全国科学技术名词审定委员会

征求意见稿

农学名词

CHINESE TERMS IN AGRONOMY

2024

国家自然科学基金资助项目

北　京

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

内 容 简 介

本征求意见稿是全国科学技术名词审定委员会审定的农学名词，内容包括：总论、粮食作物、饲用作物、经济作物、园艺作物、作物基因组学与遗传育种、作物生理生态、作物栽培与耕作、土壤肥料、植物保护、农业环境保护、农业水利、农业气象、农业工程、农业生物技术、农业信息、农产品贮运与加工、农产品质量安全和农业经济与管理，共 19 个学科，总计 6051 条名词，均给出了定义或注释。

全国科学技术名词审定委员会
CNTERM

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

全国科学技术名词审定委员会
第七届委员会委员名单

特邀顾问：路甬祥　许嘉璐　韩启德

主　　任：白春礼

副 主 任：梁言顺　黄　卫　田学军　蔡　昉　邓秀新　何　雷　何鸣鸿
裴亚军

常　　委（以姓氏笔画为序）：
田立新　曲爱国　刘会洲　孙苏川　沈家煊　宋　军　张　军
张伯礼　林　鹏　周文能　饶克勤　袁亚湘　高　松　康　乐
韩　毅　雷筱云

委　　员（以姓氏笔画为序）：
卜宪群　王　军　王子豪　王同军　王建军　王建朗　王家臣
王清印　王德华　尹虎彬　邓初夏　石　楠　叶玉如　田　森
田胜立　白殿一　包为民　冯大斌　冯惠玲　毕健康　朱　星
朱士恩　朱立新　朱建平　任　海　任南琪　刘　青　刘正江
刘连安　刘国权　刘晓明　许毅达　那伊力江·吐尔干
孙宝国　孙瑞哲　李一军　李小娟　李志江　李伯良　李学军
李承森　李晓东　杨　鲁　杨　群　杨汉春　杨安钢　杨焕明
汪正平　汪雄海　宋　彤　宋晓霞　张人禾　张玉森　张守攻
张社卿　张建新　张绍祥　张洪华　张继贤　陆雅海　陈　杰
陈光金　陈众议　陈言放　陈映秋　陈星灿　陈超志　陈新滋
尚智丛　易　静　罗　玲　周　畅　周少来　周洪波　郑宝森
郑筱筠　封志明　赵永恒　胡秀莲　胡家勇　南志标　柳卫平
闻映红　姜志宏　洪定一　莫纪宏　贾承造　原遵东　徐立之
高　怀　高　福　高培勇　唐志敏　唐绪军　益西桑布
黄清华　黄璐琦　萨楚日勒图　龚旗煌　阎志坚　梁曦东
董　鸣　蒋　颖　韩振海　程晓陶　程恩富　傅伯杰　曾明荣
谢地坤　赫荣乔　蔡　怡　谭华荣

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

全国科学技术名词审定委员会
CNTERM

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

第二届农学名词审定委员会名单

主　　任：刘　旭

副 主 任：吴孔明　孙其信　康绍忠　梅旭荣　胡义萍

委　　员（以姓氏笔画为序）：

王志敏　王　璞　毛培胜　白由路　刘布春　刘荣志　许世卫

李云开　李付广　李国学　李培武　何秀荣　谷晓峰　张扬勇

张爱民　陈　阜　周雪平　莫广刚　钱永忠　徐明岗　隋　斌

韩鲁佳　廖小军

秘 书 长：莫广刚(兼)

秘　　书：刘荣志(兼)　马　晶　陈鹏飞

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

第二版农学名词编写委员会委员名单

主　编:梅旭荣　胡义萍

副主编:张爱民　许世卫　陈　阜　韩鲁佳　莫广刚

编　委(各分支学科成员排名不分先后):

总论负责人:许世卫　隋　斌

成　员:成升魁　王道龙　孙素芬　刘佳佳　陈　军　唐志强　李建萍　张建军　王晓鸣

粮食作物负责人:王　璞

成　员:杨建昌　王振林　薛吉全　黄收兵

饲用作物负责人:毛培胜

成　员:王学敏　张蕴薇　张新全　伏兵哲　王小山

经济作物负责人:李付广

成　员:熊和平　耿　贵　伍晓明　刘全义　杨伟华　毛树春　匡　猛　张　健　高三基　易克贤　张　玉

园艺作物负责人:张扬勇　张友军

成　员:杜永臣　韩振海　高俊平　江用文

作物基因组学与遗传育种负责人:张爱民

成　员:张学勇　路铁刚

作物生理生态负责人:王志敏

成　员:王　东　康国章　张英华

作物栽培与耕作负责人:陈 阜

成　员:任华中　尹小刚

土壤肥料负责人:白由路

成　员:王敬国　孙　波　卢艳丽　周建斌　徐明岗　田友国　樊小林　杜昌文

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

胡克林

植物保护负责人:周雪平

成　员:陆宴辉　刘文德　董丰收　张　蕾　刘晓辉　葛蓓孛　刘万学　崔海兰

农业环境保护负责人:李国学

成　员:周立祥　沈玉君　周顺桂　张 颖　罗文海　袁　京　李扬阳

农业水利负责人:李云开

成　员:吴文勇　伍靖伟　胡笑涛　熊云武

农业气象负责人:刘布春

成　员:杨晓光　霍治国　刘 园　陈 迪　韩　锐　白慧卿

农业工程负责人:韩鲁佳

成　员:丁为民　周长吉　刘荣厚　张　漫　盛奎川

农业生物技术负责人:谷晓峰

成　员:梁成真　李慧慧　汪　海　张莉莉　郭惠明

农业信息负责人:许世卫

成　员:李民赞　郑国清　吴文斌

农产品贮运与加工负责人:廖小军

成　员:黄凤洪　陈复生　罗自生　魏新林　赵　靓

农产品质量安全负责人:钱永忠

成　员:李培武　金发忠　金　芬　许彦阳　金茂俊　汤晓艳　杨桂玲　翁　瑞　郭林宇

农业经济与管理负责人:何秀荣

成　员:钱文荣　徐志刚　穆月英　宗义湘　何　婧　王成军　李　军　田国强

秘书长:刘荣志

秘书处:陈鹏飞　杨韵龙　王宏伟　鲁　宁　欧阳宇琦

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

第一届农学名词审定委员会名单

主　　任：卢良恕

副 主 任：石元春　李怀志　李怀尧

委　　员（以姓氏笔画为序）：

卜慕华　方中达　过益先　庄巧生　刘后利　刘　红　刘　晨

江爱良　许运天　严泰来　李君凯　李曙轩　沈　隽　张乃凤

张诚彬　陈子元　陈　仁　陈有民　陈华癸　周明牂　徐冠仁

高亮之　陶鼎来　黄宗道　曹仁林　蔡同一　蔡盛林

秘　　书：李玉兰　刘　晨(兼)

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

第二版前言

农学名词审定是农业科学研究和农业知识普及的一项重大基础性工作。1993 年全国自然科学名词审定委员会公布的《农学名词》(3077 条),由卢良恕院士领衔农学名词审定委员会审定,对适应学科融合发展、规范农学名词使用和促进教学科研都发挥了重要作用。此后几十年来,农学无论是在理论、技术或是生产实践上都有了巨大发展,与第一版《农学名词》审定时相比,不仅农学科技名词的数量增加了很多,而且随着网络和信息技术的发展,检索和收集名词的渠道也大大增加,但是由此收集而来的名词在定名和释义方面都不尽相同,容易引起混淆,更需要加以规范和审定。于是在全国科学技术名词审定委员会(以下简称全国科技名词委)的支持下,中国农学会曾于 2006 年 12 月、2015 年 12 月依次组成以洪绂曾、刘旭为主任委员的第二届农学名词审定委员会,开展第二版《农学名词》的审定工作,虽然对分支学科设置和拟收录名词已提出了初步方案,但终因时间跨度过长、参编人员及组织变化较大而未能最终完成审定任务。2021 年 8 月,鉴于数、理、化、天、地、生等基础科学对农业科学的渗透和交叉融合日趋明显,新的边缘学科、交叉学科和综合学科不断涌现,原有名词的概念内涵和外延都发生了重大变化,新概念、新名词层出不穷,中国农学会决定组成以刘旭为主任委员,吴孔明、孙其信、康绍忠、梅旭荣、胡义萍为副主任委员的第二届农学名词审定委员会。该委员会以及后续组建的编写委员会,囊括了百余位农学领域的权威专家,在 2006 年和 2015 年工作的基础上,优化调整学科分支、制定名词收录框架、审定名词名称、增写名词释义,以确保高质量完成第二版《农学名词》的审定工作。

第二版《农学名词》在审定过程中,保留了第一版的部分分支学科的设置,如经济作物、园艺作物、植物保护、农业工程等;对另一些分支学科进行了合并与调整,如作物基因组学与遗传育种、作物生理生态、作物栽培与耕作等;此外,还增加了一些分支学科,如农产品贮运与加工、农产品质量安全、农业经济与管理等;最终形成了 19 个分支学科,包括:总论、粮食作物、饲用作物、经济作物、园艺作物、作物基因组学与遗传育种、作物生理生态、作物栽培与耕作、土壤肥料、植物保护、农业环境保护、农业水利、农业气象、农业工程、农业生物技术、农业信息、农产品贮运与加工、农产品质量安全、农业经济与管理。整个审定工作(包括组内审议、同行评议、组间审议等),也都是按照以上 19 个分支学科分组进行的。总论由中国农业科学院研究员许世卫和全国农业展览馆研究员隋斌牵头负责;粮食作物由中国农业大学教授王璞牵头负责;饲用作物由中国农业大学教授毛培胜牵头负责;经济作物由中国农业科学院研究员李付广牵头负责;园艺作物由中国农业科学院研究员张扬勇和张友军牵头负责;作物基因组学与遗传育种由河北农业大学教授张爱民牵头负责;作物生理生态由中国农业大学教授王志敏牵头负责;作物栽培与耕作由中国农业大学教授陈阜牵头负责;土壤肥料由中国农业科学院研究员白由路牵头负责;植物保护由中国农业科学院研究员周雪平牵头负责;农业环境保护由中国农业大学教授李国学牵头负责;农业水利由中国农业大学教授李云开牵头负责;农业气象由中国农业科学院研究员刘布春牵头负责;农业工程由中国农业大学教授韩鲁佳牵

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

头负责;农业生物技术由中国农业科学院研究员谷晓峰牵头负责;农业信息由中国农业科学院研究员许世卫牵头负责;农产品贮运与加工由中国农业大学教授廖小军牵头负责;农产品质量安全由中国农业科学院研究员钱永忠牵头负责;农业经济与管理由中国农业大学教授何秀荣牵头负责。

第二版《农学名词》审定工作,于 2022 年 1 月召开工作启动会,此后历经七次全体委员会议、百余次分支学科组讨论会和大量的线下线上交流会,于 2022 年 10 月完成了农学名词的初审工作和二审工作,形成了 19 个分支学科的名词及释义审议稿。2023 年 2 月,主任委员刘旭主持召开农学名词终审会,全国科技名词委事务中心负责同志,审定委员会副主任委员及全体委员、各分支学科共 50 位核心专家参加了会议,并由审定委员会副主任委员牵头分成 5 个小组,依照大会确定的审定原则,对审议稿的名词及其释义进行逐条审定,后经修改于 2023 年 3 月形成送审稿报全国科技名词委。2023 年 3 月至 2024 年 1 月,全国科技名词委对送审稿进行了审核,经过专家修改,最终形成定稿。2024 年 4 月经全国科技名词委主任审核批准,予以预公布,并在全国科技名词委网站及媒体公示征求意见,预公布期限为 3 个月。

第二版《农学名词》共收词 6051 条,比第一版增加了 2974 条。本版《农学名词》在审定过程中,着重把握了以下特点:一是结构严谨性。把握 19 个分支学科组内和组间的整体逻辑结构,分支学科组内最多细分至四级目录,分支学科组间突出局部和整体关系,避免交叉重复,使收录的整版农学名词系统且严谨。二是分支学科完整性。覆盖了除畜牧、兽医、草学、水产之外的所有大农学专业学科,在第一版《农学名词》的基础上,将二十四节气的词条调至总论部分,增加农业环境保护等分支学科的相关词条,确保农业领域专有、常用、新生名词应收尽收。三是内容先进性。吸收了大量反映农业科技最新、最前沿的名词,如智慧农业(intelligent agriculture)、太阳光型植物工厂(solar plant factory)等,体现时代感的同时,特别注重将现在已经达成共识的最新结论体现到词条中,确保词条的定名和释义与时俱进、反映学科发展的新态势。四是科学规范性。审定过程严格按照科技名词审定标准规范进行,参考国内外权威资料为词条定名,并与已公布的词条相匹配,词条释义追求准确简洁,采用第三人称释义,不作主观评判,确保经得起历史检验。

第二版《农学名词》在审定过程中,得到了许多专家的指点和帮助。特别要感谢那些参与了分别开始于 2006 年 12 月、2015 年 12 月农学名词审定工作的专家教授和秘书处的同志,他们在分支学科和名词收录中奠定了一定的工作基础。感谢全国科技名词委事务中心副主任张晖及项目负责人霍春雁在历时两年半的审定工作中给予的大量指导和支持。感谢 19 个分支学科的审定和编写专家们所给予的密切协作。还要感谢各位委员和秘书处同志们付出的辛劳。

由于学科的快速发展和我们现有水平的局限,难免可能存在一些认识上的不足,有些名词的释义还需进一步完善。敬请大家在使用中提出宝贵意见和建议,发现错误和问题,以便今后修订时进行补充和完善。

第二届农学名词审定委员会

2024 年 3 月

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

第一版前言

农学是一门综合性学科。特别是近40年来,农业科技得到广泛而深入的发展,学科领域不断扩展,专业划分越来越细,与其他相关学科的交叉与渗透也日益加深,新兴学科与新的名词不断涌现,加之过去对农学名词从未作过审定,农学名词存在着不同程度的混乱现象,迫切需要审定和统一。这对农业科研、教育的发展,新科技的推广应用,以及国内外的学术交流,均有重要意义。1985年8月,中国农学会受全国自然科学名词审定委员会(以下简称全国科技名词委)的委托,组建了农学名词审定委员会,开始了农学名词的审定工作。为集思广益,农学名词审定委员会曾将初稿和二审稿分别函送全国有关单位和专家,广泛征求意见。经过三次农学名词审定委员会审定会议和多次专业小型会议,反复审议修改,并与土壤学、大气科学、遗传学等有关学科进行协调,于1992年2月完成农学名词的审定稿,上报全国科技名词委。裘维蕃、刘更另、韩湘玲、周山涛、吴景锋五位先生受全国科技名词委委托,对报批名词进行了复审,提出了宝贵意见。农学名词审定委员会对他们的意见进行了认真讨论,再次作了修改。现经全国科技名词委批准,予以公布。

这次审定的是农学名词中的基本词。全文分十五部分,共收词3077条。每条词都给出了国外文献中常用的相应的英文名。汉文名词按学科分类和相关概念排列。类别的划分主要是为了从学科概念体系进行审定,并非严谨的学科分类。同一词条可能与多个分支学科相关,但作为公布的规范词编排时只出现一次,不重复列出。

在审定中,根据全国科技名词委名词审定工作条例的要求,对某些名词作了更动,原习惯用名作为异名列出,如“农学”曾用名“农艺学”,“耕作制”又称“农作制”,“联合收割机”又称“康拜因”等。

在整个审定过程中,得到农学界有关学科专家教授的热情支持,提出了许多宝贵意见和建议;在各专业组的审定工作中,我们还邀请了下列专家参加审定工作(接姓氏笔画为序):王在德、王福钧、王前忠、戈福元、冯鼎复、过兴先、吕世简、刘瑞征、许成文、杨景尧、何礼元、余树勋、闵久康、汪琢成、沈再春、张伟、陈俊瑜、宗振寰等先生,谨此一并致谢。希望各界使用者继续提出意见,以便今后讨论修订。

农学名词审定委员会

1993年5月

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

全国科学技术名词审定委员会
CNTERM

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

编排说明

一、本书公布的是兽医学名词，共 6051 条，每条名词均给出了定义或注释。

二、全书分 19 部分：总论、粮食作物、饲用作物、经济作物、园艺作物、作物基因组学与遗传育种、作物生理生态、作物栽培与耕作、土壤肥料、植物保护、农业环境保护、农业水利、农业气象、农业工程、农业生物技术、农业信息、农产品贮运与加工、农产品质量安全和农业经济与管理。

三、正文按汉文名所属学科的相关概念体系排列。汉文名后给出了与该词概念相对应的英文名。

四、每个汉文名都附有相应的定义或注释。定义一般只给出其基本内涵，注释则扼要说明其特点。当一个汉文名有不同的概念时，则用(1)、(2)等表示。

五、一个汉文名对应几个英文同义词时，英文词之间用“，”分开，其他语种用“(　)”注出。

六、凡英文词的首字母大、小写均可时，一律小写；英文除必须用复数者，一般用单数形式。

七、“[ ]”中的字为可省略的部分。

八、主要异名和释文中的条目用楷体表示。“全称”“简称”是与正名等效使用的名词；“又称”为非推荐名，只在一定范围内使用；“俗称”为非学术用语；“曾称”为被淘汰的旧名。

九、正文后所附的英汉索引按英文字母顺序排列；汉英索引按汉语拼音顺序排列。所示号码为该词在正文中的序码。索引中带“*”者为规范名的异名或在释文中出现的条目。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

全国科学技术名词审定委员会
CNTERM

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

目　录

白春礼序
路甬祥序
卢嘉锡序
钱三强序
前言
编排说明

正文

1. 总论 …… 1
   1.1　农业类型 ……
   1.2　作物种类 ……
   1.3　农田类型 ……
   1.4　农业科学 ……
   1.5　二十四节气 ……
   1.6　农业试验统计 ……
   1.7　其他 ……
2. 粮食作物 ……
   2.1　谷类作物 ……
   2.2　豆类作物 ……
   2.3　薯芋类作物 ……
3. 饲用作物 ……
   3.1　豆科饲用作物 ……
   3.2　禾本科饲用作物 ……
   3.3　其他饲用作物 ……
4. 经济作物 ……
   4.1　纤维作物 ……
   4.2　油料作物 ……
   4.3　糖料作物 ……
   4.4.　药用作物 ……
   4.5　其他 ……
5. 园艺作物 ……

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

5.1 果树作物 ……
5.2 蔬菜作物 ……
5.3 花卉作物 ……
5.4 茶树 ……
6. 作物基因组学与遗传育种 ……
6.1 作物起源进化与多样性 ……
6.2 作物种质和基因资源 ……
6.3 作物遗传改良 ……
6.4 作物基因组学 ……
6.5 组学育种 ……
6.6 种子科学与种业 ……
7. 作物生理生态 ……
7.1 生长与发育生理 ……
7.2 产量与品质生理 ……
7.3 逆境生理与生态 ……
7.4 作物系统生理与模拟 ……
8. 作物栽培与耕作 ……
8.1 种植制度 ……
8.2 作物栽培 ……
8.3 土壤耕作 ……
9. 土壤肥料 ……
9.1 土壤 ……
9.2 植物营养学 ……
9.3 肥料 ……
10. 植物保护 ……
10.1 作物病害 ……
10.2 作物虫害 ……
10.3 农药 ……
10.4 生物防治 ……
10.5 外来入侵生物 ……
10.6 杂草 ……
10.7 鼠害 ……
11. 农业环境保护 ……
11.1 农业环境污染 ……
11.2 产地环境保护 ……
11.3 生态循环农业 ……

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

11.4　农业环境管理 ……
12. 农业水利 ……
12.1　农业水资源 ……
12.2　农田灌溉 ……
12.3　农田排水 ……
12.4　农业水管理 ……
12.5　水土保持 ……
13. 农业气象 ……
13.1　农业气象 ……
13.2　农业气候 ……
13.3　农业气象灾害 ……
13.4　气候变化与农业 ……
13.5　农业气象信息 ……
14. 农业工程 ……
14.1　农业机械化与装备 ……
14.2　农业生物环境与设施设备 ……
14.3　农业生物质与农村能源 ……
14.4　智慧农业工程 ……
15. 农业生物技术 ……
15.1　基因工程 ……
15.2　细胞工程 ……
15.3　蛋白质工程 ……
15.4　微生物组工程 ……
15.5　生物大数据和人工智能 ……
15.6　转基因安全 ……
16. 农业信息 ……
16.1　农业数据与信息 ……
16.2　农业信息技术 ……
16.3　农业信息化 ……
17. 农产品贮运与加工 ……
17.1　农产品贮运 ……
17.2　加工通用名词 ……
17.3　粮食加工 ……
17.4　油料加工 ……
17.5　果蔬加工 ……
17.6　茶叶加工 ……

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

17.7　咖啡加工 ……
18. 农产品质量安全
18.1　农产品质量安全监测 ……
18.2　农产品质量安全标准 ……
18.3　农产品质量安全管理 ……
19. 农业经济与管理 ……
19.1　应用经济 ……
19.2　农业产业经济 ……
19.3　农业市场与贸易 ……
19.4　农业制度经济 ……
19.5　农业财政金融与保险 ……

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

1. 总　　论

1.1　农业类型

1.1.1　农业　agriculture
以生产植物、动物和微生物产品为主的产业，广义上包括种植业、林业、畜牧业和渔业。

1.1.2　原始农业　primitive agriculture
主要利用石器进行生产活动的最初级农业形态，产品主要供自用。

1.1.3　古代农业　ancient agriculture
主要采用简单金属农具，以人力和畜力为基本动力，凭借初步经验从事生产活动的农业形态。

1.1.4　传统农业　traditional agriculture
主要采用传统农具和机械，以人力和畜力为基本动力，凭借精耕细作和经验知识体系从事生产活动的农业形态。

1.1.5　现代农业　modern agriculture
应用现代科学技术、现代工业装备和现代管理方式进行生产的高效率商品化农业形态。

1.1.6　蓝色农业　blue agriculture
利用沿海滩涂和海洋资源，以发展种植业、近海养殖业和海洋捕捞业等为基本特征的农业类型。

1.1.7　粗放农业　extensive agriculture
在单位面积上投入少量的生产资料，以广种薄收、管理粗放为特征的农业生产方式。

1.1.8　集约农业　intensive agriculture
在单位面积上投入较多的生产资料，以高产高效、精细管理为特征的农业生产方式。

1.1.9　自然农业　natural agriculture
主要利用自然资源，实行自我循环的农业生产方式。

1.1.10　无机农业　inorganic agriculture
又称“石油农业”。主要靠投入化肥、农药和化石能源等无机物质来提高产量的农业生产方式。

1.1.11　有机农业　organic agriculture
主要依靠有机肥和生物防治，基本不用化肥、农(兽)药、添加剂等人工合成的生产资料来生产农产品的农业生产方式。

1.1.12　特色农业　characteristic agriculture
依据区域农业资源优势，突出地域特色，围绕市场需求，高效配置各种生产要素，形成产品特色突出、高附加值的农业类型。

1.1.13　外向型农业　export-oriented agriculture
面向国际市场需求，以生产出口农产品为导向的农业类型。

1.1.14　订单农业　contract farming
农业生产者按照与产品收购方事前议定的合同要求定向生产的农业类型。

1.1.15　多功能农业　multifunctional agriculture
充分发挥生产、生态、经济和社会等功能，实现人与自然、社会和谐发展的农业类型。

1.1.16　营养导向型农业　nutrition-

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

sensitive agriculture

以满足居民营养健康目标为主要导向，进行农业结构和生产方式的调整，达到生产营养强化与平衡农产品的农业类型。

1.1.17 生态农业 ecological agriculture

按照生态学和经济学原理，运用现代科技成果和管理手段，实现环境友好、生态平衡的农业生产方式。

1.1.18 可持续农业 sustainable agriculture

通过合理使用、管理和保护自然资源，调整农作制度和技术，能够持续满足当代及子孙后代对农产品需求的农业生产方式。

1.1.19 绿色农业 green agriculture

通过合理的生产要素配置，实现少投入、多产出、低碳化的农业生产方式。

1.1.20 立体农业 multi-storied agriculture

在一定区域范围内，进行立体种植、立体养殖或立体复合种养，建立多物种共栖、多层次配置、多时序交错、多级质能转化的农业生产方式。

1.1.21 设施农业 protected agriculture

利用一定的设施条件，在局部范围内营造适宜的生长环境，进行高效生产的农业生产方式。

1.1.22 工厂化农业 industrialized farming

利用工厂化设施、先进技术和管理手段，进行可控制、程序化、流程化生产的农业生产方式。

1.1.23 灌溉农业 irrigation farming

通过灌溉满足作物水分需求的农业生产方式。

1.1.24 旱地农业 dryland farming

主要依靠自然降水和旱作农业技术措施，最大限度地发挥有限的水资源作用进行生产的农业生产方式。

1.1.25 雨养农业 rainfed farming, rainfed agriculture

依靠自然降水进行生产的农业生产方式。

1.1.26 山地农业 mountain farming

利用山地资源进行生产的农业生产方式。

1.1.27 草地农业 grassland farming, grassland agriculture

利用草地资源进行生产的农业生产方式。

1.1.28 高原农业 plateau agriculture

在高海拔地区进行产品生产的农业生产方式。

1.1.29 城郊农业 suburban farming

在城市郊区，以满足城市居民需求为主的商品化、集约化和应时性产品生产的农业方式。

1.1.30 都市农业 urban agriculture

在都市区域，以满足城市居民生活和生态需求为主而进行的多功能统筹的农业生产方式。

1.1.31 精准农业 precision agriculture

利用现代信息技术和智能装备，开展精准决策、精细管理、精确操作的农业生产方式。

1.1.32 数字农业 digital agriculture

利用数字化技术，对农业所涉及的对象和全过程进行数字化表达、设计、控制的农业管理方式。

1.1.33 智慧农业 smart agriculture

利用现代信息技术和智能装备，对农业全产业链过程进行智能化信息感知、分析、决策、控制和管理等，实现多目标协同的农业管理方式。

1.1.34 低碳农业 low-carbon agriculture

以适应气候变化和减排固碳为目标，通过产业结构调整、技术与制度创新、可再生能源利用等多种手段，实现高效率、低能耗、低排放、高碳汇的农业模式。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

1.1.35　创意农业　creative agriculture

以农业为基础，以自然、生态、文化、科技、艺术、民俗等要素实现有创意的融合、最优化的配置，实现农业生产模式和功能转换，提升农业价值的农业模式。

1.1.36　休闲农业　agritourism

以农业生产为基础、以提供休闲服务为主要功能，实现农业与旅游业融合发展的农业模式。

1.2　作物种类

1.2.1　作物　crop

又称“农作物”。农业上栽培的各种植物，包括粮食作物、经济作物和园艺作物等。

1.2.1.1　根　root

农作物生长在地面以下的具有吸收、固着、贮藏和繁殖等功能的营养器官。

1.2.1.2　茎　stem

农作物的根和叶之间，具有输导、支持、贮藏等功能的营养器官。

1.2.1.3　叶　leaf

农作物着生于茎节上具有光合、蒸腾和吸收等功能的扁平侧生器官，通常由叶片和叶柄组成。

1.2.1.4　花　flower

作物生殖生长过程中形成的由花梗、花托、花被（花萼和花冠）、花蕊（雌蕊和雄蕊）群等组成的器官。

1.2.1.5　果实　fruit

雌蕊经过传粉受精，由子房或花的其他部分（如花托、萼片等）参与发育而成的生殖器官。一般包括果皮和种子两部分。

1.2.1.6　果皮　pericarp

雌蕊受精后，由子房壁的组织分化、发育而成的多层不同的组织。成熟的果皮一般可分为外果皮、中果皮和内果皮三层。

1.2.1.7　种子　seed

由子房中的胚珠受精后发育形成的结构。一般包括胚、胚乳和种皮三部分。

1.2.2　粮食作物　grain crop

为人类提供基本食粮的作物，主要包括禾谷类作物、豆类作物和薯类作物等。

1.2.3　经济作物　economic crop

具有特定经济用途的作物，主要包括纤维作物、油料作物、糖料作物和嗜好类作物等。

1.2.4　园艺作物　horticultural crop

为人类提供果蔬和观赏等用途的作物，主要包括果树、蔬菜和观赏植物等。

1.2.5　水生作物　aquatic crop

在水体里生长的可供人类利用的作物，如莲藕、海带、紫菜等。

1.2.6　蔬菜作物　vegetable crop

可供生食、烹饪或加工成食品供佐餐的植物。以草本植物为主，也包括一些木本植物及某些食用菌类和藻类等。

1.2.7　纤维作物　fiber crop，textile crop

纤维可作为工业原料的作物，主要包括棉、麻等。

1.2.8　麻类作物　bast fiber crop

茎秆韧皮部、叶片或叶鞘中的纤维可作为编制原料的作物，主要包括苎麻、红麻、黄麻等。

1.2.9　糖料作物　sugar crop

以制糖为主要用途的作物，主要包括甘蔗、甜菜等。

1.2.10　油料作物　oil-bearing crop

以提取油脂供食用或工业原料等用途的作物，主要包括油菜、花生、芝麻和向日葵等。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

1.2.11 香料作物 aromatic crop
又称“芳香作物”。具有芳香气味,可作为香料或提取芳香物质的作物,如薄荷、薰衣草等。

1.2.12 调料作物 spice crop
以种子、果实、根、茎、叶、花蕾或皮层等为原料作为调味品的作物,如八角、茴香和花椒等。

1.2.13 染料作物 dye crop
可提取色素,使纤维和其他材料着色的作物,如红花、蓝草、紫草等。

1.2.14 药用作物 medicinal crop
植株的全部或部分供药用或作为制药工业原料的作物,如三七、天麻、甘草等。

1.2.15 热带作物 tropical crop
适于热带地区栽培的各类作物的统称,如可可、芒果、榴莲等。

1.2.16 大田作物 field crop
在农田大面积栽培的作物,如水稻、小麦、玉米等。

1.2.17 设施作物 protected crop
在生长环境可控的设施条件下种植的作物。

1.2.18 一年生作物 annual crop
1 年内能完成生命周期(播种、发芽、生长、开花、结果、收获)的作物。

1.2.19 多年生作物 perennial crop
连续多年生长,可一次或多次收获的作物。

1.2.20 春播作物 spring sown crop
在春季播种的作物。

1.2.21 夏播作物 summer sown crop
在夏季播种的作物。

1.2.22 秋播作物 autumn sown crop
在秋季播种的作物。

1.2.23 夏收作物 summer harvesting crop
在夏季收获的作物。

1.2.24 秋收作物 autumn harvesting crop
在秋季收获的作物。

1.2.25 越冬作物 overwintering crop
第一年播种,经过冬季,第二年收获的作物。

1.2.26 耐旱作物 drought tolerant crop
在干旱缺水的条件下,仍能维持生长并收获较高产量的作物,如谷子、糜子、胡麻等。

1.2.27 耐涝作物 waterlogging tolerant crop
在渍水或淹水的条件下,仍能维持生长并收获较高产量的作物。

1.2.28 耐盐作物 salt tolerant crop
在含盐量较高的土壤条件下,仍能维持生长并收获较高产量的作物。

1.2.29 先锋作物 pioneer crop
在不利种植环境中,具有较强适应能力,并被优先选择用于开拓环境的作物。

1.2.30 覆盖作物 cover crop
主栽作物之外附加种植的,用于防止土壤侵蚀、杂草蔓延的作物。

1.2.31 块茎作物 tuber crop
以地下茎膨大形成的块茎为主要收获产品的作物,如马铃薯等。

1.2.32 块根作物 root crop
以侧根或不定根局部膨大形成的块根为主要收获产品的作物,如甘薯等。

1.2.33 食用作物 food crop
可供人类直接或间接食用的作物。

1.2.34 饲用作物 feed crop
为动物提供饲料的作物。

1.2.35 工业原料作物 industrial crop
收获物经济价值较高,主要用作工业原料的

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

一类作物。

1.2.36　绿肥作物　green manure crop
以其新鲜植物体就地翻压或沤制成堆制肥为主要用途的作物。

1.2.37　固氮作物　nitrogen-fixing crop
能将空气中的游离氮转化为有机氮的作物，如豆科作物等。

1.3　农田类型

1.3.1　农田　farmland
可用于种植农作物的耕地。

1.3.2　高产农田　high yield farmland
土壤质量高，具有高产潜力的耕地。

1.3.3　中低产农田　medium-low yield field
存在各种障碍因素，产量相对低而不稳的耕地。

1.3.4　高标准农田　well-facilitated farmland
与现代农业生产和经营方式相适应的旱涝保收、稳产高产的耕地。基本特征为田块平整、集中连片、设施完善、节水高效、农电配套、宜机作业、土壤肥沃、生态友好、抗灾能力强。

1.3.5　永久基本农田　permanent basic farm
按照一定时期人口和社会经济发展对农产品的需求，依据土地利用总体规划确定的不得他用的耕地。

1.3.6　水田　paddy land
筑有田埂，能够蓄水和种植作物的耕地。

1.3.7　旱地　dryland
无灌溉条件，主要靠自然降水种植农作物的耕地。

1.3.8　粮田　grainfield
用于种植水稻、小麦、玉米等粮食作物的耕地。

1.3.9　菜田　vegetable fields
种植蔬菜的耕地。

1.3.10　果园　orchard
种植果树的园地。

1.3.11　林地　forest land
主要生长林木的土地。

1.3.12　草地　grassland
以生长草本植物为主的土地。

1.3.13　砂田　rubble land
用不同粒径的砾石和粗砂覆盖土表，具有明显的蓄水、保墒、增温、压碱和保持地力作用的田地。我国主要分布在西北干旱地区。

1.3.14　梯田　terrace
为保持水土，将坡地改造成台阶式或波浪式断面的田地。

1.3.15　坝地　dam field
在山区沟道周围，采用筑坝、修堰等方法拦截泥沙淤出的田地。

1.3.16　平坝地　flat dam field
位于山间盆地或开阔河谷上地势较为平坦的连片平地。

1.3.17　台地　platform
高出邻近地面、四周有沟、形如台状的田地。

1.3.18　后备耕地　reserve farmland
通过开垦或改造可以转化为耕地的潜在土地。

1.3.19　黑土地　black soil land
腐殖质和有机质含量高、土壤呈黑色的土地。我国主要分布在东北地区。

1.3.20　红黄壤　red and yellow soil
腐殖质含量少、淋溶作用较强、土性较黏、呈红黄色的土壤。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

1.3.21　水浇地　irrigated land

可以利用灌溉系统浇水的耕地。

1.3.22　盐碱地　saline-alkali land

土壤里含有较多的可溶性盐分，不利于作物生长的土地。

1.4　农业科学

1.4.1　农学　agronomy

研究作物生长发育、产量品质形成和资源有效利用的规律及与生态环境的关系，探索作物高产、优质、高效生产理论与技术的一门综合性学科。

1.4.2　基础农学　basic agronomy

研究生物、环境、技术与农业发展的基本规律，提供农学基本理论、方法和技术的学科。如作物学、农业生物学、作物遗传学、作物生理学、耕作与栽培学、农业环境学、农业气象学、农业信息学等。

1.4.3　作物学　crop science

研究作物重要性状的遗传规律、生理机制，育种与种子生产，以及栽培调控理论和技术的一门综合性学科。

1.4.4　园艺学　horticulture

研究园艺作物起源与分类、种质资源、遗传育种、栽培管理、病虫害防治、采后处理、贮藏加工等应用技术与原理的一门综合性学科。

1.4.5　果树学　pomology，fruit science

研究果树作物种质资源、遗传育种、栽培管理、病虫害防治、采后贮藏与加工等应用技术与原理的一门综合性学科。

1.4.6　蔬菜学　vegetable science

研究蔬菜作物起源与分类、种质资源、遗传育种、栽培管理、病虫害防治、采后处理、贮藏加工等应用技术与原理的一门综合性学科。

1.4.7　农业生物学　agricultural biology，agrobiology

研究农业生物的生物学特征、遗传发育规律、生理生化特性、与环境的相关作用及生长调控的理论与技术的基础学科。

1.4.8　植物保护学　plant protection

研究植物病原物、害虫、农田杂草和害鼠等有害生物的鉴定与识别、发生与危害的生物学和生态学特性、种群演化与成灾规律，以及高效监测、预警和防控技术的学科。

1.4.9　农业昆虫学　agricultural entomology

研究农业昆虫的生物学特性、活动规律、有效控制和利用的理论与技术的学科。

1.4.10　植物病理学　plant pathology

研究植物病原物的生物学特性、与植物的互作关系、致病机理、病害发生和流行规律等，进行有效防控的学科。

1.4.11　作物遗传学　crop genetics

研究作物遗传和变异规律的学科。是作物育种学的基础。

1.4.12　作物育种学　principles of crop breeding

研究改良现有作物品种和培育新品种的原理与方法的学科。

1.4.13　作物形态学　crop morphology

研究作物形态特征、器官建成及系统发育过程规律的学科。

1.4.14　作物生理学　crop physiology

研究作物生长发育规律、农艺性状形成的生理生化机制及与环境关系，探索作物高产、优质高效和抗逆栽培调控理论的学科。

1.4.15　作物生态学　crop ecology

研究作物与环境的关系、生态适应性、种群分布规律和资源生产力的学科。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

1.4.16 耕作与栽培学 crop cultivation and geoponics

基于作物生长发育、产量品质形成规律及与外界环境的关系，应用系统思想，研究探索作物持续高产、优质、高效耕作制度和栽培调控理论与技术的应用学科。

1.4.17 杂草学 herbology

研究杂草的生物学特性、分类鉴别、生长发育规律、农田分布特征与危害机理，以及综合防治技术的学科。

1.4.18 农业环境学 agro-environmentology

研究农业自然环境变化及与农业生物关系，探索环境保护与资源高效利用理论与技术的学科。

1.4.19 农业土壤学 agro-edaphology

研究农业土壤分类分布、土壤肥力及其演变、土壤障碍因素形成和消减，以及土壤资源利用与改良理论与技术的学科。

1.4.20 农业生态学 agricultural ecology, agroecology

研究农业生物之间、生物与环境之间的互作关系，揭示农业系统物质循环与能量转化机制，探索农业生态平衡和提高生态生产力理论与技术的学科。

1.4.21 农业微生物学 agricultural microbiology

研究农业微生物的种群分类、生物学特征、生长发育规律及与环境的关系，探索农业生态系统中的微生物作用机制及调控理论与技术的学科。

1.4.22 农业物候学 agricultural phenology

研究农业生物生长发育特征与自然环境（季节、气候、水文、土壤）周期性变化之间关系的学科。

1.4.23 农业物理学 agricultural physics

应用物理学原理与技术方法来调控农业生物、农业环境和生产过程，以提高农业生产力的交叉学科。

1.4.24 农业化学 agricultural chemistry, agrochemistry

研究植物营养、土壤养分、肥料性质、施用技术及相互关系，应用化学原理、技术与产品提高农业生产力的交叉学科。

1.4.25 农业气象学 agricultural meteorology, agrometeorology

研究农业生产与气象条件之间相互关系及规律的学科。

1.4.26 农业水利学 agricultural water conservancy

研究农田（包括林地、草地）水循环及其伴生过程的变化规律与调节措施，改变和调节地区水情变化，消除农业旱涝盐渍灾害，改善水土生态环境，实现区域水土平衡和水资源高效利用，为农业可持续发展和美丽乡村建设服务的学科。

1.4.27 农业地理学 agricultural geography, agrogeography

研究农业生产的地域差异特征及其表现形式、形成条件与发展变化规律的学科。

1.4.28 农业工程学 agricultural engineering science

综合利用工程、生物、信息和管理科学的理论知识，研究机械、装备、设施与农业生物生产环境互作机制，以及农业生物生产系统的工程原理、技术、装备、设施和应用的交叉学科。

1.4.29 农业机械学 agricultural machinery science

研究农业生产中所使用的机械设备的基本构造、作用原理、工作过程、功能设计、性能分析、试验方法和使用技术的学科。

1.4.30 [作物]种子学 crop seed science

研究作物种子的生物学特性、生产、加工、贮

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

藏、检疫检测等基本理论和技术的应用型学科。

1.4.31 农业信息学 agricultural information, agroinformatics

研究农业系统中信息获取、处理、管理和利用的原理、关键技术及相关应用的学科。

1.4.32 生物信息学 bioinformatics

以信息科学原理和方法对生物基因组、转录组、表观组、代谢组、表型组等生物大数据信息进行获取、加工、检索、分析、解释及挖掘利用,并开发新的数据分析工具的学科。

1.4.33 农业信息分析学 agricultural information analytics

研究农业生产、管理、服务的过程,以及农产品生产、消费、流通、市场等产业链中农业信息流规律和信息的监测、分析、预警理论与技术的学科。

1.4.34 农业模型学 agricultural modeling

研究农业系统、农业行为过程的特征和数量依存关系,采用数学语言和计算机语言进行模拟、分析、计算的理论、方法、技术的学科。

1.4.35 农业系统工程 agricultural system engineering

应用系统工程的理论和技术,对农业系统的规划、设计、试验、研究、调控应用过程进行科学管理的工程技术学科。

1.4.36 农业区划学 agricultural regional planning

研究农业地域条件因素、结构、体系变化规律及区划方法的学科。

1.4.37 农业区域发展学 agricultural regional development

研究农业生产综合条件地域空间和时间动态变化特征,优化农业产业空间布局,科学引导农业区域分工,提升农业资源整体配置效率的学科。

1.4.38 农业经济管理 management of agricultural economy

研究农业生产、经营、管理,农产品流通、消费过程中经济特征和运行规律,对农业经济系统进行高效管理的学科。

1.4.39 农业经济学 agricultural economics

研究农业中生产关系和生产力运动规律的学科。

1.4.40 农村经济学 rural economics

研究农村经济关系和经济活动规律的学科。

1.4.41 农村金融学 rural finance

研究农村领域货币信用关系以及信贷资金的组织、分配、使用和管理规律的学科。

1.4.42 农业统计学 agricultural statistics

研究农业生产、农业经济、农业科技系统中的数据分析与统计理论和方法的学科。

1.4.43 农村财政学 rural public finance

研究政府管理部门、企业、组织及居民之间的涉农收入分配关系的学科。

1.4.44 农村人口学 rural demography

研究农村人口变化及其与社会、经济、生态环境间相互关系、互作规律和合理调控的学科。

1.4.45 农村社会学 rural sociology

研究农村社会结构、社会关系及社会发展规律和有效治理的学科。

1.4.46 农业合作经济学 rural cooperative economics

研究以农民专业合作组织为主要形式的农业经济及其发展规律的学科。

1.4.47 农业技术经济学 agricultural technology economics

研究农业技术应用经济效果的学科。

1.4.48 农业推广学 agricultural extension

研究农业知识、技术和成果等推广应用的机

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

制、效率和效果，以及推广者和受众者行为变化相互影响的学科。

1.4.49　农业企业经营管理学　agribusiness operation and management

研究农业企业经营管理理论和实践的学科。

1.4.50　农业保险学　agricultural insurance

研究农业生产经营中因遭遇自然灾害、意外事故、市场波动等因素造成的损失评估补偿机制和方法的学科。

1.4.51　农业情报学　agricultural informatics

研究农业情报产生、加工、传递和利用的一般规律，以及农业情报系统管理基本原理的学科。

1.5　二十四节气

1.5.1　二十四节气　Twenty-Four Solar Terms

中国人观察太阳周年运动所形成的时间知识体系及其实践。以太阳在黄道上的位置确定节气时段，反映我国一定地区（以黄河中下游地区为代表）一年中的气候、物候变化规律，指导农业生产和日常生活。每个节气又细分三候。2016 年被列为人类非物质文化遗产代表作。

1.5.2　立春　Beginning of Spring

第 1 个节气，太阳运行至黄经 315°—330°区间，通常于 2 月 3 日至 5 日时进入。“立”表示开始。“立春”是春季和又一个农业生产周期的开始。立春三候包括东风解冻（Start Thawing）、蛰虫始振（Hibernator Twitches）、鱼陟负冰（Fish Swimming Upward to Thawing Ice）。

1.5.3　雨水　First Rainfall

第 2 个节气，太阳运行至黄经 330°—345°区间，通常于每年 2 月 18 日至 20 日进入。预示一年中降雨的开始，有利于春耕和冬小麦返青。雨水三候包括獭祭鱼（Otter Hunts Fish）、候雁北（Swan Goose Migrates North）、草木萌动（Grass and Tree Start to Bud）。

1.5.4　惊蛰　Hibernator Awakening

第 3 个节气，太阳运行至黄经 345°—360°区间，通常于 3 月 5 日至 6 日时进入。预示蛰虫复苏，是消灭越冬害虫，适时春耕春播的时机。惊蛰三候包括桃始华（Peach Tree Starts to Blossom）、仓庚鸣（Oriole Sings）、鹰化为鸠（Hawks Hides and Turtle-Doves Sings）。

1.5.5　春分　Spring Equinox

第 4 个节气，太阳运行至黄经 0°—15°区间，通常于 3 月 19 日至 22 日时进入。太阳直射赤道，昼夜等长。全国大部分地区进入春耕、春管、春种时节。春分三候包括玄鸟至（Swallows Arrives）、雷乃发声（The First Spring Thunder）、始电（The First Lightning）。

1.5.6　清明　Fresh Green

第 5 个节气，太阳运行至黄经 15°—30°区间，通常于每年 4 月 4 日至 6 日时进入。预示天气晴朗温暖，草木向荣，长江中下游地区开始种稻、养蚕，黄河中下游地区浇拔节水、植树造林。清明三候包括桐始华（Empress Trees Starts to Blossom）、田鼠化为鴽（Voles Disappears and Quail springs up）、虹始见（Rainbow First Appears）。

1.5.7　谷雨　Grain Rain

第 6 个节气，太阳运行至黄经 30°—45°区间，通常于每年 4 月 19 日至 21 日时进入。预示霜冻寒潮天气结束，降水增多，有利于作物生长。谷雨三候包括萍始生（Duckweed Starts to Grow）、鸣鸠拂其羽（Cuckoo Coos and Preens Itself）、戴胜降于桑（Hoopoe Perches on Mulberry Tree）。

1.5.8　立夏　Beginning of Summer

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

第7个节气,太阳运行至黄经45°—60°区间,通常于每年5月5日至7日时进入。预示夏季开始,雷雨增多,农作物长势旺盛。立夏三候包括蝼蝈鸣(Mole Cricket Chirps)、蚯蚓出(Earthworms Comes out of the Surface)、王瓜生(Cucurbit Flourishes)。

1.5.9 小满 Approaching Fullness

第8个节气,太阳运行至黄经60°—75°区间,通常于每年5月20日至22日进入。由温转暑,光照强度大、降水增多,小麦等有芒作物籽粒逐渐饱满。小满三候包括苦菜秀(Bitter Leaves Flourish)、靡草死(Slender Grass Withers)、麦秋至(Wheat is Ready for Harvest)。

1.5.10 芒种 Harvesting and Sowing

第9个节气,太阳运行至黄经75°—90°区间,通常于每年6月5日至7日进入。开始出现高温天气,长江中下游地区进入梅雨期,防渍排涝。黄河中下游地区抢收抢种有芒作物。芒种三候包括螳螂生(Mantis Hatches)、鵙始鸣(Butcher Bird Starts to Sing)、反舌无声(Black Bird falls silent)。

1.5.11 夏至 Summer Solstice

第10个节气,太阳运行至黄经90°—105°区间,通常于每年6月20日至22日时进入。太阳直射北回归线,白昼最长、夜晚最短。长江中下游地区防虫除草,高原牧区草肥畜旺。夏至三候包括鹿角解(Deer Antlers Need a Trim)、蜩始鸣(Cicada Starts to Buzz)、半夏生(Crow-dipper Regenerates)。

1.5.12 小暑 Minor Heat

第11个节气,太阳运行至黄经105°—120°区间,通常于每年7月6日至8日时进入。天气开始炎热,农作物进入茁壮成长阶段。小暑三候包括温风至(Warm Breeze Arrives)、蟋蟀居壁(Cricket Hiding in Crevices)、鹰始鸷(Juvenile Hawk Learns to Fly)。

1.5.13 大暑 Major Heat

第12个节气,太阳运行至黄经120°—135°区间,通常在每年7月22日至24日进入。天气最热的时节,是喜温作物生长最快的时期。大暑三候包括腐草为萤(Firefly Hatching in Decaying Grass)、土润溽暑(Earth Turns Moistened in Damp Heat)、大雨时行(Frequent Heavy Rainfall)。

1.5.14 立秋 Beginning of Autumn

第13个节气,太阳运行至黄经135°—150°区间,通常于每年8月6日至9日进入。昼夜温差变大,农作物营养物质逐渐积累。立秋三候包括凉风至(Cool Breeze Blows)、白露降(Mist Descends)、寒蝉鸣(Cicadas in Late Autumn Calls)。

1.5.15 处暑 Heat Withdraws

第14个节气,太阳运行至黄经150°—165°区间,通常于每年8月22日至24日进入。天气由炎热转向凉爽。全国大部分地区林果和农作物陆续进入成熟期。处暑三候包括鹰乃祭鸟(Hawk Preys on Birds)、天地始肃(Heaven & earth turning Gloomy)、禾乃登(Millet Ripens)。

1.5.16 白露 White Dew

第15个节气,太阳运行至黄经165°—180°区间,通常于每年9月7日至9日进入。预示夜凉,出现露水,进入秋收、秋耕、秋种时节。白露三候包括鸿雁来(Wild Goose Starts Autumn Migration)、玄鸟归(Swallow Returns to Wintering Grounds)、群鸟养羞(Resident Bird Gathers Food)。

1.5.17 秋分 Autumnal Equinox

第16个节气,太阳运行至黄经180°—195°区间,通常于每年9月22日至24日进入。太阳直射赤道,昼夜等长。日均气温下降。秋分日被确定为中国农民丰收节。秋分三候包括雷始收声(Thunder Ceases)、蛰虫坏户(Insect Seals Its Cave)、水始涸(Ford Become Desiccated)。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

1.5.18 寒露 Cold Dew

第17个节气,太阳运行至黄经195°—210°区间,通常于每年10月7日至9日进入。预示天气转寒,露水结霜,双季晚稻采用日排夜灌保温。寒露三候包括鸿雁来宾(Late Swan Goose Arrives South)、雀入大水为蛤(Yellow Bird Disappears and Clam Appears Along Rivers)、菊有黄华(Chrysanthemum Blooms)。

1.5.19 霜降 First Frost

第18个节气,太阳运行至黄经210°—225°区间,通常于每年10月22日至24日进入。昼夜温差大,冬季即将到来,是秋收即将结束,越冬作物播种、御寒管理的时节。霜降三候包括豺乃祭兽(Jackals Stocks Up for Winter)、草木黄落(Leave Turns Yellow and Fall)、蛰虫咸俯(Insect Hides and Starts Hibernate)。

1.5.20 立冬 Beginning of Winter

第19个节气,太阳运行至黄经225°—240°区间,通常于每年11月6日至8日进入。预示进入冬季,黄河中下游地区农林作物全面进入越冬期。立冬三候包括水始冰(Water Starts to Freeze)、地始冻(Land Starting to Freeze)、雉入大水为蜃(Pheasant Disappears and Clam Appears Along Rivers)。

1.5.21 小雪 First Snow

第20个节气,太阳运行至黄经240°—255°区间,通常于每年11月21日至23日进入。预示开始降雪,雪量不大,是黄河中下游地区收储大白菜的时节。小雪三候包括虹藏不见(Rainbow is Out of Sight)、天气上升地气下降(Yang Goes Upwards and Yin Descends)、闭塞而成冬(Winter Begins with Earth Frozen)。

1.5.22 大雪 First Snow Cover

第21个节气,太阳运行至黄经255°—270°区间,通常于每年12月6日至8日进入。预示气温低,降雪量大,积雪覆盖可使大田作物免受冻害。大雪三候包括鹖鸣不鸣(Flying Squirrel Sings No More)、虎始交(Tigers Starts Courtship)、荔挺出(Chinese Iris Sprouts)。

1.5.23 冬至 Winter Solstice

第22个节气,太阳运行至黄经270°—285°区间,通常于每年12月21日至23日进入。太阳直射南回归线,北半球昼最短、夜最长。表示天气进入最寒冷的一段时间,也就是人们常说的"进九"。冬至三候包括蚯蚓结(Earthworm Curls up)、麋角解(Elk Starts to Shed Antlers)、水泉动(Spring Flow)。

1.5.24 小寒 Minor Cold

第23个节气,太阳运行至黄经285°—300°区间,通常于每年1月5日至7日进入。天气进入最冷时段,是农牧业防寒防冻的关键期。小寒三候包括雁北乡(Swan Geese Heads North)、鹊始巢(Magpie Starts to Nest)、雉始雊(Pheasant Starts to Sing)。

1.5.25 大寒 Major Cold

第24个节气,太阳运行至黄经300°—315°区间,通常于每年1月19日至21日进入。预示天气严寒,是积肥沤肥的时机。大寒三候包括鸡始乳(Hen Starts to Hatch Eggs)、征鸟厉疾(Raptor Keeps Agile and Fierce)、水泽腹坚(Ice Forms on Streams)。

1.6 农业试验统计

1.6.1 农业试验 agricultural test

为获取农业生产活动需求的准确数据和信息而设计的一种试验。要求有代表性、可靠性和重复性。

1.6.2 田间试验 field trial

田间条件下以农作物为研究对象进行的各种试验的总称。其特点是在田间自然条件下进行,要求具有代表性、准确性和重演性。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

1.6.3 农业试验点 test site
进行农业试验时选择的能代表试验结果应用地区的条件和生产水平等特点的试验地点。

1.6.4 农业试验区 test region
进行农业试验时选择的能代表所在农业生态类型区条件和生产水平等特点的典型区域。

1.6.5 农业试验设计 experimental design
为消除因各种环境因子对试验结果可能造成的系统误差,按照随机、重复和局部控制原则,进行试验处理(或处理组合)时空布置的方法。

1.6.6 农业试验小区 experimental plot
农业试验处理的一个小块土地。

1.6.7 处理 treatment
全称"试验处理"。一个试验单元内的水平的总称。单因素试验中,每一个水平就是一个处理,多因素试验中,不同因素的水平相互组合构成一个处理。

1.6.8 对照试验 control test
在试验过程中设置的一个材料用于观察、直接比较和衡量试验处理结果的试验类型。

1.6.9 比较试验 comparative test
用于比较不同试验之间或同一试验组内试验对象优劣的试验类型。

1.6.10 品种比较试验 varietal yield test
将供试验的品种与对照品种在相对一致的试验条件下进行比较的试验。

1.6.11 裂区试验 split-plot test
在多因素试验中,以一个因素为主因素处理(主区),并在主因素处理内设置一个或多个副因素处理(副区)的试验。

1.6.12 区域试验 regional test
全称"区域化鉴定试验"。将供试验品种在同一生态区内多个年份,多个试验地点进行多年多点品种登记或审定试验的试验类型。

1.6.13 试验重复 duplicate tests
在试验中,同一处理出现的次数。

1.6.14 区组 block
试验设计中保持农业试验操作条件相同或相似的各试验组的集合。

1.6.15 随机区组 randomized block
根据局部控制的原则,将试验区划分为与处理重复次数相同的若干个区组。区组内各处理小区完全随机排列。

1.6.16 小区排列 plot arrangement
在试验区组中把每一个处理小区按照一定顺序进行排列的设计方法。

1.6.17 顺序排列 systematic arrangement
在试验区组中把每一个处理小区按照编号或名称等顺序进行排列的设计方法。

1.6.18 随机排列 randomized arrangement
用随机数字表、抽签、计算机随机数字发生等方法,确定每一个处理小区在试验区组中的排列位置,使每一个处理小区具有同等机会设置在任意一个试验小区上的排列方式。

1.6.19 边际效应 marginal effect
全称"作物边际效应",又称"边行优势"。处于作物群体边缘的植株或整行材料由于辐射、通风、养分等条件较作物群体内优越而产生的一种效应。

1.6.20 随机模型 stochastic model
描述受随机因素支配的现象或过程的定量化关系表达。一般由一个或若干个随机变量和(或)随机过程组成。其中各个处理的效应不是一个常量,而是从平均数为零的正态总体中得到的一个随机样本。

1.6.21 固定模型 fixed model
描述受固定因素支配的现象或过程的定量化关系表达,除随机误差外,仅包含固定效应。其中各个处理的平均效应是一个固定的

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

常量。

1.6.22 混合模型 mixed model
描述试验因素在两个或两个以上时,受随机因素和固定因素支配的现象或过程的定量化关系表达。除总体平均数和随机残差外,既有固定效应又有随机效应。

1.6.23 数学模拟 mathematical simulation
在对农业对象或过程进行数理分析或统计基础上,运行所建立数学模型并输出结果的过程。

1.6.24 随机定律 law of chance
在一系列重复的测试中,每个可能的事件都以一个相对频率出现,且这个频率大约等于其概率。

1.6.25 本底调查 background survey
对特定区域的资源、生态环境等进行的基础性、系统性调查。农业本底调查主要是指对耕地等农业资源、农田生态环境、种质资源、农作物空间分布等进行的基础性、系统性调查。

1.7 其 他

1.7.1 农艺性状 agronomic character
农作物生长发育过程中表现的生物学性状,如生育期、株高、分蘖、结实率等。

1.7.2 农业资源 agricultural resources
人们从事农业生产或农业经济活动所利用的自然、环境、经济资源的总称。

1.7.3 虚拟农业资源 virtual agricultural resources
应用虚拟现实技术对农业资源进行模拟计算、抽象表述而形成的资源形式。

1.7.4 农业规划 agricultural planning
对农业生产等作出系统性筹划与安排的活动。

1.7.5 农业区划 agricultural zoning
根据自然、经济、技术等因素以及农业资源和农业生产特点的差异,划分不同类型和等级的农业分区。

1.7.6 农业园区 agriculture industrial park
围绕农业主导产业,通过集约土地、资金、劳动力等而形成的具有一定规模的农业区域类型。

1.7.7 农业示范区 agriculture demonstration zone
具有先进的生产条件、技术、模式等要素并能发挥样板、展示、拓展、培训等功能的农业区域。

1.7.8 农业公园 agriculture park
聚合农业生产场所、农民生活场面、乡村美丽景观及休闲旅游于一体的园区,是一种新型农业、休闲、旅游业态的场所。

1.7.9 农业机械化 agricultural mechanization
运用先进适用的农业机械设备或技术装备农业,改善农业生产经营条件,提高农业作业效率的过程。

1.7.10 农业产业化 agricultural industrialization
以市场为导向,以专业化、规模化、系列化方式优化各种生产要素,实现农业产前、产中、产后各环节协同化发展的过程。

1.7.11 农业信息化 agriculture informatization
现代信息技术在农业各领域各环节普遍应用的过程。

1.7.12 农业现代化 agricultural modernization
应用现代科技支撑农业、现代装备武装农业、现代理念管理农业,把传统农业逐步改造成

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

为既具有高度生产力水平、又能保持和提高环境质量可持续发展的现代农业的过程。

1.7.13 农业工程 agricultural engineering
为改善农业生产手段、生态环境和农村生活设施而进行的基本建设与工程措施的总称。

1.7.14 农业基础设施 agriculture infrastructure
支撑农业生产持续发展,并具有公共性、长久性特征的基本设施。如农田道路、灌溉工程、防护林网等。

1.7.15 农业科技创新 agricultural science and technology innovation
为农业新理论的发现、新知识的发明、新技术的突破、新模式的应用等而进行的各类科技活动。

1.7.16 农业技术推广 agrotechnology popularization
通过试验、示范、培训以及咨询服务等,把农业新技术与新成果等应用于实际的活动。

1.7.17 农产品 agriculture products
广义的农产品是指农业各行业(农、林、牧、渔、微生物)生产的直接产品,也包括渔猎和采集的副业产品。狭义的农产品是指种植业生产的直接产品。

1.7.18 农业投入品 agricultural inputs
在农产品生产过程中使用或添加的物质。包括农药、兽药、农作物种子、水产苗种、种畜禽、饲料和饲料添加剂、肥料、兽医器械、植保机械等农用生产资料产品。

1.7.19 农产品供需 agriculture products supply and demand
一定时期内在特定价格水平下,市场上某种农产品在数量、质量、结构等方面的供给和需求的关系。

1.7.20 粮食安全 food security
反映一个国家或地区的粮食供给能力,以及所有人能够获得所需粮食的能力及状态。

1.7.21 食物数量安全 food quantitative security
反映一个国家或地区的食物数量保障能力,以及人们能够获得足够数量食物的能力及状态。

1.7.22 食物质量安全 food qualitative security
反映一个国家或地区的食物结构、食物质量保障能力,以及人们能够获得具有充分质量保障食物的能力及状态。

1.7.23 食物营养安全 food nutritional security
反映一个国家或地区食物与营养来源保障能力,以及人们能够获得充分、合理营养的能力及状态。

1.7.24 农业风险 agricultural risk
农业生产经营过程中遭受不确定事件和不利结果的可能性和可能损失的程度。

1.7.25 农业生物多样性 agrobiodiversity
一定地区农业系统中的各种生物及其所构成的生命综合体的丰富程度。

1.7.26 农田生态系统 ecosystem of cropland
一定农田范围内,作物和其他生物及环境通过复杂的相互作用和相互依存形成的统一整体。

1.7.27 耕地红线 arable land red line
为保障粮食及主要农产品安全供给而确定的耕地面积最低保有量和区域耕地质量平均等级极限。

1.7.28 耕地生态补偿 ecological compensation for cultivated land
为保护耕地资源及生态环境,通过资金、物资、技术、减免赋税等形式为耕地生态功能保

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

护者或利益受损者提供的补偿。

1.7.29 农业绿色发展 green development of agriculture

按照优化农业空间布局、节约利用资源、保护产地环境等要求，提升农业生态服务功能，构建人与自然和谐共生格局的农业发展方式。

1.7.30 碳循环 carbon cycle

碳元素在大气、土壤和生物体中迁移和转化的往返过程。

1.7.31 氮循环 nitrogen cycle

氮元素在大气、土壤和生物体中迁移和转化的往返过程。

1.7.32 水循环 water cycle

又称“水文循环(hydrologic cycle)”。地球上各种形态的水在大气、土壤、生物体及水体中迁移和转化的往返过程。

1.7.33 农业经营主体 agricultural management entity

直接或间接从事农产品生产、加工、销售和服务的农户或组织。

1.7.34 农业合作组织 agricultural Cooperation Organization

农业生产者在自愿互助和平等互利的基础上，遵守相关法律和规则，联合从事特定农业生产经营活动所组成的合作组织形式。

1.7.35 土地流转 rural land transfer

拥有土地承包经营权的农户将土地的经营权按照一定规则转让给其他农户或经济组织的行为。

1.7.36 耕作制度 farming system

又称“农作制度”。种植农作物的土地利用方式以及有关的技术措施的总称。主要包括作物种植制度和与种植制度相适应的技术措施。

1.7.37 乡村振兴 rural revitalization

一种产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕的全面协调的乡村发展状态。

1.7.38 农业文化遗产 agricultural cultural heritage

人类与其所处环境长期协同发展过程中，创造并传承至今具有丰富农业内涵、传统知识与技术体系、显著生态与农业文化景观等特征的独特农业系统。

2. 粮食作物

2.1 谷类作物

2.1.1 谷类作物 cereal crop

以为人类提供食物原料为牲畜提供饲料为栽培目标的作物总称，以禾本科作物为主。

2.1.1.1 水稻 rice

禾本科稻属作物。染色体组为 AA 型，2n = 2x = 24，基因组大小约为 389Mb，原产于中国。秆直立，分蘖。圆锥花序，颖果，喜湿喜温，主要分布在东南亚及中国南方水多、温度高的地区及北方水源充足地区。中国及世界主要粮食作物之一。

2.1.1.2 野生稻 wild rice

稻属(*Oryza*)野生种的统称。在自然环境中生长，未经过人工驯化的水稻，目前有 21 个野生种，中国有普通野生稻、药用野生稻及疣粒野生稻 3 个。

2.1.1.3 普通野生稻 common wild rice, *Oryza rufipogon* Griff.

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

禾本科稻属多年生作物，普通栽培稻的祖先。染色体组为 AA 型，2n = 2x = 24。株高 100-150cm，匍匐茎，地上分枝。穗枝分散，着粒疏，小穗有长芒。成熟籽粒呈黑褐色或黄褐色，易落粒。主要分布在广东、广西、云南和台湾等地。

2.1.1.4 药用野生稻 Medicinal wild rice, *Oryza officinalis* Wall. ex G. Watt

禾本科稻属多年生作物。染色体组为 CC 型，2n = 2x = 24。秆直立或下部匍匐，高 150-300cm。圆锥花序，疏散，内稃有疣基硬毛。分布于广西、广东和海南等地，在印度也有分布。对病虫害有较强抗性。

2.1.1.5 疣粒野生稻 wild rice with warts, *Oryza meyeriana* Baill.

禾本科稻属多年生作物。染色体组为 GG 型，2n = 2x = 24。秆高 30-75cm，5-9 节。叶片长 5-20cm，基部圆形。圆锥花序，外稃无芒。主要分布于南亚、东南亚，温暖潮湿具蔽阴生境，在中国分布于北回归线以内的热带地区。

2.1.1.6 栽培稻 cultivated rice

由野生稻演化而成适用于栽培的稻种，有亚洲栽培稻和非洲栽培稻两个种。

2.1.1.7 亚洲栽培稻 Asian cultivated rice, *Oryza sativa* L.

又称“普通栽培稻”。起源于亚洲的栽培稻，是世界上最古老的农作物物种之一，分布于世界各地，占栽培稻种植面积的 99%以上。

2.1.1.8 非洲栽培稻 African cultivated rice, *Oryza glaberrima*. Steud.

又称“光稃稻”。起源于非洲的栽培稻。分布于西非，丰产性差，耐瘠性强。

2.1.1.9 深水稻 deep water rice

生长于季节性淹水河湖滩涂或水田，耐水淹能力较强，茎能随水上涨而伸长的水稻类型。

2.1.1.10 浮水稻 floating rice

简称“浮稻”。田里淹水较深时浮生于水中，地上茎节能发根和分蘖，并随水涨而伸长的水稻类型，水退后横卧地面，匍匐生长，株高可达 5m 以上。

2.1.1.11 旱稻 aerobic rice, upland rice

又称“陆稻”。耐旱且适于旱地种植的水稻变异型。全世界有 1/6 的稻田面积种植。

2.1.1.12 早稻 early rice

春种夏收，生育期较短、成熟期较早的一种栽培稻类型。从播种到成熟在 125 天以内。感光性弱。在长日照或短日照条件下，只要满足温度条件就可正常抽穗成熟。

2.1.1.13 中稻 semilate rice

生育期中等，从播种到成熟为 125~150 天的一种栽培稻类型。中籼稻的感光性较弱或中等，中粳稻的感光性较强。

2.1.1.14 晚稻 late rice

生育期较长，从播种到成熟在 150 天以上的一种栽培稻类型。感光性强，需短日照才能出穗。是野生稻演化的基本型。早稻和中稻都是晚稻的变异型。

2.1.1.15 单季稻 single cropping rice

在同一块地一年只种植和收获一季的稻作类型。

2.1.1.16 双季稻 double cropping rice

在同一块地，一年种植和收获两季的稻作类型，以早稻加中晚稻为主。

2.1.1.17 再生稻 ratoon rice

利用收割后稻桩上的腋芽萌发成苗、抽穗结实，再收获一季的稻作类型。

2.1.1.18 多年生水稻 perennial rice

种一次连续收割二次、三次，实现多年生长的水稻。以地下茎发达的多年生野生稻为父本，以一年生栽培稻为母本，进行种间远缘杂

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

交,培育出的创新型水稻类型。

2.1.1.19 籼稻 hsien rice, indica rice, *Oryza sativa* L. subsp. *sativa*.

栽培稻籼亚种。适于高温、多湿的热带和亚热带气候生长,耐寒性较弱。株型较散,米粒细长、黏性弱、胀性大。分布于南亚次大陆和东南亚各地,中国主要在淮河以南稻区种植。

2.1.1.20 粳稻 keng rice, japonica rice, *Oryza sotiva* L. subsp. *joponica* Kato

栽培稻粳亚种。起源于中国,适于温带气候生长,耐寒性较强。株型较紧凑,米粒短圆、黏性较强、胀性小。中国主要分布于东北、华北、西北,长江中下游平原及华南等地。

2.1.1.21 糯稻 glutinous rice, *Oryza sativa* L. var. *Glutinosa* Matsum

栽培稻中米质粘性特强的一种类型。米粒中支链淀粉含量在98%以上,不含或很少有直链淀粉。干燥胚乳呈乳白色,不透明,胀性小。

2.1.1.22 杂交稻 hybrid rice

由两个遗传性状不同的亲本进行杂交产生的杂种一代水稻。比双亲具有更强的生活力、生长势、适应性和丰产性。

2.1.1.23 三系杂交稻 three-line hybrid rice

全称"三系法杂交水稻"。利用雄性不育系、恢复系和保持系生产的杂交稻。雄性不育系接受恢复系的花粉后受精结实,产生杂交种子。雄性不育系接受保持系的花粉后受精结实,产生不育系种子。

2.1.1.24 两系杂交稻 two-line hybrid rice

全称"两系法杂交水稻"。利用光温敏核不育系和恢复系生产的杂交稻。光温敏核不育系在温度较高和日照较长条件下表现为不育,可作为不育系;在温度较低和日长较短条件下表现为可育,可作为保持系。

2.1.1.25 移栽稻 transplanting rice

采用育苗和移栽两个重要环节生产的水稻。

2.1.1.26 直播稻 direct-seeding rice

不经过育苗移栽过程,直接播种、收获的水稻。

2.1.2.1 小麦 wheat

禾本科小麦属(*Triticum*)多种作物的统称,通常指栽培最广的普通小麦。

2.1.2.2 一粒小麦 einkorn wheat, *Triticum boeoticum* Boiss. / *Triticum monococcum* L.

小麦属二倍体小麦。染色体组为AA型,2n=2x=14。茎秆细,光滑。穗细长、扁平,穗轴易折断,每小穗2~3小花,一般仅一个有芒小花结实。籽粒带皮,两端尖锐。包括野生一粒小麦和栽培一粒小麦。

2.1.2.3 二粒小麦 emmer wheat, *Triticum dicoccoides* Koern. / *Triticum dicoccum* Schuebl.

小麦属四倍体小麦,染色体组为AABB型,2n=4x=28。穗细长,具粗糙长芒,护颖质硬,颖脊明显,穗轴脆,易断落。每小穗2~3小花,结实2粒。籽粒带皮,两端稍尖。包括野生二粒小麦和栽培二粒小麦。

2.1.2.4 圆锥小麦 turgidum wheat, *Triticum turgidum* L.

小麦属四倍体小麦,染色体组为AABB型,2n=4x=28。穗短粗密聚,有分枝、不分枝两种,呈圆锥形、椭圆形或纺锤形等。穗轴不易折断;穗大多花多实,每小穗结实3~5粒;分枝型籽粒较小,不分枝型籽粒较大。

2.1.2.5 硬粒小麦 durum wheat, *Triticum durum* Desf.

小麦属四倍体小麦,染色体组为AABB型,2n=4x=28。穗大,小穗排列紧密、多花,结实性好。穗轴不易折断,芒长,多为黑芒。籽粒长椭圆形。籽粒硬质。适于制做通心面及同

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

类制品。全世界种植分布广,生态类型多。

2.1.2.6 提莫菲维小麦 timopheevi wheat, *Triticum timopheevii* Zhuk.

小麦属四倍体小麦,染色体组为 AAGG 型,2n = 4x = 28。茎节、叶片、叶鞘均具粗硬茸毛。穗扁平,短宽,有茸毛,小穗排列密。穗轴易折断。每小穗 3~4 小花,一般结实 2 粒。籽粒带皮(颖),粒较长,两端尖锐,硬质。

2.1.2.7 斯卑尔脱小麦 spelt wheat, *Triticum spelta* L.

小麦属六倍体小麦,染色体组为 AABBDD 型,2n = 6x = 42。穗长,小穗排列稀。籽粒带皮(颖),长形,两端稍尖,顶端冠毛明显,硬质。

2.1.2.8 密穗小麦 club wheat, *Triticum compactum* Host.

小麦属六倍体小麦,染色体组为 AABBDD 型,2n = 6x = 42。穗短而宽,侧面宽于正面,呈椭圆形或棍棒形,小穗排列极密。粒多,软质,蛋白质含量较低。适于制作饼干等食品。

2.1.2.9 普通小麦 common wheat, *Triticum aestivum* L.

小麦属六倍体小麦,染色体组为 AABBDD 型,2n = 6x = 42,基因组大小为 16~17Gb。穗长 5~10cm,每小穗 3~9 小花,一般结实 2~5 粒。籽粒腹面有深纵沟,易脱粒。世界种植分布最广和最主要的粮食作物,中国主要的粮食作物。

2.1.2.10 冬小麦 winter wheat

又称"冬麦"。秋、冬季播种,翌年春末至夏季收获的越年生小麦。多为冬性、半冬性品种。冬性和半冬性品种春化适宜温度分别为 0~3℃ 和 0~7℃,历时分别为 35d 以上和 15~35d。具有较强的抗寒性。

2.1.2.11 春小麦 spring wheat

又称"春麦"。春季播种,夏秋收获的一年生小麦。多为春性或偏春性品种。春性品种春化适宜温度 5~20℃,历时 5~15d;有的无明显春化反应。分蘖力较弱,生育期较短。

2.1.2.12 硬质小麦 hard wheat

籽粒中角质胚乳为主、硬度指数不低于 60 的小麦类型。硬度指数(wheat hardness index)是在规定条件下粉碎小麦样品,留存在筛网上的样品占试样的质量分数。

2.1.2.13 软质小麦 soft wheat

籽粒中粉质胚乳为主,硬度指数不高于 45 的小麦类型。

2.1.2.14 强筋小麦 strong gluten wheat

籽粒硬质,蛋白质含量和湿面筋含量高的小麦。面筋强度强,粗蛋白含量高(干基≥14%),面团稳定时间长(≥8 分钟),弹性好,延伸性好,适用于制作面包、方便面、面条、水饺、馒头等。

2.1.2.15 中筋小麦 medium gluten wheat

籽粒硬质或半硬质、蛋白质含量和面筋强度中等的小麦。延伸性好、适于制作馒头或面条。

2.1.2.16 弱筋小麦 weak gluten wheat

籽粒软质,蛋白质含量和湿面筋含量低的小麦。面筋强度弱,粗蛋白含量低(干基≤ 12.5%),面团稳定时间较短(≤ 3 分钟),适用于制作饼干、糕点等食品。

2.1.2.17 糯小麦 waxy wheat

籽粒中不含直链淀粉或直链淀粉含量低的小麦。

2.1.2.18 彩色小麦 colored-grain wheat

籽粒果种皮或糊粉层颜色多样(紫、黑、蓝、紫蓝和绿色)的小麦。主要含有花青素类等特定的天然色素。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

2.1.3.1 大麦 barley, *Hordeum vulgare* (L.) Bowden

禾本科大麦属作物,一年生或越年生大麦。染色体组为 HH 型,2n = 2x = 14,基因组大小约 5Gb。穗状花序。分为二棱大麦、中间型大麦和多棱大麦 3 个亚种。根据成熟时颖果与颖壳黏连程度,分为皮大麦和裸大麦。粮饲酿造兼用。

2.1.3.2 二棱大麦 two-rowed barley, *Hordeum vulgare* L. ssp. *distichon* (L.) Koern.

大麦属大麦种二棱大麦亚种。穗状花序,穗形呈扁平状,穗轴结片上着生 3 个小穗,仅中间小穗结实,侧小穗退化不结实只存护颖,籽粒淀粉含量高,制作的麦芽质量好。

2.1.3.3 中间型大麦 intermedium barley, *Hordeum vulgare* L. ssp. *intermedium* (L.) Koern.

大麦属大麦种中间型大麦亚种。穗状花序,穗轴结片上着生 3 个小穗,中间小穗结实,侧小穗部分结实。

2.1.3.4 多棱大麦 multi-rowed barley, *Hordeum vulgare* L. ssp. *vulgare* (L.) Orlov.

大麦属大麦种多棱大麦亚种。穗状花序,穗轴结片上着生 3 个小穗,全部结实。按小穗排列疏密和穗的横断面性状可分为四棱大麦和六棱大麦。

2.1.3.5 皮大麦 hulled barley

又称"带壳大麦""有稃大麦"。成熟时,颖果与颖壳黏连的大麦。

2.1.3.6 裸大麦 naked barley

又称"青稞""元麦"。成熟时,颖果与颖壳分离的大麦。

2.1.3.7 啤酒大麦 malting barley, beer barley

酿造啤酒的专用大麦。

2.1.4.1 黑麦 rye, *Secale cereale* L.

禾本科黑麦属作物一年生或越年生。染色体组为 RR 型,2n = 2x = 14,基因组大小约为 7.86Gb。根系发达,分蘖力强。穗状花序,小穗有芒毛和芒。颖果稃壳褐色、黑色或红色,籽粒狭长。抗寒性强,耐瘠耐旱,喜冷凉气候。粮饲兼用。

2.1.5.1 小黑麦 triticale, *Secale sylvestre* Host

人工将小麦和黑麦属间杂交,染色体加倍得到的新物种。有四倍体(AARR, 2n = 4x = 28)、六倍体(AABBRR, 2n = 6x = 42)和八倍体(AABBDDRR, 2n = 8x = 56)3 个类型。抗逆性强。粮饲兼用。

2.1.6.1 燕麦 oat, *Avena sativa* L.

禾本科燕麦属作物一年生或越年生。染色体组为 AACCDD 型,2n = 6x = 42,基因组大小为 10.76Gb。根系发达。秆粗而软,无叶耳,圆锥花序,周散或侧散。每穗有 4-9 节,节上枝梗半轮生,枝梗顶端着生 1 至多个小穗。粮饲兼用。

2.1.6.2 皮燕麦 hulled oat, *Avena sativa* L.

又称"雀麦""野麦"。成熟时,颖果与颖壳黏连的燕麦。

2.1.6.3 裸燕麦 naked oat, *Avena nuda* L.

又称"莜麦""玉麦"。成熟时,颖果与颖壳分离的燕麦。

2.1.7.1 玉米 corn, maize, *Zea mays* L.

又称"玉蜀黍""苞谷""苞米"。禾本科玉米属作物一年生。原产于中南美洲。二倍体,2n = 2x = 20,基因组大小约 2500Mb。株形高大,叶片宽长,雌雄同株异花异位,雌穗位于中部。适应性强、分布广。中国种植面积、总产均居首位。用作饲料、粮食和加工原料。

2.1.7.2 硬粒玉米 flint corn, *Zea mays* L.

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

var. *indurata* Sturt.

又称“燧石型玉米”。籽粒圆形,质地坚硬平滑的玉米。籽粒顶部和四周为致密、半透明的角质淀粉,中间为疏松、不透明的粉质淀粉。黄白两种粒色。果穗长锥和圆锥形,出籽率低,抗逆性强,产量稳定,食用品质优良。

2.1.7.3 马齿玉米 dent corn, *Zea mays* L. var. *indentata* Sturt.

又称“马牙型玉米”。籽粒顶部凹陷,扁平呈长方形,类马齿状的玉米。籽粒四周为一薄层角质淀粉,中间和顶部为粉质淀粉。果穗粗大呈筒形,出籽率高,产量高,为种植面积最广的玉米,适宜制造淀粉和酒精,可作饲料。

2.1.7.4 半马齿玉米 semi dent corn, *Zea mays* L. *semindentata* Kulesb

又称“中间型玉米”。由硬粒型和马齿型杂交而来的玉米。籽粒顶部凹陷程度小,或不凹陷。果穗长锥形或圆柱形,出籽率高,产量较高,品质较好。

2.1.7.5 爆裂玉米 pop corn, *Zea mays* L. var. *everta* Sturt.

又称“爆花玉米”。用于爆制玉米花的玉米。籽粒小,坚硬光亮,胚乳全部由角质淀粉组成,遇热爆裂膨胀。分为圆形和尖形两种。果穗小,产量低。

2.1.7.6 甜玉米 sweet corn, *Zea mays* L. var. *saccharata* Sturt.

又称“甜质型玉米”。由隐性基因控制阻碍蔗糖转化为淀粉,使籽粒糖分含量高、淀粉含量低的玉米。成熟后籽粒呈皱缩或凹陷状,几乎全部为角质胚乳。分普通甜玉米和超甜玉米两种。用于鲜食或加工玉米罐头。

2.1.7.7 糯玉米 waxy corn, *Zea mays* L. var. *ceratina* Kulesh.

又称“蜡质型玉米”“黏玉米”。籽粒不透明,无光泽,外观近似蜡状,胚乳全部由支链淀粉组成的玉米。起源于中国,由硬粒玉米基因突变,经人工选择形成。可用于鲜食、饲料和工业原料。

2.1.7.8 甜加糯玉米 sweet plus waxy corn

由甜质基因和糯质基因重组纯合培育出的果穗上同时具有甜粒和糯粒的新玉米类型。

2.1.7.9 粉质玉米 soft corn, *Zea mays* L. var *amylacea* Sturt.

又称“软质型玉米”。胚乳淀粉几乎完全由粉质淀粉组成,或仅在外层有一薄层角质淀粉的玉米。籽粒顶端呈圆形,外表平整,呈不透明状。胚乳松软,有利于碾磨。对畜类利用率高,易糊化,适口性较好。

2.1.7.10 高油玉米 high oil corn

一种籽粒含油量高、附加值高的玉米。籽粒粗脂肪(干基)含量≥7.5%,含油量比普通玉米高50%以上。

2.1.7.11 笋玉米 baby corn

以采收幼嫩果穗为目的的玉米。营养丰富、清脆可口,是一种高档蔬菜,可制作成不同风味的罐头。

2.1.7.12 春玉米 spring corn

春季播种的玉米。苗期生长缓慢,基部节间较短,植株健壮,抗倒伏能力较强。生育期长,单株产量高。栽培方式有单作、间作和套作。

2.1.7.13 夏玉米 summer corn

夏季播种的玉米。生长发育较快,生育期较短,可通过密植提高产量。以直播为主。

2.1.7.14 杂交玉米 hybrid corn

由两个遗传性状不同的亲本进行杂交产生的杂种一代玉米。比双亲具有更强的生活力、生长势、适应性和丰产性。

2.1.7.15 机械粒收玉米 mechanical grain harvesting corn

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

适合于联合收获机摘穗和脱粒一次完成收获作业的玉米。早熟、耐密、抗倒,成熟时籽粒含水率低。

2.1.7.16 青贮玉米 silage corn

用于加工青贮饲料的一种玉米。在乳熟末期至蜡熟前期收获包括果穗在内的地上全部绿色植株,经切碎、压实、青贮利用。

2.1.8.1 高粱 sorghum, *Sorghum bicolor* (L.) Moench

又称"蜀黍""蜀秫"。禾本科高粱属作物,一年生。二倍体,2n = 2x = 20,基因组大小约750Mb。茎秆直立,叶片厚而窄,被蜡粉,中脉呈白色,耐旱、耐瘠。种子卵圆形,微扁。粮饲酿造兼用。

2.1.8.2 糯高粱 glutinous sorghum

米质糯性,淀粉全部为支链淀粉的高粱。籽粒饱满、粒小皮厚、角质率高、耐蒸煮。食用味道香甜,是酿酒的优质原料,也可制作食品。

2.1.8.3 甜高粱 sweet sorghum, sorgo sorghum, *Sorghum dochna* (Forssk.) Snowden

又称"糖高粱""芦粟"。茎秆粗壮、多汁液、味甜的高粱。可作粮食、糖料或饲料,也可作能源作物。

2.1.8.4 杂交高粱 hybrid sorghum

由两个遗传性状不同的亲本进行杂交产生的杂种一代高粱。比双亲具有更强的生活力、生长势、适应性和丰产性。

2.1.9 谷子 millet, foxtail millet, *Setaria italica* (L.) Beauv.

又称"粟"。禾本科狗尾草属作物,一年生。二倍体,2n = 2x = 18,基因组大小约470Mb。原产中国。茎秆粗壮,有分蘖。圆锥花序,自花授粉,颖果,稃壳红、橙、黄等。喜温、耐旱,适应性强。籽粒卵圆形,脱糠后称为小米。主要用做粮食。

2.1.10 珍珠粟 pearl millet, *Pennisetum glaucum* L.

又称"蜡烛稗""御谷"。禾本科黍族狼尾草属作物,一年生。二倍体,2n = 2x = 14,基因组大小约1.79Gb。茎秆实髓、粗壮,中部有分枝。叶缘有细小锯齿。圆锥花序,异花授粉,穗轴周围密生小穗。适应性广。粮饲兼用。

2.1.11 黍 broomcorn millet, *Panicum miliaceum* L.

又称"糜""稷"。禾本科黍属作物。一年生草本植物。异源四倍体,2n = 36。起源于中国。茎直立,有分蘖,叶长披针形,叶鞘有茸毛。圆锥花序,侧枝疏散或密集,成熟后下垂。籽粒颜色有红、黄、白、褐(黑)多种;分糯性、非糯性两类,黍、糜有粳糯性之分,稷专指粳性。喜温耐旱,播种期可塑性强。粮饲兼用。

2.1.12 龙爪稷 finger millet, *Eleusine coracana* (L.) Gaertn.

又称"稌子",俗称"鸡爪谷"。禾本科草本属作物,一年生。粒小、耐旱、耐贮存。穗状花序,呈指状排列于茎顶,弓状弯曲,形似鸡爪。用作粮食,兼作饲料。

2.1.13 薏苡 job's tears, *Coix lacryma-jobi* L.

禾本科薏苡属作物,一年生。二倍体(2n = 2x = 10)和四倍体为主要栽培种,二倍体基因组大小为1.73Gb。茎秆直立丛生,叶片扁平宽大。总状花序腋生成束,具长梗。雌小穗外面包被念珠状总苞。颖果小,含淀粉少。粮饲药兼用。

2.1.14 荞麦 buckwheat, *Fagopyrum esculentum* Moench

又称"乌麦""三角麦"。蓼科荞麦属作物,一年生。起源于中国。茎秆直立多分枝,质柔

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

软。叶卵状三角形。总状或圆锥状花序。瘦果,三棱卵圆形全缘。生长期短,日照反应不敏感。粮饲兼用。

2.1.14.1 苦荞 tartary buckwheat, *Fagopyrum tataricum* (L.) Gaertn.

又称"鞑靼荞麦"。蓼科荞麦属作物。二倍体,2n=2x=16,基因组大小为489.3Mb。茎光滑,绿色。叶基部有明显的花青素斑点。果枝上有稀疏的总状花序。自花授粉。瘦果较小,三棱形,棱不明显,表面粗糙,果实味苦。粮饲兼用。

2.1.14.2 甜荞 common buckwheat, *Fagopyrum esculentum* Moench.

蓼科荞麦属作物。茎直立多分枝,光滑,淡绿色或红褐色。叶心形如三角状,顶端渐尖。总状或圆锥状花序。异花授粉。干果,卵形、黄褐色,光滑。粮饲兼用。

2.1.14.3 翅荞 winged buckwheat, *Fagopyrum emarginatum* Mtissner

蓼科荞麦属作物。茎直立多分枝,光滑。叶片深绿色。花器官小、花瓣粉白色、自花授粉。结实率高、籽粒大、有棱翅。粮饲兼用。

2.1.14.4 米荞 rice buckwheat, *Fagopyrum* spp.

蓼科荞麦属作物。生育期短,自花授粉。耐寒热、耐旱涝、耐丰瘠,适应性广。粮饲兼用。

2.1.15 藜麦 quinoa, *Chenopodium quinoa* Willd.

又称"藜谷"。藜科藜属作物,一年生。栽培种主要为四倍体,2n=4x=36,基因组大小为1.438Gb。起源于南美洲。株形差异大,茎直立、上部分叉,花序多样,瘦果。根据种子颜色分白、黑、红三种类型。喜冷凉,是全营养食品。

2.1.15.1 白藜麦 white quinoa

无种皮,种子呈现白色的藜麦类型。产量高,口感软糯,易消化,味道清香、甜。

2.1.15.2 红藜麦 red quinoa

种皮为红色的藜麦类型。籽粒小、口感脆糯、有嚼劲,味道麦香浓厚。

2.1.15.3 黑藜麦 black quinoa

种皮为黑色的藜麦类型。籽粒小、粗纤维含量高、口感较脆,味道浓郁香甜。

2.1.16 籽粒苋 grain amaranth, *Amaranthus hypochondriacus* L.

苋科苋属作物,一年生。茎直立,多分枝,叶宽大而繁茂,主根粗壮,茎顶生无限性花序。籽粒小、颜色丰富,产量高,含有较高的蛋白质、淀粉和脂肪。适应性强,种植范围广。粮饲蔬兼用。

2.2 豆类作物

2.2 豆类作物 legume crops

以收获籽粒作为食用的豆科栽培作物。籽粒蛋白质、脂肪和淀粉含量比较高。栽培遍布世界各地。世界第一大植物蛋白来源和第二大油脂来源。

2.2.1 大豆 soybean

豆科大豆属作物,一年生。二倍体,2n=2x=40,基因组大小在986.1~1025Mb。起源于中国。茎直立或半蔓生,三出复叶,短总状花序,花白色或紫色。结荚习性分为有限结荚和无限结荚两种。喜温短日照。粮油饲蔬兼用。

2.2.1.1 野生大豆 wild soybean, *Glycine soja* Sieb. Et Zucc.

自然界中生长的大豆,一年生缠绕性草本。细茎、蔓生,主茎与分枝分化不明显。荚果多弯廉形,少数直筒形,成熟时极易炸裂。抗逆性强。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

2.2.1.2 半野生大豆 semi-wild soybean, *Glycine gracilis* Skvortsov

形态最丰富的一个类型,兼有栽培大豆和野生大豆特征。可能由由栽培大豆和野生大豆杂交而来。

2.2.1.3 栽培大豆 cultivated soybean, *Glycine max* (L.) Merr.

由野生大豆经过长期人工选择和自然选择而来的大豆类型,与野生大豆缺少种的区别,无种间隔离现象,但性状差异很大。

2.2.1.4 春大豆 spring soybean

春季播种的大豆,属光照反应较弱的类型。植株茎秆粗壮,分枝能力强。结荚多,单株产量高。一年一熟栽培。单作和间套作种植。

2.2.1.5 夏大豆 summer soybean

夏季播种的大豆,属光照反应较强的类型。生育期短,花期早。植株矮小,营养体不繁茂。单株生物产量积累少,经济系数高。单作和间套作种植。

2.2.1.6 黄豆 yellow soybean

种皮为黄色的大豆。多为有限结荚,产量高、种植面积大、分布广。粮油饲蔬兼用。

2.2.1.7 黑豆 black soybean

种皮为褐色至黑色的大豆。多为无限结荚或半有限结荚,抗逆性强。蛋白质含量高,营养丰富。粮油饲蔬兼用。

2.2.2 蚕豆 broad bean, field bean, faba bean, *Vicia faba* L.

又称"胡豆""罗汉豆"。豆科野豌豆属作物,一年生。染色体数为 2n = 12。茎方形中空,有棱。羽状复叶。花一至数朵腋生,花冠白色或淡紫色,带有紫斑。荚果。种子椭圆扁平。喜清凉湿润气候。粮饲蔬兼用。

2.2.3 豌豆 pea, *Pisum sativum* L.

又称"小寒豆"。豆科豌豆属作物,一年生或越年生攀缘。二倍体,2n = 2x = 14,基因组大小为 4.45Gb。全株光滑无毛,被白色蜡粉。茎蔓生或矮生。羽状复叶,顶端有卷须。荚果。种子圆形。耐寒,不耐高温。粮饲蔬兼用。

2.2.3.1 紫花豌豆 pink-flowered pea, *Pisum sativum* ssp. *arvense*

豆科碗豆属作物,一年生。花瓣紫色。营养生长期较长,生物量大,固氮能力强,耐寒,适应性强。粮饲蔬兼用。

2.2.3.2 白花豌豆 pink-flowered pea, *Pisum sativum* var. *sativum*

豆科碗豆属作物,一年生。花瓣白色。早熟,耐寒,适应性强。粮饲蔬兼用。

2.2.4 绿豆 mung bean, Phaseolus radiatus L.

豆科豇豆属作物,一年生。二倍体,2n = 2x = 22,基因组大小约 55Mb。茎直立或蔓生,被稀长硬毛。三出复叶,花绿黄色。荚果圆而细长。种子短矩形,绿色或黄绿色。性喜温暖,耐旱,生长期短。粮蔬兼用。

2.2.5 赤豆 red bean, adsuki bean, *Phaseolus angularis* Wight

又称"小豆""红豆"。豆科豇豆属作物,一年生。二倍体,2n = 2x = 22,基因组大小约 542Mb。茎直立或蔓生,有毛或无毛。三出复叶,花黄色或淡灰色。荚果无毛。种子椭圆或长椭圆形,有多种颜色。性喜温暖干燥。粮饲兼用。

2.2.6 芸豆 bean, kidney bean, *Phaseolus vulgaris* L.

又称"菜豆""四季豆"。豆科菜豆属作物,一年生、缠绕或近直立。茎被短柔毛。三出复叶。总状花序比叶短。营养丰富,蛋白质含量高,粮蔬兼用。

2.2.7 豇豆 cowpea, *Vigna unguiculata* (Linn.) Walp.

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

又称“豆角”“带豆”。豆科豇豆属作物，一年生缠绕、草质藤本或近直立。二倍体，2n = 2x = 22，基因组大小约为 587Mb。三出复叶。总状花序腋生，具长梗。长线形豆荚。粮蔬兼用。

2.2.8 小扁豆 lentil，*Lens culinaris* Medic.

又称“兵豆”“滨豆”。豆科兵豆属作物，一年生矮小植株。二倍体，2n = 2x = 14。偶数羽状复叶。夏季开花，花单生或数朵成总状花序，蝶形花冠，白色。荚果短扁，种子凸镜形。粮饲兼用。

2.2.9 羽扇豆 lupine，*Lupinus micranthus*Guss.

又称“多叶羽扇豆”“鲁冰花”。豆科羽扇豆属作物，一年生。二倍体，25 对染色体，基因组大小约为 451Mb。茎基部分枝，掌状复叶，总状花序顶生，花冠蓝色。荚果长圆状线形，种子卵形、扁平、斑纹、光滑。粮饲观赏兼用。

2.2.10 饭豆 rice bean，*Phaseolus calcaratus* Roxb.

又称“米豆”“蔓豆”。豆科豇豆属作物，一年生。二倍体，2n = 22。有分枝，蔓生、半蔓生和直立三种类型。三出复叶，腋生总状花序。荚簇生，种子呈细长圆筒形。粮食、绿肥和饲料兼用。

2.2.11 鹰嘴豆 chickpea，*Cicer arietinum* Linn.

又称“桃豆”“鸡头豆”。豆科鹰嘴豆属作物，一年生或越年生。二倍体，2n = 2x = 16，基因组大小为 738Mb。株形直立、丛生，分枝性强。奇数羽状复叶。单花，腋生。荚果膨大，种子有一尖角，如鹰嘴。抗逆性强。粮饲兼用。

2.2.12 藜豆 velvet bean，*Mucuna sempervzrens Hems* L.

又称“虎豆”“狗爪豆”。豆科藜豆属作物，一年生。二倍体，2n = 22。茎棕色或黄棕色，小枝纤细，光滑无毛。三出复叶。总状花序。荚果扁平。种子圆形，黄色或黑黄色。喜温，不耐霜冻。粮蔬药兼用。

2.2.13 利马豆 lima bean，*Phaseolus lunatus* L.

又称“棉豆”。豆科菜豆属作物，一年生或多年生。二倍体，2n = 2x = 22，基因组大小为 542Mb。茎无毛或被微柔毛。三出羽状复叶。总状花序腋生。荚果镰状长圆形。种子近菱形或肾形。喜温。粮蔬饲兼用。

2.2.14 木豆 pigeonpea，*Cajanus cajan* (Linn.) Millsp.

豆科木豆属作物，直立灌木。二倍体，2n = 2x = 22，基因组大小为 833Mb。多分枝，小枝有明显纵棱，三出复叶。总状花序。荚果线状长圆形。种子近圆形，稍扁，种皮暗红色。耐瘠薄干旱，适应性广。粮饲药兼用。

2.3 薯芋类作物

2.3 薯芋类作物 root and tuber crops

具有可供食用的块根或地下块茎的作物。食用部分多含大量淀粉和糖，可用作蔬菜、粮食、饲料以及作制淀粉、酒精等原料。

2.3.1 马铃薯 potato，*Solanum tuberosum* L.

又称“土豆”“洋芋”。茄科茄属作物，一年生多倍体，有不同倍性的品种，普通栽培种为四倍体(2n = 4x = 48)，基因组大小为 3.1Gb。地上茎呈菱形，有毛，叶多为羽状复叶。伞房花序顶生。地下匍匐茎膨大为块茎，供食用。适应性广。粮蔬兼用。

2.3.2 甘薯 sweet potato，*Dioscorea esculenta* (Lour.) Burkill

又称“红薯”“地瓜”。旋花科甘薯属作物，一年或多年生。栽培品种为 6 倍体(2n = 6x = 90)且无性繁殖，具有自交不亲和性，基因组

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

大小为 2.7Gb。茎蔓生,叶片心脏形至掌状深裂。抗风、耐旱和耐瘠,高产稳产,适应性强,是重要的抗旱救灾作物。粮饲兼用。

2.3.3 薯蓣 common yam, *Dioscorea polystachya* Turczaninow

又称"山药"。薯蓣科薯蓣属作物,多年生缠绕藤本。茎紫红色,右旋。单叶,在茎下部互生,中部以上对生。地下块茎长圆柱形,紫红色,无毛,富含淀粉。耐旱,不耐涝。粮蔬药兼用。

2.3.4 田薯 winged yam, *Dioscorea alata* Linn.

又称"大薯""毛薯"。薯蓣科薯蓣属作物,多年生缠绕草质藤本。起源于中国。地上茎右旋。单叶,在茎下部互生,中上部对生。雌雄异株,穗状花序,蒴果。地下块茎呈多种形状。食用和药用。

2.3.5 豆薯 yambean, *Pachyrhizus erosus* (Linn.) Urb.

又称"沙葛""凉薯""土瓜"。豆科豆薯属作物,一年生或多年生缠绕草质藤本。茎粗壮、缠绕。三出复叶。总状花序。荚果带形,种子含鱼藤酮可做杀虫剂。块根肥大,脆嫩多汁。性喜高温、不耐寒。粮薯兼用。

2.3.6 芋 dasheen, *Colocasia escalenta* (L.) Schoff.

天南星科芋属作物,多年生。有二倍体和三倍体,基因组大小为 2.08~2.38Gb。块茎椭圆形或卵形,叶子略呈卵形,有长柄,花黄绿色。块茎富含淀粉。粮蔬兼用。

2.3.7 魔芋 leopard-palm, *Amorphophallus rivieri* Durieu

天南星科魔芋属作物,多年生宿根。二倍体,2n=2x=26,基因组大小为 5.6Gb。掌状复叶,小叶羽状分裂,花紫褐色,地下茎球形,富含葡甘露聚糖和淀粉。全株有毒,以球茎为最,不可生食。加工后可食用和药用。

2.3.8 菊芋 jerusalemartichoke, *Helianthus tuberosus* L.

又称"洋姜""鬼子姜"。菊科向日葵属作物,多年宿根性。六倍体,2n=6x=102。地上茎直立,有分枝。叶通常对生,上部叶互生。头状花序,单生于枝端。再生性、抗逆性强。地下块茎粮蔬饲兼用。

2.3.9 香芋 fragrant taro, *Colocasia esculenta* (L.) Schoot

又称"地栗子""黄栗"。豆科土栾儿属栽培作物,一年或多年生。有不同倍性的栽培种,二倍体的染色体数目为 2n=2x=28。茎细长,奇数羽状复叶,互生。复总状花序,花冠蝶形。根系发达,块根呈近球状,表面黄褐色,肉洁白,供食用。

3. 饲用作物

3.1 豆科饲用作物

3.1 豆科饲用作物 forage crop of legume family

作为家畜饲用的栽培豆科作物。直根系,双子叶草本或灌木;具有固氮能力的根瘤,植株蛋白质含量高。兼做绿肥和蜜源植物。

3.1.1 平托落花生 pinto peanut, *Arachis pintoi* L.

落花生属饲用作物,多年生匍匐型草本。具根状茎和匍匐茎;腋生总状花序,花单生,花萼与花托合生成萼管。用于青饲,加工青贮。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

3.1.2 沙打旺 erect milkvetch, *Astragalus adsurgens* Pall.

又称“直立黄芪”“斜茎黄芪”。黄芪属饲用作物,多年生丛生草本。奇数羽状复叶;总状花序;荚果长圆形。抗逆性强。用于青饲。

3.1.3 草木樨状黄芪 sweetclover-like milkvetch, *Astragalus melilotoides* Pall.

黄芪属饲用作物,多年生草本。羽状复叶,托叶彼此离生;总状花序;荚果宽倒卵状球形或椭圆形。抗逆性强。用于青饲。

3.1.4 紫云英 Chinese milkvetch, *Astragalus sinicus* L.

黄芪属饲用作物,二年生草本。茎匍匐;奇数羽状复叶;总状花序;荚果线状长圆形,具短喙,黑色;种子肾形,栗褐色。用于青饲,可用做绿肥。

3.1.5 中间锦鸡儿 intermediate peashrub, *Caragana liouana* Zhao Y. Chang & Yakovlev

锦鸡儿属饲用灌木。托叶在长枝上呈硬化针刺;小叶密被长柔毛;花单生;荚果披针形或长圆状披针形;抗旱性强。用于青饲,加工草粉、草颗粒。

3.1.6 柠条锦鸡儿 korshinskii peashrub, *Caragana korshinskii* Kom.

锦鸡儿属饲用灌木。托叶硬化成针刺;老枝金黄色,有光泽;花单生;荚果扁,披针形。抗旱性强。用于青饲,加工草粉、草颗粒。

3.1.7 小叶锦鸡儿 microphylla peashrub, *Caragana microphylla* Lam.

锦鸡儿属饲用灌木。嫩枝被毛;羽状复叶,托叶宿存硬化成针刺状;花单生,荚果圆筒形,具锐尖头。抗旱性强。用于青饲,加工草粉、草颗粒。

3.1.8 羽叶决明 *Cassia nictitans* (L.) Moench

决明属饲用作物,多年生草本。花腋生;荚果扁平状;种子棕黑色,呈不规则扁平长方形;抗旱性强,耐瘠、耐酸。用于青饲,也用做绿肥作物。

3.1.9 圆叶决明 roundleaf sensitive pea, *Cassia rotundifolia* (Pers.) Greene

决明属饲用作物,多年生草本。茎半直立或匍匐;单生花腋生;荚果扁长条形;种子呈不规则扁平四方形。喜高温、耐旱、耐瘠、耐酸。用于青饲,加工干草。

3.1.10 蝴蝶豆 butterfly pea, *Centrosema pubescens* Benth.

又称“巨瓣豆”。蝴蝶豆属饲用作物,多年生缠绕性草本。具腋生总状花序;荚果细长条形,种子矩圆形。适应热带气候。用于青饲,加工干草,也作绿肥和覆盖作物。

3.1.11 多变小冠花 crown vetch, *Coronilla varia* L.

小冠花属饲用作物,多年生草本。具腋生伞形花序,花冠有明显紫色条纹;荚果圆柱形,种子长圆状倒卵形,黄褐色。抗寒性强。适于加工青贮、干草和草粉。

3.1.12 卵叶山蚂蝗 zarzabacoa galana, *Desmodium ovalifolium* (Schum.) Walp.

山蚂蝗属饲用作物,多年生灌木状草本。分枝细而多,具顶生总状花序,花冠初开时粉红色,后转蓝紫色;荚果长密被锈色柔毛,种子扁肾形。用于青饲,加工干草、草粉。

3.1.13 东方山羊豆 east goatsrue, *Galega orientalis* Lam.

山羊豆属饲用作物,多年生根蘖型草本。具总状花序;荚果,似马刀型;种子肾形,黄色或黄褐色。抗寒强。用于青饲,加工青贮、干草和草粉。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

3.1.14 秣食豆 wild soybean, *Glycine max* (L.) Merr.

又称“饲用大豆”。大豆属饲用作物,一年生草本。茎初直立,后上部蔓生;总状花序腋生;荚果矩圆形,种子扁椭圆形。用于青饲,加工青贮、草粉。

3.1.15 须弥葛 himalaya Kudzu, *Haymondia wallichii* (DC.) A. N. Egan & B. Pan bis

又称“喜马拉雅葛藤”。须弥葛属饲用作物,多年生灌木状藤本,总状花序常簇生或圆锥花序;荚果直、无毛。用于青饲。

3.1.16 山竹岩黄芪 shrubby sweetvetch, *Hedysarum fruticosum* Pall.

岩黄芪属饲用作物,半灌木。具强壮的根状茎;总状花序;荚果2~3节,节荚椭圆形;种子肾形。用于青饲,加工干草。

3.1.17 塔落岩黄芪 smooth shrubby sweetvetch, *Hedysarum laeve* Maxim.

又称“羊柴”。岩黄芪属饲用作物,灌木。具腋生总状花序;荚果通常具2~3荚节,无毛具缘;种子圆形。适生于砂质土壤,抗旱性强。用于青饲,加工干草。

3.1.18 细枝岩黄芪 slenderbranch sweetvetch, *Hedysarum scoparium* Fisch. et Mey.

岩黄芪属饲用作物物,半灌木。具总状花序;荚果2~4节,节荚宽卵形;种子圆肾形。用于青饲,加工干草。

3.1.19 多花木蓝 pink-flower indigo, *Indigofera amblyantha* Craib

木蓝属饲用作物,灌木。总状花序腋生;荚果线状圆柱形,棕褐色,种子长圆形。用于青饲,加工青贮、干草和草粉。

3.1.20 二色胡枝子 bicolor bush clover, *Lespedeza bicolor* Turcz.

胡枝子属饲用作物,灌木。总状花序腋生;荚果斜倒卵形,具网纹,密被短柔毛。耐旱性、耐寒性强。用于青饲,可加工草粉。

3.1.21 达乌里胡枝子 dahurian bushclover, *Lespedeza davurica* (Laxm.) Schindl.

胡枝子属饲用作物,半灌木。总状花序腋生;荚果倒卵状矩形,有白色柔毛。耐旱、耐瘠薄。用于青饲,加工干草。

3.1.22 尖叶胡枝子 rush bushclove, *Lespedeza hedysaroides* (Pall.) Kitag.

胡枝子属饲用作物,半灌木。总状花序腋生;荚果宽卵形,两面被白色贴伏柔毛。耐旱、耐贫瘠。用于青饲,加工干草。

3.1.23 美丽胡枝子 beautiful bushclover, *Lespedeza thunbergii* subsp. *formosa* (Vogel) H. Ohashi

胡枝子属饲用作物,灌木。总状花序腋生;荚果卵形、椭圆形、倒卵形或披针形。用于青饲。

3.1.24 银合欢 white leadtree, *Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit

银合欢属饲用作物,灌木或小乔木。二回羽状复叶,具腋生头状花序;荚果条形,种子卵形。用于青饲,加工草粉。

3.1.25 罗顿豆 baines lotononis, *Lotononis bainesii* Baker

罗顿豆属饲用作物,多年生草本。掌状三出复叶,总状花序聚集成伞形;荚果条形。用于青饲,加工青贮、干草。

3.1.26 大翼豆 purple bean, *Macroptiliumatropurpureum* (DC.) Urban

大翼豆属饲用作物,多年生缠绕性草本。羽状三出复叶,总状花序,翼瓣特大;荚果直、扁圆形。用于青饲,加工干草。

3.1.27 硬皮豆 horsegram, *Macrotyloma uniflorum* (Lam.) Verdc.

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

硬皮豆属饲用作物,多年生或一年生攀援草本。羽状三出复叶,花 2~3 朵腋生成簇;荚果线状长圆形。用于青饲,加工干草。

3.1.28 黄花苜蓿 sickle alfalfa, *Medicago falcata* L.

又称"野苜蓿""黄苜蓿"。苜蓿属饲用作物,多年生草本。茎斜生或平卧;花黄色,荚果镰刀形。耐寒、耐旱、耐盐碱。用于青饲。

3.1.29 天蓝苜蓿 black medick, *Medicago lupulina* L.

苜蓿属饲用作物,一年生或二年生草本。花序小头状;荚果肾形,种子卵形、褐色。耐旱、耐寒、耐贫瘠、不耐水淹。用于青饲。

3.1.30 南苜蓿 burclover, *Medicago polymorpha* L.

又称"金花菜"。苜蓿属饲用作物,一年或二年生草本。总状花序腋生;荚果螺旋形,种子肾形,棕褐色。用于青饲,加工青贮、草粉,也用做蔬菜。

3.1.31 紫花苜蓿 alfalfa, *Medicago sativa* L.

苜蓿属饲用作物,多年生草本。花紫色或蓝紫色,荚果螺旋形,种子肾形。用于青饲,加工青贮、干草、草粉,嫩尖和种芽可做蔬菜。

3.1.32 杂花苜蓿 variegated alfalfa, *Medicago varia* Martyn.

又称"杂交苜蓿"。苜蓿属饲用作物多年生草本。由紫花苜蓿与黄花苜蓿杂交而成。花冠具紫色、黄色等杂色;种子肾形。耐旱、耐寒。用于青饲,加工青贮、干草、草粉。

3.1.33 扁蓿豆 ruthenia medic, *Medicago ruthenica* (L.) Trautv.

又称"花苜蓿"。苜蓿属饲用作物多年生草本。茎平卧或直立,多分枝;花冠黄褐色,中央有深色条纹。抗逆性好。用于青饲。

3.1.34 白花草木樨 white sweet clover, *Melilotus albus* Desr.

草木樨属饲用作物二年生草本。羽状三出复叶;总状花序,花白色;荚果小,种子肾型,黄色或褐黄色。用于青饲,加工贮、干草,也作蜜源植物。

3.1.35 黄花草木樨 yellow sweet clover, *Melilotus officinalis* (L.) Pall.

又称"草木樨"。草木樨属饲用作物二年生草本。羽状三出复叶;总状花序,花黄色;荚果椭圆形。抗逆性强。用于加工干草,也作绿肥和蜜源植物。

3.1.36 狗爪豆 velvetbean, *Mucuna pruriens* (L.) DC.

又称"刺毛黧豆"。油麻藤属饲用作物一年生缠绕草质藤本。羽状三出复叶互生;总状花序,荚果有纵棱 1~2 条。耐旱、耐贫瘠。用于青饲,也作绿肥或覆盖作物。

3.1.37 红豆草 sainfoin, *Onobrychis viciaefolia* Scop.

又称"驴喜豆"。红豆草属饲用作物多年生草本。茎直立中空具纵条棱;荚果半圆形,种子肾形。耐旱、耐寒。用于青饲,加工干草,也作绿肥、观赏、蜜源植物。

3.1.38 蓝花棘豆 *Oxytropis caerulea* (Pall.) DC.

棘豆属饲用作物多年生草本。无地上茎或茎缩短;花冠天蓝色或蓝紫色;种子椭圆形。极耐干旱,耐寒,耐践踏。用于青饲,加工干草。

3.1.39 葛 kudzu, *Pueraria montana* var. lobata

又称"野葛""葛藤"。葛属饲用作物多年生草质藤本。块根肥大鲜嫩;羽状三出复叶;荚果长椭圆形,种子肾形或圆形。藤蔓和叶用于青饲,根可食用和药用。

3.1.40 爪哇葛藤 topical kudzu, *Pueraria phaseoloides* (Roxb.) Benth.

又称"热带葛藤""三裂叶野葛"。葛属饲用

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

作物多年生缠绕性草本。花冠浅蓝或淡紫色;荚果近圆柱形,种子小,深褐色。用于加工干草、青贮,可作绿肥和覆盖作物。

3.1.41 翅荚决明 emperor's candlesticks, *Senna alata* (Linnaeus) Roxburgh

决明属饲用作物,灌木。偶数羽状复叶;具顶生或腋生总状花序;荚果带翅,种子扁平,呈三角形。用于青饲,加工青贮、草粉。

3.1.42 白刺花 vetchleaf sophora, *Sophora davidii* (Franch.) Skeels

苦参属饲用作物,灌木或乔木。不育枝末端明显变成刺;羽状复叶,托叶钻状,部分变成刺;荚果非典型串珠状,种子卵球形。用于青饲,可作观赏和蜜源植物。

3.1.43 圭亚那柱花草 stylo, *Stylosanthes guianensis* (Aubl) Sw.

柱花草属饲用作物,多年生丛生草本。茎直立或半匍匐,粗糙型茎密被茸毛;复穗状花序;荚果棕黄至暗褐色,种子椭圆形。耐贫瘠酸性土壤。用于青饲,加工青贮,可作绿肥。

3.1.44 有钩柱花草 caribbean sylo, *Stylosanthes hamata* (L.) Taub.

又称"有钩笔花豆"。柱花草属饲用作物,一年生或二年生草本。穗状花序;种子褐色肾形顶端一节有 3~5mm 长环状小钩。耐贫瘠、耐酸、抗病虫。用于青饲,加工草粉。

3.1.45 灌木状柱花草 shrubby stylo, *Stylosanthes scabra* Vogel

又称"西卡柱花草"。柱花草属饲用作物,多年生亚灌木状草本。穗状花序顶生或腋生;荚果褐色;种子肾形。耐瘠薄和酸性瘦土。用于青饲,加工干草。

3.1.46 山毛豆 white tephrosia, *Tephrosia candida* DC.

又称"白灰毛豆"。灰毛豆属饲用作物,多年生灌木状草本。茎具纵棱;总状花序疏散多花;种子椭圆形。对土壤要求不严。用于青饲,可作绿肥和蜜源植物。

3.1.47 绛三叶 crimson clover, *Trifolium incarnatum* L.

三叶草属饲用作物,一年生草本。掌状三出复叶,全株具柔毛;花序圆筒状顶生,种子褐色。用于青饲,可作地被和蜜源植物。

3.1.48 野火球 wild clover, *Trifolium lupinaster* L.

三叶草属饲用作物,多年生草本,掌状复叶,小叶 5 枚,头状花序,种子阔卵形。耐寒性强。用于青饲,可作观赏植物和蜜源植物。

3.1.49 红三叶 red clover, *Trifolium pratense* L.

三叶草属饲用作物,多年生草本。茎直立或斜生;三出复叶;具头状花序;种子扁圆形。用于青饲,加工干草,可作绿肥和观赏植物。

3.1.50 白三叶 white clover, *Trifolium repens* L.

三叶草属饲用作物,多年生草本。叶面具"V"字形白斑;茎匍匐蔓生;具头状花序,总花梗比叶柄长近 1 倍,荚果长圆形。用于青饲,可作绿肥。

3.1.51 山野豌豆 broadleaf vetch, *Vicia amoena* Fisch. ex DC.

野豌豆属饲用作物,多年生草本。茎攀援,具四棱;偶数羽状复叶;荚果长圆形。耐寒、耐旱性强。用于青饲,加工干草,也可药用。

3.1.52 肋脉野豌豆 ribbed vetch, *Vicia costata* Ledeb.

又称"新疆野豌豆"。野豌豆属饲用作物,多年生攀援草本。具短根状茎;偶数羽状复叶;花冠淡黄色或白色;荚果扁平,种子近球形。用于青饲。

3.1.53 广布野豌豆 bird vetch, *Vicia cracca* L.

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

野豌豆属饲用作物,多年生草本。茎攀援或蔓生;偶数羽状复叶;总状花序腋生;种子扁圆形。用于青饲,也可作绿肥和早春蜜源植物。

3.1.54 东方野豌豆 oriental vetch, *Vicia japonica* A. Gray

野豌豆属饲用作物,多年生攀援草本。偶数羽状复叶,二深裂;总状花序腋生;荚果扁平。用于青饲,加工干草。

3.1.55 箭筈豌豆 common vetch, *Vicia sativa* L.

又称"救荒野豌豆"。野豌豆属饲用作物,一年或二年生草本。茎具棱;羽状复叶;荚果条形,种子具大理石花纹。耐寒、耐旱、耐贫瘠。用于青饲、加工干草,可作绿肥。

3.1.56 狭叶野豌豆 narrowleaved vetch, *Vicia sativa* subsp. nigra Ehrhart

又称"窄叶野豌豆"。野豌豆属饲用作物,一年生或二年生草本。羽状复叶;荚果条形,种子黑褐色。耐寒性强。用于青饲,可作绿肥。

3.1.57 歪头菜 two-leaved vetch, *Vicia unijugaa* A. Br.

野豌豆属饲用作物,多年生草本。茎丛生具棱,根状茎粗壮;小叶一对;总状花序腋生或顶生。喜阴湿、微酸性土。用于青饲,可作绿肥和早春蜜源植物。

3.1.58 光叶紫花苕 winter vetch, *Vicia villosa Roth* var. *glabrescens* Koch

野豌豆属饲用作物,一年生或二年生草本。总状花序腋生,小花 20~30 朵排列于花序一侧,荚果矩形或长椭圆形。耐寒性强。用于青饲,加工干草、青贮,可作绿肥与覆盖作物。

3.2 禾本科饲用作物

3.2 禾本科饲用作物 forage crop of grass family

作为家畜饲用的禾本科栽培植物。多数为单子叶、须根系草本植物。营养繁殖能力以及抗寒、抗旱、抗盐碱性强。

3.2.1 远东芨芨草 far east achnatherum, *Achnathernum extremiorientale* (Hara) Keng ex P. C. Kuo

芨芨草属饲用作物,多年生疏丛型草本,具疏散圆锥花序,小穗含 1 小花,外稃背部被白色柔毛。生态适应较广,耐践踏。用于青饲,加工干草。

3.2.2 扁穗冰草 crested wheatgrass, *Agropyron cristatum* (Linn.) Gaertn.

冰草属饲用作物,多年生疏丛型草本,具直立穗状花序,小穗含 4~7 小花,小穗水平排列成篦齿状。抗寒、抗旱性较强植。用于青饲,加工干草。

3.2.3 杂种冰草 hybrid wheatgrass, *Agropyron cristatum* × *A. desertorum*

冰草属饲用作物,多年生疏丛型草本,穗状花序排列紧密。抗寒、抗旱性强,耐瘠薄。成熟期茎叶仍保持绿色。用于青饲,加工干草。

3.2.4 沙生冰草 desert wheatgrass, *Agropyron desertorum* (Fisch.) Schult.

冰草属饲用作物,多年生疏丛型草本,根系具砂套,有横走或下伸的根状茎。具直立穗状花序,小穗含 4~6 小花。抗寒、抗旱性较强;用于青饲,加工干草。

3.2.5 根茎冰草 michno wheatgrass, *Agropyron michnoi* Roshev.

又称"米氏冰草"。冰草属饲用作物,多年生根茎疏丛型草本。根状茎发达;具直立穗状花序,小穗紧密地呈覆瓦状排列,含 5~7 小花。抗寒、抗旱性较强。用于青饲。

3.2.6 蒙古冰草 Mongolian wheatgrass, *Agro-*

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

pyron mongolicum Keng

又称“沙芦草”。冰草属饲用作物,多年生丛生草本。根系具砂套和根状茎;具直立穗状花序,小穗排列疏松,含 3~8 小花。抗旱、抗寒性较强,耐风沙,用于青饲。

3.2.7 白羊草 digitate goldenbeard, *Bothriochloa ischaemun* (Linn.) Keng

孔颖草属饲用作物,多年生疏丛型草本。具短根茎;总状花序 4 至多数簇生于茎顶,小穗成对生于各节。适宜于温暖和湿润的沙壤土种植。用于青饲。

3.2.8 珊状臂形草 palisade signalgrass, *Brachiaria brizantha* Stapf

臂形草属饲用作物,多年生丛生草本。圆锥花序由 2~8 个总状花序组成,小穗具短柄,交互成两行排列于穗轴的一侧,含 1~2 小花。用于青饲,加工干草、青贮。

3.2.9 俯仰臂形草 decumbent signalgrass, *Brachiaria decumbens* Stapf

又称“伏生臂形草”。臂形草属饲用作物,多年生匍匐型草本。花序由 2~4 个总状花序组成,小穗单生常排列成 2 列,颖果卵形。用于青饲,加工干草。

3.2.10 网脉臂形草 *Brachiaria dictyoneura* (Fig. & De Not.) Stapf

臂形草属饲用作物,多年生匍匐型草本。圆锥花序由 3~8 个总状花序组成,小穗椭圆形,具 2 小花,颖果卵形。用于青饲,加工干草。

3.2.11 刚果臂形草 palisade grass, *Brachiaria ruziziensis* G. & E.

臂形草属饲用作物,多年生匍匐型草本。圆锥花序顶生,由 3~9 个穗状花序组成,小穗具短柄,含 2 小花;颖果卵形。用于青饲,加工干草。

3.2.12 扁穗雀麦 rescuegrass, *Bromus catharticus* Vahl.

雀麦属饲用作物,多年生草本。具疏松开展圆锥花序,小穗含 6~12 小花。再生性和分蘖能也较强。用于青饲。

3.2.13 缘毛雀麦 fringed bromegrass, *Bromus ciliatus* L.

雀麦属饲用作物,多年生草本。短根茎;具下垂圆锥花序,小穗绿色具黄褐色先端,含 6~12 小花。抗寒、耐旱强。适于加工干草。

3.2.14 无芒雀麦 smooth bromegrass, *Bromus inermis* Leyss.

雀麦属饲用作物,多年生草本。根茎发达;具疏松圆锥花序,小穗绿色具黄褐色先端,含 6~7 小花。适宜冷凉干燥的地区种植。适于加工干草。

3.2.15 无芒隐子草 awnless cleistogenes, *Cleistogenes songorica* (Roshev.) Ohwi

隐子草属饲用作物,多年生草本。具开展圆锥花序,小穗含 3~6 小花,绿色或带紫色。适宜于荒漠、沙地等干旱地区种植,不耐盐碱。用于青饲。

3.2.16 狗牙根 bermudagrass, *Cynodon dactylon* (Linn.) Pers.

狗牙根属饲用作物,多年生草本。具根状茎或匍匐茎,穗状花序绿色或稍带紫色,颖果长圆柱形。用于青饲。

3.2.17 鸭茅 orchardgrass, *Dactylis glomerata* L.

又称“鸡脚草”“果园草”。鸭茅属饲用作物,多年生疏丛型草本。圆锥花序,小穗着生在穗轴的一侧,簇生于穗轴顶端,形似鸡足;种子较小。耐荫性强。适宜青饲。

3.2.18 稗 barnyardgrass, *Echinochloa crus-galli* (L.) Beauv.

又称“稗子”“稗草”。稗属饲用作物,一年生

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

草本。叶舌缺;圆锥花序,颖果椭圆形。用于青饲,加工干草,籽实可食用或用做精饲料。

3.2.19 短芒披碱草 shortawn wildryegrass, *Elymus breviaristatus* (Keng) Keng f.

披碱草属饲用作物,多年生根茎疏丛型草本。具疏松下垂穗状花序、每小穗含 4~6 小花。在海拔 3400m 以上生长良好,茎秆粗蛋白质含量较高,粗纤维含量较低。适于加工干草。

3.2.20 垂穗披碱草 drooping wildryegrass, *Elymus nutans* Griseb.

又称"钩头草""弯穗草"。披碱草属饲用作物,多年生根茎疏丛型草本。具先端下垂穗状花序、每小穗含 3~4 小花。在开花前茎秆幼嫩,粗蛋白含量较高。适于加工青贮、干草。

3.2.21 老芒麦 Sibirian wildryegrass, *Elymus sibiricus* L.

又称"西伯利亚披碱草"。披碱草属饲用作物,多年生疏丛型草本。具疏松下垂穗状花序、每小穗含 4~5 小花。成熟种子易脱落。用于青饲,加工干草。

3.2.22 偃麦草 quackgrass, *Elytrigia repens* (Linn.) Nevski

偃麦草属饲用作物,多年生根茎疏丛型草本。根茎发达;具直立穗状花序,小穗单生于穗轴之每节,含 6~10 小花。抗逆性强。用于加工干草。

3.2.23 梅氏画眉草 maire lovegrass, *Eragrostis mairei* Hack.

画眉草属饲用作物,多年生丛生草本。圆锥花序开展;分枝纤细并呈波浪状弯曲向上或平展,小穗含 4~7 小花,小花排列松散。抗旱、抗寒性强。用于青饲,加工青贮。

3.2.24 墨西哥类玉米 teosinte, *Euchlaena mexicana* Schrad.

又称"大刍草"。类蜀黍属饲用作物,一年生草本。雌雄同株异花,雄穗为圆锥花序着生茎秆顶部;雌穗为肉穗花序着生于下部。喜温暖,耐高温。用于青饲,加工青贮、干草。

3.2.25 苇状羊茅 tall fescue, *Festuca arundinacea* Schreb.

又称"高羊茅"。羊茅属饲用作物,多年生疏丛型草本。具开展圆锥花序,小穗含 4~5 小花。抗寒,耐干旱。用于青饲,加工干草。

3.2.26 中华羊茅 Chinese fescue, *Festuca sinensis* Keng

羊茅属饲用作物,多年生疏丛型草本。具开展圆锥花序,小穗含 3~4 小花。抗寒、抗旱性强。用于青饲。

3.2.27 变绿异燕麦 south-western helictotrichon, *Helictotrichon virescens* (Nees ex Steud.) Henr.

异燕麦属多年生丛生草本饲用作物。具疏松开展圆锥花序,小穗含 2~5 小花,芒自稃体近中部以上伸出,近 1/2 处稍反曲,下部多为 1~2 股扭曲成紧绳状。抗逆性强。用于青饲。

3.2.28 扁穗牛鞭草 compressed hemarthria, *Hemarthria compressa* (Linn. f.) R. Br.

牛鞭草属饲用作物,多年生疏丛型草本。茎秆基部横卧地面,着土后节部易生根;具直立压扁总状花序。适宜温暖湿润地区种植。用于青饲,加工青贮。

3.2.29 绒毛草 common velvetgrass, *Holcus lanatus* L.

绒毛草属饲用作物,多年生丛生草本。全株茎叶被柔毛;具紧密圆锥花序,雄性小花外稃具膝曲而扭转的钩状芒。喜温暖湿润气候。用于青饲。

3.2.30 梭罗草 thoroldiana, *Kengyilia thoroldiana* (Oliver) J. L. Yang et al.

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

仲彬草属饲用作物,多年生草本。具下伸或横走根茎,小穗紧密排列且偏于一侧,含4~6小花,外稃密生柔毛。抗旱、耐寒、耐盐碱。用于青饲。

3.2.31 硬秆仲彬草 rigidula, *Kengyilia rigidula* (Keng) J. L. Yang et al.

仲彬草属饲用作物,多年生草本。穗状花序弯曲,小穗含4~6小花,外稃长圆状披针形,全部疏生柔毛。抗寒、抗旱能力强。用于青饲。

3.2.32 羊草 sheepgrass, *Leymus chinensis* (Trin.) Tzvel.

赖草属饲用作物,多年生根茎型草本。根茎发达,具直立穗状花序,小穗含5~10小花。耐旱、耐寒、耐盐碱。用于青饲,加工干草。

3.2.33 毛穗赖草 pabo leymus, *Leymus paboanus* (Claus) Pilger

赖草属饲用作物,多年生根茎型草本。根茎下伸;具直立穗状花序,小穗含3~5小花;穗轴较细弱,上部密被柔毛。喜湿润,耐盐碱。用于青饲,加工干草。

3.2.34 羊茅黑麦草 festulolium, *Lolium perenne*×*Festuca arundinacea*

多年生疏丛草本植物,苇状羊茅与黑麦草杂交得到的远缘杂交种。穗状花序,每小穗含7~11小花。抗逆性强。用于青饲。

3.2.35 多花黑麦草 Italian ryegrass, *Lolium multiflorum* Lam.

又称"一年生黑麦草"。黑麦草属饲用作物,一年生或二年生草本。具穗状花序,每小穗含10~20小花,外稃具短芒。用于青饲,加工干草和青贮。

3.2.36 多年生黑麦草 perennial ryegrass, *Lolium perenne* L.

又称"宿根黑麦草"。黑麦草属饲用作物,多年生丛生草本。叶鞘近地面红色或紫红色,穗状花序,小穗含5~11小花。颖果扁平。用于青饲,加工干草。

3.2.37 糖蜜草 molassesgrass, *Melinis minutiflora* Beauv.

糖蜜草属饲用作物,多年生疏丛型草本。根系浅,茎杆稠密;具圆锥花序,每穗含2000~3000小花。植株糖蜜气味浓。用于青饲,加工干草和青贮。

3.2.38 坚尼草 guineagrass, *Panicum maximum* Jacq.

黍属饲用作物,多年生簇生高大草本。具大而开展的圆锥花序,分枝纤细,下部轮生;茎秆光滑,节上密生柔毛。用于青饲,加工青贮、干草。

3.2.39 圆果雀稗 ditch millet, *Paspalum orbiculare* Forst.

雀稗属饲用作物,多年生丛生草本。总状花序长,2~10枚花序排列于主轴上;小穗成两行排列在穗轴的一侧。用于青饲。

3.2.40 毛花雀稗 vasey's grass, *Paspalum dilatatum* Poir

雀稗属饲用作物,多年生丛生草本。茎秆粗壮直立,分蘖力强;总状花序成穗状,种子成熟期极易脱落。耐热、耐旱、耐湿,耐酸性强。用于青饲,加工青贮、干草。

3.2.41 狼尾草 Chinese fountaingrass, *Pennisetum alopecuroides* (L.) Spreng.

又称"狗尾巴草"。狼尾草属饲用作物,多年生丛生草本。圆锥花序直立,花序绿色或紫色,小穗常单生,颖果长圆形。喜温暖湿润气候。用于青饲,加工青贮、干草。

3.2.42 美洲狼尾草 pearl millet, *Pennisetum americanum* (L.) Leeke

又称"御谷"。狼尾草属饲用作物,一年生丛生草本。具紧密柱状圆锥花序,密被柔毛,小穗含2小花。喜高温湿润,耐酸、耐瘠薄。用

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

于青饲,加工干草、青贮。

3.2.43 杂交狼尾草 pennisetum, *Pennisetum americanum* ×*P. purpureum*

多年生丛生草本饲用作物。美洲狼尾草和象草的杂交种。具穗状圆锥花序,穗黄褐色,花药不能形成花粉或者柱头发育不良。用于青饲,加工干草、青贮。

3.2.44 东非狼尾草 kikuygrass, *Pennisetum cladestinum Hochstetter ex Chiovenda*

狼尾草属饲用作物,多年生草本。根状茎粗壮发达;圆锥花序顶生或腋生,退化为具2~4小穗的花穗,颖果包被于叶鞘内。喜温暖湿润气候,耐酸碱。用于青饲。

3.2.45 多穗狼尾草 mission grass, *Pennisetum polystachyon* (L.)Schult.

狼尾草属饲用作物,一年生草本。须根系发达;茎上部多分枝,圆锥花序呈圆柱状,紫红色,种子纺锤形。喜温,耐旱耐阴性较强。用于青饲。

3.2.46 象草 napiergrass, *Pennisetum purpureum* Schum.

又称"紫狼尾草"。狼尾草属饲用作物,多年生丛生草本。具地下茎;圆锥花序圆柱状,主轴密生长柔毛。耐高温,耐酸性。用于青饲,加工青贮、干草。

3.2.47 藨草 reed canargrass, *Phalaris arundinacea* L.

又称"草芦"。藨草属饲用作物,多年生草本。根状茎;圆锥花序呈穗状,小穗含1枚两性花。耐涝、抗旱、耐寒。用于青饲,加工干草、青贮。

3.2.48 猫尾草 timothy, *Phleum pratense* L.

又称"梯牧草"。猫尾草属饲用作物,多年生草本。根状茎;圆锥花序呈圆柱状,小穗长圆形,含1小花。喜冷凉湿润气候,抗寒性较强。用于青饲,加工干草。

3.2.49 新麦草 Russian wildrye, *Psathyrostachys juncea* (Fisch.) Nevski

新麦草属饲用作物,多年生疏丛型草本。具有短而粗的根状茎;穗状花序直立,小穗含1~2小花。抗寒、耐旱、耐盐碱。用于青饲,加工干草。

3.2.50 朝鲜碱茅 Korean alkaligrass, *Puccinellia chinampoensis* Ohwi

碱茅属饲用作物,多年生丛生草本。圆锥花序疏松,金字塔形,小穗含5~7小花,颖果,纺锤形。抗寒性和耐盐碱性强。用于青饲,加工干草。

3.2.51 小花碱茅 thinflower alkaligrass, *Puccinellia tenuiflora* (Turcz.) Scribn. et Merr.

又称"星星草"。碱茅属饲用作物,多年生丛生草本。圆锥花序疏松开展,颖果纺锤形,棕色。抗寒性和耐盐碱性强。用于青饲,加工干草。

3.2.52 纤毛鹅观草 ciliate roegneria, *Roegneria ciliaris* (Trin.) Nevski

又称"缘毛鹅观草"。鹅观草属饲用作物,多年生草本。穗状花序直立或稍下垂,小穗通常绿色,含7~12小花,颖椭圆状披针形,先端常具短尖头。用于青饲,加工干草。

3.2.53 鹅观草 common roegneria, *Roegneria kamoji* (Ohwi) S. L. Chen

又称"弯穗鹅观草"。鹅观草属饲用作物,多年生丛生草本。穗状花序弯曲或下垂,小穗绿色或带紫色,含3~10小花,颖果扁平。赤霉病抗性强。用于青饲、加工干草。

3.2.54 贫花鹅观草 oliganthous roegneria, *Roegneria pauciflora* (Schwein.) Hylander

鹅观草属饲用作物,多年生草本。穗状花序细长、直立,小穗灰绿色或带黄色,含3~6小花。耐盐碱。用于青饲。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

3.2.55 肃草 strict roegneria, *Roegneria stricta* Keng

鹅观草属饲用作物,多年生丛生草本。叶片较坚硬,内卷;穗状花序直立,小穗灰绿色,含5~8小花,颖先端渐尖或具小尖头。抗寒性强,耐瘠薄。用于青饲,加工干草。

3.2.56 直穗鹅观草 roegneria, *Roegneria turczaninovii* (Drob.) Nevski

鹅观草属饲用作物,多年生丛生草本。穗状花序直立,小穗黄绿色或微带蓝紫色,含5~7小花,常偏于一侧。用于青饲,加工干草。

3.2.57 非洲狗尾草 African bristlegrass, *Setaria anceps* Stapf

又称"卡松古鲁狗尾草"。狗尾草属饲用作物,多年生丛生草本。茎粗直立,分蘖多;圆锥花序紧密呈圆柱状,小穗椭圆形。喜温暖湿润气候。用于青饲,加工干草、青贮。

3.2.58 高丹草 sorghum sudangrass hybrid, *Sorghum bicolor*×*S. sudanense*

高粱和苏丹草杂交的一年生饲用作物。茎高可达3m,叶片中脉和茎杆呈褐色或淡褐色;具疏散圆锥花序,种子扁卵形。抗旱、耐瘠性强。用于青饲,加工干草、青贮。

3.2.59 苏丹草 sudangrass, *Sorghum sudanense* (Piper) Stapf

高粱属饲用作物,一年生丛生草本。茎秆较细,高可达2.5m;圆锥花序狭长卵形至塔形,花药长圆形,花柱柱头帚状。用于青饲,加工青贮、干草。

3.2.60 结缕草 zoysiagrass, *Zoysia japonica* Steud.

结缕草属饲用作物,多年生草本。根状茎和匍匐茎发达;具总状花序,小穗含1小花。耐旱性、耐热性和耐盐碱性较强。用于青饲。

3.3 其他饲用作物

3.3 其他饲用作物 other forage crop

豆科和禾本科以外的饲用作物。

3.3.1 红苋 red amaranth, *Amaranthus cruentus* L.

又称"老鸦谷"。苋科苋属饲用作物,一年生草本。植株红色,具直立顶生圆锥花序,圆柱形;种子粒大而白。粮饲兼用用于青饲。

3.3.2 绿穗苋 slim amaranth, *Amaranthus hybridus* L.

苋科苋属饲用作物,一年生草本。具顶生圆锥花序,细长,由穗状花序组成;种子近球形,紫黑色。耐干旱、瘠薄、盐碱。用于青饲,加工干草,也可药用。

3.3.3 千穗谷 prince-of-wales feather, *Amaranthus hypochondriacus* L.

苋科苋属饲用作物,一年生草本。直立圆锥花序顶生,由多数穗状花序形成;种子近球形,淡黄色或棕黄色。粮饲兼用用于青饲。

3.3.4 繁穗苋 rajgeera, *Amaranthus paniculatus* L.

苋科苋属饲用作物,一年生草本。具顶生或腋生圆锥花序,由多数穗状花序组成,种子棕黑色或黄白色。耐瘠薄、耐盐碱、耐酸。粮饲兼用。用于青饲,加工青贮、干草。

3.3.5 饲用甜菜 fodder beet, *Beta vulgaris* Linn. var. lutea DC.

藜科甜菜属饲用作物,二年生草本。块根肥大,浅澄黄色;大型圆锥花序,胞果,种子双凹镜状,红褐色。用于青饲。

3.3.6 铺地锦竹草 creeping inchplant, *Callisia repens* L.

