

中图分类号: S532; S318 文献标识码: B 文章编号: 1672-3635(2011)06-0348-02

马铃薯垄作密植综合配套栽培技术

王绍林*, 张 浩, 和平根, 李春华, 和国钧, 张凤文, 和习琼, 和光宇, 王菊英

(丽江市农业科学研究所, 云南 丽江 674100)

摘 要: 针对丽江市马铃薯生产上普遍存在的种植密度稀、耕作层浅、偏施氮肥、不防治病害、管理粗放、产量低而不稳等问题, 开展了种植密度、不同肥料及施用量、晚疫病药剂筛选防治等试验, 总结出了以优良品种的脱毒种薯小整薯播种, 深耕、高垄密植、增施磷钾肥、防治晚疫病、充分使用农机为主要内容的马铃薯垄作密植综合配套栽培技术, 并在较大范围示范推广, 对提高马铃薯产量发挥了积极的作用。

关键词: 马铃薯; 垄作; 密植; 综合栽培技术

Technology of Ridge Culture Combined with High Density Planting Package for Potato Production

WANG Shaolin*, ZHANG Hao, HE Pinggen, LI Chunhua, HE Guojun, ZHANG Fengwen,
HE Xiqiong, HE Guangyu, WANG Juying

(Lijiang Institute of Agricultural Sciences, Lijiang, Yunnan 674100, China)

Abstract: In the traditional potato production of Lijiang, the yield was low and unstable because of low planting density, shallow cultivable layer, excessive use of nitrogen fertilizers, extensive management and so on. In recent years, a lot of trials have been done, such as planting density, fertilizers and application rate, screening of fungicide for control of potato late blight to solve the above-mentioned problems. Based on the experimental data, the technology of ridge culture combined with high density planting package were put forward, including using improved cultivar, planting whole virus-free seed tuber, deep ploughing, high rate application of phosphorus and potassium fertilizer, late blight control, and using farm machinery available. This technology has been used extensively on large scale and achieved good results.

Key Words: potato; ridge culture; high density planting; comprehensive cultural technology

丽江市马铃薯种植面积在 1.67 万 hm^2 左右, 其中 1.33 多万 hm^2 面积分布在山区和高寒山区, 长期以来, 这些地区生产上普遍存在着种植密度稀、耕作层浅、偏施氮肥、不防治病虫害、管理粗放、产量低而不稳等问题^[1]。栽培技术的落后严重制约着丽江市马铃薯生产的发展, 全市平均 667 m^2 产量仅 950 kg, 最高单产多年未突破 2 500 kg / 667 m^2 。

针对上述存在问题, 从 2005 年开始, 试验总结出马铃薯垄作密植综合配套栽培技术。其要点是在采用优良品种的前提下, 把垄作密植、深耕整地、

脱毒良种小整薯播种、测土配方施肥、防治晚疫病等技术组装集成起来综合应用。改变了传统粗放的种植方式, 使单产得到了大幅度提高。2009 年采用垄作密植综合配套栽培技术的高产示范田, 经丽江市科学技术局组织现场验收, 667 m^2 产量达 3 524.2 kg。目前这一技术已在丽江市较大范围推广应用。

1 选用优良品种的脱毒种薯及小整薯播种

目前丽江市种植的主要品种有丽薯 1 号、丽薯 2 号、合作 88、会-2 号以及 2008 年通过云南省审

收稿日期: 2011-04-01

基金项目: 现代农业产业技术体系专项资金资助(CARS-10); 云南省社会发展科技计划(2009BB010)。

作者简介: 王绍林(1962-), 男, 农业推广研究员, 从事马铃薯科研及推广工作。

* 通信作者(Corresponding author): 王绍林, E-mail: ljwsl7766@126.com。

定的丽薯6号、丽薯7号, 这些品种均具有高产抗晚疫病的特点。近年来, 合作88退化较快, 小薯块多, 产量比刚引进时降了许多。在种薯选用方面, 建议优先选用丽薯6号、丽薯7号。广大山区薯农习惯用大种薯整薯播种, 这样造成用种量大, 种薯成本高。事实上只要采用50 g左右的种薯, 就能达到保证出苗, 整齐生长, 并能获得高产。对种薯质量要求: ①选用脱毒良种; ②完全打破休眠; ③单薯重在30~60 g。播种前用500倍的百菌清和甲霜灵混合液对种薯喷雾进行杀菌处理, 防止播种后烂种, 确保出苗。

