

018010

中国甘薯品种志

江苏徐州甘薯研究中心 主编

农业出版社

中国甘薯品种志

江苏徐州甘薯研究中心 主编



农业出版社

主 编 盛家康 郭景禹

编审委员 (按姓氏笔画排列)

王 寒	王家万	王铁华	以 凡	叶彦复
冯祖虾	冯瑞集	刘宇泰	华根林	朱崇文
郭景禹	余忠生	陆漱韵	邱瑞镰	袁宝忠
孙近友	陶家兰	崔广琴	常彩霞	梁柱材
盛家康	彭凤翔	雷书声		

定稿人员 (按姓氏笔画排列)

王荫挥	叶彦复	郭景禹	陆漱韵	邱瑞镰
袁宝忠	孙近友	盛家康		

顾问 杨洪祖 张必泰

海 州 出 版 社

序

甘薯起源于中南美洲的西部，16世纪中后期由广东、福建、云南等省经水、陆多渠道引入国内仅400余年。甘薯具有适应性广、高产稳产、抗逆再生能力强、多营养、多用途和避灾救荒等特点，以很快的速度向长江、黄河流域和台湾省普及推广。直到东北黑龙江省的讷河、汤原一带和西北新疆维吾尔自治区的石河子、吐鲁番、和田等地都有种植。目前我国已成为世界上最大的甘薯生产国。鉴于我国自然条件复杂，甘薯分布广，栽培面积大，通过长期的自然选择和人工选择，特别是1949年新中国成立以来育成的大量甘薯新品种，加之国际交流引进了许多新的材料，已形成了丰富多样的甘薯品种资源。这是我国甘薯生产与科研的宝贵财富和物质基础。因此，从我国现有保存的甘薯品种资源中选择一批有代表性的重要品种，编写成《中国甘薯品种志》，对于了解我国甘薯品种资源的梗概，进一步提高我国甘薯的育种、良种繁育和栽培技术的水平以及促进国内外科技交流的发展，必将起到有益的作用。

随着国民经济的发展和城乡人民生活水平的提高，人们不断需要高产优质的新品种，更渴望各种各样的新品种、新类型。编入本书的品种是在全国2000多份甘薯品种资源的整理、鉴定、研究和利用的基础上，选择其中在生产上曾经起过和正在起着重要作用的优良品种。因此，这些品种代表了我国甘薯品种资源的精华和甘薯育种的水平，也体现了我国不同薯产区的生态特点。

根据中国农业科学院1980年（80）品字第379号文件精神，本书的编写由江苏徐州甘薯研究中心（原江苏省徐州地区农业科学研究所甘薯室）主持，组织广东、广西、福建、湖南、湖北、四川、浙江、江苏、安徽、河南、山东、陕西、河北、辽宁等省（区）农业科学院；南京、商丘、烟台市农业科学研究所；中国科学院遗传研究所，北京农业大学；北京市农学院等20个单位参加编写。于1980年12月的福建省龙岩会议通过编写计划，1982年8月徐州、1987年2月长沙和1990年3月成都等全国会议上作为专题讨论研究，先后商定了入志品种名录和编写分工以及品种描述标准等事宜。1988年秋完成初稿，经过两次审查修改，1990年5月在徐州修订后定稿。在此期间，为更确切地描述品种性状，各编写单位对入志品种按照全国统一标准进行3—4年种植观察，验证其特性和抗性，并核对历史记载，补充研究资料。

主编单位撰写了序言、编辑说明、甘薯品种性状描述分级标准及术语解释、品种概述和索引等项，本书的编写是在得到了中国农科院的重视、各编写单位的大力支持尤其是广东省农科院的密切协作和农业出版社的积极配合下完成的。本书是系统反映我国各地甘薯新品种选育、鉴审、评价与生产利用的历史记述，应该是承上启下、世代相传的科学史书。所以，本书仅仅编入比较典型的、有代表性的品种，有些应编入的品种，因资料不足未能列上，尚待续编时增补，特别是台湾省甘薯品种，由于现有资料所限，只对在大陆种植面积较大或起过重要作用的个别品种加以记述，实属不够完善，敬希台湾省和海外的读者多

予指教，以便今后续编时更加全面充实。

本书编入的品种营养成分分析测定，系由江苏徐州甘薯研究中心的陆国权、郭小丁完成；品种照片由江苏省徐州农科所的范久辉协助拍摄。在编写过程中，承蒙中国农科院的许运天、董玉琛、宋伯符等科学家惠予指引，谨此致以衷心谢忱！

由于编者水平所限，书中遗漏和错误在所难免，恳请读者批评指正。

编审委员会

1990年5月

总 目 录

编辑说明	1
甘薯品种特征特性术语解释及标准说明	1
中国甘薯品种概述	1
品种目录	7
品种	11
南方秋冬薯区	13
南方夏秋薯区	28
长江流域夏薯区	55
黄淮流域春夏薯区	71
北方春薯区	112
“七五”期间育成的品种	119
品种名称笔画索引表	129
品种优异性状索引表	136

