



四大作物良种重大科研 联合攻关研究简报

主 编：刘春明
副 主 编：孙好勤 李新海
编 辑：厉建萌 陈丽娟 顿宝庆 王 然 孟 培

2019年第2期（总第7期）



主办单位：农业农村部种业管理司

承办单位：中国农业科学院作物科学研究所

四大作物良种重大科研 联合攻关研究简报

2019 年第 2 期（总第 7 期）

2019 年 4 月 30 日出版

主办单位：农业农村部种业管理司

承办单位：中国农业科学院作物科学研究所

主 编：刘春明

副 主 编：孙好勤 李新海

编 辑：厉建萌 陈丽娟 顿宝庆

王 然 孟 培

本期编辑：厉建萌

编辑出版：四大作物良种重大科研联合攻

关秘书处（中国种业编辑部）

地址：北京市中关村南大街 12 号(100081)

电话：010-82109494

E-mail: chenlijuan@caas.cn

— 目 次 —

2019 年国家良种重大科研联合攻关部署会在北京 召开	(1)
国家良种重大科研联合攻关取得重要进展···	(2)
第二届全国优质稻品种食味品质鉴评活动在三亚 召开.....	(3)
国家水稻重大科研联合攻关单位共同签署《试行 实质性派生品种制度共同承诺书》	(4)
国家油菜良种联合攻关项目研讨会在湖北荆门召 开.....	(4)
国家香蕉良种重大科研攻关联合体召开中蕉 9 号 现场观摩会.....	(5)
国家青梗菜攻关组在榕举办第二届国际园艺生物 学研讨会.....	(6)
国家青梗菜攻关单位正式成立院士工作站···	(6)
国家小麦良种联合攻关最新育种成果简介 —中麦 5051.....	(7)
适宜籽粒机械化收获的国审玉米新品种·····	(8)
四大作物绿色品种指标体系.....	(9)

2019 年国家良种重大科研联合攻关部署会在北京召开

3月26日,2019年国家良种重大科研联合攻关部署会在北京召开,农业农村部相关部门负责人、种业理论创新组、四大作物以及特色作物良种攻关联合体成员等参加了会议。会上,农业农村部副部长张桃林强调,要从育种理论、技术和机制创新等方面推进良种联合攻关高水平发展,加快培育和推广高产稳产、绿色生态、优质专用、适宜全程机械化的新品种。

种业是国家战略性基础性核心产业,党中央国务院高度重视种子工作和种业的发展。今年是决胜全面建成小康社会的关键年,中央一号文件明确提出了要继续组织实施水稻、小麦、玉米、大豆和畜禽良种联合攻关。

会议指出,过去五年来,良种联合攻关聚焦生产重大问题,凝练目标任务,探索机制创新,推动理论创新、技术创新和品种创新,提高育种效率,取得了育种科研创新和科技体制改革的双丰收。这些成就的取得,有以下四点经验值得总结。一是强化顶层设计,统筹安排部署。每年年初组织召开良种联合攻关研讨与工作部署会,院士专家摆问题、提思路、出谋略,总结良种联合攻关经验,研究推进良种联合攻关措施,部署年度重点任务。二是坚持产业需求导向,凝练攻关目标聚焦战略重点。围绕玉米籽粒机收、大豆高产等农业生产重大问题,确定良种联合攻关核心目标,突出重点,汇聚力量,常抓不懈。三是突出企业主体,创新体制机制。积极探索建立科研平台和育种材料共享机制、成果收益分享与股权激励机制、政府与企业及社会多元投入机制、科研成果同行专家评价与市场及用户评价相结合等机制,促进政产学研紧密结合。四是围绕产业链部署创新链,拓展联合攻关平台。在种质资源发掘、分子育种检测、商业化育种、新品种测试四大平台基础上,搭建了种业理论与技术创新平台,促进常规育种与分子育种、品种选育与测试评价相互衔接。

