

山西南部二季作区马铃薯早熟高产栽培技术

马爱平, 史志良, 崔欢虎, 侯东红

(山西省农业科学院小麦研究所, 山西 临汾 041000)

中图分类号: S532

文献标识码: B

文章编号: 1001-0092 (2002) 02-103-02

1 前言

晋南是山西省粮棉主要生产基地, 在计划经济时代以小麦、棉花为主要种植作物。随着市场经济的不断发展壮大, 农业产业结构的调整以及粮价偏低等各种因素的影响, 小麦、棉花的种植面积在逐年下降, 而一些高产高效作物的面积在不断扩大。近年来, 由于农业高新技术的不断发展, 特别是脱毒早熟马铃薯品种的选育、引种成功, 为平川水地区种植早熟马铃薯提供了可能。但由于在生产上存在着技术不过关等诸多问题, 致使产量不能得到大幅度的提高, 影响着农民的收入。为此我们于1997年开始, 开展了晋南二季作区早熟马铃薯栽培技术研究。

2 晋南光温资源

晋南年平均气温 $12.0 \sim 13.7^{\circ}\text{C}$, 最热月平均气温 $25.5 \sim 27.5^{\circ}\text{C}$, 最冷月平均气温 $-0.5 \sim 4.0^{\circ}\text{C}$, $\geq 0^{\circ}\text{C}$ 积温 (为 80% 保证率积温) $4500 \sim 5000^{\circ}\text{C}$, $\geq 0^{\circ}\text{C}$ 生长期始于 2 月中、下旬, 终于 11 月底或 12 月初。 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温 $4000 \sim 4500^{\circ}\text{C}$ 。 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 初、终期, 从 4 月上旬开始, 到 10 月下旬终止。无霜期 $180 \sim 205\text{d}$, 终霜冻期为 4 月中旬, 初霜冻期在 10 月下旬。全年太阳总辐射能 $120 \sim 125\text{kcal}/\text{cm}^2$, 年日照 $2200 \sim 2500\text{h}$, 平均年降水量 $500 \sim 570\text{mm}$ 。

由于晋南平川的 5 月份平均气温 $18 \sim 21^{\circ}\text{C}$,

昼夜温差大, 正好与马铃薯块茎膨大期所要求的条件相吻合。因此, 马铃薯必须控制在 6 月上旬收获。收获期延迟会导致温度过高影响块茎的膨大。根据这一特点, 晋南马铃薯的栽培必须强调一个“早”字, 否则产量会到严重影响。

3 晋南二季作区早熟马铃薯高产栽培技术的主要环节

3.1 选用早熟品种是二季作区实现高产的基础

项目组先后从黑龙江、辽宁、内蒙、北京、大同等地引进极早熟、早熟、中熟、中晚熟品种 12 个 (中薯 3 号、克新 1、2、3、4、13 号、克 851、郑薯 6 号、费乌瑞它等)。通过在二季作区的试验示范, 筛选出了早熟品种晋南 2 号。该品种生育期 65 d, 单株结薯 4 块, 块茎大而整齐, 芽眼浅, 黄皮黄肉, 商品率高, 可供外贸出口, 适宜晋南平川二季作区种植。

3.2 种薯冬贮对温湿度条件的要求

春季马铃薯播种早, 又要提前 30 d 催芽处理。为了保证及时播种, 天冷封冻前必须将种薯安全提供给农户, 这就带来冬贮问题。种薯冬贮适宜温度范围为 $0 \sim 5^{\circ}\text{C}$, 低于 0°C 会受冻, 高于 5°C 要发芽, 安全贮存的温度范围是 $2 \sim 4^{\circ}\text{C}$ 。同时, 薯块还需要一定的湿度, 以防种薯失水皱缩。贮存方法以土窖为佳, 温度容易掌握, 湿度也较适宜。少量种薯可采用土埋法 (薯块埋在冻土层以下) 或沟埋法。沟埋法是在向阳的地上挖一条 1 m 深的沟, 种薯放 $30 \sim 60\text{cm}$ 高, 上棚木棍与秸秆, 然后在秸秆上覆土, 并留通气孔调节温度, 天冷后封堵。

