

米脂县发展马铃薯生产的优势及途径初探

杨进荣

(陕西省黄土高原治理研究所)

马铃薯是米脂县四大作物之一, 在粮食生产及人民生活中起着举足轻重的作用。特别是1973年以来, 马铃薯生产有了较大发展, 种植面积达15万亩, 约占全县粮田面积的30.5%, 占粮食总产量的39.0%。近年来, 由于多种原因, 马铃薯生产受到影响, 产量徘徊不前。本文根据米脂县发展马铃薯生产的有利条件及存在的问题, 探讨发展马铃薯生产的途径及措施。

1 发展马铃薯生产具有良好的自然条件和社会条件

的母本是晋薯2号)。

b. 采用多种方法提高选择效果 在晋薯7号的选育过程中, 加强了病毒鉴定和区域适应性鉴定。病毒鉴定工作从鉴定开始, 直到省区域结束, 每年除在田间认真观察记载外, 同时在室内进行指示植物和抗血清鉴定。区域适应性鉴定从品系比较一年后使选择不同生态地区进行试验, 然后再经过3年的省区域试验, 2年的生产示范。这样, 经过严格的鉴定, 为大面积推广提供了可靠的依据。

c. 缩短育种年限 山西省农作物品种审定委员会要求报审的品种必须参加2年以上品种比较试验, 3年省区域, 2年生产试验

1.1 自然条件

水是马铃薯生长发育过程中必不可少的重要条件, 在其生育期内约需水300~400毫米, 但不同生长发育阶段对水分的需求量不同。一般苗期植株蒸腾量较小, 具有较强的抗旱力, 需水相对较少; 现蕾、开花期地上部生长旺盛, 蒸腾作用强烈, 需水量相对较大, 约占全生育期总需水量的50%以上。米脂县大陆性气候显著, 降水多集中在7~9月份。据1971~1980年10年间降水资料分析, 在马铃薯生长发育期平均降水331.6毫米, 约占全年降水的80%。降水季节分配与

共计7年时间, 加上初级试验, 品系鉴定, 预备试验等, 育成一个品种至少要11年时间。我们选育的晋薯7号马铃薯, 只用了8年时间。缩短育种年限的主要方法是: ① 晋薯7号在鉴定圃中产量居第3位, 其它性状良好, 未经予试验, 直接参加品系比较试验。② 在第2年品比试验的同时, 进行地区区域试验。一方面了解在不同生态区域的表现, 同时为省区试验生产了足够的种薯。③ 省区试1年各点表现良好, 在第2年省区试的同时, 便开始了生产试验, 省区试验结束, 生产试验也进行完毕, 提供品种审定。

* 参加晋薯7号选育的还有张维锦、戴万恒、杜珍、康胜同志

马铃薯不同生育阶段对水分的需求相吻合, 基本满足马铃薯各个生长发育阶段对水分的需求。米脂县年平均气温 8.3°C , 夏季基本无酷热, 秋季凉爽。7~9月份平均气温 $23.1\sim 15.4^{\circ}\text{C}$, 前期温度较高有利于茎叶生长, 后期温度较低, 加之昼夜温差大, 对块茎膨大及淀粉积累十分有利。全年无霜期 160 天, 基本满足中晚熟品种对生育期的要求。土壤以黄绵土类为主, 质地疏松, 含钾量较高, 是生产马铃薯的良好土壤。

1.2 社会条件

米脂县种植马铃薯具有较长的历史, 解放以后种植面积不断增加, 产量不断提高, 已积累了一定的种植、管理、初加工经验。全县已形成相当规模的马铃薯初级加工业。年精加工粗淀粉相当于鲜薯 1000 万公斤。加工业的发展, 必将促进马铃薯生产的发展。

2 马铃薯生产中存在的问题

2.1 品种混杂、退化、感病

米脂县地处山区, 交通不便, 种薯调运困难。多年来, 生产用种薯主要靠农民自己调换。由于缺乏质量保障, 品种混杂、退化, 感病比较严重, 加之当地群众没有田间选种、晚播留种、种薯与商品薯分贮的习惯, 年复一年, 混杂、退化, 感病日趋严重。据 1986、1987 年调查, 全县许多田块混杂株率在 20~30%, 各种病害发生株率达 100%, 普遍发生早死, 约减产 30%。70 年代马铃薯在粮食总产中所占比例比其在粮田面积中所占比例平均高出 5~8%, 而进入 80 年代以来, 两者几乎相等, 失去了马铃薯的高产性。

