

# 省农业农村厅发布大豆玉米带状复合种植技术指导意见 玉米不减产 多收一茬豆

大豆玉米带状复合种植是在传统间作套种的基础上创新发展而来的适合机械化生产的一田双收种植模式。该模式能充分发挥玉米的边行效应和大豆的固氮养地作用,在玉米基本不减产的基础上实现大豆增收。为做好我省大豆玉米带状复合种植示范,省农业农村厅组织专家调查研究,结合我省生产实际,制定如下技术意见。

## 一颗草莓的科技含量

□本报记者 魏静敬

早春时节,乍暖还寒。2月23日,荥阳市广武镇南城村草莓大棚里暖意融融,一颗颗草莓从绿叶中探出头来,娇艳欲滴,让人眼馋。

草莓是早春第一果,产量和效益较为稳定,是农民增收致富的重点产业之一。

在河南凤彩农业发展有限公司负责人王智豪的带领下,记者与草莓来了一次亲密接触。

王智豪毕业于河南农业大学,从事草莓生产10余年,种植经验丰富,曾荣获河南省2021年高素质农民创新创业大赛一等奖,在我省草莓圈小有名气。

“这个棚种的是红颜,不仅好看、个大,吃起来还有一股淡淡的清香。春节前后,一斤能卖到70元。”王智豪说。

评价草莓好吃与否,糖度是第一标准。目前,我省种植的红颜、圣诞红、章姬等品种,糖度在15以上;宁玉、天仙醉、甘露等品种,糖度为10~14;超市常见的甜查理等品种,糖度只有7~8。

“来,你摘个尝尝。”介绍完品种,王智豪热情地邀请记者。

“不洗也能吃?”记者有点疑问。

“放心吃吧,绝对绿色环保无污染。”

记者随手摘了一颗,放进嘴里,清香的气味、甜甜的味道顿时让大脑皮层兴奋不已。

“口感超棒,还真没有吃过这么好吃的草莓!”记者不禁竖起了大拇指。

大棚草莓采用覆膜栽培技术,不打药、不除草、不治虫、浇水是膜下滴灌,一周一次,水中添加有机肥。王智豪解释说:“冬季阴雨天多,如果喷施农药,棚内湿度加大,可能会诱发灰霉病。大棚里配

### 技术模式

适宜我省的带状结构为大豆4~6行、玉米2~4行,可保证每亩大豆有效株数不低于所用品种单作适宜密度的70%,玉米有效株数与清种相当,一般为4000~5000株。各地可参考以下9种模式,根据实际生产条件和机具配套情况确定合理带状结构,推荐选用4:2、4:4、4:6:4三种模式。

#### 大豆4~6行,玉米2行模式

**●4:2模式**  
一个生产单元4行大豆,2行玉米。大豆窄行行距0.35米,玉米大豆间距0.7米,玉米窄行0.4米,一个生产单元宽度2.85米,玉米平均行距1.43米,大豆平均行距0.71米,按照亩播玉米4500粒、大豆8000粒计算,玉米粒距0.1米,大豆粒距0.12米。

**●5:2模式**  
一个生产单元5行大豆,2行玉米。大豆窄行行距0.35米,玉米大豆间距0.7米,玉米窄行0.4米,一个生产单元宽度3.2米,玉米平均行距1.6米,大豆平均行距0.64米,按照亩播玉米4500粒、大豆8000粒计算,玉米粒距0.09米,大豆粒距0.13米。

**●6:2模式**  
一个生产单元6行大豆,2行玉米。大豆窄行行距0.35米,玉米大豆间距0.7米,玉米窄行0.4米,一个生产单元宽度3.55米,玉米平均行距1.78米,大豆平均行距0.59米,按照亩播玉米4500粒、大豆8000粒计算,玉米粒距0.08米,大豆粒距0.14米。

#### 大豆4~6行,玉米3行模式

**●4:3模式**  
一个生产单元大豆4行,玉米3行。大豆窄行行距0.35米,玉米大豆间距0.7米,玉米窄行等距0.6米,一个生产单元宽度3.65米,玉米平均行距1.22米,大豆平均行距0.91米,按照亩播玉米4500粒、大豆8000粒计算,玉米粒距0.12米,大豆粒距0.09米。

**●5:3模式**  
一个生产单元大豆5行,玉米3行。大豆窄行行距0.35米,玉米大豆间距0.7米,玉米窄行等距0.6米,一个生产单元宽度4.05米,玉米平均行距1.33米,大豆平均行距0.8米,按照亩播玉米4500粒、大豆8000粒计算,玉米粒距0.11米,大豆粒距0.1米。

