

甘薯丰产技术研究

中国农业科学院甘薯研究所編



农业出版社

甘薯丰产技术研究

中国农业科学院甘薯研究所編

农业出版社

甘薯丰产技术研究

中国农业科学院甘薯研究所編

*

农业出版社出版

(北京西总布胡同7号)

北京市书刊出版业营业许可证出字第106号

新华书店上海发行所发行 各地新华书店經售

中华书局上海印刷厂印刷

*

787×1092 毫米 1/32 • 3 7/16 印张 • 67,000 字

1960年4月第1版

1960年4月上海第1次印刷

印数：1—5,100 定价：(7) 0.20元

统一书号：16144.994 60.4.29型

編者說明

一九五九年十二月，中国农业科学院甘薯研究所在宿迁召开了全国甘薯科学研究会議。全国各省、市农业科学研究所、农林厅及有关科学研究部門、高等院校和甘薯丰产单位代表，出席了会議。会議系統地、深入地总结了全省甘薯丰产技术經驗，初步明确了甘薯大面积丰产的主要关键和更大幅度增产的規律，对于密植、施肥、品种、育种等方面的技术經驗，也进行了充分討論。这次会議中所討論、研究的材料，对江苏省甘薯生产、科学研究的提高与发展，有着重要的作用。会后根据各方面的要求，将这些材料分別加以整理，汇编成集出版，供有关方面参考。

中国农业科学院甘薯研究所

1960年2月

目 录

宿迁县一九五九年甘薯生产情况介绍.....	5
江苏省赣榆县一九五九年甘薯栽培技术调查总结.....	17
甘薯亩产 9211 斤经验介绍	35
甘薯施肥试验初报(一九五九年).....	44
甘薯密植研究初报(一九五九年).....	55
論甘薯翻蔓.....	68
江苏省十年来甘薯育种工作成就.....	79
介绍四个甘薯品种.....	91
对两条腿走路办科学的一些体会.....	103

宿迁县一九五九年甘薯生产情况介绍

宿迁县位于江苏北部，运河的两岸，原系旱谷杂粮地区，种植作物以甘薯、玉米、大豆、小麦、棉花等为主，一九五八年駱馬湖蓄水后，运河以东的公社旱改水 30 万亩，旱谷面积有一定的缩减。一九五九年全县栽植甘薯 25 万亩，在党的领导下，全体干部发挥冲天干劲，抓住了先进技术，使甘薯平均亩产提高到 2000 斤，较一九五八年增产三成左右，较一九五七年增产 1.5 倍，生长最好的霸王公社 5,075 亩甘薯，平均单产 3,500 斤，其中霸王大队，大面积都在 5,000 斤以上。全县有 1,367.1 亩，单产 5,000—8,000 斤，万斤以上的丰产田共有 19.9 亩。

获得大面积丰收的原因，除去一条线的领导方法外，在技术措施上是由于掌握了县委指示的“早、密、良、深、肥、管”六字关，具体介绍如下：

一、及时栽插，发挥甘薯高产性能

甘薯产量随生长期增加而增加，它不象水稻、小麦等谷类作物受成熟期的限制，所以它是一种高产作物。一九五九年本地区抓住了甘薯这个特点，在每亩留足种薯 100 斤的基础上，采取了温床和土畦相结合的育苗办法，达到及时供应薯苗及时栽插，使甘薯生长期平均比一九五八年增加 15—18 天，

发挥了甘薯的高产性能。

全县于五月二十五日以前基本插齐春甘薯，六月二十五日以前基本插齐夏甘薯，六月底全部扫尾，其中霸王公社霸王大队早在六月二十日即已基本插齐夏甘薯，这是该大队能获得每亩 5,000 斤单产的最主要原因。

根据甘薯研究所在十三个公社调查的二十七块典型田块，单产在3,000斤以上的，栽插期都在六月二十日以前，六月二十日以后栽插的，即使其他措施能跟上去，也很少能突出3,000斤大关的，埧子公社试验结果也证明了这点。结果如下：

