

粮 棉 卷

中国农村百页丛书

甘薯高产栽培

ZHONGGUONONGCUNBAIYECONGSHU

王金亭 等编著



济南出版社

中国农村百页丛书

(粮棉卷)

甘薯高产栽培

朱金亭 王建军 编著
宋国安 王大箴

济南出版社

(鲁)新登字 14 号

中国农村百页丛书

甘薯高产栽培(粮棉卷)

朱金亭等 编著

责任编辑:于 干

封面设计:李兆虬

济南出版社出版

山东省新华书店发行

(济南市经七路 251 号)

山东电子工业印刷厂印刷

开本:787×1092 毫米 1/32

1992 年 10 月第 1 版

印张:3.25

1992 年 10 月第 1 次印刷

字数:60 千字

印数 1—15000 册

ISBN 7-80572-524-1/S·9

定价:1.20 元

(如有倒页、缺页、白页直接到印刷厂调换)

《中国农村百页丛书》

编委会

主 任 姜春云

副 主 任 王建功

编 委	王渭田	何宗贵	谢玉堂
	徐世甫	周训德	王伯祥
	孙立义	杨庆蔚	胡安夫
	蔺善宝	阎世海	徐士高
	冯登善	马道生	张万湖
	王大海	李仲孚	肖开富

本书作者 朱金亭 王建军 宋国安 王大箴
(山东省农科院作物所)

责任编辑 于 干

前 言

党的十三届八中全会决定指出：“农民和农村问题始终是中国革命和建设的根本问题。没有农村的稳定和全面进步，就不可能有整个社会的稳定和全面进步；没有农民的小康，就不可能有全国人民的小康；没有农业现代化，就不可能有整个国民经济的现代化。”努力做好农业和农村工作，对于推进整个国民经济的发展，巩固工农联盟，加强人民民主专政，抵御和平演变，具有重大意义。

进一步加强农业和农村工作，最重要的是稳定和完善党在农村的基本政策，继续深化农村改革，坚持实行以家庭联产承包为主的责任制，建立统分结合的双层经营体制和政策。同时要牢固树立科学技术是第一生产力的马克思主义观点，把农业发展转移到依靠科技进步和提高劳动者素质的轨道上来。把适用的先进技术送到农村，普及到千家万户，使科技成果尽快转化为现实生产力。现代科学技术在农业上的应用极其广泛。例如，我国每年大约可培育出100个各种农作物新品种，使用这些新品种，可使作物增产10%左右；在作物栽培方面，采用模式栽培技术和地膜覆盖技术等，可使作物产量增加10~60%；采用配方施肥技术，可提高化肥利用率10%左右；目前，病虫害对我国农作物造成的损失约占水稻总产量的10%，棉花总产量的20%，果品总产量的40%，若

科学采用病虫害防治办法，可望挽回损失10~20%。这些数据清楚说明在我国农村依靠科技进步，推广新品种、新技术、新经验的巨大潜力。

为了贯彻落实党的十三届八中全会精神，进一步推动农村经济的发展，我们隆重推出了《中国农村百页丛书》。该套丛书已列入“八五”期间国家重点出版计划。它以“短、平、快”的方式，介绍当今国内农、副、渔业方面的最新技术、最新品种，它以简明通俗的语言，告诉农民“什么问题，应该怎么办”。例如，玉米怎样高产，西瓜如何栽培；怎样防治鸡病，怎样种桑养蚕，怎样盖好民房，如何设计庭院，怎样搞好农村文化生活，怎样建设五好家庭；同时介绍农村适用的法律知识、富民政策和生活知识。这套丛书内容全面，实用性强，系列配套，共分为粮棉卷、蔬菜卷、果树卷、桑蚕卷、林业卷、渔业卷、禽畜卷、生活卷和文化卷，每卷包含若干分册，每分册百页左右，定价均为1.20元。这套丛书以服务于广大农村读者为宗旨，凡有初中文化程度的农村读者，一读就懂，懂了就会做。

我们希望这套崭新的丛书，能为全面发展农村经济，使广大农民的生活从温饱达到小康水平，逐步实现物质生活比较丰裕，精神生活比较充实，居住环境改善，健康水平提高，公益事业发展，社会治安良好的农业和农村工作的目标，为建设有中国特色的社会主义新农村做出贡献。