3

编辑说明

一、本书是在我国现有2000多份甘薯品种资源中，经过整理、鉴定、评价、利用后选编而成。共编入广东、海南、广西、福建、湖南、浙江、湖北、四川、安徽、江苏、河南、陕西、山东、河北、北京、辽宁等16个省、市、自治区以及台湾省和国外引进在大陆应用较多的甘薯品种共184个。编入的品种包括：

1. 过去或现在生产上大面积应用的农家品种、育成品种和经过生产鉴定新确定的推广品种。

2. 过去栽培广泛而现在零星种植或作为重要育种材料的农家品种和引进品种。

3. 种植面积不大，但经育种和生产实践证明确属稀有珍贵或特殊用途（如高淀粉、高抗某种病虫害、抗逆性特强和配合力特高等）的品种。

二、本书编入的品种主要是1987年以前推广应用的品种，其次是1988—1990年6月新育成并已通过审定推广的品种，鉴于这些新良种缺乏其资料的统一性和完整性，故列在入志品种之后，提供甘薯科研与生产利用。

三、本书所列品种的编排次序，首先按南方薯区、长江流域薯区、北方薯区等三大区排列。凡在两个以上的省（市、自治区）种植的跨省品种，排列在该大区的前面，其次，在大区内则按照先南后北顺序编排，在一个省（市、自治区）内的品种，基本上按照种植应用时间比较久且推广面积比较大的列在前面。同时，凡编入本书的品种均给以顺序编号，作为该品种的长久代号，不再加以变动。

四、品种名称用当地通常称谓的名称或审定名，其余名称均作为一般别名在品种来源中叙述。凡品种名称内有数字编号者，其数字用阿拉伯数字表示，如潮薯1号、惠薯3号、黄皮9号、台农10号等；对仅用数字写名称的品种为便于识别，则在数字前一般冠以地名或单位名的简称，如龙岩8-6、北京553、徐薯18等；特殊品种仍用习惯名称，如51-16、59-811等。属同名异种的品种则分别在括号内注明其产地，如香薯（广东），香薯（广西）。从国外引进的品种，即用中文译名，如南瑞苕，胜利百号等，外文原名则在来源中写明。

五、品种的描述，分品种来源，特征特性，分布地区与利用价值，栽培特点等四个方面。其中特征特性的描述内容为便于查阅，每项性状采用分段叙述的办法，即先特征后特性。

六、各入编品种的植物学特征和生物学特性，以原产地科研单位提供的资料为主，江苏徐州甘薯研究中心对个别品种在核对时，结合统一种植观察的资料以及《全国甘薯品种资源目录》中的记载项目作了必要的补充和校正，文字叙述也作了修订。

七、品种照片，采用江苏徐州甘薯研究中心和广东省农科院旱粮研究所两地集中种植，统一取样，统一拍摄的照片资料。

八、书中引用机关、单位名称，在品种来源中一律用全称。凡是1949年以前的冠以

“前”字，1949年以后原有而现在已被撤销或改组的冠以“原”字。在其它地方引用的各地农业科学院或农业科学研究所，均简称为农科院或农科所。

九、书内凡属杂交育成的品种，一律采用母本在前，父本在后的习惯方法描述，并注明原系号。如华北52-45是从南瑞荳×胜利百号的杂交后代中选出，原系号50-289。

十、对个别品种的性状及栽培特点的描述，只能用当地方言而不易用其他文字表达的，仍沿用方言。

十一、书中叙述的品种栽培面积、产量、分布地区等数字力求采用近期统计的或正式刊物发表的资料，尽量标准可靠。

十二、在每个入志品种文字末尾的括号里，注有执笔人的姓名，其中有些并非是该品种育成者，其文字材料，是由撰写者根据其田间调查统计的数据并综合有关资料整理形成的。

十三、云南、贵州、江西、黑龙江等省的甘薯品种及台湾省的大部分品种，此次编志因资料不全暂缺，待修订或续编时再行补充。

十四、本书描述的数、质量性状和拍摄的照片，仅表明某个品种在某一地区条件下的表现型，其科学性是相对的，利用时请斟酌。

十五、本书的度量衡单位一律采用公制，并且只用符号不用汉字表示，如用“cm”表示不用“厘米”等等。

十六、为了便于读者了解本书的编写依据和我国甘薯品种情况与特点，书中还包括序言、品种概述、品种性状分级标准及术语说明，品种名笔画索引和特殊性状品种附录等。

十七、长江流域以北薯区各品种营养成分的测试材料由江苏徐州甘薯研究中心统一种植取样，南方薯区各品种则由广东省农科院统一种植取样，由江苏徐州甘薯研究中心统一分析。

甘薯品种特征特性术语解释及标准说明

本书所叙述的品种特征特性一般是指其在原产地所表现的结果，或以其保存地区观察试验记载为准。在特殊条件下所显示的情况则另加说明，对于高低、强弱、大小、长短、多少等性状表现程度的分级归类，力求按全书统一规定的标准描述，个别的可以结合一般印象加以衡量比较。

