

中图分类号: S532 文献标识码: B 文章编号: 1672-3635(2009)05-0311-02

旱地马铃薯全膜双垄集雨沟播栽培技术

柴武高, 段志山, 吴海燕

(民乐县农业技术推广中心, 甘肃 民乐 734500)

马铃薯全膜覆盖双垄集雨沟播技术是一项集流增墒的旱地增产新技术, 该项技术集覆盖抑蒸、膜面集雨、提高地温、垄沟种植为一体。其技术原理是: 从集雨和抑制土壤蒸发原理出发, 通过全地面覆盖垄面集雨, 充分接纳雨水, 待膜面集雨进入播种沟, 供作物吸收, 特别能使春季 10 mm 以下的降雨集中入渗于作物根部, 被作物吸收利用, 从而达到抗旱保墒集雨目标, 实现持续抗旱增产。同时利用地膜覆盖的增温效应使马铃薯作物提前 5~10 d 播种, 土壤温度可提高 4~5℃, 有效促进马铃薯生长发育, 有利中晚熟品种发挥生产潜力, 达到增产目的。2007~2008 年在河西走廊沿山冷凉地区民乐县的南丰、永固、丰乐等乡(镇)试验示范种植, 平均 667 m² 产量 2 298 kg, 比平作不覆膜的增产 438 kg, 增产率为 19%, 经济效益十分显著。

1 选地整地

应选用坡度较小、土层深厚、土质疏松、肥力中上等的地块。茬口以小麦、大麦、油菜茬为宜。

前茬作物收获后, 应及时深耕, 以接纳秋冬降水, 蓄水保墒, 春季耙耱镇压, 减少水分蒸发, 创造良好的土壤墒情。

2 种植方法

(1)起垄: 用划行器在距地边 20 cm 处划行, 大垄靠地边, 底宽 70 cm, 高 18~20 cm, 小垄底宽 40 cm, 高 10~15 cm。在大行地表施肥, 一般要求 667 m² 施充分腐熟的农家肥 5 000 kg 以上, 碳酸氢铵 100~130 kg, 过磷酸钙 80~100 kg 或尿素 35~

40 kg, 磷酸二铵 22~25 kg, 硫酸钾 18~20 kg。用人工、步犁或机械沿大行划线起大小垄。大小垄共宽 110 cm, 两垄中间为集雨沟, 每个集雨沟对应一大一小两个集雨垄面, 要求达到垄沟、垄面宽窄均匀, 垄脊高低一致。

(2)覆膜: 选用幅宽 120 cm 地膜覆盖。膜与膜间不留空隙, 相接覆盖, 相接处必须在小垄中间垄脊, 在相接处用细土压住地膜, 覆膜时地膜要与垄面、垄沟贴紧, 每隔 2~3 m 横压土腰带。一是防大风揭膜, 二是拦截垄沟内的降水径流。地膜如有破损及时用细土盖严, 覆膜后一周左右, 待地膜紧贴垄面后, 在垄沟内每隔 50 cm 打微孔, 使垄沟内的集水能及时渗入土壤。

(3)播种: 在大垄垄侧 15 cm 处打孔种植, 每垄种两行, 两行穴眼相错成等边三角形, 播种深度 15 cm 左右, 尽量确保芽眼朝上, 并用细土封好孔口。株距可根据品种和用途不同而定, 用于淀粉加工的品种株距为 25~30 cm; 用于薯片(条)及全粉加工的品种株距为 18~20 cm。

3 田间管理

(1)查苗补苗: 出苗期间要仔细查苗, 及时将不能自行顶出地面的苗放出。出苗后, 对缺苗的种穴进行检查, 若缺苗是因缺种或“盲眼”薯块所致, 应及时补种; 若是因病烂薯块所致, 则要将腐烂薯块连同周围土壤挖出, 再进行补苗(播种时应将多余的种薯密植田头, 以备补苗之用)。

(2)科学追肥: 生育期间如土壤肥力不足, 在现蕾前结合降雨 667 m² 追施尿素 5~8 kg, 并视生长情况追施叶面肥。用于薯片、薯条及加工全粉的品种由于植株个体较小, 应确保发棵期追肥一次以促进地上茎、叶的生长发育, 增加地下部匍匐茎数

