

中图分类号: S532; S318 文献标识码: B 文章编号: 1672-3635(2011)04-0227-02

寒地马铃薯“宽高密”高产栽培模式示范与应用

汤凤兰^{1*}, 朱长波², 李 敏³, 武守君¹, 刘玉涛³, 贯春雨³

(1. 黑龙江省农垦齐齐哈尔管理局, 黑龙江 齐齐哈尔 161005; 2. 黑龙江省农垦九三管理局, 黑龙江 嫩江 161441;
3. 黑龙江省农业科学院齐齐哈尔分院, 黑龙江 齐齐哈尔 161006)

摘 要: 依据克山农场当地各种资源优势, 完善总结“宽高密”高产栽培模式应用的主要成效, 简述模式中的整地播种、田间管理、病虫害防治等栽培技术要点, 同时提出了配套管理措施、种薯优质化、加强科技培训、提升标准化机械化水平的措施。该项栽培模式的推广应用对提高马铃薯单产、提升马铃薯品质、促进马铃薯产业健康发展必将起到积极地推动作用。

关键词: 马铃薯; 寒地; 高产; 栽培模式

Demonstration and Application of Potato Cultivation with the High-yielding Mode of "Wide, High and Close" in Cold Region

TANG Fenglan^{1*}, ZHU Changbo², LI Min³, WU Shoujun¹, LIU Yutao³, GUAN Chunyu³

(1. Qiqihar Administration, Heilongjiang Agriculture and Reclamation Bureau, Qiqihar, Heilongjiang 161005, China;
2. Jiusan Administration, Heilongjiang Agriculture and Reclamation Bureau, Nenjiang, Heilongjiang 161441, China;
3. Qiqihar Branch, Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Qiqihar, Heilongjiang 161006, China)

Abstract: The main effects of the application of potato cultivation with the high-yielding mode of "wide, high, and close" were summarized according to various advantages in Keshan. The key techniques of the high-yielding cultivation included soil preparation and planting, field management, pest and disease control and other cultivations. The supporting technology management, high quality seeds, technological training, and standardized mechanization were proposed. Demonstration and application of the cultivation model would play an active role in increasing potato yield, improving quality of potatoes, and promoting the healthy development of the potato industry.

Key Words: potato; cold region; high yield; cultivation mode

克山县地处东北高寒地区, 处于黑龙江省第三、四积温带, 属中寒温带大陆性季风气候, 年均日照时数 2 709.9 h, 年均气温 1.1℃, $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的有效积温为 2 500℃, 全年无霜期为 125 d, 年均降雨量为 550 mm。自 20 世纪 60 年代以来, 克山县始终是全国马铃薯种薯生产基地和商品薯集散地, 年种植马铃薯在 8 000 hm² 左右。克山农场利用当地资源优势、种植优势和科研优势, 不断完善马铃薯“宽高密”高产栽培模式, 在 2010 年马铃薯高产创建中运用该技术模式, 示范取得显著成效, 全场马铃薯

平均产量 33 750 kg / hm², 达历史最高水平。

1 “宽高密”高产栽培技术内涵

黑龙江省大部分地区农民种植马铃薯习惯上作小垄, 垄距一般为 60、63~65、70 cm^[1-2], 垄宽小于 25 cm^[3], 垄小土少, 结薯后薯块外露较多, 不仅造成薯块青皮, 而且薯块容易感染病菌, 影响马铃薯产量和品质。针对小垄种植的缺陷, 克山农场科研人员通过不断地探索与总结, 创建了寒地马铃薯“宽高密”高产栽培模式, 产量与效益显著提高。

收稿日期: 2011-01-07

作者简介: 汤凤兰(1965-), 女, 高级农艺师, 主要从事种子管理及农业技术推广研究工作。

* 通信作者(Corresponding author): 汤凤兰, E-mail: qqhrtfl@163.com。

“宽高密”是指: 宽一垄宽, 即起垄宽度 80 cm、高一垄高, 即通过 3 次培土垄高达到 30 cm、密一种植密度, 即种植株距 18~20 cm, 公顷保苗株数在 6.3~6.9 万株。宽垄有利于机械化操作, 宽高垄有利于通风透光及抗旱、抗涝, 覆土厚、昼夜温差大、降低土温有利于块茎形成, 分层培土、结薯多有利于高产, 覆土厚也可减轻病毒感染和病虫害的发生, 并减少块茎外露绿化, 提高商品率和产品质量。

