

番茄制种 22 条技术

王海延 张舜利 张万吉

关于提高番茄杂交制种产量与质量问题,已有过一些报道,综合有关报道,总结我们的实际工作,提出二十三条,愿和同志们商讨。

一、培育适龄壮苗,提高秧苗素质 1、掌握育苗时期,做到苗壮苗旺,使授粉正值适温盛花的黄金时期,尽量赶前错开雨季。2、严格用标准床土育苗,使用四合土与有机肥充分配合的营养土。3、向床土中平衡施肥,必保充足的磷、钾,防止由于磷、钾不足影响花芽素质与正常分化。4、增施微量元素与稀土微肥。5、加强加温育苗,用火炕、电热线、酿热物或架空育苗等方法,千方百计地提高土温,使土温不低于 12°C ,克服上热下凉。6、坚持保护根系育苗,用育苗钵或纸筒分苗,尽量少损伤或不损伤根系,千方百计地保全苗。7、注意苗期追肥,辅以叶面追肥,喷施矮壮素或吡啶醇、氯化磷(叶面施用过 GA 者不宜施用),防止植株徒长与老化。

二、父本分期育苗,最好分两期,第一期比母本早 10~15 天,第二期与母本相同,确保授粉期内有充足的有效花粉。

三、提早于“真叶现”即“拉三角”时分苗,尽量少干扰花芽分化,提高花芽素质,减少落花落蕾。

四、不论父母本,凡黄化苗(含 T-2mv 者)一律温床育苗,温床分苗,不用冷床,用电线热、架空等方法,提高土温与气温,促进早期发棵。用黄花苗做母本,父母本可同期育苗,以弥补黄花苗前期生长发育缓慢,造成花期拖后与花数不足。

五、用黄花苗做母本,应采用隔株单、双棵方式定植,增加母本株数与授粉的花数。

六、父母本一律卧栽,促使多发根,扩大根部吸水、肥面积。

七、父本早去顶,促进侧枝生长,增加花数,母本早上架,防止枝叶与杂交果接触地面。

八、父母本都进行地膜覆盖,中后期将膜揭开,以防烂根。覆膜前要浅铲浅耕,尽量避免损伤根系。

九、如有条件,可以利用小棚、中棚、大棚或温室制种,使制种期提前、延后,不受风雨制约,可以大大提高制种产量。

十、及时追肥,杂交座果后补以叶面追肥,可辅

以“爱多收”,促进果实发育。

十一、双干或一干半整枝,整枝时坚持每个花序下留一侧枝即“一穗一枝”,防止后期叶量不足,严格看住土埂子,防止养分消耗。

十二、最好用石灰吸湿方法制备花粉,防止产生无效花粉。

十三、摘除第一甚至第二花序,抓住适期适用黄金季节,在四个枝干平头时,集中人力、全力以赴,几个花序齐头并进突击去雄授粉,缩短授粉日期,力争授粉同步发育,克服早期果坠秧,协调生长与发育关系,减少无效授粉,克服落花落果,增加杂交座果率。

十四、适时期去雄,防止过早过晚,在去雄时要根据花的发育、气温、天气变化,掌握三大三小,即上午大、下午小,低温大、高温小,前期大、后期小,提高座果率。用黄花苗做母本的去雄宁晚勿早。

十五、天旱和高温空气干燥时,除了及时灌水外,授粉前可向柱头、植株喷雾。水中可加入生长素和激素,使用 No 一萘基腺嘌呤加用 $6 \times 10\text{GA}$ 、GA 或 GA,不但可促进花序发育,并可防止落花,提高授粉、受精机率,但不要使用比久,天气干旱、气温高,可用大花蕾去雄后立即授粉,防止柱头粘液与花粉被晒干。

十六、坚持饱和授粉和重复授粉,在授粉开始前,提高贮备花粉在授粉的前几天,可向新花粉中掺入贮备花粉,增加花粉容量,做到在授粉伊始就有充足的花粉,克服早期花粉不足,提高座果率与种子数,减少落花落果,每个花序果数坚持大果 3~4,中型果 4~5,小型果 5~6,末稍花坚决不做,宁要鸡首,不要牛尾,在肉眼能看到时,就把末端不准备授粉的花蕾摘除,以免浪费养分,并防止采收时鱼目混珠。

十七、授粉中后期,特别是在授粉结束后,要及时追肥,叶面追施磷酸二氢钾与“爱多收”,保果并促进果实与种子发育。

十八、及时灌水,保持土壤湿润,使土壤持水量在授粉期内保持在 85~90% 之间,坚持露顶灌、隔行灌,这样,不但有利于调整水、气关系,又可避免灌水后田间泥泞,影响授粉与田间作业。雨水大时,必须及时排水,防止内涝与田间积水时间过长。

十九、坚持以防为主,看住病虫害,特别是病害,及时按期喷药,在北方,特别要防治斑枯、早疫、溃疡四大病害,定植时防治小地虎、蛴螬,防止缺苗断空,确保亩保苗数不少 3000 株,黄花苗 1000 株。

