

中图分类号: S532, S318 文献标识码: B 文章编号: 1672-3635(2006)01-054-02

几个易感晚疫病马铃薯品种在黑龙江省的高产栽培技术

孙彦良¹, 孟兆华², 夏善勇¹, 吴立成¹

(1. 黑龙江省农业科学院生物技术研究中心, 黑龙江 哈尔滨 150086;

2. 黑龙江省农业科学院马铃薯研究所, 黑龙江 克山 161606)

黑龙江省是全国的种薯基地, 过去每年向省外调出种薯在 30~50 万 t 左右, 但近年来出现外调种薯滞销现象, 调出量已减少到 10 万 t 以下。其原因是: (1) 易感晚疫病品种的费乌瑞它、大西洋等品种栽培技术不合理; (2) 农业机械不配套; (3) 防病措施不当, 导致发生晚疫病灾害。农民经济收入严重受损, 面积逐年下降。恰恰市场需求量大的种薯均为不抗晚疫病的品种。针对这一事实, 经过多年的实践与探索, 总结出一套较完善的易感晚疫病品种(大西洋、夏坡地、布尔班克、费乌瑞它)的高产栽培技术措施。目前已在生产上取得了较好成效。

1 选地选茬

选择土质疏松、肥沃、排水通气良好的漫川漫岗地为宜。新开发 3~4 年的山地为最佳的种薯种植地。有排灌条件的田间无障碍物, 便于机械作业。切忌选择过酸过粘、低洼及盐碱土壤。最好的前茬为大豆、小麦、玉米茬。严禁选择喷施过普施特、豆磺隆、豆乙合剂、豆草除等农药的茬口, 否则会造严重减产或绝产。

2 整地与施肥

整地质量的高低与产量的高低呈正相关。深耕整地是调节土壤中水、肥、气、热的有效措施, 黑龙江省农民中也流传有“深耕细耙, 旱涝不怕”的说法。深耕整地的时间有秋耕和春耕。黑龙江一般秋整地, 秋耕深度 25~40 cm, 因为秋

耕后距离播种时间越长, 则土壤熟化得越好, 早耕有利于接纳雨雪, 沉实土壤, 也有利于消灭害虫。要求整平耙细, 耕层内无植株残根、断株、砖、石、瓦块等。随着深耕时将基肥、种肥一次性条施到 15~20 cm 的耕层中。有条件的地方最好有机肥和无机肥混施于土壤中, 可以有效地调节土壤供肥与马铃薯需肥的关系。一般施有机肥 45~50 t·hm⁻²、N P K 为 2 1 1。在有地下害虫的地块采用甲基异硫磷进行土壤处理, 667 m² 用 400 mL 兑水 3~5 kg 拌入细土(或面沙)撒入土壤耕层内。为了保证种薯或商品薯的质量, 该项措施必须实行。

3 精选种薯与困种催芽

马铃薯对晚疫病的抗性, 随着种薯代数的增高而减弱。选择低世代种薯有利于防止晚疫病的发生。挑选中等大小, 表面光滑的块茎为最佳。

困种催芽方法: 在播种前 15~20 d 将种薯平摊在有阳光照射的屋内, 种植面积大, 种薯量大的应在晾晒场进行困种, 温度保持在 15~18℃, 块茎堆放以 2~3 层为宜, 每隔 2~3 d 翻动 1 次薯堆, 使发芽粗壮。在晾晒场进行困种时每天 8:00~15:00 前晾晒。傍晚都要归成堆盖好, 避免夜间温度低导致种薯发生冻害。待芽长约 1 cm 时即可切块播种。困种的主要作用在于:

使薯温升高促使其尽快渡过休眠期; 供给种薯以足够的氧气, 为幼芽萌发准备条件; 使薯堆内水分散失, 促使种薯表面干燥, 抑制病菌的滋生蔓延, 以减少病烂发生; 促使种薯中失掉一部分水分, 以便切块时减少切口的水分过多流失, 以

收稿日期: 2005-09-22

作者简介: 孙彦良(1962-), 男, 高级农艺师, 主要从事马铃薯种薯生产与市场营销。

利块面愈合; 促使出苗整齐一致。

4 切 块

切块播种时首先应选用绝对健康的无病种薯, 其次是薯块必须有一定的大小, 切块不宜过小, 以免切块中水、养分不足, 影响幼苗发育, 而且切块过小不抗旱, 易于缺苗, 一般切块重量不宜低于 25~30 g, 每个切块带有 1~2 个芽眼, 便于控制密度, 切时应切成立体块, 多带薯肉。不应切薄片、切小块或挖芽眼留薯肉。一般 50~100 g 重的种薯可以从顶部到尾部纵切成 2~4 块。如果种薯过大, 切块时可以从种薯的尾部开始, 按芽眼排列顺序螺旋形向顶部斜切, 最后再把芽眼集中的顶部一分为二, 以免将来出苗密集。如果由于精选种薯时疏忽大意而漏选的老龄薯、畸形薯等, 均应挑出不切。且勿切后再因病烂而扔掉不用, 以减少切刀污染的机率, 切块时如遇病烂薯污染了切刀, 则必须进行切刀消毒, 用 500 倍的升汞液或 95% 的工业酒精浸泡 10 s 后再用, 以免传染健康种薯。

