

新农办〔2023〕12号

**新乡市农业农村局办公室
关于印发《新乡市2023年大豆玉米带状复合
种植技术指导意见》的通知**

各县（市、区）农业农村局：

现将《新乡市2023年大豆玉米带状复合种植技术指导意见》
印发给你们，请结合实际，认真抓好贯彻落实。

2023年3月27日

新乡市 2023 年大豆玉米带状复合 种植技术指导意见

为扎实推进新乡市大豆玉米带状复合种植工作，提升粮食产能，结合生产实际，现制定 2023 年大豆玉米带状复合种植技术指导意见如下。

一、因地制宜确定种植模式

应本着农艺与农机相配套、经济效益和生产效率相统一的原则，在大豆 4—6 行、玉米 2—4 行的范围内，选择适宜的行比配置模式。主推模式有以下两种。

（一）行比 6：4 模式。一个生产单元 6 行大豆、4 行玉米，宽度 4.95 米。大豆带行距 0.35 米，玉米带与大豆带间距 0.7 米，玉米带可实行宽窄行种植，中间行距 0.8 米，两边行距各 0.4 米，或实行等行距种植，行距 0.6 米，利于后期机械收获。该模式可利用现有谷物联合收获机收获大豆，作业效率较高，生产成本低，可获得较高的大豆产量。

（二）行比 4：2 模式。一个生产单元 4 行大豆、2 行玉米，宽度 2.85 米。大豆行距 0.35 米，玉米带与大豆带间距 0.7 米，玉米行距 0.4 米。该模式有利于发挥玉米的边行优势，玉米和大豆产量较高，但两行玉米的作业效率较低，应采用大豆玉米带状复合种植专用播种机，实现两种作物一体化播种。

二、落实关键技术措施

(一) 选用品种。大豆选用耐荫、抗倒、底荚高度适中的早熟高产宜机收品种，如郑 1307、中黄 301、齐黄 34、周豆 25、濮豆 857、安豆 1498 等；玉米选用株型紧凑、中矮秆、耐密植、抗性好、生育期适中的高产宜机收品种。如种 MY73、良玉 99、中地 868 等耐密植品种。

(二) 适期播种。麦收后，及时适墒播种，可在 6 月 5 日至 25 日择期播种，大豆要在 25 日前播种完毕。若土壤墒情不足，应根据天气情况雨后或造墒播种；玉米大豆同时播种地块，切忌为了保证玉米出苗进行播后大水漫灌，以免造成大豆不出苗；先播玉米后播大豆的地块，玉米播后浇出苗水时可全田灌溉，待播大豆带墒情适宜时进行播种。

(三) 选用播种机具。采用种、肥一体化单粒播种方式。行比 4：2 模式，可使用纳入农机购置与应用补贴的大豆玉米带状复合种植专用播种机。行比 6：4 模式，同期播种，可采用专用一体机播种，也可采用按照农艺要求改造的现有大豆和玉米播种机分别进行播种。改造后的大豆和玉米播种机应满足玉米最小行距 0.4 米，大豆最小行距为 0.35 米；玉米最小粒距为 0.1 米，大豆最小粒距为 0.8 米；玉米最大施肥量为 86 公斤/亩；大豆播深 0.03-0.04 米，玉米播深 0.04-0.05 米。为提高作业质量，确保衔接行行距一致，便于除草收获等机械作业，建议播种时使用

北斗导航自动驾驶系统、播种监控等智能控制装备。播种机作业时，播种速度较净作播种作业适当减小，不高于6公里/小时为宜。大面积播种作业前，播种机必须进行试播，待播种及施肥参数符合要求时，再进行播种作业。

（四）确定种植密度。大豆玉米带状复合种植玉米密度应与当地同品种净作玉米密度相当，一行玉米的株数相当于净作玉米2行的株数；大豆密度达到当地同品种净作大豆密度的70%以上。建议大豆每亩播8000—9000粒、保苗6500—7000株；玉米每亩播5000粒、保苗4500株。行比4：2模式，玉米株距0.09-0.1米，大豆株距0.09—0.12米。行比6：4模式，玉米株距0.1—0.11米，大豆株距0.09—0.11米。

（五）合理施肥。大豆、玉米分别控制施氮肥，玉米要施足氮肥，大豆少施或不施氮肥；带状复合种植玉米单株施肥量与净作玉米单株施肥量相同，1行玉米施肥量要相当于净作2行玉米施肥量，即复合种植播种机玉米的下肥量调整为净作玉米下肥量的2倍以上。