当前,我国农作物种业正处在加快整合并快速改造、提质增效的新阶段,但种业发展也存在一些明显的短板。一是自主创新能力不强,种业基础研究还比较薄弱,市场导向的科研体系和协作创



新机制还不健全，种业突破性关键技术和创新成果还比较缺乏。二是企业发展还有明显差距，与国外公司强强联手、全球布局相比，我国企业起步晚，规模小，技术储备不足，基础科研支撑和知识产权保护运用等方面做得还不够。而面对开放的市场环境，种业企业的竞争压力将会越来越大。三是种业安全存在隐患。我国的一些品种对外依存度较高、优质种质基因资源安全仍面临较大风险。

我国种业已进入改革深水区，农作物种业正处在加速整合，提质增效的新阶段，面对新形势新任务新要求，需要以更高的站位、更宽的视野、更有利的措施来坚定推进种业强国建设。会议要求，各攻关组的首席科学家要更好地发挥作用，细化实施方案，明确主要任务、工作安排、进度安排和指标。秘书长单位要积极配合专家委员会，做好组织协调和经费安排保障工作，加强检查调度，督导考核。

会议强调，各攻关组要按照实施方案，将任务落实到单位，责任到人，强化合作意识，推进一体化实施。特色作物攻关牵头组织单位要切实履行职责，积极争取地方政府的支持，共建新品种、新技术、新成果，打破区域界限，加强与省内优质的单位、企业协作。国家现代产业体系有关专家要主动担当，密切协作，高质量完成攻关任务。部内有关单位要加大力度整合项目资源，加大支持力度，促进良种良法、农机农艺的融合。相关支撑单位要在品种的审定、登记、保护上给予支持配合，加快新品种推广应用。中国农业科学院作物研究所和中国农业科学院中国水稻研究所要加强宏观的日常管理，及时跟踪进展，定期编制简报，推进绩效分类评价。

国家良种重大科研联合攻关取得重要进展

自2014年国家良种重大科研联合攻关开展以来，已经走过了5个年头，取得了显著成效。

一、育种技术创新取得新成绩。在解析重要性状，形成分子机制，突破主要作物育种核心技术，构建完善水稻资源数据库和芯片方面取得了阶段性成效。大豆攻关联合体构建了公益性大豆育种体系，创建性状精准鉴定、育种材料创新、基因型分析等11类共享技术平台，集成全国大豆科研的优势力量，实现了强强联合和开放运行，为中小企业和人力薄弱的科研单位提供了强大的技术支撑。

二、绿色优异种质资源保护利用与育种新材料创制取得新成就。鉴定选拔出抗赤霉病的小麦育种新品系，对解决农业生产中小麦赤霉病等难题意义重大。玉米攻关组对6884余份次种质资源进行了抗旱性鉴定评价，筛选出262份极抗旱的育种材料，为节水玉米种质的创制奠定了基础。

三、具有自主知识产权的绿色优质品种选育取得新突破。绿色优质玉米品种京农科728、泽玉8911等品种，成为我国第一批通过国家审定的适宜籽粒机械化收获的玉米新品种。香蕉新品种“中蕉3号”，中抗枯萎病，产量高，有望解决香蕉枯萎病等世界性难题。大豆攻关组选育的118个大豆优质高产新品种通过审定，其中确定了20个高产、抗病且适合机收的高蛋白、双高优质品种，迎合了市场对优质大豆品种的需求。

四、新品种规模化推广示范取得新进展。郑麦7698、鲁原502等小麦新品种，推动了我国优质抗逆小麦生产再上新台阶。水稻攻关联合体科企单位合作培育的优质品种隆两优华占、晶两优丝苗，2018年推广面积超300万亩；合作培育的优质品种荃优丝苗和荃优153，2019年有望成为南方稻区优质主栽品种。