2 “宽高密”马铃薯栽培技术要点

2.1 整地播种

前提是没有农药残留, 其次是选择土质疏松, 通透性及排水能力良好的土壤前茬适宜、pH 值适宜范围为在 5.0~5.5 之间, 并伏秋整地。种薯选用具有本品种的特征、无混杂现象, 按良种繁育技术生产, 达到相应种薯质量标准的良种, 如克新 13 号、克新 18 号、大西洋等。芽长不超过 1 cm、大小在 40~150 g, 催芽 10~15℃、2~3 周。播种前 2~3 d 进行切种, 种块要求在 40 g 左右, 拌种药剂。在 10 cm 耕层处地温稳定通过 7℃时大机械播种, 随播随起垄。

2.2 田间管理

根据测土配方施肥标准进行施肥, 现蕾期和花期结合防治晚疫病喷施叶面微肥。田间除草主要是化学及机械除草为主。当马铃薯苗出齐后进行第一遍中耕, 培严土, 培土厚度 3 cm(视土壤状况应用旋耕整垄机); 马铃薯发棵期时进行第二遍中耕, 以杂草在三叶期时进行为宜, 培土厚度 2~3 cm, 要求培严土; 在马铃薯花蕾期时封垄前进行第三遍中耕追肥中耕培土, 原则是培土后一周内封行, 同时追施纯氮 34.5 kg/hm², 追到根部。视墒情确定喷 1~2 次透水, 开花前田间持水量应达到 70%, 膨大期田间持水量应达到 80%。

2.3 病虫害防治

蚜虫、芜菁甲虫、瓢虫发生初期时, 叶面喷施 2.5% 敌杀死, 用量 300 mL/hm² 或者氯氰菊酯 750 mL/hm²。晚疫病的防治, 视天气情况针对不同的品种实施不同的防病措施, 第一次喷药不能晚于 7 月 15 日, 预防期 7~10 d 喷 1 次, 防治期必须 7 d 喷 1 次。

2.4 收获

收获前 5~7 d 杀秧, 杀秧机调到打下垄顶表土 2~3 cm, 以不伤马铃薯块茎为原则, 尽量放低, 把地表面的秧和表土层打碎, 有利于收获。在收获前

将收获机械检修完毕达到作业状态, 并准备苫布及收获工具等, 防止降雨及防冻。

3 推广“宽高密”高产栽培模式的主要措施

3.1 结合配套栽培管理技术

提倡采用“宽高密”栽培模式, 并结合其他主推技术, 如脱毒种薯优质高产栽培技术、测土配方施肥技术、晚疫病综合防治技术、绿色食品生产技术、美国凯斯大马力深松技术、德国格瑞姆六行播种机播种技术、双行收获机收获技术, 以尽快实现马铃薯种植的机械化、规模化, 可以提高单产、增加总产, 促进马铃薯产业化发展。

3.2 采用优质种薯

“宽高密”高产栽培技术应用中, 提倡选用脱毒种薯做种。无性繁殖导致马铃薯品种种性退化, 田间易感病和发病, 造成减产和薯块商品性状差。脱毒品种播种后出苗快, 整齐度高, 生长健壮, 抗逆性较强, 分枝较多且节位低, 地下部结薯集中, 可增产近 40%~50%, 薯块商品性状好, 皮光滑, 形状、大小比较一致, 芽眼浅, 品质、食味好, 耐贮藏。鼓励高品质种薯的大面积种植, 有益于马铃薯机械化栽培, 实施现代化管理, 最终达到提高单产、保证品质、降低生产成本、增加农民收入。

3.3 加强科技培训

推广信息化、科学化的管理模式, 普及“宽高密”高产栽培技术知识, 并加强该技术的培训, 真正实现马铃薯种植的现代化。与此同时, 全面提高农户的生产经营理念, 通过多形式、多渠道让农户掌握马铃薯高产、高效栽培技术及病虫害防治措施。

3.4 提升标准化、机械化水平

在马铃薯“宽高密”栽培技术推广中, 坚持“七统一”原则, 即: 统一供种供肥、统一农艺措施、统一供药、统一防病、统一田间管理、统一喷灌措施、统一大机械作业, 在马铃薯的各个生产环节强化标准化管理, 确保各项措施的落实。

[参 考 文 献]

- [1] 孙继英. 黑龙江省马铃薯单产偏低的原因及高产栽培技术[J]. 中国马铃薯, 2005, 19(1): 42~44.
- [2] 解艳华. 黑龙江省马铃薯高产栽培技术[J]. 中国马铃薯, 2007, 21(3): 8~179.
- [3] 宋德禄, 黄研, 房磊, 等. 马铃薯高产栽培技术要点[J]. 中国种业, 2009(增刊): 107~108.