收稿日期: 2001-12-10

作者简介: 马爱平 (1965—), 山西省农科院小麦研究所助理, 从事农作物栽培技术研究。

3.3 春季催芽早播是早熟栽培技术的一项重要环节

春季催芽早播和覆膜促早发, 是春薯高产的基本技术要求。春季的适宜播期, 原则上是地解冻就种, 时间大致是2月下旬至3月初。催芽的目的是为了促进芽眼萌动。催芽方法是于播前15 d将种薯在暖室内有散光的地面上摆放一、两层, 催芽期间要上下翻转两次, 使其长出不超过0.5 cm的粗壮短芽即可播种。为了提早收获增加效益, 催大芽栽培是个关键。其方法是: 在室内催芽萌动之后, 切块苗床催芽。切块大小以20~25 g为宜, 为了发挥顶芽优势, 50 g重的小薯可纵切两半, 50 g以上的小薯可以纵切三块或四块, 每块种薯须有1~2个芽眼。切好后凉半天使其切面干燥愈合后即可再上床催芽。苗床可以在15~20℃室内或塑料大棚内用砖或土砌一个池子, 池底铺一层湿润沙子和保温保湿覆盖物。当芽长到1.5~2 cm时扒出炼苗(其余短芽可继续催芽), 使之嫩芽变绿再播种。地膜栽培播种时间在2月下旬至3月初, 催芽提早30 d是2月上旬; 小拱棚播种时间大致在2月中旬, 催芽提早30 d是1月中旬; 大棚栽培播种时间大致是1月上旬, 催芽提早30 d应是12月上旬。

播种方法一般采用宽垄双行方式, 即80~100 cm为一垄, 垄上隔20 cm开两条7 cm深的沟调角种2行, 株距25~30 cm, 每公顷种植60000~75000株, 然后培土成垄, 垄高10~15 cm, 种薯覆土10 cm深, 如果杂草严重, 可喷除草剂乙草胺后再覆膜, 待出苗时及时放苗封口。

3.4 饱浇底水, 施足底肥, 给高产打下基础

马铃薯能否高产的基础是选择好肥沃菜地和浇足底墒水与施足底肥。底肥水浇足, 一般在开花结薯前不浇水, 底肥足要做到不追肥又不缺肥。马铃薯需氮、钾肥较多, 而且特喜有机肥。在两个多月内要获高产, 促苗早发的氮肥决不能少。一般水地需施碳铵1125~1500 kg/hm², 过磷酸钙750~1125 kg/hm², 硫酸钾225~300 kg/hm²或磷酸二铵300~375 kg/hm², 硫酸钾225~300 kg/hm², 再补尿素225~300 kg/hm², 肥沃的菜地则可酌情少施。

3.5 抓住结薯期间浇水这一高产的关键措施

马铃薯现蕾期地下块茎开始形成, 花期块茎开

始膨大, 花期后至成熟一个多月时间内是块茎快速膨大期。因此, 在块茎膨大期浇好块茎膨大水, 并保持土壤经常湿润, 是保证马铃薯高产的一项关键性措施。现蕾到开花开始浇头水, 一定要将垄沟内两侧的薄膜用铧铲破, 以浇饱浇透头水, 促苗早发, 加速薯块膨大。进入块茎快速膨大期, 即要勤浇水, 经常保持土壤呈湿润状态。浇水也要视墒情灵活掌握, 如底墒不足, 可在播种时顺播种沟溜一次小水; 如出苗时墒情不足, 于出苗后也可浇一次促苗水, 促全苗、壮苗、快发苗。

3.6 防治地下害虫, 提高商品薯质量

种植马铃薯不仅要追求产量高, 而且还要追求薯块商品品质好。蛴螬、金针虫、地老虎等地下害虫啃食块茎, 会大大降低商品薯质量和商品率, 影响收入的增加。因此, 防治地下害虫决不能忽视。用呋喃丹、灵丹粉、辛硫磷乳油、甲基异柳磷等均可获得很好的防虫效果。防治方法有毒谷、毒饵和拌种等; 可根据当地市场药剂情况进行选用。这里以辛硫磷乳油为例, 对其防治方法进行介绍。辛硫磷毒谷、毒饵: 辛硫磷和煮过的谷粒以1:100的比例制成毒谷、毒饵, 耕翻到土内和撒施地面, 撒施37.5~75.0 kg/hm²。辛硫磷拌种: 用50%辛硫磷乳油100 g, 加水5 kg, 拌50 kg切好的种薯, 待凉干后再播种。

3.7 结薯如期酌情喷打生长调节剂——多效唑

当马铃薯开花进入结薯期, 株高约40~50 cm, 地面已快封垄, 并根据地力和生长势有可能徒长时, 可酌情喷打万分之六多效唑溶液600 kg/hm², 以控制地上部过度生长, 促进植株生长中心向地下薯块膨大转移而获得高产。如生长不良, 地面封不了垄则不宜喷打多效唑, 否则要造成减产。

4 该项技术的示范推广情况及应用前景

该项技术在山西南部的临汾地区、运城地区得到大面积的推广, 推广面积达2万hm², 平均产量45000 kg/hm², 最高产量达60000 kg/hm², 最低产量37500 kg/hm²。平均获得纯效益7500元/hm²。该项技术为马铃薯的进一步推广提供了理论依据, 为农民在产业结构调整中开展马铃薯种植提供了技术支撑, 也为农民在产业结构调整中寻求了一条致富道路。