栽 插 期	每亩株数	生长天数	产量(斤/亩)	比较(%)	备 注
4月22日	4605	180	8847	100.0	品种用胜利百号
5月2日	”	170	6908	77.9	
5月12日	”	160	6181	69.8	
5月22日	”	150	4727	53.4	
6月1日	”	140	3733	42.1	
6月11日	”	130	3248	36.7	
6月21日	”	120	2836	32.0	
7月1日	”	110	2424	27.3	
7月11日	”	100	2060	23.2	
7月21日	”	90	1818	20.5	
7月31日	”	80	242	2.7	

根据这个结果，如以 180 天生长期为 100 换算为下列形式，更可看到生长期和产量的关系(见下页表)。

这个结果说明甘薯减产程度，远超过生长期缩减程度。所以群众说：“千条万条，及时早栽是第一条”。又说：“甘薯早栽二十天，增产没有边”。

生长期(%)	产 量(%)	生长期(%)	产 量(%)
100.0	100.0	59.00	32.0
94.45	77.9	54.45	27.3
89.00	69.8	49.00	23.2
84.45	53.4	45.45	20.5
79.00	42.1	39.00	2.7
74.45	36.7		

在一九五九年八、九月份天气干旱时,还看到迟栽的甘薯抗旱性显然比早栽的为低。甘薯研究所两块試驗田,其他措施都相同,其中一块迟栽 15 天,成活后适逢干旱,植株生长較为緩慢,結果减产一半以上,更說明早栽的重要性。

一九五九年全县不仅做到及时早栽,并且遵循县委指示,于十月十五日起大起大晒,严霜前(十月底)做好窖藏工作,这对甘薯生长期从另一方面提供了保证。一九五九年有个别地方远在九月底十月初就挖掘甘薯,这对产量是有显著影响的,甘薯研究所試驗证明,从九月底到十月上旬这一阶段。每昼夜每株薯块要增长三至六錢(十两秤),霸王大队一块田从九月十四日到十月六日 22 天时期內,单产从 3,300 斤增至 6,600 斤,說明过早收获是会造成减产的。

二、增加密度,合理利用地力

宿迁过去习惯稀植,一般每亩栽 2,000 株,从一九五八年起,栽植密度显著增大,一九五九年一般每亩栽植 3,000 株左右,部分达到 4,000 株,也有部分栽 2,000 多株的,比一九五八年以前每亩株数增加三分之一,这样比較合理的利用了

地力，也是获得丰收的一个重要原因。

甘薯单株生产潜在力虽然很大，但单株对营养面积的利用能力毕竟是有限的。甘薯研究所的試驗突出地指出，当单株营养面积为 72 平方尺时，单株薯块重可达到 60 斤，但折合每亩不过 5,040 斤；单株营养面积为 1.5 平方尺时，单株薯块重虽然只有一斤多，但折合每亩却达到 6,253 斤。說明片面的用稀植办法，爭取大薯块，对产量是不利的。本县甘薯生产中的特点以麦茬薯为主，同时一般施肥水准还較低，这些都确定了更需要密植。

根据县委生产办公室統計，在十二个公社中（洋北公社有部分低洼地故未列入）以王集公社栽植密度最稀，該公社平均单产也最低，值得指出的是該公社自然条件和其邻社耿車公社是基本相同的，甘薯所在皂河、耿車、罗圩、三树等公社調查結果，每亩栽 4,000 株左右的，比每亩 2,000 多株至 3,000 株的增产 10—44%，每亩 3,262—3,500 株，比每亩 2,115—2,800 株的增产 8—90%。埭子公社試驗結果，春薯以每亩栽 5,894 株的产量最高。結果如下：

每 亩 株 数	产 量 (斤/亩)	位 次
5,894	6,265	1
3,999	5,732	2
2,982	5,332	3

甘薯研究所試驗結果，春薯每亩 4,000 株的与 6,000 株的产量无多大差异，从这些結果看来，春薯密度最少不宜低于

4,000株。埠子公社另外試驗指出,夏薯每亩栽5,100株的亩产5,765斤,每亩栽4,350株的亩产4,785斤,前者增产20.4%,甘薯所的小对比观察中也有同样趋势,看来夏薯的密度至少不应低于5,000株。因此宿迁县一九五九年在密植方面虽然有很大改进,但还没有达到合理的程度。