第二届全国优质稻品种食味品质鉴评活动在三亚召开

为贯彻落实 2019 年中央 1 号文件精神，大力推进国家水稻良种重大科研联合攻关，加快优质稻品种的创新与推广，持续推动我国稻米的优质化与品牌化，水稻良种重大科研联合攻关组于 4 月 11 日-13 日在海南省三亚市举办第二届全国优质稻品种食味品质鉴评暨国家水稻良种重大科研联合攻关推进会。会上，农业农村部种业管理司司长张延秋指出，优质稻金奖品种的隆重推介，标志着我国水稻种业优质化发展进入了快速增长期。同时，本次优质稻鉴评活动存在代表性强、对标点高、权威性强三个特点，对推进水稻良种联合攻关、促进我国水稻种业优质化发展具有重要意义。



近年来，我国水稻种植已开始了从高产到优质高产并重的新一轮品种更新换代，特别是去年我们举办首届全国优质稻鉴评活动以来，各地纷纷组织开展优质稻品种推介活动，我国稻米品质显著提升，2018 年，全国水稻品种优质稻米率达 43.6%，比 2017 年提高 6 个百分点，水稻品种的结构正从高产型向好吃味香的优质米型转变。会议要求，新时期推进水稻种业快速发展，要以推进农业供给侧结构性改革为主线，把优质抗逆、高产高效品种选育摆在突出位置，加快创制一批绿色优质新种质，加快培育和推广高产稳产、绿色生态、优质专用、适宜全程机械化新品种，确保我国种业安全。

会议同期举办了优质稻品种食味品质鉴评活动，鉴评委员会由万建民院士、谢华安院士、陈温福院士领衔全国知名水稻专家组成，水稻良种攻关组共推荐 25 个品种参加，其中粳稻 7 个，籼稻 18 个，占本次推荐会参评品种总数的四分之一。最终评选粳稻组、籼稻组金奖品种各 15 个，水稻良种攻关选送品种共有 10 个获得金奖，其中粳稻 4 个（隆 6 优 19、吉粳 528、润稻 118 和南粳 9108），籼稻 6 个（桂育 11 号、云恢 290、隆晶优 2 号、兆优 5455、泰优 553 和泰丰优 208）。

会议同期举办了优质稻品种食味品质鉴评活动，鉴评委员会由万建民院士、谢华安院士、陈温福院士领衔全国知名水稻专家组成，水稻良种攻关组共推荐 25 个品种参加，其中粳稻 7 个，籼稻 18 个，占本次推荐会参评品种总数的四分之一。最终评选粳稻组、籼稻组金奖品种各 15 个，水稻良种攻关选送品种共有 10 个获得金奖，其中粳稻 4 个（隆 6 优 19、吉粳 528、润稻 118 和南粳 9108），籼稻 6 个（桂育 11 号、云恢 290、隆晶优 2 号、兆优 5455、泰优 553 和泰丰优 208）。



国家水稻重大科研联合攻关单位共同签署 《试行实质性派生品种制度共同承诺书》

为鼓励原始育种创新，推进现代种业发展，提高行业育种创新能力及水平，农业农村部植物新品种保护办公室组织目前国家水稻重大科研联合攻关单位试行水稻实质性派生品种制度。

实质性派生品种（Essentially Derived Varieties, EDV）是指由原始品种实质性派生，或者从实质性派生品种产生，保留了原始品种基因型或基因型组合产生的基本特性，与原始品种存在表型上差异的品种。建立 EDV 制度是国际上激励原始创新的通行做法，目前，我国品种同质化现象较为严重，模仿/修饰育种占主导，原始创新积极性不足。特别是处于育种国际领先水平的杂交水稻等作物，亟需通过实施 EDV 制度来保护创新者的利益，引导企业加大育种研发投入，加快育成满足农业现代化需要的品种。

目前，参与国家水稻重大科研联合攻关的科研单位、优势企业共 35 家成员单位已全部签署了 EDV 原则性协议，同意采用 MNP 分子鉴定技术进行 EDV 鉴定，承诺利用对方育种材料须经对方同意，共同在水稻育种界营造尊重创造、尊重产权的良好环境。

