

山西省晋城市农业农村局

晋市农（函）发〔2025〕14号

晋城市农业农村局 关于印发2025年粮油作物生产技术 指导意见的通知

各县（市、区）农业农村局：

为全面贯彻落实中央农村工作会议、中央一号文件、省委农村工作会议、全省春季农业生产暨农业农村领域推广以工代赈方式现场会、全市农办主任农业农村局长会议精神，抓好全年粮食和油料作物生产，不断提升粮油作物单产水平，制定了玉米、谷子、复播大豆、复播油葵、大豆玉米带状复合种植等5项主要粮油作物生产技术指导意见。现印发你们，请结合本地实际，抓好贯彻落实。

- 附件：1. 2025年晋城市玉米生产技术指导意见
2. 2025年晋城市谷子生产技术指导意见
3. 2025年晋城市复播大豆生产技术指导意见
4. 2025年晋城市复播油葵生产技术指导意见
5. 2025年晋城市大豆玉米带状复合种植生产技术指导意见

(此页无正文)



(此件公开发布)

附件 1

2025 年晋城市玉米生产技术指导意见

为进一步推进我市玉米单产水平稳步提升，实现农业增效益、农民增收目标，结合气象条件和生产实际，特制定 2025 年玉米生产技术指导意见。

一、整地备播

（一）春播玉米。春播玉米在前茬作物收获后结合秸秆还田立即灭茬耕翻整地，耕后耙耱，随耕随耙。开春后，根据天气变化情况及早整地，为适期足墒播种创造良好土壤条件。对已进行过秋季整地的地块，在土壤化冻 3~5 厘米时及时耙耱，播前镇压提墒。对未进行过秋季整地的地块，在土壤完全解冻前可采取旋耕、镇压连续作业方式进行整地；对未进行过秋季整地且墒情较差、刮风频繁的干旱地块，播种前尽量少动土，可采取少耕或免耕方式灭茬播种。

（二）夏播玉米。在小麦收获期和玉米播种前，处理好小麦秸秆和麦茬。小麦收获尽可能选用装有秸秆切碎和抛撒装置的联合收割机作业，将粉碎后的麦秸均匀地抛撒在地表并形成覆盖。小麦机械收获时没有进行秸秆切抛作业的地块，收获后将秸秆挑撒均匀或者清理出地块，或在玉米播种时选用带有灭茬功能的玉米免耕播种机，一次性完成小麦秸秆粉碎、灭茬和玉米播种等多项作业。麦秸的粉碎长度不宜超过 10 厘米。小麦机械收获时留茬

高度一般应控制在 20 厘米以下，过高会影响秸秆粉碎后的覆盖效果和下茬玉米播种；对于留茬较高的地块，玉米播种前用灭茬机械先进行灭茬作业后再播种。

二、因地选种

选用通过国家或省级审定、适宜当地自然条件 and 生产水平、耐密抗倒、高产稳产、多抗广适、综合性状优良的品种，杜绝跨区种植。一是根据当地的热量条件选用适宜生育期品种，充分发挥品种的产量潜力。二是根据当地的气候趋势预测和病虫害发生规律，选用具备较强抗旱性、抗病性（茎腐病、穗腐病、丝黑穗病、大斑病等）、抗虫性（玉米螟、红蜘蛛、蚜虫等）和抗倒性的品种。三是夏播玉米宜选用生育期较短的早熟品种，在保证玉米完全成熟的前提下不影响下茬小麦播种。

春播玉米区宜种植晋博玉 181、新农 26、中玉 303、先玉 1419、晋泽玉 1156、中地 88、中元 505、裕丰 801、嘉禾 1 号、齐单 855 等。夏播玉米区宜种植郑单 958、瑞普 909、先玉 1466、登海 685、荃科 998、汉单 135、大槐 99、润民 9 号、金珠 58、地娃 1 号等。麦收前套种的，大部分地区可种植春播品种。

