

中图分类号: S532; S318 文献标识码: B 文章编号: 1672-3635 (2010) 06-0351-03

张掖市沿山冷凉区域马铃薯丰产栽培技术

周晓丽¹, 李文伟^{2*}, 马丽君³

(1. 张掖市农业技术推广站, 甘肃 张掖 734000; 2. 张掖市经济作物技术推广站, 甘肃 张掖 734000;
3. 张掖市农业科学研究院, 甘肃 张掖 734000)

摘 要: 张掖市沿祁连山冷凉区域是甘肃省重要的马铃薯生产基地, 我们经过多年的生产实践, 针对不同土壤条件和气候特点, 开展了大量的马铃薯栽培试验, 总结出了该区域马铃薯丰产栽培技术, 在生产中示范应用效果显著。本文主要从不同区域选择不同品种、整地施肥、种薯精选、种薯处理、播种方法、播种密度、适时灌溉、科学追肥、病虫害综合防治和适时收获等方面介绍了冷凉区域马铃薯丰产栽培技术。

关键词: 冷凉区域; 马铃薯; 栽培技术

Potato Cultivation Techniques for Cold Areas in Zhangye City

ZHOU Xiaoli¹, LI Wenwei², MA Lijun³

(1. Agricultural Technology Extension Station, Zhangye, Gansu 734000, China; 2. Economic Crops Technology Extension Station, Zhangye, Gansu 734000, China; 3. Zhangye Academy of Agricultural Sciences, Zhangye, Gansu 734000, China)

Abstract: The cold region in Zhangye city along the Qilian Mountain is an important potato production base of Gansu Province. Many years production practices and the massive potato cultivation experiments were carried out in view of different soil conditions and the climate characteristics. This paper was mainly focused on variety choice, soil preparation, fertilizer application, seed tuber selection and treatment, planting method, plant density, irrigation, topdressing, integrated control for weed, pest and disease, and harvest, which might be used as the advice for farmers in this region or similar ecosystem.

Key Words: cold region; potato; cultivation technique

张掖市位于河西走廊中段, 东邻武威、金昌市, 西连酒泉、嘉峪关市, 南与青海毗邻, 北与内蒙古接壤^[1]。沿祁连山冷凉区域地域辽阔, 马铃薯的适宜种植区域在海拔 1 800~2 700 m 范围, 该区域土层深厚、土壤疏松、气候冷凉、病虫害发生轻, 得天独厚的自然条件为马铃薯优质高产奠定了基础。不同海拔高度的区域, 气候差异较大, 随着海拔的升高, 无霜期逐渐缩短, 有效积温越来越低, 因此要根据马铃薯品种的生育期在不同区域选择种植不同品种, 才能有效利用资源优势, 确保生

产安全和增产增收。在多年的生产实践中, 我们通过试验示范, 完善总结了沿山冷凉区域马铃薯丰产栽培技术^[2-4], 旨在为该区域和同类地区马铃薯优质高产提供技术指导。

1 品种选择与布局

1.1 晚熟品种

在海拔 1 800~2 000 m 的区域, 应选择种植晚熟品种。如陇薯 3 号、陇薯 6 号、青薯 2 号等, 这些品种主要是淀粉加工型品种, 生育期一般在 110~

收稿日期: 2010-05-18

基金项目: 国家科技发展星火计划 (2008G86000)。

作者简介: 周晓丽 (1974-), 女, 农艺师, 主要从事农作物栽培与技术推广。

* 通信作者: 李文伟, 助理农艺师, 主要从事农作物栽培与技术推广, E-mail: zhangr411@126.com。

160 d, 在该区域种植, 才能完全成熟, 淀粉也才能达到品种应有的含量。

1.2 中熟品种

在海拔 2 000~2 300 m 的区域, 应选择种植中熟和中晚熟品种。如克新 1 号、大西洋、夏波蒂等, 这些品种主要是全粉、薯片(条)加工型品种, 生育期一般是 90~110 d, 在该区域种植, 产品质量高, 均可达到加工要求。

1.3 早熟品种

在海拔 2 300~2 700 m 的区域, 应选择种植早熟品种, 如东农 303、费乌瑞它、克新 4 号等。该区域无霜期短, 积温相对较低, 种植生育期短的早熟品种才能成熟, 这些品种主要是鲜食菜用品种, 生育期一般在 60~85 d。