国家油菜良种联合攻关项目研讨会在湖北荆门召开

4 月 19 日，国家油菜良种联合攻关项目 2019 年度研讨会暨现场观摩会在荆召开，来自全国各地的 50 多位油菜专家学者参加会议。与会者先后到湖北劲牛牧业有限公司，荆门高新区·掇刀区团林铺镇陈集高油酸油菜生产基地、何场油菜抗根肿病和高油酸油菜资源创新基地、油菜新品种展示基地，详细了解傅廷栋院士专家团队油菜新品种试验、荆门市高油酸油菜生产以及抗根肿病油菜新品种示范种植的情况。油菜作为荆门市的第三大种植作物，全市油菜种植面积常年保持在 150 万亩以上，双低油菜种植比例达 97%，油菜“345”模式推广面积占比达 62%，高油酸油菜种植面积发展到 3 万亩，打造了“荆花”牌高油酸菜籽油品牌，申报了“荆门油菜”地理标志产品认证。



国家香蕉良种重大科研攻关联合体召开中蕉9号现场观摩会

4月10日，国家香蕉良种重大科研攻关联合体在云南勐海县打洛镇召开抗枯萎病香蕉新品种现场观摩、鉴定及技术培训会。本次会议邀请了中国工程院副院长邓秀新院士和中国工程院院士、沈阳农业大学李天来教授分别担任鉴定专家组组长和副组长。本次现场会共有80多人参加，分别来自国家香蕉良种攻关联合体的部分成员单位、国家香蕉产业技术体系的部分岗位科学家及试验站、广西香蕉产业协会等30余家单位，同时吸引了当地香蕉专业合作社及20多位香蕉种植大户参会观摩。

本次观摩的中蕉9号蕉园连片种植600亩，共约7万多株，平均每亩种植130株；植株长势旺盛，茎干粗大，果穗紧凑，梳形整齐，平均单果重198.4克，催熟后果皮呈金黄色、果肉黄白色；平均单株产量33.01公斤，折合亩产4291.3公斤。



以邓秀新院士为组长的专家组对中蕉9号进行了现场鉴评，鉴评意见认为，中蕉9号口感好，软糯嫩滑，风味浓甜微香；丰产性能良好；种植第一造(第二年)时，在田间未发现镰刀菌引起的香蕉枯萎病，同地块常规香牙蕉品种感病率51.5%。

中蕉9号是广东省农业科学院果树研究所选育的香蕉新品种，阶段性地缓解了香蕉枯萎病危害这一重大国际难题。目前，中蕉9号已在云南、广西、广东等省较大规模种植，表现良好，部分蕉园正开始规模上市。下一步将完善采后商品化处理和配套栽培技术，使其尽快成为我国南方乡村振兴、脱贫致富的重要产业。

香蕉良种攻关是农业农村部组织的全国11个特色作物良种重大科研联合攻关项目之一，2018年6月28日正式启动，由全国21家科研院所、种子企业和推广单位参加。广东省农科院副院长易千军研究员担任首席专家，果树所盛鸥副研究员担任秘书长。



国家青梗菜攻关组在榕举办第二届国际园艺生物学研讨会

4月19日—21日，第二届国际园艺生物学研讨会在福建农林大学常盛会议中心举办。本次会议由福建农林大学和国家青梗菜良种重大科研联合攻关体主办。来自中国、美国、荷兰、日本等4个国家和港台地区的46所高校、科研院所园艺领域知名专家、学者共计300人参加了研讨会。

20日上午，研讨会开幕式举行。福建省种子管理总站张卫清副站长代表国家青梗菜良种重大科研联合攻关领导小组发表讲话，介绍了2018年联合攻关实施以来所取得的成效和2019年联合攻关的目标计划。研讨会上，美国密歇根州立大学Rob Last教授等22位专家、学者分别作了各自研究领域的学术报告，并和与会人员互动交流，现场学术氛围浓厚。