三、适期播种

（一）播种要求。根据当地气温、土壤墒情、品种特性、栽培方式、管理水平等因素确定最佳播期，适时适墒播种。一般播深为 4~5 厘米。播种做到用种精准、下籽均匀、深浅一致、种肥隔离、覆土严密、镇压适度，争取一次播种苗全苗齐苗匀苗壮。

对土壤墒情适宜地块，力争一次性完成机械开沟、施肥、播种、起垄、镇压等作业，减少土壤搅动。对土壤墒情较差或易旱地区，可采用地膜覆盖、探墒沟播、水肥一体化等抗旱技术。有条件的地方可选用多功能、高精度、种肥同播的玉米单粒精播机械播种。采用滴灌水肥一体化技术的地块可“干种湿出”“滴水出苗”，确保一次播种实现全苗和齐苗。

（二）播期。春播玉米适墒播种。春播玉米在土壤表层 5~10 厘米地温稳定达到 10℃ 以上时（一般在 4 月下旬~5 月上中旬）开始播种。对墒情适宜且土壤状况、地温达到播种条件的地块，适时早播、趁墒抢播。如适播期内仍难以达到播种标准，及时改种早熟品种或其它早熟作物。**夏播玉米抢时早播。**夏播玉米可在麦收后免耕直接硬茬播种，也可边收麦边浅旋耕施肥抢时播种。土壤墒情不足时，可先播种后浇“蒙头水”（“出苗水”），以保证正常出苗。采用免耕直播方式播种时，要合理协调小麦收割机和玉米免耕播种机，力争当天完成小麦机收和玉米机播。一般在 6 月 30 日前完成播种。

四、合理密植

根据各地生态条件、品种特性等，综合运用宽窄行种植、化学调控等技术措施，建立合理群体结构，发挥群体生产潜力。春播玉米一般地块亩保苗 4000~4500 株，水肥条件较好的高产田亩保苗 4500~5000 株，具备滴灌条件且土壤肥力较高的农田亩保苗 5000 株以上；夏播玉米一般肥力地块亩保苗 4000 株左右，中等肥

力地块亩保苗 4500 株左右，肥力较高的地块亩保苗 5000 株左右；鲜食玉米一般亩保苗 3000~3500 株。对种植密度偏大、生长过旺地块，以及风灾倒伏频发地区，可酌情喷施植物生长调节剂降低株高，预防倒伏。

五、科学施肥

根据玉米品种特性、需肥规律、地力条件、土壤墒情和目标产量等因素，结合当地秸秆还田、土壤深松、增施有机肥、化肥深施、水肥一体化等技术应用情况，适时适量施用肥料。密切关注天气变化和植株长势，通过追肥、喷施叶面肥等措施确保玉米生长后期不脱肥。

（一）春播玉米。一般将氮肥总量的 30%~40%作为底肥、60%~70%在大喇叭口期追施；磷、钾肥全部做基肥。高产地块和缺锌地块增施锌肥，地膜覆盖玉米在施底肥时建议选用缓控释肥料。基肥、追肥施肥深度要分别达到 15~20 厘米、5~10 厘米。种肥同播时应注意种肥间距应在 8~10 厘米，防止烧苗。亩产 500 公斤水平以下地块亩施纯氮 5~7 公斤，全部用作基肥；亩产 500~600 公斤水平地块亩施纯氮 7~9 公斤，其中基施 3~4 公斤、追施 4~5 公斤；亩产 600~700 公斤水平地块亩施纯氮 11~14 公斤，其中基施 4~6 公斤、追施 7~8 公斤；亩产 800~1000 公斤水平地块亩施纯氮 15~18 公斤，其中基施 6~7 公斤、追施 9~11 公斤；亩产 1000 公斤以上地块酌情增施氮肥；水肥一体化地块按照玉米需肥规律精准供肥，提高肥效。