一、对甘薯品种类别的分类目前主要有两种方法

1. 根据适应不同季节栽培的能力分春、夏、秋、冬、不论春薯等五种类型；

(1) 春薯 指适宜在4月中旬至5月下旬栽插的品种。

(2) 夏薯 指适宜在6月上旬至7月中旬栽插的品种。

(3) 秋薯 指适宜在7月上旬至8月上旬栽插的品种。

(4) 冬薯 指适宜在当年11月栽插，次年4—5月收获的品种。

(5) 不论春薯 指适宜在一年四季都能栽种的品种。

2. 根据不同用途分工业原料用、食品用和饲料用三种类型：

(1) 工业原料用型 指以甘薯淀粉等作工业原料为主要用途的品种，此类品种薯干产量高，淀粉含量高。

(2) 食用型 指以甘薯块根作鲜食或加工食品为主要用途的品种，此类品种薯形美观、食味好、胡萝卜素和可溶性糖含量较高。

(3) 饲用型 指以甘薯块根、茎、叶作牲畜或家禽的饲料为主要用途的品种。此类品种生物产量高、茎叶再生能力强、蛋白质含量高。

二、物 候 期

1. 排种期 记载排种的日期，以月/日表示（下同）。

2. 出苗期 幼苗出土10%时（按照苗数面积目测计数）为出苗始期，70%为出苗盛期或齐苗期。

3. 采苗期 记第一次采苗日期，以后可以分期记载。

4. 栽插期 记实际栽插日期。

5. 还苗期 栽插后50%以上植株心叶开始伸展发出腋芽的日期。

6. 发根期 50%以上植株发根长达1cm的日期（挖根调查）。

7. 分枝期 50%以上植株的腋芽伸长并展开两张叶片的日期。

8. 封垄期 茎叶开始复严地面（短蔓品种复盖垄面）的日期。

9. 落黄期 也称回秧期，即叶色明显由绿变黄的日期。

10. 收获期 记实际收获的日期。

11. 生育期 从栽插至收获的日期。

三、形态特征

1. 顶叶色 分淡绿、绿、淡紫、紫、褐或绿带褐等色（封垄期调查）。
2. 叶色 分淡绿、绿、浓绿、紫绿、褐绿等色。
3. 叶脉色 分绿、淡紫、紫、浓紫、主脉紫等色（调查主茎顶叶以下第6—10片叶为准）。
4. 脉基色 分绿、淡绿、淡紫、紫、浓紫等色。
5. 柄基色 分绿、淡紫、紫、浓紫、褐等色。
6. 茎色 分绿、绿带紫、紫、紫红、绿带褐、褐等色。
7. 叶形 按叶的基本形态结合叶缘的缺刻程度进行划分。
 - （1）全缘叶 分心脏形、肾脏形、三角形、尖心形。
 - （2）齿状叶 分心齿形、肾齿形、心带齿、肾带齿、尖心带齿等。即叶缘有齿四个以上为齿形，1—3个为带齿。
 - （3）缺刻叶 分浅裂单缺刻，深裂单缺刻，浅裂复缺刻和深裂复缺刻。凡叶片缺口的深度等于或大于主脉 $1/2$ 的为深裂，小于主脉 $1/2$ 的为浅裂。如属特殊形态则另加说明，如鸡爪形、掌状形、七爪形或叶面绉缩、多茸毛等。
8. 顶叶形 同叶形，以顶端未展开叶为准。
9. 叶片大小 用实际测量叶片的最长 $\times$ 最宽的乘积（ cm ）表示，测定主茎顶叶以下第6—10片完全叶，并划分为大、中、小三类。即叶长 $\times$ 叶宽 等于 160.1cm^2 以上的为大， $80.1—160.0\text{cm}^2$ 为中， 80.0cm^2 以下的为小。
10. 叶柄长短 用实际测量叶柄长度的平均值（ cm ）表示，分为长、中、短三类。即 20.1cm 以上为长， $10.1—20.0\text{cm}$ 为中， 10.0cm 以下为短。
11. 茎粗细 用游标卡尺实际测量的茎蔓直径（ mm ）的平均值表示，分为粗、中、细三类。即 6.1mm 以上的为粗， $4.1—6.0\text{mm}$ 的为中， 4.0mm 以下的为细。
12. 节间长 用实际测量的数字（ cm ）平均值表示，分长、中、短三类。以 7.1cm 以上为长， $4.1—7.0\text{cm}$ 为中， 4.0cm 以下为短。
13. 最长蔓长 用实际测量的数字（ cm ）平均值表示，分为特长、长、中、短四类。于生长中后期调查，其分类标准：一般春薯 150cm 以下为短， $150—250\text{cm}$ 为中， $251—350\text{cm}$ 为长， 351cm 以上为特长。夏薯和秋薯则每类型相应减少 50cm 。
14. 茎端茸毛 目测茎端茸毛数量，分多、中、少、无四类。
15. 基部分枝数 以茎基部 30cm 范围内，长度在 10cm 以上的分枝数表示，并分为特多（21个以上），多（11—20个），中（6—10个），少（5个以下）四类。
16. 株型 根据茎叶在空间的分布状况分为匍匐、半直立、直立三种。
17. 单株结薯数 以薯块最大直径超过 1cm 以上的块数表示（收获期调查5株平均，下同）。
18. 薯形 基本薯形分为球形（长/径 1.4 以内），长纺锤形（长/径 3.1 以上），纺锤形（长/径 $2.0—2.9$ ），短纺锤形（长/径 $1.5—1.9$ ），圆筒形（各点直径略同），上膨纺锤形、下膨纺锤形等。
19. 薯皮色 分白、黄白、棕黄、黄、淡红、赭红、红、紫红、紫等色。

