

中图分类号: S532; S318 文献标识码: B 文章编号: 1672-3635(2009)03-0184-02

# 马铃薯种薯农场标准化生产栽培技术

张平, 周光亮

(莱芜市农业科学研究院, 山东 莱芜 271100)

马铃薯农场化生产是近几年发展起来的高投入、高产出的生产模式。特别是一些公司引进国外喷灌设施、机械设备并应用先进的技术和管理模式, 实现了机械化、规模化的马铃薯农场化生产, 使之成为我国马铃薯产业新的亮点。但同时马铃薯农场在国内还没有一个标准的生产模式, 一些单位和个人盲目上规模、做农场, 在生产和投入上“偷工减料”, 生产的商品薯或种薯质量较差, 而且也没有达到应有的产量和效益。尤其是马铃薯种薯生产, 目前国内尚无农场化马铃薯种薯技术操作规程。莱芜市农科院根据在内蒙古多年的繁育种薯实践并参考国外一些公司的资料提出了马铃薯种薯农场标准化生产技术。

## 1 选择地区建设农场

(1) 适合做农场的地区(指北方地区)特点是干旱、少雨、海拔高、日照充足、无霜期短(小于110 d)、积温低、昼夜温差大。还要考虑交通条件、电力设施、地下水源、地块的平整程度等因素, 然后通过综合分析, 决定是否投资建设农场。

(2) 选地: 作为种薯生产的农场, 尽量远离其他单位或个人的商品薯田块, 选择3年以上未种过马铃薯的地块, 要求土层深厚, 土质疏松, 排灌良好的地块。地块要相对平坦, 没有自然和人为的障碍物妨碍喷灌运转。

(3) 设备购置、安装: 根据地块大小选择喷灌系统, 于翻地之前完成安装和调试, 购置翻地犁、旋耕机、四行播种机、四行中耕机、宽幅21 m的打药机、四行杀秧机、两行收获机。

收稿日期: 2009-02-02

作者简介: 张平(1965-), 男, 农艺师, 主要从事马铃薯的脱毒组培、良种繁育及技术推广工作。

## 2 播前准备工作

(1) 取样测土: 测定土壤的pH值, 有机质、有效N、P、K及微量元素的含量。如果pH值大于7.8, 用石膏粉改造土壤, 每667 m<sup>2</sup>用量为50~200 kg或施用酸性肥料例如硫酸铵等。

(2) 田间设计: 由于喷灌系统覆盖的面积是一个圆圈, 必须把马铃薯种植在“雨水”范围内。所以垄的长短是不一样的, 通过测量, 做好标记, 有利于机械作业。

(3) 翻地: 根据田间设计进行, 翻地深度30~35 cm, 如果土壤过干, 先轻灌, 再翻地。

(4) 施肥: 根据土壤检测结果, 一般每667 m<sup>2</sup>施纯氮20~25 kg, 纯磷15~20 kg(马铃薯需要磷肥数量不大, 但实际利用率往往偏低), 纯钾30~35 kg。选用优质的含硫复合肥, 有条件的可以增施部分有机肥和微肥。施用方法: 通过施肥机撒施在地表面, 预留1/3的氮肥和钾肥用于追肥。施肥时避开大风天气保证抛洒均匀。