在密植方式上,一九五九年以单行多于双行,其中埠子公社全面的执行了高壟双行的规格,因此該公社产量比較均匀,三类苗仅占2%左右。高壟双行的优点首先是便于密植,其次也便于套耕。用三或四犁扶成的小壟,往往在壟的中心留有板层,不利薯块生长,用六至八犁扶成的高壟就没有这样毛病。此外,高壟由于高度和宽度都大于小壟,所以在排水和保墒方面都比小壟好。甘薯研究所在耿車等十一个公社三十块典型田中調查結果,小壟单行每亩栽插株数为2,115—3,500株,高壟双行每亩栽插株数为3,500—6,000株,高壟双行比小壟单行增产18—40%,說明了高壟双行的优越性。值得指出的是一九五九年有一些公社在执行高壟双行规格时不够严格,如壟过低或过寬,以及小行沒有配合好,或者在不同基础上比較单双行产量,从而片面的否定高壟双行的优越性是不对的。

三、 选用良种,提高生产能力

宿迁地区主要甘薯品种有胜利百号、九州七号、小白藤。其中胜利百号占50%,九州七号約占45%,小白藤約占5%。一九五九年并引进51—16、51—93、华北117、华北553四个新品种进行試种。

选用良种往往不需改变耕作水准,就可以提高产量。宿迁县一九五九年获得甘薯大丰收是和扩大胜利百号良种分不开的。胜利百号具有早熟、丰产、耐肥、耐湿、抗旱、不择土壤、萌芽快、萌数多、抗蔓割病等优点。

根据霸王等五个公社试验结果,胜利百号比九州七号增产7—91%,平均增产35%左右,说明胜利百号的优越性。一九五九年宿迁县出现万斤丰产田,除个别田块用新品种51—16和华北553外,其余都是用胜利百号良种。胜利百号不但产量高而稳定,并且耐贮性也比九州七号强。个别地方片面的看到九州七号晒干率高,舍不得淘汰,而忽略了九州七号的低产和不耐贮藏的缺点,对增产是有显著影响的。

一九五九年引进的四个新品种51—16、51—93、华北553、华北117等在各公社试验结果,更比胜利百号产量高、品质好,睢店公社试验结果,华北117比胜利百号增产10.8%,51—93比胜利百号增产20%,华北553比胜利百号增产44.2%。耿车公社试验结果:华北117比胜利百号增产18%。关庙公社试验结果,华北553比胜利百号增产47%,华北117比胜利百号增产16%。埠子公社试验结果,51—93、华北553都比胜利百号增产达26%以上,华北17比胜利百号增产4%。甘薯研究所试验结果,51—16比胜利百号增产达6.6—8.2%。说明这些品种在本地区是极有前途的。

四、深翻土、增施肥料,创造良好的生育环境

甘薯是块根作物,最喜疏松通气良好的土壤,一九五九年

本地区絕大部分甘薯田深耕达 5 寸以上，其中埠子和霸王两公社有 600 多亩春甘薯田深翻达 1.5 尺，两万多亩甘薯田套耕达 7 寸以上，为薯块創造了良好的生育条件。霸王大队的 15 亩春甘薯田，通过深翻 1.5 尺結合其他措施，平均亩产达到 6,000 斤以上。卓圩公社試驗結果，深翻 1 尺的比深翻 7 寸的增产 24%。据侍岭公社試驗結果，深翻 1.2 尺的亩产 4,250 斤，一般翻的亩产 3,474 斤，深翻增产 22.3%。这些都說明深翻的重要性。

甘薯生长期长，植株大，需要有足够的肥料，才能保证丰产，一九五九年宿迁县一般施肥量都达到杂肥 20 挑（或相当于杂肥 20 挑）以上，霸王公社霸王大队每亩施肥量达到杂肥 150 挑，埠子公社每亩施汪淤、老土 300 担左右，杂肥、厩肥 20 担左右，該社的 3,300 亩三类田施肥更多。

甘薯研究所調查的 30 块典型田块指出，在一般土壤中，每亩产量达到 3,000 斤左右的，杂肥（或相当于杂肥）施用量至少达到 30 挑以上，这和群众說的“一斤肥料、一斤甘薯”的經驗是符合的。大兴公社試驗結果，每亩施肥 40 担的，亩产为 2,926 斤，每亩施肥 10 担的，亩产才 1,800 斤，多施肥比少施肥的增产 62%。从这些結果看来，現在一般大田施肥水准还是不够的。