鸭跖草科锦竹草属饲用作物,多年生草本。聚伞花序,花瓣白色,披针形;蒴果长圆形,种子棕色。扩展能力强。用于青饲和药用。

3.3.7 华北驼绒藜 eurotia arborescens, *Ceratoides arborescens* (Losina-

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

Losinskaja）Czerepanov

藜科驼绒藜属饲用作物，半灌木。圆锥花序，雄花序细长而柔软，雌花管倒卵形；果实狭倒卵形。耐寒、抗旱，耐瘠薄。用于青饲。

3.3.8　心叶驼绒藜　cordateleaf ceratoides，*Ceratoides ewersmanniana*（Stschegl. ex Losina-Losinskaj）Grubov

藜科驼绒藜属饲用作物，半灌木。穗状花序，雄花序细长而柔软，雌花管椭圆形；胞果椭圆形，密被毛。用于青饲。

3.3.9　驼绒藜　winter fat，*Ceratoides latens*（J. F. Gmel.）Reveal et Holmgren

藜科驼绒藜属饲用作物，半灌木。雄花生于枝端集成穗状花序，雌花腋生，花管椭圆形；胞果椭圆形，被毛。抗旱、耐寒、耐瘠薄。适宜青饲。

3.3.10　菊苣　chicory，*Cichorium intybus* L.

又称“欧洲菊苣”“苦苣”。菊科菊苣属饲用作物，多年生草本。头状花序，或沿花枝排列成穗状花序，花冠舌状，青蓝色；瘦果楔形，褐色。用于青饲，用做蔬菜和药用植物。

3.3.11　金荞麦　cymose buckwheat，*Fagopyrum dibotrys*（D. Don）Hara

蓼科荞麦属饲用作物，多年生草本。序伞房状；瘦果宽卵形，具3锐棱，黑褐色。用于青饲，加工青贮，可用做药用植物。

3.3.12　苦荬菜　polycephalous ixeris，*Ixeris polycephala* Cass.

菊科苦荬菜属饲用作物，一年生草本。头状花序，舌状花黄色，瘦果长椭圆形，顶端喙细丝状，褐色。用于青饲，可用做药用植物。

3.3.13　木地肤　forage kochia，*Kochia prostrata*（Linn.）Schrad.

藜科地肤属饲用作物，半灌木。花单生或成穗状花序，花被球形，有毛；果期具膜质翅状物，胞果扁球形，种子近圆形，黑褐色。抗旱、耐寒、耐瘠薄。用于青饲。

3.3.14　翅果菊　Indian lettuce，*Pterocypsela indica*（Linn.）Shih

又称“山莴苣”。菊科翅果菊属饲用作物，一年或二年生草本。头状花序，舌状花黄色，瘦果椭圆形，黑色，边缘有宽翅。用于青饲，也可作蔬菜。

3.3.15　蓝花子　raphanistrum-like radish，*Raphanus sativus* Linn. var. *raphanistroides*（Makino）Makino

十字花科萝卜属饲用作物，一年生或二年生草本。总状花序顶生，花淡红紫色，长角果直立，圆柱形。耐旱、耐瘠薄、耐酸碱。用于青饲，也作绿肥。

3.3.16　杂交酸模　rumex，*Rumex patientia*×*R. tianschanicus*

蓼科酸模属饲用作物，巴天酸模和天山酸模杂交的多年生草本。圆锥花序顶生，花两性，瘦果三棱形，褐色。用于青饲，加工青贮、草粉，也可作蔬菜。

3.3.17　串叶松香草　perfoliate rosinweed，*Silphium perfoliatum* L.

菊科松香草属饲用作物，多年生草本。头状花序于茎顶成伞房状；茎四棱，茎生叶无柄对生，基部相连，茎似从中穿过，有特异松香味。用于青饲，加工青贮、草颗粒。

3.3.18　聚合草　comfrey，*Symphytum officinale* L.

紫草科聚合草属饲用作物，多年生草本。主根粗壮；卷伞花序组成圆锥状，坚果斜卵形。用于青饲，加工青贮，可药用。

3.3.19　饲用苎麻　feed ramie，*Boehmeria nivea*（L.）Gaudich.

从荨麻科苎麻属植物中选育的适于饲用的苎麻品种类型。雌雄同株异位，圆锥花序腋生；瘦果小，椭圆形；半灌木，嫩茎叶富含蛋白质

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

与氨基酸;主要饲用方式有放牧、青饲、青贮、制粒等,也可药用。

4. 经济作物

4.1 纤维作物

4.1.1 棉花 cotton

又称“棉”。锦葵科棉属的种子纤维作物。包括陆地棉、海岛棉、亚洲棉、草棉四个栽培种。喜温好光,无限生长。抗逆性强,耐旱耐盐碱,耐涝耐瘠。主产品纤维用,可作纺织原料;副产品棉籽富含脂肪和蛋白质,食饲兼用。

4.1.1.1 陆地棉 upland cotton, *Gossypium hirsutum* L.

又称“细绒棉”“高原棉”。锦葵科棉属作物。异源四倍体,染色体组为(AD)1,2n = 4x = 52,基因组大小约为2.50Gb。原产于中美洲墨西哥南部一带。全球种植范围最广,栽培面积最大。植株、叶片大小适中,结铃多,铃大,衣分高,单产高,品质优,适纺中高品质棉纱线。

4.1.1.2 海岛棉 sea-island cotton, *Gossypium barbardense* L.

又称“长绒棉”。锦葵科棉属作物。异源四倍体,染色体组为(AD)2,2n = 4x = 52,基因组大小约为2.50Gb。原产于南美洲、中美洲和加勒比地区。全球种植范围窄,栽培面积小。叶片大,叶柄长,结铃多,铃小,衣分低,单产低于陆地棉,品质更优,适纺高品质棉纱线。

4.1.1.3 亚洲棉 Asiatic cotton, *Gossypium arboreum* L.

又称“中棉”。锦葵科棉属二倍体栽培种作物。染色体组为A2,2n = 2x = 26,基因组大小约为1.64Gb。原产于印度次大陆,在亚洲最早栽培和传播,全球仅零星栽培。叶片小,铃开口向下,铃小,衣分低,产量低,纤维粗而短,品质差。

4.1.1.4 草棉 herbaceous cotton, *Gossypium herbaceum* L.

又称“非洲棉”“粗绒棉”。锦葵科棉属二倍体栽培种作物。染色体组为A1,2n = 2x = 26,基因组大小约为1.56 Gb。原产于非洲南部,零星栽培。植株、花、铃都很小。全球零星种植,产量很低,纤维品质很差。

4.1.1.5 彩色棉 natural color cotton

棉纤维自身具有天然彩色的棉花。纤维色彩有棕色和绿色两种系列。

4.1.1.6 转基因抗虫棉 transgenic pest-resistant cotton

通过转入外源抗虫基因而获得抗阻害虫生长、发育和危害能力的棉花品种类型。

4.1.1.7 中国棉区 cotton growing regions in China

中国棉花种植区域。划分为华南、长江流域、黄河流域、辽河流域和西北内陆棉区。种植规模以西北内陆棉区最大,其次为黄河流域和长江流域棉区,华南和辽河棉区仅零星种植。

4.1.1.8 棉铃 cotton boll

又称“棉桃”。棉花的果实。属蒴果,由铃尖、铃肩和铃基部组成。陆地棉每铃4~5室(瓣),每瓣种子9~11粒,单铃重约5克。海岛棉每铃3室(瓣),每瓣种子6~8粒,单铃重约3克。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

4.1.1.9　三桃　bolls formed at three growth periods

按3个结铃时间划分的棉桃，分伏前桃、伏桃和秋桃。日期分别为7月15日前、7月16日至8月15日、8月16日以后形成的棉铃。

4.1.1.10　籽棉　seed cotton

从棉铃采收所得的带有种子的棉花。

4.1.1.11　皮棉　lint

籽棉经过轧花加工所得的棉纤维。

4.1.1.12　衣分　lint percentage

又称“衣分率”。籽棉经过轧花加工所得皮棉重量与籽棉重量的比例，或皮棉重量占籽棉重量的百分率。

4.1.1.13　原棉　raw cotton

皮棉经过公证检验后按规格包装且每包一定重量，供工厂纺纱使用的商品棉花纤维。

4.1.1.14　棉籽　cotton seed

又称“棉子”。棉花的种子，包括棉短绒、棉籽壳和棉籽仁部分，由胚珠受精后发育而成。棉短绒可纺织用，棉籽壳可作为食用菌培养基原料，棉籽仁可作为食饲原料。

4.1.1.15　棉短绒　cotton linter

又称“棉籽绒”。籽棉轧花后残留在棉花种子表面的短纤维。

4.1.1.16　霜前花　mature fiber

初霜之前及初霜后5d内正常吐絮的棉花。纤维生长良好、成熟、可纺织性能好。

4.1.1.17　霜后花　immature fiber

初霜5d后开裂的棉花。纤维生长不良、不成熟、可纺织性能差。

4.1.1.18　棉花栽培模式　cotton cultivation mode

棉田一年一熟、一年两熟或多熟的栽培方式。前作休闲，春季播种棉花为一年一熟栽培模式。前作油菜、小(大)麦或大蒜，棉花套种(栽)或接茬直播为一年两熟模式。在棉田间套作瓜菜类为多熟栽培模式。

4.1.1.19　盐碱地植棉　growing cotton in saline-alkali soil

通过一系列工程、耕作和栽培措施，在表层含有较大量可溶性盐类的土壤上种植并获得较高产量的棉花栽培方法。

4.1.1.20　密矮早植棉　dense-short-early cotton planting

绿洲高产棉花的典型栽培方法。窄行密株，高密度播种，高密度收获；全程化学调节，使植株矮化紧凑。在地膜覆盖条件下，提早播种，促进早熟。

4.1.1.21　地膜覆盖植棉　growing cotton with plastic-mulching

采用规定厚度和强度的地膜进行大田覆盖的植棉方法。按覆盖宽度分窄膜覆盖和宽膜覆盖。

4.1.1.22　机采棉　machine picked cotton

采棉机采摘的棉花。按照采棉机采摘头的行距配置棉花种植行距。农艺、农化和农机结合，脱叶、落叶干净，提高采净率，降低籽棉叶屑含杂率。

4.1.1.23　棉花整枝　pruning of cotton plant

去叶枝(营养枝)、抹赘芽、打顶和打边心的统称。是调控棉花株型的重要手段，棉田传统管理中的一项重要措施。去叶枝即除去植株下部的营养枝条，打顶即除去生长点，打边心即除去果枝的生长点。

4.1.1.24　棉花生长指数　China cotton growth index, CCG index

棉花生长状况和产量形成过程的数量指标。采用当年棉花农艺性状指标值与上年同期同指标值之比的百分率进行调查测算。

4.1.1.25　清洁度　cleanliness

棉纤维的清洁程度。包括铁铜和砖石一类硬

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

物对加工机械产生的损害以及非棉类毛发、羽绒、丝、残膜、塑料包装袋等软类异物对棉纱线品质产生有害的影响。

4.1.1.26 锯齿棉 saw ginned cotton
用锯齿轧花机加工出的皮棉。

4.1.1.27 皮辊棉 roller ginned cotton
用皮辊轧花机加工出的皮棉。

4.1.1.28 棉籽脱绒 cotton seed delinting
清除机械剥绒后残留在棉籽上的短绒的过程。主要采用稀硫酸和泡沫酸脱绒方法。

4.1.1.29 棉花公证检验 cotton notarial inspection
国家专业纤维检验机构按照国家标准和技术规范,对棉花的质量、数量进行检验并出具公证检验证书的制度安排。

4.1.1.30 校准棉花标准样品 calibration cotton standard sample
简称“校准棉样”。经过专门制备、混合均匀,由国家标准化管理部门认可后作为标准的棉花样品。具有一项或几项物理特性的标准值和相应精度。我国使用的主要有国际校准棉样(ICC)和大容量纤维检测仪校准棉样(HVICC)。

4.1.1.31 轧工质量 preparation quality
加工皮棉的评价指标。包括皮棉的外观形态粗糙程度及所含疵点种类的多少。

4.1.1.32 颜色级 color grade
棉花颜色的类型和级别。类型依据黄色深度确定,级别依据明暗程度确定。

4.1.1.33 品级 cotton grade
根据棉花的成熟程度、色泽特征和轧工质量对皮辊棉划分的等级。共分为7个品级,三级为品级标准级。

4.1.1.34 上半部平均长度 upper half mean length
在照影曲线图中,从纤维数量50%处作照影曲线的切线,切线与长度坐标轴相交点所显示的长度值。

4.1.1.35 长度整齐度指数 uniformity index
测试棉纤维长度时,平均长度占上半部平均长度的百分率。

4.1.1.36 断裂比强度 breaking tenacity
束纤维拉伸至断裂负荷最大时所对应的强度。以未受应变试样每单位线密度所受的力表示,单位为厘牛/特克斯,cN/tex。

4.1.1.37 马克隆值 micronaire
一定量棉纤维在规定条件下透气阻力的量度。是棉纤维线密度与成熟度的乘积,以马克隆刻度表示。马克隆刻度由国际协议确定具有成套马克隆值的“国际校准棉样”进行传递。

4.1.1.38 细度 fineness
棉纤维粗细的程度。以直径、单位长度质量或单位质量长度等指标表示。

4.1.1.39 断裂伸长率 breaking elongation
束纤维在断裂负荷枪实弹最大时的相应伸长率,以3.2 mm隔距长度的百分率表示。

4.1.1.40 棉纤维成熟度 cotton maturity
棉纤维胞壁相对发育程度。

4.1.1.41 反射率 reflectance degree
棉花样品反射光的明暗程度,以Rd表示。

4.1.1.42 黄色深度 yellowness
棉花黄色色调的深浅程度,以+b表示。

4.1.1.43 纺纱均匀性指数 spinning consistency index
棉纤维多项物理性能指标,按照一定纺纱工艺加工成成纱后的综合反映。

4.1.1.44 棉籽饼 cotton seed cake
棉籽经脱壳或部分脱壳,以压榨法制取油脂

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

后所得的物料。富含蛋白质,可饲用。

4.1.1.45 棉籽粕 cottonseed meal
棉籽经脱壳或部分脱壳,以溶剂浸提法或预压-浸提法制取油脂后所得的物料。

4.1.1.46 棉酚 gossypol
棉株体及其近缘植物体内的多酚物质,分子式为 $C_{30}H_{30}O_8$,对哺乳动物和家禽有毒害作用。

4.1.1.47 棉花价格指数 Cotton Price Index
表示国内外棉花价格的指数。代表性的指数有中国棉花价格指数(China cotton index,标准级为 CC Index3128B)和国际棉花价格指数(Cotlook A、Cotlook B)。

4.1.1.48 棉花期货 Cotton Futures
棉花作为标的物的期货交易品种。中国有郑州商品交易所生成的中国棉花期货和价格,美国有洲际交易所生成的棉花期货和价格。

4.1.2 麻类作物

4.1.2.1 韧皮纤维作物 bast fiber crops
从茎秆韧皮部中提取纤维的麻类作物。包括苎麻、亚麻、大麻、黄麻、红麻、罗布麻和苘麻等。

4.1.2.2 原麻 raw fiber
剥制麻类作物茎秆获得的尚未脱胶的韧皮纤维。包括苎麻和大麻。黄麻、红麻一般称为“生皮”。

4.1.2.3 鲜茎出麻率 fiber content in fresh stem, fiber content in wet stem
原麻占鲜茎的重量比率。

4.1.2.4 叶纤维作物 leaf fiber crops
从叶片中提取纤维的麻类作物。包括剑麻和蕉麻等。

4.1.2.5 一麻多用 multi-utilization of bast and leaf fiber crops
麻类作物可同时收获纤维、饲料、基料等多种农产品的多用途特性。

4.1.2.6 硬质纤维 hard fiber
质硬而不易弯曲的细长纤维。包括剑麻、椰壳麻、棕麻等麻类纤维。

4.1.2.7 苎麻 Ramie, *Boehmeria nivea* L.
荨麻科苎麻属作物,多年生。二倍体,染色体数为 2n=14,基因组约为 268Mb。起源于中国,主要在东亚、东南亚国家种植。喜温喜湿耐旱忌渍涝。以收获韧皮纤维提供纺编织原料,是单细胞纤维长度最长、强度最高的植物纤维。也用于饲料、医药等原料生产。

4.1.2.8 嫩梢扦插 green cuttings propagation
取苎麻植株嫩梢或枝扦插生根成苗的繁殖方法。包括土插、水培。

4.1.2.9 破秆 ramie of first cut
苎麻栽植后首次砍收的操作。可促进分枝生长。

4.1.2.10 黑秆 darkened stem
中下部变成黑褐色的苎麻茎秆。一般为当茎高度的 1/2 至 2/3 呈黑褐色,为苎麻适宜收获期。

4.1.2.11 精干麻 degumed ramie
脱除胶质的苎麻纤维。

4.1.2.12 亚麻 Flax, *Linum usitatissimum* L.
亚麻科亚麻属作物。二倍体,染色体数为 2n=32,基因组约为 303Mb。起源于近东、地中海沿岸,人类最早驯化的作物之一。主要在欧洲种植,喜凉爽湿润忌高温,耐盐碱。包括油用、纤维用和油纤兼用等栽培种,籽粒富含亚麻酸,纤维质地柔细强韧,是重要的纺织原料和食用油脂原料。

4.1.2.13 亚麻原茎 flax straw
又称“原茎”。为亚麻收获脱粒后晒干的未

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

沤制或未脱胶茎秆。

4.1.2.14　亚麻干茎　retted flax straw
又称“干茎”。沤制或脱胶后晒干的亚麻茎。

4.1.2.15　麻率　fiber content in straw
亚麻原茎沤制后的纤维得率。

4.1.2.16　雨露沤麻　dew retting of flax
将亚麻茎秆铺放于田间,在适宜的温度和湿度条件下,利用好气性微生物发酵,分解亚麻原茎中的果胶,使纤维脱离木质部的沤麻方法。

4.1.2.17　打成麻　scutched bast fiber
亚麻或大麻的干茎经压碎、去除表皮、木质及杂质后获得的长纤维。

4.1.2.18　二粗　tow
亚麻加工过程中产生的短纤维。

4.1.2.19　大麻　Hemp, *Cannabis sativa* L.
又称“火麻”“线麻”“汉麻”。大麻科大麻属作物。一年生草本,二倍体,染色体数为2n=20,基因组约为534Mb。起源于中国及中南亚等地,种植广泛,包括纤维用、花叶用、籽用、兼用等栽培种,主要用途是纺织、材料、食品和药品。喜光喜温喜湿耐旱忌渍涝。纤维用大麻茎干直立,分枝少,韧皮纤维产量高。

4.1.2.20　工业大麻　industrial hemp
植株中四氢大麻酚(THC)干物质百分比含量小于0.3%的大麻品种。

4.1.2.21　全雌大麻　whole female hemp
群体中90%以上的植株为雌株的大麻品种。

4.1.2.22　大麻素　cannabinoids
又称“大麻酚类化合物”。大麻植物中含有的萜酚类化合物。主要包括四氢大麻酚(tetrahydrocannabinol,THC)和大麻二酚(cannabidiol,CBD)等具有典型C21萜酚类骨架的化合物。也包括由这类化合物衍生和转化的产物。

4.1.2.23　黄麻　corchorus, Jute
又称“络麻”“绿麻”“荚头麻”。锦葵科椴树亚科黄麻属作物。一年生草本韧皮纤维。包括起源于中国的圆果种黄麻(Corchorus capsularis)和起源于非洲的长果种黄麻(Corchorus olitorius)两个栽培种,染色体数均为2n=14,圆果种基因组约为336Mb,长果种基因组约为361Mb。茎秆直立高大,喜温喜湿,抗盐碱、耐重金属。纤维强韧长柔,耐腐蚀耐磨,吸湿性好,主要用于编织纺织。因用途和种植方式相近,常与红麻并称“黄红麻”。

4.1.2.24　红麻　hibiscus cannabinus, Kenaf
又称“洋麻”“槿麻”。锦葵科木槿属作物,一年生草本韧皮纤维。起源于非洲,染色体数为2n=36,基因组约为1078Mb。茎秆直立高大,喜温喜湿,抗盐碱、耐水淹、耐重金属。纤维强韧长柔,耐腐蚀耐磨,吸湿性好,主要用于编织纺织。

4.1.2.25　龙舌兰麻　agave
龙舌兰科龙舌兰属(Agave)及其近缘属的多个种的统称。多年生草本植物,叶纤维硬长,质地优良,抗静电、耐腐蚀,是重要的工业原料。

4.1.2.26　剑麻　sisal
又称“西沙尔麻”。龙舌兰科龙舌兰属作物,多年生叶纤维。叶片似剑故名,原产于墨西哥。生产中常指普通剑麻(Agave sisalana Peer.)及东1号麻(Agave hybrid No. 11648)品种类型。单倍体染色体数为n=30,大多为多倍体,其中东1号为2倍体,基因组约为4.8Gb。热带作物,抗旱性突出、耐贫瘠。其纤维主要用于军工绳缆、抛光轮、电梯钢丝绳芯、地毯等织造。

4.1.2.27　罗布麻　*Apocynum* L. Dogbane
夹竹桃科罗布麻属作物,多年生。分布广泛,主要在伊犁河谷种植。我国主要有罗布红麻和罗布白麻两个种。染色体数为2n=22,基因组约为233Mb。耐旱耐盐碱。韧皮纤维柔

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

细可用于纺织,叶富含黄酮可做茶。

4.1.3 桑树 morus Linn.

桑科(Moraceae)桑属(Morus Linna)作物,落叶性多年生木本。叶片是家蚕的饲料。树体中具白色乳汁,叶互生。

4.1.3.1 垂枝桑 *Morus alba* var. *pendula* Dipp.

白桑的变种。小乔木或高干养成,枝条细长而下垂,皮棕褐色,芽小三角形,褐色。叶小,通常分裂。可作观赏。

4.1.3.2 实生桑 seedling mulberry

又称"草桑"。实生苗长大后的桑树。

4.1.3.3 桑树伐条 mulberry pruning

树形养成和桑园管理的重要技术措施之一。分为春伐和夏伐。春伐在桑树发芽前进行,主要用于树形养成阶段和成林桑恢复树势,夏伐是在春蚕大蚕期间结合收获桑叶而进行的伐条。

4.2 油料作物

4.2.1 油菜 oilseed rape

十字花科芸薹属的种子油料作物。包括白菜型油菜、芥菜型油菜、甘蓝型油菜、埃塞俄比亚芥四个主要栽培种。喜温冷凉环境,无限生长。适应性广。主产品为种子榨取的食用植物油,副产品为菜籽饼粕,富含蛋白质,可用作蛋白质原料、饲料、肥料。除油用外,油菜还有菜用、饲用、蜜用、观花等用途

4.2.1.1 甘蓝型油菜 rapeseed , *Brassica napus* L.

十字花科芸薹属作物,一年生或越年生。异源四倍体,染色体组为(AACC),2n=4x=38,基因组大小约为1.27Gb。原产于欧洲地中海沿岸地区,植株高大。角果较长,籽粒较大,多为黑褐色,抗病和抗虫性强,产量高,含油量高,品质优。是全球栽培面积最大的油菜栽培种。

4.2.1.2 芥菜型油菜 oil mustard , *Brassica juncea* Coss.

又称"芥菜"。十字花科芸薹属作物,一年生或越年生。异源四倍体,染色体组为(AABB),2n=4x=36,基因组大小约为0.97Gb。我国是芥菜型油菜的分化中心,植株一般较高大、植株或种子具辛辣味,角果较小,籽粒较小,多为红褐色,耐瘠薄、耐旱性强,适于山地和丘陵地带种植。

4.2.1.3 白菜型油菜 turnip rape , *Brassica rapa* L.

又称"芸薹"。十字花科芸薹属作物,一年生或越年生。二倍体,染色体组为(AA),2n=2x=20,基因组大小约为0.50Gb。广泛分布于世界各地,株型矮小,分枝较多、种子多为黑褐或红褐色,生长迅速、生育期短,抗病性和抗虫性较弱,适应性广。可在全国大部分地区种植。

4.2.1.4 埃塞俄比亚芥 ethiopian mustard, *Brassica carinata* A. Braun

又称"埃芥"。十字花科芸薹属作物,一年生或越年生。异源四倍体,染色体组为(BBCC),2n=4x=34,基因组大小约为1.10Gb。一般认为起源于非洲埃塞俄比亚高原,分枝多,茎秆强度大,角果较短,每角籽粒数少,种子淡黄色或褐色,耐旱性强,耐裂角,可在干旱地区种植。

4.2.1.5 春性油菜 spring rapeseed

不需要低温春化,可以在15~20℃之间开始花芽分化的油菜生态类型。种植区域多分布在中国青海、甘肃、西藏、新疆、内蒙古等地。

4.2.1.6 冬性油菜 winter rapeseed

需要严格的春化过程才能正常开花的油菜类型。一般需要0~5℃低温下春化15~45d,花芽才能分化。欧洲甘蓝型油菜多为冬性

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

类型。

4.2.1.7 半冬性油菜 semi-winter rapeseed
需要一定时间春化过程才能正常开花的油菜类型。一般需要 5～15℃ 低温下春化 20～30d,花芽才能分化。我国甘蓝型油菜多为半冬性类型。

4.2.1.8 观赏型油菜 ornamental rapeseed
用于观花的油菜类型。包括金黄色、红色、紫色、橘黄、白色等花色类型。

4.2.1.9 波里马雄性不育系 polima cytoplasmic male sterile line
不育胞质来源于波兰甘蓝型油菜品种“波里马”的细胞质雄性不育系。

4.2.1.10 直播油菜 direct sowing rapeseed
不经过育苗移栽过程,直接播种、收获的油菜。

4.2.1.11 秋发 establishment in autumn
一种油菜高产栽培模式。油菜在秋末(11 月底)发棵,植株绿叶达 9～10 片,越冬前(12 月底)植株绿叶有 12～13 片,叶面积指数 2.5 以上。

4.2.1.12 花而不实 flowering with no seed setting
油菜只开花不结实或结实不饱满的现象。是一种硼元素缺乏导致的生理性病害,可以通过施用硼肥解决。

4.2.1.13 人工合成油菜 resynthesized rapeseed
利用两个不同的芸薹属二倍体种,如白菜(AA)与甘蓝(CC),杂交后加倍形成的异源四倍体油菜。

4.2.1.14 芥酸 erucic acid
油菜籽中富含的一种不饱和脂肪酸。为二十二碳-13-烯酸,降低种子中芥酸含量是油菜油脂品质育种的重要目标。种子中芥酸(erucic acid)占总脂肪酸组成的 5%以下的油菜品种为低芥酸优质油菜,种子中芥酸含量高于 50%的油菜品种称为高芥酸油菜。主要用于生产工业用高芥酸菜籽油的油菜品种类型。

4.2.1.15 硫苷 glucosinolate
含硫的葡萄糖苷类植物次生代谢产物。水解后能生成异硫氰酸酯类与葡萄糖等产物,降低种子中的硫苷含量是油菜籽饼粕品质育种的重要目标。每克菜籽饼粕(水分含量 8.5%)中硫代葡萄糖苷(glucosinolate)含量低于 45 微摩尔的油菜品种为低硫苷优质油菜。

4.2.1.16 双高油菜 double high rapeseed
种子中芥酸占脂肪酸组成的 40%以上,且每克菜籽饼粕(水分含量 8.5%)中硫代葡萄糖苷含量高于 100 微摩尔的油菜品种类型。

4.2.1.17 双低油菜 double low rapeseed
种子中芥酸占脂肪酸组成的 5%以下,每克菜籽饼粕(水分含量 8.5%)中硫代葡萄糖苷含量低于 45 微摩尔的油菜品种类型。

4.2.1.18 高油酸油菜 high oleic acid rapeseed
种子中油酸(oleic acid)含量占总脂肪酸组分 75%以上的油菜品种类型。

4.2.1.19 高油油菜 high oil content rapeseed
种子中含油量高于 50%的油菜品种类型。

4.2.1.20 耐裂角油菜 pod shattering resistant rapeseed
油菜成熟期角果的抗裂角指数高于 0.81 的油菜品种类型。

4.2.1.21 耐密植油菜 high density tolerant rapeseed
大田直播每亩 2 万株以上,产量高于常规种植密度的油菜品种类型。

4.2.2 花生 peanut, groundnut, *Arachis hy-*

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

pogaea L.

又称“落花生”。豆科花生属的种子油料作物。包括普通型、龙生型、珍珠豆型、多粒型四个变种。喜温好光,喜砂质土。抗逆性强,耐旱耐盐碱,耐涝耐瘠。主产品花生籽仁因富含油脂用作主要食用植物油原料。也因富含蛋白质、品质优,可直接鲜食或加工成副食品。

4.2.2.1 普通型花生 *Arachis hypogaea* var. *hypogaea*

豆科花生属花生种的一个变种。异源四倍体,染色体组为 AABB,2n=4x=40,原产于南美洲。基因组大小约为 2.60Gb。交替开花,叶片和茎秆绒毛较少,荚果果壳厚,网纹浅而粗,果嘴与龙骨不突出,典型荚果每荚有 2 粒种子。

4.2.2.2 龙生型花生 *Arachis hypogaea* var. *hirsuta*

豆科花生属花生种的一个变种。异源四倍体,染色体组为 AABB,2n=4x=40,原产于南美洲。基因组大小约为 2.60Gb。交替开花,叶片和茎秆绒毛较多,荚果果壳薄,网纹深,果嘴与龙骨突出,典型荚果每荚有 3 粒种子,也有部分荚果每荚只有 2 粒种子。

4.2.2.3 珍珠豆型花生 *Arachis hypogaea* var. *Vulgaris*

豆科花生属花生种的一个变种。异源四倍体,染色体组为 AABB,2n=4x=40,原产于南美洲。基因组大小约为 2.60Gb。连续开花,叶片和茎秆绒毛较少,荚果果壳薄,网纹细,典型荚果每荚有 2 粒种子。

4.2.2.4 多粒型花生 *Arachis hypogaea* var. *fastigiata*

豆科花生属花生种的一个变种。异源四倍体,染色体组为 AABB,2n=4x=40,原产于南美洲。基因组大小约为 2.60Gb。连续开花,叶片和茎秆绒毛较少,荚果果壳厚,网纹浅而粗,典型荚果每荚有 3 粒或 3 粒以上种子。

4.2.2.5 油亚比 O/L ratio

花生油脂中油酸含量与亚油酸含量的比值。

4.2.2.6 春播花生 spring sown peanut

4 月中下旬至 5 月上旬播种的花生。

4.2.2.7 夏播花生 summer sown peanut

上茬小麦收获后播种的花生。大概 5 月下旬至 6 月中旬。

4.2.2.8 果针 peg

花生子房柄连同位于其先端的子房的合称。

4.2.2.9 高油花生 high-oil peanut

种子中含油量高于 55%的花生。

4.2.2.10 高油酸花生 high oleic acid peanut

种子中油酸占脂肪酸组成比例高于 75%的花生。

4.2.3 芝麻 sesame, *Sesamum indicum* L.

又称“脂麻”“油麻”。胡麻科(Pedaliaceae)芝麻属(Sesamum)中唯一的栽培种,一年生作物。二倍体,染色体数 2n=2X=26。喜光温,耐旱耐瘠。种子供榨油、食用和工业原料等,芝麻叶也可食用。

4.2.3.1 芝麻蒴果 sesame capsule

芝麻的果实。基部钝圆,顶部有果尖,中间有棱,有 4、6、8 棱(二心皮、三心皮、四心皮)等类型,每心皮有两个假室,每室有一排种子,着生在胎座上。成熟时,蒴果开裂程度不同,分为闭蒴、高抗裂、抗裂、微裂、裂、易裂等类型,高抗裂和抗裂型种子损失小,适于机械化收获。

4.2.3.2 夏芝麻 summer sesame

指 5 月下旬至 6 月上旬播种,夏季生长,9 月成熟的芝麻。

4.2.3.3 秋芝麻 autumn sesame

指 7 月中下旬播种,秋季生长成熟的芝麻。

4.2.3.4 高油芝麻 high oil content sesamin

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

种子中含油量高于58%的芝麻。

4.2.3.5 芝麻油 sesame oil

又称“麻油”。以芝麻籽为原料制取的油脂。

4.2.4 向日葵 sunflower, *Helianthus annus* L.

又称“葵花”“太阳花”。菊科向日葵属作物，一年生。二倍体，染色体数为2n=2x=34，基因组大小为3.60Gb。原产中美洲和北美洲，种植范围广。为主根发达，茎粗壮，直立，头状花序，瘦果。喜温好光，耐旱耐盐碱。可油用、食用、观赏用。

4.2.4.1 油用型向日葵 oilseed sunflower

又称“油葵”。菊科向日葵属作物。种子供榨油用的栽培类型。植株相对较矮，不分枝或少分枝。籽粒较小、较短，皮壳薄仁饱满，外壳多为黑色或黑灰条纹。种子含油率高（籽实40%以上），脂肪酸主要为不饱和脂肪酸，亚油酸和油酸为主（两者占90%）。

4.2.4.2 食用型向日葵 confectionery sunflower

又称“食葵”。菊科向日葵属作物。种子供炒食用的栽培类型。植株高大粗壮，无分枝，或部分植株有分枝。叶片和花盘都较大，籽粒大或长且壳厚，皮壳多呈黑白相间的条纹。种仁含油率低，含淀粉、糖分和蛋白质较多，风味好，烘炒后香醇酥脆。

4.2.4.3 观赏型向日葵 ornamental sunflower

又称“彩色向日葵”。向日葵属供观赏的栽培种和部分野生种的总称。二倍体。一年生花卉，株高90至300厘米，有单秆型和分枝型，舌状花有黄色、橙色、白色、红色及复色等，可用于切花、盆花、染色花、庭院美化及花境营造等领域。

4.2.4.4 高油酸向日葵 high-oleic varieties

向日葵子实或籽仁中油酸含量占总脂肪酸组分80%以上的油葵品种类型。

4.2.5 蓖麻 castor, *Ricinus communis* L.

大戟科蓖麻属作物，一年或多年生草本植物。二倍体，染色体数2n=20，原产非洲东部。直根系，主茎圆筒形，总状花序，雌雄同株异花，蒴果。喜温耐盐碱。种子含油量46%~56%。蓖麻油是不干性油，黏度大，比重高，耐高温，是高级润滑油，饼粕可作肥料。

4.2.5.1 蓖麻油 castor oil

由蓖麻种子提炼而来的植物油。组成成分有蓖麻油酸（80%以上）、油酸、亚油酸、棕榈酸和硬脂酸。可燃但不易燃，溶于乙醇，略微溶于脂肪烃，几乎不溶于水，有轻微挥发性。

4.3 糖料作物

4.3.1 甜菜 beet, *Beta vulgaris* L.

又称“恭菜”。苋科（Amaranthaceae）甜菜属（Beta）作物。本属约10种，分布于欧洲、亚洲及非洲北部。一、二年生异花授粉草本植物。普通甜菜种普通亚种有4个栽培变种，包括糖用甜菜、叶用甜菜、根用甜菜、饲料甜菜。

4.3.1.1 糖用甜菜 sugar beet, *Beta vulgaris* L. var *saccharifera*

又称“甜菜”“糖萝卜”。苋科甜菜属普通甜菜种普通亚种糖用甜菜变种，二年生异花授粉草本植物。染色体组（VV），2n=18，基因组大小约为741M。原产于地中海沿岸，主根为肉质块根，有圆锥形、纺锤形和楔形，多汁。茎直立，基生叶矩圆形。喜温作物，耐寒性较强，耐盐碱耐旱。产量高，含糖高，用于工业制糖的原料。

4.3.1.2 滨海甜菜 sea beet, *Beta vulgaris* ssp. *maritima*

又称“沿海甜菜”。苋科甜菜属普通甜菜种滨海甜菜亚种。染色体组（VV），2n=18，基因组大小约为567M。原产于地中海到北欧

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

大西洋的沿海地区。植株较大具有明显的茎,基部叶片呈三角形或心型,白色叉根且木质化。抗褐斑病、耐寒耐旱。通常被认为是栽培甜菜的起源祖先。

4.3.1.3 甜菜营养生长阶段 vegetative growth period of sugarbeet

甜菜为第一年营养生长阶段。幼苗期、叶丛快速生长期、块根糖分增长期和糖分积累期的总称。

4.3.1.4 甜菜生殖生长阶段 reproductive growth period of sugarbeet

甜菜的叶丛、抽薹、开花和种子形成期的总称。

4.3.1.5 甜菜块根 beet root

又称"甜菜肉质根"。由主根和胚轴膨大形成的肥大直根。由根头、根颈、根体三部分组成。直径小于 1cm 的尾根不属于块根。主要作为制糖原料。

4.3.1.6 单胚种 single embryo seed

又称"单粒种"。由一朵花在授粉与受精过程完成后形成的单果内的种子。

4.3.1.7 多胚种 multi-embryo seed

又称"多粒种"。由多朵花在授粉与受精过程完成后形成的复果内的种子。

4.3.1.8 分段式机械收获 sectional mechanical harvesting

用切缨机、挖掘机,或者切缨机、挖掘集条机和捡拾机分两段或三段工序完成甜菜切缨、挖掘、清土、装运作业的收获方式。机器结构简单,制造容易,投资低,适应性广。

4.3.1.9 联合式机械收获 combined mechanical harvesting

用联合收获机一次性完成甜菜切缨、挖掘、清土、装运作业等工序的收获方式。自动化程度高。

4.3.2 甘蔗 sugarcane, *Saccharum officinarum* L.

单子叶禾本科甘蔗属 C4 作物。一年生或多年生热带和亚热带草本植物,包含有中国种、热带种、印度种、割手密、大茎野生种和肉质花穗野生种。植株直立、分蘖、丛生、有节,茎节上具有蔗芽,互生;节间圆柱形、实心,外被有蜡粉,有紫、红或黄绿色等;叶互生,有叶鞘和叶枕,缺叶柄,叶片有肥厚白色的中脉;大型圆锥花序顶生,小穗基部有银色长毛,长圆形或卵圆形颖果,细小。

4.3.2.1 糖料甘蔗 milling cane

主要利用蔗汁中蔗糖成分生产蔗糖的甘蔗品种。其甘蔗蔗糖分(≥13%)和蔗汁重力纯度(≥80%)都满足制糖工艺要求。

4.3.2.2 能源甘蔗 energy cane

主要利用甘蔗中可发酵糖(单糖、双糖、纤维素、半纤维素)进行发酵生产乙醇的甘蔗品种,其蔗茎可溶性总糖含量能满足乙醇发酵要求。高产,能源转化率高。

4.3.2.3 果蔗 chewing cane

专供鲜食的甘蔗。具有易撕、纤维少、糖分适中、汁多味美、口感好以及茎粗、茎脆、节长、茎形美观等特点。

4.3.2.4 宿根甘蔗 ratoon sugarcane

简称"宿根蔗"。上茬甘蔗收获之后,留在地下的蔗蔸的芽在适宜的环境条件下又萌发出土,经过栽培管理而成的一季甘蔗。生产中宿根年限一般为 2~3 年,长的可达 4~5 年或更长。

4.4 药用作物

4.4.1 红花 safflower, *Carthamus tinctorius* L

菊科红花属植物,一年生草本。二倍体,2n=24,基因组大小约 1.17Gb。原产大西洋东部、非洲西北部的加那利群岛及地中海沿岸,

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

我国主要集中在西北、中原和西南地区。茎直立,多分枝,叶互生,卵形、卵状披针形或披针形,抱茎,头状花顶生,瘦果。耐旱、耐瘠薄和耐盐碱,花可作染料和药用,种子可榨油。

4.4.1.1 红花油 safflower oil

又称"红花籽油"。油品呈黄色,根据脂肪酸组成分为干性油和半干性油。油中含维生素E、谷维素、甾醇等营养成分。可药用食用。

4.4.2 香草兰 vanilla , *Vanilla fragrans* (Salisb) Ames (Vanilla Planifolia Andr.)

又称"香子兰""香果兰"。兰科香荚兰属植物,二倍体,染色体数 2n = 28,基因组大小约为 0.74 Gb。原产于墨西哥,主要种植于印度,马来西亚,中国海南及台湾省等热带地区。攀缘藤本,果实为荚果状,肉质,荚果含有 2%~3%的香兰素,有"食用香料之王"之称,广泛用于食品工业、烟、酒和高级化妆品。

4.4.2.1 墨西哥香草兰 *Vanilla planifolia* Ames

最有经济价值的香草兰栽培种。二倍体,染色体数 2n = 28,基因组大小约为 0.74 Gb。原产于墨西哥。腋生总状花序,花朵黄绿色且小而淡,果荚长圆柱形。

4.4.2.2 大花香草兰 *Vanilla pompona* Schiede

又称"西印度瓜德罗普香草兰"。原产于墨西哥。对温度和环境条件要求较低,抗根腐病。花序呈开放型,梗短,轴粗,花被浅黄白色至浅黄绿色,花有酸橙气味;荚果较粗,呈三角形。

4.4.2.3 塔西堤香草兰 *Vanilla tahitensis*

南太平洋塔西提岛的香草兰本地种。总状花序,花稀少,黄绿色;荚果短,红棕色,扁平,中部较宽,后部逐渐变小。荚果含茴香醇。

4.4.3 八角 star anise, *Illicium verum* Hook. f.

又称"大料""八角茴香""大茴香"。八角科八角属植物。主要品种有红花八角、淡红花八角、黄花八角、白花八角。八角原产于中国南方和中南半岛,我国主产区为广西。果实紫褐色,呈八角,形状似星,有甜味和强烈的芳香气味,可提取茴香油。为著名的调味香料,是加工五香粉的主要原料。

4.4.4 肉桂 cinnamon, *Cinnamonum* cassia

又称"玉桂""牡桂""菌桂"。樟科肉桂属植物。原产于中国,在中国南方、印度、老挝、越南至印度尼西亚等地均有栽培。根据树种的不同可分为红芽肉桂(黄油桂)、白芽肉桂(黑油桂)、砂皮肉桂(糠桂)。常被用作香料、烹饪材料及药材。

4.4.4.1 桂皮 cinnamon bark

肉桂、川桂等树皮的通称。常用中药,还可作食品香料或烹饪调料。

4.5 其 他

4.5.1 烟草 tobacco

茄科(Solanaceae)烟草属(Nicotiana)作物的统称。66 个种,其中多数是野生种,栽培种包括红花烟草和黄花烟草。烟草喜温暖、向阳的环境及肥沃疏松的土壤,耐旱,不耐寒,较耐热,可制成卷烟、旱烟、斗烟、雪茄烟等烟草制品。

4.5.1.1 红花烟草 *Nicotiana tobacco* L.

又称"普通烟草"。属于茄科烟草属。一年生草本植物。异源四倍体,染色体组为 SSTT,2n = 24II = 48,基因组大小约为 4.50Gb。原产于南美洲。茎秆直立,单叶互生,无叶柄或有宽大的翼状柄,叶形多样,常见的有披针形、长卵圆形、长椭圆形或心脏形。为长日照植物。喜肥沃疏松而湿润的土壤。其叶片是卷烟的主要原料,其不同应用

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

类型主要包括烤烟、晒烟、晾烟 、香料烟、雪茄烟草、白肋烟、马里兰烟。

4.5.1.2 黄花烟草 *Nicotiana rustica* L.

又称“山烟”。茄科烟草属。一年生草本植物。异源四倍体,染色体组为 PPUU,2n = 24II = 48,原产于南美洲。花色为黄色的栽培烟草。植株矮小,茎秆直立,叶片较少(多在 15 片以下),单叶互生,有叶柄,叶卵圆形或心脏形。生育期较短而耐寒性较强,烟叶调制方法以晒为主,晾晒结合,用于卷烟原料。

4.5.1.3 野生烟草 wild tobacco

栽培烟草物种之外的烟草属植物。多为一年生草本,叶形多样,花形和颜色多种。果实较多,形状不一,种子小而多。野生烟草中只有不同类型没有品种之分,用途不一,无商业价值,未被人们大面积种植利用。

4.5.1.4 烤烟 flue-cured tobacco

烟叶采用烘烤设施(如烤房)或设备调制的烟草。将生长成熟的烟叶置于设有热气管道的烤房中,给以适宜的温、湿度条件,使烟叶内成分进行生物化学变化,待烟叶变黄后烘干。调制后的烟叶是卷烟原料。

4.5.1.5 晒烟 sun-cured tobacco

利用阳光照晒调制的烟草。调制后的烟叶颜色分为晒红烟和晒黄烟等,是斗烟、水烟、嚼烟以及混合型卷烟的原料。

4.5.1.6 晾烟 air-cured tobacco

采用晾制设施或放在阴凉通风的场所调制的烟草。调制后烟叶颜色分为浅色晾烟(白肋烟、马里兰烟)和深色晾烟(雪茄烟)。

4.5.1.7 马里兰烟 maryland tobacco

茄科烟草属红花烟草的一种,原产于美国马里兰州而得名。属于浅色晾烟,叶片宽大,茎节较密,调制后的烟叶烟气芳香、叶片薄、填充性强、燃烧性好,是混合型卷烟的原料。

4.5.1.8 白肋烟 burley tobacco

茄科烟草属红花烟草的一种,马里兰型阔叶烟的一个变种。原产地美国俄亥俄州。植株的茎和叶脉呈乳白色,属于浅色晾烟,调制后的烟叶有较强的吸收料液能力和填充性能,是混合型卷烟的主要原料之一。

4.5.1.9 雪茄烟 cigar tobacco

茄科烟草属红花烟草的一种。原产地墨西哥尤卡坦半岛。属于晾烟。调制后烟叶可用作雪茄烟原料。按用途可分为茄衣、茄套和茄芯,其中茄衣多采用遮阴栽培。

4.5.1.10 香料烟 oriental tobacco

又称“土耳其型烟草”“东方型烟草”。茄科烟草属红花烟草的一种,在地中海东部沿海等地驯化形成。植株纤瘦、叶片多而小、叶形为宽卵圆形或心脏形。是多种卷烟调香的重要原料。

4.5.1.11 烟叶品质 tobacco quality

烟叶本身固有特性的优劣程度。包括感官、物理和化学品质等,受部位、颜色、成熟度、叶片结构 、身份、油分、色度、残伤和破损等因素的影响。

4.5.2 咖啡 coffee

茜草科咖啡属植物。有三个种,分别为阿拉伯种、罗布斯塔种、利比里亚种。染色体倍数有二倍体和四倍体,原产于非洲,在全球热带地区广泛栽培。咖啡树耐荫不耐寒。其果实内藏两粒种子(即咖啡豆),含咖啡碱,具有兴奋神经、驱除疲劳等作用。为世界三大饮料(咖啡、茶、可可)之首。

4.5.2.1 小粒种咖啡 arabica coffee, *Coffea arabica* L.

又称“阿拉伯种咖啡”“阿拉比卡咖啡”。隶属于茜草科咖啡属。小咖啡种,四倍体 ,染色体数 2n = 4x = 44,基因组大小约为 1.09 Gb。原产非洲埃塞俄比亚,种植范围广。喜山地温暖干旱气候。咖啡因成分低,香味浓,

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

品质优。

4.5.2.2　中粒种咖啡　robusta coffee

又称“罗布斯塔种咖啡”“甘佛拉种咖啡”。二倍体，染色体数 2n = 22，基因组大小约为 0.57 Gb。原产非洲刚果河流域。喜低海拔高温潮湿气候。咖啡因含量较高。

4.5.2.3　大粒种咖啡　liberica coffee

又称“利比里亚种咖啡”。二倍体咖啡种，染色体数 2n = 4x = 22，原产非洲利比里亚。喜低海拔高温潮湿气候。咖啡因含量高，味苦。

4.5.2.4　咖啡豆　coffee bean

又称“咖啡米”“咖啡干果”。咖啡带壳豆经脱壳、抛光、分级后制成的商品。

4.5.3　可可　cacao，*Theobroma cacao* L.

梧桐科可可属植物。常绿乔木。二倍体，染色体数 2n = 20，基因组大小约为 0.34 Gb。原产于美洲中部及南部，世界热带地区广泛种植。喜温暖湿润的气侯。根据其果实的外型、大小、色泽、香气和滋味，一般分为三个主要类别：克里奥罗（criollo）、佛拉斯特罗（forastero）、特立尼达（trinitario）。可可种子是制造可可粉和巧克力的主要原料。

4.5.3.1　可可豆　cocoa beans

经过发酵和干燥的可可树的种子。加工后用于制作巧克力、糕点、饮料等。

4.5.4　橡胶树　natural rubber

又称“巴西橡胶树”“三叶橡胶树”。大戟科橡胶树属的一个种。二倍体，染色体数 2n = 36，基因组大小约为 1.37 Gb。原产于南美洲。世界热带地区广泛种植。高大乔木，喜高温、高湿、静风和肥沃土壤，不耐寒。由橡胶树割胶时流出的胶乳经凝固及干燥制得的天然橡胶，具有很强的弹性和良好的绝缘性，可塑性，隔水、隔气性，抗拉和耐磨等特点，用途极广，是重要的工业原料和战略物资。

4.5.5　木薯　cassava，*Manihot esculenta* Crantz

大戟科木薯属植物。染色体数 2n = 36，基因组大小约为 0.71 Gb。原产于热带美洲，世界热带地区广为栽培。适应性强，耐旱耐瘠。块根富含淀粉，可食用、饲用和提取工业淀粉。

4.5.5.1　木薯淀粉　cassava starch

木薯块根经过提取后脱水干燥而成的淀粉粉末。有原淀粉和各种变性淀粉两大类，广泛应用于食品工业及非食品工业。

4.5.6　椰子树　coconut，*Cocos nucifera* L.

棕榈科椰子属植物。高大乔木状，二倍体，染色体数 2n = 32，基因组大小约为 2.10 Gb。一般认为椰子树原产于东南亚的马来群岛，世界热带地区广为栽培。喜光、高温、多雨，抗风力强。根据椰子植株高矮，可分为高种椰子、矮种椰子、中间型椰子等。果实为椰子，椰子水、椰肉可食用和生产椰子油，椰纤维可制毛刷、地毯、缆绳、床垫等。

4.5.7　油棕　oil palm，*Elaeis guineensis* Jacq.

棕榈科油棕属植物，多年生乔木状，二倍体，染色体数 2n = 32，基因组大小约为 1.21 ~ 1.40Gb。油棕分为非洲油棕原产于西非和原产于中美洲和南美洲。油棕喜高温、湿润、强光照。其新鲜的果肉和种仁含油率高，用油棕果制取的油，又称“棕油”“油棕油”。

4.5.7.1　非洲油棕　*Elaeis guinensis*

油棕的一种。树体为直立单茎；羽状叶，开许多簇状密生小花，花为三萼三瓣；果实在开花 6 个月后成熟，簇生于短枝上，果实呈卵圆状，长约 4cm，成熟时为黑色，基部为红色；果肉和果核均含有大量油脂，产量高。

4.5.7.2　美洲油棕　*Elaeis oleifera*

油棕的一种。雌花簇位于有纤维围绕的纤维质佛焰苞残留处，果实较小，有明显的单性结实倾向，其直立习性虽可保持 10 ~ 15 年之久，但之后是横卧树干。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

4.5.8 胡椒 pepper, *Piper Nigrum* L.

胡椒科胡椒属植物攀援藤本。原产于南亚、东南亚,热带地区广泛栽培。喜荫、耐热、耐旱。根据采收和加工的不同可分为黑胡椒和白胡椒。其种子含有挥发油、胡椒碱、粗脂肪、粗蛋白等,常作香料和药用。

5. 园 艺 作 物

5.1 果 树 作 物

5.1.1 果树 fruit tree

能生产可供食用的果实或种子的多年生木本、草本或藤本植物及其砧木植物的总称。

5.1.2 落叶果树 deciduous fruit tree

秋冬季叶片全部脱落,有明显的休眠期和翌年再次萌芽特性的果树类型。

5.1.3 常绿果树 evergreen fruit tree

全年叶片常绿,每片叶在树上可保持 2~4 年,一般不会集中脱落的果树类型。

5.1.4 果实套袋 fruit bagging

幼果期或主防害虫发生前,对果实套以纸袋或塑料袋,以保护果实和增进果实色泽的技术措施。

5.1.5 白梨 chinese white pear, *Pyrus bretschneideri* Rehd

蔷薇科梨属果树,多年生落叶乔木。染色体数 2n = 34。分布在中国黄淮流域。果实为脆肉大果型,不经后熟即可食用,萼片脱落,质脆多汁,石细胞较少,较耐贮藏。

5.1.6 砂梨 Chinese sand pear, *Pyrus pyrifolia* F. Nakai

蔷薇科梨属果树,多年生落叶乔木。染色体数 2n = 34。原产中国西南部。果实多为大果型,不经后熟即可食用,萼片脱落,果点较大,一般无蒂,果肉白,水分多,肉质较细嫩且脆,少香味。

5.1.7 洋梨 European pear, *Pyrus communis* L.

又称"西洋梨"。蔷薇科梨属果树,多年生落叶乔木。染色体数 2n = 34。原产欧洲地中海及中亚一带。果实多为瓢形,绿色或黄色,经后熟变软方可食用,肉质细软润滑、石细胞少,味甜,香气浓。

5.1.8 秋子梨 Ussurian pear, *Pyrus ussuriensis* Maxim.

又称"山梨"。蔷薇科梨属果树,多年生落叶乔木。染色体数 2n = 34。原产中国、朝鲜、俄罗斯,抗寒力强。果实小,经后熟可食,酸甜适口,芳香浓郁,质地粗粝、石细胞多。不耐贮藏。

5.1.9 豆梨 Callery pear, *Pyrus calleryana* Dcne.

又称"鹿梨"。蔷薇科梨属果树,野生种,多年生落叶乔木。染色体数 2n = 34。原产中国。耐干旱、耐涝,抗腐烂病、火疫病,抗寒力较差。果实不可食用。是中国东南部主要的梨砧木。

5.1.10 杜梨 brichleaf pear, *Pyrus betulaefolia* Bge.

又称"棠梨"。蔷薇科梨属果树,野生种,多年生落叶乔木。染色体数 2n = 34。原产中国。耐干旱,耐寒凉,耐盐碱。果实不可食用。是中国普遍应用的梨砧木。

5.1.11 苹果 apple, *Malus domestica* Borkh.

蔷薇科苹果属果树,多年生落叶乔木。染色体数 2n = 34。苹果属中最主要的栽培种,世

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

界上绝大多数栽培苹果品种属于该种及其与其他种的杂交后代。树冠具明显的层性。果实多用于鲜食或加工。

5.1.12 花红 crabapple, *Malus asiatica* Nakai.

又称“沙果”。蔷薇科苹果属果树,多年生落叶乔木。染色体数 2n = 34。广泛分布于中国西北和华北地区。可用于栽培或用作苹果砧木。果实不耐贮运,可鲜食。

5.1.13 楸子 pearleaf crabapple, *Malus prunifolia* (Willd.) Borkh.

又称“海棠果”。蔷薇科苹果属果树,多年生落叶乔木。染色体数 2n = 34。广泛分布于中国北方地区。是优良的苹果砧木。果实大都作加工用。

5.1.14 山荆子 siberian crabapple, *Malus baccata* (L.) Borkh.

又称“山定子”“山丁子”。蔷薇科苹果属果树,多年生落叶乔木。广泛分布于中国北方及西南地区。抗寒力强。是苹果主要砧木之一。

5.1.15 西府海棠 Kaido crabapple, *Malus micromalus* Makino.

蔷薇科苹果属果树,多年生落叶乔木。染色体数 2n = 34。在中国南北方都有广泛分布。耐盐碱能力较强。可用作观赏,也可用作栽培苹果砧木。果实可鲜食。

5.1.16 海棠花 Chinese flowering crabapple, *Malus spectabilis* (Ait.) Borkh.

蔷薇科苹果属果树,多年生落叶乔木。染色体数 2n = 34。粉红色花,有白色重瓣和粉红重瓣两个变种。主要用于观赏。

5.1.17 山楂 hawthorn, *Crataegus pinnatifida* Bge.

又称“山里红”。蔷薇科山楂属果树,多年生落叶乔木。广泛分布于中国北方地区及俄罗斯和朝鲜,果实直径约 1.5 厘米,可供鲜食、加工和入药。

5.1.18 枇杷 loquat, *Eriobotrya japonica* Lindl.

蔷薇科枇杷属果树,亚热带多年生常绿小乔木。树冠层性明显。原产中国南方。早熟水果之一,果实近球形或长圆球形,有黄色和白色两种,多鲜食。

5.1.19 木瓜 Chinese quince, *Cyaenomeles sinensis* (Thouin) Koehne.

又称“木梨”。蔷薇科木瓜属果树,落叶灌木或小乔木。叶长圆状卵形,有锯齿,花单生于叶腋,果实长椭圆形,可鲜食或加工。

5.1.20 榅桲 quince, *Cydonia oblonga* Mill.

蔷薇科榅桲属果树,多年生落叶乔木。原产中亚和中国河南、山西、陕西及周边地带,果实像梨。可作枇杷等果树的砧木。

5.1.21 桃 peach, *Prunus persica* (L.) Batsch.

蔷薇科桃属果树,多年生落叶乔木。原产中国西北地区。树冠宽广或平展,叶卵状披针形或长圆状披针形,边缘具细密锯齿。果实用于鲜食或加工。

5.1.22 蟠桃 flat peach, *Prunus persica* L.

蔷薇科桃属果树,多年生落叶乔木。果实扁平,色艳、味佳;肉质有硬溶和不溶等不同类型;肉细、皮韧易剥、味浓香溢,用于鲜食。

5.1.23 光核桃 smooth pit peach, *Prunus mira* Koehne

蔷薇科桃属果树,落叶小乔木。分布在西藏自然成片。叶片披针形或卵状披针形,核果近球形,多光滑无核纹,直径 3~4 厘米,可鲜食。

5.1.24 山桃 David peach, *Prunus davidiana* (Carr.) Franch.

蔷薇科桃属果树,多年生落叶乔木。分布于

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

华北丘陵坡地。早春叶前开花,树皮暗紫色有光泽,耐寒耐旱,较耐盐碱,常用作桃、梅、李等果树的砧木。

5.1.25 油桃 nectarine, *Prunus persica* L.
蔷薇科桃属果树,多年生落叶乔木。果实近圆形或短椭圆形,果皮光滑无毛,树势强健,树冠较大,发枝力强。叶长椭圆披针形,叶面平展或略有皱,叶基楔形,叶尖渐尖,深绿色。果实可鲜食。

5.1.26 李 Chinese plum, *Prunus salicina* Lindl.
又称"中国李"。蔷薇科李属果树,落叶小乔木或灌木。原产中国。叶片光滑无毛、互生。果实有缝合线,无毛,常被蜡粉。结果早,大多数品种自花不实。果实可鲜食。

5.1.27 欧洲李 European plum, *Prunus domestica* L.
又称"洋李""西梅"。蔷薇科李属果树。原产欧洲和西亚。座果率高,大小年严重。果实为卵球形至长圆球形,外披蓝色果粉,果皮厚而韧,果肉浅黄色,味酸甜,主要用于鲜食或加工。

5.1.28 美洲李 American plum, *Prunus americana* Marsh.
蔷薇科李属果树,乔木。主要分布在北美东部和北部。生长势旺,自花结实率高,以短果枝和花束状果枝结果为主,多数品种结果成串,较为丰产。果实主要用于鲜食或加工。

5.1.29 梅 mei, *Prunus mume* Sieb. et Zucc.
蔷薇科李属果树,落叶乔木。原产中国四川和湖北交界的山岳地带。花单生或2朵簇生,先叶开放,白色或淡红色,核果近球形,两边扁,有纵沟。用于观赏,果实可鲜食或加工用。

5.1.30 杏 apricot, *Prunus armeniaca* L.
蔷薇科李属果树,多年生落叶乔木或灌木。原产中国,栽培范围广,以中国黄河流域各省最为集中。树高为核果类果树中最大的一种,树冠开张或半开张。喜光、耐旱力强。按果实用途可分为鲜用、仁用和仁肉兼用3类,也可用于加工。

5.1.31 扁桃 almond, *Prunus dulcis* L.
又称"巴旦杏"。蔷薇科李属果树。原产于西亚干旱或半干旱地区。甜果仁类型,可供食用。

5.1.32 樱桃 cherry, *Cerasus pseudocerasus* (Lindl.) G.
又称"中国樱桃"。蔷薇科樱属果树,灌木到小乔木。起源于中国西南部,北至华北各省,南至华中及两广皆有分布。云南、贵州、四川三省的野生资源丰富,在中国南方高温高湿气候条件下栽培优势明显。喜光、怕涝,果实较小,可食。

5.1.33 甜樱桃 wweet cherry, *Prunus avium* L.
又称"西洋樱桃""欧洲甜樱桃"。蔷薇科樱属果树,高大乔木。原产于欧洲黑海沿岸和西亚,果实较大,可食,是国内栽培面积最大、经济价值最高的栽培种。果实可鲜食。

5.1.34 酸樱桃 sour cherry, *Prunus cerasus* L.
又称"欧洲酸樱桃"。蔷薇科樱属果树,小乔木。自古栽培于欧洲黑海沿岸及西亚。抗寒。果实较小,味酸,适于加工成果汁、果酱和果酒等。

5.1.35 毛樱桃 nanking cherry, *Prunus tomentosa* Thunb.
又称"山豆子"。蔷薇科樱属果树。广泛分布于中国华北、西北及东北各地。树体矮小,根系发达、抗寒、耐旱、耐瘠薄,可作为桃、李等矮化砧木使用,果实小可鲜食。

5.1.36 草莓 strawberry, *Fragaria ananassa*

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

Duch.

又称“洋莓”“地莓”“红莓”。蔷薇科草莓属果树,多年生草本。八倍体。原产欧洲。有匍匐茎,复叶,小叶 3 片,椭圆形。浆果可鲜食,也可加工用。

5.1.37 智利草莓 Chilean strawberry, *Fragaria chiloensis* Duch.

蔷薇科草莓属果树,多年生草本。原产美洲。是目前栽培草莓的主要亲本。浆果可鲜食,也可加工用。

5.1.38 树莓 raspberry, *Rubus* spp.

又称“木莓”“覆盆子”。蔷薇科悬钩子属果树。多年生落叶小灌木。聚合果,成熟时可与花托分离而空心,可鲜食,也可加工用。

5.1.39 黑莓 blackberry, *Rubus* L.

蔷薇科悬钩子属果树。多年生落叶小灌木。聚合果,成熟时与花托不分离,可鲜食,也可加工用。

5.1.40 醋栗 gooseberry, *Ribes sativum*

茶藨子科醋栗属果树,多年生落叶小灌木。分布在北半球寒带和温带。叶片比黑穗醋栗小,单叶、互生,3~5 裂片。果实可鲜食,主要用于加工。

5.1.41 穗醋栗 currant, *Ribes* spp.

茶藨子科醋栗属果树,多年生小灌木。浆果近球形,鲜红亮丽,具有较强的观赏性,可鲜食,也可加工用。

5.1.42 刺梨 Roxburgh rose, *Rosa boxburghii* Tratt.

又称“茨梨”“木梨子”。蔷薇科蔷薇属果树,落叶小灌木。原产中国。适应性强,适于山地栽培。果实外面有尖且长的刺,果肉中维生素 C 含量丰富。可鲜食,主要用于加工。

5.1.43 宽皮橘 mandarin, *Citrus reticulata* Blanco.

又称“黄果”“广橘”。芸香科柑橘属果树。原产东亚和东南亚。砂囊柔软,种子中型或小型,多胚。果实可鲜食。

5.1.44 温州蜜柑 Satsuma mandarin, *Citrus unshiu* Marc.

又称“温州密橘”“无核蜜橘”。芸香科柑橘属果树。原产日本,日本人以为原产中国温州,故名温州蜜柑。是宽皮橘中最重要的种。树冠较开张,果实橙黄色或深橙色、扁球形,果皮易剥离,可鲜食。

5.1.45 甜橙 sweet orange, *Citrus sinensis* Osbeck.

又称“广柑”。芸香科柑橘属果树,常绿小乔木。原产中国及亚洲中南半岛。果实中大,球形或椭圆球形,果皮难剥,颜色橙黄。油胞密生、凸出,果肉脆嫩或细嫩、化渣或较化渣。按品种特性可分为普通甜橙类、脐橙类、血橙类和无酸甜橙类。可鲜食或加工用。

5.1.46 酸橙 sour orange, *Citrus aurantium* L.

芸香科柑橘属果树。原产印度。果皮红橙色,粗糙,果肉味酸苦,叶柄的翼叶较宽。在岭南多湿地带,常用作柑橘类的砧木。

5.1.47 宜昌橙 Ichang papeda, *Citrus ichangensis* Swingle

又称“宜昌柑”“罗汉柑”。芸香科柑橘属果树。分布于中国湖北、湖南、广西、四川、贵州、云南等亚热带及北亚热带地区。花单生,主要着生于去年生的枝条上,花丝联结成束。刺多且长,翼叶稍小于或稍大于叶身。果实圆球或扁球状,有异味,不能食用,可药用。种子较多,单胚。

5.1.48 柚 pummelo, *Citrus maxima* (Burm.) Merril

又称“抛”。芸香科柑橘属果树。树形高大,新梢被毛,叶片大、长椭圆形,翼叶大、心形或倒卵形;果实大,单果可重达两三千克,果皮厚、不易剥离;油胞大、凸出。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

5.1.49 葡萄柚 grapefruit, *Citrus paradise* Macf.

芸香科柑橘属果树,橙与柚的杂交种。果皮较柚子薄,全株无毛,种子具多胚,常多果成串,状似葡萄,果肉柔嫩,多汁爽口,略有香气,味偏酸、带苦味及麻舌味,可鲜食。

5.1.50 柠檬 lemon, *Citrus limon* (L.) Burm. f.

芸香科柑橘属果树,小乔木或枝条开展的灌木。果实顶端有一个宽而矮的乳头状突起,外果皮较厚,中果皮白色,海绵状,基本无味道,果肉味极酸。可鲜食,也可加工。

5.1.51 檬 canton lemon, *Citrus limonia* Osbeck.

又称"广东柠檬"。芸香科柑橘属果树,小乔木或带灌木性。有连续开花、多次结果习性。果实顶端常有乳头状突起,果皮厚薄不等,不易剥离,果肉酸味极重,具有香气。可鲜食,也可加工。

5.1.52 莱檬 lime, *Citrus aurantifolia* Swingle

又称"赖母"。芸香科柑橘属果树。果小,汁胞带绿色,极酸,果皮黄绿色,种子小而光滑,着点褐红色。可鲜食,也可加工。

5.1.53 四季橘 calamondin, *Citrus microcarpa* Bge.

又称"金橘""月橘"。芸香科柑橘属果树,常绿灌木或小乔木。树性直立,果实常偏斜不正,果顶常有小印圈,油胞密,平生或凸出。果肉酸,难食,种子多胚。观赏性佳。

5.1.54 马蜂柑 Mauritius parade, *Citrus hystrix* DC.

芸香科柑橘属果树。翼叶边缘具钝锯齿或锯齿,果实丰满,两端略尖。属大翼橙种,至今处于野生状态。果实可鲜食。

5.1.55 红河橙 Honghe papeda, *Citrus hongheensis* YLDL.

芸香科柑橘属果树,常绿乔木。分布于中国云南南部红河流域海拔 800~2000 米的山地。翼叶长度显著超过本叶,花序总状,着生于当年生枝条上,花大型,花丝分离。果实可鲜食。

5.1.56 枸橼 citron, *Citrus medica* L.

又称"香橼""佛手柑"。芸香科柑橘属果树,常绿灌木或小乔木。果实气味(皮瓤)辛、酸、有特殊香气,可鲜食。

5.1.57 佛手 finger citron, *Citrus medica* L. var. *sarcodactylis* (Noot). Swingle.

芸香科柑橘属果树。枸橼的一个变种,与原种相似。果实长形,分裂如拳或张开如指,其裂数即代表心皮之数,果肉几乎完全退化,可供药用。

5.1.58 圆金柑 round kumquat, *Fotrunella japonica* (Thunb.) Swingle.

又称"罗纹""金桔"。芸香科柑橘属果树,灌木。树形低矮,枝纤细,多分枝,枝上有短刺,着生于叶腋。果实圆形,果面粗糙,果皮薄,果肉酸,砂囊长而脆。果实可鲜食。

5.1.59 长金柑 oval kumquat, *Fotrunella margarita* (Lour.) Swingle.

又称"罗浮""牛奶金桔"。芸香科柑橘属果树,常绿灌木或小乔木。原产中国南部。通常无刺,分枝多,果矩圆球状或卵状,金黄色,果皮肉质厚,平滑,有许多腺点,有香味,可鲜食。

5.1.60 黄皮 wompee, *Clausena lansium* (Lour.) Skeels

又称"黄批""黄罐子"。芸香科黄皮属果树,常绿小乔木。原产中国南部。品种主要有甜黄皮和酸黄皮两类。圆锥花序,成串结果,果小,具特殊香味,可鲜食或加工用。

5.1.61 枳 trifoliate orange, *Poncirus trifoliata* (L.) Raf.

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

又称“枸橘”“臭橘”。芸香科枳属果树，落叶小乔木或灌木。原产中国，分布较广。有大花、小花和大叶、小叶等类型。叶柄有狭长的翼叶，通常指状3出复叶；果实酸苦，带涩味，种子多；耐寒、抗衰退病，主要作柑橘类砧木。

5.1.62 葡萄 grape, *Vitis* spp.
葡萄科葡萄属果树，多年生落叶藤本。原产里海、黑海和地中海沿岸。栽培种主要有欧洲葡萄、美洲葡萄，以及欧美杂交种。除鲜食外，可酿酒、制干、制汁等。

5.1.63 欧洲葡萄 European grape, *Vitis vinifera* L.
葡萄科葡萄属果树。欧亚种群，原产欧洲、西亚和北非。是栽培最多的葡萄属植物。分为东方、黑海和西欧三个品种群。果实可鲜食或加工用。

5.1.64 美洲葡萄 fox grape, *Vitis labrusca* L.
葡萄科葡萄属果树。北美种群，原产美国东部。抗寒和抗病性较强。果实具狐臭味。一般作砧木，少数种内或种间杂种供食用。

5.1.65 山葡萄 ussurian grape, *Vitis amurensis* (Maxim.) Rupr.
葡萄科葡萄属果树。东亚种群。原产中国东北和华北地区。抗寒性和抗旱性强，对白粉病、白腐病、黑痘病有一定抗性，可作育种亲本。果实可酿酒。

5.1.66 柿 persimmon, *Diospyros kaki* L.
柿科柿属果树，多年生落叶木本植物。原产中国。分完全甜柿（可自然脱涩）和非完全甜柿（不完全甜柿、不完全涩柿和完全涩柿）。多为六倍体。果形有球形、扁球形等；种子褐色，椭圆状。果实可鲜食或加工后食用。

5.1.67 君迁子 dateplum, *Diospyros lotus* L.
柿科柿属果树，多年生落叶木本植物。原产中国，分布较广。耐湿热。果实小，近球形，直径1~2厘米。一般作砧木，与柿品种嫁接亲和力随其类型不同而有差异。

5.1.68 枣 Chinese date, *Zizyphus jujuba* Mill.
鼠李科枣属果树，通常为乔木。枝弯曲度较小，托叶刺通常较弱，老枝常脱落。果实较大，外果皮较薄，中果皮厚，味甜。干后外果皮与中果皮一起明显皱缩。果实可鲜食或加工。

5.1.69 酸枣 spine date, *Zizyphus jujube* Mill. var. spinosus (Bge) Hu
又称“棘”。鼠李科枣属果树，多为丛生灌木。枝弯曲度较大且节间较短，托叶刺发达，叶花果较小。外果皮较厚，干后不皱缩。多作为砧木应用，果实亦可鲜食或干制食用。

5.1.70 沙枣 oleaster, *Elaeagnus angustifolia* L.
又称“桂香柳”。胡颓子科胡颓子属果树，乔木。多野生，适应性强。果可鲜食，果（干）和果仁常做药用。

5.1.71 石榴 pomegranate, *Punica granatum* L.
石榴科石榴属果树，多年生落叶灌木或小乔木。有刺，单叶，对生或近对生。花有雌雄两性，聚伞花序或单生，浆果，球形，外种皮可食。

5.1.72 无花果 fig, *Ficus carica* L.
又称“映日果”“树地瓜”。桑科榕属果树。花单性，隐于花托内，为隐头花序，宛若“无花”，故名。果形多样，包括瓮形、陀螺形，卵圆形、梨形等；果实成熟色深浅各异，有黑色、紫色、黄色等；果肉绵软多汁，为药食兼用，可加工制干。

5.1.73 猕猴桃 Chinese gooseberry, *Actinidia chinensis* Planch.
猕猴桃科猕猴桃属果树，大型落叶木质攀缘

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

藤本。叶圆形、卵圆形或倒卵形,背面密生灰棕色星状绒毛。果大,常为卵形或长圆形,幼时密生棕色长毛,成熟时脱落或不脱落。可鲜食。

5.1.74 软枣猕猴桃 kiwiberry, *Actinidia arguta* (Sieb. et Zucc.) Planch. ex Miq.

猕猴桃科猕猴桃属果树,大藤本。分布于阔叶林或针阔混交林中。果实可食,营养价值很高。

5.1.75 越桔 blueberry, *Vaccinium* spp.

又称"牙疙瘩"。石楠科越橘属果树。中国辽宁、吉林、黑龙江和内蒙古等地有野生林。叶可泡茶,果可鲜食或制果酱,也可酿酒。

5.1.76 红豆越桔 linberry, *Vaccinium vitis-idaea* L.

石楠科越橘属果树,常绿矮灌木。在中国大兴安岭一带分布较为集中。总状花序,顶生,果红色。可鲜食或加工食用。

5.1.77 笃斯越桔 bog blueberry, *Vaccinium uliginogum* L.

又称"乌丝越橘"。石楠科越橘属果树。主要分布在中国东北地区,抗寒力强。果皮黑色、被蓝色粉,果汁洋紫红色,可鲜食或做果汁,也可酿酒。

5.1.78 核桃 persian walnut, *Juglans regia* L.

又称"胡桃"。胡桃科核桃属果树。原产欧洲东南部和亚洲西部。喜光、喜温,深根性果树。雄性葇荑花序,雌性穗状花序,果实近球形,果核具皱曲,有纵棱。内果皮壁内具不规则的空隙或具皱曲。种仁富含脂肪,可食用或加工。

5.1.79 山核桃 cathay hickory, *Carya cathayensis* Sarg.

又称"山蟹""小核桃"。胡桃科山核桃属果树。原产中国,喜温暖湿润气候,主要分布于浙江、安徽、贵州等地。多山野自生或作为林木栽种,种仁食用。

5.1.80 长山核桃 pecan, *Carya pecan* Engl. et Fraebn.

又称"薄壳山核桃""美国山核桃"。胡桃科山核桃属果树,原产北美洲。喜温暖、土层肥沃深厚、湿润且排水良好的砂质土。可加工食用。

5.1.81 板栗 Chinese chestnut, *Castanea mollissima* Blume

简称"栗"。山毛榉科栗属果树。原产中国,全国各地分布,华北最多。雌雄异花同株,为典型的异花授粉树种。果实为一圆形总苞,苞内有坚果数粒,内种皮易剥离,种子可生食、炒食或煮食。

5.1.82 榛子 siberian hazelnut, *Corylus heterophylla* Fisch.

简称"榛"。桦木科榛属果树,灌木或小乔木。原产中国,分布在东北、华北、西北及西南等地。抗寒力强,对光敏感,喜夏季冷凉、冬季较温暖的近海地区。种仁可食。

5.1.83 欧洲榛 filbert, *Corylus avellana* L.

简称"欧榛"。桦木科榛属果树。原产欧洲。是榛属最重要的种,有很多变种和品种。抗寒、抗旱力不及榛子。果个大,品质优,可加工食用。

5.1.84 香榧 Chinese torreya, *Torreya grandis* Fort.

又称"榧子"。红豆杉科榧属果树,裸子植物,大乔木。喜温暖湿润,耐阴。种子炒熟可食,是中国特产的干果。

5.1.85 银杏 ginkgo, *Ginkgo biloba* L.

又称"白果""公孙树""鸭掌树"。银杏科银杏属果树,中国特产的古老的裸子植物,有活化石之称。根深,耐旱。干果可供炒食或

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

煮食。

5.1.86 橄榄 white Chinese olive, *Canarium album* Raeusch.

又称“青果”。橄榄科橄榄属果树,常绿大乔木。原产中国南方。果肉黄白色,味涩回甘,可鲜食或加工。

5.1.87 乌榄 black Chinese olive, *Canarium pimela* Koenig

橄榄科橄榄属果树。果熟时果肉紫黑色,可生食,但多腌制或榨油食用。

5.1.88 香蕉 banana, *Musa nana* Lour.

又称“矮脚蕉”“香牙蕉”。芭蕉科芭蕉属果树。单子叶,草本,多年生。是中国栽培最多的香大蕉类水果。由小果野蕉驯化而成的三倍体(AAA)。具单性结实特性,结无籽果实。主要栽培品种有香牙蕉、粉蕉、大蕉、龙牙蕉和贡蕉等。可鲜食。

5.1.89 龙牙蕉 silk banana, Silk group, *Musa* spp.

又称“过沙香”。芭蕉科芭蕉属果树,多年生单子叶草本植物。粉蕉类的一个变种。两种野生蕉杂交产生的三倍体后代(AAB)。果实饱满无棱,有特殊香味,不耐贮运,可鲜食。

5.1.90 粉蕉 Pisang Awak banana, Pisang Awak group, *Musa* spp.

芭蕉科芭蕉属果树,多年生单子叶草本植物。是两种野生蕉杂交产生的三倍体后代(ABB)。果实外形比香蕉的小,富含碳水化合物、膳食纤维和铜元素。用于鲜食。

5.1.91 大蕉 plantain banana, *Musa paradisiacal* L.

又称“甘蕉”“煮食蕉”。芭蕉科芭蕉属丛生果树。是两种野生蕉杂种后代的三倍体(AAB)。原产于印度、马来亚等地,中国仅有少数品种。果长圆形,较短粗,未成熟时味涩,成熟时味甜或略带酸味,无种子或具少数种子。许多热带国家将其作为粮食。

5.1.92 阳桃 carambola, *Averrhoa carambola* L.

又称“洋桃”“五敛子”。酢浆草科阳桃属果树,常绿,小乔木。喜高温多湿,耐旱力差。果实可鲜食。

5.1.93 杨梅 bayberry, *Myrica rubra* Sieb. et Zucc.

杨梅科杨梅属果树。较耐寒耐阴,主根不明显,须根发达,与放线菌共生。果实初夏成熟,可鲜食或干制。

5.1.94 龙眼 longan, *Dimocarpus longan* Lour Sapindaceae

又称“桂圆”。无患子科龙眼属果树。原产中国广东、广西、云南等地及越南北部。喜温,较耐旱,根系深广,具菌根。有大小年结果现象,果可鲜食,也可焙制桂圆干。可食部分为假种皮。

5.1.95 荔枝 litchi, *Lichi chinensis* Sonn.

无患子科荔枝属果树,常绿乔木。偶数羽状复叶,圆锥花序。果球形,果皮多为鳞斑状突起,鲜红或紫红;可食部分为假种皮,半透明凝脂状,味美,鲜食或加工用。

5.1.96 杧果 mango, *Mangifera indica* L.

又称“芒果”。漆树科芒果属果树。原产印度至东南亚。适宜高温、干湿季明显且光照充足的环境。果实鲜食或加工,按胚性可分为单胚和多胚两大类型。

5.1.97 棕枣 date palm, *Date Phoenix dactylifera* L.

又称“海枣”“伊拉克蜜枣”。棕榈科海枣属热带常绿果树。耐旱,耐盐碱,忌积水。核果圆筒形,似枣,果肉肥厚,甘美可食。

5.1.98 菠萝 pineapple, *Ananas comosus* (L.) Merr

又称“凤梨”。凤梨科凤梨属果树,多年生单

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

子叶草本植物。原产巴西。喜温暖,忌霜冻,根端有菌根共生,叶背茸毛和气生根均可吸收空气中的水分。是果树中少有的景天酸代谢植物。果实鲜食或加工用。

5.1.99 菠萝蜜 jack fruit, *Artocarpus heterophyllus* Lam.

又称"树菠萝"。桑科菠萝蜜属果树,常绿乔木。原产印度。雌雄同株异花。是一种老茎开花的树种,主干、主枝、甚至露地的根也可结果。果实可鲜食。

5.1.100 番木瓜 papaya, *Carica papaya* L.

又称"木瓜""万寿果"。番木瓜科番木瓜属果树。原产南美洲。单性花或完全花,有雌株、雄株和两性株。喜温热天气和阳光,忌霜冻。果实供鲜食或加工。

5.1.101 番石榴 guava, *Psidium guajava* L.

又称"鸡矢果""番稔"。桃金娘科番石榴属果树,常绿灌木或小乔木。原产美洲热带地区,适应性很强。果实香气突出,可鲜食。

5.1.102 番荔枝 sugarapple, *Annona squamosa* L.

又称"佛头果""香梨"。番荔枝科番荔枝属果树。原产热带美洲。喜光喜温暖,耐旱,忌积水,不耐寒。聚合浆果肉质近球形,果实成熟呈黄绿色,味甘美芳香,可鲜食。

5.1.103 榴莲 durian, *Durio zibethinus* Murr.

又称"韶子"。木棉科榴莲属果树。热带大乔木,原产马来西亚。喜高温多湿。果实大,着生于树干或大枝上;果皮厚,上有三角形木质尖刺;种子形如栗,10~30 粒;果肉软,味香浓甘美。果实可鲜食或加工用。

5.1.104 蒲桃 rose-apple, *Syzegium jambos Alston* (Eugenia jambos L.)

又称"香果"。桃金娘科蒲桃属果树,常绿乔木。原产印度及马来西亚群岛。适应性强。核果状浆果,成熟时中空,果肉具特殊的玫瑰香味。种子多胚。果实可鲜食。

5.1.105 腰果 cashew, *Anacardium occidentale* L.

又称"树花生""介寿果"。漆树科腰果属果树。热带乔木,原产巴西。要求高温光照充足的环境。坚果分为两部分:膨大的肉质花托,成熟后橙红色,柔软多汁,味似梨;肾形真果,硬壳棕灰色,果仁白色,鲜食或加工食用。

5.1.106 油梨 avocado, *Persea Americana* Mill.

又称"鳄梨"。樟科油梨属果树。原产墨西哥至哥伦比亚和西印度群岛。果梨形、球形至茄形,革质;果肉黄色,具樟脑味;种子 1 枚,较大。果实鲜食或加工用。

5.1.107 红毛丹 rambutan, *Nephelium lappaceum* L.

又称"毛荔枝"。无患子科韶子属果树,大乔木。花序圆锥状。果皮具肉刺,果肉(假种皮)乳白色至淡黄白色,味酸甜。果实可鲜食。

5.1.108 山竹子 mangosteen, *Garcinia mangostana* L.

又称"莽吉柿""凤果"。藤黄科藤黄属果树,乔木。原产马来西亚群岛。喜高温潮湿而适度荫蔽的环境。花大,粉红色。果实紫红色或紫褐色,果肉白色柔软,半透明,味酸甜,具香气,可鲜食。

5.1.109 人心果 sapodilla, *Achras sapota* L.

山榄科人心果属果树。原产墨西哥与中美洲。浆果,果皮薄,锈褐色;果肉柔软,味甜,有石细胞。种子扁圆形,黑色有光泽。果实可鲜食。

5.1.110 酸豆 tamarind, *Tamarindus indica* L.

又称"罗望子"。豆科酸豆属果树,热带大乔木。原产非洲,现各热带地区均有栽培。羽

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

状复叶,花黄色,荚果褐色;果肉褐色,味酸甜;种子紫褐色,有光泽,1~12 粒。荚果鲜食或加工用。

5.1.111 余甘子 emblic leafflower, *Phyllanthus emblica* L.

又称"油甘子""滇橄榄"。大戟科余甘子属果树,小乔木。起源并分布于中国、印度、巴基斯坦、马来西亚、缅甸、斯里兰卡、印度尼西亚等热带亚热带地区。耐旱、耐瘠。为先锋植物。雌雄异花;果肉质脆,味甜酸带微涩,回味甘甜,鲜食或加工用。

5.1.112 阿月浑子 pistachio, *Pistacia vera* L.

又称"开心果"。漆树科黄连木属果树,小乔木。起源于中亚和西亚山区。抗旱耐热,喜光,适应性强,怕积水。雌雄异株,坚果较大,鲜食或加工用。

5.1.113 澳洲坚果 macadamia nut, *Macadamia integrifolia* Maiden & Betche

又称"夏威夷果""澳洲胡桃"。山龙眼科澳洲坚果属果树,乔木。原产于澳洲昆士兰东南海岸雨林和新南威尔士北部河谷地带。总状花序腋生,果实成串丛生;蓇葖果球形,种仁香脆可口、风味独特,鲜食或加工用。

5.1.114 罗汉果 fructus momordicae, *Momordica grosvenori* Swingle

又称"拉汗果""假苦瓜"。葫芦科罗汉果属果树,因地下块茎形似罗汉而得名。原产中国。短日照攀缘草本,喜湿润、多雾、阴凉。罗汉果甜味素(三萜皂苷)比蔗糖甜 300 倍,可作为食品添加剂、保健品、调味品等。

5.1.115 莲雾 wax apple, *Syzygium samarangense* (Bl.) Merr. Et Perry

又称"洋蒲桃""莘雾"。桃金娘科蒲桃属果树。原产马来半岛。喜温怕冷,喜湿怕旱。果肉海绵质,有香气,可鲜食。

5.1.116 毛叶枣 green jujube, *Zizyphus mauritiana* Lam.

又称"滇刺枣""青枣"。鼠李科枣属果树。原产印度。适应性强,在热带、亚热带地区种植为常绿果树,在温带地区种植为落叶果树。果实可鲜食。

5.1.117 火龙果 pitaya, *Hylocereus undulatus* Britt.

仙人掌科量天尺属果树。攀缘肉质灌木,具气根,植株无主根。原产中美洲至南美洲北部。花夜间开放。果实可鲜食。

5.1.118 西番莲 passion fruit, *Passiflora caerulea* L.

又称"鸡蛋果""百香果"。西番莲科西番莲属果树,常绿攀缘藤本植物。原产巴西。喜光,适应性强。果实用于加工果汁或与其它种类果品的果汁混配。

5.1.119 油橄榄 olive, *Olea europaea* L.

又称"齐墩果"。木犀科齐墩果属果树。原产小亚细亚。喜光,抗旱力强,要求夏干型亚热带气候环境。果实榨油或盐渍、制蜜饯等。

5.1.120 文冠果 wood of shinyleaf yellowhorn, *Xanthoceras sorbifolia* Bunge.

无患子科文冠果属果树,灌木或小乔木。原产中国。耐干旱、贫瘠,抗风沙,适应性很强。

5.1.121 桑 mulberry, *Morus alba* Linn.

又称"桑枣""椹子"。桑科桑属果树。雌雄异株,生产上栽培的为雌株,葇荑花序。适应性较强,耐瘠薄,耐旱,不耐涝。聚花果卵圆形或圆柱形,黑紫色或白色,鲜食或用于加工,叶片可饲蚕。

5.1.122 接穗 scion

嫁接时接于砧木上的枝或芽。嫁接成活后,形成果树树冠,是直接生产果品的部分。

5.1.123 砧木 rootstock

嫁接繁殖时承受接穗的根段或枝段,也可以

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

是整株果树。起水分和养分吸收、固定和支撑树体的作用。与接穗愈合后形成植株。

5.1.123.1　矮化砧木　dwarfing rootstock
能明显降低果树的高度和缩小树冠的砧木类型。以苹果为例,树高一般在 1.0m~2.5m 之间。

5.1.123.2　半矮化砧木　semi-dwarfing rootstock
能降低果树的高度和缩小树冠的砧木类型。以苹果为例,树高一般在 2.6m~3.4m 之间。

5.1.123.3　半乔化砧木　semi-vigorous rootstock
嫁接接穗品种后果树生长势较强的砧木类型。以苹果为例,树高一般在 3.5m~4.5m 之间,树冠较大。

5.1.123.4　乔化砧木　vigorous rootstock
嫁接接穗品种后果树生长势强的砧木类型。以苹果为例,树高一般在 4.5m 以上,树冠大。

5.1.124　嫁接　graft
将一个果树品种的枝或芽接到砧木上或另一品种枝(干)上,使两者形成层愈合生长,终成一个新植株的技术。

5.1.125　实生繁殖　propagation by seeds
又称"有性繁殖"。利用种子繁殖果苗或砧木苗的方法。

5.1.126　无性系繁殖　asexual reproduction
不经过有性交配产生种子,而是利用根系或其他组织器官的再生能力形成苗木的繁殖方式。包括压条繁殖、扦插繁殖、根蘖繁殖、嫁接繁殖、组织培养繁殖等。

5.1.126.1　压条繁殖　layerage
将连着母体的枝条压埋土中或包埋于生根介质中,待不定根产生后切离母体,再培养成新植株的无性繁殖方法。

5.1.126.2　扦插繁殖　cuttage
将果树部分营养器官插于基质中,促其生根、抽枝,成为新植株的无性繁殖方法。

5.1.126.3　根蘖繁殖　root sucker propagation
在适当条件下培育,将母株根上不定芽萌发成的苗与母体分离后,形成独立植株的无性繁殖方法。

5.1.126.4　嫁接繁殖　grafting propagation
将母本树的枝或芽接到砧木上,使其结合形成新植株的无性繁殖方式。是果树生产上的主要育苗方法。

5.2　蔬菜作物

5.2.1　蔬菜　vegetable
可以生食、烹饪或加工成食品,供佐餐的植物以草本植物为主,也包括一些木本植物的嫩茎、嫩芽及某些食用菌和食用藻等。

5.2.2　根茎类蔬菜　root and stem vegetable
以植物变态根、茎作为食用部分的蔬菜。包括莴笋、藕、胡萝卜、百合、萝卜等。

5.2.3　叶菜类蔬菜　leaf vegetable
以植物肥嫩的叶片和叶柄作为食用部位的蔬菜。包括芹菜、甘蓝、白菜、菠菜等。

5.2.4　花菜类蔬菜　flower vegetable
以植物幼嫩的正常或变态花器官作为食用部位的蔬菜。包括花椰菜、青花菜、黄花菜等。

5.2.5　果菜类蔬菜　fruit vegetable
以一定成熟度的果实及其种子作为食用部分的蔬菜。包括茄子、番茄、茄子、黄瓜、菜豆等。

5.2.6　香辛类蔬菜　condiment vegetable
含有特殊芳香或辛辣味的蔬菜。包括葱、姜、蒜、芫荽、香芹、罗勒、辣椒等。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

5.2.7 芽苗菜 sprouting vegetable

以豆类、萝卜、苜蓿、菊苣、香椿、楤木等植物的种子或营养贮存器官,在黑暗或光照条件下培育成的可供蔬食的嫩芽、芽苗、芽球、幼梢或幼茎。

5.2.8 野生蔬菜 wild vegetable

自然生长、未经人工栽培驯化的,其根、茎、叶花、果等器官可作食用的蔬菜(含菌藻类)。

5.2.9 稀特蔬菜 rare vegetable

在一定地区、一定时期内生产面积较小、消费较少的特色蔬菜。

5.2.10 设施蔬菜 protected vegetable

采用一定的设施在局部范围改善或创造出适宜的气候环境下种植的蔬菜。常用的设施包括大棚、温室、小拱棚或者地膜覆盖等。

5.2.11 甘蓝类蔬菜 cole vegetable, *Brassica oleracea* L.

十字花科芸薹属一、二年生草本蔬菜作物。染色体组 CC,2n = 18,起源于地中海沿岸。叶片肥厚、被蜡粉,总状花序,花黄色或白色,长角果。喜冷凉气候。以叶球、花薹、球茎或侧芽作蔬菜食用。

5.2.11.1 结球甘蓝 cabbage, *Brassica olerecea* L. var. *capitata*

简称"甘蓝"。又称"卷心菜""包心菜""洋白菜"。十字花科芸薹属二年生草本蔬菜。基因组大小约 650Mb。需绿体低温春化才能抽薹开花。营养茎短缩,叶片近圆型或倒卵圆形,弯曲合抱形成叶球。叶球供蔬菜食用。

5.2.11.2 紫甘蓝 red cabbage, *Brassica olerecea* L. var. *rubra*

十字花科芸薹属二年生草本蔬菜。结球甘蓝的一个栽培类型,富含花青素,叶片等器官呈紫红色。叶球供蔬菜食用。

5.2.11.3 皱叶甘蓝 savoy cabbage, *Brassica oleracea* var. *sabauda*

十字花科芸薹属二年生草本蔬菜。结球甘蓝的一个栽培类型,叶片绿色或灰绿色,布满褶皱。叶球供蔬菜食用。

5.2.11.4 抱子甘蓝 brussels sprouts, *Brassica oleracea* L. var. *gemmifera* Zenker

十字花科芸薹属二年生草本蔬菜。最早出现在欧洲比利时。主根不发达,侧根多,茎直立高大,同化叶呈勺子形,叶柄较长,腋芽形成小叶球,供蔬菜食用。

5.2.11.5 花椰菜 cauliflower, *Brassica oleracea* L. var. *botrytis* L.

又称"花菜"。十字花科芸薹属一、二年生草本蔬菜。高 60~90 厘米,茎直立、粗壮,叶长圆形至椭圆形,主茎上短缩的多级分枝及其顶部未分化的花原基组织增生形成膨大的花球,呈乳白色、白色、橙黄色或紫红色。花球供蔬菜食用。

5.2.11.6 青花菜 broccoli, *Brassica oleracea* L. var. *italica* Plenck

俗称"西兰花"。十字花科芸薹属一、二年生草本蔬菜。高 60~90 厘米,根系发达,茎粗壮较短缩、肉质。叶阔卵形至椭圆形,短缩茎分枝及其顶部已分化簇生的花蕾形成膨大的花球,呈绿色、蓝绿色、紫红色等。花球供蔬菜食用。

5.2.11.7 芥蓝 Chinese kale, *Brassica oleracea* var. *alboglabra*

十字花科芸薹属一、二年生草本蔬菜。原产于中国,主要分布在南方各地。根系浅,茎短缩、粗壮,叶卵形或广卵圆形。花薹和嫩茎叶供蔬菜食用。

5.2.11.8 球茎甘蓝 kohlrabi, *Brassica oleraceae* var. *gongylodes*

又称"苤蓝"。十字花科芸薹属二年生草本蔬菜。叶宽卵形至长圆形,边缘有不规则裂齿,茎膨大形成长圆或扁圆球体。球茎供蔬菜食用。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

5.2.11.9　羽衣甘蓝　kale, *Brassica oleracea* var. *acephala*

十字花科芸薹属二年生草本蔬菜。营养茎短缩,叶片形态及颜色多样,形态有光叶、皱叶、裂叶、波浪叶等,颜色有黄、白、红、紫等。嫩叶供蔬菜食用,亦可作观赏用。

5.2.11.10　西兰薹　broccolini, *Brassica oleracea* var *italica* Group × *alboglabra* Group

十字花科芸薹属二年生草本蔬菜。由青花菜和芥兰杂交而来。叶阔卵形至椭圆形,主茎上侧芽分枝多,花序松散,介于青花菜和芥兰之间。花薹供蔬菜食用。

5.2.12　白菜类蔬菜　Chinese cabbage group, *Brassica rapa* L.

十字花科芸薹属一、二年生草本蔬菜作物。染色体组 AA,染色体数 2n = 20。原产于中国,种植范围广。包含小白菜亚种、大白菜亚种及芜菁亚种。

5.2.12.1　大白菜　Chinese cabbage, *Brassica rapa* L. var. *pekinensis*

又称"结球白菜""包心白菜"。十字花科芸薹属芸薹种大白菜亚种。种植范围较广。叶柄两侧有明显的叶翼,中肋与叶柄扁阔,叶片宽大,多数能形成叶球,产量高。叶球供蔬菜食用。

5.2.12.2　小白菜　pak-choi, *Brassica rapa* L. var. *chinensis*

又称"青菜""飘儿白""小油菜"。十字花科芸薹属芸薹种小白菜亚种普通白菜变种。叶柄两侧无叶翼或仅有不明显的边缘,叶片较小,不能形成叶球。生长期短,品质优。绿色叶片和叶柄供蔬菜食用。

5.2.12.3　乌塌菜　Wuta-tsai, *Brassica rapa* var. *narinosa*

又称"塌地菘""塌棵菜""黑菜"。十字花科芸薹属芸薹种小白菜亚种乌塌菜变种。植株莲座叶塌地或半塌地生长,叶面皱缩或泡状隆起。耐寒性极强。以绿色叶片和叶柄为产品,产量低,品质优,供蔬菜食用。

5.2.12.4　菜心　choy sum, *Brassica rapa* var. *parachinensis*

又称"菜薹"。十字花科芸薹种小白菜亚种的菜心变种。包含紫菜薹、白菜薹等栽培类型。植株较小,抽薹较早。产量较低,品质优。幼嫩的花薹及薹叶供蔬菜鲜食。

5.2.12.5　薹菜　tai-tsai, *Brassica rapa* L. ssp. *chinensis* Makino var. *tai-tsai* Hort

十字花科芸薹属芸薹种小白菜亚种的薹菜变种蔬菜。包括花叶薹菜、板叶薹菜等栽培变种。叶长倒卵形,不规则或大头琴状羽裂、深裂或全裂,肉质直根较粗。耐寒性强。嫩叶、叶柄、嫩薹及肉质根供蔬菜鲜食。

5.2.12.6　芜菁　turnip, *Brassica rapa* var. *rapa*

又称"蔓菁""圆根"。十字花科芸薹属芸薹种芜菁亚种。原产于地中海沿岸及阿富汗、巴基斯坦与外高加索等地。能形成肥硕的肉质根,适应性强。肉质根、嫩叶及嫩薹供蔬菜鲜食、腌渍或用作饲料。

5.2.12.7　芜菁甘蓝　rutabaga, *Brassica napus* var. *napobrassica*

又称"洋蔓菁""洋大头菜"。十字花科芸薹属甘蓝型油菜种芜菁甘蓝亚种。异源四倍体,染色体组 AACC,2n = 38。原产欧洲。叶面蜡粉多,根膨大、肉质,适应性强,产量高。肉质根及叶片供蔬菜鲜食、腌渍或用作饲料。

5.2.13　芥菜类蔬菜　mustard vegetable, *Brassica juncea* L.

又称"苦菜""辣菜"。十字花科芸薹属芥菜种蔬菜。异源四倍体,染色体组 AABB,2n = 36。原产中国。包含根芥、茎芥、叶芥、薹芥 4 个亚种,变种、类型多样,含辛辣物质。产

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

量高，品质优。适于腌渍及鲜食。

5.2.14 茄果类蔬菜 solanaceous vegetable

茄科中以浆果供食用的蔬菜。普遍栽培的有番茄、茄子、辣椒、酸浆等。

5.2.14.1 番茄 tomato, *Solanum lycopersicum* L.

又称“西红柿”“番柿”。茄科茄属一年生草本蔬菜。染色体数 2n = 24。原产于南美洲地区，在全世界广泛栽培。植株表面生腺毛，浆果扁球形或近球形，肉质多汁液。喜温。果实供蔬菜食用。

5.2.14.2 茄子 eggplant, *Solanum melongena* L.

又称“紫茄”“落苏”。茄科茄属一年生（热带多年生）草本至半灌木植物。染色体数 2n = 24。起源于东南亚地区。包括圆茄、长茄和矮茄栽培类型。根系发达，假二叉分枝，叶大，浆果圆形至长条形。喜温，产量高，适应性强。幼嫩果实供蔬菜食用。

5.2.14.3 香瓜茄 pepino, *Solanum muricatumn* Aiton

又称“人参果”。茄科茄属蔬菜作物。染色体数 2n = 24。原产于南美洲。叶片有绒毛，浆果，成熟时果皮淡黄色，或有紫色斑纹。果实供蔬菜食用。

5.2.14.4 辣椒 pepper, *Capsicum annuum* L.

茄科辣椒属一年生或多年生蔬菜。染色体 2n = 24，原产于中南美洲，种植广泛。多分枝，花单生或簇生，果实形态多样，表面平滑或皱褶，部分类型果实具有辣味。喜温，产量高。果实供蔬菜食用或加工用。

5.2.14.5 酸浆 Physalis, *Physalis alkekengi* L.

又称“红姑娘”。茄科酸浆属多年生草本蔬菜。染色体数为 2n = 24。广泛分布于欧亚大陆。叶互生，长卵形至阔卵形，浆果球状，橙红色或淡黄色，多汁。耐寒、耐热，喜凉爽。果实供蔬菜食用，植株也可供观赏用。

5.2.14.6 黄秋葵 okra, *Abelmoschus esculentus* (L.) Moench

简称“秋葵”。又称“咖啡黄葵”。锦葵科秋葵属一年生草本蔬菜作物。有多种染色体组（2n = 56-196）。原产于印度。叶掌裂，被疏硬毛，蒴果筒状尖塔形，横截面多呈五边形或六边形。喜温，耐热性较强。嫩果供蔬菜食用，植株也可作药用。

5.2.15 豆类蔬菜 leguminous vegetable

豆科中以嫩豆荚或嫩豆粒作蔬菜食用的栽培种群。

5.2.15.1 菜豆 common bean, kidney bean, *Phaseolus vulgaris* L.

又称“四季豆”“芸豆”。豆科菜豆属一年生草本蔬菜作物。二倍体，染色体数 2n = 22。原产于中南美洲，种植范围广。总状花序，花冠蝶形，根据茎蔓的生长习性分为蔓生、半蔓生和矮生，豆荚和种子供蔬菜食用。

5.2.15.2 毛豆 vegetable soybean, green soybean, *Glycine max*

又称“菜用大豆”。豆科大豆属一年生草本。二倍体，染色体数 2n = 40。原产于中国。高 30～90 厘米，茎方菱形，荚果矩形、扁平，密生黄色细长硬毛，种子一般 2～4 粒。未成熟、带嫩豆粒的豆荚作为蔬菜食用。

5.2.15.3 长豇豆 asparagus bean, *Vigna unguiculata* subsp. *sesquipedalis* L. Verdc

又称“带豆”“长豆角”。豆科豇豆属蔬菜。二倍体，染色体数 2n = 22。原产于西非，种植范围广。总状花序腋生，荚果下垂，线形，种子长椭圆形、圆柱形或近肾形，黄白色、暗红色等。嫩豆荚和豆粒供蔬菜食用。

5.2.15.4 食荚豌豆 sugar pod garden pea,

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

Pisum sativum

又称“麻豆”“荷兰豆”。豆科豌豆属一年生或二年生攀缘性草本栽培蔬菜。原产于亚洲西部、地中海地区和埃塞俄比亚。总状花序，小叶卵圆形，花萼钟状，荚果长椭圆形，种子圆形，青绿色，干后变为黄色。嫩荚和籽粒供蔬菜食用。

5.2.15.5 扁豆 Lablab, *Purpureus* L. Sweet

又称“峨眉豆”“眉豆”。豆科扁豆属一年生或多年生缠绕藤本蔬菜。原产于印度和东南亚。三出复叶，互生，小叶阔卵圆形。腋生总状花序，荚扁平肥大。嫩荚及其嫩豆粒供蔬菜食用。

5.2.15.6 红花菜豆 scarlet runner bean, *Phaseolus coccineus* L.

又称“多花菜豆”“大花芸豆”。豆科菜豆属多年生缠绕性草本蔬菜。原产于墨西哥或中南美洲。三出复叶，互生，腋生总状花序，果荚圆柱形，荚色鲜红。种子宽肾形，种皮花色或黑色。嫩荚和种子可供蔬菜食用。

5.2.15.7 四棱豆 winged bean, *Psophocarpus tetragonolobus* (Linn.) DC.

又称“翼豆”“四角豆”。豆科四棱豆属一年生或多年生缠绕草本栽培蔬菜。染色体数 2n = 18。原产于热带非洲和东南亚。三出复叶，花腋生，总状花序，荚果四棱形，种子小球状，有光泽。嫩荚和嫩叶作为蔬菜食用。

5.2.15.8 刀豆 sword bean, *Canavalia gladiata* (J.) DC

又称“大刀豆”“关刀豆”。豆科刀豆属一年生缠绕性草本蔬菜。原产于西印度、中美洲和加勒比海地区。三出复叶，小叶较大，卵圆形或楔形，总状花序。荚果大呈矩圆舌状，扁平。嫩荚作蔬菜食用。

5.2.16 瓜类蔬菜 gourd vegetable

葫芦科中以幼嫩或成熟瓠果作蔬菜食用的栽培种群。一年生或多年生攀缘性草本植物。

5.2.16.1 黄瓜 cucumber, *Cucumis sativus* L.

又称“胡瓜”。葫芦科甜瓜属蔬菜。二倍体，染色体数 2n = 14。原产于印度，中国是其次生起源中心。茎蔓生，叶掌状，果实圆柱形或棒形，少有圆形。喜温暖，不耐寒冷。可单性结实，产量高。果实作蔬菜食用。

5.2.16.2 甜瓜 muskmelon, *Cucumis melo* L.

葫芦科甜瓜属蔬菜。二倍体，染色体数 2n = 24。薄皮甜瓜原产于中国，厚皮甜瓜原产于非洲。茎蔓生多分枝，叶片近圆形或肾形，果实球形或长椭圆形。喜高温干旱气候。以适当成熟度的果实供食用。

5.2.16.3 哈密瓜 cantaloupe, *Cucumis melo* var. *saccharinus*

又称“蜜瓜”。葫芦科甜瓜属厚皮甜瓜的栽培类型。二倍体，染色体数 2n = 24。原产于新疆高温干燥地区。茎、枝有棱，叶片近圆形或肾形，果实橄榄型、子弹型，含糖量高，肉质紧实。果实可生食。

5.2.16.4 菜瓜 snake melon, *Cucumis melo* subsp. *agrestis* Pangalo

又称“蛇甜瓜”。葫芦科甜瓜属薄皮甜瓜类型之一。二倍体，染色体数 2n = 24。原产于中国。叶互生，近卵圆形或肾形，果实长圆筒形，有纵长线条。果实适于鲜食、酱渍或炒食。

5.2.16.5 越瓜 oriental pickling melon, *Cucumis melo* L. *conomon* Group

又称“梢瓜”。葫芦科甜瓜属薄皮甜瓜类型之一。二倍体，染色体数 2n = 24。原产非洲，经中东传入印度，再经越南传入中国。具卷须，叶心状或掌状，近 5 角形，叶缘浅裂或深裂，果实筒状或棒状。喜温、耐热、耐湿。果皮极薄，具香气，但无甜味。嫩果可生食。

5.2.16.6 西瓜 watermelon, *Citrullus lanatus*

葫芦科西瓜属蔬菜，一年生蔓性草本。二倍

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

体，染色体数 2n = 22。原产于非洲。叶片深缺刻，瓠果，果瓤多汁，红色或黄色。喜温暖、干燥的气候，不耐寒。以成熟果实生食为主。

5.2.16.7 中国南瓜 pumpkin, China squash, *Cucurbita moschata* Duch. ex Poiret

简称“南瓜”，俗称“倭瓜”“金瓜”。葫芦科南瓜属蔬菜，一年生攀缘性草本。二倍体，染色体数 2n = 48。原产南美洲。近叶脉具白斑，茎五棱，具刺毛，果梗有棱、横切面呈五角形。耐热性强。果形大，产量高。果实供食用。

5.2.16.8 笋瓜 winter squash, *Cucurbita maxima* Duch. ex Lam.

又称“印度南瓜”。葫芦科南瓜属种蔬菜一年生草本。二倍体，染色体数 2n = 40。起源于南美洲。叶片肾形，花萼筒钟形。耐热性强。结果数量多，产量高。果实供食用。

5.2.16.9 西葫芦 summersquash, zucchini, *Cucurbita pepo* L.

又称“美洲南瓜”。葫芦科南瓜属一年生草本蔬菜。二倍体，染色体数 2n = 40。原产于北美洲南部。叶片直立，无白斑，果实较小，面平滑，果梗粗壮，有明显的棱沟。喜温、较耐寒、不耐高温。果实一般较小，果实供食用。

5.2.16.10 瓠瓜 bottle gourd, white-flowered gourd, *Lagenaria siceraria* var. hispida. (Thunb. Cogn)

又称“瓠子”“扁蒲”。葫芦科葫芦属一年生草本蔬菜。二倍体，染色体 2n = 22。原产于非洲南部。叶片心脏形，花白色，夕开晨闭，果实形态多样。喜温、喜光、耐热。以嫩果、幼梢供蔬菜食用。

5.2.16.11 冬瓜 wax gourd, *Benincasa* hispida .

又称“白瓜”。葫芦科冬瓜属一年生草本蔬菜。二倍体，染色体数 2n = 24。原产中国南部及印度。茎蔓生，叶片掌状，果实长圆柱形或近球形，单果大，产量高。果实供食用。

5.2.16.12 节瓜 hairy gourd, *Benincasa hispida* var. chiehqua How

又称“毛瓜”。葫芦科冬瓜属冬瓜种的变种，一年生攀缘性草本。原产中国南部。茎蔓较细，叶片小而薄，果实小，成熟时被糙硬毛，无白蜡质粉。喜高温、喜湿润。果实供食用。

5.2.16.13 普通丝瓜 luffa-smooth loofah, *Luffa cylindrica* Roem.

葫芦科丝瓜属一年生草本蔬菜。二倍体，染色体数 2n = 26。起源于亚热带地区。掌状裂叶或心脏形叶，互生，果实短圆柱形或长棒形，有数条墨绿色纵纹，无棱。喜高温多湿。产量高。嫩果和茎尖可食。

5.2.16.14 棱角丝瓜 luffa-angled loofah, *Luffa acutangula*

葫芦科丝瓜属丝瓜的栽培种之一，一年生攀缘性草本植物。二倍体，染色体数 2n = 26。起源于亚热带地区。掌状裂叶或心脏形叶，生长势弱于普通丝瓜，果实长棒形，有 7 ~ 11 条棱。喜高温多湿，不耐贫瘠，产量高。嫩果可食。

5.2.16.15 苦瓜 bitter gourd, *Momordica charantia* L.

俗称“凉瓜”“癞葡萄”。葫芦科苦瓜属一年生草本蔬菜。染色体数 2n = 22。起源于东南亚热带地区。茎蔓生，掌状叶，果实纺锤形或圆锥形，果面多瘤皱，成熟后橙黄色，果肉有苦味。喜温、耐热。结瓜多，产量高。嫩果供蔬菜食用。

5.2.16.16 佛手瓜 chayote, *Sechium edule*

俗称“寿瓜”“隼人瓜”。葫芦科佛手瓜属蔬菜，多年生植物作一、二年生栽培。二倍体，染色体数 2n = 28。分枝能力强，叶片掌状五角形，梨形果，有 5 条长须状沟。嫩果、块根、嫩叶和嫩茎供食用。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

5.2.16.17　蛇丝瓜　edible snake gourd, *Trichosanthes anguina* L.

简称“蛇瓜”。葫芦科栝楼属的栽培种,一年生攀缘性草本。二倍体,染色体数 2n = 22。果实长圆柱形,直或稍弯,表面平滑,通常有深色纵条纹。肉质柔嫩,纤维少,品质优良。嫩果实供蔬菜食用。

5.2.16.18　黑籽南瓜　fig-leaf gourd, melaber gourd, *Cucurbita ficifolia* Bouche.

又称“无花果叶瓜”。葫芦科南瓜属一年至多年生宿根草本蔬菜。二倍体,染色体数 2n = 40。原产拉丁美洲中部。根系发达。叶片近圆形,缺刻深裂,成熟果长圆形,外种皮为黑色。嫩果供食用,中国云南作饲料栽培,还可作瓜类嫁接砧木。

5.2.17　葱蒜类蔬菜　allium vegetable

又称“鳞茎类蔬菜”。百合科葱属中以嫩叶、假茎、鳞茎或花薹为食用器官的蔬菜。二年生或多年生草本植物。

5.2.17.1　大葱　welsh onion, *Allium. fistulosum* L. var. *gigantum* Makino

又称“青葱”“汉葱”。百合科葱属二、三年生草本蔬菜。二倍体,2n = 2x = 16。原产中国西部及相邻的中亚地区。弦线状须根,叶鞘组成肥大假茎,伞形花序。假茎和嫩叶具辛辣、芳香味,可作蔬菜食用。

5.2.17.2　洋葱　onion, *Allium cepa* L.

百合科葱属二年生或多年生草本蔬菜。二倍体,2n = 2x = 16。起源于西亚至中亚一带。须根,茎短缩呈盘状。鳞茎粗大,近球形;叶片圆筒状中空。白皮洋葱甜度高、辛辣味弱,黄皮洋葱味甜、辛辣味居中,紫皮洋葱甜度较低、辛辣味强。鳞茎供食用。

5.2.17.3　胡葱　shallot, *Allium ascalonicum* L.

又称“火葱”“蒜头葱”。百合科葱属的一个栽培种,二年生草本植物。须根,茎短缩呈盘状。分蘖性强,鳞茎卵形,外皮紫红色、内白色,多个鳞茎密集聚生。喜冷凉、耐寒,不耐炎热。嫩叶做调料,鳞茎可食用。

5.2.17.4　细香葱　chive, *Allium schoenoprasum* L.

又称“冬葱”“四季葱”。百合科葱属的一个栽培种,多年生草本植物。鳞茎膨大不明显,叶基生,线状,中空而细,成丛生长。栽培条件下一般不抽薹开花,分株繁殖。味清香,主要用于调味。

5.2.17.5　分葱　bounching onion, *Allium wakegi*

又称“红葱”“圆葱”“香葱”。百合科葱属的一个变种,一年生或多年生草本植物。植株矮小丛生,分蘖性强,可开花,不易结籽。鳞茎纺锤形,皮紫红色,肉浅紫白色。辛香味浓,常用做调料。

5.2.17.6　楼葱　storey onion, *Allium cepa* L. var. *proliferum* Regel

百合科葱属的一个变种,多年生草本植物。有些植株能生出 3 层花茎。鳞茎卵圆至长卵圆形,伞形花序具大量珠芽,花被片白色,具淡红色中脉。葱香味极浓郁,假茎、嫩叶及花茎上较肥大的气生鳞茎可供食用。

5.2.17.7　韭葱　leek, *Allium porrum*

又称“扁叶葱”“洋蒜苗”。百合科葱属二年生草本蔬菜。原产于欧洲,抗逆性强。能产生肥嫩假茎(葱白),鳞茎单生,矩长卵圆至近球形;伞形花序球状,花白色至淡紫色。以嫩苗、鳞茎、假茎和花薹供食用或作调料。

5.2.17.8　沙葱　Mongolian wild onion, *Allium mongolicum* Regel

又称“蒙古葱”“麦葱”。百合科葱属植物半栽培种,多年生草本。多生长在荒漠、沙地、沙滩、戈壁及干旱山坡,抗逆性极强。鳞茎小、密集丛生,圆柱形,花淡红色、淡紫色或紫红色。嫩茎叶、花朵和鳞茎均可食用。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

5.2.17.9 韭菜 Chinese chive, *Allium tuberosum* Rottler ex Sprengle

百合科葱属多年生宿根草本蔬菜。原产中国中部地区,现广泛栽培,适应性强。根茎横卧,小鳞茎狭圆锥形,簇生,叶基生、条形、扁平,伞形花序、顶生。具强烈的特殊气味,嫩叶、花薹和花序均可食用,种子、根等可入药。

5.2.17.10 藠头 Chinese onion, *Allium chinense* G. Don

又称"薤"。百合科葱属草本蔬菜。原产中国。鳞茎聚生,狭卵状,外包裹白色或带红色膜质外皮,叶圆柱状,中空,伞形花序近半球状,花淡紫色至暗紫色。可供食用和药用。

5.2.17.11 大蒜 garlic, *Allium sativum* L.

简称"蒜",又称"胡蒜",俗称"蒜头"。百合科葱属二年生草本蔬菜。二倍体,2n = 2x = 16。原产西亚或欧洲,喜冷凉。鳞茎扁球、近球形,由一到多个紧密排列的肉质小鳞芽组成,外包裹膜质外皮。鳞茎、花茎、幼株作蔬菜和调味品食用。

5.2.18 薯芋类蔬菜 tuber and tuberous rooted vegetable

以富含碳水化合物的植物地下变态器官(块根、块茎、根茎、球茎)供食用的蔬菜的总称。

5.2.18.1 草石蚕 Chinese artichoke, *Stachys sieboldii* Miquel

俗称"甘露子""螺丝菜"。唇形科水苏属多年生草本蔬菜。原产于中国。茎直立或基部倾斜,基部着生白色根茎,顶端有念珠状或螺丝状的膨大块茎,茎生叶卵圆形。轮伞花序通常6花。块茎适于做酱菜或泡菜。

5.2.18.2 普通山药 Chinese yam, *Dioscorea polystachya* Turcz.

又称"家山药"。薯蓣科薯蓣属一年或多年生藤本蔬菜。原产于亚洲。地上茎细长、有棱,地下块茎肉质,表面密生须根。叶互生或对生,雌雄异株。地下块茎供食用。

5.2.18.3 姜 ginger, *Zingiber officinale* Rosc

又称"生姜""川姜"。姜科姜属多年生植物,作一年生蔬菜栽培。原产于东南亚。地上假茎,由叶鞘组成,根状茎肉质、黄色,叶片披针形、无柄,穗状花序。块茎有独特香辣味,作调味品食用。

5.2.18.4 芋头 taro, *Colocasia esculenta* (L.) Schott

简称"芋"。天南星科芋属多年生湿生植物,常作一年生蔬菜栽培。起源于亚洲热带地区。多为无性繁殖。喜高温高湿,不耐旱。白色肉质纤维根,根毛少;叶互生,盾状长心脏形。叶柄肥厚,长于叶片。地下块茎近球状,单生或群生。球茎和叶柄可作蔬菜食用。

5.2.18.5 花魔芋 elephant-foot yam, *Amorphophallus rivieri* Durieu

简称"魔芋",又称"蒟蒻"。天南星科魔芋属多年生草本蔬菜。起源于东半球雨林和亚热带季风林。大型掌状复叶,叶柄圆柱状,块茎扁球形,顶芽肥大。肉穗花序。块茎作蔬菜食用。

5.2.18.6 蕉芋 edible canna, *Canna edulis*

俗称"蕉藕"。美人蕉科美人蕉属多年生草本蔬菜。起源于美洲热带地区。地下根状茎发达、块状,茎粗壮,叶互生、长圆形。花单生或2朵簇生。块茎作蔬菜食用,还可粮用、饲用。

5.2.18.7 菜用土圞儿 potato bean, *Apios fortunei* Maxim.

豆科土圞儿属多年生蔓生草本植物,作一年生蔬菜栽培。起源于东南亚。块茎呈球状,似小马铃薯,奇数羽状复叶,总状花序。块茎可炒食、还可制淀粉。

5.2.18.8 粉葛 thomson kudzu, *Pueraria montana* var. thomsonii

简称"葛",又称"甘葛"。豆科葛属多年生蔬菜,草质藤本。原产于中国。块根肥大,三出

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

复叶，总状花序腋生。地下茎作蔬菜食用或制淀粉，根和花可入药。

5.2.19 水生蔬菜 aquatic vegetable

适宜于淡水或海水环境生长的一类蔬菜，在淡水中栽培的有莲藕、茭白、慈姑、荸荠、菱、水芹、蒲菜等，在海水中栽培的有海带、紫菜等。

5.2.19.1 莲 lotus, *Nelumbo nucifera* Gaertn

又称“莲藕”“藕”“莲菜”。莲科莲属多年生水生草本植物。染色体数 2n = 16，基因组大小约 920Mb，分布在东亚、南亚及东南亚地区，中国是莲的起源中心之一。根据用途分藕莲、子莲和花莲三个类型。根状茎和果实可食用，花可作观赏用。

5.2.19.2 茭白 water bamboo, *Zizania latifolia* (Griseb.)

又称“茭笋”“茭瓜”“菰首”。禾本科菰属多年生宿根性水生草本植物。染色体数 2n = 34。中国是茭白原产地之一。有双季茭和单季茭两个类型。植株被菰黑粉菌(Ustilago esculenta P. Hen)侵染后茎尖膨大形成肥大的肉质茎，作蔬菜食用。

5.2.19.3 慈姑 Chinese arrowhead, *Sagittaria trifolia* Linn. var. *sinensis*. (Sims) Makino

又称“茨菰”“慈菰”。泽泻科慈姑属多年生水生草本植物。染色体数 2n = 22，分布在中国南方、日本和朝鲜。植株高大，叶片箭形，根状茎末端膨大形成球茎，卵圆状或球状，富含淀粉。球茎作蔬菜食用。

5.2.19.4 荸荠 Chinese water chestnut, *Eleocharis dulcis* (Burm. f.) Trin. ex Hensch.

又称“马蹄”“地栗”等。莎草科荸荠属多年生水生草本植物。中国是荸荠原产地之一，长江中下游及以南地区栽培。地上茎叶状、地下茎根状，根状茎茎端细长或球茎，富淀粉，供生食、熟食或提取淀粉。

5.2.19.5 芡 gordon euryale, *Euryale ferox* Salisb.

又称“鸡头”“鸡头米”等。睡莲科芡属一年生水生草本植物。染色体数 2n = 58，中国是原产地之一。叶片浮于水面，直径可达 100-150 厘米，野生种叶、花、果实表面密布刺，栽培品种仅叶背有刺。种子球形、椭圆形，富含淀粉，供食用、药用，叶柄和花柄作蔬菜食用。

5.2.19.6 菱 water caltrop, *Trap* spp.

又称“菱角”“风菱”等。菱科菱属一年生水生草本植物。染色体数 2n = 48 或 96，基因组大小约 980Mb。分布在亚洲、非洲、欧洲等地。茎细长，蔓生于水中，长度可达 2-5 米，叶片簇生形成菱盘浮于水面，果实具四角、两角或无角，富含淀粉，可生食或熟食。

5.2.19.7 豆瓣菜 watercress, *Nasturtium officinale* R. Br.

又称“西洋菜”“水田芥”等。十字花科豆瓣菜属的水生草本植物。染色体数 2n = 34。原产地中海东部地区。须根系，再生能力强，茎中空，匍匐生长，奇数羽状复叶。栽培品种有开花和不开花两个类型。茎叶作蔬菜食用。

5.2.19.8 莼菜 water shield, *Brasenia Schreberi* J. F. Gmel.

又称“马蹄草”“湖菜”等。莼菜科莼菜属多年水生草本植物。染色体数 2n = 72，分布于亚洲、北美洲、澳洲等地。喜冷凉环境。叶片椭圆形、盾状着生，嫩茎和未张开的叶片被有胶状透明物质。嫩茎叶作蔬菜食用。

5.2.19.9 水芹 water dropwort, *Oenanthe* spp.

又称“水芹菜”“野芹菜”。伞形花科水芹属多年生水生草本植物。染色体数 2n = 22。原产亚洲东部，野生种分布在中国各地。有地上茎和匍匐茎，中空，二回羽状复叶。栽培

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

种有普通水芹(O. javanica)和中华水芹(O. sinensis)。茎叶作蔬菜食用。

5.2.19.10 香蒲 common cattail, *Typha* spp.
又称"蒲菜""蒲儿菜""草芽"。香蒲科香蒲属多年生水生草本植物。染色体数 2n = 22。分布广泛。根状茎白色,叶条形、带形,花单性同株。栽培种有狭叶香蒲(T. angustifolia)和宽叶香蒲(T. latifolia),以叶鞘中的幼嫩部分或根状茎作蔬菜食用。

5.2.19.11 海带 kelp, *Saccharina japonica*
又称"纶布""昆布""江白菜"。海带科海带属藻类。北太平洋西部特有的冷温性大型褐藻。有典型的异型世代交替生活史。固着器由假根组成,叶片光滑呈革质,单条,片状且不分枝。叶片和柄作蔬菜食用。

5.2.19.12 普通紫菜 laver
简称"紫菜"。红藻门红毛菜科紫菜属的种群。广泛分布于温带海域。生活史有叶状体和丝状体两个阶段。藻体边缘全缘、平整或有皱褶。叶状藻体可作蔬菜食用。

5.2.20 萝卜 radish, *Raphanus sativus* L.
又称"莱菔""芦菔"。十字花科萝卜属二年生草本植物。染色体数 2n = 18,基因组大小约 530Mb,起源于欧亚海岸,种植范围广泛。喜冷凉气候,直根肉质,呈长圆形、球型或圆锥形等,莲座叶全缘、浅裂和羽状深裂,果实为角果。以肥大肉质根和叶作蔬菜食用。

5.2.21 荠菜 shepherd's purse, *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik.
简称"荠",又称"花花菜"。十字花科荠菜属中一、二年生草本植物。染色体数 2n = 32,原产于中国。叶面被绒毛,叶柄具叶翼。总状花序,花小、白色。短角果,种子卵圆形。耐寒性强。以嫩叶和花茎作蔬菜食用。

5.2.22 辣根 horse-radish, *Armoracia rusticana* G. Gaerth., B. Mey. & Scherb.
又称"马萝卜"。十字花科辣根属中多年生草本植物。起源于欧洲东部和土耳其。根肉质肥大、纺锤状、白色,茎粗壮,叶簇生、披针形或长椭圆形。以肉质根为食用器官。

5.2.23 蔊菜 rorippa, *Rorippa indica*
又称"野油菜"。十字花科蔊菜属一年生草本植物。分布于中国各地,西亚南部和印度。茎直立,具纵棱。叶长椭圆形,羽状浅裂,顶裂片宽卵形。总状花序枝。以嫩茎作蔬菜食用。

5.2.24 沙芥 cornuted pugionium, *Pugionium cornutum* (L.) Gaertn
又称"山萝卜"。十字花科沙芥属一、二年生草本植物,分布于中国沙漠地区和草原沙地。根肉质,茎直立,多分枝。叶肉质,羽状分裂,总状花序。幼苗茎叶和成株嫩叶作食用、药用。

5.2.25 胡萝卜 carrot, *Daucus carota* var. sativa Hoffm.
又称"红萝卜"。伞形科胡萝卜属二年生草本植物。染色体数 2n = 18,起源于中亚阿富汗地区,种植范围广泛。喜冷凉气候。肉质根呈圆柱、圆锥形等,三回羽状复叶,叶全裂,果实为双悬果。肥大肉质根富含类胡萝卜素,作蔬菜食用。

5.2.26 芹菜 celery, *Apium graveolens* L.
又称"本芹""旱芹"。伞形科芹属二年生草本植物。染色体数 2n = 22,原产于地中海沿岸等地。分为叶用芹菜和根用芹菜两个变种。叶片簇生于短缩茎上,二回羽状奇数复叶,叶柄长而粗,具有芳香气味,作蔬菜食用。

5.2.27 根芹菜 celeriac, *Apium graveolens* var. rapaceum
又称"根洋芹"。伞形科芹属植物芹菜种的一个变种。染色体数 2n = 22,起源于地中海东部。二年生草本蔬菜作物,喜冷凉气候。地上部与叶用芹菜相似,肉质根肥大呈圆球

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

状。肥大肉质根和叶柄均可食用。

5.2.28 香芹菜 parsley, *Petroselinum crispum* (Mill.) Fuss

又称“洋芫荽”“欧芹”。伞形科欧芹属一、二年生草本植物。原产地中海沿岸。三回羽状复叶,伞形花序,小花淡绿色或白色。喜冷凉气候,较耐寒。嫩叶作蔬菜食用。

5.2.29 欧洲防风 parsnip, *Pastinaca sativa* L.

又称“欧洲萝卜”“芹菜萝卜”。伞形科欧防风属二年生草本植物。染色体数 2n = 22,起源于欧洲地中海西和高加索山脉之间的地区。喜冷凉气候。肉质根呈长锥形,羽状复叶。肉质根作蔬菜食用。

5.2.30 茴香 fennel, *Foeniculum vulgare* Mill

又称“蘼蕃”。伞形科茴香属中多年生宿根草本蔬菜。染色体数 2n = 22,原产地中海沿岸。茎直立,叶片 3~4 回羽状分裂,复伞形花序,果实长圆形。嫩茎和叶作蔬菜食用,成熟果实亦可作香料。

5.2.31 球茎茴香 florence fennel, *Foeniculum vulgare* var. dulce

又称“意大利茴香”“甜茴香”。伞形科茴香属茴香的变种。一年生草本蔬菜,原产意大利南部。株高 70~100 厘米,羽状复叶,叶鞘基部膨大,相互抱合形成一个扁球形或圆球形的球茎。球茎作蔬菜食用。

5.2.32 香菜 coriander, *Coriandrum sativum* L

又称“芫荽”。伞形科芫荽属一、二年生草本蔬菜。染色体数 2n = 22,原产地中海沿岸及中亚地区。株高 20~100 厘米,根纺锤形,茎生叶三回或多回羽状分裂,伞形花序,果实圆球形。具有特殊的香味,以嫩茎及叶为菜肴调料。

5.2.33 莳萝 dill, *Anethum graveolens* L.

又称“土茴香”。伞形科莳萝属一、二年生草本蔬菜。茎直立,圆柱形,叶片宽卵形,复伞形花序。叶、茎、果实具有温和的辛香味,嫩茎及叶作蔬菜食用,果实和种子可作香料。

5.2.34 菠菜 spinach, *Spinacia oleracea* L.

又称“波斯草”“赤根菜”。苋科藜亚科菠菜属一、二年生草本蔬菜。染色体数 2n = 12,原产于伊朗,种植范围广。多为雌雄异株,叶戟形至卵圆形,茎中空,叶面平或皱。种子有刺或无刺。叶片和嫩茎作蔬菜食用。

5.2.35 根甜菜 garden beet, *Beta vulgaris* L. var. *rapacea* Koch

又称“根恭菜”“红菜头”。苋科甜菜属甜菜的一个变种。染色体数 2n = 18,起源于地中海沿岸。二年生草本蔬菜兼糖料作物,喜温暖多光气候。肉质根呈圆球形或圆锥形,富含甜菜红素。叶卵圆形,叶柄为紫红色。肥大肉质根是主要产品器官。

5.2.36 叶甜菜 leaf beet, *Beta vulgaris* L

俗称“莙荙菜”。苋科甜菜属一、二年生草本蔬菜。染色体数 2n = 18,原产于欧洲南部及地中海沿岸。茎短缩,叶片卵圆形或长卵形,聚合果。嫩叶作蔬菜食用。

5.2.37 苋菜 amaranth, *Amaranthus tricolor* L

又称“雁来红”“老少年”。苋科苋属一年生草本蔬菜。二倍体,染色体数 2n = 34,原产于中国、印度及东南亚等地。叶片卵圆形、菱状卵形或披针形,全缘或波状缘,叶绿色或红色。耐热。嫩茎、叶作蔬菜食用。

5.2.38 马齿苋 purslane, *Portulaca oleracea* Linn.

俗称“五方草”。马齿苋科马齿苋属,一年生草本蔬菜。原产于印度。茎平卧,叶互生,叶片扁平、肥厚。花无梗,花瓣黄色,蒴果卵球形。嫩茎及叶作蔬菜食用。

5.2.39 牛蒡 great burdock, *Arctium lappa* L.

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

又称“恶实”“大力子”。菊科牛蒡属二年生草本蔬菜，栽培种。染色体数 2n = 36，起源于欧亚大陆，种植广泛。喜温暖气候，耐寒耐旱。直根肉质，主茎粗壮，全部茎枝被稀疏的乳突状短毛。根肥大肉质作蔬菜食用，兼作药用。

5.2.40 婆罗门参 salsify，*Tragopogon porrifolius* L.

又称“西洋牛蒡”“牡蛎草”。菊科婆罗门参属二年生草本蔬菜，栽培种。染色体数 2n = 12，起源于欧洲和北非地区，广泛分布于欧洲和中国新疆地区。喜冷凉气候。叶线状披针形，先端渐尖，基部宽，半抱茎。根肥大肉质和茎、叶作蔬菜食用。

5.2.41 叶用莴苣 leaf lettuce，*Lactuca sativa* L. var. *ramosa* Hort

又称“生菜”。菊科莴苣属一、二年生草本蔬菜。二倍体，染色体数 2n = 18，基因组大小约 2.5Gb，原产于地中海沿岸。包括直立莴苣、皱叶莴苣和结球莴苣 3 个变种。茎短缩，叶片深绿、浅绿或紫红，叶面光滑或褶皱。作蔬菜可生食、熟食、加工为泡菜。

5.2.42 茎用莴苣 stem lettuce，*Lactuca sativa* L. var. *angustata Irish* ex Bremer，asparagus lettuce

又称“莴笋”。菊科莴苣属一、二年生草本蔬菜。二倍体，染色体数 2n = 18。短缩茎伸长膨大为长棒状，叶片互生。肉质茎和嫩叶供蔬菜食用。

5.2.43 结球莴苣 head lettuce，*Lactuca sativa* L. var. *capitata* DC.

又称“结球生菜”。菊科莴苣属一、二年生草本蔬菜。二倍体，染色体数 2n = 18。叶全缘、锯齿或深裂，叶面平滑或皱缩，叶片包合成明显的叶球，作蔬菜食用。

5.2.44 油麦菜 romaine lettuce，*Lactuca sativa* var longifoliaf. Lam

又称“莜麦菜”“苦菜”。菊科莴苣属一年生草本蔬菜。叶用莴苣的直立栽培类型，须根系，茎短缩，叶互生，叶片长椭圆形至披针形，全缘至羽状深裂。嫩梢叶作蔬菜食用。

5.2.45 苦苣 endive，*Cichorium endivia* L.

又称“苦菊”。菊科菊苣属一、二年生草本蔬菜。原产南欧。茎直立，有铺散分枝，叶缘常有锯齿，基生叶有苦味，头状花序。性喜冷凉气候。嫩叶和花茎作蔬菜食用。

5.2.46 苦苣菜 common sowthistle，*Sonchus oleraceus* L

又称“滇苦菜”“苦荬菜”。菊科苦苣属一、二年生草本蔬菜。分布于温带及亚热带地区。茎直立，基生叶羽状深裂，长椭圆形或倒披针形，头状花序。嫩叶作蔬菜食用。

5.2.47 茼蒿 garland chrysanthemum，*Glebionis coronaria*（L.）Cas. exSpach

又称“蓬蒿”。菊科茼蒿属一、二年生草本蔬菜。染色体数 2n = 18，原产于中国。茎高约 70 厘米，叶长而肥厚，全缘或羽状深裂，裂片呈倒披针形，叶腋分生侧枝，头状花序，白色或深黄色。嫩茎叶作蔬菜食用。

5.2.48 款冬 coltsfoot，*Tussilago farfara* L.

又称“炙冬花”。菊科款冬属多年生宿根草本蔬菜。分布于中国、欧洲、非洲北部和日本。根状茎横生、褐色。头状花序，瘦果圆柱形，基生叶阔心形。花茎和叶柄作蔬菜食用，花亦可作药用。

5.2.49 朝鲜蓟 artichoke，*Cynara scolymus* Linn.

俗称“法国百合”。菊科菜蓟属多年生草本蔬菜。原产地中海沿岸。植株分蘖能力强，茎直立，头状花序，管状花，瘦果褐色，椭圆形，花蕾作蔬菜食用。

5.2.50 菊花脑 vegetable chrysanthenmum，*Chrysanthemum indicum* L.

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

又称“菊花叶”“菊花头”。菊科菊属中多年生宿根草本蔬菜。原产中国。地下具有匍匐茎,地上茎多分支,头状花序。叶片羽状深裂,有小叶和大叶之分。嫩茎叶供食用。

5.2.51 紫背天葵 gynura, *Gynura bicolor* DC.

又称“血皮菜”“观音苋”“红凤菜”。菊科土三七属多年生宿根草本蔬菜。原产中国,适应性强。茎肉质,叶片长卵形,头状花序,蒴果三角形。嫩茎及叶作蔬菜食用。

5.2.52 马兰 Indian kalimeris herb, *Kalimeris indica* (L.) Sch. Bip.

俗称“马兰头”“红梗菜”。菊科马兰属多年生草本蔬菜。起源于中国。根状茎有匍枝,茎直立,头状花序,舌状花,瘦果倒卵状矩圆形。喜凉爽湿润。嫩茎及叶供食。

5.2.53 蒲公英 dandelion, *Taraxacum mongolicum* Hand. -Mazz.

又称“黄花地丁”“婆婆丁”。菊科蒲公英属多年生草本蔬菜。广泛分布于北半球,染色体数 2n = 16。叶倒卵披针形、倒披针形,头状花序,种子上有白色冠毛结成的绒球。嫩叶作蔬菜食用,亦可全株入药。

5.2.54 蒌蒿 seleng wormwood, *Artemisia selengensis* Turcz. ex Bess.

