

# 陇薯 5 号原种的繁育技术

杨 谋, 谢奎忠, 张 民

(甘肃省农业科学院 马铃薯研究所, 甘肃 兰州 730070)

**摘要:**从地块选择整理、播种施肥、田间管理、网棚的搭建以及收获等 5 方面详细的介绍了陇薯 5 号原种的繁育技术。

**关键词:**陇薯 5 号; 原种; 繁育技术

**中图分类号:**S539

**文献标识码:**B

**文章编号:**1002-2767(2010)05-0155-02

陇薯 5 号是甘肃省农业科学院马铃薯研究所(原粮食作物研究所)选育而成<sup>[1]</sup>。2005 年甘肃省农作物品种审定委员会审定定名。2006 年获甘肃省科技进步二等奖。陇薯 5 号是单位面积产量高, 块茎含有多种营养成分的菜用型马铃薯。富含淀粉、维生素、蛋白质、无机盐以及纤维素, 营养价值高。但是由于连年种植, 退化严重, 在栽培上主要表现为植株矮化, 叶片卷曲, 产量降低<sup>[2]</sup>, 因此, 对陇薯 5 号实施脱毒种薯的繁育很有必要。现就陇薯 5 号脱毒原种的繁育进行阐述, 旨在为陇薯 5 号原种的繁育提供参考。

## 1 繁种地选择

马铃薯病毒病是引起陇薯 5 号种质退化的主要原因, 所以选择不利于病毒病传播和流行的区域对陇薯 5 号原种繁育具有重要意义。这就要求原种的繁育基地应设在高纬度、高海拔、风速大、气候冷凉和隔离条件较好的地方。蚜虫是陇薯 5 号病毒病传播的主要介体, 而冷凉条件不利于蚜虫的繁殖、取食、迁飞和传毒, 但却极适合陇薯 5 号的生长和块茎膨大。

陇薯 5 号对土壤的物理、化学性质的要求较高。选地首先要求地势平坦, 砂壤土, 并便于排灌, 这有利于水分的合理利用; 其次要求有较厚的耕作层, 使土壤疏松, 这样可以使块茎生长有较大的空间, 以减轻块茎膨大时的土层阻力; 其三要求土壤中有足够的空气含量, 利于块茎生长中呼吸

收稿日期: 2010-03-17

基金项目: 现代农业产业(马铃薯)技术体系专项经费资助项目(MATS)

第一作者简介: 杨谋(1977-), 男, 甘肃庆阳市人, 学士, 研究实习员, 主要从事马铃薯良种繁育的研究工作。

- [12] 黄伟如, 谢映忠, 梁张慧, 等. 热带观赏水草——红玫瑰的组织培养和快速繁殖[J]. 植物生理学通讯, 2004, 40(2): 204.
- [13] 韦三立, 韩碧文. 大宝塔草的组织培养[J]. 植物生理学通讯, 2005, 41(3): 332.
- [14] 蔡时可, 钟明, 苏海, 等. 小水榕的组织培养与快速繁殖[J]. 植物生理学通讯, 2005, 41(1): 60.

- [15] 张金锋. 热带观赏水草日本荷根的组织培养[J]. 北方园艺, 2009(10): 115.

- [16] 张金锋. 热带观赏水草——泰国葱头的组织培养与快速繁殖[J]. 北方园艺, 2009(9): 9.

- [17] 张金锋. 世界观赏水草产业现状与展望[J]. 世界农业, 2008(12): 43-45.

## Research and Application Status of Aquarium Plants in China

WANG Hong-yan, WANG Hong-lei, ZHANG Zhi-fen

(Yantai Academe of China Agricultural University, Yantai, Shandong 264670)

**Abstract:** The classification and propagation of aquarium plants were reviewed, analyzed the status of aquascaping and industrialization of aquarium plants was analyzed, and pointed out some problems such as the use of trade name confusion, the long-term dependence on imported high-grade varieties and the low level of aquascaping and so on. Some proposals were given that we should use internationally accepted scientific name, enhance the tissue culture research of the high-grade varieties and popularize the aquascaping to promote mass consumption.