在施肥問題上，有些人有时把莖叶生长茂盛和瘋长混为一談。甘薯研究所一九五九年試驗指出，在施重肥的情况下，莖叶生长非常好，結薯期和薯块前期膨大速度都落后于輕肥区，但到一定时期后（本試驗是七月二十二日以后）重肥区薯

块重量反超过輕肥区。說明莖叶生长良好是获得丰收的先决条件。

五、 加强田間管理, 保护莖叶, 确保丰收

全县一九五九年在封壟前, 一般都进行中耕鋤草三次, 确实做到土松草淨, 七、八月份天气干旱时, 霸王、埠子等公社結合抗旱追施水肥, 每亩施人粪尿达 1,500—3,000 斤左右, 这些都为植株良好生长提供了保证。

甘薯莖叶是制造养分的器官, 过去习惯在雨后进行翻蔓, 往往造成莖叶严重损伤, 一九五九年在县委提出“无事不翻蔓”的号召下, 一般都减少了翻蔓次数, 个别大队并真正做到不翻蔓, 这对保证增产起了一定作用。甘薯研究所农民研究員分別在六个公社进行的八个試驗結果, 毫无例外的证明翻蔓会引起减产, 其减产幅度在 5—57%, 一般約 20% 左右, 甘薯所自己做的試驗也和这些結果符合。

部分地区在甘薯生长后期有捋叶习惯。甘薯所在丁咀公社調查結果, 九月廿一日捋叶的, 在 15 天后每亩减产达 656 斤, 减产 13%, 根据这个結果, 县委发出随收随捋叶的指示, 基本上扭轉了早期捋叶的习惯, 这对丰收也起了一定的作用。

在保护莖叶工作中, 一九五九年也得到一些教訓, 由于邻县缺乏薯苗, 本县大量支持, 致使所有春薯田都經過不同程度的剪苗, 这对产量是有影响的。

大兴公社大兴大队試驗如下:

处 理	品 种	密 度	单 产	比較(%)
未 剪	胜利百号	3200	4070	100.0
剪 一 次	胜利百号	3200	3700	90.9

埠子公社的試驗結果也证明了这个問題:

处 理	每亩株数	亩产(斤)	比較(%)	說 明
不 剪 秧	4263	7717.5	100	这块田系在五月十一日栽插,封壟时剪20%,隔25天又剪25%,当时单株分枝6个。
剪秧40%	4263	6615.0	85	

从以上結果看来,不剪苗,保护莖叶旺盛生长,对提高甘薯产量是有很大意义的。

六、一九六〇年打算

一九六〇年是苦战三年改变貧困面貌的最后一年,在这具有决定意义的一年里,我們坚决遵照党的八届八中全会精神,横扫右傾,大鼓干劲,高举总路綫、大跃进的紅旗,充分发挥人民公社的无比优越性,不断革命,繼續大搞群众运动,大搞技术革命,大干甘薯。根据省委三年农业发展规划指出的要求,我們一九六〇年的奋斗目标是:甘薯水稻双挂帅,三麦、玉米做先鋒,棉花、油料齐高产,林牧副漁滿堂紅,粮食单产“三四五”(三四五就是主麦三百斤,玉米四百斤,水稻五百斤,甘薯五千斤),皮棉力爭一百五,确保总产翻一番,粮食达到六亿五。对于甘薯生产,我們的口号是:

技术大革命, 布局巧安排。
抓住六字关, 早、密、良、深、肥、管。

甘薯超总产，	总产翻一番。
培植丰产片，	大搞基本田。
每亩千斤粮，	力争冠军县。

一九六〇年全县甘薯计划面积为 35 万亩，比一九五九年扩大 40%，其中春甘薯 8 万亩，全部作为基本田，各项技术措施全跟上，保证单产 7,000 斤，争取 8,000 斤，县、社、队大搞万斤以上的高额丰产田，具体要求是：五三二二（即县搞五亩、公社搞三亩、大队和生产队各搞二亩），群众大搞千亩丰产片，指标分别达到五、六、七、八千斤。

