

市场经济条件下我国马铃薯育种目标的 确立与对照品种的选择

金 光 辉

(黑龙江省农科院马铃薯研究所 克山 161606)

中图分类号: S532

文献标识码: A

文章编号: 1001-0092 (2001) 01-0051-02

1 前 言

自 20 世纪 50 年代中期我国开展马铃薯杂交育种工作以来, 已培育出了一大批马铃薯品种, 这些品种在生产上的广泛应用, 极大地促进了我国农业生产的发展。但这些品种的培育成功, 无不与育种目标的确立与选择有着直接的联系, 因为育种目标关系到能否选育出好的品种, 是育种工作成败的关键。长期以来, 在计划经济体制下, 高产、抗病一直是我国马铃薯育种的总体目标。但近些年来随着我国市场经济体制的建立, 我国马铃薯育种目标也发生了根本性的变化。下面就在市场经济条件下我国马铃薯育种目标的确立与对照品种的选择问题进行探讨, 意在为我国马铃薯育种目标的发展方向提供一些新的思路和建议。

2 育种目标的确立依据

2.1 根据马铃薯本身的自然特性确立目标

马铃薯属于粮菜兼用作物, 就其自身特性来说, 首先必须适应自然的生态环境, 否则必将遭到自然界的淘汰。人类育成的许多品种, 往往在受到晚疫病、青枯病及病毒病、甲虫等病虫害的攻击和各种不良环境的影响下而失去了利用价值。因此, 这就要求品种本身必须具有抵抗不良自然环境的能力, 如抗晚疫病、抗旱、耐盐碱等。

2.2 根据市场需求确定育种目标

人们对马铃薯的市场需求, 主要有食用、工业用和饲用等三个方面。食用包括鲜食、炸薯条 (或

片); 工业用主要利用马铃薯加工淀粉、酒精等; 饲用则利用马铃薯来加工成畜禽饲料。根据市场需求确定育种目标, 是市场经济体制条件下马铃薯育种目标的必然发展趋势, 与过去长期计划经济体制育种目标的确立依据相比, 有着显著的不同之处, 根据市场需求确立的育种目标所培育出的马铃薯品种也必然具有强大生命力。

3 育种目标的分类方法

3.1 根据育种目标的主次分类

在选育品种时, 我们常常会遇到这种情况: 选育出的品系虽然产量高, 但不抗晚疫病; 淀粉含量高, 但产量和商品率偏低; 抗病能力好, 但芽眼深或口味差。育种工作者是很难将各品种的优良性状都集于一身的。所以我们的育种目标就要有主次之分, 如选育高淀粉品种, 主目标为淀粉含量高, 次目标为抗晚疫病、产量和商品率高; 选育鲜食品种时, 主目标为食味好, 次目标可定为高产、抗晚疫病或极早熟等。主育种目标只有一个, 而次育种目标可以为多个。有了明确的主次之分就有了针对性, 配制杂交组合时就能够恰当地选择亲本了。

3.2 根据市场需求分类

3.2.1 鲜食型

未来十几年内, 鲜食型品种依然是市场需求比重最大的类型。鲜食型可大致分为以下几种:

超早熟型 早熟马铃薯是多季作物的换茬品种, 同时也是单季作物抢占市场的理想作物类型。近年来, 我国早熟马铃薯市场一直被东农 303 和克新 4 号所统治着, 但随着市场需求的改变, 已逐渐被鲁引 1 号和早大白等品种所取代, 东农 303 和克新 4 号的市场份额日渐减少。然而鲁引 1 号和早大

收稿日期: 2000-07-25

白等品种在生产中又存在着不抗晚疫病的缺点，因此，如果育成比东农 303 熟期更早，且经济性状更优良的品种，在市场经济条件下，必然能够取得很大的经济效益。

超高产型 我们当前面临的时代是一个人口日益增长的时代，根据专家预测至 2050 年我国人口将达 16 亿，如何解决人们的温饱问题，是当代育种家所面临的最严峻的问题。目前我国马铃薯的单产水平低于世界平均水平，在现有耕地日益减少的情况下，在不改变现有品质基础上的超高产型品种的选育显得尤为重要。