又称“芦蒿”“藜蒿”。菊科蒿属多年生草本蔬菜。主要分布于亚洲东部、北部。具有匍匐地下茎,茎下部叶宽卵形或卵形呈掌状或指状,头状花序。嫩茎及叶作蔬菜或酱菜食用。

5.2.55 蕹菜 water spinach, *Ipomoea aquatica* Forsk

又称“空心菜”“通心菜”。旋花科番薯属一年生草本蔬菜。原产于中国和东南亚热带地区。茎蔓生,圆形而中空,叶互生,披针形、长卵圆形或心脏形,叶面光滑,全缘。耐热,喜湿润。嫩茎和叶作蔬菜食用。

5.2.56 冬寒菜 Chinese mallow, *Malva verticillata* var. crispa

又称“冬葵”“冬苋菜”。锦葵科锦葵属二年生草本蔬菜。原产中国。叶近圆形,掌状浅裂,边缘波状。花簇生于叶腋,蒴果扁圆形。喜冷凉,不耐霜冻及炎热。幼苗和嫩梢作蔬菜食用。

5.2.57 落葵 malabar spinach, ceylon spinach, *Basella alba* L

俗称“蕹芭菜”“木耳菜”。落葵科落葵属一年生缠绕性草本植物蔬菜。原产亚洲热带地区。单叶互生,卵圆形或近圆形,穗状花序腋生,球型浆果。叶作蔬菜食用。

5.2.58 番杏 New Zealand spinach, *Tetragonia tetragonioides*

俗称“洋菠菜”。番杏科番杏属一年生半攀缘性草本植物蔬菜。原产于东亚、澳大利亚和新西兰。单叶互生,全缘,叶柄肥厚。花单生或 2-3 朵簇生,坚果陀螺状。嫩茎及叶作蔬菜食用。

5.2.59 金花菜 [California] burclover, *Medicago hispida* Gaertn

又称“黄花苜蓿”,曾称“南苜蓿”。豆科苜蓿属一、二年生草本蔬菜。原产于中国。茎直立,羽状三出复叶,倒卵形或倒披针形。总状花序腋生。荚果螺旋状。嫩叶作蔬菜食用。

5.2.60 罗勒 sweet basil, *Ocimum basilicum* L.

俗称“兰香”“九层塔”。唇形科罗勒属中一年生草本蔬菜。主要分布于非洲及亚洲热带和亚热带地区。叶卵形至长圆形,总状花序,坚果卵球形。全株芳香,嫩叶及茎作调料。

5.2.61 紫苏 purple common perilla, *Perilla frutescens* (L.) Britton

又称“桂荏”“白苏”。唇形科紫苏属一年生草本蔬菜。原产于中国。茎钝四棱形,叶卵圆形或圆形,轮伞花序,坚果倒卵形。有特殊

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

芳香，嫩叶作蔬菜食用，亦可作药用和香料用。

5.2.62 藿香 wrinkled gianthyssop，*Agastache rugosa*（Fisch. & C. A. Mey.）Kuntze

又称“山薄荷”。唇形科藿香属多年生草本蔬菜。广泛分布于中国各地，及俄罗斯、朝鲜、日本及北美洲。茎直立，叶心状卵形至长圆状披针形。有特有的香气，幼嫩叶片作蔬菜食用，根可药用。

5.2.63 榆钱菠菜 garden orach，*Atriplex hortensis* L

又称“洋菠菜”。藜科滨藜属一年生草本蔬菜。原产欧洲。茎直立，叶片卵状矩圆形至卵状三角形，全缘或具不整齐锯齿。耐干旱和盐碱。嫩叶作蔬菜食用。

5.2.64 竹笋 bamboo shoot

又称“绿竹笋”“麻竹笋”。禾本科竹亚科多年生蔬菜。分布于中国长江中下游及珠江流域。竹子短缩肥大的芽，外包坚韧的笋壳，内有柔韧的笋肉。喜温怕冷。供蔬菜食用。

5.2.65 香椿 Chinese mahogang，*Toona sinensis*（A. Juss.）M. Roem.

又称“香铃子”。楝科香椿属中多年生落叶乔木。树皮粗糙，偶数羽状复叶，有特殊香味，圆锥花序，蒴果。嫩茎及叶作蔬菜食用。

5.2.66 黄花菜 daylily，*Hemerocallis citrina* Baroni

又称“金针菜”。百合科萱草属多年生草本蔬菜。原产于中国。根茎肉质，纺锤状膨大，花梗较短，花多，淡黄色。肥嫩花蕾经过特殊处理可作蔬菜食用。

5.2.67 石刁柏 asparagus，*Asparagus officinalis* L.

又称“芦笋”。百合科天门冬属多年生宿根直立草本蔬菜。起源于地中海沿岸和小亚细亚一带。有地下根状茎和地上茎，地上茎光滑，着生针形细枝，叶退化为三角鳞片状，花腋生，浆果熟时红色。茎及芽供食用。

5.2.68 蘘荷 mioga ginger，*Zingiber mioga*（Thunb.）Roscoe

又称“囊荷”“襄荷”。姜科姜属中多年生草本蔬菜。原产于中国。株高 50～100 厘米，根茎淡黄色，叶片披针状椭圆形或线状披针形。花序近卵形，苞片红色。嫩茎供蔬菜食用。

5.2.69 霸王花 vileplume，*Hylocereus undatus*（Haw.）Britt. et Rose

俗称“剑花”。仙人掌科量天尺属多年生肉质草本蔬菜。原产墨西哥一带。攀缘植物，茎深绿色、肉质，花朵大、黄绿色、漏斗形。花干制品作蔬菜食用。

5.2.70 蕺菜 houttuynia cordata，*Houttuynia cordata* Thunb.

又称“鱼腥草”“折耳根”。三白草科蕺菜属多年生草本蔬菜。分布于中国中部、东南至西南各省。茎下部伏地，节上轮生小根，叶卵形或阔卵形，穗状花序，蒴果卵圆形。嫩茎作蔬菜食用，亦可药用。

5.2.71 枸杞 medlar，*Lycium chinense* Miller

又称“枸杞菜”“狗牙子”。茄科枸杞属中多年生灌木，作一年生栽培。枝条细软，叶互生或簇生，花单生或双生，浆果红色或橙色。嫩茎及叶可作蔬菜食用，果实和根皮可药用。

5.2.72 食用大黄 garden rhubarb，*Rheum rhaponticum* L.

蓼科大黄属中多年生草本蔬菜。原产中国，染色体数 2n = 44。叶淡红色，掌状浅裂，叶柄长 50－60 厘米，柔嫩叶柄呈暗绿至鲜红色，含琥珀酸，味酸清口。叶柄供蔬菜食用。

5.2.73 桔梗 balloon flower，*Platycodon grandifloras*（Jacq.）A. DC.

又称“包袱花”“铃铛花”“僧帽花”。桔梗科

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

桔梗属多年生草本蔬菜。在中国东北普遍栽培。叶片卵形,卵状椭圆形至披针形,花暗蓝色或暗紫白色。嫩苗、根均作为蔬菜食用。

5.2.74 野豌豆 vetch, *Vicia sepium* Linn.

又称"滇野豌豆""黑莫巢菜"。豆科野豌豆属多年生草本蔬菜。分布于中国西北、西南各省。根状茎匍匐,偶数羽状复叶,叶轴顶端卷须发达,短总状花序。嫩茎叶供食用。

5.2.75 龙牙草 hairyvein agrimony, *Agrimonia pilosa* Ldb.

俗称"仙鹤草""地仙草"。蔷薇科龙牙草属多年生草本蔬菜。全体被白色柔毛。茎下部圆柱形,单数羽状复叶互生,总状花序,果实倒卵圆锥形。嫩茎及叶作蔬菜食用,全草、根及冬芽可入药。

5.2.76 紫萁 flower fern, *Osmunda japonica* Thunb.

又称"高脚贯众""紫萁贯众"。紫萁科紫萁属蔬菜。分布于中国暖温带、亚热带地区。根状茎短粗,叶簇生,纹脉清晰。嫩叶可食,绵毛、根茎及叶柄残基可入药。

5.2.77 蕨菜 bracken [fern], *Pteridium aquilinum* var. *latiusculum*

又称"拳头菜"。凤尾蕨科蕨属多年生宿根草本蔬菜。原产中国和日本,生长于稀疏的针阔混交林中。根状茎长而横走,匍匐生长,新生叶上部向内卷曲,被绒毛,三回羽状复叶。幼嫩叶芽作蔬菜食用。

5.2.78 发菜 fa-tsai, hair weeds, *Nostoc flagelliforme*

又称"地毛菜",又称"发状念珠藻"。蓝藻门念珠藻科念珠藻属能食用的野生种。产于中国。藻体毛发状,平直或弯曲,棕色,干后呈棕黑色,常缠绕成团状。适应性强,耐旱、耐高温、耐寒。

5.2.79 食用菌类 edible mushroom

又称"食用蘑菇"。可供人类食用的大型真菌。能形成大型肉质子实体或菌核组织,广泛分布于世界各地,约95%属于担子菌门,少数属于子囊菌门。

5.2.79.1 双孢蘑菇 white button mushroom, *Agaricus bisporus*

又称"洋蘑菇""口蘑"。蘑菇科蘑菇属食用菌。染色体13条。广泛分布于北半球温带,欧美等国家主栽食用菌,我国广泛栽培。草腐菌,子实体单生,菌盖近白色至淡褐色,厚、近半球形,有鳞片,边缘常内卷,菌柄上有半膜状菌环。无锁状联合。蛋白质、麦角甾醇含量高。

5.2.79.2 蜜环菌 honey mushroom, *Armillaria mellea*

又称"榛蘑"。泡头科蜜环菌属食用菌。自然分布于中国大部分地区。夏秋季生于树木或腐木上。菌盖蜜黄色至黄褐色,被有棕色至褐色鳞片。菌环上表面白色,下表面浅褐色,菌丝体能产生根状菌索。气味芳香。

5.2.79.3 毛木耳 hairy wood ear, cloud ear fungus, *Auricularia cornea*

又称"粗木耳""黄背木耳"。木耳科木耳属食用菌。自然分布广,可全国栽培。生长在阔叶树倒木和腐木上。子实体胶质,耳状或面片状,呈紫褐色或紫灰色;被绒毛,暗灰色;有锁状联合。与黑木耳相比,耳片更大、更厚,口感更脆。

5.2.79.4 黑木耳 wood ear, *Auricularia heimuer*

又称"木耳""云耳""桑耳"。木耳科木耳属,中国传统食用菌。自然分布广,已全国栽培。生长在阔叶树倒木和腐木上。子实体胶质,半透明,耳片薄,中凹,呈黑褐色或红褐色;密被短绒毛;有锁状联合。人工栽培始于中国。富含铁、多糖等。

5.2.79.5 美味牛肝菌 king bolete, porcini,

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

Boletus edulis

牛肝菌科牛肝菌属多个物种的统称，名贵的野生食用菌。自然分布于东北、华中和西北等地区，尚未实现人工栽培。夏秋季生于针叶林或针阔混交林中地上。菌体较大，肉质肥厚，柄粗壮，形似牛肝。菌肉伤不变色。味道鲜甜，口感滑嫩。

5.2.79.6　毛头鬼伞　shaggy mane, lawyer's wig, shaggy inkcap, *Coprinus comatus*

又称"鸡腿菇"。蘑菇科鬼伞属食用菌。自然分布广泛，可全国栽培。子实体形似鸡腿而得名。菌盖呈圆柱形，表面褐色至浅褐色，随着菌盖长大而断裂成较大型鳞片，后期边缘菌褶会自溶为墨汁状。有锁状联合。幼时可食。

5.2.79.7　蛹虫草　trooping Cordyceps, *Cordyceps militaris*

又称"北冬虫夏草"。子囊菌，虫草科虫草属食用菌。自然分布广泛，可全国栽培。夏秋季生于鳞翅目昆虫的蛹上，多出现于林地枯枝落叶层中。由子座与菌核两部分组成复合体，呈橙黄色，无锁状联合。人工栽培始于中国。菌种易变异。富含腺苷、虫草酸、虫草素。

5.2.79.8　柱状田头菇　poplar fieldcap, poplar mushroom , *Cyclocybe aegerita*

又称"杨树菇""茶薪菇""茶树菇"。假脐菇科环伞属食用菌。自然分布于华中、华南等地区，可全国栽培。生于杨树、柳树等树干。子实体菌盖扁半球形，乳白色至淡黄色，边缘平滑，常有菌幕残片，稍黏，有锁状联合。菌盖细嫩、菌柄脆，干品味道浓郁。

5.2.79.9　金针菇　winter mushroom, velvet stem, *Flammulina filiformis*

又称"冬菇""构菌""增智菇"。泡头菌科冬菇属食用菌。自然分布广泛，已全国栽培。生于阔叶树枯木上的一种朵型较小的伞菌。子实体丛生，菌盖淡黄褐色至黄褐色；菌柄麦秆状，菌肉白色、较薄，有锁状联合。是中国最早进行栽培的食用菌之一。栽培品种分白色金针菇和黄色金针菇两类。精氨酸和赖氨酸含量高。

5.2.79.10　灵芝　reishi, Ling Zhi, *Ganoderma lingzhi*

又称"赤芝"。灵芝科灵芝属食用菌。自然发生于华北和华中地区，已全国栽培。多为一年生，菌盖木质，肾形、半圆形或近圆形，呈红褐色、红紫色或暗紫色，有锁状联合。担孢子双层壁。人工栽培始于中国。富含灵芝酸。子实体食、药兼用。长期以来，灵芝的拉丁学名争议较大，有 G. lingzhi、G. lucidum 和 G. sichuanense 三种观点；传统上使用的是 G. lucidum，2020 年版《中华人民共和国药典》使用的是 G. lucidum。目前，G. lingzhi 的中文名为灵芝，G. lucidum 的中文名称被改为亮盖灵芝，G. sichuanense 的中文名称是四川灵芝。

5.2.79.11　灰树花　hen of the woods, *Grifola frondosa*

又称"栗蘑"。树花孔菌科树花孔菌属食用菌。自然发生于东北和华北等地区，可全国栽培。生于壳斗科树种及阔叶树的树桩或树根上。子实体肉质，有柄，多次分支，重叠成覆瓦状，无菌褶，有锁状联合。鲜品气味清新，干品气味浓郁。富含灰树花多糖。食、药兼用。

5.2.79.12　猴头菌　lion's mane mushroom, monkey head, *Hericium erinaceus*

又称"猴头菇"。猴头菌科猴头菌属食用菌。中国传统食用菌。自然发生于东北、青藏、内蒙古自治区和西北地区，可全国栽培。木腐菌，子实体覆有毛茸状菌刺，状如猴头，新鲜时白色，后期浅黄至浅褐色；新鲜时肉质；有锁状联合。采收过晚有苦味。食、药兼用。

5.2.79.13　斑玉蕈　beech mushroom, *Hyp-*

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

sizygus marmoreus

又称“香蕈”“花菇”。类脐菇科微香菇属食用菌。中国传统食用菌。自然分布于东北、华中、华南等地区,全国可栽培。木腐菌,菌盖扁半球形,肉厚,浅褐色、深褐色至深肉桂色,具有鳞片。菌环以下覆有鳞片,菌环窄,易消失。人工栽培始于中国。富含香菇多糖、维生素 D 等。

5.2.79.14 香菇 black forest mushroom, *Lentinula edodes*

又称“香蕈”“花菇”。口蘑科小香菇属食用菌。中国传统食用菌。木腐菌,菌盖扁半球形,肉厚,菱色至深肉桂色,上有淡色鳞片。菌环以下覆有鳞片,菌环窄,易消失。人工栽培始于中国浙江。富含香菇多糖、维生素 D 等。

5.2.79.15 荷叶离褶伞 fried chicken mushroom, *Lyophyllum decastes*

又称“鹿茸菇”“北风菌”“荷叶蘑”。离褶伞科离褶伞属食用菌。自然分布于东北、华北和华中地区,可全国栽培。子实体幼小时,颜色和形状类似鹿角。丛生或簇生,菌盖呈扁半球形,灰白色或灰黄色,有锁状联合。口感脆,味道浓。

5.2.79.16 羊肚菌 morel, *Morchella* spp.

又称“羊肚蘑”“编笠菌”。子囊菌,羊肚菌科羊肚菌属食用菌,是多个物种的统称。中国名贵食用菌。自然分布广,可全国栽培。主要生长于富含腐殖质的沙壤土、褐土、棕壤中。菌盖不规则圆形、长圆形,表面形成许多凹坑,似羊肚状、淡黄褐色。无锁状联合。菌种易变异。

5.2.79.17 金耳 golden ear, *Naematelia aurantialba*

又称“黄金银耳”。耳包革科耳包革属食用菌。寄生于毛韧革菌(Stereum hirsutum)上。主要自然分布于云南、西藏自治区、四川等地,可全国栽培。单生或群生于阔叶树朽木上。子实体以毛韧革菌菌丝和金耳菌丝组成的白色、浅黄色纤维质为内核,外包金色、橙色的金耳子实层。子实体胶质,脑状至分裂为数个裂瓣,金黄色或橙黄色,有锁状联合。子实层稀疏分布的产孢细胞以出芽形式产生分生孢子。子实体胶质细腻、气味清香。

5.2.79.18 竹荪 veiled stinkhorn, netted stinkhorn, bamboo fungus, veiled lady, *Phallus indusiatus*

又称“竹笙”。鬼笔科鬼笔属食用菌。中国特色食用菌。自然分布于华北、华中、华南等地区,贵州、福建等地栽培较多。春至秋季生于阔叶林中地上,特别是竹林中地上。菌盖钟形,有显著网格,菌柄顶端有网状菌裙从菌盖向下铺开,菌群白色,有锁状联合。人工栽培始于中国。味道浓郁,口感脆滑。

5.2.79.19 滑菇 butterscotch mushroom, nameko, *Pholiota nameko*

又称“滑子蘑”“光帽鳞伞”。球盖菇科鳞伞属。自然分布于东北、华中等地区,可全国栽培。低温型食用菌。夏秋季丛生或群生于阔叶树木倒木或树桩上。子实体表面黏滑,初期红褐色,后期黄褐色,有锁状联合。菌丝培养后期易形成粉孢子。

5.2.79.20 刺芹侧耳 king oyster mushroom, *Pleurotus eryngii*

又称“杏鲍菇”。侧耳科侧耳属食用菌。未见中国自然分布的报道。生于伞形花科植物如刺芹的茎基部。子实体单生或群生,菌盖中央周围有辐射状褐色条纹;菌肉纯白色,有杏仁味,菌柄长,基部膨大,呈球茎体状,有锁状联合。已广泛人工栽培。

5.2.79.21 糙皮侧耳 oyster mushroom, *Pleurotus ostreatus*

又称“平菇”“北风菌”。侧耳科侧耳属食用菌。有 11 条染色体。自然分布于中国大部分地区,已全国栽培。生于阔叶树的枯木等部位。子实体丛生或叠生,菌盖呈覆瓦状丛

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

生，菌盖肉质肥厚柔软，菌盖颜色随温度升高而变浅；菌柄侧生或偏生，短或无，白色，中实；有锁状联合。食用，还可用于木质素降解和生物修复等研究。

5.2.79.22 肺形侧耳 phoenix mushroom, *Pleurotus pulmonarius*

又称“凤尾菇”“秀珍菇”。侧耳科侧耳属食用菌。自然分布于东北、华中、华南等地区，已全国栽培。生于阔叶树倒木、枯树干等。菌盖边缘波浪形；菌柄无或有；菌肉白色；菌褶白色至乳白色，褶缘平滑。有锁状联合。质地细嫩，鲜甜爽口。

5.2.79.23 白灵侧耳 bailinggu, *Pleurotus tuoliensis*

又称“白灵菇”“阿魏蘑”。侧耳科侧耳属食用菌。中国新疆的特色野生食用菌，可全国栽培。生于伞形花科植物新疆阿魏的根上。菌盖白色或淡黄色，有时有龟裂斑纹；菌肉白色，厚，伤不变色；有锁状联合。变温结实。子实体肉质细腻。食药兼用。

5.2.79.24 桑黄 sanghuang mushroom, *Sanghuangporus* spp.

又称“桑耳”。收录于我国中药古籍中的一类大型珍稀药用真菌。在我国发现的野生桑黄有10多种，自然分布于多个省市，可全国栽培。桑树桑黄菌盖木质、扁半球形或马蹄形，无柄，黄褐色至栗褐色。菌肉硬，暗褐色。菌管口面锈褐色至酱色。目前能广泛人工栽培的桑黄种类有鲍姆桑黄 Sanghuangporus baumii、瓦尼桑黄 Sanghuangporus vaninii 和粗毛纤孔菌 Inonotus hispidus，桑树桑黄 Sanghuangporus sanghuang 仅有小批量尝试栽培。

5.2.79.25 绣球菌 cauliflower mushroom, *Sparassis crispa*

又称“绣球菇”“花椰菜菌”。绣球菌科绣球菌属，名贵食用菌。自然分布于东北和青藏地区，可全国栽培。褐腐菌。生长于针叶树基部。子实体中等至大型，肉质，柄粗壮，分枝枝端形成很多曲折的瓣片，子实体形似绣球，有锁状联合。肉质脆嫩，风味独特。β葡聚糖含量高。食药兼用。可人工栽培。

5.2.79.26 大球盖菇 wine cap mushroom, *Stropharia rugosoannulata*

又称“皱环球盖菇”。球盖菇科球盖菇属食用菌。自然分布广，可全国栽培。生于草地或阔叶树林边缘。子实体单生、丛生或群生，菌盖近半球形，具白色纤毛状鳞片，边缘钝或锐；菌肉厚；菌褶密；菌环厚，双层，成熟后易脱落；有锁状联合。降解农作物秸秆的能力强。常温下，采后子实体品质下降快，保鲜要求高。

5.2.79.27 银耳 snow fungus, snow ear, silver ear fungus, *Tremella fuciformis*

又称“白木耳”“雪耳”。银耳科银耳属食用菌。自然分布广，已全国栽培。著名食用菌和药用菌。子实体由薄而多皱褶的扁平形洁白半透明瓣片组成，呈菊花状或鸡冠状，有锁状联合。生长中需要香灰菌（阴环炭团菌，*Annulohypoxylon stygium*）作为伴生菌。人工栽培始于中国。

5.2.79.28 松口蘑 matsutake, *Tricholoma matsutake*

又称“松茸”。口蘑科口蘑属食用菌。名贵野生菌。自然分布于东北、华中、青藏等地区，尚未实现人工栽培。生于松属和栎属树林，常形成蘑菇圈，与松树形成外生菌根。子实体散生或群生，菌盖扁半球形至近平展。鳞片纤维状，菌肉肥厚致密，有浓香味，菌柄较粗壮，基部稍膨大。菌环生于菌柄上部，纤维状。子实体细嫩，有特殊清香气。

5.2.79.29 块菌 truffle, *Tuber* spp.

又称“松露”“猪拱菌”。子囊菌，块菌科块菌属食用菌。是一类与松科、壳斗科、桦木科等高等树木形成典型共生关系的外生菌根真菌，包含多个物种。主要自然分布在四川和云南，此外西藏自治区、新疆自治区、山西、辽

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

宁、吉林、福建、湖南、湖北、甘肃、内蒙古自治区、北京、河北、台湾也有分布，尚未实现大规模人工栽培。多在阔叶树的根部着丝生长。块菌子实体大多是淡黑色、栗黑色，球形、椭圆形、肾形、圆形到不规则形、裂片状或瘤状，内部有明显的纹理，剖面呈大理石状斑纹。无锁状联合。具有独特的香味。

5.2.79.30　草菇　Chinese mushroom, paddy straw mushroom, straw mushroom, *Volvariella volvacea*

又称“兰花菇”“南华菇”“麻菇”。光柄菇科草菇属食用菌。中国传统食用菌。自然分布于华中和华南地区，可全国栽培。草腐菌，菌盖呈鼠灰至灰白色，无锁状联合。人工栽培始于中国广东。味道鲜美。富含维生素 C 等。新鲜草菇易开伞，且不能冰箱保存，保鲜贮藏要求高。

5.3　花卉作物

5.3.1　花卉　floral crop

具有一定观赏价值的草本植物。主要指经过专门培植，用于室内外装饰布置，具有美化环境、愉悦性情、丰富人们生活功能的植物。广义的花卉等同于观赏植物，还包括草坪植物、观赏树木和盆景植物。

5.3.2　宿根花卉　perennial flower

地下部分不发生变态（不膨大）的多年生草本花卉。其中包括主要原产温带，冬季地上部分枯死、来年春暖后重新萌芽生长的种类；以及主要原产热带和亚热带，地上部分保持常绿的种类。

5.3.3　球根花卉　bulb flower

地下部分的一些组织变态膨大呈球状或块状的多年生草本花卉。按地下变态器官形态和组织起源的不同又分为 5 类：鳞茎类、球茎类、块茎类、根茎类、块根类。

5.3.4　水生花卉　aquatic flower

生长在水体中的花卉。根据生育特性的不同可分为挺水、浮水、漂浮、沉水 4 大类。

5.3.5　观赏蕨类　ornamental fern

蕨类植物中具有观赏价值的种类总称。在全球分布极广，从寒带到热带均有生长。无根系，具假根，无种子，通过孢子繁殖。

5.3.6　多肉花卉　cacti and succulent flowers

多肉植物类和仙人掌类植物中具有观赏价值的种类总称。植物体的营养器官（根、茎或叶）中具有大量的薄壁细胞，贮藏丰富的水分，用于满足长期干旱条件下，植株本身对水分的需求。

5.3.7　观赏草　ornamental grass

主要指具有观赏价值的单子叶植物。以茎秆和叶丛为主要观赏部位，主要包括禾本科的蒲苇属、羊茅属、芒属、狼尾草属、乱子草属、针茅属、白茅属和莎草科苔草属以及灯心草科等的多年生植物。

5.3.8　雏菊　daisy, *Bellis perennis*

菊科雏菊属多年生草本花卉。染色体数 2n = 18。头状花序单生于花莛顶端；花葶被毛；总苞半球形或宽钟形。多作二年生栽培，花期 4~6 月。

5.3.9　金盏菊　pot marigold, *Calendula officinalis*

又称“金盏花”。菊科金盏菊属一、二年生草本花卉。染色体数为 2n = 2x = 28。头状花序单生枝顶；苞片 1~2 层，披针形或长圆状披针形，先端渐尖，基部联合；舌状花先端具三角状披针形裂片。花期 4~9 月。

5.3.10　翠菊　China-aster, *Callistephus chinensis*

菊科翠菊属一年生或两年生草本花卉。染色

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

体数 2n = 18；园艺品种多四倍体，2n = 4x = 36。栽培品种按株型分为：直立型、半直立型、丛生型和疏散型。春播花期 7～10 月，秋播花期 5～6 月。

5.3.11 矢车菊 blue-bottle，cornflower，*Centaurea cyanus*

菊科矢车菊属一年生或二年生草本花卉。染色体数 2n = 24、48。头状花序多数或少数在茎枝顶端排成伞房花序或圆锥花序。花期 5～7 月。

5.3.12 波斯菊 common cosmos，*Cosmos bipinnatus*

菊科秋英属一年生草本花卉。染色体数 2n = 2x = 24。叶对生，2 回羽状深裂，裂片线形或丝状线形。头状花序、单生枝顶，花径 5～8 厘米，具总长梗。

5.3.13 瓜叶菊 florists cineraria，*Senecio cruentus*

又称“千日莲”“瓜叶莲”。菊科瓜叶菊属二年生草本花卉。染色体数 2n = 2x = 40。常见类型有大花型、星型、中间型、多花型。花期 11 月至翌年 5 月。

5.3.14 万寿菊 marigold，*Tagetes erecta*

又称“臭芙蓉”“孔雀草”。菊科万寿菊属一年生草本花卉。染色体数 2n = 2x = 24。头状花序顶生，花序梗上部膨大中空，花径 5～13 厘米。花期 6～10 月。

5.3.15 孔雀草 French marigold，*Tagetes patula*

又称“小万寿菊”。菊科万寿菊属一年生草本花卉。染色体数 2n = 4x = 48。茎多分枝，花序梗上部膨大中空，花量丰富，花序直径约 2～6 厘米。花期 7～9 月。

5.3.16 百日草 common zinnia，*Zinnia elegans*

又称“步步高”“节节高”。菊科百日草属一年生草本花卉。染色体数 2n = 2x = 24。品种极多。有高、中、矮株型；花有纽扣、鸵羽、大丽花等不同花型；有红、黄、白、粉、绿、橙或斑纹等各种花色。花期 6～10 月。

5.3.17 非洲菊 gerbera，*Gerbera jamesonii*

又称“扶郎花”“太阳花”。菊科大丁草属常绿宿根草本花卉。染色体数 2n = 2x = 50。植株莲座状，头状花序单生于花葶之顶，直径 6～15 厘米，国内外主要切花种类之一。可作盆花和切花。

5.3.18 大丽菊 dahlia，garden dahlia，*Dahlia hybrida*

菊科大丽花属多年生宿根草本花卉。染色体数 2n = 8x = 64。头状花序顶生，具总梗，总苞片 2 层，卵状椭圆形，叶质。舌状花中性或雌性，中央为管状花（筒状花），两性。花期 6～10 月。

5.3.19 菊花 chrysanthemum，*Chrysanthemum×morifolium*

菊科菊属多年生宿根草本花卉。染色基数为 9，不同类型菊花染色体数变化很大。头状花序生于枝端，直径 2～30 厘米，少数花序更大或更小。总花托外围着生多数无梗的舌状花，为单性雌花；花序中央有大量具有雌雄蕊的两性筒状花。

5.3.20 蛇鞭菊 spike gay feather，*Liatris spicata*

菊科蛇鞭菊属多年生草本花卉。染色体数为 2n = 2X = 20。株形锥状。头状花序排列成密穗状，长 30～60 厘米。因多数小头状花序聚集成密长穗状花序，小花由上而下次第开放，好似响尾蛇的尾巴，呈鞭形而得名。花期 6～8 月。

5.3.21 石竹 Chinese pink，*Dianthus chinensis*

石竹科石竹属多年生草本花卉，常作一、二年生栽培。染色体数 2n = 2x = 30，2n = 6x = 90。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

有重瓣型、低矮型、大花型等;花色除了白、粉、紫红外,还有复色以及花色奇特的品种。花期5~9月。

5.3.22 香石竹 carnation, *Dianthus caryophyllus*

又称"康乃馨"等。石竹科石竹属多年生常绿宿根草本花卉。染色体数2n=60、90。花单生或2~6朵聚生枝顶,有香气。苞片,花萼圆筒形,花瓣5,具不规则缺刻。最主要的切花种类之一。是母亲节和教师节的传统用花。

5.3.23 矮牵牛 petunia, *Petunia hybrida*

茄科矮牵牛属一年生草本花卉。染色体数2n=2x,4x,5x=14,28,35。常根据花的大小以及重瓣性分为多种类型。具有"花坛植物之王"的称号。花期4~11月。

5.3.24 鸡冠花 cockscomb, *Celosia cristata*

苋科青葙属一年生草本花卉。染色体数2n=36。肉穗状花序顶生及腋生。花序有多种类型,有聚生的鸡冠型、肾性、球形;也有花序散生的火炬鸡冠。花坛常用花卉。花期7~10月。

5.3.25 千日红 common globe-amaranth, bachelor's button, *Gomphrena globosa*

又称"百日红"。苋科千日红属一年生草本花卉。主要观赏头状花序与膜脂苞片,头状花序球形或长圆形,花小密生,膜质苞片具光泽,且花后不落,色泽不褪,仍保持鲜艳,可以做干花。花坛、花境和盆栽的常见的花卉。花期7~10月。

5.3.26 大花马齿苋 rose moss, sun plant, *Portulaca grandiflora*

又称"半支莲""太阳花"。马齿苋科马齿苋属一年生肉质草本花卉。染色体数2n=20,26,42,46。花单生或数朵簇生枝顶,日开夜闭,包含多个种,色彩丰富,可作为优良的夏季观花应用。花期6~9月。

5.3.27 金鱼草 common snapdragon, *Antirrhinum majus*

又称"龙口花""龙头花"。玄参科金鱼草属多年生草本花卉,常作一年生栽培。染色体数2n=2x=16,四倍体品种2n=4x=32。总状花序顶生花冠筒状唇形,花冠呈假面状。

5.3.28 猴面花 monkeyflower, *Mimulus hybrida*

又称"锦花沟酸浆"。玄参科沟酸浆属多年生草本花卉,常作一、二年生栽培。花冠漏斗状,黄色,花2唇,上两下三裂片。花繁色艳,又有点点斑纹,是花坛、花境或庭院绿化的优良材料,也是重要的盆栽花卉。

5.3.29 柳穿鱼 toadflax, wild snapdragon, *Linaria vulgaris*

玄参科柳穿鱼属多年生草本花卉,常作一、二年生栽培。染色体数2n=2x=12。枝叶柔细,花形与花色别致,适宜作花坛花境布置或盆栽。花期6~9月。

5.3.30 毛地黄 foxglove, *Digitalis purpurea*

又称"洋地黄""钟花"。玄参科毛地黄属多年生草本花卉,常作一、二年生栽培。染色体数2n=56。茎单生或数条成丛。除花冠外,全株被灰白色短柔毛和腺毛。花冠成钟状。花期5~6月。

5.3.31 假马齿苋 brahmi, *Bacopa monnieri*

玄参科假马齿苋属匍匐草本花卉。多作为一年生栽培。节上生根,肉质,无毛,体态极像马齿苋。花浅蓝色,容易形成湿地入侵植物。

5.3.32 天使花 angelonia, *Angelonia angustifolia*

又称"香彩雀"。玄参科香彩雀属多年生草本,多作为一年生栽培。染色体数4n=16。花型小巧精致,花色鲜艳丰富,分枝性良好,花量大,春、夏、秋三季均可开花,观赏期长,

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

花期 6~9 月。

5.3.33 彩叶草 common garden coleus, *Plectranthus hybridus*

唇形科鞘蕊花属多年生草本观叶花卉。多作一年生栽培。叶对生,叶片膜质,通常卵圆形,先端钝至短渐尖,基部宽楔形至圆形,边缘具齿状锯齿或圆齿,叶片具艳丽多变的色彩,园林中多用于组摆花坛以及作盆栽观赏。

5.3.34 一串红 scarlet sage, *Salvia splendens*

唇形科鼠尾草属多年生直立草本花卉,常作一年生栽培。染色体数 2n = 44。总状花序顶生,花萼钟形,花冠唇形,伸出萼外。花冠寿命很短,主要观赏花萼。花期 7~10 月。

5.3.35 蓝花鼠尾草 sage, *Salvia farinacea*

又称"一串蓝""鼠尾草"。唇形科鼠尾草属多年生草本花卉。染色体数目均为 2n = 2x = 16。轮伞花序 2~6 朵组成顶生假总状或圆锥花序。花色为蓝、淡蓝、淡紫、淡红或白色。唇形花,花萼宿存。花期 4~10 月。

5.3.36 天蓝鼠尾草 sky-blue sage, *Salvia uliginosa*

唇形科鼠尾草属多年生花卉。叶对生,灰银色,椭圆形有锯齿,叶柄较长,上密布白色绒毛。花 6-10 朵成串轮生于茎顶花序上,花蓝色,有香味。

5.3.37 随意草 false dragonhead, *Physostegia virginiana*

又称"假龙头"。唇形科随意草属(假龙头属)多年生草本植物。染色体数为 2n = 38。穗状花序顶生聚成圆锥花序状,单一或分枝。唇形花冠,花自下端往上逐渐绽开,小花密集,花后萼片膨大。花期夏季、持久。

5.3.38 薰衣草 lavender, *Lavandula angustifolia*

唇形科薰衣草属灌木花卉。染色体数为 2n = 2x = 22。轮伞花序通常具 6-10 花,多数,在枝顶聚集成间断或近连续的穗状花序,花序梗长约为花序本身 3 倍,密被星状绒毛,全株带香味,是香用景观花卉。

5.3.39 美国薄荷 bergamot, scarlet beebalm, *Monarda didyma*

又称"马薄荷"。唇形科美国薄荷属一年生草本花卉。染色体数为 2n = 36。叶片卵状披针形,先端渐尖或长渐尖,基部圆形,边缘锯齿,纸质,上面绿色,疏被长柔毛,毛渐脱落,下面色淡,仅沿脉上被长柔毛,余部散布凹陷腺点。

5.3.40 迷迭香 rosemary, *Rosmarinus officinalis*

又称"艾菊"。唇形科迷迭香属灌木花卉。染色体数为 2n = 48。芳香油植物,可作皂用或化桩香精之调合原料,又可作观赏植物。

5.3.41 活血丹 ground ivy, *Glechoma longituba*

唇形科活血丹属植物,多年生草本花卉。染色体数为 2n = 4x = 36。具匍匐茎,上升,逐节生根。茎四棱,基部通常呈淡紫红色。叶草质,下部者较小,叶片心形或近肾形,叶柄长为叶片的 1-2 倍;上部者较大,叶片心形。可作地被花卉。

5.3.42 紫罗兰 common stock, gilli-flower, *Matthiola incana*

十字花科紫罗兰属多年生草本花卉,作一、二年生栽培。染色体数为 2n = 2x = 14。花朵茂盛,花色鲜艳,香气浓郁,花期长,适合盆栽观赏和切花应用,也适宜布置花坛、台阶和花境、花海等。花期 4~5 月。

5.3.43 桂竹香 common wallflower, *Cheiranthus cheiri*

又称"香紫罗兰"。十字花科桂竹香属多年生草本花卉。常作二年生草本栽培。染色体数目 2n = 12,少数 2n = 11 或 2n = 13。总状花序顶生,花瓣倒卵形,有长爪,芳香,萼片长圆

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

形。花期4~5月。

5.3.44 诸葛菜 orychophragmus, *Orychophragmus violaceus*

又称“二月兰”。十字花科诸葛菜属二年生草本花卉。染色体数2n=2x=24。疏总状花序,花为紫色、浅红色或白色;花萼筒状,紫色;花瓣宽倒卵形,密生细脉纹。观赏时间长,是重要的早春观花地被植物,也是落叶疏林下的优良地被植物。

5.3.45 香雪球 sweet alyssum, *Lobularia maritima*

十字花科香雪球属多年生草本花卉,常作一、二年生栽培。染色体数2n=2x=24。花序伞房状,花瓣淡紫色、白色、深紫、浅紫等,具淡香。

5.3.46 风铃草 bell flower, *Campanula medium*

桔梗科风铃草属多年生草本花卉。作一、二年生栽培。染色体数2n=34。花单朵顶生,或多朵组成聚伞花序,聚伞花序有时集成圆锥状花序;花冠钟状、漏斗状或管状钟形等。不耐酷热。

5.3.47 半边莲 lobelia, *Lobelia sessilifolia*

桔梗科半边莲属多年生草本花卉。多作一、二年生栽培。染色体数2n=2x=18。株型丰满,花朵小而密,红、蓝、白等花色绚丽壮观,适合花坛、花境、盆栽、吊盆及庭园造景。

5.3.48 三色堇 pansy, *Viola tricolor*

又称“猴面花”“猫儿脸”。堇菜科堇菜属多年生草本花卉,常作二年生栽培。染色体数2n=20,26,42,46。花梗稍粗,上部有2枚对生小苞片;萼片长圆状披针形,下瓣距较细。栽培品种花色丰富,是早春重要的花卉。

5.3.49 角堇 viola cornuta, horned violet, *Viola cornuta*

又称“小三色堇”。堇菜科堇菜属多年生草本花卉,常作一、二年生栽培。染色体数2n=20,26,42,46。株形较小,花朵繁密,开花早、花期长、色彩丰富,是布置早春花坛的优良材料。

5.3.50 美女樱 common garden verbena, *Verbena hybrida*

马鞭草科马鞭草属的多年生草本花卉,在北方作一年生栽培。穗状花序顶生,多数小花密集排列呈伞房状;花萼细长筒状;花冠漏斗状,花色多,有白、粉、红、紫、双色等不同颜色,略具芬芳;花期长,4月至霜降前陆续开花。

5.3.51 大花飞燕草 bouquet larkspur, *Delphinium grandiflorum*

又称“翠雀”。毛茛科翠雀属多年生草本花卉,多作一、二年生栽培。染色体数2n=2x=16。顶生总状花序或穗状花序;萼片5,长片延长成‘花矩’;花瓣4,2侧瓣有距,2后瓣略带黄白色;花多为蓝色,也有红、橙红、黄、白色、粉等色。花期5~9月。

5.3.52 铁线莲 Asian virginsbower, *Clematis florida*

毛茛科铁线莲属草质藤本花卉。二回三出复叶,花单生于叶腋,主要观赏部位是萼片。优良垂直绿化植物,有“藤本皇后”的美誉。花期4~6月。

5.3.53 耧斗菜 european clumbine, *Aquilegia vulgaris*

又称“西洋耧斗菜”。毛茛科耧斗菜属多年生草本花卉。茎生叶数枚,为一至二回三出复叶。花3~7朵,倾斜或微下垂;苞片3全裂;花梗长2~7厘米;萼片黄绿色,长椭圆形,顶端微钝,疏被柔毛;花瓣与萼片同色,直立,倒卵形。

5.3.54 花毛茛 persian buttercup, crowfoot, *Ranunculus asiaticus*

毛茛科毛茛属多年生草本花卉。染色体数

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

2n = 16,32。茎生叶羽状细裂,无柄。花单生枝顶或数朵着生长梗上,花径 2.5~4 厘米,色泽丰富,有红、黄、粉、白、紫、橙等。花重瓣程度高,极为绚丽。

5.3.55 欧洲银莲花 poppy anemone, *Anemone coronaria*

又称"罂粟秋牡丹"。毛茛科银莲花属多年生草本花卉。花茎自叶丛中抽出,总苞不与花萼相连,无柄,近于花下着生,多深裂为狭带状;花单生茎顶,花径 4~10 厘米;萼片瓣化,多数,雄蕊也常瓣化。花期 3~5 月。

5.3.56 苏丹凤仙 busy lizzie, *Impatiens walleriana*

又称"苏氏凤仙""非洲凤仙"。凤仙花科凤仙花属一年生草本花卉。染色体数目 2n = 2x = 14。茎叶光洁,花朵繁多,色彩绚丽明快,四季开花,是优美的室内盆栽观赏花卉,也可在温暖地区或温暖季节布置于花坛、路边或庭院内。

5.3.57 新几内亚凤仙 New Guinea impatiens, *Impatiens hawkeri*

又称"霍克凤仙"。凤仙花科凤仙花属多年生常绿草本花卉。染色体数为 2n = 2x = 16。茎暗红色,肉质,粗壮,多分枝,茎节突出,易折断。花单生或数朵呈腋生伞房花序。

5.3.58 醉蝶花 drunk butterfly, *Cleome spinosa*

又称"凤蝶草""紫龙须"。白花菜科醉蝶花属一年生草本花卉。染色体数为 2n = 2x = 20。顶生总状花序,小花具长梗,花白色至淡紫色;萼片 4,外卷;花瓣 4,倒卵形,基部具爪;雄蕊 6,等长。花期 7~9 月。

5.3.59 长春花 vinca rosea, *Catharanthus roseus*

又称"日日春""日日草"。夹竹桃科长春花属多年生草本或亚灌木花卉,多作一、二年生栽培。染色体数 2n = 2x = 16。花冠高脚碟状,花量大,花期长,常用于花坛、花境和林缘布置,长江以北地区多做盆栽观赏。

5.3.60 沙漠玫瑰 desert rose, impala lily, *Adenium arabicum*

夹竹桃科天宝花属多肉灌木或小乔木。树干肿胀。单叶互生,集生枝端,倒卵形至椭圆形,长 15 厘米,全缘,先端钝而具短尖,肉质,近无柄。顶生伞房花序,着花 10 多朵。花冠漏斗状,外面有短柔毛,5 裂。花期 5~12 月。

5.3.61 香碗豆 sweet pea, *Lathyrus odoratus*

豆科山黧豆属一年生草本花卉。叶卷须攀援。总状花序长于叶,具 1~4 朵花,长于叶;花下垂,极香,长 2-3 厘米,通常紫色,也有白色、粉红色、红紫色、紫堇色及蓝色等各种颜色;萼钟状。花期 6~9 月。

5.3.62 含羞草 sensitive plant, *Mimosa pudica*

豆科含羞草属多年生草本或亚灌木花卉。复叶与小叶受到触碰后下垂闭合;羽片通常 2 对。

5.3.63 报春花 primrose, *Primula malacoides*

报春花科报春花属多年生草本花卉。叶片卵形至椭圆形或矩圆形。花葶 1 至多枚自叶丛中抽出,高 10-40 厘米,伞形花序 2-6 轮,每轮 4-20 花。花期 2~5 月。

5.3.64 仙客来 cyclamen, *Cyclamen persicum*

报春花科仙客来属多年生草本花卉。花单生于长花葶上,花冠 5 深裂,花瓣向上反卷,有白、粉、绯红、玫红、大红、紫红、雪青、甚至紫黑色等,基部常有深红色斑。花期从 10 月到翌年 4 月。

5.3.65 四季秋海棠 begonia, *Begonia semperflorens*

秋海棠科秋海棠属多年生草本花卉。叶色光亮,花朵四季成簇开放,且花色多,花朵有单瓣及重瓣。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

5.3.66　球根秋海棠　tuberous begonia, *Begonia × tuberhybrida*

秋海棠科秋海棠属多年生草本花卉。叶互生,心脏状卵形。总花梗腋生,雌雄同株异花,雄花大而美丽,具单瓣、半重瓣和重瓣,雌花小型,5 瓣。

5.3.67　紫茉莉　four-o'clock, *Mirabilis jalapa*

紫茉莉科紫茉莉属多年生草本花卉,常做一年生栽培。染色体数为 2n = 2x = 58。总苞钟形,5 裂,花被紫红、黄或杂色,檐部 5 浅裂,平展,花冠夜开昼合,夜间散发浓香。花期 6 ~10 月。

5.3.68　叶子花　great bougainvillea, *Bougainvillea spectabilis*

又称"三角梅""九重葛"。紫茉莉科叶子花属常绿木质藤状灌木。染色体数 2n = 34。苞片大而美丽,常被误认为是花瓣,因其形状似叶,故称其为叶子花。

5.3.69　地肤　broomsedge, *Kochia scoparia*

又称"地麦""扫帚草"。藜科地肤属一年生草本花卉。染色体数 2n = 18。枝叶秀丽,外形如小型千头柏,叶形纤细,株形优美,嫩绿,入秋泛红,观赏效果极佳,适合作为花海。

5.3.70　虞美人　corn poppy, *Papaver rhoeas*

罂粟科罂粟属一、二年生草本花卉。染色体数 2n = 2x = 14。花单生于茎和分枝顶端,花梗细长,高出叶面,花蕾长圆状倒卵形,初时下垂,逐渐挺立,形成浅杯状花冠。花期 5~8 月。花色丰富,为最好的花海、蜜源材料。

5.3.71　花菱草　California poppy, *Eschscholtzia californica*

又称"加州罂粟"。罂粟科花菱草属多年生草本花卉,作一年生栽培。花单生于茎和分枝顶端;萼片 2,花期脱落;花瓣 4,三角状扇形。花期 4~8 月。盛开时极具自然气息,是优良的花带、花境和盆栽材料。

5.3.72　荷包牡丹　sealflower, showy bleeding heart, *Dicentra spectabilis*

又称"荷包花"。紫堇科荷包牡丹属多年生宿根草本花卉。染色体数 2n = 2x = 8。总状花序,主要观赏萼片,花朵玲珑,形似荷包。

5.3.73　茑萝　cypress vine, *Quamoclit pinnata*

又称"羽叶茑萝"。旋花科茑萝属一年生缠绕草本花卉。种子繁殖。叶互生,叶卵形或长圆形,羽状深裂至中脉,具 10~18 对线形至丝状平展的细裂片,裂片先端锐尖,适于攀爬篱笆、栏杆,用于装饰窗台、阳台或庭园。

5.3.74　牵牛花　morning glory, *Pharbitis nil*

又称"喇叭花"。旋花科牵牛属一年生缠绕草本花卉。染色体数为 2n = 30。种子繁殖。茎上被倒向的短柔毛及杂有倒向或开展的长硬毛。叶宽卵形或近圆形。花冠漏斗状,长 5~8(~10)厘米,蓝紫色或紫红色,花冠管色淡。

5.3.75　紫凤梨　tillandsias, air plant, *Tillandsia cyanea*

又称"铁兰"。凤梨科铁兰属多年生常绿草本花卉。染色体数多数 2n = 2x = 50。植株呈莲座状、筒状、线状或辐射状,叶子呈莲座状或呈束集状或沿茎分布,多列或二列,全缘,有披针形、线形,直立、弯曲或先端卷曲。主要观赏花序。

5.3.76　观赏凤梨　ornamental bromeliad

凤梨科(*Brome liaceae*)多年生草本植物。以附生种类为主,一般附生于树干或石壁上,性喜温暖、潮湿的半遮阴环境。常见的种类和品种,主要属于凤梨科的珊瑚凤梨属(*Aechmea*)、水塔花属(*Billbergia*)、果子蔓属(*Guzmania*)、彩叶凤梨属(*Neoregelia*)、铁兰属(*Tillandsia*)和莺歌属(*Vriesea*)这 6 个类群。以观花为主,也可观叶。

5.3.77　虎耳草　saxifrage, *Saxifraga stolonifera*

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

又称“老虎耳”。虎耳草科虎耳草属多年生草本花卉。染色体 2n = 36、54。基生叶具长柄,叶片近心形、肾形至扁圆形,长 1.5~7.5 厘米,宽 2~12 厘米。依靠走茎繁殖。主要观赏其叶片和纤细的走茎。

5.3.78 矾根 alumroot, *Heuchera micrantha*

又称“肾形草”。虎耳草科矾根属多年生耐寒草本花卉。染色体数 2n = 28。叶基生,阔心型,成熟叶片长 20~25 厘米,叶色丰富,主要观赏叶片。

5.3.79 绣球 hydrangea, *Hydrangea macrophylla*

又称“八仙花”。虎耳草科绣球属落叶灌木。聚伞花序伞房状或圆锥状,顶生。花多数二型,可育花和不育花;不育花柱头退化,具长柄,大型萼片花瓣状,2~5 枚或更多,着生于花序外侧。可育花小,具短柄,花瓣 4~5 枚,分离或连合;着生于花序内侧。主要观花。

5.3.80 草原龙胆 prairie gentian, *Eustoma grandiflorum*

又称“洋桔梗”等。龙胆科草原龙胆属多年生宿根草本花卉,常做一、二年生栽培。花大,呈漏斗状,覆瓦状排列;花径 5~7 厘米,具长花梗,20~40 朵花排列成圆锥花序;花枝长 50~70 厘米,瓣缘顶端稍波状反卷,萼上有狭龙骨状棱。主要观花。

5.3.81 宿根福禄考 summer perennial phlox, *Phlox paniculata*

又称“福禄考”等。花荵科福禄考属多年生草本花卉。多花密集成顶生伞房状圆锥花序,花萼筒状,萼裂片钻状,花冠高脚碟状,淡红、红、白、紫等色。主要观花。

5.3.82 蝎尾蕉 shining bird of paradise, *Heliconia metallica*

蝎尾蕉科蝎尾蕉属多年生草本花卉。染色体数 2n = 2x = 24。花序顶生,直立或下垂,花序轴稍呈“之”字形弯曲,主要观赏苞片。

5.3.83 鹤望兰 bird of paradise flower, *Strelitzia reginae*

又称“天堂鸟”。旅人蕉科鹤望兰属多年生常绿草本花卉。染色体数为 2n = 2x = 28。花顶生或腋生,高于叶片,犹如仙鹤翘首远望。佛焰苞近水平横长,基部及上部边缘紫色,花萼橙黄色,花瓣亮蓝色,花瓣与萼片等长,主要观赏萼片。可作盆花、切花、切叶。花期自 9 月至翌年 6 月。

5.3.84 非洲紫罗兰 African violet, *Saintpaulia ionantha*

又称“非洲堇”。苦苣苔科非洲紫罗兰属多年生常绿草本花卉。染色体数为 2n = 2x = 18。疏散聚伞花序,花腋生,花序高出叶丛。花冠阔钟形、筒短,冠檐略呈两唇状,上唇 2 裂,下唇 3 裂,裂片椭圆形、开展。花瓣数多样,有单瓣、半重瓣、重瓣品种。

5.3.85 大岩桐 gloxinia, *Sinningia speciosa*

苦苣苔科大岩桐属多年生草本花卉。染色体数 2n = 56。花顶生或腋生,花冠钟状,色彩丰富,有粉红、红、蓝紫、白、复色等。花期 3~6 月。

5.3.86 天竺葵 storksbill, *Pelargonium hortorum*

牻牛儿苗科天竺葵属多年生草本花卉。染色体数 2n = 2x = 18。伞形花序腋生,具多花,总花梗长于叶,被短柔毛;总苞片数枚,宽卵形。小花团聚,大花序形似绣球,花期长且连续开花。

5.3.87 蜀葵 hollyhock, *Althaea rosea*

锦葵科蜀葵属多年生宿根草本花卉。染色体数 2n = 2x = 26。花腋生、单生或近簇生,排列成总状,具叶状苞片 6~8 枚,阔披针形,基部联合,附生于萼筒外面。萼片 5 枚,卵状披针形;花瓣椭圆形或扇形,边缘波状或齿状浅裂。

5.3.88 补血草 sea lavender, *Limonium sinu-*

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

atum

又称“勿忘我”“干枝梅”。白花丹科(蓝雪科)补血草属多年生宿根草本花卉。染色体数 2n = 16。穗状花序着生在分枝的上部和顶端成聚伞圆锥花序,小穗上着花 3~5 朵,花萼杯状,干膜质。主要作切花。

5.3.89 美丽月见草 evening primrose, *Oenothera speciosa*

又称“待霄草”。柳叶菜科月见草属多年生草本植物,作二年生栽培。染色体数 2n = 2x = 14。花单生于茎顶部叶腋。花瓣粉红至紫红色,宽倒卵形,先端钝圆,具 4~5 对羽状脉。花朵傍晚至次日上午开放,花期 4~7 月。

5.3.90 鸭跖草 dayflower, *Commelina communis*

鸭跖草科鸭跖草属多年生匍匐草本花卉。染色体数 2n = 4x = 24。茎匍匐生根,多分枝,长可达 1 米。下部无毛,上部被短毛。叶披针形至卵状披针形。

5.3.91 花烛 anthurium, *Anthurium andraeanum*

又称“红掌”“安祖花”。天南星科花烛属多年生草本花卉。染色体数 2n = 2x = 30。具有佛焰苞,肉穗花序自佛焰苞中抽出,花形奇特,四季皆可开花,是重要的盆花、切花、切叶植物。

5.3.92 马蹄莲 calla lily, arum lily, *Zantedeschia aethiopica*

又称“慈姑花”“水芋”“观音莲”。天南星科马蹄莲属具块茎的常绿多年生草本花卉。肉穗花序黄色、圆柱形,短于佛焰苞,上部为雄花,下部为雌花;佛焰苞大,开张呈马蹄形,白色或绿白色,为主要观赏部位。

5.3.93 花叶万年青 variable tuftroot, spotted dumb cane, *Dieffenbachia picta*

天南星科花叶万年青属常绿亚灌木。染色体数为 2n = 2x = 34。单叶互生,叶片长椭圆形,全缘,纸质,长 17~29 厘米,宽 8~18 厘米;叶面密生白色斑点或大理石状波纹,绿白相映,十分耀眼。耐阴性强,宜盆栽装饰室内。

5.3.94 绿萝 devil's ivy, *Epipremnum aureum*

天南星科麒麟叶属大型常绿藤本。茎攀援,节间具纵槽;多分枝,枝悬垂。缠绕性强,气根发达,可以水养。特别耐阴,用于室内盆栽观赏。

5.3.95 海芋 Asian taro, *Alocasia odora*

天南星科海芋属多年生草本花卉。染色体数 2n = 2x = 26。花序梗 2~3 丛生,圆柱形,绿色、紫色;佛焰苞管部绿色,卵形或短椭圆形,檐部黄绿色舟状,长圆形,略下弯,先端喙状;肉穗花序芳香。

5.3.96 玉簪 fragrant plantainlily, *Hosta plantaginea*

百合科玉簪属多年生落叶宿根草本花卉。染色体数 2n = 2x = 60。叶基生,丛状,具长柄,叶片卵圆形,平行脉,先端略尖,基部心形,长 15~30 厘米,宽 10~15 厘米。耐寒又耐阴,是园林及庭园蔽荫处优良地被材料。

5.3.97 萱草 daylily, *Hemerocallis fulva*

又称“忘忧草”。百合科萱草属多年生宿根草本花卉。染色体数 2n = 2x = 22。花葶高出叶面,圆锥花序顶生,有花 6~12 朵,花被基部粗短漏斗状。春季萌发早,绿叶成丛。在中国被认为是最传统的母亲花。

5.3.98 火炬花 torch lily, red hot poker, *Kniphofia uvaria*

百合科火焰花属多年生草本花卉。叶基部丛生,宽线性,密穗状总状花序顶生,花序长 20~30 厘米,由百余朵小花组成。小花数可多达 300 朵以上。花期 6~10 月。

5.3.99 万年青 nipponlily, *Rohdea japonica*

百合科万年青属多年生常绿草本花卉。染色

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

体数为 2n = 38。极端耐寒。叶 3~6 枚,基生,厚纸质,矩圆形、披针形或倒披针形。花葶侧生,于叶腋抽生,直立或稍弯曲,短于叶;穗状花序,稍带肉质;具数十朵密集小花。

5.3.100 麦冬 creeping liriope, *Liriope spicata*

又称"山麦冬"。百合科麦冬属多年生常绿草本植物。染色体数为 2n = 3x = 54。地下具细长匍匐茎,叶基生成丛,窄条带状,稍革质,边缘具细锯齿。园林绿化中最常用的地被植物。

5.3.101 沿阶草 dwarf lilyturf, *Ophiopogon bodinieri*

又称"书带草"。百合科沿阶草属多年生常绿草本花卉。染色体数为 2n = 2x = 36。茎很短。叶基生成丛,禾叶状。常见的地被植物。

5.3.102 百合 lily, *Lilium* spp.

百合科百合属多年生草本花卉。染色体数目 2n = 2x = 24。地下具鳞茎、子鳞茎、基生根、茎生根。花单生或总状花序,花下垂、平伸或向上,花形有喇叭形、漏斗形、杯形、球形等;苞片叶状,较小。

5.3.103 皇冠贝母 crown imperial, *Fritillaria imperialis*

百合科贝母属多年生草本花卉。染色体数 2n = 24。伞形花序,花数朵轮生于花葶上端,小花花冠钟形,下垂,花被片 6,红色、橙色、黄色,花被内面基部有白色珍珠状蜜腺。高山植物,适用于花境、庭院、疏林地被。花期 4~5 月。

5.3.104 郁金香 tulip, *Tulipa gesneriana*

百合科郁金香属多年生草本花卉。花单生茎顶,大型,花冠直立杯状或盘状,花被内侧基部常有黑紫或黄色色斑。花被片 6 枚,花色丰富,有白、黄、橙、红、紫红等色,还有复色、条纹、饰边、斑点以及重瓣品种等。花期 3~5 月。

5.3.105 虎眼万年青 star of bethelem, *Ornithogalum caudatum*

百合科虎眼万年青属常绿多年生鳞茎类球根花卉。叶 5~6 枚,带状或长条状披针形,长 30~60 厘米,宽 2.5~5 厘米,先端尾状并常扭转,常绿,近革质。总状花序,具多数、密集的花朵。花期 7~8 月,室内栽培冬季也可开花。

5.3.106 葡萄风信子 grape hyacinth, *Muscari botryoides*

百合科蓝壶花属鳞茎类球根花卉。染色体数 2n = 38,40。花葶不分枝,直立,长椭圆状柱形;总状花序顶生,花有青紫、淡蓝、白色等,顶端具 6 个反曲齿,花小、下垂,壶状或坛状;花期 3~5 月。

5.3.107 百子莲 African lily, *Agapanthus africanus*

百合科百子莲属鳞茎类球根花卉。染色体数 2n = 2x = 30。花葶直立、粗壮,高出叶丛,顶生伞形花序,小花 20~50 朵,外被 2 大苞片。花冠漏斗形,蓝紫色或白色。花期 6~8 月。

5.3.108 大花葱 giant onion, *Allium giganteum*

百合科葱属多年生草本花卉。染色体数目 2n = 2x = 16。花葶从鳞茎基部长出,露出地面的部分被叶鞘,伞形花序呈头状,着生于花葶顶端,由 2 000~3 000 朵星状开展的小花组成;小花具长柄,花瓣 6 枚,呈两轮排列。花期春、夏季。主要用于园林,也可作切花。

5.3.109 富贵竹 Chinese water bamboo, *Dracaena sanderiana*

百合科龙血树属多年生常绿草本花卉,主要作盆栽观赏植物,也可切下茎秆直接瓶插水养,还常作各类造型,很耐荫,适合作为室内环境美化,观赏部位为茎秆和叶片。

5.3.110 吊兰 tufted bracketplant, bracketplant, *Chlorophytum comosum*

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

百合科吊兰属多年生常绿草本花卉。染色体数 2n = 2x = 28。叶基生,细长,条形或条状披针形,基部抱茎,鲜绿色。叶丛中抽生细长花葶,花后成匍匐枝下垂,并于花序上部节上形成带根的小植株。

5.3.111 天门冬 aspargus, *Asparagus* spp.

百合科天门冬属多年生常绿草本或半灌木花卉。染色体数 2n = 2x = 20。茎平滑,常弯曲或扭曲,分枝具棱或狭翅。叶状枝通常每 3 枚成簇,稍镰刀状。主要观赏种有文竹、蓬莱松、狐尾天门冬。

5.3.112 文竹 asparagus ferm, *Asparagus setaceus*

百合科天门冬属多年生攀援性草本花卉。染色体数 2n = 2x = 20。茎细长,多分枝,叶状枝刚毛状,花期夏季。主要观赏叶片,也可观果。

5.3.113 芦荟 aloe, *Aloe vera*

百合科芦荟属多年生常绿草本植物。茎短或明显。叶肉质,呈莲座状簇生或有时 2 列着生,先端锐尖,边缘常有硬齿或刺。

5.3.114 十二卷 wart plant, zebra haworthia, *Haworthia fasciata*

百合科十二卷属多年生肉质草本花卉。叶多数呈莲座状,莲座直径 3~30 厘米,少数呈 2 列叠生或螺旋形排列成圆筒状。叶或软,半透明状,或坚硬粗糙。

5.3.115 射干 blackberry lily, *Belamcanda chinensis*

鸢尾科射干属多年生草本花卉。染色体数 2n = 2x = 32。叶基生成丛,禾叶状。花序顶生,叉状分枝,每分枝的顶端聚生有数朵花;花梗细,长约 1.5 厘米;花梗及花序的分枝处均包有膜质的苞片,苞片披针形或卵圆形。

5.3.116 马蔺 Chinese small iris, *Iris lactea*

又称"马莲""马兰"。鸢尾科鸢尾属多年生密丛草本宿根花卉,白花马蔺的变种。染色体数为 2n = 2x = 32。马蔺多开蓝紫花。抗旱、抗寒、耐盐碱,极度耐践踏,是地被花卉。

5.3.117 鸢尾 iris, *Iris tectorum*

鸢尾科鸢尾属多年生草本宿根花卉。染色体数 2n = 4x = 28。基生叶二列互生,剑形至线形。花茎自叶丛中伸出,有分枝或无分枝,每茎有花 1 至多朵。是东西方园林中花坛、花境、水景配置的重要材料。

5.3.118 玉蝉花 jade cicada flower, *Iris ensata*

鸢尾科鸢尾属多年生草本宿根花卉。染色体数 2n = 2x = 24。花茎圆柱形,实心,有 1~3 枚茎生叶;苞片 3 枚,近革质,披针形,顶端急尖、渐尖或钝,平行脉明显而突出,内包含有 2 朵花;花被管漏斗形,外花被裂片倒卵形。

5.3.119 小苍兰 freesia, *Freesia hybrida*

又称"香雪兰"。鸢尾科香雪兰属鳞茎类球根花卉。染色体数 2n = 22、33、44。穗状花序顶生,主花序下常有 1~3 个侧生花序,花序轴平生或倾斜,主花序着花 8~16 朵,花偏生一侧,花冠漏斗状。花期 2~4 月。

5.3.120 唐菖蒲 gladiolus, sword lily, *Gladiolus hybridus*

又称"剑兰"。鸢尾科唐菖蒲属球茎类球根花卉。染色体基数为 x = 15,春花系 2n = 30,夏花系 2n = 60,园艺品种多为 2n = 60。单歧聚伞花序,每花序着花 12~24 朵,长约 30~60 厘米。花两性,花被 6 枚,外花被 3 枚,内花被 3 枚。

5.3.121 番红花 saffron crocus, *Crocus sativus*

又称"藏红花"。鸢尾科番红花属多年生草本花卉。染色体数 2n = 24。叶基生,条形,灰绿色,边缘反卷,叶丛基部有叶鞘。花茎短,不伸出地面;花 1~2 朵,淡蓝色、红紫色或白色,有香味。是重要的药用花卉。雌蕊

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

长于雄蕊,以花柱入药。

5.3.122 芍药 herbaceous peony, *Paeonia lactiflora*

芍药科芍药属多年生宿根草本花卉。染色体基数 x=5,染色体数 2n=2x=10 属于大型染色体。茎为草质,叶互生,茎秆下部为二回三出复叶,上部叶多为三出复叶。中国传统名花,其品种众多,花大色艳。

5.3.123 牡丹 tree peony, *Paeonia suffruticosa*

芍药科芍药属落叶亚灌木花卉。染色体数 2n=2x,3x=10,15。花瓣为 5 或为半重瓣、多重瓣;花色玫瑰色、红紫色、粉红色至白色,变异很大。中国特产的传统名花。

5.3.124 垂盆草 sedum , stringy stonecrop herb, *Sedum sarmentosum*

又称"三叶佛甲草""爬景天"。景天科景天属多年生草本花卉。多年生肉质,喜欢温暖湿润的环境。叶片较宽大,茎平卧,匍匐状延伸或下垂,可在节处生不定根。花期 7~8 月,花色鲜黄,可做地被植物应用。

5.3.125 佛甲草 lineare stonecrop, *Sedum lineare*

景天科景天属多年生肉质草本花卉。多为直立性生长,叶片较小,聚伞花序,花期 5-6 月。非常喜光耐旱,有一定的抗寒性。主要用于园林、岩石园和阳台景观中,是模纹花坛的重要材料之一,还可作为屋顶绿化的地被植物。

5.3.126 八宝景天 showy stonecrop, *Sedum spectabile*

景天科景天属多年生草本花卉。地上茎簇生,粗壮而直立,全株略被白粉,呈灰绿色。伞房花序密集如平头状,花序径 10~13cm,花淡粉红色,常见栽培的还有白色、紫红色、玫红色品种,是景天科中花色最为艳丽的种类。

5.3.127 景天属 stonecrop, *Sedum* spp.

景天科中最大的一属,约 600 种,草本或小灌木。茎直立或匍匐,叶互生,有时排列成覆瓦状。星状花,色彩丰富。本属多适合于布置岩石园或作为地被植物。

5.3.128 落地生根 mother of millons, *Bryophyllum pinnatum*

景天科落地生根属多年生肉质草本。叶基部易生芽,芽落地生根成一新植株。主要观赏叶片及叶片边缘密生的幼芽。

5.3.129 长寿花 kalanchoe, *Kalanchoe blossfeldiana*

又称"圣诞伽蓝菜"。景天科伽蓝菜属多年生肉质草本花卉。圆锥状聚伞花序,花色有绯红、桃红、橙红、黄、橙黄和白等;花冠长管状,基部稍膨大。花期 12 月~次年 4 月底。主要用于盆栽观赏,也有切花品种。

5.3.130 中国水仙 Chinese narcissus, *Narcissus tazetta* var. chinensis

石蒜科水仙属多年生草本花卉。染色体数 2n=3x=30。伞形花序着生于花茎顶端,花序外具膜质总苞,内有小花 4~9 朵。中国水仙有单瓣花品种"金盏银台"和复瓣花品种"玉玲珑"。不耐寒,主要用于盆栽。

5.3.131 喇叭水仙 common daffodil, *Narcissus pseudonarcissus*

又称"洋水仙"。石蒜科水仙属多年生草本花卉。染色体数 2n=14,15,20,22,30。花茎高 30~80cm,一茎一花。花单生,大型,直径可达 10 厘米,黄或淡黄色,稍具香气,横向或斜上方开放。耐寒,主要用于园林。

5.3.132 石蒜 red spider lily, *Lycoris radiata*

石蒜科石蒜属多年生草本花卉。染色体数 2n=22,33。花茎高 30~60cm,伞形花序顶生,着花 5~7 朵,花色鲜红;花被 6 裂,瓣片狭倒披针形,边缘皱缩、反卷,花被片基部合生呈短筒状;雌、雄蕊长,显著伸出于花冠外。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

花期 8~9 月。主要栽培于园林观花。也可作切花观赏。

5.3.133 朱顶红 amaryllis, *Hippeastrum striatum*

又称“百子莲”。石蒜科朱顶红属球根花卉。染色体 2n=2X=22;2n=3x=33;2n=4x=44。花 2~4 朵,喇叭形;花被管绿色,圆筒状;佛焰苞披针形,花被片长圆形,花红色、橙色、粉色等,喉部有小鳞片;花期由冬末至次年春天。主要观花,用于园林或盆栽观赏。也可用作切花。

5.3.134 晚香玉 tuberose, *Polianthes tuberosa*

又称“夜来香”。石蒜科晚香玉属球根花卉。染色体数 2n=60。穗状花序顶生,小花成对着生,着花 12~32 朵。小花白色,漏斗状,端部 5 裂,筒部细长,具浓香。花期 7~11 月。主要观花闻香,用于园林或盆栽观赏。

5.3.135 葱兰 rainflower, zephyr lily, *Zephyranthes candida*

石蒜科葱莲属多年生鳞茎类草本花卉。花茎从叶丛中抽出,花白色,略带红晕,呈漏斗状;花瓣 6 枚,花径 4~5cm;花期 7 月下旬至 10 月。主要观花,多栽培在园林之中。也可盆栽观赏。

5.3.136 水鬼蕉 spider lily, *Hymenocallis littoralis*

又称“蜘蛛兰”。石蒜科水鬼蕉属多年生鳞茎草本花卉。细胞染色体基数 x=10、11、12、23、26、37。花被筒纤细,长短不等,长达 10 厘米以上,花被裂片线形,常短于花被筒;雄蕊花丝基部合成的杯状体钟形或漏斗状,具齿;花柱与雄蕊近等长或较长,花期夏末秋初。主要观花,多种植于园林之中,也可盆栽观赏。

5.3.137 六出花 peruvian lily, *Alstroemeria aurea*

石蒜科六出花属多年生草本花卉。染色体数 2n=2x=16。伞形花序,花 10~30 朵。花被 2 轮,橙黄色、黄色或水红色,内轮有紫色或红色条纹及斑点。花期夏季。主要观花,用于园林,也可作切花。

5.3.138 大花君子兰 kafir lily, *Clivia miniata*

石蒜科君子兰属多年生常绿草本花卉。染色体数 2n=22。叶片呈二列叠出,排列整齐,呈宽阔带形,顶端圆润,质地硬而厚实,深绿色并有光泽及脉纹。伞形花序自叶丛中抽出,有数枚覆瓦状排列的苞片;花漏斗形。主要观叶,也可赏花。盆栽为主。

5.3.139 风信子 hyacinth, *Hyacinthus orientalis*

天门冬科风信子属鳞茎类球根花卉。染色体数目 2n=2x=16。总状花序,小花 6~20 朵,花被管基部膨大呈囊状,先端 4~6 裂,紧密排列于花序梗上,具香气,呈白、粉、红、蓝、堇色等,雌蕊着生在花被管内,雄蕊 6 枚。花期 4~5 月。主要观花,用于园林和盆栽观赏。

5.3.140 铃兰 lily of the valley, *Convallaria majalis*

天门冬科铃兰属多年生花卉。花白色,钟状,俯垂,偏向一侧,浆果球形,熟时红色,下垂。耐寒耐阴,林下地被植物,也是药用花卉。

5.3.141 虎尾兰 bowstring-hemp, *Sansevieria trifasciata*

天门冬科虎尾兰属多年生草本植物。染色体数 2n=36。叶基生,常 1~2 枚,也有 3~6 枚成簇,直立,硬革质,扁平,长线状披针形,有白绿和深绿色相间的横带斑纹。花莛高 30~80cm,基部有淡褐色膜质鞘。花淡绿或白色,3~8 朵簇生,组成总状花序。主要观叶,用于园林和盆栽观赏。

5.3.142 大花美人蕉 canna, *Canna generalis*

美人蕉科美人蕉属多年生根茎类球根花卉。总状花序顶生,15~30cm 长;每 1 苞片内有

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

多为2朵花，呈红、橘红、淡黄或白色；雄蕊5枚瓣化成花瓣，圆形、直立，其中1枚瓣化雄蕊向下反卷，为唇瓣。夏、秋季开花，部分南方地区可周年开花。观叶观花，用于园林和盆栽观赏。

5.3.143 红花酢浆草 pink sorrel, *Oxalis corymbosa*

酢浆草科酢浆草属鳞茎类球根花卉。叶基生，具长柄，三出掌状复叶，倒心形。花茎长10~15cm，自基部抽出，聚伞花序，有花3~12朵，花瓣5，淡红至深桃红，具深色纵脉纹。花期4~11月，花在有光照时开放，于夜间闭合。观叶观花，主要用于园林。

5.3.144 月季 rose, *Rosa* spp.

蔷薇科蔷薇属落叶或常绿灌木或藤木。染色体基数为7，数目从2n=2x=14到2n=8x=56变化大。世界著名的观赏植物，主要观花，庭园广泛栽培。藤本月季用于花架、花墙、花篱、花门等，也可植于道路分隔带形成花墙。丰花月季主要用于园林，形成花带或色块。月季可盆栽观赏，切花品种是最重要的切花植物。

5.3.145 玫瑰 rugosa rose, *Rosa rugosa*

蔷薇科蔷薇属灌木。体细胞染色体数目为2n=2x=14。茎粗壮，丛生；小枝密被绒毛，并有针刺和腺毛，有直立或弯曲、淡黄色的皮刺，皮刺外被绒毛。花朵除供观赏外，还可制茶做酱、提取玫瑰精油和玫瑰露，供食用及化妆品用。

5.3.146 梅花 mei flower, *Prunus mume*

蔷薇科李属落叶小乔木。中国传统十大名花之一。染色体2n=2x=16。基因组约280 Mb。每节有花1~2朵，无梗或具短梗，原种呈淡粉红或白色，栽培品种则有紫、红、彩斑至淡黄等花色，芳香，多在早春先叶而开。主要观花，有些品种的果实可以食用。

5.3.147 珍珠梅 false spirea, *Sorbaria kirilowii*

蔷薇科珍珠梅属落叶丛生灌木。顶生大型密集的圆锥花序，分枝斜出或稍直立，直径7~11cm，长15~20cm；花白色，花梗长3~4mm；花直径5~7mm；花柱稍短于雄蕊。花期6~7月。主要观花，用于园林绿化。

5.3.148 山茶 common camellia, *Camellia japonica*

山茶科山茶属常绿灌木或乔木。染色体数2n=2x=30。花单生或成对生于叶腋或枝顶；花大，径5~6cm，有白、红、淡红等色；花瓣5~7片，雄蕊多数，外轮花丝合生程度较高。花期2~4月。为中国传统名花，世界名花之一。

5.3.149 云南山茶 Yunnan camellia, *Camellia reticulata*

又称“曼佗罗”。山茶科山茶属常绿灌木或小乔木。滇山茶染色体基数为15，品种涉及二倍体、四倍体、六倍体、八倍体和十倍体。花顶生，红色，直径10cm，无柄；苞片及萼片10~11片，组成杯状苞被。为云南珍贵特产。

5.3.150 一品红 poinsettia, *Euphorbia pulcherrima*

又称“圣诞花”“猩猩木”。大戟科大戟属灌木。染色体数目2n=30。苞叶5-7枚，狭椭圆形，通常全缘，极少边缘浅波状分裂。花序数个聚伞排列于枝顶，总苞坛状，淡绿色。观赏部位为总苞片，多为朱红色。主要用于盆栽观赏。

5.3.151 桂花 Sweet Osmanthus, *Osmanthus fragrans*

木犀科木犀属常绿灌木或乔木。染色体数2n=2x=46。聚伞花序簇生于叶腋，或近于帚状，每腋内有花数多。花冠裂片宽卵形，质厚，花色白色、黄白色、淡黄色、黄色、金黄色或橘红色，具芳香。桂花是重要的芳香花卉。中国传统十大名花之一。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

5.3.152 茉莉 jasmine, *Jasminum sambac*

木犀科素馨属直立或攀援灌木。染色体数 2n=2x=26。中国最重要的芳香花卉。顶生聚伞花序,通常有花 3 朵,有时单花或多达 5 朵;花序梗长 1~4.5cm,被短柔毛;花梗长 0.3~2cm;花极芳香。花期 5~8 月。

5.3.153 杜鹃花 Azalea, *Rhododendron simsii*

又称"映山红"。杜鹃花科杜鹃花属花卉。染色体基数为 13,多数为 2 倍体。2n=2x=26。常绿或落叶灌木,稀为乔木或附生类型。花两性;常多朵组成顶生的伞形总状或短总状花序,偶有单生或簇生;花冠钟状、漏斗状或管状等。主要观花,多用于园林,也可盆栽观赏。

5.3.154 栀子花 cape jasmine, *Gardenia jasminoides*

茜草科栀子属多年生常绿灌木。染色体数 2n=2x=22。芳香药用花卉,花芳香,常单朵顶生,花梗长 3~5mm。花丝极短,花药线形,子房黄色。花期 3~7 月。主要观花,多栽培于园林,也可盆栽观赏。另外,其果实可以泡茶入药。

5.3.155 竹芋 maranta, arrowroot, *Maranta* spp.

竹芋科肖竹芋属多年生常绿草本花卉。植株低矮,叶形优美,叶片斑纹清新雅致,常做盆栽观赏,是优良的室内观叶植物。

5.3.156 春兰 spring orchid, *Cymbidium goeringii*

兰科兰属多年生常绿草本花卉。染色体数 2n=2x=40。花葶发自近假鳞茎基部,直立,花单生,少数 2 朵;黄绿色或白绿色,质地薄,常有清香。花期 1~3 月。主要用于盆栽,观叶赏花。

5.3.157 蕙兰 faber cymbidium, *Cymbidium faberi*

兰科兰属多年生常绿草本花卉。染色体数 2n=2x=40。总状花序,有花 5~12 朵或更多,花苞片线状披针形,浅黄绿色,唇瓣有紫红色斑,常有香气。花期 3~5 月。主要用于盆栽,观叶赏花。

5.3.158 建兰 sword-leaved cymbidium, *Cymbidium ensifolium*

兰科兰属多年生常绿草本花卉。染色体数 2n=2x=40。总状花序具 3~9 朵花,花常有香气,色泽变化较大,通常为浅黄绿色而具紫斑。花期 7~10 月。主要用于盆栽,观叶赏花。

5.3.159 墨兰 Chinese cymbidium, *Cymbidium sinense*

兰科兰属多年生常绿草本花卉。染色体 2n=2x=40。基因组大小约为 4.25 G。总状花序具 10~20 朵或更多的花,花色多样,常为暗紫色或紫褐色而具浅色唇瓣,也有黄绿色、桃红色或白色,具有较浓的香气。花期 1~3 月。主要用于盆栽,观叶赏花。

5.3.160 寒兰 cymbidium kanran, *Cymbidium kanran*

兰科兰属多年生草本花卉。花葶直立,与叶面等高或高出叶丛,有花 10 余朵,疏生;花被较狭窄,具紫红条斑,有香气。花期 10 月至翌年 1 月。主要用于盆栽,观叶赏花。

5.3.161 石斛兰 dendrobium, *Dendrobium* spp.

兰科石斛属多年生草本花卉。染色体数目多为 2n=2x=38。具有地下茎或假鳞茎,叶椭圆、扁平或圆柱状,侧生花序具单花或多花,蕊柱足和着生于其两侧的 2 枚侧萼片基部以及着生于其顶端的唇瓣基部形成萼囊。四大观赏洋兰之一。用作盆花与切花。

5.3.162 蝴蝶兰 moth orchid, *Phalaenopsis* spp.

兰科蝴蝶兰属多年生常绿草本植物。染色体 2n=2x=38,部分栽培品种为 2n=3x=57 或

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

2n = 4x = 76。小兰屿蝴蝶兰基因组约 1.16 Gb。因其花型奇特、花色艳丽丰富、花期长，被誉为“兰花皇后”。主要盆栽观花，也可用作切花。

5.3.163 仙人掌 cactus, *Opuntia stricta* var. *dillenii*

仙人掌科仙人掌属常绿肉质灌木。染色体数 2n = 2x = 22，2n = 3x = 33。茎节倒卵形至长圆形，扁平，密生短绵毛和倒刺刚毛。花期很短，主要用于盆栽观赏肉质茎和刺，暖地可用于园林。

5.3.164 龙舌兰 agave, *Agave americana*

龙舌兰科龙舌兰属多年生常绿灌木。无茎或有极短的茎。叶呈莲座式排列，大而肥厚，肉质或稍带木质，边缘常有刺或偶无刺，顶端常有硬尖刺。花茎粗壮高大，具分枝；花通常排列成大型稠密的顶生穗状花序或圆锥花序。主要观赏肥大的叶片，盆栽为主，暖地可用于园林。

5.3.165 酒瓶兰 bottle palm, *Beaucarnea recurvata*

又称“象腿树”。龙舌兰科酒瓶兰属观叶常绿小乔木，为树状多浆植物。茎干直立，下部肥大，状似酒瓶；膨大茎干具有厚木栓层的树皮，呈灰白色或褐色。主要观赏基部肥大的球状肉质茎和叶片，多用于盆栽，暖地可用于园林。

5.3.166 生石花 living stone, *Lithops* spp.

番杏科生石花属多年生常绿肉质草本花卉。染色体数 2n = 48。植株具肥大肉质根，根状茎极短，植株卵圆形，高 2~3.5cm。叶肉质，2 枚，对生。观赏肥厚的肉质叶和花，多用于盆栽观赏，也可用于温暖地带的园林之中。

5.3.167 睡莲 water lily, *Nymphaea tetragona*

睡莲科睡莲属的多年生水生草本花卉，常见的水生花卉。染色体基数为 14，不同种睡莲染色体数变化很大，基因组约 449.9~2662.4Mb。花和叶大多浮于水面。主要观叶赏花，多栽培于园林景观水体中，也可作切花。有些品种的叶柄可当作蔬菜。

5.4 茶 树

5.4.1 茶 tea, *Camellia sinesis*

山茶科山茶属茶组植物，一般为栽培型。染色体数 2n = 2x = 30，起源于中国西南部。灌木或小乔木，幼嫩枝和顶芽有茸毛，叶较小，长椭圆或椭圆形，花较小，子房 3 室被茸毛，蒴果，果皮薄。芽叶用于制茶。

5.4.2 普洱茶 puer tea, *Camellia sinensis* var. *assamica*

又称“阿萨姆茶”“大叶茶”。山茶科山茶属茶组植物，一般为栽培型。染色体数 2n = 2x = 30。小乔木，叶较大，叶面显著隆起，种子较大。芽叶可制茶。

5.4.3 白毛茶 pubilimba tea, *Camellia sinensis* var. *pubilimba*

山茶科山茶属茶组植物，一般为栽培型。染色体数 2n = 2x = 30。乔木或小乔木，叶较大，叶面显著隆起，种子较大，叶背、萼片外面等各部位均密披茸毛。芽叶可制茶。

5.4.4 大厂茶 Dachang tea, *Camellia tachangensis*

山茶科山茶属茶组植物，一般为野生型。茶组中最原始的种之一。染色体数 2n = 2x = 30。乔木或小乔木，幼嫩枝芽无毛，叶光滑、长椭圆或椭圆形，子房 5 室无毛。芽叶可制茶。

5.4.5 大理茶 Dali tea, *Camellia taliensis*

山茶科山茶属茶组植物，一般为野生型。茶组中较原始的种之一。染色体数 2n = 2x = 30。乔木或小乔木，幼嫩枝芽无毛，叶光滑、长椭圆或椭圆形，子房 5 室有毛，叶片大，果

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

皮较厚。芽叶可制茶。

5.4.6 厚轴茶 crassicolumna tea, *Camellia crassicolumna*

山茶科山茶属茶组植物,一般为野生型。茶组中最原始的种之一。染色体数 2n = 2x = 30。乔木或小乔木,幼嫩枝芽无毛,叶光滑、长椭圆或椭圆形,子房 5 室有毛,果皮特厚,中轴粗大。芽叶制茶。

5.4.7 秃房茶 gymnogyna tea, *Camellia gymnogyna*

山茶科山茶属茶组植物,一般为野生型。染色体数 2n = 2x = 30。乔木或小乔木,嫩枝无毛,芽体有毛,子房 3 室无毛,果大、果皮厚。芽叶可制茶。

6. 作物基因组学与遗传育种

6.1 作物起源进化与多样性

6.1.1 自然选择 natural selection

生物在自然环境下,适者生存、不适者被淘汰的过程。

6.1.2 作物起源 crop origin

由野生植物驯化成栽培作物的事件。

6.1.3 作物起源中心 crop origin center

驯化作物比较多的区域。全球有八大作物起源中心,包括墨西哥-瓜地马拉中心,智利中心,沿地中海中心,中东中心,埃塞俄比亚中心,中亚中心,印度-缅甸-马来-爪哇中心,中国及朝鲜半岛中心。

6.1.4 多样性中心 diversity center

植物遗传变异最丰富的地区。

6.1.5 次级起源中心 secondary center of origin

作物由起源中心地向外传播扩散过程中,形成的多样性比较丰富的地区。如中国是小麦和大麦的次生多样性中心。

6.1.6 驯化 domestication

在人工长期定向选择下,野生动物和植物的一些野生特性(如动物的攻击性、大角、嗜血等;植物的匍匐生长习性、成熟时断穗落粒、果实苦涩、有毒等)逐步减弱或丧失,由野生变为家养或人工栽培的过程。

6.1.7 野生近缘种 wild relatives

与栽培作物有一定亲缘关系的野生种。也包括介于栽培类型和野生类型之间的半野生类型。

6.1.8 作物引种 crop introduction

从国外或国内不同行政区域引进新作物、新品种(品系)和理论研究所需要的各种遗传材料的过程。

6.1.9 超低温保存 cryopreservation

在-80℃以下的低温保存作物种子、花粉、枝条、牙尖、试管苗的技术和方法。

6.1.10 分子进化 molecular evolution

在进化过程中因突变、重组和转位、染色体结构重排而引起的基因或基因组序列不断变化的过程。

6.1.11 分子钟 molecular clock

依据拟转座子 LTR、基因序列变化,估算发育树中分支发生年代的测量系统。常用百万年表示。

6.1.12 分子系统发生学 molecular phylogenetics

基于 DNA 序列相似程度(同源性)建立物种

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

间进化关系的一组技术。

6.1.13 微进化 micro-evolution
在较短时期内,由于突变、选择、基因流和遗传漂变导致群体内等位变异发生的改变。

6.1.14 宏进化 macro-evolution
种及种以上水平的进化关系。如禾本科物种间的进化关系。

6.1.15 中性突变 neutral mutation
基因中导致多肽链相应位置的氨基酸发生变化,但不引起蛋白质功能改变,对生物体的生存和繁殖也不产生影响的碱基突变。

6.1.16 基因组进化 genome evolution
基因组大小和结构变化的历史。如基因组复制、重组、大片段 PAV 的形成、染色体融合等。

6.1.17 基因进化 gene evolution
物种进化适应环境过程中基因水平上的变化。是基因突变、基因重组等基因序列和结构的变化产生的新基因及其新功能在进化选择中被保留下来的部分。

6.1.18 染色体进化 chromosomal evolution
在显微和亚显微层面上染色体断裂、融合、重组、倒位、易位、缺失/重复的历史过程。

6.1.19 适应性进化 adaptive evolution
自然选择中保留对种群生存繁衍有利基因、淘汰不利基因(等位变异)的现象。

6.1.20 进化生物学 evolutionary biology
研究生命起源、进化、物种多样性及遗传多样性形成演变的学科。

6.1.21 进化距离 evolutionary distance
依据同源 DNA 或 RNA 序列中核苷酸的变异估算出来的物种间遗传关系的远近。差异越大,进化关系越远。

6.1.22 进化速率 evolutionary rate
进化过程中,每个世代或单位时间内发生的改变。

6.1.23 趋同演化 concerted evolution
又称“致同进化”。直系同源基因在种内比种间表现出更高相似性的现象。是由种内相对更频繁的基因交流和重组交换所造成。

6.1.24 生殖隔离 reproductive isolation
个体间不能交配或交配后产生不育后代的现象。是界定物种的最基本特性。

6.1.25 正向选择 positive selection
一些等位基因在自然或人工选择中被高频率保留的现象。

6.1.26 负向选择 negative selection
一些等位基因在自然或人工选择中被高频率淘汰的现象。

6.1.27 选择清除 selection sweep
对目标基因的选择导致其周围连锁基因或 DNA 序列多样性急剧降低的现象。在种群中呈现区段遗传单一化趋势,距目标基因越近,多样性越低。

6.1.28 分子驯化 molecular domestication
基因或基因调控元件发生序列或结构上的变化,产生更加适应的或新的功能的现象。

6.1.29 人工驯化 artificial domestication
不断选择对人类有利性状,使野生动、植物逐步适应家养或种植的过程。如狗由狼驯化而来,但趋于体型变小、性格温顺;植物则由匍匐、落粒、带刺向直立、不落粒、钩刺减少变软方向进化。

6.1.30 去驯化 de-domestication
驯化基因发生恢复突变,使家养动物或栽培作物重新获得野生特性的过程。如西藏半野生小麦即由普通小麦去驯化而来。

6.1.31 驯化基因 domestication gene
植物由野生转变为栽培时所选择的关键基

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

因。如落粒基因、直立基因等。

6.1.32 驯化性状 domesticaion trait
植物由野生转变为栽培时选择的关键性状。如非落粒、直立、果实大小、果实颜色等。

6.1.33 快速驯化 speed domestication
在对现代作物品种与野生种基因组比较分析,明确关键驯化选择基因的基础上,通过编辑野生种相关基因,使其丧失野生特性,转变为栽培作物的过程。

6.1.34 野化作物 re-wild crops
栽培作物在长期栽培过程中由于基因的恢复突变,重新获得野生特性的过程。如西藏半野生小麦即是由普通小麦断穗基因恢复突变而来。

6.1.35 生态型 ecotype
对特定的生态环境具有良好适应能力的种群、品种或族群。

6.1.36 生态遗传型 ecogenotype
在特定生境中遗传组成(基因型)基本一致的群体。

6.1.37 生物多样性 biodiversity
栖息于一定环境的所有动物、植物和微生物物种,每个物种所拥有的全部基因以及它们与生存环境所组成的生态系统的总称。

6.1.38 遗传漂变 genetic drift
在小群体中由于世代的配子的随机抽样造成的误差所导致的基因频率的随机波动。

6.1.39 遗传迁徙 genetic migration
由于婚配、人工干预、自然迁飞等引起的基因从一个种群到另一个种群的转移。

6.2 作物种质和基因资源

6.2.1 种质 germplasm
亲代传给子代的遗传物质。是控制生物性状遗传变异的内在因子。

6.2.2 基础种质 basic collection
种质库中所收集保存某一作物的种质资源的总称。

6.2.3 核心种质 core collection
用最小的样本数代表最大的遗传多样性的种质资源。用于实现种质资源的便于管理、便于应用、便于研究。其总量不超过基础种质的10%。

6.2.4 微核心种质 mini core collcetion
用比核心种质更少的样本量来代表一个群体的多样性的种质资源,其样本源于核心种质,入选样品更注重代表性、稀缺性和育种价值。

6.2.5 遗传丰富度 genetic richness
一个性状或位点上基因变异类型的总和。

6.2.6 多样性信息指数 polymorphic information content, PIC
一个性状或位点上基因变异类型和分布频率的综合衡量指标。质量性状常用辛普森指数(Simpson index)来度量,数量性状常用香农-维沃指数(Shannon-Weaver index)来度量。

6.2.7 遗传单一性 genetic uniformity
生产所用品种在遗传和性状上出现的单一化或高度相似性的现象。易导致病、虫害的大流行,使生产面临很大的风险。

6.2.8 遗传特异性 genetic specificity
种质资源表型的特异性,常与基因组结构变异(如基因组片段的缺失/重复,单拷贝/多拷贝等)相关联,是种质资源鉴定评价的核心内容之一。

6.2.9 遗传累积性 genetic accumulativeness
育种中不断的杂交和选择引起的与重要农艺性状关联位点优异等位变异不断积累的现象。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

6.2.10 遗传脆弱性 genetic vulnerability
品种单一化对作物生产带来的潜在威胁。如超大面积地种植一个品种或携带同一抗病基因的品种,会对病原菌造成巨大的选择压力,加速新的致病小种的形成和流行。小麦碧蚂1号、洛夫林系统抗锈性的丧失都由此造成。

6.2.11 种质创新 germplasm enhancement
又称“前育种(prebreeding)”。通过杂交重组、远缘杂交、化学物理诱变、基因编辑创制等方法基本满足育种需求的育种方法。

6.2.12 正常型种子 orthodox seed
适于干燥低温贮藏特性的种子。如水稻、小麦、玉米、谷子、高粱、大部分豆类作物的种子。

6.2.13 异常型种子 recalcitrant seed
在-20°C 干燥和/或冷冻后无法存活,无法在常规冷库中储存的种子。

6.2.14 种质圃 germplasm nursery
田间保存、繁殖、观测种质资源的特定区域。

6.2.15 基因库材料 accession
种质库里携带某种基因型的一个居群或个体的保存样品。

6.2.16 基因文库 gene library
含有特定物种完整基因组的随机克隆片段的克隆群体。

6.2.17 遗传完整性 genetic integrity
从形态到分子水平具有应有的全部遗传特性的现象。

6.2.18 遗传侵蚀 genetic erosion
生物基因资源受损,遗传多样性减少的现象,常与原生境的破坏相关联。

6.2.19 编目数据 passport data
反映一个种质最基本特征特性的数据资料,以往多为表型数据,未来可能兼顾 DNA 指纹图谱数据信息。

6.2.20 基因库 gene bank
保存种质资源的特殊设施,低温、低湿为其主要特点。

6.2.21 基因池 gene pool
一个区域内一个种群所有基因变异的总和。

6.2.22 微体繁殖 micropropagation
利用具有全能性的组织器官进行快速繁殖的技术。

6.2.23 种质储存 germplasm storage
种质及其信息数据的保藏与管理。

6.2.24 异位保存 ex situ conservation
又称“异地保存”。种质在其原生境以外的地方繁殖保存的方式。

6.2.25 原位保存 in situ conservation
又称“原生境保存”。种质在原生境中进行繁殖保存的方式。

6.2.26 离体保存 in vitro conservation
用试管对组织或细胞培养物进行保存的方法。如愈伤组织、悬浮细胞、花粉、花药、体细胞、幼胚等。

6.2.27 种质资源 germplasm resource
一个物种所有基因及其变异(包括自然变异、地方品种、人工杂交培育的新品种、人工物化诱变突变体等)的总称。是作物种质资源学形成的基础。

6.2.28 遗传资源 genetic resource
来自动物、植物或者微生物等含有遗传功能单位并具有实际或者潜在价值的材料。

6.2.29 基因资源 gene resource
生物能将其特定的遗传信息传递给各代并实现性状表达的遗传物质总称。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

6.3 作物遗传改良

6.3.1 质量性状 qualitative trait
同一种性状的不同表现型之间不存在连续性的数量变化,而呈现质的中断性变化的性状。由一对或少数几对基因控制、不易受环境影响、表现为不连续变异的性状。

6.3.2 数量性状 quantitative trait
由多个微效基因控制,易受环境影响,个体间表现的差异只能用数量来区别、呈现连续变异的性状。

6.3.3 遗传力 heritability
又称"遗传率"。遗传方差在总的表型方差中所占的比率。

6.3.4 质量遗传 qualitative inheritance
由单基因或少数几个基因控制的性状的遗传模式。

6.3.5 数量遗传 quantitative inheritance
由多个微效基因控制,表现为连续分布性状的遗传模式。

6.3.6 超亲遗传 transgressive inheritance
在 F2 或以后的世代中,由于基因重组而在某种性状上出现超越亲本个体的遗传模式。

6.3.7 核型 karyotype
细胞分裂中期成对染色体的数目、大小和形态特征的总汇。

6.3.8 单体型 haplotype
在同一染色体上共同传递且极少发生同源重组的等位基因或遗传标记所构成的组合。

6.3.9 附加系 addition line
在某品种或物种染色体组的基础上增加一条或多条其他物种的染色体形成的稳定遗传品系。

6.3.10 代换系 substitution line
某物种的一条或多条染色体被另一物种的一条或多条染色体所取代而形成的稳定遗传品系。

6.3.11 易位系 translocation line
某品种或物种的染色体片段和另一品种或物种的染色体片段发生交换而形成的稳定遗传品系。

6.3.12 整倍体 euploid
体细胞中具有一套或几套整倍数染色体组的个体。

6.3.13 非整倍体 aneuploid
染色体数目呈单个或数个增加或减少的个体。

6.3.14 二倍体 diploid
体细胞或合子细胞具有两套完整同源染色体组的个体。

6.3.15 双倍体 amphiploid
具有两套完整染色体组,其中一套染色体组来自父本,另一套来自母本的个体。

6.3.16 双二倍体 amphidiploid
具有两套父本和两套母本染色体组的个体。

6.3.17 同源四倍体 autotetraploid
细胞内四套同源染色体组均来源于同一个祖先种的四倍体。

6.3.18 异源四倍体 allotetraploid
四套染色体组是由来自两个不同物种的完整两套染色体组组成的四倍体。

6.3.19 异源六倍体 allohexaploid
六套染色体组是由来自三个不同物种的完整两套染色体组组成的六倍体。

6.3.20 同源多倍体 autopolyploid
由同一物种的染色体组加倍形成的个体。一般是由二倍体的染色体直接加倍产生的。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

6.3.21 异源多倍体 allopolyploid
由不同物种的染色体组杂交加倍形成的多倍体或远缘杂交经过染色体加倍形成的多倍体。

6.3.22 单倍体 haploid
体细胞染色体数与其配子染色体数相同的个体。

6.3.23 单倍体育种 haploid breeding
利用花药培养或诱导系诱导等产生单倍体，再通过人工或自然加倍，形成有活力、能正常结实的纯合品系的育种技术。

6.3.24 多元单倍体 polyhaploid
由多倍体产生的单倍体。

6.3.25 同源多元单倍体 autopolyhaploid
细胞染色体来自同源多倍体的不同染色体组的一类多元单倍体。

6.3.26 多倍体 polyploid
具有两个以上整套染色体组的细胞或个体。

6.3.27 多倍体育种 polyploid breeding
通过细胞染色体组加倍获得多倍体，选育符合人们需要的优良品种的育种技术。

6.3.28 体细胞染色体加倍 somatic doubling
通过生物、理化方法使体细胞内染色体数目以染色体组为单位成倍增加的过程。

6.3.29 未减数配子融合 union of unreduced gametes
在第一次或者是第二次减数分裂时未减数的配子受精，造成个体染色体组加倍的过程。

6.3.30 多精受精 polyspermy
多个精子进入一个卵子的受精现象。只有一个精子与卵子结合，完成受精，其余的精子逐渐退化消失。

6.3.31 花粉培养 pollen culture
花药中分离出的单个花粉粒，经诱导分化形成单倍体植株的技术。

6.3.32 花药培养 anther culture
将发育到一定阶段的花药置于培养基上，以改变花药内花粉粒的发育途径，使其分化和发育成为单倍体植株的技术。

6.3.33 胚培养 embryo culture
将幼胚或成熟胚从母体上分离出来，置于无菌的人工环境条件下使其进一步生长发育形成幼苗的技术。

6.3.34 组织培养 tissue culture
在无菌条件下，将外植体（用于离体培养进行无性繁殖的各种植物材料，包括植物器官、组织、花药、花粉、体细胞、原生质体等）接种到人工配置的营养基中，在人工控制的环境下，培育离体植物组织、器官或细胞，以及培育成植株的技术。

6.3.35 器官培养 organ culture
将植物器官部分或整体从母体植株上分离，在无菌的人工条件下，保持原来的立体状态并进行组织培养，使之生长发育形成植株的技术。

6.3.36 细胞培养 cell culture
从体内组织中取出细胞放在模拟体内的生理环境中，在无菌的人工条件下维持细胞生长与增殖，以用于次生代谢产物生产或诱导体细胞胚发生和植株再生的技术。

6.3.37 原生质体培养 protoplast culture
在人工无菌条件下，诱导原生质体再生细胞壁，并进一步生长发育成为植株的技术。

6.3.38 胚嫁接 embryo grafting
将一种植物的胚切下，安置到另一近缘植物已切去胚的胚乳切口上，经过护理长成植株的方法。是一种无性杂交方法。常用于远缘杂交胚拯救。

6.3.39 代换 substitution

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

在 DNA 碱基序列中一个嘌呤被另一个嘌呤，或一个嘧啶被另一个嘧啶替代，或供体的染色体或染色体片段取代受体相应染色体或染色体片段而引起遗传信息突变的现象。

6.3.40 转换 transition
在 DNA 序列中一个嘧啶（或嘌呤）被另一个嘧啶（或嘌呤）替代而引起遗传信息突变的现象。

6.3.41 颠换 transversion
在 DNA 碱基序列中一个嘧啶（或嘌呤）被一个嘌呤（或嘧啶）替代而引起遗传信息突变的现象。

6.3.42 移码 frameshift
又称“读框移位”。在 DNA 编码区插入或缺失碱基使下游三联体密码子组成的可读框发生移动或改变，导致翻译产生的氨基酸序列发生改变的现象。

6.3.43 重复 duplication
部分遗传物质复制或不等交换导致的 DNA 序列或基因拷贝数增加。

6.3.44 复制 replication
以亲代遗传物质（DNA 或 RNA）为模板按照碱基配对原则合成子代分子的过程。

6.3.45 加性效应 additive effect
在多基因决定的数量性状中，各基因产生的效应的累加。

6.3.46 加性遗传方差 additive genetic variance
由基因的加性效应所导致的遗传变异量。是遗传方差的一个组分。

6.3.47 非加性效应 non-additive effect
由等位基因或非等位基因间的相互作用产生的效应。包括显性效应、上位效应以及交叉互作效应。

6.3.48 显性 dominant
由显性等位基因决定的，在杂合状态下性状得以表现的现象。

6.3.49 完全显性 complete dominance
杂合子中显性基因在表型中完全表现，杂合子的表型与显性基因纯合子表型相同的现象。

6.3.50 不完全显性 incomplete dominance
杂合子中显性基因在表型中不能完全表现，杂合子的表型通常介于显性基因纯合子和隐性基因纯合子之间的现象。

6.3.51 显性致死 dominant lethal
显性基因导致生物不能形成正常的配子或者受精卵，胚胎在发育中异常或致死，或个体在发育中致死的现象。

6.3.52 隐性 recessive
在杂合状态下，隐性等位基因支配的性状不表现的现象。

6.3.53 隐性致死 recessive lethal
在隐性基因纯合体中表达致死的现象。在杂合状态时不影响个体的生活力。

6.3.54 互补效应 complementary effect
两对基因分别处于纯合显性或杂合显性状态时共同决定一种性状的发育，而只有一对基因是显性或两对基因都是隐性时，则表现为另一种性状的现象。

6.3.55 基因转移 gene transfer
通过物理、化学或生物学手段，将外源基因或目标核苷酸序列转入相应靶细胞的过程。

6.3.56 非同源染色体 non-homologous chromosome
DNA 序列或者基因组成和排列完全不同，在减数分裂中不能互相配对和交换重组的染色体。

6.3.57 基因型 genotype
一个生物个体或细胞全部基因组合的总称。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

也指个体间同一位点上等位变异组成差异。

6.3.58 基因型频率 genotype frequency
群体中某特定基因型个体数占全部个体数的比率。

6.3.59 表现型 phenotype
在特定环境中,一个生物个体所表现的生理、形态和行为等所有特征的总和。

6.3.60 相对性状 relative character
由一对等位基因所决定并有明显差异的性状。

6.3.61 一因多效 pleiotropism
一个基因同时影响多个性状的现象。

6.3.62 多因一效 multigenic effect
多个基因影响同一性状的现象。

6.3.63 等位基因 allele
在一对同源染色体的同一基因座上的两个不同形式的基因。

6.3.64 复等位基因 multi-allele
在二倍体种群中,同源染色体的相同位点上具有两种以上变异状态的等位基因。

6.3.65 基因组印记 genomic imprinting
来自双亲的两个等位基因只有一个表达的现象,往往与来自父、母系有关。

6.3.66 系谱 pedigree
一个品种的亲缘关系及选择过程的记载。

6.3.67 系谱分析 pedigree analysis
利用系谱研究性状遗传传递规律的分析方法。

6.3.68 核融合 karyomixis
在共同的细胞质中,两个或两个以上的细胞核间融合的现象。

6.3.69 核溶解 karyolysis
在细胞凋亡或坏死中,细胞核及 DNA 活性染色质发生完全解离的现象。

6.3.70 同质性 homogeneity
一个群体中的不同个体具有相同特性的现象。

6.3.71 异质性 heterogeneity
一个群体中的个体具有不同特性的现象。

6.3.72 体细胞接合 somatogamy
两个体细胞直接接触,由一个细胞向另一个细胞传递大段 DNA 的遗传现象。

6.3.73 连续分布 continuous distribution
后代性状的表现呈现连续变化的现象。是数量性状分离的特点。

6.3.74 间断分布 discontinuous distribution
后代性状彼此界限分明,表现为非连续性的变异的现象。是质量性状分离的特点。

6.3.75 胚乳直感 xenia
又称“花粉直感”。杂交种子的胚乳(或子叶)组织直接表现父本同种组织的某些性状的现象。

6.3.76 果实直感 metaxenia
种皮或果皮等母本组织在发育过程中由于花粉基因影响而表现父本的某些性状的现象。

6.3.77 有性繁殖 sexual reproduction
生物通过两性生殖细胞(雌雄配子)的结合形成新个体的生殖方式。是生物界中最普遍的一种生殖方式。

6.3.78 品系 line, strain
杂交后经多代选择形成的遗传上基本稳定的后代。

6.3.79 高代品系 advanced line
自交或近亲繁殖若干代后所获得的某些遗传性状相当一致的后代。

6.3.80 供体 donor
杂交育种中提供目标基因或性状的亲本。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

6.3.81 受体 recipient
杂交育种中接受目标基因或性状的亲本。

6.3.82 亲代 parental generation
进行杂交时,将遗传物质通过生殖细胞传递给子代的雌雄个体。包括母本和父本。

6.3.83 后代 progeny
亲代杂交后所产生的每一代。

6.3.84 子代 offspring
亲代杂交所产生的后一代。

6.3.85 父本 male parent
杂交时提供雄配子的亲本。

6.3.86 母本 female parent
杂交时提供雌配子的亲本。

6.3.87 随机交配 random mating
在一个有性繁殖的生物群体中,任何一个雌性或雄性个体与任何一个相反性别的个体之间在相等概率的情况下进行交配的方式。

6.3.88 自然异交率 natural outbreeding rate
自花授粉植物在自然条件下,后代中出现异交产生的杂种个体所占的比率。

6.3.89 独立分配定律 law of independent assortment
又称"孟德尔自由组合定律"。位于不同染色体上的两对或两对以上非等位基因,在配子形成过程中,同一对基因各自独立地分离,分别进入不同的配子,不同对的基因可自由组合的遗传规律。

6.3.90 分离定律 law of segregation
又称"孟德尔第一定律"。一对基因在杂合状态各自保持其独立性,在配子形成时,彼此分离到不同的配子中去的遗传规律。在一般情况下,子一代配子分离比是 1∶1,子二代表型分离比是 3∶1,子二代基因型分离比是 1∶2∶1。

6.3.91 连锁遗传定律 law of linked inheritance
又称"摩尔根定律"。在同一染色体上的两个或两个以上基因联合在一起进行遗传的规律。

6.3.92 连锁群 linkage group
位于同一染色体上的基因群。

6.3.93 重叠效应 duplicate effect
影响同一性状的两对非等位基因,其中有一对基因为显性基因时就能决定某一表型、两对均为隐性基因时决定另一表型的现象,F2 的孟德尔比率表现为 15∶1。

6.3.94 抑制效应 inhibition effect
影响同一性状的两对非等位基因中,其中一对显性基因本身并不直接控制性状的表现,但对另一对基因的效应有抑制作用的现象,F2 的孟德尔比率表现为 13∶3。

6.3.95 杂交 cross
不同基因型个体间的交配获得某些双亲基因重组的个体的方法。

6.3.96 杂交育种 hybrid breeding
通过不同种群、不同基因型个体间杂交,并对杂种后代进行选择、育成新品种的方法。

6.3.97 杂种 hybrid
不同基因型个体杂交产生的后代。

6.3.98 杂种第一代 first filial
又称"子一代"。由亲本杂交产生的第一代,用 F1 表示。

6.3.99 杂交组合 hybrid combination
杂交育种中亲本的组配方式。

6.3.100 杂种优势 heterosis
两个性状不同的亲本杂交产生的杂种,在生长势、生活力、繁殖力、适应性、产量、品质等方面优于亲本的现象。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

6.3.101 杂种优势的衰退 heterosis depression

杂种第二代及以后世代由于基因型杂合度降低,在生长势、生活力、抗逆性、产量等方面表现出显著下降的现象。

6.3.102 超标优势 over-standard heterosis

又称“竞争优势”。杂交种(F1)的产量或某一数量性状的平均值与当地对照品种(CK)同一性状平均值的差数除以对照品种(CK)的比率。公式为:超标优势(%)=(F1-CK)/CK×100。

6.3.103 超亲优势 over-parent heterosis

杂交种(F1)的产量或某一数量性状的平均值与高值亲本(HP)同一性状平均值的差数除以高值亲本(HP)的比率。公式为:超亲优势(%)=(F1-HP)/HP×100。

6.3.104 中亲优势 mid-parent heterosis

杂交种(F1)的产量或某一数量性状的平均值与双亲(P1与P2)同一性状平均值的差数(MP)除以双亲(P1与P2)同一性状平均值的比率。公式为:中亲优势(%)=(F1-MP)/MP×100;MP=(P1+P2)/2。

6.3.105 线粒体互补 mitochondrial complementation

通过测定两个亲本的混合线粒体的呼吸强度来预测杂种优势的方法。用于筛选优势组合。

6.3.106 纯系 pure line

通过同一纯合亲本自花授粉得到的后代或由长期连续近交得到的植物高度纯合自交系。

6.3.107 纯系品种 pure line cultivar

杂交或突变后代通过系谱法选择得到的基因型纯合一致的品种。

6.3.108 纯系育种 pure line breeding

从现有品种群体中选择优良自然变异个体,通过后裔鉴定、保纯繁育育成新品种的育种方法。

6.3.109 永久F群体 permanent F2 population

双亲杂种F1的双单倍体群体(DH)或重组近交系群体(RIL)。其遗传分离与F2群体相同,特点是能够长期保持群体性状遗传分离比的稳定。

6.3.110 测交 test cross

(1)杂种第一代个体再与其隐性纯合体亲本杂交来测定杂种或杂种后代基因型的方法。(2)杂种优势育种中利用标准测验自交系和不同自交系杂交来测定杂种优势和配合力的方法。

6.3.111 测交种 test cross cultivar

测交所产生的杂种一代。

6.3.112 测验种 tester

用来测定杂合体基因型的纯合隐性亲本,以及测定自交系配合力的品种、自交系和单交种等的统称。

6.3.113 单交 single cross

又称“成对杂交”。每个亲本仅作一次父本或母本的杂交方法。

6.3.114 单交种 single cross hybrid

两个品种或自交系进行单交产生的杂交品种。

6.3.115 双交 double cross

两个单交种再杂交的方法。

6.3.116 双交种 double cross hybrid

由四个品种或自交系先分别配制成两个单交种,再由两个单交种杂交产生的杂交品种。

6.3.117 三交 three-way cross

单交所得的子一代,再与第三个亲本进行杂交的方法。

6.3.118 四交 tetracross

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

单交所得的子一代，与第三个亲本进行杂交后获得的杂种一代，再与第四个亲本进行杂交的方法。

6.3.119 顶交 top cross
用一个自交系或一个单、双交种与一个天然授粉品种杂交的方法。

6.3.120 正反交 reciprocal cross
又称“互交”。两个具有相对性状的品种，相互作为父本和母本进行杂交的方法。如把甲×乙称为“正交(direct cross)”，则乙×甲称为“反交(reciprocal cross)”。

6.3.121 近交 inbreeding
又称“近亲交配”。有亲缘关系的个体间的杂交。包括自交、全同胞交配、半同胞交配、回交等。

6.3.122 近交系数 inbreeding coefficient
一个个体的等位基因是来自共同祖先的基因的概率。是度量个体近交程度的参数。

6.3.123 近交退化 inbreeding depression
近交产生的后代在产量、品质等性状方面降低或丧失的现象。

6.3.124 远交 outbreeding
亲缘关系较远的个体间杂交的方法。

6.3.125 自交 selfing
同一植株上的同一朵花花粉传播到同朵花的雌蕊柱头上，或由同株的花粉传播到同株的雌蕊柱头上的受精过程。

6.3.126 自交系 selfing line
通过多代自花授粉或多代近交后得到的纯系。

6.3.127 自交后代选择 Sn selection
又称“Sn 轮回选择”。根据自交后代的性状表现，在自交至第 n 代时进行轮回选择的群体改良方法。

6.3.128 近等基因系 near-isogenic line
经过连续回交，除目标性状有差异，其它性状完全相同的品系。

6.3.129 异交 outcrossing
不同植株花朵的花粉进行传粉的受精过程。

6.3.130 互交 intercrossing
同一物种不同居群或不同人工群体之间的杂交。

6.3.131 回交 backcross
子一代与双亲之一进行的杂交。

6.3.132 轮回亲本 recurrent parent
又称“受体亲本”。回交中一直用于杂交的亲本。是有利性状(目标性状)的“接受者”。

6.3.133 非轮回亲本 nonrecurrent parent
又称“供体亲本”。只有第一次杂交时应用的亲本。提供目标性状。

6.3.134 回交重组自交系 backcross recombinant inbred line
两个亲本的杂交后代与亲本之一连续回交得到的后代再自交形成的自交系。

6.3.135 重组自交系 recombinant inbred line
用杂交第二代个体连续多代自交形成的遗传稳定的近交系。

6.3.136 回交近交系 backcross inbred line
回交后代经过自交形成的近交系。

6.3.137 逐步回交法 stepwise backcross
对同一轮回亲本逐步分次进行不同基因转移的回交育种方法。即在同一回交方案中选择几个分别具有不同目标性状基因的供体亲本，先以一个供体亲本与受体亲本进行杂交和回交的形式导入一种目标性状，然后再以它作为轮回亲本进行第二个性状的转移，如此进行，最后把分散在不同供体亲本上的优良目标性状基因逐步转移到一个改良的品种上。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

6.3.138 聚合回交法 convergent backcross
对单个性状基因分别回交转育,然后再进行相互杂交,从而将多个性状聚合的方法。

6.3.139 高代回交法 advanced backcross QTL analysis
在高代回交群体进行 QTL 分析,检测到的 QTL 再通过回交,从而得到 QTL 近等基因系的育种方法。

6.3.140 全同胞交配 full-sib mating
双亲完全相同的个体间交配的方法。

6.3.141 半同胞交配 half-sib mating
同父异母或同母异父的个体间杂交的方法。

6.3.142 多父本杂交 multiple male-parental cross
在远缘杂交时,将若干个父本品种的花粉混合起来,给同一个母本品种授粉的杂交方法。这种方法可以提高杂交结实率。

6.3.143 属间杂交 intergeneric hybridization
同科不同属之间杂交。

6.3.144 种间杂交 interspecific hybridization
同属不同种间的杂交。

6.3.145 品种间杂交 intervarietal hybridization
同一物种内不同品种个体之间杂交的方法。

6.3.146 双列杂交 diallel hybridization
一组亲本间进行所有可能交配的杂交方法。

6.3.147 复合杂交 composite hybridization
又称"复交"。当育种目标所要求的一些性状存在于三个或三个以上的亲本中时,通过亲本间多次的杂交,使分散在各个亲本中的性状集中到一个复交杂种中的杂交方法。

6.3.148 聚合杂交 convergent hybridization
又称"多系杂交"。通过多向杂交,将分散在不同亲本中的优良性状集中到一个或多个杂种群体中的杂交方式。

6.3.149 渐渗杂交 introgressive hybridization
杂交后代与亲本之一进行连续多代回交,逐渐将另一个品种的遗传物质分区段引入到回交亲本背景中的杂交方式。

6.3.150 遗传渗入系 genetic introgression lines
又称"遗传导入系"。双亲杂交后,用其中一个亲本连续回交数代而形成的遗传分析群体。

6.3.151 多系杂交 polycross
把已选出的个体或系在隔离的田间种在一起,使之相互自由杂交,然后比较各自的下一代择优继续进行杂交的方式。

6.3.152 有性杂交 sexual hybridization
通过两性细胞的结合形成新个体的杂交方式。

6.3.153 无性杂交 vegetative hybridization
通过原生质体融合,形成一个具双亲遗传物质的杂种细胞,并在人工培养下发育成杂种的方法。

6.3.154 核质杂种 nucleo-cytoplasmic hybrid
核、质来自不同物种的细胞或个体。

6.3.155 胞质杂种 cytoplasmic hybrid
用去核或核被置换了的细胞与正常细胞融合而形成的新细胞质为杂种的细胞或个体。

6.3.156 核质互作 nucleo-cytoplasmic interaction
一个细胞内细胞质与细胞核基因之间的相互作用。

6.3.157 早代测验 early generation test
在早期世代对杂种群体的遗传力或产量表现进行评价的方法。

6.3.158 后代测验 progeny test

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

利用后代的性状表现对亲本进行评价的方法。

6.3.159 一般配合力 general combining ability

在杂交设计试验中,一个品系与所有其他品系杂交的子一代的平均数与所有杂交组合的子一代的总平均数的离差。

6.3.160 特殊配合力 specific combining ability

在杂交试验中,一个品系在另一个品系杂交的子一代的性大辩论值与根据一般配合力预测的杂交组合性状值的离差。

6.3.161 综合种 synthetic cultivar

全称"综合品种"。根据配合力的测定,选出一定数量的基因型,在隔离条件下,经过几轮随机交配育成的群体品种。

6.3.162 二环系 second cycle line

从自交系间杂交种中选育的自交系。

6.3.163 品种适应性 cultivar adaptability

品种对环境的适应范围和在一定范围内的适应程度。

6.3.164 品种间杂种 intervarietal hybrid

同一物种内不同品种间杂交获得的杂交种。

6.3.165 杂种品种 hybrid cultivar

又称"杂交种"。在严格选择亲本和控制授粉的条件下生产的各类杂交组合的 F1 直接用作品种的植物群体。

6.3.166 混系品种 composite cultivar

由若干个纯系品种的种子混合繁殖产生的植株群体。

6.3.167 多系品种 multi-line cultivar

由若干个近等基因系的种子混合繁殖产生的抗性基因混合群体,主要用于防止病原菌的快速变异所导致的品种抗性丧失。

6.3.168 亲和 compatible

物种间杂交产生正常后代的能力。

6.3.169 亲和性 compatibility

配子能够相互识别并融合产生合子的特性。

6.3.170 不亲和性 incompatibility

花粉和胚囊具有完整功能,但由于遗传或生理的原因雌雄配子不能进行受精的现象。

6.3.171 自交亲和性 self-compatibility

同一个体所产生的雌雄配子能够正常融合形成合子的现象。

6.3.172 自交不亲和性 self-incompatibillity

具有完全花并可形成正常的雌雄配子,但当具有相同基因型的雌雄配子授粉时,花粉不能萌发或萌发后不能受精,从而导致自交不结实的特性。

6.3.173 杂交亲和性 cross-compatibility

不同亲缘关系的个体的配子间能够融合产生正常合子的特性。

6.3.174 杂交不亲和性 cross-incompatibility

远缘的雌雄配子不能结合形成合子,或合子胚不发育,不能形成幼苗的现象。

6.3.175 细胞质不亲和性 cytoplasmic incompatibility

由两个配子的细胞质不兼容导致合子死亡的现象。

6.3.176 配子体自交不亲和系统 gametophytic self-incompatibility system

自交不亲和特性由配子体基因型决定的系统。

6.3.177 孢子体自交不亲和系统 sporophytic self-incompatibility system

自交不亲和特性由孢子体基因型决定的系统。

6.3.178 可交配性 crossability

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

两个亲本之间的杂交可以受精结实产生正常后代的特性。

6.3.179 杂交可育 cross fertilization
杂交产生正常结实后代的现象。

6.3.180 杂种不育性 hybrid sterility
不同物种之间杂交所得子代不能正常结实的现象。

6.3.181 自交可育性 self-fertility
自交产生正常结实后代的现象。

6.3.182 自交不育性 self-sterility
自交不能产生子代的现象。

6.3.183 花粉不育性 pollen sterility
又称“花粉败育”。由于外界条件和内在因素的影响,花粉的正常发育受阻,形成无生殖能力花粉的现象。

6.3.184 雄性不育 male sterility
植物的雄性生殖系统不能正常发育,不能产生有功能的花粉粒,而其雌性生殖系统发育和营养生长完全正常,能接受正常植株的花粉受精结实的现象。

6.3.185 细胞质雄性不育 cytoplasmic male sterility
受细胞质基因控制的雄性不育现象。

6.3.186 细胞核雄性不育 nucleus male sterility
由细胞核内基因决定的雄性不育现象。

6.3.187 基因型-环境互作雄性不育 genotype-environmental male sterility
由遗传背景与环境共同决定的雄性不育类型。

6.3.188 核质互作雄性不育 cytoplasmic-nucleic male sterility
雄性不育受细胞质不育基因和对应的细胞核不育基因共同控制的现象。

6.3.189 孢子体雄性不育 sporophyte male sterility
在孢子体阶段发生花粉败育引起的不育现象。即花粉育性的表现由孢子体(母体植株)的基因型控制,与配子体(花粉)本身的基因无关。

6.3.190 配子体雄性不育 gametophyte male sterility
在雄配子体阶段发生花粉败育引起的不育现象。即花粉的育性受配子体本身基因型控制,因此配子体基因不育时花粉表现不育,配子体基因可育时花粉表现正常。

6.3.191 雌性不育 female sterility
植物雌蕊发育不正常,不能受精结实引起的不育现象。

6.3.192 雄性不育系 male sterile line
雌雄同株植物中,雄性的花粉败育,雌花发育正常,授予其他品系的花粉则可受精结实,用保持系的花粉授粉能将雄性不育性遗传给子代的植物品系。

6.3.193 核雄性不育系 genic male sterile line
受细胞核基因控制的雄性不育植物品系。如小麦太谷核不育系。

6.3.194 育性恢复基因 restorer gene
在质核互作型雄性不育系统中,可使雄性不育系后代恢复育性的基因。

6.3.195 恢复系 restorer line
在雄性不育三系法杂交育种体系中,具有恢复能力的自交系,其花粉可使雄性不育母本后代恢复正常育性的雄性亲本品系。

6.3.196 保持系 maintainer line
在雄性不育三系法杂交育种体系中,正常自交系与雄性不育系母本杂交,使母本结实,其子代又能保持母本雄性不育特性的品系。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

6.3.197　三系杂种　three-line hybrid
利用不育系、雄性不育恢复系和保持系杂交选育的核质互作雄性不育杂种品种。

6.3.198　去雄　emasculation
为保证杂交组合准确性,对雌雄同花的两性花,在花药成熟开裂散粉前,通过化学或物理的方法,去除雄蕊或使雄蕊灭活的技术。

6.3.199　授粉　pollination
(1)父本的花粉授予雌花柱头(或胚珠)的过程。(2)自然界花粉自然飞散而进行的传粉过程。

6.3.200　双受精　double fertilization
两个精细胞分别与卵细胞和中央细胞相融合的现象。

6.3.201　自由授粉　open pollination
在自然条件下,让群体内植物个体间借助风力或昆虫进行传粉的过程。

6.3.202　辅助授粉　sumplementary pollination
克服异花授粉植物因环境条件限制而降低传粉和受精的措施。

6.3.203　异花授粉　cross pollination
花粉从一朵花传到另一朵花的雌蕊柱头上进行授粉的过程。

6.3.204　自花授粉　self-pollination
同一朵花的花粉传到同一朵花的雌蕊柱头上,或同株的花粉传播到同株的雌蕊柱头上进行授粉的现象。

6.3.205　自花受精　self-fertilization
自花受粉后雌雄配子结合的过程。

6.3.206　人工授粉　artificial pollination
用人工方法把植物花粉传送到柱头上以提高结实的一种方法。

6.3.207　混合授粉　mixed pollination
将不同品种或种的花粉混合后同时授给同一母本的授粉方法。

6.3.208　蕾期授粉　bud pollination
在十字花科中,为克服自交不亲和性,选取开放前2-4天的花蕾进行授粉从而得到种子的授粉方法。

6.3.209　控制授粉　controlled pollination
人为控制授粉时间和部位的授粉方法。

6.3.210　花粉蒙导　pollen mentor
远缘杂交时,利用灭活后的母本花粉或花粉浸提液,与父本花粉混合后给母本授粉,提高远缘杂交成功率的方法。

6.3.211　常异花授粉植物　predominantly self-pollinating
在自然条件下,以同一植株上的花粉授粉为主,且能正常受精结实,在群体中有少部分个体异花授粉的一类植物。

6.3.212　选择　selection
物种进化过程中或现代育种工作中,自然界或人工选择优良的变异个体的行为。择优去劣,是物种进化的主要动力,也是创造新品种和改良现有品种的重要手段。

6.3.213　选择育种　selection breeding
利用现有品种或栽培类型产生的自然变异种。是获得新品种的一种育种途径。

6.3.214　选择指数　selection index
将各种表型信息加权综合制定的选择指标。

6.3.215　选择强度　selection intensity
标准化的选择差,即将不同性状的选择差除以各自性状的变异标准差来进行标准化。

6.3.216　选择响应　selection response
入选亲本的子代表型平均值与被选择亲本群体平均值的离差。

6.3.217　选择差　selection differential
群体中留种个体的平均表型值与供选个体的

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

平均表型值之差。

6.3.218　选择牵连效应　hitchhiking effects
对一个位点特定等位变异的强烈选择不仅导致该位点多样性的急剧降低,同时也引起其侧翼遗传多样性降低的现象。

6.3.219　交互轮回选择　reciprocal recurrent selection
两个种群中的自交群体分别与另一种群进行杂交,对杂交后代进行表型测试,选择表型最好的杂交后代进行多次杂交获得改良群体的选择育种方法。

6.3.220　定向选择　directional selection
为了一定的目的而对生物性状进行选择,使符合性状的个体生存繁衍下来的选择育种方法。

6.3.221　连续选择　successive selection
对所要改良的性状依次进行选择,每次仅选择改良一种性状的选择育种方法。

6.3.222　歧化选择　disruptive selection
把一个群体中的极端变异按不同的方向保留下来,而中间常态类型则大为减少的一种选择育种方法。

6.3.223　趋同选择　convergent selection
不同的物种由于适应相似的环境而呈现出相似表型的现象。

6.3.224　单株选择　individual plant selection
在遗传改良的原始群体中或多世代改良的育种群体中,选择优良单株进入下一个育种轮回的选择育种方法。

6.3.225　芽选择　bud selection
对芽发生的变异进行选择,从而育成新品种的选择育种方法。

6.3.226　配子选择　gametic selection
在配子水平上进行的选择的育种方法。

6.3.227　家系选择　line selection
根据家系的平均值,以家系为单位进行选择的方法。

6.3.228　集团选择　bulk selection
根据原始群体内植株不同的特征特性,将中选的性状相似的单株归并到一起形成集团后,各集团之间及其与原始品种间进行比较鉴定,选出优良集团的一种选择育种方法。

6.3.229　改良混合选择　modified bulk selection
把混合选择和单株选择交叉使用的一种选择法。

6.3.230　单[一]性状选择法　single trait selection
根据性状的重要性或出现的先后顺序逐次淘汰的一种选择育种方法。

6.3.231　综合性状选择法　multiple trait selection
根据综合经济性状进行选择,评定时按经济性状的重要性规定不同的评分标准,选择评分高的植株的一种选择育种方法。

6.3.232　实生系　seedling lines
无性繁殖植物有性杂交后,实生种子播种出苗后再进行无性繁殖所得到的品系。

6.3.233　系谱法　pedigree method
从杂种第一次分离世代开始选株,分别种成株系,以后各世代均在优良的系统中选优良单株,在选择过程中各世代予以系统编号以便考察株系历史和亲缘关系的选择育种方法。

6.3.234　穗行法　ear-to-row method
每穗衍生一行的种植方法。

6.3.235　株行法　plant-to-row method
每株衍生一行的种植方法。

6.3.236　铃行法　boll-to-row method

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

每(棉)铃衍生一行的种植方法。

6.3.237 育种圃 breeding nursery
以收集、保存育种亲本为主要任务的种质资源保存地。

6.3.238 理想株型 ideotype
具有能获得最高光能利用率,能将光合产物最大限度地输送到籽粒中去,具有高收获指数和高籽粒产量的植株形态。

6.3.239 遗传获得量 genetic gain
通过选择获得的群体平均育种值提高的量。

6.3.240 群体 population
在一定的时间和空间范围内,具有一定共同特性个体的集合。

6.3.241 群体缓冲性 population buffering
广泛多变的环境条件下,群体不同个体之间相互作用所产生的对环境条件最大程度的适合性。

6.3.242 群体瓶颈效应 population bottleneck effect
由于自然或人工选择,使群体中只有个别基因型保留并得以繁衍的现象。

6.3.243 自然群体 natural population
自然繁衍而成的群体。

6.3.244 人工群体 artificial population
在人为控制下按一定的目标与方式杂交建立的群体。

6.3.245 群体改良 population improvement
从原始群体入手,通过选择和人工控制下的自由交配等育种手段,丰富原始群体的遗传基础,扩大原始群体的变异范围,使其能连续不断地提供新种质,并从中不断地分离出新类型的群体育种方法。

6.3.246 群体品种 population cultivar
经过长期选择,群体中通常包括若干基因型,个体间性状差异较大,但整体上具有较强的抗逆性和适应性的品种。

6.3.247 混合选择 mass selection
按照一定的经济性状标准,在混合群体中选出一群优良个体,并利用这些优良个体的种子进行混合繁殖,通过鉴定比较,仅保留优良或淘汰部分低劣个体的选择育种方法。

6.3.248 轮回选择 recurrent selection
按育种目标从基础群体中选择优良单株进行自交和配合力测定,根据测定结果将中选的优株彼此互交,形成一个遗传基础更为丰富的优良新群体,利用这种方法,通过多轮选择,将所需要的基因集中起来,形成一个新群体的选择育种方法。

6.3.249 单粒传法 single seed descent
从杂种第二代开始,各世代淘汰不良单株,其余按组合每株采收一粒或几粒种子混合繁殖,直到较高世代再选优系育成品种的选择育种方法。

6.3.250 派生系统法 derived line method
在杂种二代或三代进行一次单株选择,以后各世代均按单株衍生系统种植,直到优良衍生系统主要性状趋于稳定时,再选株次年种成株系的选择育种方法。

6.3.251 改良系谱法 modified pedigree method
在系谱法基础上,改选株为选穗,改双行点播为穴区种植,改株行为穗行,较大幅度地增大杂种各世代的群体,扩大鉴定圃的规模,提高育种效率的育种方法。

6.3.252 系×测验系法 line × tester method
一种测定配合力和选择优良杂种相结合的方法。利用待测系和多个测验系配置多个单交组合,对其配合力进行比较,选出优良杂种作为商品投入生产利用。

6.3.253 穿梭育种 shuttle breeding

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

在不同生态区对同一群体不同世代进行交替选择，以实现一年多代和对不同性状选择的育种方法。

6.3.254 混合育种 bulk breeding
采用混合选择法的选择育种工作。即从品种群体中，根据一定的表现性状（始成熟期、株型、产量性状、抗性等），选出具有一致特点的优良单株，混合留种，下一代混合播种与原品种和标准品种进行比较选育。

6.3.255 抗病育种 breeding for disease resistance
选育能限制病原微生物（包括真菌、细菌和病毒等）侵入、繁殖、扩展，提高品种抗病性的育种工作。

6.3.256 主效基因抗性 major-gene resistance
受单基因或少数几个基因控制的抗性。抗病性表现为质量性状。

6.3.257 微效基因抗性 minor-gene resistance
又称“多基因抗病性”。受多个基因控制的抗性。抗病性表现为数量性状。

6.3.258 多基因抗性 polygenic resistance
由多个基因共同控制的抗病性。

6.3.259 水平抗性 horizontal resistance
又称“非小种特异性抗病性”“非专化性抗性”。寄主的某个品种对所有病原菌小种的反应一致，对病原菌的不同小种没有特异反应或专化反应的抗病性。

6.3.260 垂直抗性 vertical resistance
植物对侵染性病害的抗性中具有对病菌小种特异性的抗病性。

6.3.261 慢病性 slow disease
广谱抗性。表现为发病慢，对所有病原菌小种表现为中度或轻度感病，相对小种专化抗性比价持久稳定。

6.3.262 全生育期抗性 all stage resistance
在苗期和成株期的整个生育期均表现出的抗病性。

6.3.263 成株期抗性 adult-plant resistance
在苗期不表达，但随植物成熟而增加的抗病性。通常在发育后期表达，赋予植株部分抗性，往往具有广谱性和持久抗性特征。

6.3.264 持久抗性 durable resistance
在适于发病的环境中长期而广泛地种植后仍能保持抗病性的特征。

6.3.265 抗虫育种 breeding for insect resistance
选育能控制害虫生长周期，减轻植物虫害损失的品种的育种工作。

6.3.266 抗逆育种 breeding for stress tolerance
选育能适应或抵御不良气候及土壤因素等环境胁迫条件的品种的育种工作。

6.3.267 群体互作抗性 host-pathogen population interactions resistance
特定的寄主群体和病原菌群体互作产生的对病原菌的抗性。

6.3.268 品质育种 breeding for quality
利用不同种质品质性状的差异，通过一定的育种程序和途径，按原定目标选育适合需求的新品种的育种工作。

6.3.269 组合育种 combination breeding
将分属于不同品种的、控制不同性状的优良基因随机结合形成不同的基因组合后，再通过定向选择育成集双亲优点于一体的新品种育种工作。

6.3.270 株型育种 plant architecture breeding
选择具有合理形态结构的植株，育出新品种的育种工作。

6.3.271 自发突变 spontaneous mutation

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

在自然状态下发生的基因改变。

6.3.272　生化突变　biochemical mutation
导致某种特定生化功能改变的突变。

6.3.273　细胞质突变　cytoplasmic mutation
细胞核外的遗传载体的基因突变，如叶绿体、线粒体中基因的突变。

6.3.274　芽变　bud mutation
植物的芽或分枝中发生的体细胞突变。

6.3.275　突变谱　mutation spectrum
群体中各种突变类型的总称。

6.3.276　突变压　mutation pressure
由突变造成群体中基因频率改变的度量。

6.3.277　诱变育种　mutation breeding
利用理化因素诱发植物产生遗传物质变异，再经过选择和培育育成新品种的方法。

6.3.278　空间诱变　space mutagenesis
利用太空的特殊环境，对植物育种材料进行诱变处理，以获得优良新品种或特殊种质材料的育种新技术。

6.3.279　诱变效应　mutagenic effect
采用人为措施对研究对象进行诱变处理后，诱变对象在当代和后代材料中表现出的生理和遗传变异。

6.3.280　奥帕克2［玉米］突变体　opaque2 mutant［corn］
玉米中一种含粉质胚乳、高赖氨酸的突变体。广泛应用于优质蛋白玉米的培育。

6.3.281　克隆　clone
又称“无性繁殖系”。遗传组成与其母体完全相同的个体或群体。

6.3.282　无性繁殖　vegetative propagation
不经生殖细胞结合的受精过程，由母体的一部分直接产生子代的繁殖方法。

6.3.283　孤雄生殖　androgenesis
卵核在精子入卵后即发生退化和解体，在卵细胞质内发育成只含雄配子染色体组的单倍体胚的生殖方式。现人工利用花粉诱导产生单倍体植株。

6.3.284　孤雌生殖　parthenogenesis
雌配子不经受精而发育成为新个体的生殖方式。

6.3.285　不定胚生殖　adventitious embryony
由胚囊周围的珠心或珠被的二倍体细胞直接发育成胚的生殖方式。

6.3.286　无孢子生殖　apospory
由胚珠中不同位置的体细胞不经过减数分裂直接发育成二倍体胚囊，再由其中的卵细胞（或其他胚囊细胞）不经受精发育成胚的生殖方式。

6.3.287　无融合生殖　apomixis
雌雄配子不发生核融合的无性生殖方式。

6.3.288　二倍体孢子生殖　diplospory
由于孢原或大孢子母细胞减数分裂受阻，从而形成二倍体的孢子和二倍体的胚囊，通过单性生殖发育成胚的方式。

6.3.289　无性系品种　clonal cultivar
通过无性繁殖形成的品种。

6.4　作物基因组学

6.4.1　作物基因组学　crop genomics
研究作物基因组序列组成、变异及与性状间关系的学科。

6.4.2　基因组　genome
生物体所有遗传物质的总和，即完整的DNA信息。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

6.4.3 参考基因组 reference genome

著名品种、代表种的全基因组 DNA 序列信息的集合。以染色体为单位进行组装、注释，是开展相关研究的参照系。

6.4.4 基因组草图 draft genome

存在一些序列信息缺失的参考基因组序列。

6.4.5 金标基因组 golden genome

组装完整的基因组。基因组的完整性一般用 LTR 组装指数（LAI 值）来表示，LAI 值是完整 LTR 反转座子序列占总 LTR 序列长度的比值。LAI 值大于 20 以上的视为基因组组装完整。

