

宁夏南部山区马铃薯抗旱节水栽培技术

张秉鑫¹, 杨 发², 朱建军¹

(1. 彭阳县农业局, 宁夏 彭阳 756500; 2. 宁夏农业技术推广总站, 宁夏 银川 750001)

1 品种选择

根据宁南山区自然条件, 旱作区应选择外销型马铃薯品种及加工型的高淀粉品种, 如内薯 7 号、陇薯 3 号、宁薯 4 号、宁薯 8 号、新大坪、青薯 168 等; 阴湿区应选菜用型及高淀粉马铃薯品种, 如青薯 168、陇薯 3 号、内薯 7 号、宁薯 4 号等; 川水区应选早上市及薯条、薯片、全粉加工型品种。如克新 1 号、夏波蒂、费乌瑞它、台湾红皮、大西洋、虎头等。确立了适宜种植的品种后, 应选择具有本品种特征的薯块完整、无病虫害、无伤冻、薯皮洁净、色泽鲜艳的幼嫩薯作种薯。

2 整地施肥

要达到多结薯、结大薯, 要求有深厚的土层和疏松的土壤。应深耕 30~33 cm, 遵循‘秋耕宜深、春耕宜浅’的原则。施肥应以种肥为主, 追肥为辅。种肥以缓效性为佳, 如农家肥(有机肥)、尿素、二铵、过磷酸钙、硫酸钾等; 追肥应施速效性肥, 如碳铵、硫酸钾等。具体用法为: 氮肥、钾肥 70%~80%做种肥, 20%~30%做追肥, 磷肥应一次性作种肥。追肥应在现蕾开花培土时进行。

3 种子准备

切种应在播前 2~3 d 进行, 块重 25~30 g。旱地应大一点, 35~40 g, 旱地在特别干旱和有条件的情况下, 以 35~50 g 小整薯播种为佳。切种时应注意细菌性病特别是环腐病的切具传染, 一旦发现病薯存在, 应及时对切具用高锰酸钾或高温消毒, 并将带病薯剔除。

收稿日期: 2007-11-08

作者简介: 张秉鑫(1966-), 男, 农艺师, 主要从事农业技术推广工作。

4 播种期

一是薯块形成膨大期与当地雨季相吻合, 同时应躲过当地高温期, 以满足对水分和温度的要求。二是根据品种的生育期确定播种期, 晚熟品种应比中熟早熟品种早播, 未催芽种薯应比催芽种薯早播。三是根据当地无霜时期来临的早晚确定播种期, 以便躲过早霜和晚霜的危害。四是间作套种应比单种早播, 以便缩短共同生长期, 减少与主栽作物争水、争肥、争光的矛盾。宁南山区马铃薯适宜播种期一般为 4 月下旬至 5 月上旬。

5 播种方式

5.1 旱作区

①采用双行靠平种法: 一般用犁幅 25 cm 步犁, 空犁两行播两行, 犁深 16~20 cm, 施种肥于犁沟后, 播种覆土, 平种不起垄。②小整薯播种法: 采用种二空二播种方式, 只是利用 35~40 个的小整薯代替切薯。③整薯坑种法: 挖 20~25 cm 深的坑, 施肥于坑底, 将肥与坑中土混合均匀, 播 35~70 g 整薯覆土 17~20 cm, 形成 5~7 cm 的坑, 以利接纳雨水。坑距 30 cm 左右, 行距 60~70 cm。④芽栽法: 主要用于菌性病害严重的种薯和播种期干旱不能适时播种时用的方法, 在播前采用廐肥和土各半的土肥将单层平铺的种薯覆盖于向阳温暖处。覆层厚 10~20 cm, 待芽出土 23 cm 形成 3~7 个绿叶) 后, 揭开土肥取出整薯掰芽剔除母薯后, 将芽移栽到大田, 田间操作以坑种方式最佳, 也可用种双行靠的方法, 移栽时一定要浇水。⑤秋季覆膜或早春覆膜法: 在播种前一年 10 月下旬至 11 月上旬秋雨后或春季 3 月上旬土壤刚解冻时, 整地施肥覆膜保墒, 达到地膜覆盖、秋墒春用、春墒春保的目的, 播种时在膜上打孔种植马铃薯。

5.2 阴湿冷凉区

双行靠平种垄植法: 用犁幅 25 cm 步犁, 空犁两行播两行, 犁深 10~15 cm, 施种肥于犁沟后播种覆土, 现蕾前结合锄草、追肥浅中耕低培土 1 次, 开花期结合锄草高培 2 次土, 垄高 25~30 cm。