(5) 耕地: 施肥后立即耕地, 保持机器匀速、慢速, 注意两幅之间应稍微重叠, 提高旋地效果。

(6) 灌溉: 田间旋耕会造成水分损失, 所以旋耕结束后如果土壤较干, 要进行轻灌, 准备播种。

## 3 种薯处理

(1) 种薯选择: 作为农场化种薯标准化生产, 种薯选择是非常重要的。没有好的种源, 就很难生产出优质种薯。推荐应用微型薯的生产后代生产商品薯种薯。

(2) 出库、运输: 出库前应该把种薯温度升至10~12℃, 有利于减少伤害, 打破休眠。运输时注意保温并使用草帘防止和减少碰撞造成的破皮和伤

口,小心卸车减少种薯受伤。

(3)切芽:采用人工的方法切芽。推荐芽块大小40 g,过小茎数减少,生产的种薯薯块不均匀;过大增加成本。注意尽量减少盲芽(没有芽眼)。

(4)种薯处理:切芽时剔除杂薯、病薯、烂薯和内部变色的薯块,应用75%的酒精消毒切刀,每切一个薯块消毒切刀1次。切的芽块立即用70%的甲基托布津拌种30 kg。

## 4 播 种

(1)播期:为了防止芽块低温感染丝核菌造成群体不良或严重的烂芽块,种薯生产应适当晚播。土壤10 cm地温达到10℃时播种,避免因堆放或通风不良造成切面感染。

(2)播量:667 m<sup>2</sup>用种量200 kg。

(3)播深:地面以下6~8 cm,沙壤深些,黏土浅些。

(4)密度:行距90 cm,株距15 cm左右,667 m<sup>2</sup>植4 900~5 000株。

(5)种植方法:调整播种机,达到要求的深度和株距。在它上面的药罐调整好压力,把药液均匀喷洒到垄内(为了防止地下害虫每667 m<sup>2</sup>应用锐胜20 g;防止块茎或幼苗受病原菌侵染,每667 m<sup>2</sup>可应用阿米西达50 mL)。

播种时芽块与土壤温度差别要小于0.5℃,过热、过湿和过冷的天气停止播种,防止芽块腐烂。

## 5 田间管理

(1)中耕:播后2~3周左右,芽尚未出土,为了保墒,提温,消灭杂草,开始中耕起垄。这时应注意没有苗作参照物,容易偏垄,深度也难掌握,所以要及时检查,指导机手纠正。垄台尽可能大,为将来块茎膨大提供良好的条件,深度控制在12~15 cm(芽块上方距垄台顶部的距离)。

(2)灌溉:整个生长季节马铃薯,共需要水约400~450 mm,依据土壤墒情、天气、施肥量、品种、植株生长阶段进行浇水,从出苗到始花期、盛花期,灌溉水量逐渐增加,盛花期达到最大值,块茎膨大期开始逐渐减少,收获前15 d停水。

(3)追肥:苗高5~10 cm时,把预留的氮、钾肥取出2/3用施肥机抛洒到田里,另1/3从盛花期开始,结合灌溉随灌溉水喷施,收获前20 d停止喷

施氮肥。

## 6 病虫害防治

农场化生产由于喷灌系统的作用使田间建立了湿润的小气候,为病原菌的发展和传播创造了条件,所以要打破传统的用药观念,整个生产过程进行全程病虫害的防治。推荐整个生长季节至少10次杀菌剂、杀虫剂,间隔为7~10 d,原则是开始间隔长,生长中期间隔短,生长后期间隔再长。遇有晚疫病时要及时缩短间隔至3~4 d,并根据病害情况增加用药量或选择新药。为了降低成本提高防治效果,保护剂、杀菌剂要交替使用。10次杀菌剂品种和用量推荐如下:

第一次:苗高5~10 cm时,应用保护剂,例如大生,每667 m<sup>2</sup>用量为150 g。

第二次:苗高10~15 cm时,杀菌剂和品种用量如上。

第三次:苗高15~20 cm时,应用克露,每667 m<sup>2</sup>用量120~200 g。

第四次:始花期,应用阿米西达,每667 m<sup>2</sup>用量30~50 mL。

第五次:盛花期,再应用保护剂大生,每667 m<sup>2</sup>用量200 g。

第六次:块茎形成期,应用金雷多米尔,每667 m<sup>2</sup>用量120 g。

第七次:块茎膨大初期,应用福帅得,每667 m<sup>2</sup>用量35 mL。

第八次:块茎膨大期,再应用保护剂大生,每667 m<sup>2</sup>用量200 g。

第九次:块茎成熟期,应用可杀得,每667 m<sup>2</sup>用量为150g。

第十次:块茎后熟期,应用可杀得,每667 m<sup>2</sup>用量为150 g。

每次喷施杀菌剂的同时配合喷施杀虫剂,防止蚜虫侵染,减少病毒传播。生长前期可以应用功夫等触杀,胃毒性杀虫剂,到了生长的中后期,田间郁蔽,下部叶片极易感染蚜虫,这时要用强内吸的杀虫剂,如艾美乐、阿克太。