6.4.6 泛基因组 pan-genome

一个物种全部基因的集合。包括“核心泛基因组（core pan-genome）”“壳泛基因组（shell pan-genome）”和“云泛基因组（cloud pan-genome）”。核心泛基因组由在所有个体中都存在的基因组成，壳泛基因组由在部分个体中存在的基因组成，云泛基因组由仅在一个个体中存在的基因组成。

6.4.7 图形基因组 graph-based genome

以模式品种的基因组图谱为基础，将其它品种中所有的遗传变异信息在主图上标注出来，以图的形式表示的基因组信息。对应的 DNA 基本序列信息另存为数据子集。

6.4.8 图形泛基因组 graph-based pan-genome

以某一物种的参考基因组图谱为基础，将其它品种中所有的遗传变异信息在主图上标注出来，并以图的形式表示的基因组信息。对应的 DNA 基本序列信息另存为数据子集。

6.4.9 比较基因组学 comparative genomics

通过物种间基因序列、基因组序列的比对分析，预测基因的功能，绘制物种间进化关系的一门新学科，也是本世纪生物学领域的交叉前沿学科。

6.4.10 作物转录组学 crop transcriptomics

对作物不同组织不同发育时期的基因组转录本进行研究，以确定基因的基本功能和表达特性的一整套技术和方法。是功能基因组学的重要组成部分。

6.4.11 蛋白质组学 proteomics

阐明生物体产生或修饰的整套蛋白质的表达、存在方式（修饰形式）、结构、功能和相互作用的学科。

6.4.12 作物代谢组学 crop metabolomics

系统研究作物代谢过程中各种生物代谢产物的变化规律，揭示作物代谢活动本质的一门学科。

6.4.13 作物细胞组学 crop cytomics

以基因组为基础，结合基因组学和蛋白质组学的技术，在单细胞水平上获取细胞分子表型的信息，进而研究细胞系统的结构以及内部分子功能的学科。

6.4.14 单细胞组学 single-cell omics

利用以单个细胞为基础获得的转录组、蛋白组、表观组学等多组学信息，研究细胞功能和生命进程变化的学科。

6.4.15 表观组学 epigenomics

全称“表观基因组学”。研究基因组序列和组蛋白的修饰与基因功能、表达调控、生物体生长发育之间的关系的学科。

6.4.16 表型组学 phenomics

在基因组水平上系统研究某一生物或细胞在各种不同环境条件下所有表型的学科。通过精准的表型鉴定，结合各种组学信息，揭示表型的本质及其相互作用的关系。

6.4.17 染色体组学 chromosomics

研究染色体结构变化以及物种间染色体结构的特异性差异，结合基因在染色体上三维位置信息，研究染色体三维形态变化及其相互作用如何影响细胞、组织、器官和个体功能的

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

学科。

6.4.18 突变组学 mutagenomics

在全基因组水平上,利用突变体基因组信息,通过识别与靶向途径相关的已知或未知基因序列变化来预测或确定突变候选基因及其功能的学科。

6.4.19 miRNA 组学 mirnomics

利用 RNA 相关的生物信息和大数据,研究 miRNA 序列、结构、靶点的识别与预测,并表征 miRNA 功能的学科。

6.4.20 糖组学 glycomics

从分析和破解一个生物体或细胞全部糖链所含信息入手,研究糖链的分子结构、表达调控、功能多样性及糖链之间、糖与蛋白、糖与核酸之间相互作用的学科。

6.4.21 脂组学 lipidomics

全称"脂质组学"。大规模研究生物系统(如细胞、组织、血浆等)中所有脂质的组成、功能、脂质与其他生物大分子之间相互作用的学科。

6.4.22 分泌组学 secretomics

研究细胞、组织或生物的所有分泌蛋白的表达、存在方式(修饰形式)、结构、功能和相互作用的学科。是蛋白组学的分支学科。

6.4.23 信号组学 signalomics

全称"信号转导蛋白质组学"。研究信号转导通路及其中的信号分子变化的学科。是蛋白组学的分支学科。

6.4.24 硫组学 thiolomics

从全基因组水平上研究植物硫醇代谢和功能及其从源(土壤)到库(植物)调控机制的一门学科。

6.4.25 叶绿体组学 chloroplast omics

研究叶绿体如何组织其基因组并调节其转录组、蛋白质组、代谢组,揭示其起源、功能和发展的复杂调控网络的学科。

6.4.26 链接组学 connectomics

一门专注于描绘网络系统中网络元件连接方式的科学。连接组就是网络中的网络元件及其连接的总和。

6.4.27 微形态组学 micromorphomics

研究植物响应不同环境时器官在微形态方面的变化,揭示形成解剖特征和功能之间精确协调的学科。

6.4.28 微生物组学 microbiomics

对微生物群落结构、功能等进行表征和量化的一门学科。

6.4.29 多组学 multi-omics

基因组学、转录组学、蛋白质组学、代谢组学等学科的统称。

6.4.30 多维组学 multi-dimensional omics

是一种结合多种生物信息学技术的研究方法,可以同时分析多个生物学特征,如基因表达、蛋白质组、代谢组、微生物组等。能够提供更全面、更准确的生物学信息,有助于深入理解生物系统的复杂性和机制。

6.4.31 三维基因组学 3D genomics

研究基因组序列在细胞核内的三维空间结构,及其在基因转录、复制、修复和调控等生物过程中功能的学科。

6.4.32 空间转录组学 spatial transcriptomics

研究基因表达时间分布和调控机制的学科。

6.4.33 空间蛋白组学 spatial proteomics

研究蛋白质复杂结构、时间定位、动态变化及相互作用网络的学科。

6.4.34 翻译组 translatome

直接参与翻译过程的所有元件的集合,包括但不限于核糖体、正在翻译的 mRNA、tRNA、调控性 RNA、新生肽链、各种翻译因子等。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

6.4.35 降解组 degradome

miRNA 介导的剪切降解片段的集合，提供了确认 miRNA 介导的靶基因切割的信息，并允许识别新靶点。

6.5 组学育种

6.5.1 设计育种 breeding by design

在建立同一遗传背景多套导入系的基础上，将系间杂交和分子标记选择相结合，实现多个优良基因的聚合，创制突破性品种或种质的育种方法。

6.5.2 分子设计育种 breeding by molecular design

依据育种目标，在基因水平上构建目标品种基因组成蓝图，应用分子育种方法培育出符合设计要求的农作物新品种的育种方法。

6.5.3 基因组设计育种 breeding by genomics-design

对目标品种在基因组水平上进行设计，培育出聚集大量有利基因、基因组组配合理、基因互作网络协调、基因组结构最为优化的优良品种的育种方法。

6.5.4 基因组辅助育种 genome-assisted breeding

应用基因组信息，通过分子标记辅助选择等分子育种技术，实现多个优良基因或优良等位的聚合和基因组的优化，创制突破性品种的育种方法。

6.5.5 生物技术育种 biotechnological breeding

利用遗传学、现代生物工程技术等方法原理培育生物新品种的育种方法。

6.5.6 转基因育种 transgenic breeding

通过遗传转化将一个或多个基因添加到受体基因组中，从而赋予受体改良特征的育种方法。

6.5.7 快速育种 speed breeding

通过缩短育种材料生长周期，快速获得新品种的育种方法。

6.5.8 从头驯化 de novo domestication

对野生种中驯化关键基因进行编辑，从而实现野生种向栽培种的快速转变的育种方法。

6.5.9 智能化育种 smart breeding

利用信息化和智能化技术对多年积累的数据进行分析，模拟预测作物可能的生长情况进行的辅助育种方法。

6.5.10 大数据育种 breeding by big data

以大批量的导入系群体，巢式回交关联群体，多亲本杂交互交群体为材料平台，大量表型数据和基因型数据的关联分析。古果为支撑，通过子间杂交，聚合优良单信型基因，规模化选育的思路和方法。

6.5.11 生物强化育种 biofortification breeding

选育富含人类所需微量元素的品种，提高其中微量元素含量的育种方法。

6.5.12 跨界改良 trans-kingdom improvement

跨过物种界限，通过一个物种的改良达到改良另一个物种遗传性状的技术途径，如通过改变根际微生物种群性状从而改良作物性状。

6.5.13 二代测序技术 second generation sequence technology

以低成本、99% 以上的准确度，1 次可对几百、几千个样本的几十万至几百万条 DNA 分子同时进行快速测序分析的技术。如大量并行测序技术（massive parallel sequencing，MPS）、高通量测序技术（high—throughput sequencing，HTS）等。

6.5.14 三代测序技术 high fidelity reads，

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

Hi-Fi reads

基于环化共有序列 CCS(circular consensus sequencing)模式测序,产生出既有较长的读长(10-20 kb 的长度),又有很高的序列精度(约 99.9%准确率)测序结果的技术。

6.5.15 边合成边测序 sequencing by synthesis

对 DNA 测序文库中的 DNA 随机片段进行延伸反应的同时检测碱基对应信号,最终获取序列信息的 DNA 测序方法。

6.5.16 克隆步移测序法 clone by clone

构建大片段基因组文库,通过片段末端同源匹配,构建全基因组精细物理图谱,选择合适的克隆进行测序,并利用计算机进行拼装,获得全基因组 DNA 序列的 DNA 测序方法。

6.5.17 基因组功能注释 genome annotation

为基因组 DNA 序列加注基因结构及功能信息的过程。主要包括编码基因和非编码区的鉴定以及基因功能的注释。

6.5.18 高通量基因型分型 high-throughput genotyping

对大量材料进行规模化基因型鉴定分析的技术。

6.5.19 持家基因 house-keeping gene

在所有细胞中都表达,并对所有细胞的存活提供基本功能的基因。

6.5.20 可诱导基因 inducible gene

随环境条件变化表达水平增高的基因。

6.5.21 可阻遏基因 repressible gene

随环境条件变化表达水平降低的基因。

6.5.22 修饰基因 modifying gene

通过相互作用对主基因产生各种修饰作用的基因。

6.5.23 共调节基因 co-regulated genes

由一个转录调控因子调控的一组基因。

6.5.24 基因家族 gene family

基因组中由一个同一个祖先基因通过基因重复产生的结构和功能相似的一组基因。

6.5.25 多基因家族 multigene family

基因组由同一个祖先的基因经过重复和变异产生的结构和功能相似的一组基因。成簇地集中在某一条染色体上,或者不同成员成簇地分布在不同染色体上。

6.5.26 基因互作 gene interaction

非等位基因通过相互作用影响同一性状表现的现象。

6.5.27 转录因子 transcriptional factor

能识别启动子、增强子或特定序列从而调控基因表达的蛋白质分子。

6.5.28 转座元件 transposable elements

在基因组中可以发生位置移动或转移的元件。多为原始病毒基因组插入到植物或动物基因组、长期共进化形成。

6.5.29 DNA 转座子 DNA transponson

基因组中一段可移动的 DNA 序列,通过切割、重新整合等一系列过程从基因组的一个位置“跳跃”到另一个位置。

6.5.30 增强子 enhancer

基因组中的结合转录因子后,可增强基因表达的 DNA 调控元件。

6.5.31 增强子捕获 enhancer trapping

检测 DNA 序列中是否包含增强子的一项技术。

6.5.32 基因导入 gene introduction

将已知基因转移到真核细胞,并且整合到基因组中使其稳定表达的技术。

6.5.33 基因组入侵 intergenomic invasion

基因组重组的一种机制。基因组多倍化后,

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

一个基因组的特异重复序列侵入到另一个基因组中,使双方基因组结构和组成发生不同程度的改变。

6.5.34 重组热点 recombination hotspot
染色体上重组频率明显高于基因组平均水平的区段。

6.5.35 重复序列 repeat sequence
真核生物染色体基因组中重复出现的核苷酸序列。在基因组内可成簇排布,也可散布于基因组中。

6.5.36 缺失 deletion
染色体上某一片段发生丢失的现象。

6.5.37 染色体重排 chromosomal rearrangement
染色体上载有的基因数量、种类、排列顺序和邻接关系发生改变的现象。

6.5.38 染色体结构变异 chromosomal structure variation
染色体上基因的数目或排列顺序发生改变的现象。包括染色体缺失、重复、易位、倒位。

6.5.39 染色体片段置换系 chromosomal segment substitution line
以某一亲本为受体,另一亲本为供体,在受体中建立的一套覆盖供体亲本全部基因组的、且相互重叠的染色体片段的置换系群体。

6.5.40 核基质附着区 matrix attachment region
与核基质特异性结合的 DNA 非编码序列。富含 AT,能够调控染色质组织结构。

6.5.41 结构域 structural domain
多肽链在二级结构或超二级结构基础上形成的三级结构的局部折叠区。

6.5.42 数量性状位点 quantitative trait loci, quantitative trait locus, QTL
在染色体上可确定其相对位置、数目与效应的控制数量性状的遗传位点。

6.5.43 主效 QTL major effect QTL
对数量性状产生明显表型的单一 QTL。

6.5.44 微效 QTL minor effect QTL
对数量性状单独影响较小但具有加性效应的一组 QTL。

6.5.45 连锁图[谱] linkage map
利用遗传重组率估计的染色体上基因与基因之间、标记与基因之间的相对距离和排列次序的图谱。

6.5.46 高分辨率连锁图谱 high-resolution linkage map
利用高密度分子标记构建的连锁图谱。

6.5.47 区间作图法 interval mapping
又称“区间定位”。利用染色体区间上的两个相邻标记座位对 QTL 进行定位,并估计 QTL 遗传效应的作图方法。

6.5.48 复合区间作图法 composite interval mapping
将多元回归分析与区间作图法相结合,在一个区间内进行 QTL 估计的同时,在模型中加入其它适当选取的标记来消除 QTL 因连锁和互作的干扰,控制背景遗传效应、提高作图精度和效率的作图方法。

6.5.49 多重区间作图法 multiple interval mapping
同时在多个区间上进行 QTL 定位的方法。

6.5.50 完备区间作图法 inclusive composite interval mapping
利用所有标记信息,通过逐步回归选择重要的标记变量并估计其效应,然后利用逐步回归得到的线性模型校正表型数据,一维扫描定位加(显)性效应 QTL,二维扫描定位上位型互作 QTL 的作图方法。

6.5.51 分子标记 molecular marker

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

以个体间 DNA 链上核苷酸序列变异为基础的标记。

6.5.52 图位克隆 map-based cloning
基于目标基因紧密连锁的分子标记在染色体上的位置来逐步逼近和分离目标基因的技术方法。

6.5.53 [分子]标记辅助选择 marker assisted selection
利用与目标性状紧密连锁的 DNA 分子标记或功能分子标记对目标性状进行选择的方法。

6.5.54 单标记分析法 single marker analysis
利用单一分子标记进行遗传分析或分子标记辅助选择的方法。

6.5.55 基因表达 gene expression
基因由 DNA 序列转录为 mRNA 序列,再翻译成氨基酸序列,并最终表现出性状的过程。

6.5.56 表达模式 expression pattern
基因表达时间(发育时期)、空间(组织)和强度(转录强度、翻译强度)的总称。

6.5.57 异位表达 ectopic expression
基因能够在正常情况下不表达该基因的组织或细胞中表达的现象。

6.5.58 表达重置 resetting of expression
基因表达沉默后被重新激活的现象。

6.5.59 幼年重置区域 juvenility resetting region
基因表达在幼年期被激活,而表达水平随生物体生长发育逐渐减弱的 DNA 区域。

6.5.60 基因表达系列分析 serial analysis of gene expression
通过构建较短的表达序列标签,规模化检测基因表达种类及其丰度的技术。

6.5.61 表达序列标签测序技术 expressed sequence tag sequencing technique
从 cDNA 文库中随机选择克隆(插入片段大约为 200 – 800bp) 进行测序、分析,获取与重要性状相关的序列信息的技术。

6.5.62 基因渐渗 gene introgression
某一种群的基因通过杂交、回交被整合到另一种群中,使后者获得原来没有的性状的现象。

6.5.63 基因沉默 gene silencing
在转录或翻译水平上显著抑制或终止基因表达的现象。

6.5.64 跨界基因沉默 trans-kingdom gene silence
利用原核菌株跨原核界和真核界在细胞中传递 siRNA 并引起相应基因沉默的技术。

6.5.65 基因书写 gene writing
利用转座子可以携带目的基因并插入基因组的原理,对转座子进行改造,在不切断 DNA 双链的情况下将长段 DNA 序列精准插入基因组中的基因编辑方法。

6.5.66 基因超进化 gene rapid-evolution
在一个特定的系统中,使植物的目标基因按照预设的要求,完成高效、快速、定向的进化过程,从而形成所需要的突变性状基因的技术。

6.5.67 关联分析 association analysis
以连锁不平衡为基础,鉴定一个群体内遗传标记或候选基因与表型性状关联度的一整套分析方法。

6.5.68 全基因组关联分析 genome-wide association study, GWAS
以连锁不平衡和选择清除(selection sweep)为基础,运用 DNA 芯片或重测序等技术,在全基因组水平上分析 DNA 序列变异与表型变异关联度的一整套方法和技术。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

6.5.69 转录组关联分析 transcriptome-wide association study

把转录调控作为遗传变异和表型之间的中介,将单个遗传变异与表型的关联转换成基因、转录本与表型的关联。

6.5.70 全蛋白组关联分析 proteome-wide association study

通过蛋白质的功能变化将基因和表型联系起来的关联分析方法。

6.5.71 伪关联 spurious association

由于群体结构或表型鉴定不准确,造成的实非关联却表现出关联的现象。

6.5.72 植物记忆 plant memory

植物储存以前经历过的刺激信息的能力。

6.5.73 蛋白质翻译后修饰 protein post-translational modification

蛋白质生物合成后进行的化学修饰。如磷酸化。

6.5.74 [蛋白质]免疫印迹 immunoblotting

将经过凝胶电泳分离的蛋白质转移到膜上,再用与特定蛋白结合的标记抗体或配体检测目标蛋白质的存在与否和分子量大小等的技术。

6.5.75 电泳迁移率检测 electronphoretic mobility shift assay

研究 DNA 结合蛋白和其相关的 DNA 结合序列相互作用的技术,表现为电泳迁移速率的变化。如特定的 DNA 序列与特定的蛋白质因子结合后,在非变性聚丙烯酰胺凝胶电泳时可以观察到 DNA 迁移变慢。

6.5.76 表观遗传现象 epigenetic phenomena

在细胞核 DNA 序列没有改变的情况下,基因表达发生可逆和可遗传的修饰改变的现象。包括 DNA 的修饰(如甲基化修饰)、组蛋白的各种修饰等。

6.5.77 表观等位基因 epiallele

有表观突变效应的等位基因。

6.5.78 表观遗传分析 epigenetic analysis

对 DNA 和蛋白质的表观遗传修饰及其效应进行分析的方法。

6.5.79 表观遗传重组近交系 epigenetic recombinant inbred line

基因组相同,但是表观遗传信息不同的重组近交系。

6.5.80 液相芯片 liquid chip

一种芯片与流式细胞术相结合的技术。将 DNA、抗体等附着于微球表面作为探针,在液相中与待测物结合,再加入荧光标记的报道分子,借助流式细胞仪检测微球表面荧光标记物。

6.5.81 等位特异性 PCR allele-specific PCR

一种测定基因突变的方法。将突变碱基设计于突变引物的 3′端,其 3′端碱基分别与突变和正常的模板碱基互补,从而将有某种点突变的模板与正常模板区分开来。

6.5.82 锚定探针 anchor probe

在样本基因组中用于寻找与其互补的序列 DNA 或 RNA 的单链序列。

6.5.83 邻接法 neighbor-joining method

全称“邻近连接法”。用给定序列之间的成对进化距离矩阵来构建系统进化树的方法。

6.5.84 前景选择 foreground selection

在回交过程中,为确保目标基因在回交过程逐代传递下去,对含有与目标基因片段紧密连锁的分子标记的后代的选择。

6.5.85 背景选择 background selection

在研究某一特定性状的基因时,对基因组中其余 DNA 组成的选择。

6.5.86 育种元件 breeding element

遗传基础清晰,携带目标基因明确,有利于通

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

过遗传组装形成新品种的育种材料。

6.5.87 基因定点突变技术 gene site-directed mutagenesis
通过对目的基因的特定位点进行编辑,实现氨基酸的改变、缺失或插入,以获得具有预期改进功能的蛋白质或者酶分子的技术。

6.5.88 插入突变 insertion mutation
因外源核苷酸序列插入而引发的突变。

6.5.89 正向突变 forward mutation
野生型 DNA 序列和性状发生改变的遗传变化。

6.5.90 逆向突变 reverse mutation
突变体经过第二次突变又完全地或部分地恢复为原来的基因型和表现型的现象。

6.5.91 酵母人工染色体 yeast artificial chromosome
一种利用酵母着丝粒载体所构建的、能够克隆长达 400Kb 的 DNA 片段的载体,含有酵母细胞中必需的端粒、着丝点和复制起始序列。

6.5.92 细胞系 cell line
原代细胞培养物经首次传代成功后所繁殖的细胞群体。

6.5.93 多基因转化 multi-gene transformation
向植物基因组中同时导入多个基因,以实现对某些复杂性状或代谢途径调控的技术。

6.5.94 连续再转化法 sequential re-transformation
在获得第一步基因转化植株的基础上,再进行其它基因转化的方法。

6.5.95 胚状体 embryoid
在植物组培过程中,由一个或一些体细胞经过胚胎发生和发育过程,形成的与合子胚相类似的结构,可进一步发育成植株。

6.6 种子科学与种业

6.6.1 品种 variety, cultivar
在一定的生态和经济条件下,人类所培育的生物学和经济学性状相对稳定的作物群体。

6.6.2 品种区域化 variety regionalization
将品种在其所适应的气候和耕作栽培条件下、并能充分发挥其生产优势的区域内的种植推广。

6.6.3 品种更换 variety replacement
随着耕作栽培条件及其他生态条件的改变及育种目标的提高,用选育的新品种代替生产上原有的性状退化或经济性状不好、不适合市场需求的原推广品种的过程。

6.6.4 品种鉴定 variety identification
依据育种目标并应用正确方法,对选育品种作出客观地科学评价,准确地鉴别品种优劣的过程。也指鉴别品种的相似性。

6.6.5 品种审定 variety certification
新品系或引进品种在完成品种试验(包括区域试验和生产试验)程序后,省级或国家级农作物品种审定委员会根据试验结果,审定其能否推广及推广范围的程序。通过审定的品种才能在生产上应用。

6.6.6 品种登记 variety registration
对选育或引进的新品种,实行记录在案管理的行为。内容包括品种来源、特征特性、生产试验情况及植物检疫情况等。

6.6.7 地方品种 landrace
在局部地区内栽培,多未经过现代育种技术的遗传修饰的品种。

6.6.8 改良品种 improved variety
经过杂交、选择培育而成的品种。

6.6.9 推广品种 commercial variety

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

通过品种试验和品种审定,能用于生产实践的新选育或新引进的优良品种。

6.6.10 引进品种 introduced variety
从外地或外国引进的新品种。

6.6.11 原原种 breeder seed
育种单位生产出来的具有原品种典型性,纯度达100%的种子。

6.6.12 原种 foundation seed
用原原种繁殖的1~3代或按标准生产技术规程生产的达到规定质量标准的种子。

6.6.13 原种圃 foundation seed nursery
种植和生产原种的地块。

6.6.14 育种家种子 breeder's seed
由育种者直接生产和控制,数量较小,具有品种的典型性、特异性和遗传稳定性的种子。

6.6.15 前基础种子 pre-basic seed
由育种者直接生产的种子,具有品种的典型性、特异性和遗传稳定性,用来生产基础种子。

6.6.16 基础种子 basic seed
由育种家种子繁殖的第一代种子。

6.6.17 注册种子 registered seed
又称"登记种子"。由基础种子繁殖的第一代种子。

6.6.18 检定种子 certified seed
又称"审定种子"。由注册种子繁殖的第一代种子,是四级种子生产的最后一级。直接用于供应大田生产。

6.6.19 商品种子 commercial seed
供应大田生产的商业化种子。

6.6.20 种子生产技术 seed production technology
生产农业商用品种种子的技术。

6.6.21 制种技术 hybrid seed production technique
生产杂交一代种子的技术。

6.6.22 空间隔离 distance isolation
在亲本繁殖或杂交制种过程中,为防止植物发生天然杂交引起生物学混杂,在其周围足够的空间内不种植同一作物其它品种的隔离措施。

6.6.23 时间隔离 time isolation
在亲本繁殖或杂交制种过程中,为防止品种发生天然杂交引起生物学混杂,在其周围种植不同花期品种的隔离措施。

6.6.24 繁殖系数 propagation coefficient
可分枝、分蘖作物原始植株上分枝分蘖得到的植株数或分枝数。

6.6.25 种子提纯 seed purification
在种子生产中去除混入的异品种和退化的个体,保持品种纯度和特性的过程。

6.6.26 田间去杂 rogueing
根据品种特性,在田间通过表型观察去除杂株的方法。

6.6.27 种子寿命 seed longevity
种子从完全成熟到丧失生活力所经历的时间。

6.6.28 种子检验 seed inspection
对种子品质进行检验、分析、鉴定,以判断其品质优劣的过程。

6.6.29 种子检疫 seed quarantine
对种子是否携带危害性病虫害进行检验的过程。

6.6.30 种子鉴定 seed identification
对种子品质、纯度、真伪以及活力等进行检测的过程。

6.6.31 种子测定 seed testing

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

利用物理、化学以及生物学方法对种子性状进行分析的过程。

6.6.32 品种纯度 varietal purity
品种在特征、特性方面典型一致的程度。

6.6.33 纯度测定 purity testing
利用生物学方法对种子一致性进行检验的方法。

6.6.34 种子混杂物 seed admixture
混入种子中的非该作物种种子以及其他非种子物质的统称。

6.6.35 种子饱满度 seed plumpness
种子充实饱满的程度。

6.6.36 种子含水量 seed moisture content
种子中所含水分质量与种子质量的百分比，包括游离水、束缚水和化合水。

6.6.37 种子容重 seed volume weight, seed test weight
单位容积内种子的质量。

6.6.38 种子比重 seed specific weight
一定绝对体积的种子重量与同体积水重量的比值。

6.6.39 种子活力 seed vigor
种子在广泛田间条件下的出苗及发育成健壮幼苗的潜力，是衡量种子质量的重要指标。

6.6.40 活力测定 vigor test
利用生物学方法对种子活力进行测定的过程。

6.6.41 发芽试验 germination test
通过种子发芽能力进行种子活力检验的方法。

6.6.42 种子发芽率 seed germination rate
测试种子发芽数占测试种子总数的百分比。

6.6.43 种子发芽势 seed germination vigor
种子发芽初期在规定时间内能正常发芽的种子粒数占供检种子粒数的百分比。

6.6.44 种子储备 seed reservation
为保障农业生产用种安全，专门储备农作物种子用于市场调剂及灾后恢复生产的措施。

6.6.45 种子劣变 seed deterioration
种子成熟后或储藏过程中种子活力等特性经历的不可逆衰减过程。

6.6.46 风干 air drying
在阴凉环境下由空气流动蒸发掉水分的干燥方式。

6.6.47 加温干燥 heat drying
利用热能对种子进行干燥脱水处理的干燥方式。

6.6.48 贮藏期 storage period
保持种子完整生活能力的贮藏期限。

6.6.49 种子贮藏 seed storage
种子收获后至播种前的保存过程。

6.6.50 种子仓库 seed granary
贮藏种子的建筑设施。

6.6.51 种子清选 seed cleaning
利用机械物理等方法除去种子中杂质的过程。

6.6.52 种子消毒 seed disinfection
利用化学、物理等方法进行种子表面灭菌消毒的过程。

6.6.53 拌种 seed dressing
播种之前用菌、肥、杀虫剂、生长调节剂等与种子和水搅拌均匀的种子处理技术。起杀虫、促出苗等作用。

6.6.54 种子休眠 seed dormancy
活种子在适宜的萌发条件（温度、水分和氧气等）下仍不能发芽的现象。是植物重要的适应特性之一。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

6.6.55 层积处理 stratification

将种子和干净河沙分层堆积,上盖禾草或落叶,使种子完成后熟,打破休眠的处理方法。

6.6.56 种子认定 seed certification

又称"种子认证"。有资质的认证机构依据种子认证方案通过对品种、亲本种子来源、种子田以及种子生产、加工和检验等过程的质量监控,确认种子符合相应的规定要求的过程。是保证生产高质量、遗传稳定的作物品种种子,保证种子质量的制度。

6.6.57 引种备案 record filling of introduced cultivar

省级审定的品种在其他省份相近生态区引种时,在相应引种区域种子管理部门进行备案的种子管理方式。

6.6.58 受体品种 recepient cultivar

杂交或遗传转化育种过程中接受转入基因或性状的品种。

6.6.59 植物品种权 breeder right

又称"育种者权利(plant breeder's right)"。完成育种的单位或个人对其授权的品种依法享有的排他使用权。是知识产权的一种类型。

6.6.60 品种权人 owner of breeder right

植物新品种权的所有人。

6.6.61 品种特异性 variety distincness

一个品种区别于其他品种的特异性状。特异性品种至少有一个以上性状明显区别于已知品种。

6.6.62 品种一致性 variety uniformity

一个植物品种除可预期的自然变异外,群体内个体间相关的特征或者特性表现一致的能力。

6.6.63 品种稳定性 variety stability

一个植物品种经过反复繁殖后或者在特定繁殖周期结束时,保持其主要性状不变的能力。

6.6.64 DNA 指纹检测 DNA finger-print test

利用遗传物质 DNA 的多样性进行检测的方法。

6.6.65 种子登记制度 seed registrition system

种子管理部门负责审查种子育成单位提供的信息和资料是否履行了信息披露义务的一种制度。

6.6.66 原始品种 initial variety

已受理申请或者已通过品种审定、品种登记、新品种保护,以及已经销售、推广的植物品种。

6.6.67 实质性派生品种 essential derived variety

对原始品种进行简单修饰后育成的衍生品种。种子法的定义为由原始品种实质性派生,或者由该原始品种的实质性派生品种派生出来的品种。与原始品种有明显区别,并且除派生引起的性状差异外,在表达由原始品种基因型或者基因型组合产生的基本性状方面与原始品种相同。

6.6.68 三圃制 three-nursery system

在选择圃基础上,建立株(穗)行圃—株(穗)系圃—原种圃的程序。属于循环选择技术路线。

6.6.69 四级种子生产体系 four-stage seed-production system

联合国粮农组织主要推荐的,育种家种子—基础种子—注册种子—检定种子的重复繁殖技术路线的种子生产程序。

6.6.70 种子标签 seed label

固定在种子包装物表面及内外的特定图案及文字说明。为每一位买主提供了明确的鉴定证券。标签内容包括官方性信息和技术性信息。不同级别的种子标签颜色不同。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

6.6.71 种子批 seed lot
同一来源、同一品种、同一年度、同一时期收获的质量基本一致，并在规定数量之内的种子。

6.6.72 种子质量认证 seed quality certification
由认证机构确认并通过颁发质量认证证书和认证标识来证明某一种子批符合相应的质量要求的活动。

6.6.73 单粒播种技术 single seed sowing
每穴仅播种一粒种子的播种技术。对种子活力和发芽率有很高的要求。

6.6.74 种子包衣 seed coating
给种子包裹一层能迅速固化的膜，在膜内可加入针对植物和土壤的农药、微肥、有益微生物或植物生长调节物质等，以达到使种子呈球型或基本保持原有形状，提高抗逆性、抗病性、加快发芽、促进出苗、增加产量、提高质量的目的的种子处理方法。

6.6.75 种子健康 seed health
种子是否携带病原菌和有害生物的状况。

6.6.76 人工种子 artificial seed
植物组织培养产生的体细胞胚胎（胚状体）、芽体或小鳞茎等，经过含有营养成分的胶囊（人工种皮）的包埋而具有种子功能，可直接播种到田间的颗粒体。

6.6.77 种业 seed industry
全称“种子产业”。进行农作物种子、种苗培育、生产和销售的行业。

6.6.78 种子企业 seed company
从事种子科学研究、生产、加工和经营的企业。

6.6.79 种子标准化 seed standardization
对农作物优良品种的特征特性、种子生产、质量控制检验、包装运输和贮藏等方面做出的技术规范与实施。

6.6.80 种子强化 seed enhancement
提高种子生活力和生产力的方法与技术。包括种子引发和种子包衣等。

6.6.81 标准发芽 standard germination
在最佳萌发条件下的种子发芽。

6.6.82 逆境发芽 stressed germination
在模拟田间逆境条件下的种子发芽。

6.6.83 人工加速老化发芽 accelerated aging germination
通过高温和高湿处理种子，加速种子老化，模拟长期自然贮藏裂变程度，进行标准发芽实验，测定种子耐贮藏能力的方法。

6.6.84 冷浸发芽 cold soak germination
利用玉米萌发期对低温敏感的特性，评价玉米种子耐低温出苗能力的一套技术方法。在低温（4~8℃）冷水中浸泡种子 3 天，低活力种子受到低温和渗透胁迫会丧失萌发能力。

6.6.85 胚根突出 radicle protrusion
通过测量种子批的胚根突出种皮的比例，即种子成功萌发的比例，从而在较短时间内判断种子发芽率的方法。

7. 作物生理生态

7.1 生长与发育生理

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

7.1.1　种子萌发　seed germination
种子在合适的条件下经吸水和生理代谢后，胚根与胚芽生长突破种皮的过程。

7.1.2　幼苗活力　seedling vigour
作物苗期的生长速率或长势。多用叶面积和株高增长速率来表示。

7.1.3　作物生长　crop growth
作物植株体、器官和组织在体积、数量和重量上不可逆的增加过程。

7.1.4　营养生长　vegetative growth
作物根、茎(分枝、分蘖)、叶等营养器官的生长过程。

7.1.5　生殖生长　reproductive growth
作物花、果实、种子等生殖器官的生长过程。

7.1.6　生长曲线　growth curve
作物器官、个体和群体在生长过程中，其数量和重量指标随时间变化而呈现出的非线性变化特征。常表现为S形曲线。

7.1.7　生长中心　growth center
在一定生长阶段内，作物体生长势较强且生长量较大的部分。

7.1.8　作物发育　crop development
作物生命周期中组织和器官分化形成的过程。

7.1.9　光形态建成　photomorphogenesis
光信号调控作物生长和发育，引发器官形成及结构和功能变化的过程。

7.1.10　光敏色素　phytochrome
作物体内接受光信号、参与光形态建成的一类色素蛋白。是吸收红光-远红光可逆转换的光受体。主要以两种不同的形式存在：红光吸收型(吸收峰为660nm左右)和远红光吸收型(吸收峰为735nm左右)。

7.1.11　阶段发育　phasic development
作物完成生命周期需要经历的性质不同、彼此联系的阶段性质变发育过程。每一阶段需要有特定的环境条件，如许多作物从营养生长转向生殖生长需要经过感温阶段和感光阶段。

7.1.12　春化[作用]　vernalization
作物必须经历一段时间的持续低温才能由营养生长转入生殖生长的现象。萌动种子的胚和幼苗的生长点是感受低温效应的器官。

7.1.13　光周期现象　photoperiodism
又称“光周期反应”。作物生长发育进程，特别是花芽分化和成花过程，受昼夜相对长度(光周期)调控的现象。暗期长度是决定因素。感受光周期的部位是叶片。

7.1.14　分蘖力　tillering ability
在一定时间内，作物单株产生分蘖的数量和质量。

7.1.15　分蘖两极化　tiller polarization
由于营养资源限制和器官间竞争，作物分蘖向成穗结实和退化衰亡两极发展的现象。

7.1.16　有效分蘖　productive tiller
作物已形成的分蘖中能成穗结实的那部分。

7.1.17　无效分蘖　unproductive tiller
作物已形成的分蘖中不能成穗结实的那部分。

7.1.18　分蘖成穗率　productive tiller percentage
又称“有效分蘖率”。单位面积上有效分蘖数占总分蘖数的百分比。

7.1.19　花芽分化　flower bud differentiation
作物茎生长点分化花芽的过程。是由营养生长向生殖生长转变的生理和形态标志。

7.1.20　幼穗分化　panicle [spike] primordium dif- ferentiation
禾谷类作物(水稻、小麦、玉米等)茎生长点

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

分化形成幼穗器官的过程。

7.1.21 顶端优势 apical dominance
作物的顶芽生长占优势而抑制侧芽生长的现象。

7.1.22 器官同伸关系 synchronous organ growth
同一时间内作物体某些器官呈现有规律的生长或伸长的现象。同时生长或伸长的器官称为同伸器官(synchronous growth organs)。

7.1.23 出叶间隔期 leafing interval
植株相邻两叶分化抽出的间隔时间。

7.1.24 出叶速率 leafing rate
一定积温或日数内长出的叶片数目。

7.1.25 叶龄 leaf age
以作物主茎可见的叶片数目来表示的作物发育进程。

7.1.26 叶龄余数 remaining leaf number
作物主茎总叶片数与已伸出叶片数的差值。

7.1.27 叶龄指数 leaf age index
作物生长发育过程中主茎已出叶数与主茎最终总叶数的比值。

7.1.28 叶龄模式 leaf age model
根据器官同伸规律,以主茎叶龄为指标来诊断、确定作物的生长发育进程和各部器官分化发育时间的关系,并依此对作物器官生长进行精确调控的模式。

7.1.29 根长密度 root length density
单位体积土壤中根的总长度。

7.1.30 比根长 specific root length
根长与根的干物重之比。

7.1.31 根冠比 root and shoot ratio
作物地下部分与地上部分的鲜重或干重的比值。

7.1.32 作物衰老 crop senescence
作物在自然死亡前生理功能上的一系列衰退过程。

7.1.33 早衰 early senescence
作物在生长后期未成熟前,整株叶片黄枯死亡的现象。

7.1.34 贪青 unfavorably-delayed senescence
作物到了该成熟变黄的时期,茎叶仍繁茂呈青绿色的不正常生长现象。

7.1.35 早熟性 early maturity
作物品种生育期较短、成熟期较早的特性。

7.1.36 晚熟性 late maturity
作物品种生育期较长、成熟期较晚的特性。

7.1.37 生理成熟 physiological maturity
作物生长发育过程已经全部完成,生殖器官发育成熟,并具有繁殖能力的状态。

7.1.38 生育时期 growth stage
作物一生中根据器官发生的顺序和形态特征的显著变化而划分的若干个阶段。

7.1.39 三叶期 trefoil stage
禾谷类作物第一、二片叶完全展开、第三片叶抽出的时期。是幼苗从以异养为主向独立自养的转折期。

7.1.40 分蘖期 tillering stage
禾谷类作物生育过程中植株分蘖芽萌发、长出分蘖的时期。通常将主茎上第一个分蘖芽萌发,并从基部叶腋内伸出1~2cm时作为植株进入分蘖期的记载标准,将50%植株出现分蘖的日期记为群体分蘖期。

7.1.41 越冬期 over-wintering stage
当日平均气温稳定降到0℃以下,越冬作物幼苗停止生长的时期。

7.1.42 拔节期 jointing stage
禾谷类作物地上部节间伸长的时期。通常以

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

主茎基部第一伸长节间露出地面 1-2 cm 时作为植株进入拔节期的记载标准,将 50%植株拔节的日期记为群体拔节期。

7.1.43 孕穗期 booting stage
禾谷类作物穗分化接近完成,幼穗在叶鞘内伸长膨大的时期。此期旗叶已展开,外观呈现明显穗苞。

7.1.44 抽穗期 heading stage
禾谷类作物穗器官从叶鞘中露出的时期。通常以穗器官露出 1/2 作为植株抽穗期的记载标准,将 50%植株抽穗的日期记为群体抽穗期。

7.1.45 抽薹期 bolting stage
油菜、甜菜等薹茎类作物花茎逐渐伸长从叶簇中抽出的时期。通常将 50%的植株抽薹的日期记为群体抽薹期。

7.1.46 开花期 flowering stage
作物在生长周期内从花序开始开花到花序终止开花所经历的时间。通常将 50%植株开始开花的日期记为群体开花期。

7.1.47 吐丝期 silking stage
玉米雌穗花丝伸出苞叶(约 2cm)的时期。通常将 50%的植株吐丝的日期记为群体吐丝期。

7.1.48 开花-吐丝间隔期 anthesis-silking interval
玉米雄穗开花与雌穗吐丝之间间隔的天数。此间隔期长短影响授粉结实性能。

7.1.49 结荚期 pod-setting stage
作物开花受精后子房发育形成荚果的时期。通常将植株上长出 1~2cm 长的一至数个幼荚的时期,作为结荚期记载标准,将 50%植株结荚的日期记为群体结荚期。

7.1.50 鼓粒期 pod-filling stage
豆荚中的籽粒显著突起的时期。通常将全田中 50%植株豆荚中的籽粒显著突起的日期记为群体鼓粒期。

7.1.51 灌浆期 filling stage
禾谷类作物开花受精后,形成的籽粒逐渐增大,积累淀粉、蛋白质和其他贮藏物质,直至生理成熟的一个阶段。

7.1.52 成熟期 maturing stage
作物完成了一生的生活史、主产品器官物质积累达到最大值、可适时收获的时期。

7.1.53 乳熟 milky ripe
禾谷类作物成熟过程中籽粒快速灌浆、内含物为乳白色浆液的状态。

7.1.54 蜡熟 waxy ripe
禾谷类作物成熟过程中籽粒脱水,胚乳凝缩呈蜡状,粒色由绿转黄的状态。

7.1.55 黄熟 yellow ripe
禾谷类作物成熟过程中籽粒内部变硬,植株大部分变成黄色,不再生长的状态。

7.1.56 完熟 full ripe
禾谷类作物籽粒完全成熟,呈现本品种固有形状和色泽的状态。

7.1.57 生长分析 growth analysis
通过分期测定作物个体和群体的干物质增长与叶面积大小,分析作物生长速率与叶面积的关系,进而分析作物产量形成过程及决定因素的一套方法。

7.1.58 相对生长率 relative growth rate
单位时间内单位植株体重的干物质增长速率。

7.1.59 作物生长率 crop growth rate
单位时间内单位土地面积上作物群体的干物质增长速率。

7.1.60 净同化率 net assimilation rate
又称“光合生产率”。作物整株或群体单位

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

叶面积在单位时间(通常以日为单位)的干物质积累量。是衡量作物整株或群体光合生产能力的一个指标。

7.1.61 作物长势 crop growth status
作物个体或群体生长速度和生长状态的定性定量表征。是各生育阶段作物生长发育强弱的反映,如出叶速度、叶片大小、分蘖早迟和多少等。

7.1.62 作物长相 crop appearance
作物主要器官性状表现和个体群体生长状态的表象特征。是对长势形象化的描述,如株形、叶色、穗相等。

7.1.63 茎秆强度 stem strength
茎秆抵抗外力作用,保持固有直立、不易弯折的能力。

7.1.64 形态可塑性 morphological plasticity
同一品种在不同密度、不同环境下,植株的形态或构型发生变化的特性,是作物对环境的一种适应性反应。

7.1.65 植物生长调节剂 plant growth regulator
具有类似于植物激素活性、对生长发育具有明显调控作用的人工合成物质。

7.2 产量与品质生理

7.2.1 生物产量 biological yield
作物一生中通过光合作用和养分吸收过程积累的总干物质量。

7.2.2 经济产量 economic yield
单位土地面积上所获得的有经济价值的作物主产品数量。

7.2.3 收获指数 harvest index
又称"经济系数"。经济产量占生物产量的比值,反映生物产量转化为经济产量的效率。

7.2.4 产量构成因素 yield components
构成作物单位面积经济产量的各个因子及其组合。

7.2.5 稳产性 yield stability
作物产量在不同年份和生态环境下保持相对稳定的能力。

7.2.6 产量潜力 yield potential
当品种生长在适应的环境中,营养和水分不受限制,且病虫草害、倒伏和其它胁迫因子被有效控制的条件下所获得的产量。

7.2.7 光合性能 photosynthetic performance
决定作物经济产量高低的光合系统生产性能。一般包括光合面积、光合时间、光合能力、光合产物的消耗和分配利用。

7.2.8 C3 作物 C3 crop
光合作用的 CO_2 同化途径为 C3 途径的作物。C3 途径是以 1,5 二磷酸核酮糖为 CO_2 受体,CO_2 固定后的最初产物,为具有三个碳原子的 3-磷酸甘油酸,如小麦、水稻等。

7.2.9 C4 作物 C4 crop
光合作用的 CO_2 同化途径为 C4 途径的作物。C4 途径以磷酸烯醇式丙酮酸为 CO_2 受体,CO_2 固定后的最初产物,是含有四个碳原子的有机酸(草酰乙酸),如玉米、高粱等。

7.2.10 叶面积指数 leaf area index
又称"叶面积系数"。作物群体的总绿叶面积与该群体所占土地面积的比值。

7.2.11 最适叶面积 optimum leaf area
作物获得最大生长率或最高产量时的群体叶面积。

7.2.12 叶面积持续期 leaf area duration
一定时期内作物群体绿色叶面积的积分值。反映作物群体叶片光合系统规模及功能持续性。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

7.2.13 叶倾角 leaf inclination
叶片法线方向与水平面的夹角。是作物株型的一个性状指标。

7.2.14 比叶面积 specific leaf area
作物叶片的单面面积与其干重之比,是作物生长分析的性状指标。

7.2.15 比叶重 specific leaf weight
单位叶面积的叶片干重。是反映叶片光合性能的一个参数。

7.2.16 功能叶 functional leaf
在作物生育过程特定阶段具有旺盛光合功能、并对产量形成具有重要作用的绿色叶片。

7.2.17 持绿性 stay green character
作物生长后期植株叶片等器官维持绿色的程度和时间长度。是反映植株延缓衰老的特性指标。

7.2.18 光合效率 photosynthetic efficiency
绿色植物通过光合作用制造的有机物中含有的能量与光合作用吸收的光能比值。

7.2.19 量子效率 quantum efficiency
又称"量子产额"。在光合作用中,每吸收一个光量子所固定的二氧化碳分子数或释放氧气的分子数。

7.2.20 羧化效率 carboxylation efficiency
光合作用过程中 CO_2 以羧基形式固定于有机酸中的速率。

7.2.21 光合速率 photosynthetic rate
又称"光合强度(photosynthetic intensity)"。绿色植物单位叶面积在单位时间内同化 CO_2 的量,是反映植物光合性能的一个指标。

7.2.22 呼吸速率 respiration rate
又称"呼吸强度(respiration intensity)"。植物单位重量或单位面积在单位时间内吸收氧气或放出 CO_2 的量。

7.2.23 呼吸系数 respiratory coefficient
又称"呼吸商(respiration quotient)"。在一定时间内,作物组织呼吸释放的 CO_2 与吸收的 O_2 分子数的比值。

7.2.24 光呼吸 photorespiration
作物的绿色细胞在光下吸收 O_2,放出 CO_2 的过程。

7.2.25 光合势 photosynthetic potential
作物生长期或某一生育阶段内进行光合生产的绿色叶面积与生长日数的乘积。

7.2.26 净光合作用 net photosynthesis
从单位时间内植物光合作用制造的有机物总量中扣除同期呼吸作用所消耗的有机物量得到的净光合产物量。

7.2.27 群体光合 canopy photosynthesis
单位时间内单位土地面积上作物群体同化 CO_2 的量。

7.2.28 核酮糖-1,5-双磷酸羧化酶 ribulose-1, 5-bisphosphate carboxylase/oxygenase, Rubisco
植物碳代谢过程的一种关键酶,可催化 1,5-二磷酸核酮糖与二氧化碳的羧化反应或与氧气的氧化反应。

7.2.29 光补偿点 light compensation point
作物光合作用吸收二氧化碳量与呼吸作用释放二氧化碳量相平衡时的光照强度。

7.2.30 光饱和点 light saturation point
作物光合速率在一定的光照强度范围内随光强的增加而提高,当光强增加到某一数值后,光合速率不再继续提高时的光照强度值。

7.2.31 二氧化碳补偿点 CO_2 compensation point
作物光合作用吸收的 CO_2 与呼吸作用释放的 CO_2 量相平衡时的 CO_2 浓度。

7.2.32 二氧化碳饱和点 CO_2 saturation point

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

作物光合速率在一定的 CO_2 浓度范围内随 CO_2 浓度的增加而提高，当 CO_2 浓度增加到某一数值之后，光合速率不再继续提高时的 CO_2 浓度值。

7.2.33 光合“午休” midday depression of photosynthesis
植物叶片的光合速率在中午前后强光照条件下降低的现象。

7.2.34 气孔导度 stomatal conductance
气孔张开程度及气体扩散的能力，是影响植物光合作用、呼吸作用及蒸腾作用的重要因素。

7.2.35 气孔限制 stomatal limitation
气孔导度降低影响 CO_2 扩散，导致胞间 CO_2 浓度不能满足光合作用需求，使光合作用下降的现象。

7.2.36 非气孔限制 non-stomatal limitation
叶肉细胞同化能力降低导致光合作用减弱的现象。

7.2.37 光合有效辐射 photosynthetically active radiation
太阳辐射中能被作物光合作用吸收利用的辐射能。

7.2.38 辐射利用效率 radiation use efficiency
作物通过光合作用将截获的光能转化为干物质的效率。

7.2.39 光能截获率 light interception rate
作物群体截获的太阳辐射量与投射到冠层顶部的总辐射量的比率。

7.2.40 消光系数 extinction coefficient
入射光通过群体每层叶面积时光强降低的相对比例值。反映群体内光分布特征的参数。

7.2.41 冠－气温差 canopy-air temperature difference
作物群体冠层温度与大气温度之间的差值。

7.2.42 作物群体 crop population
栽培条件下，同一田块上作物个体的集群。由一种作物组成的个体集群，称为单一群体；由两种或两种以上作物组成的个体集群，称之为复合群体。

7.2.43 群体结构 crop population structure
作物群体的大小、分布、组成和动态变化等特征。

7.2.44 群体光分布 light distribution in population
作物群体内不同叶层或不同空间部位的受光量及受光比例。

7.2.45 冠层结构 canopy structure
作物群体地上部各器官的数量构成和空间分布状态。

7.2.46 穗密度 spike density
单位土地面积上的穗数，即总穗数与土地面积之比。

7.2.47 群体自动调节 self-regulation of population
随着密度和肥、水、光条件的变化，作物个体器官生长速率等性状发生适应性变化，以维持群体相对稳定的现象。

7.2.48 群体质量 crop population quality
作物群体各性状数量指标的综合优化程度。

7.2.49 自疏 self-thinning
由于群体密度过大，内部竞争造成植株密度或结实器官数量下降，以维持群体相对稳定性的现象。

7.2.50 干物质积累 dry matter accumulation
群体、个体或器官的干物质增加及干重增长的过程。

7.2.51 干物质转运 dry matter translocation

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

作物器官贮藏物质向其它器官转运的过程。

7.2.52 结构性物质 structural matter
构成作物体各种结构的物质。如构成细胞壁、生物膜、细胞质骨架、各种细胞器、细胞核等结构的物质。

7.2.53 非结构性物质 Nonstructural matter
作物体内参与代谢活动的、可动用的、可运转的物质。

7.2.54 同化物分配 assimilate partitioning
作物生产或同化的物质在植株各器官之间分布与分配的过程和状况。

7.2.55 代谢源 metabolic source
植物体内生产并向其他器官供应同化物的组织、器官或部位。

7.2.56 代谢库 metabolic sink
植物体内接纳、贮藏同化物的组织、器官或部位。

7.2.57 库器官 sink organ
植物体内接受、利用和贮积同化物的器官。

7.2.58 库容量 sink capacity
作物库器官容纳同化物的潜力。通常用库器官体积和质量来表示。

7.2.59 库活性 sink activity
作物库器官吸收利用和贮积同化物的功能活性。通常用库器官相对生长率来表示。

7.2.60 库强度 sink strength
库器官在单位时间内输入、接纳、积累同化物的总能力。

7.2.61 源强度 source strength
源器官在单位时间内生产和输出同化物的总能力。

7.2.62 源-库关系 source-sink relation
作物源器官与库器官之间的信息联系和物质供求关系。

7.2.63 粒叶比 grain-leaf area ratio
作物籽粒数目或重量与叶面积的比值。是反映不同品种或不同群体源库关系的指标。

7.2.64 小花育性 floret fertility
小花的结实性能。

7.2.65 种子败育 seed abortion
胚珠能顺利通过受精但不能形成具有发芽能力的正常种子的现象。

7.2.66 籽粒灌浆 grain filling
禾谷类作物开花受精后形成的籽粒,在生长发育中不断积累同化物的过程。

7.2.67 强势粒 superior grain
作物体内具有生长优势、库强度大的籽粒。一般指那些分化与开花早、活性高、同化物竞争能力强的籽粒。

7.2.68 弱势粒 inferior grain
作物体内表现生长弱势、库强度小的籽粒。一般指那些开花晚、活性低、吸收同化物迟缓的籽粒。

7.2.69 籽粒生长率 grain growth rate
一段时间内籽粒干物质积累的速率。

7.2.70 籽粒生长持续期 grain growth duration
从籽粒形成到籽粒成熟所经历的时间。

7.2.71 产量源库互作 source-sink interaction of grain yield
作物产量形成期光合器官物质生产与收获器官物质积累之间的相互关系及其平衡协调能力。

7.2.72 产量源限制 source limitation of grain yield
作物同化物供给能力小于收获器官贮积能力,从而限制产量提升的现象。

7.2.73 产量库限制 sink limitation of

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

grain yield
作物收获器官贮积能力小于同化物供给能力,从而限制产量提升的现象。

7.2.74 碳代谢 carbon metabolism
作物体内碳素同化与利用的过程,即碳水化合物的合成、分解和转化利用过程。

7.2.75 氮代谢 nitrogen metabolism
作物对氮素的吸收及体内含氮化合物的合成、分解、再合成与转化利用过程。

7.2.76 籽粒整齐度 grain uniformity
籽粒形态、大小和质量的均匀程度。

7.2.77 胚乳质地 endosperm texture
胚乳组织的疏密或软硬程度。

7.2.78 角质胚乳 horny endosperm
蛋白质含量较高、蛋白质与淀粉结合紧密、结构紧实、质地透明、硬度较高的胚乳。

7.2.79 粉质胚乳 farinaceous endosperm
蛋白质含量相对较少、淀粉含量高、籽粒质地不透明、结构松散的胚乳。

7.2.80 糊粉层 aleurone layer
禾谷类作物种子种皮和胚乳之间排列规则、致密的一层或多层细胞组织。

7.2.81 糙米率 brown rice percentage
稻谷去壳后所得的糙米重占稻谷总重的百分率。

7.2.82 精米率 head rice percentage
稻谷去壳去皮后所得精白米占稻谷总重的百分率。

7.2.83 垩白 chalkiness
稻米胚乳中淀粉和蛋白质颗粒充实度低、组织疏松而形成的白色不透明的部分。

7.2.84 垩白度 chalkiness degree
稻米中垩白部分的面积占米粒投影面积的百分比,为稻米外观品质的指标之一。

7.2.85 垩白米率 chalky grain rate
有垩白的米粒数占总稻米粒数的百分率,是稻米整体外观品质的指标之一。

7.2.86 出粉率 flour yield
麦类作物单位重量籽粒所能碾磨出的面粉重量的比率。

7.2.87 淀粉粒 starch granule
由葡萄糖分子聚合而成的长链化合物,在细胞中以颗粒状态存在。

7.2.88 直链淀粉 amylose
分子量相对较小,由 D-葡萄糖基以 α-(1,4)糖苷键连接的多糖链,易溶于热水,遇碘呈蓝黑色。

7.2.89 支链淀粉 amylopectin
分子量相对较大,由 D-葡萄糖基以 α-(1,4)糖苷键和 α-(1,6)糖苷键连接的多糖链。分枝较多,在热水中吸水膨胀产生糊化现象,黏性较强,遇碘呈紫红色。

7.2.90 面粉吸水率 flour water absorption rate
调制面团时面粉可吸收水量占面粉质量的百分率。

7.2.91 淀粉糊化 starch gelatinization
一定数量的淀粉与水混合经过加热,淀粉粒迅速吸水膨胀并破裂,由混合物变成粘稠的胶体溶液的过程。

7.2.92 稀懈值 breakdown
淀粉糊化测定中峰值黏度和低谷黏度的差值。

7.2.93 峰值黏度 peak viscosity
淀粉糊化特性测定中黏度曲线中的最高峰值。

7.2.94 面筋 gluten
小麦面粉中特有的一种胶体蛋白复合体。主要由麦谷蛋白、麦醇溶蛋白等组成。不溶于

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

水,吸水力较强,吸水后发生膨胀,分子互相连接形成网络状胶质体,具有延伸性和弹性。

7.2.95 面筋强度 gluten strength
反映面筋弹性和延展性的综合指标。常用指标有面筋指数、沉淀值、面团流变学参数等。

7.2.96 面团流变学特性 dough rheological properties
小麦面粉加水揉制形成的面团耐揉性、黏弹性和延展性的综合表现,是小麦品种品质的重要指标。

7.2.97 蛋白质组分 protein component
作物产品中组成总蛋白质的各种不同种类和特性的蛋白质。

7.2.98 清蛋白 albumin
谷类作物籽粒中含有的可溶于水、稀盐、稀酸及稀碱溶液,但不溶于饱和硫酸铵溶液,加热即凝固的一类小分子质量蛋白质。

7.2.99 球蛋白 globulin
谷类作物籽粒中含有的不溶于水和半饱和的硫酸铵溶液,但溶于稀盐、稀酸、稀碱溶液,加热不全凝固的一类小分子质量蛋白质。

7.2.100 醇溶蛋白 gliadin
谷类作物籽粒中含有的不溶于水,但可溶于70%~90%的乙醇溶液的一类贮藏蛋白。在小麦中,通常与谷蛋白大分子结合赋予面团延展性。

7.2.101 谷蛋白 glutelin
谷类作物籽粒中含有的不溶于水、中性盐溶液和酒精,而溶于稀酸或稀碱的一类贮藏蛋白。小麦谷蛋白通常以肽链间二硫键连接而成聚合体存在于面团中,赋予面团弹性和强度。

7.2.102 [麦]谷蛋白大聚合体 glutenin macropolymer
小麦谷蛋白通过肽链间二硫键连接形成的、不溶于低浓度十二烷基硫酸钠、分子质量大小各异的聚合体。是面筋网络的核心结构和功能单元。

7.2.103 油体 oil body
植物储藏脂类的细胞器。其内部的液态基质为甘油三酯,表面被单层磷脂-内源性蛋白质组成的生物膜所覆盖。

7.2.104 纤维细度 fiber fineness
衡量纤维粗细程度的重要指标。在棉花上是指1g棉纤维连接成的总长度。

7.2.105 纤维强度 fiber strength
单根纤维拉断时所能承受的最大拉力。

7.2.106 纤维比强度 fiber specific strength
纤维的相对强度,即纤维单位截面积所能承受的拉力。一般以束纤维的断裂负荷除以束纤维断面面积表示。

7.2.107 生物强化 biofortification
通过育种或栽培手段提高农作物目标产品中某种或多种营养素含量的过程。

7.2.108 次生代谢物 secondary metabolite
植物次生代谢衍生出来的产物,是植物生长和发育非必需的小分子有机化合物。主要包括萜烯类、酚类和含氮化合物三大类。

7.3 逆境生理与生态

7.3.1 逆境 stress
不利于作物生存或生长的环境。包括生物胁迫(病、虫和草害)和非生物胁迫(低温、高温、干旱、盐、渍害、重金属等)。

7.3.2 抗逆性 stress resistance
作物对逆境胁迫的适应性和抵抗力。

7.3.3 抗性分子机制 molecular mechanism of stress resistance

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

在基因和分子水平上揭示的作物对逆境适应和抗性的调控机制。

7.3.4 逆境适应 stress adaptation
作物遭遇逆境后在生理机能上的适应性反应过程。

7.3.5 逆境交叉适应 stress cross adaptation
作物在经历某种逆境胁迫后,能提高对其它逆境胁迫的抵抗能力,从而形成的对不同逆境间的相互适应作用。

7.3.6 避逆性 stress avoidance
作物通过各种方式在时间或空间上避开逆境危害、不与逆境相遇的抗逆方式。

7.3.7 耐逆性 stress tolerance
在不良环境胁迫下,作物通过改变自身的形态和代谢活动,来阻止、降低甚至修复逆境造成伤害的抗逆方式。

7.3.8 胁迫引发 stress priming
作物在经历胁迫前进行预处理能引起细胞内一系列生理生化变化,从而产生或获得对逆境的抗性能力。

7.3.9 抗性锻炼 stress-resistance hardening
作物通过经历一段时间亚致死剂量的逆境条件,逐渐诱导形成或增强对这种逆境的适应能力的过程。

7.3.10 应激反应 stress response
作物体受到胁迫后产生的相应变化。

7.3.11 胁变可逆性 stress reversibility
作物在逆境作用下产生一系列的生理生化变化,当逆境解除后能恢复的现象。

7.3.12 胁变修复 strain repairing
作物在逆境作用下通过代谢过程修复被破坏的结构和功能的能力。

7.3.13 逆境信号 stress signal
在逆境下,作物体内存在并启动的系统性传递胁迫信息的信号物质。Ca^{2+}、蛋白激酶、激素、转录因子为常见的信号物质。

7.3.14 脯氨酸 proline, Pro
化学式为 $C_5H_9NO_2$ 的一种环状亚氨基酸。是一种渗透调节物质,可作为膜和酶的保护物质及自由基清除剂,对作物在渗透胁迫下的生长起到保护作用。

7.3.15 多胺 polyamine
生物体代谢过程中产生的具有生物活性的低分子量脂肪含氮碱。含有两个或更多氨基的一类化合物,包括腐胺(putrescine, Put)、尸胺(cadaverin, Cad)、亚精胺(spermidine, Spd)、精胺(spermine, Spm)等。具有促进作物生长和逆境胁迫下维持质膜正常功能的作用。

7.3.16 甜菜碱 betaine
一种在植物体内具有渗透调节和增强抗逆性作用的生物碱。分子式为 $C_5H_{11}NO_2$,化学名称为 N,N,N-三甲基甘氨酸。

7.3.17 水杨酸 salicylic acid
分子式为 $C_7H_6O_3$ 一种在作物生长发育和抗逆过程中具有重要调节作用脂溶性有机酸。也是一种植物激素物质。化学名称为邻羟基苯甲酸。

7.3.18 果聚糖 fructan
由蔗糖与一个或多个果糖分子连接而成的多聚体,是重要的渗透调节物质,与作物抗逆性有密切关系。

7.3.19 钙调蛋白 calmodulin
能与 Ca_2^+ 结合、具有受体功能的一类高度保守的小分子蛋白质。

7.3.20 蛋白激酶 protein kinase
将 ATP 的 γ 磷酸基团转移到蛋白质底物特定的氨基酸残基上、使蛋白质磷酸化的一类磷酸转移酶。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

7.3.21 植物激素 phytohormone
植物体内产生的、运往其他部位后能调节植物生长发育的微量有机物质。已知的有生长素、赤霉素、细胞分裂素、脱落酸、乙烯、油菜素内酯等。

7.3.22 细胞膜稳定性 membrane stability
细胞膜在胁迫下保持结构和功能相对稳定的能力。

7.3.23 光胁迫 light stress
光照不足或者过强对作物生长发育产生不利影响的现象。

7.3.24 光抑制 photoinhibition
当光能超过光合系统所能利用的能量引起光合功能降低的现象。

7.3.25 光破坏 photodamage
光对光合机构造成的伤害,如强光对光合色素造成光漂白、光合作用中心 D1 蛋白的降解以及光合机构的光氧化等。

7.3.26 光保护作用 photoprotection
植物为避免强光对光合系统的破坏而形成的多层次消除或降低光抑制的机制。

7.3.27 抗寒性 chilling resistance
作物对低温的适应性和抵抗能力。包括抗冷性和抗冻性。

7.3.28 抗冷性 cold resistance
作物对零度以上低温的适应性和抵抗力。

7.3.29 抗冻性 freezing resistance
作物对零度以下低温的适应性和抵抗力。

7.3.30 抗寒锻炼 chilling hardening
作物经历一段时间逐渐降低的低温环境后,体内发生了一系列适应低温的生理生化变化,从而使抗寒力得到增强的过程。

7.3.31 低温诱导蛋白 low temperature-induced protein
受低温诱导产生、具有降低细胞液冰点和增强细胞抗冰冻脱水能力的特异蛋白质。

7.3.32 抗冻蛋白 antifreeze protein
植物细胞中存在的一类能抑制冰晶形成、降低冰点、提高抗冻能力的蛋白质。

7.3.33 耐热性 heat tolerance
作物对高温胁迫的适应性和抵抗能力。

7.3.34 热激蛋白 heat shock protein
生物体在高于正常生长温度刺激下诱导合成的一组新蛋白,具有维持细胞膜稳态和提高机体耐热性的功能。

7.3.35 分子伴侣 molecular chaperone
细胞内负责调节其他蛋白质折叠和组装的一类特殊蛋白质,通过与目标蛋白结合,来协助这些蛋白质完成正确的折叠—组装和转运等生物功能。

7.3.36 盐害 salt injury
土壤中可溶性盐分过多对作物生长发育产生的危害。

7.3.37 酸害 acid injury
过酸的环境对作物生长发育产生的危害。

7.3.38 碱害 alkali injury
过碱的环境对作物生长发育产生的危害。

7.3.39 耐盐性 salt tolerance
作物对土壤过多盐分的适应性和耐受能力。

7.3.40 耐酸碱性 acid and alkaline tolerance
作物对土壤过酸或过碱环境的适应性和耐受能力。

7.3.41 氧化胁迫 oxidative stress
高浓度活性氧对生物大分子造成氧化损伤和细胞新陈代谢受到损伤的现象。

7.3.42 活性氧 reactive oxygen species, ROS
氧气被活化后,形成的对细胞有害的一类单电子还原氧产物。包括超氧阴离子(O_2^-)、过

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

氧化氢(H_2O_2)、羟基自由基(·OH)等。

7.3.43 膜酯过氧化作用 membrane lipid peroxidation

细胞膜上多不饱和脂肪酸和脂质的氧化变质。该过程对细胞膜、脂蛋白以及其他含脂质结构能产生严重的损害。

7.3.44 丙二醛 malondiadehyde

分子式为 $C_3H_4O_2$ 生物体内自由基作用于脂质发生过新反应的一种终产物,其含量高低反映了细胞膜脂过氧化程度。

7.3.45 超氧化物歧化酶 superoxide dismutase, SOD

生物体内存在的能够催化超氧阴离子自由基歧化生成氧和过氧化氢的一种抗氧化金属酶。与植物的抗逆性密切相关。

7.3.46 过氧化氢酶 catalase, CAT

以铁卟啉为辅基、催化过氧化氢分解成氧和水的一类氧化还原酶。与植物的抗逆性密切相关。

7.3.47 过氧化物酶 peroxidase, POD

以血红素为辅基、催化过氧化氢分解为氧和水的一类氧化还原酶。与植物的抗逆性密切相关。

7.3.48 抗坏血酸 ascorbate

又称"维生素 C"。一种水溶性维生素,为一类多羟基化合物。分子式为 $C_6H_8O_6$,具有清除单线态氧、超氧化物和羟自由基功能与植物的抗逆性密切相关。

7.3.49 谷胱甘肽 glutathione

由谷氨酸、半胱氨酸及甘氨酸组成的含 γ-酰胺键和巯基的一类三肽化合物。分子式为 $C_{10}H_{17}O_6SN_3$。具有抗氧化和解毒功能,与植物的抗逆性密切相关。

7.3.50 海藻糖 trehalose

由两个葡萄糖分子组成的一类非还原性双糖(常以二水化合物存在,分子式为 $C_{12}H_{22}O_{11}$, $2H_2O$),是一种典型的应激代谢物,能特异稳定细胞内生物膜、蛋白质与核酸等大分子结构,具有提高作物抗逆性的功能。

7.3.51 耐渍性 waterlogging tolerance

作物对渍水胁迫的适应和耐受能力。

7.3.52 抗旱性 drought resistance

作物适应干旱环境、在干旱条件下能维持正常代谢水平并完成其生长发育进程的特性或能力。包括避旱性、御旱性和耐旱性。

7.3.53 避旱性 drought avoidance

作物通过改变生育进程,使水分敏感期避开干旱,或在严重干旱发生之前完成生活史的特性。

7.3.54 御旱性 drought prevention

作物在干旱环境下,通过其特定的形态结构和生理机制使其组织维持较高的含水量以抵抗干旱的特性。

7.3.55 耐旱性 drought tolerance

作物在受旱时,能在较低的细胞水势下维持其一定程度的生长发育和忍耐脱水的特性。

7.3.56 萎蔫系数 wilting coefficient

当土壤干旱、根系吸水困难而使叶片发生永久萎蔫时的土壤含水量。

7.3.57 干旱诱导蛋白 drought-induced protein

作物受到干旱胁迫时,细胞内新合成或合成量增加的一类蛋白质。与作物抗旱性密切相关,包括胚胎发育晚期丰富蛋白、离子通道蛋白等。

7.3.58 胚胎发育晚期丰富蛋白 late embryogenesis abundant protein

在作物种子发育后期产生的一类小分子特异蛋白。能与水分强烈结合,阻止缺水时重要细胞蛋白和其它分子结晶,稳定细胞膜。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

7.3.59 水分代谢 water metabolism
作物对水分的吸收、运输、利用和散失的过程。

7.3.60 水势 water potential
在恒温恒压下,系统中一偏摩尔体积的水与纯水之间的化学势差。

7.3.61 渗透作用 osmosis
水分从水势高的系统通过选择性透性膜向水势低的系统移动的现象。

7.3.62 渗透调节 osmotic regulation
作物细胞通过主动增加溶质,提高细胞液浓度、降低渗透势,以有效地增强吸水和保水能力的调节作用。

7.3.63 水孔蛋白 aquaporin
在细胞膜上具有选择性高效运输水分子或维持体内水分平衡的膜内在蛋白。多数以四聚体形式存在,每个单体均具有水通道活性,水分子从每个单体的中心通过。

7.3.64 根压 root pressure
根系通过消耗能量、主动吸收矿质离子来增加根细胞细胞质基质的溶液浓度,水分随浓度差往上沿木质部运动的生理过程。

7.3.65 主动吸水 active absorption of water
以根压为动力引起的根系吸水过程。

7.3.66 被动吸水 passive absorption of water
通过植株气孔蒸腾作用造成水势梯度引起的吸水过程。

7.3.67 作物水分平衡 crop water balance
作物吸水、用水和失水的动态协调关系。植物保持水分动态平衡时,才能维持正常的生命活动;失水过多或者水分平衡被破坏时,植株发生萎蔫现象。

7.3.68 蒸腾作用 transpiration
作物体内水分以气态方式通过植物体表面(主要是叶片),从体内向体外散失的过程。

7.3.69 蒸腾效率 transpiration efficiency
作物每消耗单位质量水分(kg)所生产的干物质量(g)。

7.3.70 蒸腾系数 transpiration coefficient
作物制造单位干物质量(g)所消耗的水量(kg)。

7.3.71 气孔蒸腾 stomatal transpiration
作物通过气孔散失水分的过程。

7.3.72 气孔调节 stomatal regulation
作物通过气孔开闭运动控制气体扩散的速度,调节水分-光合关系,在维持一定程度二氧化碳同化作用的同时,阻止水分状况降低到使组织受害水平的过程,是植物适应干旱的重要机制。

7.3.73 生理干旱 physiological drought
土壤中不缺乏水分,但因土壤温度过高或过低、土壤溶液中离子浓度过高、土壤缺氧、土壤中存在有毒物质等因素,使根系正常的生理活动受到阻碍,造成吸水困难而产生的水分亏缺现象。

7.3.74 作物生理需水 physiological water requirement of crop
作物生育过程中为维持正常生理活动所需要的水分。

7.3.75 作物生态需水 ecological water requirement of crop
作物生育过程中用于调节和改善作物生活环境所需要的水分。

7.3.76 作物水分临界期 critical period of crop water requirement
作物在生命周期中,对水分最敏感、最易受水分胁迫危害的时期。该时期的缺水会对产量造成严重影响。

7.3.77 养分再利用 nutrient reutilization
已被作物体内某一器官或部位利用的养分,

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

通过韧皮部转运到植株其他器官或部位而被再度利用或多次利用的现象。

7.3.78 转运蛋白 transporter

一类跨膜运输的内在蛋白。能与膜一侧的被转运物质结合,形成载体-被转运物质的蛋白复合物,通过该蛋白复合物构象的变化,将被转运物质暴露于膜的另一侧,并释放出去。包括高亲和转运蛋白和低亲和转运蛋白。

7.3.79 高亲和转运蛋白 high-affinity transporter

养分吸收动力学常数(Km)较低(常在微摩尔范围)的转运蛋白。通常在养分缺乏时行使养分吸收功能,常作为提高养分利用效率的靶蛋白。

7.3.80 低亲和转运蛋白 low-affinity transporter

养分吸收动力学常数(Km)较高(常在毫摩尔范围)的转运蛋白。通常在养分正常供给时行使养分吸收功能。

7.3.81 养分吸收效率 nutrient absorption efficiency

作物吸收积累的养分数量占投入养分数量或可利用养分数量(施肥量+土壤供应量)的比值。

7.3.82 养分生理利用率 nutrient internal efficiency, nutrient physiological use efficiency

作物吸收积累单位养分量所获得的产量增量。

7.3.83 养分利用效率 nutrient use efficiency

作物利用单位投入的养分资源量所获取的生物产量或经济产量。投入的养分资源包括施入的肥料养分和土壤中的养分。

7.3.84 氮收获指数 nitrogen harvest index

作物产品器官积累的氮素量与作物一生积累的氮素总量的比值。

7.4 作物系统生理与模拟

7.4.1 作物整合生理学 integrative physiology of crop

在基因、分子、细胞、组织、器官、个体和群体等不同层次和水平上阐明作物整体机能活动规律与调控网络,揭示作物高产优质高效多目标性状协同实现机制及其与多因子环境系统综合协调关系的学科。

7.4.2 多组学整合分析 multi-omics integration

对来自不同组学的数据源进行归一化处理和比较分析,建立不同组学间数据的关联,从基因、转录、蛋白和代谢水平进行全面深入阐释生物学过程和性状形成的研究分析方法。

7.4.3 作物基因-环境-管理互作 gene-environment-management interaction

作物生产系统中基因型、环境因子和管理措施之间相互联系、相互作用、共同决定产量和品质形成的过程。

7.4.4 作物生态生理学 crop ecophysiology

作物生理学与作物生态学的交叉学科。主要研究生态因子对作物生理过程的影响机制及作物对生态环境变化的响应和适应机制。

7.4.5 作物栽培生理学 crop cultivation physiology

作物生理学与作物栽培学相结合的交叉学科。主要研究栽培措施对作物生长发育、产品形成、资源利用和抗逆性等影响的生理机制,揭示在农田栽培条件下作物高产、稳产、优质、高效的生理基础,为制定合理的栽培技术提供理论指导。

7.4.6 多目标协同 multiobjective collabora-

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

tion

协调作物与环境、群体与个体、个体器官之间及产量-品质-效率的相互关系，综合实现作物生产系统多元目标的机制。

7.4.7 作物系统模拟 crop system simulation

用系统科学的观点，把作物生产看成一个由作物、环境、技术、经济四要素构成的整体系统，通过建立数学模型来描述作物生长、产量品质形成及其与环境、管理的关系，实现作物生产系统全过程的动态模拟。

7.4.8 基因-表型模拟 gene-to-phenotype modelling

依据作物基因型及其对环境变化的相关表型响应所构建的模型。通常用机器学习方法构建模型来定量解析基因与环境之间的相互作用。

7.4.9 作物生长模拟 crop growth simulation

利用系统分析方法和计算机模拟模型技术，定量和动态地描述作物生长、发育和产量形成过程及其对环境反应过程，并对系统过程进行预测。

7.4.10 虚拟植物 virtual plant

应用计算机以可视化方式模拟演示的三维空间中植物形态结构和生长发育动态。

7.4.11 叶热间距 phyllochron

植株上连续 2 片叶子出现的热时间间隔，以有效积温或累积生长度日表示，是定量化衡量作物生长发育对温度响应的重要指标。

7.4.12 光温比 photothermal quotient

作物生长发育某一阶段的太阳辐射与平均温度的比值，在作物生长模型中常作为模拟叶片生长的关键参数。

7.4.13 单粒潜重 potential grain size

作物单个籽粒的潜在最大重量。

7.4.14 最高氮浓度 maximum nitrogen concentration

作物植株、组织或器官能够达到的最大氮浓度。

7.4.15 临界氮浓度 critical nitrogen concentration

诊断作物氮素营养状况的氮浓度阈值。在作物模型中被用来模拟作物生长与氮肥供应之间的关系。

7.4.16 氮营养指数 nitrogen nutrition index

作物实际氮浓度与临界氮浓度的比值。是定量反映作物氮亏缺或丰富程度的指标。

7.4.17 归一化植被指数 normalized difference vegetation index, NDVI

通过测量近红外波段和红光波段的反射值差异并进行归一化计算来量化群体植被覆盖度的指标。是反映作物长势和营养状况的参数。

8. 作物栽培与耕作

8.1 种植制度

8.1 种植制度 cropping system

一个区域或生产单位作物组成、配置、熟制和种植方式的综合体系。是作物生产的最基本制度。

8.1.1 作物布局 crop composition and distribution

一个区域或生产单位作物结构和配置的总称。包括作物种类、品种、面积及其比例，以

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

及作物在区域或田块上的具体分布等内容。

8.1.2 单作 sole cropping
又称“纯种”“清种”“净种”。在同一块田地上同一时间内种植一种作物的种植方式。

8.1.3 多熟种植 multiple cropping
一年内于同一块田地上前后或同时种植两种或两种以上作物的种植方式。包括时间上一年内在同一地块上种植两次或两次以上作物,或空间上同时种植两种或两种以上作物,包括复种、间作、套作、混作等。

8.1.3.1 复种 sequential cropping
在同一田地上一年内接连种植两季或两季以上作物的种植方式。有当年复种和跨年复种。

8.1.3.2 间作 intercropping
在同一田地上于同一生长期内,分行或分带种植两种或两种以上作物的种植方式。

8.1.3.3 套作 relay cropping
在前季作物生长后期,于其行间播种或移栽后季作物,或在前季作物株间撒播后季作物的种植方式。

8.1.3.4 混作 mixed cropping
在同一块田地上,同期混合种植两种或两种以上作物的种植方式。

8.1.3.5 带状种植 strip cropping
两种或两种以上作物在田间分别按一定宽幅条带状相间种植的种植方式。

8.1.3.6 立体种植 multistory cropping
在同一地块上种植两种或两种以上作物,从空间与时间上多层次地利用农业资源的种植方式。

8.1.3.7 土地当量比 land equivalent ratio
同一地块间、混、套作两种或两种以上作物与各个作物单作时的产量或收益的比率。若土地当量比大于1,即表示比单作率高。

8.1.3.8 密植效应 dense planting effect
间混套作复合群体中各个作物相对种植密度大于单作的增产与增收作用。

8.1.3.9 营养异质效应 nutrient homogeneity effect
利用作物营养功能的差异,合理组配作物所起到的增产增值作用。

8.1.3.10 边行效应 boundary effect
间作套种或带状种植时作物高矮搭配或存在空带,边行作物的生态条件不同于内行,由此而表现出来的特有生长发育及产量差异。

8.1.3.11 补偿效应 complementarity effect
间混套作复合群体中多种作物共生,能够减轻病虫草害和增强旱涝等自然灾害抵御能力的效应。

8.1.3.12 化感效应 allelopathic effect
一种植物通过向环境释放化学物质对邻近其他种类植物或微生物产生影响作用的过程。

8.1.4 立体种养 multistory cropping and raising
在同一地块上,作物与食用菌、农业动物或鱼类分层利用空间的种植与养殖相结合;或在同一水体内,水生植物与鱼类、贝类相间混(种)养、分层混(种)养的生产方式。

8.1.5 再生作物 regenerate crop
生产中种植一茬可以收获两次或两次以上的作物。

8.1.6 种植指数 cropping index
又称“复种指数”。一个地区全年总收获面积占耕地总面积的百分比。

8.1.7 熟制 maturation cropping
一年内种植作物的季数。反映一个地区热量资源状况和耕地利用的程度。

8.1.7.1 一熟制 monocropping
一年内在同一块农田上种植一季作物的种植

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

制度。

8.1.7.2 多熟制 multiple cropping
一年内在同一块农田上种植两季或两季以上作物的种植制度。

8.1.8 休耕 fallow
又称“休闲”。耕地在可种作物的季节只耕不种或不耕不种的种植方式。

8.1.9 撂荒 shifting cultivation
耕地较长时期弃而不种,或休耕年限超过两年以上的土地利用方式。

8.1.10 轮作 crop rotation
又称“换茬”“倒茬”。在同一田地上不同生长季节间,根据作物茬口特性有计划、有顺序地轮换种植不同作物或不同复种形式的种植方式。

8.1.10.1 轮作周期 rotation cycle
轮作实施一个周期所需要的年数。

8.1.10.2 豆禾轮作 legume-gramineae rotation
豆类作物与禾谷类作物进行轮换种植的轮作方式。

8.1.10.3 水旱轮作 paddy-upland rotation
水稻与旱地作物轮换种植的轮作方式。

8.1.10.4 草田轮作 grass-crop rotation
牧草与大田作物进行轮换种植的轮作方式。有利于恢复和提高土壤肥力。

8.1.11 连作 re-planting
又称“重茬”。在同一田地上连年种植相同作物的种植方式。

8.1.11.1 连作障碍 re-planting problem
连续在同一地块上栽种同种作物或近缘作物引起的作物生长发育异常、病虫草害加重,导致作物减产或品质恶化的现象。

8.1.12 茬口 previous crop with its stubble field
在连作或轮作中给予后作以各种影响的前茬作物及其茬地。

8.1.12.1 前作 previous crop
又称“前茬”。上一年或上一季种植的作物。

8.1.12.2 后作 later crop
又称“后茬”。下一年或下一季种植的作物。

8.1.12.3 迎茬 alternate cropping
同一田地上隔季种植相同的作物。

8.1.13 养地作物 soil-improving crops
种植后能够改善或提高土壤肥力状况的一类作物。

8.1.14 耗地作物 soil-depleting crop
种植后耗竭土壤养分、水分,导致土壤肥力下降的一类作物。

8.1.15 生态适应性 ecological adaptability
作物生物学特性及其对生态条件的需求与当地实际环境条件相吻合的程度。

8.1.16 作物生态因子 crop ecological factors
环境中与作物生存、分布、生长发育及生理功能等有密切关系的因子。

8.1.17 农田生产潜力 farmland potential productivity
作物在特定自然资源环境和人工调控管理下可能实现的最大生产能力。

8.1.18 土地生产潜力 land potential productivity
在现有资源环境和生产管理水平下的土地最大生产能力。

8.1.19 第一性生产 primary production
又称“初级生产”。绿色植物通过光合作用固定太阳光能并转化为储存在植物有机体中的化学潜能的过程。

8.1.20 第二性生产 secondary production

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

又称“次级生产”。动物、微生物利用初级生产量进行的同化、生长、发育和繁殖后代的过程。

8.1.21 农牧结合 crop -livestocks integration

农区种植业与牧渔业相互适应与协调,牧渔业的规模及种类与种植业提供的饲料相匹配,使种植业生产与养殖业生产平衡协调发展的方式。

8.2 作物栽培

8.2.1 灭茬 stubbling

作物收获后通过机械措施处理残留秸秆和根茬,有利于下一季作物整地和播种的耕作措施。

8.2.2 催芽 pre-germination

将浸好的种子置于黑暗或弱光环境中,给予适宜温度、湿度和氧气条件,促其迅速发芽的过程。

8.2.3 旱育秧 dry rice-nursery

在水稻整个育秧过程中土壤保持湿润不保持水层的育秧方法。

8.2.4 播前处理 presowing treatment

在作物播种前利用物理、化学或生物等措施,对播种材料和生长介质进行消毒或者补充营养物质的过程。

8.2.5 播量 sowing rate

单位面积上播种种子的重量或数量。

8.2.6 播种期 seeding date

作物种子播种于田间或苗床的实际日期。

8.2.7 播种密度 seeding density

又称“种植密度”。单位面积农田上的苗数或株数。

8.2.8 播种方式 sowing method

播种种子在田间的分布方式。常见的方式有撒播、条播、穴播三类。

8.2.9 撒播 broadcast sowing

整地后把种子均匀地撒于田面,然后覆土的播种方式。

8.2.10 条播 drill sowing

在田间按作物生长所需的行距开沟,将种子均匀播于沟内再覆土的播种方式。

8.2.11 穴播 hole seeding

又称“点播”。按一定行株距开穴的播种方式。

8.2.12 直播 direct sowing

作物播种前不采用任何土壤耕作措施,直接在茬地上进行播种的播种方式。

8.2.13 水稻旱播 dry seeded rice

水稻在旱田状态下整地与播种,播种后再灌水和排水,促进扎根立苗的播种方式。

8.2.14 精量播种 minimum sowing

将种子按一定的距离和深度准确地播入土内,最大限度节省用种的播种方式。

8.2.15 播幅 drilling width

作物播种时播种机械一次作业的宽度或播种行种子分布的宽度。

8.2.16 行距 row spacing

作物种植行之间的距离。包括等行和宽窄行。

8.2.17 株距 plant spacing

同行作物相邻个体之间的距离。

8.2.18 假植 temporary planting

短期连根带土坨密集囤积植物的一种栽培方式。促进移栽缓苗、延长供应期。

8.2.19 间苗 thinning

作物出苗后间隔拔除多余幼苗以保证合理密

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

度的过程。

8.2.20 定苗 final singling
按预订的株行距保留幼苗并去除多余幼苗的过程。

8.2.21 蹲苗 hardening of seedling
通过控制肥水和表土耕作抑制幼苗茎叶徒长、促进根系发育的技术措施。

8.2.22 除草 weed control
在作物播种前和生长过程中通过人工、机械、药物清除杂草的措施。

8.2.23 培土 hilling
在作物生长期通过人工或机械把株间或畦间的土壤聚拢覆盖在作物根部四周的过程。以防止作物倒伏和促进根部发育、便利排水灌溉。

8.2.24 育苗 seedling nursery
利用专用设施或设备在特定条件下培育幼苗的过程。

8.2.25 苗床 seedling bed
用于培育植物秧苗的基质或小块土地。分露天和室内。

8.2.26 配方施肥 formulated fertilization
根据作物需肥规律、土壤供肥性能与肥料效应,确定各种营养元素的适宜用量和比例,以及相应施肥技术的过程。

8.2.27 农艺节水 agronomic water saving
通过采用合理施肥、耕作、地面覆盖、化学控制及优化灌水等农艺措施减少作物生长期内水分消耗的节水技术。

8.2.28 工程节水 engineering water saving
通过各种工程手段和灌溉设施使用,达到高效节水目的的节水技术。包括水利条件的改善和灌溉手段的改进等。

8.2.29 管理节水 management water saving
通过水资源调配、水价与水费政策调整、节水设备与技术措施推广应用等,达到高效用水和节水目的的节水措施。

8.2.30 生物节水 biological water saving
通过现代生物技术提高作物耐旱能力、减少水分消耗和提高水分利用效率,达到高效用水和节水目的的节水技术。

8.2.31 化学调控 chemical regulation
以植物生长调节剂为手段,通过改变植物内源激素系统调节作物生长发育过程调控技术。

8.2.32 精确栽培 precise cultivation of crop
采用栽培方案设计、生长动态监测、因苗管理调控、产量品质预测与农情信息服务等在内的精确化技术措施及装备进行的现代作物栽培管理的方式。

8.2.33 清洁栽培 clean cultivation of crop
在作物生产全过程采用清洁的生产程序、技术与管理,尽量少用或不用化学农用品,减少作物生产过程中污染物的产生,确保农产品无毒无害和环境安全。

8.2.34 抗逆栽培 adverse-resistant cultivation
采用适当措施减轻各种逆境对作物生长发育及产量、品质影响的作物栽培技术。

8.2.35 作物生育期 crop growing period
作物完成从播种到成熟整个发育过程所需的时间。

8.2.36 长日照作物 long-day crop
在特定生育期日照长度大于临界日长才能正常开花结实的作物。

8.2.37 短日照作物 short-day crop
在特定生育期日照长度小于临界日长才能正常开花结实的作物。

8.2.38 日中性作物 day-neutral crop
又称“中间型作物”。对日照长度反应不敏

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

感且能正常开花结实的作物。

8.2.39 喜凉作物 chimonophilous crop
生长发育对温度要求较低,整个生育期需要积温较少,可以忍耐冬春低温的一类作物。

8.2.40 喜温作物 thermophilic crop
生长发育对温度要求较高,整个生育期需要积温较多,忍耐低温能力较弱的一类作物。

8.2.41 大小年 alternate yield
果树开花结果在不同年份之间差异较大的现象。

8.2.42 无限生长[型] indeterminate growth
植物主茎顶端分化花芽或形成花序后,不断由其下面的侧芽代替主茎继续生长并持续开花结果、无限延续的生长方式。

8.2.43 有限生长[型] determinate growth
植株长到一定结位后,不再发生延续枝形成花序封顶的生长方式。

8.2.44 扦插 cuttage
将植物的茎、根或叶等营养器官插入土壤等介质形成新植株的过程。

8.2.45 压条 layering
在枝条不与母株分离的情况下,将枝梢部分埋于土中或包裹在能发根的基质中,促进枝梢生根后再与母株分离成独立植株的过程。

8.2.46 分株繁殖 division propagation
将植物萌蘖枝、丛生枝、吸芽或匍匐枝等从母株上分割下来,另行栽植培养成独立新植株的方法。

8.2.47 芽接 budding grafting
用一个芽片作接穗的嫁接方法。

8.2.48 枝接 branch grafting
把带有数芽或一芽的枝条接到砧木上的嫁接。

8.2.49 根接 root grafting
以根系作砧木,在其上嫁接接穗的嫁接。

8.2.50 多重接 multiple rootstock grafting
利用2个以上的植物材料为砧木与接穗嫁接的方式。

8.2.51 砧穗互作 stock-scion interaction
砧木与接穗之间产生的相互作用。

8.2.52 打顶 pinch
作物生长的中后期剪除其枝条顶端生长点的过程。

8.2.53 修剪 pruning
剪除果树等部分多余的枝条以调整树冠结构和更新枝干组成的技术措施。

8.2.54 疏果 fruit thinning
植物开花结果的前期疏除其中的小粒、畸形粒、带伤粒以及过密、过紧、互相挤压的果粒以提高果实商品率的技术措施。

8.2.55 疏花 flower thinning
摘除植物过多的花或花穗的技术措施。

8.2.56 疏叶 leaves thinning
为保持植物冠层通风透光条件而人为摘除部分叶片的技术措施。

8.2.57 组织培养繁殖 tissue culture reproduction
在离体条件下,利用人工培养基对植物器官、组织、细胞、原生质体等进行培养,使其长成完整植株的过程。

8.2.58 嫁接亲和力 grafting affinity
砧木和接穗经嫁接能愈合并正常生长的能力。砧木和接穗内部组织结构、遗传和生理特性相似,通过嫁接能够成活以及成活后生理上能相互适应。

8.2.59 实生砧 seedling stock
用种子播种后长出的砧木幼苗。

8.2.60 中间砧 interstock

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

在实生砧上嫁接的某些砧木茎段。在该茎段上可再嫁接所需要的栽培品种。

8.2.61 乔化砧 vigorous stock
可使嫁接苗生长旺盛高大的砧木。

8.2.62 实生苗 seedling
由种子播种长成的苗。

8.2.63 嫁接苗 grafting seedling
通过嫁接培育出的苗。

8.2.64 自根苗 own-rooted seedlings
用自根繁殖方法培育的苗木。

8.2.65 工厂化育苗 factory nursery
在可控环境条件下,运用机械化、自动化、工程化和智能化的手段从事幼苗商品化、规模化生产的育苗方式。

8.2.66 营养钵育苗 nutrition pot seedling
在专用材料制作的钵体内添加营养土培育幼苗的育苗方式。

8.2.67 穴盘育苗 plug seedling
采用不同规格的穴盘装填基质后用于培育幼苗的方法。

8.2.68 苗圃 seedling nursery
培育树木幼株或某些农作物幼苗的园地。

8.2.69 矮化栽培 dwarfing culture
应用相应的措施降低果树高度和冠幅的栽培方式。

8.2.70 露地栽培 field culture
利用自然气候、土地、肥力、水源等资源,加上人工管理,在适宜的季节里生产蔬菜产品的一种栽培方式。

8.2.71 棚架栽培 trellis culture
利用竹、木、水泥柱,金属等材料搭成棚架,支撑果树树冠的栽培方式。

8.2.72 无土栽培 soilless culture
不用天然土壤,而是用营养液浇灌的栽培方法。

8.2.73 保护地栽培 protected culture
在不适宜园艺作物生长发育的寒冷或炎热季节,利用保温防寒或降温防雨等设施设备,人为的创造适宜园艺作物生长发育的小气候进行生产的栽培方法。

8.2.74 覆草栽培 grass mulching culture
将适量的作物秸秆、杂草等覆盖于裸露地表的作物栽培方法。

8.2.75 移植 transplantation
将苗床中的秧苗或树木移走并栽种在大田的过程。果树移植一般称为“移栽”,蔬菜移植一般称为“定植”。

8.2.76 环割 girdling
用利刃将枝干横切一周,深达木质部的操作。

8.2.77 整形 tree forming
对植株施行一定的修剪造型,保持符合观赏需求结构的过程。

8.2.78 吊蔓 hanging
利用绳、铁丝等对植物茎蔓进行牵引,使其茎蔓在空间分布均匀的措施。

8.2.79 保花保果 flower and fruit protection
为防止植物落花落果而采取的提高坐果率的技术措施。

8.2.80 摘心 pinching
除去生长枝梢顶芽方法。

8.2.81 打杈 lateral branch pruning
摘除或切断作物不需要的枝、芽,使形态美观或能结更多果实的栽培措施。

8.2.82 整枝 plant training
果蔬类作物为控制其营养生长、减少养分消耗而清除多余分枝的栽培措施。

8.2.83 支架 framing

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

利用硬质材料对匍匐性茎蔓进行牵引和固定的措施。

8.2.84 牵引 branch traction
设施栽培下对一些蔓性、半蔓性蔬菜的茎蔓进行攀缘引导的方法。

8.2.85 绑蔓 branch binding
人为将主茎绑在架材上,以使植株能够直立向上生长的措施。

8.2.86 压蔓 branch holding
待蔓长到一定长度时用土将一段蔓压住,并使其按一定方向和分枝方式生长的措施。

8.2.87 基质培 substrate culture
以非土壤的固体基质材料为栽培基质的作物栽培形式。通过浇灌营养液或施用固态肥,以及浇灌清水供应作物生长发育所需的氧分和水分。

8.2.88 水培 hydroponics
植物根系浸润生长在营养液中的一类无土栽培方法。包括深液流栽培和浅液流栽培,通过营养液循环解决根系氧气不足问题。

8.2.89 雾培 aeroponics
植物根系生长在雾状的营养液环境中的一类无土栽培方法。

8.2.90 脱毒繁殖 virus-free seedling propagation
通过顶端分生组织培养,脱去植株营养体部分的病毒,获得无病毒植株的无性繁殖方法。

8.3 土壤耕作

8.3 土壤耕作 soil tillage
通过农机具的机械力量作用于土壤,调整耕层和地面状况,以调节土壤水分、空气、温度和养分的关系,为作物播种、出苗和生长发育提供适宜的土壤环境的农业技术措施。

8.3.1 耕层 plough layer
耕作活动经常作用的土层。也是作物根系分布的主要层次,通常厚度为 15~25cm。

8.3.2 整地 land preparation
作物播种或移栽前进行的一系列土壤耕作措施的总称。主要作业包括灭茬、翻耕、深松耕、耙地、耱地、镇压、平地、起垄、作畦等。

8.3.3 基本耕作 basic tillage
又称“初级耕作”。入土较深、作用较强烈、能显著改变耕层物理性状、后效较长的一类土壤耕作措施。

8.3.3.1 翻耕 plow tillage
以铧犁和圆盘犁切开、破碎和翻转土垡的一种耕作措施。

8.3.3.2 深松耕 sub-soiling
以凿式深松铲、偏柱深松铲、全方位深松铲对耕层进行全田的或间隔的深层松土。

8.3.3.3 旋耕 rotary tillage
使用旋耕机具松碎耕层土壤的耕作方法。

8.3.4 表土耕作 surface tillage
又称“次级耕作”。在基本耕作基础上采用的入土较浅,作用强度较小,旨在破碎土块、平整土地、消灭杂草,为作物创造良好的播种出苗和生产条件的一类土壤耕作措施,深度一般不超过 10cm。

8.3.4.1 耙地 harrowing
采用圆盘耙、钉齿耙等机具耙平表土、耙碎坷垃的耕作措施。深度一般在 5cm 左右。

8.3.4.2 耱地 dragging
又称“盖地”“擦地”“耢地”。一种耙地之后的平土碎土作业。一般作用于表土,深度为 3cm。

8.3.4.3 中耕 intertillage

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

在作物生长过程中进行的表土耕作措施。能使土壤表层疏松,形成覆盖层;能很好地保持土壤水分,减少地面蒸发。

8.3.4.4 镇压 packing, compacting
利用镇压器压紧耕层、压碎土块、平整地面的一类表土耕作措施。深度一般在3~4cm。

8.3.4.5 作畦 bedding
在播种前用机具在地表进行培土筑埂,将农田分隔成小畦状种植小区的措施。

8.3.4.6 起垄 ridging
垄作的一项主要作业,用犁开沟培土而成。

8.3.4.7 平地 leveling
对凸凹不平的土地削高填低的平整过程。可改善田间灌排条件和播种质量。

8.3.5 土壤耕作制 soil tillage system
综合一个地区气候、土壤和作物特点,将土壤耕层构造调整、改善肥力条件和保障作物高产稳产等各项土壤耕作措施有序集成,形成的相对稳定的一整套土壤耕作技术体系。

8.3.6 土壤耕法 soil tillage practice
根据作物对耕层要求采用的土壤耕作措施组合。其所建立的耕层结构具有明显特点。

8.3.7 垄作 ridge cultivation
在耕层筑起垄台和垄沟,将作物种植在垄台上的一种耕法。

8.3.8 平作 flat planting
耕整的农田中不起垄作畦,而在平地上种植作物的一种耕种方式。

8.3.9 少耕 minimum tillage, reduced tillage
在常规耕作基础上尽量减少土壤耕作次数或减少耕作面积的耕法。

8.3.10 免耕 no-tillage
作物播种前不采用基本耕作和表土耕作,直接在茬地上播种,且作物生长发育期间也不使用农具进行土壤管理的耕法。

8.3.11 等高耕作 contour tillage, contour ploughing
沿坡地等高线进行土壤耕作及种植的方法。是坡耕地水土保持的基本措施。

8.3.12 保护性耕作 conservation tillage
采用土壤免耕或少耕、秸秆覆盖还田、坡耕地等高耕作等措施保土、保肥、保水的耕作方式。

8.3.13 地膜覆盖 plastic mulching
用塑料薄膜在地面上进行覆盖的一种栽培方式。有增温、保墒效果。

8.3.14 秸秆覆盖 straw mulching
农作物的秸秆、残茬等有机物覆盖在土壤表面的栽培方式。

8.3.15 秸秆还田 straw returning
作物收获时将作物秸秆全量或者部分归还农田的措施。包括覆盖还田、粉碎还田等形式。

8.3.16 地力 soil productivity
特定种植制度、气候条件和管理水平下的土壤生产能力。

8.3.17 农田培肥 improving soil fertilitivity
通过耕作、施肥、轮作、病虫草害防控等方法提高土壤肥力的措施。

9. 土壤肥料

9.1 土　壤

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

9.1　土壤　soil

地球陆地表面能够生长植物的疏松表层。

9.1.1

9.1.1.1　土壤学　soil science

研究土壤的形成、分类、分布、制图和土壤的物理、化学、生物学特性、肥力特征，以及土壤利用、改良和管理的科学。

9.1.1.2　土壤圈　pedosphere

地球陆地表层具有一定肥力且能生长绿色植物的疏松圈层。

9.1.1.3　土壤资源　soil resource

具有农、林、牧业生产力的土壤类型、数量和质量的总称。

9.1.1.4　土壤肥力　soil fertility

在植物生长全过程中，土壤从营养条件和环境条件方面供应和协调植物生长的能力。即供应和协调植物生长所需的水分、养分、空气和热量的能力。

9.1.1.5　土壤年龄　soil age

土壤发生过程的延续时间。

9.1.1.6　自然土壤　natural soil

自然植被下形成的、未受人为活动干扰与影响的土壤。

9.1.1.7　耕作土壤　cultivated soil

人为耕作管理下稳定种植农作物的土壤。

9.1.1.8　土壤管理　soil management

通过耕作、栽培、施肥、灌溉等措施提高土壤生产力的技术方式。

9.1.1.9　数字土壤　digital soil

利用现代信息技术，对土壤特性和生产力进行的数字描述。

9.1.1.10　土壤信息系统　soil information system

一种应用计算机系统存储、检索、分析和处理土壤信息流的专业化地理信息系统。

9.1.1.11　土壤质量　soil quality

与土壤利用和土壤功能有关的土壤内在属性。

9.1.2　土壤物理学　soil physics

研究土壤中物理现象或过程的学科。

9.1.2.1　土壤容重　soil bulk density

单位容积土体的烘干质量。

9.1.2.2　土壤比重　soil specific gravity

单位容积土粒(不含粒间孔隙)的烘干质量。

9.1.2.3　土壤紧实度　soil compaction

又称“抗缩阻力”。土壤对挤压力的反应。即压缩单位容积土壤所需的力。

9.1.2.4　土壤固相　soil solid phase

构成土体的固相物质。主要指土壤中的固体矿物质和有机物质。

9.1.2.5　土壤液相　soil liquid phase

构成土体的液相物质。主要指土壤溶液，包括水及含有的溶质和悬浮颗粒物。

9.1.2.6　土壤气相　soil gas phase

构成土体的气相物质。主要指土壤空气。

9.1.2.7　土壤结构　soil structure

土壤中颗粒的排列和组合形式。

9.1.2.8　团粒结构　crumb structure

直径介于 0.25～10mm 的粒状结构。是一种理想的土壤结构。

9.1.2.9　土壤微形态学　soil micromorphology

研究土壤显微形态和结构的学科。

9.1.2.10　土壤团聚体　soil aggregate

土粒经各种作用形成直径小于 10mm 的结构单位。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

9.1.2.11　土壤热交换　soil heat exchange
由于大气与土壤之间温度不同而热量彼此交换的过程。

9.1.2.12　土壤热容量　soil heat capacity
单位质量或容积土壤每升高 1℃时所需的热量。

9.1.2.13　土壤热传导　soil heat conduction
土壤中热量由温度高处向温度低处流动的过程。

9.1.2.14　土壤热扩散率　soil heat diffusivity
又称“导温率”。单位温度梯度下,单位时间流入单位截面积的热量使单位容积土壤发生的温度变化。

9.1.2.15　土壤热平衡　soil heat balance
土壤中热量的流入等于流出的土壤热状态。

9.1.2.16　土壤热通量　soil heat flux
单位土壤面积上单位时间内垂直通过的热量。用 J/(cm · min)表示。

9.1.2.17　土壤水分　soil moisture
土壤中各种形态或能态水的总称。

9.1.2.18　土壤含水量　soil water content
单位质量或单位容积土壤在 105℃条件下烘干至恒重时失去的水量。土壤容积含水量=重量含水量*容重。

9.1.2.19　田间持水量　field capacity
田间条件下,重力水排除后土壤保持的最大含水量。

9.1.2.20　萎蔫含水量　wilting point
又称“萎蔫系数”“凋萎系数”。植物因水分减少而发生萎蔫且不能复原时的土壤含水量。

9.1.2.21　土壤水势　soil water potential
极小单位水量从一个平衡状态的土-水系统可逆地转移到和它温度相同水池时所作的功。

9.1.2.22　基质势　matric potential
极小单位水量从一个平衡状态的土-水系统可逆地移到没有基质而其它条件都相同的水池时所作的功。

9.1.2.23　溶质势　osmotic potential
又称“渗透势”。极小单位水量从一个平衡的土-水系统可逆地移到没有溶质且其他条件都相同的水池时所作的功。

9.1.2.24　重力势　gravitational potential
极小单位水量从一个平衡状态的土-水系统可逆地移到任何位置且其他条件都相同的水池时所作的功。

9.1.2.25　土壤吸力　soil water suction
土壤基质对水分的吸附和保持能力。

9.1.2.26　土壤水分胁迫　soil water stress
土壤缺水导致明显抑制植物生长的现象。

9.1.2.27　土壤入渗　soil infiltration
水分自土表垂直向下进入土体的过程。

9.1.2.28　土壤水平衡　water balance
在一定时间内,单位土体内土壤水的输入和输出量之代数和。

9.1.2.29　土壤排水　soil drainage
通过沟渠或暗管等设施将过多的地表和土壤水排除的过程。

9.1.2.30　土壤蒸发　soil evaporation
土壤中的水分通过毛管上升和气化,从土壤表面进入大气的过程。

9.1.2.31　土壤导水率　soil hydraulic conductivity
土壤中单位水力势梯度下水的通量密度。

9.1.2.32　饱和导水率　saturated hydraulic conductivity
土壤水分饱和条件下的土壤导水率。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

9.1.2.33　水分特征曲线　moisture characteristic curve
土壤基质势或水吸力随土壤含水量变化的关系曲线。

9.1.2.34　土壤溶液　soil solution
土壤中液态水及其所含溶质的总称。

9.1.2.35　土壤渗透性　soil permeability
水自地表垂直向下通过土壤的能力。对河道或渠道而言,则包括水平和垂直两个方向上水通过土壤的能力。

9.1.2.36　溶质运移　solute transfer
土壤溶液中的溶质因扩散、对流、弥散作用在土壤中的移动过程。

9.1.2.37　土壤盐分　soil salt
土壤中的可溶性盐类总称。主要包括盐基离子的氯化物、硫酸盐和碳酸盐以及少量的硝酸盐和硼酸盐。

9.1.2.38　土壤电导　soil conductance
当在土壤体系中加上一定电压时发生的导电现象。

9.1.2.39　机械组成　mechanical composition
又称"颗粒组成(particle composition)"。不同粒径土粒的分量。用质量百分数表示。

9.1.2.40　砂粒　sand
土壤中粒径大于0.05mm或0.02mm的土壤颗粒。

9.1.2.41　土壤质地　soil texture
土壤中不同粒级土粒相对比例的组合。

9.1.2.42　砂土　sand
细粘粒小于30%、砂粒大于60%的土壤。

9.1.2.43　粘土　clay
细粘粒大于30%的土壤。

9.1.2.44　壤土　loam
细粘粒小于30%、砂粒20%左右、粗粉粒40%左右的土壤。

9.1.2.45　空间变异　spatial variability
土壤的理化和生物学特性在空间上的差异。

9.1.2.46　土壤剖面　soil profile
由与地表大致平行的层次组成的从地表到母质的垂直断面。

9.1.2.47　剖面构型　profile pattern
土壤发生层次或土壤层次(如冲积层次)的排列组合型式。

9.1.2.48　表土层　surface soil layer
土壤最上部的层次。在耕作土壤中为耕层,在自然土壤中常为腐殖质层。

9.1.2.49　心土层　subsurface layer
又称"亚表层"。由物质的淋溶、迁移、淀积或就地富集在土壤表层之下而形成的具有诊断意义的土层。

9.1.2.50　底土层　substratum
土壤剖面下部的土层,或指深厚B层的下部,或指B层与C层过渡的层次,或指母质层。

9.1.2.51　犁底层　plow pan
长期受农具耕犁压实,在耕层下形成的紧实亚表层。

9.1.2.52　诊断层　diagnostic horizon
在土壤分类中用以鉴定土壤类别,性质上具有一系列定量规定的土层。

9.1.2.53　土壤新生体　soil new formations
土壤中形成和积累的各种形态和化学组成的物质,如与周围土壤不同的次生矿物及其聚合物。

9.1.2.54　土壤侵入体　soil intrusions
由外力(主要指人为活动)加入到土壤中的物体。

9.1.2.55　砂姜　irregular calcareous concre-

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

tions

形似姜状的不规则钙质结核。

9.1.2.56 土壤光谱 spectrum of soil

土壤对各种电磁波的反射光谱和吸收光谱的总称。

9.1.2.57 土壤遥感 soil remote sensing

应用机载、星载传感器或地面侧视雷达等遥感技术来获取地球上有关土壤信息的科学与技术。

9.1.2.58 土壤空气 soil air

土壤中的气体，包括 H_2O、CO_2、O_2、NH_3、CH_4、C_2H_4 和 N_2O 等。

9.1.2.59 土壤通气性 soil aeration

土壤具有通透空气的性质。

9.1.2.60 土壤呼吸 soil respiration

土壤中的植物根系、食碎屑动物、真菌和细菌等生物进行新陈代谢活动，消耗有机物，产生二氧化碳的过程。

9.1.2.61 气体交换 gas exchange

土壤空气与大气进行的交换。

9.1.2.62 土壤溶质运移 soil solute transfer

土壤溶液中的溶质因扩散、对流和弥散作用在土壤中的移动。

9.1.2.63 [土壤]溶质扩散 soil solute diffusion

土壤溶液中的溶质因浓度梯度而引起的溶质移动。

9.1.3 土壤化学 soil chemistry

研究土壤中各种化学行为和过程的学科。

9.1.3.1 土壤 pH soil pH

与土壤固相处于平衡状态的土壤溶液中氢离子活度的负对数。是表征土壤酸碱度的重要指标。

9.1.3.2 土壤酸度 soil acidity

土壤酸性的强弱程度。主要指土壤的活性酸和潜在酸的数量。

9.1.3.3 土壤碱度 soil alkalinity

土壤碱性的强弱程度。主要指土壤中碳酸钠或碳酸氢钠的数量。

9.1.3.4 土壤含盐量 soil salt content

土壤中含有各种可溶性盐的总量。

9.1.3.5 土壤养分 soil nutrient

土壤中含的的植物生长发育所需的营养元素。

9.1.3.6 水溶性养分 water soluble nutrient

可溶解于水中的植物营养物质。

9.1.3.7 酸溶性养分 acid soluble nutrient

可溶解于弱酸性溶液中的植物营养物质。

9.1.3.8 难溶性养分 difficultly soluble nutrient

难溶于水和弱酸的植物营养物质。

9.1.3.9 缓效性养分 slowly available nutrient

短期内通过适当转化可被植物吸收利用的潜在养分。

9.1.3.10 有效养分 available nutrient

土壤溶液中或土壤胶体表面可被植物吸收利用的养分。

9.1.3.11 无效养分 non-available nutrient

存在于难溶性的矿物和盐类及难分解的有机质中，短期内不易被植物吸收利用的养分。

9.1.3.12 土壤缓冲性 soil buffering

有酸性物质或碱性物质加入时，土壤阻止其 pH 变化的能力。

9.1.3.13 土壤缓冲容量 soil buffer capacity

将单位质量土壤的 pH 提高或降低一个单位所需的碱或酸的量。

9.1.3.14 土壤潜性酸度 soil potential acidity

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

土壤胶体上吸附的 H^+、Al_3^+ 和羟基所引起的酸度。

9.1.3.15　石灰需要量　lime requirement
将酸性土壤 pH 提高至某一数值或将活性铝含量降低至某一数值需要加入土壤的石灰类物质的量。

9.1.3.16　土壤胶体　soil colloid
土壤中颗粒直径为 0.001～2μm 的土粒统称。

9.1.3.17　永久电荷　permanent charge
又称“恒电荷”“结构电荷”。矿物晶格内因离子同晶置换产生的电荷。

9.1.3.18　可变电荷　variable charge
土壤中有机物质、金属氧化物、水合氧化物和氢氧化物的表面以及层状硅酸盐矿物边面的断键,从介质中吸附质子或向介质中释放质子所产生的电荷。这类电荷会随介质 pH 及电解质的种类和浓度改变而变化。

9.1.3.19　扩散双电层　diffused double layer
电解质溶液中带电胶体颗粒与其反荷离子组成的不同电荷层。

9.1.3.20　专性吸附　specific adsorption
由胶体表面与离子之间的专性作用力而引起的吸附现象。

9.1.3.21　非专性吸附　non-specific adsorption
由胶体表面静电作用引起的吸附现象。

9.1.3.22　土壤解吸　soil desorption
吸附在土壤胶体表面的离子或分子被取代并释放出来的过程。

9.1.3.23　阳离子交换量　cation exchange capacity
在一定 pH 条件下,土壤交换性盐基与土壤酸度的总和,相当于土壤所带负电荷的总量。

9.1.3.24　盐基饱和度　base saturation percentage
土壤交换性盐基占阳离子交换量的百分数。

9.1.3.25　物理吸附　physisorption
土壤表面与被吸附物质分子之间的相互作用,属分子间力的作用。吸附过程选择性差,作用键力小,吸附后易解吸。

9.1.3.26　化学吸附　chemical adsorption
固体表面与被吸附物质分子之间相互作用,形成的具有化学键性质的一种吸附。吸附过程选择性强,作用键力强,吸附后不易解吸。

9.1.3.27　交换吸附　exchange adsorption
土壤在吸附一种离子的同时,其本身释放另一种相同符号电荷的离子到溶液中进行同号电荷交换的吸附方法。

9.1.3.28　竞争吸附　competitive adsorption
多种组分在土壤表面进行吸附时所发生的相互竞争现象。

9.1.3.29　土壤矿物　soil mineral
土壤中具有特征结构和一定化学式的各种天然无机固态矿物的总称。

9.1.3.30　黏土矿物　clay mineral
隐晶质或非晶质含水铝(或镁)硅酸盐矿物的总称。主要包括高岭石族、伊利石族、蒙脱石族等矿物。

9.1.3.31　高岭石　kaolinite
化学式为 $Al_4[Si_4O_{10}](OH)_8$ 的硅氧四面体与铝氧八面体组成的 1∶1 型层状硅酸盐矿物。

9.1.3.32　蒙脱石　montmorillonite
二八面体蒙皂石系列中富镁的矿物。层电荷主要来自八面体片内 Mg_2^+ 置换 Al_3^+。

9.1.3.33　伊利石　illite
常见于泥质沉积物中的二八面体水云母,单

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

元晶层间常具局部胀缩性。

9.1.3.34 结晶矿物 crystalline mineral
又称“晶质矿物”。各种原子在三维空间有序重复排列的矿物。

9.1.3.35 非晶态物质 noncrystalline material
又称“无定形物质(amorphous material)”。原子做无序或短程有序排列,无法用X射线或电子衍射检测其晶体结构的矿物或其他固态物质。

9.1.3.36 土壤表面化学 soil surface chemistry
研究土壤胶体体系表面(界面)现象和过程的学科。

9.1.3.37 土壤比表面 soil specific surface area
单位质量土壤的外表面积和内表面积之和。

9.1.3.38 土壤有机质 soil organic matter
土壤中形成的和外加入的所有动植物残体在不同阶段的各种分解产物和合成产物的总称。

9.1.3.39 土壤腐殖质 soil humus
土壤中除去未分解和半分解动植物残体及微生物体以外的有机物质的总称。

9.1.3.40 腐殖化作用 humification
动植物残体在微生物作用下,通过生物化学和化学作用,转化为腐殖质的过程。

9.1.3.41 腐殖化系数 isohumic coefficient
添加到土壤中的新鲜有机物质经过一年时间分解后形成稳定腐殖质的百分比。

9.1.3.42 矿质化系数 mineralization coefficient
土壤腐殖质经过一年时间分解为简单无机化合物的百分比。

9.1.3.43 腐殖酸 humic acid
土壤和沉积物等物质中溶于稀碱、呈暗褐色、无定形和酸性的非均质天然有机高分子化合物。

9.1.3.44 胡敏酸 humic acid
又称“褐腐酸”。土壤中溶于稀碱而不溶于稀酸的棕色至暗褐色的土壤腐殖质组分。

9.1.3.45 富啡酸 fulvic acid
又称“富里酸”。土壤可溶于稀碱、无机盐溶液和稀酸溶液的土壤腐殖质组分。

9.1.3.46 土壤碳库 carbon pool in soil
土壤中存储的有机碳和无机碳总量。

9.1.3.47 土壤碳汇 soil carbon sink
土壤吸收和固定外源碳的过程或机制。

9.1.3.48 土壤碳源 soil carbon source
土壤向大气释放二氧化碳的过程或机制。

9.1.3.49 土壤固碳 soil carbon sequestration
土壤碳库增加的过程。

9.1.3.50 [土壤]固碳效率 carbon sequestration efficiency
单位外源有机碳转化为土壤有机碳的百分比。

9.1.3.51 土壤微生物量碳 soil carbon in microbe
存在于土壤微生物体内的碳。

9.1.3.52 土壤有机碳 soil organic carbon
土壤所有有机物质中的碳。包括土壤中动植物残体、微生物体及其不同分解阶段中间产物中含有的碳,也包括土壤腐殖质和惰性有机物质中含有的碳。

9.1.4 土壤地理学 soil geography
研究土壤的空间分布和组合及其与地理环境相互关系的学科。

9.1.4.1 土壤标本 soil specimen
通过各种方法制备的易于观察、研究和保存

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

初始状态的土壤样本。

9.1.4.2　成土过程　soil forming process
土壤形成中进行的各种物理、化学和生物作用及土壤形成中的物质转移和能量转换过程。

9.1.4.3　土壤发生　soil genesis
非固结母质在气候、生物、地形和时间等因素影响下，通过一系列物理、化学和生物过程作用形成土壤并继续发育的全过程。

9.1.4.4　风化作用　weathering
地表岩石在太阳能、水、氧、二氧化碳及生物长期作用下，逐渐由整块状变成碎块和细粒的过程。

9.1.4.5　成土因素　soil forming factor
参与并影响土壤形成方向、速度、发育特征和土壤特性的自然因素（母质、气候、生物、地形和时间）和人为因素。

9.1.4.6　成土母质　parent material
通过成土过程可发育为土壤的岩石疏松碎物。

9.1.4.7　土壤演替　soil succession
土壤随成土因素的变化或自身的发展，由一个阶段向另一个阶段地顺序更替。

9.1.4.8　潜育化过程　gleyization
受地下水或渍水引起土壤处于饱和状态，呈强烈还原状态而形成蓝灰色潜育层的一种土壤形成过程。

9.1.4.9　潴育化过程　pseudogleyization
在地下水升降或季节性积水条件下，氧化还原作用交替进行，铁质大量淋溶和淀积，在带灰的底色上形成锈纹、锈斑并伴有铁质结核等新生体出现的成土过程。

9.1.4.10　黏化过程　garillization
土壤剖面中原生硅铝酸盐矿物不断质变成次生黏土矿物，导致黏粒在一个或数个层次富集的过程。

9.1.4.11　淋溶过程　elviating process
土壤物质以悬浮态或溶液态由土壤中的一层移动到另一层的过程。

9.1.4.12　淀积过程　deposition process
土壤物质在剖面中由一层迁移到另一层而发生积累的过程。

9.1.4.13　盐化过程　salinization
可溶性盐在土壤中，特别是土壤表层累积的过程。

9.1.4.14　碱化作用　alkalization
土壤溶液中的 Na^+ 进入土壤胶体，使土壤吸附复合体中的二价阳离子（主要是 Ca_2^+ 和 Mg_2^+）被 Na^+ 所取代，导致土壤可交换性钠含量增加的过程。

9.1.4.15　钙积作用　calcification
钙在土壤剖面某一层次较多积聚的土壤发生过程。

9.1.4.16　灰化作用　podzolization
土壤铁、铝与有机酸螯合淋溶淀积，导致土壤中灰化层和灰化淀积层形成的过程。

9.1.4.17　发生层次　genetic horizon
由成土作用形成的，具有发生学特征的土壤剖面层次。

9.1.4.18　有机层　organic horizon
由枯枝落叶和苔藓等地被物或草本植物活体和残体所构成的、以有机质占优势的层次。

9.1.4.19　腐殖质层　humus horizon
地表或有机质层下面，与矿质部分充分混合的腐殖质聚积层。

9.1.4.20　淋溶层　eluvial horizon
由淋溶作用，土壤中的硅酸盐黏粒、铁和铝的二三氧化物等物质迁移到下部土层，抗风化物中的砂和粉粒相对含量增加呈较淡的灰白

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

色土层。

9.1.4.21　淀积层　illuvial horizon
土壤剖面中部或中下部黏粒、二三氧化物、碳酸盐等物质聚积的土层。

9.1.4.22　土壤分布　soil distribution
土壤在不同景观单元中的位置和面积。

9.1.4.23　土壤调查　general detailed soil survey
对一定区域土壤理化性质、生物学性状和农业利用等特征进行采样、分析、评价、制图的过程。

9.1.4.24　土壤制图　soil cartography
采用不同比例尺的图幅或用航片和卫片测制与编制的土壤图。反映土壤在地面的分布及组合情况。

9.1.4.25　地带性土壤　zonality soil
土壤类型与大气、水热状况和自然植被状况呈相关性分布的土壤类型。

9.1.4.26　非地带性土壤　non-zonality soil
土壤类型与大气、水热状况和自然植被状况没有相关性分布的土壤类型。

9.1.4.27　土壤分类　soil classification
根据土壤形成和特性的共性与差异性，划分土壤类型并建立的一个有序分类体系。

9.1.4.28　土壤发生分类　genetic soil classification
以土壤地带性学说为基础拟定的土壤分类系统。

9.1.4.29　土壤系统分类　soil taxonomy
以土壤诊断层和诊断特性为基础拟定的土壤分类系统。

9.1.4.30　红壤　red earth
中亚热带常绿阔叶林高温高湿条件下，经中度脱硅富铝化作用形成的红色土壤。

9.1.4.31　黄壤　yellow earth
热带、亚热带常湿润条件下，经中度富铝化作用，含水氧化铁明显聚集的黄色土壤。多见于中山地区。

9.1.4.32　棕壤　brown earth
暖温带湿润地区夏绿阔叶林下，经淋溶黏化作用形成的微酸性棕色土壤。

9.1.4.33　褐土　cinnamon soil
暖温带东部半湿润和半干旱山丘地区，发育在碳酸盐母质上，具有弱腐殖质积累、碳酸盐淋溶和沉积特征的土壤。

9.1.4.34　黑土　black soil
温带湿润或半湿润地区草原化草甸植被下，具有均腐殖质积累和淋溶过程，且无石灰反应的黑色土壤。

9.1.4.35　紫色土　purplish soil
热带、亚热带紫色岩类风化形成的初育土。

9.1.4.36　粗骨土　steletal soil
各种基岩风化残积物、坡积物上形成的发育不完全的初育土。

9.1.4.37　潮土　fluvo-aquic soil
近代河流冲积物上，受地下水影响，经长期旱耕影响形成的土壤。

9.1.4.38　砂姜黑土　Shajiang black soil
在河湖相沉积低平原，经脱潜和长期旱耕条件下形成的土壤。

9.1.4.39　盐土　solonchak
具有强烈积盐特征，且地表至 50cm 范围内存在盐积层的土壤。

9.1.4.40　碱土　solonetz
具有强烈碱化特征的土壤。其盐分含量并不高，但含有较多的苏打盐类，使土壤呈碱性。

9.1.4.41　盐碱土　saline-alkali soil
盐土、碱土和盐渍化土壤的俗称，即含大量中

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

性盐或苏打盐类，严重影响作物生长和农事作业的一类土壤。

9.1.4.42　人为土　authrosol
经长期水耕和旱耕过程所形成的具有人为诊断层的土壤。由于长期人工堆垫、耕作、施肥和灌溉活动，使原有土壤的形成过程发生改变，形成的形态、理化和生物学特征上有别于原有土壤的新土壤。

9.1.4.43　水稻土　paddy soil
受长期耕作、施肥、灌溉等水耕活动影响，使土壤内部物质进入周期性的氧化还原交替、有机质合成与分解，盐基淋溶和复盐作用的熟化，改变了起源土壤属性，形成的具有性状差异的土壤。

9.1.4.44　有机土　histosol
以土壤中有机物质积累超过其分解作用的泥炭化为主要成土过程的富含有机质的土壤。

9.1.5　土壤生物学　soil biology
研究土壤中生物的种类、分布、功能及其与土壤和环境间相互关系的学科。

9.1.5.1　土壤生物化学　soil biochemistry
研究土壤中有机物质的化学组成、结构及其转化过程中各种化学变化、消长规律与功能的科学。

9.1.5.2　氮矿化　nitrogen mineralization
土壤和肥料中含氮有机化合物经微生物的逐步分解形成氨或铵的过程。

9.1.5.3　氮的生物固持　nitrogen biological immobilization
生物吸收矿质氮元素并转化为含氮有机物并将其保存于细胞和组织中的过程。

9.1.5.4　土壤氮循环　soil nitrogen cycle
土壤中氮及氮素化合物在生物和化学作用下的一系列相互转化过程。

9.1.5.5　土壤碳循环　soil carbon cycle
碳在大气、陆地生命体和土壤有机质不同组分中的迁移、转化过程。一般指土壤有机碳循环。

9.1.5.6　土壤硫循环　soil sulphur cycle
硫在大气、陆地生命体和土壤不同组分中的迁移、转化过程。

9.1.5.7　土壤磷循环　soil phosphorus cycle
磷在陆地生命体和土壤不同组分中的迁移、转化过程。

9.1.5.8　土壤微生物　soil microorganism
土壤中古菌、细菌、真菌、病毒、原生动物及藻类等微小生物的总称。

9.1.5.9　土壤微生物组学　soil microbiomics
利用现代分子生物学和高通量测序技术，研究特定土壤环境中微生物多样性、群落结构、功能特征，以及微生物之间、微生物与环境因素之间相互关系的一个新兴土壤生物学分支学科。包括土壤微生物基因组学、转录组学、蛋白组学等。

9.1.5.10　土壤真菌　soil fungus
土壤存在的一类单细胞或多细胞异养真核微生物。包括霉菌、酵母菌和菇类。

9.1.5.11　土壤细菌　soil bacterium
土壤中存在的一类体积很小、结构简单、种类繁多、多经二分裂方式进行繁殖的原核微生物。

9.1.5.12　丛枝菌根　arbuscular mycorrhiza，AM
由内囊霉科（Endogonaceae）的部分真菌与植物的根形成的共生体。

9.1.5.13　固氮菌　azotobacteria
能将分子态氮还原为氨和其他氮化物的一类微生物。

9.1.5.14　解磷菌　phosphobacteria
又称“磷细菌”。是通过分泌有机酸或酶使

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

土壤中不能被植物利用的无机和有机磷化合物转变成可被植物利用的可溶性磷合物的细菌总称。

9.1.5.15 解钾菌 potassium bacteria
又称“钾细菌”。是通过分泌有机酸或质子使土壤中不能被植物利用的矿物钾转变成可被植物利用的可溶性钾合物的细菌总称。

9.1.5.16 植物促生菌 microbe for promoting plant growth
存在于植物根际,能够固定空气中的氮气、分解释放有效磷、分泌植物生长激素及防治植物病害等的有益微生物总称。

9.1.5.17 土壤古菌 soil archae
土壤中一类形态结构与细菌相似但部分具有真核生物特征的特殊原核微生物。多数具有细胞壁并能耐受地球早期的极端环境。

9.1.5.18 氨氧化古菌 ammonium-oxidizing archae
可将 NH_3 氧化成 NO_2^-,并利用此反应中产生的化学能的一个具有自养功能的常温型古泉菌类群。

9.1.5.19 氨氧化细菌 ammonium-oxidizing bacteria
又称“亚硝酸细菌”。在硝化作用过程中负责将氨氧化为亚硝酸盐的一类自养细菌。可实现亚硝化作用,是硝化过程必不可少的步骤。

9.1.5.20 氨化细菌 ammonifying bacteria
土壤中能将氨基酸分解转化为氨的细菌类群。

9.1.5.21 硝化细菌 nitrifying bacteria
能将氨氧化为亚硝酸的亚硝酸细菌和能将亚硝酸氧化为硝酸的硝酸细菌的总称。

9.1.5.22 反硝化微生物 Denitrifying microbe
将硝酸盐逐步还原成亚硝酸盐、氮氧化物和分子态氮的微生物总称。

9.1.5.23 土壤动物 soil animal
长期或一生中大部分时间生活在土壤或地表凋落物层中且一般肉眼可见的无细胞壁的活有机体。

9.1.5.24 土壤食物网 soil food web
由各类土壤生物相互作用形成的资源-消费者网络。包括腐生和捕食两种类型食物链及其之间的相互联系。

9.1.5.25 土壤微生物多样性 soil microbial diversity
土壤生态系统中所有微生物种类、种间和基因的差异,以及这些微生物与环境之间相互作用的多样化程度。

9.1.5.26 土壤生态系统 soil ecosystem
土壤中生物与非生物环境相互作用并通过能量转换和物质循环构成的功能体系。

9.1.6 土壤改良 soil amelioration, soil improvement
根据土壤障碍因素及其危害性状,采取相应措施,改善土壤性状,增加土壤生产力的方法。

9.1.6.1 土壤退化 soil degradation
在各种因素尤其是人为因素影响下,导致土壤质量及农林牧业生产力下降,乃至土壤环境恶化的现象。

9.1.6.2 土壤侵蚀 soil erosion
在水力、风力、冻融、重力、化学、人类活动等外力作用下,土壤及土壤母质被破坏、剥蚀、搬运和沉积的过程。

9.1.6.3 土壤沙化 soil sandification
由于土壤侵蚀,表土失去细粒而逐渐沙质化;或者由于流沙入侵,导致土壤生产力下降甚至丧失的现象。

9.1.6.4 土壤石漠化 soil stony desertification

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

又称“土壤石质荒漠化”。因水土流失而导致地表土壤损失,基岩裸露,土壤丧失农业利用价值和生态退化的现象。

9.1.6.5 土壤酸化 soil acidification
土壤中氢离子数量增加或者土壤酸度由低变高,从而影响作物生长的酸累积过程。

9.1.6.6 土壤修复 soil remidation
能够促进退化土壤恢复其原有基本功能和生产力水平的技术措施和过程。

9.1.6.7 土壤调理剂 soil conditioner
加入土壤中用于改善土壤的物理和(或)化学性质,及(或)其生物活性的物料。

9.2 植物营养学

9.2 植物营养学 plant nutrition
研究植物生长和代谢过程中,与土壤等环境间存在着的物质、能量交换以及植物体内的物质运输和能量转化等的学科。包括介质养分供应,植物对养分的吸收、运输和同化等的研究。

9.2.1 营养元素 nutrient element
生物完成其生命周期和维持正常的新陈代谢过程所需要的元素。

9.2.1.1 必需元素 essential element
又称“必需营养元素”。植物正常生长发育不可缺少的营养元素。

9.2.1.2 大量元素 macroelement
植物正常生长发育需要量或含量较大的必需营养元素。一般指碳、氢、氧、氮、磷、钾 6 种元素。

9.2.1.3 中量元素 secondary element
植物生长过程中需要量次于氮、磷、钾而高于微量元素的营养元素。通常指钙、镁、硫 3 种元素。

9.2.1.4 微量元素 microelement
相对大中量元素而言需要量少,但在植物生活中起着重要的不可替代作用的营养元素。主要是指铁、铜、锰、锌、钼、硼、氯、镍 8 种元素。

9.2.1.5 有益元素 beneficial element
在 17 种必需营养元素之外的但对植物生长具有良好作用的元素。

9.2.1.6 健康元素 healthy element
不是植物必须营养元素,但对整个食物链特别是对人和动物有健康作用的元素。如硒、钴、碘等。

9.2.1.7 营养特性 nutritional characteristic
植物对营养物质需求的种类、数量、时间、比例的总称。

9.2.2 养分吸收 nutrient absorption
植物从环境摄取营养到体内的过程。

9.2.2.1 主动吸收 active uptake
植物特异性运输蛋白通过消耗能量逆浓度梯度(化学势或电化学势)吸收养分离子的过程。

9.2.2.2 被动吸收 passive uptake
不需要直接供应生长代谢能量,养分离子沿电化学梯度扩散和道南平衡进入植物体内的过程。

9.2.2.3 奢侈吸收 luxury uptake
植物吸收和累积的某种养分量超过其生长需要而未引起植物生长量或产量也相应提高的现象。

9.2.2.4 营养胁迫 nutrient stress
土壤或其他生长介质中营养元素供应不足、过量或不平衡而产生限制植物生长的现象。

9.2.3 肥料效应 fertilizer response
施肥对作物产量和环境的作用效果。是评价肥料经济效益和环境效益的基础。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

9.2.3.1 当季肥料利用率 utilization rate of fertilizer in current season

当季作物吸收来自所施肥料中的养分占所施肥料养分总量的百分数。

9.2.3.2 累积肥料利用率 cumulative fertilizer utilization

一定时间内施入肥料中的养分被作物吸收的百分数。

9.2.3.3 表观利用率 apparent recovery

又称“表观回收率”。施用单位肥料养分被作物吸收的数量。

9.2.3.4 生理利用率 physiological utilization

植物体内单位养分所产生的干物质或生物量。

9.2.3.5 肥料偏生产率 fertilizer Partial productivity

施用单位肥料养分所增加的收获物数量。

9.2.3.6 边际效益 marginal benefit

又称“边际收益(marginal revenue)”。增施单位肥料所获得的报酬。

9.2.3.7 营养临界期 critical stage of nutrition

植物生长发育过程中对养分缺乏最敏感且易受害的时期。如不能满足植物此时期的需要,生长发育会受到影响,以后很难弥补。

9.2.3.8 营养最大效率期 maximum efficiency stage of nutrition

对栽培作物施用肥料的营养效果最好的时期。许多作物都是在生殖生长时期。

9.2.4 养分转化 nutrient transformation

因水分、温度、pH 和生物等环境条件的变化,使土壤中的各种营养元素的形态及其有效性发生互相转变的现象。

9.2.4.1 硝化作用 nitrification

铵态氮被微生物氧化成亚硝酸,并进一步氧化成硝酸的过程。

9.2.4.2 反硝化作用 denitrification

土壤中的细菌在无氧或微氧条件下,以硝酸根、亚硝酸根等氧化态氮化合物作为呼吸作用的最终电子受体生成氧化亚氮或氮气的硝酸盐还原过程。

9.2.4.3 氨挥发 ammonia volatilzation

氨自旱地土壤表面、水田水表面或植物表面逸散至大气的过程。

9.2.4.4 养分淋失 leaching loss of nutrient

土壤中的可溶性和颗粒态养分随水向下移动至根系活动层以下而引起损失的过程。

9.2.4.5 养分固定 nutrient immobilization

土壤中的水溶性养分被吸附在胶体表面,或与某些物质产生化学沉淀,或被黏土矿物固定或被微生物吸收,导致其移动性降低、有效性下降的现象。

9.2.4.6 质流 mass flow

因植物蒸腾、根系吸水而引起的水流中所携带的溶质由土壤向根部流动的过程。由于水流中的溶质很多是植物营养物质,所以此过程也是植物吸收养分的重要过程一。

9.2.4.7 扩散 diffusion

养分沿浓度梯度迁移的过程。由于根系吸收养分使根圈附近和离根较远处的离子浓度存在浓度梯度引起的土壤养分迁移。

9.2.4.8 养分无效化 nutrient inavailabilization

又称“养分固定(nutrient fixation)”。土壤中水溶性养分被吸附固定在胶体表面或产生化学沉淀,或被粘土矿物晶格固定,或被微生物吸持而使其有效性下降的现象。

9.2.4.9 养分有效化 nutrient availabilization

又称“养分活化(nutrient mobilization)”“养分释放(nutrient release)”。在水分、温度、

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

pH 等环境条件改变的情况下，土壤中某些养分由难溶性或固定态转化为可被植物根系吸收利用状态的现象。

9.2.4.10　氨氧化　ammonia oxidation
土壤中的氨在氨氧化细菌或氨氧化古菌作用下氧化成亚硝态氮的过程。

9.2.4.11　硝酸[盐]还原　nitrate reduction
生物体内的一种氧化还原反应，即硝酸盐在硝酸还原酶系的作用下，还原成为氨的反应。

9.2.4.12　养分代谢　nutrient metabolism
植物从环境摄取养分后转变为自身物质的过程。

9.2.4.13　养分运输　nutrients transport
养分在植物体内从一个部位转移到其他部位的过程。

9.2.4.14　养分互作　nutrient interaction
全称“养分交互作用”。土壤和植物组织中不同养分离子间相互促进或抑制的作用。

9.2.5　营养遗传学　nutrigenetics
应用植物遗传学的原理和方法培育和改良植物营养性状的学科。

9.2.6　营养诊断　nutrient diagnosis
根据植物形态、生理、生化等指标并结合土壤分析判断植物营养元素丰缺状况的方法与技术。

9.2.6.1　缺素症　nutrient deficiency symptom
植物因缺乏某种或多种必需营养元素而出现的症状。

9.2.6.2　诊断指标　diagnosis index
衡量植物体内养分丰缺程度的参比标准。

9.2.6.3　推荐施肥　fertilization recommendation
根据作物需肥特性、土壤供肥性能和肥料效应，提出的施肥技术建议。

9.2.6.4　施肥模型　fertilization model
土壤养分测试值与肥料施用量的数学关系。

9.2.6.5　化学诊断　chemistry diagnosis
利用化学方法分析植物或土壤中的营养元素含量，并与参比标准比较，判断植株或土壤养分丰缺的方法。

9.2.6.6　土壤测试　soil test
对土壤中与植物营养状况密切相关的速效养分含量和某些化学性质的测定。

9.2.6.7　叶片诊断　foliar diagnosis
根据植物叶片特征或叶片内养分含量判断养分丰缺的方法。

9.2.6.8　形态诊断　morphological diagnosis
根据植物外表形态的变异判断植物体内营养元素丰缺的方法。

9.2.6.9　遥感诊断　remote sensing diagnosis
利用遥感技术获得光谱特征等信息，判断土壤肥力、植物营养状况的方法。

9.2.6.10　光谱诊断　spectral diagnosis
根据植物或土壤的光谱特征，判断土壤肥力、植物营养状况的方法。是遥感诊断的重要依据。

9.2.6.11　酶学诊断　enzymology diagnosis
利用植物体内酶活性或含量变化判断植物营养状况的方法。

9.2.6.12　基因诊断　gene diagnosis
通过对植物特定基因或基因表达进行分析而诊断植物营养元素丰缺的方法。

9.2.7　施肥[技术]　fertilization
将肥料施于土壤中或喷洒于植物上，提供植物所需的养分，并保持和提高土壤肥力的农业技术措施。

9.2.7.1　施肥方案　fertilization scheme
又称“施肥计划(fertilization planning)”。施

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

肥过程中所需的肥料种类、数量及施用方法和时间的整体方案。

9.2.7.2 施肥种类 types of fertilization
肥料施用过程中各种肥料施用方法的通称。

9.2.7.3 施肥数量 fertilization quantity
肥料施用过程中施用肥料的数量。

9.2.7.4 施肥时期 fertilization period
肥料施用过程中施用肥料的时期。

9.2.7.5 施肥方法 fertilization method
肥料施用过程中把肥料中养分供给植物或土壤的方式。

9.2.7.6 最高产量施肥量 maximum yield application rate
获得单位面积最高产量的施肥量。

9.2.7.7 最大利润施肥量 economic optimum application rate
又称“最佳经济效益施肥量”。获得单位面积最高施肥利润的施肥量。

