

北方寒地马铃薯公顷产量 30t 栽培技术

李 森¹ 于仲民² 马桂兰³ 牛占东⁴

李向阳² 周海涛⁴ 王志坤³

(¹ 黑龙江省齐齐哈尔市农业技术推广站 161005; ² 黑龙江省克东县农业技术推广中心;

³ 黑龙江省克山县农业技术推广中心; ⁴ 黑龙江省省讷河市农业技术推广中心)

1 前 言

齐齐哈尔市所属的克山、克东、讷河三个县(市)位于黑龙江省西北部,为小兴安岭松嫩平原过渡地带,地形为丘陵起伏漫岗。气候属温凉半旱区,年平均降水量 450.8~497.8mm,全年降水量的 60%集中在 6~8 月份,干燥指数 $K=0.85\sim 1.12$,无霜期 118~125d, $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温 2200~2500 $^{\circ}\text{C}$,年平均日照时数 2703.2~2749.9h。主要作物有小麦、大豆、马铃薯、甜菜、玉米。其中马铃薯是该地区主要经济、粮食和蔬菜作物,历年播种面积占粮豆薯播种面积的 15%~17%。从 1990 年开始到 1994 年,该区马铃薯平均公顷产量已稳定在 22500kg 左右。为进一步提高马铃薯产量,从 1995 年开始在三个县(市)推广了马铃薯公顷产量 30t 高产栽培技术,并已取得了明显的增产增收效果。1995 年该区推广种植了 21804 hm^2 ,平均单产 33448.5 kg/hm^2 ,比当地项目外马铃薯生产田增产 24.2%,1996 年推广了 38403 hm^2 ,在马铃薯生产中后期虽遇到了秋旱,但平均产量仍达到 32551.5 kg/hm^2 ,平均增产

21.8%。二年累计推广 60207 hm^2 ,平均产量 32876.3 kg/hm^2 ,比当地马铃薯项目外生产田平均增产 6295.5 kg/hm^2 ,平均增产 23.7%,二年累计新增马铃薯 37903.32 万 kg,新增产值(每公斤商品薯按 0.20 元计算) 7580.66 万元。

2 栽培技术措施

2.1 选地,选茬

马铃薯丰产的土壤条件是耕层深厚,土质疏松而肥沃,耕层在 20cm 以上,土壤有机质含量在 3% 以上,排水良好的地块上。根据马铃薯不宜连作也不宜与茄科作物轮作的原则,选茬上,主要种植在大豆、小麦、玉米茬上,生产实践表明,在其它栽培条件相同情况下,大豆、小麦、玉米茬种马铃薯产量高,可以达到公顷产量 30t。据克山县调查,前茬为大豆、玉米、小麦茬的马铃薯要比前茬为油菜的马铃薯分别增产 13.3%、12.6% 和 10.6%。

2.2 及早整地,贮水保墒

由于三个县(市)马铃薯全部为旱作栽培,因此通过土壤耕作措施,贮住天上水,保住地上墒,是旱作马铃薯栽培实现抗旱保苗增产的一项有效措施。对玉米、大豆茬秋收

后用重耙耙耨起垄, 而小麦茬为伏翻、耙耨后起垄, 镇压达到播种状态。实践表明, 早整地, 土壤墒情好, 保苗率高, 产量高。克东县 1995 年在玉岗镇前进村试验地调查, 大豆茬秋整地比翌年春整地, 0~20cm 耕层土壤含水量高出 2.9 个百分点, 保苗率提高 5.6%, 增产 7.4%。

2.3 选用抗旱高产种薯, 搞好种薯处理

项目马铃薯田选用了抗旱性强、丰产性好的中熟品种克新 3 号、春薯 4 号、吉干特; 晚熟品种克新 12 号, 克育 83-28、肯德、紫花等品种。并且全部使用 1~3 代脱毒种薯。为减轻病害, 有利于苗全苗壮, 提高产量, 种薯作了处理。全部进行了困种催芽, 即播前 15~20d 出窖, 出窖同时, 认真选种, 淘汰老龄薯、龟裂薯、畸型薯、病薯。种薯放在 12~15℃ 温度下进行困种, 3~5d 翻动一次, 催出 1~1.5mm 壮芽后进行切栽子。切栽子时切成每块重 40~45g、保持 1~2 个芽眼的大栽子。在切栽子过程中发现病薯及时清除, 切刀用 5% 来苏尔或 75% 酒精消毒, 减少病毒传播。种薯可用 ABT 生根粉 5 号 10~15mg/kg 溶液 60kg 或用 165g 苏翔牌膨大素兑水 30~45kg 溶解后均匀喷洒在 1hm² 的种薯上, 拌后闷种 24h 播种。二种制剂均为高效植物生长调节剂, 应用实践表明, 可使马铃薯块茎增多, 膨大加块, 有增产效果。据三个县(市)调查, ABT 生根粉 5 号比对照增产 6.3%~10.7%, 膨大素比对照增产 7.1%~11.2%。

2.4 增施肥料, 科学施用

马铃薯是高产喜肥作物, 根据当地每生产 1000kg 马铃薯块茎需要从土壤中吸收 N 4~5kg、P₂O₅ 1.5~2.0kg、K₂O 10~12kg 的要求, 施肥以底肥为主, 种肥、追肥为辅, 有机、无机肥结合施用。由于多年施磷肥, 使土壤中有效磷积累增多, 而钾肥缺少, 氮素

不足, 项目马铃薯田比生产田公顷增施 75~105kg 尿素, 同时通过施用草木灰, 应用生物钾肥拌种, 化学钾肥做种肥向土壤中补充了钾素。农肥每公顷施入 30~37.5t, 结合整地做底肥。播种时每公顷施入磷酸二铵 225kg、尿素 150kg、硫酸钾 75~105kg 做肥料。化肥做种肥时, 肥料施入穴与穴之间, 避免化肥烧种。为防止马铃薯中后期脱肥早衰, 在初花期, 结合中耕, 公顷追施尿素 100~120kg。

2.5 适时早播, 合理密植

提高土壤水分利用率对旱作栽培马铃薯保苗、生长和发育非常重要。因此项目马铃薯播种期安排在气温稳定通过 6~7℃, 春季土壤返浆期, 即在当地为 4 月末至 5 月上旬期间抢墒早播, 保证了全苗。

播种时根据品种特性, 确定了适宜密度。中熟品种, 行株距 70cm × 20cm 或 65cm × 22cm, 公顷保苗 7.1 万株; 晚熟品种, 行株距 70cm × 22cm 或 65cm × 24cm, 公顷保苗 6.5 万株。

2.6 加强田间管理

小苗出齐后要多次查田, 发现缺苗断空及时进行补栽, 确保全苗。

出苗前耨一遍, 灭草增温, 但不宜耨土太多, 在幼芽顶土时进行一次深中耕, 浅培土。苗出齐后铲一遍, 再趟一犁, 少培土, 趟成张口垄, 多培土, 做到垄沟窄, 垄顶宽, 松土提墒, 利于块茎膨大。

初花期将花蕾摘出, 减少养分消耗, 立秋后全田普遍拔 1~2 次大草。

要及时防治马铃薯病害。防治晚疫病采取发现中心病株立即拔除和用 300 倍液甲霜灵进行叶面喷洒, 公顷用药液量 450kg, 隔 7d 喷一次, 共喷 2~3 次, 用 40% 乐果 500 倍液, 每隔 7~10d 喷一次, 防治蚜虫, 用 20% 的菊乳油 1275ml/hm² 兑水喷雾防除 28 星瓢虫。