在具体布局方面，实行大革命，甘薯全部搬到高地。计划搞万斤黄河，5,000 斤山，将全县 10 万亩地势高、排水通畅、土质疏松肥沃的黄河滩地全部栽上甘薯，力争亩产万斤，保证 5,000 斤；25,000 亩宜栽甘薯的山地，力争亩产 5,000 斤，保证 3,000 斤；其余 225,000 亩，有 115,000 亩分布在运河以西的 13 个公社，保证亩产 4,000 斤。另外 110,000 亩分布在运河以东的 11 个公社，保证亩产 3,000 斤。实现这样一个计划后，全县甘薯总产量将达到 14 亿斤，单产 4,000 斤，总产折合粮食三亿五千万斤（四折一），基本上达到了一九五九年粮食总产量。

实现这样一个计划，我们认为可能的。因为有上级党的正确领导，在反右倾、鼓干劲的基础上，全县干群鼓足干劲，充分依靠人民公社的优越性，作物布局合理安排，加上一九五九年冬留足薯种，深翻土地打假壟，施足基肥等先决条件，将保证一九六〇年甘薯产量大大增加。

为了胜利的完成这项任务,我們除加强领导,大搞群众运动以外,并在总结一九五九年甘薯丰产經驗的基础上,继续抓住甘薯增产六字关:

早 为了达到早栽的目的,在十月份甘薯收获时,县委要求各公社每亩留足薯种 200 斤,并计划一九六〇年采取土洋結合的办法,溫床、火炕、露地育苗并举,全县搞 3 万个玻璃溫床,3 万个土溫床,一万个火炕,每床畦种 200 斤(火炕下种 400 斤)。通过加强管理,保证四月中、下旬能够剪裁,五月上旬栽齐 8 万亩春甘薯;27 万亩麦茬甘薯,每亩按 150 斤露地畦种,通过加强水肥管理,保证在六月中旬麦收后一水栽清。

密 一九六〇年计划全面采用高壟双行密植水平插,坚决执行技术规格,壟底寬 2.6 尺,壟距 3 尺,壟高 0.8—1 尺,壟頂寬 1—1.2 尺,一壟双行。株距:春甘薯 1 尺,麦茬甘薯 0.8 尺,保证每亩 4,000—5,000 株。在执行高壟双行密植规格时,根据不同的地理条件,在曉店山区易遭干旱,壟子适当加寬(壟底 2.8 尺至 3 尺左右);在低洼易涝地区甘薯壟适当加高;并全部采用水平插,入土 3—4 节。

夏 一九六〇年大力培育 51—16 等四个新品种,普遍推广胜利百号,淘汰九州七号,坚决消灭小白藤。胜利百号不足的公社,除向胜利百号良种較多的公社积极調換外,实在不够,可以用部分九州七号作为过渡品种,今后三年内,通过良种繁育場,新良种 51—16, 553, 51—93, 117 等将逐年增多,计划在一九六二年以新良种全部代替胜利百号。

深 一九五九年冬将 8 万亩春甘薯,全部深翻 1—1.5

尺，翻后随即打上假壟，鋪上底肥或种上綠肥，以提高土壤肥力。麦茬甘薯计划在麦收后組織人畜力，随收、随耕、随耙，保证套耕深达 8 寸。

肥 一九五九年冬将全县春甘薯地結合深翻土做假壟，每亩普下汪淤、墙土、大鏟除等粗肥 200—300 担，三麦普遍追肥 1—2 次，每亩追杂肥 100—200 担，既能促使三麦高产，又为夏甘薯施下了基肥，所有甘薯栽插前，还要施精肥 30—50 担，生长期間追肥 2—3 次。

管 精細的田間管理是获得甘薯丰收的保证，一九五九年經驗证明，凡是管理精細，地无杂草的公社，单产就高，反之就低。因此必須不間断地加强田間管理工作，坚决做到土松草淨。

翻蔓会使藤叶受损伤而降低产量，因此一九六〇年仍坚决执行封壟后无事不翻蔓的措施。

另外，全县还计划建立 35,000 亩留种田，选用二年以上沒有栽过甘薯的田，通过二次高剪苗，不施用病肥，彻底消灭黑疤病。

一九六〇年繼續大跃进的号角响了。明年之計在前冬，在这宝贵的时刻里，我們將扫右傾，鼓干劲，迎东风，展紅旗，狠抓当前，大搞深翻、积肥、保种及其他各項准备工作，在冬前就为明年甘薯高产創造最充分的条件。

(中国农业科学院甘薯研究所)