

# 河南省马铃薯繁育种现状及产业化发展前景

庞淑敏, 吴焕章

(郑州市蔬菜研究所, 450005)

中图分类号: S532, S334      文献标识码: B      文章编号: 1001-0092 (2001) 01-0055-02

## 1 前言

河南省地处中原腹地, 无霜期长, 在 180~300 d, 年平均温度在 10~18℃, 最热月平均温度在 22~28℃, 属马铃薯二季作栽培地区。本地区由于气候限制, 马铃薯栽培面积不足全国总面积的 5%, 但由于育种工作者多年的努力, 培育出了适合当地栽培的郑薯 1~6 号一系列品种, 并成为了当地的主栽品种, 同时在本地区逐步建立起马铃薯繁育体系, 解决了当地留种的技术难题, 为马铃薯

收稿日期: 2000-09-13

作者简介: 庞淑敏 (1958—), 女, 郑州市蔬菜研究所, 助研, 从事马铃薯育种方面的研究。

生产在当地的发展奠定了基础。近几年, 随着农村产业结构的调整, 马铃薯由于种种优点而为广大农民接受, 种植面积连年扩大, 对种薯的需求量也大幅度增加。

## 2 育种现状

目前河南省仅有郑州市蔬菜研究所进行马铃薯育种工作, 主要采用常规杂交育种方法。

### 2.1 育种目标

由于气候条件的限制, 河南省内绝大部分地区只适合中、早熟品种栽培, 因此多年来主要以早熟、抗病、高产为育种目标, 根据市场需求, 以黄皮、黄肉、芽眼浅为性状要求。近几年, 由于马铃

### 5.3.3 做好技术培训工作, 改进和提高栽培技术

举办各类培训班, 提高人员素质, 改变落后的栽培方式, 培植高产示范户, 加大示范推广力度, 充分利用马铃薯生育期短的特点, 大力发展间套作, 努力探索丰产栽培的新途径。

### 5.3.4 建立健全脱毒种薯繁育体系, 提高种薯质量

充分利用现有基础, 即现已建立的毕节地区马铃薯育种脱毒开发中心和威宁县马铃薯脱毒中心。以这两个中心为核心向各个方位辐射, 地区育种脱毒中心和威宁县脱毒中心负责品种筛选、脱毒、繁殖种苗生产微型薯, 提供给各个生态区建立种薯生产基地, 从而实现全区品种布局合理化, 种薯质量优质化。

## 5.4 抓产品加工, 建龙头企业

加工业是农业产业化的龙头, 农产品只有通过加工才能提高产值, 马铃薯不同于其它作物, 销售初级产品, 不但产值低, 亦不耐贮藏, 并且生产一旦过剩将会因腐烂而损失惨重。没有大型加工企业作后盾, 初级产品市场必定有限, 季节性强, 市场波动剧烈,

农民得不到利益保障。通过加工可以把难以贮运的鲜薯变成易于贮运的中间产品和商品实现加工增值。国际上, 美国和荷兰各种马铃薯加工品占产量的 50%, 鲜薯只占 32%, 我国平均用于加工的不到总产的 5%, 因此要提高马铃薯产值, 促进马铃薯产业的发展, 毕节作为一个马铃薯主产区, 应加强马铃薯加工业的建设, 以带动整个马铃薯产业的发展, 使马铃薯成为毕节地区经济腾飞的龙头企业。

## 5.5 加强信息网络建设, 扩大产品市场

任何一个产业的发展链条中, 信息网络建设都至关重要, 要切实加强信息交流, 搞好科学预测, 建立起完善的信息咨询服务, 随时掌握市场需求状况, 加强市场研究, 科学地计划指导生产, 通过信息网络的建设扩大我区的马铃薯市场。

总之, 发展马铃薯产业, 要以市场为导向, 品种为基础, 加工为龙头, 科技信息为依托, 经济效益为中心。实行育种、脱毒、生产、加工、销售一体化经营

薯炸片、炸条加工业在国内的迅速发展, 而国内加工专用品种十分稀少, 因此在保持原有育种目标的同时, 开始注重加工品质、加工性状的选育。

## 2.2 育种方法和规模

马铃薯开花结实除与品种密切相关外, 对温度、湿度和光照等条件十分敏感, 一般在开花期日均气温 18~20℃, 空气相对湿度 80%~90%, 每日光照时数不低于 12 h, 开花繁茂, 结实率高, 高温干旱或连阴雨等都会影响开花结实。而河南省地处低海拔, 低纬度地带, 气温较高, 大部分时间不利于马铃薯开花结实, 仅在每年的 4 月末至 5 月上中旬这段时间, 经过孕蕾期赤霉素诱导开花, 开花期采取小水勤浇, 创造低温度、高湿度人工小气候等多相措施, 促进开花、结实, 但杂交结实率仍然很低。目前, 保存育种材料 40 余份, 年杂交花 1200 朵左右, 可获得杂交果 120 个左右, 结实率在 10% 左右, 实生籽 7000~10000 粒。

