

波兰马铃薯的生产概况和主要研究机构简介

卞春松¹, Ewa Zimnoch-Gizowska²

(¹ 中国农科院蔬菜花卉研究所, 北京 100081; ² 植物育种和驯化研究所 MLOCHOW 波兰)

中图分类号: S532

文献标识码: B

文章编号: 1001-0092- (2001) 01-0126-02

1 前言

波兰是传统的马铃薯生产大国, 栽培面积和总产量曾经居世界第二。该国是最早对计划经济进行市场化改革的社会主义国家之一, 尤其是1989年发生政治体制变革以后, 加快了向西方市场经济的转变步伐。伴随着国家经济体制的改革, 国外的农产品逐渐涌入了波兰, 很大程度上减少了对马铃薯的依赖, 再加上对独联体等国家的马铃薯出口下降, 导致马铃薯生产出现过剩。因此, 波兰的马铃薯生产在90年代处于调整状态, 栽培面积逐年下降, 单产水产摇摆不前。虽然波兰的马铃薯生产在近些年有所下降, 但该国拥有悠久的马铃薯栽培历史, 育种材料丰富, 而且遗传与育种研究有着深厚的基础, 并做了大量和深入的品种改良工作, 国际合作研究也有广泛开展, 尤其在抗病毒病、常规育种等领域居世界领先水平, 已育成了许多多抗、高淀粉含量、丰产的品种。了解波兰的马铃薯生产和科研的一些基本情况, 不仅对于发展我国马铃薯生产具有一定的借鉴作用, 而且可以促进我国与波兰在马铃薯生产及研究方面的合作, 提高我国马铃薯生产的市场竞争力。我国在50~60年代从波兰引进了“疫不加”等品种, 曾经在生产中占有较大栽培面积, 发挥了重要作用。

2 波兰马铃薯的生产和育种情况

1997年, 波兰马铃薯栽培面积为130万hm², 占全国可耕地面积的10.5%, 位于中国、俄罗斯和乌克兰之后, 总栽培面积居世界第四。在波兰共有200万块土地上生产马铃薯, 每块栽培马铃薯的土地面积平均为0.58hm², 93%的马铃薯地块的面积少于1hm²。仅有8000块马铃薯块地(占整个马铃薯地块数的0.4%)的面积超过5hm²。63%的农户的农场面积小于5hm², 30%的农户的农场面积在5~15hm², 仅有7%的农户的农场面积超过15hm²。

1997年波兰马铃薯总产为2080万t(平均15.9t/hm²), 位于中国、俄罗斯和美国之后, 是世界上第四大马铃薯生产国。比1996年(20.3t/hm²)减产了22%。主要是由于1997年7、8月晚疫病大流行和波兰西南部发生的洪灾影响了产量。

表1 1997年世界、中国、欧盟15国(EU15)及波兰的马铃薯生产情况统计

地区	栽培面积 (100万hm ²)	总产量 (100万t)	平均产量 (t/hm ²)
世界	18.30	295.4	16.1
中国	3.50	45.5	13.0
EU15	1.45	48.6	33.6
波兰	1.31	20.8	15.9

收稿日期: 2000-08-30

作者简介: 卞春松(1970-), 男, 湖南永州人, 中国农科院蔬菜花卉研究所助理, 主要从事马铃薯微型薯的生产管理。

注: 摘自FAO1997年统计年鉴

波兰, 马铃薯是重要的经济作物, 其中 43.5% 用作饲料, 23% 用作人的消费, 5.3% 用作加工, 131.8% 用作种薯, 还有 13.2% 在采后处理和贮藏中损失掉。马铃薯的进出口量少, 仅占 1%。加工方面, 马铃薯主要被用来生产淀粉和酒精。用作食品加工原料的马铃薯较少, 目前有 42 万 t, 但增长很快, 其中用作干制品、炸片、炸条的马铃薯, 分别比 1996 年增加了 54%、60%、35%。1997 年, 波兰人均马铃薯消费为 135 kg, 比 1996 年有所下降, 但依然是世界上人均消费量最大的国家之一。

