

中图分类号: S532; S318 文献标识码: B 文章编号: 1672-3635(2007)05-0302-02

马铃薯 80 cm大垄种植的优点和栽培技术要点

李永文, 焦振锋, 于欢

(讷河市农业技术推广中心, 黑龙江 讷河 161300)

80 cm大垄种植马铃薯是借鉴国外的经验, 结合讷河实际情况总结出的一种新的栽培方法。它可有效的解决70 cm垄距种植马铃薯带来的畸型薯偏多、病害发生严重、病毒增速过快等不利因素, 明显提高马铃薯的产量和质量。通过试验, 80 cm大垄种植马铃薯较65 cm和70 cm种植增产10%~15%。80 cm大垄栽培通过缩小株距弥补因减少行数而减少的株数, 种植株数与65 cm和70 cm垄距栽培的株数基本相同。

1 大垄种植的优点

1.1 通风透光

80 cm垄距增大, 改善了通风透光条件, 减轻了荫蔽程度, 降低了田间湿度, 减少了病原菌侵染机会。便于后期的管理, 特别是在晚疫病发生时, 宽行距利于人工和机械田间防病作业。

1.2 改善土壤环境

大垄可有效的改善土壤环境条件, 主要是改善土壤温度和水分条件。夏季中耕时, 覆土越厚, 结薯部位距地表越远, 土壤温度相对越低, 而低温利于马铃薯块茎的膨大; 而且土壤含水量相对也高, 据测定, 80 cm大垄较65 cm或70 cm的垄距土壤绝对含水量提高3%~4%。由于土壤水分含量提高, 温度降低, 利于块茎的膨大。同时温度低, 出现畸形薯的可能性小。块茎生长在低温的环境, 病毒繁殖速度慢, 减轻了马铃薯的退化。

1.3 减轻晚疫病的危害

晚疫病侵染马铃薯有两个途径: 一是病原菌沿输导组织由茎叶传导种薯, 二是植株上的病原菌随

着雨水下渗进入土壤后, 从块茎的表皮直接侵入马铃薯。在这两个途径中, 病原菌随着雨水下渗侵染的危害性更大, 上部块茎感病较下部块茎要重, 因此覆土厚, 感病机会就要减轻。大垄栽培, 可以加厚覆土, 减少块茎感病的机会, 而且由于垄距增加使马铃薯荫蔽程度降低, 田间湿度下降, 降低晚疫病发生的几率。

2 栽培技术要点

2.1 选地、选茬、整地

选择土层深厚的砂壤或壤土, 具有排灌设施; 前茬为小麦、玉米等, 秋深松或深翻, 起垄。

2.2 施肥

结合耕地施足基肥, 每公顷施腐熟的农家肥45 t; 种肥根据测土结果和需肥规律确定施肥量。氮素21 kg, 磷素7 kg, 钾素35 kg; 追肥2次, 配合浇水施入。

2.3 选种

(1) 采用脱毒种薯原种二代或良种一代, 尽量采用25~50 g的整薯种植。

(2) 种薯提前10~15 d出窖, 进行困种, 种薯平铺于光亮室内, 使之均匀见光, 生出绿芽。

(3) 种薯表皮常带有病原菌, 可用40%福尔马林兑水200份, 在催芽前喷洒种薯堆或浸种5 min后, 用薄膜覆盖闷蒸2 h, 再堆成薄层通风晾干, 有较好的防病作用。

2.4 播种

当气温稳定在5~7℃, 10 cm土温恒定在7~8℃时播种。采用80 cm垄作, 株距20 cm, 667 m²保苗4 100~4 200株。

2.5 田间管理

在幼苗尚未出土时, 进行苗前耩地, 以提高地温, 减少水分蒸发, 促使出苗迅速整齐, 兼有除草

收稿日期: 2007-08-23

作者简介: 李永文(1956-), 男, 农艺师, 主要从事农业技术推广工作。

中图分类号: S532 文献标识码: B 文章编号: 1672-3635(2007)05-0303-03

南方马铃薯研究中心新型栽培种的研究与应用

吴承金, 程 群, 李大春

(中国南方马铃薯研究中心, 湖北 恩施 445000)