(二) 夏播玉米。以施氮肥为主，配合一定数量的钾肥，补施适量微肥。其中，30%~40%氮肥和全部钾肥、微肥在播种时进行侧深施，其余60%~70%氮肥在小喇叭口期前后机械开沟侧深施（深10厘米左右）；花粒期可根据植株长势和需求适量补施氮肥。施肥与浇水要紧密结合，采用滴（喷）灌技术的地块按照玉米生育阶段需肥要求合理运筹水肥。

六、田间管理

(一) 化学除草。玉米播种后根据天气条件和土壤墒情及时进行苗前或苗后化学除草。春播玉米在整地精细、土壤墒情较好的地块宜采取苗前封闭除草，在整地质量较差、土壤墒情较差的地块宜采取苗后除草。夏播玉米对秸秆覆盖量不太大、基本上没有麦田遗留杂草的地块，在土壤湿度适宜时可直接采用播后苗前一次性封闭除草；对秸秆覆盖量较大的地块，可适当加大兑水量。对麦茬较高、麦田遗留杂草较多的地块，可在玉米出苗后3~5叶期进行除草。苗前未封闭除草或封闭除草效果不好的地块，可进行苗后除草。

(二) 气象灾害预防。要特别注意玉米生育中后期高温、干旱、低温、寡照、暴雨、风灾、冰雹等灾害性天气威胁，及时采取综合技术措施，努力降低灾害损失。生长中期要谨防“卡脖子”，在降雨偏少、气温偏高时及时浇水，同时结合苗情长势酌情追施化肥。生长后期如遇暴雨要及时排水，避免倒伏和长时间浸泡导致植株死亡。

（三）病虫害防治。时刻关注病虫害监测预警信息，预防为主，防治结合。重点关注蛴螬、地老虎、双斑萤叶甲、蓟马、蚜虫、玉米螟、黏虫、红蜘蛛、丝黑穗病、瘤黑粉病、茎基腐病等常见病虫害，及时采取农业防治、物理防治、生物防治、化学防治等方法，大力推广绿色防控、生物防控、植保机械防控等措施，减少化学农药用量。

七、适期收获

在玉米苞叶枯黄、籽粒乳线消失、黑层出现后收获。夏播玉米建议在不影响下茬小麦播种的情况下适期晚收。机械收获要规范作业操作，减少损失。收获后要及时晾晒或烘干，以防霉变，保证品质。鲜食玉米要严格把握适采期，一般在授粉后 25 天左右即可采收。

附件 2

2025 年晋城市谷子生产技术指导意见

为进一步推进我市谷子单产水平稳步提升，实现农业增效益、农民增收目标，结合气象条件和生产实际，特制定 2025 年谷子生产技术指导意见。

一、选地整地

合理轮作倒茬，春季及时顶凌耙地，播种前要精细整地。土壤墒情较好的地块可免耕播种以利于保墒，土壤墒情较差的地块可整地后待降雨趁墒播种。旱地施肥提倡底肥重施，以农家肥和有机肥为主，化学肥料为辅，尽量少追肥。

二、选择良种

以市场需求为导向，兼顾规模化、机械化生产要求，选择适宜当地种植的优质、高产、抗逆品种。如：晋谷 21 号、中谷 19、长生 07、长生 13、长杂谷 466、长农 47、阳城本地红苗谷等。

三、适期播种

我市谷子产区十年九旱，各地春播需要抓住时机抢墒播种。适播期为立夏至小满，即：5 月 5 日~5 月 23 日。冬季降雪少、比较干旱的地块可抢墒播种。播前进行晒种或药剂拌种。播深 3~5 厘米为宜，可采用谷子精播机和普通机播等方式进行播种，播种后进行镇压或踩压，确保全苗。注意加大行距到 50 厘米左右，以利于中耕和收获机械操作。

四、合理密植

根据品种特点、水肥条件、播种方式等确定种植密度，通过控制适宜播量和间苗管理，确保合理密植。肥旱地每亩留苗 3~3.5 万株；旱地每亩留苗 2.5~3 万株；旱薄地每亩留苗 2~2.5 万株。采用精量播种机播种，亩播量为 0.2 公斤，最大不超过 0.3 公斤；采用普通机播每亩用种 0.5~1 公斤。

