

玉米杂交种的杂交优势只能利用第一代,要保证玉米持续增产,就必须年年繁殖制种。杂交种增产效果的大小与亲本纯度和制种质量关系极大。因此,必须采取以下技术措施:

一、选择隔离区

玉米是异花授粉作物,有串花的特性。因此,在繁育自交系或配制杂种时,必须采取隔离措施,保持自交系的纯度和杂交种的质量。隔离可因地制宜采用空间、时间、屏障和作物等四种方法。

二、制种田播种

为获得大量优质的杂交种子,父母本要分行相间种植,并在父本行的两端种上黄豆等标志作物,以便分清父母本。父母本的种植行一般以1:2或2:4为宜。

三、调整好播期

父母本同时成熟或父本散粉初期与母本吐花丝盛期相遇,称为花期相遇良好。对花期不能相遇的父母本,要准确地掌握其在地从出苗到开花

的天数,用调整播种期的办法来促成花期相遇。

四、严格去杂

为确保亲本纯度和制种质量,在繁殖制种区内,必须于苗期、抽穗期和收获脱粒前,严格进行去杂去劣工作。

五、彻底去雄和辅助授粉

在制种田内,母本必须去雄(俗称天花),才能保证杂交种子的质量。其方法是:从母本植株抽穗(抽天花)的第一天起,每天都要在雄穗未散粉前及时去雄,直至所有母本植株的雄穗全部拔除为止。

为减少果穗秃尖和缺粒,应进行人工辅助授粉。在正常情况下,辅助授粉一般能增产8~10%。尤其是在父母本花期失调,父本严重缺塘或气候反常造成花粉量不足时,人工辅助授粉的增产效果更显著。

玉米杂交种的繁殖制种

王喜斌

六、分收保纯

制种区内母本结的籽粒是供下年种植的第一代杂交种籽,应分收、分晒,分别脱离、分藏,切忌混杂。收获时先收母本行,待母本收完后再收父本。掉在地上的果穗分不清父母本的,应淘汰。单交制种区里的父本自交系,如纯度较高,植株生长整齐,穗粒性状一致,母本去雄又及时、干净,可以留作下年配制单交种的父本种子,但要注意严格去杂。

(作者单位:151800 黑龙江省巴彦县农业技术推广中心)

脱毒马铃薯试管苗扦插快繁法

王伟东

一、剪苗扦插

1.消毒。用事先准备好的70%酒精棉球搓手(包括手心手背),然后再把所有器械(如剪子、镊子、苗盘、培养皿等)全部严格消毒一次。

2.剪苗。先在试管苗瓶内壁周围用镊子划一圈,让培养基不粘瓶,然后用中指和食指将苗连培养基一同取出放入培养皿中开始剪苗。试管苗扦插成活率的高低与剪苗的长、短及剪苗时剪子是否锋利有很大关系,所以,必须严格做到以下几点:

(1)先将顶端上部3台剪下(包括心叶在内),去掉下部一个叶柄,放入浓度为万分之一的生根液中,剪完所有的茎尖,然后再剪下部节间,每段留2~3个叶片,去掉下部的一个叶片,留下的不能少于2个叶片,否则影响小苗成活,茎尖和下段分开摆放。

(2)小苗浸泡时间不能少于20分钟,否则影响生根整齐度。

(3)插苗深度以1~1.5cm为佳,最浅不能低于0.8cm。

(4)扦插密度以2.5×5cm为佳,以现用黑色苗盘为例,每盘不少于12~13行,每行不少于16苗。过稀造成基质、苗盘浪费,同时也影响小苗的群体密度结构。

(5)扦插基质的松紧度。小苗插好后,用两手指在小苗空处将基质按实,标准是:将插好的小苗用手试提,若是不易提起即可,若是轻易提取,则应重新打穴插下按实。

二、苗期管理

1.先将插好的小苗盘分别记上扦插日期、品种代号,以防品种混乱,方便移栽管理。

2.以上工作完毕后,将苗盘摆放整齐紧凑后浇

透定根水,立即放于事先准备好的保湿架上盖膜保湿,若上部有遮阳网,保湿架上不加盖遮阳网,以防影响小苗成活率。

3.插好的小苗4天后观察若是直立、有水珠,便是基本成活。常规下8~10天生根,并长出1~2台新叶,此时揭膜炼苗3天,并结合施用0.1%的烟草复合液浇施提苗。此时可将盘苗放置于膜网大棚内再次炼苗待剪苗用。

