



欢迎关注
“四川科技”微信公众号



欢迎关注
四川科技网

新闻热线
028-65059830

四川省科学技术协会主管、主办 总编辑(代):姚海军 国内统一刊号:CN51-0046 邮发代号:61-71 网址:www.sckjw.com.cn 本期共8版

弘扬科学家精神 勇当新时代先锋

今年中央一号文件明确提出,“集中支持适宜区域、重点品种、经营服务主体,在黄淮海、西北、西南地区推广玉米大豆带状复合种植”。今年,玉米—大豆带状复合种植技术也写入四川省委一号文件,文件专门对油菜籽和大豆生产提出了要求,落实国家大豆振兴计划,开展大豆科技自强县建设和玉米大豆带状复合种植全程机械化试验推广。

扩种大豆,但不能与主粮争地,怎么种?“通过2行玉米、3行大豆带状套作的密植模式,可实现‘玉米不减产,多收一茬豆’。”四川农业大学二级教授雍太文介绍着和团队攻关多年的玉米—大豆带状复合种植技术,这一技术可保证玉米产能、大幅度提高大豆自给率,实现“一田双收”。

相关文件发布后,雍太文比以往更加忙碌。作为团队技术负责人,除了四川,他还要前往山东、河北、甘肃等地,在众多家庭农场和专业合作社等规模化经营主体中做好技术推广。“协调发展玉米和大豆生产,才能确保国家稳粮扩豆,为端稳端牢中国饭碗提供坚实支撑。”雍太文表示。

雍太文:笃行不怠,事皆有成

1 质疑声中前行

在全国大面积推广玉米—大豆带状复合种植技术前,雍太文所在的团队对这项技术的研究和应用已持续了20余年。

其实,间套作在四川早已有之。但在传统的间套作模式下,间套作物间长期存在品种搭配不科学、田间配置不合理、作物倒伏严重、施肥技术不匹配和病虫害防控技术缺乏等瓶颈问题,导致产量低而不稳、机具通过性差、轮作困难,农民种植积极性不高。

2001年,雍太文跟随导师杨文钰教授开始了玉米—大豆带状复合种植技术的攻关。但在“先入为主”的传统思维影响下,师生的研究并不被人看好。

种粮大户认为:“要是在不减少株数的情况下密植玉米,给大豆留空间,这样玉米窝距太小,玉米是长不好的。”

同行认为这一技术是走不出实验室的理论设想:“在复杂的间套作种植方式下,虽然有增收效果,但不能实现播收机械化,更难以获得规模经营主体的青睐,应该退出历史舞台。”

……

面对各方的质疑声,雍太文没

有放弃,而是从中确定研究重点,以实践成果征服质疑者——

与团队一起,在不同区域进行试验,筛选匹配品种,优化玉米、大豆的带距及二者间的带间距,不断扩间距、缩株距,找到最佳田间配置参数,为形成核心技术提供依据。

与团队向农机农艺融合发起攻关,根据玉米—大豆带状复合种植行间播种的特点,同农机公司及机具研发人员一道优化调整农机参数,并反馈调节农艺参数,做到农机农艺高融合、产量效益相协调,突破间套作机械化难题。

“传统思维下,我们所做的任何成果都会受到质疑甚至否定,只有建立高产示范样板,才能彻底改变人们的看法。”导师杨文钰教授不断鼓励雍太文。一步步攻关中,雍太文也从学生成长为学术带头人、从研发参与者成长为技术负责人。2019年,雍太文作为第二成果完成人申报的《玉米—大豆带状复合种植技术体系创建与应用》获得四川省科学技术进步奖一等奖。随着农艺、农机、品种的成功实现,雍太文和团队信心倍增,积极推动该项技术在全国的推广应用。



雍太文(左)测量窝距

2 征服种粮大户

2021年,雍太文因省科技成果转化项目示范基地建设需要,认识了遂宁市安居区石洞镇双祠堂村以种植水稻和发展农机服务为主的种粮大户奉光荣。当时,奉光荣正为一块200余亩的撂荒地

怎么种可以有收成而发愁。

雍太文用科学数据和样板事实建议奉光荣试一试玉米—大豆带状复合种植技术,经过一番深入交流讨论后,这位种粮老手半信半疑地接受了雍太文的提议。



雍太文调查大豆产量

>>> 人物名片:

雍太文,四川农业大学二级教授、博士生导师、国家大豆产业技术体系岗位科学家、四川省学术和技术带头人、中国作物学会大豆专业委员会理事、四川省作物学会豆类专业委员会主任,长期从事作物高产栽培生理与营养生态研究,先后主持国家自然科学基金面上项目及国家重点研发计划课题6项,主持(研)其他省部级课题20余项,以第一作者或通讯作者在国内外刊物发表论文80余篇,获国家发明及实用新型专利11项、省部级科研奖励9项,其中四川省科学技术进步奖一二等奖各1项,荣获2022年四川“最美科技工作者”称号。

奉光荣把老经验先放在一边,严格按照雍太文的方法,把200余亩撂荒地都种上了玉米、大豆。期间,雍太文全程亲自指导荒地耕整、模式设计、种子与机具引进、田间病虫害水肥管理等,还通过电话、微信指导技术实践上百次。半年后,撂荒地实现了亩产玉米近500公斤、大豆150公斤的好收成,彻底征服了这位种粮老手。