20. 薯肉色 分白、淡黄、黄、桔黄、桔红、红或带红、带紫晕等色。
21. 薯块大小 于收获期调查，以250g以上为大薯，100—250g为中薯，100g以下为小薯。上薯率即以大、中薯重占总薯重的百分数表示。
22. 条沟有无 调查大中薯，以深、浅、无表示，目测记载。
23. 薯皮粗细 调查大中薯，以粗、中、细表示，目测进行。
24. 薯梗颜色 分黄、红、黄带红等色。

四、主要特性

1. 萌芽性 根据出苗快慢，整齐度和出苗数进行总评，以优、中、差表示。
2. 苗质 根据薯苗的粗壮程度和重量进行评定，分优、中、劣三类。
3. 发根还苗习性 以栽后还苗期早迟和发根快慢综合评定，分早、中、晚。
4. 茎叶生长势 于封垄期调查，以茎叶繁茂程度和生长速度为标准，用强、中、弱表示。
5. 自然开花习性 在大田栽培条件下调查，分开花和不开花两种，并结合结实情况记载。
6. 结薯习性 栽插后春薯60天，夏薯30天，进行挖根调查，块根直径在2mm以上的为结薯，用结薯早或迟表示。收获期调查植株结薯情况，用集中或分散、整齐或不整齐表示。
7. 耐旱性 气候干旱期间调查地上部凋萎，桔黄程度以及旱后恢复的快慢，结合产量进行评定，分耐旱、较耐旱、不耐旱三种，另可在旱薄条件下进行鉴定试验。
8. 耐湿性 调查雨涝后或在潮湿易涝条件下根据薯块坏烂情况，地上部黄叶数，结合产量进行评定，分耐湿、较耐湿、不耐湿三种。
9. 耐盐碱性 根据植株在盐碱地区生长表现情况综合进行评定，分耐盐碱、较耐盐碱和不耐盐碱三种。
10. 耐肥性 调查高肥水条件下茎叶生长情况及产量表现，分耐肥、较耐肥和不耐肥三种。
11. 耐瘠性 调查瘠薄土壤条件下甘薯茎叶生长情况及产量表现，分耐瘠、较耐瘠和不耐瘠三种。
12. 耐贮性 在一般贮藏条件下，出窖时调查薯块发芽、腐烂、干尾缢缩等情况，进行综合评定，分耐贮、较耐贮和不耐贮三种。
13. 抗病虫性 记载育苗期、田间生长期、收获期以及贮藏期发生的病虫害种类及危害程度，一般用无（指未发现病虫害）、轻（指虽感染但不蔓延造成危害）、中（指感病虫较轻）、重（指感病虫严重）记载。抗病虫性鉴定时，抗性程度分类是根据病情指数或与对照种比较划分高抗、抗、较抗、感、重感五级。
14. 甘薯主要病虫害：

(1) 甘薯黑斑病 (*Ceratocystis fimbriata* Ellis et Halse), 亦称黑疤病。此病由国外传入我国后，自北向南蔓延危害，是造成甘薯烂窖、烂床、死苗的主要原因，是一种毁灭性病害。

(2) 甘薯根腐病 [*Fusarium solani* (Mart.) Sacc. f. sp. *batatas* McClure],

又称甘薯烂根病。70年代后普遍发生于长江流域以北各省，是一种毁灭性病害。

(3) 甘薯茎线虫病 (*Ditylenchus destructor* Thorne)，又叫糠腐线虫病、糠心病、黑梆子等。此病可危害地下薯块和地上部茎蔓。全国都有发生，其中以北方发生较重。

(4) 甘薯根结线虫病 (*Meloidogyne incognita* var. *acrita* Chitwood)，俗称地瘟病。山东、浙江、福建等省沿海薯区发生较重。