收稿日期: 2009-05-25

作者简介: 柴武高(1955-), 男, 高级农艺师, 主要从事农业技术推广和研究工作。

中图分类号: S532 文献标识码: B 文章编号: 1672-3635(2009)05-0312-02

威海市秋马铃薯小麦秸秆覆盖栽培技术

刘连成, 陈洪江, 叶巍, 鲁文娟, 毛积磊

(威海市农业科学院, 山东 威海 264200)

威海市位于山东半岛东部, 为马铃薯二季作区。秋作马铃薯主要是繁育种薯, 一般8月上、中旬播种, 10月下旬至11月上旬收获。8月上、中旬播种期至9月中旬薯块膨大初期正处在高温、高湿期, 常因土壤高温、高湿、缺氧等引起烂种、缺苗及疮痂病发生。以往主要是采取晚播措施, 以避免高温及病害发生, 但由于生长期缩短, 产量较低。威海市小麦秸秆资源丰富, 小麦常年种植面积在55万hm²左右, 2005年我们开始尝试采用小麦秸秆覆盖栽培, 取得了良好效果。当垄面覆盖4cm左右小麦秸秆, 10cm地温可降低2~4℃, 小麦秸秆缓冲了雨水冲击力, 保持了土壤结构, 通透性好, 同时具有一定的保水、压草、防病、后期防止

薯块霜冻作用, 腐烂后可以做有机肥料。

1 地块选择

秋马铃薯一定要选择雨后不易积水的地块, 土壤疏松、富含有机质、耕层深厚。前茬作物以麦类、玉米等为好, 避免与番茄、茄子、辣椒、白菜、甘蓝接茬。

2 种薯处理

秋马铃薯要选用早熟品种, 如鲁引1号等, 整薯、催大芽播种, 以减少播种至出苗时间, 降低烂种机会。选用无病、虫、腐烂、畸形薯块, 薯块大小20~100g。春季6月初收获的种薯, 播种前20d用30mg·L⁻¹赤霉素水溶液浸种10min, 每50kg种薯用2kg混合药粉(70%甲基托布津2kg+72%的农用链霉素1kg+50kg滑石粉搅拌均匀)或2kg草木灰+100g甲霜灵进行拌种, 晾干, 用湿草帘覆盖催芽, 温度20℃左右。芽长1.5cm时晾芽,

收稿日期: 2009-07-25

基金项目: 公益性行业(农业)科研专项: 马铃薯旱作节水栽培技术与集成示范。课题编号: nyhyzx07-006-4-04。

作者简介: 刘连成(1964-), 男, 推广研究员, 主要从事马铃薯栽培技术研究与推广。

量, 提高单株结薯率; 用于淀粉加工的品种可根据长势确定是否追肥, 如发棵期生长旺盛, 则不需追肥, 以防地上茎、叶徒长影响产量。

(3)及时除草: 覆膜后虽能抑制杂草丛生, 但还有部分杂草从膜孔中同马铃薯一起生长, 争水、争肥, 这时要及时拔除杂草, 以利马铃薯生长。

(4)病虫害防治: 播种时采用切刀消毒, 方法是用3%福尔马林溶液或0.1%的高锰酸钾溶液浸泡切刀5~10min, 两把切刀交替使用, 以防通过切刀传播环腐病、黑茎病等病害。马铃薯苗出全后, 用50%抗蚜威可湿性粉剂2500倍液加20%病毒A600倍液喷雾防治蚜虫和病毒病, 每隔7d喷1

次, 连喷3~4次。当田间发现晚疫病中心病株时, 应及时拔除, 并用58%的宝大森可湿性粉剂600倍液喷雾防治, 连喷2~3次, 防治效果较好。

4 适时收获、清除废膜

当马铃薯的植株大部分茎叶由绿变黄, 并逐渐枯黄时即可收获。收获前一周左右要割掉地上部茎叶并运出田间, 以减少块茎感病和达到晒地的目的。采挖薯块时要避免机械损伤, 分级包装出售, 经晾晒要剔除病、烂薯, 严选入窖贮藏。收获后要将田间废膜清除并进行处理, 以免造成土壤和环境污染。