编委会

1991年10月

目 录

一、甘薯育苗技术.....	(1)
(一) 甘薯的萌芽习性及需要的条件.....	(1)
(二) 甘薯育苗方法与建炕(床)技术.....	(2)
(三) 甘薯育苗期的管理.....	(9)
二、甘薯的耕作与施肥	(14)
(一) 深翻改土, 改良土壤结构	(14)
(二) 增施肥料, 培肥地力	(18)
三、甘薯的栽插	(24)
(一) 栽插适期	(24)
(二) 栽插密度	(26)
(三) 栽插技术	(27)
(四) 地膜覆盖栽培技术	(30)
四、甘薯的田间管理	(32)
(一) 补苗	(32)
(二) 中耕除草与培土	(34)
(三) 藤蔓管理	(37)
(四) 灌水与排水	(41)
五、甘薯的轮作、间作与套种	(45)
(一) 轮作	(45)
(二) 间作	(46)
(三) 套种	(49)

六、甘薯高产综合栽培技术	(52)
(一) 选用良种, 培育壮苗	(52)
(二) 深翻改土, 改善土壤通气性	(53)
(三) 适时早栽、迟收, 高垄密植	(54)
(四) 合理施肥, 控制茎叶徒长和早衰	(55)
(五) 旱浇涝排, 科学管水	(57)
(六) 掌握促、控结合的田间管理	(58)
七、甘薯收获与贮藏	(60)
(一) 甘薯收获	(60)
(二) 甘薯贮藏期中的生理生化变化	(62)
(三) 影响甘薯安全贮藏的因素	(66)
(四) 甘薯贮藏窖的建造与类型	(70)
(五) 贮藏期间的管理	(81)
八、当前推广的主要甘薯良种	(85)
(一) 徐薯 18	(85)
(二) 鲁薯 1 号	(86)
(三) 鲁薯 2 号	(86)
(四) 鲁薯 3 号	(87)
(五) 鲁薯 4 号	(88)
(六) 鲁薯 5 号	(89)
(七) 济薯 1 号	(89)
(八) 烟薯 1 号	(90)
(九) 青农 2 号	(91)
(十) 丰收白	(91)
(十一) 济薯 12 号	(92)
(十二) 济 87005	(93)

一、甘薯育苗技术

育苗是甘薯生产上的一项重要环节。培育壮苗，适时早栽，合理密植等都与育苗有着密切的关系。

（一）甘薯的萌芽习性及需要的条件

1. 甘薯萌芽习性

甘薯一般采用薯块育苗进行繁殖。它与马铃薯不同，没有休眠期，在贮藏期间由于温度较低而被迫休眠，当得到萌芽所需要条件时，便开始萌芽和生长。

甘薯上炕后，在正常情况下，一般先扎根、后发芽，但在缺水条件下，则是先发芽、后扎根或者只发芽、不扎根。甘薯是块根作物，发芽无一定部位，浑身上下都能发芽，甚至切块后也能发芽，但以薯块顶部出芽早而多，中部次之，尾部最少。据试验，顶部发芽占 65.1%，中部占 26.2%，尾部仅占 8.7%。甘薯在适宜的高温下萌芽数多。同一薯块阳面比阴面萌芽多，这就是上炕排种，一定要头部和阳面向上，薯块不能倒置的原因。

此外，不同品种萌芽快慢和出苗多少也不同。以前三茬出苗数为例，1 公斤种薯平均出苗 45 株，多者 80 株，最多可出苗 400 余株，少的还不到 20 株。一般萌芽快的品种出苗多，萌芽晚的品种出苗少。薯块大小不同，发芽也不一样，一

般大块出苗少而壮，小薯块出苗多而弱，因而，通常以 150～250 克重的薯块作种。夏薯生长期短，生活力强，耐贮性好，感病轻，出苗早而多，生产上多选用夏薯留种。

2. 甘薯萌芽需要的条件

甘薯萌芽所需外界条件有水分、肥料、温度、光照、空气等，但最重要的条件是温度和水分。当相对含水量在 80% 以上，透气良好等情况下，甘薯萌芽的早晚与温度有着密切的关系。当温度在 16～35℃ 范围内，温度越高，萌芽越快，低于 16℃ 时不能萌芽；而 16～18℃ 时萌芽十分缓慢，18～20℃ 时萌芽所需的天数是 20～35 天；当温度升到 20～25℃ 时，萌芽的天数缩短为 12～20 天；温度提高到 25～30℃ 时，萌芽天数只需 8～12 天；30～35℃ 时，萌芽时间减为 6～8 天；温度超过 35℃ 时，萌芽将明显受到抑制。但值得提出的是，短期内 1～2 天温度提高到 35～37℃ 时，可控制黑斑病的发生，还能促进薯块破伤愈合，起到防病的作用。

