

中图分类号: S532, S316 文献标识码: B 文章编号: 1672-3635(2005)02-0111-02

商丘地区马铃薯保护地栽培与间作套种技术

宋惠乾

(河南省商丘市睢阳区农业科学研究所, 河南 商丘 476000)

商丘地处中原, 光照充足, 灌溉条件优越, 农业劳动力过剩, 农业生产技术先进, 资源非常丰富, 人多地少矛盾突出, 间作套种面积迅速扩大。马铃薯成为该地区最理想的套种作物, 因为马铃薯生育期短, 产量高, 效益好, 马铃薯较短的生育期在保护地栽培条件下, 主要部分集中在霜降临界期, 而其它作物多是无霜以后才能开始播种。主要套种模式有马铃薯—棉花、马铃薯—玉米—蔬菜(或马铃薯), 马铃薯—果树。农民称赞“粮棉不少收, 多收一季薯”。如何根据马铃薯的基本特性和商丘农业生产特点让马铃薯产生最好经济效益, 我们做了初步尝试。

收稿日期: 2004-01-20

作者简介: 宋惠乾(1965-), 男, 河南省商丘市睢阳区农业科学研究所副所长, 农艺师, 从事马铃薯保护地栽培技术研究及产业化经营。

摆动喷施。如双人操作可每人持一喷枪。徒步每人可喷施 5 m 左右, 也可配合拖拉机行驶速度调整喷施宽度, 每小时喷施面积为 5 000~7 000 m², 相当于背负式喷雾器功效的 15 倍。

2.11 杀秧和收获

(1) 杀秧: 收获前 1~2 周要进行杀秧。杀秧方法有机械杀秧和化学杀秧, 机械杀秧最简易的方法就是用拖拉机拉上圆木或废旧轮胎, 沿垄碾压。化学杀秧可喷施“克无踪”或其它杀秧剂。

(2) 收获: 收获机为单垄收获, 用拖拉机悬挂收获机从垄脊中部插入将土向两边翻开, 将薯块翻出, 人工捡起并装袋。收获时要掌握温度和湿度条件, 温度不能低于 8℃, 湿度达到田间最大持水量的 50%~60%。

1 选用合适品种

选择结薯早、薯块膨大快、休眠期短、抗病、退化慢、产量高、品质好的特早熟、早熟或中早熟品种, 如豫马铃薯 1 号, 豫马铃薯 2 号、费乌瑞它、东农 303、中薯 2 号等品种。

选择中早熟品种时必须采用大棚或小棚加地膜的保护地栽培或尽早催芽。

无论选用哪个品种, 最好选用脱毒种, 增产效果十分明显。

生产实践证明, 虽然当地繁种, 就地种植取得了研究和生产的成功, 但生产效果仍比不上从北方调来的种子。当地秋季繁育, 春季栽培, 种子生理成熟时间短, 发育不完全, 苗弱, 生长慢。

2 栽培措施

尽管选用了适合中原地区的早熟品种, 因制约

3 讨论

(1) 每套小型机械的年合理作业土地面积为 6~7 hm², 设备折旧为 5 年, 全套设备投资额为 1 万元, 年折旧费为 2 000 元。使用改进型小型马铃薯机械进行生产作业, 每 hm² 可节省 195 个工日, 每个工日按 20 元计算, 则每 hm² 可节省劳动力成本 3 900 元, 扣除年设备折旧费, 则每 hm² 纯节约劳动力成本 1 900 元, 节本增效非常明显。

(2) 马铃薯机械化生产是世界上发达国家马铃薯产业发展的必由之路, 是我国马铃薯产业化的关键环节, 大面积推广马铃薯机械化生产, 可改变目前农户生产粗放、效率低下的状况, 有效地提高种薯质量和市场竞争力, 增加经济和社会效益。

该地区马铃薯生产的根本因素是适宜马铃薯生长发育的时间短, 过早的高温和过早的低温限制了马铃薯生长, 马铃薯的增产潜力仍没得到充分发挥。所以根据当地的气候资源, 在选用合适品种的基础上, 做到良种良法相结合。

2.1 保护地提前栽培

主要是指马铃薯春季栽培过程中, 利用一层或几层塑料薄膜起增温、保墒、防霜作用, 使播种期提前的栽培方式。根据生产中普遍采用的方式又分为地膜覆盖栽培、无地膜简易小拱棚栽培和小棚加地膜栽培。

