

农业农村部办公厅文件

农办科〔2021〕3号

农业农村部办公厅关于开展2021年 主推技术遴选推荐工作的通知

各省、自治区、直辖市农业农村(农牧)厅(局、委),新疆生产建设兵团农业农村局,部属有关单位,有关农业院校,国家现代农业产业技术体系:

为贯彻落实党的十九届五中全会、中央农村工作会议和全国农业农村厅局长会议精神,加快农业先进适用技术推广应用,提升科技对农业农村现代化的支撑引领作用,农业农村部将围绕确保国家粮食安全和重要农副产品有效供给、产业提质增效、耕地质量提升等目标要求,遴选推介2021年农业农村领域主推技术。有关

事项通知如下。

一、推荐时间

2021年1月21日至2月26日

二、推荐数量

各省、自治区、直辖市农业农村部门,新疆生产建设兵团农业农村局推荐主推技术数量不超过3项。部属有关单位中,中国农业科学院推荐数量不超过5项,其他单位推荐数量不超过3项。农业院校推荐数量不超过2项。国家现代农业产业技术体系每个体系推荐数量不超过2项。

三、推荐条件

推荐的主推技术应具备以下条件:

(一)技术符合先进性、适用性、安全性等要求,在适宜区域进行过试验、示范,有较强的实用性、较高的经济效益和生态效益,并已有一定的推广应用规模。

(二)符合资源环境安全、耕地质量保护、优质绿色高效等高质量发展要求,技术有整套明确的技术规程和操作标准,为突出技术特性,推荐技术名称可为核心技术。

(三)知识产权归属清晰,涉及的投入品、农业装备等符合国家法律法规政策有关要求。

四、材料报送

(一)推荐单位认真填写《2021年主推技术推荐汇总表》(附件

1),按照模板要求(附件2)撰写推荐材料,附技术水平、知识产权、获奖证书等相关证明材料或补充说明材料等。

(二)每项推荐技术请提供3—5幅有助于理解该项技术的高清图片(每张图片单独作为一个文件),并配备准确图名。图片要求清晰自然、颜色鲜亮,不出现曝光过度或不足等现象,JPG、JPEG、TIF、BMP等通用格式,不低于24位色,分辨率600万像素以上,大小不低于1.0M。视频(动漫)要求图像清晰、层次丰富、色彩自然,MP4格式,能够准确、重点反映该项技术核心内容。

(三)请各推荐单位按照推荐条件及数量,推荐符合要求的主推技术,于2021年2月26日前以公文形式将《2021年主推技术推荐汇总表》及各推荐材料(2份)寄送至中国农学会科普处(国家现代农业产业技术体系推荐纸质材料须由首席科学家在首页签字)。推荐材料电子文档以光盘形式附在纸质文件后。

五、联系方式

农业农村部科技教育司技术推广处

联系人:郭冰、王航

电 话:010-59193023,59192911

中国农学会科普处

联系人:张楠、廖丹凤

电 话:010-59194040,59194173

邮 箱:nxhkpb@163.com

地 址：北京市朝阳区麦子店街 22 号楼 808 房间

邮 编：100125

附件：1. 2021 年主推技术推荐汇总表

2. 2021 年主推技术推荐材料撰写模板



附件 1

2021 年主推技术推荐汇总表

推荐单位：

填 报 人：

办公电话：

手机：

序号	推荐技术名称
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

2021 年主推技术推荐材料撰写模板

黄淮海夏大豆免耕覆秸机械化生产技术

一、技术概述

(一) 技术基本情况(技术研发推广背景,能够解决的主要问题等)