9.2.7.8 施肥限量标准 fertilizer limit standard
根据农业经济效益、环境效益等综合指标制订的肥料养分使用量上线值。

9.2.7.9 测土施肥 soil testing and fertilizer recommendation
以土壤测试和田间试验为基础,根据作物需肥规律、土壤供肥性能和肥料效应,在合理施用有机肥料的基础上,提出氮、磷、钾及中、微量元素等肥料的施用品种、数量、施肥时间和施用方法。

9.2.7.10 肥料田间试验 field trial for fertilizer
在田间条件下,以作物为对象的肥料效应试验总称。

9.2.7.11 肥料效应函数 fertilizer response function
表达肥料施用量与作物产量之间数量关系的数学函数式。

9.2.7.12 基础产量 basic output
不施肥情况下作物获得的产量。

9.2.7.13 目标产量 target output
根据作物特性、气候条件和土壤性质等综合因素,预期作物可达到的产量。

9.2.7.14 土壤施肥 soil fertilization
将肥料施于土壤中,然后通过土壤再供给植物营养的施肥方式。

9.2.7.15 灌溉施肥 fertigation
将肥料溶解于灌溉水中,通过灌溉水把肥料运送到田间的施肥技术。

9.2.7.16 精准施肥 precision ferlilization
根据一定面积上土壤的肥力变异情况而采用针对性的变量施肥技术。

9.2.7.17 种肥同播 fertilization with sowing of seed
利用机械一次性作业,将肥料、种子同时施入或播入土壤的轻简化施肥技术。

9.2.7.18 近根施肥 near root fertilization
将肥料施于植物根区或根附近,以利于作物养分吸收、减少肥料损失、提高肥料利用率的施肥技术。

9.2.7.19 侧深施肥 side deep Fertilization
将肥料精准施于作物种子或秧苗侧深位置的施肥技术。

9.2.7.20 分层施肥 separated layer fertilization
结合深耕深翻将迟效肥料施于土壤底层或中层,在播种或定植时,再将少量的速效肥料施在土壤表层的一种施肥方法。

9.2.7.21 变量施肥 variable fertilization

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

通过机械的变量技术,根据土壤养分情况,在地块内不同位置施用不同数量肥料的施肥技术。

9.2.7.22 航空施肥 aerial fertilization
利用航空器将肥料施于土壤或植物表面上的施肥技术。

9.2.7.23 叶面喷施 foliar nutrition
又称"叶面营养"。利用植物地上部分(茎、叶片、幼果等器官,主要是叶片)具有吸收矿质元素的功能,将一些速效性肥料直接喷施于植物地上部分以供植物吸收的方法。

9.2.7.24 种肥 seed fertilizer
在作物播种或定植时,施于种子或秧苗附近,或者供给植物苗期营养的肥料。

9.2.7.25 追肥 top dressing
在作物生长期间,为调节植物营养而施用的肥料。

9.2.7.26 表施 surface fertilization
将肥料施于土壤表面的施肥方法。

9.2.7.27 深施 deep fertilization
通过一定器具,将肥料施于土壤一定深度的施肥技术。

9.2.7.28 条施 strip fertilization
通过一定器具,将肥料呈条状施于土壤一定深度的施肥技术。

9.2.7.29 穴施 hole fertilization
通过一定器具,将肥料呈穴状施于土壤一定深度的施肥技术。

9.2.7.30 基肥 basal fertilizer
在作物播种或定植前结合土壤耕作施用的肥料。

9.3 肥　料

9.3 肥料 fertilizer
提供一种或一种以上植物必需的营养元素。能够改善土壤性质、提高土壤肥力。

9.3.1 有机肥料 organic fertilizer
又称"农家肥料(farmyard manure)"。来源于植物或动物残体,给植物提供养分并兼有改善土壤理化和生物学性质的有机物料。

9.3.1.1 堆肥 compost
以作物茎秆、绿肥、杂草等植物性物质与泥土、人畜粪尿等混合堆积,经好气微生物为主分解腐熟而成的一类有机肥料。

9.3.1.2 沤肥 waterlogged compost
作物茎秆、绿肥、杂草等植物性物质与河塘泥及人粪尿同置于积水坑中,经微生物嫌气发酵而形成的一类有机肥料。

9.3.1.3 微生物菌剂 microbial inoculant
全称"农用微生物菌剂"。目标微生物(有效菌)经工业化生产扩繁后加工制成的活菌制剂。

9.3.1.4 商品有机肥 commercial organic fertilizer
符合国家有关标准,能在市场上流通的有机肥料。

9.3.1.5 复合微生物肥料 compound microbial fertilizer
特定微生物与营养物质复合而成,能提供、保持或改善植物营养,提高农产品产量,改善农产品品质的活体微生物制品。

9.3.1.6 腐殖酸肥料 humic fertilizer
富含腐殖酸和一定无机养分的有机物肥料。

9.3.1.7 生物有机肥 microbe-organic fertilizer
特定功能微生物与主要以动植物残体为来源并经无害化处理、腐熟的有机物料复合而成

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

的一类兼具微生物肥料和有机肥料效应的肥料。

9.3.1.8 绿肥 green manure
直接翻埋入土(或经过堆沤后)作为肥料用的绿色植物体。

9.3.1.9 草木灰 plant ash
草本植物或木本植物燃烧后的残余物。呈碱性,因其中所含有大量植物营养成份,特别是钾素,常用于肥料。

9.3.2 无机肥料 inorganic fertilizer
用物理或化学工业方法制成,标明养分主要为无机盐形式的肥料。包含矿质肥料(mineral fertilizer)和化学肥料(chemical fertilizer)。

9.3.2.1 单质肥料 straight fertilizer
又称"单元肥料(single element fertilizer)"。仅含有一种作物必需元素标明量的化学肥料。

9.3.2.2 氮肥 nitrogen fertilizer
以氮为主要成分,具有氮标明量,施于土壤或植物可提供植物氮素营养的单质肥料。

9.3.2.3 磷肥 phosphorus fertilizer
能提供植物磷营养,具有磷标明量的单元肥料或多元肥料。

9.3.2.4 钾肥 potassium fertilizer
能提供植物钾营养,具有钾标明量的单元肥料或多元肥料。

9.3.2.5 中量元素肥料 secondary element fertilizer
具有一种或几种中量营养元素标明量的肥料。

9.3.2.6 钙肥 calcium fertilizer
为植物提供钙营养并可作为酸性土壤调理剂的肥料。

9.3.2.7 镁肥 magnesium fertilizer
具有镁标明量,以提供植物镁营养为其主要功能的肥料。

9.3.2.8 硫肥 sulphur fertilizer
具有硫标明量,主要以提供植物硫营养元素的物料。

9.3.2.9 微量元素肥料 micro element fertilizer
简称"微肥"。具有一种或几种微量营养元素标明量的肥料。

9.3.2.10 复合肥料 complex fertilizer
具有氮、磷、钾三要素中至少两种养分标明量的肥料。

9.3.2.11 化成复合肥料 complex fertilizer
通过化学方法制成,具有氮、磷、钾三要素中至少两种养分标明量的肥料。

9.3.2.12 高塔复合肥 compound fertilizer by prilling tower process
将两种或两种以上肥料液化并从造粒塔顶降落过程形成的颗粒复合肥料。

9.3.2.13 掺混肥料 blended fertilizer
又称"混成复合肥""散装掺混肥料(bulk blended fertilizer)",简称"BB 肥"。由两种或两种以上粒径相近的颗粒肥料经机械掺混制成的肥料。由于其生产设备和工艺简单,经常不经包装而直接施用。

9.3.2.14 水溶肥料 water-soluble fertilizer
经水溶解或稀释,用于灌溉施肥、叶面施肥、无土栽培、浸种蘸根等用途的液体或固体肥料。

9.3.2.15 液体肥料 fluid fertilizer
无一定形状呈流动态的肥料。

9.3.2.16 悬浮液肥料 suspension fertilizer
加有悬浮剂以形成稳定的黏滞悬浮液的液体肥料。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

9.3.2.17　粉状肥料　powder fertilizer
由不同基础肥料粉碎到一定细度并均匀混合而成的一种肥料产品。

9.3.2.18　长效肥料　long lasting fertilizer
水溶性肥料经缓释工艺如包被、化学合成或加入抑制剂等,具有缓慢释放养分、肥效较持久的一类肥料。

9.3.2.19　缓释肥料　slow release fertilizer
通过养分的化学复合或物理作用,对作物的有效态养分随着时间而缓慢释放的化学肥料。

9.3.2.20　包膜肥料　coated fertilizer
水溶性肥料经包被处理,具有缓慢释放养分、肥效较持久的一类肥料。

9.3.2.21　稳定肥料　stable fertilizer
经过一定的工艺加入脲酶抑制剂和(或)硝化抑制剂,施入土壤后能通过脲酶抑制剂抑制尿素的水解,和(或)通过硝化抑制剂抑制铵态氮的硝化,使肥效期得到延长的一类含氮肥料。

9.3.2.22　脲醛肥料　urea aldehyde fertilizer
由尿素和醛类在一定条件下反应制得的含有或部分含有有机微溶性氮缓释的肥料。

9.3.2.23　控释肥料　control release fertilizer
根据作物生长发育的需求,可对养分的释放速度进行控制的肥料。

9.3.2.24　增效肥料　synergist fertilizer
肥料中添加各类肥料增效剂后,功效高于未添加增效剂的一类肥料。

9.3.2.25　增值肥料　value-added fertilizer
添加有机活性物质的一类增效肥料。

9.3.3　肥料增效剂　fertilizer enhancer
一类以增加肥料养分有效性为目的的活性物质。

9.3.3.1　物理增效剂　physical synergist
又称"肥料添加剂"。加入肥料中以防止或减少肥料吸湿结块,改善肥料物理性能以提高肥料效果的物料。

9.3.3.2　肥料防潮剂　fertilizer moisture-proof agent
加入肥料中以防止或减少肥料吸湿结块的物料。

9.3.3.3　化学增效剂　chemical synergist
能通过改善或改变肥料养分在土壤中转化过程从而提高养分活性的肥料助剂。

9.3.3.4　尿酶抑制剂　urease inhibitor
能抑制土壤中脲酶活性,延缓尿素水解的一类化学制剂。

9.3.3.5　硝化抑制剂　nitrification inhibitor
能够抑制铵态氮转化为硝态氮的生物转化过程的一类化学物质。

9.3.3.6　生物增效剂　bio-synergist
能通过改善植物生长状况从而提高养分活性的肥料助剂。

9.3.3.7　植物生物刺激素　plant biostimulant
可强化植物营养效率、增加非生物胁迫的抵抗能力、提高作物品质的一类制剂或微生物。

9.3.4　肥料工艺　fertilizer process

9.3.4.1　[肥料]造粒　granulation
通过凝聚、积聚、涂布或破碎等方式形成颗粒肥料的过程。

9.3.4.2　高塔颗粒　prill
化肥液滴从造粒塔顶降落时形成的颗粒肥料,或肥料液滴在特殊条件下结晶形成的颗粒肥料。

9.3.4.3　[肥料]结晶体　crystals
具有扁平侧面和锐利棱角,类似于糖和食盐

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

颗粒形状的晶体肥料。

9.3.4.4 肥料挤压造粒 compaction granulation

固体物料依靠外部压力进行团聚的干法造粒过程;或在高压下把固体粉状肥料挤压成一定厚度和宽度的肥料板或肥料棒,再经过破碎筛分形成肥料颗粒的过程。

9.3.4.5 涂层造粒 coating granulation

液体物料一层一层地喷涂在固体颗粒(晶核)上使其不断增大而成肥料颗粒的过程。

9.3.4.6 肥料包膜 fertilizer coating

在颗粒肥料表面薄薄覆盖一层不同与肥料本身物质不同的其他材料,以防止颗粒肥料破裂、产生粉尘或过快溶解的过程。

9.3.4.7 肥料团粒 agglomerate

粉状肥料通过凝聚工艺在液相黏结剂和外力作用下生成的块状结构体。

9.3.4.8 合成氨 ammonia synthesis

催化剂存在时,由氮和氢在高温高压下生成液体氨的过程。

9.3.4.9 配方掺混 formula blend

根据配方将颗粒肥料充分混合在一起的过程。

9.3.4.10 发酵干燥 fermentation dehydration

利用有机物料发酵过程产生的热量给物料脱水的过程。

9.3.4.11 智能配肥 intelligent making-up fertilizer

根据土壤肥力状况和作物生长需求,由专家系统自动给出合理可行的肥料配方并自动完成肥料配制工作的技术。

9.3.4.12 [肥料]粒级 particle size ratio

颗粒肥料中各种粒径肥料的百分比。

9.3.4.13 肥料密度 bulk density of fertilizer

单位体积内肥料的质量。

9.3.4.14 肥料颗粒硬度 Granule hardness of fertilizer

正常操作或储存过程中肥料颗粒不破损或不产生过多粉尘时所能承受的外力。

9.3.4.15 肥料吸湿性 hygroscopicityof fertilizer

在一定的温度和湿度下肥料吸收水分的特性。

9.3.4.16 肥料结块性 agglomeration of fertilizer

肥料在贮存、运输过程中会发生结块的性质。是由粒子之间产生晶体联结引起的。

9.3.4.17 肥料粉尘 fertilizer dust

肥料中或肥料生产过程产生的极细的颗粒肥料。

9.3.5 肥料机械 fertilizer machinery

用于制造肥料的机械。

9.3.5.1 转鼓造粒机 granulator drum

长度与直径比至少为3以上的圆筒式颗粒肥料成型机械。

9.3.5.2 造粒塔 prilling tower

生产高塔颗粒肥料的塔台,或将肥料熔融液体喷淋后能使液滴在塔内降落过程中冷却成颗粒的塔台。

9.3.5.3 圆盘造粒机 pan granulator

是一个具有一定仰角,倾角和转速可调的浅盘型造粒机。

9.3.5.4 挤压造粒机 compaction granulator

是利用压力使固体物料团聚的干法造粒机械。

9.3.5.5 转鼓干燥机 rotary drum drier

利用转动的鼓状滚筒将物料干燥的设备。

9.3.5.6 流化床包衣机 pluid-bed

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

coating machine

通过底部风力使肥料沸腾运动，并在肥料沸腾过程中将包膜材料喷涂在颗粒肥料表面并形成完整包膜层的机械。

10. 植 物 保 护

10.0.1 有害生物 crop pest

对植物生长、生产和储藏产生危害的生物。包括病原物（真菌、卵菌、细菌、病毒、类病毒、植原体、线虫、寄生性植物）、害虫、害螨、杂草、害鼠等。

10.0.2 监测预警 monitoring and early warning

在定期观察和检测有害生物基础上，进行有害生物种群数量和发生危害预测，并报告可能的危险情况，从而减轻病虫害所造成的损失的行为。

10.0.3 植物检疫 plant quarantine

根据国家法规，对危害植物及植物产品并能随其传播蔓延的危险性病原物、害虫和杂草等有害生物进行检验、鉴定和处理，以防止人为传播蔓延的措施。

10.0.4 农业防治 agricultural control

防治作物有害生物所采取的农业技术综合措施。主要有布局品种、选留健康种苗、轮作、深耕灭茬、调节播种期、合理施肥、及时灌溉排水、适度整枝打杈、做好田园卫生和安全运输贮藏等。

10.0.5 生物防治 biocontrol

利用生物或生物代谢产物来防治有害生物的措施。

10.0.6 化学防治 chemical control

使用化学药剂来防治有害生物的措施。是植物有害生物综合防治的主要措施之一。

10.0.7 物理防治 physical control

利用人工清除、器具、光、电、温度、湿度、射能、声波等物理手段来防治有害生物的措施。

10.0.8 生态防治 ecological control

通过调节植物、有害生物及环境之间的关系，创造不利于有害生物发生的环境条件，从而防治有害生物的措施。

10.0.9 抗性品种利用 deployment of resistant cultivars

利用种植对有害生物具有抗性的品种来控制有害生物的措施。

10.0.10 有害生物综合治理 integrated pest management

又称“综合防治”。协调应用农业、生物、化学、物理和生态等多种有效防治技术，将有害生物控制在经济危害允许的水平以下。

10.1 作 物 病 害

10.1 作物病害 crop disease

植物受病原物侵染或不适宜环境条件影响，其生长和发育受到干扰和破坏，从生理机能到组织结构发生变化，外部形态表现异常，产量降低、品质变劣，甚至局部或全株死亡的现象。

10.1.1 侵染性病害 infectious disease

植物被病原物感染引起的能互相传染的病害。病原物主要有病原真菌、病原卵菌、病原细菌、病原病毒、病原类病毒、寄生线虫、植原体和寄生性植物等。

10.1.2 非侵染性病害 non infectious disease

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

植物受不良环境和营养因素影响引起的无传染性的病害。不良环境因素含各种不适宜植物正常生长发育的气象、土壤、栽培条件以及有害物质等。

10.1.3　病原物　pathogen
直接导致植物病害发生的生物统称。主要包括病原真菌、卵菌、细菌、病毒、植原体、线虫和寄生性植物等。

10.1.4　病原真菌　fungal pathogen
营养体具细胞壁,以寄生吸收为营养方式,一般通过产生孢子进行繁殖和扩散的,危害植物正常生长发育的一类真核微生物。其细胞壁含有几丁质。

10.1.5　病原卵菌　oomycetes
营养体具细胞壁,通常以寄生吸收为营养方式的一类真核微生物。其细胞壁含有纤维素,是高等植物的专性寄生菌。

10.1.6　病原细菌　bacterial pathogen
有细胞壁和细胞膜或只有细胞膜包被细胞质的一类单细胞微生物。

10.1.7　病原病毒　viral pathogen
由 RNA 或 DNA 及蛋白质等组成、专营细胞内感染和复制的结构简单的微生物。

10.1.8　病原类病毒　viroids
一类在寄主植物内能自我复制的低分子量的环状单链 RNA 分子。

10.1.9　寄生线虫　parasitic nematode
一类在植物组织中寄生,使植物发育不良,造成植物出现病症的两侧对称原体腔无脊椎动物。

10.1.10　植原体　phytoplasma
一类专性寄生于植物韧皮部筛管系统的,尚不能人工培养、无细胞壁、仅由膜包围的单细胞原核生物。

10.1.11　寄生植物　parasitic plant
一类从寄主植物取得其所需的全部或大部分养分和水分、不能自制养分并对寄主植物生长发育造成影响的植物。

10.1.12　土传病害　soil-borne disease
病原物存活在土壤中,在条件适宜时从作物根部或茎部侵染的一类植物病害。

10.1.13　气传病害　aeroborne disease
病原物通过气流传播,从而完成初侵染或再侵染的一类植物病害。

10.1.14　种传病害　seed-borne disease, seedling-borne disease
植物的种子、苗木、种茎、种根等繁殖材料因携带有病原物而引起植株感染的一类植物病害。

10.1.15　致病性　pathogenicity
病原物在寄生侵染时危害植物引起发病的特性。

10.1.16　毒素　toxin
病原物产生的干扰植物的正常生理功能、导致植物发病的次生代谢产物。

10.1.17　致病力　virulence
病原物导致寄主植物发病的严重程度。

10.1.18　生理小种　physiological race
病原物不同菌株间在一组鉴别品种上表现致病性分化差异的类群。它们在形态上无明显差异。

10.1.19　变异性　variability
病原物在形态、结构、致病性、寄主范围、抗药性等性状上表现的差异。

10.1.20　侵染　infection
病原物侵入寄主植物并引起寄主病理反应的过程。

10.1.21　初侵染　primary infection
病原物经过越冬或越夏,通过一定的传播途

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

径传到寄主植株体上,在生长季节中第一次引起寄主植物发病的过程。

10.1.22 再侵染 secondary infection
病株上产生的病原物在同一生长季节内经传播引起寄主植物再次发病的过程。

10.1.23 潜伏侵染 latent infection
病原物侵入寄主植物后,由于发病条件的限制,潜伏在寄主植物体内不表现症状,当条件适当时,可继续扩展使寄主植物出现症状的过程。

10.1.24 潜育期 incubation period
病原物从与寄主植物建立寄生关系到开始表现明显症状的时间。

10.1.25 持久性病毒 persistent virus
在介体昆虫体内循回的病毒。介体昆虫从病株上获取病毒所需取食时获取病毒的时间较长,昆虫获毒后病毒随汁液进入到昆虫的肠道,并穿越肠壁进入血淋巴,最后循回到唾液腺,随唾液进入寄主植物体内。

10.1.26 非持久性病毒 non-persistent virus
在介体昆虫体内没有循回的病毒。介体昆虫从病株上获取病毒所需取食时获取病毒的时间较短,昆虫获毒后可立即传播病毒。

10.1.27 寄生物 parasite
寄生于植物并从中获取养分,以维持生存的病原物。

10.1.28 专性寄生物 obligate parasite
在自然条件下必须寄生在活的寄主植物上才能生长发育,离开寄主植物活体,就不能生长繁殖,甚至不能存活的寄生物。

10.1.29 兼性寄生物 facultative parasite
在寄主植物活体上营寄生生活,或在寄主植物死体或有机质中营腐生生活,兼具有寄生和腐生能力的寄生物。

10.1.30 腐生物 saprophyte
从已死的、腐烂的生物体中获得营养的生物。

10.1.31 柯赫氏法则 Koch's rule
确定侵染性病害病原物的科学验证方法。包括病原物与染病寄主植物具有共存性、可分离病原物纯培养物、病原物纯培养物接种引起相同病害、接种发病株上可再分离到接种的病原物纯培养物 4 个步骤。

10.1.32 病害三角 disease triangle
在植物病害的发生发展过程中,病原、寄主植物、环境条件这三个基本因素之间相互作用、相互影响、相互制约的关系。

10.1.33 病情指数 disease index
一种用于反映病害危害发病率与严重性的综合指标。将病害按轻重分为若干级,每级赋予一个级值,用各病级数乘以该级值的总和除以调查总数和最高级值的积,再乘以 100。

10.1.34 病害循环 disease cycle
病害从寄主植物的上一个生长季节发病开始,到下一个生长季节再度发病的过程。主要涉及病原物的越冬和越夏、病原的传播及病原的初侵染和再侵染三个基本环节。

10.1.35 症状 symptom
植物患病后呈现出来的外在和内在的异常表现。

10.1.36 隐症 masked symptom
病原物侵染植物后由于环境条件的改变,植物没有呈现异常表现或异常表现消失,一旦条件适宜则可恢复异常表现的现象。

10.1.37 带毒者 pathogen carrier
携带病原物但没有任何异常表现的植物。

10.1.38 寄主植物 host plant
遭受病原物侵染的植物。

10.1.39 转主寄生 heteroecism
必须在两种或两种以上寄主植物上生活才能完成其生活史的寄生方式。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

10.1.40 寄主范围 host range
自然条件下能维持某种特定病原物侵染的植物种类的集合。

10.1.41 病害监测 disease monitoring
对某种病害的发生程度或数量进行定期连续调查和检测的过程。

10.1.42 单循环病害 monocyclic disease
在一个植物生长季中,病害发生只有一个侵染过程的类型。

10.1.43 多循环病害 polycyclic disease
在一个植物生长季中,病原物潜育期一般较短,能够连续繁殖多代,从而发生多次侵染的病害类型。

10.1.44 植物病害流行预测 forecast of epiphytotic
根据病害的流行规律,利用经验或系统模拟的方法,依据当前的寄主植物、病原物和环境因素来估计未来一定时限内病害流行状况的过程。

10.1.45 抗病性 disease resistance
植物体具有能减轻或克服病原物致病作用的性状,有时特指植物抵抗病原物侵入、扩展和繁殖的性状。

10.1.46 感病性 susceptibility
植物在适当条件下易被病原物侵染的现象。

10.1.47 耐病性 disease tolerance
植物受到病原物侵染后发病较轻或充分发病后对产量或品质影响较小的特性。

10.1.48 拮抗 antagonism
一种生物或其代谢产物对其他生物的生长发育具有抑制作用的现象。

10.1.49 天然免疫 innate immunity
植物在长期进化中所形成的、与生俱有的抵抗病原物侵染的防御能力。

10.1.50 获得免疫性 acquired immunity
植物在个体发育中,经人工接种或感染某种病原物后产生的防卫反应特性。

10.1.51 病原相关分子模式 pathogen-associated molecular patterns, PAMP
病原物中一类保守的,能被植物细胞表面受体蛋白所识别的小分子。

10.1.52 模式识别受体 pattern-recognition receptors, PRR
植物中能够识别病原相关分子模式或损伤相关分子模式的受体蛋白。

10.1.53 病原相关分子模式激发的免疫反应 PAMP-triggered immunity, PTI
植物模式识别受体蛋白识别保守的病原相关分子模式进而激发的防御反应。

10.1.54 效应因子 effector
病原物分泌到寄主植物中能够促进寄主感染和定殖,抑制植物防御反应并改变植物生理以适应病原物侵染的分子。

10.1.55 无毒效应因子 avirulence effector
病原菌分泌到寄主植物中能够被寄主相应的抗病蛋白识别的效应蛋白。

10.1.56 效应因子激发的免疫反应 effector-triggered immunity, ETI
寄主植物特异性识别病原物效应因子激发的防御反应。

10.1.57 感病基因 susceptibility gene
植物中有利于病原物侵染,造成植物发病的基因。

10.1.58 抗病基因 resistance gene
赋予植物抗病性的基因。

10.1.59 病程相关基因 pathogenesis-related gene
植物受病原物胁迫后显著诱导表达的一类基因的总称。其翻译的蛋白通常能够限制病原

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

物的生长，是植物防御体系的重要组成部分。

10.1.60 广谱抗病性 broad-spectrum disease resistance

寄主植物对两个或两个以上的不同病原物，或同一个病原物的多个生理小种具有抗病性的特性。

10.1.61 系统获得性抗性 systemic acquired resistance

植物局部接触到一种病原物后产生的系统性反应，导致对该种或其他种病原物再次侵染表现出抗性的现象。

10.1.62 非寄主抗性 nonhost resistance, NHR

植物在物种水平上表现出的抗性。是植物抵御病原物侵染的第一道防线，具有稳定、广谱和持久的抗性特点，使植物免受大多数病原物的危害。

10.1.63 抗病小体 resistosome

由抗病蛋白组成的不同构象的复合体，行使间接或直接识别病原物激活防卫反应的功能，从而保护植物免受病原物侵害。

10.1.64 免疫与生长平衡 immunity and growth balance

植物免疫过程没有对寄主植物的生长发育引起显著负效应的现象。

10.1.65 稻瘟病 rice blast

由稻梨孢菌侵染水稻引起的一种真菌病害。在水稻整个生育期中都可发生，引起苗瘟、叶瘟和穗颈瘟等。

10.1.66 稻曲病 rice false smut

由稻绿核菌侵染水稻引起的一种真菌病害。该病仅在穗部发生，主要为害稻穗上的谷粒。

10.1.67 水稻纹枯病 rice sheath blight

由立枯丝核菌侵染引起，发生在水稻叶鞘和叶片上的一种真菌病害。整个生育期都可发生，一般在分蘖期开始至抽穗前后发病最重。

10.1.68 南方水稻黑条矮缩病 southern rice black-streaked dwarf virus disease

由南方水稻黑条矮缩病毒侵染水稻引起的一种病毒病害。可引起植株矮缩、分蘖增加、叶片短阔僵直和叶色深绿，叶脉和茎秆上有蜡白色或变褐色的短条瘤状隆起。

10.1.69 小麦条锈病 wheat stripe rust

由条形柄锈菌侵染小麦引起的一种真菌病害。主要危害叶片，成株期沿叶脉排列成行，产生铁锈色虚线状的夏孢子堆。

10.1.70 小麦赤霉病 fusarium head blight of wheat

由禾谷镰孢菌为主的多种镰孢菌侵染小麦引起的一种真菌病害。主要在扬花期侵染小麦穗部，造成被害部以上小穗形成枯白穗。

10.1.71 小麦白粉病 wheat powdery mildew

由禾布氏白粉菌小麦专化型侵染叶片引起的气传性真菌病害。主要危害叶片，侵染早期出现黄色小点或褪绿斑，后期沿寄主叶片表皮细胞扩展呈白粉状霉层，严重时导致叶片干枯脱落。

10.1.72 玉米大斑病 northern corn leaf blight

由大斑凸脐蠕孢侵染玉米叶部引起的一种真菌病害。初期在叶片上产生长椭圆形黄色或青灰色水浸状小斑点，后期沿叶脉向两端扩展呈边缘暗褐色、中央淡褐色或青灰色梭形萎蔫斑，严重时导致叶片枯死。

10.1.73 玉米小斑病 southern corn leaf blight

由异旋孢腔菌侵染玉米叶部引起的一种真菌病害。初期在叶片上出现分散水渍状病斑或褪绿斑，后期逐渐形成明显的小型病斑，最终导致叶片枯死。

10.1.74 玉米灰斑病 maize gray leaf spot

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

由多种尾孢属真菌在玉米叶部侵染引起的一种真菌病害。初期为水渍状淡褐色斑点,逐渐扩展为灰色至褐色长条斑,并与叶脉平行延伸,后期病斑连片使叶片变黄枯死。

10.1.75 马铃薯晚疫病 potato late blight
由致病疫霉侵染马铃薯引起的一种卵菌病害。可侵染马铃薯地上茎、叶及地下块茎并造成毁灭性损失的世界性病害。

10.1.76 柑橘黄龙病 citrus huanglongbing
由韧皮部寄生的革兰氏阴性菌亚洲韧皮杆菌侵染柑橘类植物引起的一种病害。是柑橘类植物上的毁灭性病害。

10.1.77 棉花黄萎病 cotton verticillium wilt
由大丽轮枝菌和黑白轮枝菌等病原菌侵染棉花引起的一种真菌病害。典型症状包括叶片黄化萎蔫、维管束变褐。

10.1.78 油菜菌核病 rapeseed sclerotinia stem rot
由核盘菌侵染油菜等作物引起的一种真菌病害。主要为害油菜的茎、叶、花、角果、种子。

10.1.79 大豆胞囊线虫病 soybean cyst nematode disease
由大豆孢囊线虫侵染大豆根部引起的一种病害。被害大豆植株生育不良,矮小,田间常见成片植株变黄萎缩,根上附有白色的球状物。

10.2 作物虫害

10.2 作物虫害 crop insect pest
昆虫取食作物及其产品时造成的危害。

10.2.1 休眠 dormancy
由不利环境引起的昆虫生命活动暂时停滞的现象。当环境条件适宜时能立即恢复生长发育。

10.2.2 滞育 diapause
昆虫感受光周期和温度变化等外界因子诱导,受遗传、生理因素共同调控的发育停滞状态。即使环境条件适宜也不能立即恢复生长发育。

10.2.3 迁飞 migration
昆虫通过飞行而大量地、持续地、有规律地远距离迁移。

10.2.4 生殖力 fecundity
昆虫繁殖后代的能力。如产卵、胎生等。

10.2.5 存活率 survival rate
昆虫群体在一定发育阶段中存活个体数占总个体数的百分率。

10.2.6 种群密度 population density
单位面积或空间内同种昆虫的个体数。

10.2.7 密度制约因子 density-dependent factor
对昆虫种群增长的影响随该种群密度变化而变化的因子。如竞争、捕食、寄生和疾病等。

10.2.8 非密度制约因子 density-independent factor
对昆虫种群增长的影响与该种群密度变化无关的因子。如气象条件和环境污染等。

10.2.9 生命表 life table
系统描述同期出生的昆虫种群在各发育阶段存活过程的一览表。

10.2.10 适合度 fitness
衡量单个昆虫种群存活和繁殖成功机率的一种尺度。包括生存能力、繁殖能力和子代生存能力。

10.2.11 分布型 pattern of spatial distribution
组成种群的昆虫个体在其生存空间中的相对位置及格局。如随机分布、均匀分布、聚集分布等。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

10.2.12　外激素　pheromone
昆虫释放到体外,能对同种个体间或种间的生理或行为产生影响的化学物质。

10.2.13　性外激素　sex pheromone
昆虫释放的引诱同种异性个体以产生性行为的化学物质。

10.2.14　食性　feeding habit
昆虫取食的习性。如单食性、寡食性、多食性、杂食性等。

10.2.15　植食性　phytophagy
昆虫以植物为食的习性。

10.2.16　单食性　monophagy
昆虫仅以一种或近缘的少数几种植物为食的习性。

10.2.17　寡食性　oligophagy
昆虫以少数属种的植物为食的习性。

10.2.18　多食性　polyphagy
昆虫以亲缘关系较远的不同科的多种植物为食的习性。

10.2.19　杂食性　omnivory
昆虫同时以植物和动物为食的习性。

10.2.20　刺吸式口器害虫　piercing-sucking pest
以刺吸式口器吸取植物汁液从而危害植物的昆虫。

10.2.21　咀嚼式口器害虫　chewing pest
以咀嚼式口器嚼碎并取食植物从而造成危害的昆虫。

10.2.22　锉吸式口器害虫　rasping-sucking pest
以锉吸式口器刮破植物组织并吸取植物流出的汁液来造成危害的昆虫。特指缨翅目蓟马类(*Thysanep tera*)。

10.2.23　虹吸式口器害虫　siphoning pest
以虹吸式口器来吸食植物花蜜的蝶类和蛾类成虫。其幼虫取食危害植物。

10.2.24　趋性　taxis
朝向(正趋性)或离开(负趋性)刺激源的运动。

10.2.25　正趋性　positive taxis
朝向刺激源的运动。

10.2.26　负趋性　negative taxis
离开刺激源的运动。

10.2.27　趋化性　chemotaxis
朝向(正趋化性)或离开(负趋化性)化学刺激源方向的运动。

10.2.28　趋光性　phototaxis
朝向(正趋光性)或离开(负趋光性)光源的运动。

10.2.29　蝼蛄　mole cricket
直翅目蝼蛄科昆虫的统称. 以华北蝼蛄和东方蝼蛄为害最严重。取食植物幼根和嫩茎,在土壤表层窜行为害,造成种子架空漏风、不能发芽,幼苗吊根、失水而死。

10.2.30　金针虫　wireworm
鞘翅目叩头甲科幼虫的统称。主要包括沟线角叩甲、细胸锥尾叩甲、宽背金叩甲等。取食麦类、玉米、豆类、薯类等作物萌发的种子或根部,造成毁种或缺苗。

10.2.31　蛴螬　white grub
鞘翅目金龟甲总科幼虫的统称。主要包括大黑鳃金龟、暗黑鳃金龟、铜绿丽金龟等。在土壤内通过取食农作物萌发的种子、幼根和地下茎造成危害,如缺苗断垄,甚至毁种绝苗。

10.2.32　地老虎　cutworm
鳞翅目夜蛾科地老虎属昆虫的统称。包括小地老虎和黄地老虎等。主要受害作物有棉花、玉米、小麦、烟草、麻类、薯类等,幼虫在地下和地表为害,咬断幼根、幼茎,吞食叶片,造

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

成缺苗断垄或毁种。

10.2.33 根蛆 root maggot

双翅目蝇、蚊幼虫的统称。主要包括灰地种蝇、葱地种蝇、韭菜迟眼蕈蚊、麦地种蝇等,对韭菜、葱、蒜、豆类、瓜类、花生、陆稻等30多种作物为害较重。主要侵害发芽的种子和植物根部或茎基部。

10.2.34 东亚飞蝗 Oriental migratory locust, *Locusta migratoria manilensis* Meyen

直翅目飞蝗科飞蝗属飞蝗种下亚种昆虫。有聚集和远距离迁飞习性,易猖獗成灾。喜食禾本科、莎草科植物,成虫和若虫取食叶片、嫩茎,大发生时取食所有绿色植物,引起毁灭性危害。

10.2.35 东方黏虫 oriental armyworm, *Mythimna separata* (Walker)

鳞翅目夜蛾科昆虫,世界性害虫。有季节性迁飞习性,主要为害禾本科等100多种作物,幼虫取食小麦、玉米、水稻等植物叶片或穗部、花丝等,造成减产或绝产。

10.2.36 草地螟 beet webworm, *Loxostege sticticalis* (L.)

鳞翅目螟蛾科昆虫。温带害虫,有季节性迁飞习性,主要为害藜科、豆科等300多种植物。幼虫取食豆类、甜菜、向日葵等植物叶片,严重时取食茎秆表皮、花、果等,造成绝产。

10.2.37 二化螟 striped rice borer, *Chilo suppressalis* (Walker)

鳞翅目螟蛾科昆虫,国内各稻区均有分布。主要危害水稻,还为害玉米、麦类、高粱、甘蔗、茭白、蚕豆、芦苇、稗、李氏禾等作物和杂草。幼虫蛀食茎部为害,造成枯心、白穗甚至绝产。

10.2.38 三化螟 paddy yellow stem borer, *Scirpophaga incertulas* (Walker)

鳞翅目螟蛾科昆虫。广泛分布于长江流域以南大部分稻区,食性单一,专食水稻,以幼虫蛀茎为害。每头幼虫多转株为害1~3次,从苗期到抽穗期均可为害,造成枯心、枯孕穗或白穗,以致颗粒无收。

10.2.39 大螟 pink stem borer, *Sesamia inferens* (Walker)

又称"稻蛀茎夜蛾"。鳞翅目夜蛾科昆虫。主要分布在陕西、河南以南稻区。为害水稻,还可为害小麦、玉米、水稻、高粱、甘蔗、棉花、油菜、蚕豆、芦苇、粟等。幼虫蛀茎为害,造成枯梢、枯心苗、枯孕穗、白穗及虫伤株。

10.2.40 稻纵卷叶螟 rice leaf roller, *Cnaphalocrocis medinalis* (Guenée)

鳞翅目螟蛾科昆虫。广泛分布于全国各稻区,有远距离迁飞习性。主要为害水稻,还可为害玉米、高粱、小麦、粟、甘蔗、马唐、芦苇、狗尾草等作物和杂草。

10.2.41 褐飞虱 brown planthopper, *Nilaparvata lugens* (Stăl)

半翅目飞虱科昆虫。全国各稻区均有分布,是我国水稻上的首要害虫,有远距离迁飞习性。单食性害虫,只能在水稻和普通野生稻上取食和繁殖后代,传播水稻草状丛矮病和齿叶矮缩病。

10.2.42 白背飞虱 white-backed planthopper, *Sogatella furcifera* (Horváth)

半翅目飞虱科昆虫。全国各稻区均有分布,具有远距离迁飞习性。主要为害水稻,还可为害麦类、玉米和高粱。成虫、若虫吸食稻株汁液为害,造成植株倒伏或干枯,还传播南方水稻黑条矮缩病。

10.2.43 麦红吸浆虫 orange wheat blossom midge, *Sitodiplosis mosellana* (Géhin)

双翅目瘿蚊科昆虫。主要分布于黄淮海、长江中下游及黄河中上游冬麦区,为害小麦、大

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

麦、燕麦等麦类作物。以幼虫吸食正在灌浆的麦类籽粒浆液，造成瘪粒、霉烂或空壳，甚至绝产，是小麦上的一种毁灭性害虫。

10.2.44 麦黄吸浆虫 yellow wheat blossom midge, *Contarinia tritici* (Kirby)

双翅目瘿蚊科昆虫。一般多发于高山地带的主要麦区。可为害小麦、大麦、燕麦和黑麦等，以幼虫吸食正在灌浆的麦类籽粒浆液，造成瘪粒、霉烂或空壳。

10.2.45 麦二叉蚜 greenbug, *Schizaphis graminum* (Rondani)

半翅目蚜科昆虫。主要分布于我国西北和华北等干旱麦区。以为害麦类、高粱等禾谷类作物和杂草为主。成蚜和若蚜刺吸小麦汁液，严重者心叶干枯，无法孕穗，是小麦黄矮病毒的主要传播媒介。

10.2.46 荻草谷网蚜 Indian grain aphid, *Sitobion miscanthi* (Takahashi)

半翅目蚜科昆虫。是小麦穗期的蚜虫优势种，为害麦类、高粱等禾谷类作物和杂草。通过直接刺吸植物汁液，或分泌蜜露引起叶片霉菌滋生及传播植物病毒对小麦产量造成严重危害。

10.2.47 禾谷缢管蚜 bird cherry-oat aphid, *Rhopalosiphum padi* (L.)

半翅目蚜科昆虫。分布于东北、华北、华南、华东和西南等麦区。为害麦类、玉米、高粱等禾谷类作物和杂草。多在作物叶背面、少数在茎和穗上为害，是小麦重大害虫。

10.2.48 麦圆蜘蛛 blue oat mite, *Penthaleus major* (Dugès)

属蛛形纲蜱螨目叶爪螨科。发生于北纬 37° 以南江淮流域等低洼潮湿阴凉的麦区。寄主植物有 20 多种，主要为害小麦、油菜等作物，还可为害车前等杂草。受害小麦叶片出现白色斑点，严重者不能抽穗，麦株干枯而死。

10.2.49 亚洲玉米螟 Asian corn borer, *Ostrinia furnacalis* (Guenée)

鳞翅目草螟科昆虫。为害玉米、高粱、谷子、小麦、棉花、生姜、甘蔗、蚕豆、菜豆、辣椒等作物。初孵幼虫为害玉米心叶造成“花叶”，3 龄以上幼虫蛀食造成“排孔”，钻蛀茎秆造成茎秆折断。

10.2.50 欧洲玉米螟 European corn borer, *Ostrinia nubilalis* (Hübner)

鳞翅目草螟科昆虫。在我国主要分布于新疆伊宁，在宁夏、内蒙、河北张家口、甘肃省等地报道和亚洲玉米螟混合发生。可为害玉米、小麦、高粱、谷子等多种作物，形态特征及为害症状与亚洲玉米螟极为相似。

10.2.51 玉米蚜 corn leaf aphid, *Rhopalosiphum maidis* (Fitch)

半翅目蚜科昆虫。广泛分布于东北、华北、华东、华南、中南和西南等玉米产区，主要为害玉米、小麦、水稻、高粱、大麦等作物。成蚜和若蚜聚集取食玉米叶背、花丝及苞叶等，能够分泌蜜露形成黑色霉状物，影响植株生长。

10.2.52 二点委夜蛾 *Athetis lepigone* (Möschler)

鳞翅目夜蛾科昆虫。分布在河北、河南、北京、天津、山东、安徽、江苏、山西等省，主要为害玉米、大豆、花生、棉花、谷子、萝卜、白菜、番茄、辣椒等作物。取食玉米幼苗，啃食玉米基部，造成玉米苗倒伏萎蔫。

10.2.53 截形叶螨 cassava mite, *Tetranychus truncatus* Ehara

蛛形纲蜱螨目叶螨科昆虫。仅在亚洲分布，我国全域发生危害。为害木薯、玉米、果树、蔬菜、蓖麻等 60 多种寄主植物，取食玉米叶背面造成褪绿斑点，严重时会造成叶片枯焦、火烧状，引起植株早衰。

10.2.54 二斑叶螨 two-spotted spider mite, *Tetranychus urticae* Koch

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

蛛形纲蜱螨目叶螨科昆虫。在我国西北地区发生频率较高。主要为害大豆、花生 玉米、高粱、苹果、梨等作物以及杂草，为害症状和截形叶螨类似。

10.2.55 粟灰螟 millet borer, *Chilo infuscatellus* Snellen

鳞翅目草螟蛾科昆虫。分布于我国北方谷子产区及两广、台湾和四川等部分甘蔗产区。主要为害谷子、甘蔗，还取食玉米、高粱、黍、糜、狗尾草、稗草、香根草等作物和杂草。以幼虫钻蛀为害，造成枯心苗或白穗。

10.2.56 高粱蚜 sorghum aphid, sugarcane aphid, *Melanaphis sacchari* (Zehntner)

半翅目蚜科昆虫。突发、猖獗性害虫，分布于内蒙古、吉林、河北、山东、河南、甘肃、四川、云南等地。主要为害高粱、甘蔗、荻草等，也可为害玉米、谷子、小麦等。成蚜或若蚜聚集在叶背部刺吸汁液，造成叶片变红、变枯。

10.2.57 马铃薯块茎蛾 potato tuberworm, *Phthorimaea operculella* (Zeller)

鳞翅目麦蛾科昆虫。原产中美洲和南美洲北部，是国内检疫对象，分布于云南、贵州、四川等14个省份。主要为害马铃薯、烟草、茄子等多种作物，幼虫蛀食植物茎、叶片、嫩尖、叶芽，还可蛀食马铃薯块茎。

10.2.58 棉蚜 cotton aphid, melon aphid, *Aphis gossypii* Glover

半翅目蚜科昆虫。为世界性棉花害虫，寄主植物达700多种，有棉花、瓜类、石榴、花椒、木槿、鼠李等。主要刺吸为害植物叶片等组织，还可传播50多种植物病毒。

10.2.59 土耳其斯坦叶螨 strawberry spider mite, *Tetranychus turkestani* (Ugarov & Nikolskii)

蛛形纲蜱螨目叶螨科昆虫。在我国仅分布于新疆地区。可取食棉花、玉米、高粱、豆类、苹果等150多种植物。聚集棉花叶背面，用口针刺吸汁液，受害叶片正面现黄白斑，后变红，后期皱缩畸形，直至干枯脱落。

10.2.60 绿盲蝽 green mirid bug, *Apolygus lucorum* (Meyer-Dür)

半翅目盲蝽科昆虫。分布于全国各棉区，可取食棉花、苜蓿、葡萄、冬枣等280多种植物。刺吸为害常导致棉花叶片破损、蕾花铃畸形或脱落，造成“无头苗”“破叶疯”“公棉花”。

10.2.61 牧草盲蝽 tornished plant bug, *Lygus pratensis* (L.)

半翅目盲蝽科昆虫。分布在内蒙古、宁夏、安徽、湖北、四川等地。可取食苜蓿、棉花、蔬菜、果树等100多种植物。成虫和若虫刺吸取食棉花嫩芽、幼叶、蕾和铃和汁液，造成破叶、落蕾及落铃。

10.2.62 棉铃虫 cotton bollworm, *Helicoverpa armigera* (Hübner)

鳞翅目夜蛾科昆虫，世界性害虫。寄主植物200多种，主要危害棉花，还可为害玉米、小麦、高粱、大豆、花生、番茄、枣、核桃等作物。幼虫蛀食棉花的蕾、花、铃，造成脱蕾、烂铃，还取食棉花嫩尖和嫩叶，造成无头棉。

10.2.63 棉红铃虫 pink bollworm, *Pectinophora gossypiella* (Saunders)

鳞翅目麦蛾科昆虫，世界性害虫。寄主植物70多种，其中以锦葵科为主。是棉花的重要害虫，以幼虫为害棉花蕾、花、铃、棉籽，尤其在青铃上为害最重。

10.2.64 大豆蚜 soybean aphid, *Aphis glycines* Matsumura

半翅目蚜科昆虫。为乔迁类蚜虫，大豆上的主要害虫。成蚜和若蚜吸食豆株嫩枝叶的汁液造成叶片卷缩，根系发育不良，植株矮小甚至死亡。还可传播大豆花叶病，造成更大危害。

10.2.65 大豆食心虫 soybean pod borer, *Le-*

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

guminivora glycinivorella (Matsumura)

鳞翅目卷蛾科昆虫。食性较单一,主要为害大豆,也取食野生大豆和苦参。幼虫蛀食豆荚,豆粒被咬成沟道或缺壳。

10.2.66 桃蚜 green peach aphid, *Myzus persicae* (Sulzer)

半翅目蚜科昆虫。寄主植物多达400多种,主要为害桃树、马铃薯、白菜等作物,还可为害油菜、烟草、李、樱桃等作物。刺吸植物叶片汁液,造成卷曲、加厚、落叶,还可传播马铃薯Y病毒等100多种植物病毒。

10.2.67 烟青虫 oriental tobacco budworm, *Helicoverpa assulta* (Guenée)

鳞翅目夜蛾科昆虫。寄主植物70多种,除烟草外,还为害辣椒、玉米、高粱、亚麻、豌豆、苋菜、向日葵、甘蓝、甘蔗、南瓜、洋葱、扁豆等多种作物。以幼虫蛀食寄主植物的花和果,并在其内部缀丝,排留大量粪便。

10.2.68 甘蔗螟虫 sugarcane borers

鳞翅目螟蛾科昆虫。主要包括条螟和二点螟。分布于广东、广西、福建、海南和台湾等地,除甘蔗外,还为害玉米、高粱、粟(谷子)、高粱、稗、狗尾草等作物和杂草。啃食甘蔗造成枯心苗和虫蛀节,啃食部位易引起赤腐菌侵入。

10.2.69 甜菜象甲 sugarbeet weevil, *Asproparthenis punctiventris* (Germar)

鞘翅目象甲科昆虫。主要分布于河北、内蒙古、山西、宁夏和甘肃,滨黎是其最嗜好的寄主植物,还为害甜菜、菠菜、向日葵、角果黎、灰黎、小黎、野苋菜、反枝苋、盐蒿、茵陈蒿等。幼虫啃咬块根和幼茎,造成缺苗断垄。

10.2.70 甘蔗小卷叶蛾 sugar cane gray borer, *Tetramoera schistaceana* (Snellen)

鳞翅目小卷叶蛾科昆虫。分布我国甘蔗主产区,为单食性害虫,仅为害甘蔗。幼虫通常于芽或根带等较嫩处侵入为害,造成枯心苗或螟害节。

10.2.71 向日葵螟 Eurasian sunflower moth, *Homoeosoma nebulella* (Denis et Schiffermüller)

又称"欧洲向日葵螟""葵螟"。鳞翅目螟蛾科昆虫。在我国主要发生于北方向日葵产区。以为害向日葵为主,还为害茼蒿、丝路蓟、刺儿菜、苣荬菜等菊科植物。3龄后蛀食种子,在花盘子实上吐丝结网黏连虫粪及碎屑,状如丝毡。

10.2.72 菜粉蝶 imported cabbageworm, *Pieris rapae* (L.)

鳞翅目粉蝶科昆虫。幼虫又称菜青虫,寄主植物有30多种,嗜食甘蓝、花椰菜、萝卜、白菜等十字花科植物。1-2龄幼虫仅食叶肉,留下透明表皮。3龄以上幼虫能将叶片全部吃光只剩叶脉和叶柄,严重者整株死亡。

10.2.73 小菜蛾 diamond-back moth, *Plutella xylostella* (L.)

鳞翅目菜蛾科昆虫。世界性迁飞害虫,寄主植物有40多种,主要为害甘蓝、青花菜、花椰菜、白菜、萝卜等十字花科植物。为害心叶、嫩茎、幼荚和籽粒,在菜叶上形成透明斑,高龄幼虫将菜叶啃成孔洞和缺刻,甚至网状。

10.2.74 甜菜夜蛾 beet armyworm, *Spodoptera exigua* (Hübner)

鳞翅目夜蛾科昆虫。世界性迁飞害虫。寄主植物有170多种,为害玉米、棉花、花生、烟草、白菜、番茄、青椒、甘蓝、萝卜等。低龄幼虫仅食叶肉呈透明窗纸状;高龄为害叶片、嫩茎、果实呈缺刻、孔洞,严重时网状或落果。

10.2.75 烟粉虱 cotton whitefly, *Bemisia tabaci* (Gennadius)

半翅目粉虱科昆虫,世界性害虫。寄主植物达500多种,主要为害番茄、豇豆、甘蓝、花菜、白菜、架豆、黄瓜、丝瓜、茄子等。成虫和

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

若虫刺吸植株,叶片银叶状,还分泌蜜露引发煤污病,严重时叶片黑色,甚至整株死亡。

10.2.76 甘蓝夜蛾 cabbage moth, *Mamestra brassicae* (L.)

鳞翅目夜蛾科昆虫。寄主植物有 200 多种,主要为害白菜、油菜、果类、豆类、瓜类等。低龄时啃食叶肉留下表皮,4 龄后进入暴食期,严重时吃光叶肉,仅剩叶脉和叶柄,粪便污染包心菜类叶球,引起腐烂。

10.2.77 斜纹夜蛾 tobacco cutworm, *Spodoptera litura* (Fabricius)

鳞翅目夜蛾科昆虫。寄主植物有 300 多种,主要为害甘薯、棉花、芋、大豆、烟草外,还可为害甜菜、茄果、葱、韭菜、菠菜等。初孵幼虫在叶背取食叶肉,仅留表皮;3 龄后造成叶片缺刻甚至全部吃光,还啃食花蕾造成缺损。

10.2.78 豆大蓟马 cowpea thrips, *Megalurothrips usitatus* (Bagnall)

又称"普通大蓟马""豆花蓟马"。缨翅目蓟马科昆虫。主要分布在海南。为害豆科等 20 多种寄主。为害生长点、花、果实,导致叶片皱缩变小,生长点萎缩;花蕾坏死、花朵过早脱落;荚果受害后出现粗糙疤痕,形成黑褐色斑点。

10.2.79 西花蓟马 western flower thrips, *Frankliniella occidentalis* (Pergande)

又称"西方蓟马""苜蓿蓟马"。缨翅目蓟马科昆虫。原产北美洲,为我国检疫性害虫,在 20 多个省份发生和分布。寄主植物 500 多种,主要为辣椒、黄瓜、芹菜、西瓜、番茄等蔬菜,以及花卉和水果。为害花、茎、叶、果,导致花瓣褪色及叶片皱缩;茎和果形成伤疤。

10.2.80 棕榈蓟马 melon thrips, *Thrips palmi karny*

又称"瓜蓟马""节瓜蓟马""棕黄蓟马"。缨翅目蓟马科昆虫。寄主植物主要是苦瓜、冬瓜、西瓜、黄瓜、茄子、甜椒、大豆等作物。为害嫩叶片、嫩梢、幼瓜,导致嫩叶、嫩梢变硬而缩小,嫩梢和幼瓜分别呈现萎缩丛生和粗糙疤痕。

10.2.81 梨小食心虫 oriental fruit moth, *Grapholita molesta* (Busck)

又称"果树卷蛾"。鳞翅目卷蛾科昆虫。广布于我国各地,为害梨、桃、李、杏、石榴、山楂等果树,在我国是梨、桃的主要蛀果害虫。以幼虫蛀食为害果实或新梢,造成嫩梢顶端弯曲下垂。

10.2.82 桃小食心虫 peach fruit moth, *Carposina sasakii* (Matsumura)

鳞翅目蛀果蛾科昆虫。国外分布于日本、朝鲜、韩国、蒙古、俄罗斯远东沿海地区,是我国苹果出口重要检疫害虫。现主要分布于我国北方地区,除苹果和枣树外,还可为害梨、桃等果树。幼虫蛀食果实,造成畸形。

10.2.83 苹果绵蚜 woolly apple aphid, *Eriosoma lanigerum* (Hausmann)

简称"苹绵蚜"。半翅目绵蚜科昆虫。世界性害虫,是我国重要检疫对象,已分布 14 个省份,可为害苹果、海棠、山荆子、花红等。为害树体地上枝干和地下根部,虫体刺吸树液,刺激果树受害部组织增生,形成肿瘤,影响营养输导,削弱树势。

10.2.84 葡萄根瘤蚜 grape phylloxera, *Daktulosphaira vitifoliae* (Fitch)

半翅目根瘤蚜科昆虫。原产于欧洲和美洲,是我国检疫对象,国内仅见于广西、云南局部地区。只为害葡萄属作物,以成虫和若虫刺吸葡萄叶片和根系的汁液为害,为害叶部的称为叶瘿型。

10.2.85 柑橘大实蝇 Chinese citrus fly, *Bactrocera minax* (Enderlein)

双翅目实蝇科昆虫。原产于日本九州琉球群岛的奄美大岛,是我国重要检疫害虫。主要分布于重庆、四川、云南、贵州等地。为害芸

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

香科柑橘属果实,以幼虫蛀食果实为害,造成提前脱果,影响柑橘产量及品质。

10.2.86 柑橘全爪螨 citrus red mite, *Panonychus citri*(McGregor)

蛛形纲蜱螨目叶螨科昆虫。是我国柑橘重要害螨,还可为害梨、苹果、桂花等多种植物。叶片受害呈现灰白色失绿斑点,严重时全叶灰白,造成大量落叶;也为害果实和枝梢,影响树势和产量。

10.2.87 柑橘木虱 Asian citrus psyllid, *Diaphorina citri Kuwayama*

又称"柑橘呆木虱"。半翅目木虱科昆虫。是我国柑橘等芸香科植物新梢期的主要害虫。吸取嫩梢汁液为害,导致嫩梢凋萎、新梢畸变;还可分泌蜜露引起煤烟病,影响植株光合作用。相对于直接为害,该虫最大危害是作为传播媒介传播柑橘黄龙病。

10.2.88 玉米象 corn weevil, maize weevil, *Sitophilus zeamais* (Motschulsky)

又称"玉米象甲"。鞘翅目象甲科昆虫。世界性害虫,是我国头号储粮害虫。主要为害玉米、麦类、稻谷、高粱等粮食作物,还有中草药、干果、水果等。成虫啃食、幼虫蛀食谷粒。贮粮被咬食后形成许多碎粒及粉屑,易引起后期性害虫发生。

10.2.89 米象 rice weevil, *Sitophilus oryzae* (L.)

鞘翅目象甲科昆虫。是玉米、稻米、小麦、高粱、面粉等各种贮藏谷物的主要害虫。成虫啮食谷粒,幼虫蛀食谷粒内部。

10.2.90 谷蠹 lesser grain borer, *Rhyzopertha dominica* (Fabricius)

又称"米长蠹"。鞘翅目长蠹科昆虫。主要为害禾谷类、粉类、豆类储粮,还可为害干果、各种植物种子、木材及其制品。幼虫为蛀食性,钻入谷粒取食。

10.2.91 印度谷螟 Indian meal moth, *Plodia interpunctella* (Hübner)

又称"印度谷蛾"。鳞翅目螟蛾科昆虫。为害粮食和农副产品等达 170 多种,主要包括粮食、糖果、干果、药材、菌类,以及动物皮毛、图书和标本等。幼虫喜食谷粒胚部及表皮,影响发芽,并吐丝结网藏匿其中为害,污染食物,引起结块变质。

10.2.92 麦蛾 Angoumois grain moth, *Sitotroga cerealella* (Olivier)

又称"禾麦蛾"。鳞翅目麦蛾科昆虫。是我国重要储粮害虫,主要为害小麦、稻谷、玉米、高粱、荞麦、禾本科杂草种子及食用菌等。以幼虫为害禾谷类作物和杂草籽粒,被害粒可被蛀空,严重影响种子发芽力和品质,是重要初期贮粮害虫。

10.2.93 小贯小绿叶蝉 green tea leafhopper, *Empoasca onukii* Matsuda

又称"茶绿叶蝉""茶绿叶蝉"。半翅目叶蝉科昆虫。我国各茶产区均有发生,为我国茶园为害最严重害虫。除茶树外,其他寄主植物还未见报道。成虫和若虫刺吸茶树嫩茎和嫩叶,导致顶芽枯焦,茶芽不发,无茶可采。

10.2.94 茶棍蓟马 stick tea thrip, *Dendrothrips minowai* Priesner

又称"米氏棍蓟马""棘皮茶蓟马"。缨翅目蓟马科昆虫。我国大部分茶区均有分布。主要为害茶叶,还可为害山茶、葡萄、柑橘、月季、花生等。成若虫均可锉吸为害茶树幼嫩芽叶、叶柄、嫩茎和老叶,严重时可引起叶质硬化变脆,直至枯焦或脱落。

10.2.95 灰茶尺蠖 tea grey geometrid, *Ectropis grisescens* Warren

又称"灰埃尺蠖""变灰霜尺蠖"。鳞翅目尺蠖科昆虫。广泛分布于我国各茶区,我国茶园最主要的鳞翅目害虫。幼虫取食叶片,3 龄开始食量增加,4 龄暴食,大发生时新梢、老叶、嫩皮全部食尽,导致茶树死亡。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

10.2.96　桑毛虫　mulberry tussock moth, *Euproctis similis* (Füessly)

又称“桑毒蛾”“盗毒蛾”。鳞翅目毒蛾科昆虫。我国大部分桑区均有分布,主要为害桑树,还可为害桃树、苹果、梨树及部分绿化树。幼虫取食桑芽和叶,大发生时可将桑芽、叶食光。其体表毒毛可引起人体皮炎和蚕体螫伤症。

10.2.97　桑象虫　mulberry small weevil, *Baris deplanata* Roelofs

又称“桑船家甲”“桑船家”。鞘翅目象甲科昆虫。我国大部分桑区均有分布,桑园最主要的食芽害虫。成虫取食冬芽和嫩芽,有时可食叶片、叶柄和嫩梢,严重时将整株芽食光,导致桑树枯死。

10.2.98　南洋臀纹粉蚧　coffee mealybug, *Planococcus lilacinus* (Cockerell)

半翅目粉蚧科昆虫。原产于东南亚,现于云南、海南等地发生,为我国新入侵检疫害虫。寄主植物70多种,主要为害咖啡、可可、木棉等,还为害番石榴、椰子、榕树等植物,造成幼果脱落、花和枝条顶部枯死等。

10.2.99　灭字脊虎天牛　coffee borer, *Xylotrechus javanicus* Laptorte et Gory

鞘翅目天牛科昆虫。在云南省发生为害,寄主20多种,主要为害咖啡,还为害柚木、厚皮树等,幼虫钻蛀入树干木质部为害,被为害咖啡树叶萎枝枯,受推、拉力或被风吹从被为害处树干折断,整株死亡。

10.2.100　曲颚乳白蚁　subterranean termite, *Coptotermes curvignathus* Holmgren

又称“大家白蚁”。等翅目鼻白蚁科昆虫。原产于东南亚地区,为我国二类检疫性害虫,在云南省南部地区入侵风险高。严重为害橡胶、南洋杉、椰子、咖啡等多种树木,还可为害木质结构建筑物、多种贮藏品和地下通讯电缆塑料保护层。

10.3　农　　药

10.3　农药　pesticide

用于预防和控制危害农业及林业的有害生物,有目的地调节植物和昆虫生长的化学合成或者来源于生物及其他天然物质的一种或者几种物质的混合物及其制剂。

10.3.1　杀虫剂　insecticide

用于防治害虫的农药。按来源可分为无机和矿物杀虫剂、植物性杀虫剂、有机合成杀虫剂、昆虫激素类杀虫剂等;按毒理作用可分为神经毒剂、呼吸毒剂、物理性毒剂、特异性杀虫剂等。

10.3.2　杀螨剂　acaricide

用于防治蛛形纲中有害螨类的农药。常见的如溴螨酯、螺螨酯 、唑螨酯等。

10.3.3　杀线虫剂　nematocide

用于防治有害线虫的农药。主要分挥发性和非挥发性两类,前者起熏蒸作用,后者起触杀作用。

10.3.4　杀菌剂　fungicide

用于防治各类病原菌的农药。按作用方式可分为保护剂和治疗剂两种。常见的品种有石硫合剂、代森锰锌、多菌灵、百菌清、三唑酮、甲霜灵等。

10.3.5　杀鼠剂　rodenticide

用于防治啮齿类有害生物的农药。按作用方式可分为灭杀剂和不育剂两类。

10.3.6　除草剂　herbicide

用于防治各种杂草危害的农药。按作用方式可分为选择性除草剂和灭生性除草剂。常见选择性除草剂如莠去津和烟嘧磺隆等,灭生性除草剂如草甘膦和百草枯等。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

10.3.7　农药剂型　pesticide formulation
农药原药或母药经加工配制成的制剂型态。

10.3.8　粉剂　dustable powder
适用喷撒含有效成分的自由流动粉状制剂。

10.3.9　可湿性粉剂　wettable powder
有效成分在水中分散成悬浮液的粉剂。

10.3.10　乳油　emulsifiable cocentrate
用水稀释分散成乳状且含有有效成分的均相液体制剂。

10.3.11　可溶粉剂　water soluble powder
有效成分在水中形成真溶液的粉状制剂。可含有不溶于水的惰性成分。

10.3.12　悬浮剂　suspension concentrate
有效成分以固体微粒分散在水中形成稳定的悬浮液体制剂。一般用水稀释使用。

10.3.13　水分散粒剂　water dispersible granule
在水中崩解,有效成分分散成悬浮剂的粒状制剂。

10.3.14　微乳剂　microemulsion
有效成分在水中成透明或半透明的微乳状液体制剂。直接或用水稀释后使用。

10.3.15　水乳剂　emulsion, oil in water
有效成分或其有机溶液在水中形成乳状液体的制剂。

10.3.16　颗粒剂　granule
具有一定粒径范围可自由流动含有效成分的粒状制剂。

10.3.17　可溶液剂　soluble concentrate
用水稀释成透明或半透明含有效成分的液体制剂。可含有不溶于水的惰性成分。

10.3.18　油剂　oil miscible liquid
用有机溶剂稀释或不稀释成均相,含有效成分的液体制剂。

10.3.19　缓释剂　controlled release formulation
用药后能在较长时间内持续释放药物以达到长效作用的制剂。如微囊悬浮剂等。

10.3.20　土壤熏蒸剂　soil fumigant
施用于土壤中可以产生具有杀虫、杀菌或除草等作用的气体。在人为的密闭空间中防止土传有害生物危害的一类农药。

10.3.21　纳米农药制剂　nanopesticide
利用纳米技术,将微溶、难溶或不溶于水的农药有效成分制备成纳米量级的一种新制剂。

10.3.22　农药助剂　pesticide adjuvant
农药制剂加工或者使用中添加的,用于改善药剂理化性质的辅助物质。

10.3.23　农药载体　pesticide carrier
加工固体农药制剂时,用于调节农药含量或改善农药物理性状的助剂。

10.3.24　乳化剂　emulsifier
对不相溶的两种液体,使其中一相液体以极小的液珠稳定地分散在另一液体中,形成不透明的或半透明乳状液的表面活性剂。

10.3.25　湿润剂　wetting agent
显著降低液固界面张力,增加液体对固体表面的接触,或者增加对固体表面的湿润与展布的一类表面活性剂。

10.3.26　分散剂　dispersing agent
农药制剂加工中能够阻止固-液分散体系中固体粒子聚集,使其在液体中保持较长时间均匀分散的表面活性剂。

10.3.27　渗透剂　penetrating agent
能够促进农药有效成分进入处理对象如植物、有害生物内部的表面活性剂,多用于配制高渗农药制剂产品。

10.3.28　黏着剂　sticker
能增加农药对固体表面黏着性能的助剂。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

10.3.29 稳定剂 stabilizer
可抑制或缓解农药有效成分分解,可提高制剂物理稳定性的助剂。

10.3.30 安全剂 safener
降低或者消除除草剂对作物药害的化合物。可以提高使用的安全性。

10.3.31 增效剂 synergist
本身无生物活性,但能抑制生物体内的解毒酶,与某些农药混合时,能大幅度提高农药毒力和药效的化合物。

10.3.32 活化剂 activator
能增加其他物质活化作用的助剂。

10.3.33 展着剂 spreader
能够提高农药的附着能力,利于植物对农药有效成分的吸收及耐雨水冲刷的辅助添加材料。

10.3.34 土壤处理 soil treatment
将药剂施到土壤里,消灭土壤中的有害生物的方法。

10.3.35 饵剂 poison bait
引诱害虫和害鼠等有害生物取食或行为控制的制剂。

10.3.36 喷雾 spraying
利用空吸作用将农药药液雾化,以细小雾滴的方式均匀地喷施到作物上的施药方式。

10.3.37 喷粉 dusting
利用机械所产生的风力将低浓度或用细土稀释好的农药粉剂吹送到作物和防治对象上的一种施药方式。

10.3.38 农药有效利用率 effective application rate of pesticide
农药喷洒后沉积在生物靶标上的有效成分量与喷出有效成分总量之比。

10.3.39 植保无人飞机 crop protection unmanned aerial viechcle
配备农药喷洒系统,用于植保作业的无人飞机。目前主要是旋翼飞机。

10.3.40 有效成分 active ingredient
农药产品中针对害虫、病害、杂草等有害生物的活性成分。

10.3.41 剂量 dosage
防控有害生物施用药剂的数量。

10.3.42 抗药性 pesticide resistance
农药长期使用后,有害生物对农药敏感性的降低并能遗传给后代的现象。

10.3.43 农药半数致死量 pesticide median lethal dose
杀死供试生物群体内 50% 的个体所需要的剂量。

10.3.44 致死中浓度 median lethal concentration
杀死供试生物群体内 50% 的个体所需要的浓度。

10.3.45 共毒系数 co-toxicity coefficient
两种或两种以上农药混用后的实际毒性和理论毒性百分比。

10.3.46 农药生物测定 pesticide bioassay
基于统一规范的测试程序,用活体生物对农药的毒力进行测定的评价方法。

10.3.47 田间药效 field efficacy
农药施用于田间对有害生物产生的防控效果。是确定农药品种能否大面积应用的重要方法。

10.3.48 内吸性农药 systemic pesticide
主要通过植物叶片和根吸收,能够在植物体内运输传导的农药。如新烟碱类杀虫剂和三唑类杀菌剂类农药等。

10.3.49 农药分子靶标 molecular target

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

of peseicide

有害生物体内某一个关键生物学过程中能够与农药分子结合,从而干扰或中止该生物学过程,导致靶标生物死亡或生长发育抑制的生物大分子。如离子通道蛋白、各种酶蛋白、核酸等。

10.3.50 植物药害 phytotoxicity

因施用农药对植物造成的伤害。如土壤长残效除草剂对后茬作物导致的伤害等。

10.3.51 农药残留 pesticide residue

由于农药的使用而残存于生物体、食品、农副产品、饲料和环境中的农药母体及具有毒理学意义的代谢物、降解物和杂质的总称。

10.3.52 急性毒性 acute toxicity

短期给予实验动物受试物农药所引起的毒性作用。用于了解农药在短时间内对生物的有害影响。

10.3.53 慢性毒性 chronic toxicity

长期重复给予实验动物受试物农药所引起的毒性作用。用于了解农药在长期时间内对生物的有害影响。

10.3.54 环境归趋 environmental fate

农药在环境中的剂量和形态变化行为规律。包括农药的吸附、淋溶、吸收、迁移、降解、代谢和累积等过程。

10.3.55 无作用剂量 non observed adverse effect level

化学物质在一定时间内,按一定方式与机体接触时指标不能发现任何损害作用的最高剂量。

10.3.56 最大残留限量 maximum residue limit

在食品、农产品内部或表面法定允许的农药最大浓度,以每千克食品或农产品中农药残留的毫克数表示(mg/kg)。

10.3.57 最高残留值 highest residue

多个登记残留试验组成的数据集的最大值。该数据用于制定农药残留限量标准。

10.3.58 规范残留试验中值 supervised trials median residue, STMR

多个登记残留试验组成的数据集的中位数。

10.3.59 施药安全间隔期 preharvest interval

最后一次施药后到作物中农药残留量降至最大允许残留量所需间隔时间。

10.3.60 加工因子 processing factor

加工后农产品中的农药残留量与初级农产品或原材料中农药残留量的比值。

10.3.61 风险熵值 risk quotient

在农药环境风险评估中用以表征风险大小的参数,为环境暴露浓度(或剂量)与预测无效应浓度(或剂量)的比值。

10.3.62 非靶标生物 nontarget organism

除防治对象外的其他生物,如蜜蜂、鸟、水生生物和家蚕等。

10.3.63 农药风险评估 pesticide risk assessment

对人类和非靶标生物由于接触农药而对健康具有已知或可能的严重不良作用的科学评估。包括危害确认、危害特征描述、暴露评估和风险表述。

10.3.64 植保飞防 plant protection aircraft control

利用飞机高效施药防控有害生物的植物保护技术。主要可分为大型载人飞机和小型无人飞机施药防控两种。

10.4 生物防治

10.4 生物防治

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

10.4.1 生物农药 biological pesticide
利用生物活体或其代谢产物防控有害生物的农药。

10.4.2 微生物农药 microbial pesticide
以细菌、真菌、卵菌、病毒、原生动物或基因修饰的微生物等活体为有效成分的农药。

10.4.3 生物化学农药 biochemical pesticide
对防治对象没有直接毒性,可通过调节生长、干扰交配或引诱等特殊作用防控有害生物的天然化合物及与天然化合物结构相同的人工合成农药。

10.4.4 植物源农药 botanical pesticide
有效成分来源于植物体的农药,包括植物中提取的活性成分,植物本身和活性结构修饰后合成的化合物。

10.4.5 农用抗生素 agricultural antibiotic
由微生物发酵产生的具有农药效能的次生代谢产物。

10.4.6 植物微生态制剂 plant microecological preparation
利用具有调控植株微生态平衡的有益微生物或其它活性物质加工而成的生物制剂。

10.4.7 天敌昆虫 natural enemy insect
自然界中寄生或捕食其它生物的昆虫。

10.4.8 寄生 parasitism
一种生物生活于另一种生物的体内或体表,后者为前者提供营养及发育环境而维持生活的现象。

10.4.9 捕食 predatism
一种生物取食另一种生物的行为。

10.4.10 重寄生 hyperparasitism
某种寄生性生物被另一种寄生性生物寄生的现象。

10.4.11 多寄生 multiparasitism
同一寄主被多种寄生性生物寄生的现象。

10.4.12 寄主专一性 host specificty
生物对寄主的选择性范围。某种生物仅选择一种或少数几种寄主取食或产卵,则寄主专一性强;若在多种寄主上取食或产卵,则寄主专一性弱。

10.4.13 寄主选择性 host selection
天敌昆虫在取食或产卵时对特定寄主具有一定偏好性。

10.4.14 替代寄主 alternative host
可替代自然寄主满足寄生性天敌发育需求的一类生物。具有繁殖能力强、易于饲养、贮存、运输和生产成本低等优势,主要用于大规模饲养和扩繁天敌产品。

10.4.15 滞育关联蛋白 diapause associated protein
在昆虫滞育期内特异性表达、滞育结束后表达量下降或消失的一类特殊功能蛋白质。

10.4.16 捕食性天敌昆虫 inset predators
以其他昆虫或动物为食物的昆虫。可直接取食猎物的一部分或全部,也可吸食害虫体液使其死亡。

10.4.16.1 草蛉 green lacewing, chrysopid
脉翅目草蛉科昆虫。幼虫和大部分成虫均能捕食,主要捕食蚜虫、粉虱、叶螨、叶蝉、毛虫等多种小型农林害虫。常见种类有大草蛉、丽草蛉、叶色草蛉、日本通草蛉、普通草蛉等。

10.4.16.2 瓢虫 ladybird beetle
鞘翅目瓢虫科昆虫。多数种类具捕食性,成虫和幼虫可捕食蚜虫、叶螨、蚧壳虫、粉虱、木虱、叶蝉及其他小型昆虫等。常见种类包括七星瓢虫、异色瓢虫、六斑月瓢虫、龟纹瓢虫、大红瓢虫等。

10.4.16.3 捕食性蝽 predatory stink bugs
半翅目的一类重要的杂食性或肉食性天敌昆

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

虫。包括益蝽、蠋蝽、花蝽、猎蝽、姬蝽等，可捕食蚜虫、螨类、叶蝉、蓟马等半翅目和鳞翅目昆虫卵及幼虫等。

10.4.16.4　花蝽　anthocoridae bug
半翅目花蝽科昆虫的总称，成虫及若虫均能捕食蚜虫、蓟马、小型鳞翅目幼虫、螨类和各种虫卵，常见种类包括东亚小花蝽、南方小花蝽、微小花蝽、中国小花蝽等。

10.4.16.5　猎蝽　assassin bug
半翅目猎蝽科昆虫的总称。绝大多数为捕食性，可捕食多种昆虫及其他节肢动物，对某些害虫有一定的抑制作用。常见种类有黑红赤猎蝽、环斑猛猎蝽、红腹瑞猎蝽、中黄猎蝽等。

10.4.16.6　姬蝽　nabidae bug
半翅目姬蝽科昆虫的总称。多数为肉食性、少数为寄生性，食量大、耐饥力强，在农田、森林、仓库等捕食多种害虫，具有伪装和拟态等特性。

10.4.16.7　蠋蝽　arma chinensis
半翅目蝽科昆虫。可捕食烟青虫、斜纹夜蛾、草地贪夜蛾、美国白蛾、马铃薯甲虫等 40 余种农林害虫，广泛应用在农业、烟草和林业害虫的生物防治。

10.4.16.8　食蚜蝇　syrphus fly
双翅目食蚜蝇科昆虫的总称。是重要的天敌昆虫和资源昆虫。头部、胸部和腹部常被黄色或橙色条纹覆盖，多具访花习性，有较强的飞行能力，在生物防治、作物授粉等方面具有良好前景。

10.4.17　捕食性螨　predacious mites
节肢动物门蛛形纲蜱螨亚纲生物。是捕食性天敌的一个类群，在小型害虫、害螨的生物防控中被广泛应用。植绥螨科捕食螨是其最重要的类群。

10.4.17.1　植绥螨　phytoseiid mite
寄螨目植绥螨科生物。用来防治叶螨、蓟马、粉虱等小型吸汁性有害生物。

10.4.18　寄生性天敌昆虫　insect parasitoids
一类能寄生并取食其他昆虫获取营养物质以维持生存的昆虫。其幼虫期附着在其他昆虫的体内或体表，被广泛应用于农田、温室及园林害虫的生物防治。

10.4.18.1　寄生蜂　parasitic wasp
膜翅目的一类寄生性昆虫。其成虫阶段营自由生活，幼虫阶段在节肢动物寄主体内或体表发育并最终导致寄主死亡。

10.4.18.2　赤眼蜂　trichpgramma
膜翅目赤眼蜂科昆虫的总称。成蜂复眼赤红色，产卵于寄主卵内，幼虫取食寄主卵黄并引起寄主死亡。常见种类有玉米螟赤眼蜂、松毛虫赤眼蜂、稻螟赤眼蜂等，已被广泛应用于农林害虫的生物防治。

10.4.18.3　蚜小蜂　aphelinidae
膜翅目蚜小蜂科昆虫的总称。主要以蚧虫、粉虱、蚜虫及直翅目昆虫的卵为寄主，多数种类为害虫的初寄生蜂，是农林害虫的重要天敌，少数种类为次寄生蜂。

10.4.18.4　小蜂　chalcidoidea
膜翅目细腰亚目小蜂总科的昆虫。包括 20 多个科，如小蜂科、蚜小蜂科、金小蜂科、姬小蜂科等。多数种类体型微小，营寄生生活，部分为捕食性，少数植食性。可寄生于昆虫的各个虫态，是重要的寄生性天敌昆虫。

10.4.18.5　茧蜂　braconidae
膜翅目茧蜂科昆虫的总称。主要寄生于鳞翅目、双翅目、鞘翅目昆虫。一般寄生于寄主的幼虫期，有些种可寄生于蛹和成虫，少数可跨期寄生，通过取食寄主完成发育，是一类优良的寄生性天敌昆虫。

10.4.18.6　蚜茧蜂　aphidiidae
膜翅目蚜茧蜂科昆虫的总称。广泛分布于世界各地，该科多数种类是蚜虫的体内寄生蜂，

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

常见种类有烟蚜茧蜂、麦蚜茧蜂、少脉蚜茧蜂、桃瘤蚜茧蜂等。

10.4.18.7　黑卵蜂　telenomus

膜翅目黑卵蜂科的卵寄生蜂。成虫体黑色，将卵产在鳞翅目、双翅目等昆虫的卵内，并在寄主卵内完成发育，是多种农林害虫的优良寄生蜂。

10.4.18.8　姬蜂　ichneumon wasps

膜翅目姬蜂科昆虫的总称。姬蜂种类多、寄主广、善飞行，可寄生多种鳞翅目、鞘翅目、膜翅目等害虫的幼虫或蛹，寄生方式多样，如体内和体外寄生、单寄生和聚寄生等，是具有重要经济意义的天敌昆虫。

10.4.18.9　寄生蝇　tachinid flies

双翅目寄蝇科昆虫的总称。其幼虫均寄生于其他昆虫或节肢动物体内，可寄生鞘翅目、直翅目、半翅目、膜翅目等许多昆虫，是农林害虫的优良寄生性天敌，也是重要的传粉昆虫。

10.4.19　芽胞杆菌　*Bacillus* spp.

一类以产生内生芽胞为主要特征的严格需氧或兼性厌氧的革兰氏阳性细菌。

10.4.19.1　苏云金芽胞杆菌　*Bacillus thurigiensis*

一种可产生杀虫蛋白质晶体的芽胞杆菌。对鳞翅目、鞘翅目、双翅目及线虫等有害生物具有活性。

10.4.19.2　枯草芽胞杆菌　*Bacillus subtilis*

一种易在枯草浸汁中繁殖的芽胞杆菌。通过竞争、抑制、诱导抗性等多种机制防治植物病害。

10.4.20　假单胞菌　*Pseudomonas* spp.

假单胞菌科，革兰氏阴性细菌。不形成芽胞，严格需氧，产生多种抗生素，部分菌株产生水溶性荧光色素。属下多个种中有植物病害生防菌和根际促生菌，如荧光假单胞菌、铜绿假单胞菌、绿针假单胞菌、芸薹假单胞菌等。

10.4.21　溶杆菌　*Lysobacter* spp.

溶杆菌科，革兰氏阴性细菌。对多种病原真菌、细菌和线虫具有溶菌活性，能合成结构多样的抗菌物质和胞外水解酶。

10.4.22　链霉菌　*Streptomyces* spp.

链霉菌科，革兰氏阳性细菌。菌丝体发达，分化成基内菌丝和气生菌丝，后者成熟后发育成孢子丝，可裂生大量分生孢子进行散播、繁殖，是大部分抗生素的产生菌。

10.4.23　白僵菌　*Beauveria* spp.

虫草菌科昆虫病原真菌。侵染虫体后，病虫表面菌丝及孢子呈白色，可用于防治鳞翅目、同翅目、膜翅目、直翅目等700多种昆虫和蜱螨类害虫。

10.4.24　绿僵菌　*Metarhizium* spp.

麦角菌科昆虫病原真菌。侵染虫体后，病虫表面菌丝呈白色，形成孢子呈绿色，可用于防治200多种昆虫，也能寄生螨类及线虫。

10.4.25　木霉菌　*Trichoderma* spp.

有性世代为肉座菌属，无性世代为木霉属，是一种广泛分布于土壤、植物体表面和植物残体等环境中的丝状真菌。对多种病原真菌表现有拮抗、重寄生、竞争等作用。

10.4.26　黏帚霉　*Gliocladium* spp.

有性世代为肉座菌科真菌，典型特征为分生孢子生长于帚状排列的分生孢子梗上、分生孢子无色或者淡色。部分种具有菌寄生特征，可用于多种真菌性病害的生物防治。

10.4.27　盾壳霉　*Coniothyrium* spp.

盾壳霉科真菌。是核盘菌的重要寄生真菌。

10.4.27.1　淡紫紫孢菌　*Paecilomyces lilacinus*

蛇形虫草科紫孢菌属。是一种广泛分布土壤和植物残体的丝状真菌。菌落初期白色，产生分生孢子后，菌落呈紫红色，可用于防治多种土传病害及线虫。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

10.4.27.2　蜡蚧刺束梗孢菌 *Akanthomyces lecanii*

虫草菌科刺束梗孢属真菌。是一种昆虫病原真菌。由表皮侵入昆虫体内,产生的毒素具有杀虫作用,能寄生蚜虫、粉虱和螨类等体型小而易产生抗药性的昆虫,适用于防治温室害虫。

10.4.28　核型多角体病毒 nucleopolyhedrovirus

杆状病毒科中型杆状病毒属病毒(Alphabaculovirus)。对昆虫具有致病性和较强宿主专一性的双链 DNA 病毒。

10.4.29　寡糖 oligosaccharide

由 2~10 个单糖以糖苷键连接而成的糖的统称。

10.5　外来入侵生物

10.5　外来入侵生物 invasive alien species, alien invasive species

对传入地的生态系统、栖境、物种、农林牧副渔业生产和人类健康带来危害与威胁的外来物种。

10.5.1　生物入侵 biological invasion

外来物种传入到新的生态系统中,建立自我繁殖和维持的种群,并对当地生态、经济或社会造成危害的过程。

10.5.2　本地物种 indigenous species

发生、分布和起源于当地自然生态系统与栖境的物种。

10.5.3　外来物种 alien species, exotic species

出现在其过去或现在的自然分布范围及扩散潜力以外的物种、亚种或以下分类单元。包括所有可能存活,继而繁殖的部分、配子或繁殖体。

10.5.4　归化物种 naturalized species

已经建立能够自我维持的种群,并与本地生态系统形成稳定关系的外来物种。

10.5.5　传入途径 introduction pathway

物种离开原产地(或原分布区)传入到新生境的过程。

10.5.6　入侵物种风险评估 risk assessment for alien invasive species

对入侵物种的传入、定殖、潜伏适生、扩散、暴发等阶段风险评估和风险管理,分析其从原发生地到新入侵地的种群变化风险,以及对入侵地经济、生态、社会危害和影响风险的过程,确定是否应对入侵物种采取防控措施以及防控措施力度的决策过程。

10.5.7　种间竞争性替代 interspecies competive displacement

入侵物种与土著种或早期入侵物种发生竞争互作,导致其中一个物种被替代的过程。

10.5.8　应急灭除 emergency management and elimination

一旦发现新发或潜发入侵物种,立即采用人工拔除、物理防治、化学防控、生物防治等相关措施进行消灭的措施。

10.5.9　生态修复 ecological restoration

对特定入侵种可用资源需求有针对性地进行生态调控,最终恢复生态系统平衡的过程。

10.5.10　草地贪夜蛾 fall armyworm, *Spodoptera frugiperda* (J. E. Smith)

鳞翅目夜蛾科害虫。起源于美洲,中国于 2018 年 12 月底在云南首次发现。主要为害玉米。被列入《一类农作物病虫害名录》。

10.5.11　苹果蠹蛾 codling moth, *Cydia pomonella* (L.)

鳞翅目卷蛾科害虫。起源于欧洲,中国 20 世

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

纪 50 年代在新疆首次发现。主要为害苹果等果树,以幼虫钻蛀果实内部取食,列入《一类农作物病虫害名录》。

10.5.12 马铃薯甲虫 colorado potato beetle, *Leptinotarsa decemlineata* (Say)

鞘翅目叶甲科害虫,起源于北美洲,中国于 1993 年在新疆首次发现。主要为害马铃薯、茄子和番茄,以成虫和幼虫取食叶片。被列入《一类农作物病虫害名录》、《全国农业植物检疫性有害生物名录》、《中华人民共和国进境植物检疫性有害生物名录》。

10.5.13 番茄潜叶蛾 tomato leafminer, *Tuta absoluta* (Meyrick)

鳞翅目麦蛾科害虫。起源于南美洲,中国于 2017 年在新疆首次发现。主要为害番茄和马铃薯,以幼虫潜食植物叶片,并可蛀食果实。

10.5.14 稻水象甲 rice water weevil, *Lissorhoptrus oryzophilus* Kuschel

鞘翅目象甲科害虫。起源于美国,中国于 1988 年在河北首次发现。主要为害水稻,成虫取食叶肉,幼虫取食根部。被列入《全国农业植物检疫性有害生物名录》、《中华人民共和国进境植物检疫性有害生物名录》。

10.5.15 桔小实蝇 oriental fruit fly, *Bactrocera dorsalis* (Hendel)

双翅目实蝇科害虫。起源于南亚,中国于 1911 年在台湾首次发现。主要为害柑橘,成虫吸食果实汁液,幼虫取食果肉导致其未熟先落,产卵孔常诱发病原菌侵染,导致果实腐烂。

10.5.16 扶桑绵粉蚧 solenopsis mealybug, *Phenacoccus solenopsis* Tinsley

半翅目粉蚧科害虫。起源于北美洲,中国于 2008 年在广东首次发现。主要为害棉花和扶桑,以若虫和成虫吸食植株叶片、嫩茎等汁液,分泌蜜露诱发煤污病。被列入《全国农业植物检疫性有害生物名录》、《中华人民共和国进境植物检疫性有害生物名录》。

10.5.17 红火蚁 red fire ant, *Solenopsis invicta* Buren

膜翅目蚁科害虫,起源于南美洲,中国于 2003 年在台湾发现,2004 年在广东吴川发现。叮蜇人畜,啃食电线胶皮破坏公共设施,降低生态系统多样性,直接危害大豆、玉米、甘薯、马铃薯等。被列入《全国农业植物检疫性有害生物名录》、《中华人民共和国进境植物检疫性有害生物名录》。

10.5.18 三叶草斑潜蝇 American serpentine leaf miner, *Liriomyza trifolii* (Brugess)

双翅目潜蝇科害虫。最早发现于北美洲,中国最早于 1988 年在台湾发现。主要为害豇豆和芹菜,幼虫潜食叶肉。

10.5.19 福寿螺 amazonian smail, *Pomacea canaliculata* (Lamarck)

中腹足目瓶螺科软体动物。起源于南美洲,1979 年引入中国台湾,1981 年引入中国大陆广东中山。食性广、繁殖快,主要为害水稻、茭笋、荸荠。

10.5.20 马铃薯金线虫 potato golden nematode, *Globodera rostochiensis* (Wollenweber)

垫刃目异皮线虫科线虫。最早发现于南美洲,中国于 2018 年在贵州首次发现。主要为害马铃薯、茄子,主要从植株根部侵染。被列入《全国农业植物检疫性有害生物名录》、《中华人民共和国进境植物检疫性有害生物名录》。

10.5.21 甜菜孢囊线虫 beet cyst nematode, *Heterodera schachtii* (Schmidt)

垫刃目异皮线虫科线虫。最早发现于德国,中国于 2015 年在新疆首次发现。主要为害甜菜、大白菜、油菜、萝卜。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

10.5.22 香蕉穿孔线虫 banana burrowing nematode, *Radopholus similis* (Cobb) Thorne

垫刃目短体科线虫。最早发现于斐济,中国于1987年在福建首次发现。主要为害香蕉、胡椒、椰子。被列入《全国农业植物检疫性有害生物名录》。

10.5.23 小麦网腥黑穗病菌 wheat common bunt, *Tilletia carios* (DC.) Tui. & C. Tul.

黑粉菌目腥黑粉菌科真菌,主要为害冰草、硬雀麦、旱雀麦、紫羊茅、黑麦、普通小麦,病株麦粒为菌瘿,菌瘿内有三甲胺,具鱼腥味。

10.5.24 黄瓜黑星病菌 scab of cucurbits, *Cladosporium cucumerinum* Ellis et Arthur

煤炱目小戴卫霉科真菌。最早发现于美国。主要为害黄瓜,可在植株整个生育期侵染发病。被列入《全国农业植物检疫性有害生物名录》、《中华人民共和国进境植物检疫性有害生物名录》。

10.5.25 香蕉枯萎病菌号小种 fusarium wilt *Fusarium oxysporum*. f. sp. *cubense* (Race 4)

肉座菌目丛赤壳科真菌。最早在巴拿马发现,中国于1967年在台湾首次发现。主要为害香蕉,病菌侵染导管,堵塞木质部,致植株枯萎死亡。

10.5.26 向日葵黑茎病菌 sunflower phoma black stem, *Leptosphaeria lindquistii* Frezzi

格孢腔菌科真菌。最早发现于加拿大,中国于2005年在新疆首次发现。主要为害向日葵,病菌侵染向日葵地上部,致茎杆变黑腐烂、倒折,引起花盘变小,籽粒干瘪。

10.5.27 梨火疫病菌 pear fire blight, *Erwinia amylovora* (Burrill) Winslow *et al.*

肠杆菌目欧文氏菌科细菌。最早发现于美国,中国于2016年在新疆首次发现。主要为害梨、苹果、海棠、山楂,病原菌侵染致花、枝条、幼果和根茎枯萎,被感染的嫩枝出现"牧羊鞭"症状。被列入《一类农作物病虫害名录》、《全国农业植物检疫性有害生物名录》。

10.5.28 瓜类果斑病菌 bacterial fruit blotch, *Acidovorax citrulli* Schaad *et al.*

伯克氏菌目丛毛单胞菌科细菌,最早发现于美国,中国于1998年在海南首次发现。主要为害西瓜、甜瓜、黄瓜和南瓜,在作物各个生长期均可侵染发病。被列入《全国农业植物检疫性有害生物名录》、《中华人民共和国进境植物检疫性有害生物名录》。

10.5.29 番茄细菌性溃疡病菌 bacterial canker of tomato, *Clavibacter michiganense* (Smith) Davis et al.

微球菌目微杆菌科细菌。1910年最早发现于美国,中国于1954年在辽宁首次发现。主要为害西瓜番茄,在番茄各生育期均可发生危害,致叶片萎蔫焦枯,直至植物整株死亡;致果实呈现鸟眼状的病斑。

10.5.30 猕猴桃细菌性溃疡病菌 bacterial canker of kiwifruit, *Pseudomonas syringae* pv. actinidiae

假单胞菌目假单胞菌科细菌。1984年日本首次报道,中国于1985年在湖南首次发现。主要为害美味猕猴桃、中华猕猴桃、软枣猕猴桃和狗枣猕猴桃。秋冬季危害症状集中表现于主干和枝条;春夏集中于新生枝条、叶片、花和果实等。

10.5.31 马铃薯帚顶病毒 potato mop-top virus, PMTV

植物杆状病毒科马铃薯帚顶病毒属病毒。最早发现于南美洲,中国最早于广东、四川发现。可侵染马铃薯、番茄、藜、龙葵、地樱桃。常引起马铃薯块出现同心坏死环斑,严重时薯块畸形、龟裂。被列入《中华人民共和国

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

进境植物检疫性有害生物名录》。

10.5.32　玉米褪绿斑驳病毒　maize chlorotic mottle virus, MCMV

番茄丛矮病毒科玉米褪绿斑驳病毒属病毒。最早发现于秘鲁,中国于2009年在云南首次发现。主要为害玉米,可引起玉米褪绿、斑驳、节间距变短矮化、雄性花序坚硬、短花轴、少数穗并且畸形等症状。被列入《全国农业植物检疫性有害生物名录》、《中华人民共和国进境植物检疫性有害生物名录》。

10.5.33　李痘病毒　plum pox virus, PPV

马铃薯Y病毒科马铃薯Y病毒属病毒。最早发现于保加利亚,中国于2005年在湖南首次发现。主要为害桃、李、梅、杏和樱桃,危害引起叶片扭曲褪绿、叶脉黄化、果实畸形等症状。被列入《中华人民共和国进境植物检疫性有害生物名录》。

10.5.34　番茄褐色皱纹果病毒　tomato brown rugose fruit virus, ToBRFV

杆状病毒科烟草花叶病毒属病毒。2014年首次在以色列发现,2016年首次被鉴定,中国于2019年在山东首次发现。主要为害番茄和辣椒,引起番茄叶片花叶、变窄,果实表面黄斑等症状,严重影响产量和品质。被列入《中华人民共和国进境植物检疫性有害生物名录》。

10.5.35　石茅　Johnson grass, *Sorghum halepense* (L.) pers. *Pseudosorghum halepense* (L.) Per.

又称"假高粱"。禾本科多年生草本植物。原产于地中海东南部,台湾于20世纪初从日本引入,同期在香港和广东发现归化。主要妨碍甘蔗、玉米、棉花、谷类、豆类生长;具毒性,牲畜食后中毒。

10.5.36　毒麦　damel ryegrass, *Lolium temulentum* L.

禾本科一年生或三年生草本植物。起源于欧洲,20世纪50年代传入中国。与农作物争夺养分,影响农作物产量;其籽粒的"有毒寄生真菌"产生毒麦碱毒素,人畜食后中毒乃至死亡。被列入《中华人民共和国进境植物检疫性有害生物名录》。

10.5.37　节节麦　Tausch's goatgrass, *Aegilops tauschii* Coss

禾本科山羊草属一年生或三年生草本植物。起源于西亚,中国于1955年在河南首次发现。主要与小麦竞争光、肥、水等资源,造成小麦减产甚至绝收。被列入《中华人民共和国进境植物检疫性有害生物名录》。

10.5.38　豚草　ragweed, *Ambrosia artemisiifolia* L.

菊科一年生草本植物。起源于美洲,中国于1935年在浙江首次发现。主要为害玉米、大豆、向日葵、大麻、洋麻;与本地植物竞争,降低入侵地植物多样性。豚草花粉是人类"枯草热"主要病源,引发过敏性鼻炎和支气管哮喘等变态反应症。被列入《中华人民共和国进境植物检疫性有害生物名录》。

10.6　杂　　草

10.6　杂草　weed

能够在人类维持某种植被状态的生境中不断自然延续其种群,并影响到这种人工植被状态维持的一类植物。具有适应性、持续性和危害性三个基本特征。

10.6.1　一年生杂草　annual weed

在一年中完成从出苗、生长、开花结实直至死亡的生活史全过程的杂草。

10.6.2　二年生杂草　biennial weed

生活史在跨年度中完成的杂草。通常在秋冬季萌发生长,翌年开花结实至死亡,完成整个生活史。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

10.6.3　多年生杂草　perennial weed

生活史可持续两年以上的杂草。一般春夏发芽生长，夏秋开花结实，秋冬地上部枯死，但地下部不死，翌年春可重新抽芽生长，植株通常不但能结实传代，而且能通过地下变态器官生存繁衍。

10.6.4　禾草类杂草　grass weed

泛指禾本科杂草。茎圆形或略扁，节与节间明显，节间中空，叶片狭长。发生密度大、分枝生长迅速。我国有 200 余种，全国各地均发生危害。

10.6.4.1　马唐　common crabgrass，*Digitaria sanguinalis*（L.）Scop.

禾本科马唐属一年生恶性杂草。叶舌膜质，总状花序 3～10 枚，指状着生秆顶。我国各地均有分布，主要危害玉米、棉花、豆类、花生以及烟草、甘蔗、高粱等秋熟旱作物。

10.6.4.2　牛筋草　goosegrass，*Eleusine indica*（L.）Gaertn.

禾本科䅟属一年生杂草。是世界十大恶性杂草之一。茎杆粗壮坚韧，叶舌膜质，穗状花序 2～7 个，指状着生秆顶。我国南北各地均有分布，在秋熟旱作物田、果园、茶园、荒地及路旁等广泛发生。

10.6.4.3　野燕麦　wild oat，*Avena fatua* L.

禾本科燕麦属一年生或二年生杂草。叶舌较长，透明膜质；圆锥花序开展，小穗顶端膨胀成飞燕状，芒长。全国广泛分布，以西北、东北地区危害最为严重，是麦类、油菜等夏熟作物田的世界恶性杂草，并且是麦类赤霉病、叶斑病和黑粉病的寄主。

10.6.4.4　看麦娘　shortawn foxtail，*Alopecurus aequalis* Sobol.

禾本科看麦娘属一年生或二年生杂草。秆丛生，叶鞘光滑，叶舌膜质；圆锥花序圆柱状，花药橙黄色。主要发生于我国长江流域、西南及华南地区，喜湿，是小麦、油菜等夏熟作物田恶性杂草。

10.6.4.5　菵草　American sloughgrass，*Beckmannia syzigachne*（Steud.）Fern.

禾本科菵草属一年生或二年生杂草。叶鞘长于节间，叶舌透明膜质；圆锥花序常紧缩直立，小穗扁平，颖草质囊状，易随水漂浮。全国均有分布，是我国长江流域及西南地区稻茬麦田和油菜田恶性杂草，喜湿，在地势低洼、土壤黏重的田块危害尤为严重。

10.6.4.6　日本看麦娘　Japanese foxtail，*Alopecurus japonicus* Steud.

禾本科看麦娘属一年生或二年生杂草。秆丛生，叶舌膜质；圆锥花序圆柱状，花药白色。主要分布于我国长江流域及以南地区，为小麦、油菜等夏熟作物田恶性杂草，对麦类作物危害严重，常和看麦娘混生危害。

10.6.4.7　稗　barnyard grass，*Echinochloa crus-galli*（L.）P. Beauv.

禾本科稗属一年生恶性杂草。秆光滑无毛，无叶舌；圆锥花序直立或倾斜成尖塔形；小穗卵形，脉上密被疣基刺毛。全国广布，喜温暖、潮湿环境，适应性强，为水稻田危害最严重的杂草，同时危害玉米、大豆、棉花、花生等多种秋熟旱作物。

10.6.4.8　千金子　Chinese sprangletop，*Leptochloa chinensis*（L.）Nees

禾本科千金子属一年生杂草。秆基部膝曲，平滑无毛，叶舌膜质；圆锥花序分枝开展细弱，小穗紫色。主要分布于长江流域及以南各省区，为直播水稻田和湿润秋熟旱作物田恶性杂草，尤以水改旱的农田发生危害严重。

10.6.4.9　双穗雀稗　knotgrass，*Paspalum distichum* L.

禾本科雀稗属多年生杂草。匍匐茎横走，节生柔毛；叶鞘短于节间，具叶舌；总状花序 2 枚对生。主要分布于长江流域及以南各省区，喜水湿环境，为水稻田及湿润秋熟旱作物

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

田主要杂草，多从沟边、埂边逐渐侵入农田形成危害。

10.6.5 莎草类杂草 sedge weed

泛指莎草科杂草。茎三棱形或扁三棱形，节与节间区别不明显，茎常实心，叶片狭长。常高密度簇生、竞争生长空间。我国有 100 余种，全国各地均有发生。

10.6.5.1 异型莎草 variable flatsedge, *Cyperus difformis* L.

莎草科莎草属一年生恶性杂草。秆扁三棱形，苞片长于花序；聚伞花序小穗密聚成球形；小坚果三棱形。我国南北各省区均有分布，为水稻田及低湿旱地的恶性杂草，在低洼水稻田发生危害尤为严重。

10.6.6 阔叶草类杂草 broadleaf weed

泛指叶片宽阔的双子叶和部分单子叶植物杂草。茎圆形或四棱形，有明显的节与节间，节上具叶和芽。常生长高大粗壮，光能竞争能力强。我国有 1000 余种，发生危害遍及全国。

10.6.6.1 反枝苋 redroot pigweed, *Amaranthus retroflexus* L.

苋科苋属一年生恶性杂草。茎密被柔毛，穗状圆锥花序粗壮，呈尖塔形；胞果扁卵形，环状横裂。分布于我国北方，主要在玉米、棉花、大豆等秋熟旱作物田及菜园、果园等旱地发生危害。

10.6.6.2 藜 lambsquarters, *Chenopodium album* L.

苋科藜属一年生恶性杂草。茎具绿色或紫红色条棱，叶有灰白色或紫红色粉粒；花序圆锥状，种子横生，双凸镜状，胚环形。全国各地均有分布，常发生于棉花、玉米、花生、豆类、薯类等秋熟旱作田及小麦、蔬菜、果树等田地。

10.6.6.3 刺儿菜 Canada thistle, *Cirsium arvense* var. *integrifolium* C. Wimm. et Grabowski

菊科蓟属多年生杂草。具发达地下直根，叶椭圆形或披针形，叶缘有针刺，头状花序紫红色。全国各地均有分布，常成优势种群发生于农田、荒地和路旁，主要危害小麦、油菜等夏熟作物及玉米、大豆、棉花等多种秋熟作物，在果园、茶园也有较大危害。

10.6.6.4 苣荬菜 field sowthistle, *Sonchus wightianus* DC.

菊科苦苣菜属多年生杂草。具根状茎，有乳汁；中下部叶倒披针形，常羽状浅裂；头状花序黄色。全国各地均有分布，常形成单优种群，对农田具有较强的侵占性，造成大豆、玉米、小麦、油菜等旱地作物严重减产，是东北大豆田的恶性杂草。

10.6.6.5 鸭跖草 Asiatic dayflower, *Commelina communis* L.

鸭跖草科鸭跖草属一年生杂草。茎匍匐生根，分枝发达；总苞片佛焰苞状，花深蓝色。广泛分布于我国南北各省区，耐旱性强，主要危害玉米、大豆、花生、棉花等秋熟旱作物。

10.6.6.6 柳叶刺蓼 Bunge's smartweed, *Polygonum bungeanum* Turcz.

蓼科蓼属一年生杂草。茎具倒生皮刺，叶两面被平伏硬毛，花白或淡红色。喜生于沙地、田边及路旁荒芜湿地，是北方秋熟旱作田常见杂草，危害玉米、大豆、麦类、油菜、甜菜、马铃薯、棉花等作物。

10.6.6.7 藿香蓟 tropical whiteweed, *Ageratum conyzoides* L.

菊科藿香蓟属一年生杂草。茎枝密被白色柔毛，叶对生；总苞钟状或半球形，花淡紫色。主要分布于我国长江以南，在西南及华南地区玉米、花生、甘薯、甘蔗等秋熟旱作物田发生量大，危害严重，为区域性恶性杂草，对橡胶幼林危害也较严重。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

10.6.6.8 牛膝菊 smallflower galinsoga, *Galinsoga parviflora* Cav.

菊科牛膝菊属一年生杂草。茎枝被短柔毛和腺毛,总苞宽钟状,边花白色,顶端3齿裂,盘花黄色。全国各地均有分布,主要危害玉米、豆类、花生、烟草等秋熟旱作物,在西南地区可全年开花结实。

10.6.6.9 播娘蒿 flixweed, *Descurainia sophia* (L.) Webb ex Prantl

十字花科播娘蒿属一年生或二年生杂草。茎直立,叶2~3回羽状深裂;花黄色,长角果线形圆筒状,结实量大。主要危害小麦、油菜等夏熟作物及蔬菜,是华北地区小麦田恶性杂草。

10.6.6.10 猪殃殃 false cleavers, *Galium spurium* L.

茜草科拉拉藤属一年生或二年生杂草。茎四棱,蔓生或攀援状,具倒生小刺毛;叶6~8片轮生;小坚果常半球形双生,密被钩毛。我国夏熟旱作物田恶性杂草,在华北、西北、淮河流域、长江流域麦田和油菜田均大面积发生和危害。

10.6.6.11 野慈姑 threeleaf arrowhead, *Sagittaria trifolia* L.

泽泻科慈姑属多年生水生杂草。具匍匐茎,先端膨大成球状;叶片箭形;花被片白色或淡黄色;瘦果两侧压扁,具翅。分布几遍全国,可通过球茎或种子繁殖,为水稻田常见杂草,在北方稻区危害严重。

10.6.6.12 雨久花 oval-leaf pondweed, *Monochoria korsakowii* Regel et Maack

雨久花科雨久花属水生杂草。基生叶宽卵状心形,叶柄长,膨大成囊状;总状花序顶生聚为圆锥花序,花被片大,蓝色。我国长江流域及以北地区均有分布,为水稻田杂草,在东北地区稻田危害尤为严重。

10.6.7 杂草群落 weed community

在特定环境条件下重复出现的杂草种群组合。在农业措施作用或环境条件变化的情况下,杂草群落可不断发生演替。

10.7 鼠 害

10.7 鼠害 rodent Pest

植物受啮齿类有害生物影响,其生长和发育受到干扰和破坏,从生理机能到组织结构发生变化,外部形态表现异常,产量降低、品质变劣,甚至局部或全株死亡的现象。

10.7.1 啮齿动物 rodents

哺乳纲一类中小型动物,包括啮齿目和兔形目两大类,其形态特征为具有呈凿状的门齿1对(兔形目为前后排列的2对),门齿无齿根且能够终生生长;无犬齿,在犬齿位置为宽大的齿隙;营陆生或半水栖穴居。

10.7.1.1 褐家鼠 brown rat, *Rattus norvegicus* (Berkenhout)

鼠科家鼠属中型鼠类。体型粗壮;背毛灰褐色,腹毛灰白色;耳前折达不到眼部;尾长短于体长,双色,上黑下白;成体颅骨的颞嵴平行;夜行性;农业和家栖常见的害鼠,我国除西藏以外都有分布。

10.7.1.2 小家鼠 house mouse, *Mus musculus* (Linnaeus)

鼠科小家鼠属小型鼠类。体重7~20g;上门齿后缘有1缺刻,呈直角;尾长一般超过体长;夜行,广栖性;农业和家栖常见的害鼠,我国各地都有分布。

10.7.1.3 黄胸鼠 oriental house rat, *Rattus tanezumi* (Temmink)

鼠科家鼠属中型鼠类。体型修长,尾单色,尾长超过体长;耳大而薄,前折能遮眼;背毛棕褐色,腹部或胸部中间毛浅黄褐色;善攀缘;夜行性,家栖为主。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

10.7.1.4　黑线姬鼠　striped field mouse, *Apodemus agrarius* (Pallas)

鼠科姬鼠属小型野鼠。第一、二上臼齿内侧各有3个齿突;背毛黄褐色,沿背部中线有1黑色纵纹;尾上面黑下面白,足白色。夜行,野栖,在我国农区广泛分布。

10.7.1.5　大仓鼠　greater long-tailed hamster, *Tscherskia triton* (de Winton)

仓鼠科大仓鼠属。有颊囊和储食习性。体型似褐家鼠,但尾短,尾尖白色;耳短圆,有极窄白边。夜行,野栖,独居,主要分布于我国北方旱作区;我国北方重要农业害鼠。

10.7.1.6　黑线仓鼠　striped dwarf hamster, *Cricetulus barabensis* (Pallas)

仓鼠科仓鼠属。有颊囊和储食习性。体型小,粗短,吻短,耳圆,尾极短;背中央有暗色纵纹;尾双色,足白色;夜行,野栖,喜砂质土壤;我国主要分布于长江以北各地,为重要农业害鼠。

10.7.1.7　中华鼢鼠　common Chinese zokor, *Eospalax fontanierii* (Milne-Edwards)

鼹形鼠科凸颅鼢鼠属。有储食习性;前肢发达,适于掘土,头宽扁,鼻端平钝,眼极小;额部中央有大小形状多变的白斑;颞嵴几乎平行。昼夜活动,营地下生活;为我国特有。

10.7.1.8　达乌尔黄鼠　Daurian ground squirrel, *Spermophilus dauricus* (Brandt)

松鼠科黄鼠属。地栖鼠,头圆,眼大;耳小,耳壳退化,皮肤褶状;全身被黄毛,尾短,尾端毛束不发达;日行,冬眠;主要分布于草原与荒漠地带。

10.7.1.9　棕色田鼠　mandarin vole, *Lasiopodomys mandarinus* (Milne-Edwards)

仓鼠科毛足田鼠属。体型细小,眼小,耳短;尾略长于后足长;背毛褐黄色至棕褐色,腹毛灰白;尾双色,尾尖白色;营地下生活,群居,我国主要分布于东北、华北和华中地区;为农业害鼠。

10.7.1.10　东方田鼠　reed vole, *Alexandromys fortis* (Buechner)

仓鼠科东方田鼠属。田鼠中的大型种类,体躯筒状,短尾,短肢,尾长短于或接近体长1/2,但大于1/3;雄性体型显著大于雌性;背毛棕褐色,尾双色;昼夜活动;分布南限达北纬23°30′。

10.7.1.11　黄毛鼠　losea vole, *Rattus losea* (Swinhoe)

鼠科家鼠属。体型纤长,尾下面色略淡,尾长等于或稍长于体长;耳薄,前折达不到眼部;背毛黄褐色。善攀缘;夜行性,野外栖息;分布于我国南方地区,为农业害鼠。

10.7.1.12　板齿鼠　greater bandicoot rat, *Bandicota indica* (Bechstein)

鼠科板齿鼠属。体型较大,头小嘴尖;耳厚,大而圆;尾具鳞环,有褐色刚毛,等于或略短于体长;臼齿咀嚼面齿突愈合成板状;夜行,野栖;分布于热带和亚热带地区,为农业害鼠。

10.7.1.13　长爪沙鼠　mongolian gerbil, *Meriones unguiculatus* (Milne-Edwards)

鼠科沙鼠属。中型鼠类,耳大,尾长,尾端有细长毛束;背毛土黄色,腹毛灰色。日行鼠类,有储食习性;主要分布于农牧交错带及其以北的草原、荒漠,为农牧业害鼠。

10.7.1.14　布氏田鼠　brandt's vole, *Lasiopodomys brandtii* (Radde)

仓鼠科毛足田鼠属。有储草习性。耳甚小,几乎隐于毛中;四肢短小;颅骨人字嵴显著;背毛沙黄色,足掌上部毛发达;群居,可站于洞口瞭望;日行;分布于内蒙古中东部地区。

10.7.1.15　高原鼢鼠　plateau zokor, *Eospalax*

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

baileyi（Thomas）

鼹形鼠科凸颅鼢鼠属。外形与中华鼢鼠相似；有储食习性；前爪较弱小，尾及后足被浓密短毛；顶嵴不平行；栖息于海拔 1400m 以上地带，除繁殖外营独居生活；为青藏高原重要害鼠。

10.7.1.16　高原鼠兔　plateau pika，*Ochotona curzoniae*（Hodgson）

兔形目鼠兔科鼠兔属。青藏高原特有种；体型较大，耳小而圆，耳壳具明显的白色外缘；前后足的趾垫常隐于毛内；无明显外尾；群居，日行，不冬眠；分布于海拔 3100～5100m 草原，为青藏高原重要害鼠。

10.7.1.17　黄兔尾鼠　yellow stepped vole，*Lagurus luteus*（Eversmamn）

仓鼠科东方兔尾鼠属。新疆北部地区特有种；中小体型，体背毛色沙黄，夹杂棕褐色毛尖，尾上下一色，浅黄，尾甚短，后足掌全部被密毛；日行，不冬眠；主要分布于荒漠草原。

10.7.1.18　大沙鼠　great gerbil，*Rhombomys opimus*（Lichtenstein）

仓鼠科大沙鼠属。体型较大，尾短而粗，明显短于体长，尾上着生密毛，尾端的毛较长；主要栖息于以梭梭（Haloxylon ammodendron）、柽柳（Tamarix chinensis）等为主的荒漠地区，群居，对植被有显著危害。

10.7.1.19　北社鼠　confucian Niviventer，*Niviventer confucianus*（Hodgson）

鼠科白腹鼠属。体型中等，背毛褐色，腹毛白色，背腹毛在体侧分界明显；无刺毛，夏季或有少量软刺毛；耳大而薄，前伸可达眼部；尾长大于等于体长且背腹两色，端部有较长的白色毛区。

10.7.2　鼠密度　rodent density

表示单位面积内鼠类的数量。通常指采用各类监测技术如鼠夹法、粉迹法、堵洞法、土丘密度法、智能监测法等获取的各类数据转换而成的单位面积内鼠类的数量。

10.7.3　物理控制　physical control

采用鼠夹、鼠笼、弓箭、粘鼠板、围栏捕鼠系统等各种物理器械控制害鼠数量的方法。

10.7.3.1　夹捕　snap trapping

采用各种鼠夹捕获鼠类的方法。是灭杀或鼠密度调查的方法之一。

10.7.3.2　围栏捕鼠系统　trap barrier system

一种鼠害物理防治器械。通过在铁丝网内种植诱饵作物，在铁丝网的底部开口设置捕鼠装置的一种长期性捕鼠装置。

10.7.3.3　地箭　ground arrow

采用触发式弓箭发射原理捕杀鼢鼠等地下害鼠的器械。

10.7.4　招鹰控鼠　rodent control by atrracting predator birds

通过在鼠害发生区架设招鹰架，吸引猛禽类天敌控制鼠害的方法。

10.7.4.1　招鹰架　landing pole for predator birds

便于害鼠猛禽类天敌降落、筑巢、捕食的架杆状器械。用于招鹰控鼠。

10.7.5　毒饵站　bait station

一类杀鼠剂的投饵容器。可保护毒饵不受日晒雨淋而延长毒饵的有效期，还可防止猪、狗、鸡、鸭等大型非靶标动物的误食，并且拟合鼠类钻洞等习性提高毒饵的使用效率。

10.7.6　不育控制　sterile control

使用各类没有直接灭杀作用的药剂，通过调控鼠类繁殖性能，降低鼠类出生率控制害鼠种群数量或密度的一种鼠害防控技术。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

11. 农业环境保护

11.1 农业环境污染

11.1 农业环境污染 agricultural environmental pollution

农业生产过程中,由于不合理施肥、劣质水灌溉、农药残留等造成的土壤、地表水体和大气等环境产生的物理、化学和生物污染,进而对农作物产量和品质产生一定影响。

11.1.1 面源污染 non-point source pollution

又称"非点源污染"。空间上无法定点监测、时间上随机发生且分散的汇入纳污体系的污染。主要指农药和化肥等产生的污染。

11.1.1.1 农业面源污染 agricultural non-point source pollution

在农业生产活动中,农田中的泥沙、氮磷等营养盐、残留农药及其它污染物,随降水或灌溉过程,通过农田地表径流、农田排水和地下渗漏,进入水体而形成的面源污染。

11.1.1.2 农村面源污染 rural non-point source pollution

农村生活过程中,在降水和径流冲刷作用下,溶解的或固体的污染物从非特定的地域,通过地表径流、排水和地下渗漏,使大量污染物进入受纳水体所引起的污染。

11.1.1.3 农田退水 farmland drainage and runoff

又称"农田排水"。农业生产过程中农田积水外排或由于降雨径流所产生的水体。

11.1.2 点源污染 point source pollution

有固定排放点或排放口的污染源。指未经处理的或者未达标排放的村镇生活污水或者养殖场粪水,由排放口集中汇入江河湖库。

11.1.2.1 畜禽养殖废水 wastewater from livestock and poultry breeding

畜禽养殖过程产生的生产和生活废水。由畜禽排放的尿液、养殖过程产生的冲洗水以及养殖场工作人员产生的生活污水等组成。

11.1.3 农机噪声 agricultural machinery noise

又称"农业机械噪声"。农业生产活动中一切不规则的声信号,如发动机噪声、传动部件噪声、液压系统噪声和作业机械工作时的噪声等。

11.1.4 土壤污染 soil pollution

因人为因素导致某种物质进入陆地表层土壤,引起土壤化学、物理、生物等方面特性的改变,影响土壤功能和有效利用,危害公众健康或者破坏生态环境的现象。

11.1.4.1 土壤重金属污染 soil heavy metal pollution

人类活动使重金属在土壤中的累积量明显高于土壤环境背景值,致使土壤质量和作物品质受到影响的现象。

11.1.4.2 土壤有机物污染 soil organic pollution

进入土壤的有毒有害有机物质的数量和速度超过土壤自净能力引起的土壤污染现象。

11.1.4.3 病原菌 pathogenic bacterium

来自未经无害化处理的粪便和污水,能入侵植物、动物等宿主,引起感染并产生致病物质,影响宿主正常生长的微生物。包括细菌、真菌、病毒等。

11.1.5 农业大气污染 agricultural air pollution

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

农田种植或养殖过程中产生的各类挥发性污染物向大气中排放的数量和速度超过大气稀释、自净能力,使大气质量恶化的过程。

11.1.5.1 农业氮排放 agricultural nitrogen emissions

由农业活动如种养业生产、能源和化学投入品使用,以及农业废弃物处理过程中产生并排放的气态氮。

11.1.5.2 氮氧化物污染 nitrogen oxides pollution

来自农田氮循环、粪肥处理或者农机尾气排放的含氮氧化物,在大气中的含量和存在的时间达到对人、动物、植物产生有害影响的过程。主要包括一氧化氮(NO)和二氧化氮(NO_2)。

11.1.5.3 总悬浮颗粒物 total suspended particulate

在空气中悬浮,空气动力学当量直径≤100μm 的固态和液态颗粒物的总称。

11.1.5.4 降尘污染 dust pollution

大气中漂浮的细小颗粒使植物叶片和气孔阻塞形成硬表皮,严重时影响光合作用的现象。

11.1.5.5 酸雨 acid precipitation

又称"酸沉降"。pH 小于 5.6 的雨雾雪露霜或其他形式的降水。

11.1.5.6 恶臭气体 odorous gas

又称"异味"。畜禽养殖场(舍)或厕所等粪污排放、处理过程,以及不合理利用过程产生的一切刺激嗅觉器官,引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质。

11.1.5.7 臭气浓度 odor concentration

恶臭气体用无臭的清洁空气对臭气样品连续稀释至嗅辨员阈值时的稀释倍数。

11.1.5.8 嗅阈值 olfactory threshold

人的嗅觉器官对某种有气味物质的最低检出量或能感觉到的最低浓度。

11.1.6 无机污染 inorganic pollution

各种有害的金属、盐类、酸、碱性物质及无机悬浮物等对农业生产和生活环境所造成的污染。

11.1.6.1 农用化学物质 agrochemicals

农业生产中投入使用的如化肥、农药、兽药、生长调节剂和农膜等可促进农产品生产的物质。在农业生产中起着重要作用。

11.1.6.2 化肥副成分污染 fertilizer by-product pollution

化肥有效成分以外的其他成分造成的污染。

11.1.7 有机污染 organic pollution

环境中存在的以碳水化合物、蛋白质、氨基酸以及脂肪酸等形式存在的天然有机物质及某些其他可生物降解的人工合成有机物质组成的污染物。

11.1.7.1 持久性有机污染物 persistent organic pollutant

具有高毒性、难以降解、可生物积累等特性,能通过空气、水和迁徙物种进行长距离迁移并沉积到远离其排放地点的生态环境中富集,并对土壤环境和生物体造成严重负面影响的天然或人工合成的有机物。

11.1.7.2 农药污染 pesticide pollution

农药使用后残存于生物体、农副产品及土壤环境中的微量农药原体、有毒代谢产物、降解产物及杂质超过农药的最高残留限制而形成的污染现象。

11.1.7.3 环境荷尔蒙污染 environmental hormonal pollution

又称"环境激素"。由于人类生产、生活活动释放到环境中的具有类似雌激素作用的一类外源性化学物质,导致人体和动物体内激素水平异常的现象。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

11.1.7.4 六氯环己烷 hexachlorocyclohexane
又称“六六六”。一种农田土壤残留性很强的广谱有机氯杀虫剂。被世界卫生组织列入高致癌性清单的持久性有机污染物，化学式：$C_6H_6Cl_6$。

11.1.7.5 双对氯苯基三氯乙烷 dichlorodiphenyltrichloroethane
又称“滴滴涕”。对人类健康和生态环境有潜在危害的一种有机氯杀虫剂。被世界卫生组织列入高致癌性清单的持久性有机污染物，化学式：$C_{14}H_9Cl_5$。

11.1.7.6 多环芳烃 polycyclic aromatic hydrocarbons, PAHs
含有一个苯环以上的芳香化合物，产生于工业生产、塑料等有机物热解或不完全燃烧，其中有许多被证明具有致癌毒性。

11.1.7.7 塑料污染 plastic pollution
又称“白色污染”。用聚苯乙烯、聚丙烯、聚氯乙烯等高分子化合物制成的各类塑料制品在使用后被随意丢弃造成农田环境污染的现象。

11.1.8 新污染物 emerging contaminant
新近产生或被新近认识的任何人工合成或自然存在的，其环境赋存浓度可引起显著的已知或可疑的毒害作用化学物质及微生物。包括对人体和生态物种的毒害、对地球系统结构的危害。

11.1.8.1 抗生素污染 antibiotic pollution
人或动物不能将因各类原因服用的抗生素完全吸收、转化、代谢，导致大量的抗生素原态及其代谢物排入农业环境中造成的污染。

11.1.8.2 抗生素抗性基因 antibiotics resistance genes
畜禽养殖业抗生素使用后，可能诱导阻止动物体内抗生素等药物作用的基因或营养补偿性基因，经排泄后将对养殖区域及其周边环境造成潜在基因污染。

11.1.8.3 微塑料 microplastic
具有更高比表面和更大吸附能力的粒径小于5毫米的塑料颗粒。

11.2 产地环境保护

11.2 产地环境保护 environmental protection of farm produce area
对农业活动获得各类初级产品的生产基地所涉及的耕地土壤、地表水以及大气等环境进行保护的过程。

11.2.1 污染源控制 pollution source control
在污染源调查的基础上，运用技术、经济、法律以及其他管理手段和措施，对产生污染物的源头进行监测和控制，尽可能削减污染物的排放量。

11.2.2 农业清洁生产 agricultural cleaner production
采取贯穿整个农业生产活动产前、产中和产后过程的整体预防环境策略，以减少或者消除该过程各类废弃物或污染物对环境的可能危害，使经济效益最大化的一种生产模式。

11.2.3 长期性防治 long-term control
根据环境保护法基本原则——预防为主、防治结合、综合治理原则，针对渐进性、长期性和复杂性的农业环境污染问题，持续进行的预防和治理。

11.2.4 生态工程防治 ecological engineering prevention and control
利用农业生态系统的物种共生与物质循环的原理、结构与功能，设计的促进多层多级物能循环，达到预防整治农田中各种污染问题的生产工艺。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

11.2.5 固碳减排 carbon sequestration and mitigation

在农业生产中既能达到减少温室气体排放，又能提高农业碳储量的技术措施。

11.2.6 肥料减量 fertilizer reduction

在农业生产中通过改进施肥结构、方式和用肥时机等，实现肥料减量增效的技术措施。

11.2.7 缓冲带截留 buffer strip interception

通过合理的林草系统配置、设计和工程建设，增加农田与地表水体之间缓冲带的水土截留量，减少氮、磷等污染物进入河流水体的措施。

11.2.8 污水农业净化 wastewater agricultural purification

通过农田、林地、草地等土壤-植物系统的生物、化学、物理等固定与降解作用，对污水中的污染物实现净化并对污水及氮、磷等资源加以利用的土地净化方式。

11.2.9 肥水农业养殖 fertilized water agricultural aquaculture

养殖废水或农田退水经过一定处理后满足渔业养殖用水标准后进行养殖的生产方式。既利用肥水中的养分，又实现渔民增产增收。

11.2.10 氧化塘法 oxidation pond process

又称“稳定塘法”。利用水塘中的水生植物、微生物和藻类的联合作用，对农村生活污水和畜禽养殖废水进行需氧生物处理的方法。

11.2.11 污水土地处理 wastewater land treatment

在人工控制条件下，将各类来源的农业农村污水投配在指定土地上，通过土壤-植物-微生物系统进行一系列物理、化学和生物的净化，使污水得到净化的处理工艺。

11.2.11.1 慢速渗透系统 slow infiltration system

废水通过表面布水或喷灌布水的方式投配到土壤表面后，垂直向下缓慢渗透从而对废水进行净化的污水处理工艺。通常土壤渗透系数控制在0.15~1.5cm/h。

11.2.11.2 快速渗透系统 rapid infiltration system

适用于渗透性非常好的土壤（如沙土、砾石性沙土等），依靠土壤和生物作用使污水得以净化的高效、低耗的污水处理与再生方式。通常土壤渗透系数为1.5~2.5cm/h。

11.2.12 生物修复 bioremediation

通过自然产生的生物体的直接作用或间接作用将有害物质分解成毒性较低或无毒物质、或将污染物固定或稳定以减少其向周边环境扩散的处理方法。

11.2.13 动物修复 animal remediation

通过动物及其肠道微生物对污染物分解、消化和富集，以降低污染物毒性或转化为无害物质的修复方式。

11.2.14 微生物修复 microbial remediation

通过微生物的代谢作用，将环境中的污染物降解或转化为其他无害物质的修复方式。

11.2.15 植物修复 phytoremediation

利用植物及其共生微生物提取、吸收、分解、转化或固定地块土壤和地下水中的有机或无机污染物，从而达到移除、削减或稳定污染物，降低污染物毒性的修复方式。

11.2.15.1 植物萃取 phytoextraction

又称“植物提取”。将吸收污染物并蓄积在体内的植物收获后再进行处理的修复方式。

11.2.15.2 植物稳定化 phytostabilization

又称“植物固定”。植物与土壤的共同作用下，固定污染物并降低其生物活性，以减少对生物和环境危害的修复方式。

11.2.15.3 植物挥发 phytovolatilization

利用植物的吸收、积累、挥发来减少土壤污染

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

物的修复方式。

11.2.15.4　低吸收植物　hypoaccumulator
又称“低累积植物”。吸收或运输到可食用部位的重金属含量显著低于食品安全国家标准或饲料卫生标准的植物。适合在中轻度污染土壤上种植。

11.2.15.5　超积累植物　hyperaccumulator
又称“超富集植物”。对重金属的吸收量超过一般植物中的含量100倍以上的植物。

11.2.16　污染土壤修复　contaminated soil remediation
采用物理、化学或生物的方法固定、转移、吸收、降解或转化受污染土壤中的污染物,使其含量和生物有效性降低到可接受水平的过程。

11.2.16.1　客土覆盖　soil replacement coverage
将一定厚度的净土覆盖在污染土壤上,以减少作物根系与污染物直接接触的措施。

11.2.16.2　换土修复　soil replacement restoration
将受污染的土壤挖除至适当深度后填入未污染的土壤,然后对受污染土壤再进一步处理的修复。

11.2.16.3　深耕稀释　deep plow dilute
通过翻耕一定深度的土壤,改善土壤耕层结构,降低重金属浓度及活性的措施。

11.2.17　土壤自净　soil self-purification
在土壤自身特性、功能及微生物降解等共同作用下,将外界输入的有毒有害物质转变为无毒无害物质或营养物质,以保持土壤生态系统平衡的过程。

11.3　生态循环农业

11.3　生态循环农业　ecological recycling agriculture
将种植业、畜牧业、渔业等与加工业有机联系起来的综合经营方式。利用物种多样化微生物科技的核心技术在农林牧副渔多模块间形成整体生态链的良性循环。

11.3.1　农业生态系统　agricultural ecosystem
农业生物种群与农业生态环境构成的生态整体。由生产者、消费者、分解者及农业环境因素四大基本要素构成。

11.3.1.1　农田生态系统　cropland ecosystem
一定面积内,农作物和其他生物及其环境通过复杂的相互作用和相互依存而形成的统一整体。即一定范围内农田构成的生态系统。

11.3.1.2　农林牧复合生态系统　agroforestry and animal husbandry ecosystem
在有限空间范围内,按照生态平衡、环境承载和循环经济理念进行规划设计,实现多年生林木、经济作物与畜禽养殖等所构成的协同共生和深度融合的生态体系。

11.3.1.3　农渔复合生态系统　agro-fishery ecosystem
遵照生态学原理及规律,采用现代生物技术和工程技术,保持和改善生产区域的生态平衡,保护水体不受污染,保持各种水生生物种群的动态平衡和食物链的合理结构,确保水生生物、水资源的连续利用的复合系统。

11.3.1.4　农牧复合生态系统　agro-pastoral ecosystem
在同一土地管理单元上,遵循生态学原理,把大田作物、饲料作物及其他经济作物与畜禽规模养殖按照动态平衡和食物链的合理结构进行规划设计和生产所构成的复合系统。

11.3.2　农业生态系统结构　agroecosystem structure

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

农业生态系统构成要素的组成及其在特定时空上的配置,以及农业生态系统物质循环、能量流动和信息传递的途径。

11.3.2.1 组分结构 components structure
又称"物种结构(species structure)"。由不同生物种类的组成与数量关系的格局构成生态系统的物种结构,是农业生态系统物质生产的主体。

11.3.2.2 空间结构 spatial structure
农业生物群落的垂直和水平格局变化构成的空间三维结构格局。

11.3.2.3 时间结构 temporal structure
农业区域内各生物物种的生活周期在时间分配上的配合格局。

11.3.2.4 营养结构 trophic structure
生态系统中生产者、各级消费者和分解者之间的取食与被取食的关系网络。

11.3.3 生态农业模式 eco-agriculture model
在农业生产实践中形成的一种兼顾农业经济效益、社会效益和生态效益,且结构和功能优化的模式。

11.3.4 生态养殖模式 ecological animal breeding model
以可持续发展为原则对养殖设施和结构进行改造,在有限的空间范围内,人为地将不同种类的动物群体以饲料为纽带串联起来,形成的产业链模式。

11.3.5 生态农业工程 eco-agriculture engineering
在一定的区域范围内因地制宜应用生态农业技术,将多种植物、动物和微生物生产进一步组装为合理的生态农业系统的现代化工程。

11.3.5.1 种植业生态工程 ecological engineering of cropping
以植物种植为主,根据自然生态系统的共生原理、系统工程理论、多种生物组成相互协调促进的功能原则以及社会经济体条件设计出来的人工生态系统。

11.3.5.2 养殖业生态工程 ecological engineering of livestock breeding industries
以畜禽动物为主,应用生态学基本原理及方法,将动物、饲料、微生物等生物种群有机结合,合理有效地开发和利用多种可饲资源形成的经济、生态和社会效益稳定、高效、可持续发展的人工复合生态系统。

11.3.5.3 庭院生态工程 ecological engineering of home gardon
把生态学、生态经济学等基本原理应用在农村庭院的种植、养殖和加工过程,与住宅建筑、园林绿化相适应所构成的庭院经济过程。

11.3.5.4 沼气生态农业 biogas ecological agriculture
以沼气工程为接口技术,将养殖业、种植业、农村生活用能等有机结合,实现物质和能量的多层次、多途径转化和循环利用的综合体。

11.3.6 生态农场 ecological farm
符合生态学原理,遵循"整体、协调、循环、再生、多样"原则,并吸收优良传统实践和现代技术的可持续农业生产经营单元。包括种植业、养殖业和种养结合三种类型。

11.3.7 农业生态平衡 agroecological balance
在一定时间内农业生态系统中的生物和环境之间、生物各个种群之间,通过能量流动、物质循环和信息传递,使它们相互之间达到高度适应、协调和统一的状态。

11.3.8 生态平衡失调 ecological imbalance
外界干扰超过生态系统的调节及补偿能力,造成生态系统结构破坏,功能受阻,正常的物质、能量和信息的循环与交流被打断,从而使整个生态系统衰退或崩溃的现象。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

11.3.9 农业生态系统调控 agricultural ecosystem regulation

利用综合技术与管理措施,协调农业内部各产业生产间的关系,确定合理的农、林、牧、渔比例和配置,使系统各组成成分间的结构与机能更加协调,系统的能量流动、物质循环更趋合理的调控方式。

11.3.10 农业生态系统服务功能 agricultural ecosystem service function

特定农业生态系统产生的包括农产品生产的经济功能,以及影响当前生态环境质量和维持现有农业资源数量的功能。

11.3.11 循环农业 circular agriculture

运用物质循环再生原理和物质多层次利用技术,实现较少废弃物的生产、有效的温室气体减排,以及较高的资源利用效率的农业生产方式。

11.3.12 循环农业模式 circular agriculture model

一种基于物质能量高效循环的农业发展模式。主要按照地域范围分为三大类型,即政府主导的县域范围内大尺度循环模式,产业园区的中尺度循环模式,企业、合作社和农户为主体的小尺度循环模式。

11.3.13 种养结合 cropping and livestock breeding

一种种植业和养殖业紧密结合的生态农业循环模式。种植业为养殖业提供饲草料,养殖业为种植业提供有机肥料,实现物质和能量在动植物之间高效循环。

11.3.14 循环农业技术 circular agriculture technology

运用物质循环再生原理和物质多层次利用技术,实现较少废弃物的生产和提高资源利用效率,追求质量与效益和保护环境相平衡的可持续发展的技术。

11.3.15 资源化利用 resource utilization

采用适当措施实现农牧业废弃物中的物质和能量等资源循环利用的过程。农牧业废弃物作为原料可直接进行利用,也可对其进行转化后再利用。

11.3.16 无害化处理 harmless treatment

将农牧业生产和初加工产生的各类有机废弃物通过发酵工程处理,达到不存在环境卫生问题、不损害人体健康和不污染周围环境的过程。

11.3.17 减量化技术 reducing technology

将农牧业生产和初加工产生的易降解有机废弃物(畜禽粪便、秸秆、尾菜和菌糠等)通过发酵工程处理,实现容积和质量均降低有利于运输和储存的技术。

11.3.18 再利用技术 reusing technology

延长原料或产品的使用寿命,以达到多次重复使用、减少资源消耗和减低成本等目的的技术。

11.3.19 再循环技术 recycling technology

对农副产品废弃物实行多次、多级、多梯度循环利用和深度加工等,使物质和能量持续高效率和持续高效益的技术。

11.3.20 堆肥技术 composting technology

利用自然界广泛存在的微生物,有控制地促进农业固体废弃物中可降解有机物转化为稳定的腐殖质的生物化学过程。

11.3.20.1 兼性堆肥 facultative composting

又称"堆沤处理"。采用自然堆存、无强制通风的堆积发酵方式,在土著微生物作用下,对畜禽粪便等有机固废进行生物降解和稳定腐熟的过程。通常发酵腐熟周期1~6个月。

11.3.20.2 蚯蚓堆肥 earthworm composting

利用蚯蚓食性广、食量大及其体内可分泌出分解蛋白质、脂肪、碳水化合物和纤维素的各种酶,将有机废物转化为蚯蚓粪和蚯蚓产

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

品的技术。

11.3.20.3　黑水虻堆肥　hermetia illucens
利用黑水虻幼虫繁殖迅速、生物量大、食性广泛和吸收转化率高等特点，将畜禽粪便等有机物转化为稳定的生物肥料和蛋白饲料的技术。

