附件3

交城县大豆玉米带状复合种植技术指导意见

为提高大豆玉米带状复合种植关键技术到位率，县农业农村局结合市指导意见，根据我县自然气候和生产特点，制定本技术指导意见。

一、适宜范围

本意见适用于我县大豆、玉米主产区。

二、选用良种

（一）大豆应选用耐荫抗倒、宜机收的高产品种。

宜选用晋豆19号、晋豆21号、晋豆25号、汾豆97、汾豆98、强峰一号、东豆1号、中黄13、中黄45、晋科5号、品豆20、品豆21号、品豆24号、金豆一号、辽豆34、辽豆43号等品种。

（二）玉米应选用株型紧凑、植株清秀、株高中等、耐密抗倒、抗旱性强、易于机收的中高产品种。

宜选用大丰26、强盛199、龙生19号、潞玉1525、大槐99、太育9号、增信817、大丰1407、纵横836号、DF899、农单476号、瑞普909诚信系列等中晚熟品种。

三、种植模式

各地根据生产实际和现有农机具，选择适宜当地的种植模式，重点通过扩带距、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。山区种植推行地膜覆盖种植。

**大豆玉米3:2带状复合种植模式：**生产单元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。

**大豆玉米4:2带状复合种植模式：**生产单元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。

**大豆玉米4:4带状复合种植模式：**生产单元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。

四、播种时间和方式

在确定种植模式的基础上，可利用现有的播种农机具进行作业，也可在农机部门的指导下购置专用机具。

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。

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，大豆要少施或不施氮肥；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，大豆玉米带状复合种植播种机玉米的施肥量调整为净作玉米施肥量的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—K：12—18—16）20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—K：28—6—10）50—60公斤；大豆不施肥。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，两行玉米间开沟施用，大喇叭口期在玉米带追施尿素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，促进其生长。

六、除草方法

依据大豆玉米对除草剂的选择性差异，注重治早、治小，采用苗前封闭除草为主，苗后分带定向除草为辅的方法防除杂草。

（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、异丙甲草胺、乙草胺等完成土壤封闭处理。

（二）苗期除草：在苗后玉米3—5叶期，大豆2—3片复叶期，杂草2—5叶期，选择禾豆兼用型除草剂定向喷雾，选用噻吩磺隆等药剂及其复配制剂防治反枝苋、藜、马齿苋等阔叶杂草。喷药除草可选用双系统分带喷施自走式喷杆喷雾机作业，也可选用自走式单杆喷雾机或人工背负式喷雾器加装定向喷头和定向罩子，分别对着大豆带或玉米带喷药，喷头离地高度以喷药雾滴不超出大豆带或玉米带为准。

（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。

七、化学控旺

（一）玉米控旺：玉米生长到7—10片展开叶，利用健壮素等化控药剂控制株高。

（二）大豆控旺：大豆植株处于分枝期至初花期，如苗期较旺或预测后期雨水较多，可用烯效唑或多效唑控旺。

（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。

八、病虫防治

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、霜霉病、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、玉米螟、粘虫、玉米叶螨、蚜虫、双斑萤叶甲、蓟马等玉米病虫害为防治重点，推广理化诱控、生物防治等绿色防控措施。

（一）理化诱控

在大豆玉米带状复合种植田间，布设黄、蓝可降解色板，防治蚜虫、灰飞虱、蓟马、跳甲等害虫；同时在田间布设杀虫灯，诱杀玉米螟、棉铃虫、斜纹夜蛾、金龟科等害虫，减少田间落卵。

（二）生物防治

对斜纹夜蛾、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。

九、收获方法

推荐采用先收大豆后收玉米的方式，当大豆叶片脱落、豆荚表现出本品种特有的颜色时，可开始大豆收获作业。大豆收获时可选用大豆专用联合收割机或经调整的谷物联合收割机，玉米用原有收割机收获。

如果玉米先成熟，也可采用先收玉米后收大豆的方式，当玉米果穗苞叶干枯、籽粒乳线消失且基部黑层出现时，可开始玉米收获作业。可选用自走式玉米收获机等适宜作业机械，大豆用原有收割机收获。