**●6:3模式**  
一个生产单元大豆6行,玉米3行。大豆窄行行距0.35米,玉米大豆间距0.7米,玉米窄行等距0.6米,一个生产单元宽度4.35米,玉米平均行距1.45米,大豆平均行距0.73米,按照亩播玉米4500粒、大豆8000粒计算,玉米粒距0.1米,大豆粒距0.11米。

#### 大豆4~6行,玉米4行模式

**●4:4模式**  
一个生产单元大豆4行,玉米4行。大豆窄行行距0.35米,玉米大豆间距0.7米,4行玉米实行等距0.6米,一个生产单元宽度4.25米,玉米平均行距1.06米,大豆平均行距1.06米,按照亩播玉米4500粒、大豆8000粒计算,玉米粒距0.14米,大豆粒距0.08米。

**●5:4模式**  
一个生产单元大豆5行,玉米4行。大豆窄行行距0.35米,玉米大豆间距0.7米,4行玉米实行等距0.6米,一个生产单元宽度4.6米,玉米平均行距1.15米,大豆平均行距0.92米,按照亩播玉米4500粒、大豆8000粒计算,玉米粒距0.13米,大豆粒距0.09米。

**●6:4模式**  
一个生产单元大豆6行,玉米4行。大豆窄行行距0.35米,玉米大豆间距0.7米,4行玉米实行等距0.6米,一个生产单元宽度4.95米,玉米平均行距1.24米,大豆平均行距0.83米,按照亩播玉米4500粒、大豆8000粒计算,玉米粒距0.12米,大豆粒距0.1米。

### 播前准备

**●品种选择**  
根据当地生态条件,大豆选用耐荫、抗倒、底荚高度适中的中早熟高产宜机收品种,如郑1307、中黄301、齐黄34、郑1440、周豆25等;玉米选用株形紧凑、中矮秆(株高≤280厘米)、耐密植、抗倒、生育期适中的高产宜机收品种,如郑单958、豫单9953、德单5号、郑单1002、伟科702等。

**●种子处理**  
玉米和大豆种子选用高效、低毒的杀菌剂进行拌种或包衣,或选用包衣种子,以防治苗期病虫害和地下害虫。

玉米防治苗枯病、茎腐病、黑穗病可用4.23%甲霜·种菌唑微乳剂等进行拌种或包衣;防治灰飞虱、蚜虫、蝼蛄可用

70%噻虫嗪水分散剂等拌种或包衣;防治蚜虫、茎腐病可用10%噻虫·啉·霜灵悬浮剂等拌种或包衣;防治地下害虫、苗枯病可用3.5%甲柳·三唑酮种衣剂等拌种或包衣。

大豆防治立枯病、根腐病可用2.5%咯菌腈悬浮种衣剂等拌种或包衣;防治孢囊线虫、根腐病可用20.5%多·福·甲维盐悬浮种衣剂等拌种或包衣;防治蚜虫、根腐病可用35%噻虫·福·萎锈悬浮种衣剂等拌种或包衣。

**●前茬处理**  
为提高播种质量和实施苗前封闭化学除草,小麦收获后应进行机械灭茬处理,灭茬时要尽量不扰动表土层。有条件的可将麦秸打捆移出田间。

### 播种

每小时6~8公里。播种时提倡使用北斗导航自动驾驶系统,以提高作业精度及衔接行距的均匀性,利于田间管理及收获作业,降低药害风险和机收损失。

**●播种深度**  
因单子叶植物、双子叶植物顶土能力不同,播种深度玉米稍深、大豆稍浅。一般玉米播深4~5厘米,大豆播深3~4厘米,要提前将玉米播种单体和大豆播种单体播种深度调整到位,以免影响出苗。

**●施肥**  
实施测土配方施肥,提高肥料利用效率。全生育期一次性施肥,大豆可适当减少氮肥用量,尤其是前茬小麦后期追肥较多的地块。大豆亩施低氮配方肥或专用肥8千克左右,玉米亩施配方肥或专用肥50千克左右。质地偏轻的土壤可选用氮素缓释的配方肥或专用缓释肥。玉米播种施肥应通过加大肥箱容量、增设排肥器和施肥管,提高排肥能力,增大单位面积施肥量,确保单株施肥量与单作相当。