五、田间管理

（一）间苗除草。精量播种的地块可不间苗或简化间苗，无法精量播种的地块可化控间苗。抗除草剂品种在 3~5 叶期采用配套除草剂间苗和除草，其他田块可采用播后苗前专用除草剂封闭除草。膜侧栽培较露地栽培减半使用除草剂，全膜覆盖不用或少用除草剂。除草剂使用应遵照有关说明或在农技人员指导下进行。

（二）肥水管理。地膜覆盖地块应施足底肥，亩施 40~50 公斤缓释配方肥或 50~60 公斤氮磷钾复合肥，有条件地区增施农家肥或 300~500 公斤生物有机肥。谷子耐旱怕涝，遇到大雨要及时排水；降雨较少时，有灌溉条件的可在孕穗期、开花灌浆期浇水 1~2 次。

（三）病虫害防治。通过轮作倒茬、优选抗病品种、种子及土壤处理、适期播种、加强水肥管理、田间清洁生产等农业措施，预防病虫害发生。在病虫害发生后，选用低毒高效农药进行防控，建议选用真菌类、病毒类和细菌类微生物杀虫剂，推广应用植物源农药和植物生长调节剂等。

六、适时收获

当 95%谷粒变硬时及时收获，避免品质降低、落粒和遇雨穗发芽等。平川区可采用联合收获机收获；丘陵山区先采用多功能割晒机收割再使用谷子脱粒机脱粒。收获后的谷子应及时晾晒或烘干，含水量降至 13%以下时贮藏保存。

附件 3

2025 年晋城市复播大豆生产技术指导意见

为进一步推进我市复播大豆单产水平稳步提升，实现农业增效益、农民增收目标，结合气象条件和生产实际，特制定 2025 年复播大豆生产技术指导意见。

一、适时整地

种植大豆以土层深厚、富含有机质和钙质、排水良好、保水性强的中性土壤（ $\text{pH}=6.5 \sim 7.0$ ）最为适宜。前茬作物小麦收获后，用还田机进行秸秆还田。

二、精选良种

选择耐旱抗病虫害、抗逆性强、适应性广、适宜加工、商品性好的优质高产大豆品种。如：晋豆 25 号、长豆 36 号、晋豆 50 号、汾豆 98、品豆 24、郑 1307 等。

三、科学播种

复播大豆播期很重要，越早越好，小麦收获后墒情适宜或遇雨立即播种，以保证植株发育良好，主茎节多、荚多、粒多、粒重。最迟在 7 月 5 日前播完。播种量在 10 公斤左右，亩留苗 3 万株左右。

四、田间管理

（一）间苗定苗。大豆齐苗后，第一片复叶展开前进行间苗，拔除弱苗、病苗和杂草，按规定株距留苗。

（二）中耕除草。在大豆盛花期前至少中耕 2 次。苗高 5~6 厘米时进行第一次中耕，深度 7~8 厘米；大豆封垄前进行第二次中耕，深度 5~6 厘米，同时结合中耕进行培土。

（三）施肥追肥。一是合理施肥。由于夏大豆播期较短，来不及整地，一般在播种时施入二铵或商品有机肥作种肥，也可结合秸秆还田施入二铵、商品有机肥或乐乐壮豆肥。二是适时追肥。开花期每亩追施尿素 5 公斤左右。鼓粒期叶面喷肥，每亩用 0.1 公斤磷酸二氢钾或 0.6 公斤尿素，兑水 30 公斤，充分溶化后喷洒在大豆叶面上。或亩用植物活力久久 0.1 公斤，兑水 30~40 公斤叶面喷施。要求喷施 7~10 天后再喷一次，以促进籽粒灌浆，提高产量。

（四）科学防治病虫害。对霜霉病、灰斑病、轮纹病、大豆蚜、大豆食心虫、豆荚螟、豆天蛾、大豆造桥虫、大豆卷叶螟、马齿苋、藜、反枝苋、狗尾草，小麦（复播豆田）等病虫害进行统防统治。