本次国际园艺生物学研讨会，通过国际园艺领域高校、科研院所专家、学者之间的合作和交流，进一步促进了园艺作物基础领域研究的发展，有利于进一步开创青梗菜种业发展新局面。

国家青梗菜攻关单位正式成立院士工作站

4月28日，国家青梗菜攻关单位福建金品农业科技股份有限公司院士工作站正式成立。为进一步推进和加强国家青梗菜良种重大科研联合攻关，2018年11月，中国工程院邹学校院士与福建金品农业科技股份有限公司举行了院士工作站签约仪式；2019年3月，经福州市人民政府评审通过，福建金品农业科技股份有限公司院士工作站被认定为福州市第九批院士工作站。

下一步，院士工作站将充分利用院士工作站的机制和有关政策，加快青梗菜新品种的研发，多出品种，出好品种。充分发挥青梗菜联合攻关牵头单位的作用，勇于担当作为，组织带领攻关联合体成员单位完成国家青梗菜良种重大科研联合攻关的各项目标任务。依托国家青梗菜良种重大科研联合攻关这个平台，进一步争创省级院士工作站。



国家小麦良种联合攻关最新育种成果简介——中麦 5051

中麦 5051 是中国农业科学院作物科学研究所肖世和研究团队，以烟农 19/烟农 21 为亲本经多年多点选育而成的优质强筋小麦新品种，中抗赤霉病。2018 年 1 月授权国家植物新品种保护，品种权号 CNA20161672.3，2019 年通过国家审定（国审麦 20190058），适宜黄淮冬麦区北片的山东省全部、河北省保定市和沧州市的南部及其以南地区、山西省运城和临汾市的盆地灌区种植。



特征特性：半冬性，全生育期 232 天，比对照品种济麦 22 早熟 1 天。幼苗半匍匐，叶片窄，叶色黄绿，分蘖力较强。株高 80cm，株型较紧凑，抗倒性一般。旗叶上举，整齐度较好，穗层整齐，熟相较好。穗纺锤形，长芒、白壳、白粒，籽粒半角质，饱满度较好。亩穗数 46.9 万穗，穗粒数 33.9 粒，千粒重 38.4g。抗病性鉴定，高感条锈病、叶锈病和白粉病，感纹枯病，中抗赤霉病。区试两年品质检测结果，籽粒容重 808g/L、802 g/L，蛋白质含量 15.5%、16.3%，湿面筋含量 33.1%、35.4%，稳定时间 17.3 分钟、16.2 分钟，吸水率 61.4%、61.2%，最大拉伸阻力 494E.U.、558E.U.，拉伸面积 96cm²、111.5cm²。2017—2018 年度品质指标达到强筋小麦品种审定标准。

产量表现：2016—2017 年度参加良种攻关黄淮冬麦区北片水地组区域试验，平均亩产 565.1 kg，比对照济麦 22 增产 0.5%；2017—2018 年度续试，平均亩产 483.2kg，比对照增产 5.0%。2017—2018 年度生产试验，平均亩产 497.4kg，比对照增产 3.7%。

栽培技术要点：适宜播种期 10 月上中旬，每亩适宜基本苗 15 万~18 万。注意防治蚜虫、条锈病、叶锈病、白粉病和纹枯病等病虫害。高水肥地块种植注意防止倒伏。



适宜籽粒机械化收获的国审玉米新品种介绍

1、京农科 728

京农科 728 是由北京农林科学院玉米研究中心用京 MC01×京 2416 选育而成的玉米品种。2017 年通过国家审定（国审玉 20170007）。适宜在黄淮海夏玉米区及京津唐机收种植。瘤黑粉病重发区慎用。