5.3 有灌水条件川区

①机播法: 播前先按要求调好株距, 行距, 再用动力机作牵引播种, 种薯要求大小一致, 且将种肥同时施入。建议宁南山区机播马铃薯应主要用于川水区和旱台、旱塬地。②地膜覆盖种植法: 冬前深耕地, 灌足冬水, 播前整地施肥, 随即覆盖地膜, 膜上种植马铃薯。垄面宽 60~70 cm, 垄沟宽 50 cm, 选用 80~90 cm 宽幅地膜, 大行距 55~60 cm, 小行距 40~45 cm, 株距 30~35 cm。

6 种植密度

马铃薯的播种密度应以品种、土壤水肥条件、种植方式和生产目的而定。一般早熟品种宜密, 中晚熟品种宜稀, 贫瘠地宜密, 肥沃地宜稀, 旱地宜稀, 水地宜密, 商品薯宜稀, 种薯宜密。宁南山区马铃薯旱耕地种双行靠的密度每 667m² 应为 2 800~3 200 株; 整薯种二空二为 2 500~2 800 株; 坑种(双子)为 3 200~3 600 株; 坑种(单子)为 2 800~3 200 株; 阴湿区双行垄作为 4 000~4 400 株; 川水区多数以早上市菜用型品种为主, 密度要求每 667m² 应在 4 500~5 000 株。

7 田间管理

7.1 查苗补苗、中耕培土

出苗后立即逐块逐垄检查发现缺苗立即补种。补种时可挑选已发芽的薯块进行整薯播种。

深中耕、高培土可以清除杂草, 疏松土壤, 有利于根系的生长发育和薯块的形成膨大, 避免薯块暴露地面晒绿。降低食用品质。苗齐后应及时中耕除草, 平种或垄种垄高不足者在现蕾期培土至 20~30 cm 高度以利增加结薯层次, 多结薯, 结大薯。

7.2 适时灌水和追肥

从播种到出苗阶段所需水分少, 一般依靠种薯中的水分即可出苗, 出苗至现蕾期, 是马铃薯营养生长和生殖生长的关键时期, 土壤水分的盈亏对产量影响显著, 这时保持土壤湿润, 是培育植株丰产长相的关键。现蕾开花正是结薯盛期, 需水量达到

高峰, 这时不断供给水, 不仅可以降低土壤温度, 而且有利于薯块的形成膨大, 同时还可以防治次生薯块的形成。马铃薯浇水应在苗期浇一次过水, 开花期浇一次走水。

追肥在开花前结合中耕培土或浇水进行。

8 收获贮藏

马铃薯在 80% 的茎叶枯黄萎蔫时割去地上部茎叶后 6~8 d 收, 旱地可边收边除茎叶, 这样做一是防止茎叶病害传至块茎, 另给块茎一个充分的后期增加干物质。应注意割茎叶后不能将块茎暴露在土外, 防止绿薯量增加。马铃薯贮藏应分种薯贮藏和商品薯贮藏。种薯贮藏主要是防冻、防病害, 贮藏温度 1~10℃, 相对湿度 70%~85%, 贮藏前应喷洒防细菌和真菌农药, 如农用链霉素和杀毒矾混合液喷洒薯块表面。商品薯贮藏又分菜用型薯贮藏和加工薯贮藏法。菜用型薯贮藏主要是防冻、防烂薯和延长休眠期, 贮藏温度应该在 1~5℃, 相对湿度 80%~90%。加工薯贮藏主要是防冻、防烂, 延长休眠期及还原糖的增加, 贮藏的温度应在 7~10℃, 相对湿度在 75%~85%, 同时可用无残留农药处理贮藏薯块。不管是用哪种薯贮藏方法都要求单位有效面积贮藏量不能大于 370 kg·m²。常用的贮藏方法: 井窖贮藏, 窑洞贮藏非字形窖洞贮藏和贮藏库贮藏。

9 病虫害防治

细菌性病害: 选用无病薯块做种薯, 选用前两年没有种过马铃薯甚至茄科作物的地块种马铃薯。在切种薯时一旦发现有害病, 不但要剔除病薯, 还要对切具用高锰酸钾消或高温消毒。田间发现病株应拔除, 用石灰处理土壤杀死土壤中残留细菌。

真菌性病害: 真菌性病害是靠气流传播, 因此防治方法除了用无病害薯做种薯外, 应注意田间预防。具体操作应根据当地病害发生情况及时施用高效低毒农药。如杀毒矾代森锰锌, 钾霜灵锰锌等交替喷施。一旦田间发现中心病株应及时剔除, 并对周围植株连喷杀菌农药 3~4 次。

病毒性病害: 选用抗病毒品种, 最好用脱毒种薯生产商品薯, 生产商品薯时应在开花现蕾前喷施杀虫剂, 防止蚜虫等昆虫传播病毒, 开花后不再防虫, 生产种薯在全生育期都要防治蚜虫的侵袭。