五、适时收获

在大豆茎秆呈棕黄色，有 90%以上叶片完全脱落，其中籽粒与荚壁脱离，手摇有响声时就可以收获。选择晴天收获，尽量不要掉荚。

附件 4

2025 年晋城市复播油葵生产技术指导意见

为进一步推进我市复播油葵单产水平稳步提升，实现农业增效益、农民增收目标，结合气象条件和生产实际，特制定 2025 年复播油葵生产技术指导意见。

一、选地整地

选择土层深厚、土质疏松、保肥透气性好的地块。

二、选择良种

优先选用适宜本地气候与土壤条件，抗逆性强、丰产潜力大、出油率高的品种，如：CS977、S606、T012244、NX19012、春油 7 号、DHD5518、DHD5506、临葵 5 号等。

三、适期播种

小麦收获后趁墒播种，最迟不超过 7 月 10 日。每亩用种 0.35 ~ 0.5 公斤，每穴点籽 2 粒，亩留苗 3300 ~ 4200 株。水地和肥旱地宜稀，一般旱地宜密。

四、科学施肥

现蕾期结合降雨或浇水，每亩追施尿素 10 公斤。在距油葵根茎 10 ~ 15 厘米处开小穴，施入化肥后随即覆土掩埋。

五、田间管理

（一）查苗补苗。出苗后发现缺苗断垄，用同一品种及时催芽补种。

（二）间苗定苗。在幼苗长至3~4片真叶时，结合第一次中耕间苗、定苗。按既定密度要求，去弱苗、病苗，杂草，留大苗、壮苗。

（三）灌溉。有条件的情况下根据土壤墒情和天气按需浇水或喷施叶面肥，确保水分均衡供应。油葵生长前期需水量小，抗旱能力强，宜进行蹲苗以促进根系生长。地表积水时，应及时排水，防止烂根死苗。在现蕾至开花阶段，如遇到旱情，应及时浇水或喷施叶面肥。

（四）病虫害防治。时刻关注病虫害监测预警信息，做到预防为主，防治结合。一是农业防治，轮作倒茬，避免连作；增施有机肥，及时拔除病株、摘除病叶。二是化学防治，针对菌核病、白粉病等病害，选用高效低毒药剂防控；虫害以物理诱杀和生物防治为主，减少化学农药残留。

六、适时收获

花盘背面发黄，边缘为微绿色，果皮坚硬，茎秆老黄，叶片黄绿或黄枯下垂脱落时，及时收获。

2025 年晋城市大豆玉米带状复合种植技术 指导意见

为进一步提高大豆玉米带状复合种植关键技术到位率，实现农业增效益、农民增收目标，结合气象条件和生产实际，特制定 2025 年大豆玉米带状复合种植技术指导意见。

一、适宜范围

适用于晋城全市大豆玉米带状复合种植区。

二、品种选用

（一）大豆应选用耐荫抗倒宜机收的高产品种

春播区宜选用晋豆 25 号、中黄 13、中黄 45、汾豆 98、品豆 24 等。

复播区宜选用晋豆 25 号、长豆 36、汾豆 98、品豆 24、晋黄 10 号、晋豆 50 号、汾豆 72、郑 1307 等。

（二）玉米应选用株型紧凑、株高中等、耐密抗倒、抗旱性强、易于机收的高产品种

春播区宜选用大丰 26 号、强盛 199、龙生 19 号、潞玉 1525、大槐 99、晋博玉 181、太育 9 号、新农 26、先玉 1419 等中晚熟品种。

复播区宜选用东单 1331、郑单 958、大槐 99、润民 9 号、联达 F085、中科玉 505、裕丰 303 等品种。

三、种植模式

各地可根据生产实际和现有农机具，选择适宜当地的种植模式，重点通过扩间距、缩株距、保密度等农艺措施，争取做到大豆玉米协同高产。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。

