文章编号 :1003-8701(2003)02-0044-02

吉林省保护地黄瓜育种的研究现状及展望

吴慧杰

(吉林省蔬菜花卉科学研究所,吉林 长春 130031)

摘要 :概述了吉林省保护地黄瓜育种的主要概况,提出了吉林省保护地黄瓜育种存在的问题及今后的发展方向。

关键词 :黄瓜;育种;进展

中图分类号 S642.2

文献标识码 :A

1 吉林省保护地黄瓜育种研究的主要进展

70年代末期,吉林省保护地的主栽品种为长春密刺,并且邻近省份也以长春密刺为主栽品种,至今长春密刺还在延用。

进入80年代中期至90年代初,吉林省保护地黄瓜新品种选育工作有很大的进展,通过常规育种培育并审定吉选一号和吉选二号等4个保护地栽培品种。这些品种的育出,不仅对我省保护地的发展起了很重要的推动作用,并且这两个品种还远销黑龙江、辽宁、河北和山东等地,在生产上发挥着明显的作用。从育种手段上看,这两个品种只是常规选育,抗枯萎能力较强,但抗霜霉病能力弱,只适合春季栽培,不适合秋季和冬季栽培。

90年代中后期,吉林省大力推广普及杂种一代优势的利用,这期间先后育成3个保护地专用杂交种长青一号、长青二号、长青三号 and 1个保护地与露地兼用的吉杂四号旱黄瓜杂交种及两个引进品种绿金、绿银共6个新品种通过审定,使保护地黄瓜栽培在品种上和品质上有了提高。这些品种的育成和引进,无论从抗病性、耐病性、产量、品质上都有一个质的飞跃,特别是长青一号耐低温、耐弱光性强,成为春季大棚栽培的专用品种,填补了吉林省保护地黄瓜春季专用品种的空白。

90年代末期至2000年初,黄瓜新品种的选育手段在常规育种、杂种一代优势利用的基础上,又开展了三交种的选育及利用,试图通过三交种达到多抗性的增强,保持并加强其优良的品质。

近几年来,人们对黄瓜的需求已发生了根本的变化,从原来满足数量要求向个性化发展。如黄瓜的瓢要绿色、把要短小、瓜条不太长、刺密而不倒,并向无刺、小型、脆、含糖量相对高即水果型黄瓜发展。

2 吉林省保护地黄瓜育种存在的问题

2.1 种质资源匮乏

由于我省地处东北,冬季寒冷,夏季炎热,品种的引入和利用受到了一定的限制,种质资源的流失,自交系的利用,导致血缘关系越来越近,很难育成具有特异性状的品种。因此,要加强种质资源的引进、搜集,包括野生种及近缘种的搜集,并利用生物技术手段进行品种资

收稿日期 :2002-11-12

作者简介 :吴慧杰(1960-),女,吉林省长春市人,吉林省蔬菜花卉研究所副研究员,主要从事蔬菜育种研究。

源的创新,为黄瓜育种提供种质资源。

2.2 研究手段落后

我国黄瓜育种近年来有很大的发展,特别是在利用黄瓜组织和细胞进行黄瓜植株再生的研究上取得了很大的进展。同时,黄瓜花粉小孢子及黄瓜未受精子房进行植株再生产生单倍体植株,经人工加倍后,得到完全纯合的双倍体的利用,大大地缩短了黄瓜育种的选择、纯化过程,直接用于育种。而我省的黄瓜育种只停留在育种者人为意想的组合配制、观察和对比上。较之生物育种、基因育种显得原始、粗笨。因此,为加快我省保护地蔬菜产业的发展,有必要改进育种手段,加大仪器、设备的投入,从而加速我省蔬菜的育种步伐。

2.3 抗病性育种工作开展较差

黄瓜品种的抗病虫性,仍然是影响黄瓜产品和商品性的主要因素。目前,在我省主栽的黄瓜品种中,尽管有些比较抗霜霉病、白粉病、枯萎病,但多数品种抗病能力不稳,其主要原因是在品种的选育过程中,育种材料没有进行人工的抗病性鉴定。因此,一旦在气候适宜发病的年份或人为对环境控制不当时,病害严重,给黄瓜生产造成很大损失。黄瓜灰霉病、菌核病、病毒病、蔓枯病是近几年发生较为严重的病害,其抗病育种势在必行。而蚜虫、茶黄螨、红蜘蛛、白粉虱、美洲斑潜蝇等危害黄瓜果实较重,因此,黄瓜的抗虫育种亦要顾及。

3 吉林省保护地黄瓜育种的发展方向

3.1 品质育种

黄瓜生产由产量型向质量型、由数量型向效益型转变。因此,育种方向要满足消费者的需求,将黄瓜品质育种提高到议事日程上来。黄瓜的品质主要包括感观品质,即大小、长短、色泽、新鲜度和整齐度等;风味品质,即口感好,是一种综合感觉;营养品质包括各种维生素、有机酸和矿物质等的含量。

3.2 适应性育种

近年来我省蔬菜栽培设施发展的很快,使黄瓜可以周年栽培。但目前我省对各种栽培形式的专用品种如日光温室专用品种缺乏,大棚栽培专用品种也很少,不同季节栽培的专用品种如春季栽培时需要耐低温、耐弱光,秋季栽培要求抗热能力相对强,并且生长势、抗逆能力强的品种。因此,培育适应不同季节需要的黄瓜品种是我省黄瓜育种的主要目标之一。

3.3 抗病育种

在继续对黄瓜霜霉病、白粉病、枯萎病抗性育种工作的同时,对近几年来发生较重的灰霉病、黑星病、菌核病、蔓枯病的抗病育种也要给予关注。由单抗、双抗转向多抗作为育种目标。

参考文献:

- [1] 沈阳农学院. 蔬菜育种学[M]. 北京:农业出版社,1980.
- [2] 侯峰. 我国黄瓜育种研究进展与展望[J]. 中国农业科学,2000,(3):100-102.
- [3] 李树德. 中国主要蔬菜抗病育种进展[M]. 北京:科学技术出版社,1995.
- [4] 吕淑珍,侯峰. 对黄瓜杂种一代几个遗传性状的初步研究[J]. 中国农业科学,1981,(1):33-37.
- [5] 郭凤鸣,等. 当前我省的蔬菜育种工作现状及其今后设想[J]. 吉林蔬菜,1995,(2).
- [6] 赵庆媛,等. 长青1号保护地黄瓜新品种选育报告[J]. 吉林蔬菜,1997,(1).
- [7] 中国农业百科全书编辑部. 蔬菜卷[M]. 北京:中国农业出版社,1990.
- [8] 周长久. 现代蔬菜育种学[M]. 北京:科学技术文献出版社,1988.
- [9] 张海英,等. 黄瓜种质资源遗传亲缘关系的RAPD分析[J]. 园艺学报,1988,(4):345-349.
- [10] 顾兴芳,等. AFLP技术在黄瓜种质资源鉴定及分类上的应用初探[J]. 中国蔬菜,2000,(1):30-32.