特征特性：黄淮海夏玉米区出苗至成熟 100 天左右，比对照品种郑单 958 早熟。幼苗叶鞘深紫色，叶片绿色，花药淡紫色，花丝淡红色，护颖绿色，成株株型紧凑型，总叶片数 19~20 片，株高 274cm，穗位 105cm，雄穗一级分支 5~9 个。果穗筒型，穗轴红色，穗长 17.5cm，穗粗 4.8cm，穗行数 14 行，出籽率 86.1%。黄色，半马齿型，百粒重 31.5g。适收期籽粒含水量 26.6%。抗倒性（倒伏倒折率之和 \leq 5.0%）达标点比例 83%，籽粒破碎率 5.9%。中抗粗缩病，感茎腐病、穗腐病、小斑病，高感弯孢叶斑病、瘤黑粉病。籽粒容重 782g/L，粗蛋白含量 10.86%，粗脂肪含量 3.88%，粗淀粉含量 72.79%，赖氨酸含量 0.37%。



产量表现：2015-2016 年国家黄淮海夏玉米机收组区域试验，平均亩产 569.8kg，比对照增产 9.9%，增产点比例 77%；2016 年生产性试验，平均亩产 551.5kg，比对照增产 8.5%，增产点比例 83%。

栽培技术要点：中等肥力以上地块栽培，播种期 6 月中旬，亩种植密度 4500~5000 株。

2、泽玉 8911

泽玉 8911 是吉林省宏泽现代农业有限公司用品种 H0908×Z1182 选育而成的玉米品种。2017 年通过国家审定（国审玉 20170001）。适宜辽宁省东部山区和辽北部分地区，吉林省，黑龙江省第一积温带，内蒙等东华北中熟春玉米区的机收种植。注意防治大斑病和丝黑穗病

特征特性：东北中熟春玉米区出苗至成熟生育期 133 天左右，幼苗叶鞘紫色，叶片绿色，花丝紫色，花药紫色。株型紧凑，成株叶片数 20 片左右，株高 299cm，穗位 124cm，雄穗分支 5~7 个。果穗筒型，穗长 16.9cm，穗行数 16~18 行，穗粗 5.2cm，穗轴红色，籽粒黄色，马齿型，百粒重 34.2g。抗倒性（倒伏倒折率之和 \leq 5.0%）达标点比例平均达 97%。籽粒平均破损率 4.7%。感大斑病和丝黑穗病，高抗镰孢茎腐病，抗禾谷镰孢穗腐病，中抗灰斑病。容重 793g/L，粗蛋白含量 9.53%，粗脂肪含量 4.15%，粗淀粉含量 76.26%，赖氨酸 0.33%。



产量表现：在 2015-2016 年东北中熟春玉米机收组区域试验中，平均亩产 766.0kg，比对照先玉 335 增产 23.8%，增产点次 90%，在 2016 年生产试验中平均亩产 772.7kg，比对照先玉 335 增产 8.8%，增产点次 91%。

栽培技要点：中等肥力以上地块栽培，4 月下旬至 5 月上旬播种，亩种植密度 4500~5000 株。

四大作物绿色品种指标体系

为深入推进农业供给侧结构性改革，构建资源节约型、环境友好型生产体系，培育“少打农药、少施化肥、节水抗旱、优质高产”的绿色作物品种，促进绿色高效品种推广应用，特制定四大作物绿色品种指标。

1、水稻

水稻绿色品种基本条件 （1）原则上近3年通过国家或省级审定；（2）目前生产上年推广面积 ≥ 100 万亩。

水稻环境友好型绿色品种 （1）抗稻瘟病绿色品种，南方稻区稻瘟病抗性达到中抗及以上、北方稻区和武陵山区稻瘟病抗性达到抗及以上。（2）抗褐飞虱绿色品种，褐飞虱抗性最高级 ≤ 5.0 级的品种；（3）抗稻曲病绿色品种，穗发病率低于5%，粒发病率低于5%。（4）兼抗绿色品种，兼抗主产区三种以上主要病虫害（抗稻瘟病、褐飞虱、稻曲病、白叶枯病和条纹叶枯病）。（5）重金属镉积累绿色品种，在重金属镉中、重度污染区域种植，籽粒镉积累符合国家标准(< 0.2 ppm)。