针对黄淮海地区大豆播种时麦秸麦茬处理困难,大豆播种质量差,雨后土壤板结严重影响大豆出苗,土壤有机质含量持续下降,生产成本居高不下等问题,研究形成的技术体系。通过该技术,实现了小麦秸秆的全量还田,解决了播种时秸秆堵塞播种机,麦秸混入土壤后造成散墒、影响种子发芽,土壤有机质下降等长期悬而未决的难题;通过覆盖秸秆,提高了土壤水分利用效率,避免了播种苗带土壤板结;在小麦原茬地上,一次性完成“种床清理、侧深施肥(药)、精量播种、封闭除草、秸秆覆盖”等 5 项作业,提高播种质量,降低生产成本;通过侧深施肥,提高了肥料利用效率;通过化肥农药减施保证了大豆品质。实现了黄淮海麦茬夏大豆生产农机农艺融合、良种良法配套、生产生态协调。

(二) 技术示范推广情况(推荐技术示范展示范围,在小范围示范展示还是已经实现较大范围推广应用)

核心技术“黄淮海夏大豆麦茬免耕覆秸精量播种技术”自

2012年以来单独或作为其他技术的核心内容,连续8年被遴选为农业农村部主推技术,2019年“黄淮海夏大豆免耕覆秸机械化生产技术”被遴选为农业农村部主推技术。2013年以来在安徽、江苏、山东、山西、河南、河北、北京等省市多地进行示范、推广,获得良好效果。2013—2019年,在中国农业科学院作物科学研究所新乡试验基地,采用该技术小面积实收亩产均在282.0千克以上,最高达到336.28千克,6年大豆亩产超过300.0千克,7年平均亩产达到313.4千克。2015—2019年,在安徽省宿州市进行大面积生产示范,平均亩产分别为174.70、213.20、239.07、196.54、210.53千克。2018年在山东省济宁市梁山县、河南省新乡市获嘉县大面积实打实收测产亩产289.3、334.7千克。2019年在河南省新乡市新乡县实打实收面积100.4亩,亩产达到303.1千克,为中国第一例实收面积超过100亩、亩产超300千克的高产典型。目前该技术正在黄淮海夏大豆主产区推广应用。

(三)提质增效情况(技术试验、示范或推广过程中节约成本、提升品质、增加效益、保护耕地与生态环保等情况)

和常规技术相比,应用该技术可增产大豆10%以上,水分、肥料利用率提高10%以上,降低化肥、农药用量5%以上,亩增收节支60元以上,同时秸秆全量还田且覆盖在耕层表面,避免土壤板结,提高土壤蓄水保墒能力,土壤肥力不断提高,水土流失减少,并可杜绝因秸秆焚烧造成的环境污染。通过优质高产大豆新品种应用且生产过程中减肥、减药,提高大豆品质。

(四) 技术获奖情况(该技术为核心的科技成果获得科技奖励等情况)

未申报科技奖励。

二、技术要点(核心技术及其配套技术主要内容)

1. 优质高产大豆新品种选择:蛋白质、豆浆产率和豆腐产率较高;高产田块大面积种植可达到 200 千克/亩;抗大豆花叶病毒、疫霉根腐病,抗旱、耐涝,稳产性好;抗倒性好,底荚高度适中,成熟时落叶性好,不裂荚。

2. 种子处理:精选种子,保证种子发芽率。按照每粒大豆种子粘附根瘤菌 $10^5 \sim 10^6$ 个的用量接种根瘤菌剂,直接拌种或采用高分子复合材料包膜根瘤菌包衣技术。根瘤菌直接拌种后要尽快播种(12 小时内);采用高分子复合材料包膜技术,可以在播前 1—2 个月将根瘤菌包衣到种子上,适合大面积机械化播种。防治病害用 7.4% 苯醚甲环唑·吡唑醚菌酯 FS 拌种。每亩播种量在 3~4 千克之间,保苗 1.5 万株。

3. 小麦秸秆处理:综合考虑小麦收获成本及籽粒损失,建议小麦收获茬高 30 厘米,不对小麦秸秆进行粉碎、抛撒。

4. 麦茬免耕覆秸精量播种:麦收后趁墒播种,宜早不宜晚,底墒不足时造墒播种。采用麦茬地大豆免耕覆秸播种机播种(图 1),横向抛秸、侧深施肥(药)、精量播种、封闭除草、秸秆覆盖一次完成(图 2),行距 40 厘米,播种深度 3~5 厘米。结合播种亩施复合肥(N:P:K=15:15:15)10 千克,施肥位置在种子侧面 3~5

