



相丛超,樊建英,李东玉,等.冀中南二季作区春秋两季马铃薯微型薯生产技术[J].黑龙江农业科学,2021(6):159-160.

冀中南二季作区春秋两季马铃薯微型薯生产技术

相丛超,樊建英,李东玉,封志明,贾明飞,胡金雪,张淑青

(石家庄市农林科学研究院,河北 石家庄 050021)

摘要:为进一步促冀中南地区马铃薯微型薯生产,本文从棚室要求、脱毒试管苗定植前的准备、脱毒试管苗定植、生长期管理、收获与贮藏等几个方面对冀中南二季作区马铃薯微型薯生产技术进行了总结。

关键词:冀中南;春秋两季;马铃薯;微型薯;生产技术

马铃薯是我国重要的粮菜兼用作物^[1]。据统计冀中南适宜马铃薯种植的面积在 20 万 hm^2 以上,目前种植面积在 2 万 hm^2 左右,且呈逐年增加趋势;供应时间在 4 月底至 8 月底,可以补充马铃薯市场供应淡季,发展潜力巨大。近年来,冀中南二季作区部分农民开始自繁种薯,但由于用来繁育马铃薯原种的微型薯基本来自外地,且来源不明,造成微型薯质量参差不齐^[2-5]。为此,当地农民急需适合冀中南二季作区马铃薯生产特点、保持脱毒马铃薯优良种性的微型薯种薯生产技术。因此,本文从棚室要求、脱毒试管苗定植前的准备、脱毒试管苗定植、生长管理、收获与贮藏等方面总结了冀中南二季作区春秋两季马铃薯微型薯生产关键技术,旨在为冀中南地区马铃薯微型薯生产提供借鉴。

1 棚室要求

河北二季作区马铃薯微型薯生产应选择远离马铃薯种植田的温室或冷棚,温室或冷棚需具有良好的灌溉条件,且具备防虫和遮阳功能。防虫网应使用 60 目的网纱,设置在棚室的门口及通风口处,遮阳网使用常规规格即可。

2 脱毒试管苗定植前的准备

2.1 苗床和基质的准备

苗床用平畦、高畦(用铁架和铁丝网制作,畦面离地)、移动苗床,要求具有保、排水功能,深度

15~20 cm,为方便操作,苗床宽度 1.2~1.5 m 为宜,长度根据设施情况而定。畦内铺园艺地布后再铺基质。基质一般用蛭石加马铃薯专用三元复合肥即可。将苗床清理干净,上铺园艺地布后,畦内铺 7~8 cm 厚蛭石,在蛭石内拌入 $1 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-3}$ 复合肥作为基肥,混合均匀,彻底浇透水,肥料充分溶解。用 75% 百菌清可湿性粉剂 500 倍液等广谱性杀菌剂对整个环境消毒杀菌,消毒后,通风 2~3 d 后栽苗。

2.2 脱毒试管苗炼苗及出瓶

将瓶苗由组培室转移至棚室内,并将瓶口打开,使脱毒试管苗暴露在外界环境中,炼苗 2~3 d。注意防止晴天中午强光直射,适时使用遮阳网阻挡强光。

从培养瓶内取出脱毒苗洗净培养基,洗苗时不要折断、碰伤苗茎,保证苗体完整无损。洗后根朝下放入预先消毒的专用箱中,放置在阴凉处待用。定植前在吲哚丁酸 300 倍液中涮根处理,以促进生根。

3 脱毒试管薯定植

春季:温室内定植时间为 2 月 1 日—4 月 10 日,冷棚内定植时间为 2 月 15 日—4 月 10 日;秋季:温室内定植时间为 8 月 20 日—9 月 15 日,冷棚内定植时间为 8 月 20 日—9 月 5 日。

选用健壮脱毒苗定植,定植时植株露出基质 2 cm 左右,种植密度一般为株行距 $6 \text{ cm} \times 8 \text{ cm}$ 左右。定植完成后浇蹲苗水,促进基质与植株根系充分接触。如温度较低,浇水后搭小拱棚扣膜,保温保湿;如温度较高,严防太阳直晒,应在定植 7 d 内使用遮阳网遮阳,既可降低棚内温度,又利于植株生根,促其尽早成活。在定植好的棚内插品种标签,标明定植时间,挂上诱蚜板灭蚜虫。