水稻资源节约型绿色品种 （1）节水绿色品种。品种抗旱性达到农业部行业标准；或灌溉节水达到1/3或以上（南方稻区按照同类正常管理田块灌溉次数减少1/3或以上；北方稻区按照水费计算减少1/3或以上）；或水分利用率提高30%以上（水分利用率 $(\text{kg}/\text{m}^3) = \text{稻谷产量}(\text{kg}/667\text{m}^2) / \text{用水量}(\text{m}^3/667\text{m}^2)$ ）。（2）节肥绿色品种。节约氮肥施用量1/3或磷肥施用量1/3或氮磷肥施用量20%；或提高氮肥、磷肥利用率30%以上。

水稻品质优良型绿色品种 产量与生产主推品种产量相当，品质达部二级标准；产量比主推品种减5%，品质达部一级标准。

2、玉米

玉米绿色品种基本条件 （1）原则上近3年通过国家或省级审定。（2）目前生产上年推广应用面积 ≥ 50 万亩。

玉米环境友好型绿色品种 （1）东华北中晚熟春玉米类型区、东华北中熟春玉米类型区、东华北中早熟春玉米类型区、北方早熟春玉米类型区、北方极早熟春玉米类型区：大斑病、穗腐病、茎腐病田间自然发病和人工接种鉴定均达到中抗及以上或抗蚜虫等级为抗及以上，生育期与主推品种相当，且没有严重缺陷的品种。（2）西北春玉米类型区：茎腐病、穗腐病田间自然发病和人工接种鉴定均达到中抗及以上或抗红蜘蛛等级为抗及以上，生育期与主推品种相当，且没有严重缺陷的品种。（3）黄淮海夏玉米类型区、京津冀早熟夏玉米类型区：小斑病、茎腐病、穗腐病田间自然发病和人工接种鉴定均达到中抗及以上或抗蚜虫等级为抗及以上，生育期与主推品种相当，且没有严重缺陷的品种。（4）西南春玉米类型区、热带亚热带玉米类型区：纹枯病、茎腐病、大斑病、穗腐病田间自然发病和人工接种鉴定均达到中抗及以上，生育期与主推品种相当，且没有严重缺陷的品种。（5）东南春玉米类型区：纹枯病、茎腐病、穗腐病、南方锈病田间自然发病和人工接种鉴定均达到中抗及以上，生育期与主推品种相当，且没有严重缺陷的品种。

玉米资源节约型绿色品种 （1）节水抗旱品种：抗旱等级为强及以上（抗旱指数达到1.2以上），且在节水20%试验条件下，其产量与正常灌溉条件下的主推品种产量相当。（2）节肥耐低氮品种：耐低氮等级为强及以上，且在减施氮肥20%试验条件下，其产量水平与现有施氮水平条件下主推品种产量相当。

3、小麦

小麦绿色品种基本条件 （1）原则上近3年内通过国家或省级审定。（2）目前生产上年推广应用面积 ≥ 50 万亩。

小麦环境友好型绿色品种 (1) 抗病小麦绿色品种。黄淮海地区：小麦赤霉病抗性达中抗及以上，或兼抗条锈病和白粉病、或兼抗本麦区三种以上主要病虫害（达到中抗以上）的品种。长江中下游地区：小麦赤霉病抗性达抗及以上，或兼抗白粉病和纹枯病、或兼抗本麦区三种以上主要病虫害（达到中抗以上）的品种。人工接种，对蚜虫或吸浆虫抗性达中抗及以上。(2) 抗穗发芽小麦绿色品种。白皮品种穗发芽抗性达到抗级及以上。