1.种肥。结合种、肥一体化播种，亩施大豆配方肥（N—P—K：15—15—15）10公斤，亩施玉米配方肥（N—P—K：28—7—10）50公斤。

2.追肥。玉米小喇叭口期，行间开沟每亩追施尿素10—15公斤；大豆初花期行间开沟追施尿素3—5公斤。大豆结荚

初期叶面喷施一次 0.3% 磷酸二氢钾 +0.1% 硼砂 +0.05%—0.1% 钼酸铵 500 倍液，促进大豆开花结实，减少落花落荚；在大豆鼓粒初期叶面喷施 0.3% 磷酸二氢钾 +1% 液体氮肥，以增加粒重。

(六) 化学除草。按照治早治小的除草原则，采用播后芽前封闭除草和苗后茎叶处理除草相结合的方式防除杂草，优先选用封闭除草方式。

1. 芽前封闭除草。(1) 选用药剂。麦收后进行灭茬或秸秆打捆离田，播种后 2 天内用 96% 精异丙甲草胺乳油 +80% 唑嘧磺草胺水分散粒剂兑水喷雾。(2) 选用机具。可采用常规自走式喷杆喷雾机。如选用扇形喷头，建议选配 11003、11004 型扇形喷嘴，配 50 筛目柱形防后滴过滤器，喷雾压力 0.2—0.3 兆帕。作业速度 6—8 公里/小时为宜。选择风力小于 3 级的天气，进行土壤表面喷雾施药作业，喷液量 40—50 升/亩为宜。机具作业时在保证喷施均匀，避免漏喷，喷雾后达到土壤表面湿润即可。

2. 苗后除草。(1) 选用药剂。苗前封闭除草效果不佳时，可在玉米 3—5 叶期、大豆 2—3 复叶期、杂草 2—5 叶期，玉米带选用 5% 硝磺草酮 +20% 莠去津定向喷雾，大豆带选用 10% 精喹禾灵乳油 +25% 氟磺胺草醚定向喷雾。(2) 选用机具。在播种作业质量较高时，选用自走式喷杆喷雾机作业。

可根据大豆玉米带宽度改造现有自走式喷杆喷雾机分带异步作业，应选用防漂移喷头，定向喷雾，可选用 80015 扇形移喷头，配 100 筛目柱形防后滴过滤器，喷药高度不超过苗高 0.05 米。喷药时，大豆和玉米带必须进行有效全封闭物理隔离，严禁雾滴漂移产生药害。特别在地头转弯时应关闭喷雾系统，避免对地头作物产生药害。应在无风无雨时进行喷药，夏季高温应选在上午 10 点前或下午 4 点后作业，中午不能喷药。喷液量为 25—30 升/亩，作业速度不超过 5 公里/小时。在播种作业质量不高时，可用人工喷药除草。选用背负式喷雾器，要加装定向喷头和定向罩，分别对大豆带、玉米带喷药，喷头离地高度以喷药雾滴不超出大豆带或玉米带为准，严禁药滴超出大豆带或玉米带，时间应选在无风的下午进行。

(七) 化学控旺。若选用品种株高偏高或降水偏多导致植株旺长，存在倒伏风险时，可在玉米 7—10 片叶展叶时，选用 30% 胺鲜脂·乙烯利 25-30 毫升/亩，兑水 20-30 公斤等控制株高，提高抗倒能力；在大豆初花期，可选用 5% 烯效唑可湿性粉剂 20—50 克/亩，兑水 30—40 公斤茎叶喷施，控制旺长。作业时采用自走式高地隙喷杆喷雾机定向施药，喷后 6 小时内遇雨，可在雨后酌情减量重喷。大豆结荚鼓粒期对外源植物激素敏感，此时应避免喷施植物生长调节剂。严格按照产品使用

说明书推荐浓度和时期施用，不漏喷，不重喷。

（八）综合防治病虫害。加强虫情病情测报，尽可能按照农艺、物理、生物、化学综合防控原则进行治虫防病。可利用智能LED集成波段杀虫灯和性诱器诱杀害虫；化学防治可采用植保无人机统一飞防或定向分带植保机施药，药剂选用高效氯氰菊酯、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。