（一）春播区

行比 3: 2 模式：生产单元宽度 2.2 ~ 2.4 米，大豆种植 3 行，行距 30 厘米；玉米种植 2 行，行距 40 厘米，大豆与玉米带间距 60 ~ 70 厘米。大豆穴距（每穴 2 粒）14 ~ 18 厘米，亩留苗 5500 ~ 7800 株；玉米株距 12 ~ 14 厘米，亩留苗 3700 ~ 4800 株。

行比 4: 2 模式：生产单元宽度 2.5 ~ 2.7 米，大豆种植 4 行，行距 30 厘米；玉米种植 2 行，行距 40 厘米，大豆与玉米带间距 60 ~ 70 厘米。大豆穴距（每穴 2 粒）14 ~ 18 厘米，亩留苗 6500 ~ 9200 株；玉米株距 10 ~ 12 厘米，亩留苗 3700 ~ 4800 株。

行比 4: 4 模式：生产单元宽度 4.2 米，大豆种植 4 行，行距 40 厘米；玉米种植 4 行，行距 50-70-50 厘米，大豆与玉米带间距 65 厘米。大豆穴距（每穴 2 粒）12 ~ 14 厘米，亩留苗 5400 ~ 6400 株；玉米株距 12 ~ 14 厘米，亩留苗 4000 ~ 4800 株。

（二）复播区

行比 4: 2 模式：生产单元宽度 2.5 ~ 2.7 米，大豆种植 4 行，行距 30 厘米；玉米种植 2 行，行距 40 厘米，大豆与玉米带间距

60~70 厘米。大豆穴距（每穴 2 粒）14~18 厘米，亩留苗 6500~9200 株；玉米株距 10~12 厘米，亩留苗 3700~4800 株。

行比 5:4 模式：生产单元宽度 5 米，大豆种植 5 行，行距 45 厘米；玉米种植 4 行，行距 40-100-40 厘米，大豆与玉米带间距 70 厘米。大豆穴距（每穴 2 粒）12~14 厘米，亩留苗 5700~7000 株；玉米株距 10~12 厘米，亩留苗 4000~4800 株。

行比 6:4 模式：生产单元宽度 5 米，大豆种植 6 行，行距 36 厘米；玉米种植 4 行，行距 40-100-40 厘米，大豆与玉米带间距 70 厘米。大豆穴距（每穴 2 粒）12~14 厘米，亩留苗 6800~8000 株；玉米株距 10~12 厘米，亩留苗 4000~4800 株。

四、播种时间和方式

在确定种植模式的基础上，购置或租用专用机具（农机化总站〔2023〕199 号文）播种，也可改造现有的播种农机具进行作业。

春播区，4 月下旬到 5 月中旬视墒情择机播种。大豆玉米同时播种，覆膜种植可选用大豆玉米垄沟穴播机；不覆膜种植可选用大豆玉米免耕施肥播种机或大豆玉米间作精密施肥播种机。

复播区，6 月中下旬，可选用大豆玉米带状间作施肥播种机等专业机具播种。

播前严格按照株行距调试播种档位与施肥量（根据当地肥料含氮量折算来调整施肥量），对机手作业进行培训，确保株距、行距和播深（大豆 3~4 厘米，玉米 4~5 厘米）达到技术要求，有条件的地方，推荐采用水肥一体化技术，播种机建议装配卫星定

位导航系统。

五、合理施肥

大豆、玉米分别控制施肥，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养分供应量与净作玉米单株相同，1行玉米施肥量要相当于净作2行玉米施肥量，大豆玉米带状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。

（一）底肥。大豆玉米带状复合种植田底肥施农家肥和低氮缓控释肥。一般每亩施农家肥2000公斤，低氮缓控释肥（ $N-P_2O_5-K_2O=15-18-14$ ）20-25公斤。

（二）种肥。大豆玉米带状复合种植田玉米带每亩施用高氮缓控释肥（ $N-P_2O_5-K_2O=28-10-8$ ）50-60公斤；大豆可采用根瘤菌剂拌种。施种肥时，要特别注意肥、种隔离，避免种子与肥料接触，以免烧种烧苗。