超新型 新奇特产品一直受市场的青睐，目前在市场出现的黑大米、黑大豆的销售价格是普通大米、大豆的 4 倍，黑玉米、甜玉米、花皮萝卜、黄皮西瓜等也很受市场欢迎。而马铃薯却只有红皮、黄皮和白皮三种皮色，薯肉也只是黄色和白色及淡黄色三种。目前秘鲁已经育成了桔色薯肉的马铃薯品种，韩国培育出了彩色薯肉的品种，这类品种具有营养价值高的特点，其赖氨酸含量是普通品种的 2~4 倍，市场上很受欢迎，我国目前尚属空白。

超微型 目前我国尚未有此类品种，而荷兰、法国等西方发达国家，微型马铃薯食品在餐桌上很受消费者的青睐，已成为招待外宾的一种美味佳肴。如果我们能培育出单株结薯 10 个以上，且每个薯块的直径在 2 cm 左右的微型马铃薯品种，一定会受市场欢迎的。

3.2.2 加工型

加工型马铃薯品种选育已成为当今马铃薯育种界的热门话题，根据市场需求，加工型品种包括淀粉加工和炸片（条）加工。目前我国已拥有了一些高淀粉品种，如克新 12 号、内薯 7 号等，基本能够满足市场的急需。但这些品种的适应性尚需要做进一步试验鉴定，一些配套的栽培技术还需要去研究。而炸片（条）加工型品种尚属空白。随着人们物质生活水平的提高和饮食结构的改善，人们对炸片（条）品种的市场需求日益迫切，鉴于此种情况，我国各大马铃薯育种单位纷纷从国外引入成型的炸片（条）品种，但这些品种是在国外系统的防病栽培条件下生长的，在我国粗放的栽培管理水平下，表现出了很大的不适应性，如种薯退化速度快、易感晚疫病等，常常给生产者造成一定的经济损失。因此，培育出适

宜我国现有栽培水平的炸片（条）品种，已成为马铃薯育种工作者的当务之急。

3.2.3 饲用型

马铃薯营养丰富，容易消化，是理想的饲料加工作物之一。欧共体成员国饲料用马铃薯约占马铃薯生产总量的 31%，荷兰饲料用马铃薯占 20%，前苏联和德国也都用大量的马铃薯作饲料，而我国饲料用马铃薯还不到 2%，因此我国的饲料用马铃薯品种大有发展前途。

4 对照品种的选择

在过去的计划经济体制下，我国各马铃薯育种单位常常将产量作为选种的主要指标，只要产量低于对照品种，即使其它性状优良，也是很难成为推广品种的，而且对照品种比较单一。国家级区域试验东北片对照品种为克新 2 号和克新 4 号，中原片为郑薯 4 号和中薯 2 号，华北片为虎头，西北片为青薯 168，西南片为米拉。所用对照品种均为鲜食类型品种，没有炸片（条）品种及高淀粉品种作对照，这与市场需求是极不相称的，从而极大地限制了我国马铃薯育种事业的发展。因此，对照品种的选择问题是很有必要重新加以考虑。

4.1 对照品种要有针对性

针对不同的主育种目标，选择不同品种做对照。如选育炸片品种时可选用大西洋品种做对照，产量比大西洋品种高或持平，关键比较其炸片品质；选育高淀粉品种时可利用克新 12 号品种做对照，比较其淀粉含量，其次是产量、抗病性。

4.2 对照品种要有代表性

所选对照品种一定要具有能够代表育种目标性状的优点，如选育高淀粉品种时，对照品种只能选择“高淀粉”类型的品种，而不能用淀粉含量低的品种作对照。

4.3 对照品种要有先进性

当前正值我国加入世界贸易组织（WTO）之际，今后我们的育种目标应当面向的是国内、国际两个市场，而国际市场尤为重要。我国目前只能出口一些商品薯，尚未有种薯出口，其主要原因是我国家的种薯不符合国际市场的要求，缺乏国际竞争能力，不具有国际先进性。如果选用具有国际先进性的马铃薯品种作对照，培育出的品种也必然具备了国际先进性，也一定具有市场竞争能力。