**Key words:** aquarium plants; tissue culture; aquascaping

作用的正常进行,减少土层透气不良引起的代谢异常和块茎腐烂;第四要求肥力至少中上,有利于根系对营养的汲取,从而使植株生长健壮,一定程度上增强了块茎的抗病能力;第五要求前茬利于陇薯 5 号的正常生长发育,最好选小麦、玉米、苜蓿、谷子、豆类作物的茬口种植,不能与茄科蔬菜、根茎作物轮作,更不能重茬连作。

## 2 播种

陇薯 5 号原种繁育要求尽可能采用完整微型薯播种。但也不绝对,可根据情况,如果微型薯较大,为避免浪费也可切块,但要注意切刀严格进行消毒。切块和播种时需注意避免碰伤长出的芽子。为了获得更多的小薯,陇薯 5 号原种田的种植密度应略大于一般生产田,播种  $57\ 000 \sim 70\ 500$  株  $\cdot \text{hm}^{-2}$  为宜。播种时结合施肥,施磷酸二铵  $225 \text{ kg} \cdot \text{hm}^{-2}$ 、尿素  $150 \text{ kg} \cdot \text{hm}^{-2}$ 、农家肥  $45\ 000 \text{ kg} \cdot \text{hm}^{-2}$  作基肥,拌以有机磷杀虫剂甲基异柳磷,包括毒土或颗粒剂,以防地下害虫为害。同时要注意,播种时行长与行数按设计好的网棚长宽进行,并四角打桩做标记,为网棚搭建做好准备。

## 3 田间管理

### 3.1 网棚搭建

在未出苗前开始进行网棚搭建,以防幼苗受到蚜虫的为害染毒。首先要准备好搭建网棚所需的钢架、钢卡、套管和网纱,如果利用旧的,要事先校正钢架、缝补好有破损的网纱。网棚宽度一般按 8m 设计,长度按地块而定,然后在地长边线

上按 2 m 距离打眼栽钢架,钢架为拱形,装上拉杆,套上管套、夹上钢卡、盖上网纱。

### 3.2 锄草松土

幼苗顶土期闷锄 1 次,锄深 2~4 cm,不可伤苗。苗齐后深锄 1 次。现蕾期进行第一次中耕培土,10 d 后进行第二次中耕培土。后期除草 2 次。追肥:结合第一次中耕追施尿素  $120 \text{ kg} \cdot \text{hm}^{-2}$ 。

### 3.3 防蚜防病

网棚内必须杜绝蚜虫发生,一旦发生,其繁殖非常快,所以一般以有蚜虫出现开始,喷洒杀虫剂防蚜,每隔 7~10 d 喷洒 1 次,每次以不同种类的农药交替喷洒最好。一般用灭多威、抗蚜威、蚜虱净等效果较好。

真菌、细菌病害的侵染,在栽培过程中是较难杜绝的,因此需要采取一些措施,将病害控制在最轻的程度之内。特别要在开花后进行晚疫病的预防,植株叶片初见晚疫病斑时,立即用甲霜灵锰锌药液喷雾防治,每 7~10 d 喷 1 次,连喷 3~4 次。

## 4 收获

提前收获既可以获得更多的幼薯,又能有效地防止茎叶病菌和病毒传人薯块,是一项有效的保种措施。陇薯 5 号在 9 月中下旬拆去网棚,割掉茎蔓并运出田间后进行晒地,可以在一定程度上杀死病菌,防止病菌感染薯块。

### 参考文献:

- [1] 文国宏,王一航,李高峰,等. 马铃薯新品种陇薯 5 号的选育[J]. 中国种业,2007(5):60-61.
- [2] 王文江,彭建新. 脱毒马铃薯原种扩繁栽培技术[J]. 农村科技,2008(5):16.

# Breeding Technique of Virus-free Original Potato Seed Longshu No. 5

YANG Mou, XIE Kui-zhong, ZHANG Min

(Potato Research Institute of Gansu Academy of Agricultural Sciences, Lanzhou, Gansu 730070)

**Abstract:** The original seed breeding technique of Longshu No. 5 had been detailedly introduced by this article. It included the field option and tilling, fertilization and insemination, management in field, building net shed and harvest for Longshu No. 5.

**Key words:** Longshu No. 5; original seed; breeding technique