厘米,种子下面5~8厘米(图3)。



图1 大豆免耕覆秸精量播种



图2 大豆免耕覆秸精量播种后小麦均匀覆盖情况

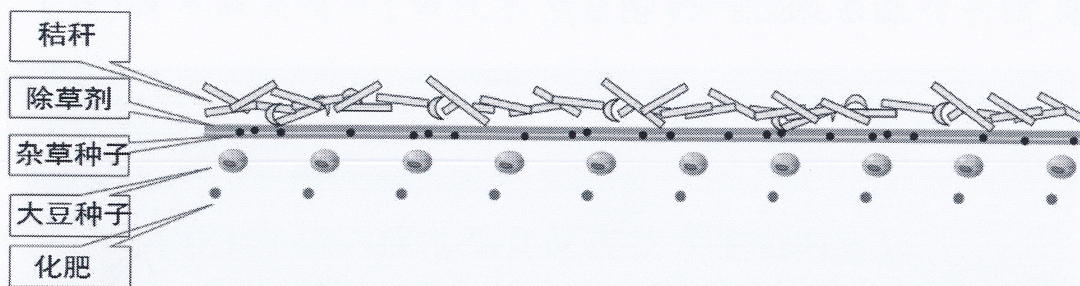


图3 大豆免耕覆秸精量播种后土壤表面及耕作层模式图

5. 病虫害综合防治

蛴螬发生较重的地区或田块,可结合侧深施肥亩施30%毒死蜱微囊悬浮剂0.5千克加200亿孢子/g卵孢白僵菌粉剂0.5千克,或者200亿孢子/g卵孢绿僵菌0.5千克防治蛴螬。可结合播种实施田间封闭除草,亩施用精甲·嗪·阔复合除草剂135g,机械喷雾每亩用量15~20L,防治黄淮海地区大豆田常见的杂草。

幼苗期注意防治大豆胞囊线虫病、根腐病及蚜虫、红蜘蛛等,花期注意防治点蜂缘蝽、蛴螬、造桥虫、豆天蛾、棉铃虫,鼓粒期注意防治豆天蛾、造桥虫等。尽量使用生物杀虫剂或高效低毒杀虫剂。防治点蜂缘蝽,可在开花期喷施吡虫啉、氰戊菊酯、氯虫·噻虫嗪等杀虫剂,隔7—10天喷1次,连喷2—3次。注意防治成株期病害,主要包括大豆根腐病、大豆溃疡病、大豆拟茎点种腐病、炭疽病等,可在开花初期及结荚期使用啞菌酯+苯醚甲环唑进行防控。

6. 低损机械收获:联合收获最佳时期在完熟初期,此时大豆叶片全部脱落,植株呈现原有品种色泽,籽粒含水量降为18%以下。大豆联合收获机进行调整:①割台:配置扰性割台或大豆低割

装置割台;②拔禾轮:转速尽量降低;③脱粒系统:配置大豆低破损脱粒滚筒,凹板筛栅条之间的有效间隙为 15~18 毫米,脱粒滚筒与凹板筛之间的间隙为 20~30 毫米,脱粒滚筒线速度为 ≤ 13 米/秒,将脱粒滚筒脱粒部件除锐角、倒钝;④排草口:安装拔草装置,保持排草口顺畅;⑤调整清选系统风机转速与振动筛类型,保证清选清洁度。

三、适宜区域(适应推广应用的主要区域)

黄淮海麦、豆一年两熟区。

四、注意事项(在技术推广应用过程中需特别注意的环节)

如果因为天气原因造成封闭除草效果不佳,应及时采取茎叶处理。

五、技术依托单位(不超过 3 个)

中国农业科学院作物科学研究所

联系地址:北京市海淀区中关村南大街 12 号

邮政编码:100081

联系人:吴存祥

联系电话:010-82105865,13511055456

电子邮箱:wucunxiang@caas.cn