玉米苗期重点防治玉米螟、草地贪夜蛾、棉铃虫、黏虫、灰飞虱、蓟马等害虫，穗期重点防治玉米螟、顶腐病、褐斑病，花粒期重点防治玉米螟、蚜虫、南方锈病、弯孢霉叶斑病等。

大豆在苗期、分枝期、开花结荚期和鼓粒期重点防治食叶性害虫、刺吸式害虫，开花结荚期重点防治霜霉病、细菌性斑疹病、食心虫、豆荚螟等。大豆症青防控以防治刺吸式害虫为核心。具体做法：播前对大豆种子进行包衣处理，每50公斤种子用62.5克/升精甲霜灵·咯菌腈悬浮种衣剂200毫升+30%噻虫嗪悬浮剂200毫升兑水150毫升混合均匀后用大豆专用包衣机械进行包衣；出苗15天后亩用12%甲维·虫螨腈悬浮剂40毫升或20%甲维·甲虫肼悬浮剂25毫升+37%联苯·噻虫胺悬浮剂10毫升兑水均匀喷施，防治鳞翅目、刺吸式、叶甲类害虫；在开花初期、结荚初期、鼓粒期亩用12%甲维·虫螨腈悬浮剂40毫升或20%甲维·茚虫威悬浮剂20毫升+10%虱螨

脲悬浮剂 20 毫升+37%联苯·噻虫胺悬浮剂 10 毫升兑水均匀喷施，防治棉铃虫、甜菜夜蛾、斜纹夜蛾、豆荚螟、蓟马、烟粉虱、点蜂蜡蝽、双斑萤叶甲等害虫。

采用植保无人机喷施时，植保无人机沿玉米带飞行，飞行高度距离玉米冠层 1.5—2 米。使单幅喷洒范围覆盖该玉米带、两侧大豆带，以及相邻玉米带的临近单行。3 级及以上风力（风速 ≥ 4 米/秒）时，不得进行飞防作业。喷后 6 小时内遇雨，可在雨后重喷。

（九）科学收获。

1.适期收获。玉米在果穗苞叶干枯、中部籽粒乳线消失、籽粒基部黑层出现时收获；大豆在叶片脱落、茎秆变黄，豆荚表现出本品种特有的颜色，手摇植株籽粒发响时收获。

2.机械选型。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。大豆收获机采用割幅与大豆带相匹配的谷物联合收获机适当调整即可。大豆和玉米联合收获机作业质量应满足损失率 $\leq 5\%$ 。

3.机械收获。（1）4：2 模式。玉米先收时，2 行玉米收获选用整机总宽度小于 1.6 米的玉米收割机。大豆先收时，选用整机总宽度小于相邻两个玉米带间距的 0.1 米的大豆联合收获机；同时收获时，可采取大豆收获机和玉米收获机前后协同收获。（2）6：4 模式。可采用当地玉米联合收获机

和改造的小麦联合收获机分带异步或一前一后同步收获。作业速度不宜过快，应慢于净作收获时的作业速度。玉米先成熟的，先收获地头玉米（果穗或籽粒）；大豆先成熟的，先收获地头大豆（籽粒）；玉米、大豆秸秆量大的地块，可以将秸秆部分打捆收至田外，以免影响下一季种植。青贮收获可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收获青贮。

三、强化技术服务指导

要高度重视大豆玉米带状复合种植示范推广工作，加强组织领导，加大技术培训，细化技术措施，提高生产水平。

（一）细化技术意见。各县（区）可结合本地气候条件、生产习惯、农机装备等情况，组织农技专家、农机生产企业、种子企业及种植大户等充分会商，明确主推模式和技术措施，落实种子、机具、肥料、农药等生产资料，制定本地详细技术方案。

（二）加强培训指导。组织市县专家和农技人员，开展全程技术指导服务，特别是在播前准备、播种、田间管理、收获等关键时期，深入田间一线，开展面对面技术服务，及时发现和帮助农民群众解决生产中遇到的实际问题。通过培训班、专家讲座、12316 专家咨询热线、明白纸、技术手册、挂图以及手机 APP、公众号、短视频、微信群等形式，积极开展线上线下培训，确保技术人员到户、技术要领到人、技术措施到田，提高技术覆盖率

和到位率。

（三）强化示范引领。要统筹项目资源，充分发挥种粮大户、农民专业合作社、家庭农场等新型经营主体的示范作用，建设大豆玉米带状复合种植试验田、示范田，开展种植模式、播期、品种、施肥、除草药剂、机具等方面的试验和筛选，科学设计试验方案，做好试验记录，总结试验结果，集成技术模式，为下一步推广做好技术储备工作。