(5) 甘薯瘟病 (*Pseudomonas batatae* Cheng et Fan)，又名甘薯细菌性萎蔫病、青枯病。俗称烂头、发瘟，或硬死薯。目前仅在长江流域以南各省区危害。属毁灭性病害，列为国内植物检疫对象。

(6) 甘薯蔓割病 (*Fusarium oxysporium* var. *batatae* Wr. Snyder et Hansen or *F. bulbigenum* Cooke et Mass. var. *batatas* Wollenw.)，又称茎腐病、枯萎病、蔓枯病等。我国甘薯主产区均有发生。

(7) 甘薯疮痂病 (*Elsinoe batatas* Jenkin et Viegas, *Sphaceloma batatas* Sawada)，俗称甘薯缩芽病、麻疯病、硬杆病等。主要发生在南方薯区的闽、粤、桂、浙和台湾省。

(8) 甘薯软腐病 (*Rhizopus nigricans* Ehrb.)，是甘薯育苗、贮藏和田间受涝时常发生的病害，发生极为普遍而严重。据以往统计，有的损失约占总产量的40%。

(9) 甘薯病毒病 我国50年代初期，在推广胜利百号品种中已普遍发现绉缩花叶病的为害，甘薯丛枝病在东南沿海地区也已流行多年。据台湾研究表明，受甘薯病毒病复合侵染的甘薯块根损失达24.5—31.8%。甘薯病毒病的为害与蔓延，在世界范围内早已引起重视，甘薯病毒病的症状复杂，种类繁多，目前已经明确的有以下几种：甘薯羽状斑驳病毒 (SPFMV)、甘薯潜隐病毒 (SPLV)、甘薯轻斑驳病毒 (SPMMV)、甘薯花椰菜花叶病毒 (SPCLV)、甘薯明脉花叶病毒 (SPVMV) 及甘薯黄矮病毒 (SPYDV) 等。根据北京 (1988年) 和徐州 (1990年) 两次普查结果，我国甘薯主产区至少存在甘薯羽状斑驳病毒和潜隐病毒两种主要病毒。

(10) 甘薯蚁象 (*Cylas formicarius* Fab.)，又称甘薯象甲、甘薯象虫、甘薯小象甲、甘薯拟蚁象鼻虫等。主要发生在南方薯区，对甘薯生产威胁极大，列为国内植物检疫对象。

(11) 甘薯叶甲 (*Colasposoma dauricum* Mannerheim) 俗称金色甲，幼虫称蛴螬。成虫为害幼嫩茎叶，幼虫啃食块根，一般薯块被害率为30—60%。国内又分两个亚种：甘薯叶甲指名亚种 (*C. d. dauricum* Mannerheim) 和甘薯叶甲丽鞘亚种 (*C. d. auripenne* Motschulsky)，前者主要分布长江流域以北，后者则在长江流域以南。