1998 年在波兰国家品种管理委员会进行了登记的品种有 79 个, 其中 69 个为国内选育的品种, 10 个为国外引进的品种。在所有品种中, 55 个为鲜食品种, 24 个为高淀粉含量品种, 16 个品种适合炸片, 11 个适合于炸条, 11 个为极早熟品种。波兰选育的品种全部都抗癌肿, 大多数品种高产、耐旱、高抗病毒病 (主要抗 PLRV 和 PVY), 还有 50% 的品种抗线虫 (Ro1), 20% 以上的品种抗晚疫病。一些品种的薯形和平均单块重优于国外引进的品种。新品种的选育工作目前主要由财政部农业司下属的 KROKOWA、DYBOWO、MIELNO、MLOCHOCIN、STRZEKECIN 等五个地区公司的育种站以及植物育种和驯化研究所 (THE PLANT BREEDING AND ACCLIMATIZATION INSTITUTE, 简称为 IHAR) 的 BONIN、MLOCHOW、STARE OLESNO 和 ZAMARTE 等四个地区育种站完成。在 1997 年, 这些单位共培养了 572000 株实生苗, 筛选出 287 个优良株系和 53 个品系。1997 年, 全国约有 11200 hm² 土地生产分级种薯 (良种)。

3 波兰主要的马铃薯研究机构

在波兰, 虽然参加马铃薯育种和研究工作的单位和个人数量呈增加趋势, 但主要工作依然由少量单位完成。其中, 育种工作主要由上面提到的 9 个育种站开展, 研究工作主要由植物育种和驯化研究 (IHAR) 的部分研究中心和试验站承担。波兰在 1966 年成立了马铃薯研究所, 但该所于 1997 年并入 IHAR。IHAR 于 1951 年成立, 由农业和食品经济部直接领导, 是波兰最大的农业研究机构, 总部设在 RADZIK, 此外还有分布于国内不同地区的 6 个研究

中心和 18 个试验农场, 拥有 2331 名职工。IHAR 负责波兰主要大田作物的育种和种子生产等方面的研究工作。

IHAR 的马铃薯研究中心、试验站有以下一些。

MLOCHOW 研究中心 (IHAR MLOCHOW): MLOCHOW 研究中心主要从事马铃薯亲本选育工作, 为各育种站提供优良亲本材料。该中心对马铃薯的遗传规律如鲜食和加工品质、淀粉含量的遗传特性, 对病毒病、晚疫病、线虫、软腐病的抗性遗传等进行研究, 对各类马铃薯材料进行鉴定, 筛选和创建优良亲本系; 对研究和鉴定方法进行筛选和创新。他们还负责全国病毒病抗性材料鉴定。中心保存着大量的二倍体和四倍体马铃薯资源以及病毒病和晚疫病的病原体。

BONIN 研究中心 (IHAR BONIN)。该中心是波兰最大的马铃薯研究中心, 在新品种选育、种薯生产、商品薯生产、病虫害防治、流行病虫害预测、病原体鉴定、马铃薯生产的经济效益和市场变化等方面开展系统的研究工作。该中心通过田间和组培保持了大量的马铃薯资源和品种库, 并拥有较大的组培实验室生产脱毒苗和微型薯。该中心还面向广大的原马铃薯生产者, 提供市场、科技等方面的信息, 开展技术培训和科技推广服务。此外, 波兰唯一的马铃薯杂志《波兰马铃薯》也由该中心负责编辑。

JAD ISIN 研究中心 (IHAR JADWISIN)。该中心在马铃薯栽培技术, 产后的贮藏和加工技术等方面开展了深入的研究; 该中心为很多公司组织了鲜食和加工等专用马铃薯的生产和贮藏, 并提供相应的培训和推广服务。

BYDGOSZCZ 研究中心 (IHAR BYDGOSZCZ)。该中心主要从事根茎类作物的遗传、育种及病虫害防治等方面的研究工作。该中心的检疫实验室 (LABORATORY FOR QUARANTINE DISEASES) 负责研究和监测马铃薯检疫疾病, 对波兰育种者筛选的材料进行根瘤菌和根结线虫抗性的鉴定 (评估)。

GDANSK 血清实验室 (IHAR GDANSK, SEROLOGICAL LABORATORY)。该实验室为种薯生产和研究工作生产鉴定马铃薯病原菌 (主要是病毒) 的血清并开展相关的工作。