### 田间管理

豆初花期,可选用5%烯效唑可湿性粉剂20~50克/亩,兑水30~40公斤茎叶喷雾,控制旺长。

控旺调节剂不得重喷、漏喷和随意加大药量,过了适宜施药期也不得喷施。如喷后6小时内遇雨,可在雨后酌情减量重喷。大豆结荚鼓粒期应避免喷施植物生长调节剂。

**●治虫防病**  
加强虫情病情测报,尽可能采用农艺、物理、生物、化学综合防控措施进行治虫防病。

物理防治设备可利用智能LED集成波束杀虫灯和性诱器诱杀害虫,化学防治根据病虫害发生时期不同和已有植保机械,采用植保无人机统一飞防或定向分带植保机具独立喷施。

化学防治药剂可选用高效氯氟菊酯、氯虫苯甲酰胺、噻虫嗪、阿维菌素等杀虫剂和醚菌酯、丙环唑、戊唑醇等杀菌剂进行治虫防病。

**●喷施叶面肥**  
结合病虫害防治,大豆可在开花初期和结荚初期叶面各喷施一次0.3%磷酸二氢钾+0.1%硼砂+0.05%~0.1%钼酸铵,可促进大豆开花结实,增加粒重,减少秕籽;在鼓粒初期叶面喷施0.3%磷酸二氢钾+1%尿素,可增加粒重。

### 收获

**●机械选型**  
根据地块大小、种植行距、作业要求选择适宜的收获机,并根据作业条件调整各项作业参数。

玉米收获机应选择与玉米带行数和行距相匹配的割台配置,行距偏差不得超过5厘米,否则将增加落穗损失。

大豆收获机一般采用谷物联合收获机适当调整即可。大面积作业时,应进行试收,及时查验收获作业质量、调整机具参数。

**●机械收获**  
玉米先成熟的,先收获地头玉米,方便机具掉头转弯,选用机具宽度小于玉米带间距的玉米联合收割机,收获玉米籽粒或果穗;大豆成熟后,选用谷物联合收割机改装的大豆收获机或大豆专用收获机进行收获。

大豆先成熟的,先收获地头大豆,方便机具掉头转弯,选用机具宽度小于玉米带间距的谷物联合收割机改装的大豆收获机或大豆专用收获机进行收获;玉米成熟后,使用当地主流玉米收获机收获玉米籽粒或果穗。

同时成熟的,可选用当地常用的收获机械一前一后同步收获。青贮收获要与当地养殖企业结合,在大豆鼓粒末期、玉米乳熟末至蜡熟中期利用现有青贮机械同时粉碎收获。(河南省农业农村厅)

## 我省召开大豆玉米带状复合种植机具现场演示和座谈会

本报讯 2月22日,省农业农村厅在郑州市瑞博农机专业合作社召开大豆玉米带状复合种植机具现场演示和座谈会。

会上,郑州市、新郑市汇报了去年大豆玉米带状复合种植试验的开展情况;解读了大豆玉米带状复合种植有关政策;讲解了大豆玉米带状复合种植对品种、农艺和配套机具的要求;演示了用于大豆玉米带状复合种植的播种、植保和收获等配套机具。

省农业农村厅党组成员、省农机技术中心主任凌中南在会上强调:要整合力量,协调推进,确保高质量完成100万亩大豆玉米带状复合种植任务;要尽快探讨出一批因地制宜、稳产高效的优化种植模式;要突出良种良法融合、农机农艺融合、示范推广融合、技术人员和种植者(新型合作组织、种植大户)融合,全力解决棘手问题,确保技术服务到位。

与会的种粮大户、农机农艺专家和基层农技推广人员就相关问题进行了讨论。(本报记者)

### 图片新闻 NEWS



2月28日,义乌市疾病预防控制中心实验室实验员在使用核酸提取仪提取野猪核酸,检测是否有非洲猪瘟病毒。去年9月,该市投资140余万元,完成了动物疾病预防控制中心的升级改造,实现了非洲猪瘟病毒检测本地化,为进一步做好动物疫病源防控工作提供了科学指导。

本报记者 杨远航 通讯员 苏浩然 摄

## 实打实兑现科技成果转化政策

新春伊始,科技成果转化迎来政策红利。2015年以来,国家科技成果转化引导基金下设创投子基金近40只,规模将近700亿元。科技成果转化是高度复杂的系统工程,界面多、跨度大、难度高。建设科技成果转化的生态体系,需要从不同链条多管齐下,才能打通堵点。

成果转化的资金供给改革,有助于打通金融链堵点。多年来,我国科技成果转化存在金融支持力度不足和手段单一等问题,尤其是中小企业在科技成果转化早期获得投融资的难度较高,影响了科技成果转化率。转化引导基金不同于以往的政府拨款,它选择符合条件的投资机构共同发起设立创业投资基金,为转化科技成果的企业提供股权投资。这意味着政府对科技成果转化领域的支持,从无偿的直接资助转为间接的股权投资,是科技成果转化领域的一项重大制度创新。截至目前,我国共有6只子基金,规模达43.1亿元的转化基金成功退出。多只子基金顺利“毕业”后,再次布局先进制造、电子信息等战略性新兴产业。这意味着科技成果转化基金走向成熟期和收获期,建立起成果转化金融链的良性循环。

成果转化的利益分配改革,有助于打通创新链堵点。人才是科技