

汉中地区马铃薯脱毒种薯配套栽培技术

葛红心, 汤新渊, 李江月

(陕西省汉中市农技中心 723000)

中图分类号: S532

文献标识码: B

文章编号: 1001-0092 (2000) 04-0233-02

1 前言

马铃薯是秦巴山山区人民的主要粮菜兼用作物。年种植面积达 3.4 万 hm^2 , 一般年总产鲜薯 50~60 万 t, 播种面积和总产分别占薯类面积和产量的 62% 和 68%。为了实现薯类生产的深度开发应用, 实现秦巴山区增产增收, 从 1990 年开始建立良种繁育基地, 抓点带面等措施。十年来, 脱毒种薯面积、产量、产值逐年增加, 农民收入大幅度提高, 有的实现了脱贫致富。薯类品质得到了改善, 为加工业提供了充足的原料。

2 取得的主要成果

2.1 脱毒种薯繁殖数量逐年增加

为了加快脱毒种薯示范推广, 我们与留坝、镇巴两县共同协作, 建立了原种和一代生产用种繁殖基地, 从外地引进和本市品比试验中心筛选的产、质并重的优良品种, 先在繁殖基地进行繁殖并逐年供应大面积的生产用种, 使得脱毒种薯来源基本有了保证。而且, 根据不同生态区域选择不同的品种进行试验繁殖。项目实施 10 年来, 共繁殖脱毒原种 4.2 万 kg, 一代生产用种 8559.0 万 kg, 为大面积推广提供了充足的种源。

2.2 推广应用效果好

据各年度对不同区域和不同品种共调查了 1532 地块, 面积 107 hm^2 , 代表面积 4.03 万 hm^2 , 平均产量为 333.2 kg/667 m^2 , 增产率为 22.7%, 总增产值 34626.1 万元, 扣除增加培训费、宣传费、种子费、农药、劳力等各种费用, 经济效益增加 36533.2 万元。

2.3 增加了农民收入

脱毒种薯辅之以良种的增产效益, 使农民收入也相应增加了。山区、丘陵地带 36 个以薯类生产为主的贫困乡、村甩掉了贫困帽子; 平坝由于脱毒种薯的推广, 加之实行了地膜栽培, 每 667 m^2 可增加产值 200~250 元。

2.4 脱毒种薯的推广促进了薯类加工企业的发展

由于脱毒种薯的推广, 个体作坊和乡镇企业加工粉条和粉丝以及果脯的由 1990 年的 117 个发展到 1999 年的 242 个, 产值由 1990 年的 350 万元增至目前的 1900 万元。

2.5 形成了一批高产示范样板

通过脱毒种薯的推广, 还涌现出了一批高产典型的示范样板。应用克新 1 号、克新 10 号等优良品种, 并配置以规范技术, 使马铃薯平均产量达到了 2272 kg/667 m^2 , 其中的 21.6 hm^2 , 平均产量 2632 kg/667 m^2 。

3 增产原因浅析

3.1 适期早播, 扩大冬春播种面积

平坝区一般从元月下旬即开始播种, 采用地膜栽培的于 12 月上旬开始播种; 丘陵区 (海拔在 800 m 以上) 从 2 月上旬开始播种, 采用地膜栽培的可于元月下旬播种; 山区可于 2 月中旬开始播种。据调查, 我市推广的脱毒品种在 2 月下旬以前播种为好。此期间, 先平川, 后丘陵, 再山区。同时作到了立春前播种的实行了整薯深播, 用圈肥盖种, 增加活土层 15~20 cm, 有效地防止了烂种。据统计, 3 月上旬以前播种的占全市薯类播种面积的 87%, 2 月上旬以前播种的占 58%, 元月上旬以前播种的占 29%。

收稿日期: 2000-03-23

3.2 合理密植提高了大薯率

脱毒马铃薯无论在平坝或是在山区, 采用地膜栽培和间作套种, 群体优势效应较好的是 4000~5000 株/667m², 间作套种的以 3500~4000 株/667m² 为宜, 地膜栽培的以 4000~5000 株/667m² 为宜。过稀尽管个体发育较好, 大中薯率也高, 但群体结构差。过密, 尽管发挥了群体优势, 但个体发育较差。因此, 我们在上述调查的基础上, 进行了广泛的宣传, 使其栽植密度趋于合理化。