11.3.20.4　堆肥腐熟度　compost maturity
表征堆肥产品腐熟程度的指标。经过发酵腐熟的堆肥产品对种子发芽和幼苗生长无影响，一般分为物理学指标、化学指标、生物学指标。

11.3.20.5　腐殖化　humification
在微生物的作用下，经矿质化产生的中间产物通过生物和化学作用重新合成大分子腐殖质的过程。

11.3.21　能源化　energyization
通过直燃供热技术、气化集中供气技术、发酵制沼技术、压块成型及炭化技术等将农业有机废弃物转化为能源利用的过程。

11.3.22　基质化　matrixization
将农业废弃物通过无害化和稳定化处理，调节适宜的养分，产生用于作物育苗或食用菌栽培基质的过程。

11.3.23　材料化　materialization
针对棉秆、园林等农业有机废弃物的特殊理化性质，对其进行加工处理转化为有用材料的过程。

11.3.24　固废炭化　solid waste carbonization
将农林固体废弃物通过高温炭化工程处理，实现减量化、无害化处理，同时产出生物质燃料和生物炭的过程。

11.4　农业环境管理

11.4　农业环境管理　agricultural environmental management
农业环境管理机关依据农业生态环境科学理论和规范，运用经济、法律、行政、教育等手段，对农业环境保护工作进行决策、计划、组织、指挥和控制等一系列活动的总称。

11.4.1　农业环境要素　agricultural environmental factor
影响植物和动物生长和生活的环境各要素的总和，包括土壤、用水、大气以及野生动、植物和微生物等要素。

11.4.2　农业环境质量标准　agricultural environmental quality standard
为了合理利用农业自然资源，维持农业生态平衡和保障人体健康，对进入农业环境中的各类有害物质的容许浓度做出的规定标准。

11.4.3　土壤环境质量标准　soil environmental quality standard
规定土壤中污染物最高容许含量的标准。

11.4.4　农业环境监测　agricultural environment monitoring
在一段时间内，定期或不定期地对影响农业环境质量的某种或某类污染物及其对农业生物产生的危害进行监视、测定的过程。

11.4.4.1　土壤污染监测　soil pollution monitoring
对土壤中各种重金属、有机污染物、农药与病原菌的来源、暴露水平及积累、转移或降解途径进行的监测活动。

11.4.4.2　农田大气监测　farmland atmosphere monitoring
对农田大气环境中颗粒物、温室气体及其他形态组分的浓度监测分析的过程。

11.4.4.3　乡镇村落监测　township and village monitoring

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

以乡镇村庄为单元，对环境空气、饮用水源地、土壤环境、地表水环境、农村生态环境质量进行监测的过程。

11.4.4.4 土壤污染事故监测 soil pollution accident monitoring

对废气、废水、废液、固废以及农用化学品等对土壤造成的污染事故进行的应急监测。

11.4.5 总量控制 total amount control

以控制一定时段内一定区域内排污单位排放污染物总量为核心的环境管理方法体系。

11.4.6 源削减 source reduction

又称“源头减量”。在生产、流通和消费等过程中避免和减少资源消耗和废物产生，以及采取适当措施使废物量减少（含体积和重量）的过程。

11.4.7 末端处理 terminal control

又称“末端治理”。在生产过程的终端或是在废弃物排放到自然界之前，采取一系列措施对其进行物理、化学或生物过程的处理，以减少排放到环境中的废物总量。

11.4.8 达标排放 up-to-standard discharge

对人为污染源排入环境的污染物的浓度或总量所作的限量规定。

11.4.9 排污收费制度 pollution charging system contaminants tax system

环境保护机关依照相关法律规定，向排放污染物的单位收取一定费用的制度。

11.4.10 农业环境污染应急 agricultural environmental pollution emergency

在农业环境受到严重污染，威胁居民生命健康安全和正常农业生产时，必须采取有效的强制性措施以排除或减轻危害的措施。

11.4.11 农业环境影响评价 agricultural environmental impact assessment

对农业规划和建设项目实施后的农业环境影响进行分析、预测和评估，提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施。

11.4.12 生命周期评价 life cycle assessment

对产品、技术和服务从原材料的获取、产品的生产、产品使用及使用后处置整个生命周期过程对环境影响的评估。

11.4.13 清单分析 inventory analysis

对产品整个生命周期阶段的资源、能源消耗和向环境排放物（包括废气、废水和固体废物及其他环境释放物）的量化分析。

11.4.14 环境承载力 environmental carrying capacity

某一环境状态和结构在不发生对人类生存发展危害的前提下，所能承受的人类社会作用在规模、强度和速度上的限值。

11.4.15 土壤背景值 background value of soil

又称“土壤本底值”。在不受或很少受人类活动影响和现代工业污染破坏的情况下，土壤固有的化学组成和结构特征。

11.4.16 土壤环境容量 soil environment capacity

特定区域土壤环境所能容纳某种污染物的最大负荷量，其大小由土壤环境自净能力决定。

11.4.17 土地承载力 land carrying capacity

在土地生态系统可持续运行的条件下，一定区域内耕地、林地和草地等所被承载的最大畜禽存栏量。

11.4.18 土壤污染物临界值 critical value of soil pollution

通过科学试验等方法统计获得的土壤污染物对生物、水体、空气或人体健康产生危害时的临界浓度。

11.4.19 农业碳汇 agricultural carbon sink

通过农业种植、植被恢复和土壤改良等措施，

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

吸收和固定大气中的非二氧化碳源温室气体的过程。

11.4.20 农业碳排放量 agricultural carbon emissions

因煤炭、石油、天然气等化石能源农用以及农林业生产等活动产生的碳总量。

11.4.21 农业碳足迹 agricultural carbon footprint

农业生产和人类活动直接或间接产生的二氧化碳及其他温室气体的总量。通常用产生的二氧化碳当量来表示。

12. 农业水利

12.1 农业水资源

12.1.1.1 地表水 surface water

分别存在于河流、湖泊、沼泽、冰川和冰盖等地表水体中的水的总称。

12.1.1.2 地下水 groundwater

储存在地面以下饱和岩土孔隙、裂隙及溶洞中的水。

12.1.1.3 非常规水 non-conventional water resources

开发利用方式或水质区别于地表及地下水的水资源。

12.1.1.4 再生水 reclaimed water

污水经适当处理后,达到一定的水质标准,满足某种使用要求的水。

12.1.1.5 回归水 return flow

田间灌溉弃水和农田排水中被再利用的水。

12.1.1.6 微咸水 brackish water

矿化度为2~5g/L的水。

12.1.2.1 灌溉用水量 irrigation water use

为满足作物正常生长需要的灌溉水量和输配水损失量以及田间灌水损失水量之总和。

12.1.2.2 毛灌溉水量 gross irrigation water requirement

从水源引入的用于灌溉的水量。

12.1.2.3 净灌溉水量 net irrigation water requirement

灌入田间被作物利用的水量。

12.1.2.4 灌溉用水过程线 histogram of irrigation water use

以灌溉用水量或灌溉用水流量为纵坐标,以时间为横坐标绘成的曲线。

12.1.2.5 灌溉用水量频率曲线 frequency curve irrigation water use

以年灌溉用水量为纵坐标,以其发生的频率为横坐标所绘制的曲线。

12.1.3.1 矿化度 mineralized degree of water

单位水体积内含有的矿物离子总量。

12.1.3.2 灌溉水质标准 standards for irrigation water quality

为防止农产品和土壤污染而规定的灌溉水质量要求。

12.1.3.3 含沙量 sediment concentration

单位体积水中所含泥沙的体积或质量。

12.1.3.4 灌溉适宜水温 suitable temperature of irrigation water

适宜农作物正常生长发育的灌溉水温。

12.1.4.1 首部枢纽 headworks

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

在水源地集中布置多个不同类型的水工建筑物协同运行用于满足需水的工程设施。

12.1.4.2 [灌排]泵站 pumping station
由水泵、过流建筑物等设备和工程组成,用于灌溉提水或排水的工程。

12.1.4.3 水泵 water pump
把原动机的机械能变为液体能量从而达到抽送液体目的的机械。

12.1.4.4 离心泵 centrifugal pump
液体受离心力作用沿径向流出叶轮的泵。

12.1.4.5 轴流泵 axial flow pump
液体在推力作用下沿轴向流出叶轮的泵。

12.1.4.6 混流泵 mixed-flow pump
液体在离心力和轴向推力作用下斜向流出叶轮的泵。

12.1.4.7 井 well
开采地下水的垂直集水建筑物。

12.1.4.8 辐射井 radial well
由集水井和辐射管组成的水井。

12.1.4.9 坎儿井 kariz, karez
利用竖井分段开挖的地下暗渠。是用来汇集山前冲积扇的地下水,自流引出地面进行灌溉的水利设施。

12.1.4.10 雨水集蓄利用工程 rainwater collection, storage and utilization project
收集、存贮和综合利用雨水的工程。

12.1.4.11 取水工程 water intake project
引取地表或地下水的工程设施。

12.1.4.12 无坝取水 water intake without dam
没有拦河坝调节径流的取水方式。

12.1.4.13 有坝取水 water intake with dam
建有拦河坝调节河流水位的取水方式。

12.1.4.14 引渠式取水 water intake with approach channel
进水闸前设引渠的取水方式。

12.1.4.15 渠灌 canal irrigation
利用渠道引地表水进行的灌溉。

12.1.4.16 井灌 well irrigation
利用水泵提取井水进行的灌溉。

12.1.4.17 井渠结合灌溉 irrigation with surface water and groundwater
利用渠道和水井取地表水和地下水进行的灌溉。

12.1.5.1 输配水系统 water transmission and distribution project
从水源取水按计划输送分配到各级渠道的工程系统。

12.1.5.2 灌溉管道系统 irrigation pipe system
从水源取水逐级输送分配到田间或供水点的各级管道和联结配件、闸阀等的总称。

12.1.5.3 灌溉渠道系统 irrigation channel system
从水源取水逐级输送分配到田间的各级渠道及其附属建筑物的工程系统。

12.1.5.4 渠管结合系统 system of combining pipeline and channel
由管道和渠道相结合的输配水系统。

12.1.5.5 输配水管网 pipe-line networks of delivery and distribution
由各级管道、分水设施、保护装置和其他附属设施共同组成的管道网络系统。

12.1.5.6 渠系建筑物 canal system structure
在渠道或沟道系统上为了控制、分配、测量水流和保证渠(沟)道安全运行修建的构筑物。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

12.1.5.7　渠道　canal
具有自由水面的人工水道，是输水建筑物的一种。

12.1.5.8　渠道防渗衬砌　canal seepage control and lining
减少渠道水量渗漏损失，固定渠槽渠坡，以及改善流态的技术措施。

12.1.5.9　渡槽　aqueduct
渠道跨越其他水道、洼地、道路和铁路等修建的桥式交叉建筑物。

12.1.5.10　隧洞　tunnel
在山体或地下开凿的过水洞。

12.1.5.11　涵洞　culvert, tunnel
横穿填方渠堤、路基而埋设的具有封闭形断面的输水、泄水或交通建筑物。

12.1.5.12　倒虹吸管　inverted siphon
敷设在地面或地下用于输送渠道水流穿过河渠、溪谷、洼地、道路的下凹式（U 形）压力管道。

12.1.5.13　跌水　hydraulic drop
连接两段高程不同的渠道的阶梯式跌落建筑物。

12.1.5.14　陡槽　chute
上游渠道水流沿急流明槽下泄平顺流入下游渠道的建筑物。

12.1.5.15　进水闸　intake sluice
建在渠首，从河道、水库、湖泊引水并控制进水流量的水闸。

12.1.5.16　分水闸　diversion sluice
干渠以下各级渠道首部控制并分配流量的闸。

12.1.5.17　节制闸　regulating sluice
调节（渠道）上游水位，控制下泄流量的水闸。

12.1.5.18　涵管　culvert pipe
用于道路或渠道交叉，埋设于地表以下的管道。

12.1.5.19　沉沙井　sand sediment trap
管道或渠道上沉积水流中挟沙的似井装置。

12.1.5.20　通气管　breather pipe, vent pipe
为保证管路正常运行，在管道高点、急转弯点和末端等位置添加的减压和排气装置。

12.1.5.21　拦污栅　trash rack
设在进水口前，用于拦阻水流挟带的水草、漂木等杂物的框栅式结构装置。

12.1.5.22　干渠　main canal
从水源取水，担负输水任务的一级渠道。包括总干渠、分干渠。

12.1.5.23　支渠　branch canal
从干渠取水，担负输水任务的二级渠道。

12.1.5.24　斗渠　lateral canal
从支渠取水，担负配水任务的三级渠道。

12.1.5.25　农渠　sublateral canal
从斗渠取水并分配到田间的最末一级固定渠道。

12.1.5.26　毛渠　field ditch
从农渠取水并向畦、沟供水的田间临时渠道。

12.2　农田灌溉

12.2.1.1　灌水方法　irrigation method
使灌溉水进入田间并湿润根区土壤的方法。

12.2.1.2　地面灌溉　surface irrigation
水从地表面进入田间并借重力和毛细管作用浸润土壤的方法。

12.2.1.3　畦灌　border irrigation

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

灌溉水在畦田流动过程中,以重力作用渗入土壤的灌水方法。

12.2.1.4 沟灌 furrow irrigation
灌溉水流经作物行间垄沟,借重力与毛管作用湿润土壤的灌水方法。

12.2.1.5 膜上灌 irrigation on plastic membrance
以地膜为输水介质,通过膜缝或膜孔将灌溉水分配于田间土壤表面或作物根区,并利用重力作用下或借助毛管力作用湿润土壤的灌水方法。

12.2.1.6 膜下灌 under-mulched drip irrigation
利用膜下专用灌水沟或专用灌水设备,在重力作用下或借助毛管力作用湿润土壤的灌水方法。

12.2.1.7 漫灌 flooding irrigation
灌溉水在较大的田面上漫流,藉重力作用浸润土壤的灌水方法。

12.2.1.8 淹灌 basin irrigation
灌溉水在格田中形成比较均匀的水层,以重力作用渗入土壤的灌水方法。

12.2.1.9 波涌灌 surge flow irrigation
采用间歇交替方式向畦田或灌水沟放水的灌水方法。

12.2.1.10 喷灌 sprinkler irrigation
利用专门设备将有压水流通过喷头喷洒成细小水滴,落到土壤表面进行灌溉的方法。

12.2.1.11 喷灌均匀度 uniformity coefficiency of sprinkler irrigation
喷灌面积上喷洒水量分布的均匀程度。

12.2.1.12 雾化程度 degree of mist
喷头喷射水流的粉碎程度。用水滴平均直径或用喷头工作压力与喷嘴直径的比值表示。

12.2.1.13 喷灌强度 spraying intensity
单位时间内的喷洒水深。

12.2.1.14 喷洒水利用系数 sprinkler coefficient
喷洒范围内地面和作物的受水量与喷头出水量的比值。

12.2.1.15 喷洒方式 spray pattern
喷头采用的全圆、扇形或带状的喷洒工作方式。

12.2.1.16 微灌 micro-irrigation
通过管道系统与安装在末级管道上的灌水器,将水和植物生长所需的养分以较小的流量,均匀准确地直接输送到植物根部附近土壤的一种灌水方法。包括滴灌、微喷灌、涌泉灌等。

12.2.1.17 滴灌 drip irrigation
利用专门灌溉设备,将有压水以水滴状流出浸润作物根区土壤的灌水方法。

12.2.1.18 地下滴灌 subsurface drip irrigation
通过工程设施将水送入地面以下浸润根层土壤的滴灌灌水方法。

12.2.1.19 微喷灌 micro-sprinkler irrigation
利用专门设备将有压水通过安装在末级管道上的微喷头(流量不大于 250 升/小时)进行喷洒灌溉的方法。

12.2.1.20 涌泉灌 bubbler irrigation
利用稳流器稳流和小管分散水流实施灌溉的灌水方法。

12.2.1.21 灌水器设计流量 designed discharge of emitter
灌水器在设计工作压力下的流量。

12.2.1.22 灌水器设计工作压力 designed operating pressure of emitter
灌水器在最优工况时的水头压力。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

12.2.1.23 渗灌 subirrigation

利用地下管道或专用灌水器将灌溉水输入田间耕作层,借毛细管作用湿润灌水器周围土壤的灌水方法。

12.2.2 灌溉制度 irrigation scheduling

按作物全生长期需水要求所制定的灌水次数、灌水时间、灌水定额及灌溉定额。

12.2.2.1 作物需水量 crop water requirement

满足作物正常生长的叶面蒸腾、棵间蒸发以及组成植物体的水量。

12.2.2.2 作物耗水量 crops water consumption

作物的叶面蒸腾和棵间蒸发的水量。

12.2.2.3 灌水定额 irrigation quota on each application

单位灌溉面积的一次灌水量或灌水深度。

12.2.2.4 灌溉定额 irrigation quota

作物播前及全生育期单位面积的总灌水量,是各次灌水定额的总和。

12.2.2.5 灌水周期 irrigation cycle

能满足作物需要条件下,两次灌水之间的时间间隔。

12.2.2.6 灌水深度 irrigation depth

用当量水深表征的灌溉水量。

12.2.2.7 充分灌溉 sufficient irrigation

使作物在各个生育阶段处于适宜水分状态、作物产量最高的灌溉模式。

12.2.2.8 非充分灌溉 deficit irrigation

在水量不足的条件下,为了获得总体效益最佳作物全生育期或某些生育阶段不充分满足作物需水要求的灌溉模式。

12.2.2.9 干湿交替灌溉 dry-wet alternate irrigation

在水稻返青以后使稻田处于干湿交替状态的灌溉模式。

12.2.2.10 调亏灌溉 regulated deficit irrigation

在生育期内某些阶段,施加适度的干旱胁迫,达到控制营养生长,促进生殖生长的灌溉模式。

12.2.2.11 节水调质灌溉 water-saving and quality-adjusting irrigation

基于作物水分-品质响应机理,通过灌溉调控作物品质和产量的灌溉模式。

12.2.2.12 计划湿润层深度 designed moist layer depth of soil

旱田进行灌溉时计划调节和控制土壤水分状况的土层深度。

12.2.3 配水方式 water distribution mode

将渠首计划引取的水量由上而下地逐级分配给各级渠道或各用水单位的分配方式。主要包括续灌和轮灌两种方式。

12.2.3.1 轮灌 rotational irrigation

上级渠(管)道向下级渠(管)道轮流供水的工作方式。

12.2.3.2 轮灌周期 rotationalirrigaton period

灌溉单元一次配水时段延续时间。

12.2.3.3 续灌 continuous irrigation

上级渠(管)道向下级渠(管)道连续供水的工作方式。

12.2.4.1 渠道水利用系数 conveyance efficiency of canal

某一级渠道设计运行工况条件下,渠首入流量扣除蒸发渗漏水量的值与入流量的比值。

12.2.4.2 渠系水利用系数 conveyance efficiency of canal system

末级固定渠道流出水量之和与渠首流入总水量的比值。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

12.2.4.3 田间水利用系数 on-farm water use efficiency

灌入田间被作物利用的水量与末级固定渠道放出水量的比值。

12.2.4.4 灌溉水利用系数 water efficiency of irrigation

灌入田间被作物利用的水量与首部引入的总水量的比值。

12.2.4.5 灌水均匀度 irrigation uniformity

灌溉范围内田间土壤湿润的均匀程度。

12.2.4.6 灌溉水生产力 irrigation water productivity

在一定的作物品种和耕作栽培条件下,单位灌溉水量所获得的产量或产值。

12.2.4.7 作物水分利用率 water use efficiency

在一定的作物品种和耕作栽培条件下,单位耗水量所获得的产量或产值。

12.2.4.8 作物水分生产函数 crop water production function

作物产量与耗水量之间的定量关系。

12.2.4.9 设计耗水强度 designed daily water requirement of crop

设计典型年灌溉临界期作物的日平均耗水强度峰值。

12.2.4.10 设计供水强度 designed water application efficiency

设计典型年灌溉临界期月平均的日灌水量。

12.2.4.11 土壤湿润比 percentage of wetted soil

在计划湿润层内湿润土体与总土体的体积比。

12.2.4.12 灌水率 irrigation modulus

灌区单位面积(万亩)上所需要的灌溉净流量。

12.2.4.13 灌溉设计保证率 probability of irrigation water requirement

设计灌溉用水量的保证程度。用设计灌溉用水量全部获得满足的年数占总年数的百分率表示。

12.2.4.14 抗旱天数 days of against drought

农作物生长期连续干旱时,灌溉工程能确保用水要求的天数。

12.2.4.15 作物水分亏缺 water deficit of crop

当作物蒸腾超过根系吸水影响其正常生理活动的现象。

12.2.5 压力灌溉系统首部 headworks of pressurized irrigation system

压力灌溉系统首端集中布置的加压设备、过滤器、施肥(药)装置、量测和控制设备的总称。

12.2.5.1 控制阀 control valve

控制液体流动方向、压力或流量的阀的总称。

12.2.5.2 逆止阀 stop valve

启闭件(阀瓣)借助介质作用力,自动阻止介质逆流的阀门。

12.2.5.3 安全阀 safety valve

为防止系统过载,保证系统安全的压力控制阀。

12.2.5.4 排气阀 air release valve, exhaust valve

破除真空和排除管道内空气的阀门。

12.2.5.5 电磁阀 electromagnetic valve

以电磁力为动力进行启闭的阀门。

12.2.5.6 过滤系统 filtration system

分离流体中悬浮物的一组装置。

12.2.5.7 沉沙池 sediment pond

用来沉淀水中部分泥沙的池形建筑物。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

12.2.5.8 离心过滤器 centrifugal filter
利用旋流离心作用分离水沙的设备。

12.2.5.9 砂石过滤器 sand media filter
利用一定级配的砂石介质去除水中杂质的设备。

12.2.5.10 筛网过滤器 screen filter
利用筛网去除水中杂质的设备。

12.2.5.11 叠片过滤器 disc filter
利用叠在一起的表面具有细线槽的塑料片去除水中杂质的设备。

12.2.5.12 压力调节器 pressure regulator
在一定的工作压力范围内保持下游管道压力基本稳定的装置。

12.2.5.13 流量调节器 flow regulator
在一定的工作压力范围内,可以自动改变过流断面保持流量基本稳定的装置。

12.2.5.14 施肥装置 fertilizer apparatus
向灌溉系统注入可溶性肥料的装置。

12.2.5.15 文丘里施肥器 venturi injector
利用文丘里虹吸原理将肥料液体吸入管道灌溉系统的装置。

12.2.5.16 压差式施肥罐 differential pressure tank
利用管道水力压差将密封于肥料容器中的肥料液体注入灌溉系统的装置。

12.2.5.17 比例施肥器 proportional fertilizer applicator
利用管道水动力驱动比例泵内的活塞和连杆,将肥料液体按设定比例吸入灌溉系统的装置。

12.2.5.18 注肥泵 fertilizer injection pump
利用活塞泵或隔膜式水动泵将肥料液体注入灌溉系统的装置。

12.2.5.19 机压喷灌系统 mechanical pressure sprinkler system
由动力机和水泵为喷头提供工作压力的喷灌系统。

12.2.5.20 自压喷灌系统 gravity pressure sprinkler system
利用自然水头获得喷头工作压力的喷灌系统。

12.2.5.21 机组式喷灌系统 unit sprinkler system
以移动式喷灌机组为主体的喷灌系统。

12.2.5.22 固定式喷灌系统 solid set sprinkler irrigation system, permanent sprinkler irrigation system
除喷头外,其他各组成部分均固定不动,各级管道埋入地下的喷灌系统。

12.2.5.23 半固定式喷灌系统 semi-fixed sprinkler irrigation system
喷头和支管是可移动的,其他各组成部分是固定的,干管埋入地下的喷灌系统。

12.2.5.24 移动式喷灌系统 portable sprinkler irrigation system
除水源工程外,水泵、动力机、各级管道和喷头都可拆卸移动的喷灌系统。

12.2.5.25 中心支轴式喷灌机 center pivot sprinkling irrigation system
又称“圆形喷灌机”。喷洒支管固定在若干塔架车上,并绕中心支轴旋转喷洒的喷灌机。

12.2.5.26 平移式喷灌机 lateral move sprinkler system
喷洒支管固定在若干塔架车上并沿支管垂直方向移动喷洒的喷灌机。

12.2.5.27 绞盘式喷灌机 hose reel sprinkler irrigation machine
喷头或双悬壁喷洒桁架装在滑撬或轮式喷头车上,通过绞盘卷绕专用软管牵引喷头车边

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

移动边喷洒的喷灌机。

12.2.5.28　滚移式喷灌机　side rollwheel sprinkler irrigation system

装有喷头的管道作为轮轴支承在直径为1~2m的轮子上,整体平行滚动到位后定点作业的喷灌机械。

12.2.5.29　灌水器　emitter

微灌系统末级出流装置,包括滴头、滴灌管(带)、微喷头、微喷带等。

12.2.5.30　喷头　sprinkler

将有压的水喷洒成细小水滴进行灌溉的设备。

12.2.5.31　微喷头　microsprayer, minsprinkler

将压力水流喷出并粉碎或散开,实现喷洒灌溉的灌水器,其流量不超过250升/小时。

12.2.5.32　滴头　dripper

使有压水减压形成水滴并断续滴出的灌水装置。

12.2.5.33　压力补偿灌水器　pressure compensating emitter

在一定压力范围内保持出水流量基本不变的灌水器。

12.3　农田排水

12.3.1.1　涝[灾]　surface waterlogging

降水过多形成田面积水并危害作物正常生长的灾害。

12.3.1.2　渍[害]　subsurface waterlogging

地下水位过高或耕作层土壤含水量过大,造成对农作物正常生长的危害。

12.3.1.3　涝渍　subsurface waterlogging due to submergence

因地势低洼或雨涝,使排水不畅而造成的渍害。

12.3.1.4　潜渍　subsurface waterlogging due to seepage from surface waterbodies

受江、河、湖、渠等水体顶托和侧渗形成的农田地下水位过高或土壤过湿而造成的渍害。

12.3.1.5　盐渍　subsurface waterlogging in saline area

因地下水位过高或不合理灌溉,使土壤含盐量较大而危害作物正常生长的渍害。

12.3.2.1　天然排水　natural drainage

利用天然河流、沟道、低洼地等自然地形排除地表水和地下水的措施。

12.3.2.2　人工排水　artificial drainage

利用明沟、暗管等所有人为设施或装备进行的排水。

12.3.2.3　地面排水　surface drainage

排除农田涝水、灌溉渠系退水,以及来自上游的坡面径流等地表水的措施。

12.3.2.4　地下排水　subsurface drainage

排除过多的土壤水和地下水,以防治农田渍害和盐碱化的措施。

12.3.2.5　明沟排水　open ditch drainage

利用地面开挖的沟渠排除农田多余的地表水或地下水的措施。

12.3.2.6　暗管排水　subsurface pipe drainage

利用埋设在地面以下的管道排除农田多余水分的措施。

12.3.2.7　鼠道排水　mole drainage

利用特制的机具在地面以下一定深度处挤压土层而形成鼠洞状通道,排除农田多余水分的措施。

12.3.2.8　竖井排水　vertical shaft drainage

利用水井抽取地下水、降低地下水位的措施。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

12.3.2.9 组合排水 combination drainage

采用不同类型排水措施的组合，排除多余的地表水和地下水的排水措施。

12.3.2.10 干排水 dry drainage

利用耕地与其相邻的盐荒地或休耕地之间的地下水水平交换作用，将耕地多余水分和盐分排至盐荒地或休耕地内，控制耕地土壤盐渍化的措施。

12.3.2.11 生物排水 biological drainage

通过植物蒸腾作用排除地下水的措施。

12.3.2.12 自流排水 gravity drainage

排水地区多余地面水或地下水在重力作用下自流进入承泄区的排水方式。

12.3.2.13 抽排 pumping drainage

利用提水机械将排水区水位多余地表水或地下水排入承泄区的排水方式。

12.3.2.14 控制排水 controlled drainage

利用排水出口的水位控制装置调控农田地下水位和排水过程的措施。

12.3.3.1 农田排水系统 farmland drainage system

排除农田地表水、地下水和土壤水的排水沟(管)系和蓄水设施、排水承泄区以及排水枢纽等组成的系统。

12.3.3.2 明沟排水系统 open-ditch drainage system

以开挖的明槽沟道构成的排水沟系及其配套建筑物。

12.3.3.3 暗管排水系统 subsurface pipe drainage system

由吸水管、集水管(沟)、检查井、集水井等组成的排水系统。

12.3.3.4 排水分区 division of drainage district

考虑排水地区地形、水系、水文地质、承泄区水位和行政区划等因素，把一个地区划分成若干个不同排水方式排水区的工作。

12.3.3.5 圩垸区排水 drainage of polder area

排除圩垸区内的地面积水和地下水，控制内河水位、地下水位与农田土壤水分状况的措施。

12.3.3.6 联圩并垸 small polders merging into larger one

采用筑堤及建闸等方法调整和改造支与干沟，将若干小圩垸合并成一个大圩垸的措施。

12.3.3.7 留湖蓄涝 reserving lake capacity for retarding runoff

在圩垸内保留一定湖泊容积以滞蓄暴雨期间自农田排出的地表径流的措施。

12.3.3.8 等高截流 contour interception

沿地面相同高程开沟，分片截取上游坡面径流的排水措施。

12.3.3.9 控湖排田 lake flow control to enhance farmland drainage

为使外排泵站(或排水闸)及时排除农田涝水而控制湖泊不泄流或少泄流的一种圩(湖)区的除涝系统运行方式。

12.3.3.10 蓄洪垦殖 flood storage and reclamation

在沿江滨湖低洼蓄洪区，在一般年份垦殖，超过防洪标准的年份则开闸蓄洪的防洪措施。

12.3.3.11 农田排水标准 criteria of agricultural drainage

根据作物生长要求和技术经济条件制定的农田排水能力的指标。是规划设计排水工程的基本依据，分为排涝标准、排渍标准、防盐标准等。

12.3.3.12 耐淹历时 duration of submergence tolerance of crop

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

田间积水不致影响作物生长的允许淹水天数。

12.3.3.13 耐淹水深 water depth of submergence tolerance of crop

一定时间内作物受淹而不致影响产量的田间积水深度。

12.3.3.14 排涝历时 drainage period for waterlogging control

排除设计频率暴雨径流的持续时间。

12.3.3.15 耐渍深度 water depth of subsuface waterlogging tolerance of crop

作物正常生长所允许的地下水最小埋藏深度。

12.3.3.16 适宜渗漏强度 appropriate percolation rate

满足水稻淹灌期根系通气和热状况要求的稻田日渗漏量。

12.3.3.17 淋洗需要量 leaching requirement

为满足作物生长、控制土壤根层盐渍化水平，必须通过根区实现淋洗的水量。

12.3.3.18 地下水临界深度 critical groundwater table

在一定的自然条件和农业技术措施条件下，为了保证土壤不发生盐渍化和作物不受盐害所要求保持的地下水最小埋藏深度。

12.3.3.19 圩垸水面率 ratio of water subsurface area to drainage area

圩垸排水区内用以滞蓄涝水的湖泊和河网水面积与排水区总面积的比值百分数。

12.3.3.20 排涝模数 modulus of surface drainage

按排涝标准确定的单位排涝面积的最大排涝流量。

12.3.3.21 排渍模数 modulus of subsurface drainage

按排渍标准确定的单位面积内排出的地下水流量。

12.3.3.22 排涝流量 design discharge for surface drainage

按排涝标准确定的排水区出口断面处的排水流量。

12.3.3.23 排渍流量 subsurface drainage discharge

满足排水区渍害防治的地下水排水流量。

12.3.3.24 排涝水位 design water level for surface drainage

通过设计排涝流量时相应排水沟的水位。

12.3.3.25 排渍水位 design water level for usual subsurface drainage

按日常排除地下水要求确定的排水沟沟内水位。

12.3.3.26 起排水位 starting level for drainage

根据除涝设计标准和排水演算结果确定的排水枢纽开闸或开机排水的起始水位。

12.3.3.27 最低蓄水位 the lowest storage level

为满足水产、养殖和航运等要求的湖泊、河网和排水沟的最低水位。

12.3.3.28 最高蓄水位 the highest storage level

设计暴雨径流在湖泊或河网滞蓄时形成的最高水位。

12.3.3.29 滞涝水位 water level for runoff retardation

与圩垸内调蓄区滞涝容积相应的蓄水位。

12.3.3.30 骨干排水沟 arterial drainage ditch

起主要输水作用的排水明沟。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

12.3.3.31 田间排水沟 field drainage ditch
汇集田间多余雨水或调控地下水位的排水明沟。

12.3.3.32 截流沟 interception ditch
沿排水区上游边缘开挖的沟道。其作用是拦截区外地表或地下径流,以减少排水负担。

12.3.3.33 排水枢纽 key drainage structure
修建在骨干排水沟道交汇处或出口处,用于调控排水流量和水位的工程综合体。

12.3.3.34 排水闸 drainage sluice
排水渠道上用以排除内河或洼地涝、渍或具有防洪功能的水闸。

12.3.3.35 挡潮闸 tide sluice
建于滨海地段或感潮河口附近,用于挡潮、蓄淡、泄洪、排涝的水闸。

12.3.3.36 回水堤 backwater levee
防范排涝回水淹没或倒灌的堤防。

12.3.3.37 排水泵站 drainage pumping station
用于排除洪涝渍水或降低地下水位的泵站。

12.3.3.38 排水承泄区 drainage reception area
承纳并宣泄排水系统来水的河流、湖泊及天然低洼区。

12.3.3.39 吸水管 relief drain
埋设于地面以下、由管壁开孔或接缝吸收农田多余水分的管道。

12.3.3.40 集水管 collecting drain
汇集来自吸水管的渗透水流并将其排泄出去的排水暗管。

12.3.3.41 检查井 inspection well
用于检查排水暗管运行情况而布设在管路上的井式结构附属构筑物。

12.3.3.42 集水井 sump well
汇集暗管排出的水流,通过水泵将水抽排入下级管道或排水沟道的设施。

12.3.4.1 排水暗管 subsurface drain pipe
埋藏在地面以下,由烧制黏土、混凝土、塑料等材料制成,排除地下水的管道。

12.3.4.2 滤料 filter material
防止土壤细小颗粒随地下水流进排水吸水管或水井滤水管而采用的覆盖管壁孔隙的透水材料。

12.3.4.3 裹料 envelope material
为改善地下水渗入排水吸水管的水流条件,加大排水流量面包裹在管壁外围的透水材料。

12.3.4.4 挖沟机 ditch excavator
用于开挖沟道(槽)的机械设备。

12.3.4.5 开沟铺管机 pipe-laying trencher
用于开挖沟槽和铺设地下排水暗管的设备。

12.3.4.6 无沟铺管机 trenchless plow
铺设地下排水暗管而无需开挖沟槽的设备。

12.3.4.7 鼠道犁 mole plough
由动力机、犁刀板和塑孔器等组成的开挖排水鼠道的专用施工机具。

12.3.4.8 暗管清淤机 flushing machine for drain pipe
采用有压水去除和冲洗地下排水暗管中淤塞物的机械设备。

12.3.5.1 边坡坍塌 slope failure
受降雨冲蚀、水流冲刷、土体冻胀、生物植被破坏和地下水出流浸蚀等因素的影响,排水明沟边坡土体出现滑坡或塌坡的现象。

12.3.5.2 暗管堵塞 drainage pipe clogging
因为土壤颗粒移动、生化沉淀或者生物活动造成暗管排水不畅甚至失效的现象。

12.3.5.3 除涝调度规划 planning of drainage

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

system operation for waterlogging control

对除涝系统中各项工程制订宏观控制指标和调度运用方案的工作。

12.3.5.4 地下水动态观测 observation of groundwater dynamic

对地下水的水位、水量、水温和水质按一定的时间间隔与技术要求进行的观测。

12.3.5.5 农田排水工程效益 benefit of agricultural land drainage

修建完善农田排水系统带来的经济、社会与生态环境效益。

12.3.5.6 生态排水沟 ecological ditch

在沟底及沟壁采用植物措施或植物措施结合工程措施的具有生态效益的排水沟。

12.4 农业水管理

12.4.1 灌区管理 irrigation district management

灌区运行过程中采取的各种管理措施。

12.4.1.1 灌区 irrigation district

具有一定保证率的水源和统一的管理主体，由完整的灌溉排水工程系统控制及保护的区域。

12.4.1.2 渠灌区 canal irrigation district

利用地表水，通过渠道系统灌溉农田的灌区。

12.4.1.3 井灌区 well irrigation district

利用提水设备提取井水灌溉农田的灌区。

12.4.1.4 渠井双灌区 canal-well irrigation district

井灌与渠灌结合为一套系统，井水入渠后统一调配，集中使用的灌区。

12.4.1.5 扬水灌区 pumping irrigation district

利用抽水设施抽取地表水灌溉农田的灌区。

12.4.1.6 生态灌区 ecological irrigation district

以维持灌区生态系统的稳定为目标，以土壤健康质量维持、生物多样性恢复、水景观与水文化建设等关键技术为支撑，形成的生态与经济服务功能优的灌区。

12.4.1.7 智慧灌区 intelligent irrigation district

以信息和知识为核心要素，应用新一代信息技术和智能装备，实现水情、农情和工情等信息的自动采集、智能决策、自动控制的无人值守或少人值班的灌区。

12.4.1.8 灌区工程管理 engineering management in irrigation district

对灌区工程进行检查观测、养护维修、配套改建及重要工程防汛、抢险等工作，确保工程安全和运行正常的管理。

12.4.1.9 灌区组织管理 organization management in irrigation district

按照渠系边界统一管理、分段负责的原则，采取专业管理机构和群众合作用水管理组织相结合的基本管理体制，建立和健全专业管理、民主管理和广大用水户广泛参与的灌区管理体系。

12.4.1.10 灌区用水管理 water use management in irrigation district

对灌区灌溉水量、流量和灌水时间进行合理分配，计划用水及合理灌排以提高产量和水分利用率及生产效率的管理。

12.4.1.11 灌区经营管理 operating management in irrigation district

灌区内结合工程管理、用水管理开展的包括综合利用、多种经营以及水费征收等工作的管理。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

12.4.1.12 灌区环境管理 environment management in irrigation district

对灌区土地环境、农业环境、水利环境和生活环境的管理。以确保农业生产和生态环境可持续。

12.4.1.13 农民用水者协会 water uesrs association

经大多数用水户同意和民主协商,自愿组建的非营利性农民用水合作组织。

12.4.1.14 计划用水 planned water use

根据作物的需水要求和灌溉水源的供水情况,结合农业生产条件与渠系的工程状况,有计划地蓄水、引水、配水和灌水。

12.4.1.15 引水计划 water diversion plan

在预测计划年份各时期(月、旬)水源来水量和灌区用水量的基础上,确定计划年内的灌溉面积、取水时间、各时期内的取水量、取水天数和取水流量等的工作。

12.4.1.16 配水计划 water distribution plan

将渠首计划引取的水量由上而下地逐级分配给各级渠道或各用水单位的工作。包括应分配的流量和水量、用水次序和用水时间等。

12.4.1.17 用水计划 water use plan

灌区从水源引水并向各用水单位或各级渠道配水的计划。

12.4.1.18 灌水定额管理 norm management

农业灌水定额的制定、执行、协调、控制等一系列活动的总称。

12.4.1.19 渠系优化配水 optimization of canal water distribution

应用系统工程优化技术对有限灌溉水量进行时空优化分配的方法。

12.4.1.20 农业水权 agricultural water rights

水权主体(国家、社团、个人等)依法对农业水资源行使的使用权利和享受的相应利益。

12.4.2 排水系统管理 management of drainage system

对排水系统运行过程中采取的各种措施。

12.4.2.1 排水运行管理 operation management of drainage

对排水系统的监控和调度,以及对排水管道的定期疏通、清理和日常维护保养的综合管理。

12.4.2.2 田间排水管理 field drainage management

农田排水系统的运行管理工作。包括排水工程的养护维修,及时排除涝、渍水和控制地下水位,排除灌溉回归水并设法加以利用,灌区地下水盐动态的观测和分析等。

12.4.2.3 排涝泵站 pump station for drainage

将雨水集中起来快速排往行洪通道,保证灌区内不出现积涝的泵站。

12.4.2.4 削坡放缓 slow down slope cutting

根据当地土壤质地及地下水位情况,适当减小排水沟道坡度以提高边坡的稳定性、防止坍塌的措施。

12.4.2.5 沟堤护坡 gully embankment slope protection

沿排水沟两岸修筑小土埂,在排水沟最大排水位以上种草护坡以及在沟外坡种树,以巩固沟堤,减少坍塌的措施。

12.4.2.6 暗管冲淤 drain pipe sluicing

加大流量冲刷暗管淤积的泥沙,延长其使用寿命的措施。

12.4.3 灌区量水 water measurement in irrigation district

在灌区灌溉排水的渠道、沟道或管道等输配水系统控制处及需要量水的地点对灌溉排水流量、水量、水位等进行的量测工作。

12.4.3.1 临界水深 critical water depth

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

某一流量条件下临界流对应的水深。是量水建筑物计算通过流量的重要参数。

12.4.3.2 闸门量水 gate water measurement
通过测量闸前水深和闸门开度测量流量的方法。

12.4.3.3 涵洞量水 culvert water measurement
利用测量通过涵洞水深来量测通过流量的方法。

12.4.3.4 渡槽量水 aqueduct water measurement
利用测量渡槽水深和断面尺寸来确定通过流量的方法。

12.4.3.5 倒虹吸管量水 inverted siphon water measurement
利用倒虹吸管压力差来确定流量的方法。

12.4.3.6 跌水量水 drop water measurement
利用临界流原理测量跌水口处水深来确定流量的方法。

12.4.3.7 陡槽量水 chute water measurement
通过测定陡槽水深和断面尺寸来确定流量的方法。

12.4.3.8 巴歇尔量水槽 Parshall flume
巴歇尔发明的特设量水建筑物。由收缩段、喉道段及扩散段组成,剖面上具有反坡。

12.4.3.9 长喉道量水槽 long-throated flumes
修建于渠道或明槽中的,水流断面缩窄、喉道较长的特设量水建筑物。

12.4.3.10 短喉道量水槽 short-throated flumes
喉道长度较短,利用临界流测流原理测量流量的特设量水建筑物。

12.4.3.11 无喉道量水槽 cut-throat flume
修建于渠道或明槽中水流断面缩窄的槽形建筑物。没有喉段,喉口底部可与渠底齐平或高出渠底的渠道量水设施。

12.4.3.12 U 型渠道平底抛物线无喉段量水槽 U-shaped channel flat-bottomed parabolic cut-throat flume
在 U 形渠道中采用抛物线形断面且无喉段的平底开敞式量水槽。

12.4.3.13 量水堰 measuring weir
设在渠道、水槽中用以量测水流流量的溢流堰。

12.4.3.14 机翼型量水槽 wing-shaped flume
渠道两侧修筑的仿机翼形槽壁,是用以量测流量的量水设施。

12.4.3.15 闸前短管量水 sluice front short tube measuring water
在放水建筑物闸门之前安装一个短管,与闸门相配合,使两者既能调节流量又具有量水功能的水工建筑物。

12.4.3.16 测控一体闸水量计 measuring and controlling integrated sluice flow meter
堰顶高度可调的顶面溢流堰。测控一体闸为金属结构,通过通讯网络与控制中心和用水户连接。

12.4.3.17 超声波流量计 ultrasonic flowmeter
通过检测流体流动对超声束(或超声脉冲)的作用来测量管道或渠道流量的设备。

12.4.3.18 电磁流量计 electromagnetic Flowmeters
应用电磁感应原理,根据导电流体通过外加磁场时感生的电动势来测量管道内导电流体流量。

12.4.4 灌溉排水试验 irrigation and

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

drainage test
为获得灌溉排水科学规律和新技术而开展的验证性或实践活动。

12.4.4.1 旱田作物 drought crop
适宜在田面不蓄水、土壤含水率控制在一定范围的农田环境中生长的作物. 如小麦、玉米、大豆等。

12.4.4.2 水田作物 paddy field crop
适宜在有蓄水田面或近饱和含水率土壤中生长的作物. 如水稻等。

12.4.4.3 灌溉效益 irrigation efficiency
灌区在灌溉前后灌溉面积内增加的收益。

12.4.4.4 保护带 protection belt
又称"保护行"。为减小周围环境对灌排试验小区的影响,在短边或长边设置一定宽度种植相同作物而不做处理的田块。

12.4.4.5 隔离带 isolation belt
在灌溉试验中,为隔断水分影响而在试验小区长边设置一定宽度的带状地块。一般不进行水分处理。

12.4.4.6 蒸渗仪 lysimeter
利用水量平衡法原理,通过量测种植作物的特种容器质量变化来确定作物耗水的装置。

12.4.4.7 田测法 field measuring method
在大田条件下直接测定作物耗水量或进行灌溉制度试验的方法。

12.4.4.8 坑测法 test pit measuring method
利用在田间修建的测坑测定作物耗水量或进行灌溉制度试验的方法。

12.4.4.9 灌溉制度试验 irrigation scheduling test
根据作物需水特性和当地气候、土壤、农业技术及灌水因素等,制定灌水方案的试验。

12.4.4.10 灌水技术试验 irrigation technology experiment
相应于某种灌水方法所必须采用的一系列科学技术措施的试验。

12.4.4.11 作物受旱试验 crop drought experiment
探索作物在不同时期缺水以及不同的缺水程度对作物生长发育及产量或品质影响的试验。

12.4.4.12 非常规水安全利用试验 safety utilization test of inferior water
利用非常规水进行灌溉时,不影响作物产量和品质的安全利用试验。

12.5 水土保持

12.5 水土保持 soil and water conservation
防治水土流失,保护、改良与合理利用水土资源,维护和提高土地生产力,减轻洪水、干旱和风沙灾害,以利于充分发挥水土资源的生态效益、经济效益和社会效益,建立良好生态环境,支撑可持续发展的生产活动。

12.5.1 水土流失 soil erosion and water loss
在水力、风力、重力及冻融等自然营力和人类活动作用下,水土资源和土地生产能力的破坏和损失。包括土地表层侵蚀及水的损失。

12.5.1.1 荒漠化 desertification
在干旱区、半干旱区和干旱亚湿润区,由于气候变化及人类活动引起的土地退化现象。包括水土流失、土壤的物理化学和生物特性退化,以及自然植被长期丧失等引起的土地生产力下降或丧失。

12.5.1.2 石漠化 rockification
因水土流失而导致的地表土壤损失,基岩裸露,土地丧失农业利用价值和生态环境退化的现象。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

12.5.1.3 自然侵蚀 natural erosion
在不受人类活动影响的自然环境中发生的土壤侵蚀。

12.5.1.4 人为侵蚀 erosion caused by human activities
由人类活动引起的土壤侵蚀。

12.5.1.5 侵蚀营力 erosion force
导致土壤侵蚀的作用力。包括水力、风力、冻融、重力等自然营力及人类对土地破坏的作用力。

12.5.1.6 水力侵蚀 water erosion
土壤及其母质或其他地面组成物质在降雨、径流等水体作用下,发生的破坏、剥蚀、搬运和沉积的过程。包括面蚀、沟蚀等。

12.5.1.7 面蚀 surface erosion
降雨和地表径流对地表土体比较均匀地剥离和搬运的一种水力侵蚀形式。

12.5.1.8 沟蚀 gully erosion
坡面径流冲刷土体,切割陆地地表,在地面形成沟道并逐渐发育的过程。

12.5.1.9 淋溶侵蚀 leaching erosion
土壤及其母质中被水溶解的物质或细小颗粒随入渗水流迁移的过程。

12.5.1.10 波浪侵蚀 wave erosion
由风或行船等扰动水面形成的波浪,冲击岸坡和堤防并产生崩塌、磨蚀和淋溶的过程。

12.5.1.11 溯源侵蚀 headward erosion
地表径流使侵蚀沟向水流相反方向延伸,并逐步趋近分水岭的过程。

12.5.1.12 风力侵蚀 wind erosion
风力作用于地面时引起地表土粒、沙粒飞扬、跳跃、滚动和堆积,并导致土壤中细粒损失的过程。

12.5.1.13 冻融侵蚀 freeze-thaw erosion
土体和岩石因反复冻融作用而发生破碎、位移的过程。

12.5.1.14 重力侵蚀 gravitational erosion
土壤及其母质或基岩在重力作用下发生位移和堆积的过程。

12.5.1.15 滑坡 landslide
坡面上部分土体或岩石在重力等作用下,沿坡体内部的一个或多个滑动面(带)整体向下运动的现象。

12.5.1.16 泥石流 debris flow
在水力和重力的综合作用下,山坡或沟道爆发的含有大量水、泥沙、石块的固液两相洪流。

12.5.1.17 混合侵蚀 mixed erosion
在两种或两种以上侵蚀营力共同作用下形成的侵蚀。

12.5.1.18 土壤侵蚀强度 soil erosion intensity
以单位面积和单位时段内发生的土壤侵蚀量为指标划分的土壤侵蚀等级。

12.5.1.19 土壤侵蚀模数 soil erosion modulus
单位时段内单位水平面积地表土壤及其母质被侵蚀的总量。

12.5.1.20 水流侵蚀基准面 water erosion base
水流下切接近某一平面后即失去侵蚀能力,不再往下侵蚀的平面。

12.5.1.21 流域产沙量 watershed sediment yield
通过流域出口观测的断面泥沙量,加上上游工程拦蓄和沟道、河床及湖泊等沉积的泥沙量的总和。

12.5.1.22 流域输沙量 sediment delivery amount

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

通过流域出口断面的泥沙总量。

12.5.1.23　输沙模数　sediment yield modulus
某一时段内流域输沙量与相应集水面积的比值。

12.5.1.24　泥沙输移比　delivery ratio
在一定时段内,通过沟道或河流某一断面的输沙总量与该断面以上流域的产沙量的比值。

12.5.2　水土保持工程措施　engineering measures of soil and water conservation
为防治水土流失,保护、改良和合理利用水土资源而修建的工程设施。

12.5.2.1　小流域　small watershed
面积不超过50平方公里的集水单元。

12.5.2.2　小流域综合治理　comprehensive management of small watershed
以小流域为单元,因地制宜布设的水土保持措施。可以最大限度地控制水土流失,达到保护、改良和合理利用流域内水土和其他自然资源,充分发挥水土保持效益。

12.5.2.3　谷坊　check dam
横筑于易受侵蚀的小沟道或小溪中的高度在5米以下的小型固沟、拦泥、滞洪建筑物。

12.5.2.4　淤地坝　check dam for farmland forming
在多泥沙沟道修建的以控制侵蚀、拦泥淤地、减少洪水和泥沙灾害为主要目的的工程设施。其总库容不大于500万立方米,坝高不超过30米。

12.5.2.5　滚水坝　overflow dam
以抬高沟道上游水位、固定沟床、灌溉为主要目的且高度较低的挡水建筑物。

12.5.2.6　拦沙坝　sediment trapping dam
在沟道修建的以拦蓄山洪和泥石流等固体物质为主要目的的拦挡建筑物。

12.5.2.7　引洪漫地　flood diversion for silt deposition
应用导流设施把高含沙洪水漫淤在耕地、低洼地或河滩地上,以保持水土、改良土壤、提高地力、发展农业生产的生产活动。

13. 农业气象

13.1　农业气象

13.1.1　作物气象学　crop meteorology
研究作物及其生产过程与气象条件相互关系的学科,是农业气象学的一个分支。主要研究气象条件对作物的分布、生长发育、产量、品质和栽培管理等的影响。

13.1.2　太阳辐射　solar radiation
又称"短波辐射""日射"。太阳向周围发射及传播的电磁波能量及粒子流,是地球能量的主要来源。太阳发射的电磁波的波长主要集中在短于4μm波段,其中可见光部分约占40%,紫外辐射约占9%,红外辐射约占51%。

13.1.3　有效辐射　effective radiation
地球表面向上的长波辐射与大气向下的长波逆辐射之间的能量差额。

13.1.4　光合有效辐射　photosynthetically active radiation, PAR
太阳辐射光谱中能被绿色植物用来进行光合作用的那部分波段(0.4~0.7μm)的辐射能。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

13.1.5 太阳红外辐射 solar infrared radiation

波长在 0.76～1000μm 之间的太阳辐射。主要以增热地面而产生热效应，为农业生物的生长发育提供热量。

13.1.6 太阳紫外辐射 solar ultraviolet radiation

波长在 0.01～0.4μm 之间的太阳辐射。这种较短波长的辐射可抑制植物生长、杀死病菌，当波长小于 0.29μm 时，会对作物造成伤害。

13.1.7 直接辐射 direct radiation

通过地球大气时未经散射和反射直接到达地面的太阳辐射。

13.1.8 散射辐射 diffuse radiation

通过地球大气时被空气分子和其他悬浮颗粒散射的太阳辐射。

13.1.9 净辐射 net radiation, radiation balance

又称“辐射平衡”“辐射差额”。物体或系统吸收的辐射能量与发射的辐射能量之间的差额。

13.1.10 逆辐射 atmospheric counter radiation

大气吸收地面长波辐射的同时，又与地面辐射方向相反的方向释放的能量。

13.1.11 热辐射 thermal radiation

一切温度高于绝对零度的物体辐射电磁波的现象。是物体用电磁辐射的形式把热能向外散发的一种热传导方式。农业生物的体温以及农业环境的温度由于均高于绝对零度，因而均能向外辐射电磁波。

13.1.12 灭生性辐射 Inactivating radiation

又称“紫外辐射伤害”。给绝大多数植物、动物、微生物等有机体带来伤害和导致死亡的紫外线辐射。

13.1.13 光照强度 illumination intensity, illuminance

简称“[光]照度”。入射(或到达)物体表面单位面积上的光通量。

13.1.14 光质 light quality

太阳辐射光谱成分及其各波段所含的能量。波长较短的光所含的能量较高，波长较长的光所含的能量较低。长日性作物发育需要长波光(红橙光)，短日性作物需要短波光(蓝紫光)。

13.1.15 光照阶段 photostage

植物完成某一发育过程所需的一定光照时间长度影响的阶段。在此阶段内，长日照植物需要较长的白昼，短日照植物需要较长的黑暗。

13.1.16 光周期 photoperiod

又称“光周期现象”。一定时间光照与黑暗(昼夜)的交替对植物或动物生长发育产生影响的现象。

13.1.17 温周期 thermoperiod, thermoperiodism

又称“温周期现象”。生物在自然条件下所形成的适应温度昼夜交替、时间周期性变化的现象。

13.1.18 临界昼长 critical day-length

又称“临界日长”。植物受光诱导进入生殖生长阶段所必需的极限日照长度。诱导短日照植物开花的为最长日照；诱导长日照植物开花的为最短日照。

13.1.19 光能利用率 efficiency for solar energy utilization

植物生育期内，单位农田面积上植物通过光合作用累积的有机物质的能量，占该面积上的太阳辐射能的比率。

13.1.20 热量平衡 heat balance, thermal balance

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

一个地区或农业系统所吸收的热量和释放的热量相等的平衡关系。

13.1.21　湍流　turbulence
区别于大气层层流不规则随机流动,大气流场中任意一点的物理量(如速度、温度、压力等)均快速地大幅度起伏,并随时间和空间位置的变化而变化,导致各层流体之间强烈混合的现象。

13.1.22　显热通量　sensible heat flux
又称"感热通量"。近地层中因空气湍流运动引起的地表面和空气间的热量输送。

13.1.23　潜热通量　latent heat flux
大气水分发生相变时引起的热量输送。

13.1.24　导热率　heat conductivity
又称"导热系数""热导率"。单位温度梯度下单位时间内通过单位作物截面的热量。

13.1.25　温标　Celsius thermometric scale
温度的定量数值表示方法。主要包括 3 个要素:测温物质及其测温属性、定标点、分度法。可分为华氏温标、绝对温标、摄氏温标。

13.1.26　容积比热　volumetric specific heat
单位体积的物质温度升高或降低 1k 所吸收或放出的热量。

13.1.27　逆温　temperature inversion
大气温度随高度升高而增加的现象。

13.1.28　逆温层　temperature inversion layer
气温随高度增加或保持不变的大气层。

13.1.29　夜间逆温　nocturnal inversion
夜间大气温度随高度升高而增加的现象。主要有辐射型、地形型两类。在晴朗无云的夜间,地面有效辐射很强,使近地面层气温迅速下降,而高处大气层降温幅度较小,形成辐射型逆温;夜间山坡上散热快,冷空气沿山坡下沉,导致盆地或山谷底部原来较暖的空气抬升,形成上暖下冷的地形型逆温。

13.1.30　地面逆温　surface inversion, ground inversion
近地面气温随垂直高度的增加而升高的现象。

13.1.31　农业气象指标　agrometeorological index
反映气象条件对农业生产产生影响的特征量。

13.1.32　地温　earth temperature
地表面和地面以下不同深度处土壤温度的统称。

13.1.33　地温梯度　geothermal gradient, geothermal heating rate
又称"地热梯度""地热增温率"。从地表开始每下降 100 米土壤温度变化的量值,即土壤温度随土壤深度增加的变化速度。

13.1.34　地面气温　surface air temperature, ground temperature
大气与地面表层土壤结合部的空气温度。

13.1.35　三基点温度　three fundamental points temperature
农业生物生长发育过程中所能适应的最适温度和所能忍耐的最低温度和最高温度的合称。在最适温度范围内其生长发育良好,在最低温度和最高温度条件下停止生长发育,但仍能维持生命。

13.1.36　最适温度　optimal temperature
最有利于农业动物、植物、微生物生长发育的环境温度。

13.1.37　最高生长温度　maximum growth temperature
农业生物生长发育的最高环境温度上限。超过此温度农业生物能维持生命但停止生长,且易于衰老。

13.1.38　最低生长温度　minimum growth

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

temperature, biological zero point

又称“生物学零度”。维持农业生物生长的最低环境温度。如果低于此环境温度农业生物则完全停止生长。

13.1.39 致死温度 killing temperature, thermal death point

导致农业生物死亡时的温度阈值。即环境温度高于最高生长温度或低于最低生长温度。

13.1.40 最高致死温度 maximum lethal temperature

环境温度高于农业生物最高生长温度且导致其死亡时的温度上限。

13.1.41 最低致死温度 minimum lethal temperature

环境温度低于农业生物最低生长温度且导致其死亡时的温度下限。

13.1.42 界限温度 agricultural threshold temperature

又称“农业界限温度”。对农业生物生长发育、农事活动以及物候现象有特定意义的日平均温度值。

13.1.43 活动温度 active temperature

农作物能够进行生长发育的等于或高于最低生长温度的日平均温度。

13.1.44 有效温度 effective temperature

低于或等于最高生长温度的活动温度与最低生长温度的差值。

13.1.45 积温 accumulated temperature

某一时段内,大于或小于界限温度的日平均温度的累计值。是研究农业生物生长发育对热量的需求和评价区域农业热量资源的重要指标。单位用度 日(℃ d)表示。

13.1.46 活动积温 active accumulated temperature

作物某一生长发育时期内逐日活动温度的累计值。

13.1.47 有效积温 effective accumulated temperature

作物某一生长发育时期内逐日有效温度的累计值。

13.1.48 负积温 negative accumulated temperature

某一时段内小于 0℃ 的日平均温度的累加值。

13.1.49 冻结温度 freezing temperature

土壤中水分由液态转化为固态时的空气温度。

13.1.50 降水 precipitation

自云中以液态或固态形式降落到地面上的水汽凝结物。包括雨、雪、冰雹。

13.1.51 有效降水量 effective precipitation, available precipitation

自然降水过程中,能被作物叶片或根系吸收利用的那部分降水量。

13.1.52 无效降水量 uneffective precipitation

以土壤表面和作物叶片表面蒸发、地表径流和土壤深层渗漏损失掉而不能被作物直接利用的那部分自然降水。

13.1.53 降水强度 precipitation intensity

单位时间或某一段时间内的降水量。通常用每小时降水量或 6 小时、12 小时、24 小时降水量表示。

13.1.54 初霜 first frost

又称“秋霜”。每年秋季第一次出现的霜。

13.1.55 终霜 last frost

又称“春霜”。每年冬末春初最后一次出现的霜。

13.1.56 透雨 soaking rain

经历持续干旱后,使土壤含水量增加,满足作

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

物出苗以及关键生长期正常生长发育所需的降雨过程。

13.1.57 地形雨 orographical rain, orographic rain

湿润气流遇到山脉等高地阻挡后被迫抬升引起绝热降温,导致空气中水汽凝结而形成的降雨。

13.1.58 雾 fog

在水汽充足、微风及大气层稳定的情况下,接近地面的空气冷却至一定温度,空气中的水汽凝结成大量细微的水滴(或冰晶)悬浮于空中,使地面水平能见度下降到 1km 以下的天气现象。

13.1.59 露 dew

傍晚或夜间,地面或地物由于辐射冷却,空气中水汽凝结在地表或地物上的液态水。

13.1.60 雾凇 rime

低温时空气层中水汽直接凝华,或过冷却雾滴直接冻结在地物(如,树木、电线)迎风面上的白色或乳白色冰晶。

13.1.61 雨凇 glaze

过冷却雨滴碰到地面物体后直接冻结而成的毛玻璃状或透明的坚硬冰层。其外表光滑或略有隆突。

13.1.62 绝对湿度 absolute humidity, water vapor density

又称"水汽密度""比湿度"。单位体积湿空气中所含水蒸气的质量,即水汽的密度。

13.1.63 相对湿度 relative humidity

空气中实际水汽压与同温度下饱和水汽压之比。用于表征空气中水汽多少的物理量,用百分率表示。

13.1.64 饱和湿度 saturated humidity

一定温度和大气压力下,空气中水汽质量的最大值。

13.1.65 临界湿度 critical humidity

使农业植物、动物、微生物的生长发育或其初级农产品所处的状态发生显著变化的空气相对湿度阈值。

13.1.66 湿润指数 moist index, moisture index, humidity index, moist coefficient

又称"湿润系数""湿润度""水热系数"。某一地区年平均降水量与潜在蒸散量的比值。可衡量某一地区的湿润程度。与干燥度互为倒数。

13.1.67 干燥度 aridity, aridity index

又称"干燥指数"。某一地区地面水分支出量与收入量的比值。表征某一地区气候干燥程度的指数,比值愈大表示气候愈干燥。为湿润指数的倒数。

13.1.68 地面蒸发 evaporation from land surface

表层土壤中水分汽化进入大气的过程。

13.1.69 潜在蒸发 potential evaporation

又称"蒸发潜力"。一定气象条件下,纯水面在单位面积、单位时间内蒸发的水量。

13.1.70 植物蒸腾 plant transpiration

植物体表(主要指叶片)的水分通过水蒸气的形式散发到空气中的过程。水分主要通过分布在叶片及绿茎上的气孔、角质层和木质茎上的皮孔三个途径散失。

13.1.71 蒸散 evapotranspiration

又称"蒸散发""蒸发蒸腾"。植被、地面整体向大气输送的水汽总通量。主要包括植被蒸腾、土壤水分蒸发及截留降水或露水的蒸发。是能量平衡及水循环的重要组成部分。

13.1.72 潜在蒸散 potential evapotranspiration

又称"蒸散势""可能蒸散"。被低矮绿色植物充分覆盖,对水流没有或仅有微小阻力的一个广阔表面,在保持充足水分供应条件下

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

的蒸散。用单位时间所蒸发、蒸腾的水量(mm)表示。

13.1.73　吸湿系数　hygroscopic coefficient
表示土壤吸水能力的参数。以100g干土置于潮湿空气中,当吸收空气中水分,饱和时(土壤重量不再增加)超过100克的部分。

13.1.74　最大吸湿水　maximum hygroscopicity, maximum moisture absorption
又称"最大吸湿度"。干土在接近饱和的湿空气中所能吸收的水分最大量。

13.1.75　温室效应　greenhouse effect
又称"花房效应",俗称"大气保温效应"。大气层中的温室气体通过对长波辐射的吸收而阻止地表热能耗散,导致地表温度增高的现象。温室气体主要有二氧化碳、甲烷、臭氧、氧化亚氮、卤烃化合物及水汽等。其中农业温室气体主要为甲烷和氧化亚氮。

13.1.76　气溶胶　aerosol
悬浮在大气中的固态粒子或液态小滴物质的统称。

13.2　农业气候

13.2.1　农业气候学　agricultural climatology, agroclimatology
研究农业生产对象和农业生产过程与气候条件(包括土壤气候条件)之间相互关系及规律的学科。

13.2.2　农业气候　agroclimate
与农业生产和农业生物生长发育密切相关的气候条件。这些条件不仅影响农业生产的地理分布,也影响农业生物产量的高低和质量的优劣。

13.2.3　区域气候　regional climate
一定范围内的自然区域或行政区域的气候状况和特征。

13.2.4　林业气候　forestry climate
由于森林冠层及林中植被的影响所形成的气候状况和特征。森林的组成、结构、树龄以及森林的疏密度和郁闭度等的差异都会影响其气候状况。

13.2.5　畜牧气候　animal husbandry climate
与畜牧生产和牲畜生长发育密切相关的气候条件。包括牲畜生育、引种、疾病防治、放牧和舍饲、牧草生长以及畜产品的储藏、运输、保鲜等气候条件。

13.2.6　设施农业气候　facility agricultural climate, protected agriculture climate, controlled environmental agriculture climate
与设施农业的布局、建设及其农业生物生产密切相关的气候条件。

13.2.7　棚温逆转　greenhouse temperature reversal
在冬季和早春,温室大棚内出现的最低气温短时低于大棚外的现象。易出现在晴天或少云天气的夜间,常对蔬菜秧苗或已经定植的蔬菜造成冷害甚至冻害。

13.2.8　风荷载　wind load
风对农业设施(主要是温室大棚)结构所产生的压力。是作用在农业设施建筑物表面风的法向分力,其大小与风速的平方成正比。

13.2.9　积雪荷载　snow load
又称"雪压"。农业设施(主要是温室大棚)顶面上单位水平面积上承受的积雪重量。反映农业设施承受积雪压力,防止出现变形、垮塌的参数。

13.2.10　采暖负荷　heating load of greenhouse
为保持加温温室内的温度,单位温室面积在单位时间内需由供热设施供给的热量。

13.2.11　变温管理　variable temperature con-

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

trol of greenhouse

为达到温室作物增产、优质和节省加温热能等目的,依据作物一天中不同时段主要生理活动对温度需求的差异开展的温度控制活动。

13.2.12 保温效率 thermal insulation efficiency of agricultural facilities

保持农业设施(主要是温室大棚)内温度适宜时热量损失的程度,农业设施的类型,所处的位置和方位,其前屋面、后屋面、墙体、室内覆盖材料,以及防寒沟等能够减少。

13.2.13 局地气候 local climate

又称"地方气候"。垂直范围和水平范围介于大气候和小气候之间的局部地区气候。包括大片森林、大型水库、城市、山地、湖泊等气候。

13.2.14 小气候 microclimate

由于下垫面性质以及人类和生物活动的影响而形成的近地层大气小范围特殊气候。

13.2.15 农业小气候 agromicroclimate

由于农业生产环境的下垫面结构和性质不同,农业生物参与小范围大气物质和能量交换,形成的一种与大气候不同的小气候。主要包括农业地形小气候、农田小气候、保护地小气候等。

13.2.16 农业地形气候 agrotopoclimate

由地形引起的对农业生产有明显影响的局地气候。

13.2.17 农业地形小气候 agricultural topographic microclimate

由地形的小尺度变化(如海拔高度、山坡坡度及朝向等)形成的与农业生产环境密切相关的小气候。

13.2.18 农田小气候 field microclimate

由农田上大气近地面层的贴地层、土层与作物群体之间物理过程和生物过程相互作用形成的小气候。

13.2.19 保护地小气候 microclimate of protected field

农业用地上采用覆盖物或风障等人工设施,通过改变农田辐射输送和湍流交换,形成适宜于农业生产的小气候。包括利用光学和热学特性、密闭程度和空间控制,以及动力和热力效应。

13.2.20 人工气候箱 climatic cabinate

研究农业生物和气象条件相互关系的一种模拟气候环境的人工控制实验设备。具有光照、高精度温度、湿度可控设备。为人工气候实验提供理想环境。

13.2.21 季风 monsoon

在大陆和海洋之间大范围的、风向随季节有规律改变的风。以一年为周期,大范围的冬夏季节风向相反或接近相反,分为夏季风和冬季风。

13.2.22 东亚季风气候 east asian monsoon climate

东亚地区由于海陆热力差异显著,形成的冬季盛行寒冷干燥的偏北风;夏季盛行温暖湿润的偏南风的季风气候。主要影响中国东部、朝鲜半岛和日本。其特点是雨热同季,十分有利于发展农业。

13.2.23 气候带 climatic belt, climatic zone

根据气候要素的纬向分布特征而划分的带状气候区域。是区别气候地理分布的最大单元。按气温高低可划分为热带、温带和寒带。农业生产主要集中在温带和热带。

13.2.24 温带气候 temperate climate

南北纬 23°26′~66°34′之间,具有冬冷夏热,四季分明特点的南、北温带的代表性气候。依据地区降水特点,可分为温带海洋性气候、温带大陆性气候、温带季风性气候和地中海气候等。是最适合发展多样性农业的气候。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

13.2.25 热带季风气候 tropical monsoon climate

北纬10°至北回归线附近风向随季节变化，炎热湿润，干季与湿季区分明显的气候类型。喜温农作物可一年三作。适宜水稻、热带水果和橡胶、咖啡等经济作物生长。

13.2.26 热带雨林气候 tropical rain forest climate, tropical rainforest climate, tropical rainy climate

赤道两侧南北纬10°之间，月平均气温在25~28℃，年降水量达2000mm以上（各月降雨量不少于60mm），常年高温多雨的气候类型。喜温耐湿农作物可一年三作。适宜橡胶、可可、油棕等经济作物生长。

13.2.27 亚热带雨林气候 subtropic rain forest climate

又称“副热带雨林气候”。位于温带23.5°N~40°N、23.5°S~40°S之间，年平均温度24℃以上或最冷月平均温度18℃以上，年降水量达1300mm以上的潮湿多雨气候类型。全球三大亚热带地区均有分布。

13.2.28 气候型 climatic type, climatype, climatological pattern

气候分类中按照气温、降水量及其他气象要素来划分的气候类型。包括山地气候、高原气候、海洋气候、大陆气候、干旱气候、湿润气候等。

13.2.29 山地气候 mountain climate

在地面起伏较大，山峰与谷底相间的山区形成的局地气候。以地区差异大、垂直地带性强和植物分布类型繁多为主要特征。

13.2.30 高原气候 plateau climate

在海拔高、地面广、起伏平缓的高原地面上形成的气候。主要特点是太阳辐射强、气温日较差大，降水受地形影响分布不均，风力较大。

13.2.31 草原气候 grassland climate, prairie climate, steppe climate

沙漠气候与湿润气候之间的过渡性气候带，呈马蹄形环绕沙漠气候区。主要特点是气候干燥，以夏季降雨为主。适于牧草生长。

13.2.32 大陆[性]气候 continental climate

处于中纬度大陆腹地，受海洋影响较小，以降水较少、温度变化剧烈为主要特征的气候。

13.2.33 海洋[性]气候 marine climate, ocean climate

受海洋影响显著的岛屿和近海地区，以降水较多、气温变化和缓为主要特征的气候。

13.2.34 干旱气候 arid climate

又称“干燥气候”“沙漠气候”。年降水量较少，不能满足一般植物自然生长的气候。中国指年降水量小于200mm的气候。

13.2.35 半干旱气候 semi-arid climate

位居大陆中心或有高山屏障的沿海地带，终年受大陆气团影响，年降水量较少且变率大的气候。中国指年平均降水量为200~400mm之间的气候。自然景观以草原为主。

13.2.36 湿润气候 humid climate, wet climate

以空气湿润、降水丰沛为主要特征的气候，年降水量在800~1600mm之间。自然植被主要为森林。

13.2.37 半湿润气候 subhumid climate

年降水量在400~800mm之间的气候。自然植被为森林草原和草甸草原，是湿润地区森林带和半干旱地区草原带的过渡带。

13.2.38 垂直气候带 vertical climatic zone

在山地，气温、降水等气候状况组合沿海拔高度呈带状分布的总称。分布带越多，气候越具多样性，作物的种类和布局就越复杂，反之越简单。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

13.2.39 气候区划 climatic regionalization

按气候特征的相似和差异程度,选用一定指标,对全球或一定区域范围的气候进行分类、分级的区域划分。

13.2.40 农业气候相似原理 principle of agroclimatic analogy

农业生产对象和过程(作物品种、牲畜、种植制度、作物结构、管理措施)从一个地区引进到另一个地区时,对气候条件的具体要求的相符程度。即满足农业生物生存条件和获得相应产量与品质的农业气候相似条件。

13.2.41 农业气候区划 agroclimatic demarcation, agroclimatic division, agroclimatic regionalization

从农业生产需要出发,遵循农业气候相似原理,根据农业气候条件的地区差异,采用对农业生产有重要意义的气候指标,进行的气候区域划分。所划分的区域各自有其农业气候特点、农业发展方向和利用改造途径。

13.2.42 农业气候区 agroclimatic region

对农业地理分布、农业布局、农业生物生长发育和产量品质形成有决定意义的关键农业气候条件的相似区域空间。

13.2.43 气候资源 climatic resources

人类和一切生物生存所依赖的,以及社会发展开发利用的气候要素中的物质、能量、条件及其现象的总体。

13.2.44 农业气候资源 agroclimatic resources

对农业生产可能提供物质和能量的光、热、水、风等气候要素的数量、组合及其分配状况。由光资源、热量资源、水分资源、大气资源和风资源组成。表示一定区域气候条件对发展农业生产的潜力。

13.2.45 光资源 light resources

农业生产可利用的太阳辐射能。是一种主要的农业气候资源。主要包括光合有效辐射、太阳红外辐射和太阳紫外辐射。通常用年或作物生长季的太阳总辐射、日照时数等指标衡量。

13.2.46 热量资源 heat resources

农业生产可以利用的热量条件。通常用一段时期的气温、积温、无霜期等指标来衡量。

13.2.47 降水资源 precipitation resources

农业生产可利用的降水量。通常用年降水量、作物生长季降水量等指标衡量。

13.2.48 降水利用率 precipitation utilization ratio

作物生育期实际耗水量占年内降水量的百分比。

13.2.49 光合生产潜力 photosynthetic potential productivity

一个地区,假设温度、水分、CO_2、土壤养分、作物的群体结构、栽培技术措施等均处于最适宜条件下,单位面积单位时间内,由当地太阳辐射所决定的作物最高产量。是作物产量的理论上限。

13.2.50 光温生产潜力 light and temperature potential productivity

一个地区,假设水分、CO_2、土壤养分、作物的群体结构、栽培技术措施等均处于最适宜条件下,单位面积单位时间内,由当地太阳辐射和温度所决定的作物最高产量。通常用光合生产潜力乘以温度订正函数进行估算。

13.2.51 气候生产潜力 climatic potential productivity

一个地区,假设土壤养分、作物的群体结构、栽培技术措施等均处于最适宜条件下,单位面积单位时间内,由当地太阳辐射、温度、降水等气候因素所共同决定的作物最高产量。通常对光温生产潜力进行水分订正而估算。

13.2.52 日照时数 sunshine duration, sun-

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

shine hours

又称“日照时间”,简称“日照”。一定时间段内(日、旬、月、年),太阳直射到达地面且直接辐射量超过 200W/m^2 的累计时间。是衡量一个地区农业光资源的重要指标。

13.2.53 昼长 day length, daylength

又称“日长”“光照长度”。一天之内白昼光照的时长。包括白天有太阳光直接照射地面的时段和只有漫射光的多云天、阴天时段及曙暮光时段。其长短对促进或阻止植物自然生殖生长起着决定性作用。

13.2.54 昼夜节律 day-night rhythm, circadian rhythm

又称“近日节律”“自运节律”“自持振荡”。农业生物的生命活动随昼夜 24h 或准 24h 的周期性变化。

13.2.55 日变化 diurnal variation

某一地点气象要素在一日内有规律的周期变化。

13.2.56 日平均气温 daily mean temperature

一日内气温的平均值。常规气象观测采用当日 02 时、08 时、14 时、20 时 4 次观测的气温平均值表示;自动气象站观测采用当日 24 小时内逐小时的气温平均值表示。

13.2.57 日较差 diurnal range, amplitude of diurnal variation

又称“日振幅”。某一气象要素在一昼夜间最高值与最低值之差。

13.2.58 年较差 annual range, amplitude of annual variation

某一气象要素在一年中月平均最高值与最低值之差。

13.2.59 无霜日 day without frost, frost-free day

当温度高于 0℃ 且没有出现霜或冻露的一日。

13.2.60 无霜期 frost-free season, duration of frost-free period

一年中终霜后至初霜前的持续无霜的一整段时期。农作物生长期与其长短密切相关。

13.2.61 梅雨 meiyu, plum rain

又称“黄梅天”“霉雨”。每年初夏,中国江淮流域和中国台湾,以及日本中南部和韩国南部等地经常出现的持续时间较长的阴雨天气。时值中国江南梅子成熟季节,故名。

13.2.62 终雪 last snow

一年内夏季之前的最后一次降雪。

13.2.63 积雪 perpetual snow, snow cover

观测点视野范围内有一半以上的面积被雪覆盖的雪层。

13.2.64 雪线 snow-line

又称“固态降水零平衡线(equilibrium line of solid precipitation)”。高纬度和高山地区永久积雪区的下部界限地带。沿此地带年固态降水量和消融量处于平衡状态。

13.2.65 海陆风 sea-land breeze

由于海面和陆地之间热力差异,而形成的白天由海面吹向陆面,夜间由陆面吹向海面的风。

13.2.66 山谷风 mountain-valley breeze

在山区,由于山谷与其附近空气之间的热力差异而引起的白天由山谷吹向山顶、夜间由山顶吹向山谷的风。

13.2.67 气候景观 climatic landscape

发生在大气对流层中的冷、热、干、湿、风、云、雨、雪、霜、雾、雷、电、光等各种物理现象和物理过程所构成的景观。包括云海、彩虹、海上日出日落、冰雪、雾凇等景象。

13.2.68 农业气候调查 agroclimatic investigation, agroclimatic survey

又称“农业气候考察”。为认识和了解一定

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

区域范围内农业气候状况和农业气候问题而进行的访问、野外考察、观测、监测的活动。

13.2.69 农业气候分析 agroclimatic analysis
对农业与气候条件的相互关系及其规律的分析。

13.2.70 农业气候指标 agroclimatic index
在一定气候条件和农业技术水平下,衡量农业生产对气候条件的要求和反应的气候因子物理变量。是评定地区农业气候资源,分析气候规律、农业气象灾害,进行农业气候区划以及对农业技术措施进行气候论证的依据。

13.2.71 农业气候评价 agroclimatic evaluation
根据农业气候指标评价气候条件影响农业生产的利弊程度。

13.2.72 农业气候图集 agroclimatic atlas
按照对农业生产有意义的气候资料绘制的,表示气候要素的空间、时间分布规律及其相互关系,并附有一定文字说明和表格的图幅合集。

13.2.73 农业气候志 agroclimatography
描述农业气候基本状况的志书。

13.2.74 气候适应 climatic adaptation, acclimatization, climatization
农业生物通过自身的调节而适应某一地区气候环境的现象。一般指农业生物生长发育的规律与气候规律相协调吻合的现象。

13.2.75 气候栽培界限 climatic cultivation limit
依据气候条件和作物生长发育的气候适应性所划定的作物种植界线。作物栽培具有明显的季节性(时间性)和地域性(空间性),随着农业气候资源的变化和农业技术进步,作物种植界线会发生一定的变化。

13.2.76 气候肥力 climatic fertility
一个地区可为农业植物提供光、热、降雨、空气等气候条件的综合力。表示某地农业气候资源的丰富程度,与土壤肥力相对应。

13.2.77 作物气候生态型 crop climatic ecotype
同种作物的不同个体长期生活在不同气候(日照、温度、降水量等)条件下发生趋异适应,形成的形态、生理功能和生态特性不同的基因型类群。

13.2.78 作物气候适应性 crop climatic adaptation
作物生长发育和产量形成的规律与环境气候规律相吻合的程度。

13.2.79 物候 phenological phenomenon, phenology
又称"物候现象"。自然环境中周年内,农业生物生命活动及与之密切相关的气象、水文状况随气候的季节性而发生的有规律变化的现象。包括植物的萌芽、开花、结果、休眠,燕来、蛙始鸣,河开、封冻等。

13.2.80 物候学 phenology
研究自然生态系统和农业生态系统中,物候的时空分布规律及其与农业生物的生命活动、产量与品质,农业生产活动等相互关系的学科。

13.2.81 物候学定律 phenology law
某地物候现象出现的时间存在周年变化,且与所处的地理环境及其气候状况存在一定的数学关系的规律。

13.2.82 物候历 phenological calendar
物候现象出现的时间顺序表。是农事活动时间安排的重要依据。

13.2.83 物候图 phenogram, phenological chart
表示物候出现日期、物候期间气候特征及其

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

变化的各种图谱的统称。

13.2.84 物候谱 phenospectrum

农作物、林木、果树、牧草、畜禽、昆虫等农业生物在一年内发育过程的物候图谱。

13.2.85 物候期 phenophase, phenological phase

某一物候出现的日期。

13.2.86 物候观测 phenological observation

对物候现象及其物候期进行的观测。是获取农业气象研究与服务基础性资料的重要手段。

13.2.87 蓄热 heat storage

将太阳光能转变为热能并储存于土壤或植物体内的过程。

13.2.88 下垫面 underlying surface

与大气下层直接接触,能和大气进行辐射、热量、动量、水汽、尘埃等物理量交换的地球表面(包括土壤、农田、林地、草地、水面或冰雪面等)。

13.2.89 粗糙度 aerodynamic roughness

表示下垫面起伏状况的物理参数。一般用下垫面附近风速为零处的高度表示。

13.2.90 农田辐射平衡 radiation balance in field

又称“农田净辐射”。农田短波辐射和长波辐射的收支差额。决定着农田中的水、热交换过程,是产生能量的基础。

13.2.91 农田热量平衡 heat balance in field

农田中热量输入和输出的差额。

13.2.92 农田水分平衡 farmland water balance

又称“农田水量差额”。一定时间、一定土层内的农田水分收支差额,是对农田水分收入、支出和贮存各项的结算。反映土壤水分状况,是确定农田排灌定额和时间以及研究旱涝灾害、土壤改良的重要依据。

13.2.93 气候资源利用 climatic resources utilization

人类对气候资源,包括光能、热量、降水、风能、大气成分等合理开发利用的活动和过程。

13.2.94 光能利用效率 light utilization efficiency

某地区某时段内农业生产实际消耗的光能与气候光资源的比率。

13.2.95 热量利用效率 heat utilization efficiency

某地区某时段内农业生产实际消耗的热量与气候热量资源的比率。

13.2.96 降水利用效率 precipitation utilization efficiency

某地区某时段农业生产实际消耗的降水量与降水资源的比率。

13.2.97 CO_2 施肥 carbon-dioxide fertilization

为充分满足作物光合作用的需要,向作物周围空气中补充 CO_2,从而促进作物生长,并提高其产量的农业技术措施。此方法常用于温室、大棚中的蔬菜、瓜果生产。

13.3 农业气象灾害

13.3 农业气象灾害 agrometeorological disaster

农业生产过程中对农业生物、农业设施、农业环境或农事活动造成危害并产生经济损失的不利天气或气候条件的总称。

13.3.1 农业气候灾害 agroclimatic disaster, agroclimatic damage

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

由于气候变异所引起的对农业生产造成危害并导致损失的气候现象或气候条件。

13.3.2 干旱 drought

由于长时间降水偏少,造成空气干燥、土壤缺水、灌溉水源蓄水不足,不能满足农作物、林木、果树、牧草、牲畜等生产对水分的需求,严重影响其正常生长发育而导致减产的一种农业气象灾害。

13.3.3 热浪 heat wave

大范围异常高温空气入侵某一地区使得天气持续过度炎热,对农业生产造成危害的现象。

13.3.4 热害 hot damage

由于环境温度高于农业生物生长发育的上限温度而造成的伤害。包括农作物高温逼熟、果实日灼以及畜、禽、水产、渔业的高温危害等。

13.3.5 干热风 dry-hot wind

小麦扬花灌浆期出现的高温、低湿并伴有一定风力的灾害性天气。是破坏小麦生长的水分平衡,影响小麦灌浆并造成粒重下降,导致减灾的一种农业气象灾害。

13.3.6 低温冷害 cold damage, low temperature and cold damage

农业生物在生长季节内,因温度下降至最适温度下限以下与最低生长温度之间,造成农业生物生长缓慢、发育期延迟,生理障碍或结实器官受损而导致减产的一种农业气象灾害。灾害发生时日平均气温在0℃以上。

13.3.7 延迟型冷害 cool-summer damage due to delayed growth

作物生长发育期间(主要是营养生长期,有时也包括生殖生长期),由于温度偏低影响其生理活性,使作物不能正常成熟而减产的一种低温冷害。

13.3.8 障碍型冷害 cool-summer damage due to impotency

作物生殖生长期(主要是颖花分化期到抽穗开花期)遇短暂而强烈的温度降低,使生殖器官受破坏而减产的一种低温冷害。

13.3.9 寒露风 low temperature damage in autumn

在中国南方寒露节气前后,因气温明显下降,造成双季晚稻孕穗至抽穗扬花受阻、空壳率增加、产量下降的一种低温冷害天气。危害时日平均气温低于22℃。

13.3.10 热带作物寒害 cold damage to tropical crops

热带作物在温度不低于0℃的冬季生育期间,因气温显著降低引起其生理机能障碍,导致减产甚至死亡的一种农业气象灾害。

13.3.11 霜冻 frost injury

农业植物生长季节内,因植株温度降到0℃或0℃以下,体内水分冻结而使植株受害甚至死亡的一种农业气象灾害。

13.3.12 辐射霜冻 radiation frost

在晴朗无风的夜晚,农业植物表面因强烈辐射散热冷却而发生的霜冻。

13.3.13 平流霜冻 advection frost

由于出现强冷平流天气引起剧烈降温而发生的农业植物表面的霜冻。

13.3.14 平流辐射霜冻 advection radiation frost

又称“混合霜冻”。冷平流天气和辐射冷却共同影响,引起气温急降而导致农业植物表面的霜冻。通常是先有冷平流入侵,温度明显下降,夜间天空转晴,风速减小,辐射散热冷却强烈,植株体温进一步降低而发生霜冻。

13.3.15 初霜冻 first frost injury

又称“秋霜冻”“初冬霜冻”。由温暖季节向寒冷季节过渡时期发生的霜冻。在中国中纬平原地带常发生在秋季;在四川盆地、江南丘陵和武夷山脉以南地区常发生在12月以后。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

13.3.16　终霜冻　final frost injury

又称“春霜冻”“晚冬霜冻”。由寒冷季节向温暖季节过渡时期发生的霜冻。在中国中纬平原地带常发生在春季;在四川盆地、江南丘陵和武夷山脉以南地区常发生在2月以前。

13.3.17　倒春寒　late spring coldness

春季天气回暖过程中,因间歇性冷空气侵袭,形成前期气温回升正常或偏高,后期温度明显偏低,对农业生物造成损害的一种低温冷害或冻害天气。

13.3.18　冻结深度　depth of freezing

全称“土壤冻结深度”。寒冷季节,温度降至0℃或0℃以下时,从地表向下冻结的土壤层的垂直厚度。

13.3.19　冻涝害　flood-freezing injury

在稳定冻土层地区,对越冬作物造成危害或导致春播无法进行的内涝性农业气象灾害。一般因冬前灌溉水过多或降雪过多,天气回暖时地表积水后冻土顶托不能下渗而形成内涝。

13.3.20　冻拔　frost heaving

在纬度高的寒冷地区,当土壤含水量过高时,土壤因冻结膨胀而升起且连带植物抬起,至春季解冻土壤下沉时,已抬起的植物因根部裸露而死亡的现象。

13.3.21　冷夏　cool summer

夏季气温显著低于多年(一般为30年)平均值,甚至低于多年平均值1℃以上时,危害农业生物生长发育,造成低温冷害的一种农业气象灾害。

13.3.22　暖冬害　injury by warm winter

冬季气温显著高于多年(一般为30年)平均值,有利于病虫害越冬而不利于土壤保墒,对春耕、春种等农业生产造成不利影响的一种农业气象灾害。

13.3.23　洪涝　flood

由于大雨、暴雨、持续性降雨或冰雪融水,造成农田积水或淹没,农业减产或绝收,农业设施遭到破坏的一种农业气象灾害。

13.3.24　渍涝　waterlogging

由于降水过多,农田排水不畅或地下水位(包括上层滞水)过高,导致农田地表积水或土壤水分过饱和的一种农业气象灾害。

13.3.25　连阴雨　continuous rain

在作物生长季中,连续阴天并伴有降雨等多种气象要素异常引起的一种灾害性天气。特点是降雨偏多且历时较长、日照偏少、气温偏低。

13.3.26　湿害　wet damage

又称“渍害”。因长期阴雨、地下水位升高、洪涝过后排水不畅、早春积雪(或表面湿冻土)迅速融化,渗受阻等,使作物根层土壤持续处于过湿状态,作物根系长期被水浸泡缺氧,影响正常生长发育而造成的灾害。

13.3.27　冻雨　freezing rain, frozen rain

过冷却水滴与物体碰撞后立即冻结的液态降水。降落植物表面形成的雨凇常导致农业植物枝条或茎叶冻折、冻死,也会导致畜禽受寒感病,是初冬或冬末春初的一种灾害性天气。

13.3.28　雪害　snow damage

因降雪过多或、积雪过厚、雪层维持时间过长,致使农作物、林木、果树、牲畜生产以及农业设施等遭受损害的一种农业气象灾害。

13.3.29　冻融交替　alternate freezing and thawing

土壤反复经受冷冻和热融,对农业生物生长和农事活动造成影响的过程。

13.3.30　雹害　hail damage

由于降雹给农业生产造成的直接或间接危害的一种农业气象灾害。危害包括作物的机械损伤和生理危害,以及对农事活动的影响和破坏农业生产设施等。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

13.3.31 风害 wind damage

由于寒潮、龙卷风、飑线、热带气旋、台风等灾害性天气引起的大风，对农业生产造成直接和间接危害的一种农业气象灾害。危害包括作物的机械损伤和生理危害、农田和草原的风蚀沙化以及对农事活动的影响和破坏农业生产设施等。

13.3.32 风折 wind fall

因强风袭击而引起作物、果树、林木的茎干、枝条折断的现象。多发生于冠层浓密、材质脆弱或腐朽的植株，导致减产甚至植株死亡。

13.3.33 风倒 blowdown

农作物被大风吹倒乃至大片铺平的现象。通常造成作物减产和收获困难。

13.3.34 阴害 insufficient illumination

因持续阴天、阴雨、雾霾等天气或过度遮盖日照偏少等原因，导致农业植物光合作用下降、养分积累不足，影响正常生长发育的一种农业气象灾害。

13.3.35 耐寒性 cold resistance

农业生物耐受或抵御低于其适宜温度下限温度而生存的能力。

13.3.36 耐阴性 shade tolerance

农业植物在弱光条件下仍可继续生存的能力。

13.3.37 耐湿性 waterlogging tolerance

在土壤渍水条件下，作物根部受缺氧胁迫而具有的免除或减轻受害的能力。

13.3.38 帕默尔干旱指数 Palmer drought severity index

基于降水、蒸散、径流、土壤水分在内的水量供需平衡，用于评估某地区某一时期相对干旱或湿润程度的指数。能解释当前干湿程度的持续累积效应，在时空上具有可比性。最早由美国气象学家韦恩·帕默尔(Wayne Palmer)提出。

13.3.39 天气指数农业保险 weather index agricultural insurance

利用与投保范围内农业产量或收入高度相关，但又独立于标的的一个或几个指数化的天气变量(温度、降水、风速、光照等)或天气事件(台风、冰雹、冰冻、热浪、暴风雪等)作为赔付依据的农业保险产品和模式。

13.3.40 农业气象灾害风险 agrometeorological disaster risk

农业气象灾害发生的可能性与其所造成后果的综合。对于特定的农业生产方案，在当前市场状况下，通常指由于农业气象灾害事件的发生而引起的后果与预定目标发生的多种负偏离的综合。

13.3.41 农业气象灾害风险管理 agrometeorological disaster risk management

通过设定安全目标、经济目标和生态目标，对农业气象灾害开展风险识别、风险评估、风险决策、风险处置与效果评价等的活动。

13.3.42 脆弱性 vulnerability

农业生态系统中，在特定的时期和空间尺度上，承灾体受到灾害性天气和气候等外界干扰时所具有的敏感反应和自身恢复能力的特性。

13.3.43 敏感性 sensitivity

农业生态系统中，在特定的时期和空间尺度上，承灾体对致灾因子响应的敏感程度。是承灾体固有的性质，也是脆弱性构成要素之一。

13.3.44 暴露度 exposure

农业生态系统中，在特定的时期和空间尺度上，受致灾因子不利影响的承灾体的数量和价值量。

13.3.45 承灾体 disaster-bearing bodies

致灾因子的作用对象即直接受气象灾害影响和损害的农业生物及其群体、农业生产系统

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

的各种资源及其集合、区域农业生态系统等。

13.3.46　孕灾环境　disaster-pregnant environment

由大气、水圈、岩石圈、下垫面、人类社会圈所构成的，且能够为气象致灾因子的产生提供场所和环境条件的农业生态系统。

13.3.47　致灾因子　hazard factor

可能导致农业气象灾害发生的气象因素。

13.3.48　人工降雨　artificial rain, rainmaking

又称“人工增雨”。根据云系结构及其成云致雨的物理机制，选择合适的云层条件，在适当的时机，通过飞机、火箭、高炮等人工方法在云层播撒催化剂以增加降水量的措施。是农业应急抗旱的一种气象减灾技术。

13.3.49　人工消雹　artificial hail suppression

又称“人工防雹”。通过火箭、高炮等人工方法在雹云中播撒催化剂以抑制或削弱云中冰雹的增长，从而消除或减轻冰雹灾害的措施。

13.3.50　蒸腾抑制剂　transpiration inhibitor

一种可喷洒在农业植物叶片表面，以抑制植物蒸腾耗水为主要目的抗旱制剂。

13.3.51　保水剂　water-retaining agent

施于土壤，可以提高农业植物水分利用率，增强抗旱能力的一类材料制剂。其不溶于水，具有膨胀性、吸水力强特性的可反复吸水、缓慢放水等特点。

13.4　气候变化与农业

13.4.1　气候系统　climate system

由大气圈、水圈、冰雪圈、岩石圈（陆地表面）和生物圈五个部分组成，并具有密切而复杂的相互作用的高度复杂系统。

13.4.2　气候变化　climate change

长时期内，气候演变、气候变迁、气候振动与气候振荡的统称。

13.4.3　气候变率　climatic variability

反映气候要素变化大小的量，可用该要素的均方差或平均绝对偏差等作为指标。与农业生产的稳定性密切相关。

13.4.4　气候倾向率　climatic tendency rate

反映在较长时期内，气候要素随年代变化的趋势，通常用气候要素与年代建立的回归方程的斜率表示。

13.4.5　气候突变　abrupt climatic change, climatic jump

又称“气候跃变”。气候在相对较短的时期内从某种相对稳定的长期状态迅速转变为显著不同的另一种状态的变化现象。

13.4.6　气候异常　climatic anomaly

气候要素的距平达到一定数量级（如1~3个均方差以上）的气候状况。

13.4.7　厄尔尼诺现象　El Nino phenomenon

赤道中、东太平洋海表大范围持续异常偏暖的现象。导致全球降水量比正常年份明显增多。太平洋中东部及南美太平洋沿岸国家洪涝灾害频繁，印度、印度尼西亚、澳大利亚一带则严重干旱。世界多种农作物受灾。

13.4.8　拉尼娜现象　La Nina phenomenon

赤道中、东太平洋海表大范围持续异常偏冷的现象。导致印度尼西亚、澳大利亚东部、印度、非洲南部、中国中东部等地降水偏多，而赤道东部和中部地区、阿根廷、非洲赤道地区、美国东南部等地干旱。

13.4.9　南方涛动　southern oscillation, SO

热带太平洋气压与热带印度洋气压的升降呈反相相关联系的振荡现象。

13.4.10　气候变化影响　climate change impacts

长期的气候变化对自然和社会经济系统产生

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

的影响。对农作物布局、种植制度及农业生态系统的影响较大。

13.4.11 种植界线变化 change of planting boundary

根据气候条件和作物生长发育的气候适应性所划定的作物种植界线,受气候变化影响而发生的变化。如因气候变暖作物种植界线向高纬度和高海拔地区迁移的现象。

13.4.12 气候韧性 climate resilience

农业生态系统在面对气候变化和极端天气气候等不利环境影响时,能够适应这种外部扰动,保持自身生态系统的平衡,且即使平衡被打破,也能迅速进行自我调节,保持有利于系统健康状态的能力。

13.4.13 气候弹性 climate elasticity

农业生态系统在承受气候变化压力的过程中吸收干扰、进行结构重组,以保持系统的基本结构、功能、关键识别特征以及反馈机制不发生根本性变化的能力。

13.4.14 极端天气气候事件 extreme weather and climate events

某一地区某段时间内,出现的历史罕见天气气候状态严重偏离其平均状态的事件总称。在统计意义上属于不易发生的小概率事件。如极端高温、极端干旱、极端洪涝等,对农业危害非常严重。

13.4.15 气候变化情景 climate change scenarios

简称"气候情景"。建立在一系列科学假设基础之上,对未来气候状态在时间、空间分布形式的合理描述。

13.4.16 气候变化正负效应 positive and negative effects of climate change

气候变化对人类生活、生产活动和社会活动,以及环境和生态系统所造成的正面或负面影响。

13.4.17 气候变化的适应对策 adaptation to climate change

为适应气候变化带来的影响而制定和采取的策略与政策等。

13.4.18 气候变化的减缓对策 mitigation strategies for climate change

为减缓气候变化,尤其是减缓气候变暖的进程,人类所采取的主动固碳减排的一系列策略和行动。

13.4.19 农业温室气体 greenhouse gases from agricultural sources

由于农业生产活动排放的具有产生大气温室效应的微量或痕量气体成分。主要包括稻田和反刍动物排放的甲烷,以及农田过量施用化肥所排放的氧化亚氮。

13.4.20 清洁发展机制 clean development mechanism

《京都议定书》规定的为减少温室气体排放的三种灵活机制之一,。核心内容是允许其缔约方即发达国家与非缔约方即发展中国家进行项目级的减排量抵消额的转让与获得,从而在发展中国家实施温室气体减排项目。

13.4.21 碳捕捉与存储 carbon capture and storage

又称"碳捕集与封存"。将工业生产产生的二氧化碳收集,并长时间储藏的技术。这一技术可以减缓二氧化碳进入大气层的速度,是一种消除温室效应的可行方法。

13.4.22 CO_2 肥效 CO_2 fertilizer efficiency

因大气中 CO_2 浓度增加而致使植物光合速率提高、光合产物增加的现象。

13.5 农业气象信息

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

13.5 农业气象信息 agrometeorological information

描述过去和当前气象条件对农业生产影响情况的资料和报导。

13.5.1 农业气象观测 agrometeorological observation

对农业生产环境中的物理要素和生物要素的观察、测量和记载。这些物理要素包括气象要素以及有关的土壤要素,生物要素包括各种作物、林木、畜禽和鱼类等的生长发育状况以及病虫害的消长等。

13.5.2 农业气象预报 agrometeorological forecast

针对农业生产需要,编发的预测未来环境气象条件和对农业生产产生可能影响的预报。主要以生物学规律和大气运动物理过程为基础,根据农业生物生长发育过程与环境气象条件的关系编发。

13.5.3 农业气象产量预报 agrometeorological yield forecast

根据作物播种前及其全生育内的气象条件预测作物最终产量的农业气象预报。

13.5.4 气象产量 meteorological yield

应为模拟作物产量建立的预报回归方程中,由气象因素决定的那部分产量。

13.5.5 趋势产量 yield trend

为模拟作物产量建立的预报回归方程中,由农业技术措施以及其他非气象因素决定的那部分产量。

13.5.6 农业气象预警 agrometeorological early warning

为防御和减轻农业气象灾害而发布的警报信息。

13.5.7 定期农业气象情报 regular agrometeorological information

对相对固定时期的农业气象条件及其对农业生产造成的影响进行分析和鉴定,并于固定时间内发布的农业气象情报。包括年报、月报、旬报、周报等。

13.5.8 农业气象业务 agrometeorological service

气象部门服务于农业所有业务工作的总称。

13.5.9 农业气象试验站 agrometeorological experimental station

以农业气象试验和研究为主要任务的农业气象站。是世界气象组织划分的4类农业气象站的第一类,即基本农业气象站。

13.5.10 农业气象观测站 agricultural meteorological station

简称“农业气象站”。按照农业气象观测规范要求,对农作物、蔬菜、林木、果树、畜牧、水产、土壤状况等进行农业气象观测和服务的专业气象观测站点。

13.5.11 农业气象自动观测 automatic agrometeorological observation

采用自动监测设备及其软硬件平台,开展的农业气象观测。

13.5.12 农业气象遥感 agrometeorological remote sensing

进行农业气象综合应用的遥感技术。一般让用于农业气候资源、农业气象灾害与农业病虫害监测调查、作物产量估算、农用天气预报、农业土地利用状况分析等。

13.5.13 农业气象模式 agrometeorological model

表征农业生产系统与气象条件相互作用中各种复杂过程特征及其变化规律的文字或数学表达式。是农业生产系统与气象环境关系的高度抽象和简化。

13.5.14 作物生长模型 crop growth model

简称“作物模型”,又称“作物模拟模型”。以作物生长发育的内在规律为基础,综合作物

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

遗传特性、环境效应、管理措施之间的因果关系，定量描述作物生长发育和产量品质形成过程的数学模拟模型及其计算机模型系统。

14. 农业工程

14.1 农业机械化与装备

14.1.1.1 农业机械化管理 agricultural mechanization management

国家和地方政府主管部门，通过各种条例、措施和相应的政策对农业机械化工作进行有效的计划、组织、领导和控制，以实现农业机械化目标的活动过程。

14.1.1.2 农业机械化规划 planning of agricultural mechanization

根据农业发展需要，对未来较长一段时间农业机械化制定较全面的发展目标及实现目标具体工作方案的活动。

14.1.1.3 农业机械化水平 level of agricultural machanization

反映农业生产过程中利用机械进行作业的普遍程度、质量和效益的综合性指标。不仅表示农业机械化达到的数量或程度，即农业生产中使用机械完成的作业量占总作业量的百分比，还体现农业机械化发展的质量和产生的效益。

14.1.1.4 全程机械化 whole process mechanization

在种植、养殖、农产品初加工等农业生产产前、产中、产后各个环节都实现机械化的过程。

14.1.1.5 全面机械化 all-round mechanization

在不同作物、不同区域、不同产业（种植业、畜牧业、渔业）等各方面农业生产中都实现机械化的过程。

14.1.1.6 农机购置补贴 subsidy for purchase of agricultural machinery

俗称“购机补贴”。国家和地方政府对农民和农业生产单位、农机服务组织购买国家支持推广的先进适用的农业机械给予的专项资金补贴。

14.1.1.7 农机配备 allocation of farm machinery, disposition of farm machinery

生产单位或地区根据农业生产需要及有关条件，选择和确定农业机械型号及数量的活动。

14.1.1.8 农业机器运用 management of agricultural machinery, operation of agricultural machinery, эксплуатадия селъскохозяйственных маши（俄）

简称“农机运用”。农业生产中使农机装备既能高效作业又能经济利用的方法和技术[活动]。

14.1.1.9 农机维修 agricultural machinery maintenance and repair

对农业机械进行维护和修理，使其保持、恢复正常技术状态和工作能力的方法和技术[活动]。

14.1.1.10 农机安全监理 supervision over safety of agricultural machinery

为预防和减少农业机械事故，对其安全进行监督和管理的活动。

14.1.1.11 农机试验鉴定 test and evaluation of agricultural machinery, experi-

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

ment and verification of agricultural machinery

法定机构或经法定机构授权的专门机构通过科学试验、检测和考核，对农业机械的适用性、安全性和可靠性做出的技术评价。

14.1.1.12 农机化公共服务 public service of agricultural mechanization

农机化主管部门向农业生产单位和个人提供的农机[化]技术推广、质量监督、安全监理、教育培训、信息宣传等公益性服务。

14.1.1.13 农机社会化服务 commercialized service of agricultural machinery, socialized service of agricultural machinery

农机服务组织、农机[大]户等向其他农业生产单位和个人提供的各类农机作业服务，以及相关的技术推广、技能培训、机具维修、配件供应、中介租赁等有偿服务。

14.1.1.14 [新型]农机服务组织 agricultural machinery service organization

以农民为主体组成，能够向其他农业生产单位和个人提供各类农机作业服务，以及相关信息、技术、维修、培训、咨询等服务的组织。主要包括农机(专业)合作社、家庭农场、农机[大]户等。

14.1.1.15 农机[专业]合作社 agricultural machinery professional cooperative

以农机服务为主的一种农民互助性经济组织。

14.1.2.1 农业机械 agricultural machinery

用于种植、养殖、农产品初加工等农业生产的机械和设备的总称。分为动力机械和作业机械两大类。

14.1.2.2 农机具 farm implement

农业机械中各种作业机械的总称。

14.1.2.3 农业机器系统 system of farm machinery

地区或生产单位为实现农业的机械化生产所需要的各种动力机械和作业机械的有机组合，是完成给定农业生产功能的综合体。它们在结构参数、运用参数以及作业工序之间应相互配套和协调，既能满足农业生产技术要求，又具有较好的经济效果。

14.1.2.4 自走式农业机械 self-propelled agricultural machinery

自身带有动力和行走装置，能够独立行驶的农机具。

14.1.2.5 牵引式农业机械 trailed agricultural machinery, pull-type agricultural machinery, drawn agricultural machinery

自身带有行走轮，通过牵引装置挂接在拖拉机后面，由拖拉机牵引行驶的农机具。

14.1.2.6 悬挂式农业机械 mounted agricultural machinery

自身没有行走轮，通过悬挂装置悬挂在拖拉机上，与拖拉机成一整体，提升状态时其重量全部由拖拉机承担的农机具。

14.1.2.7 半悬挂式农业机械 semi-mounted agricultural machinery

前部通过悬挂装置悬挂在拖拉机后面，提升状态时，前部重量由拖拉机承担，后部由自身所带的行走轮支撑的农机具。适用于大型、纵向尺寸较长的农机具。

14.1.2.8 通用机架 toolbar, toolframe, tool carrier

在机架上通过简单换装不同工作部件就能够完成不同作业的农机具。具有一机多用、降低成本的特点。常用的有通用机架播种中耕施肥机，具有开沟起垄、播种施肥、中耕植保、挖掘收获等功能的通用机架等。

14.1.2.9 联合作业 combined operation

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

在一台农机具上安装不同工作部件，能够同时进行两项以上作业的作业方式。具有缩短工序间隔，有利于抢农时、减少机组进地次数、减轻土壤压实、减少能源消耗、降低作业成本的特点。

14.1.2.10 分段作业 operation by stage
将农业生产某项作业按一定工序及时间间隔分成两个以上阶段进行机械作业的作业方式。如谷物联合收割作业，可分为割晒和捡拾脱粒两段作业，按一定的间隔时间先后进行；这种方式可适当提前收割日期，充分利用谷物的后熟效应，增加产量，提高品质。

14.1.2.11 复式作业 multiple operation
用一台动力机械串联或并联两种以上农机具，能够同时进行两项以上作业的作业方式。具有与联合作业类似的优点，以及机组结构较复杂、操纵性较差等缺点。

14.1.2.12 跨区作业 inter-regional operation, cross-regional operation
农业机械及其作业人员跨越县级以上行政区域进行田间作业的作业方式。

14.1.3.1 拖拉机 tractor
用于牵引和驱动配套农机具进行作业，能够独立行驶的农用动力机械。按用途可分为通用型、中耕型、园艺型、水田型、坡地型等，按结构型式可分为手扶拖拉机、轮式拖拉机、履带拖拉机、半履带拖拉机、船式拖拉机等。

14.1.3.2 手扶拖拉机 walking tractor, two-wheel tractor, single-axle tractor
通过扶手操纵的单轴两轮拖拉机。功率较小，可步行或乘坐操纵。体积小，重量轻，结构简单，但操纵劳动强度大，适于小田块作业。

14.1.3.3 轮式拖拉机 wheeled tractor, wheel tractor
行走装置全部采用轮子的拖拉机。分为后轮驱动和前后轮驱动两种。有些前轮和后轮的轮距都可以调整。具有转向灵活、操纵方便的特点。

14.1.3.4 履带拖拉机 crawler tractor, track-type tractor, track-laying tractor
又称“链轨拖拉机”。行走装置全部采用履带的拖拉机。左、右两侧可以各用一条履带，也可以前、后分开，每侧各用两条履带。具有接地比压小，牵引附着性强，松软潮湿地通过性好的特点。

14.1.3.5 半履带拖拉机 half-track tractor, semi-crawler tractor
行走装置部分采用轮子、部分采用履带的拖拉机。通常前部采用轮子，便于操纵和转向；后部采用履带，提高牵引附着性能和松软潮湿地通过性。兼具轮式拖拉机和履带拖拉机的特点。

14.1.3.6 船式拖拉机 ship-type tractor, boat-shaped tractor, boat tractor
又称“船形拖拉机”“机耕船”“机滚船”。带有船形机体的拖拉机。在水田中主要由船形机体支承自身重量，以楔形水田轮（桨式水田叶轮）驱动行驶。适于湖田、沤田、深泥脚水田作业。换装胶轮可在旱地作业。

14.1.3.7 自走底盘 self-propelled chassis
带有行走装置，能够独立行驶的一种农用动力机械。可在其宽敞机身多个部位挂接不同工作部件或农机具进行不同作业。

14.1.3.8 新能源拖拉机 new energy tractor
使用非常规车用燃料作为动力来源，或使用常规车用燃料（汽油，柴油）但采用新型车载动力装置的拖拉机。包括纯电动拖拉机、混合动力拖拉机、生物柴油拖拉机、天然气（甲烷动力）拖拉机和（氢）燃料电池拖拉机等。

14.1.3.9 ［柴油机］高压共轨喷射 high

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

pressure common rail fuel injection

柴油机上由高压油泵通过公共供油管将高压燃油供给各喷油器进行喷射的技术。其特点是将喷射压力的产生和喷射过程完全分开，通过对公共供油管内的油压实现精确控制，使喷射压力的大小与发动机转速无关，大幅度减小喷射压力随发动机转速变化的程度。

14.1.3.10 ［拖拉机］总线控制 bus control

利用连接拖拉机上各个控制对象的公共通信干线，并按特定协议传输信息对拖拉机进行控制的技术。其特点是控制系统结构简单，抗干扰能力强，可靠性和控制精度高，通用性和功能扩充性好。拖拉机上最常用的是控制器局域网（controller area network，CAN）总线控制。

14.1.3.11 动力换档 power shift, power shifting

又称“负载换档”。利用一定的换档装置，使拖拉机在不中断动力传递，即负载情况下实现换档的技术。分为部分动力换档和全动力换档（部分负载换档和全负载换档）。可以显著降低换档时的冲击载荷（这对于大功率拖拉机尤为重要），提高拖拉机的动力性、经济性和工作效率。

14.1.3.12 无级变速 continuously variable transmission, CVT

速度在一定范围内能够连续变换的一种传动技术。有多种类型，现代大中型拖拉机上常用的是“液压机械无级变速（hydro-mechanical continuously variable transmission, HM-CVT）”，能够自动适应负载和行驶阻力的变化，在较大范围内实现传动比的连续变换，使发动机工作在最佳工况，提高拖拉机的动力性、经济性和工作效率。

14.1.4.1 种子清选机 seed cleaning and seperating machine

清除种子中的夹杂物并将种子分级的种子处理机械。常用的有风选式、筛选式、窝眼式、风筛式、重力式、摩擦式以及几种不同方式组合的复式清选机。

14.1.4.2 种子分级机 seed grader

将清除夹杂物后的种子按照形状、尺寸、比重（饱满程度）和其他物理特性分为若干不同等级的种子处理机械。常用的有筛选式、窝眼式、重力式、摩擦式、磁力式、电力式、色选式以及组合式。

14.1.4.3 种子包衣机 seed coating machine

在分级后的种子表面包覆一层包衣膜的种子处理机械。常用的有搅拌式、滚筒式、雾化式及组合式。

14.1.4.4 种子丸粒化机 seed pelleting machine, seed pellet granulator

在分级后的种子表面包裹一定厚度的包衣粉料、，将其制成大小均一的圆球形丸粒的种子处理机械。常用的有载锅旋转式、滚筒式、振动式、甩盘雾化式及组合式。

14.1.4.5 小区播种机 plot seeder

用于田间育种试验小区的专用播种机械。每次能在规定长度播行内均匀播完一品系一定数量的种子（定量）；在频繁更换种子的田间育种小区作业中，能杜绝不同品系的种子混杂且不需人工清理种子（自净）。

14.1.4.6 小区联合收割机 plot combine, plot combine harvester

用于田间育种试验小区的专用收获机械。每次能在规定小区内一次完成待收获作物的收割、脱粒、种子与秸秆分离、清选等作业；每收获完一个小区能够自行清种，将割台和机器内全部种子收集装袋，确保机器各部分无残留种子，杜绝不同种子的混杂。

14.1.5.1 铧式犁 moldboard plow

以犁铧和犁壁组成的犁体作为切土、翻土、碎土工作部件的耕地机械。翻土、覆盖性能好，应用广泛，。可按用途、结构、挂接方式等分

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

为多种类型。

14.1.5.2 圆盘犁 disk plow

以边缘带有刃口的凹面圆盘作为工作部件的耕地机械。其翻土、覆盖性能不如铧式犁,但入土、切断能力强,易脱土不易堵塞,适用于干硬、黏重、砂砾、多草根等铧式犁作业效果不理想的土壤条件。

14.1.5.3 栅条犁 slat plow, slat moldboard plow

以犁铧和栅条状犁壁组成的犁体作为工作部件的一种铧式犁。作业时,犁壁与土壤的接触面小、脱土性好,且栅条间相对位置可调节、以改变犁壁的翻土和碎土性能。适用于湿粘土壤和水田。

14.1.5.4 翻转犁 reversible plow

采用右翻和左翻两套犁体,在耕地作业往返行程中可分别向右或向左交替翻垡的一种铧式犁。耕地后土垡向同一侧翻转,地表平坦无沟埂。现代常用的是采用机械或液压翻转机构使两套犁体绕犁架纵向水平轴做180°上下翻转。

14.1.5.5 深松机 subsoiler

对超过正常耕作深度(15~30 cm)的土壤进行疏松而不翻转,不扰乱土层的一种耕地机械。通过深松(subsoiling)可以增加耕地深度,加深耕作层。常用的有凿式和振动式。

14.1.5.6 圆盘耙 disk harrow

以多个定距串装在水平轴上、,边缘带有刃口的凹面圆盘(耙片)作为工作部件的整地机械。圆盘耙片有全缘和缺口两种,后者切土性能更强。圆盘直径及凹度小于圆盘犁。

14.1.5.7 齿耙 tooth harrow, tine harrow

工作部件呈齿状的整地机械。常用的有钉齿耙和弹齿耙。前者工作部件为断面呈圆形、方形、菱形或刀形的钉齿,后者工作部件为弹簧钢条制成的、有弹性的弹齿。

14.1.5.8 水田耙 paddy field harrow

多种工作部件组合,用于水田作业的一种整地机械。常用工作部件有:带弧形弯齿和一定凹度的星形耙片、轧辊、以及类似圆盘耙上的缺口圆盘耙片。

14.1.5.9 驱动耙 power harrow, power driven harrow

又称"动力耙"。由拖拉机动力输出轴驱动工作部件进行作业的整地机械。碎土性能好、作业质量高。常用的有滚筒型、旋转型和往复型。

14.1.5.10 旋耕机 rotary tiller

全称"旋转耕耘机"。由拖拉机动力输出轴驱动工作部件旋耕刀旋转进行作业的耕整地机械。旋耕刀安装在刀轴上构成刀辊。根据刀辊水平或垂直布置分为卧式和立式,卧式根据与拖拉机前进时轮子的旋转方向是否一致分为正转和反转。

14.1.5.11 微耕机 mini rototiller, mini rotavator

全称"微型耕耘机",又称"田园管理机(garden tiller)"。功率≤7.5 kW,可配备不同工作部件,能独立行驶的一种耕整地机械。可分为无驱动轮型和有驱动轮型,前者利用旋转工作部件驱动前进,后者可换装不同工作部件进行作业。适于小田块、园艺、设施农业作业。

14.1.5.12 埋茬起浆机 residue-burying and puddling of paddy field machine

由拖拉机动力输出轴驱动工作部件作业的一种水田耕整地机械。类似于卧式旋耕机,有单轴和双轴两种。工作部件采用标准旋耕刀或异形专用刀,配备辅助埋茬和起浆装置。

14.1.5.13 耕耙犁 plow with rototiller, combined plow-rototiller

将铧式犁体和旋耕刀辊组合构成的一种耕整地联合作业机械。刀辊由拖拉机动力输出轴

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

驱动,能一次完成犁翻和旋碎作业。根据刀辊配置方式的不同,分为分组立式、分组卧式和整组卧式等多种。

14.1.5.14 联合整地机 combined cultivator
不同的松土、碎土、平土、压实等工作部件组合构成的一种耕整地联合作业机械。

14.1.5.15 铺膜机 mulch layer, plastic mulch layer
又称"地膜覆盖机"。将塑料薄膜紧密覆盖在作物种床或苗床上的一种整地机械。根据功能分为仅覆盖薄膜的铺膜机、以及与其他工作部件组合的联合作业机,如起垄铺膜机、铺膜播种机等。

14.1.5.16 起垄铺膜机 ridge-forming and [plastic] mulch layer, [plastic] mulch layer with ridge-forming
能够一次完成起垄和铺膜作业,即一边起垄、一边在刚起好的垄台上随即覆盖塑料薄膜的耕整地联合作业机械。

14.1.5.17 残膜回收机 residual plastic film recycling machine, used plastic film collector
清理回收农田中残留塑料薄膜的农田废弃物收集机械。根据工作部件的不同分为弹齿式、滚筒式、齿链式等多种。

14.1.6.1 播种机 seeder, planter
按农艺要求将种子播入农田的机械总称。按播种方法分为撒播机、条播机、穴播机、精密播种机等。

14.1.6.2 撒播机 broadcaster, seed broadcaster, broadcast seeder, broadcast spreader
按一定播种量将种子均匀播撒至农田的播种机。按工作原理分为重力式和离心式。

14.1.6.3 条播机 [seed] drill, drill seeder
按一定行距将种子成条(成行)地均匀播入种沟的播种机。按工作原理分为机械式和气力式。

14.1.6.4 穴播机 hill-drop planter, hill-drop drill,
按一定行距和株距(穴距)将几粒种子集中播于种沟内一处或种穴内的播种机。按播种方式分为普通穴播机和"方形穴播机(check-row planter)"。

14.1.6.5 精密播种机 precision planter
按精确的播种粒数、播种深度和行株距将种子播入农田的播种机。常用单粒精密播种机,具有显著的省种和增产作用。按工作原理分机械式、电动式和气力式。

14.1.6.6 旋耕播种机 rotary seeder, rotary planter
将旋耕和播种工作部件组合、,能够一次完成旋耕和播种作业的联合作业机械。有的带有施肥功能,可利用旋耕抛起的碎土覆盖种子及混合肥料。

14.1.6.7 免耕播种机 no-till seeder, no-till planter, no-till drill
配备破茬工作部件,能够在前茬作物收获后未经耕整的茬地进行播种的播种机。常用破茬工作部件有圆盘式和直刀式。

14.1.6.8 铺膜播种机 [plastic] mulch laying planter, planter with [plastic] mulch laying
能够一次完成铺膜和播种作业的联合作业机械。按工艺分为先播种后铺膜、先铺膜后在膜上打孔播种、铺膜及打孔播种后再覆盖一层塑料薄膜等几种。

14.1.6.9 [水稻]插秧机 rice transplanter
按农艺要求将水稻秧苗定植到本田的栽植机械。按适应的秧苗分为秧苗不带土的拔洗苗插秧机、秧苗带土(基质)的毯状苗插秧机和钵苗(穴盘苗)插秧机、以及兼用型插秧机。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

14.1.6.10 [水稻]抛秧机 rice seedling throwing machine

将带土水稻秧苗以抛撒方式移植到本田的栽植机械。按工作原理分为机械式和气力式，按抛撒方式分为无序抛秧和有序抛秧。

14.1.6.11 移栽机 transplanter

按农艺要求将作物秧苗移植到本田的栽植机械。按适应的秧苗分为秧苗不带土(基质)的裸根苗移栽机、秧苗带土(基质)的毯状苗移栽机和钵苗移栽机，按供苗方式分为半自动移栽机和自动移栽机。

14.1.6.12 施肥机 fertilizer applicator

按农艺要求将肥料施入农田的机械总称。按施用肥料分为固态肥施肥机和液[态]肥施肥机，按作物生长期分为基肥施肥机、种肥施肥机和追肥施肥机等。

14.1.6.13 撒肥机 fertilizer spreader, fertilizer distributor

将固态肥料撒施到土壤表面的施肥机械。常用的有撒施化肥的离心式和气力式撒肥机、撒施厩[堆]肥的螺旋式和甩链式撒肥机等。

14.1.6.14 侧深施肥装置 side dresser, side-dressing device

配备在播种机、插秧机、中耕机等农机具上，在播种、插秧、中耕等作业的同时，将肥料施放到种子或作物根部侧下方的施肥装置。

14.1.6.15 液[态]肥施肥机 liquid fertilizer applicator

将液态肥料施布到田间或作物表面的施肥机械。分为施洒液态化肥(液氨、氨水等)及厩液的和喷施叶面肥的等等。

14.1.6.16 中耕机 row-crop cultivator, inter-tilling cultivator

作物生长期间进行松土、除草、培土等中耕作业的机械总称。按工作部件分为铲式中耕机和旋转式中耕机，按作业条件分为旱地中耕机和水田中耕机。

14.1.6.17 喷雾机 sprayer

将农药药液分散成细小雾状液滴喷施到防治对象或其寄主体上的植保机械。按用途分大田喷雾机和果园喷雾机等，按工作原理分液力式喷雾机、离心式喷雾机和风送式喷雾机等，按结构分塔式喷雾机、喷杆喷雾机、高地隙喷雾机等。

14.1.6.18 喷粉机 duster

利用气流将农药粉剂喷施到防治对象或其寄主体上的植保机械。常用的有背负式喷粉机、担架式喷粉机和悬挂式喷粉机等。

14.1.6.19 烟雾机 fogger, smoke sprayer

将农药药液或烟剂分散成极细小烟雾状微滴或微粒，呈悬浮弥漫状施放到空中的植保机械。按照工作原理分为常温烟雾机和热烟雾机。

14.1.6.20 杀虫灯 insecticidal lamp, insect-killing light trap

根据昆虫的趋光性，以人工光源诱集昆虫并将其杀灭的植保机械。按杀虫方式主要有电击式杀虫灯和风吸式杀虫灯。

14.1.7.1 收割机 reaper

割断谷物并使禾秆穗头倒向一边、，与机器行进方向垂直铺放的收获机械。按割台形式分为卧式割台收割机和立式割台收割机。

14.1.7.2 割晒机 windrower, swather

割断谷物并使禾秆穗尾相连，与机器行进方向平行铺放的收获机械。平行铺放便于后续捡拾、脱粒等。

14.1.7.3 割捆机 binder

割断谷物并将其打捆放置于田间的收获机械。

14.1.7.4 [谷物]联合收割机 combine, combine harvester

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

又称“(谷物)联合收获机”,曾称“康拜因”。能够一次完成谷物收割、脱粒、分离、清选作业的收获联合作业机械。按行走和动力配置分自走式、悬挂式和牵引式,按谷物喂入方式分全喂入式和半喂入式。

14.1.7.5 脱粒机 thresher

将农作物籽粒从其穗头上脱离的收获机械。按作物喂入方式分全喂入式和半喂入式,全喂入式又分为切流滚筒式、轴流滚筒式和叶轮式。

14.1.7.6 玉米收获机 corn harvester

专门用于收获玉米的机械。按照玉米收获工艺的不同分为收获果穗及剥除苞叶的摘穗机和摘穗剥皮机、籽粒收获机、穗茎兼收收获机以及联合收获机等多种,有些还配备茎秆处理装置。

14.1.7.7 棉花收获机 cotton harvester

专门用于收获棉花的机械。按照棉花收获工艺分为:可分次作业的只从吐絮棉铃中采收籽棉的采棉机(cotton picker),包括水平摘锭式和垂直摘锭式等;一次作业的采摘全部吐絮和未吐絮棉铃的摘[棉]铃机(cotton stripper),包括摘辊式和梳齿式等。

14.1.7.8 挖掘式收获机 digging harvester

以挖掘方式为主,对作物地下部分进行收获的机械总称。有些还辅以其他方式,如振动、切割、地上部分拔取及联合作业等。

14.1.7.9 大豆收获专用割台 soybean [harvesting] header

为[谷物]联合收割机配备的专门用于收获大豆的[收]割台。可换装到[谷物]联合收割机上,适应大豆低割和割台仿形的需要。

14.1.7.10 玉米收获专用割台 corn header, corn snapping header

为[谷物]联合收割机配备的专门用于收获玉米的[收]割台。可换装到[谷物]联合收割机上,用于直接收获玉米籽粒。

14.1.7.11 油菜[籽]收获专用割台 rapeseed [harvesting] header

为[谷物]联合收割机配备的专门用于收获油菜(籽)的[收]割台。可换装到[谷物]联合收割机上,适应油菜植株高大、分枝多、易牵连,角果易开裂,油菜籽粒小而圆、易滚失等特点,减少收获损失。

14.1.7.12 割草机 mower

收割牧草的机械。按工作部件型式分往复式和旋转式,有些还配备牧草压扁装置。

14.1.7.13 搂草机 rake

将割倒后散铺在地里的牧草搂集成草条的机械。按搂成的草条与机器行进方向垂直或平行,分横向搂草机和侧向搂草机;后者分为指轮式、滚筒式和水平旋转式等。亦可用于稻、麦收获后田间秸秆的搂集。

14.1.7.14 打捆机 baler

将割后晒干的牧草打成草捆的机械。按草捆形状分方捆和圆捆,按作业方式分固定式和移动式。移动式带有捡拾装置,可将晒干的草条捡拾、打捆。亦可用于稻、麦收获后田间秸秆的收集打捆。

14.1.7.15 秸秆粉碎还田机 crop-residue chopping and returning machine

将农作物收获后留在田间的秸秆及根茬粉碎后再还田的机械。按工作部件旋转轴水平或垂直布置分为卧式或立式,按旋转轴数量分为单轴和双轴,工作部件型式主要有锤爪和甩刀等。

14.1.8.1 激光平地机 laser land leveler, laser land leveling machine

利用激光控制平土部件作业的平地机械。具有平地精度高、能自动确定平地基准面的特点。

14.1.8.2 秸秆压块机 straw briquetting ma-

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

chine

将农作物秸秆粉碎后通过机械压缩或致密成型制成一定形状和大小的块状(包括颗粒状、棒状)固体物的机械。常用的压缩方式有对辊挤压、柱塞挤压和螺杆挤压,成型方式有环模成型和平模成型。

14.1.8.3 秸秆炭化设备 straw charring equipment, straw carbonizing equipment

将农作物秸秆粉碎后在缺氧条件下经热化学转化制成炭的设备。常用的有炭化炉和炭化窑,按生产方式分为批次式和连续式。

14.1.8.4 生物质气化设备 biomass gasifier, biomass gasifying equipment

将生物质原料在高温缺氧条件下经热化学转化制成可燃气的设备。常用的有固定床气化炉和流化床气化炉。

14.1.8.5 农业航空 agricultural aviation

使用配有机载专用设备的航空器从事与农(林、牧、渔)业有关的飞行及相关保障的活动。

14.1.8.6 农用飞机 agricultural aircraft, agricultural airplane

用于或经改装用于农业生产的飞机,习惯上包括直升机。由飞机和机载专用设备构成。分为专为农业设计的专用型和由其他飞机改装而成的兼用型。

14.1.8.7 变量作业机械 variable rate applicator, variable rate technology equipment

根据农田环境时空变异和作物个体差异自动改变作业量的农机具总称。能够在最需要的地方投入合适的作业量,取得比较好的作业效果并减小对环境的影响。分为基于传感器作业和基于地图作业两种,常用的有变量播种机、变量施肥机、变量喷雾机等。

14.2 农业生物环境与设施设备

14.2 农业生物环境与设施设备 agricultural bio-environment and facility

基于农业生物、生产环境和设施装备的互作规律及其工程调控原理,人为创造适宜农业生物生长发育环境的工程技术与设施设备。

14.2.1 一般名词

14.2.1.1 农业生物环境工程 agricultural bio-environment engineering

基于农业生物、生产环境和设施装备的互作规律及其工程调控原理,人为创造适宜农业生物生长发育环境设施的工程科学技术。

14.2.1.2 设施园艺工程 protected horticultural engineering

在设施条件下,基于园艺作物、生产环境和设施装备的互作规律及其工程调控原理,人为创造适宜园艺作物生长发育环境设施的工程科学技术。

14.2.2 设施建筑与结构 facility and structure

具有抵抗自然风雪荷载并能维持动植物一定生长环境的建构筑物。

14.2.2.1 风障 wind break

设置在栽培畦北侧或与季候风风向垂直的挡风屏障物。

14.2.2.2 网室 net house

采用网状物覆盖,限制昆虫进入以防止害虫危害和避免非目的授粉的设施。一般分为用于防虫的防虫网室,用于育种中防止非目的花粉传入的育种网室。

14.2.2.3 透光[覆盖]材料 glazing material

用于围护棚室,能透过可见光的板材或塑料

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

薄膜材料。一般有透明和半透明玻璃、塑料板材、塑料薄膜。

14.2.2.4 转光膜 spectrum-transfer film

在树脂中添加转光助剂而改变透光光谱的塑料薄膜。

14.2.2.5 塑料大棚 plastic tunnel

以透明塑料薄膜为覆盖材料的单拱或屋脊型作物种植设施。一般中小型作业机械可进入作业。

14.2.2.6 温室 greenhouse

以透光覆盖材料作为全部或部分围护结构，充分接受自然光照，并可对环境因素进行有效调控、满足农业生物种养殖需要的相对封闭的建筑设施。

14.2.2.7 日光温室 Chinese solar greenhouse

由保温墙体或保温蓄热墙体、保温后屋面和采光前屋面构成，温光环境调控依赖于太阳能的温室。

14.2.2.8 玻璃温室 glasshouse

以玻璃为透光覆盖材料的温室。

14.2.2.9 光伏温室 photovoltaic greenhouse

以光伏电池组件部分或全部替代透明玻璃或塑料薄膜等透光覆盖材料，实现太阳能发电和农业生物种养殖一体化的温室。

14.2.2.10 塑料温室 plastic greenhouse

以塑料薄膜或塑料板材为透光覆盖材料的温室。分为塑料薄膜温室和塑料板材温室。

14.2.2.11 塑料薄膜温室 film greenhouse

以塑料薄膜为透光覆盖材料的温室。

14.2.2.12 聚碳酸酯板温室 polycarbonate sheet greenhouse

简称“PC 板温室”。以聚碳酸酯板材为透光覆盖材料的温室。是一种最常用的塑料板材温室，分为聚碳酸酯浪板温室和聚碳酸酯中空板温室。

14.2.2.13 锯齿屋面温室 sawtooth roof greenhouse

屋面为锯齿形的温室。

14.2.2.14 圆拱屋面温室 arch roof greenhouse

屋面为圆拱或桃形的温室。

14.2.2.15 双层充气膜温室 double inflated greenhouse

以中间充气的双层薄膜为透光覆盖材料的温室。

14.2.2.16 充气膜温室 air-inflated greenhouse

通过室内正压保持室内空间的塑料薄膜温室。

14.2.2.17 全开屋面温室 open roof greenhouse

屋面可全部打开的温室。

14.2.2.18 半封闭温室 semi-closed greenhouse

气候室和通风窗联合调控室内环境的温室。空气经气候室调温、调湿和补充二氧化碳后，用送风机通过送风管道输送到温室；通风窗开启时温室对外开放换气，通风窗关闭时温室空气内循环。

14.2.2.19 检疫隔离负压温室 quarantine greenhouse

主要用于植物病虫害检疫的温室。室内保持负压，避免室内病虫生物溢出室外。

14.2.2.20 育苗温室 nursery greenhouse

用于作物育苗或育秧的温室。

14.2.2.21 连栋温室 gutter-connected greenhouse

通过天沟连接的两跨及两跨以上的温室。

14.2.2.22 植物工厂 plant factory

能精准控制植物生长发育所需温度、湿度、光

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

照、二氧化碳浓度、营养液及灌溉等条件的植物生产工厂。

14.2.2.23 太阳光型植物工厂 solar plant factory

植物生长发育所需光照主要依靠自然光的植物工厂。

14.2.2.24 人工光型植物工厂 artificial light plant factory

植物生长发育所需光照全部依靠人工光的植物工厂。

14.2.2.25 人工气候室 climate chamber, phytotron

人工控制光照、温度、湿度、气压和气体成分等条件的温室。常用于研究环境条件对生物生命活动的影响,也可用于某些生物的栽培、驯化、育种等。

14.2.2.26 温室骨架 greenhouse frame

承载温室屋面、墙面和设备荷载的构件总成。

14.2.2.27 温室天沟 greenhouse gutter

温室骨架中,用以连接温室屋面并起排水作用的结构承力构件。

14.2.2.28 温室桁架 greenhouse truss

温室骨架中,用以承载温室屋面各种荷载的线形或拱形构件,。由上弦杆、下弦杆和腹杆构成。

14.2.3 通风 ventilation

为控制温室温度、湿度、二氧化碳浓度和排出有害气体而进行的室内外空气交换。

14.2.3.1 自然通风 natural ventilation

以通风窗两侧风压或热压差为动力形成的通风方式。

14.2.3.2 风机通风 fan ventilation

以风机为动力,人为控制室内外空气压差的强制通风的方式。

14.2.3.3 卷膜通风 rolling up-down ventilaiton

将安装于通风口的塑料薄膜缠绕在卷轴上,用于启闭通风口的自然通风方式。

14.2.3.4 拉膜通风 pull film ventilation

将安装于通风口的塑料薄膜用绳线拉拽启闭通风口的自然通风方式。

14.2.3.5 齿轮齿条开窗通风 rack and pinion ventilation

采用齿轮齿条作为传动或执行机构开启通风窗的自然通风方式。

14.2.3.6 推杆开窗通风 push-pull rod ventilation

采用推杆作为传动或执行机构开启通风窗的自然通风方式。

14.2.3.7 通风窗 vent

安装在温室屋面或墙面上,用于室内外空气交换的可启闭窗。

14.2.3.8 风机 fan

依靠机械能提高气体压力进行气体输送的设备。通常由电机、皮带轮、风叶、百叶窗、机壳、安全网等部件组成。

14.2.3.9 排风机 exhaust fan

用于排出室内气体的风机。

14.2.3.10 环流风机 circulation fan

使空气在室内低速循环流动的风机。

14.2.3.11 卷膜器 film roller

将安装于通风口的塑料薄膜缠绕于卷轴的装置。

14.2.3.12 开窗机 vent opener, vent-driving machine

用于驱动温室通风窗启闭的装置。

14.2.3.13 通风量 ventilation rate

单位时间进入室内或从室内排出的空气体

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

积量。

14.2.3.14 换气次数 air exchange rate
单位时间室内空气的更换次数,。按通风量与温室容积的比值计算。

14.2.4 降温 cooling
利用工程手段降低空气温度的过程。

14.2.4.1 遮阳网 shade screen
以遮光为主要目的,兼具降温、防雨、防旱保墒和驱避害虫等功能的网状农用覆盖材料。

14.2.4.2 遮阳降温 shade cooling
使用遮阳网阻挡或反射太阳辐射进行降温的方式。

14.2.4.3 弥雾降温 mist spraying cooling system
高压水流经喷头形成弥雾喷射到空气中,再通过蒸发吸热实现降温的方式。

14.2.4.4 湿帘 cooling pad
在进风口安装的一种吸水、透风且耐蚀的蜂窝状成型材料。主要起降温作用。

14.2.4.5 湿帘风机降温 fan and pad cooling system
由湿帘、风机、循环水路与控制装置进行通风降温的方式。风机使室外干热空气强制通过湿帘,并与湿帘表面水分充分接触吸热进行降温。

14.2.4.6 拉幕机 screen driver, screen-driving machine
用于收放遮阳网或保温幕的设备。由减速电机和传动机构等组成。

14.2.5 加温 heating
利用工程手段提高空气温度的过程。

14.2.5.1 温室采暖热负荷 greenhouse heat load
在额定设计工况下,用于平衡温室散热损失的热量需求。

14.2.5.2 地中热交换 soil-air heat exchange
室内空气与土壤之间通过强制换气进行热量交换的过程。白天将温室内高温空气导入地下蓄热于土壤中,夜间再将蓄积于土壤中的热量从地下导出用于温室加温。

