

中图分类号: S532 文献标识码: B 文章编号: 1672-3635(2009)01-0052-02

山东省早春马铃薯双膜一苫超高产栽培技术

高中强¹, 张家申², 马海艳², 刘国琴¹

(1. 山东省农业技术推广总站, 山东 济南 250013; 2. 滕州市农业局, 山东 滕州 277500)

山东省是典型的马铃薯二季作地区, 常年种植面积在 13.3 万 hm^2 左右, 单产水平一直稳居全国第一。在 2008 年开展的马铃薯高产创建活动中, 研究、集成了早春马铃薯双膜一苫超高产栽培技术体系, 0.85 hm^2 高产攻关田(滕州市界河镇房岭村某农户种植拱棚马铃薯)经专家测产验收, 平均 667 m^2 产量达到 5 223.1 kg, 创造了早春拱棚马铃薯高产纪录。

1 选用优良品种及其脱毒种薯

优良品种和脱毒种薯, 对马铃薯产量的贡献率可达 60% 左右。脱毒种薯植株健壮, 叶片肥大, 根系发达, 抗逆性强, 增产潜力大。根据山东二季作区的气候特点, 选用结薯早、块茎膨大快、休眠期短、高产、优质、抗病的早熟费乌瑞它品种(又名荷兰 15、鲁引 1 号、荷兰 7 等)的原种(G_2)或种薯(G_3)。

2 精耕细作, 提前造墒

选择土壤肥沃、地势平坦、排灌方便、土层深厚、土质疏松的沙壤土。前茬避免茄科作物, 以减轻病害的发生。

前茬作物收获后, 及时清洁田园。立冬前深耕 30 cm 左右, 使土壤冻垡、风化, 减少越冬害虫。立春前后及时耕耙, 达到耕层细碎无坷垃、田面平整无根茬, 上平下实。播种前灌水增墒。

3 催芽播种, 保证全苗

催芽是马铃薯增产的措施之一。切块催芽每

667 m^2 需种薯 150 kg 左右。播前 20~25 d 将种薯置于温暖有阳光的地方晒种 2~3 d, 同时剔除病薯、烂薯, 然后进行切块。切块时充分利用顶端优势, 螺旋式向顶端斜切, 最后按顶芽一分为二或一分为四, 每块种薯保有 1~2 个芽眼, 重量 25~30 g。晾干刀口后放在温度为 18~20℃ 的室内采用层积法催芽, 待芽长到 2 cm 左右时, 放在散射光下晾芽, 芽变绿后即可播种。

4 药剂播种, 防虫防病

由于种薯的异地调运, 种薯带菌相互传播、造成苗期发生黑痣病、干腐病而影响出苗率。种薯拌种可有效预防苗期病害, 并使马铃薯早出苗 2~3 d, 确保苗齐、苗壮, 同时能预防苗期黑痣病的发生以及苗期蚜虫、蛴螬、金针虫等的危害。

4.1 拌种配方 1

扑海因 50 mL+高巧 20 mL 可拌 100 kg 种薯。即将 50 g 扑海因 50% 悬浮剂混合高巧 60% 悬浮种衣剂 20 mL 加到 1 升水中摇匀后喷到 100 kg 种薯切块上, 晾干后播种。

4.2 拌种配方 2

安泰生 100 g+高巧 20 mL 可拌 100 kg 种薯, 即将 100 g 安泰生 70% 可湿性粉剂混合高巧 60% 悬浮种衣剂 20 mL 加到 1 L 水中摇匀后喷到 100 kg 种薯上, 晾干后切块播种。

5 拱棚覆盖, 及时早播

早春马铃薯大拱棚覆盖栽培。采用双膜一苫覆盖栽培技术(即棚膜+地膜覆盖+草苫), 将马铃薯的适播期提前到 2 月上旬, 使块茎膨大期处于白天高温、夜间低温的最佳时期, 延长了生育期, 显著