(二) 甘薯育苗方法与建炕（床）技术

育苗方法应根据当地的气候条件及耕作制度和技术水平而定。一般可分为人工加温育苗和利用太阳辐射热育苗两种方式。人工加温育苗主要分为火炕育苗、酿热温床育苗和电热育苗。利用太阳辐射热育苗主要有冷床育苗、采苗圃和露地育苗。我国北方以加温育苗方式为主，南方则偏重于冷床育苗。

1. 回龙火炕

回龙火炕的优点是便于保温、节省燃料，管理省工，出

苗早而多，出苗整齐一致，且不受外界条件的限制。建炕前首先选好炕址，要选背风向阳、地势平坦、靠近水源、管理方便的地方建炕。先挖一个长 5 米、宽 2~2.7 米、深 0.23~0.27 米的长方形的坑，在炕的一头离坑边 0.5 米，挖一个 1.3 米长、1 米宽、1.7 米深的烧火坑，在坑与炕靠近的边沿距离地面 0.70 米以下掏一个火炉，火炉与炕内火道相通。然后在长方形的坑中间挖一条火道，靠火炉的一头深 0.50~0.53 米，另一头深 0.23~0.27 米成斜坡形，前面分两股，火道前端留 0.17 米见方的出火口，火道上盖土坯或砖，然后用土填平踩实。出烟口的三面扁放三层砖，砖与砖之间留一个空隙，上面平放两层土坯。建好火道后把炕内地面铲平，在上面建 3 道土埂形成 4 道沟，使烟先走两边再走中间，最后通向烟囱。建好炕之后，等炕面稍干，在炕内填入 0.07 米厚的床土（用 3 份土粪、7 份肥沃的熟土掺成）。铺好炕土把炕烧热，然后排种，再加盖塑料薄膜，这样能起到节约燃料又能催好芽的双重效果（图 1、2）。

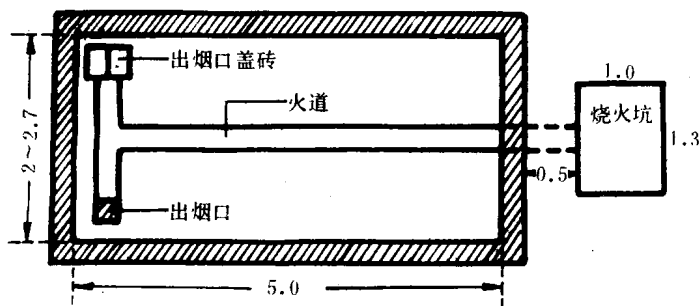


图 1 回龙炕底层火道平面（单位：米）

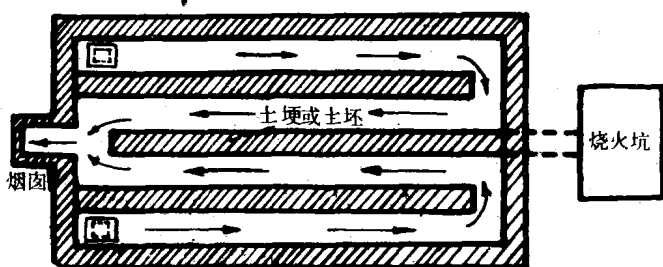


图2 回龙炕上层烟道平面

2. 顿水顿火炕

顿水顿火炕(图3、4)的特点是能吃大火大水,并能进行高温催芽,防病效果好,升温快,保温时间长,出苗早,出苗多,管理集中。炕的构造主要包括炕墙,主烟道、横烟道、回烟道、炉坑、炉灶、烟囱。其做法如下:

(1)打炕墙:用湿土打成宽3.3米、长6.7米的长方形围墙,墙高0.4米,宽0.13米。

(2)挖主烟道:由炕中间挖一条炕头深1米、炕尾深0.5米的纵沟,沟宽0.73米。沟底坡度要平直,然后由中间再往下挖一条深0.27米、宽0.27米的火道。

(3)挖炉坑:在炕墙外0.5米处挖一个深2.0米、长1.67米、宽1.33米的长方形炉坑。

(4)搭炉灶:从地表面向下,在炉坑对着主烟道的对应处、深度为1.27米的地方,即为炉灶的上开口,灶口0.23米见方。炉膛里面要宽敞,直径以0.5米为宜,膛内呈坛子形。炉灶与主烟道连接处0.23米见方,炉膛上面与主烟道上面呈斜坡度,炉条外高里低相差0.1米。

(5) 挖横烟道：在炕的尾端挖一条 0.67 米的横沟，通向炕墙的两端，深度为 0.33 米，中间与主烟道连接，然后由沟底中间向下挖一条深、宽各 0.27 米的横火道，即可与烟道相通。主烟道与横烟道挖成后，烟道上面铺秫秸抹麦糠泥，炕头 1 米内铺 3 层秫秸、抹 3 层泥，以免火大烧塌。1 米外炕中部铺 2 层秫秸、抹 2 层泥、中部以后铺 1 层秫秸、抹 1 层泥，抹完即可回填土，边填土边踩实。

