



码上看报



码上订报

种子『走进』流水线  
精量育秧不伤根

新技术破解水稻播种难题

“以往都是用小机器育秧,一小时500盘,今年用上了新机器,一小时可以达到2000盘。”在江苏省句容市宝华镇仓头村,种田大户赵贤财指着一套整盘气吸式水稻精量对穴育秧播种流水线告诉记者。“不仅效率高,还省下了一半种子、减少了三分之二人工。”赵贤财说。

水稻要高产,育苗是关键。

整盘气吸式水稻精量对穴育秧播种技术由江苏大学教授李耀明带领的团队历时近30年研发攻关,如今已成功实现产业化。团队推出了2BYLQ-750、2BYLQ-2000型整盘气吸式水稻精量对穴育秧播种装备,相关技术处于国际先进水平。农业农村部近日发布2024年农业主导品种主推技术名单,该技术位列其中。

据了解,我国水稻种植主要采取秧苗移栽方式,水稻精量育秧播种技术装备是影响水稻产量和质量的关键因素。我国育秧播种装备以机械式排种为主,李耀明介绍:“这种装备有明显缺点,播种精度低、均匀性差、伤种率高且种子浪费严重。”

如何改变这种状况?李耀明道出其中关键:要靠核心部件——排种器创新。

李耀明带领团队采取了与机械式完全不同的方式——气吸式,保证种子受损率不高于0.5%。在精度上,团队采用吸针式,直径1-1.2毫米的吸孔能实现“一针一穴、一针一粒”的精量播种。“比如,江苏的晚粳稻一个穴里要播种3-4粒,再生稻要2-3粒,只需根据水稻品种更换吸种盘就可以实现。”团队成员、江苏大学教授陈进介绍,吸针式精量播种的合格率不低于92%、空穴率不高于1%。

在贵州、四川、江苏等地的试验结果表明,整盘气吸式播种方式比同期机械式排种方式亩产增加10%,每亩节约种子0.495千克以上。

在产业化应用和技术推广示范中,团队合作企业常州市风雷精密机械有限公司结合工厂工艺,创新性提出横向进盘方式,整合双工位高效播种、多工位洒水、自动加营养土、自动加种、自动叠盘等多项技术实现整盘气吸式播种过程自动化,播种效率可达每小时2073盘。近3年,公司产品在全国水稻主产区江西、贵州、湖南、福建、云南等地进行示范推广,累计应用面积超519万亩,带动种植户增收10.9亿元。

(据《科技日报》)

## 旱田航化作业为夏管“添翼”



近日,黑龙江垦区北大荒集团各农业生产单位的旱田航化作业陆续展开,以保障旱田作物健康生长。

图为7月22日,在北大荒集团北

安分公司赵光农场有限公司第三管理区玉米地块,农用飞机在进行航化作业。

新华社发 钱泊羽 摄

一根滴灌管  
让玉米苗“赢在起跑线”

新技术创下亩产超高产纪录

在山东省青岛市莱西市沽河街道绿色增粮先行示范区,种粮大户们连日来忙着播种夏玉米。一台台高性能玉米播种机在田间来回穿梭,将种子、化肥一同浅埋在地里。机器一边进行播种,一边在每两行玉米间,铺上一条黑色滴灌管。这就是当地推广的夏玉米精准滴灌水肥一体化栽培技术。

“要采用宽窄行模式种植玉米,宽行保持80厘米、窄行保持40厘米,把滴灌管铺在窄行中间,播种结束后需要马上滴出苗水。”青岛市农技中心高级农艺师孙旭亮现场进行技术指导时说,眼下土壤干燥,每亩要滴25立方米水,这样能保证玉米苗全、苗齐、苗匀、苗壮,让每株玉米苗都“赢在起跑线”。

近年来,随着规模化生产经营加速推进,粮食生产有了新变化,但浇水追肥也成了困扰种粮大户的难题。

针对玉米生产浇水难、中后期追肥难等问题,青岛市农业农村局联合青岛农业大学等单位协同攻关,将滴灌技术与新型种植

方式、现代农业机械等进行优化组合,创新集成冬小麦、夏玉米滴灌水肥一体化栽培技术。一根小小的滴灌管,就能解决种粮大户的烦心事。

近年来,青岛市以种粮大户为主体,在全市布局建设示范田,以点带面加速新技术落地推广。滴灌水肥一体化栽培技术已从“试验田”进入“规模粮田”,助力粮食作物大面积单产提升。

孙旭亮介绍,应用滴灌水肥一体化栽培技术,小麦、玉米两季平均每亩节约劳动用工2-3个、增产10%、节本增效300-400元。采用该技术,青岛市绿色增粮先行示范区“超吨半粮”示范田今年创造了小麦平均亩产875.8公斤的高产纪录,加上2023年玉米示范田平均亩产1116.2公斤,创下小麦玉米两季亩产1.99吨的超高产纪录。据悉,夏玉米精准滴灌水肥一体化栽培技术已进入农业农村部发布的2024年农业主导品种主推技术名单,冬小麦滴灌水肥一体化轻简高效栽培技术连续两年入选山东省农业主推技术。

(据《科技日报》)

“两封一补”巧除草  
节本提质助增收

大暑时节,处于拔节期的水稻郁郁葱葱,正是夏管除草的关键时期。7月21日,在黑龙江省哈尔滨市召开的“稻田恶性杂草全程绿色防控技术体系示范”现场会上,一种“两封一补动态精准施药”除草剂减施增效技术模式吸引了参会者的目光。

黑龙江省农业科学院植物保护研究所黄元炬研究员介绍,“两封一补动态精准施药”技术立足杂草早期治理,在不同的生育时期选择不同的药剂组合,多靶标协同控草,实现安全、高效、绿色生态控草。“两封”指插秧前和插秧后进行封闭施药,“一补”指茎叶补防处理。这项技术可以更好地适应黑龙江省早春时期温度低、秧苗素质弱等特点,减少了施药次数,降低药剂用量,同时优化集成了农艺、生态技术措施,实现了轻简环保、高效安全的防控水稻全生育期杂草,达到了节本增收、提质增效的目的。

据了解,目前该技术已在黑

龙江省全部稻区以及吉林省部分稻区得到了广泛应用,由于该模式药剂用量少、环境友好、轻便便利,被黑龙江省农业农村厅列为2024年农业生产主推技术,农民们对这种施药模式接受度较高。

在金水河农业科技示范园区试验点,运用这一技术模式的水稻田长势良好。园区负责人郝丽娜介绍:“园区自2018年起便与省农科院植保所合作,采用此项技术后,亩增产能达到10%15%,收获的水稻颗粒饱满,出米率更高了,口感也更好了。”

“十四五”国家重点研发计划“稻田草害演替规律与全程绿色防控技术体系集成示范”首席科学家、湖南农业大学潘浪教授告诉记者,“两封一补动态精准施药”作为寒地稻区杂草高效防控技术,稻田杂草总体防治效果在95%以上,相比农户自行用药效果显著提高,且用药量降低,对环境友好。

(据《黑龙江日报》)