（三）追肥。玉米底肥施用量不足、出现缺肥症状等需要追肥的玉米地块，大喇叭口期在玉米带间开沟追施尿素10-15公斤/亩（或者稳定性硫铵20-30公斤/亩），大豆植株开花期不能正常封垄的，也需要适当追肥，追施尿素4-6公斤/亩，促进生长。

具备水肥一体化条件地块，播后及时滴灌或微喷灌保证整齐出苗；通过在主管增加一个三通和一条支管，或者毛管上增加单独阀门，对大豆、玉米肥水实施分别调控；根据大豆、玉米需水肥规律及各区域降水特性，全生育期可进行3-10次滴水施肥，优先选用滴灌专用肥。确保一行带状复合种植玉米的肥水滴用量是

净作玉米的 2 倍以上。

六、除草方法

坚持综合防治原则，充分发挥翻耕旋耕除草、地膜覆盖除草等物理措施的作用，降低田间杂草发生基数，减轻化学除草压力。使用除草剂坚持“播后苗前土壤封闭处理为主、苗后茎叶定向或隔离喷雾处理为辅”的施用策略，充分考虑当茬和下茬作物安全，科学合理选用除草剂品种和施用方式。

（一）封闭除草。播种后 2 日内选择晴天无风时段实施苗前封闭除草，选用精异丙甲草胺（或异丙甲草胺、乙草胺）+唑嘧磺草胺（或噻吩磺隆）等药剂进行土壤封闭。在前茬为小麦的田块除草剂土壤封闭时，种植前最好进行旋耕灭茬、造墒，然后播种施药；麦茬直播的田块，先用草铵膦进行喷雾处理，灭杀已经出苗的杂草。有条件的播后封闭除草需要加大亩用水量，结合喷灌、降雨或灌溉等措施，将小麦秸秆上沾附的药剂淋溶到土壤表面，提高封闭效果。

（二）苗期除草。当土壤封闭效果不理想需茎叶喷雾处理时，可在玉米苗后 3-5 叶期，大豆 2-3 片三出复叶期，杂草 2-5 叶期，选用对临近作物和下茬作物安全性高的除草剂品种，并严格控制使用剂量。玉米选用烟嘧磺隆（或苯唑草酮）+灭草松（或氯氟吡氧乙酸），大豆田选用精喹禾灵（或高效氟吡甲禾灵）+灭草松（或乙羧氟草醚）茎叶定向喷雾除草（要采用物理隔帘将玉米大豆隔开施药）。规模大户可用双系统分带喷雾机（农机化总站〔2023〕

199 号文)隔离分带喷雾;中等规模农户可用喷杆喷雾机加装隔离罩和定向喷头隔离分带喷雾;小农户可采用背负式喷雾器加定向喷头和定向罩子,在无风时段分别对着大豆带或玉米带近距离喷雾,严禁药滴超出大豆带或玉米带。

(三)后期除草。控制田间大草,在杂草种子未成熟前,人工拔除田间大草。

注意:优先选用精异丙甲草胺、异丙甲草胺、乙草胺、二甲戊灵、唑嘧磺草胺、噻吩磺隆、灭草松等 7 种同时登记在玉米和大豆上的除草剂。根据大豆玉米复合种植除草剂试验结果,砒吡草唑+噻草酮、精异丙甲草胺+丙炔氟草胺等药剂进行土壤封闭处理具有较好的除草效果,各地可根据产品登记情况选择使用。喷洒除草剂时,要注意风力、风向及晴雨等天气变化。

七、化学控旺

(一)玉米控旺:玉米生长到 7~10 片展开叶,喷施矮丰、健壮素、胺鲜·乙烯利等控制株高。

(二)大豆控旺:对肥水条件好、有旺长趋势的大豆,一定要在分枝期(4-5 片复叶)和初花期用多唑甲哌啶、烯效唑和多效唑等兑水喷施茎叶 2 次控旺。可采用植保无人机、高地隙喷杆喷雾机或背负式喷雾器顺着大豆带喷施。