(6) 挖回烟道：沿炕墙的两侧分别挖一条 0.67 米宽的沟，沟的末端与烟囱连接处深 0.13 米，另一道与横烟道相通，沟底呈平直坡度。然后挖一条深、宽 0.27 米的回烟道。再铺上秫秸，抹上泥，最后用土回填踩实。

(7) 垒烟囱：应把烟囱垒在墙外，与回烟道相通。烟囱底挖一个 0.2 米深的落烟灰坑。烟囱直径下宽 0.13 米、上窄 0.1 米左右为宜。

种薯上炕前，先刨松硬土、平整炕面，加水铺沙，浇水量以浇透为度。待晾墒沉实后，薯种便可上炕。

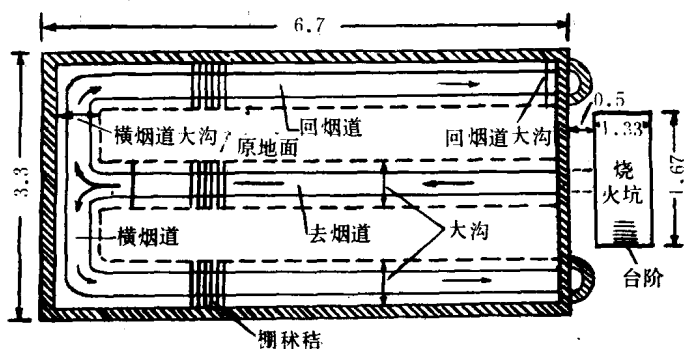


图3 顿水顿火苗床平面 (单位: 米)

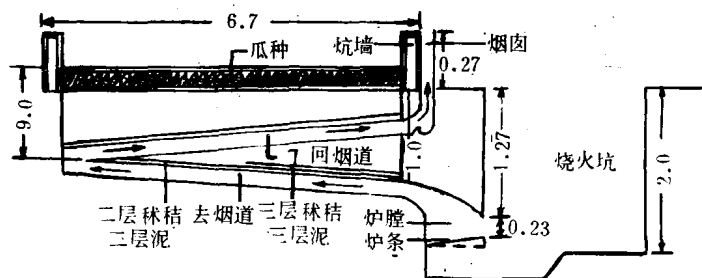


图4 顿水顿火苗床纵剖图 (单位: 米)

现在的顿水顿火炕, 人们已根据当前一家一户的生产特点, 按比例缩小成回龙火炕似的中小型炕, 同时加盖薄膜, 使其适应范围更加广泛。

3. 酿热温床覆盖塑料薄膜

酿热温床是利用植物秸秆、杂草及牲畜粪便等堆积发酵的温度和太阳能来提高床温从而使薯种发芽的一种育苗方法。特点是做法简单, 省工省料, 管理方便, 能就地取材, 育出的苗粗壮, 但出苗数较火炕少。具体做法: 选择好床址后, 挖一个长5米、宽1.3~1.7米、深0.5米的长方形的坑, 坑底要挖成中间高、两边低、南面稍高于北面的弧形面。后墙下部长面每隔1.3~1.7米, 留0.13~0.17米见方的通气眼, 在坑底挖两条宽各0.17米的東西向的通气沟, 到两头合为一头, 从两头炕墙通向床外。在通气沟上铺一层高粱秸或玉米秸, 然后填上腐烂好的酿热物, 厚度为0.23米(踩实的厚度), 先盖薄膜密封3天, 再放入0.1米的床土, 即可排种育苗。

酿热温床根据盖膜的方法可分为两种形式。一种是斜坡式，薄膜顺斜坡盖，也就是上面介绍的温床，这种形式便于接受较多的阳光。另一种是拱架式，床两边平齐，用竹片或其他条子把床顶圈成弧形，把薄膜盖在拱形架上。这种形式不受地形和方向的限制。温床围墙隔一定距离要留通气孔，便于通气和调节温、湿度（图 5、6）。