小麦资源节约型绿色品种 (1) 抗旱节水小麦绿色品种：抗旱性鉴定为2级及以上，或节水指数大于1.0，且产量比主推品种增产显著的品种。(2) 养分高效利用小麦绿色品种：在比常规施肥量减少20%以上试验条件下，产量比主推品种增产显著的品种。

小麦综合性状绿色品种 根据满足抗病性、养分资源高效利用、抗逆的指标数量划分综合性状绿色级别。：综合绿色一级：同时满足所在区域品种所有抗病性、养分高效利用和抗逆指标要求的品种。综合绿色二级：同时满足所在区域品种抗病性、养分高效利用和抗逆性等至少1个指标要求，且超过总指标数三分之二的品种。综合绿色三级：同时满足所在区域品种抗病性、养分高效利用和抗逆性等至少1个指标要求，且超过总指标数二分之一以上的品种。

4、大豆

大豆绿色品种基本条件 (1) 原则上近5年内通过国家或省级审定。(2) 目前生产上年推广应用面积在10万亩（东北地区）或5万亩（其他地区）以上，或最近5年累计推广面积50万亩（东北地区）或20万亩（其他地区）以上。

大豆环境友好型绿色品种 (1) 抗病大豆绿色品种。东北地区：人工接种优势小种或株系，大豆灰斑病抗性级别达到抗病及以上，或大豆花叶病毒病抗性级别达到抗病及以上，或大豆胞囊线虫病抗性级别达到中抗及以上，或大豆疫霉根腐病抗性级别达到抗病及以上。黄淮海地区：人工接种优势小种或株系，大豆花叶病毒病抗性级别达到抗病及以上，或大豆胞囊线虫病抗性级别达到中抗及以上，或大豆疫霉根腐病抗性级别达到抗病及以上。南方地区：人工接种优势小种或株系，大豆花叶病毒病抗性级别达到抗病及以上，或大豆炭疽病抗性级别达到抗病及以上，或大豆疫霉根腐病抗性级别达到抗病及以上。(2) 抗虫大豆绿色品种。东北地区：人工接种，大豆食心虫抗性级别达到中抗及以上，或大豆蚜虫抗性级别达到中抗及以上。黄淮海地区：人工接种，大豆烟粉虱抗性级别达到中抗及以上，或大豆蚜虫抗性级别达到中抗及以上，或大豆斜纹夜蛾抗性达到中抗及以上，或大豆点蜂缘蝽抗性级别达到中抗及以上。南方地区：人工接种，大豆蚜虫抗性级别达到中抗及以上，或大豆斜纹夜蛾抗性达到中抗及以上，或豆荚螟抗性达到中抗及以上。

大豆资源节约型绿色品种 (1) 养分高效利用大豆绿色品种：以正常施肥水平为对照，当施肥（氮、磷或钾）量比正常施肥量低30%时，产量比主推品种减产 $\leq 5.0\%$ 。(2) 抗旱大豆绿色品种：人工鉴定，抗旱性鉴定等级为3级以上。

综合性状优良大豆绿色品种 根据满足抗病性、养分利用效率、抗旱性的指标数量来划分综合性状绿色级别。综合绿色一级：同时满足所在区域环境友好型和资源节约型品种所有抗病性、养分利用效率和抗旱性指标要求的品种。综合绿色二级：同时满足所在区域环境友好型和资源节约型品种抗病性、抗虫性、养分利用效率和抗旱性等4个性状各至少1个指标要求，且超过总指标数三分之二的品种。综合绿色三级：同时满足所在区域环境友好型和资源节约型品种抗病性、抗虫性、养分利用效率和抗旱性等4个性状各至少1个指标要求，且超过总指标数二分之一的品种。

大豆品质优良型绿色品种 达到上述任何一类绿色品种要求，且平均粗脂肪和粗蛋白质含量之和 $\geq 58.0\%$ （北方春大豆区）或 59.0% （其他地区）的品种。