

怎样种甘薯

上海人民出版社



《怎样种甘薯》编写组 编

怎样种甘薯

《怎样种甘薯》编写组

怎样种甘薯

《怎样种甘薯》编写组

上海人民出版社出版

(上海绍兴路5号)

新华书店上海发行所发行 上海市印刷六厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 2.375 字数 48,000

1972年9月第1版 1973年4月第2次印刷

印数: 46,001—86,000

统一书号: 16171·66 定价: 0.15 元

毛主席语录

以粮为纲，
全面发展。

出版说明

伟大领袖毛主席教导我们：“知识青年到农村去，接受贫下中农的再教育，很有必要。要说服城里干部和其他人，把自己初中、高中、大学毕业的子女，送到乡下去，来一个动员。各地农村的同志应当欢迎他们去。”在毛主席的伟大号令下，全国掀起了知识青年下乡上山的热潮。

“毛泽东思想育新人，广阔天地炼红心。”广大下乡上山知识青年沿着毛主席指引的方向，正在茁壮成长。他们在各地党组织的领导和贫下中农的再教育下，认真学习马克思主义、列宁主义、毛泽东思想，学习大寨人的精神，发扬“一不怕苦，二不怕死”的革命精神，朝气蓬勃地战斗在农村和边疆。他们在阶级斗争、生产斗争和科学实验三大革命斗争的风口浪尖上锻炼和改造自己，成为传播马列主义、毛泽东思想的宣传员，对敌斗争的战斗员，改天换地、移山治水的新社员，并且涌现了一批金训华式的英雄人物和英雄集体，为建设祖国边疆、建设社会主义新农村而贡献自己的青春。

为了贯彻落实毛主席的“备战、备荒、为人民”的伟大战略方针，为了适应广大知识青年下乡上山的需要，我们在各有关部门的大力支持下，组织编写了这套《下乡知识青年农业读物》，选择农业生产、农村群众性科学实验中急需的选题，分期分批陆续出版。这套书的编写原则是：用马克思主义、列宁主义、毛泽东思想统帅一切，坚持政治挂帅，深入批判刘少奇一类骗子所推行的反革命修正主义路线；宣传辩证唯物论和历

史唯物论,批判和反对唯心论和形而上学;宣传工农兵认真学习马克思主义、列宁主义、毛泽东思想的先进事迹和抓革命、促生产的实践经验,反映农业战线的新面貌和新成果。内容要求突出思想性、实践性和群众性,做到切合生产实际,适当讲解基本的科学道理,深入浅出,适合下乡上山知识青年阅读,也可供农业战线其他同志参考。由于农业生产的地区和季节性很强,这套读物主要面向华东地区,适当兼顾其他省市的特点。

《怎样种甘薯》一书由江苏省农业科学研究所组织编写。编写中曾多次深入农村调查,总结贫下中农种甘薯的经验。但由于我们学习马列主义、毛泽东思想很不够,实践经验缺乏,对下乡上山知识青年的要求了解不多,所以本书内容上还有许多缺点、错误,欢迎广大革命读者提出批评和建议,以便修改提高。

1972年8月

目 录

前言	1
甘薯的繁殖特点和育苗	3
一、甘薯的繁殖方法	3
二、甘薯薯块育苗的要求	4
三、甘薯的萌芽习性和影响出苗的外界因素	5
四、甘薯育苗的准备工作	7
五、甘薯的育苗方法	9
六、甘薯的苗床管理	14
甘薯大田生长习性和栽培技术	18
一、甘薯的生长习性	18
二、甘薯的耕作	21
三、甘薯的施肥	24
四、甘薯的栽插期	27
五、甘薯的栽插密度	28
六、甘薯的栽插方法	29
七、甘薯的田间管理	32
甘薯的品种	37
一、甘薯的良种	38
二、甘薯的育种	42
三、甘薯的良种繁育	51
甘薯的贮藏	53
一、影响甘薯安全贮藏的原因	53

二、甘薯的贮藏方法.....	56
附录	61
一、“窝瓜下蛋”增产经验.....	61
二、红苕杂交制种技术.....	63
三、甘薯试验记载项目.....	65

前 言

甘薯,又名山芋、红芋、白芋、芋头、红薯、白薯、番薯、地瓜、红苕。甘薯在植物分类学上属旋花科甘薯属,所有的栽培品种都属于同一个种,食用的部份是它的块根。

甘薯是粮食作物中产量较高的一种作物,即使在土质差、施肥水平低的地方种植,也能收千斤以上。目前,随着栽培技术不断进步,产量也越来越高,许多地区出现大面积折粮亩产千斤以上(折粮比例为5:1)的高产田块。