## 7 去杂、除杂和杀秧收获

(1)农场生产种薯最重要的一环,在团棵期、始花期、块茎膨大期各进行一次拔出杂株、病株、

中图分类号: S532; S318 文献标识码: B 文章编号: 1672-3635(2009)03-0186-03

# 加工型马铃薯大垄综合高产栽培技术

梁绍静, 钟丽荣, 李春虎

( 绥化市农业技术推广总站, 黑龙江 绥化 152000 )

加工型马铃薯大垄综合高产栽培技术是马铃薯高产、优质、高效的先进栽培技术。2008年绥化市推广加工型马铃薯大垄综合高产栽培技术1.03万hm<sup>2</sup>, 获得总产马铃薯31.8万t, 比常规生产田总增产6.97万t, 总增收4184.87万元; 平均每公顷收获马铃薯30.75t, 比常规生产田每公顷增产6.75t, 增产幅度为28.1%, 每公顷增收4050元。由此可见, 采用该技术增产增收效果显著。而且, 应用该技术的生产田与常规生产田比较, 平均大薯率提高12%, 病薯率降低5%, 商品质量明显提高。

## 1 选地与整地

马铃薯是在地下生长块茎的作物, 它形成的经济产量较高, 所以要选择适于马铃薯块茎生长的土层深厚、疏松肥沃、保水保肥性能好的地块种植马铃薯。要求土壤pH值5~7, 上茬未种过甜菜、茄科(茄子、辣椒、番茄等)、十字花科(白菜、甘蓝等)作物, 以免发生共同病害。前茬可选择小麦、

玉米、谷糜、大豆等茬口, 地块前茬要求没有施用过普施特、豆磺隆、绿黄隆等长残效药剂。将选定种植马铃薯的地块进行伏秋翻后耙耱, 起垄镇压或不起垄, 达到播种状态。春整地是在早春化冻14cm时顶浆起垄, 垄宽80cm。

## 2 品种选择

根据产品用途, 选择适宜当地气候条件的高产、抗病、质佳的优良品种和脱毒种薯。如, 用于加工淀粉、粉条的, 选用克新12号、克新15号、黄麻子等淀粉含量高的马铃薯品种; 用于加工薯片、薯条的, 选用芽眼浅的、块茎煮食品质优的、适于加工的克新14号、大西洋等马铃薯品种, 也可选用克新1号马铃薯品种。在选定种植品种的基础上, 要选用薯形整齐、表面光滑、无病虫害的幼龄薯、壮龄薯做种薯, 杜绝用老龄薯、龟裂薯、畸形薯以及损伤薯做种薯。

## 3 种薯处理

### 3.1 困种催芽

在播种前20~30d将种薯出窖, 放在室内近阳

收稿日期: 2009-02-27

作者简介: 梁绍静(1964-), 高级农艺师, 主要从事农业技术推广工作。

有疑问的植株, 把拔掉的植株集中销毁或深埋。不推荐在商品种薯生产中做病毒检测, 因为我们只要把眼观的病毒株去除干净就已经很先进了。第三次去杂、除劣时, 植株已经结薯, 在拔出植株的同时也要把块茎挖出销毁。

(2) 马铃薯种薯进入生长后期, 田间郁蔽, 植株抗病能力下降, 许多病原菌依附于绿色的植株上伺机扩大侵染或者侵染块茎, 这个时期就要把全田的秧子杀死, 绿色植株消失, 病原菌也就失去了寄

主, 块茎受感染的机会大大减少。同时还可以使块茎表皮加速木栓化, 减少收获、运输过程中的破皮和伤害, 进而减少腐烂损失。生长后期杀秧越早, 效果越好。推荐应用克无踪或者立收谷。每667m<sup>2</sup>用量150mL, 第一次喷施后5~7d再喷施1次, 使整个田块秧子完全死亡。

(3) 秧子完全枯死后两周再开始收获, 收获前保养调整好收获机, 在操作过程中尽量减少破皮、受伤。收获的种薯及时分选、包装、入库或销售。