15. 不亲和群 根据品种间杂交不亲和性划分的不同群别。

目前，国外已鉴别出A—N共14个不亲和群，我国已测出A、B、C、D、美国红、铁丝藤和A1—2等7个不亲和群。

五、经济特性

1. 鲜薯产量 按小区鲜薯重折算亩产量，以kg表示，或用与标准种比较增减产的百分数表示。

2. 烘干率 选有代表性的薯块，切片（丝）后先用 60℃ 烘干，再用 105℃ 高温烘至恒重为准。

$$\text{烘干率}(\%) = \frac{\text{烘干最后干重}}{\text{鲜重}} \times 100$$

3. 薯干产量 根据干率折算，薯干亩产量以 kg 表示。薯干亩产 = 鲜薯亩产 × 烘干率。

4. 熟食味 蒸熟品尝，对肉质、甜味、面度、纤维等项目进行综合评定，用优、中、差表示。

5. 品质分析 统一种植，收获期集中取样，用标准化学分析方法或通用分析仪小样本测定粗淀粉、可溶性糖、粗纤维、粗蛋白、胡萝卜素等主要营养成分的含量。

(1) 粗淀粉 采用醋酸—氯化钙旋光法测定。

(2) 粗蛋白 应用近红外光谱分析仪测定。

(3) 粗纤维 应用自动纤维仪测定。

(4) 可溶性糖 采用 3',5'-二硝基水杨酸比色法测定。

(5) 胡萝卜素 采用氧化镁柱层析—比色法测定。

中国甘薯品种概述

甘薯 (*Ipomoea batatas* Lam), 在我国别名甚多, 仅《植物名实图考》、《本草纲目拾遗》和《农政全书》三部农史书就有甘薯、番薯、朱薯、金薯、番茹、红山药、唐薯等7种称谓, 各省按其不同性状称为玉枕薯 (台湾府志), 番薯 (广东、广西、福建、浙江), 红苕 (贵州、四川), 沙筱、河鹅 (云南黎语), 山芋 (江苏、浙江), 地瓜 (山东、辽宁), 山药 (河北), 甜薯、红薯 (山西、陕西、甘肃、河南), 白薯 (北京、天津) 等等。1949年后, 国家将其列入根茎类高产作物之中, 统一名称为甘薯。由于它利用根、茎进行无性繁殖, 四季可种, 不择土壤, 高产稳收, 适应性广, 再生力强, 根、茎、叶均能食用, 营养丰富, 是很好的抗灾救荒作物, 在我国粮食作物中居第四位, 重点产区则名列第二、三位。新中国建立以来, 由于政府的重视, 我国甘薯的科技与生产得到迅速发展, 在各省、地专门设置了甘薯研究机构, 培养出一大批科技专业人材, 使甘薯种植面积由50年代初的3Mha以上, 至60年代增加到9.6Mha以上, 面积、总产均占世界甘薯的80%以上, 居世界之首。目前, 随着我国农业生产的发展和人们食物结构的调整, 甘薯在我国既是粮食作物之一, 又是多用途的能源、饲料、食品加工、药用等商品性经济作物, 其利用前途无可限量。

据考证, 甘薯起源于美洲的秘鲁、厄瓜多尔和墨西哥一带。据 Engel 的研究, 甘薯的产生可能属于最后更新世冰期的末期或公元前8000年, 距今已有近万年的历史。但是, 甘薯直到哥伦布发现新大陆后才在旧大陆繁殖开来。现今广泛分布于热带、亚热带和温带地区, 在世界作物中名列第七位, 在发展中国家中有列于第五位的提法。据史籍记载, 甘薯传入我国的时间是在16世纪末叶的1563—1594年间, 经由陆海多种渠道, 率先引种于我国福建、广东、云南等省, 逐步向长江、黄河流域及台湾等地传布推广, 直至北方。由于甘薯深受群众喜爱, 分布遍及全国, 南起海南诸岛, 东北抵黑龙江省48°N的讷河一带, 东到沿海各省, 西及陕西至陇南高原, 西南至四川盆地和云贵高原, 西北达新疆吐鲁番、和田等地都有种植。前人为引种推广甘薯不畏艰辛, 世代相传, 在发展我国甘薯科技与生产上做出了突出贡献。400余年来, 甘薯对我国山地和瘠土的利用, 对杂粮种植的多样化起了深刻的影响。种植甘薯不仅改善了我国农业生态环境, 而且促进了种植业、畜牧业和轻工业的全面发展, 今后如能发展其综合利用, 必将产生更大的经济效益和社会效益。

1949年以前, 我国甘薯一直处于放任自流状态, 生产科研发展比较缓慢, 新中国成立后, 得到迅速发展, 1952年全国甘薯面积达6.5093Mha, 比1949年增长30%多。第一个五

年计划期间,国家提倡多种薯类等高产作物,到1957年甘薯种植面积发展到7.9267Mha,比1952年增长21.8%,至1963年又增加到9.6407Mha,达到我国甘薯种植面积的顶峰。70年代后,随着生产条件的改善,耕作栽培制度的调整和人们食物构成比例的变化,甘薯种植面积相应减少。1977—1980年减至6.6667Mha,80年代以来,全国甘薯种植面积稳定在6.1Mha左右,但产量不断提高,1982—1986年平均单产鲜薯17.58t/ha,比1950—1955年平均单产鲜薯7.4t/ha增加1.37倍,其总产量折合粮食约达22.2Mt(按鲜薯五折一计算),比1952年增长80%。产量的增加虽是由多种因素综合作用的结果,但其中使用良种确是主要因素。

我国甘薯育种始于20世纪初,1907年台湾开始采用系统选种方法进行品种改良工作,1922年台湾嘉义农业试验支所开始有性杂交育种,1932年广东稻作试验场相继进行广东省地方品种征集整理和有性杂交育种工作,从而为我国南方的甘薯品种改良奠定了物质基础。特别是普及推广了地方品种禺北白等,同时也推动了浙江红皮白心,湖南宁远30日早,四川鸡爪莲,南京红皮,以及北方不少低产优质地方品种的种植与推广。30年代中至40年代前期,前中央农业实验所及四川省农业改进所同时向国内外征集甘薯品种,开展甘薯品种试验及鉴定工作,并先后两次分别从美国引进南瑞苕在长江流域大面积推广,另由日本引进胜利百号(即冲绳100号)从北向南推广。新中国成立前夕,前北平农事试验场进行甘薯品种间杂交育种,四川、广东、广西、福建、湖南等省(区)也相继开展了甘薯育种工作,选育出华北系统等一批新品种。1949年以来,我国甘薯科技事业获得大力发展,各主产甘薯的省(市、区)农科院(所)相继建立了甘薯研究机构,配备专业科技人员,同时,许多农业院校也开展了甘薯教研工作,1958年中国农业科学院在江苏省宿迁县成立了薯类研究所。60至70年代各主产区在机构设施和人员方面进一步得到扩展和充实,1984年农业部、江苏省和徐州市协同建立了江苏徐州甘薯研究中心,1987年在中国作物学会下成立了全国甘薯专业委员会,进而使从事甘薯管理、科教、技术推广的人员增至600余人,全国上下分工合作,开展了甘薯种质资源、遗传育种、生理栽培、病虫害防治、良种繁育、生物技术等方面的科学研究和技术推广工作。