甘薯营养很丰富,含有多量淀粉,好的品种一千斤甘薯可产生二百斤淀粉。此外,还含有多种维生素。

甘薯淀粉粒特别容易糖化,这种特性对蒸馏酒精,制造酱、果酱、糖果馅有重要作用。而酒精在化学、医药等工业上用途很广。

因此,甘薯生产在国民经济中占有一定的地位。

甘薯是我国薯类作物中最主要的一种,栽培面积占薯类作物总面积的百分之八十。南起广东,北迄辽宁,西至陕西,都有甘薯种植。我国是世界上甘薯种植面积最大,产量最多的国家。

在毛主席的革命路线指引下,我国甘薯生产和科学实验都取得了巨大成就。江苏省北部地区广大贫下中农应用“剪五爪秧”和“四轻八不要”的选种方法,以及利用室内窖的贮藏方法,克服了许多种病害;还采取“高垄双行,四沟配套”的栽培措施,减轻了旱涝威胁,获得了稳产高产。山东胶东地区广

大贫下中农发扬敢想、敢干的精神，创造了“窝瓜下蛋”栽培方法，提高了单位面积产量。在品种工作方面，各地都选出了一批优良品种，克服了品种的退化现象。当前，广大贫下中农正在向甘薯生产和科学实验的深度和广度进军。

按照毛主席关于“认真总结经验”的教导，我们通过调查研究，收集了各地甘薯栽培的先进经验，编写成这本书，供下乡上山知识青年和农业战线的同志们种植甘薯时参考使用。

甘薯的繁殖特点和育苗

一、甘薯的繁殖方法

甘薯再生能力很强，除用种子繁殖外，营养器官中的块根、茎、叶、拐子都可以作繁殖用。但以往在生产中应用的仅少数一、二种。至于种子繁殖一般只用于培育新品种，近年来才探索在生产中直接应用。

甘薯繁殖方法有以下几种：

1. 薯块育苗繁殖：利用薯块育成薯苗，再用薯苗栽插繁殖。当前，这种方法在生产中应用最普遍。

2. 老蔓繁殖：利用老蔓直接栽插大田繁殖；或者用老蔓育成新苗，再用新苗栽插大田繁殖。老蔓育苗以往仅在南方省区应用，近年来江苏省靖江县广大贫下中农利用温床栽植，使老蔓越冬，培育新苗获得成功。此法可以节约大量种薯。

3. 拐子繁殖：甘薯薯块着生的地下茎部叫做拐子。以前拐子不用来繁殖。近年来，四川省绵阳地区广大贫下中农用拐子育苗，再剪苗栽插大田，获得成功。此法也可以节约大量种薯，并且证明没有退化现象。

4. 母薯直播：这是山东省胶东一带广大贫下中农创造出来的繁殖方法。此法又分为两种：一种是利用母薯自身膨大，群众称为“窝瓜”；另一种是限制母薯膨大，而使母薯上的不定根结出新薯，群众称为“窝瓜下蛋”。“窝瓜下蛋”是甘薯生产中一项新的创造。

5. 结子红苕：利用甘薯种子育成苗，再剪苗栽插到大田繁殖。这是四川省简阳县广大贫下中农创造出来的甘薯繁殖方法。很多甘薯品种如“河北351”、“57-54(又名农大红)”、“合川大藤子”、“北京大白薯”等在自然条件下能开花，利用它们自然杂交的种子进行繁殖。一般用种子繁殖后代，往往会发生很大的变异。目前已找到变异较小、产量较高的组合有“河北351”×“57-54”，“河北351”×“北京大白薯”。

结子红苕不但可以节约种薯，而且可以更好地利用甘薯的杂种优势，选出优良的新品种，这是甘薯育苗繁殖的一个新途径。

二、甘薯薯块育苗的要求

做好育苗工作是夺取高产的关键，没有足够的壮苗，高产只能是一句空话。

我国绝大部分甘薯产区都是用薯块育苗繁殖的。甘薯育苗的要求是：苗早、苗足、苗壮。苗早是达到及时栽插的保证，苗足是达到合理密植的保证，苗壮是达到全苗壮株的保证。

群众经验证明，苗早并不是愈早愈好，而是要和栽插季节、栽插茬口紧密衔接。地等苗要延误栽插期；苗等地会削弱苗的品质，并影响出苗数。淮北地区群众鉴定壮苗的标准是：具有该品种固有的鲜明色泽，无病，粗壮，剪口处汁液多而浓，茎上没有白根，手挽成圈时不折断。色泽鲜明、剪口处汁液多而浓表示薯苗生活力强。茎上没有白根表示苗床中的湿度适宜和通风透光良好。手挽成圈时不折断表示薯苗老嫩适度。薯苗粗壮(就一个品种而言)，栽插后发根又快、又多、又壮；壮根不但吸收能力强，而且由于其形成层部分活动强度大，容易长成薯块。