14.2.5.3 热泵 heat pump
以消耗少量高品位能源(如机械能、电能、燃料或高温热能等)为补偿,使热能从低温热源向高温热源传递的装置。

14.2.5.4 地源热泵 earth source heat pump
实现热量从浅层地热能(土壤热能、地下水和地表水中的低位热能)向高位热能转移的热泵。

14.2.5.5 空气源热泵 air source heat pump
以环境空气为低温热源的热泵。

14.2.5.6 水源热泵 water source heat pump
以水或添加防冻剂的水溶液为低温热源的热泵。

14.2.5.7 散热器 radiator
以对流和辐射方式向温室内放散热量的装置。

14.2.5.8 光管散热器 pipe radiator
由钢管弯制成蛇形管的散热器,兼具回水输送功能。

14.2.5.9 圆翼散热器 round wing radiator
圆钢管上铸造或焊接有翼片的散热器。

14.2.5.10 轨道散热管 track radiator
布置在温室地面,兼具运输轨道功能的光管散热器。

14.2.5.11 主动储放热 active heat storage
利用工程手段吸收太阳辐射和空气中的热量,并以热能形式储存,再根据温室需能要求将其释放到温室的过程。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

14.2.5.12 被动储放热 passive heat storage

诸热体被动接受太阳辐射和空气对流传热，并根据其与周围环境温差，将热量自然释放到周围环境的过程。

14.2.5.13 相变储放热 phase change heat storage

由于外界施加约束条件改变，引起材料从一种相(态)变成另一种相(态)实现热量储存和释放的过程。

14.2.6 保温 thermal insulation

用工程手段减少温室热量散失的过程。

14.2.6.1 保温比 thermal insulation ratio

温室内地面、保温围护墙面、保温屋面面积之和与温室透光材料覆盖面积之和的比值。

14.2.6.2 保温幕 thermal screen

悬挂在温室内部，用于阻隔长波辐射、抑制空气对流换热和减少温室散热损失的柔性幕帘。

14.2.6.3 保温被 thermal insulation quilt

覆盖在温室外表面，用于阻隔长波辐射、抑制空气对流换热和减少温室散热损失的柔性覆盖物。

14.2.6.4 卷被机 quilt roller

又称“卷帘机”。用于卷铺保温被的装置。由电机、电机减速机、卷被轴和控制设备等组成。

14.2.6.5 齿轮齿条拉幕系统 rack and pinion screen system

采用齿轮齿条驱动推杆，控制保温幕或遮阳网启闭的设备。

14.2.6.6 钢缆驱动拉幕系统 cable driving screen system

采用钢缆牵引保温幕或遮阳网启闭的设备。

14.2.7 光照 illumination

光质和光量的统称。常用于表示作物温室生产过程中的室内光环境状况。

14.2.7.1 透光率 light transmittance

透过透明或半透明体的光通量与其入射光通量的百分率。以同一时刻或时段温室内外相同高度光照强度的比值计算。

14.2.7.2 雾度 haze

透光覆盖材料的透明度因光散射而下降的百分数。

14.2.7.3 流滴性 drop-less

温室透光覆盖材料将其内表面上凝结水滴铺展成水膜状的能力。

14.2.7.4 人工补光 supplementary lighting

自然光照不能满足作物生产时，人为增加光照的行为。

14.2.7.5 光周期补光 supplementary lighting for photo-period

为满足作物开花对光照的要求而进行的人工补光。

14.2.7.6 光合补光 supplementary lighting for photosynthesis

为促进作物光合作用而进行的人工补光。

14.2.7.7 补光灯 supplementary light lamp

用于人工补光的灯具。

14.2.7.8 高压钠灯 high sodium lamp

利用钠蒸气在高压下放电产生可见光原理的补光灯。

14.2.7.9 生物补光灯 photosynthetically active radiation lamp, PAR lamp

产生作物光合作用有效光谱的补光灯。

14.2.7.10 LED 灯 light emitting diode lamp, LED lamp

用发光二极管做光源的补光灯。

14.2.8 其他

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

14.2.8.1　二氧化碳施肥　CO_2 enrichment
为满足作物光合作用对 CO_2 的需求，通过生物、物理或化学方法，向设施内施用 CO_2 的措施。

14.2.8.2　二氧化碳发生器　CO_2 generator
通过燃料燃烧或药剂化学反应制备 CO_2 的设备。

14.2.8.3　穴盘　plug tray
在塑料板上压穴用于作物育苗的托盘。

14.2.8.4　穴盘清洗机　plug tray washer
用于清洗、消毒、烘干穴盘的设备。

14.2.8.5　栽培床　cultivation bed
又称“苗床”。按照一定规格修筑、用于作物育苗或种植的设施。

14.2.8.6　移动栽培床　movable cultivation bed
能够按设计轨道移动的栽培床。

14.2.8.7　吊架栽培床　hanging cultivation bed
脱离地面，吊挂于温室结构上的栽培床。

14.2.8.8　硫磺熏蒸器　sulphur fumigator
将固态硫磺加热气化用于温室空气消毒的装置。

14.2.8.9　防虫网　insect net
由丝线编制成的，安装在温室进风口，用于防止害虫进入和益虫逃逸的平面丝网。

14.2.8.10　轨道作业平台　track work platform
沿室内轨道移动，用于温室采摘、整枝、人工授粉等作业和物资运输的设备。

14.2.8.11　拉秧机　bio-chopper compact
对攀蔓作物在生育期结束后的茎叶果等生物量进行机械粉碎的移动式设备。具有传动带输送、金属物探测、机械粉碎和风送装车等功能。

14.2.8.12　屋面清洗机　roof washer
安装于温室屋面，用于清洗屋面灰尘的设备。

14.3　农业生物质与农村能源

14.3.1.1　生物质　biomass
直接或间接利用光合作用形成的有机物质。包括植物、动物和微生物及其排泄物与代谢物等。

14.3.1.2　农业生物质　agricultural biomass
所有来自于农业的生物质，。主要包括能源作物、农作物秸秆、畜禽粪污、农业加工废弃物等。

14.3.1.3　木质纤维素类生物质　lignocellulosic biomass
非粮食，以纤维素、半纤维和木质素等高聚物为主要成分的生物质。

14.3.1.4　能源作物　energy crop
用于提供能源生产原料的作物。通常可分为糖料或淀粉类、油料类和木质纤维素类（含速生能源林木、草本能源植物）。

14.3.1.5　作物秸秆　crop residue
农作物收获籽实后剩余的根、茎和叶的统称。

14.3.1.6　尾菜　vegetable residue
蔬菜作物在生产、收获、储运、包装处理过程中被废弃的部分。

14.3.1.7　畜禽养殖废弃物　animal farming waste
畜禽养殖生产过程中产生的废弃物的总称。主要包括畜禽粪尿、病死畜禽、毛皮、废弃垫料和生产管理产生的污水。

14.3.1.8　畜禽粪便　animal manure

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

畜禽养殖过程中产生的固体排泄物。

14.3.1.9　农产品加工废弃物　agro-product processing waste

农产品加工过程中产生的固体废弃物的总称。包括各类糠麸、糟渣、饼粕、肉骨粉等。

14.3.1.10　谷草比　grain to straw ratio

作物籽粒产量与作物秸秆产出量的比值。

14.3.1.11　元素分析　ultimate analysis

对生物质的碳、氢、氧、氮和硫等元素含量的测定的总称。

14.3.1.12　工业分析　proximate analysis

对生物质的水分、灰分、挥发分和固定碳分析项目指标的测定的总称。

14.3.1.13　水分　moisture

表示生物质中水含量的参数。

14.3.1.14　灰分　ash

在规定条件下生物质完全燃烧后残留的固体物质,。多为各种矿物元素的氧化物。

14.3.1.15　挥发分　volatile matter

生物质在规定条件下,隔绝空气加热分解释放出的挥发性气体。

14.3.1.16　固定碳　fixed carbon

生物质除去水分、灰分和挥发分后的固态产物,。主要成分为碳元素。

14.3.1.17　发热量　heating value

又称“热值”。单位质量生物质完全燃烧时所释放的热量。

14.3.1.18　高位发热量　higher heating value

又称“高位热值”。单位质量生物质完全燃烧时所释放的包含水蒸气汽化潜热的发热量。

14.3.1.19　低位发热量　lower heating value

又称“低位热值”。单位质量生物质完全燃烧时所释放的不包含水蒸气汽化潜热的发热量。由高位发热量扣除水蒸气汽汽化潜热得到。

14.3.1.20　总固体　total solids

在规定条件下,生物质烘干至恒重去除水分后剩余的固体物质。

14.3.1.21　挥发性固体　volatile solid

生物质总固体中扣除灰分后的挥发性物质的总称。

14.3.2　农村能源　rural energy

用于农村生产、生活的能源。包括供应农村的商品能源和农村就地开发的非商品能源。

14.3.2.1　可再生能源　renewable energy

在自然界中消耗后,可持续恢复补充、不产生或极少产生污染物的能源。如太阳能、风能、水能、生物质能、海洋能和地热能等。

14.3.2.2　不可再生能源　non-renewable energy

又称“非再生能源”。经漫长地球演化富集形成、资源蕴藏量有限、开发利用后储量逐渐减少且无法自我恢复的能源。如石油、煤炭、天然气、核燃料等。

14.3.2.3　一次能源　primary energy

又称“天然能源”。从自然界直接取得、不改变或不转变其基本形态和品位即可直接利用的能源。如煤炭、石油、天然气、水能、太阳能、风能、潮汐能、地热能和柴草等。

14.3.2.4　二次能源　secondary energy

由一次能源经过加工、转换得到的另一种形态和品位的能源。如电力、汽油、煤油、煤气、柴油、蒸汽、焦炭、沼气、氢能等。

14.3.2.5　常规能源　conventional energy

又称“传统能源”。人类已大规模生产和广泛使用的能源。如煤炭、石油、天然气、电力等。

14.3.2.6　新能源　new energy

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

用新发展的先进技术开发利用的能源。包括太阳能、风能、水能、生物质能、海洋能和地热能以及氢能、原子核能、天然气水合物等。

14.3.2.7 风能 wind energy
地球表面大量空气流动所产生的动能。

14.3.2.8 水能 hydraulic energy
水体流动蕴藏的位能和动能的统称。

14.3.2.9 地热能 geothermal energy
地球地表内部的岩石、热水和蒸汽中的可用热能。

14.3.2.10 海洋能 ocean energy
蕴藏在海洋中的各种可再生能源。主要包括潮汐能、海流能、海洋温差能和盐差能、海洋生物质能等。

14.3.2.11 太阳能 solar energy
又称"太阳辐射能"。由太阳内部高温核聚变反应所释放的,以电磁辐射形式向宇宙空间发射的能量。

14.3.2.12 太阳能光伏发电 solar photovoltaic electric power generation
利用太阳能电池阵列将太阳能直接转换成电能,并通过功率调控系统、蓄电池、逆变器等设备而进行的发电。

14.3.2.13 太阳能电池 solar cell
把太阳能直接转化为电能的固态电子器件。

14.3.2.14 太阳能集热器 solar collector
吸收太阳辐射使之转换为热能并传递给热介质的装置。常见的太阳集热器有平板型、真空管型和聚光型太阳能集热器。

14.3.2.15 平板型太阳能集热器 flat-plate solar collector
单元结构呈平行板状、采光面积与吸收辐照面积一致的太阳能集热器。

14.3.2.16 真空管太阳能集热器 vacuum tube solar collector
单元结构呈管状,吸热体由抽真空的玻璃管外壳包覆的太阳能集热器。

14.3.2.17 聚光型太阳能集热器 concentrating solar collector
利用反射器、透镜或其他光学器件,使入射在采光口上的太阳辐射改向并集中射在吸热体上的太阳集热器。其吸热体面积小于采光面积。

14.3.2.18 太阳能热水器 solar water heater
又称"太阳能热水系统"。把太阳能转换为热能以实现加热水为目的的装置。

14.3.2.19 太阳能热储存 solar thermal energy storage
将地面上接收到的太阳能转换成热能进行存储。

14.3.2.20 太阳房 solar house
以太阳能为能源进行室内温度有效调节的建筑物。

14.3.2.21 太阳能干燥 solar drying
利用太阳能为直接能源对物料进行干燥的方式。

14.3.2.22 被动式太阳能加热系统 passive solar heating system
选择具有良好热性能的材料或通过空气自然循环直接利用太阳辐射能量的太阳能加热系统。

14.3.2.23 主动式太阳能加热系统 active solar heating system
利用专用器件或装置接收太阳辐射并将其转换用于供暖、照明、电能等的太阳能加热系统。

14.3.2.24 生物质能 biomass energy
又称"生物质能源"。以生物质为载体,采用物理、热化学或生物化学等方法加以转化利

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

用的能源统称。

14.3.2.25 省柴灶 fuel-saving stove

以生物质为燃料,农村户用炊事和取暖兼用的用能设备。

14.3.2.26 生物质压缩成型 biomass briquetting, biomass densification

又称“生物质致密成型”。在一定压力作用下(加热或不加热),将松散、细碎、无定形的生物质原料压制成密度较大的棒状、粒状、块状等成型物的过程。

14.3.2.27 能源系统 energy system

能源开发、生产、输送、加工、转换、贮存、分配和利用等诸多环节所构成的系统,。按范围分有地区能源系统、部门能源系统、企业能源系统等;按能源种类分有煤炭系统、石油系统、水能系统、生物质能源系统等。

14.3.3 农业生物质转化 agricultural biomass conversion

将农业生物质进行饲料化、肥料化、能源化、材料化和基料化等转化利用的工程技术。

14.3.3.1 生物质高值化 biomass valorization

将生物质转化为高价值生物基产品的过程。

14.3.3.2 生物能源 bioenergy, bio-based energy

又称“生物基能源”。以生物质为原料,利用理化和生物技术加工转化得到的能源产品的统称。按照其产品形态可分为气态生物能源(如氢气、甲烷),、液态生物能源(如生物乙醇、丁醇和生物柴油)及固态生物能源(如秸秆压捆、秸秆成型燃料等)。

14.3.3.3 生物燃料 biofuel, bio-based fuel

又称“生物基燃料”。以生物质为原料,利用理化和生物技术加工转化得到的,用以替代石油制取的汽油、柴油和航空煤油等的生物能源产品。包括生物乙醇、生物柴油、航空生物燃料等。

14.3.3.4 第二代生物燃料 second generation biofuel

以木质纤维素类生物质为原料生产的生物燃料。

14.3.3.5 生物基材料 bio-based material, bio-material

以生物质为原料,利用理化和生物方法加工制成的工程材料制品。包括生物基聚合物(如生物塑料、生物胶黏剂、生物橡胶、生物涂料等)、生物基材料助剂、生物基复合材料及各类生物基材料制得的制品。

14.3.3.6 生物基化学品 biochemical, bio-based chemical

以生物质为原料,通过生物化学或热化学过程制备得到的具有特定化学结构或组分的化学品。包括生物醇、有机酸、烷烃、烯烃等基础化学品和糖工程产品等。

14.3.3.7 生物质固体燃料 biomass solid fuel

以生物质为原料,经加工制成的固态燃料。

14.3.3.8 生物质液体燃料 biomass liquid fuel

以生物质为原料制取的在常温常压下呈液态的燃料,。主要包括生物柴油、生物乙醇和生物油等。

14.3.3.9 生物质气体燃料 biomass gas fuel

又称“生物燃气”。生物质经热化学或生物化学转化生成的常温常压下呈气体状态的可燃性气体的总称,。主要成分为一氧化碳、氢气、甲烷等。

14.3.3.10 生物质成型燃料 biomass briquette fuel, densified biofuel

以农林剩余物为主要原料加工成可用作燃料的成型物。包括颗粒燃料、棒状燃料和块状燃料等。

14.3.3.11 生物炼制 biorefinery

又称“生物精炼”。以生物质为原料,通过物

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

理、化学、生物等方法制备生物基燃料、生物基材料和生物基化学品的过程。

14.3.3.12 直接燃烧技术 direct combustion technology

燃料中的可燃成分和氧化剂(一般为空气中的氧气)发生氧化反应的化学反应过程。在反应过程中强烈析出热量,并使燃烧产物的温度升高。

14.3.3.13 生物转换技术 biological conversion technology, bioconversion technology

又称"生物转化技术"。用微生物发酵方法,将生物质转换成高品位燃料的技术。主要分为两类,一类是采用厌氧消化法制取沼气,另一类是采用发酵技术和制酶技术制取乙醇、甲醇等液体燃料。

14.3.3.14 热化学转换技术 thermo-chemical conversion technology

又称"热化学转化技术"。利用热化学反应方法将生物质转化为气态、液态或固态产物的技术。常用的方法有气化法、热裂解法和液化法。

14.3.3.15 生物质直燃发电 biomass direct combustion for power generation

生物质直接燃烧产生蒸汽推动汽轮机生产电能的技术。

14.3.3.16 热电联产系统 combined heat and power system, CHP

梯级利用热能,可同时向用户供热和供电的系统。

14.3.3.17 好氧发酵 aerobic fermentation

又称"好氧堆肥"。在通风供氧条件下,好氧微生物分解有机物并通过自身产热杀灭病原菌等有害物,实现生物质肥料化、无害化和稳定化的生物反应过程。

14.3.3.18 反应器堆肥 reactor composting

使用封闭容器式好氧发酵机械设备的有机肥生产方式。

14.3.3.19 槽式堆肥 trough composting

强制通风与定期翻堆相结合的好氧发酵有机肥生产方式。翻堆机行于狭长"槽"上方、槽底铺设曝气管道。

14.3.3.20 条垛式堆肥 windrow composting

堆体堆积成条垛状时,人工或机械定期翻堆的开放式好氧或有氧发酵有机肥生产方式。

14.3.3.21 厌氧发酵 anaerobic fermentation, anaerobic digestion

又称"厌氧消化"。厌氧微生物在无氧情况下进行的代谢活动。

14.3.3.22 沼气 biogas

生物质在一定温度、水分、酸碱度和厌氧条件下,经各种微生物发酵及分解作用而产生的以甲烷为主要成分的混合可燃气体。

14.3.3.23 沼气工程 biogas plant, biogas engineering

以有机废弃物为原料进行沼气规模生产的工程系统。通常包括原料预处理、厌氧发酵产沼气以及沼气、沼渣、沼液综合利用配套系统等。

14.3.3.24 沼气池 biogas digester

用于制取沼气的农村户用小型厌氧发酵设施。通常安装于地面以下。

14.3.3.25 水压式沼气池 hydraulic type biogas digester

利用水压间液面与沼气池体内液面的水位差变化调控沼气储存和排放的沼气池。

14.3.3.26 生化产甲烷潜力 biochemical methane potential, BMP

单位质量有机物料,在批次厌氧发酵系统中经微生物分解,最终可累积产出的最大甲烷量。通常以 mL-CH4/g-COD 或 mL-CH4/g

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

-VS 表示。

14.3.3.27 高温发酵 thermophilic fermentation

发酵温度稳定控制在 50℃-~60℃范围内的厌氧发酵过程。

14.3.3.28 中温发酵 mesophilic fermentation

发酵温度稳定控制在 30℃-~40℃范围内的厌氧发酵过程。

14.3.3.29 常温发酵 ambient temperature fermentation

又称"自然温度发酵"。不进行温度控制,发酵液的温度随环境温度有规律变化的厌氧发酵过程。

14.3.3.30 水力滞留期 hydraulic retention time

厌氧消化器内发酵液按体积计算被全部置换所需要的时间。即发酵液与微生物作用的平均反应时间,以消化器有效容积与进液流量之比表示。

14.3.3.31 固体滞留期 sludge retention time

悬浮固体物质从厌氧消化器里被全部置换的时间。

14.3.3.32 微生物滞留期 microbial retention time

厌氧消化器内的微生物细胞从生成到被置换出消化器的时间。

14.3.3.33 沼气净化 biogas purification

去除沼气中的水、氨气、硫化氢和其他微量杂质的过程。

14.3.3.34 沼气提纯 biogas upgrading

脱除沼气中的二氧化碳、硫化物等以获得高浓度甲烷,使其满足更高标准燃料要求的技术。

14.3.3.35 生物天然气 bio-natural gas, bio-methane

又称"生物甲烷"。沼气经净化、提纯后得到的高浓度甲烷气体。中国标准:甲烷浓度≥95%;欧洲标准:甲烷浓度≥97%。

14.3.3.36 生物乙醇 bioethanol

以生物质为原料,经化学或生物水解,再经发酵和脱水等过程制成的体积浓度达到 99.5%以上的无水乙醇。

14.3.3.37 燃料乙醇 fuel bioethanol

未添加变性剂的,可作为燃料使用的生物乙醇。

14.3.3.38 变性燃料乙醇 denatured fuel ethanol

加入变性剂后不能作为饮品,只能用于燃料的生物乙醇。

14.3.3.39 乙醇发酵 ethanol fermentation

在厌氧条件下,微生物通过糖酵解途径将葡萄糖转化为丙酮酸,再进一步脱羧形成乙醛,并最终被还原成乙醇的过程。

14.3.3.40 蒸馏 distillation

利用液体混合物中各组分挥发性的差异而实现组分分离的传质过程。

14.3.3.41 水解 hydrolysis

物质与水反应发生的分解作用。通常指弱酸或者弱碱形成的盐与水作用后,弱酸根阴离子或弱碱的阳离子和水中的氢离子或氢氧根结合,使溶液的 pH 发生改变。

14.3.3.42 生物质热裂解 biomass pyrolysis

又称"生物质热解"。生物质在绝氧或缺氧条件下加热分解生成液态、固态和气态产物的过程。产物包括生物油、生物炭和可燃气体。

14.3.3.43 生物质快速热裂解 biomass fast pyrolysis, biomass flash pyrolysis

在绝氧或缺氧条件下,快速升温至 450~600℃,使生物质发生热裂解的过程。通常升

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

温速率为 10^4℃/s～10^5℃/s，气相滞留期<2s，目标产物为生物油。

14.3.3.44 生物质慢速热裂解 biomass slow pyrolysis

在绝氧或缺氧条件下，慢速升温使生物质发生热裂解的过程。

14.3.3.45 生物质催化热裂解 biomass catalytic pyrolysis

引入催化剂提高反应速率、控制转化方向的生物质热裂解过程。

14.3.3.46 热裂解反应动力学 kinetics of biomass pyrolysis

研究生物质热裂解反应速率、热裂解机理（途径）及其与浓度、温度关系的动力学分支。

14.3.3.47 活化能 activation energy

发生化学反应时，活化分子所必须越过的能垒，也是反应物分子成为活化分子所需的最小能量。

14.3.3.48 指前因子 pre-exponential factor

又称“频率因子”。阿伦尼乌斯公式中的常数，在碰撞理论中为方位因子与碰撞因子的乘积。

14.3.3.49 生物油 bio-oil

生物质在隔绝氧气条件下，通过快速热裂解或高压液化产生的油状液体。可用来生产生物燃料或化学品。

14.3.3.50 生物炭 biochar

生物质在绝氧或限氧条件下热裂解制备的富碳多孔固体产物。

14.3.3.51 不可冷凝气体 non-condensable gases

生物质热裂解得到的常温下不可冷凝的气体产物。

14.3.3.52 生物质气化 biomass gasification

生物质在气化炉中以空气、氧气、水蒸气及其混合物等为气化介质，产生可燃性气体的热化学过程。

14.3.3.53 可燃气 fuel gas, syngas

生物质热裂解炭化或气化过程产生的可燃性气体

14.3.3.54 焦油 tar

生物质干馏或气化过程中产生的一种常温下可冷凝的，由非水溶性物质组成的黑色或黑褐色黏稠状液体。

14.3.3.55 生物质炭化 biomass carbonization

生物质在绝氧或限氧条件下热裂解制备富碳产物的过程。

14.3.3.56 生物质水热预处理 biomass hydrothermal treatment

利用密闭条件下水在高温下形成的高温高压汽液两相体系对生物质进行预处理的方法。

14.3.3.57 水热液化 hydrothermal liquefaction

在高温高压密闭环境条件下，利用水在亚临界或超临界的特性，将生物质转化为液体产物的过程。

14.3.3.58 生物质气化制氢 hydrogen production from biomass gasification

生物质在气化剂（如空气、水蒸气等）中，将碳氢化合物转化为含氢可燃气体及提取纯氢的过程。主要包括：生物质催化气化制氢，、生物质超临界水气化制氢、生物质等离子体热解气化制氢等方式。

14.3.3.59 生物柴油 biodiesel

以生物油脂和工程微藻为原料，通过生物催化或化学催化进行酯交换和/或酯化反应，制成的用于替代石化柴油的可再生性柴油燃料。如脂肪酸甲酯或脂肪酸乙酯。

14.3.3.60 微生物燃料电池 microbial

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

fuel cell

利用微生物将生物质中的化学能直接转化成电能的一种装置。

14.4 智慧农业工程

14.4 智慧农业工程 smart agriculture engineering

以信息和知识为核心要素,将互联网、物联网、大数据、人工智能等新一代信息技术和智能装备应用于农业,使农业生产全过程具有信息感知、定量决策、智能控制、精准投入、智慧管理等技术功能的工程。

14.4.1 农业传感器 agricultural sensor

用于感知农田土壤、作物、环境等信息的器件或装置。可实现对土壤肥力、墒情、作物生长状况、气象、病虫草害等相关参数的科学测量。

14.4.1.1 土壤传感器 soil sensor

用于测量土壤各项理化参数(水分、容重、硬度、电导率、有机质和各种养分)的传感器。

14.4.1.2 土壤水分传感器 soil moisture sensor

用于原位或在线测量土壤样品中含水率的传感器。根据测量原理可分为电容式、张力计式、中子式、频域反射式(FDR)、时域反射式(TDR)和近红外光谱式等多种类型。

14.4.1.3 土壤容重传感器 soil bulk density sensor

用于原位或在线测量单位体积自然状态下土壤(包括土壤空隙的体积)干重的传感器。

14.4.1.4 土壤压实传感器 soil compaction sensor

又称"土壤硬度传感器""土壤紧实度传感器"。用于原位或在线测量土壤抗剪力、抗压缩力和抗摩擦力综合性能指标的传感器,。常通过测量土壤阻力来实现。

14.4.1.5 土壤电导率传感器 soil electrical conductivity sensor

用于原位或在线测量土壤导电性能指标(即电导率)的传感器。测量方法包括电流电压四端法、电磁感应法、二电极法等。

14.4.1.6 土壤有机质传感器 soil organic matter sensor

用于原位或在线测量土壤有机质含量的传感器。根据测量原理可分为近红外光谱传感器、图像传感器、气体挥发传感器阵列等。

14.4.1.7 土壤氮素传感器 soil nitrogen content sensor

用于原位或在线测量土壤全氮或速效氮含量的传感器。测量方法包括近红外光谱法、激光诱导击穿光谱法、离子选择性电极法等。

14.4.1.8 土壤速效磷传感器 soil available phosphorus sensor

基于电学、光谱学等原理,自动、快速测量土壤中速效磷含量的传感器。

14.4.1.9 土壤速效钾传感器 soil available potassium sensor

基于原子吸收光谱法或离子选择性电极等原理,自动、快速测量土壤中速效钾含量的传感器。

14.4.1.10 土壤微量元素传感器 soil trace element sensor

基于原子吸收分光光度法、极谱分析、X 光荧光法等原理,自动、快速测量土壤微量元素含量的传感器。

14.4.1.11 营养液 pH 传感器 nutrient solution pH sensor

在线测量无土栽培营养液中酸碱度的传感器。可用于辅助测量营养液配比浓度或养

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

分含量。

14.4.1.12 营养液电导率传感器 nutrient solution electrical conductivity sensor

在线测量无土栽培营养液导电性能指标—(即电导率)的传感器,可用于间接测量营养液养分含量。

14.4.1.13 营养液溶解氧传感器 nutrient solution dissolved oxygen sensor

在线测量无土栽培营养液溶解氧浓度的传感器。用于评价营养液的供氧能力。

14.4.1.14 作物传感器 crop sensor

快速、无损、原位或在线检测作物各种形态、生理生化指标参数的传感器。

14.4.1.15 作物氮素传感器 crop nitrogen sensor

基于光谱学、机器视觉等原理,快速、无损、原位或在线测量作物植株、冠层或叶片氮素含量的传感器。

14.4.1.16 作物叶绿素传感器 crop chlorophyll sensor

基于光谱学、机器视觉等原理,快速、无损、原位或在线测量作物冠层或叶片叶绿素含量的传感器。

14.4.1.17 作物病虫害传感器 crop diseases and pests sensor

基于光谱学、机器视觉等原理,快速、无损、原位或在线测量作物病虫害状况的传感器。

14.4.1.18 作物叶面积指数传感器 crop leaf area index sensor

快速、无损测量单位土地面积上作物总的叶面积的传感器。测量原理包括机器视觉原理、光学原理、光谱学原理等。

14.4.1.19 作物茎流传感器 crop stem flow sensor

快速、自动测量单位时间通过作物茎杆横截面的水总量的传感器。常用于研究植物对水分的利用及蒸腾作用。主要类型包括基于热脉冲原理插针型传感器、柔性穿戴传感器等。

14.4.1.20 作物光合效应传感器 crop photosynthetic efficiency sensor

快速、自动测量光合有效辐射、光合速率、气孔导度、蒸腾速率等作物光合作用特性相关参数的传感器,。常用于全面衡量作物光合作用的强度和能力。

14.4.1.21 环境传感器 ambient sensor

快速、自动测量空气温度、空气湿度、光照度、风速、风向、降雨量、二氧化碳等各种农业环境参数的传感器。

14.4.1.22 空气温度传感器 ambient temperature sensor

基于热电偶、红外等原理,快速、自动测量农业环境或周围大气温度的传感器。

14.4.1.23 空气湿度传感器 ambient humidity sensor

基于湿敏电阻、湿敏电容等元件,快速、自动测量农业环境或周围大气湿度的传感器。

14.4.1.24 光照度传感器 illuminance sensor

基于光敏二极管、光电池等元件,快速、自动测量农业环境或周围大气光照强度的传感器。

14.4.1.25 风速传感器 wind speed sensor

采用机械式、热风式、超声波等原理,自动、连续测量风速、风量的传感器。

14.4.1.26 风向传感器 wind direction sensor

采用电磁式、光电式和电阻式等原理,自动、连续测量风向的传感器。

14.4.1.27 降雨量传感器 rainfall sensor

基于光电感应、压电效应、机电容积计量等原理自动测量降雨量的传感器。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

14.4.1.28　二氧化碳浓度传感器　carbon dioxide concentration sensor

基于固态电解质式、红外等原理，自动测量农业环境中二氧化碳浓度的传感器。

14.4.1.29　农业无线传感器网络　agricultural wireless sensor network

将各类农业传感器以无线自组网的形式自动采集农业环境信息或植物生长信息，进行智能决策后进行环境调控或植物生长精细管理的系统。无线传感器网络由传感器节点、网管节点和远程管控平台构成。

14.4.1.30　电子鼻　electronic nose

将传感技术与模式识别技术有机地结合，由化学传感器阵列构成的人工嗅觉测量系统。能够快速、准确地对复杂气体的特性与属性进行定性定量分析。

14.4.1.31　电子舌　electronic tongue

由多传感器阵列构成的人工味觉测量系统。能够快速、准确地对复杂液体的特性与属性进行定性定量分析。

14.4.1.32　生物传感器　biosensor

对生物物质敏感并将其浓度转换为电信号进行检测的传感器，。该传感器具有接收器和转换器的功能。

14.4.1.33　微流控芯片　microfluidic chip

可自动完成生物、化学等分析过程中的样品制备、反应、分离、检测等基本操作的微型芯片。

14.4.1.34　柔性传感器　flexible sensor

采用柔性材料制成的传感器。具有良好的柔韧性、延展性，在农业中常用于环境监测、作物性状检测以及可穿戴辅助设备等方面。

14.4.2　作物表型测量系统　crop phenotype measurement system

集成多个传感器，用于作物形态学、生理生化等植物表型性状的高通量、自动化测量系统。

14.4.2.1　形态学参数测量　morphologicalparameters measurement

基于机器视觉、激光雷达等传感器，对作物株高、茎粗、叶倾角、叶面积和根系等形态学表型参数进行的自动测量。

14.4.2.2　株高测量　crop height measurement

基于机器视觉、激光雷达等传感器，实现作物植株高度的快速自动测量。

14.4.2.3　茎粗测量　stem thickness measurement

基于机器视觉、激光雷达等传感器，实现作物茎秆直径的快速自动测量。

14.4.2.4　叶倾角测量　leaf inclination angle measurement

基于机器视觉、激光雷达等传感器，实现作物叶倾角的快速自动测量。

14.4.2.5　叶面积测量　leaf area measurement

基于机器视觉、激光雷达等传感器，实现作物叶面积的快速自动测量。

14.4.2.6　根系测量　roots measurement

基于机器视觉、光谱、CT 扫描等传感器，实现作物根长、根分布、根体积、根表面积、等相关参数的快速、自动测量。

14.4.2.7　作物表型测量平台　crop phenotyping measurement platform

能够全自动、高通量对植株表型参数进行测量的平台。按类型可分为传送带式测量平台（测量对象移动，平台固定）和移动测量平台（测量对象固定，平台移动）。

14.4.2.8　传送带式表型平台　conveyor belt phenotyping platform

作物以流水线方式随传送带依次通过搭载多个传感器的装置，实现表型参数高通量自动获取的软硬件系统。

14.4.2.9　移动式表型平台　mobile phenoty-

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

ping platform

搭载多个传感器的车载或机载式移动测量装置,在大田或温室环境下实现作物表型参数的高通量自动获取软硬件系统。

14.4.3 自动导航系统 automatic navigation system

无需人工干预,具备自主导航功能的系统,。其关键技术包括定位测姿、路径规划、自主避障和运动控制等。

14.4.3.1 导航定位系统 navigation and positioning system

由农业装备位置、姿态、航向等信息的实时测量传感器构成的综合测量系统。常用的传感器包括全球导航卫星系统、惯性测量单元、机器视觉、激光雷达等。

14.4.3.2 全球导航卫星系统 global Navigation Satellite System, GNSS

可在地球表面或近地空间的任何地点为用户全天候提供定位、导航和授时服务的卫星系统的统称。目前可用的该系统包括美国的GPS、俄罗斯的 GLONASS、欧盟的伽利略系统和我国的北斗系统。

14.4.3.3 惯性测量单元 inertial measurement unit, IMU

用于测量物体三轴姿态角(或角速率)以及加速度的装置。包含三个单轴的加速度计和三个单轴的陀螺。

14.4.3.4 机器视觉导航 machine vision navigation

配备有机器视觉的导航传感器。在自动导航系统中常用于作物行的识别、障碍物的检测等。

14.4.3.5 激光雷达导航 Light detection and ranging navigation, LiDAR navigation

通过向目标照射一束脉冲激光来测量目标的距离等参数的导航传感器。分为单线和多线,在导航系统中常用于障碍物的检测与避障。

14.4.3.6 导航控制系统 navigation control system

自动导航系统的执行器。通常在确定期望路径后,使车辆沿期望路径行驶。包括转向控制系统和决策控制系统。

14.4.3.7 转向控制系统 steering control system

导航控制系统的执行部分。转向控制方式包括电动方向盘转向和电控液压阀转向两种。

14.4.3.8 决策控制系统 decision control system

将车辆的位置、航向以及运动状态与预定义路径进行比较,计算合适的期望转向角度的系统,。是导航控制系统的核心。

14.4.3.9 导航路径规划 navigation path planning

根据作业环境和任务需求,为自动导航农机规划最佳行驶路径的方法。包括全局路径规划和局部路径规划。

14.4.3.10 全局路径规划 global path planning

在环境信息已知的情况下,根据作业需求和环境信息,通过某种路径寻优方法规划出最优作业路径的方法。

14.4.3.11 局部路径规划 local path planning

在环境信息完全或部分未知的情况下,根据传感器获取的农机自身与环境信息进行的实时路径规划的方法。

14.4.3.12 多机协同导航 multi-machine collaborative navigation

由主机和一个或多个从机以及远程管控平台构成的协同导航系统。由多个农机协同完成作业任务。通常可分为命令型多机协同和跟随型多机协同。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

14.4.3.13 跟随型多机协同 following multi machine cooperation

多机协同导航系统中从机以预定的相对距离和角度跟随主机的协同作业方式。如多台同种旋耕机以编队方式跟随主机协同作业。

14.4.3.14 命令型多机协同 command type multi machine cooperation

在多机协同导航系统中,从机根据主机的作业需求,配合主机协同完成作业任务的作业方式。如打捆机发送草捆位置给草捆运送机,使其到特定位置协同完成装载和运输工作。

14.4.3.15 远程管控平台 remote control platform

用于多机协同导航系统的数据管理、路径规划和任务分配的综合平台。通过对多个自动导航农机的远程、实时监控,实现作业管理和调度管理。

14.4.3.16 作业任务分配 operation task assignment

多机协同导航系统中根据农机性质、用途、执行能力等因素,在满足约束条件的前提下,将多个任务以最佳调度方案分配给多个农机的过程。

14.4.3.17 障碍物检测与避障 obstacle detection and avoidance

自动导航农机在作业过程中利用传感器感知作业环境中障碍物,并采取一定措施躲避障碍物的过程,。农机通过障碍物后继续执行躲避前的动作。

14.4.4 智能农业装备 intelligent agricultural equipment

具有一定信息感知、计算分析、决策控制和人机交互等功能特征,能够在不确定和变化的环境中完成确定的工作任务的农业机械总称。如具有自主导航和避障功能的拖拉机及自走式农业机械、基于传感器的变量作业机械和农业机器人等。

14.4.4.1 产量监测系统 yield monitoring system

搭载在联合收获机上自动实时监测农作物产量空间分布信息的系统,。通常由产量传感器、全球导航定位系统以及监控终端计算机等部分组成。

14.4.4.2 割台高度传感器 header height sensor

基于电阻式、限位式等方法,实时自动检测收获过程中作物切割平面与收获装备行驶平面垂直高度的传感器。

14.4.4.3 割幅宽度传感器 cut width sensor

基于超声波、机器视觉等原理检测进入联合收割机割台的作物宽度的传感器。

14.4.4.4 谷物产量监测系统 grain yield monitoring system

用于小麦、玉米、水稻等谷物的产量检测系统。一般由谷物流量传感器、谷物含水率传感器,、全球导航定位系统,以及监控终端计算机等部分组成。

14.4.4.5 谷物流量传感器 grain flow sensor

基于冲量式、光电式等原理,实时自动检测谷物联合收割机升运器内谷物净粮质量流量变化的传感器。

14.4.4.6 谷物水分传感器 grain moisture content sensor

基于电阻式、电容式、光谱学等原理,实时自动检测谷物联合收割机升运器内或粮仓内的谷物净粮含水率变化的传感器。

14.4.4.7 棉花产量监测 cotton yield monitor

采棉机上实时自动测量棉花产量空间分布信息的系统。通常由流量传感器、全球导航定位系统及监控终端计算机等组成。

14.4.4.8 棉花流量传感器 cotton flow sensor

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

基于光电式测量原理检测采棉机输棉管道内棉花流量变化的传感器。

14.4.4.9　变量作业系统　variable operating system

根据土壤肥力、作物长势、作物病虫害分布等农田状况,实施自动变量施肥或施药作业的系统。

14.4.4.10　基于传感器的变量施肥系统　sensor-based variable fertilization system

根据传感器实时获取的土壤和作物信息,实时进行田间变量施肥作业的系统。

14.4.4.11　基于处方图的变量施肥系统　map-based variable fertilization system

根据土壤养分和作物长势的空间变异信息生成变量施肥处方图,再根据此处方图进行自动变量施肥作业的系统。

14.4.4.12　基于传感器的变量施药系统　sensor-based variable spraying system

根据传感器实时获取的农田病虫草害分布差异性信息,实时自动控制喷药量的作业系统。

14.4.4.13　基于处方图的变量施药系统　map-based variable spraying system based

根据农田病虫草害分布差异性信息生成作业处方图,进行自动变量喷药作业的系统。

14.4.4.14　农业机器人　agricultural robot

与农业生产相关的拥有像手臂一样多自由度、具有高度感知与判断等功能的自动机械,以及虽然外形仍为传统农业机械但可自主移动和作业的机械的统称的统称。可以应用到农业生产的田间管理、栽培管理、收获、加工等各个环节。

14.4.4.15　采摘机器人　picking robot

基于机器视觉等多传感器信息融合技术获取水果或蔬菜的位置、大小、颜色以及成熟度等信息,采用智能分析与智能控制技术引导机械手臂完成识别、定位、抓取、切割、回收任务的高度协同自动化机器人。

14.4.4.16　移栽机器人　transplanting robot

采用机械手(取苗手)将穴盘苗从育苗盘取出进行移栽种植的高度灵活性机器人。

14.4.4.17　温室巡检机器人　greenhouse management robot

可实现温室环境和植物生长状况实时检测与管理的移动机器人。

14.4.4.18　农用无人机　unmanned aerial vehicle, UAV, drone

依靠自动导航与驾驶装备和飞行控制系统,完成农情调查、病虫害防治喷药、播种、叶面施肥和产量估测等作业任务的无人驾驶飞行器。

14.4.4.19　农用无人船　agricultural unmanned surface vehicle

依靠远程遥控、自动导航等控制系统,完成稻田种植、水生蔬菜、鱼塘养殖等农事作业任务的无人驾驶船。

15. 农业生物技术

15.1　基因工程

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

15.1　基因工程　genetic engineering

又称“遗传工程”。一种在分子水平上对核酸序列进行改造或重新组合,通过体外重组导入受体生物(细胞)内,以改变生物原有的遗传性状,获得新品种、生产新产品的遗传技术。

15.1.1　基因　gene

遗传信息的基本单位,位于DNA分子上具有特定功能或具有一定遗传效应的核苷酸序列。

15.1.2　核糖核酸　ribonucleic acid, RNA

由核糖核苷酸经3',5'-磷酸二酯键连接而成的长链分子,是遗传信息传递的载体。

15.1.3　脱氧核糖核酸　deoxyribonucleic acid, DNA

由脱氧核糖核苷酸经3',5'-磷酸二酯键连接而成的长链分子,携带有合成RNA和蛋白质所必需的遗传信息。

15.1.4　蛋白质　protein

由氨基酸亚基通过肽键连接形成的具有特定结构的活性生物大分子。

15.1.5　外显子　exon

真核生物基因中被转录并保留在成熟转录本中的序列。

15.1.6　内含子　intron

又称“间隔子”“间隔序列”。真核生物基因内的非编码序列,在RNA产物成熟过程中被剪切去除。

15.1.7　编码序列　coding sequence, CDS

又称“编码序列区”“编码区”。基因中编码蛋白质的序列。

15.1.8　转录　transcription

在RNA聚合酶的催化下,遗传信息由DNA复制到RNA的过程。

15.1.9　转录起点　transcription start site, TSS

与新生RNA链第一个核苷酸相对应DNA链上的碱基。

15.1.10　信使RNA　messenger RNA, mRNA

由DNA的一条链作为模板转录而来的,携带遗传信息能指导蛋白质合成的一类单链核糖核酸。

15.1.11　逆转录转座子　retrotransposon

又称“反转录转座子”。一种可活动的DNA遗传单元。首先通过转录合成RNA,再逆转录为DNA,并通过剪切、复制、粘贴的方式转移到基因组上的不同位置。

15.1.12　启动子　promoter

RNA聚合酶识别、结合和起始转录的一段DNA序列。含有RNA聚合酶特异性结合和转录起始所需的保守序列,位于结构基因转录起始点的上游,其本身不被转录。

15.1.13　诱导型启动子　inducible promoter

在某些特定物理或化学信号刺激下,调控基因转录水平的DNA元件。如光诱导型启动子、热诱导型启动子、乙醇诱导型启动子等。

15.1.14　组成型启动子　constitutive promoter

调控基因在不同组织器官和发育阶段的表达量恒定,且不受外部信号或调节因子影响的DNA元件。

15.1.15　组织特异性启动子　tissue-specific promoter

一种存在于基因组中的能够调控基因在不同组织器官和发育阶段的表达量恒定的DNA元件。

15.1.16　翻译　translation

又称“转译”。由成熟mRNA分子中的核苷酸根据遗传密码生成对应氨基酸序列的过程。

15.1.17　遗传密码　genetic code

又称“密码子”“遗传密码子”“三联体密

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

码”。存在于 mRNA 开放阅读框架区三联体核苷酸序列的统称。每 3 个相邻的核苷酸为一组,代表一种氨基酸。

15.1.18 起始密码子 start codon
作为多肽链合成起始信号的密码子,一般为 AUG,编码甲硫氨酸。

15.1.19 终止密码子 stop codon
又称“无意义密码子”。不编码任何氨基酸的密码子,一般为 UAA,UAG 和 UGA。当肽合成链延长到这 3 个密码子的任何一个即行停止,从而使已合成的多肽链释放出来。

15.1.20 密码子偏倚 codon bias
又称“密码子偏好性”。生物体倾向使用特定一种或几种同义密码子的现象。

15.1.21 表观遗传修饰 epigenetic modification
在细胞核 DNA 序列不发生改变的情况下,基因功能的可逆的、可遗传的改变。包括 DNA 甲基化修饰、RNA 甲基化修饰、组蛋白修饰等。

15.1.22 DNA 甲基化 DNA methylation
DNA 序列上特定的碱基在 DNA 甲基转移酶的催化作用下,以 S-腺苷甲硫氨酸作为甲基供体,通过共价键结合的方式获得甲基基团的修饰过程。

15.1.23 RNA 甲基化 RNA methylation
RNA 分子在甲基转移酶的催化下,N^6-甲基腺嘌呤(m^6A)和或 5-甲基胞嘧啶(m^5C)被选择性地添加甲基基团的化学修饰现象,是转录后水平调控基因表达的重要方式。

15.1.24 组蛋白修饰 histone modification
组蛋白 N-末端氨基酸残基的甲基化、乙酰化、磷酸化、腺苷酸化、泛素化和 ADP 核糖基化等共价修饰的动态变化过程。

15.1.25 正向遗传学 forward genetics
遗传学上从性状入手研究决定该性状相关基因结构、定位、功能和遗传变异规律的研究方法。

15.1.26 反向遗传学 reversed genetics
对靶基因进行修饰和改造,观察所产生的生物学效应,从而确定基因功能的一种遗传学研究方法。

15.1.27 数量遗传学 quantitative genetics
研究生物群体数量性状遗传变异规律的遗传学分支学科。

15.1.28 群体遗传学 population genetics
以生物群体为对象,研究群体的遗传结构及群体内基因动态变化规律的遗传学分支学科。

15.1.29 功能基因组学 functional genomics
基于基因组序列信息,在系统水平上将基因组序列与基因功能以及表型有机联系起来,揭示自然界中生物系统不同功能的科学。

15.1.30 全基因组测序 whole genome sequencing, WGS
一种高通量的 DNA 测序技术,可以对一个生物体的全部基因组进行测序。

15.1.31 遗传图谱 genetic map, linkage map
又称“染色体地图”。依据遗传标记在染色体上的重组率,确定各个标记在连锁群上的距离和顺序,从而绘成的具有标记名称和遗传距离的图谱。

15.1.32 物理图谱 physical map
通过基因克隆、原位杂交或测序等方法将基因或分子标记锚定在染色体的确定位置而绘制的连锁图。通常用碱基对数目表示物理距离。

15.1.33 基因克隆 gene cloning
从生物体组织、器官或细胞中分离目的基因或者人工合成目的基因,将目的基因与载体

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

的 DNA 连接并将重组分子导入受体细胞，进行筛选和无性繁殖的过程。

15.1.34 聚合酶链式反应 polymerase chain reaction, PCR

一种体外扩增 DNA 片段的技术。原理是将 DNA 的双链分离，并利用 DNA 引物和 DNA 聚合酶的作用，在适当的温度下进行酶催化，使目标 DNA 片段得以快速扩增。

15.1.35 实时荧光定量 PCR real-time quantitative PCR

在聚合酶链反应体系中加入含有荧光基团的底物，通过对扩增反应中每一个循环产物荧光信号的实时检测，从而实现对起始模板定量或定性的方法。

15.1.36 免疫共沉淀 co-immunoprecipitation, IP

以抗体和抗原之间的专一性作用为基础，研究蛋白质之间在完整细胞内生理性相互作用的经典方法。

15.1.37 转基因 transgene

将来自不同物种的基因或 DNA 片段，通过基因工程技术，引入到宿主细胞或生物体中，以改变宿主生物的遗传信息和生物学性质，从而使其产生新性状或对环境更好适应的特性。

15.1.38 质粒 plasmid

细菌、酵母菌和放线菌等生物染色体外的 DNA 分子。具有向子代传递的能力。现在常用的质粒大多数是来源于细菌，经过改造或人工构建的含有筛选标记的环状 DNA 分子，是分子生物学技术中的重要工具。

15.1.39 载体 vector

在分子克隆中用于携带外源基因或 DNA 片段转移进入宿主细胞，并可自我复制的 DNA 分子。基因工程中广泛使用的载体多来自人工改造的细菌质粒、噬菌体或动植物病毒。

15.1.40 感受态 competence

微生物生活周期中的特定阶段；或在理化因子诱导下，受体细胞呈现出易于接受外源 DNA 的暂时性生理状态。

15.1.41 密码子优化 codon optimization

基因工程中根据生物体密码子的偏好性使用同义密码子替代，实现简化 mRNA 二级结构、优化重复序列、消除限制酶切位点、调整 GC 含量及提高蛋白表达的方法。

15.1.42 DNA 重组 DNA recombination

又称“DNA 体外重组”。通过体外操作或合成手段将不同来源的 DNA 重新组合并导入宿主细胞，以获得新表达产物或改变生物原有遗传性状的技术。

15.1.43 同源重组 homologous recombination, HR

在两条非姐妹染色单体或同一染色体内，同源 DNA 序列之间发生遗传信息重组或交换的过程。

15.1.44 非同源重组 nonhomologous recombination

一种不依赖同源序列的 DNA 重排方式，通常作为 DNA 双链断裂的修复机制。

15.1.45 前导肽 leading peptide

引导真核生物中新合成的多肽或蛋白质进入特定细胞器的信号序列。

15.1.46 应答元件 response element

能够介导基因对细胞内外某种信号产生反应的特异性 DNA 序列。通常位于基因上游，能够被转录因子识别和结合。

15.1.47 基因叠加 gene stacking

通过转基因或杂交手段将两个或两个以上不同基因聚合在同一植物中的技术。

15.1.48 农杆菌介导转化 agrobacterium-mediated transformation

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

通过农杆菌侵染将携带有外源基因的 T-DNA 整合到植物细胞基因组中的过程。是一种常用的植物基因转化技术。

15.1.49 根癌农杆菌 agrobacterium tumefaciens

一种革兰氏阴性植物病原细菌,通常诱导植物产生冠瘿瘤。将其改造后可作为外源基因转入植物的媒介。

15.1.50 浸花法 floral-dip method

一种由农杆菌介导的,通过侵染植物花序将目的基因或元件整合到受体植物基因组中的遗传转化方法。

15.1.51 基因枪法 particle bombardment biolistic transformation

又称"微弹轰击法""粒子轰击法"。通过动力系统将带有 DNA 等遗传物质的金属颗粒高速射入细胞,使外源 DNA 整合到细胞染色体,实现稳定遗传和表达目的基因的技术。

15.1.52 花粉管通道法 pollen tube pathway method

利用授粉后花粉管在花柱中形成的通道将外源 DNA 导入受精卵或幼胚中的技术。

15.1.53 受体植物 recipient plant

接受供体遗传物质或目的基因的植物个体。

15.1.54 苏云金芽孢杆菌 bacillus thuringiensis

一类可产生内毒素(伴胞晶体)和外毒素的芽孢杆菌,可作为微生物源低毒杀虫剂。

15.1.55 筛选标记基因 selectable marker gene

基因工程操作过程中用来筛选含有重组 DNA 细胞的一类功能已知的基因。常用的有抗生素基因、抗除草剂基因和甘露糖异构酶基因等。

15.1.56 抗虫基因 insect resistance gene

在植物或其他生物体中发现的具有抵御昆虫侵袭能力的基因。

15.1.57 抗除草剂基因 herbicide resistance gene

能够让植物获得某种除草剂抗性的基因。如抗草甘膦的 EPSPS、aroA、GAT 基因、抗溴苯腈的 bxn 基因和抗绿磺隆的 csrl 基因等。

15.1.58 自私基因 selfish DNA, selfish gene

又称"自私 DNA"。一类具有自利行为的基因,这类基因可以通过影响它们所在的个体的生殖行为来增加它们在下一代中的频率。

15.1.59 孤独基因 orphan gene

在进化上与其他基因和蛋白不具有相似性,没有明确演化关系的基因。

15.1.60 转基因系 transgenic line

由一个当代转基因个体繁衍而来的子代个体组成的谱系。

15.1.61 植物基因工程 plant genetic engineering

利用分子生物学手段,将外源基因转化至受体植物基因组中,使目的基因在植物细胞中表达,从而获得新性状,培育植物新品种的操作技术。

15.1.62 转基因植物 transgenic plant

利用基因工程导入外源或内源基因,获得新特性的植物。

15.1.63 Bt 作物 Bt crops

利用基因工程转入苏云金芽胞杆菌(Bt)基因的转基因作物。其表达的 Bt 毒蛋白具有特异性杀虫和环境友好的特点。

15.1.64 RNA 干扰 RNA interfere, RNAi

在细胞中导入与内源 mRNA 编码区同源的双链 RNA 后,内源 mRNA 发生特异性降解而导致基因表达沉默的现象。

15.1.65 基因编辑 gene editing

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

一种通过对生物体基因组特定目标基因进行插入、移除、替换等改变，从而在基因水平影响机体生命活动过程的技术。

15.1.66　转录激活因子样效应物核酸酶　transcription activator-like effector nucleases, TALENs

根据植物细菌分泌的天然 TAL 效应子能够识别特异性碱基的特点，构建的一种可靶向修饰特异 DNA 序列的核酸酶。是基因编辑的重要工具之一。

15.1.67　锌指核酸酶　zinc finger nuclease, ZFN

由一个特异性识别 DNA 序列的锌指蛋白基序和一个非特异性核酸内切酶组成的一种人工改造核酸内切酶。具有在 DNA 特定位点结合并切割的功能的一种人工改造核酸内切酶。

15.1.68　CRISPR/Cas 系统　clustered regularly interspaced short palindromic Repeates/Cas system

广泛存在于细菌和古生菌中的，原核生物在长期演化中形成的，用来对抗病毒或外源 DNA 入侵的适应性免疫防御机制。由规律成簇的间隔短回文重复序列（CRISPR）和 CRISPR 相关基因家族组成。

15.1.69　Cas 蛋白　CRISPR-associated protein, Cas protein

存在于 CRISPR 序列附近的，高度保守的 CRISPR 相关基因编码的一类蛋白家族的统称。具有核酸酶功能，可以对 DNA 序列进行特异性的切割。

15.1.70　向导 RNA　guide RNA

又称“单链向导 RNA”。用来介导 CRISPR/Cas 系统对靶标序列进行编辑的一种小型非编码 RNA。

15.1.71　基因敲除　gene knock-out

在基因组水平上改变或破坏靶基因的结构，使其功能完全丧失的技术。

15.1.72　基因敲入　gene knock-in

将外源基因整合或替换到基因组的特定位点，并在细胞内获得稳定表达的技术。

15.1.73　基因敲低　gene knock-down

又称“基因沉默”。采用 RNA 干扰或对启动子进行基因编辑等方法，使基因表达下调、基因功能减弱的技术。

15.1.74　基因敲高　gene knock-up

采用基因编辑等方法，使基因表达上调、基因功能增强的技术。

15.1.75　DNA 大片段编辑　large DNA fragment editing

利用 CRISPR/Cas 系统对 DNA 大片段进行精确删除或插入的方法。

15.1.76　单碱基编辑　base editing

利用 CRISPR/Cas 系统对基因组单个碱基进行精准替换的技术。

15.1.77　RNA 编辑　RNA editing

在不修改 DNA 模板的情况下，对转录本上的碱基进行编辑的方法。

15.1.78　引导编辑　prime editing

以 CRISPR/Cas 系统为基础衍生出的，一种基于“搜索和替换”的基因组编辑方式。可以在不产生双链断裂的情况下，实现所有 12 种单碱基的替换和小片段 DNA 的缺失或插入。

15.1.79　脱靶效应　off-target

基因编辑过程中，编辑发生在非预期目标位点的现象。

15.1.80　合成生物学　synthetic biology

运用系统生物学和工程学原理，综合生物化学、生物物理学和生物信息学等技术，设计、改造、重建生物合成路径，构建人工生物体

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

系的一门新兴学科。

15.1.81　合成细胞　synthetic cell

采用工程手段将体外获得的某些活性组分，如 DNA 大分子或酶等进行包裹，从而模拟活细胞代谢调控或酶催化特性的功能性组织形式。

15.1.82　人工叶片　artificial leaf

模拟自然界中植物叶片利用光能将水和二氧化碳转化成氧气和碳水化合物的原理，人工构建的新型储能材料。

15.1.83　基因回路　gene circuit

各种调节元件和功能元件组成的遗传装置。在给定条件下可调节、可定时定量地表达基因产物。

15.1.84　人造生物器件　artificial biological device

在对基因与蛋白等生物元件结构、功能调控机制和分子进化特征认识的基础上，人工设计合成的各种新功能元件。

15.1.85　细胞工厂　cell factory

依据产品代谢途径的特点，设计并构建出可以生产目标产品的生物底盘细胞。

15.1.86　生物合成途径　biosynthetic pathway

生物体内由一系列酶促反应组成的代谢通路。

15.1.87　人造肉　artificial meat

利用植物蛋白、动物干细胞或微生物发酵蛋白为原料，通过一定的技术手段，制作出的传统肉的替代品。技术手段有挤压、干细胞培养、静电纺丝、3D 打印等技术，模仿动物肉的口感、质地、色泽、结构等。

15.1.88　人造牛奶　synthetic milk

利用发酵技术、生产获得与天然牛奶成分和含量相似的人工牛奶。不含天然牛奶中胆固醇、过敏原乳糖和细菌等物质。

15.1.89　合成淀粉　synthetic starch

通过耦合化学催化和生物催化模块体系，人工利用二氧化碳合成的淀粉。

15.1.90　工程细胞[系]　engineering cell

采用基因工程技术或细胞融合技术，对宿主细胞的遗传物质进行修饰改造或重组，获得的具有稳定遗传特性的细胞系。

15.1.91　生物元件　bidogical part

具有一定功能的经过标准化处理、具有标准的酶切位点的 DNA 元件。包括小型的遗传组件、几个组件组成的基因调控线路以及由调控线路组成的级联线路、调控网络甚至调控系统等。

15.1.92　底盘细胞　chassis cell

合成生物学中，具备基本的自我复制和代谢能力，用于大规模生产特定代谢物质的细胞体系。

15.1.93　化学子　chemoton

合成生物学中的一种原始细胞模型。主要由代谢系统、模板复制系统和膜系统三个部分组成。

15.1.94　自我再生系统　autopoietic system

利用细胞机制，建立的一个能自我复制再生的细胞体系。可以模仿自然生物系统功能，或是可以根据需要进行修改的人造/合成细胞。

15.1.95　功能模块　function module

合成生物学中，由特定基因或蛋白质等元件组成并执行具体生物学功能的标准化和模块化组件。

15.1.96　全基因组选择育种　genome-wide selection breeding

利用覆盖全基因组的高密度分子标记辅助选育品种的技术。可通过全基因组中标记信息估算育种值，从而进行品种选育。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

15.1.97　微卫星 DNA　microsatellite DNA
又称“短串联重复”。一种简单的串联重复 DNA 序列。其重复单位为 1~6 个核苷酸,由 10~50 个重复单位串联组成。由于具有高度的遗传多态性,可以作为分子标记使用。

15.1.98　表观遗传育种　epigenetic breeding
利用表观遗传学理论知识辅助选育品种的育种技术。

15.1.99　表观遗传变异　epigenetic variation
在基因核苷酸序列不发生改变的情况下,由于 DNA 甲基化和组蛋白乙酰化等修饰导致基因表达调控发生改变,从而导致表型出现可逆性变化的过程。

15.2　细胞工程

15.2　细胞工程　cell engineering
应用细胞生物学、分子生物学等理论和方法,在细胞或细胞器水平进行遗传操作及大规模细胞和组织培养的生物工程技术。

15.2.1　单受精　singe fertilization
植物有性生殖过程中,仅有卵细胞或中央细胞与精子融合的受精现象。

15.2.2　染色体消除　chromosome elimination
在远缘杂交和体细胞杂种中染色体逐条消失的现象。常常优先丢失某一生物类型的染色体。

15.2.3　母本单倍体　maternal haploid
只含有母本染色体的单倍体。通常可以通过孤雌生殖或者通过诱导系做花粉诱导母本材料产生。

15.2.4　父本单倍体　paternal haploid
只含有父本染色体的单倍体。通常可以通过诱导系做母本诱导父本材料产生。

15.2.5　染色体自然加倍　spontaneous chromosome doubling
生物染色体数目在自然条件下加倍的现象。

15.2.6　染色体加倍　chromosome doubling
通过生物、理化方法使配子或生物个体的染色体成倍增加的过程。

15.2.7　单倍体诱导系　haploid inducer
能通过杂交诱导目标个体产生单倍体的遗传材料。

15.2.8　单倍体诱导　haploid induction
通过组织培养、远缘杂交、单倍体诱导系杂交等方法诱导产出单倍体的方法。

15.2.9　双单倍体　double haploid
染色体组数两倍于对应单倍体的细胞或个体。通常通过对单倍体进行染色体加倍形成。

15.2.10　圃　gamma field
中央放置伽马射线源,可以在作物的某一生育期进行慢性照射的实验田。

15.2.11　温室　gamma greenhouse
安装有伽马射线源,可以对生物材料进行急性照射或慢性照射的人工气候室。

15.2.12　SOS 修复　SOS repair
DNA 受到严重损伤、细胞处于危急状态时所诱导的一种 DNA 修复方式。修复结果只能维持基因组的完整性,提高细胞的生成率,但留下的错误较多,使细胞有较高的突变率。

15.2.13　重组修复　recombinational repair
又称“复制后修复”。DNA 复制后修复,必须通过 DNA 复制过程中两条 DNA 链的重组交换而完成 DNA 的修复方式。

15.2.14　错修复　misrepair
在 DNA 损伤时,缺乏校对功能的 DNA 聚合酶在受损部位进行 DNA 复制以避免细胞死

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

亡,但同时导致较高差错率的修复方式。

15.2.15 复制后修复 postreplication repair
DNA 复制结束后,对 DNA 损伤进行的修复。这类修复通常发生在细胞周期的 G1 期或 G2 期,包括 DNA 链断裂修复、错配修复和切除修复等不同的修复方式。

15.2.16 传能线密度 linear energy transfer
带电粒子辐射在介质中的平均线能量损失率,即单位路径长度的辐射能量损失。

15.2.17 戈瑞 gray
吸收剂量、比释动能和比授予能的国际单位制单位。符号为 Gy。

15.2.18 点突变 point mutation
一对或几对碱基的缺失、插入和置换导致一个基因内部遗传构成改变的突变。分为同义、错义和无义突变三种。

15.2.19 电离辐射 ionizing radiation
由能够产生电离的带电粒子和(或)不带电粒子组成的辐射。

15.2.20 电子束辐照 electron beam irradiation
利用被加速的高能电子束轰击或照射被处理对象,使之发生常规方法难以引发的物理、化学及生物学反应,达到优化产品质量、提高产品性能、净化物质等目的的过程。

15.2.21 辐射敏感性 radio-sensitivity
细胞、组织、器官或机体对电离辐射作用的响应程度或反应灵敏性。

15.2.22 辐射损伤 radiation damage
射线作用于机体引发的全身或局部的病理反应及其后遗症,包括急性损伤和慢性损伤。

15.2.23 辐射效应 radiation effect
当射线或离子束穿过被辐照生物体时,并对被辐照生物体产生的影响。

15.2.24 辐射遗传学 radiation genetics
遗传学和辐射生物学交叉的有关辐射遗传效应研究的遗传学分支学科。阐明电离辐射诱发基因突变和染色体畸变的规律和机制,用于基因功能解析和诱变选育动植物与微生物优良品种。

15.2.25 核辐射探测器 nuclear radiation detector
利用电离辐射与探测器相互作用时产生的物理或化学效应,直接或间接的给出被测物核辐射信息的仪器。

15.2.26 化学诱变剂 chemical mutagen
通过破坏生物 DNA 中的原有化学键使核苷酸序列发生改变的物质。

15.2.27 抗诱变剂 antimutagen
使自然突变率或诱发突变率降低的作用物质。

15.2.28 急性照射 acute irradiation
穿透力强的对农业生物有害的射线,在较短时间内对机体进行的相当量的照射。

15.2.29 抗性突变 resistance mutation
能耐受某些抑制物或毒物(如抗生素或重金属)的突变。

15.2.30 空间诱变育种 space mutation breeding
利用宇宙空间环境因子使生物材料的遗传性状产生变异,返回地面进行筛选培育新品系或新品种的技术。

15.2.31 离体诱变 in-vitro mutagenesis
人为对外植体或离体培养物进行物理或化学诱变处理,诱发其产生变异以提高再生植株后代变异率的诱变方法。

15.2.32 辐射诱变 radiation induced mutation
利用电离辐射处理生物体,诱发其遗传物质改变,使后代出现新变异类型或表型的方法。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

15.2.33 离子束育种 ion beam irradiation breeding

以离子束为诱变因素，诱发产生植物遗传物质改变，再经人工选择培育植物新品种的方法。

15.2.34 离子注入 ion implantation

由加速器产生的低能离子在真空环境中射向靶向物质并最终停留在靶向物质材料中的过程。

15.2.35 零磁空间 magnetic free field

外部磁场无法进入其中，内部实现了只有外太空才有的零或极弱磁场环境的一种用于地球科学领域研究的特种检测仪器。

15.2.36 慢性照射 chronic irradiation

外部放射源在较长时间内对机体产生的连续或间断性的超过剂量限值的照射。

15.2.37 内照射 internal exposure

放射性核素进入机体内，对机体组织产生的持续性照射。

15.2.38 染色体倒位 chromosomal inversion

同一染色体发生两次断裂，两断点之间的片段旋转180°后重接，造成染色体上基因的顺序发生重排的现象。

15.2.39 染色体断裂 chromosomal breakage

染色体臂出现开裂，且宽度大于臂宽的现象。

15.2.40 染色体畸变 chromosomal aberration

染色体数目的增减或结构的改变。包括缺失、重复、倒位、易位等结构异常，整倍体和非整倍体等数目变异。

15.2.41 染色体缺失 chromosomal deficiency

染色体片段发生丢失导致位于片段内的基因也随之发生丢失的现象。根据染色体断裂点的数目和位置分为末端缺失和中间缺失两类。

15.2.42 染色体易位 chromosomal translocation

染色体片段在基因组内的位置发生改变，但没有造成基因数目的改变的现象。易位可发生在同一条染色体内，也可发生在两条非同源染色体之间。

15.2.43 染色体重复 chromosome duplication

染色体上增加了某片段DNA序列的现象。

15.2.44 嵌合体 chimera

含有两种以上不同基因型的细胞或组织的生物体。

15.2.45 扇形嵌合体 sectorial chimera

在植物顶端分生组织中的1每个扇区内的3个细胞层的细胞遗传背景均不同于这个扇区外的细胞，但每个扇区内的所有细胞遗传背景一致的现象。

15.2.46 周缘嵌合体 periclinal chimera

顶端分生组织中有1层或2层细胞其基因型不同于其他的细胞层，而每一层细胞的基因型是一致的。

15.2.47 体细胞无性系变异 somaclonal variation

一个体细胞克隆中个体之间的差异现象。

15.2.48 突变 mutation

基因的序列发生改变，导致生物体的基因型发生稳定、可遗传变化的过程。

15.2.49 回复突变 back mutation

突变基因转变为野生型基因的过程。

15.2.50 基因突变 gene mutation

由于编码基因的核苷酸序列发生改变，导致基因序列和功能产生变化的现象。

15.2.51 同义突变 synonymous mutation

编码同一氨基酸的密码子的核苷酸改变但不改变编码的氨基酸，即不改变基因产物的突变。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

15.2.52　移码突变　frameshift mutation
基因编码区内缺失或增加的核苷酸数目不是3的倍数,从而造成阅读框移动的突变。

15.2.53　隐性突变　recessive mutation
产生隐性遗传效应的基因突变。

15.2.54　突变频率　mutation frequency
在某一群体中,突变体个数占群体总数的百分率。

15.2.55　无义突变　nonsense mutation
编码氨基酸的密码子突变为终止密码子,使肽链合成中断的突变类型。

15.2.56　显性突变　dominant mutation
在杂合状态下即可显现其表型效应的突变。

15.2.57　渗漏突变　leaky mutation
一种只引起相关基因部分失活而突变性状表现得不完全、呈现一定程度野生型表型的突变类型。

15.2.58　突变品种　mutant variety
利用诱发突变手段获得的突变种质直接培育而成的,或作为育种亲本之一与其它育种技术结合而选育的作物新品种。

15.2.59　突变体　mutant
携带基因组变异的细胞或个体。

15.2.60　突变体库　mutant library
由携带不同突变位点的个体组成的群体。

15.2.61　诱变功效　mutagenic efficiency
诱变剂产生有用突变的能力。

15.2.62　突变种质　mutant germplasm
利用诱变手段创制的具有明显表型变化或者基因突变的种质资源。

15.2.63　外照射　external exposure
由机体外放射性物质和设备发射的能贯穿机体的辐射,如X射线、伽马射线、中子和高能带电粒子。

15.2.64　微重力　microgravity
航天器在空间轨道条件下受到的弱引力。

15.2.65　物理诱变因素　physical mutagen
能够诱导生物的遗传物质产生变异的核物理诱变因素,包括伽马射线、中子、质子、离子束等。

15.2.66　吸收剂量　absorbed dose
单位质量的组织或器官吸收的辐射能量。

15.2.67　诱变剂量　induction dose
能促进细胞或生物个体的突变发生并使突变频率高于自发突变的物理、化学或生物因子的数量。

15.2.68　宇宙射线　cosmic ray
来自于宇宙中的一种极高能量的带电粒子流。包括太阳宇宙射线和来自于太阳系以外的宇宙射线。

15.2.69　增变基因　mutator gene
可提高基因突变率的基因。

15.2.70　致死突变　lethal mutation
能够导致细胞或个体死亡的突变。

15.2.71　诱变　mutagenesis
又称“致突变性”。受试样品引起原核细胞真核细胞或实验动物遗传物质发生结构和/或数量改变的效应。

15.2.72　自由基　free radical
化合物的分子在光热等外界条件下,共价键发生均裂而形成的具有不成对电子的原子或基团。

15.2.73　外植体　explant
从活的植物体上切取下来进行组织培养的组织或器官。

15.2.74　脱分化　dedifferentiation
已经分化了的细胞在特定条件下可以恢复分裂能力,去除特异性,重新成为具有分生能力

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

细胞的过程。

15.2.75 再生 regeneration
在组织培养中,从组织、愈伤组织或芽分化、发育出新器官和/或植株的现象。

15.2.76 愈伤组织 callus
切取植物体的一部分,置于含有生长素和细胞分裂素的培养基中培养,诱导产生的无定形细胞块。

15.2.77 细胞全能性 cell totipotency
一个细胞能够发育成所有细胞类型,产生完整生物个体的特性。

15.2.78 干细胞 stem cell
一类未分化的、具有无限分裂能力的细胞。

15.2.79 遗传转化 genetic transformation
将外源基因导入植物细胞,是在该细胞培养成的植物体内能够稳定表达和遗传的过程。

15.2.80 体外培养 in vitro cultivation
将活体结构成分或活的个体从体内或其寄生体内取出,置于类似于体内生存环境的体外环境中生长和发育的方法。

15.2.81 小孢子培养 microspore culture
从花药中分离出的花粉粒,经过脱分化和再分化进而发育成完整植株的过程。

15.2.82 子房培养 ovary culture
将子房从母体植株上摘下放在人工配制的培养基上,使其中的胚、卵细胞或助细胞分化、发育形成植株的技术。

15.2.83 原代培养 primary culture
又称"初代培养"。由体内取出组织或细胞进行的首次培养。

15.2.84 传代培养 secondary culture
当体外培养的细胞增殖到一定密度后,将其分离、稀释并转移到新的培养瓶中继续培养的方法。

15.2.85 静置培养 static cultivation
在静止的培养基上培养微生物或多细胞生物细胞的一种方法。

15.2.86 悬浮培养 suspension culture
一种在受到不断搅动或摇动的液体培养基里,培养单细胞及小细胞团的组织培养系统。

15.2.87 旋转培养 roller culture
将所培养的组织细胞接种在一旋转管状培养器皿内,边旋转边培养的培养技术。

15.2.88 微载体培养 microcarrier culture
用固体小珠作为细胞附着载体进行细胞培养的技术。

15.2.89 中空纤维培养 hollow fibre culture
利用具有半透性的中空纤维束增加表面积以利于更多的细胞黏附的培养技术。

15.2.90 灌流培养 perfused culture
把细胞和培养基一起加入反应器后,在细胞增长和产物形成过程中,不断取出培养基的同时又灌注新的培养基的培养技术。

15.2.91 细胞增殖 cell proliferation
通过细胞分裂增加细胞数量的过程。是生物繁殖基础,也是维持细胞数量平衡和机体正常功能所必需。

15.2.92 细胞冻存 cell cryopreserving
细胞放在低温环境,减少细胞代谢,以便长期储存的一种技术。

15.2.93 细胞复苏 cell recovery
将冷冻保存的休眠细胞活化,使之重新生长、进入细胞周期的过程。

15.2.94 细胞融合 cell fusion
人工的或自然发生的细胞合并形成多核细胞的现象。

15.2.95 原生质体 protoplast

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

植物细胞去除细胞壁后的结构。包括细胞膜、细胞质和细胞核等。

15.2.96　体细胞克隆　somatic cell cloning
将某种体细胞的细胞核与另一种去核的卵细胞进行体外融合,再植入代孕母体中发育成新个体的过程。

15.2.97　远缘杂交　distant hybridization
两个不同的种属或更高分类群之间的杂交。它可以打破物种限制、增加遗传变异、并合并现有物种的生物学特性。

15.2.98　原生质体融合　protoplast fusion
植物体细胞的两个或多个原生质体通过物理、化学等因子的诱导,合并在一起形成融合细胞的过程。

15.2.99　胚胎拯救　embryo rescue
植物有性生殖过程中因胚乳的败育导致胚夭亡后,将其置于人工合成的培养基上进行幼胚培养,并使其长成正常植株的方法。

15.3　蛋白质工程

15.3　蛋白质工程　protein engineering
获取蛋白质的理化和分子特性信息,在此基础上对蛋白质进行有目的的创造、改造和修饰,以产生所需特性的过程。

15.3.1　植物生物反应器　plant bioreactor
支持生物活性环境的植物细胞。可用于生产特定的生物活性物质,如抗体、疫苗等。

15.3.2　分子农场　molecular farming
以植物作为生物反应器,利用分子生物学手段,生产具有医学或工业价值的蛋白质或其他代谢物的方法的方法。其目标产品是植物生产出的蛋白质或代谢物,而不是植物本身。

15.3.3　植物细胞工程　plant cell engineering
以植物细胞为基本单位,在体外条件下进行培养、繁殖或遗传操作,改变细胞的某些生物学特性,从而改良品种、加速繁育植物个体、获得有用物质的生物技术。

15.3.4　重组蛋白　recombinant protein
用基因工程手段,由重组核酸编码表达的蛋白质。

15.3.5　植物源疫苗　plant-based vaccine
以植物细胞为生物反应器生产的疫苗。如植物源鸡新城疫疫苗、植物源季节性流感疫苗等。

15.3.6　植物源重组人血清白蛋白　plant-derived recombinant human serum albumin
一种以植物为生物反应器生产的重组人血清白蛋白。

15.3.7　糖基化　glycosylation
在酶作用下,蛋白质或脂质分子添加糖残基的过程。

15.3.8　绿色荧光蛋白　green fluorescent protein, GFP
最初从维多利亚多管发光水母中分离出来的,在蓝光至紫外线照射下激发出绿色偏蓝荧光的蛋白质。编码 GFP 蛋白的基因通过基因工程可以稳定转化进不同物种的细胞并正常表达,常用作报告基因。

15.3.9　红色荧光蛋白　red fluorescent protein, RFP
最初从珊瑚虫中分离出的与绿色荧光蛋白同源的荧光蛋白,在紫外线的照射下可发射红色荧光。编码 RFP 蛋白的基因通过基因工程可以稳定转化进不同物种的细胞并正常表达,常用作报告基因。

15.3.10　黄色荧光蛋白　yellow fluorescent protein, YFP
是绿色荧光蛋白的遗传突变体,相对于绿色

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

荧光蛋白，其荧光向红色光谱偏移。编码YFP蛋白的基因通过基因工程可以稳定转化进不同物种的细胞并正常表达，常用作报告基因。

15.3.11　转化　transformation
外源遗传物质转入受体细胞并在受体细胞中复制保存的过程。

15.3.12　农杆菌渗透法　agroinfiltration
通过直接注射或真空渗透将根癌农杆菌悬浮液引入植物叶片中，细菌携带的目的基因通过T-DNA转移到植物细胞中的方法。

15.3.13　稳定表达　stable expression
外源基因导入细胞并整合入基因组，随着生长和传代能稳定存在并表达的现象。

15.3.14　瞬时表达　transient expression
外源基因导入细胞后，未整合入基因组，而是在细胞中以附加体形式进行的基因表达。

15.3.15　瞬时转染　transient transfection
通过脂质体介导转染法及电穿孔等技术，将靶基因导入细胞，使被转染细胞在较短时间内表达基因的方法。

15.3.16　病毒载体　viral vector
由病毒序列构建的遗传物质运载工具。将遗传物质，例如有研究价值的基因，携带进入靶细胞，使其在靶细胞中表达，以此来研究基因功能、进行基因治疗、开发疫苗和蛋白类药物等。

15.3.17　定向进化　directed evolution
人工模拟的进化过程。通过随机突变和重组制造大量的突变，按照特定的需要和目的给予选择压力，筛选出具有期望特征的生物大分子，实现分子水平的模拟进化并满足某种特定需求。

15.3.18　理性设计　rational design
根据蛋白质结构和功能等信息，对蛋白质进行合理的结构改造来获得所需功能的设计。

15.3.19　分子设计　molecular design
在理论指导下，设计出的具有预期性能的新生物大分子。设计的内容包括序列、结构、特性和合成方法。

15.3.20　高效表达　high-efficiency expression
通过多种途径和更有效的分子操作方法和工具，改造基因、表达载体、表达菌株等，以提高蛋白表达量的策略。

15.3.21　蛋白质稳定性　protein stability
蛋白质结构，尤指三维结构，在高温、化学变性剂、蛋白酶等不利条件下，保持完整不变的能力。

15.3.22　固定化酶　immobilized enzyme
水溶性酶经物理或化学方法处理后，成为不溶于水的但仍具有酶活性的一种酶的衍生物。在催化反应中以固相状态作用于底物。

15.3.23　同工酶　isozyme
能催化同一种化学反应，但其酶蛋白本身的分子结构、组成有所不同的一组酶。

15.3.24　别构酶　allosteric enzyme
活性受别构调节物调控的酶。

15.3.25　酶活性　enzyme activity
酶催化特定化学反应的能力。可用在一定条件下其所催化某一化学反应的速度表示。

15.3.26　米氏常数　Michaelis constant
在酶促反应中，某一给定底物的动力学常数，是由反应中每一步反应的速度常数所合成的。根据米氏方程，其值是当酶促反应速度达到最大反应速度一半时的底物浓度。符号Km。

15.3.27　盐析　salting out
增加中性盐浓度使蛋白质、气体、未带电分子溶解度降低的现象。是蛋白质分离纯化中经常使用的方法，最常用的中性盐有硫酸铵、硫

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

酸钠和氯化钠等。

15.3.28　亲和层析　affinity chromatography
利用共价连接有特异配体的层析介质,分离蛋白质混合物中能特异结合配体的目的蛋白或其他分子的一种层析法。

15.3.29　活性中心　active center
酶分子与底物相互作用并由此结合形成酶-底物复合物的部位,或者抗体与抗原相互作用并结合形成抗原抗体复合物的部位。

15.3.30　催化基团　catalytic group
底物分子的键被切断或形成新的化学键,从而进行特定的化学反应的部位。

15.3.31　单体酶　monomeric enzyme
由单个多肽链或亚基组成的酶。多是催化水解反应的酶。

15.3.32　寡聚酶　oligomeric enzyme
由两个或两个以上亚基组成的酶。多为调节酶,在代谢调控中起重要作用。

15.3.33　多酶复合体　multienzyme complex
由两个或两个以上的酶靠非共价键连接而成的生物大分子。可催化一系列连续的反应,其中前一反应的产物为后一反应的底物,反应依次连接。

15.4　微生物组工程

15.4　微生物组工程　microbiome engineering
对微生物组进行设计和改造的生物工程。包括自上而下的驯化和自下而上的合成群落策略,包含设计-构建-测试-学习等步骤。

15.4.1　菌株　strain
由微生物单一细胞或病毒个体通过繁殖形成的纯系遗传群体及其后代。

15.4.2　接种　inoculation
将接种物加入培养基、进行组织培养或加入动、植物等介质中使其增殖的操作。

15.4.3　微生物发酵　microbial fermentation
微生物在特定条件下,将原料经过特定的代谢途径转化为可利用的产物或能量的过程。

15.4.4　重组　recombination
由于基因的自由组合或交换产生新的基因组合的过程。

15.4.5　转染　transfection
外源 DNA 进入细胞或个体,导致遗传改变的过程。

15.4.6　转导　transduction
通过噬菌体感染将 DNA 转入宿主细胞并产生新性状的过程。

15.4.7　接合　conjugation
细菌之间接触后进行遗传物质转移的现象。

15.4.8　原养型菌株　prototrophic strain
营养缺陷型突变体经回复突变或重组后产生的菌株。其营养要求在表型上与野生型相同。

15.4.9　营养缺陷型菌株　auxotrophic strain
丧失合成一种或多种必需生长因子能力的菌株。

15.4.10　操纵子　operon
原核生物中由启动子、结构基因、调节基因和操纵基因组成的一个转录功能单位。

15.4.11　转座子　transposon
一类能在基因组内移动的转座因子。两端有反向重复序列,最外侧具有由受体靶位点形成的同向重复序列。通常含有编码转座酶的基因。

15.4.12　DNA 混编　DNA shuffling
又称“DNA 洗牌技术”。对一组进化上相关的 DNA 序列进行重新组合而创造新基因的

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

手段。是分子定向进化的一种方法。

15.4.13　噬菌体展示　phage display

又称“噬菌体表面展示”。将编码外源蛋白或多肽的 DNA 序列插入到噬菌体外壳蛋白结构基因的适当位置,使外源基因随外壳蛋白的表达而展示到噬菌体表面的生物技术。

15.4.14　遗传修饰生物体　genetically modified organism

通过基因工程技术获得遗传物质和相应性状改变的生物体。

15.4.15　群体感应　quorum sensing, QS

微生物响应细胞密度调控基因的表达而产生群体行为的现象。这些群体行为在细胞密度较高时产生,为单个或少量微生物所不具备。

15.4.16　信号分子　signaling molecule

在细胞内外或细胞之间传递信息的胞内外化学分子的总称。

15.4.17　自诱导物　autoinducer

又称“自诱导子”。响应细胞群密度变化而产生的信号分子。

15.4.18　群体淬灭　quorum quenching

通过阻断微生物的群体感应信号来阻断群体感应发生的过程。

15.4.19　微生物区系　microbiota

又称“微生物群”。一个特定环境或者生态系统中全部活的微生物的集合,包括细菌、古菌、真菌、藻类和小型原生生物。

15.4.20　微生物组　microbiome

一个特定环境或者生态系统中全部微生物及其遗传物质和功能物质。包括微生物群体和数量、基因组、蛋白质、代谢物等,其内涵包括了微生物与环境和宿主的相互作用。

15.4.21　宏基因组　metagenome

又称“元基因组”。一个特定环境或者生态系统中全部微生物成员的遗传物质的集合。尤指群体的遗传学潜能。

15.4.22　宏代谢组　meta-metabolome

一个特定环境或者生态系统中所有代谢产物的总和。

15.4.23　宏转录组　metatranscriptome

微生物组的调控和表达层面的整体信息,利用高通量测序对微生物群的基因转录进行分析可得。

15.4.24　宏蛋白质组　metaproteome

特定时间、特定环境/临床样品中的整个蛋白质组可用液相色谱分离和质谱联用等进行多肽鉴定,和大规模描述。

15.4.25　共进化　coevolution

又称“协同进化”“协同演化”。物种间由于生态上相互依赖的密切关系而产生的相互选择、相互适应、共同衍变的进化方式。

15.4.26　互利共生　mutualism

又称“互惠共生”“互利共栖”。两个物种在共同生存的过程中以互相依赖、双方受益为必要条件的生存形式。

15.4.27　植物全功能体　plant holobiont

植物与其相关微生物群落组成的,以植物为核心的多物种集合。自然条件下植物总是与微生物群落共同组成一个以植物为核心的复杂生态系统。

15.4.28　植物微生物组　plant microbiome

与植物相关的全部微生物及其遗传和功能物质。包括微生物群体和数量、基因组、蛋白质、代谢物等。

15.4.29　土壤微生物组　soil microbiome

一个特定土壤环境中的全部微生物及其遗传和功能物质。包括微生物群体和数量、基因组、蛋白质、代谢物等。

15.4.30　根际　rhizosphere

植物根系与土壤微生物之间的一个特殊界

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

面。以植物的根系为中心聚集了大量的细菌、真菌等微生物和蚯蚓、线虫等土壤动物，形成了一个特殊的生物群落。

15.4.31　根际微生物组　rhizosphere microbiome

生活在植物根际的全部微生物及其遗传和功能物质，包括与根际环境的相互作用。这些微生物主要指依赖根系的分泌物、外渗物和脱落细胞而生长，对植物发挥有益作用的正常微生物群。

15.4.32　内生微生物　endophyte

生命周期的全部或部分在宿主体内，且不对宿主产生明显的寄生或伤害的微生物。通常指细菌和真菌。

15.4.33　[植物]内生微生物组　[plant] endosphere microbiome

植物根、茎、叶等组织内部的全部微生物的遗传和功能物质，包括与宿主的相互作用。

15.4.34　定殖　colonization

生物占据特定生态位的过程。

15.4.35　植物病原体　plant pathogen

定殖植物后能够引起特定病害的微生物。

15.4.36　植物互利共生体　plant mutualist

与植物具有明确互利共生关系，尤其是能形成特定共生结构的一类微生物的总称。

15.4.37　植物共栖菌　plant commensal

一类和植物依赖关系相对松散的微生物。能够自由生活，但在特定情况下又能被植物招募。对于植物生长发育的影响相对中性，但在特定情况下也可以对植物生长发育有利或者有害。

15.4.38　核心微生物组　core microbiome

跨越时空尺度，在多度、频度和功能上具有重要地位的微生物组子集。

15.4.39　水平基因转移　horizontal gene transfer, HGT

遗传信息在不同物种间从一个基因组向另一个基因组的转移。

15.4.40　优先效应　priority effect

先到达的物种影响后到达物种的定殖，并最终影响群落构建的现象。

15.4.41　核糖体 RNA　ribosomal RNA, rRNA

在大、小核糖体亚单位中通过非共价键连接到核糖体蛋白上的 RNA。真核生物核糖体中通常含 28S、18S、5.8S 和 5S 四种 rRNA，原核生物中则含 23S、16S 和 5S 三种 rRNA。

15.4.42　共生　symbiosis

来自不同物种的两种生物长久共同生活的现象。至少一方能从中获利，甚至是必要的。

15.4.43　固氮　nitrogen fixation

分子氮经自然界的固氮生物（如各种固氮菌）固氮酶的催化而转化成氨的过程。是氮循环的重要阶段。

15.4.44　生物固氮作用　biological nitrogen fixation, BNF

固氮生物通过固氮酶将大气中的分子态氮还原成氨的过程。

15.4.45　共生固氮作用　symbiotic nitrogen fixation

由根瘤菌与豆科植物或弗氏放线菌与非豆科植物等特异性共生形成细菌与植物共生体进行的固氮作用。

15.4.46　自生固氮作用　free-living nitrogen fixation

又称“非共生固氮作用”。固氮微生物自由生活时进行的固氮作用。

15.4.47　联合固氮作用　associative nitrogen fixation

由具有固氮能力的细菌进入植物根表或根系细胞间隙，形成松散联合但不形成特殊结构

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

的固氮作用。

15.4.48　根瘤　root nodule

含内共生固氮细菌的植物根系上生长的瘤状突起组织。

15.4.49　固氮细菌　nitrogen-fixing bacteria

将大气中的氮气固定为更可用的形式的细菌。

15.4.50　类菌体　bacteroid

根瘤菌进入宿主根部皮层细胞后分化成的膨大、形状各异、无繁殖能力、有很强固氮活性细胞的形态。

15.4.51　共生体　symbiosome

植物根毛细胞的细胞质中,由植物起源的膜包围一个或几个分化为类菌体的根瘤菌,所形成的细胞器样结构。

15.4.52　互接种族　cross inoculation group

能与同一种根瘤菌结瘤而共生的多种豆科植物。

15.4.53　菌根　mycorrhiza

由真菌侵染植物根系而形成的共生体系。包括外生菌根、丛枝菌根、杜鹃菌根、兰科菌根、浆果鹃类菌根、内外生菌根、水晶兰菌根。

15.4.54　菌根真菌　mycorrhizal fungi

与植物根系形成菌根共生关系的真菌。

15.4.55　外生菌根　ectomycorrhiza

菌丝包在植物根的外部或仅侵入植物根的表皮、皮层细胞间隙,而不侵入细胞壁内的菌根。

15.4.56　丛枝菌根　arbuscular mycorrhiza

真菌在植物皮层细胞内连续发生双叉分枝而形成的丛枝状的内生菌根。

15.5　生物大数据和人工智能

15.5　生物大数据和人工智能　biological big data and artificial intelligence

生物基因组数据、分子表型数据、终端表型数据、环境数据等数据类型,以及相关的计算机模拟、数据挖掘、表型预测等技术的统称。

15.5.1　农业生物大数据　agro-biological big data

与农业生物相关的,涉及农业生物育种和生产的各种大数据类型。包括基因型大数据、表型大数据、环境大数据等。

15.5.2　基因组从头组装　de novo genome assembly

在不使用参考基因组情况下,将高通量测序数据组装成基因组的过程。

15.5.3　基因组重测序　genome resequencing

在有参考基因组的前提下,用高通量测序技术,对群体中的个体进行基因组测序,然后将测序结果和参考基因组进行比对,从而获得个体基因组变异信息的过程。

15.5.4　基因型鉴定　genotyping

利用芯片或测序等技术,对群体或个体的基因组中含有遗传变异的区域进行测序,确定其序列状态的过程。

15.5.5　简化基因组测序　genotyping by sequencing, GBS

对基因组中的特定区域进行捕获,然后进行基因型鉴定的过程。

15.5.6　标记插值　marker imputation

利用基因组中相邻近位点之间存在连锁不平衡的原理,对基因型鉴定后的缺失值进行预测的过程。

15.5.7　标记密度　marker density

基因组上单位物理距离或遗传距离区间内分子标记的个数。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

15.5.8 单核苷酸多态性 single nucleotide polymorphism , SNP

在基因组水平上由单个核苷酸的变异所引起的 DNA 序列多态性。

15.5.9 结构变异 structure variation

染色体中的大片段插入、缺失、异位、倒位等结构变化。

15.5.10 自然变异 natural variation

自然群体中不同个体在基因组、表观组、转录组、蛋白质组等各个分子生物学层次上的所有变异的总和。

15.5.11 连锁不平衡 linkage disequilibrium

分属两个或两个以上基因座位的等位基因同时出现在一条染色体上的频率高于随机出现频率的现象。

15.5.12 次等位基因频率 minor allele frequency

在给定群体中,第二常见的基因型出现的频率。

15.5.13 有害变异 deleterious variant

导致个体适合度降低的等位变异。包括点突变、小的插入缺失与结构变异。

15.5.14 基因组进化速率评测 genomic evolutionary rate profiling

使用最大似然法对基因组具体位点的进化速率进行估算的方法。

15.5.15 转录调控网络 transcriptional regulatory network

转录因子和转录调控因子调控下游基因转录本的产生所形成的网络。

15.5.16 基因共表达网络 gene co-expression network

基因和基因之间通过表达量的时空相关性关系所形成的网络。

15.5.17 蛋白-蛋白互作网络 protein-protein interaction network

蛋白质和蛋白质之间通过物理相互作用形成的网络。

15.5.18 染色质开放性 chromatin accessibility

真核生物染色质 DNA 在核小体或转录因子等蛋白与其结合后,对其他蛋白能否再结合的开放程度。

15.5.19 表型鉴定 phenotyping

分析生物个体或群体中由基因型产生的、可以观察的或鉴定的特征。

15.5.20 连锁分析 linkage analysis

利用功能变异与分子标记间的连锁与重组,实现对功能变异位置的定位方法的方法。

15.5.21 数量性状基因座定位 quantitative trait locus mapping, QTL mapping

利用关联分析或连锁分析的方法定位数量性状位点的过程的过程。

15.5.22 加性模型 additive model

一种数量性状遗传模型,用于解释加性效应对数量性状的影响。

15.5.23 加性-显性模型 additive-dominance model

一种数量性状遗传模型,用于解释加性和显性效应对数量性状的影响。

15.5.24 基因型与环境互作 genotype by environment interaction

基因型在不同环境条件下表现出的不同反应和对遗传主效应的离差。

15.5.25 环境协方差 covariance between environments

用来度量两个环境之间关系的指标。如果为正值,说明两个环境的变化趋势一致;如果为负值,说明两个环境的变化趋势相反;如果为0,则两个环境不相关。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

15.5.26 多组学联合分析 multi-omics analysis

在基因组、表观组、转录组、蛋白质组、代谢组、表型组等多个层面开展的关联分析和连锁分析等。

15.5.27 表达数量性状位点 expression quantitative trait locus, eQTL

和基因表达量变异相关联的数量性状位点。大部分都是单核苷酸多态性。

15.5.28 代谢组关联分析 metabolome-wide association study, MWAS

将代谢组数据作为表型,与基因型数据进行关联分析,得到精准的代谢物调控基因信息的方法。

15.5.29 表观 GWAS epiGWAS

利用表观数据进行关联分析,解析表观修饰与复杂表型关系的方法。

15.5.30 混杂因素 confounding factor

可以全部或部分说明变量间的明显联系的外在变量。可产生研究变量间的伪联系或掩盖真联系。

15.5.31 群体结构主成分分析 principal component analysis for population structure

通过主成分分析,对群体的基因型数据进行降维,从而表征群体结构的方法。

15.5.32 亲缘关系 kinship

生物类群在系统发生上所显示的某种血缘关系。

15.5.33 亲缘关系矩阵 kinship matrix

群体中两两个体之间的基因型相似度组成的矩阵。

15.5.34 全基因组选择 genomic selection

一种利用覆盖全基因组的高密度标记进行选择育种的方法。可以通过早期选择缩短世代间隔,提高育种值估计准确性,进而加快遗传进展。

15.5.35 全基因组预测 genomic prediction

通过参考群体的所有个体表型数据和基因型数据训练预测模型,对没有表型记录但有基因型信息的预测群体估计出基因组育种值的方法。

15.5.36 训练群体 training population

在全基因组预测中用于训练基因组选择模型的群体。

15.5.37 测试群体 test population

在全基因组预测中用于测试基因组选择模型的群体。

15.5.38 验证群体 validation population

在全基因组预测中用于验证基因组选择模型的群体。

15.5.39 全基因组轮回选择 genomic recurrent selection

通过循环式多次交替进行选择和杂交改进作物群体遗传结构,以提高群体中有利基因频率的育种方法。

15.5.40 基因组估计育种值 genomic estimated breeding value, GEBV

全基因组中单核苷酸多态性的遗传效应值之和。

15.5.41 单交种预测 single-cross hybrid prediction

在作物育种中对单交杂交种的农艺性状进行的预测。

15.5.42 预测田间表型的机器学习模型 machine learning models for agronomic traits

一种利用机器学习技术从基因型数据或分子表型数据预测作物田间农艺性状的模型。

15.5.43 预测分子表型的深度学习模型

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

deep learning models for molecular phenotypes

一种利用深度学习技术从基因组序列预测分子表型的模型。可用于功能变异预测。

15.5.44 分子表型预测 prediction of molecular phenotypes

利用机器学习模型从基因组序列预测分子表型的方法。

15.5.45 神经网络表型预测模型 neural network for phenotype prediction

一种利用人工神经网络从基因型预测分子表型或终端表型的模型。

15.5.46 AlphaFold 模型 alphafold

一种从蛋白质序列预测其折叠方式和空间结构的神经网络模型。

15.6 转基因安全

15.6 转基因安全 safety of GMO

防范转基因生物对人类、动植物、微生物和生态环境构成危险或者潜在风险的措施。

15.6.1 转基因生物 genetically modified organism, GMO

又称“遗传修饰生物体”。以某种非自然方式修饰和改变了遗传物质的生物体。一般指通过基因工程技术导入外源基因的动植物或微生物,且外源基因能通过繁殖而传代。

15.6.2 转基因生物安全性评价 safety evaluation of GMO

从分子特征、遗传稳定性、环境安全性及食用安全性等多层面评估转基因生物是否对人类、动植物、微生物和生态环境构成危险或潜在风险的过程。

15.6.3 中间试验 restricted field testing

在控制系统内或者控制条件下进行的小规模试验。

15.6.4 环境释放试验 enlarged field testing

在自然条件下采取相应安全措施所进行的中规模的试验。

15.6.5 生产性试验 pre-production field testing

在生产和应用前进行的较大规模的试验。

15.6.6 转基因生物安全证书 GMO safety certificate

转基因生物在完成安全性评价全部流程,并经农业转基因生物安全委员会评价合格后,由国家农业行政主管部门颁发的证书。

15.6.7 分子特征 molecular characteristics

细胞或组织基于核酸、蛋白质等生物大分子水平所表现出的特征。

15.6.8 遗传稳定性 genetic stability

外源基因导入受体生物后,其生物信息能否转递给后代的特性。主要指外源基因在受体基因组中的整合、表达特性,及其生物学性状在不同世代的表现情况。

15.6.9 环境安全性 environmental safety

转基因生物是否会对原有的生态环境造成危害的特性。

15.6.10 食用安全性 dietary safety

转基因生物及其产品是否具有安全食用的特性。

15.6.11 转化体 transformant

外源遗传物质的导入使其遗传特性发生了改变的生物体。

15.6.12 供体生物 donor organism

转基因操作中提供外源基因的生物体。

15.6.13 受体生物 recipient organism

转基因操作中接受外源基因的生物体。

15.6.14 目的基因 target gene

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

又称“靶基因”。转基因技术体系中,通过人工构建的载体携带一个或数个具有明确功能的、可能改变受体目标性状的基因或基因片段。

15.6.15 内源基因 endogenous gene
生物体自身基因组内固有的基因。

15.6.16 外源基因 exogenous gene
通过基因操作获得的生物基因组中原来没有的外来基因。

15.6.17 隔离区 isolation area/zone
为避免转基因生物向外界传递生物活性物质而设定的一定范围的功能区。

15.6.18 花期隔离 isolation of florescent stage
根据植物开花时间或开花周期的特性,人为错开转基因生物与周边生物开花期,以避免基因漂移的隔离方式。

15.6.19 隔离植物 isolation plant
为防止转基因生物向外界传递生物活性物质而用于物理隔离的植物。通常选择与转基因生物亲缘关系远、不容易发生杂交的物种。

15.6.20 基因漂移 gene flow, genetic drift
一个生物群体的遗传物质通过特定的媒介转移到另一个生物群体中的现象。

15.6.21 T-DNA 插入位点 T-DNA insertional site
农杆菌 Ti 或 Ri 质粒中一段能够转移并稳定整合到植物核基因组中的 DNA 序列位置。

15.6.22 拷贝数 copy number
每个细胞中所含的某一质粒或每个基因组中某一序列相同的 DNA 片段的平均分子数

15.6.23 单拷贝 single copy
特定 DNA 片段在生物基因组中只有一个复制的现象的现象。

15.6.24 多拷贝 multicopy
特定 DNA 片段在生物基因组中有多个复制的现象的现象。

15.6.25 转基因世代 transgenic generation
转基因生物的各个不同的生殖周期。

15.6.26 目标性状评价 target trait evaluation
对生物体通过遗传改良而期望改进的特征和特性所做的评价。

15.6.27 非目标性状评价 non-target trait evaluation
对生物体通过遗传改良而期望改进的特性之外的其他特征和特性所做出的评价。

15.6.28 抗营养因子 anti-nutritional factor
对营养素的消化、吸收和利用有抑制作用的物质。

15.6.29 致敏性分析 allergenicity evaluation
对由外源基因的导入或改变代谢途径后产生的新蛋白质是否会引起过敏反应的评估。

15.6.30 急性(经口)毒性试验 acute (oral) toxicity test
一次性或 24 小时内多次给实验动物饲喂大剂量转基因生物产品,以观察在短时间内是否出现毒性反应的试验。

15.6.31 交互抗性 cross resistance
对某种转基因生物产品具有一定抗性的生物群体,由于相同或相似的抗性机理而对其他新的转基因生物产品产生抗性的现象。

15.6.32 生存竞争力 survival competitiveness
同种或异种生物个体相互竞争,以维持个体生存和种族繁衍的能力。

15.6.33 位置效应 position effect
由于目的基因在染色体上整合位置的不同,导致其表达或相应表型出现差异的现象。

15.6.34 剂量效应 dosage effect

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

由基因转录本或蛋白质水平的变化导致表型差异的现象。

15.6.35 实质等同性分析 substantial equivalence analysis

一种生物工程食物或食物成分与其相应的传统食物或食物成分基本相同,则可以认为具有相同安全性的评估方法。

15.6.36 纯合体 homozygote

又称“纯合子”。一对同源染色体的特定基因位点上有两个相同等位基因的个体或细胞。

15.6.37 杂合体 heterozygote

又称“杂合子”。一对同源染色体的特定基因位点上有两个不同等位基因的个体或细胞。

15.6.38 基因整合 gene integration

借助同源重组等方式将外源 DNA 片段插入到基因组中的过程。

15.6.39 随机整合 random integration

外源 DNA 片段随机的插入到受体生物基因组中的过程。

15.6.40 定点整合 site specific integration

外源 DNA 片段插入到受体生物基因组中特定位置的过程。

15.6.41 稳定转化 stable transformation

外源 DNA 片段整合到受体生物染色体之后不会随着世代变化而消失,而是能够在受体生物细胞长期稳定表达的现象。

15.6.42 共转化 co-transformation

两个或多个 DNA 片段同时转入到一个受体细胞的过程。

15.6.43 庇护所策略 refuge strategy

抗虫转基因作物在田间种植过程中,通过种植一定比例的非转基因作物来稀释田间抗性等位基因的变异频率,延迟害虫耐受性进化的一种解决方案。

15.6.44 转基因生物灭活 GMO inactivation

转基因生物在废弃处理和排放之前,利用物理或化学等可靠措施将其销毁以防止扩散和污染环境的过程。通常针对安全等级Ⅱ级以上的转基因生物。

15.6.45 转基因产品标识 labeling of GM products

对转基因生物相关产品进行的标记识别。

15.6.46 转基因成分阀值 transgenic component threshold

在转基因生物安全管理中,对于转基因成分设置的一个触发生态环境安全或人类健康安全问题的最低限值。含有较高风险的产品,阈值越低;相反,含有风险较低的产品,相应的阈值越高。

15.6.47 转基因产品进境检验检疫 entry Inspection and quarantine ofGM products

国家相关行政执法机构对进入国境的转基因生物相关产品进行检验检疫、管理认证、公证、鉴定证明的全部活动。

15.6.48 转基因产品过境检验检疫 transit inspection and quarantine of GM products

对于由境外启运,通过我国境内并继续运往境外的转基因生物相关产品开展检验检疫、管理认证、公证、鉴定证明的全部活动。

15.6.49 转基因产品出境检验检疫 exist inspection and quarantine of GM products

国家相关行政执法机构对出口至境外的转基因生物相关产品进行检验检疫、管理认证、公证、鉴定证明的全部活动。

15.6.50 转基因科普 popularization of GMOs

利用各种传播媒体,以浅显的、通俗易懂的方式,让公众了解并接受转基因科学知识,为农

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

业转基因技术健康发展创造良好舆论环境的宣传工作。

16. 农业信息

16.1 农业数据与信息

16.1.1 数据元 data element
又称“数据元素”。描述数据定义、标识和允许值等的基本数据单位。

16.1.2 农业数据元 agricultural data element
描述农业数据定义、标识和允许值等的基本数据单位。

16.1.3 元数据 metadata
描述数据的属性、关系、结构以及数据与环境关系的数据。

16.1.4 农业元数据 agricultural metadata
描述农业数据的属性、关系、结构以及数据与环境关系的数据。

16.1.5 农业数据库 agricultural database, agricultural databank
存储在计算机、有组织的、可共享的农业数据集合。

16.1.6 农业数据集 agricultural data set
具有共同主题和相似属性的农业数据集合。

16.1.7 农业数据仓库 agricultural data warehouse
面向主题的、集成的、相对稳定的农业数据集合。常用于数据挖掘和决策支持。

16.1.8 农业数据目录 agricultural data directory
对农业数据的数据类型、数据属性、数据关联以及可执行的数据操作的定义和描述。便于数据的浏览、分发和使用。

16.1.9 农业数据资产 agricultural data asset
组织或个人合法拥有或控制的、有商业或交换价值的农业数据资源。

16.1.10 农业数据中台 agricultural data middleground
可将农业数据整合,形成全域级、可复用的农业数据资产,实现数据赋能新业务、新应用的中间性支撑平台。

16.1.11 数据结构 data structure
利用数据元素之间存在的特定关系,组织存储以方便管理和使用的数据组织方式。

16.1.12 数据云存储 cloud storage
把网络中的多种存储资源整合在一起,以存储服务的形式提供给用户使用的存储模式。

16.1.13 分布式存储 distributed storage
将数据按照一定的分布算法分散存储在多个独立的存储节点上,实现多节点并行访问的存储方式。

16.1.14 数据备份 data backup
将数据以某种方式加以保留,以便在系统遭受破坏或其他特定情况下,能够重新加以利用的数据管理方式。

16.1.15 信息流 information flow
信息系统中信息的性质和运动状态的动态表示。

16.1.16 结构化数据 structured data
具有预定义模式或者按照预定义格式组织的数据。

16.1.17 非结构化数据 unstructured data

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

没有预定义模式或者不按照预定义格式组织的数据。

16.1.18 半结构化数据 semi-structured data
介于结构化数据和非结构化数据之间的数据。

16.1.19 异构数据 heterogeneous data
由于数据来源、数据表达、数据属性不同而形成的具有不同组织模式的数据。

16.1.20 农业全息信息 agricultural holographic information
具有更多维度要素共同描述农业对象特征的信息表达方式。

16.1.21 显性信息 explicit information
以文字、符号、图形等易于识别方式表达的信息。

16.1.22 隐性信息 Implicit information
与显性信息相对,尚未或难以用文字、符号、图形等方式表达的信息。

16.1.23 数值数据 numeric data
以数值形式表示的符号记录。

16.1.24 文本数据 textual data
以文本形式表示的符号记录。

16.1.25 图像数据 image data
以图像形式表示的符号记录。

16.1.26 音频数据 audio frequency data
以人类能听到的声音频率形式表示的符号记录。

16.1.27 视频数据 video data
以各种动态影像形式表示的符号记录。

16.1.28 稀疏数据 sparse data
存在大量空值的数据。

16.1.29 稠密数据 dense data
经过增加采样密度得到的数据集。

16.1.30 原始数据 raw data, original data
未经处理的数据。

16.1.31 敏感数据 sensitive data
需要受保护的非涉密数据,通常局限于一定范围内知晓。

16.1.32 脱敏数据 masked data
通过脱敏规则对某些敏感数据进行数据变形后形成的数据。可实现敏感隐私数据的可靠保护。

16.1.33 开放数据 open data
可以被任何人获得、使用、分享而不受版权等限制的数据。

16.1.34 农业信息资源 agricultural information resources
农业自然资源以及农业生产、经营、管理、服务过程中产生的各类信息的总称。

16.1.35 农业统计数据 agricultural statistical data
在调查、统计活动中所取得的反映农业生产和农村生活的数据资料。包括未经统计整理的原始数据和经过统计整理的次级数据。

16.1.36 农业普查数据 agricultural census data
在农业普查中形成的原始数据和经过统计整理的次级数据。

16.1.37 农业经济数据 agricultural economic data
反映农业经济活动的各类数据。

16.1.38 农业科学数据 agricultural scientific data
农业科研活动中产生的数据。

16.1.39 农业科学观测数据 agricultural science observation data
对农业生产要素及其动态变化进行系统地观测、监测和记录所取得的数据。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

16.1.40 农业试验数据 agricultural test data, agricultural experiment data

农业科研试验过程中产生的数据。

16.1.41 农业遥感数据 agricultural remote sensing data

应用遥感技术方法获取的农业数据。

16.1.42 农业调查数据 agricultural investigation data

对农业农村调查研究所取得的数据。

16.1.43 农业监测数据 agricultural monitoring data

应用信息技术手段对农业产前、产中、产后各环节监测所取得的数据。

16.1.44 农业物联网数据 agricultural internet of things data

通过感知设备和物联网技术采集的各类农业数据。

16.1.45 农业基础信息 basic agricultural information

反映农业自然资源、社会经济活动基础情况的信息。

16.1.46 农业自然资源数据 agricultural natural resources data

反映水资源、土地资源、气候资源、生物资源等农业自然资源状况的数据。

16.1.47 水资源数据 water resources data

反映可供利用的大气降水、地表水、地下水等水资源状况的数据。

16.1.48 土地资源数据 land resources data

反映土地资源的类别、数量、质量、分布、利用、权属等情况的数据。

16.1.49 土壤资源数据 soil resources data

反映土壤资源的性状、类型、分布、面积、质量、保护、开发、利用、改良等情况的数据。

16.1.50 气候资源数据 climatic resource data

反映农业生产、生活中可利用物质和能量的光、热、水、风等气候要素数量、组合及分配状况的数据。

16.1.51 生物资源数据 biological resource data

反映动物、植物、微生物及其他各种类型生命形式的生物资源状况数据。

16.1.52 农业气象数据 agricultural meteorological data

反映气象条件对农业生产影响情况的数据。

16.1.53 农业生产数据 agricultural production data

农业生产过程中产生的数据。

16.1.54 农情信息 agricultural information

反映农业资源、环境以及农业生产状况的信息。

16.1.55 四情监测数据 four situation data

应用监测技术手段获得的苗情、墒情、病虫情和灾情等的农业生产数据。

16.1.56 苗情监测数据 seedling data

应用监测技术手段获得的农作物幼苗长势的数据。

16.1.57 墒情监测数据 soil moisture data

应用监测技术手段获得的田间土壤湿度的数据。

16.1.58 虫情监测数据 pest situation data

应用监测技术手段获得的农业害虫潜伏、发生和活动情况的数据。

16.1.59 农业灾害数据 agricultural disaster data

反映农业遭受各类气象灾害、病虫害等受灾情况的数据。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

16.1.60 农产品市场数据 agricultural market data

反映农产品市场价格及市场供求等情况的数据。

16.1.61 农产品价格指数 agricultural products price index

反映不同时期农产品价格水平变化方向、趋势和程度的指标。

16.1.62 市场价格指数 market price index

反映农产品市场价格变动趋势和变动程度的指标。

16.1.63 农产品现货价格 spot price of agricultural products

农产品在现货交易中的成交价格。

16.1.64 农产品期货价格 futures price of agricultural products

农产品在期货交易中的成交价格。

16.1.65 农产品库存数据 agricultural product inventory data

反映当前储存在库房内的农产品的数据。

16.1.66 农产品贸易数据 agricultural trade data

农产品贸易活动中形成的数据。

16.1.67 农产品消费数据 consumption data of agricultural products

反映农产品消费状况的数据。

16.1.68 农产品流通数据 circulation data of agricultural products

反映农产品流通数量及流向等状况的数据。

16.1.69 农产品电子商务数据 data for e-commerce of agricultural products

以电子交易方式开展农产品商务活动过程中产生的数据。

16.1.70 农业金融数据 agricultural financial data

在农业投资、融资、保险等金融活动中产生的数据。

16.1.71 农业保险数据 agricultural insurance data

在农业保险的投保、承保、理赔、赔付等过程中产生的数据。

16.1.72 农业补贴数据 agricultural subsidy data

政府通过财政手段对农业基础设施建设、生产、流通、贸易等环节进行的各种经济补贴数据。

16.1.73 农业信贷数据 agricultural credit data

在农业经济活动中,金融机构进行投资、贷款等信用活动时产生的数据。

16.1.74 农业管理数据 agricultural management data

在农业生产经营中,开展计划、指导、组织、监督和协调等农业管理过程时产生的数据。

16.1.75 数据检索 data retrieval

从文件、数据库或存储装置中查找和选取所需数据的过程。

16.1.76 数据分发 data dissemination

数据通过网络传递到不同节点的过程。

16.1.77 数据交换 data exchange

依据一定的原则,采取相应的技术,实现不同信息系统之间数据资源共享的过程。

16.1.78 数据共享 data sharing

不同的系统或用户使用非已有数据并进行各种操作运算与分析的过程。

16.1.79 数据公开 data opening

面向社会公众以非排他形式提供数据的行为。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

16.1.80 数据治理 data governance
对数据进行处置和规范化的过程。

16.1.81 数据预处理 data preprocessing
数据分析之前所做的数据处理工作。

16.1.82 数据清洗 data cleaning
检测和修正数据集合中的错误数据项,以及对数据进行平滑处理等操作的数据预处理过程。

16.1.83 数据抽取 data extract
从数据源系统选取数据,或从同构、异构数据源中选取数据。

16.1.84 数据集成 data integration
将不同来源、不同模式的数据按照一定规则组织在一起的过程。

16.1.85 数据标准化 data standardization
按照统一规则开展数据分类分级、记录格式及转换、编码等处理的过程。

16.1.86 数据交互 data interaction
按照统一协议,平台、客户端、服务器相互间进行数据请求与提供的过程。

16.1.87 数据汇交 data aggregation
将相关数据按规定进行处理、汇聚、提交的过程。

16.1.88 数据质量控制 data quality control
按照一定规则,使数据在采集、存储、传输、应用中满足相应的质量要求的过程。

16.1.89 数据插值 data interpolation
根据已知的离散数据点估计未知数据点的过程。

16.1.90 数据融合 data fusion
对不同来源的、描述同一对象的数据进行结合的过程。

16.1.91 数据挖掘 data mining
从大量的、不完全的、有噪声的数据集中识别有效的、有价值的数据,并进行数据价值发现的过程。

16.1.92 数据转换 data conversion
数据从一种表示形式改变成另一种表示表示形式,但不改变数据所传达信息的过程。

16.1.93 数据交易 data trading
以有偿或无偿的形式让渡数据资源的所有权、使用权或收益权的行为。

16.2 农业信息技术

16.2.1.1 物联网 internet of things
通过各种信息传感设备,实时采集任何需要监控、连接、互动的物体或过程等各种信息,与互联网结合形成可远程管理控制的巨大网络。物联网自下而上,分感知层、网络层、应用层。

16.2.1.2 农业物联网 agricultural Internet of Things
在农业生产、流通、管理、服务等领域应用的物联网系统。

16.2.1.3 感知层 perception layer
担负信息感知与采集功能的物联网体系组成部分。一般由无线传感器网络构成。

16.2.1.4 传输层 transport layer
承担物联网接入层与应用层之间数据通信任务的核心承载网络。常用的为移动通信网络。

16.2.1.5 应用层 application layer
担负对感知层数据的管理、处理与应用功能的物联网体系的组成部分。

16.2.1.6 感知节点 perceptual node
无线传感器网络中承担信息感知功能、并将其转化为数字信号进行传输与转发的器件、

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

装置或设备。一般集成了传感器模块、信息处理模块、无线通信模块和能量供应模块。

16.2.1.7　汇聚节点　sink node

无线传感器网络中能对从其临近节点采集的数据进行分析、汇总和预处理，并将其发送到远程控制中心的局部中心单元。

16.2.1.8　管理节点　management node

用于动态管理和分配整个无线传感器网络资源的功能单元。

16.2.1.9　网关节点　gateway node

连接两个使用不同网络体系结构和协议的计算机网络的功能单元。

16.2.1.10　自组织网络　ad-hoc networks

简称“自组网”。一个所有的节点都是由移动主机构成的不需要有线基础设施支持的无线移动网络。自组网一般是暂时的，可以在任何地方为了某个目的自发组成，并且在有限时间之后自行解散。

16.2.1.11　射频识别技术　radio frequency identification，RFID

可通过射频信号识别特定目标并读写相关数据，而无须在系统与特定目标之间建立机械或光学接触的自动识别技术。由电子标签、读写器和计算机网络构成。

16.2.1.12　条形码　barcode

将宽度不等的多个黑条和空白，按照一定的编码规则排列，用以表达一组信息的图形标识符。利用条形码扫描仪可以识读条形码所包含的信息。

16.2.1.13　二维码　two-dimensional barcode

用某种特定的几何图形按一定规律在平面分布的黑白相间的记录数据符号信息的图形。利用二维码扫描仪可以识读二维码所包含的信息。

16.2.1.14　电子标签　RFID Tag

由耦合元件及芯片组成的附着在物体上用来标识目标对象的电子元器件。每个标签具有唯一的电子编码。

16.2.1.15　视频采集终端　video capture terminal

用来采集视频数据及显示其采集结果的终端设备。可用于物联网感知层的视频数据获取。

16.2.1.16　图像采集终端　image capture terminal

用来采集图像数据及显示其采集结果的终端设备。可用于物联网感知层的图像数据获取。

16.2.1.17　激光扫码器　laser bar code scanner

以激光作为发光源的条形码扫描装置。根据黑白条码反射光的不同读取条码包含的信息。

16.2.1.18　耳标　ear tag

用于证明牲畜身份，承载牲畜个体信息，加施于牲畜耳部的标识。可用于养殖物联网感知层的数据输入端。

16.2.1.19　植入式生理信号芯片　implantable physiological signal chip

一种可植入到动物身体，检测动物体温、心率等生理参数的传感芯片。可用于养殖物联网感知层的数据输入端。

16.2.1.20　移动采集终端　mobile acquisition terminal

可移动中使用的数据采集设备。以无线传输方式将采集的数据传送至网络。

16.2.1.21　蓝牙技术　bluetooth technology

一种基于 IEEE 802.15.1 标准的短距离无线通信技术。工作频段 2.4GHz，传输距离在 10m 以内，可用于无线传感网络的感知节点

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

间的通信。

16.2.2.1 光谱分析技术 spectral analysis technology

根据物质的光谱来鉴别物质以确定化学组成和相对含量的技术。根据被测光谱的性质有反射、吸收、辐射、发射、荧光等分析技术，根据光谱的波长范围有紫外、可见光、近红外、红外、热红外、太赫兹等分析技术。

16.2.2.2 X-射线荧光光谱分析技术 X-ray fluorescence spectral analysis technology

通过测量 X 射线激发的荧光强度来测量液体或固体样品中一种或几种元素含量的技术。常用于土壤重金属测量以及食品品质分析。

16.2.2.3 X-射线 CT 技术 X-ray computed tomography technology

根据被测物体的 X 射线计算机体层成像(X-CT)分析其内部结构和状态的技术。常用于植物根系表型分析以及瓜果、食品的内部品质分析。

16.2.2.4 近红外光谱感知技术 near-infrared spectral analysis technology

利用物质在波长 750~2500 nm 范围内的吸收或反射光谱分析其化学组成、相对含量以及理化特性的技术。广泛应用于土壤、作物、食品等的分析。

16.2.2.5 红外光谱感知技术 infrared spectral analysis technology

利用物质在中红外 2.5~25μm 波长范围内的吸收或反射光谱分析其化学组成、相对含量以及理化特性的技术。

16.2.2.6 热红外光谱感知技术 thermal infrared spectral analysis technology

通过探测物体在常温目标热辐射工作波段(3~14μm)的辐射光谱进行分析的方法和技术。热红外光谱或热红外遥感成像常被用来监测温度和旱情。

16.2.2.7 荧光光谱感知技术 fluorescence spectral analysis technology

利用荧光物质分子吸收激发光能量从基态跃迁到激发态再回到基态时发出的荧光光谱鉴别成分和分析含量的技术。常用激发光包括 X 射线、紫外线等，广泛应用于食品品质检测和叶片叶绿素分析等。

16.2.2.8 拉曼光谱感知技术 Raman spectral

利用光子与介质原子(分子)之间发生非弹性碰撞得到的散射光谱，研究分子或物质微观结构和含量的光谱技术，以其发现者拉曼命名。

16.2.2.9 傅里叶光谱技术 Fourier spectroscopy

全称“傅里叶变换光谱技术”。以迈克尔逊干涉仪产生的干涉光作为样品测量的光源。再对获取的时域信号进行傅里叶变换得到样品的反射或透射光谱的技术。广泛应用于农产品的成分和品质分析。

16.2.2.10 原子吸收光谱技术 atomic absorption spectroscopy

基于被测元素的基态原子对特征辐射的吸收程度进行定量分析的光谱技术。广泛应用于土壤微量元素、重金属等的定性、定量分析。

16.2.2.11 原子发射光谱技术 atomic emission spectroscopy

利用处于激发态的待测元素原子回到基态时发射的特征谱线，对待测元素进行定性和定量分析的技术。广泛应用于土壤微量元素、重金属等的定性、定量分析。

16.2.2.12 激光诱导击穿光谱技术 laser induced breakdown spectroscopy

利用高能脉冲激光作为激发源的一种原子发

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

射光谱技术。根据带有元素成分特征的等离子体发射谱线研究物质的特性和含量等参数,用于土壤养分、土壤重金属的快速测量。

16.2.2.13 太赫兹技术 terahertz technology

利用太赫兹波(100~1000 μm)可穿透衣服、聚乙烯、聚酯和其他类型覆盖物的特性以及可被水和有机物选择性吸收的特性,探测样品的组成元素及内部构造等相关信息的技术。

16.2.2.14 超声波探测技术 ultrasonic detection technology

利用超声波在待测物体中的传播和反射特性,探测待测物体的特征和性能的技术。广泛用于农产品品质的无损检测及农业机械的无损探伤等场合。

16.2.2.15 多普勒探测技术 Doppler detection technology

利用信号源与测量信号传感器之间相对运动引起的频移(多普勒效应)进行探测的技术。可用于农业机械测速和定位,以及瓜果的硬度和成熟度检测等。

16.2.2.16 光电检测技术 photoelectric detection technology

利用材料受到光照后电性能发生变化的现象进行性能、状态、程度检测的技术。检测原理包括光电导效应、光伏效应和光电子发射效应。广泛应用于各类传感器和信息感知系统。

16.2.2.17 电磁检测技术 electric-magnetic detection technology

根据电磁感应原理通过测量感应磁场变化或者感应电流变化进行性能、状态、程度检测的技术。可用于农产品品质检测以及土壤电导率检测等。

16.2.2.18 微机电感知技术 MEMS sensing technology

将传感器、执行器、电气(电子)和机械设备集成到单个芯片以完成感知、计算、控制、执行等任务的系统和技术。支持开发具有微传感器、控制或微执行器感知以及微电子计算能力的智能设备。

16.2.2.19 可穿戴感知技术 wearable sensing technology

在可穿戴设备上集成微型计算机和传感器,以便在动物和移动物体自然状态下完成信息的感知、处理、传输等任务的系统和技术。

16.2.2.20 电阻感知技术 resistance sensing technology

通过检测待测物体电阻值的变化获取待测物体性能、状态、程度信息的技术。

16.2.2.21 电容感知技术 capacitance sensing technology

通过检测待测物体电容的变化获取待测物体性能、状态、程度信息的技术。

16.2.2.22 电感感知技术 inductance sensing technology

通过检测待测物体电感的变化获取待测物体性能、状态、程度信息的技术。

16.2.2.23 电极感知技术 electrod sensing technology

利用电极和溶液间的氧化还原反应产生的电流来分析溶液成分或浓度的技术。为了提高电极测量结果的稳定性和精度,一般由指示电极和参比电极构成的工作电池系统进行测量。

16.2.2.24 离子选择性电极感知技术 ion selective selectrod sensing technology

利用对某种离子有选择性响应的电极作为指示电极来测量或分析溶液成分或浓度的技术。可用于土壤养分含量的测量。

16.2.2.25 微生物电极感知技术 microbial

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

electrode sensing techniology

将微生物作为敏感材料固定在电极表面，构成电化学生物传感器实施测量的技术。

16.2.2.26 生物传感技术 biological sensing technique

利用生物活性物质分子识别的功能，将感受的被测量转换成电信号以实现微生物测量的技术。常用于食品品质分析和致病微生物检测。

16.2.3.1 遥感 remote sensing

运用传感器/遥感器远距离探测物体的电磁波辐射、反射特性，并根据其特性对物体的性质、特征和状态进行分析的技术。

16.2.3.2 遥感平台 remote sensing platform

安放遥感传感器/遥感器并能进行遥感作业的载体。主要包括卫星、空间站等航天遥感平台，航空器、无人机等航空遥感平台和车辆、高塔等地面遥感平台。

16.2.3.3 遥感影像 remote sensing image

遥感平台上的各种传感器从地面、空中和太空获取的地球或外星球表面的图像。

16.2.3.4 遥感器 remote sensor

安装在遥感平台上直接测量和记录被探测对象的电磁辐射特性或反(散)射特性的装置。

16.2.3.5 无人机遥感 unmanned aerial vehicle remote sensing

利用无人驾驶飞行器搭载的传感器，获取目标物电磁波信息的装置与技术。

16.2.3.6 航空遥感 aerial remote sensing

利用飞机、飞艇、气球等飞行器平台搭载的传感器，获取目标物电磁波信息的装置与技术。

16.2.3.7 航天遥感 space remote sensing

利用太空平台搭载的传感器获取目标物电磁波信息的装置与技术。

16.2.3.8 地面遥感 ground remote sensing

利用高塔、车、船等地面平台搭载的传感器，获取目标物电磁波信息的装置与技术。

16.2.3.9 地理信息系统 Geographic Information System, GIS

以地理空间数据为基础，采用地理模型分析方法，对各种地理空间信息进行收集、存储、分析和可视化表达的计算机软件系统。

16.2.3.10 高分卫星 high-resolution satellite

具有高空间分辨率的对地观测卫星。

16.2.3.11 农作物遥感估产 crop yield estimation by remote sensing

在收集分析作物不同生育期不同光谱特征的基础上，用遥感平台上的遥感器记录的地表信息，来辨别作物类型、监测作物长势，并在作物收获前预测作物产量的过程。

16.2.3.12 叶面积指数监测 leaf area index monitoring

利用传感器技术等监测单位土地面积上植物叶面积总和的过程。

16.2.3.13 光合有效辐射监测 photosynthetically active radiation monitoring

对太阳辐射光谱中可被绿色植物的光合色素吸收、转化，并用于合成有机物质波段的辐射能进行实时监测的过程。

16.2.3.14 生物量监测 biomass monitoring

利用遥感信息和方法，对单位面积上的生物物质总量进行监测的过程。

16.2.3.15 遥感反演 remote sensing inversion

利用遥感数据和模型求解地物生物、物理、化学等参数的方法与技术。

16.2.3.16 地物遥感光谱分析 spectral analysis of remote sensing

遥感系统中通过接收地物对不同波谱反射的辐射能量来解析地物的结构、性质、特征和状

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

态的过程。

16.2.3.17 光谱校正 spectral correction
在遥感数据分析中,对信号光谱受到干扰时的修正处理过程。

16.2.3.18 辐射校正 radiometric correction
对遥感图像的辐射失真或畸变进行校正,消除或改正因辐射误差而引起影像畸变的过程。

16.2.3.19 多光谱遥感 Multi-spectral remote sensing
将地物电磁波谱分割成若干个波段分别获取遥感数据或遥感影像的方法。波段数一般大于3个,光谱分辨率一般大于100nm。

16.2.3.20 高光谱遥感 hyperspectral remote sensing
将地物电磁波谱分割成数十个以及上百个波段,分别获取遥感数据或遥感影像的方法。光谱分辨率一般小于20nm。

16.2.3.21 遥感图像几何校正 geometry correction of remote sensing image
通过一系列的数学模型来改正和消除遥感影像几何变形和误差的过程。造成变形和误差的原因有摄影材料变形、物镜畸变、大气折光、地球曲率、地球自转、地形起伏等因素。

16.2.3.22 遥感图像辐射定标 radiometric calibration of remote sensing image
将原始遥感影像像元亮度值转换为大气外层表观反射率(或称为辐射亮度值)的过程。目的是消除传感器本身的误差。

16.2.4.1 模型技术 model technology
依据研究对象和特定 的,在 定的假设条件下,再现原型客体的结构、功能、属性、关系、过程等本质特征的物质或思维形式的方法。

16.2.4.2 农业模型 agricultural model
根据农业系统学与农业科学原理,定量地和动态地描述农业系统要素内及要素间关系的定量化表达。

16.2.4.3 统计模型 statistic model
以数据统计分析为基础的描述农业变量关系的定量化表达。

16.2.4.4 过程模型 process model
根据农业系统特性,动态地描述农业系统过程发展变化规律的定量化表达。

16.2.4.5 经验[性]模型 empirical model
根据实验数据归纳而得到的描述因变量与自变量之间关系的定量化表达。

16.2.4.6 半机理[性]模型 semi-mechanism model
又称"灰箱模型"。由机理过程与经验相结合,动态地描述农业对象或过程变化规律的定量化表达。

16.2.4.7 机理[性]模型 mechanism model
又称"白箱模型"。动态描述农业对象、变化过程的内部机制或者物质流、信息流的传递机理的定量化表达。

16.2.4.8 农业气候模型 agroclimate model
农业对象或过程与气候和气象因子之间的相互关系及其发展变化规律的定量化表达。

16.2.4.9 农田生态系统模型 farmland ecosystem model
以作物为中心的农田中,生物群落与其生态环境间能量和物质交换及其相互作用关系的定量化表达。

16.2.4.10 农业环境质量评价模型 evaluation model of agricultural environmental quality
反映农业环境总体或某些要素对农业生物生存、繁衍及农业可持续发展的适宜程度的定量化表达。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

16.2.4.11 农业环境预测模型 agricultural environment forecasting model

基于预测理论和农业环境基础信息,构建的全面描述或预测农业环境未来状况或发展趋势及其主要污染物和污染源变化趋势的定量化表达。

16.2.4.12 农业环境决策模型 environmental decision model

为农业环境管理决策中解决各种结构和非结构问题而开发的形式化或定量化表达。

16.2.4.13 水土资源管理模型 water and land resources management model

对某一区域内与农业生产相关的水资源和土地资源数据进行调查、评价、开发利用、保护、恢复和整治管理的形式化或定量化表达。

16.2.4.14 农业水体环境质量模型 environmental quality model of agricultural water body

影响农业水体环境对生物生存、繁衍及农业可持续发展的适宜程度的定量化关系表达。

16.2.4.15 土壤水分平衡模型 soil moisture balance model

土壤水收支与土壤贮水量变化平衡的定量化关系表达。

16.2.4.16 土壤环境质量模型 soil environmental quality model

农业土壤环境因子对生物生存、繁衍及农业可持续发展的适宜程度的定量化表达。

16.2.4.17 产量监测模型 yield monitoring model

应用信息技术监测产量影响因子,描述农产品产量与其影响因子之间关系的定量化表达。

16.2.4.18 价格监测模型 price monitoring model

应用多种技术手段监测农产品价格影响因子,并实现价格动态分析的定量化表达。

16.2.4.19 产量预测模型 yield forecasting model

通过融合监测农产品产量形成的影响因素信息,构建未来一定时间内一定区域内农产品产量与影响因素间关系的定量化表达。用于预测农产品产量的未来变化趋势。

16.2.4.20 消费预测模型 consumption forecasting model

通过融合消费因素信息,构建预测未来农产品消费量变化关系的定量化表达,用于预测农产品消费的未来变化趋势。

16.2.4.21 价格预测模型 price forecasting model

农产品价格与影响因素间关系的定量化表达。常用于预测农产品价格的变化趋势。

16.2.4.22 集群建模 cluster modeling

将多个模型算法按照某种方式进行汇聚和组合,以实现单一模型无法解决复杂技术难题的建模方式。

16.2.4.23 农业知识模型 agricultural knowledge model

以形式化、结构化的知识来描述农业领域相关的专家知识的定量化表达。

16.2.4.24 作物知识模型 crop knowledge model

以形式化、结构化的知识来描述作物-环境-措施相互关系的定量化表达。

16.2.4.25 作物虚拟模型 crop virtual model

动态模拟作物个体或群体在三维空间中形态结构变化与生长发育状况关系的定量化表达。

16.2.4.26 作物形态模型 crop morphological model

动态模拟作物植株或器官几何(长度、宽度、

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

厚度、高度等)属性参数的平面或空间形态的定量化表达。

16.2.4.27 作物结构模型 crop structural model

作物植株器官三维立体几何参数及其生长时间、历期、规律的定量化表达。

16.2.4.28 叶面积动态模型 leaf area dynamical model

在连续或离散时间内作物叶面积变化动态的定量化表达。

16.2.4.29 太阳辐射模型 solar radiation model

连续或离散时间内太阳辐射量的定量化表达。

16.2.4.30 光合作用模型 photosynthetic model

作物群体光合作用量与环境因子之间数量关系的定量化表达。用于定量及动态计算单位时间内作物群体的二氧化碳同化量。

16.2.4.31 水氮管理模型 water and nitrogen management model

作物各生育阶段及其所处农田环境内水分、氮素的定量化表达。

16.2.4.32 产量形成模型 production formation model

根据作物产量形成规律,动态地描述作物光合产物与产量形成积累与环境影响因子之间关系的定量化表达。

16.2.5.1 农业大数据 agricultural big data

具有来源多样、数据量大、结构复杂、价值密度低等特征的描述农业相关问题的数据集合。

16.2.5.2 网络爬虫 web crawler

按照一定的规则,自动地抓取网络信息的系统。

16.2.5.3 数据可视化 data visualization

借助于图形化手段展现数据的过程。可以对数据进行更直观和深入的观察与分析。

16.2.5.4 聚类算法 clustering algorithm

对样本集合按相似性进行分簇的计算方法。

16.2.5.5 优化算法 optimization algorithm

在满足约束条件下,能够找到最优方案的计算方法。

16.2.5.6 分类算法 classification algorithm

根据信息内容、形式或应用需求等特征,对信息进行划分的计算方法。

16.2.5.7 决策树算法 decision tree algorithm

逼近离散函数值的计算方法。是通过一系列规则对数据进行分类的过程。

16.2.5.8 贝叶斯算法 Bayesian algorithm

通过计算最大后验概率来预测待分类数据类别的计算方法。

16.2.5.9 关联算法 association algorithm

从数据集中发现关联事件之间相互关系的计算方法。

16.2.5.10 进化算法 evolutionary algorithm

模拟繁殖、变异、竞争和选择等生物进化过程,寻求最优解的计算方法。

16.2.5.11 遗传算法 genetic algorithm

模拟变异、选择、交叉等遗传过程,搜索寻求最优解的计算方法。

16.2.5.12 特征提取 feature extraction

对模式的原始测量数据进行的一组变换。目的是抽取特征以便在维数较低的特征空间对模式进行描述或分类的过程。

16.2.5.13 特征选择 feature selection

从给定的特征集中,按照一定准则选择出具有良好类别区分特性的子集,以提高学习效率或改善学习性能的过程。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