甘薯品种资源是国家的宝贵财富,更是育种工作的物质基础。我国的甘薯品种资源比较丰富,但分布很不平衡。因为我国甘薯分布范围广、南北薯区生态条件相差悬殊,在南方热带、亚热带气候区,甘薯种植季节长,多数品种能够开花结实,自然变异率高,遗传类型丰富,成为我国甘薯种质资源的宝库。据统计,在现有的地方品种中,仅广东、海南两省就占全国甘薯地方品种总数的60%。我国甘薯品种资源的收集保存工作,30年代,丁颖教授在广东首次搜集、整理、保存品种资源500多份,具有远见卓识地开展我国甘薯品种资源利用研究创造了条件。1952—1958年在中央农业部领导下组织全国普查,共收集保存甘薯品种资源1773份,尔后有关单位相继开展了品种资源的观察、整理和鉴定工作,筛选出一批优良材料加以利用。60至70年代之间,资源工作基本停止,资源损失严重。1979年中国农科院作物品种资源研究所责成江苏省徐州地区农业科学研究所,组织全国甘薯品种资源的研究工作,1980年重新开展对全国甘薯品种资源的收集、保存、整理和利用的研究,到1982年共收集1442份。经各省、地合作整理鉴定,1984年编辑出版了《全国甘薯品种资源目录》,编入品种1096份,包括地方品种589份,育成品种337份,国外引进品种134份,甘薯近缘野生种36份。这一科研成果,1985年获农牧渔业部科学技术进步三等奖。

1984年后,广西、海南、云南、贵州和黑龙江等省(区)先后开展补充征集,同时引入一批国外种质资源,从而使全国现有保存的甘薯种质资源数量达到2000余份。“七五”期间,国家组织攻关,在北京建立了甘薯品种资源茎尖试管苗保存基因库。完成1000份种质试管苗入库,并在广州建立了甘薯品种资源圃。为提高我国甘薯种质资源的研究利用水平奠定了基础。自1986年以来,我国同国际马铃薯中心(CIP)、亚洲蔬菜发展研究中心(AVRDC)和国际植物遗传资源委员会(IBPGR)等国际农业机构开展了甘薯种质资源的合作研究,不仅扩大了国际间的交流与合作,也促进了我国甘薯科技事业的发展。

三

四十多年来,我国甘薯新品种选育工作获得了迅速发展,各地育种单位逐步得到充实和健全。通过引种和品种间有性杂交等育种途径,先后培育出新品种(系)200多个,其中推广面积超过6000ha的不少于70个品种,为我国粮食增产起了重要作用。50年代初期,国内自育的品种很少,继续推广日本品种胜利百号、农林4号、护国和美国品种南瑞瑞,部分地取代了一些低产的地方品种,增产在30%以上。50年代中至60年代初期,各地自育品种陆续在生产上示范种植,如台农27号、惠红早、华北48、新种花、红皮早、湘农黄皮、黄皮9号、华东51-93、51-16、一窝红、华北117、华北52-45、北京553、河北351、农大红等,这些品种都比老品种增产10—20%。60年代中至70年代后期,各地又选育成一些水平较高的品种,如普薯6号、潮薯1号、州薯13、广薯16、湛64-285、岩齿红、红红1号、川薯27、宁薯1号、宁薯2号、南京92、丰薯1号、丰收白、新大紫、徐薯18、济薯1号、烟薯1号、青农2号、郑州红、遗字138、辽薯224等,这些品种不仅产量比胜利百号等对照种增产二成左右,而且品质和抗性也有明显改进。其中江苏省徐州地区农业科学研究所育成的徐薯18品种,表现高产、抗病、适应性广、综合性状好,至1984年普及全国22个省(市、区),推广面积达1.6Mha以上,使我国自育品种第一次占有主导地位,分别荣获农业部技术改进一等奖和国家发明一等奖。80年代以来,我国甘薯育种事业得到进一步发展,国家组织甘薯育种协作攻关,根据社会主义经济发展和中国国情对甘薯的需要,加强了对工业原料用品种的选育,并兼顾食用和食品加工用以及饲用品种的选育。“六五”期间,主攻高淀粉品种选育,育成了烟薯3号、淮薯3号、浙薯1号、胜南、徐77-6、鲁薯1号、郑红4号等高淀粉或兼用型新品种。“七五”期间,全国继续协作攻关,育种成果更为显著。育成高淀粉品种绵粉1号、瑞薯1号、苏薯2号、苏薯3号、遗306和皖薯197等;食用品种冀薯3号、苏薯1号、浙薯2号、京薯1号等;饲用品种广薯62、农大22等;还有工食兼用和食饲兼用的品种南薯88、福薯87、湘薯75-55、鲁薯3号、豫薯4号等计20余个。甘薯品种进一步向专用型发展,良种的推广面积也提高到80%以上。由于良种的不断普及与更新,从而使我国的育种面貌发生显著变化,具体表现在以下三个方面。