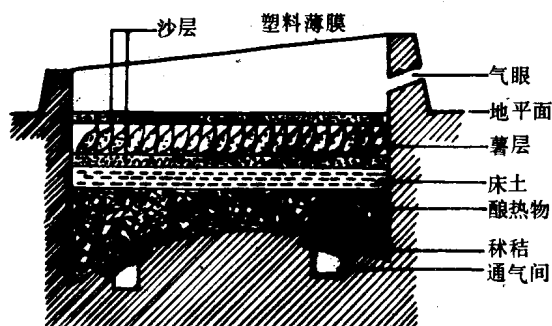


图 5 酿热物塑料薄膜温床（斜坡式）

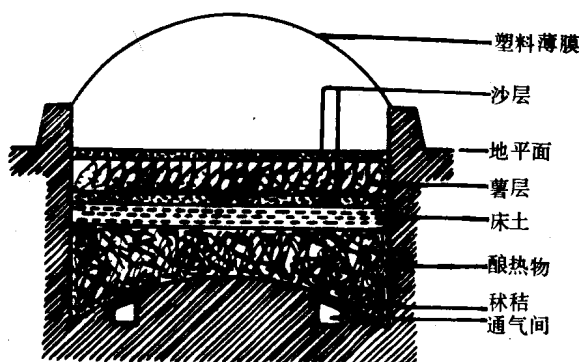


图 6 酿热物塑料薄膜温床（拱架式）

4. 冷床覆盖薄膜

冷床育苗的特点是：利用薄膜吸收太阳辐射热而增加温度。此法简单易行，出苗比温床晚，但苗较粗壮，出苗数量较少。做法：选择背风向阳的地方，挖宽1米，长度根据需要而定的一个长方形的浅坑，铺0.15米厚的细肥土；育苗前早浇水把床土润湿，早晒床增土温，等待上床排种。冷床也有两种架式，一种北高南低呈斜坡式；另一种拱架式，床面插竹拱，上盖塑料薄膜，四边扎架，并随即把冷床四边排水沟挖好，需通风时可随时把薄膜撑开（图7、8）。

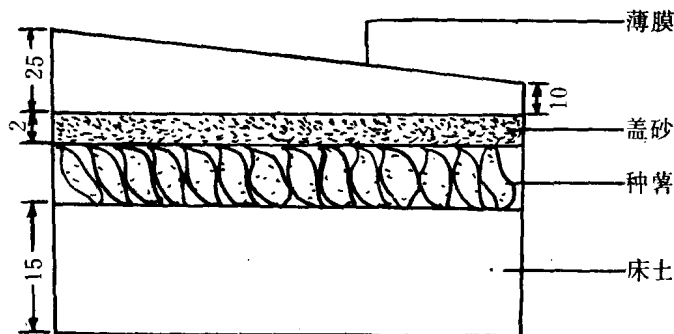


图7 斜坡式冷床横剖图（单位：厘米）

5. 采苗圃育苗

采苗圃育苗主要用火炕或温床培育的前两茬无病壮苗，栽植于有水浇条件的无病地里，为夏薯及留种提供薯苗的育苗方法。多次剪苗可加速良种繁育，采苗后还能取得较高的产量。采苗圃主要有以下两种形式：

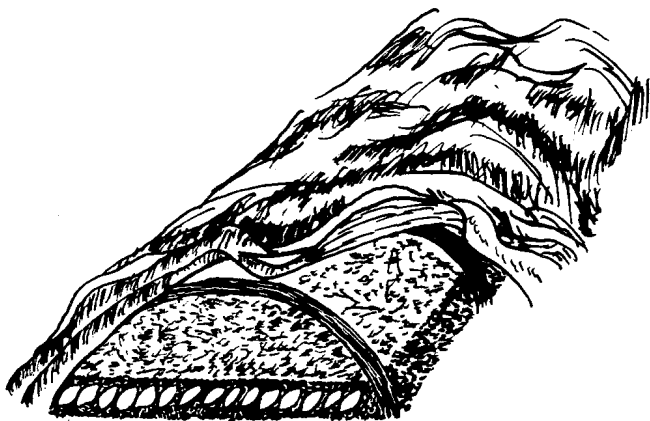


图 8 拱架式冷床

(1) 小垄密植采苗圃：要选择有水浇条件、土壤肥力较高的无病地。行距 0.55 米，株距 0.15 米，每亩栽植 8000 株。苗期 6~7 片叶时，打顶促进扩枝。麦收前 15 天左右浇透水。麦后剪苗栽插大田。

(2) 朝阳沟采苗圃：每亩栽 15000~20000 株左右，行距 0.40 米，株距 0.08 米。深翻细耙，东西开沟，把土放在沟北面，苗贴沟北边栽，栽深 0.08~0.1 米。栽后封严浇水，好天锄地增温。缓苗后及时打顶，促进早分枝。一般 1 亩采苗圃可供 10~15 亩夏薯用苗。

(三) 甘薯育苗期的管理

通过育苗管理创造薯苗生长所需要的条件，达到培育壮