二十、一定等到杂交果在植株上充分成熟再采摘,采收后经过 2~3 天后熟再挤种,提高种子成熟度、饱满度和粒重。

信阳黄心菜

黄心菜,又叫卷窝菜、冬白菜、菊花心、黄黑白菜等名,属十字花科不结球白菜的一个变种,因此,黄心菜既具有一定观赏价值,又具有较高食用价值。

黄心菜外叶塌地,绿色,叶片近圆形,叶柄长14厘米左右,宽3—4.5厘米,心叶抱合,呈半结球状,部分植株叶尖向外反卷,株幅20厘米左右,株高23—32厘米,单株重250—250克。黄心菜分为头卷窝和二卷窝,头卷窝属早熟品种,外叶浅绿,麻窝少而浅,刚毛多,叶柄白色,而二卷窝属晚熟品种,外叶深绿,麻窝多而深,刚毛少,叶为青白色。为了保存及推广这一优良地方品种资源,我公司黄心菜课题组对黄心菜的头卷窝、二卷窝两个品种进行了提纯复壮,并成功地繁育了部分良种,在信阳及其它省市推广,收到了良好效果。引种栽培信阳黄心菜应注意以下问题:

(一)根据黄心菜对温度光照的要求和当地的气候特点,确定适宜的播种期,保证黄心菜生长和黄心的适宜温度和光照。从信阳的黄心菜生长期观察,莲座叶生长适期的月平均最高温度为15.3—21.8℃,月平均最低气温为5.8—12.1℃,黄心始期的月平均气温为5.5—7.3℃黄心终期的月平均气温为9.2℃;一般10—15℃为莲座叶生长适温,0—5℃为生长黄心适温,黄心菜莲座叶形成期喜充足阳光,黄心期喜弱光,只要黄心生长期能满足以上温、光条件,就能高产、黄心好、品质优。而满足以上条件,只有根据当地的气候,靠适期播种来达到。信阳市栽培头卷窝于七月下旬至八月中旬播种,二卷窝八月中旬至九月上旬播种,苗床要深翻平整,施足底肥,做好畦面,均匀播种,用种量每亩400克,苗床与大田比例按1:5。出苗后,及时间苗,苗距3—5厘米,苗25移栽大田。育苗期间要勤浇水。并注意防治害虫,信阳以南的地区,播期可比信阳的适当推迟,信阳以北的地区播期可比信阳适当提前。栽培时要精

耕细作,合理种植,前作移栽后及时深耕晒垡、栽前施足底肥(每亩施腐熟人粪尿30—40担或土杂肥3000—4000公斤),平整作畦,移栽时选择无病虫害的健壮苗,行株距30厘米见方,边栽边浇定根水,以后连续3—5天在傍晚浇水。栽苗后及时查苗补苗活棵后中耕松土,蹲苗5—7天,蹲苗后每亩追施人粪尿20担,或尿素5公斤,并浇一次小水,隔3—5天再中耕松土,以后田间水肥管理根据苗情和天气酌情处理,入冬前早灌一次透水,以利冬季生长。

(二)正确认识黄心菜耐寒性,保证黄心菜在寒冷地区越冬。黄心菜属耐寒性蔬菜。0℃左右及大雪压菜仍能缓慢地生长。头卷窝黄心的幼苗及半株在-5℃时不受冻,短时间的-10℃低温也能忍受,成株可长期忍耐-1℃的低温;二卷窝黄心菜的幼苗及半成株比头卷窝更耐寒,能经受-10℃的低温,暂短的-15℃低温过后仍可恢复生长。但二卷窝黄心菜的成株没有头卷窝耐寒,只能忍受-1℃左右的低温,所以头卷窝适宜从春至冬的栽培季节和温度变化。二卷窝适宜从冬至春的栽培季节和温度变化。因此,头卷窝菜要注意其成株在寒冷地区的冬季不受冻害,以供应冬天及初春的市场。二卷窝黄心菜只要其幼苗和成株在寒冷地区的冬季不受冻害,就可种植成功,增加春淡市场的花色品种。信阳防止黄心菜冬季不受冻的主要措施有两条:一是冬前适当控制株植生长,避免旺长,增加菜株耐寒力;二是封冻前提前灌一次透水和黄心菜上撒盖一薄层稻草麻杆、麻骨等物,有关地区可参考使用。

(三)根据黄心菜的生长特点,采取相应的栽培措施。黄心菜幼苗生长比其它类白菜慢,而定植缓苗后即可转入较快的营养生长,到开始黄心以后,外叶的营养往菜心转移形成黄心,一般头卷窝黄心形成黄心的多少和质量取决于莲座叶的多少和质量,以10片浓绿肥厚的莲座叶即转入黄心较好;二卷窝黄心菜具有外叶和黄心同步增长的优势,凡前期外叶生长良好的植株,中后期这种优势也就越明显。

(河南省信阳市五阳园艺种苗公司
河南路9号 464000)

二十一、适期适时酸化,在酸化中只要果胶物质与种子脱离就洗种,防止因酸化过度而影响发芽率与种子色泽。洗种水如偏碱或为了种子色泽,可加入少量稀释的盐酸(浓度5—10%)。

二十二、洗种后,千方百计地迅速除去种子的表面水,应先阴干后晾晒,使种子含水量迅速降到10%以

下,晾晒与盛放种子,避免使用一切塑料制品,防止慢性中毒。(本文第一作者哈尔滨市范大学生物系,第二作者山东省潍坊良种场,第三作者辽宁农业区划培训中心。本文作者还有杨晓辉哈尔滨市农业供销公司,姚金海黑龙江省肇源县科协,孙福江黑龙江省肇源县双发乡双发村)