1. 自育品种取代了国外引进品种。我国甘薯不论是面积或是总产都居世界之首,作为一个甘薯大国,理应在品种上对世界有所贡献。然而,在40年代后期至50年代,除一些低产地方品种以外,胜利百号和南瑞苕一直占据着长江流域以北甘薯生产的主导地位,这不能说不是一种畸形。直到60年代,经过努力奋进,自育品种陆续投入生产,其丰产性、品质、抗逆性等都不不同程度的超过引进品种,从而使胜利百号、南瑞苕两品种的面积大幅度

减少。同时我国自育品种除满足国内生产需要外，还引向国外，改变了我国甘薯育种的落后局面。

2. 加强了抗病虫品种的选育。甘薯黑斑病、根腐病、线虫病、薯瘟病和蚁象等是我国甘薯的主要病虫害。其中根腐病、薯瘟病危害最重，发病轻者减产二至三成，重则绝产无收。各地通过注重抗性品种的选育收到了显著的效果，育成了高抗根腐病的品种徐薯18、豫薯1号、鲁薯4号等；抗薯瘟病的华北48、湘农黄皮、闽抗329等；抗黑斑病的华北52-45、烟薯6号、胜南等。同时育成一些兼抗两种以上病虫害的品种，如新大紫、烟薯3号、济薯10号等，这些品种的育成对抑制病虫害蔓延，保证稳产高产发挥了重要作用。

3. 品种类型向多样化发展。近年来，伴随我国工农业迅速发展，城乡人民生活逐步改善，甘薯也从单纯的粮食作物向经济作物方面转化。工业需要淀粉含量高、肉质洁白、上薯率高的品种；饲料用需要地上、下部产量高，再生力强的品种；食用和食品加工用要求薯形均匀整齐，商品率高，适口性好，富含营养的品种。“七五”期间育种的实践证明，在我国已具备培育多种类型品种的能力，来满足国民经济不断发展的需要。

另外，为了充分发挥良种的增产作用，明确品种的区域适应性，做到因地制宜推广良种，各主产区相继组织了本省（市、区）的品种联合区域试验。1978年3月在山东省莒南县召开了全国甘薯科研协作会，制定了全国统一的甘薯试验记载项目、调查标准和方法。1980年11月南京会议把全国划分为北方、长江流域、南方和西南四个甘薯品种区域试验区，正式把全国的甘薯区域试验工作组织起来。1982年2月在长沙召开了南北方甘薯品种区域联合会，把原来的四个区，调整为南方、长江流域、北方三个大区。各大区在统一领导下，每一轮试验分别由各大区试验主要参加单位轮流主持。从此，包括各主产省的省级区试在内，形成了完备的区域试验网络，把甘薯品种的正确评估和推广应用纳入正轨。

在育种理论和新技术研究方面，也取得了较大进展。新中国成立以来，在明确品种间杂交、引种和芽变体选择为主要育种方法的基础上，采用自交系育种选出干率超亲的后代以提高杂交优势。70年代江苏、山东省农科院等单位进行近缘野生种与甘薯种间杂交，选出一批不同类型的偏才。1983年始，河北省农科院粮油作物所、广东省农科院旱作所，采用“计划集团杂交”收获大量的后代入选率较高的杂交种子。北京农业大学农学系和山东省烟台地区农科所，采用钴60和快中子处理甘薯外植体诱导出优良突变品系。这些都为甘薯育种开辟了新途径。通过开展甘薯配合力、性状间相关、经济性状遗传趋势等方面的研究，为正确选配亲本提供了理论依据；对近缘野生种体细胞染色体的鉴定，促进了远缘杂交育种及其杂种细胞遗传学的研究进展；对主要病虫害及抗逆性鉴定技术的探索，提高了抗性育种的可靠性；对甘薯组织培养和茎尖脱毒技术的研究，达到了脱毒繁殖和用试管苗进行保存交换的目的。另外，在甘薯品种杂交不亲和群测定，甘薯诱导开花与嫁接植物的亲和性选择，以及一年多点多鉴定筛选实生苗技术等方面的研究，加快了育种进程。

四

明确区域内和区域间甘薯栽培特点及经验，对指导甘薯育种与生产有重要的现实意义。按照各地的气候条件，栽培制度以及地形、土壤等特点，把我国划分为五个甘薯生态薯区。