收稿日期:2021-02-18

基金项目:河北省现代农业产业技术体系薯类创新团队项目二作区马铃薯高效技术集成岗(HBCT2018080202);石家庄市科技计划项目(209490432A)。

第一作者:相丛超(1987—),男,硕士,助理研究员,从事马铃薯育种及栽培技术研究。E-mail:516468812@qq.com。

通信作者:张淑青(1968—),女,学士,推广研究员,从事马铃薯育种及栽培技术研究。E-mail:sjzzsq@163.com。

4 生长期管理

4.1 水肥管理

缓苗期尽可能不浇水,以保持地温促进植株生根。植株成活后根据基质含水量及苗情安排肥水,苗期最大持水量为 60%,块茎膨大期为 70%~80%,收获期为 60%~70%;营养液或叶面肥(磷酸二氢钾和中微量元素)每 7~10 d 追施 1 次,一般 2~3 次,收获前 7 d 停止浇水。肥水交替进行,按照基质湿润而不积水,施肥少量多次的原则合理安排肥水。

4.2 温湿度管理

根据马铃薯生长期进行温度、光照、湿度的调控。移栽时注意室内或棚内温度不低于 15℃,早春注意防寒。缓苗期需要较高的温湿度,以利于成活;幼苗期和生长期最适温度 20℃左右,根据天气情况通过加盖保温被、遮阳网、及时通风等措施调节温度;结薯期需要保证光强和较大的昼夜温差利于薯块发育。整个生长期温度不超过 30℃,一般控制在 18~25℃。相对湿度对微型薯产量具有重要作用,77%的相对湿度利于微型薯的高产。

4.3 病虫害防治

温室或冷棚种植马铃薯由于温湿度适宜,病害极易发生流行,应及时喷施杀菌剂进行预防。用 75%代森锰锌、25%醚菌酯悬浮剂溶液、10%苯醚甲环唑水分散剂等药剂交替使用,每隔 7~10 d 喷药进行防治。蚜虫预防,棚内每 667 m²悬挂 28 张 25 cm×30 cm 黄色粘虫板,高度距植株顶部 20 cm 左右。隔 7~10 d 交替喷施 70%吡虫啉或 10%氟啶虫酰胺杀虫剂等药剂。

4.4 培基质

在块茎形成期培蛭石 1~2 次,厚度 2~3 cm,确保结薯层次,提高结薯的数量。培土时避免因操作不当而造成植株损伤。

5 收获与贮藏

在植株变黄,60%以上小薯大于 5 g 时开始收获,冀中南二季作区种植的早熟品种一般 80 d 左右采收。将茎蔓全部清理出棚,再用网筛收集微型薯。待微型薯收获完毕,将其存放于有通风设备或通风良好的库房内预储存 15~20 d。微型薯表皮老化后将病、烂薯,虫蛀、畸形薯等去除。

按照薯块大小 1 g 以下、1~2 g、2~5 g、5~10 g、10~20 g,对微型薯进行分级;包装并加注标签,标签内容包含:品种名称、规格、粒数、收获日期等^[6]。入库前,贮藏室用甲醛消毒,贮藏室温度保持在 2~4℃,湿度为 70%左右,贮藏室通风,定期检查,清除烂薯。

参考文献:

- [1] 张淑青,樊建英,张铁石,等.二季作区马铃薯地膜覆盖栽培技术规程[J].中国瓜菜,2018(1):45-46.
- [2] 张淑青,樊建英,相丛超,等.2016 年河北二季作区马铃薯生产现状、存在问题与建议[C]//中国作物学会.2017 年中国马铃薯大会论文集,毕节,2017.
- [3] 丁建国,叶巍,鲁文娟,等.二季作区薯麦轮作繁育优质脱毒种薯技术[C]//中国作物学会马铃薯专业委员会.中国作物学会马铃薯专业委员会会议论文集,恩施,2019.
- [4] 杨玉田.鲁南二季作脱毒马铃薯种薯生产繁育技术[J].中国马铃薯,2007(3):175-176.
- [5] 赵国庆,崔文法,金保玲,等.中原两季作区脱毒马铃薯种薯高倍快繁技术[J].中国种业,2001(2):27.
- [6] 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局,中国国家标准化管理委员会.马铃薯脱毒原原种繁育技术规程:GB/T 29376—2012[S].北京:中国标准出版社,2013.

Production Technology of Potato Mini-tuber in Spring and Autumn in Double Cropping Cultivated Areas of Middle-Southern of Hebei Province

XIANG Cong-chao, FAN Jian-ying, LI Dong-yu, FENG Zhi-ming, JIA Ming-fei, HU Jin-xue, ZHANG Shu-qing

(Shijiazhuang Academy of Agricultural and Forestry Sciences, Shijiazhuang 050021, China)

Abstract: In order to further promote the production of potato mini-tuber in middle-southern of Hebei Province, we summarized the production technology of potato mini-tuber in double cropping area of middle-southern of Hebei Province from the aspects of greenhouse requirements, preparation before planting, planting, growing period management, harvest and storage.

Keywords: middle-southern of Hebei Province; the two season of spring and autumn; potato; mini-tuber; production technology