2.2 从事研究的科技力量缺乏

70 年代初期, 迫于粮食短缺的压力, 马铃薯生产受到重视, 县上组织了良种引进、

示范推广及栽培技术研究的科技队伍; 健全良种繁育、留种基地。良种生产除满足本县需求外, 每年还有部分种薯外调。使马铃薯的种植面积从 60 年代的 6~8 万亩发展到近 15 万亩, 单产也从 50 公斤提高到 140 公斤左右, 成为陕北有名的马铃薯生产县。随着粮食问题的基本解决, 有关部门对抓马铃薯生产有所放松。过去的科技队伍、良种繁育、留种基地不复存在了, 良种的引进、示范推广工作很少有人过问, 使 70 年代就推广的沙杂 15, 在种植 10 余年后还没有理想的替代品种。

3.3 土地瘠薄缺乏养分投入

黄绵土是该县的主要土类, 约占全县的 96% 左右。土壤结构疏松, 保肥、供肥能力较差, 加之坡地多、平地少, 水土流失严重, 土壤养分含量低, 氮磷俱缺。由于马铃薯主要分布在坡地, 很少得到有机肥, 每年仅靠少量的豆科茬口及 10~15 公斤/亩碳铵维持生产, 土地越种越薄。

2.4 加工层次较低, 产品种类少, 销路不畅

全县每年约产鲜薯 1 亿公斤, 除留种及食用外每年约有一半由各家各户进行粗淀粉及粉条加工。由于加工规模小, 出粉率低, 缺乏精制, 销路受到限制。每遇丰年就会发生卖薯难、卖粉难。

3 发展马铃薯生产的途径和措施

3.1 积极引进优良品种加速品种更新换代

引进优良品种配以相适应的栽培管理技术, 以使产量大幅度提高。米脂县 50 年代推广的紫皮马铃薯代替了解放前的农家种, 使

(下转 225 页)

谈 离 体 杂 交

朱世峰

(黑龙江省农科院马铃薯研究所)

离体杂交在马铃薯遗传与育种的品种研究工作中已被广泛采用。应用离体杂交技术,对进一步探讨和研究育种的新方法,新途径,尤其是对困难组合的杂交及自然环境和气候条件不利于马铃薯的杂交或有困难的地区有着十分重要的意义。目前,国内外成功的

经验很多。1987年,加拿大农业部新布省费德瑞克顿农业试验站的马铃薯离体杂交试验,杂交组合座果率很高,效果非常好。这个离体杂交试验是在费德瑞克顿农业试验站办公大楼的地下室进行的,场地和试验规模都很大,授粉花朵约在10万个以上,比1958年夏

(上接 223 页)

产量提高到30~40公斤；60年代推广的大白马铃薯使产量提高到70~80公斤；70年代推广的沙杂15洋芋使产量提高到90~140公斤。历次品种更新都带来产量较大幅度的提高。鉴于该县淀粉加工业的兴起，在品种引进中既要注意引进高产、抗病、退化慢的食用型品种，也要注意引进适于加工用的高淀粉型品种。

施有机肥。同时应积极提倡草田轮作,增加豆科作物面积,扩大豆科作物、马铃薯、谷类作物的轮作倒茬面积,增加施肥,培肥地力,做到以肥调水,提高水分利用率,增加产量。

b. 适当压缩陡坡地面积, 稳定缓坡地, 梯田种植面积。推广以水平沟、垅沟为主要措施的坡地、梯田种植方式, 保持水土, 减少水土流失, 提高抗旱力。

c. 推广以小整健薯播种，中耕培土追肥等栽培技术措施，提高产量。

3.2 因地制宜搞好良种繁育和留种工作

建立健全良种繁育体系是延长良种使用年限、为大田生产提供合格种薯的重要环节。该县地处山区，交通不便，靠外地调种不仅难以满足生产用种，而且投资大，该县沟壑纵横，天然隔离条件好。秋季凉爽，建立良种繁育基地，生产合理良种，势必加速品种良种化。

3.4 发展加工业, 提高马铃薯综合利用能力

根据该县实际情况，应以开发初级产品种类、突破精淀粉生产、开拓市场为重点，形成产、加、销一条龙，实现马铃薯增值。同时要在一家一户粗淀粉加工的基础上，大力扶持、发展专业户。在资金、机械、信息、技术指导等方面给予优惠，改善生产条件，扩大生产规模，提高加工精度，为市场提供高质量的原料或产品。

3.3 推广行之有效的增产措施, 提高产

a. 改以往收集土肥为收集精肥，以精肥上山，减少运输量，使坡地尽可能多的增