

“临芦1号”芦笋制种技术

王兰生, 兰春霞, 马晓燕, 王海龙, 拜圣德

(甘肃省临夏州农业科学院 农业经济与信息研究所, 甘肃 临夏 731100)

中图分类号:S 644.6 文献标识码:B 文章编号:1001-0009(2017)08-0065-01

芦笋(*Asparagus officinalis*)是世界十大名菜之一,多年生雌雄异株宿根植物。在我国北方种植品质好,病虫害少,种植面积逐年扩大,但是芦笋种子多为进口或我国南方品种,其价格高、种子杂而不适应北方地区种植,严重制约了我国北方芦笋生产的发展,甘肃省临夏州农业科学院从1987年开始芦笋育种工作,通过采用有性和无性繁殖技术相结合的育种手段选育出适宜西北地区种植的“临芦1号”杂交新品种,经过6年的探索性研究,总结出了“临芦1号”杂交制种新技术。

1 制种地的选择

芦笋是多年生宿根蔬菜,一年种植多年收获种子,种植地选择地势平坦、土层深厚、土壤疏松、排灌方便、富含有机质的壤土,pH 6.0~7.7,忌选择前茬是桑园、果园、林地的地块或与果树套种。

2 制种隔离

芦笋是异花授粉作物,为避免外来花粉引起生物学混杂,降低种子纯度,芦笋制种田必须与芦笋生产田隔离1 000 m以外。

3 亲本繁殖

“临芦1号”是杂交一代,父母株的扩大繁殖是加大制种量的制约因素,在芦笋组培室内采用4—6月新出土的芦笋茎尖为外植体通过初代培养→继代培养→生根培养→试管苗移栽等过程选择完整的植株进行制种。

4 定植

4.1 整地施肥

芦笋根系发达,具有强大的肉质根群,因此,在

定植时必须深翻土地挖定植沟,667 m²施腐熟有机肥4 000~5 000 kg,耕翻整平,按南北行向开沟,行距1.8 cm,沟宽40 cm,沟深40~50 cm。

4.2 定植时间及密度

芦笋制种田的定植密度比生产田较稀,行距180 cm,株距80 cm,每667 m²定植460株左右。定植时间根据组培苗长势春秋均可。

4.3 亲本的种株配植

雌株与雄株的配植比例为4:1,芦笋制种产量最高。

4.4 定植方法

将组培苗摆放在定植沟内,定植后覆土,栽植雄株数:雌株数比例为1:5,定植后及时浇水。

5 田间管理

根据干旱和杂草情况及时浇水、除草。开花前每667 m²施土杂肥3 000 kg,速效肥50 kg,开花不追肥,开花后每667 m²追施100 kg复合肥,每隔7 d在叶面喷施1次磷酸二氢钾,连续喷施3次。

6 授粉

“临芦1号”雄株开花时间比雌株的开花时间早7 d左右,可在雄株萌发后先采笋2~3次。一般采用自然授粉法,增加结实率、提高产量也可采用人工养蜂或人工辅助授粉。人工辅助授粉可将正大量散粉的雄花摘下,对准雌花柱头轻轻擦拭。

7 采收留种

授粉结束后60 d左右待浆果转为深红色充分老熟后采收,随熟随摘。果实采收3 d后将浆果碾碎,在水中漂洗,去掉浆果皮和未完全成熟的籽粒,选留饱满种子,在阳光下曝晒使种子含水量在15%以下时常温保存,3年生“临芦1号”每667 m²采种30 kg左右,种子寿命3~5年。

第一作者简介:王兰生(1969-),男,农艺师,现主要从事蔬菜育种栽培等研究工作。E-mail:lxlcx@163.com.

责任作者:兰春霞(1965-),女,副研究员,现主要从事蔬菜育种栽培等研究工作。E-mail:lxlcx@163.com.

收稿日期:2016-12-15