16.2.5.14 交互式数据分析 interactive data analysis

基于人机交互界面技术,对已存在的或已计划的系统中数据及其流程进行的调查研究的过程。

16.2.5.15 数据建模 data modeling

在设计数据库时,对现实世界进行分析、抽象,并从中找出内在联系,进而确定数据结构的过程。

16.2.6.1 云计算 cloud computing

由位于网络中的一组服务器把其计算、存储、数据等资源以服务的形式提供给请求者,以完成信息处理任务的方法和过程。

16.2.6.2 人工智能 artificial intelligence

模拟、延伸和扩展人的智能行为的现代信息技术。

16.2.6.3 智能决策 intelligent decision-making

借助计算机系统和人工智能方法来解决复杂的决策问题的过程。

16.2.6.4 人工神经网络 artificial neural network

由大量简单的处理单元按某一拓扑结构广泛连接组成的模拟人类大脑神经网络系统和功能的信息处理系统。

16.2.6.5 深度神经网络 deep neural network

具有多级隐藏层,逐步学习逐步收敛的人工神经网络。

16.2.6.6 卷积神经网络 convolutional neural network

包含卷积计算且具有深度结构的前馈神经网络。

16.2.6.7 农业模糊计算 agricultural fuzzy computing

以模糊集理论为基础,模拟人脑非精确、非线性的信息处理能力,对农业信息进行处理的方法。

16.2.6.8 计算机视觉 computer vision

使用计算机及相关设备对生物视觉进行模拟,通过对采集的图片或视频进行处理以实现对相应场景的多维理解的方法。

16.2.6.9 智能识别 intelligent recognition

利用人工智能等方法进行的模式识别。

16.2.6.10 模式识别 pattern recognition

根据特征、属性或结构,确定一个物体、行为或现象属于某个模式类别或模式个体的过程。

16.2.6.11 智能控制 intelligent control

利用计算机模仿生物智能对系统进行控制的过程。

16.2.6.12 语音识别 voice recognition, speech recognition

将语音信号转换为相应的文本等相关数据的过程。

16.2.6.13 图像识别 image recognition

对图像进行处理、分析和理解,以识别各种不同模式的目标和对象的过程。

16.2.6.14 随机森林算法 random forest algorithm

训练时构建多个决策树的机器学习计算方法。

16.2.6.15 深度学习 deep learning

对基于深层结构或网络表示的输入输出间映射进行机器学习的过程。

16.2.6.16 机器学习 machine learning

计算机通过对数据、事实或自身经验的自动分析和综合获取知识的过程。

16.2.6.17 语义引擎 semantic engine

利用语义模型进行信息检索的方法。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

16.2.6.18 边缘计算 edge computing

计算资源与服务被放置在靠近终端用户的网络边缘设备中的计算模式。

16.2.6.19 回归分析 regression analysis

研究一个变量与另一个或多个变量之间关系的分析方法。

16.2.6.20 主成分分析 principal component analysis

将原始数据变换到一个新的坐标系统,在最大化方差意义下,使得变换后的数据能够保持原始数据最重要信息的线性变换方法。

16.2.6.21 聚类分析 clustering analysis

对没有类别标记的样本集合进行分簇,使得簇内数据比簇间数据更为相似的方法。

16.2.6.22 层次分析 analytic hierarchy process

将决策有关的元素分解成目标、准则、方案等层次,在此基础上进行定性和定量分析的决策方法。

16.2.7.1 农业监测预警 agricultural monitoring and early warning

对农业生产、农产品市场、农业资源环境等进行实时数据采集、分析预测及预警服务的过程。

16.2.7.2 全产业链监测预警 whole value chain monitoring and early warning

对农产品生产、市场、消费、进出口等进行全产业链数据采集、分析预测、预警服务的过程。

16.2.7.3 农业监测技术 agricultural monitoring technology

应用先进信息技术手段对农业生产、农产品市场、农业资源环境等相关指标进行监测的技术。

16.2.7.4 农产品市场监测 agricultural product market monitoring

针对农产品市场要素等进行监测和数据获取的活动。

16.2.7.5 农产品价格监测 agricultural product price monitoring

对农产品田头市场、批发市场、零售市场价格进行监测和数据获取的活动。

16.2.7.6 农产品贸易监测 agricultural product trade monitoring

对农产品贸易进行数据获取和分析的活动。

16.2.7.7 农业预警技术 agricultural early warning technology

基于农业数据进行分析,发现、评估、研判各类风险并发布警情警报的技术。

16.2.7.8 产量预警技术 production early warning technology

基于产量数据进行分析,发现、评估、研判产量风险并发布警情警报的技术。

16.2.7.9 消费预警技术 consumption early warning technology

基于消费数据进行分析,发现、评估、研判消费风险并发布警情警报的技术。

16.2.7.10 价格预警技术 price early warning technology

基于价格数据进行分析,发现、评估、研判价格风险并发布警情警报的技术。

16.2.7.11 病虫害预警技术 disease and pest early warning technology

基于病虫害数据进行分析,发现、评估、研判病虫害风险并发布警情警报的技术。

16.2.7.12 灾害预警技术 disaster early warning technology

基于灾害数据进行分析,发现、评估、研判灾害风险并发布警情警报的技术。

16.2.7.13 预警阈值 early warning threshold

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

触发监测预警相应等级警情警报指标的最小值或最大值。

16.2.7.14 预警阈值算法 early warning threshold algorithm

农业监测预警中触发相应警情警报指标值的计算方法。

16.2.8.1 农业知识图谱 agricultural knowledge graph

利用图形图像来展示农业领域知识要点和系统关系的可视化表达方法。

16.2.8.2 专家系统 expert system

一种模拟专家思考、推理和判断机制解决实际问题的计算机程序系统。

16.2.8.3 农业专家系统 agricultural expert system

一种模拟专家思考、推理和判断机制解决农业领域问题的计算机程序系统。

16.2.8.4 农业决策支持系统 agricultural decision support system

利用数据、模型和知识,采用人机交互等方式,辅助决策人员进行农业决策的计算机程序系统。

16.2.8.5 农业信息服务技术 agricultural information service technology

为农业生产、经营和管理活动提供信息产品和服务的方法与手段。

16.2.8.6 农产品产销匹配 agricultural production and marketing matching

农产品生产供给和消费需求达到时间和空间上有效衔接的状态。

16.2.8.7 农业虚拟现实技术 agricultural virtual reality technology

应用计算机仿真系统创建虚拟农业场景和农业体验的技术方法。

16.2.8.8 农业增强现实技术 agricultural augmented reality technology

将真实的农业环境和虚拟的物体实时叠加到同一个画面或空间,使其同时存在的技术方法。

16.2.8.9 农业信息咨询 agricultural information consulting

针对用户问询进行农业信息搜集、加工、分析、传递,提供解决问题的方案、策略、建议或措施的活动。

16.2.8.10 农业专家咨询 agricultural expert consultation

应用专家知识为用户生产、经营和管理活动开展农业信息服务的方式。

16.2.8.11 农业热线服务 agricultural hotline service

为农业生产经营管理者开通的专用电话线路或其它信息通道。用以提供农业信息咨询服务。

16.2.8.12 自动语音服务 automatic voice service

应用计算机系统自动实现电话语音服务的方式,包括语音访问控制、语音识别、合成引擎以及数据库访问等服务系统和条件。

16.2.8.13 人工在线服务 manual online service

通过互联网为用户提供实时的、人工问答的农业生产经营管理信息的咨询服务方式。

16.2.8.14 信息推送服务 information push service, ips

通过一定的技术标准或协议,在互联网上定期向用户提供专题信息的服务方式。

16.2.8.15 远程信息服务 teleinformatic service

通过网络向不同区域的农村用户开展远端信息服务的模式。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

16.2.8.16 智能咨询服务 intelligent consulting service

利用人工智能等技术手段,对用户的问题提供智能化解决方案或建议的服务方式。

16.3 农业信息化

16.3.1 农业决策支持平台 agricultural decision support platform

用于开展农业生产经营管理领域决策支持的信息系统。

16.3.2 农机调度平台 agricultural machinery dispatching platform

用于开展农机作业调度和农机服务的信息系统。

16.3.3 农业大数据平台 agricultural big data platform

用于农业大数据管理、分析、应用的信息系统。

16.3.4 农业全产业链大数据平台 agricultural whole value chain big data platform

用于农业和农产品生产、流通、消费、贸易管理、分析、应用的信息系统。

16.3.5 农业资源共享平台 agricultural resource sharing platform

用于不同层次、不同部门共享农业资源信息的信息系统。

16.3.6 农业成果转化平台 agricultural technology application platform

为农业科技成果提供后续集成、开发、应用、推广的信息系统。

16.3.7 农业信息服务平台 agricultural information service platform

为农业生产、经营和管理活动提供信息产品和服务的信息系统。

16.3.8 农业资源管理平台 agricultural resource management platform

对农业自然资源和社会资源等进行数字化管理的信息系统。

16.3.9 农业监测预警系统 agricultural monitoring and early warning system

对农产品生产、消费、贸易、市场开展监测、分析、预警及集成服务的信息系统。

16.3.10 农产品电商平台 agricultural products e-commerce platform

提供线上农产品营销和服务等活动的信息系统。

16.3.11 农产品质量追溯系统 agricultural products traceability information system

利用数字化手段记录农产品生产、流通、消费等环节信息,并可进行信息追踪、分析、评价、控制的信息系统。

16.3.12 无人农场 unmanned farm

对农场设施、装备、机械等远程控制,实现农事作业自主决策并完成所有农场生产和管理任务的无人化生产形态。

16.3.13 农业特色小镇 agricultural characteristic town

具有明确特色农业定位、农业文化内涵、农业旅游功能的区域农业发展空间。

16.3.14 单品种分析 single commodity big data analysis

利用大数据等信息技术,对单个农产品开展生产、流通、消费等的信息分析。

16.3.15 农产品电商 e-commerce of agricultural products

借助互联网等通信网络,从事农产品销售和服务的商务过程。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

16.3.16　农村电商　rural e-commerce
借助互联网等通信网络，在农村开展产品销售和服务的商务活动。

16.3.17　农业展望　agricultural outlook
应用大量数据与信息分析技术，预判未来农业与农产品供需趋势，并形成系统化预测性信息产品的技术活动。

16.3.18　农业监测预警空间　agricultural monitoring and early warning space
专门从事农业监测预警研究和会商的场所。通常具备监测展示、协同分析、实时预警、信息发布等功能。

16.3.19　数字农场　digital farm
应用数字化技术对农场生产和经营过程进行数字化设计、控制、管理的农业模式。

16.3.20　数字果园　digital orchard
应用数字化技术对果园生产和经营过程进行数字化设计、控制、管理的农业模式。

16.3.21　智能温室　intelligent greenhouse
利用大数据、物联网、人工智能等新一代信息技术，根据作物生长需求，智能化管控作物生长环境、作物生长过程及相关作业环节的温室。

16.3.22　智慧牧场　smart ranch
利用大数据、物联网、人工智能等新一代信息技术，根据动物生长需求，智能化管控其生长环境、生长过程及相关作业环节的牧场。

17. 农产品贮运与加工

17.1　农产品贮运

17.1.1　采后生理学　post-harvest physiology
研究农产品采收后生命活动及其规律的学科。

17.1.1.1　发汗　sweating
又称“出汗”。农产品表面凝结水珠的现象。

17.1.1.2　果实软化　fruit softening
果实在成熟衰老过程中由于细胞壁组分降解而引起硬度下降的现象。

17.1.1.3　催熟　accelerating maturation
使生理成熟期的果蔬产品达到商业成熟的技术。

17.1.1.4　催熟剂　ripener
调节植物的成熟和衰老的物质。通常指乙烯。

17.1.1.5　呼吸跃变　respiratory climacteric
产品从生长停止到开始进入成熟衰老期间，其呼吸速率突然升高并出现一个呼吸高峰的现象。

17.1.1.6　成熟度　maturity
农产品在成熟阶段根据重量、大小、风味、色泽、质地等品质特征划分的成熟情况。

17.1.1.7　采后休眠　postharvest dormancy
根茎类蔬菜及种子等为适应不适宜的环境条件，不萌发且生长极为缓慢或生长暂时停顿的现象。

17.1.1.8　粮食发芽　grain germination
粮食种子从吸胀作用开始的一系列有序的生理过程。

17.1.1.9　创伤呼吸　wound respiration
农产品在受到机械损伤时呼吸速率较正常状态增高的现象。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

17.1.1.10 伤乙烯 wound-induced ethylene
农产品在采收和贮运过程中因机械损伤导致乙烯释放量较正常状态增高的部分。

17.1.1.11 愈伤 callusing
农产品表面受伤部分在适宜环境条件下自然形成新生组织的生物学过程。

17.1.1.12 黄化 etiolation
成熟的农产品绿色逐渐消失,表面呈现黄色的现象。

17.1.1.13 局部发热 local pyrexia
俗称"窝状发热"。农产品堆垛内个别部位发热的现象。

17.1.1.14 柑橘枯水 citrus granulation
柑橘类果实贮藏后期发生的一种生理病害。主要表现为果皮发泡、果皮果肉分离、囊瓣变厚变硬、汁胞粒化、营养物质大量减少、果汁减少及甜香味丧失等现象。包括粒化型和皱缩型。

17.1.2 预冷 pre-cooling
农产品采收后从初始田间温度迅速降至冷藏所需温度的过程。

17.1.2.1 真空预冷 vacuum precooling
利用真空负压条件下农产品内的水分蒸发来使农产品冷却降温的一种方式。

17.1.2.2 差压预冷 pressure precooling
又称"强制通风预冷"。利用抽风扇或风机,使农产品包装箱两侧产生压力差,强迫冷风进入包装箱中,使冷空气充分与产品接触,从而降温冷却的一种方式。

17.1.2.3 水预冷 water precooling
又称"水冷却"。用水泵将以机械制冷装置(或冰块)降温后的冷水喷淋或浸没农产品而使其冷却降温的一种方式。

17.1.2.4 逐步降温 step cooling
用较长时间将易发生冷害的果蔬温度逐步下降到目标温度后再进行贮藏,以降低其冷害的方法。

17.1.3 贮藏保鲜 fresh-keeping
通过物理、化学、生物等手段来延长农产品的贮藏寿命和货架期的方法。

17.1.3.1 常温贮藏 room temperature storage
利用环境温度随季节和昼夜不同而变化的特点,人为使贮藏场所的贮藏条件达到接近产品贮藏要求的贮藏方式。

17.1.3.2 通风库贮藏 ventilated storage
通过通风换气降低贮藏库内的温度,来适应农产品贮藏需要的贮藏方式。

17.1.3.3 气调贮藏 controlled atmosphere storage
通过调整贮藏环境的气体成分(通常是增加CO_2浓度并降低O_2浓度)延长农产品的贮藏寿命及货架期的方法。

17.1.3.4 自发气调贮藏 modified atmosphere storage
在一定温度条件下,农产品在贮藏阶段利用自身的呼吸作用和包装材料的透气性能自行调节密闭环境中O_2和CO_2的含量,使之适合气调贮藏要求的方法。

17.1.3.5 气调库 controlled atmosphere store
在冷藏库的基础上,通过调节贮藏环境中O_2、CO_2和C_2H_4等气体浓度抑制农产品呼吸作用,更好地保持农产品新鲜度的冷库。

17.1.3.6 通风换气 ventilation and air exchange
通过气体交换的方式将农产品在贮藏过程中产生的气体和热量从贮藏环境中去除的过程。

17.1.3.7 间歇升温 intermittent warming
易发生冷害的果蔬在冷藏期间,每隔一段时间,用高于冷害临界温度的温度处理一定时

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

间,以降低其冷害的贮藏方法。

17.1.3.8 冰温贮藏 ice-temperature storage
在0℃以下至农产品冰点以上的温度区间内贮藏农产品的方法。

17.1.3.9 冷藏 refrigerated storage
冷却后的农产品在高于其冻结点条件下保藏的方法。

17.1.3.10 冷藏库 cold storageroom
能够利用降温设备降低库内温度,起到冷藏农产品目的的贮藏库。

17.1.3.11 蓄冷剂 coolant
一种由有机或(和)无机化合物组成的混合物。可在低温下吸收并储存大量冷量,在温度较高时能释放冷量,可较长时间保持自身及周围小范围内低温环境。

17.1.3.12 保鲜膜 plastic wrap
通过压延拉伸形成具有保鲜特性的高分子薄膜。

17.1.3.13 涂膜 coating
在农产品表面涂上一层高分子液态膜并干燥,以达到抑制农产品呼吸、减少微生物侵染、保持新鲜度、增加表面光泽,以提高农产品商品价值的保鲜方式。

17.1.3.14 涂蜡 waxing
在农产品表面涂一层蜡质的过程。

17.1.3.15 涂被剂 coating agent
又称"被膜剂"。可以在需要保护的农产品表面形成连续保护层的物质。

17.1.3.16 保鲜剂 preservative
能够延长农产品贮藏期及货架期的物质。

17.1.3.17 硫处理 sulphuring treatment
用燃烧硫磺熏农产品或用亚硫酸及其盐类配置成一定浓度的水溶液来浸渍农产品的处理流程。

17.1.3.18 -甲基环丙烯 1-methylcyclopropene
能与乙烯受体结合的乙烯竞争性抑制剂。分子式C4H6,分子量54。

17.1.3.19 真空包装 vacuum packaging
将包装容器内的空气抽出密封,降低微生物生存条件,延长农产品保存期的包装方法。

17.1.3.20 充气包装 gas packaging
包装时充填一定比例气体以抑制微生物生长,保持农产品原有品质的包装方法。

17.1.3.21 抗菌包装 antimicrobial packaging
将具有抑菌作用的分子或混合物混入高聚物包装材料中,使其具有抗菌活性的包装方法。

17.1.4 物流 logistics
农产品从生产、流通、销售到消费者手中等各个环节的实体流动过程。

17.1.4.1 冷链物流 cold chain logistics
为保持新鲜农产品及其制品的品质,使其在从生产、流通、销售到消费者的各个环节中始终处于低温状态的物流活动。

17.1.4.2 耐贮性 storage property, storability
农产品在贮藏期内保持原有品质不发生明显不良变化的特性。

17.1.4.3 减损 loss reduction
减少农产品在贮运过程中因物理、化学和生物因素引起损耗的过程。

17.1.4.4 货架期 shelf life
在指明的贮存条件下保持农产品或其制品的期限。即农产品或其制品应有的和标签标明的感官、理化及微生物等指标要求的期限。

17.2 加工通用名词

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

17.2.1　清理　cleaning

为清除农产品中夹带的杂质和农产品表面的污物所采取的各种方法或工序的统称。

17.2.2　去皮　peeling, shelling, husking

又称“脱皮”。利用物理、生物、化学等方法将农产品表皮去除的操作。

17.2.3　分选　selecting, sorting, sieving

又称“筛分”。农产品按品种、形状、质量、颜色等进行的挑选分类或分级。

17.2.3.1　形状分选　shape sorting

根据农产品的形状和大小进行分选的方法。

17.2.3.2　重力分选　gravity sorting

根据农产品的密度差进行分选的方法。

17.2.3.3　色选　color sorting

根据农产品的颜色差异进行分选的方法。

17.2.3.4　磁选　magnetic sorting

利用磁力将农产品中磁性杂质去除的方法。

17.2.3.5　风选　air sorting

利用农产品与杂质之间或农产品本身空气动力学性质(悬浮速度、飞行系数)的差别,再借助气流除杂或分级的方法。

17.2.3.6　去石　destoning

从农产品中去除石子及砖块等杂质的工序。

17.2.4　干燥　drying

又称“干制”。在自然或人工条件下减少农产品中水分的过程。

17.2.4.1　热风干燥　hot air drying

以热空气为干燥介质,采用自然或强制对流循环方式与物料进行湿热交换除去农产品中水分的过程。

17.2.4.2　红外干燥　infrared drying

由红外线(包括远红外线)提供的辐射能除去农产品中水分的过程。

17.2.4.3　微波干燥　microwave drying

由微波发生器提供的辐射能除去农产品中水分的过程。

17.2.4.4　冷冻干燥　vacuum freeze-drying

又称“真空冷冻干燥”“升华干燥”。农产品物料冻结到冰点以下(-40℃~-30℃)使水分变成固态的冰,然后在较高的真空度(0.1mmHg~ 1 mmHg)下使冰升为华水蒸气的过程。

17.2.4.5　喷雾干燥　spray drying

利用雾化器将农产品料液分散为雾滴,再由热空气干燥雾滴,从而除去水分的过程。

17.2.4.6　挤压膨化　extrusion and puffing

借助挤压机螺杆的推动力,将农产品物料在向前挤压过程中受到混合、搅拌、摩擦及高剪切力作用使组织结构改变,物料膨化的过程。

17.2.4.7　低温真空油炸　low-temperature vacuum frying

在真空条件下,利用热油脱除农产品中水分的过程。

17.2.5　提取　extraction

又称“萃取”。用化学和/或物理方法将农产品中的特定化学成分转移出来的过程。主要有溶剂提取、超临界流体提取、微波辅助提取等。

17.2.5.1　溶剂提取　solvent extraction

又称“溶剂萃取”。依据相似相溶的原理,选择对有效成分溶解度大而对杂质成分溶解度小的溶剂,用适当的操作方法将所需化学成分尽可能从农产品组织中溶解提出的方法。

17.2.5.2　脱溶　desolventizing

通过蒸发等方式脱除留存在提取物中溶剂的过程。

17.2.5.3　超临界流体提取　supercritical

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

fluid extraction

又称“超临界流体萃取”。以超临界流体为溶剂,从农产品固体或液体中分离出特定化学组分的方法。

17.2.5.4 亚临界提取 subcritical extraction

在亚临界条件下,从农产品固体或液体中分离出特定化学组分的方法。

17.2.5.5 微波辅助提取 microwave-assisted extraction

又称“微波辅助萃取”。利用微波辐射及所产生的电磁场原理,使农产品细胞破裂,同时加速被提取成分向提取溶剂界面扩散,从而使提取速率提高,降低提取温度,最大限度保证提取质量的方法。

17.2.5.6 超声辅助提取 ultrasonic-assisted extraction

又称“超声波萃取”。利用超声(频率大于20kHz)的空化效应、热效应和机械作用,使农产品细胞壁及整个生物体在瞬间破裂,超声波的振动作用同时加强胞内物质的释放、扩散和溶解,从而高效提取特定化学成分的方法。

17.2.5.7 酶辅助提取 enzyme-assisted extraction

用纤维素酶或其他酶,对农产品组织进行酶解后,再用溶剂将有效成分提取出来的方法。

17.2.5.8 树脂吸附法 resin adsorption

利用树脂作为吸附剂,在一定的 pH 条件下,使农产品提取液中的有效成分被吸附剂吸附,然后再用适当的洗脱剂将被吸附的成分从吸附剂上解吸下来,达到浓缩和提纯目的的方法。

17.2.5.9 分子蒸馏 molecular distillation

又称“短程蒸馏”。在高真空下依据不同物质分子运动平均自由程的差异而实现物质分离的方法。

17.2.6 消毒 disinfection

采用较温和的理化方法,杀死农产品中病原微生物的操作。

17.2.7 热杀菌 thermal sterilization

利用加热的方法杀灭农产品中的微生物,达到商业无菌要求的操作。

17.2.8 非热杀菌 non-thermal sterilization, non-thermal pasteurization

利用非热力的方法杀灭农产品中的微生物,达到巴氏杀菌要求的操作。

17.2.8.1 超高压技术 ultra-high pressure technology

又称“高静压技术”“高压加工技术”。将密封于弹性容器内的食品置于水或其他液体压力系统中,利用 100 MPa 以上的压力,在常温或小于 60℃温度条件下对食品进行处理,实现杀菌、大分子物质改性及品质保持等目的的技术。

17.2.8.2 压力辅助热杀菌 pressure-assisted thermal sterilization, PATS

利用温度(60~90℃)与超高压相结合,应用于生产商业无菌食品的操作。

17.2.9 陈化 aging

(1)随着储存时间的延长,粮食自身发生内部结构松弛、酶活性降低、呼吸能力衰退、生活力减弱等一系列生理生化变化,造成食用品质和使用品质下降的过程。(2)在适宜的温、湿度等条件下,茶叶形成醇和陈品质风味特征的过程。

17.3 粮食加工

17.3.1 小麦加工 wheat processing

以小麦为原料,采用物理、化学、生物学等手

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

段,对其进行处理,得到各种初加工产品以及深加工产品的过程。

17.3.1.1 小麦皮层 wheat bran
小麦子粒外层各层皮的总称。包括表皮、中果皮、内果皮、种皮、珠心层和糊粉层共六层。占麦粒总质量的 10.4% ~ 16.6%。

17.3.1.2 小麦胚乳 wheat endosperm
包裹在小麦子粒皮层内储存营养的部分。为胚和幼苗的生长发育提供养料。主要成分是淀粉和蛋白质,易被人体消化吸收。占麦粒总质量的 80.1% ~ 86.5%。

17.3.1.3 小麦胚 wheat germ, wheat embryo
小麦子粒结构的组成部分,位于子粒背面的基部,由胚轴(包括胚芽和胚根)、盾片和外胚叶组成。占麦粒总质量的 2.5% ~ 3.6%。

17.3.1.4 小麦角质 wheat vitreous
又称"玻璃质"。淀粉颗粒之间被蛋白质充实,呈紧密半透明状的胚乳结构。

17.3.1.5 小麦粉质 wheat opaque
淀粉颗粒之间有空隙,组织疏松、呈石灰状的胚乳结构。

17.3.1.6 小麦制粉 flour milling
小麦经过清理、着水润麦、研磨、清粉、筛理、配粉等一系列工序,最终形成预定质量面粉的过程。

17.3.1.7 毛麦 raw wheat
进入清理车间待清理和水分调节的,含有铁屑、尘土、泥块、并肩石、荞子、大麦、燕麦、麻绳、麦秆等杂质的小麦。

17.3.1.8 打麦 wheat scouring
利用机械的打击和摩擦作用清除麦粒表面和腹沟中的尘土、麦毛,并将泥块打碎的的清理方法。是小麦表面清理的一种形式。

17.3.1.9 刷麦 wheat brushing
利用摩擦作用刷去打麦后麦粒表面和腹沟内黏附的尘土,以及已经松动但未完全脱落的表皮的清理方法。是小麦表面清理的一种形式。

17.3.1.10 小麦着水 wheat dampening
将水均匀加入到小麦流中的工序。

17.3.1.11 小麦润麦 wheat tempering
将着水后的小麦入仓存放一段时间,使水分在麦粒内部分布更加均匀,并产生一系列的物理生化变化的工序。

17.3.1.12 小麦搭配 wheat blending
根据工艺要求将各种不同品质的小麦在入磨前按照一定的比例配合在一起的工序。

17.3.1.13 净麦 clean wheat
经过清理、水分调节和搭配后,纯净的、具有适宜制粉性质的入磨小麦。

17.3.1.14 研磨系统 grinding system
皮磨系统、渣磨系统、心磨系统等的统称。每一系统均由研磨工序和相应的筛理工序所组成。

17.3.1.15 皮磨系统 break system
剥开麦粒、提取尽可能多的麦渣和麦心、从麸片上刮净残留胚乳的各研磨系统的统称。

17.3.1.16 渣磨系统 scratch system
采用细牙齿辊处理来自皮磨系统或清粉系统带有麦皮的麦渣,以便分离出麦心送入心磨系统进一步研磨的系统。

17.3.1.17 心磨系统 reduction system
将皮渣、渣磨及清粉系统所取得的麦渣、麦心和粗粉,逐道磨细成粉的研磨系统。

17.3.1.18 清粉 intermediate stock
利用清粉机将平筛分离出来的麦渣、麦心进一步提纯的工序。

17.3.1.19 打麸 bran finishing
利用打板,打下黏附在麸片上的胚乳颗粒,使

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

之穿过筛孔成为筛出物的工序。

17.3.1.20　面粉处理　flour treatment

根据使用、营养、销售等各种需要，对基础面粉进行的一系列处理的统称。是小麦加工的最后一个工段，包括面粉的收集、配置、散存、称重、杀虫、微量元素添加以及面粉的修饰与营养强化等。

17.3.1.21　小麦粉　wheat flour

又称“面粉”。小麦经清理、研磨、筛理等一系列工序后形成的预定质量的产品。

17.3.2　稻谷加工　paddy processing

以稻谷为原料，根据其形态结构和理化性质，经过清理除杂、调质处理、砻谷脱壳、谷糙分离、糙米碾白、白米整理等工序得到成品大米以及米糠、稻壳等副产物的过程。

17.3.2.1　砻谷　rice husking

又称“脱壳(shelling)”。脱去谷粒颖壳的工序。与谷壳分离、谷糙分离、糙米精选等工序构成砻谷工段，安排在清理工段和碾米工段之间。

17.3.2.2　砻下物　post-husking materials

砻谷机砻出的糙米、稻谷、糙碎、稻壳等物料的混合物。

17.3.2.3　谷壳分离　husk separation

从砻下物中分出被脱下的谷壳，实现净化谷糙混合物和谷壳目的的工序。

17.3.2.4　谷糙分离　husked rice separation, paddy separation

又称“选糙”。利用稻谷和糙米的粒度、密度、摩擦系数、弹性等差异，将谷糙混合物中糙米和稻谷分开的工序。

17.3.2.5　碾白　whitening

又称“碾米”。碾去糙米皮层的工序。与米糠分离等工序构成碾米工段，设置在砻谷工段和白米整理工段之间。

17.3.2.6　白米整理　redressing and treatment of white rice

又称“成品整理”。将碾制后的谷物子粒中的糠粉、碎米、异色粒分离出去的工段。设置在碾米工段和包装工段之间。

17.3.2.7　擦米　rice polishing

又称“刷米”“抛光”。擦除黏附在白米表面糠粉的工序。使米粒表面光洁，提高成品的外观色泽，同时也利于成品的储藏。

17.3.2.8　凉米　rice cooling

降低白米温度的工序。一般在擦米之后进行。

17.3.2.9　白米分级　white rice grading

将白米分成不同含碎等级的工序。

17.3.2.10　水热处理　hydro-thermal treatment

在一定条件下，对净稻谷进行加湿、加热，使淀粉部分或全部糊化，然后进行干燥、冷却的处理过程。

17.3.2.11　大米　white rice, milled rice, rice, finished rice

又称“白米”。稻谷经清理、砻谷、碾白、成品处理等工序加工成的主产品。

17.3.3　玉米加工　corn processing

以玉米为原料，根据其形态结构、理化性质和化学成分特点，经过清理除杂、调质处理、脱胚研磨、筛选分离、干燥等工序制成不同产品的过程。

17.3.3.1　玉米胚　corn germ

玉米子粒一侧中央的白色船形结构。

17.3.3.2　脱胚破糁　degermination grits breaking

玉米脱胚的同时，利用机械的力量将玉米破碎成4～6瓣的工序。

17.3.3.3　选胚提糁　germ choosing grits extraction

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

从破碎玉米中同时提出胚与糁的工序。

17.3.3.4　玉米干法制粉　dry milling for corn flour

不脱胚直接破碎、研磨得到玉米粉的生产工艺。

17.3.3.5　玉米提胚制粉　corn milling with germ extraction

同时生产玉米粉和玉米胚的生产工艺。

17.4　油料加工

17.4　油料加工　processing of oilseed

以油料作物的种子和果实等为原料，根据其组织特性、化学成分和理化性质，采用不同技术和方法，改变其质构状态制成各种产品的过程。

17.4.1　油料预处理　pretreatment of oilseed

油料进入榨油机或浸出器之前的加工工序的总称。

17.4.1.1　油料软化　oilseed soften

调节油料的水分和温度使其变软且塑性增加的过程。

17.4.1.2　油料轧坯　oilseed flaking

又称“压片”。利用机械的作用将油料由颗粒状压成片状的过程。

17.4.1.3　油料蒸炒　oilseed cooking

油料整籽或其轧胚的胚片在榨油前，于高温（120℃左右）下加热翻炒一定时间的过程。

17.4.2　油料提油　extracting oil from oilseeds

采用压榨或萃取的方法从油料中提取油脂的过程。

17.4.2.1　螺旋压榨　screw pressing

在榨笼中利用螺旋轴连续旋转对油料进行压榨取油的过程。

17.4.2.2　冷榨　cold pressing

在室温下（低于 65℃），油料未经过热预处理，直接借助机械力将油脂从原料中挤压出来的过程。

17.4.2.3　低温压榨　low temperature pressing

油料在温度低于 90℃以下，借助机械力将油脂从原料中挤压出来的过程。

17.4.2.4　热榨　high temperature pressing

油料经过高温蒸炒（105℃以上），再借助机械力将油脂从油料中挤压出来的过程。

17.4.3　油脂精炼　oils and fats refining

清除植物油中所含固体杂质、游离脂肪酸、磷脂、胶质、蜡、色素、异味等的一系列工序的统称。

17.4.3.1　水化脱胶　hydrated degumming

利用磷脂等胶溶性杂质的亲水性，将水或稀的酸、碱、盐及其他电解质水溶液加入毛油中，使其中的胶溶性杂质吸水膨胀后凝聚沉降分离的方法。

17.4.3.2　酸炼脱胶　acid degumming

在毛油中加入一定量的酸（磷酸、柠檬酸等），以脱除磷脂和蛋白质等胶溶性杂质的精炼方法。

17.4.3.3　膜法脱胶　membrane degumming

以静压力差为驱动力，根据毛油中的磷脂等胶质与甘油三酯、溶剂以及其他物质大小、性质的不同，以及与分离膜表面相互作用的差异，实现选择性分离的方法。

17.4.3.4　酶法脱胶　enzymatic degumming

利用磷脂酶的催化水解特性，把毛油中的非水化磷脂转化为水化磷脂，然后通过水合作用除去水化磷脂的方法。

17.4.3.5　吸附脱胶　adsorptive degumming

在毛油中添加对磷脂具有较强选择性吸附作用的固体吸附剂，实现磷脂分离的精炼方法。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

17.4.3.6　碱炼脱酸　alkali refining
采用烧碱、纯碱等碱类中和油脂里面的游离脂肪酸,使其生成皂脚后从油中沉淀分离的精炼方法。

17.4.3.7　油脚　oil sediment
毛油水化后,以及油静置存放后时分离的沉淀物。

17.4.3.8　吸附脱色　adsorption bleaching
利用具有吸附作用的吸附剂从油脂中脱除色素及其他杂质的方法。

17.4.3.9　吸附脱酸　adsorptive deacidification
利用对脂肪酸具强选择性吸附作用的固体吸附剂,除去油脂中的游离脂肪酸的精炼方法。

17.4.3.10　蒸气脱臭　steaming deodorization
用水蒸汽通过含有臭味组分的油脂时,汽-液表面相接触,水蒸汽被挥发的臭味组分所饱和,并按其分压的比率逸出,从而脱除油中臭味的方法。

17.4.3.11　冬化　winterization
将油冷却,使高熔点的甘油酯等组分凝结析出后,分离固体脂,得到液体油的过程。

17.4.4　植物油　vegetable oil
从植物的种子、果实、胚芽中,通过压榨或萃取的方式得到的油脂。如大豆油、菜籽油、花生油、棉籽油、油茶籽油、亚麻籽油、葵花籽油、稻米油、玉米(胚芽)油和橄榄油等。

17.5　果蔬加工

17.5.1　果蔬预处理　fruit and vegetable pretreatment
果蔬加工前进行的操作。包括分级、去皮、去核、切分、破碎、护色等工艺。

17.5.1.1　去囊衣　removing sac membrance
利用热烫、酸液、碱液或酶处理等方法促使柑橘瓣囊衣间的原果胶分解的操作。

17.5.1.2　切分　cutting
采用机械、人工等方法将大块果蔬物料切分成一定大小和形状的操作。

17.5.1.3　破碎　crushing, cracking
采用机械方法将果蔬物料粉碎成小块物料的操作。

17.5.1.4　去核　elimination of coring
利用人工或机械等方法将果蔬中的种核去除的操作。

17.5.1.5　去籽　elimination of seed
利用人工或机械等方法将果蔬原料中的籽去除的操作。

17.5.1.6　修整　trimming
果蔬加工过程中,除去果肉中损伤和腐烂部分的操作。

17.5.1.7　烫漂　blanching
又称“漂烫”“热烫”“预煮”“杀青”。新鲜果蔬在蒸汽或热水中处理一定时间,达到钝化酶活性的操作。

17.5.1.8　护色　preserving color
利用烫漂、脱氧、添加抗氧化剂或有机酸等方法防止果蔬褐变及稳定色泽的操作。

17.5.1.9　果蔬鲜切　fresh cutting of fruit and vegetable
新鲜果蔬通过分级、清洗、修整、去皮(去核)、切分、减菌及包装等操作的过程。

17.5.1.10　鲜切果蔬　fresh-cut fruit and vegetable
通过鲜切工艺加工而成,保持生鲜状态的果蔬制品。

17.5.2　果蔬制汁　fruit and vegetable juicing
将果蔬经挑选、洗净、榨汁或浸提等预处理制成的汁液,装入包装容器中,经密封杀菌长期

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

保藏的方法。

17.5.2.1 榨汁 juicing, squeezing

利用机械方法挤压出果蔬物料中所含液汁的操作。

17.5.2.2 低温隔氧榨汁 low-temperature and low-oxygen juicing

通入惰性气体或抽真空等方式隔离氧气后，用机械方法在低温下挤压出果蔬物料中所含液汁的操作。

17.5.2.3 打浆 pulping, mashing

又称“制浆”。利用机械方法将水果、蔬菜制成浆料并分离出皮、籽、核的操作。

17.5.2.4 冷打浆 cold mashing

果蔬冷却或冷冻后，在低温下被制成浆料的操作。

17.5.2.5 澄清 clarification

利用生物、化学、物理等方法除去汁中悬浮物或浑浊物的操作。如酶解澄清、明胶澄清和超滤等。

17.5.2.6 酶解 enzymolysis

利用果胶酶、淀粉酶、纤维素酶等将果蔬汁中的果胶、淀粉、纤维素、半纤维素等大分子物质分解的操作。

17.5.2.7 过滤 filtration

利用滤布和膜等多孔性材料，对含有固体颗粒的果蔬汁非均相物系实现固液分离的操作。

17.5.2.8 膜分离 membrane separation

利用天然或人工合成的高分子薄膜，以外界能量或化学梯度为推动力，将双组分或多组分的溶质和溶剂进行分离、分级、提纯与富集的操作。

17.5.2.9 浓缩 concentration

将果蔬汁中部分水分脱去，使其可溶性物质浓度提高的操作。

17.5.2.10 均质 homogenization

又称“匀浆”。将果蔬浊汁中的悬浮颗粒物进行微粒化及均匀化，以提高果蔬汁悬浮液稳定性的操作。

17.5.2.11 脱气 degassing

利用真空、气体置换、加热等方法脱除果蔬汁中空气的操作。

17.5.2.12 热灌装 hot filling

果蔬汁在经过加热杀菌后不进行冷却，立即趁热灌装，然后密封、冷却的操作。

17.5.2.13 冷灌装 cold filling

果蔬汁经加热杀菌后，立即冷却至 5℃ 以下，然后灌装、密封的操作。

17.5.2.14 无菌灌装 aseptic filling

将经灭菌的果蔬制品，在无菌条件下灌入无菌包装容器后密封的操作。

17.5.2.15 果蔬汁 fruit and vegetable juice

以果蔬为原料，采用物理方法（机械方法、水浸提等）制成的可发酵但未发酵的汁液制品。包括浓缩果蔬汁和浓缩还原果蔬汁。

17.5.2.16 浓缩果蔬汁 concentrated fruit and vegetable juice

以果蔬为原料，从采用物理方法制取的果汁或蔬菜汁中除去一定量的水分制成的，加入其加工过程中除去的等量水分可复原原有果汁或蔬菜汁应有特征的制品。

17.5.2.17 浓缩还原果蔬汁 fruit and vegetable juice from concentrate

又称“复原果蔬汁”。在浓缩果蔬汁中加入其加工过程中除去的等量水分复原而成的制品。

17.5.2.18 非浓缩还原果蔬汁 fruit and vegetable juice not from concentrate

又称“非复原果蔬汁”“原榨果蔬汁”。利用果蔬为原料，通过机械方法直接制成的原榨

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

果汁,包括非热处理方式加工或巴氏杀菌。

17.5.2.19 复合果蔬汁 blended fruit and vegetable juice

含有不少于两种果汁(浆)和/或蔬菜汁(浆)的制品。

17.5.2.20 果蔬汁饮料 fruit and vegetable juice beverage

以果汁(浆)、浓缩果汁(浆)或蔬菜汁(浆)、浓缩蔬菜汁(浆)、水为原料,添加或不添加其他食品原辅料和/或食品添加剂,经加工制成的制品。

17.5.3 果蔬罐藏 fruit and vegetable canning

将处理过的果蔬食品装入锡罐、玻璃罐或其他包装容器中,经排气、密封、杀菌、冷却等操作工序,进行果蔬食品长期保藏的方法。

17.5.3.1 装罐 tinning

果蔬经处理加工后,迅速装入合适的容器中的操作。过程要求保持一定顶隙度、质量基本一致。严防杂物混入罐内。

17.5.3.2 加注罐液 can filling

果蔬制品装罐之后,除了流体制品、糊状胶状制品、干装制品外,还需要加注液体的操作。

17.5.3.3 顶隙 headspace

又称"顶隙度"。罐内果蔬表面层或液面与罐盖间的垂直高度。一般为 6~8 mm,防止灭菌时内容物膨胀使罐头变形,并可形成一定的真空度。

17.5.3.4 排气 exhaust

在装罐或封顶后,将罐内顶隙间和原料组织中残留的空气排出罐外的操作。

17.5.3.5 密封 sealing

食品容器经封闭后能阻止微生物进入的状态。

17.5.3.6 加压冷却 pressurized cooling

又称"反压冷却"。罐头冷却时在杀菌锅内维持一定的压力,直至罐内压和外界大气压相接近的操作。

17.5.4 果蔬腌制 fruit and vegetable curing

又称"果蔬腌渍"。将盐、糖、酸、酱等辅料渗入果蔬食品组织内的过程。

17.5.4.1 果蔬盐渍 fruit and vegetable salting

又称"果蔬盐制""果蔬盐腌"。用盐或盐溶液对果蔬进行腌制处理的方法。在高渗透压作用下盐分向食品内部扩散,同时食品内部水分向表面扩散,使食品脱水、盐分增加,水分活度降低,从而提高食品的保藏性。

17.5.4.2 干腌 dry curing

将食盐(可同时加入食糖、酱类和香辛料等调味品)涂擦在果蔬的表面进行腌制的方法。

17.5.4.3 湿腌 pickle curing

将果蔬放入预先配好的食盐溶液中浸泡腌制的方法。

17.5.4.4 腌晒 salting and sunning preservation

新鲜蔬菜先用单腌法盐腌,再经晾晒成蔬菜咸坯的腌制方法。

17.5.4.5 低盐腌制 low salt curing

将果蔬作为原料,按低于 8%质量比加入食盐进行腌制的方法。

17.5.4.6 乳酸发酵 lactic acid fermentation

乳酸菌在低氧或缺氧条件下,分解有机物产生乳酸,同时释放能量的过程。

17.5.4.7 同型乳酸发酵 homolactic fermentation

又称"正型乳酸发酵"。葡萄糖经糖酵解途径,主要生成乳酸的发酵类型。

17.5.4.8 异型乳酸发酵 heterolactic fermentation

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

葡萄糖经磷酸戊糖(HMP)途径,除主要产生乳酸外,还产生乙醇、乙酸和二氧化碳等多种产物的发酵类型。

17.5.4.9 脱盐 desalting
除去腌制品中部分盐分的工艺过程。

17.5.4.10 蔬菜咸坯 salted vegetable
新鲜蔬菜经盐腌或盐渍而成的腌菜半成品。

17.5.4.11 果蔬糖渍 fruit and vegetable sugar-preserving
又称"果蔬糖制""果蔬糖腌"。用糖或糖溶液对果蔬食品原料进行腌制处理的过程。

17.5.4.12 果蔬酸渍 fruit and vegetable vinegar-preserving
又称"果蔬醋渍"。利用食醋对果蔬食品原料进行腌制处理的过程。

17.5.4.13 果蔬酱渍 fruit and vegetable sauce- preserving
利用酱或酱油对果蔬食品原料进行腌制处理的过程。

17.5.4.14 泡菜 pickle
以新鲜蔬菜为原料,添加或不添加辅料,经食用盐或食用盐水渍制等工艺加工而成的蔬菜制品。

17.5.4.15 酸菜 pickled Chinese cabbage
以新鲜蔬菜为原料,经过一定工艺制成的具有酸味和香气的蔬菜制品。工艺包括挑选、修整或烫漂、冷却后,放入清洗干净的发酵容器中,添加食盐、水等辅料进行封闭、腌制、发酵。

17.5.4.16 榨菜 pickled mustard tuber
以茎用芥菜的茎(青菜头)为原料,经去皮、切分、脱水、盐腌、拌料装坛(或入池)、后熟转味等工艺加工而成的制品。

17.5.4.17 蜜饯 preserved fruit
以果蔬等为原料,经糖(或蜂蜜)渍和/或盐渍、干燥(或不干燥)等工艺制成的湿态或半干态附有糖霜的制品。

17.5.4.18 果蔬酱 fruit and vegetable sauce
以果蔬的汁、肉加糖及其他配料,经加热浓缩制成的酱状制品。

17.5.5 果酒与果醋酿造 fruit wine and vinegar fermentation
以水果为原料,经微生物的发酵作用进行饮品加工的过程。

17.5.5.1 酒精发酵 alcoholic fermentation
酵母菌在厌氧条件下经过菌体内一系列酶的作用,把可发酵性糖转化成酒精和 CO_2,然后通过细胞膜把产物排出菌体外的过程。

17.5.5.2 苹果酸-乳酸发酵 malic acid-lactic acid fermentation
乳酸菌将苹果酸转化为乳酸,并且释放出 CO_2 的发酵类型。

17.5.5.3 醋酸发酵 acetic acid fermentation
继酒精发酵之后,酒精在醋酸菌氧化酶的作用下生成醋酸的过程。

17.5.5.4 酒泥陈酿 sur lie aging
又称"带酒脚储藏"。经过去渣但未过滤的酒液在贮酒容器中的贮藏过程。通常含有酵母、细小悬浮物等,经贮存后产生香气交织、酒体充实、细腻优雅、味道醇熟的效果。

17.5.5.5 罐内发酵 tank method fermentation
又称"沙尔马二次发酵(Charmat second fermentation)""罐式法"。在大罐中而不是在瓶中进行的起泡葡萄酒的二次发酵过程。是以法国创造者来命名的。

17.5.5.6 压帽 punch down
用外力的方式将酒帽压进酒液中的操作。

17.5.5.7 淋皮 pumping over
又称"循环喷淋浸渍"。将发酵罐底部的葡萄汁泵送至发酵罐上部的操作。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

17.5.5.8 酒石酸沉淀 tartaric acid sediment
游离的酒石酸与钾、钙离子生成低溶解度的酒石酸氢钾和酒石酸钙,而使酒产生沉淀的操作。

17.5.5.9 二氧化碳浸渍 carbonic maceration
又称"二氧化碳浸泡法"。先将整粒葡萄置于二氧化碳饱和的罐中进行浸渍,再破碎、压榨,进行发酵的方法。

17.5.5.10 二氧化硫处理 sulphur dioxide treatment
又称"熏硫法(sulfur dioxide fumigation)"。将直接燃烧硫磺生成的二氧化硫,用于贮酒室贮酒和发酵容器杀菌的方法。

17.5.5.11 瓶储 bottle aging
用玻璃瓶进行酒类储藏的方式。是一种普遍储藏方式。

17.5.5.12 酒窖 wine cellar
储酒场所的统称。

17.5.5.13 白葡萄酒 white wine
选用白葡萄或浅色果皮葡萄,经过皮汁分离,取其果汁进行发酵酿制而成的葡萄酒。这类酒的色泽呈微黄带绿,近似无色或浅黄、禾秆黄、金黄等。

17.5.5.14 红葡萄酒 red wine
选用皮红肉白或皮肉皆红的葡萄,进行皮汁短时间混合发酵,再进行分离纯酿而成的葡萄酒。这类酒的色泽呈自然深宝石红、宝石红、紫红或石榴红。

17.5.5.15 果醋 fruit vinegar
以水果或果汁(浆)为原料,经乙醇发酵、醋酸发酵制成的液体产品。

17.5.6 果蔬干制 fruit and vegetable drying
又称"果蔬干燥"。在自然或人工条件下减少果蔬中水分的过程。

17.5.6.1 果蔬制粉 fruit and vegetable powder process
以果蔬为原料,经打浆、均质、杀菌、喷雾或冷冻干燥等工艺生产的,或直接干制、打粉制成粉状果蔬产品的过程。

17.5.6.2 再造型 restructure
以果蔬为原料,加入或不加入其它食品物料混合后,通过挤压、模具的方式进行二次成型的加工操作。

17.5.6.3 排湿 exhaust of moisture
利用通风等手段降低果蔬干燥室中湿度的操作。

17.5.6.4 回软 softening
又称"均湿"。将干燥后的果蔬贮藏于湿度合适的环境,使产品水分分布均匀且适当变软的工序。

17.5.6.5 压块 block pressing
为减小体积,在包装前将干燥后的果蔬物料进行压缩处理的操作。

17.5.6.6 复水 rehydration
果蔬干制品在水中浸泡后复原的过程。

17.5.6.7 脱水蔬菜 dehydrated vegetable
新鲜蔬菜经挑选、清洗、去皮、切分处理后,再经脱水干燥的蔬菜制品。

17.5.7 果蔬速冻 fruit and vegetable quick freezing
新鲜果蔬经一定的预处理后,在低温下快速均匀冻结,并在-18℃条件下贮存的方法。

17.5.7.1 单体速冻 individual quick freezing
新鲜果蔬经一定的预处理后,以颗粒状、片状或块状实现快速冻结的方法。

17.5.7.2 喷淋速冻 spray quick freezing
新鲜果蔬经一定的预处理后,直接与喷淋的液态氮或液态二氧化碳等冷却介质接触而快速冻结的方法。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

17.5.7.3　干耗　drying loss

冻结食品冻藏过程中因冰结晶的升华作用而引起表面出现干燥和水分减少的现象。

17.5.7.4　最大冰晶生成区　zone of maximum ice crystal formation

又称“最大冰晶生成带”。果蔬中 80%水分冻结成冰的温度范围。大多为-5 ~ -1℃。

17.5.7.5　冷冻食品 P-P-P　frozen food product-processing-packaging, frozen food P-P-P

速冻果蔬的早期质量决定的关键要素。包括原料(product)、加工工艺(processing)和包装(package)等。

17.5.7.6　冷冻食品 T-T-T　frozen food time-temperature-tolerance, frozen food T-T-T

速冻果蔬最终质量决定要素。包括生产、贮藏及流通各个环节中经历的时间(time)和经受的温度(temperature),以及对其品质的容许限度(tolerance)等。

17.5.7.7　时间温度指示器　time-temperature indicator, TTI

是一种结构简单、价格便宜、能够记录时间-温度变化的装置。用于追踪和监控冷冻食品质量的工具。能够指示所监视的冷冻食品在冷链流通中经历的温度变化过程,进而估计食品的变质范围和剩余货架期。

17.5.7.8　空气解冻　air thawing

用自然对流或强制流通的空气使冻结果蔬解冻的方法。

17.5.7.9　水解冻　water thawing

以水为介质使冻结果蔬解冻的方法。可分为静止水解冻和流动水解冻。

17.5.7.10　电解冻　electric thawing

利用电阻、电加热、超声波、红外辐射等内部加热方法使冻结果蔬解冻的方法。

17.5.7.11　微波解冻　microwave thawing

用频率在 915~2450MHz 波带电磁波辐射果蔬使其解冻的方法。

17.5.7.12　汁液流失　drip loss

速冻果蔬在解冻过程中,结晶融化的水不能被细胞吸收,而成为汁液自由流失的过程。

17.6　茶叶加工

17.6.1　茶叶初制　tea primary processing

按毛茶品质、规格要求,对鲜叶做各种技术工作(如改变外形、内质等)的总称。

17.6.1.1　摊青　spreading fresh leaves

在一定条件下,将鲜叶均匀摊放,使其适度失水的过程。

17.6.1.2　贮青　fresh leaves storage

鲜叶的保鲜与贮存过程。

17.6.1.3　杀青　enzyme inactivation

采用适当高温加热方式,钝化氧化酶活性,阻止茶多酚类物质酶促氧化的过程。

17.6.1.4　揉捻　rolling

通过外力作用,采用搓、揉等方式,使在制品茶形成条索状,并促使茎叶细胞组织破坏的过程。

17.6.1.5　萎凋　withering

在一定条件下,将鲜叶均匀摊放,使其适度失水与物质转化、叶质变软的过程。

17.6.1.6　茶叶发酵　tea fermentating

在适宜的温、湿度等环境条件下,揉捻或揉切后的在制品茶发生多酚类物质酶促氧化,使茶叶红变的过程。

17.6.1.7　毛火　first drying

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

又称“初烘”。在制品茶分多次烘干时，第一次烘干的过程。

17.6.1.8　足火　first firing
在制品茶分多次烘干时，最后一次烘干的过程。

17.6.1.9　熏焙　smoke baking
利用松树枝燃烧产生的热和烟，对在制品茶进行熏、烘的过程。形成小种红茶特有的松烟香味。

17.6.1.10　炒干　stir-firing
将茶叶在锅、金属槽或滚筒中受热翻炒，使茶条紧结并干燥的过程。

17.6.1.11　二青　first-step roasting
揉捻后的在制品茶第一道干燥。一般用于炒青绿茶的加工。

17.6.1.12　三青　second-step roasting
二青叶经摊凉后继续炒干，促进条索收紧的过程。一般用于炒青绿茶的加工。

17.6.1.13　蒸青　steaming
利用蒸汽来破坏鲜叶中酶活性的过程。

17.6.1.14　晒青　sun-withering
利用日光照射促使鲜叶内含物转化，并适度散失水分的过程。一般用于乌龙茶加工。

17.6.1.15　青锅　first panning
鲜叶或摊青叶在锅中受热杀青，初步做形的过程。一般用于扁形炒青绿茶的加工。

17.6.1.16　辉锅　final panning
青锅叶经冷却回潮后，在锅中受热充分干燥，并进行压扁、定形的过程。

17.6.1.17　理条　striping
在制品茶在受热翻炒时，茶条受到两侧径向推力的作用，逐渐失水变直的过程。

17.6.1.18　搓条　twisting
在制品茶在受热翻炒时，顺同一转动方向搓揉，使其逐渐变紧、成条的过程。

17.6.1.19　提毫　trimming and tipping
通过一定外力作用将黏附在在制品茶表面的茶毫竖起，从而使干茶茶毫更显露的过程。

17.6.1.20　做青　color changing
摇青和晾青多次反复交替进行的统称。

17.6.1.21　摇青　shaking and tumbling
通过摇青机的旋转或篾筛的平面圆周运动，叶子与筛面之间及叶子相互之间碰撞和摩擦，使叶缘组织受损并变红的过程。

17.6.1.22　包揉　ball rolling
利用外力将在制品茶用布包裹着反复揉压成颗粒状的过程。

17.6.1.23　渥堆　pile fermentating
在制品茶通过堆积，在湿热和微生物共同作用下促使其内含物质发生变化的过程。一般用于黑茶的加工。

17.6.1.24　闷黄　heaping for yellowing
将在制品茶趁热堆积，使其在湿热作用下适度黄变的过程。一般用于黄茶的加工。

17.6.1.25　绿茶　green tea
鲜叶经杀青、揉捻、炒制或烘焙等工艺制作而成的茶叶。因未经发酵，产品保留了良好的青绿色泽。

17.6.1.26　红茶　black tea
鲜叶经萎凋、揉捻、发酵、干燥等典型工艺制作而成的茶叶。因其色泽及冲泡的茶汤以红色为主调得名。

17.6.1.27　白茶　white tea
鲜叶采摘后不经杀青或揉捻，摊放在竹席上，置于微弱的阳光下或通风透光的室内自然萎凋（微发酵），再用文火慢慢烘干而制成的茶叶。

17.6.1.28　黄茶　yellow tea

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

自然嫩黄色鲜叶在绿茶加工过程的干燥步骤前增加堆积“闷黄”工艺而制成的茶叶。具有“黄叶黄汤”之特点。

17.6.1.29　黑茶　dark tea
鲜叶经杀青、揉捻、渥堆和干燥而制成外观呈黑色的茶叶。

17.6.1.30　乌龙茶　oolong tea
鲜叶经杀青、萎凋、摇青、半发酵、烘焙等工序后制成的茶叶。其品质兼具红茶的浓鲜和绿茶的清香。

17.6.2　茶叶精制　tea refining
按成品茶品质、规格要求,对毛茶做各种技术工作(如汰除劣异、整饰外形、调剂品质、划分等级)的总称。

17.6.2.1　毛茶　primary tea
鲜叶经初加工形成的茶叶初级产品。

17.6.2.2　复火　re-firing
茶叶补火前的干燥。使茶叶适度失水的同时茶条收紧,在筛分时易于通过筛网。

17.6.2.3　补火　supplementary firing
在制品茶或需匀堆装箱(袋)的茶叶最后一道干燥。

17.6.2.4　滚条　roll-shaping
毛茶在车色机中随滚筒的转动而翻动,使茶条滚紧、变直的精加工工序。

17.6.2.5　车色　polishing
分筛、复火后的茶叶,趁热上车色机滚动翻转的工序。可以达到色泽绿润起霜的目的。

17.6.2.6　拣剔　sorting
拣出或剔除不符合成品茶品质要求的茶梗、筋、朴片、茶籽及非茶类杂物等的工序。

17.6.2.7　半成品茶　semi-finished tea
已完成主要加工工序,基本符合成品质量要求,可供拼配的茶。

17.6.2.8　拼配　tea blending
根据出厂标准样的质量标准要求(一般以实物样为标准),将多种不同的筛号茶或不同原料(半成品),按一定的比例混合成特定花色等级成品茶的工序。

17.6.3　茶叶再加工　tea re-processing
按照产品品质要求,对初加工或精加工后的茶叶做各种技术工作(如改变外形、内质等)的总称。

17.6.3.1　花茶　scented tea
又称“窨制茶”。以绿茶、红茶或乌龙茶等作为茶坯,配以能够吐香的鲜花作为原料,采用窨制工艺而制成的茶叶。

17.6.3.2　窨制　tea scenting
在一定条件下,利用茶叶具有较强的吸附性能,吸附可食用鲜花挥发香气的过程。

17.6.3.3　鲜花养护　flower conserving
采取适当措施,使采后鲜花达到最佳吐香效果的过程。

17.6.3.4　筛花　flower sifting
筛去青蕾和花蒂等,且将大小花朵分开的过程。

17.6.3.5　茶坯　tea dhool
用于窨制花茶的茶叶。

17.6.3.6　拌和　mixing [tea with flowers]
将茶坯和鲜花充分均匀混合后,采用适当的方式堆放,以利鲜花吐香和茶坯吸香的过程。

17.6.3.7　通花散热　cooling scented tea
茶、花拌和后的茶堆内温度升高到一定限度时,扒开茶堆通气散热的过程。

17.6.3.8　起花　sifting out the scented flowers
窨制后用筛分机械将花渣和茶坯分离的过程。

17.6.3.9　提花　final scenting

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

最后一次用少量优质鲜花窨制，以提高花茶香气鲜灵度的过程。

17.6.3.10　紧压茶　compressed tea
以黑毛茶、老青茶、做庄茶等为原料，经过渥堆、蒸、压等典型工艺过程加工而成的砖形或其他形状的茶。

17.6.3.11　压制　compressing
将茶叶按紧压茶的规格要求做各种技术工作（如称茶、汽蒸、加压成形等）的总称。

17.6.3.12　压砖　pressure-formation of brick
砖形茶制品入模成型的工序。将汽蒸的定量茶坯装入模具，初压成形，再施重压进一步压制成砖的过程。

17.6.3.13　发花　fungi growing
在制品茶在适宜条件下生成金黄色菌花（冠突散囊菌菌落）的过程。

17.6.4　茶叶深加工　tea deep processing
采用化学工程的原理和技术，从茶树鲜叶、成茶和副产品中提取分离有效活性成分的过程的过程。

17.6.4.1　茶氨酸　theanine
茶树中特有的化学成分之一，是茶叶鲜爽味的主要成分，又名 N-乙基-γ-L-谷氨酰胺。

17.6.4.2　茶蛋白　tea protein
茶叶中含有的水溶性蛋白、非水溶性蛋白和醇溶性蛋白的总称。

17.6.4.3　茶多酚　tea polyphenol
茶叶中多酚类物质的总称。为白色不定形粉末。主要成分为：黄烷酮类、花色素类、黄酮醇类、花白素类、酚酸及缩酚酸类 6 类化合物。

17.6.4.4　茶多糖　tea polysacharide
茶叶中一种结合有大量矿质元素的酸性糖蛋白。

17.6.4.5　茶黄素　theaflvin
茶叶中一类由多酚类物质氧化形成的、能溶于乙酸乙酯的、具有苯并卓酚酮结构的化合物总称。

17.6.4.6　茶红素　thearubigin
茶叶加工过程中形成的红色色素，是一类复杂的不均一性酚性化合物的总称。主要由儿茶素和茶黄素等缩合或聚合而成。

17.6.4.7　茶褐素　theabrownin
黑茶中一类分子量不均一且水溶性的复杂天然高聚物。由多酚、茶黄素、茶红素进一步氧化聚合而成，颜色为棕褐色或褐红色。

17.6.4.8　茶皂素　tea saponin
又称“茶皂苷”。茶的化学成分之一，是从茶树种子中提取出来的一类糖苷化合物。

17.6.4.9　速溶茶　instant tea
以成品茶或鲜叶为原料通过提取、浓缩和干燥等工序加工成的一种粉末状或小颗粒状的茶制品。

17.6.4.10　抹茶　matcha
茶鲜叶经蒸汽杀青后，再经碾磨或超微粉碎后干燥而成的绿色粉状茶制品。

17.6.4.11　茶饮料　tea drink
用水浸泡茶叶，经抽提、过滤、澄清等工艺制成的茶汤或在茶汤中加入水、糖液、酸味剂、食用香精、果汁或植（谷）物抽提液等调制加工而成的制品。

17.6.4.12　茶酒　tea wine
含有茶叶成分并具有茶香的酒。包括以添加茶叶原料发酵而成的酿造酒及其蒸馏酒、用白酒浸泡茶叶后过滤而成的酒、以茶萃取液与白酒勾兑而成的酒等。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

17.7 咖啡加工

17.7.1 咖啡初加工 coffee primary processing
按咖啡规格要求,对咖啡鲜果做各种技术处理工作(如剥皮、发酵脱胶、浮选等)的总称。

17.7.1.1 剥肉 pulping
俗称"脱皮"。用机械方法除去咖啡外果皮和中果皮的操作。

17.7.1.2 湿法加工 wet process
咖啡鲜果在水介质下,机械脱皮、发酵、机械脱胶、洗涤、干燥等一系列加工工艺的总称。

17.7.1.3 发酵脱胶 fermentation degumming
黏附在种衣上的胶质中果皮,通过发酵作用成为可溶性物质后用水清除的过程。

17.7.1.4 浮选 floatation
用水将采收回来的咖啡果进行初步拣选的过程。以便把干果、虫蛀的果实、外来杂质等清除,利于剥肉。

17.7.1.5 干法加工 dry process
又称"干制法"。将咖啡鲜果干燥成干果后,再用机械除去干果皮以制备生咖啡的加工。

17.7.1.6 焙炒 roasting
通过热处理使生咖啡豆在结构和组成上产生化学和物理变化,颜色变暗(变黑)并发出特有香味的工艺操作。

17.7.1.7 银皮 silverskin
咖啡豆的干种皮。外观通常呈银色或铜色。

17.7.1.8 碳化豆 carbonized bean
焙炒过度的咖啡豆。其质地与木炭相似,手指轻压就可压成细粒。

17.7.2 咖啡深加工 coffee deep processing
用咖啡的鲜果、成品咖啡、咖啡废次品、下脚料为原料,利用相应的加工技术生产出咖啡制品的过程。

17.7.2.1 咖啡香素 caffeol
又称"咖啡香油"。油状,在焙炒咖啡时能使咖啡豆发出咖啡香味的成分。分子式 $C_8H_{10}O_2$,油状的成分。分子式 $C_8H_{10}O_2$。

17.7.2.2 咖啡因 caffeine
又称"咖啡碱"。分子式 $C_8H_{10}N_4O_2$,是一种中枢神经兴奋剂。

17.7.2.3 速溶咖啡 instant coffee
以咖啡豆为主要原料,经焙烤、粉碎后用水萃取可溶物,再经蒸发和干燥得到的纯咖啡固体饮料。

17.7.2.4 咖啡调配 coffee blending
不同品种和产地的咖啡进行合理的调配,使制出的咖啡粉质量一致,香味特定的加工过程。

18. 农产品质量安全

18.1 农产品质量安全监测

18.1 农产品质量安全监测 agro-product quality and safety monitoring
县级以上人民政府农业农村行政主管部门组织有关农产品质量安全管理机构和检测机构,对生产或销售的农产品进行监督管理时所开展的抽样检测,并按规定对监测结果进行处理和信息公布的活动。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

18.1.1 农产品质量安全检测方法

18.1.1.1 检验 inspection
通过检测、试验或估量,结合观察和判断所进行的符合性评价。

18.1.1.2 实验 experiment
通过实际操作来探究自然或社会规律的过程。

18.1.1.3 试验 test
采用测试的手段来获取或验证某一结果的行为。

18.1.1.4 检测 detection
用特殊装置和特定方法对不能直接观测的目标或现象进行观察和评价的过程。

18.1.1.5 抽样 sampling
又称“取样”。取出物质、材料或产品的一部分,作为其整体的代表性样品进行检测或校准的一种规定程序。

18.1.1.6 样品制备 sample preparation
简称“制样”。对抽取的样品进行分取、粉碎、混匀、缩分等处理工作的统称。

18.1.1.7 回收率 recovery rate
测得量(或分离后测得量)与实际加入量(或原来含量)之比,反映待测物在分析过程中的损失程度。

18.1.1.8 检出限 limit of detection
样品中可被(定性)检测,但并不需要准确定量的最低含量(或浓度),是在一定置信水平下,从统计学上与空白样品区分的最低含量(或浓度)。

18.1.1.9 定量限 limit of quantification
样品中被测组分被定量测定的最低浓度或最低量。分析结果应能确保一定的正确度和精密度。

18.1.1.10 容许限 permitted limit
对某一定量特性规定和要求的物质限值。

18.1.1.11 重复性限 repeatability limit
又称“检测限”。表征分析方法的最大检测能力。在误差分布遵从正态分布的条件下,能以适当的置信概率(95%)检出组分的最小含量或浓度。

18.1.1.12 再现性限 reproducibility limit
在再现性条件下,一个数值,两次测试结果的绝对差值不超过此数的概率为95%。

18.1.1.13 精密度 precision
在规定条件下,对同一或类似被测对象重复测量所得示值或测得值间的一致程度。

18.1.1.14 准确度 accuracy
被测量的测得值与其真值间的一致程度。

18.1.1.15 灵敏度 sensitivity
测量系统的示值变化除以相应被测量值变化所得的商。

18.1.1.16 稳健度 ruggedness
实验条件变化对分析方法的影响程度。

18.1.1.17 自由度 degree of freedom
和的项数减去和中逐项数的约束数。

18.1.1.18 正确度 trueness
由大量测试结果得到的平均数与接受参照值间的一致程度。

18.1.1.19 偏倚 bias
测试结果的期望与接受参照值之差。

18.1.1.20 测量不确定度 measurement uncertainty
根据所用到的信息,表征赋予被测量量值分散的非负参数。

18.1.1.21 选择性 selectivity
测量系统按规定的测量程序使用并提供一个或多个被测量的测得量值时,每个被测量的

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

值与其他被测量或所研究的对象、物体或物质中的其他量无关的特性。

18.1.1.22 线性范围 linearity of calibration (range of linear)

目标组分与响应信号满足校准曲线参数所描述的性能的浓度范围。

18.1.1.23 标准曲线 calibration curve

表示目标分析物浓度或含量和响应信号之间关系的数学函数表达式或图形。

18.1.1.24 测量区间 measuring interval

在规定条件下,由具有一定仪器测量不确定度的测量仪器或测量系统能够测量出的一组同类量的量值。

18.1.1.25 关注浓度水平 level of interest concentration

对判断样品中物质或分析物是否符合法规规定和要求的有决定性意义的浓度。

18.1.1.26 基质效应 matrix effect

样品基质中的一种或多种成分对目标分析物检测结果的影响。

18.1.1.27 检验方法 inspection method

对有关特性进行测量、测试、观察或校准,并做出评价的方法。

18.1.1.28 快速检测方法 rapid detection method

简称"快检方法"。包括样品制备在内,能够在短时间内出具检测结果的方法。

18.1.1.29 定性方法 qualitative analysis

根据物质的化学、生物或物理性质对其进行鉴定的分析方法。

18.1.1.30 定量方法 quantitative analysis

测定被分析物质的质量或质量分数的分析方法。

18.1.1.31 确证方法 confirmatory method

能够提供目标物全部或部分信息,依据这些信息可以明确定性,在必要时可在关注浓度水平进行定量的方法。

18.1.1.32 筛查方法 screening method

用于检测一种或一组物质在所关注的浓度水平是否存在的方法。具有高效处理大量样品的能力。

18.1.1.33 靶向物质筛查 targeted screening

检测特定物质在所关注的浓度水平是否存在的方法。

18.1.1.34 非靶向筛查 non-targeted screening

不针对特定物质时,检测所有物质在所关注的浓度水平是否存在的方法。

18.1.1.35 品质评价 quality evaluation

依据科学系统的方法,对外在和内在的特征进行检验分析,并与特定标准进行比较并做出评价的过程。

18.1.1.36 质量分级 quality grade

依据科学系统的方法,对外在和内在的特征进行评价划分的过程。

18.1.1.37 真实性鉴别 authenticity identification

依据科学系统的方法,对产品的组成性质等进行分析,验证其是否符合其标称成分、营养等信息的过程。

18.1.1.38 营养评价 nutritional evaluation

对食物营养价值的综合分析。

18.1.2 农产品质量安全检测因子

18.1.2.1 危害 hazard

农产品中潜在的对人类、动物、植物健康或环境产生不良效应的生物、化学或物理性因子。

18.1.2.2 有毒有害物质 toxic and

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

harmful substance
威胁人畜健康和生命安全的物质。

18.1.2.3 残留 residue
农药与兽药等使用后,在一定时间内存留于动植物体及土壤等环境中的现象。

18.1.2.4 兽药残留 residue of veterinary drug
动物产品的任何可食部分所含有兽药的母体化合物、代谢物及与兽药有关的杂质。

18.1.2.5 生物毒素 biotoxin
生物来源并不可自复制的有毒化学物质,包括动物、植物、微生物产生的对其他生物物种有毒害作用的化学物质。

18.1.2.6 重金属 heavy metal
密度在 4 或 5 以上,元素周期表中原子序数在 24 以上,对生物毒性显著的金属。

18.1.2.7 致病微生物 pathogenic microorganism
又称"致病性微生物"。能够引起人和动植物病害的微生物。

18.1.2.8 产毒微生物 toxigenic microorganism
能够产生有毒有害物质的微生物。

18.1.2.9 产毒力 toxin producing capacity
微生物产生对生物体有损伤作用物质的能力。

18.1.2.10 混合污染 mixed contamination
两种或两种以上的污染物共同作用造成对生物体干扰和伤害的现象。

18.1.2.11 食品营养 food nutrition
食品对人体生命活动所能提供的效能和价值。

18.1.2.12 宏量营养素 macronutrient
人体内含量及需要量相对较多的营养素。包括蛋白质、脂肪、碳水化合物等。

18.1.2.13 微量营养素 micronutrient
人体内含量及需要量相对较少的营养素。包括维生素、矿物质等。

18.1.2.14 植物化学素 phytochemical
生物进化过程中植物体产生的维持其与周围环境相互作用的,对人类有营养、免疫与代谢调节等作用的生物活性物质。

18.1.2.15 可见异物 visible foreign matter
通过视觉可以发现的、有碍人食用的杂物或污染物。

18.1.2.16 感官特性 sensory attribute
由感觉器官感知的产品特性。一般包括外观、质地、香气、滋味、风味、口感等。

18.1.2.17 气味 odour
嗅觉系统对散布于空气中的某些特定分子的感受。

18.1.2.18 滋味 taste
口腔对所尝到食物的整体感受,即食物对舌及咽部的味蕾产生的刺激,包括甜、咸、酸、辣和苦等。

18.1.2.19 外观 appearance
农产品的所有可见特性。

18.1.2.20 风味 flavour
品尝过程中感受到的嗅感、味感和三叉神经感的复合感觉。

18.1.2.21 口感 mouth feel
口腔对食品质地感觉的总称。包括稀稠、干湿、老嫩、松脆、油性、冷热、蜡质、粉质、丝滑、清凉等多种感觉。

18.1.2.22 质构 texture
通过触觉、视觉、听觉对食品产生的综合感觉(软硬、黏稠、酥脆、滑爽等)所呈现出来的食品物理性质。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

18.1.2.23 嫩度 tenderness
肉在食用时口感的老嫩,即易于被嚼碎和吞咽的程度。

18.1.2.24 弹性 springiness
物体受外力作用产生形变,当外力撤销后又恢复到原状的能力。

18.1.2.25 脆性 brittleness
在外力作用下仅产生很小的形变(断裂破碎)的特性。

18.1.2.26 多汁性 succulence
咀嚼过程中明显感到的湿润程度。

18.1.2.27 保水性 water holding capacity
肌肉受外力作用时,保持原有的水分与添加水分的能力。

18.1.2.28 黏结性 gumminess
与产品内聚性有关的,在外力作用下黏结成团的机械质地特性。

18.1.2.29 生物利用度 bioavailability
食物成分或外源物质被器官或生物体吸收和转运到特定部位的能力。

18.1.2.30 农产品营养品质 nutritional quality of agro-product
农产品所含人体必需的蛋白质、脂肪、淀粉以及维生素、矿物质、微量元素等成分的营养价值特性。

18.1.2.31 生物活性 biological activity
某物质能引起活体、活组织、活细胞或活性分子发生改变的能力。

18.1.2.32 标准物质 reference material
具有足够均匀和精确确定了的一种或多种特性值、用以校准设备、评价测量方法或给材料赋值的材料或物质。

18.1.2.33 有证标准物质 certified reference material
附有由权威机构发布的文件,提供使用有效程序获得的具有不确定度和溯源性的一个或多个特性值的标准物质。

18.1.2.34 基体标准物质 matrix reference material
具有实际样品特性的标准物质。

18.1.3 农产品质量安全检测质量控制

18.1.3.1 质量控制 quality control
为达到质量要求所采取的作业技术和活动。

18.1.3.2 实验室能力 laboratory capability
实验场所进行检验检测所需的信息资源、环境、物质、人员、技术和专业知识等方面的满足程度。

18.1.3.3 计量认证 metrological certification
对为社会提供公正数据的产品质量检验机构、计量仪器、设备等实施的技术考核。目的在于确认是否具备同检验工作相适应的计量检定、测试能力和可靠性。

18.1.3.4 能力验证 proficiency testing
利用实验室间比对,按照预先制定的准则评价参加者能力的过程。

18.1.3.5 期间核查 intermidate checks
根据规定程序,为了确定计量标准、标准物质或其他测量仪器是否保持其原有状态而进行的操作。

18.1.3.6 方法确认 method validation
实验室通过试验,提供客观有效证据证明特定检测方法满足预期用途的过程。

18.1.3.7 实验室内方法确认 in-lab method validation
在一个实验室内,在合理的时间间隔内,用一种方法在预定条件下对相同或不同样品进行分析试验,以证明特定检测方法满足预期用途的过程。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

18.1.3.8　实验室间方法确认　interlaboratory mehtod validation

在2个或多个实验室之间实施的方法确认。

18.1.3.9　方法验证　method verification

提供客观有效证据证明满足检测方法规定要求的实验室核查。

18.1.3.10　校准　calibration

在规定条件下,确定由测量标准提供的量值与相应示值之间的关系,再用此信息确定由示值获得测量结果的一组操作。

18.1.3.11　检定　verification

又称"计量检定"。查明和确认测量仪器符合法定要求的活动,包括检查、加标记和(或)出具检定证书。

18.1.3.12　重复性测量条件　repeatability condition of measurement

简称"重复性条件"。相同测量程序、相同的操作者、相同的测量系统、相同的操作条件和相同地点,并在短时间内对同一或相类似的被测量对象重复测量的一组测量条件。

18.1.3.13　重复性　repeatability

在一组重复性测量条件下获得的测量精密度。

18.1.3.14　再现性测量条件　reproducibility condition of measurement

不同地点、不同操作者、不同测量系统,对同一或相类似被测对象重复测量的一组测量条件。

18.1.3.15　再现性　reproducibility

在再现性测量条件下获得的测量精密度。

18.1.3.16　复检　retest, recheck

对样品进行再次检验的活动。

18.1.3.17　测量标准　measurement standard

具有确定的量值和相关联的测量不确定度、实现给定量定义的参照对象。

18.1.3.18　核查标准　check standard

验证试验各方是否依从试验方案、履行承担工作情况过程中所依据的由公认机构批准,共同使用和重复使用的规范性文件。

18.1.3.19　作业指导书　operating instructions

对实验室工作具体实施方案、方法和程序等的详细说明或指导性文件。

18.1.3.20　计量溯源性　metrological traceability

通过文件规定的不间断的校准链,将测量结果与参照对象联系起来的特性。校准链中的每项校准均会引入测量不确定度。

18.1.3.21　计量比对　metrological comprarison

在规定条件下,相同量的计量基准、计量标准所复现或保持的量值之间进行比较、分析和评价的过程。

18.1.3.22　可追溯性　traceability

从供应链的终端到始端识别产品或产品成分来源的能力,即通过记录或标识追溯农产品的历史、位置等能力。

18.1.3.23　量值溯源　quantity traceability

测量结果通过具有适当准确度的中间比较环节,逐级往上追溯至国家计量基准或国家计量标准的过程。

18.1.4　农产品质量安全监测体系

18.1.4.1　农产品质量安全检测机构　agro-product quality and safety testing agency

省级以上人民政府农业农村行政主管部门依法授权的、为社会提供公正数据的检测机构。任务是承担授权范围的农产品质量安全的监督检验、仲裁检验等公正检验工作。

18.1.4.2　农业投入品监督抽查　supervision

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

and random inspection on agricultural inputs

对可能危及农产品质量安全的农药、兽药、饲料和饲料添加剂、肥料等农业投入品进行质量安全监督的活动。

18.1.4.3 农产品质量安全监督抽查 supervision and random inspection for agro-product quality and safety

为了监督农产品质量安全,依法对生产中或市场上销售的农产品进行抽样检测的活动。

18.1.4.4 农产品质量安全风险监测 risk monitoring for agro-product quality and safety

为掌握农产品质量安全状况和开展农产品质量安全风险评估,农业行政主管部门定期组织开展的,对农产品质量安全状况进行检验、分析和评价的活动。

18.2 农产品质量安全标准

18.2 农产品质量安全标准 standard of agro-product quality and safety

依照有关法律、行政法规规定制定和发布的,关于农产品质量安全的强制性技术规范。一般是指规定农产品质量要求和卫生条件,保障人的健康、安全的技术规范、技术要求和操作规范。

18.2.1 农产品质量安全标准体系 standard system of agro-product quality and safety

农产品质量安全相关标准按其内在联系形成的科学的有机整体。

18.2.1.1 标准 standard

以科学、技术、经验的综合成果为基础,以促进最佳社会效益为目的,经协商一致并经一个公认机构所批准,在一定范围内共同遵守的技术性文件。

18.2.1.2 标准化 standardization

以农业科学技术和实践经验为基础,运用简化、统一、协调、选优原理,把科研成果和先进技术转化为标准,在农业生产和管理中具体实施应用的过程。

18.2.1.3 技术规范 technical regulation

有关使用设备工序,执行工艺过程以及产品、劳动、服务质量要求等方面的准则和标准。

18.2.1.4 强制性技术规范 mandatory technical regulation

必须依照有关法律、行政法规的规定执行,不能以个人意志予以变更和排除适用的技术规范。

18.2.1.5 国家标准 national standard

由国家标准化主管机构批准、发布,在全国范围内统一使用的标准。

18.2.1.6 行业标准 industry standard

对没有国家标准而又需要在全国某个行业范围内统一技术要求所制定的标准。不得与有关国家标准相抵触。

18.2.1.7 地方标准 local standard

对没有国家标准和行业标准而又需要在省、直辖市、自治区范围内统一技术要求所制定的标准。在本行政区域内适用,不得与国家标准和行业标准相抵触。

18.2.1.8 团体标准 group standard

由团体按照自行规定的标准制定程序制定并发布的,供团体成员或社会自愿采用的标准。

18.2.1.9 强制性标准 mandatory national standard

国家标准和行业标准中保障人身健康和财产安全的标准,以及法律和行政法规规定强制执行的标准。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

18.2.1.10 推荐性标准 recommended national standard

在生产、交换、使用等方面,通过经济手段或市场调节而自愿采用的一类标准。

18.2.1.11 标准综合体 standard-complex

综合农产品标准化对象及其相关要素,按其内在联系或功能,要求以整体效益最佳为目标形成的相关指标协调优化、相互配合的成套标准。

18.2.2 安全标准

18.2.2.1 农产品安全 agro-product safety

数量满足人们生活需求,质量保障人的健康、安全的总合。

18.2.2.2 限量 limit

又称"最高量"。最大允许含量,包括最高限量和最低限量。

18.2.2.3 农药最大残留限量 maximum residue limits for pesticides

食品或农产品内部或表面法定允许的农药原体、有毒代谢物、降解物和杂质最大浓度,以每千克食品或农产品中农药残留的毫克数表示。

18.2.2.4 兽药最大残留限量 maximum residue limits for veterinary drugs

动物产品的任何可食部分所含有兽药的母体化合物及代谢物的最高含量(或浓度)。

18.2.2.5 污染物限量 contaminant limit

允许在食品或农产品表面或内部残留的污染物的最高含量(或浓度)。

18.2.2.6 最大限量 maximum limit

又称"最大残留限量"。允许在食品或农产品表面或内部残留的内源或外源性化学物质的最高含量(或浓度)。

18.2.2.7 再残留限量 re-residue limit, extraneous maximum residue limit

已禁用的持久性农药长期存在于环境中,形成食品残留,为控制其对食品的污染而制定的残留限量。以每千克食品或农产品中农药残留的毫克数表示。

18.2.2.8 临时限量 temporary limit

每日允许摄入量的临时值。适用于缺少规范残留试验数据、没有完整毒理学结论、没有膳食消费数据,以及没有检测方法时。

18.2.2.9 安全间隔期 safety interval

最后一次施药至作物收获时的安全允许间隔天数。

18.2.2.10 休药期 drug withdrawal period

最后一次使用兽药到屠宰上市或其产品(蛋、奶等)上市销售的安全允许间隔天数。

18.2.2.11 规范残留试验 standardized residue test

在良好农业规范和良好实验室规范或等相似条件下,为获取推荐使用的农药在可食用(或饲用)初级农产品和土壤中可能的最高残留值,以及农药在农产品和土壤(或水)中的消解动态而进行的试验。

18.2.3 质量标准 quality standard

规定产品质量特性应达到的技术要求。是生产、检验和评定质量的技术依据。

18.2.3.1 质量 quality

一组固有特性满足要求的程度。

18.2.3.2 农产品质量 agro-product quality

农产品满足规定或潜在要求的特征和特性的总和。

18.2.3.3 质量要求 quality requirement

产品必须达到的条件或具备的能力。

18.2.3.4 基础标准 basic standard

具有广泛的适用范围或包含一个特定领域的通用条款的标准。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

18.2.3.5 产品标准 product standard
规定产品应满足的要求以确保其适用性的标准。

18.2.3.6 生产过程操作规程 production operating procedure
按照农产品生产过程客观规律的要求,对产地环境、生产技术、贮藏运输、生产记录等方面所做的规定。

18.2.3.7 贮运标准 storage and transport standard
规定农产品贮藏与运输中设施、工具、条件、管理、记录等要求的文件。

18.2.3.8 包装标准 packaging standard
为保障农产品在储存、运输和销售中的安全和管理需要,以包装的有关事项为对象所制定的文件。

18.2.3.9 等级 grade
通过外在感官特性和/或内在品质的判定和/或测定,对农产品质量优劣的划分。

18.2.3.10 规格 specification
通过农产品大小和/或质量对农产品特性的划分。

18.2.3.11 级差 grade difference
相邻等级农产品间的评价指标值差值。

18.2.3.12 规格差 size difference
相邻规格农产品间的评价指标值差值。

18.2.3.13 容许度 tolerance
单位质量或一定数量农产品中,不符合所标注等级或规格的允许百分比范围。

18.3 农产品质量安全管理

18.3.1 风险管理 risk management
根据风险评估结果,对备选的管理方案进行权衡,并且在需要时选择和实施恰当的控制措施,包括管理和监控的过程。

18.3.1.1 风险 risk
将对人类、动植物健康或环境产生不良效应的可能性和严重性。这种不良效应是由农产品中的某种危害所引起的。

18.3.1.2 农产品质量安全事故 agro-product quality and safety incident
因食用农产品造成的,对人体健康有危害或者可能有危害的事故。

18.3.1.3 风险分析 risk analysis
对人类和动植物健康或环境可能产生不良效应的危害进行评价,并在此基础上采取的规避或降低危害影响的措施。由风险评估、风险管理和风险交流三个部分共同构成。

18.3.1.4 风险评估 risk assessment
在特定条件下,对人类和动植物或环境暴露于某危害因素产生或将产生不良效应的可能性和严重性的科学评价。包括危害识别、危害描述、暴露评估和风险描述四个步骤。

18.3.1.5 危害识别 hazard identification
对存在于农产品中或因农业生产活动带来的对人体健康和生态环境健康产生不良效应的生物、化学与物理因素进行识别的过程及其活动。

18.3.1.6 危害特征描述 hazard characterization
基于动物试验、流行病学调查、人体志愿者实验以及结构活性关系等手段获取污染物引起机体毒性效应,对关注的毒性阈值终点进行分析,并对毒代毒效动力学过程进行定性和定量描述的过程。

18.3.1.7 半数致死量 median lethal dose
使试验生物群体产生50%死亡的某种药物、毒物或其他物质的剂量。

18.3.1.8 健康指导值 health-based

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

guidance values

人类在一定时期内(终生或 24 小时)摄入某种(或某些)物质,而不产生可检测到的健康危害的量。

18.3.1.9 每日允许摄入量 acceptable daily intake

人类终生每日摄入某物质,而不产生可检测到的危害健康的估计量,以每千克体重可摄入的量表示。

18.3.1.10 急性毒性参考剂量 acute reference dose, ARfD

人类在 24 小时内,通过膳食或饮水摄入某物质后,而不产生可检测不到的危害健康的估计量,以每千克体重可摄入的量表示。

18.3.1.11 国家估算每日摄入量 national estimated daily intake, NEDI

基于每人每日平均食物消费量和规范残留试验中值计算的,长期农药残留摄入估计值。包括食品加工过程中残留变化、其它来源的膳食摄入和有毒理学意义的转化产物。

18.3.1.12 最大耐受剂量 maximum tolerated dose

全组受试动物全部存活的最大剂量或浓度。

18.3.1.13 每日耐受摄入量 tolerated daily intake

非有意添加到食品中的任何物质在食物或饮用水中含量的估计值。人终生每日摄入此水平的物质不会对健康产生可觉察到的风险。

18.3.1.14 暂定每周耐受摄入量 provisional tolerable weekly intake

对在人体内半衰期较长且有蓄积毒性的食品污染物所使用的健康指导值。人类消费健康且有营养的食品时,不可避免的每周允许摄入的污染物量。

18.3.1.15 理论每日最大摄入量 theoretical maximum daily intake

假设某种物质在食品中以最大残留水平(限量)存在,并且每人每天的食品消费量一定,由此计算出的不同地区或消费群体的某种物质每日最大摄入量的预测值。

18.3.1.16 最低可见不良作用水平 lowest observed adverse effect level, LOAEL

在规定实验条件下,一种物质不引起实验组和对照组目标生物的形态、功能、生长、发育或预期寿命等方面发生在统计或生物学上具有显著差异不良改变的最低暴露浓度或剂量。

18.3.1.17 无可见不良作用水平 no observed adverse effect level, NOAEL

在规定的试验条件下,用现有技术手段或检测指标,未能观察到与染毒有关的有害效应的受试物最高剂量或浓度。

18.3.1.18 膳食暴露评估 dietary exposure assessment

对生物性、化学性与物理性因子通过食品或其他与食品相关来源的摄入量进行的定量或定性预测。

18.3.1.19 大部分人群高端摄入量 large portion intake

能够代表一种食品消费量的第 97.5 百分位数(仅食用者)的食物消费量。来自食物消费调查中的个人消费日高端消费量,用于计算急性膳食暴露量。

18.3.1.20 国家估算短期摄入量 national estimated short term intake, NESTI

对短期农药残留摄入的估计量。基于每人每日(餐)某种食物摄入量和规范残留试验数据计算得出。主要考虑食品可食部分的残留,包括有毒理学意义的转化产物。

18.3.1.21 参考剂量 reference dose

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

人类在环境介质(空气、水、土壤、食品等)中接触某种外源化学物的日平均剂量估计值。人群(包括敏感亚群)在终生接触该剂量水平外源化学物的条件下,预期一生中发生非致癌或非致突变有害效应的危险度可低至不能检出的程度。

18.3.1.22 膳食结构 dietary pattern

膳食消费的食物种类及其数量的相对构成关系。

18.3.1.23 点评估 point estimation

针对自变量参数取固定单一值进行计算并获取因变量数值的评估方法。

18.3.1.24 概率评估 probability estimation

通过概率分布来表征不同人群经口、经皮和经呼吸暴露化学物后产生对健康不利效应的可能性以及严重程度,同时描述上述结果的变异性和不确定性的过程。

18.3.1.25 蒙特卡罗模拟 Monte Carlo simulation

通过从各变量既定的概率分布中多次随机取值,模拟分析某个结果的概率分布。通常用于多个不确定性因素的概率分布对模型结果影响的分析。

18.3.1.26 非参数抽样 non-parametric sampling

一种通过从样本中进行再抽样得到新的样本与统计量的方法。

18.3.1.27 风险杯 risk cup

人体从饮食、饮水等多个途径允许接触到的农药最大残留安全限量。

18.3.1.28 不确定系数 uncertainty factor

一种简约系数,观察到的或估计的未观察到不良作用水平除以该系数,可得到一个认为是安全的或无可察觉风险的标准。

18.3.1.29 风险[特征]描述 risk characterization

在危害识别、危害描述和暴露评估的基础上,定性或定量估计(包括伴随的不确定性和变异性)在特定条件下相关人群产生不良作用的可能性和严重性。

18.3.1.30 联合毒性效应评估 combined toxic effects assessment

对多种化合物通过单一途径和多种途径暴露产生的,对人类健康或环境的协同、拮抗或加和毒性效应进行的识别、分析和评价。

18.3.1.31 蓄积性风险评估 aggregate risk assessment

对一种化合物在不同暴露途径下的联合暴露产生的,对人类健康或环境的风险进行的识别、分析和评价。

18.3.1.32 累积性风险评估 cumulative risk assessment

对通过不同途径(经口、经皮和经呼吸)暴露于不同化合物中,从而对人体或环境产生的不良效应及其可能性进行的评价。

18.3.1.33 无害化处理 bio-safety disposal

以物理、化学或生物的方法,对被污染的农产品进行的适当处理。确保其对人类、动物、植物和环境不构成危害。

18.3.1.34 农产品质量安全风险预警 risk warning of agricultural product quality and safety

运用预警理论和方法,通过对农产品质量安全状况、风险程度以及发展趋势进行科学、准确地判断,预测风险并及时发出警报的过程。

18.3.1.35 逻辑预警 logical early warning

按照逻辑层次判断风险发生等级并在危险发生之前发出警报的过程。

18.3.1.36 农产品质量安全风险预警系统 early warning system of agricultural

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

product quality and safety risk

通过对农产品质量安全风险信息的综合分析处理,应用预警理论、预测模型等完成特定预警功能的系统。

18.3.1.37 农产品质量安全应急处置 emergency response of agricultural product quality and safety

对于不同性质的农产品质量安全突发事件,在发生的第一时间通过情况调查、应急监测、专项评估等有效措施,控制事态蔓延和扩散的快速应对方式。

18.3.1.38 风险交流 risk communication

在风险分析的全过程中,风险评估人员、风险管理人员、消费者、企业、学术界和其他利益相关方就某项风险、风险所涉及的因素和风险认知交换信息和意见的过程。内容包括对风险评估结果的解释及风险管理决策的依据。

18.3.1.39 风险认知 perception of risk

又称"风险感知"。个体对某个特定风险的主观感受和认识。

18.3.2 认证管理

18.3.2.1 认证 certification

由认证机构证明产品、服务、管理体系符合相关技术规范、相关技术规范的及其强制性要求或者标准的合格评定活动。

18.3.2.2 认证标志 certification mark

认证机构为证明产品、服务、管理体系符合相关技术规范、相关技术规范的及其强制性要求或者标准而设计、发布的一种专用标志。

18.3.2.3 ISO 质量认证 ISO quality certification

第三方依据程序对产品、过程或服务符合ISO标准规定的要求给予书面保证(合格证书)的活动。

18.3.2.4 审核 audit

为获得审核证据并对其进行客观的评价,以确定满足审核准则的程度所进行的系统的、独立的并形成文件的过程。

18.3.2.5 质量体系 quality system

为实施质量管理所需的组织结构、程序、过程和资源的总称。

18.3.2.6 质量管理体系 quality management system

在质量方面指挥和控制组织的管理体系。

18.3.2.7 质量控制体系 quality control system

在质量方面指挥和控制组织的控制体系。

18.3.2.8 质量保证体系 quality assurance system

通过一定的制度、规章、方法、程序和机构等把质量保证活动加以系统化、标准化及制度化的体系。

18.3.2.9 农产品质量安全认证 certification on quality and safety of agro-product

由具有资质的专门机构证明农产品及其加工产品、服务、管理体系等符合相关技术规范要求或标准的合格评定活动。

18.3.2.10 农产品标识 agro-product labelling

用于表明农产品特性的各种表示的统称。包括文字、符号、数字、图形及其他说明物。

18.3.2.11 绿色食品 green food

产自优良生态环境,按照绿色食品标准生产,实行全程质量控制并获得绿色食品标志使用权的安全、优质食用农产品及相关产品。

18.3.2.12 有机食品 organic food

来自有机农业生产体系,根据有机农业生产要求和相应标准生产加工,并且通过合法的、独立的有机食品认证机构认证的食品。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

18.3.2.13 农产品地理标志 agro-product geographical Indication

标示农产品来源于特定地域,产品品质和相关特征主要取决于自然生态环境和历史人文因素,并以地域名称冠名的特有农产品标志。

18.3.2.14 全程质量控制 whole process quality control

为保证农产品的质量满足规定要求而针对产前、产中、产后全过程进行的有计划的系统化活动。

18.3.2.15 关键控制点 critical control point

能够控制并使危害得到预防、消除或降低到可以接受水平所必需的某一步骤。

18.3.2.16 危害分析与关键控制点 hazard analysis and critical control points, HACCP

生产(加工)安全食品的一种控制手段。包括对原料、关键生产工序及影响产品安全的人为因素进行分析,确定加工过程的关键环节,建立、完善监控程序和监控标准,采取规范的纠正措施。

18.3.2.17 良好农业规范 good agricultural practices, GAP

采用危害分析与关键控制点、质量管理体系、作物综合管理、病虫害综合防治等方法,对作物种植、畜禽养殖和水产养殖产前、产中和产后进行全面质量安全控制,促进可持续发展的一系列操作标准。

18.3.2.18 良好操作规范 good manufacturing practices, GMP

在原料、人员、设施设备、生产过程、包装运输、质量控制等方面达到国家有关法规的要求,形成一套可操作的作业规范。

18.3.2.19 良好实验室规范 good laboratory practice, GLP

确保试验结果客观准确,涵盖计划、实施、监督、记录、存档及报告等运行条件的一套实验室质量体系。

18.3.2.20 承诺达标合格证 certificate of origin qualification

由农产品生产者、收购者根据质量安全控制、检测结果等开具的,保证其销售的农产品符合农产品质量安全标准的质量安全标识。

19. 农业经济与管理

19.1 应用经济

19.1.1 国民总收入 gross national income, GNI

曾称"国民生产总值(gross national produc, GNP)"。一个国家或地区在一定时期内所获得的初次分配收入总额。等于国内生产总值加上来自国外的初次分配收入净额。

19.1.2 国内生产总值 gross domestic product, GDP

简称"GDP"。一个国家或地区在一定时期内生产活动的最终成果。有价值形态、收入形态和产品形态三种形态。通常以价值形态表达,即全部货物和服务价值与同期投入的全部非固定资产货物和服务价值的差额,即所有市场增加值之和。

19.1.3 边际 margin, marginal

逐一增加或减少一个量,相对于之前累计存量的每最后一次的变化量。

19.1.4 边际成本 marginal cost

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

一般意义为逐一增加或减少成本量，相对于之前累计成本存量的每最后一次的成本变化量。在商品经济中即生产（或购买）边际单位产品带来总成本的变化量。

19.1.5　边际收益　marginal revenue

一般意义为逐一增加或减少收益量，相对于之前累计收益存量的每最后一次的收益变化量。在商品经济中即生产（或销售）边际单位产品带来总收益的变化量。

19.1.6　边际消费倾向　marginal propensity to consume

可支配收入每变动一个单位引起的消费变动情况。用消费变化量与可支配收入变化量的比值来表示。

19.1.7　边际储蓄倾向　marginal propensity to save

可支配收入每变动一个单位引起的储蓄变动情况。用储蓄变化量与可支配收入变化量的比值来表示。

19.1.8　恩格尔定律　Engel's law

家庭收入越少，家庭收入中（或总支出中）用来购买食物的支出所占的比例就越大，随着家庭收入的增加，该支出比例会下降的规律。该定律由19世纪德国统计学家恩格尔提出。

19.1.9　恩格尔系数　Engel's coefficient

食品支出总额占家庭消费支出总额的比重。

19.1.10　基尼系数　Gini coefficient

衡量一个国家或地区居民收入不公平程度的常用指标。理论上其最大为"1"，最小为"0"，越接近0，表明收入分配越趋向公平。

19.1.11　洛伦兹曲线　Lorenz curve

一国人口累计百分比与收入累计百分比对应关系的曲线。反映不平等状况，由统计学家洛伦兹提出。

19.1.12　购买力　purchasing power

一定时期内购买货物与服务的能力。通常以发生交易的货币总额表示。

19.1.13　购买力平价　purchasing power parity（PPP）

将不同货币体系中相同商品以同一价格来计算，以此消除物价差异，便于客观比较的现象。

19.1.14　经济增长　economic growth

一定时期内一个国家或地区经济产出总水平的数值变化情况。通常用经济增长率来表示。

19.1.15　经济发展　economic development

一定时期内一个国家或地区经济质量与数量的变化。

19.1.16　经济周期　business cycle

经济活动沿着经济发展的总体趋势所经历的有规律扩张和收缩的周期性变化。分为繁荣、衰退、萧条和复苏四个阶段。

19.1.17　经济韧性　economic ductility

在外部和内部不利因素的冲击下，能通过调整来维持或努力恢复经济常态的适应能力。

19.1.18　收入　income

企业或个人在销售商品、提供服务及让渡资产权等方面形成的货币流入。

19.1.19　可支配收入　disposable income

居民在进行纳税等扣除后可自由支配的收入。

19.1.20　价格　price

商品、服务及资产价值的货币表现。

19.1.21　差价　price difference

不同商品、等级、交割期、交割地的价格差异。

19.1.22　比价　price comparison

同一时间地点，不同商品间的价格比例关系。

19.1.23　名义价格　nominal price

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

未经过物价因素调整的价格。

19.1.24　实际价格　real price
经过物价因素调整的价格。

19.1.25　不变价格　constant price
又称“固定价格”。计算一定时期内不同年份的商品价值指标而使用的某一固定期的价格。旨在消除价格变动的影响,客观比较各年之间的经济发展。

19.1.26　影子价格　shadow price
用数学规划方法计算出来的反映资源最优使用效果的价格。被认为是反映产品应有的理论价值,反映了市场供求状况和资源稀缺程度。

19.1.27　供给　supply
一定时期内,在每一价格水平上生产者愿意并且能够供应的商品或服务的数量。反映了生产者对于某一商品或者服务在不同价格下的供给总量。

19.1.28　需求　demand
一定时期内,在每一价格水平下消费者愿意并且能够购买的商品或服务数量。反映了消费者对于某一商品或者服务在不同价格下的需求总量。

19.1.29　马斯洛需求层次理论　Maslow's hierarchical theory of needs
马斯洛(A. Maslow)提出的一种理论,即人类有五种需求,由低到高分别为生理需求、安全需求、社交需求、尊重需求和自我实现需求。现在通常以金字塔形式来表达这五种需求层次。

19.1.30　弹性　elasticity
经济学上指一个经济变量相对于另一个经济变量发生一定比例变化的属性。

19.1.31　价格弹性　price elasticity
价格变动引起市场需求量的变化程度。用需求量变动率与价格变动率比值表示。

19.1.32　无差异曲线　indifference curve
能给消费者带来同等程度满足的两种商品的不同数量组合点的变化轨迹。

19.1.33　消费　consumption
将生产出来的物质产品或精神产品用于满足个人生活需要的行为和过程。是社会再生产过程中的一个重要环节。

19.1.34　消费结构　consumption structure
各类消费支出在总消费支出中所占的比重结构。

19.1.35　消费偏好　consumer preferences
消费者对特定的商品和场所等产生特殊偏爱的行为。

19.1.36　消费倾向　consumption tendency
消费随着收入的增加而增加,但消费的增加量一般小于收入的增加量的现象。常用消费支出占收入的比例表示。

19.1.37　消费水平　level of consumptiom
一定时期内消费者用于满足自身生活需要的各项支出总和。

19.1.38　消费者剩余　consumer surplus
消费者购买某种商品时,愿意支付的价格与实际支付价格之间的差额。

19.1.39　消费支出　consumption expenditure
消费者购买最终产品和服务的支出。

19.1.40　一般均衡　general equilibrium
经济学常用的分析方法,它假定整个经济系统内的相关因素都会相互影响而变化的条件下所处于的一种平衡状态。

19.1.41　局部均衡　partial equilibrium
经济学常用的分析方法。它假定整个经济内的一部分因素在系统其余因素保持不变的条件下所处于的一种平衡状态。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

19.1.42　帕累托改进　Pareto improvement
又称“帕累托优化”。能使至少一个人或一个利益方的情况变好而没有人或利益方的境况变坏的资源重置。该理论由意大利经济学家帕累托提出。

19.1.43　荷兰病　the Dutch disease
一国经济的某一初级产品部门异常繁荣而导致其他部门衰落的现象。20 世纪 60 年代，荷兰因石油和天然气繁荣而出现这种现象，国际上称之为“荷兰病”。

19.1.44　内卷化　involution
一种社会或经济模式发展到某一阶段的确定形式后便停滞不前，且内部越来越精细、越来越复杂，但始终无法转化为另一种高级模式的现象。

19.2　农业产业经济

19.2.1　小农经济　smallholder economy, small-scale peasant economy
以家庭为单位、生产资料个体所有制为基础，完全或主要依靠自己劳动，满足自身消费为主的小规模经营的农业经济形态。

19.2.2　农场规模　farm size
反映农场经营规模大小的指标。历史上以农场土地面积作为衡量指标，地多则表明农场规模大；随着资本经济的发展，土地面积不足以全面反映农场经营规模，销售额也成为一个衡量指标。目前发达国家同时使用这两个指标。

19.2.3　规模经营　scale farming
根据自然资源、社会经济和技术装备条件，将土地等生产要素适当集中，通过生产规模扩大以取得更大经济效益的农业经营形式。

19.2.4　农业多功能　agricultural versatility, agricutural multi-function
农业除具有提供农副产品的功能外，还有促进社会发展、保持政治稳定、传承历史文化、调节自然生态、实现国民经济协调发展等功能。各功能相互依存、相互制约、相互促进。

19.2.5　劳动生产率　labour productivity
一定时期内创造的劳动成果与其相适应的劳动消耗量的比值。

19.2.6　全要素生产率　total factor productivity, TFP
在各种生产要素投入水平的既定条件下所达到的生产效率。常被视为科技进步的重要衡量指标。

19.2.7　生产者价格　producer's price
俗称“农户价格(household price)”“田头价格(price at field)”。农产品生产者直接出售其产品时的价格。

19.2.8　土地报酬递减率　diminishing rate of return on land
在一定面积的土地上连续追加生产投入，追加量当超过一定界限以后，其边际追加量与边际收获量的比例呈现下降趋势的现象。

19.2.9　初级农产品　primary farm product
未经过加工及未改变其基本自然性状和化学性质的农产品。

19.2.10　有机农产品　organic farm product
根据有机农业原则、生产方式及标准生产或加工出来的，且通过有机认证的农产品。

19.2.11　生鲜农产品　fresh farm product
鲜活程度与价值相关的易腐农产品。通常包括果蔬、肉蛋奶、水产品、花卉等。

19.2.12　耕地　arable land, cultivated land
专门用于种植农作物的土地。

19.2.13　播种面积　sown area

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

实际播种或移栽种植农作物的土地面积。

19.2.14 订单生产 producted by contract, make-to-order

企业或农户根据客户订单的需求量、质量和交货期来进行生产的安排。

19.2.15 藏粮于地 keepping up grain capacity in cropland

通过保持耕地数量、提高耕地质量、完善耕地基础设施来保障粮食生产能力的措施。

19.2.16 藏粮于技 keepping up grain capacity in technology

通过农业科技创新和应用来保障粮食生产能力的措施。

19.2.17 粮食 grain

以碳水化合物为主的食用农产品。在我国为谷物、豆类、薯类的总称。

19.2.18 夏粮 summer grain

夏天收获的粮食。在我国主要包括小麦和早稻。

19.2.19 秋粮 autumn grain

秋季收获的粮食。

19.2.20 原粮 unhusked grain

未经加工的粮食的统称。

19.2.21 贸易粮 trade grain

收购、销售、调拨、库存中的粮食品类的统称。

19.2.22 主粮 staple food grain

当地食用的主要粮食品种,因地域、历史时期、消费习惯而有所差异。

19.2.23 杂粮 coarse grains

水稻、小麦、玉米、大豆和薯类五大作物以外的粮豆作物。如高粱、谷子、荞麦、燕麦、大麦、糜子、黍子、薏仁、籽粒苋,以及芸豆、绿豆、小豆、蚕豆、豌豆、豇豆、小扁豆、黑豆等。

19.2.24 谷物 cereal

主要指禾本科粮食作物。

19.2.25 储备粮 reserve grain

政府储备的用于稳定粮食市场、应对重大自然灾害或者其他突发事件等情况的粮食。此外,企业也有用于应付商业周转和企业应急的商业储备粮食。

19.2.26 粮食储备制度 grain reserves system

为保证粮食消费需求,调节粮食供求平衡、稳定粮食市场价格、应对重大自然灾害或其他突发事件而建立的一项物资储备制度。

19.2.27 粮食禁运 grain embargo

导致粮食流通中断的政策或做法。通常发生在国际贸易中。

19.2.28 粮食主产区 main grain production areas

粮食生产量明显大于消费量的地区。

19.2.29 粮食主销区 grain areas in consumption over production

粮食生产量明显小于消费量的地区。

19.2.30 粮食产销平衡区 balance areas of grain supply and demand

粮食生产量和消费量基本平衡的地区。

19.2.31 单产 yield

单位面积上的农产品产量。

19.2.32 套种 relay cropping, interplanting

在前季作物生长后期的株行间播种或移栽后季作物的种植方式。

19.2.33 自给率 Self-sufficiency rate

在一定时期内自己生产的产品能够满足自己消费的程度。一般以百分比表示。

19.2.34 纯收入 net income

毛收入减去各项支出后剩下的收入。

19.2.35 成本 cost

为达到某种目的而为此付出的代价。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

19.2.36　生产成本　production cost
生产主体为生产产品或提供服务而发生的各项生产费用的总和。

19.2.37　直接费用　direct expenses
为某一特定产品所消耗的能够直接计入生产成本的费用。

19.2.38　间接费用　indirect expenses
为某一特定产品所消耗的不能直接计入生产成本的费用。

19.2.39　机会成本　opportunity cost
为采用某种决策行为所须放弃的其它多种可选行为中的最大价值。

19.2.40　目标价格补贴　target price subsidy
政府为了达成某种确定目的向生产者支付与市场差价的补贴,是一项农业支持政策。

19.2.41　农资综合直接补贴　comprehensive and direct subsidies for agricultural materials
政府对农民购买化肥、柴油、种子等农业生产资料实行的综合性直接补贴。

19.2.42　生产者补贴　producer subsidies
政府按照实际种植面积或牲畜头数对生产者发放的补贴。

19.2.43　产业链　industrial chain
产业部门上下游间基于技术经济联系而表现出的链条式关联关系。

19.2.44　供应链　supply chain
将产品或服务提供给各级用户及相关主体所形成的网链体系。

19.2.45　价值链　value chain
供应链各环节所呈现的价值变化链式体系。

19.2.46　品牌　brand
用以识别产品或服务的名称、术语、符号设计的结合体。

19.2.47　区域公用品牌　regional public brands
以区域地名来表现的品牌。品牌不属于具体某个企业,地方政府或组织规定使用该品牌的条件。

19.2.48　企业品牌　corporate brand, enterprise brand
企业打造的具有独占性的品牌。

19.2.49　产业融合　industries integration
不同产业或同一产业不同行业相互渗透,融为一体,逐步形成新产业的动态发展过程。

19.2.50　老龄化　Population aging
人口结构中老年人口比重持续增长的状态。

19.2.51　少子化　low fertility
生育率下降造成幼年人口越来越少的现象。

19.2.52　贫困线　poverty line
在一定的时间、地域和社会发展阶段,维持家庭基本生活需要的最低收入线,一般由政府划定。

19.2.53　人力资本　human capital
劳动者价值的体现,包括劳动者的知识技能、文化技术水平与健康状况等。

19.2.54　小康　well-off living
介于温饱和富裕之间的比较殷实的生活状态。

19.2.55　小康社会　well-off society
生活殷实、安居乐业、社会稳定的社会生活状态。

19.3　农业市场与贸易

19.3.1　市场　market
发生商品和服务交易的系统或场所。既包括

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

由参与商品和服务交换的主体、行为、规则和程序等交易要素及其维护制度组成的系统，也包含具备交易要素、发生交易行为的具体物理空间意义上的场所。

19.3.2　市场结构　market structure
广义指市场各要素或商品之间的内在联系和特征。狭义指不同要素或商品（或类别）在总体市场中所占的比重。

19.3.3　市场支持　market support
针对产品或服务的供给、需求和价格等市场运营的相关主体，通过制度、政策、财政和金融等手段提供的支持。

19.3.4　市场失灵　market failure
通过市场配置资源不能实现最优配置，市场无法有效率地分配商品和劳务的现象。

19.3.5　批发　wholesale
市场交易类型之一，货物或服务销售的目标对象不是终端消费者，而是贸易商或零售商。

19.3.6　批发市场　wholesale market
一种专门从事批发业务的商业市场。销售方是生产商或中间批发商，购买方有中间批发商、零售商和大型消费机构。

19.3.7　批发价格　wholesale price
批发市场上供需关系形成的交易价格。

19.3.8　期货　futures
由期货交易场所统一制定的、将来在某一规定的时间和地点交割一定数量商品的标准化交易合约。

19.3.9　期货交易　futures trading
以期货或期权为交易标的的一种交易活动。

19.3.10　期货市场　futures market
进行期货交易的场所或系统。

19.3.11　期权　option
交易方有权在未来某一规定时间内以特定价格买入或者卖出约定标的物的交易合约。

19.3.12　期权交易　option trading
在约定时间内以一定的价格出售或购买一定数量的标的物的权利交易。

19.3.13　零售　retail
供给方将商品直接销售给消费者的交易活动。

19.3.14　零售市场　retail market
将商品直接销售给消费者的交易活动场所和平台。包括商场、超市、专门零售店、电商等。

19.3.15　零售价格　retail price
零售商或生产者直接将商品销售给消费者的商品价格。

19.3.16　拍卖　auction
按照一定的规则，公开竞价，向出价最高者出售商品的一种现货交易方式。

19.3.17　市场年度　market in year
用于统计和分析等的报告期。一般为一年，各国划分的某项商品市场活动起点日始到终点日止。市场与公历年度可以不一致。

19.3.18　招标　invite bids
一种寻找与选择某项经济活动执行者的市场行为。经济活动需求方发布任务公告，广邀任务执行者参与候选和提出执行方案，最后发布方在众多候选者中选择最符合自己目的和条件的作为执行者。

19.3.19　投标　bid
一种参与承担某项经济活动的市场竞争行为。根据招标方发布的文件公告，提出自己完成招标任务的方案（即投标书）参与招标竞争。

19.3.20　保护价　protective price
政府为保护农产品生产者利益而制定的价格。如最低收购价、目标价格等。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

19.3.21　价格倒挂　selling prices lower than purchasing prices

销售价格低于购进价格的现象。

19.3.22　价格剪刀差　price scissors

对于两种或两类商品价格差异愈来愈大的长期形态的描述。工农业产品交换时,工业品价格高于价值,农产品价格低于价值所出现的差额。从较长时期看,呈现出剪刀口张开的动态形状。

19.3.23　价格歧视　price discrimination

厂商在同一时间内在同一种物品和服务上对不同消费者制定不同价格的行为。

19.3.24　价格指数　price index

反映不同时期一种或一组商品价格水平的变化。通常以报告期和基期相对比的相对数来表示,如消费者价格指数、农产品收购价格指数等。

19.3.25　最低收购价格政策　the policy of floor purchasing prices

政府为保护农业生产者利益、促进某种或某类农产品生产而实行的收购价格政策。

19.3.26　价格"双轨制"　double-track price system

同种商品政府统一定价和市场调节价并存的价格管理制度。

19.3.27　"米袋子"省长负责制　responsibility system of provincial governor for province-wide grain security

1994 年以来,我国对各省级人民政府在维护国家粮食安全的事权与责任方面建立的一项制度,要求各省级人民政府主要领导切实承担起保障本地区粮食安全的主体责任。

19.3.28　"菜篮子"市长负责制　responsibility system of mayer for non-staple foods supply

1988 年以来,我国提出的一项市政府主要领导对保障城市居民蔬菜和畜产品为主的副食供给负责制度。

19.3.29　临时收储政策　temporary purchase and storage policy

政府根据市场供给与需求情况,制定的本年实行一次或者多次的临时储备收购价格和数量的政策。

19.3.30　统购统销　monopoly for purchase and marketing

我国计划经济时期实行的一项控制粮食、棉花等农产品供应和销售的计划经济政策。

19.3.31　派购　purchase by quotas

我国计划经济时期由农业生产者按照政府分派的任务和计划价格交售农产品的一种制度。

19.3.32　地理标志　geographical indication

用于某个地区的实物和非实物产品的特殊质量和声誉等的标识。

19.3.33　地理标志农产品　geographical indication of agricultural products

经过认证的,使用特定地理标志的农产品。

19.3.34　食品标签　food label

食品包装上向消费者传递食品产品信息的文字、图形、符号,以及一切说明物。

19.3.35　产品召回　product recall

产品出现可能对消费者的安全造成重大品质或安全问题时,公告客户退回产品,更换产品或消除安全问题的措施的过程。

19.3.36　可追溯体系　traceability system

对商品的全部流程、生产位置、流通渠道等信息予以追踪所建立的登记识别码系统。

19.3.37　货物贸易　goods trade

实物商品的交易。

19.3.38　服务贸易　service trade

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

非实物商品的贸易。

19.3.39 双边贸易 bilateral trade
两国(地区)之间的贸易。

19.3.40 多边贸易 multilateral trade
两个以上的国家(地区)之间的贸易。

19.3.41 南南贸易 developing country trade
发展中国家之间的贸易。因发展中国家多数处于南半球,故称为“南南贸易”。

19.3.42 自由贸易区 free trade area, FTA
签订自由贸易协定的成员国区域。

19.3.43 外商直接投资 foreign direct investment, FDI
投资者跨国境投入资本(现金、实物、无形资产、股权等)的活动。

19.3.44 农业“走出去” agricultural FDI, agricultural overseas investment
企业、经济组织或个人到境外进行农业领域直接投资或经营的行为。

19.3.45 贴水 discount
外汇市场上,远期汇率低于即期汇率的差额

19.3.46 升水 premium
外汇市场上,远期汇率高于即期汇率的差额

19.3.47 贸易创造 trade creation
贸易国之间因降低贸易障碍而扩大的贸易增量。

19.3.48 贸易转移 trade diversion
由于贸易环境的改变,一国贸易品进口或出口由 A 国转到 B 国的现象。

19.3.49 贸易促进 trade promotion
为发展贸易而进行一切活动。通常包括司法、信息、市场、培训、展销会等支持活动。

19.3.50 贸易条件 terms of trade, TOT
一定时期内,一国出口一单位商品可交换多少单位进口商品的比例(即交换比价)。以此反映一国对外贸易的经济效益。

19.3.51 贸易依存度 ratio of dependence on foreign trade
一国贸易总额占该国 GDP 的比重,或单项商品贸易量占该国该商品总量的比重。反映一国或单项商品对国际市场的依赖程度。

19.3.52 贸易逆差 trade deficits
又称“贸易赤字”“进出口逆差”。一个国家或地区在一定时期内的进口额大于出口额的现象。

19.3.53 贸易顺差 trade surplus
一个国家或地区在一定时期内的出口额大于进口额的现象。

19.3.54 离岸价格 free on board, FOB
卖方把货物运装到合同规定的港口及运载工具上的价格。

19.3.55 到岸价格 cost, insurance and freight, CIF
卖方负担货物运至合同约定目的港所需涵盖成本、保险费和运费的价格。

19.3.56 到岸价格 cost and freight, CNF
卖方负担货物运至合同约定目的港所需涵盖成本和运费的价格。

19.3.57 出口竞争力 export competitiveness
在国外市场上取得市场份额和利润的能力。由商品价格、质量、服务等多因素决定。

19.3.58 出口退税 export rebate
政府对出口商品,将已征收的国内增值税和消费税部分或全部退还给出口商的措施。

19.3.59 倾销 dumping
以低于正常价值的价格出口商品的不正当竞争行为。

19.3.60 反倾销 anti-dumping

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

进口国对在本国市场上的倾销行为采取的惩罚措施。

19.3.61 反补贴 anti-subsidy
进口国对因享受国外政府补贴而损害进口国产业的进口商品所采取的惩罚措施。

19.3.62 从价税 ad valorem duties
以进口货物的价值为标准计征的关税。

19.3.63 从量税 specific duties
以进口货物的重量/数量、容量、长度等计量单位为标准计征的关税。

19.3.64 复合税 compound duties
又称“混合税”。对进口商品同时使用从量税和从价税,酌情择一或混合比例计征的关税。

19.3.65 滑动关税 sliding duties
根据进出口价格或数量而浮动税率进行计征的关税。

19.3.66 关税高峰 tariff peak
在总体关税水平较低的情况下对少数产品维持的高关税,起到贸易壁垒作用。

19.3.67 关税升级 tariff escalation
产品链上随着产品加工程度的深化而提高不同加工产品关税的征税现象。通常是随着原料产品、初加工产品、精加工产品的深化而逐级提高关税。

19.3.68 国内支持 domestic support
任何支持国内产业和生产者的补贴或其它支持措施。

19.3.69 综合支持量 aggregate measurement of support, AMS
向农产品生产者提供支持的年度货币总值。主要由市场价格支持和政府预算支出组成。

19.3.70 总支持水平估计 total support estimate, TSE
由于实施农业支持政策,每年从纳税人和消费者转移到农业的总价值。

19.3.71 生产者支持估计值 producer support estimate, PSE
按照农产品价格测算的,由于农业支持政策,每年由消费者和纳税人转移到农业生产者的货币价值。

19.3.72 消费者支持估计值 consumer support estimate, CSE
按照农产品价格测算的,由于农业支持政策,每年向农产品消费者转移的支持额的货币价值。

19.3.73 一般服务支持估计值 general services support estimate, GSSE
一国政府针对整个农业部门实施的一般性服务政策的支持水平。

19.3.74 名义关税 nominal tariff
海关根据关税税则对进口商品所征收的关税。

19.3.75 优惠关税 preferential duties
对特定受惠国的进口货物征收低于普通税率的优惠税率关税。

19.3.76 约束关税 tariff binding
缔约成员对承诺表中所列产品所能征收的最高关税税率。

19.3.77 进出口许可 import and export licences
一国给进出口商签发的允许商品进出口的证书。没有许可证的进出口商一律不准进出口该商品。是国际通用的对外贸易管制手段。

19.3.78 进出口配额 import or export quotas
一国在一定时期内对某些进出口商品的数量或金额规定一个最高限额。限额内商品可以进口或出口,限额外商品不准进口或出口

19.3.79 关税配额 tariff quota

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

一国为限制某商品的进出口而在关税上设定的数量或金额配额。配额内享受较低的关税,超过配额仍可进口,但征收较高的关税。

19.3.80 原产地规则 rules of origin

确定货物生产国的具体规定。包括原产地标准、直接运输规则和书面证明书三个部分。关系到享受减免关税的待遇。

19.3.81 原产地证明 certificate of origin

出口商应进口商要求而提供的,由公证机构、政府或出口商出具的证明货物原产地或制造地的证明文件。

19.3.82 自愿出口限制 voluntary export restrains

出口国在进口国的要求或压力下,主动规定一定时期内某些商品对该国的出口限额。超过限额即禁止出口。

19.3.83 乌拉圭回合谈判 Uruguay Round Negotiations

关税总协定于1986年9月在乌拉圭举行的全面改革多边贸易体制的新一轮谈判。最终导致关贸总协定组织转型为世界贸易组织。这轮谈判被称为"乌拉圭回合谈判"。

19.3.84 多哈回合谈判 Doha Round Negotiations

2001年11月,世界贸易组织在卡塔尔首都多哈举行的第四次部长级会议,启动了新一轮多边贸易谈判。这轮谈判被称为"多哈回合谈判"。

19.3.85 市场准入 market access

一国允许外国的货物、劳务与资本进入国内市场的政策。

19.3.86 最低市场准入量 minimum market access

WTO成员国必须同意外国商品进入本国市场的最低数量。

19.3.87 发展箱 development box

WTO农业协定黄箱政策中规定给予发展中国家特殊差别待遇,对促进其农业农村发展所采取的支持和补贴措施可免予削减的一种承诺。

19.3.88 绿箱政策 green box measures

WTO规则不限制对贸易没有或只有微小扭曲作用的成员国政策的统称。

19.3.89 蓝箱政策 blue box measures

与生产限制计划相联系的直接支付,是黄箱支持中的特殊措施,可免予减让。

19.3.90 新蓝箱政策 new blue box measures

WTO对蓝箱政策改革达成的新规则,不再与生产限制计划挂钩,蓝箱支持量限制在成员国农业产值的5%以内。

19.3.91 黄箱政策 amber box measures

WTO规则限制对贸易有较大扭曲作用的成员国政策的统称。

19.3.92 技术性贸易壁垒 technical barriers to trade, TBT

一国以保护国民健康与安全等理由对进口商品制定过度严格的卫生检疫、商品参数、商品包装和标签等各种妨碍商品进口的技术标准和程序规定的做法,以增加进口难度。

19.3.93 绿色壁垒 green barriers

进口国以保护自然资源、生态环境等绿色低碳名义制定的妨碍商品进口的各种技术性标准与措施。

19.3.94 非贸易关注 non-trade concern

国际贸易中未能反映的成员国多方面社会与福利问题。如粮食安全、环境保护、农村发展、就业、扶贫等。这些问题的常规解决方式有悖于WTO贸易规则,需要给予特别的豁免安排。

19.3.95 生产者补贴等值 producer subsidy

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

equivalent, PSE

欧盟计算政府对农业生产者补贴的一种方法。其数值通常包括政府对农产品产出、农业投入品及对农业增值要素的支持与补贴，还包括对国内产出的一般支持。

19.3.96　非特定产品支持　non-product specific support, NPS

WTO 规则允许的免于削减的农产品黄箱支持。

19.3.97　敏感产品　sensitive products

WTO 农业谈判中，成员方认为的具有重大国计民生影响的少数产品。谈判中往往要求给予一定的特殊规则设定。

19.3.98　特定产品　special products, SP

WTO 规则中照顾成员国粮食安全、生计安全和农村发展的需要而确定的享受条款优待的具体农产品。

19.3.99　特殊保障条款　special agricultural safeguard, SSG

WTO 农业协议对关税化农产品设立的一项保护条款。即当某种农产品进口量突然增加一定量或价格下跌一定额时，允许进口国对该产品征收一定的附加税。

19.3.100　微量允许　de minimis(拉)

WTO 规则允许扭曲贸易的国内支持量。发达国家不超过产值的 5%，发展中国家不超过 10%，中国不超过 8.5%。

19.3.101　贸易争端解决机制　trade dispute settlement mechanism

多边贸易体系下解决成员方之间产生贸易争端的规则、机构、程序的系统设计。

19.3.102　贸易救济　trade remedy

国内产业由于受到不公平贸易行为或过量进口的冲击而遭受损害，政府给予的符合国际贸易规则的救助。

19.3.103　虚拟水贸易　virtual water trade

产品生产和服务所耗费的水资源被视为凝结在产品和服务中的虚拟水。进出口商品相当于在进出口虚拟水。

19.4　农业制度经济

19.4.1　自给经济　self-sustaining economy

生产目的主要是为满足生产者家庭或组织自身需要的一种经济形态。

19.4.2　商品经济　commodity economy

生产目的主要是以商品交换为目的的经济形态。

19.4.3　二元经济　dual economy

发展中国家现代工业部门和传统农业部门并存的经济中形态。

19.4.4　混合经济　mixed economy

明显包含不同经济运行体制的经济形态。

19.4.5　股份制　shareholding system, joint stock system

以入股方式，把属于不同所有者的分散生产要素集中起来统一使用和经营、按股分红的经济组织形式。

19.4.6　股份经济　stock-based economy

股份制特征表现的经济形态。

19.4.7　国营农场　state farm

生产资料等财产归国有的所有制农场。

19.4.8　合作社　co-operatives

自愿联合的人们根据互助合作的原则开展合作经营的经济形式。

19.4.9　合作经济　cooperative economy

劳动者通过自愿联合、民主管理、共同经营来获得服务和利益的经济形式。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

19.4.10 集体经济 collective economy
生产资料和劳动产品归组织内劳动群众集体共同所有的公有制经济形式。

19.4.11 家庭农场 family farm
以家庭为生产经营单位,但以家庭劳力和自我经营为主的农业经营主体。

19.4.12 粗放经营 extensive management
农业生产中在单位面积上投入较少生产要素和管理的农业经营方式。

19.4.13 集约经营 intensive management
农业生产中在单位面积上投入较多生产要素和管理的农业经营方式。

19.4.14 集约度 intensity
单位生产面积上所投入的生产要素数量。该值越高,则集约度越高;反之越低。

19.4.15 农业生产责任制 responsible system for agricultural production
农村集体经济组织对其从事生产作业的小组、家庭、个人明确规定其生产任务、经济责任和计酬办法,从而把责任、权利和劳动报酬结合起来以提高经济效益的农业生产制度。

19.4.16 社会化服务 socialized service
由生产经营单位或生活单位外部提供的服务。

19.4.17 生产性服务 productive service
外部向生产者提供的生产阶段各环节的服务。

19.4.18 土地制度 land system
关于土地所有、占有、支配和使用诸方面的原则、方式、手段及界限等政策、法律规范和制度的体系。是在一定的社会经济条件下因土地归属和利用问题而产生的所有土地关系的总称。

19.4.19 产权 property right
法律认可的财产所有关系及依附其上的各种权益(如经营权、承包权、使用权、分配权等)的总称。

19.4.20 所有权 ownership
财产的归属。所有权人享有财产占有、使用、收益和处分的权利。

19.4.21 土地承包权 land contractual right
我国现阶段农村集体土地制度中,集体组织成员具有的承包土地的资格权。

19.4.22 土地经营权 land management right
通过农地承包或流转获得土地上从事农业经营活动的法定权力。权力期内土地经营者对土地享有占有、使用、收益的权利。

19.4.23 土地使用权 land use right
单位或者个人依法或依约,对国有土地或集体土地所享有的使用、收益和有限处分的权利。

19.4.24 确权颁证 ownership certificate
依照法律、政策的规定对一定范围内的土地所有权或承包经营权的隶属关系和他项权利的确认,并颁发具有法律效用的凭证。

19.4.25 农业用地 agricultural land
简称“农地”。直接或间接用于农业生产的土地。包括耕地、园地、林地、草地、养殖水面、田间道路和其他农用地等。

19.4.26 建设用地 land for construction
用于建造物及相关配套设施等非农业用途的土地。如城乡住宅、公共设施、交通、通信等用地。

19.4.27 经营性建设用地 mercantile constructive land
以商业经营为目的的建设用地。

19.4.28 公益性建设用地 public construction land
以公共利益用途为目的的建设用地。如用于

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

公益事业和公共设施的建设用地。

19.4.29　宅基地　homestead-used land
农村村民用于建造住宅及其附属设施和庭院等的用地。在地类管理上属于农村集体的建设用地。

19.4.30　土地征用　land expropriation
政府根据社会公共利益的需要,依法将集体所有或个人所有的土地收归国家,并依法给予一定补偿的行为。

19.4.31　荒地　wasteland
没有耕种或利用的宜农土地。

19.4.32　地租　rent, ground rent, land rent
土地所有者凭借土地所有权向土地使用者收取的转让使用费。

19.4.33　绝对地租　absolute rent
土地所有者凭借土地所有权取得的地租。

19.4.34　级差地租　grade difference rent, differential rent
土地所有者凭借土地所有权取得的绝对地租外,由于农地质量不同或区域位置不同而取得的额外溢价收益。

19.4.35　行政村　administrative village
依据《中华人民共和国村民委员会组织法》设立的村民委员会进行村民自治的管理范围。是我国农村基层群众性自治单位。通常由一个较大的自然村或几个自然村结合组成。

19.4.36　空心村　hollowed-out village
社会经济发展过程中,农村居民逐渐离开村庄,村中常住人口明显减少,大量房屋闲置的现象。

19.4.37　户籍　household registration
又称"户口"。国家户政管理机构对自然人按户记载家庭人口基本信息的档案资料。被用作人口管理手段,甚至是就学、就业、社会福利等的分类管理依据。

19.4.38　共同富裕　common prosperity
随着社会经济发展,每个阶层人口的收入水平和生活水平都在提高,同时贫富差距不断缩小的状态。

19.4.39　绝对贫困　absolute poverty
缺乏维持正常生存所需要的基本物质条件的状况。

19.4.40　相对贫困　relative poverty
相对于社会平均生活水平有一段差距的贫困状态。

19.4.41　消费扶贫　consumption for poverty alleviation
社会各界通过消费来自贫困地区和贫困人口的产品与服务。从而帮助贫困人口增收脱贫的扶贫方式。

19.4.42　以工代赈　work relief
政府投资建设基础设施工程,受赈济者参加工程建设获得劳务报酬,以此取代直接救济的一种扶持政策。

19.4.43　农民工　rural migrant worker
农业户口户籍,从事非农产业的劳动者。

19.4.44　本地农民工　local rural migrant workers
户籍所在乡镇地域以内的农民工。

19.4.45　外出农民工　outgoing rural migrant workers
户籍所在乡镇地域以外的农民工。

19.5　农业财政金融与保险

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

19.5.1　金融　finance

货币流通、信用活动，以及与之相联系的经济活动的总称。

19.5.2　正规金融　formal finance

依法批准设立的金融机构所开展的金融服务。

19.5.3　非正规金融　informal finance

非金融机构的自然人、企业及财政除外的其他经济主体之间，以货币资金为代表的价值转移及本息支付。

19.5.4　供应链金融　supply chain finance

银行围绕核心企业，面向供应链上成员企业的系统性金融安排。

19.5.5　数字金融　digital finance

通过互联网及信息技术手段与传统金融服务业态相结合的新型金融服务。

19.5.6　普惠金融　inclusive finance

金融机构立足机会平等和商业可持续原则，以可负担成本向有金融服务需求的需求者提供的适当、有效金融服务。

19.5.7　合作金融　cooperative finance

按照合作制原则，形成的互助互利的信用活动形式。

19.5.8　金融排斥　financial exclusion

一些群体缺乏从金融体系中获得金融服务机会的状态。

19.5.9　金融深化　financial deepening

又称“金融自由化”。放松过多的行政干预，放松利率和汇率，使金融体系充分发挥市场资源配置的有效措施。

19.5.10　金融抑制　financial repression

政府过多干预金融体系和活动，抑制金融体系发展和金融市场的行为。

19.5.11　财政年度　fiscal year

又称“预算年度”。预算周期的起讫时间。大多数国家与日历年度一致，但有些国家与日历年度不一致，采用跨年制，如美国、英国、日本。

19.5.12　狭义货币供应量　narrow money supply，M1

社会上流通货币总量与活期存款之和。

19.5.13　广义货币供应量　broad money supply，M2

狭义货币供应量（M1）加上定期存款、其他存款和证券公司客户保证金之和。

19.5.14　存款准备金　deposit reserve

为了保障客户提取存款和资金清算的需要，金融机构依规在中央银行缴存的存款。

19.5.15　存款准备金率　deposit reserve ratio

商业银行应中央银行要求的存款准备金占商业银行存款总额的比例。

19.5.16　贷款　loan

金融机构将其所吸收的资金，按照一定的利率贷给客户，并约定归还期限的业务。

19.5.17　再贷款　re-lending

中央银行为实现货币政策目标而对金融机构发放的贷款。狭义的指中央银行对金融机构贷款的总称；广义的指再融资的概念，包含票据再贴现。

19.5.18　小额信贷　micro credit

为具有还款能力的人或企业提供的无需抵押担保的且金额较小的信贷服务。

19.5.19　贴现　discount

商业票据持有人在汇票到期日前，为了取得资金，贴付一定利息，将票据权利转让给金融机构或他人的行为。

19.5.20　再贴现　rediscount

中央银行通过买进金融机构持有的已贴现但尚未到期的商业票据，向金融机构提供融资

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

支持的行为。

19.5.21　预算　budget
经规定程序审核批准的资金收支计划。如国家财政预算、企业预算、项目预算。

19.5.22　一般公共预算　general public budget
对以税收为主体的财政收支预算。

19.5.23　决算　final account
根据年度预算执行结果而编制的年度会计报告。是预算执行的总结,也是预算管理的最终环节。

19.5.24　债券　bond
政府、企业、银行等债务人为筹集资金,按照法定程序发行,并向债权人承诺于指定日期还本付息的有价证券。

19.5.25　一般债券　general obligation bond
地方政府为缓解资金紧张或解决临时经费不足而发行的,以地方税收收入作保证的政府债券。

19.5.26　专项债券　revenue bond
为了筹集资金建设某专项工程而发行的,以项目收入作为还本付息资金来源的政府债券。

19.5.27　隐性债务　government implicit debt
政府财政中,在法定债务预算之外需要政府直接或间接用财政资金偿还的债务。

19.5.28　外汇　foreign currency, foreign exchange
拥有的外国货币、外币存款、外币有价证券、外币支付凭证的总称。是可用于国际结算的一种债权。

19.5.29　汇率　exchange rate
一个经济体的货币对其他经济体货币的兑换比率。是以一种货币表示另一种货币的价格。

19.5.30　即时汇率　live exchange rate
时点上正在发生的汇率。

19.5.31　平均汇率　intermediate rate
一定周期(如天、周、月或年)内的全部即时汇率记载的算数平均数。比如日平均汇率、旬平均汇率和年平均汇率。

19.5.32　外汇储备　foreign exchange reserve
为了应付国际支付的需要,一国货币当局能随时用来兑付国际收支的外汇资产。

19.5.33　折旧　depreciation
因固定资产在使用过程中因磨损、老化或技术陈旧等会逐渐损失价值,故在其有效使用期内对其成本进行系统合理分配的做法。

19.5.34　农村信用合作社　rural credit cooperative
由个人集资联合组成,以互助自助为目的,主要为社员提供金融服务的一种农村合作金融机构。

19.5.35　农村资金互助社　rural mutual financial cooperative
由农村社区居民、农村小微企业自愿入股组成,为社员提供存款、贷款、结算等业务的社区性资金互助性组织。

19.5.36　土地出让收益　land transfer revenue
又称“土地出让金”。政府土地管理部门将土地使用权出让给土地使用者,并按规定向受让人收取的全部价款。

19.5.37　村镇银行　village bank
经银行业监管机构依法批准,在农村地区设立的主要为当地村镇农民、农业和农村经济发展提供金融服务的银行。

19.5.38　微型金融　micro finance
专门针对低收入人群和微型企业提供的小额金融服务。

19.5.39　补贴　subsidy

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日

出于特定目的,对特定产业、部门、企业单位、个人或事项给予的补助或津贴。

19.5.40　保险　insurance

降低风险损失的经济行为。投保人根据合同约定,向承险人支付一定费用(即保险费),换取约定时期内出现约定风险时的依约赔偿。

19.5.41　原保险　primary insurance

又称“第一次保险”。保险人向投保人收取保费,对约定风险发生时所造成的财产损失直接承担原始赔偿责任的保险。

19.5.42　再保险　reinsurance

又称“分保”。保险人在原保险合同的基础上,通过与同行签订分保合同,将其所承保的部分风险和责任向其他保险人进行保险的行为。

19.5.43　农作物保险　crop insurance

以人工种植的各种农作物为标的物的保险。

19.5.44　完全成本保险　full cost insurance

覆盖农产品生产中全部成本的保险。

19.5.45　收入保险　income insurance

对农产品生产经营中因自然灾害、意外事件、市场风险等导致的收入损失进行赔付的保险。

19.5.46　农业巨灾风险准备金　agricultural catastrophe risk reserve fund

应对农业巨灾风险而建立的一种政策性农业准备金制度。

19.5.47　低保　low-income security

全称“低收保障”。政府对家庭人均收入低于当地政府公布的最低生活标准的人口,给予一定生活保障资助的社会保障制度。

19.5.48　集体资产　collective assets

产权归属集体共有的资源性资产和非资源性资产。

19.5.49　生物资产　biological assets

处于生命活动过程中且同时具有经济价值的资产。通常是指活的动物和植物。

征求意见时间
2024年5月8日至8月7日