

绥玉六号玉米制种技术*

石绍河 南元涛

(黑龙江省农科院绥化农科所)

绥玉六号是1996年初经省农作物品种审定委员会审定推广,适合我省第2积温带下限、第3积温带种植的玉米新品种,其特点是产量高、品质好。根据我所几年制种经验,为了使新品种迅速推广,满足广大用户的需求,应重点抓住几个关键技术环节。

1 根据亲本特征特性,选定种植区域

母本杂C546,是我所八十年代末引入,经过多年穗行整理,在成熟期和抗病性方面有所改进。成熟期提前2~3天,大斑病较轻,生育期110~115天,有效积温2400℃左右。该自交系幼苗生长势强,叶色浅绿,叶鞘紫色,株高150厘米左右,穗位高65厘米左右。花药浅黄色,雄穗分枝多,雄穗主轴明显,花丝浅黄色,穗长约12厘米,子粒黄色,偏马齿型。

L₁₀₅是我所早年引入的,经过多年穗行整理与选择,成熟期提前3天左右,生育期120天,有效积温2500℃左右,该系雄穗发达,花粉量大,开花期延长。幼苗生长势强,叶鞘紫色,株高160厘米,穗位高60厘米左右。叶色鲜绿,叶片上举,株型较收敛。花药黄色,雄穗分枝多,雄穗主轴明显。花丝乳白色,抗病性强,穗长约15厘米,子粒桔黄色,硬粒型。

根据亲本的特征特性,原则上可在我省第1积温带制种,如在第2积温带制种必须采用地膜覆盖、种子烘干等措施。

2 选地整地

选择地势平坦、土壤肥沃、隔离条件好、交通方便、旱涝保收、便于管理的地块。整平耙细后深松、起垄、镇压、达到待播状态。

3 种子处理

播种前10天,把所需的两个亲本种子取出放在强光下晾晒2~3天,以提高种子的生活力,杀病灭菌,然后进行种子精选,包衣后装袋备用。实验证明,种子包衣能提高种子拱土能力,促进早出苗2~3天,苗齐苗壮,对植物正常生长发育极为有利,可增强植株的抗逆性,抗病性,提高制种产量。

4 掌握播期,适时早播

4.1 播种适期 制种田要求气温稳定通过8℃时播种,严防因播种过早受冻造成烂芽,或因播种晚生育期拖后。根据该品种的生育日数和对积温的要求,在第1积温带一般在5月1日前后播种。

4.2 父母本播期 父母本可同时播种。为保证父本在授粉期间有足够的花粉,提高母本结实率,增加母本产量,根据亲本自交系的抽丝期和散粉期的时间,父本自交系可先催1/3小芽,再与另外2/3的干种同时与母本播种。

* 本文经曹天昌副研究员审阅,在此表示感谢。
收稿日期 1996-09-02

5 合理密植

合理密植是制种和丰产的关键因素之一,父母本行比1:5,种植时以株距23厘米为宜,保苗数5.5~6.0万株/公顷,父本间苗时要留大中小三类苗,以保证母本充分授粉。

6 科学施肥促高产

采取底肥施重、种肥施轻,穗肥施重、粒肥施轻的原则。即起垄时破垄夹肥,施优质农家肥30吨/公顷,在播种时施种肥磷酸二铵100千克/公顷,随种下地,种、肥隔离好,追肥使用尿素,总施量150~200千克/公顷,当植株长到5~7叶时,追施提苗肥,占追肥总量的10%,9~10叶追攻穗肥,占追肥总量的60%,在喇叭口期追施攻粒肥,占追肥总量的30%,实行这项施肥技术,制种田可提高单产15%以上。

7 加强田管,以管促增产

管是制种丰产的关键,在全苗的基础上,田间管理要做到:以保苗为中心,突出一个“早”字,出苗后及时查苗,补苗,早疏苗,早间苗,提倡铲前趟一犁,及时松土,保证三铲三趟,消灭病虫害和杂草,促进植物生长发育。

8 以去杂去雄保质量

严格去杂是保证田间种子质量的重要一环,田间去杂一般进行三次。第1次在苗期,结合疏苗、间苗、定苗进行,去掉小苗、大苗、病苗、异型苗和杂苗,留整齐一致的苗;第2次在拔节后组织专业队进行严格去杂;第3次在抽雄前去杂。专业队分片包块彻底去杂,对怀疑株,特殊高大株一律砍掉,不能用去头的办法。在去雄工作中,因同杂C546露头就散粉,因此必须带2片叶摸苞去雄。实践证明,这种方法即能保证提高去雄质量,又能减少营养物质的消耗,促进雄穗的生长发育,一般可增产10%以上。地两头挖埋蓼坑,埋掉雄蓼,使制种基地去雄不见雄,对弱小苗、晚发苗,在去雄后期要组织专业队进行逐垄清查,一次除掉,以防散粉造成自交。

为了提高结实率,减少秃尖,要搞好人工辅助授粉工作,试验表明:人工辅助授粉可增产5%~10%左右,具体方法是在母本抽丝、父本散粉时天天进行,用细木棒边走边敲父本上端2~3节,使花粉分扬,达到辅助授粉的目的,辅助授粉要求在上午8~11点进行。

散粉结束后,马上砍掉父本,实践证明砍掉父本,能减少田间荫蔽,防止病害蔓延和发生,增强通风透光,利于种子灌浆,并能增加制种产量,减少混杂环节和使假条件。

9 为精收细收保质量

为了保证种子丰产丰收,在种子腊熟后期果穗脱离母本,进行挂茬晾晒,这种方法比其它降水措施速度快,在日平均温度16℃情况下,每天可降一个水,挂茬晾晒期,每隔3~5天翻动一次玉米果穗以保证降水均匀,并随时测量种子含水量,当种子含水量降至16个以下时进行收获,收购果穗不收粒,杜绝了掺杂假的可能。果穗入院后,挑出杂、霉、病穗后,经验收合格,可进行脱粒精选。入库前,检验室抽样检验纯度、净度、水分、芽率四项指标均达到国家规定的标准方可收购入库。