2 深耕与高垄密植

由于长期采取牛犁耕地, 耕作层一年比一年浅, 许多田块耕作层甚至不足15 cm, 而且形成了厚厚的犁底层, 中耕培土时已挖不出可培的泥土。这对于以收获薯块为主, 喜欢耕层深厚疏松土壤的马铃薯十分不利。要求在上季作物收后就深翻20~30 cm, 播前精细整地, 使土壤颗粒大小适合、地面平整, 为马铃薯生长创造疏松的土壤环境。

目前全市马铃薯生产, 除冬马铃薯为行种外, 大部分采用满天星塘种, 株行距70 cm×80 cm, 每667 m²仅种植1 000~1 300塘, 每塘放2个块茎, 每667 m²2 000~2 600株, 种植密度太稀。采用这种方式种植, 虽然薯块大, 单薯重高, 但由于种植株数太少, 单产很难提高。要求按行距80 cm, 株距20 cm, 开沟种植, 保证每667 m²种植4 000株左右, 同时通过出苗后2次中耕培土形成25 cm的高垄, 以利于排水和结薯。

3 增施磷钾肥

由于受经济条件的限制, 丽江市马铃薯生产的投入普遍不足, 有些田块甚至丢“白籽”, 即播种时什么肥料也不施; 即便施肥也不注意氮磷钾的配合施用, 多数偏施氮肥。而马铃薯是块茎作物, 对钾的需求量很大。据内蒙古农科院试验, 每生产1 000 kg块茎, 需从土壤中吸收纯氮(N) 4.5~6.0 kg、磷(P₂O₅) 1.65~1.85 kg、钾(K₂O) 8.0~10.0 kg, 氮、磷、钾的比例为2.5:1:4.5^[2], 只有满足其需要, 才能正常生长, 才能获得好的产量。

经对玉龙县太安乡的土壤测定结果, 氮素较丰

富, 磷、钾缺至极缺, 特别需要增施磷钾肥。播种时, 每667 m²施2 000 kg腐熟的圈肥、30 kg硫酸钾复合肥。现蕾时, 结合第2次中耕除草, 每667 m²追施硫酸钾复合肥20 kg、硫酸钾20~30 kg、尿素5~10 kg, 追施尿素要看田间长势, 长势好的就少施或不施, 长势差的适当多施, 同时培土形成25 cm左右的高垄。

4 防治晚疫病

考虑到广大山区田块远离村庄, 无喷药的水源以及喷药期间阴雨天多, 防治晚疫病的难度大, 成本高, 原则上在采用综合农艺措施的基础上, 药剂以防治为主, 整个生育期喷2~3次农药, 以延缓其发生, 减轻对产量造成的损失。从发现中心病株开始, 用甲霜灵锰锌、克露等农药交替喷雾防治(浓度为600~800倍液), 间隔7~10 d 1次。

5 充分使用农机

马铃薯生产具有用种量大、产量高、播种和收获的劳动强度大等特点, 同时也便于机械化生产。丽江市马铃薯主产区, 马铃薯种植面积大, 多数为缓坡山地, 易于开展耕地、播种、收挖的机械化生产。太安等马铃薯主产区, 农户普遍都有手扶拖拉机, 采用以上行种垄作模式, 就能在犁地、开沟、培土、收获等田间作业过程中充分使用手扶拖拉机, 以减轻劳动强度, 提高生产效率。

6 收获与分级包装

自然成熟或割秧后, 选择土壤湿度低、天气晴朗时, 用手扶拖拉机带犁收获, 可采取隔垄操作, 每垄犁两犁, 第一犁翻除1/3的垄土, 第二犁将整垄及薯块翻出, 人工进行拣薯。采用这种方式, 比全部进行人工收挖可提高功效3~4倍, 而且挖烂的薯块少。分拣时应剔除病烂薯块, 并按照大薯(≥150 g)、中薯(<150 g且≥75 g)、小薯(<75 g且≥30 g)、特小薯(<30 g)的等级规格进行分级包装。

[参 考 文 献]

- [1] 王绍林, 和忠, 和光宇, 等. 丽江市马铃薯栽培技术现状与对策[J]. 中国马铃薯, 2009, 23(3): 188~189.
- [2] 马鸿霞, 吴志科, 田学军, 等. 宁南山区马铃薯测土配方施肥技术[J]. 中国马铃薯, 2008, 22(1): 47~49.