

中图分类号: S532 文献标识码: B 文章编号: 1672-3635(2008)04-0243-02

山东省马铃薯生产新型栽培模式及应用

王远见¹, 焦自高²

(1. 山东省济宁市任城区蔬菜服务中心, 山东 济宁 272000; 2. 山东省农业科学院蔬菜研究所, 山东 济南 250000)

山东省是马铃薯生产大省, 从山东的地理条件来看, 基本上以泰山背为界, 延至山东半岛至胶东一带, 中部山区地势海拔较高, 南北各自地势较低。12月下旬至翌年2月上旬鲁南地区如枣庄、济宁、菏泽、临沂、日照比鲁北地区如聊城、德州、滨州、东营等气温普遍高2~5℃, 立春以后需14~20 d的时间, 气温上升幅度才大体相同。多年来, 人们根据不同山东省的地理、环境、气候、季节的变化, 总结出许多适合马铃薯生产栽培模式。

1 春早熟栽培模式

1.1 三膜覆盖生产模式

三膜覆盖(大拱棚内套小拱棚再覆地膜)生产栽培方式, 可以把马铃薯定植时间提早到2月初(立春前后), 因为立春时山东气温普遍较低, 先把大拱棚套小拱棚建好后, 白天气温可达20℃以上, 夜间达0~5℃, 地温也随着上升越来越高。2~3 d后地温稳定在5~7℃即可播种。因马铃薯5℃就可缓慢发芽, 播种后10 cm地温达7~8℃时幼苗就可生长; 10 cm地温达到10~12℃出苗快且健壮; 18℃的气温最有利块茎的伸长生长; 叶片扩展最适温度是12~14℃。较低的夜温有利于叶片生长。当雨水至惊蛰时, 棚内地温7~21℃, 达到块茎形成温度范围, 就要注意白天放风, 24℃时严重抑制块茎形成, 29℃时块茎停止生长, 土壤温度达到25℃时, 产量明显受到影响。当惊蛰以后可以去掉大拱棚或去掉大拱棚内的小拱棚, 减少到两膜覆盖, 防止气温过高影响块茎形成。收获提早到4

月下旬至5月初, 667 m²产量2 586 kg, 产值可达7 500元以上。

1.2 春季地膜稻草覆盖模式

春季稻草覆盖模式主要是在地势低洼的滨湖水稻产区, 由于地下水位浅, 春季土壤湿度大, 不能把马铃薯直接播入土壤。在过了惊蛰以后, 先把地面土壤用犁按种植行进行开深约15~20 cm、宽约15~18 cm的沟, 晒垡1~2 d后表土稍干就可将土杂肥和化肥按比例作基肥施入沟内进行播种。播种后及时进行覆盖稻草, 厚度在10 cm左右, 再覆上地膜增温保墒。由于开沟深, 又覆盖了稻草和薄膜, 致使沟内膜下空间大, 制造热量多, 土壤热容量大; 白天制造的热量多, 夜间地温也较高, 短期内可达到6~13℃, 以后气温、地温提高。13~15 d苗子长到顶地膜时, 要开小口将苗子引出地膜外, 防止把地膜撕坏开口过大, 失去造热保温功能。外界气温逐步上升后, 达到马铃薯正常生长需要时, 进入正常管理。同时结合补肥施肥进行中耕培土, 因经过冬春一冻一化, 土壤比较松软, 给春季马铃薯管理带来了方便。覆盖稻草和地膜后, 可使地温上升5℃以上, 比不盖地膜的提早出苗6~8 d, 块茎形成早, 膨大快, 成熟早, 增产18%左右, 商品性能增加25%以上。

2 夏秋季遮阳栽培模式

2.1 夏玉米遮阳栽培模式

夏玉米遮阳栽培, 是利用玉米给马铃薯遮阴, 尽量减少光照强度, 达到阴湿降温, 保证马铃薯生长的需要。在二季作马铃薯前茬作物田间, 前50~55 d间作玉米, 以便玉米长至1.2 m以上能给马铃薯进行遮阴。玉米的种植方法是按照常规的行距50 cm进行双行南北种植, 因为间作玉米要留4~5

收稿日期: 2008-02-01

作者简介: 王远见(1964-), 男, 农艺师, 从事马铃薯栽培技术研究与推广。

垄的马铃薯种植空间, 为防止玉米因空间过大难以授粉, 有秃头现象, 改玉米单行种植为双行种植, 在适宜的情况下, 尽量增加玉米的密度, 扩大遮阴面积, 达到马铃薯正常生长的需要。因为 8 月上旬太阳正处在赤道以北, 辐射高, 度角大, 遮阴面积小, 东西行玉米起遮阴作用小。夏秋季节山东东南风、南风较多, 东西行玉米易挡风。所以玉米要南北行种植, 以便在午前和午后太阳偏西斜射时给马铃薯大量遮阴、降温保湿, 给马铃薯生长创造良好的环境。