三、甘薯的萌芽习性和影响出苗的外界因素

甘薯的薯块上有很多不定芽，它们没有休眠期，在一定的外界条件下就可以萌发成为薯苗。薯块的上、中、下三个部分都有不定芽。上部就是指生在拐子上的部分，习惯称为“大头”。大头经常先发芽，并且发芽数也比中、下部多，中部发芽又比下部多，这个现象称为“顶端优势”。经验证明，如果把一个薯块横切成三块，原来的中、下部就可以较快较多地出苗，利用这个特点可以提高薯块的出苗率。薯块从薯皮到薯肉内的各层都能萌发出不定芽，外层经常优先萌发，并且对内层萌芽有抑制作用。削下的薯皮以及削了皮的薯块，只要经过消毒，不使坏烂，都可以萌芽长苗。

甘薯萌芽温度不应低于 16°C 。在 $16\sim 35^{\circ}\text{C}$ 的范围内温度愈高，薯块萌芽愈快，萌芽数也愈多。用“51-93”品种试验证明，在 20°C 下，要 30 天萌芽出苗；在 30°C 下，12 天萌芽出苗；在 35°C 下，7 天即可萌芽出苗。在同一温度条件下，不同品种萌芽快慢和萌芽数也不相同。所以，选用萌芽性好的品种如“南京 92”、“徐州 65-18-1”、“丰收黄”、“一窝红”、“红红 1 号”等，在生产上具有重要意义。

薯苗生长对温度的要求同萌芽对温度的要求一样，在 $16\sim 35^{\circ}\text{C}$ 范围内温度愈高，生长愈快。但愈快并不等于愈好，长期高温会降低薯苗品质；愈慢也不等于愈坏，短期低温（不低于 16°C ），却能锻炼薯苗。

甘薯薯块萌芽不需光照，但幼芽出土以后，则须充分见光。充足的光照是培育壮苗必需的因素，光照不足，就会长成黄瘦的弱苗，淮北群众称为“白水条子”。在自然条件下，光和热又是密切联系的，有了充足的光照也就有了相应的温度，掌

握好光照，也就能掌握好温度。但有时适当削弱光照却能加快薯苗的生长。

甘薯薯块萌芽需要充足的水分。水分不足，薯块只萌芽，不发根，萌芽少而慢。薯苗生长更需要充足的水分。因为水是薯苗的主要组成成分之一，是制造碳水化合物的原料，还是土壤中肥料的溶剂。水分不足，薯苗黄弱细瘦，叶形变小，茎部老化，生长缓慢以至停止。当然，长期大水会使薯苗长得过于柔嫩，茎上生白根，并且易导致病菌的孳生。短期干旱却能锻炼薯苗，使薯苗壮健。

甘薯薯块萌芽和薯苗生长所需的养分，在萌芽和薯苗生长初期主要由薯块本身供给。薯块中的淀粉转化为可溶性糖类，蛋白质转化为氨基酸类物质，以供萌芽和长苗的需要。随着采苗次数的增加，薯块中的养分逐渐减少，则由薯块和薯苗上生的根从床土中吸收养料来供应薯苗生长。薯苗生长最需氮肥。氮肥不足，薯苗生长不旺，叶色变淡以至发黄。但氮肥过多，特别是长期大水大肥，会使薯苗过于柔嫩变成弱苗。所以，在一定时间内控制施肥，也是锻炼薯苗的重要措施之一。

甘薯薯块萌芽还需有充足的空气。空气不足，薯块萌芽缓慢或不萌芽。长期窒息，薯块会发生坏烂。使用塑料薄膜覆盖苗床，如果不注意通气，薯块就有受窒息的危险。

甘薯在苗期常遭病虫为害。主要的病虫有以下几种：

1. 黑斑病：先是在薯块上长出黑褐色小斑点，以后逐渐扩大，并经常和软腐病并发，致薯块坏烂。病薯上长出的苗，经常在苗的基部出现黑褐色病斑，以后逐渐发展，致苗基部坏烂呈黑脚状。发病的苗床表现为薯苗长势弱，生长缓慢，严重的会使薯苗大量发黄，并有部分薯苗枯死。