5 播种时间与方法

播种时间: 当田间 10 cm 地温稳定在 7~8 时, 是马铃薯适宜播种期。南部地区适宜播种期为 4 月 25~5 月 1 日, 北部地区为 5 月 1~10 日, 5 月 20 日全省应播种完毕。

播种方法: 黑龙江十年九春旱, 而且低温冷害重, 因此采取播上垄的方法。即用犁在原垄上开成其深度 10~15 cm 的浅沟, 然后把种薯播在浅沟中, 再把有机肥顺沟施在种薯上, 最后用犁把土覆到垄顶上合成原垄, 压一遍碾子使土壤与种薯紧密结合。播种深度即从薯块表面到地表应在 7~9 cm。播种过深导致地温低, 出苗慢, 易缺苗, 丝核菌溃疡病严重, 而且不利于收获, 挖掘机负重过大。播种过浅, 导致出苗快, 块茎易出现青皮, 结薯期地温高, 块茎膨大速度慢, 降低产量。

6 合理密植

在黑龙江省种植易感晚疫病品种必须采用大垄密植。生产标准化种薯 50~250 g, 种植密度相对小一些; 为了提高商品率, 商品薯生产种植密度相对大一些。近几年来试验结果表明: 黑龙江省生产大西洋种薯的行距为 75 cm, 株距为 18 cm, 是最

佳的株行距。生产夏坡地和布尔斑克种薯的最佳株行距为 15 cm、90 cm。生产费乌瑞它种薯的最佳株行距为 20 cm、75 cm。生产大西洋、夏坡地商品薯的行距分别为 75 cm、90 cm。大垄的好处是: 有利于通风透光, 提高光能利用率, 减轻病害发生, 增加复土厚度, 在结薯期降低地温, 有利于块茎形成, 提高种薯或商品薯的产量和质量。

7 田间管理

随合垄随镇压, 避免透风。待杂草或幼苗刚刚出土时耨一次地, 随后趟一犁蒙头土(农民称作拉墒沟), 以便提高土温, 疏松土壤, 消除杂草, 促使早出苗, 出壮苗。幼苗期和发棵期分别进行一次中耕培土。如果生育期间发生干旱或洪涝灾害, 要及时灌溉抗旱或及时排水防涝, 否则将造成块茎大幅度腐烂, 使产量急剧下降。在苗期、盛花期、成熟期根据苗的长相、花色不同、成熟早晚、发病情况等 2~3 次拔杂去劣。

8 病虫害防治

当植株高度达 20 cm 左右时开始喷施保护剂如代森锰锌等, 667 m² 每次用量 80 g, 每隔 7~10 d 一次, 喷施 2~3 次。然后喷施克露或杀毒矾 2~3 次, 667 m² 用药量 100~130 g 700 倍液, 间隔期一般为 7~10 d, 发病压力增加或多雨季节施药间隔期应缩短为 5~7 d。防治马铃薯早晚疫病, 此药效果极佳。如果田间发现二十八星瓢虫及草地螟, 用“万灵”防除, 667 m² 用药量 20~30 g, 对植株及茎叶两面均匀喷雾。喷药后两小时内遇雨应重喷。田间发现晚疫病中心病株或植株已达茎叶枯黄期, 应立即用触杀性除草剂(克无踪等)杀秧或割秧并清除田间, 这样可以避免块茎感染和加快薯皮木栓层的形成, 有利于防止病害蔓延和运输贮藏。

9 适时收获

黑龙江省生产原料薯一般收获从 8 月中下旬开始。种薯生产 9 月 20 日左右开始收获。收获过程中要减少机械损伤, 汰除病、烂、伤、畸形薯。防止块茎被雨淋湿、受冻和混杂。食用和加工薯避免长时间日晒变绿, 影响质量。种薯应在田间堆成堆, 每堆大小不宜超过 500 kg, 盖上土, 厚度 20 cm 左右。放 3~5 d 后按质量要求装袋、称重、外运或窖藏。