2 选种与整地施肥

2.1 轮作倒茬及整地施肥

采用三年轮作制, 前茬为豆类、禾谷类等作物, 忌与甜菜、胡萝卜等块根作物和茄科作物连作。

前茬收获后, 深耕晒垡, 春播前耙耱保墒, 耕翻整平。根据土壤肥力测土配方施肥, 中等肥力土壤目标产量 3 000 kg, 施肥水平为有机肥每公顷 7 500 kg, 化肥纯 N 270 kg、纯 P_2O_5 180 kg、纯 K 150 kg。有机肥、化肥播前可用机械或人工一次性均匀施入土壤做基肥。

2.2 起垄覆膜

采用机械或人工起垄覆膜。覆膜时采用播种前覆膜和播种后覆膜两种技术, 覆膜后在膜面每隔 2 m 压上土腰带, 以防大风揭膜。机械播种可采用播种后覆膜覆土技术, 人工播种可采用先覆膜后开穴播种或播种后覆膜覆土技术。起垄时可根据品种和用途不同确定垄距和垄宽。用于淀粉加工和鲜食菜用的品种, 垄距 120~130 cm、垄宽 70~80 cm; 用于薯片(条)及全粉加工的品种要适当密植, 垄距 110~120 cm、垄宽 60~70 cm。无论种植何品种, 普遍要求沟宽 50~60 cm、垄高 25~30 cm。

3 种薯精选与处理

3.1 催芽及选种

播种前 10~15 d 将种薯出窖, 放在室内近光处或室外背风向阳处, 温度应控制在 15℃ 左右, 夜间注意防寒, 2~3 d 翻动一次, 让种薯充分见光, 催出

0.5 cm 长粗壮顶芽即可。

精选种薯时先挑去病烂薯, 再按直径大小或重量分选, 一般 30~60 g 为小种薯、60~100 g 为中种薯、100 g 以上为大种薯。将种薯分类后分别装袋或堆放在不同位置。

3.2 切块、消毒及拌种

中种薯可破顶芽竖切一分为二播种; 大种薯根据其大小及芽眼位置, 可切成 3 块、4 块或 4 块以上的切块进行播种, 切块时要确保两个着有顶芽的切块。种薯切块时应注意不能切成薄片, 每个切块保证有 1~2 个芽眼, 应尽量使每个切块大小均匀, 一般切块在 30~50 g。切块应放置在避光通风处, 以利伤口愈合。小种薯不再切块直接用于整薯播种。

切块时要对切刀消毒, 当切到病烂薯时, 将病烂薯剔除, 同时将切刀在 0.1% 浓度的高锰酸钾溶液中充分浸泡后再切其它薯块, 以免感染其它种薯, 每个人要用两把刀交替消毒切块。

将切块用咯菌腈悬浮剂 500~800 倍液均匀喷洒、翻拌, 随拌随种。主要防治立枯丝核菌引起的茎基腐、匍匐茎膨大端腐烂和镰刀菌引起的根腐病。

4 播种时间与方法

4.1 适时播种

正常年份根据区域气候特点, 海拔在 1 800~2 000 m 的区域, 适宜播种期在 4 月上旬; 海拔在 2 000~2 300 m 的区域, 适宜播种期在 4 月下旬; 海拔 2 300~2 700 m 的区域, 适宜播种期为 5 月上、中旬。

4.2 播种方法

可根据土壤湿度和其它需要选用播后覆膜覆土或覆膜后开穴播种技术。海拔较高、土壤湿度大、地温回升慢的区域, 要求选用覆膜开穴播种技术, 以防土壤湿度较大, 覆膜后土壤通气性差、地温较低、种薯萌芽迟缓而造成切块腐烂, 影响出苗率。

4.3 合理密植

播种时每垄种两行, 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。株距可根据品种和用途不同而定, 用于淀粉加工和鲜食菜用的品种株距为 25 cm 左右, 公顷密度为 60 000~

67 500 株;用于薯片(条)及全粉加工的品种株距为 20 cm 左右,公顷密度为 82 500~90 000 株。

5 田间管理

5.1 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,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,则要将坏种连同周围土壤挖出,集中深埋在远离马铃薯种植的地方,窝内用生石灰消毒后,再在近旁补种,确保全苗。