3.3 规格播种

3.3.1 间作套种的规格与技术

双行种植技术: 该规格技术在耕地较多的丘陵浅山区种植。具体为耕作带 1.67m, 带内播种两行马铃薯, 行距 50cm, 穴距 20cm, 667m² 播 3500 穴以上, 留空带 1.17m, 春播两行地膜玉米, 行距 40cm, 株距 27cm, 播量 3500 株/667m² 以上, 马铃薯距地膜边行各 33cm, 播种马铃薯时作好玉米播种穴。

双单行种植技术: 该带型在肥力水平较高的平坝丘陵区 and 城郊应用。选用了 1.3~1.5m 带型, 用 27cm 播种马铃薯一行, 株距 17cm, 667m² 播马铃薯 2500 穴, 空带播种地膜玉米两行, 行距 40cm, 株距 27~30cm, 667m² 播玉米 3500 株, 马铃薯相距地膜玉米边行各为 40cm。

据统计, 实行间作套种的脱毒薯面积为 6.89 万 hm², 667m² 产玉米 400~420kg, 马铃薯 667m² 产 1200~1300kg (折合主粮为 210~215kg), 产量为 620~630kg/667m², 比未采用间作套种的增产 250kg 以上, 累计增产 25750 万 kg。

3.3.2 规格起垄, 充分发挥了脱毒种薯的增产力

通过起垄, 活土层厚度增加 10.3~14.7cm。由于活土层厚度的增加, 土壤中各种有机和矿质能正常为薯类的生长发育提供充足的养分基础。

起垄后土壤受热面比起垄受热面增加了近二分之一, 从而使土壤温度比起垄的增加平坝 2~3℃, 山区为 3~4℃。

平坝丘陵区起垄垄高达到 18~25cm, 山区达到 15~22cm, 垄底宽达到 2530cm, 为薯块的生长和膨大奠定了坚实的土壤基础。

据试验资料表明, 起垄的比起垄的平均产量增加 8.8%, 大中薯率增长 6 个百分点。因此, 实行垄作既可增产又能防止后期 (膨大期) 渍水。10

年来实行垄作面积达到了 12.24 万 hm², 占脱毒种薯面积的 88.7%, 仅此一项可增产鲜薯 25665 万 kg。

3.3.3 平衡施肥技术

针对生产中存在的氮肥使用量少, 磷钾肥不施或少施的状况, 实行了以下措施:

在 667m² 施有机肥 1500kg 的基础上, 根据鲜薯需氮指标, 在目标产量 1500kg 时, 作到了以底肥为主, 氮磷钾配合, 而且施肥量, 特别是氮肥由 1990 年前的 4.8kg/667m² 上升至 1999 年的 8.6kg/667m²。氮肥用量的增加, 随之而来的是磷钾肥施用量的增加。其比例为 1:1.25:2 为汉中市各生态区最佳配比。

要掌握准确的施肥技术, 变追肥施用以底肥为主追肥为辅的方法施用, 使有机肥与化肥相结合。调查结果表明, 运用有机肥和化肥相结合平均可达 1600kg/667m², 而仅用有机肥或化肥的 667m² 可降低 20~30 个百分点。

3.3.4 应用化控技术

①叶面喷施多效唑技术。为了防止马铃薯生长发育期间地上部徒长, 促进地下部块茎膨大, 于薯类出苗 50d 左右, 对部分地上部生长旺盛的, 667m² 用 15% 多效唑 33~35g, 兑水 5kg 于晴天下午喷施。据对比田调查结果, 分别较对照增产 180~196kg/667m², 增产率在 10% 以上, 而且大中薯率也分别增加了 10.1 和 7.0 个百分点, 取得了良好的效果。

②叶面喷施光合微肥。在马铃薯生长中期 (出苗后 50d), 结合中耕除草、667m² 施用光合微肥 100g 兑水 30~40kg 连续喷两次。据调查, 共示范推广叶面喷施光合微肥 1366.7hm², 与未喷的对照相比, 增产率约在 7%~10% 之间。

③生物磷钾肥。依据马铃薯喜磷钾的特点, 示范推广了生物磷钾肥底施技术, 三年累计面积 2133.3hm², 比未施的对照增产 24kg/667m², 增长 1.8%。

综上所述, 脱毒马铃薯增产, 良种与良法必须配套应用, 并辅之以其它先进的科研成果; 其次是汉中各级行政和技术部门重视和扶持该项工作也是增产的重要原因。今后汉中市将兴办薯类粗精加工项目, 欢迎省内外各界人士加盟, 为汉中薯业的进一步发展做出贡献。