## 2.3 存在问题

首先, 育种材料少, 基因库狭窄, 尤其是专用加工品种的选育可选用材料奇缺, 国内尚未建立专用加工品种育种材料的引进、鉴定和保存, 因此增加了育种工作的盲目性, 势必影响育种效果, 需不断引进、筛选、鉴定、创造、发现育种材料, 并与大的科研机构合作, 探讨育种技术的突破, 如 2n 配子材料的使用, 生物技术育种的应用等, 增加育种的目的性, 提高育种效率。

其次, 实生籽入选率基本保持在 7% 左右, 利用率很低, 实生苗单株选育过程以及以后的无性选育过程受个人经验、栽培环境影响很大, 需改进现有选育种规程, 建立一个科学、有效的育种程序, 提高选育效率, 缩短育种年限。

## 3 种薯生产现状

### 3.1 现状

河南省属于中原二季作地区, 由于气候条件的影响, 多年来马铃薯在当地无法留种, 主要靠从北方一季作地区引种来推广种植, 严重制约了马铃薯在河南省的发展, 后经育种者努力, 摸索总结出一套二季区留种栽培技术, 实行春季早种早收, 秋季小薯整薯适当晚种晚收, 避蚜躲高温, 结合株选留种, 较好地控制病毒病的蔓延, 长期保持了现主栽品种郑薯 5 号、6 号的优良种性, 实现了就地留

种。在此基础上, 建立了较完善的种薯生产体系, 仅郑州地区拥有严格管理的繁种基地 200 hm<sup>2</sup> 左右, 已形成了年提供优良种薯 300~500 万 kg 的能力。成为全省最大、质量最好的供种基地。

## 3.2 存在问题

一是种薯生产缺乏统一管理, 种薯级别较混乱, 种子管理部门需加强管理, 建立种薯分级标准和检测制度, 使马铃薯生产健康有序地发展。

二是马铃薯脱毒体系的建立已迫在眉睫。马铃薯病毒病引起的退化问题一直都是制约马铃薯生产的关键所在, 虽然河南省近些年利用二季作留种技术较好地保持了主栽品种郑薯 5 号、6 号的种性, 但不能从根本上解决问题, 随着推广时间的增长, 病毒病的危害势必会影响马铃薯在河南省的发展。因此, 应尽早建立脱毒体系, 用脱毒种薯代替常规种薯, 更有效地保持优良品种的种性。

三是河南省应尽早建立脱毒体系, 也有利于与全国种薯生产接轨, 继而在中国加入 WTO 后, 与世界种薯生产接轨。

## 4 产业化发展前景

马铃薯生产虽然是近几年在河南省逐渐兴起的一项产业, 但由于其具有种植简单、耐贮运、售价稳定、用途广泛等特点, 市场开发前景十分广阔。其中最具产业化开发潜力的是鲜薯出口与马铃薯加工两个方面。

### 4.1 鲜薯出口

河南省主栽品种郑薯 5 号、6 号, 已达到鲜薯出口一级标准, 在海外市场很受欢迎, 但由于仅是农户小规模分散种植, 出口商分散收购, 出口渠道不稳定, 很难形成产业化。如果能与出口公司合作, 建立集约化的大规模商品薯生产基地, 由科研单位提供配套高产栽培技术, 统一管理, 统一包装, 统一品牌, 形成一个公司+科研+农民的产业结构, 一定能推动产业化进程。

### 4.2 马铃薯加工

河南省地处中原, 交通便利, 同时马铃薯属春秋两季栽培, 薯源充足, 这些都有利于马铃薯加工业的发展, 但目前本省尚无专用加工品种的种植, 因此育种者应加快加工品种的培育, 同时注重现有加工专用品种的引进推广, 逐步建立加工品种生产基地, 为加工业的兴起发展奠定基础。