5.2 及时灌溉

马铃薯对水分的要求十分严格,传统的灌水只是会考虑作物生长所需的水分补充,而马铃薯除补充水分外,还起到给块茎降温的作用^[5]。整个生育期间要及时灌溉,土壤水分应保持在田间最大持水量的 60%~80%,要确保马铃薯发棵期和盛花期两个关键时期的灌水。

5.3 科学追肥

生育期间如土壤肥力不足,在苗期结合降雨和浇水适量追施氮肥,并视生长情况喷施叶面肥。用于薯片(条)及加工全粉的品种由于植株个体矮小,应确保发棵期追肥 1 次以上,促进地上茎、叶的生长发育,增加地下部匍匐茎数量,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,生长旺盛,则不需追肥,以防地上茎、叶徒长影响产量。

5.4 中耕除草

要及时清除垄沟内杂草,疏松沟内土壤,调节地温,保持垄内水分,改善土壤透气性,促进增产。同时,为防止因结薯过浅而使薯块表皮变绿或影响产量,应及时培土,整个生育期要求至少培土两次。

5.5 主要病虫害防治

① 病毒病:一是选用脱毒种薯种植;二是出苗后喷洒 1 000 倍 105% 植病灵乳液或 500 倍 20% 病毒 A 可湿性粉剂溶液;三是现蕾前要及时发现和拔除病毒感染的花叶、卷叶、叶片皱缩、植株矮化等症状的病株。

② 环腐病:播种前进行室内凉种和削层检查,彻底淘汰病薯;二是切块时切刀可用 53.7% 可杀得悬浮剂 2 000 倍液浸洗灭菌,切后的薯块用新植霉

素 5 000 倍液或 47% 加瑞农粉剂 500 倍液浸种后晾干种植;三是结合中耕培土,及时拔除病株带出田外集中处理,并喷洒 1:1:100 的波尔多液或 0.1% 的硫酸铜溶液进行防治。

③ 黑胫病:一是播前精选种薯,剔除可疑病薯;二是切刀严格消毒和药剂浸种;三是整薯播种;四是及时挖除病株。

④ 晚疫病:一是对种薯严格挑选,防止带病种薯混入;二是选用 72% 百思特可湿性粉剂 600 倍液或云生可湿性粉剂 600 倍液浸种后晾干种植;三是用甲霜灵锰锌或代森锰锌 400~500 倍液喷洒防治。一旦有轻度发生最好用克霜、雷多米尔等进口杀菌剂交替喷洒,每隔 7~10 d 喷洒一次,生育期喷洒 4~7 次。

⑤ 蚜虫:一是及时清除田间杂草;二是黄板诱杀;三是药剂防治:采用乐果、氧化乐果、功夫、灭蚜威、阿克泰等农药稀释 500~1000 倍喷雾 3~4 次。

⑥ 地下害虫:地下害虫主要是金针虫、地老虎、蛴螬等。播种前每公顷用辛硫磷乳油 30 mL 与 75 kg 细绵沙均匀拌成毒沙,与化肥、有机肥混合施入土壤。块茎形成前为彻底防治,可结合浇水每公顷用 15 mL 辛硫磷乳油进行根灌。

6 适时收获

茎叶中下部叶片枯黄,薯皮老化,块茎易从脐部脱落时收获。采用机械或人工收获前先将茎秆采用机械打秧或人工割除,将茎秆和地膜一起清除地块,待地表晾干后再进行收获。收获时细收拣净,剔除病烂薯,并避免损伤。按用途分类、分级、销售或入窖贮藏。

[参 考 文 献]

- [1] 张东昱,王多成,张荣,等.钾肥对鲜食型马铃薯品质和产量的影响[J].中国马铃薯,2009,23(3):152-154.
- [2] 张文斌,张东昱,贺泉兴.张掖市加工型马铃薯优质丰产栽培技术[J].中国蔬菜,2006,20(9):45-46.
- [3] 赵怀勇,何新春,张恩和,等.N、K肥料与密度对整薯播种马铃薯产量的影响[J].中国马铃薯,2008,22(5):281-283.
- [4] 韩秀.宁夏中部干旱带无公害马铃薯高产栽培技术[J].中国马铃薯,2008,22(4):246-247.
- [5] 孙周平,李天来.马铃薯促早熟栽培技术问题[M].北京:中国农业出版社,2004.