

玉米杂交制种技术

吴春艳

(辽宁省喀左县白塔子镇农业服务站,辽宁 喀左 122315)

辽宁省喀左县是农业产粮大县,玉米是该县重要的粮食作物,从玉米籽粒到茎叶都有广泛而重要的用途。玉米是高产作物,产量仅次于稻麦而居旱粮之首,其含多种人体生长必需的氨基酸,是高产的优质饲料及重要的工业和医药原料。为了促进玉米生产发展,提高玉米单位面积产量,增强抗逆性等,需不断改进玉米杂交制种技术。该文详细介绍了玉米杂交制种技术要点,为玉米高产提供科学依据。

1 选隔离区

选隔离区的目的是防止异系或异地花粉传入制种区,引起天然杂交,使得种子不纯,隔离方法包括空间隔离、时间隔离及自然屏障高秆作物隔离3种方法。

2 规格播种

规格播种即根据雄花情况、植株高度和水肥条件来确定父母本行比,使父本有足够的花粉。如果父本散粉时间长,可增加母本行数,同时注意调节父母本播期,使二者花期相遇,母本抽丝盛期与父本散粉初期相遇,错期播种天数因杂交组合及生育期长短不同而不同;种植密度因亲本栽培水平和土壤肥力而不同,一般来说,植株高大的中晚熟品种,种植密度适当小些。

3 去杂去劣

去杂去劣是保证制种质量、获得优质纯正杂交种子的关键,在分苗期、拔节期、抽雄期和收获后等几个时期去杂去劣。苗期主要在4~5片叶时与间苗相结合进行,把长势过强、过弱及长相不一的杂苗或可疑苗去掉,保留整齐一致具有该品种特征的苗,但苗期去杂不太明显;拔节期是玉米迅速生长时期,根据长势旺盛与否、异株型等去杂去劣。抽雄前期,植株已经充分长大,根据植

株生长势、叶片生长状态、宽窄、颜色深浅和雄穗形态等拔除杂株劣株;收获后,根据穗形、粒形、粒色除去。

4 母本去雄

母本去雄也是杂交制种成败的关键,以前对母本去雄的要求是及时、干净、彻底。及时是指在母本雄穗刚刚抽出尚未散粉前及时拔除,不能过早或过晚;干净彻底指将整个制种田母本植株一株不漏地将雄穗拔出,不能留断枝,而且拔出的雄穗要带出制种田,不能留在隔离区内。在抽雄初期可以隔1 d去1次,但在盛期必须每天进行,风雨无阻,当剩下7.5%左右时,全部拔除。去雄工作一般持续10~14 d。

5 花期调节

玉米杂交制种使父母本花期相遇,原则是宁可“母等父,不愿父等母”,为了延长父本散粉期,可以将父本分两期播种,使母本在盛花期父本有足够的花粉。平时通过定期检查叶片数来预测花粉,发现花期不遇时,及时采取补救措施。母本早于父本,即母本抽出花丝过早时,应剪短母本花丝,对父本浇水、追肥,促进其生长发育;父本早于母本时,父本抽丝较早,可对父本控制水肥,抑制发育,同时要对母本提早去雄,剪短其果穗的苞叶,促进雌穗抽丝。

6 收获储藏

玉米杂交制种的田间主要管理工作完成后,等待种子成熟,然后对父母本分别进行收获储藏及杂交种子各项指标的检验和测定。玉米杂交制种中,每一个环节都应严格去杂去劣,含苞带叶去雄都是玉米杂交制种防杂保纯的有效途径,合理密植则是提高杂交种产量的主要途径,生产杂交种子的农民、工作人员、技术人员都应该遵守杂交种生产方法,以科学认真的态度对待杂交种子生产,确保种子纯度,提高种子质量。

收稿日期:2013-09-02

作者简介:吴春艳(1974-),女,辽宁省喀左县人,农艺师,从事农业技术推广工作。E-mail:kzbtzwcy@163.com。