(三)玉米和大豆同时控旺:在玉米拔节(1.2~1.5 米)或大豆分枝期用无人机喷施烯效唑,个别生长较旺田块可再喷施一次。

严格按照产品使用说明书的推荐剂量施用，不漏喷、重喷。喷后 6 小时内遇雨，可在雨后酌情减量重喷。

八、病虫害防治

根据大豆玉米带状复合种植病虫害发生特点，贯彻“预防为主、综合防治”的植保方针，加强田间调查，做好病虫害监测，及时掌握病虫害发生动态，做到早发现、早防治。以根腐病、锈病、炭疽病、豆荚螟、食心虫、蚜虫、点蜂缘蝽等大豆病虫害和玉米大（小）斑病、茎基腐病、穗腐病、玉米螟、桃蚜、黏虫、棉铃虫、甜菜夜蛾、玉米叶螨、蚜虫、双斑萤叶甲、蓟马等玉米病虫害为防治重点，推广应用免疫诱抗、生物防治、理化诱控等绿色防控技术和产品，在大豆玉米生长中后期开展“一喷多促”，采用植保无人机、高杆喷雾机等喷施高效低风险农药，提高防控效果，控制病虫害发生为害。

（一）理化诱控

在田间布设杀虫灯，性诱、食诱装置，诱杀玉米螟、棉铃虫、黏虫、甜菜夜蛾、点蜂缘蝽、金龟科等害虫，减少田间落卵。

（二）生物防治

对甜菜夜蛾、棉铃虫、玉米螟、大豆食心虫、点蜂缘蝽等，选用苏云金杆菌、球孢白僵菌、金龟子绿僵菌等生物制剂，均匀喷施防治，减少危害损失。

（三）化学防治

根据当地主要病虫害种类，选择相应的药剂进行种子包衣或拌

种。选择含有精甲·咯菌腈、丁硫·福美双等成分的种衣剂进行种子包衣或拌种，预防大豆根腐病、玉米茎基腐病、丝黑穗病等病害和蚜虫等虫害。在田间棉铃虫、甜菜夜蛾、玉米螟、双斑萤叶甲、桃蛀螟等害虫发生密度较大时，于幼虫发生初期，选用四氯虫酰胺、甲氨基阿维菌素苯甲酸盐、溴氰菊酯等杀虫剂喷雾防治；红蜘蛛重发田，选用唑螨酯等杀螨剂喷雾防治。另外，根据玉米、大豆叶斑类病害、锈病等病害发生情况，选用吡唑醚菌酯、戊唑醇等杀菌剂，利用高杆喷雾机或植保无人机进行防治。

注意：采用无人机施药时要注意添加增效剂、沉降剂，保证每亩 1.5-2 升的药液量。

九、收获方法

根据大豆、玉米成熟先后顺序，收获方式有玉米先收、大豆先收、大豆玉米异机同时收三种模式。

玉米先收：选用割台宽度小于大豆带之间宽度 10-20 厘米的玉米联合收获机在大豆带之间进行果穗或籽粒收获，4:2 和 3:2 用窄幅玉米收获机（农机化总站〔2023〕199 号文）收获，6:4 用现有生产上的 4 行玉米机收获；大豆采用当地的大豆联合收获机或经过改造的稻麦联合收获机适时收获。

大豆先收：玉米带之间的宽度为 1.8-2.7 米，可选用割台宽度小于玉米带之间宽度 10-20 厘米的大豆联合收获机（农机化总站〔2023〕199 号文）或经过改造的稻麦联合收获机在玉米带之间收获大豆；玉米采用当地玉米联合收获机进行果穗或籽粒收获。

大豆玉米同时收获：可选用当地大豆、玉米收获机一前一后进行收获作业。

收获机选择和收获方法可参考《大豆玉米带状复合种植机械化减损收获技术指导意见》。