今年,奉光荣一鼓作气扩大玉米大豆种植面积至1600亩,干劲十足。在雍太文看来,奉光荣增收增产的关键源于技术到位,“原本大多种植户认为玉米—大豆带状复合种植模式的技术含量比较高,操作困难。但现在结合农田宜机化改造,已经能够达到全程机械化生产,用机械来解决技术的复杂性,提高了标准化程度。”在雍太文及其团队的严格监管下,奉光荣的农田已经成为全省展

示玉米—大豆带状复合种植模式的样板与窗口。

8月2日,全国农业技术推广服务中心组织专家对遂宁市安居区建设的千亩夏大豆—春玉米带状套作示范片进行玉米田间现场实收测产,专家组按照农业农村部高产创建玉米验收办法,采用机械收穗,实收面积3.3亩,经过专家一系列测评,实收测产结果喜人——实收鲜果穗重

3147.65公斤,鲜穗出籽率77.77%,籽粒平均含水量28.4%,折算亩产617.66公斤。

作为示范区的种粮户,奉光荣看着玉米粒粒饱满、大豆长势良好,欣喜不已:“今年玉米产量高,已经有买主给出1.5元一斤的价格,一亩地单玉米与去年比较就要多增收100多元。明年计划将所有地种上小麦和玉米,小麦收获后再种大豆。”



雍太文(中)调查玉米套作产量

3 书写粮安文章

在有限的耕地上多种粮、种好粮,是雍太文的初心。

如何挖掘“无中生有”的粮耕面积?办法只有藏粮于地、藏粮于技。初心如磐下,玉米—大豆带状复合种植技术成为了挖掘耕地潜力的“绝招”。

今年,中央一号文件把推广玉米—大豆带状复合种植技术作为扩大大豆油料生产的重要举措后,全国掀起了学习和宣传该技术的热潮。雍太文作为农业农村部大豆—玉米带状复合种植技术专家组成员,责无旁贷挑起了技术宣传、培训和指导的重任。

每到生产关键环节,他蹲守基地或全国巡回指导,在田间地头亲自指导学生开展试验、手把手教经营主体,或是利用各种技术服务平台进行传教,使这一项区域性技术成果从四川走向了全国。目前,西南、西北、黄淮海三大区域的玉米种植面积超3亿亩,“如果能推广1亿亩带状复合种植技术,将生产大豆1300余万吨。”雍太文充满期待。

行而不辍多年,雍太文将传统间套作创新发展为现代种植技术,把对农业的热情与创新厚植在脚下的土地,以玉米间套作大豆的“最优结合”扎实书写着“稳粮扩豆”文章。

今年是我国大面积推广应用玉米—大豆带状复合种植技术的第一年,放眼未来,雍太文坦言还有很长的路要走。前不久,雍太文前往达州、巴中两地进行春玉米—春大豆带状间作示范调研,田地里玉米正常成熟丰收。但雍太文发现,因大豆品种选用和播期不当,存在早开花早结荚、花荚数少,化控调节不到位、大豆倒伏较重等问题。玉米也因株距过大、有效株数达不到技术要求,高产受到一定影响,加之土地缺乏宜机化改造,机械化程度较低,生产效率不高。“除了农技培训,种子、植保、机具也是重点。同时,也需要根据不同的地区特点,不断优化田间配置参数,使其更加适宜本土作业。”雍太文表示,接下来将与团队共同完善核心技术与配套技术,加强农机具联合攻关,实现农艺农机高融合、产量效益双提高。

“希望今年全国扩面取得开门红,来年规模单产更上一层楼。”雍太文信心满满。(本报记者 曾青瑶)

四川首笔国家政策性开发性金融工具落地

亭子口灌区一期获15.47亿元支持

8月13日,亭子口灌区一期工程成功申报政策性开发性金融工具15.47亿元,完成签约并获农发基础设施基金投放,成为四川省目前单笔最大规模政策性开发性金融工具支持的水利项目。这也是省内政策性金融工具支持国家150项重大水利工

程建设的首笔投放项目。

亭子口灌区一期工程是我省骨干水网工程,跨越南充、达州、广安、广元4市,总投资154.7亿元。项目建成后,将惠及4市11县69个乡镇,灌溉面积136万亩,供水人口245万人,促进粮食产量由亩

产549公斤提高到680公斤,年均效益17亿元,将对川东北地区乡村振兴、经济社会发展起到重要支撑作用。该笔资金从工作启动、资料申报、沟通协调、审核审批到协议签订、资金投放,全流程用时不到一周,创造了我省水利项目申报

审批新纪录。省水利发展集团相关人士介绍,亭子口灌区一期工程本次采用股权投资模式,申领农发基础设施项目基金15.47亿元,用于项目资本金,极大缓解了项目出资压力,有力保障“项目早建成,群众早受益”。

日前,中国农业发展银行成立农发基础设施基金,投向交通水利能源等网络型基础设施、产业升级基础设施、城市基础设施、农业农村基础设施、国家安全基础设施五大基础设施建设重点领域。近两周来,农发行四川省分行已调查审查

基金项目140余笔、金额120余亿元,审批65笔、金额超60亿元,投放19笔、金额近30亿元。预计可拉动我省投资超600亿元的一批重点基础设施项目提前在第三季度集中开工。

(卢薇 邵明亮)