地膜覆盖栽培是推广最早、面积最大、投资最小、最简易的一种栽培方式。关键措施是适时催芽, 及时放苗, 防止霜冻。一般于2月上旬阳畦催芽约20 d左右芽长5 cm播种, 播后约20 d可出苗, 时值3月中下旬, 为防烫伤苗及时破膜放苗, 又要防霜冻。防霜冻可采用每株盖一把麦秸、浇小水、薰烟等措施。

无地膜简易小拱棚栽培, 是利用小竹杆或果树枝条作拱架, 地膜或二膜作拱棚, 马铃薯种于棚下沟中的一种栽培方式。终霜过后除去拱棚。解决了地膜覆盖下烫伤苗, 又要防霜冻的矛盾。投资和效益均介于地膜覆盖和小棚加地膜栽培中间。

小棚加地膜栽培, 是在地膜覆盖的基础上, 外加一个小拱棚的栽培方式, 拱棚宽80~90 cm, 内栽两行地膜覆盖的马铃薯, 效益最好。主要措施: 适时提前催芽, 足墒播种, 及时放风, 适时拆棚培土。

2.2 保护地延长栽培

主要是指马铃薯秋季栽培中, 在初霜来临之前, 利用拱棚增温、防霜、保墒等作用, 向后延长生长期, 增加产量的一种栽培方式。一般667 m²可增产250 kg以上。商丘地区从霜降季节可延后到立冬甚至到小雪季节。主要措施是: 秋季播种时作好延秋覆盖的准备和计划, 平地或沟栽播种, 注意封垄培土, 在初霜来前1~2 d浇一遍透水以利于薯块膨大、增温、保温、保墒、防霜。主要是利用春季的小竹杆和塑料棚。

2.3 利用套作小气候延长生育期栽培

随着种植业结构的调整, 近年来, 苹果、葡萄、杂果等种植面积迅速扩大。果树和马铃薯早春套种, 可获得较高产量。3~4月份果树刚萌芽, 光照充足, 气温适于马铃薯生长, 进入5~6月份, 气

温开始上升, 逐渐进入高温期, 果树枝叶形成, 为下面间作的马铃薯创造一段适宜的生产时间, 客观延长了马铃薯后期适宜生长时间, 增加了马铃薯的产量。1997年笔者于商丘市梁园区周集乡周集村调查发现, 同苹果间作的马铃薯可获得2 350 kg·667m⁻²的产量。

在马铃薯—玉米—马铃薯的套作生产中, 8月份仍值高温季节, 在玉米秸不收的前提下, 套种马铃薯, 仍然是利用玉米秸为马铃薯前期躲避高温创造适宜的环境, 而客观延长适宜生育期, 夺取马铃薯的高产。

3 注意事项

3.1 足墒播种

足墒播种不仅能满足马铃薯初期对水份的需要, 而且有种于保温、增温、防霜、防冻。秋季栽培中还有利于降低地温。

3.2 土壤处理

地下害虫对马铃薯的危害, 影响其品质, 丧失其商品价值。所以, 必须进行土壤处理。可用毒土和颗粒剂, 播种时667 m²用1%的敌百虫粉剂3~4 kg加细土10 kg掺匀或用55%含量的甲敌粉0.3~0.4 kg掺匀顺垄撒于沟内。

3.3 集中施肥

保护地栽培是充分利用光照充足, 肥水优越, 精耕细作, 劳动密集等条件高投入高产出、高效益的栽培。为获得最高效益, 根据马铃薯需肥规律, 结合配方施肥, 要做到多施有机肥少施氮肥; 轻施磷肥, 重施钾肥; 集中施肥。

施肥必须做到每667 m²施优质腐熟农家肥2 000 kg以上, 尿素15 kg或碳铵20 kg, 硫酸钾40~50 kg以上。马铃薯是喜肥高产作物, 一定范围内, 施肥多产量高, 施肥少产量低, 集中施肥有利于创造高产。

3.4 保证密度

在马铃薯保护地栽培中, 一般要求每667 m²4 500~6 000株, 秋季种植一般在5 500株以上, 只有保证密度, 才能发挥作用。

3.5 根据行情上市

早春保护地栽培一般是为马铃薯出口或供应菜市场生产, 薯块膨大到150 g以上, 根据市场行情, 随时销售, 以获得更好的经济效益。