2. 软腐病：经常是在未萌芽前种薯即发病坏烂，在床土

上可发现有丝状的霉，床土稍凹陷。已出苗的种薯渐渐坏烂，导致薯苗发黄以至枯死。

3. 茎线虫病：发病的薯块呈空心状，剖开后可看到黑褐色条纹。受害的薯苗长势弱，苗的剪口处多“干僵”，没有汁液。

4. 粘菌病：先是在薯苗中下部出现黄白色粘状物质，以后变为黑褐色刺毛状，手触粉末散落，严重的会使薯苗枯死。在大水、足肥、通风透光不良的情况下，薯苗易生此病。

5. 蔓割病：在苗的中部发生紫褐色病纹，以后病部干枯开裂使薯苗死亡。

6. 病毒病：有四种类型，即皱缩型，花叶型，明脉型，环斑型。有时同一株上可出现两种以上的病症。

7. 小象鼻虫：为害薯块和啮食幼苗，发生在南方省区。

8. 卷叶虫、金花虫、土蝗、造桥虫、斜纹夜蛾、甘薯天蛾、蚜虫、蜗牛、红蜘蛛等都能为害薯苗。

四、甘薯育苗的准备工作

甘薯育苗工作在头一年冬天要做好以下两件事：

1. 掌握“三对口”：排种的数量要和栽培面积对口，苗床的面积要和排种数量对口，育苗的材料要和苗床面积对口。

在安全贮藏的情况下，甘薯在贮藏期内的损耗率约为9~11%。按此百分比可以计算出下年出窖时种薯的数量，作为计划种植面积的依据。每亩用种量因育苗方法不同而不同。采用加温育苗法的，每150斤种薯约可供一亩春薯地（采苗至5月中、下旬）和1.5亩夏薯地（采苗至6月中、下旬）的需要。如果从春薯地上剪苗，每亩春薯苗还可供2亩夏薯地的需要。采用露地育苗的，每120斤种薯约可供1.5亩夏薯地的需要。

这些数字因品种特性、种薯品质、苗床管理情况以及栽插密度等不同而有出入。

每 150 斤种薯需要加温苗床的面积约 40 平方尺,也就是每平方尺约排种 3 斤 7 两左右。露地苗床比加温苗床排得稀些,每 120 斤种薯也需露地苗床面积 40 平方尺。

育苗的材料因育苗方法不同而有所不同。采用塑料薄膜做覆盖物的,每 40 平方尺约需薄膜 2 斤左右(按现有的规格计)。此外还要准备好支架,薄膜外的覆盖物(草帘或草把)等。薄膜外面再加盖草帘等覆盖物后的保温作用是非常明显的,夜晚加盖和不加盖的床温能差 $3\sim 5^{\circ}\text{C}$,在严寒情况下差异更大。

2. 选择床址:第一年冬天就要选好床址。床址的要求是:

(1) 背风向阳,地势高燥:江苏省涟水县群众的经验证明,在早春背风处和顶风处的苗床床温能差 3°C ,露地苗床的出苗期能相差 5~7 天。

(2) 土质肥沃,无盐无碱:盐碱地出苗缓慢,出苗量少,不宜作苗床地。

(3) 上年没有种过甘薯也没有做过苗床:老苗床易传染病害,引起烂种,不宜连作苗床地。

(4) 靠近不枯竭的水源,在咸水地区苗床应设置在靠近淡水的地方。

(5) 离交通要道和晒场较远的地方:这是为了避免人、畜和车辆践踏并防止扬起的灰尘盖苗。

选好的床址冬季要深翻冻垡。早春施足底肥(底肥要没有混进过烂薯和藤叶的),把土肥拌匀。施足底肥是达到苗足苗壮的重要保证。

五、甘薯的育苗方法

甘薯的育苗方法很多，归纳起来可分为露地育苗和加温育苗两种。露地育苗就是在温暖季节利用自然界温度促使种薯萌芽长苗的方法。这种方法设置简单，管理也较容易，但需种量较多，并且受季节的限制，不能供应种春薯的需要。加温育苗就是在自然界温度还不适于甘薯生长的时候，用人工加温，促使种薯萌芽长苗的方法。这种方法的优点是用种量较少，出苗早，可以有效地利用生长季节。若加温育苗结合采苗圃，不但节省种薯，而且是有效的防病措施。加温育苗不仅在我国北方省区显示其优越性，甚至在福建、台湾、广东、广西等省区的北部地区也有其应用价值。

加温育苗又因加温方法不同分为火炕育苗、酿热温床育苗、蒸汽炕育苗、电热炕育苗、塑料薄膜冷床育苗（简称薄膜冷床育苗）以及五道沟太阳贮温床育苗（简称太阳贮温床育苗）等。火炕的温度容易掌握，出苗快而多，但设置费事，需要燃料，苗的质量差。酿热温床设置较简单，但需要酿热物，而一般酿热物都可以当作肥料，容易形成育苗与春播争肥的现象。蒸汽炕和电热炕成本更高。薄膜冷床是在酿热温床的基础上改进的，它不需要酿热物，所以称为“冷床”。太阳贮温床是在五道沟火炕的基础上改进的，它不需要燃料。

这里介绍薄膜冷床育苗和太阳贮温床育苗法。

1. 薄膜冷床育苗：

（1）苗床的规格：苗床长度应按地形、排种量计算，并注意合理利用薄膜，灵活掌握。苗床的宽度按薄膜的宽度拆除两边压土部分以及支架的弧度或坡度而定。一般宽度约3.5~4尺。床与床之间的距离须便于挑水运肥。