马铃薯新型栽培种 (Neo-tuberosum) 是 20 世纪 60 年代初仿效历史上的安第斯亚种在欧洲经人工选择成为马铃薯亚种的选择过程, 从秘鲁、玻利维亚及哥伦比亚等地广泛搜集适应短日照的安第斯亚种的许多类型, 种植在英国长日照条件下进行轮回选择, 经过 5 个轮次, 选育出适应长日照条件、结薯习性近似马铃薯普通栽培种的类型。

新型栽培种作为 Andigena 的样本, 克服了直接利用 Andigena 所产生的缺点和困难, 而保留了其所具有的优良经济性状和特性, 从而具有许多有价值的性状:

具有较强的抗病性: 对晚疫病的田间抗性 or 潜育期抗性; 抗青枯病; 抗环腐病; 对普通花叶 (X)

收稿日期: 2007-03-09

基金项目: 农业部 948 项目 2006-G12 B]、湖北省农业科技创新岗位资助。

作者简介: 吴承金 (1964-), 男, 高级农艺师, 主要从事马铃薯遗传育种研究。

作用。在出苗前, 如土壤异常干旱, 有条件的地区进行苗前灌水。

(1) 查田补苗: 当幼苗基本出齐后, 进行查田补苗。

(2) 中耕除草和培土: 中耕松土, 使结薯层土壤疏松通气, 利于根系生长、匍匐茎伸长和块茎膨大。齐苗后, 及早进行第一次中耕, 深度 8~10 cm, 并结合除草, 有促进根系生长的作用。第二次中耕在第一次中耕后 10~15 d 进行, 宜稍浅。现蕾时, 进行第三次中耕, 宜较第二次更浅。后两次中耕结合培土进行, 第一次培土宜浅, 第二次稍厚, 总厚度不超过 10 cm, 以增厚结薯层, 避免薯块外露而降低品质。

病毒免疫; 抗重花叶 (Y) 病毒; 对潜隐花叶 (S) 病毒具过敏抗性; 抗黑胫病; 抗线虫等。

具有较优的品质: 高淀粉含量; 高蛋白质含量; 低还原糖等。

新型栽培种的基因库小于原始的 Andigena 的群体, 但较普通栽培种 (Solanum tuberosum) 的基因库要丰富得多, 具有极广泛的遗传变异性, 是育种丰富的基因库, 为提高育种水平, 选育新品种奠定了可靠的物质基础。

1 研究与应用

1.1 新型栽培种的鉴定选择

在 20 世纪 70 年代中期, 东北农业大学等单位先后于 1974、1978 和 1980 年分别从加拿大、国际马铃薯中心 (CIP) 引进了 Neo-tuberosum (初经改良的 Andigena) 的实生种子。由于新型栽培种仍然带有许多不良性状, 主要表现为植株高大、成熟期迟、地上分枝多、地下匍匐茎长、单株块茎数多而

(3) 追肥: 田间营养诊断是确定追肥的重要依据。根据田间植株营养情况, 确定施肥时间和施肥量。

(4) 灌溉和排水: 马铃薯苗期植株较小, 耗水不多, 但若干旱时, 仍需灌水, 以利幼苗生长。块茎形成至块茎增长期, 需水量最多, 如土层干燥, 应及时灌溉。生育后期, 需水量逐渐减少, 但若过度干旱, 也需适当轻灌。在各生育阶段, 如雨水过多, 都需要清沟排水, 防止涝害。

(5) 防治病虫害: 马铃薯晚疫病多在雨水较多时节和植株开花期前后大量发生, 可适当喷施瑞毒霉等药剂。

马铃薯常见的虫害可采用药剂防治。