4.盘苗剪苗,当盘苗长到6~7个叶片时,又可在盘苗上剪茎尖扦插,剪苗方法同试管苗(两叶一芯),剪苗次日即时浇施0.15~0.2%的烟草复合液,最大不超过0.2%,否则产生烧苗,待5~7天长出2~3个侧芽,小苗较为茁壮时即可移栽到大棚内定植。

(作者单位:154800 黑龙江省依兰县江湾镇农业技术推广站)

燕麦高产栽培技术

李月姣

燕麦栽培山区寒冷地带,即使牲畜的重要饲料,也是山区人民的珍贵粮食和传统商品。近几年来,随着人们生活水平的不断提高,对燕麦产品的需求也不断增加,为将燕麦种植培育成山区农村的一项增收产业,我们通过不断试验示范、总结,摸索出了一套燕麦高产栽培技术措施。

1.选择适宜的种植区域。燕麦具有喜凉爽、湿润和忌高温、干燥的生物学性,适宜在海拔2600~3000m、年平均气温10℃左右、年平均降雨量1000mm以上的冷凉山区种植。

2.土壤选择。燕麦对土壤选择不严,适应性广,在土壤PH值为5~8的范围内均能种植,适应范围较其它麦类宽,能在多种类型的土壤上栽培。但从高产角度要求,仍以富含有机质的湿润土壤或粘壤土为佳,忌干燥沙土栽培。

3.品种选择及种子处理。燕麦品种可选择高产及抗逆性强的燕科1号、青海1号等优良品种。播种前晒种3天,为防止黑穗病,可用种子重量0.2~0.3%的拌种双、多菌灵拌种。

4.适时播种。最佳播种期应集中在4月份。

5.规范化种植。为保证燕麦出苗的全、齐、匀、壮,结合山区整地播种特

点,提倡宽幅疏株密植,亩用种量7~8kg,基本苗定为15~16万苗;人工开厢条播,种2行,行距20cm,幅播10cm;土质粘中的燕麦地,也可采用密窝疏株点播法,行穴间距为15~20cm,每穴播种4~5粒,播种后盖土,深度3~4cm,利于及早发芽出苗。

6.中耕管理。(1)薅除杂草。按苗期生物学特性,由浅入深,从幼苗期到拔节期视苗情况进行2~3次杂草薅除。

(2)施足基肥、巧施苗肥、分蘖肥,促进苗齐苗壮。由于燕麦根系发达,吸肥力强,深更时亩施500~1000kg腐熟的厩肥翻入土,播种时,播种沟内每亩施用10kg复合肥做种肥,基肥的用量应占施肥总量的70~80%。从4叶期开始要酌情早施苗肥、分蘖肥1~2次,促分蘖早生壮发,苗期追肥以氮肥为主,结合中耕除草每亩施尿素5kg或追施氮磷复合肥10kg。对于生长良好的燕麦,在拔节孕穗期的追肥要以控为主,促控结合,切忌过量使用氮素化肥带来后期倒伏。

(3)有效进行病虫害防治。燕麦主要的病害有黑穗病、冠锈病和秆锈病,虫害主要有粘虫和蚜虫。黑穗病选用拌种双、多菌灵拌种进行早期预防;冠锈和秆锈病在大发生前,用0.4~0.5%的敌锈酸或敌锈钠水溶液喷洒2~3次,在病害流行期间7~10天喷药1次,每亩喷药75~100kg。粘虫和蚜虫用杀虫剂防治。

7.适时收获。燕麦的收获期因地点、播期、品种的不同有一定差异,一般在7月下旬至8月即可收割。

(作者单位:224623 江苏省盐城市响水县七套乡农业技术服务中心)