2.2 菜田黄瓜、豆角、芸豆架秧遮阳栽培模式

黄瓜、豆角、芸豆都是插架长秧作物, 在 8 月上旬马铃薯播种前, 开始南北双播架行种植黄瓜、豆角、芸豆等, 按照一行播架高秧作物与间隔 2~3 垄马铃薯的距离进行安排间隔行株距。马铃薯播前 30 d 播种黄瓜, 22~25 d 播种芸豆、豆角, 保证在马铃薯播种时, 黄瓜、芸豆和豆角都能爬架 1.5 m 以上, 有相当的高度和充足的叶片, 遮阳效果基本与玉米遮阴效果相同。

3 马铃薯高产栽培技术

3.1 整地施肥

根据马铃薯的特性与生长要求, 要每 667 m² 施优土质杂肥 5 000~8 000 kg, 尿素 40 kg, 磷酸二铵 25 kg, 硫酸钾 25~30 kg, 深耕翻 40~50 cm, 保证土地疏松肥沃。整畦起垄时要求大行 60 cm, 小行 25~30 cm, 株距 20 cm。整好畦, 喷施拉索 2 000 倍液或 17.5% 盖草能 10 g 加水 25 kg, 进行地面喷施, 然后春季栽培直接覆膜定植。秋季栽培要定植好后再喷除草剂, 防止杂草危害。

3.2 品种选择

根据多年的生产用种实践, 许多基地农户都选用丰产性能好、结实率高、市场占有率大、深受消费群体喜欢的早熟脱毒品种鲁引薯 1 号、津引薯 8 号、荷兰 15 号。

3.3 浸种催芽

无论是春播还是秋播, 在播前 8~10 d 将赤霉素 1 g 用酒精化开, 兑水 100 kg, 选用 20~30 g 的小薯作种薯进行催芽, 并加入高锰酸钾 25~30 g 进行种薯消毒。将浸泡过的种薯进行晾干, 放在 12~15 °C 处, 盖上用多菌灵掺拌的湿沙进行催芽。薯堆不要超过 5 层, 要上下翻动 3 次, 把湿沙拌匀再

盖在上面。当芽长出 2~3 cm 时, 就要用散射光照, 使新芽粗壮鲜绿, 种植后形成壮苗。经多年对比, 一般经过催芽比不催芽的可提前出苗 10~12 d, 增产 20% 左右。

3.4 定植后管理

(1) 播种出苗期与幼苗期: 在经过整地做好的垄上, 按照株距 20 cm 进行定植, 每 667 m² 4 500~5 500 株。定植后, 早春栽培的因定植时温度低, 一般三膜覆盖模式需 8~10 d 才能出苗, 其他模式栽培的需 12~15 d 才能出苗, 要以生温保温为主。出苗后要及时破膜引苗。覆盖草苫的白天要有 8 h 全揭开时间, 夜晚要全部盖上, 使气温达到 20 °C, 地温达到 12 °C。待外界气温达到 5 °C 时开始逐渐减少盖草苫, 待外界 12 °C 以上时可全部去掉草苫。秋播的等待出苗和幼苗生长即可。

(2) 发棵期: 要以促进茎叶生长为主, 注意尽量多浇水, 使土壤相对含水量达到 70%~80%。要在 5~7 d 喷 1 次 0.5% 的磷酸二氢钾溶液, 发现徒长时要及时利用 6 mg·L⁻¹ 的多效唑或 6 mg·L⁻¹ 矮壮素进行喷施, 保证马铃薯达到株高 40~50 cm, 茎粗壮, 枝叶多, 叶片黑绿, 叶面积大, 新梢嫩绿, 成为理想的株型。

(3) 结薯期: 结薯期是形成产量的关键时期, 也是需要大量浇水施肥期, 约占全生育期的 2/3。无论是春季、秋季马铃薯栽培都要保持土壤湿润, 要 3~5 d 浇 1 次水, 或者小水勤浇。同时注重病虫害防治和中耕培土, 每 667 m² 追施膨薯肥尿素 30 kg, 磷酸二铵 25 kg, 硫酸钾 30~35 kg。在氮、磷、钾三要素中马铃薯需要钾最多, 钾肥充足生长健壮, 茎粗坚实, 叶片厚, 面积大, 抗病力增强, 对促进光合作用和淀粉形成有促进功效, 可使结薯期延长, 块茎继续膨大, 产量继续提高。拌入辛硫磷毒饵 3~5 kg 防治地下害虫危害; 为防止徒长不结薯, 喷施 6~10 mg·L⁻¹ 的多效唑, 配合喷施 600~800 倍液杀毒矾或 500~800 倍液的大生; 为保护叶片功能不早衰, 尽量多结薯结大薯, 施用 0.5% 的磷酸二氢钾溶液, 在现蕾期喷施 0.03% 硼砂液。

(4) 收获期: 春季马铃薯由于气温适宜, 可不等地上茎叶枯黄, 尽量早收早上市; 而秋季马铃薯可收后冬贮, 为了增加产量, 尽量延长生长时间, 在 10 月底或 11 月初霜降过后, 地上部全部干枯时进行收获。