收稿日期: 2008-07-27

作者简介: 高中强(1968-), 男, 研究员, 主要从事农业技术推广工作。

提高了马铃薯的产量和质量。

6 合理密植, 化学除草

实行一垄双行种植, 垄距 90 cm, 种双行, 小行距 15~20 cm, 株距 30 cm 左右。667 m² 播种 5 000 多株。开沟深 8~10 cm, 宽 25 cm, 溜水后, 调角摆种, 芽向上, 用少量细土盖住芽, 然后穴施肥, 覆土起垄、覆土厚(种块到垄顶)15 cm 左右。垄面楼平后, 均匀喷施施田补等芽前除草剂, 然后用地膜覆盖。地膜选用 90~100 cm 宽, 厚度为 0.005~0.008 mm 的超微膜, 每 667 m² 用膜 4~5 kg。铺膜时注意拉紧, 薄膜埋入土里 10 cm 左右, 用土埋住压严, 用脚踩实。盖膜要掌握“严、紧、平、宽”的要领, 即边要压严, 膜要盖紧, 膜面要平, 见光面要宽。

7 测土配方, 均衡营养

采取测土配方施肥技术, 根据不同的目标产量制定施肥方案。在 667 hm² 高产示范方施用土杂肥 4 000 kg、复合肥(15-10-20)150 kg; 在 6 667 m² 高产攻关田每 667 m² 施用土杂肥 6 000 kg、复合肥 200 kg、硫酸锌 1.2 kg、硼酸 1 kg。土杂肥做基肥, 结合耕地撒施, 复合肥播种时施用。

8 加强田间管理

8.1 及时破膜

播种后 20~25 d 出苗, 选择晴天及时破孔放苗, 并用细土将破膜孔掩盖。

8.2 加强温度管理

拱棚内白天保持 20~26℃, 夜间 12~14℃。经常擦拭农膜, 保持最大进光量。随外界温度的升高, 逐步加大通风量, 4 月上旬可撤膜。

8.3 适时、适量浇水

马铃薯需水量大, 每形成 1 kg 干物质, 需消耗 400~600 kg 水。马铃薯生育期特别是在块茎形成和块茎增长阶段, 要连续保持土壤湿润, 避免水分间断, 导致块茎停止生长, 形成畸形薯, 造成减产和品质降低。马铃薯的整个生育期间, 要求均匀而充足的水分供给, 使土壤耕作层始终保持湿润状态。其中苗期保持土壤最大持水量的 60%, 收获前保持 65%~75%, 块茎形成至块茎增长阶段保持

80%~85%为宜。

掌握小水勤浇的原则, 灌水时不要漫过垄顶, 保持垄内的通透性。根据天气, 在齐苗期、现蕾期、开花期、薯块迅速膨大期各浇水 1 次。收获前 7 d 停止灌溉, 确保收获的块茎周皮充分老化, 以利收获和贮藏。

9 综合防治病虫害

9.1 主要病虫害种类

山东地区马铃薯病虫害主要有晚疫病、蚜虫、二十八星瓢虫和地下害虫蛴螬、金针虫等。

9.2 搞好预测预报

每天调查掌握马铃薯田间病虫的发生情况, 及时提出防治对策。根据天气情况, 预测晚疫病的发生, 及时开展田间培训、下发技术明白纸以及发送短信等方式, 指导农民及早科学防治晚疫病。

9.3 制定并实施全程植保方案

马铃薯种植过程中病虫害的防治是保证产量的重要措施之一, 选择使用高效、低毒、对环境安全的农药, 以保证生产优质、健康、安全的农产品。根据病虫害的发生规律以及良好农业操作规范的要求, 在马铃薯病虫害防治中采取保护性杀菌剂和治疗性杀菌剂配合使用的原则。在高产攻关田采取 5 次叶面喷雾防病: 在始花期和盛花期每 667 m² 各施药 1 次安泰生 70% 可湿性粉剂(100~150 g), 间隔 10 d; 从块茎膨大期开始, 每 667 m² 连续 3 次施用银法利(75~100 mL), 间隔 10 d。

对于蚜虫及二十八星瓢虫的防治, 除了使用高巧拌种控制苗期的蚜虫、二十八星瓢虫外, 在马铃薯成株期每 667 m² 使用艾美乐 70% 可湿性粒剂 5~10 mL 的剂量叶面喷雾。

10 保护马铃薯功能叶片, 适当晚收

采取措施保护好功能叶片, 延期收获, 可以显著提高马铃薯的产量。喷施银法利不仅可以有效防治晚疫病, 而且对马铃薯叶片具有保护作用, 增产效果明显。并在马铃薯开花初期叶面喷施 0.2% 硼酸溶液, 在薯块膨大期叶面喷施 0.2%~0.3% 的磷酸二氢钾溶液。根据市场行情, 适当晚收, 6 月 6 日收获, 生育期(出苗至收获)90 d 以上, 达到增产增收的目的。