



以季节为順序 的农业知識

江苏如皋勇敢农业中学編

中国青年出版社



以季节为顺序的农业知识

江苏如皋勇敢农业中学编

中国青年出版社

1959年 北京

以季节为顺序的农业知识

江苏如皋勇敢农业中学编

*

中国青年出版社出版

(北京东四十二条老君堂11号)

北京市书刊出版业营业许可证出字第036号

中国青年出版社印刷厂印刷

新华书店总经售

*

787×1092 1/32 3 3/16 印张

1959年5月北京第1版 1959年5月北京第1次印刷

印数1—35,000 定价(6)0.27元

內 容 提 要

江苏如皋勇敢农业中学在講农业知識課时，体现了为生产服务、理論联系实际的要求，得到了各方面的好评。这本小册子就是由該校农业教师編写的，它的特点是依照农业季节，从各个时期的实际工作出发，既講生产技术，先进措施，又从科学原理上来闡明这些技术措施的理論根据。为了帮助学习的人易于消化，每节还附有一表，把內容作了系統的整理。內容主要講到棉花、水稻、山芋（甘薯）、玉米几种作物。

写在前面

1958年3月,我們如皋县勇敢乡的农业中学在乡党委的統一领导下,在各方面的积极帮助下,经过四天的筹备,很快就建立起来了。开课以后,为了贯彻“培养有社会主义和共产主义觉悟的、有文化、有一定农业技术的新农民”的方针,我們不但对学生进行了政治思想教育,还抓紧农业知識課,一方面講授系統的农业科学知識,一方面結合当前生产任务,自編教材,进行教学。由于方向对头,收到了很好的效果,也引起各方面的注意。

現在我們根据头半年的自編教材,編写成这一本“以季节为順序的农业知識”。这里所講到的作物主要是棉花、水稻、山芋(甘薯)、玉米四种,也附帶講到花生、南瓜等,內容以講先进的技术措施为主,結合这些技术講农业科学上的一些基础知識。全書一共有22节,每一节除了正文以外,还附有一个綱要。根据我們的教學經驗,用綱要的形式把学过的东西整理一下,学习的人觉得很有帮助。有几課还附有参考資料。我們想这样的一本書,不但可以供各地农业中学参考,对有高小毕业文化水平、需要学习农业知識的自学青年,也会有一定的帮助。

由于我們本来是不懂什么农业生产知識的,虽然在編写

过程中收集了一些材料，参考了不少書刊，請教了許多內行，
但可能还存在一些錯誤或不妥當的地方，希望讀者指正。

目 次

一	棉花增产潜力大.....	5
二	育苗移栽,棉麦双丰收(上).....	8
三	育苗移栽,棉麦双丰收(下).....	14
四	喚棉芽升帐.....	17
五	庄稼的命根子——肥料三要素.....	19
六	好种出好苗,秧好半年稻(上).....	22
七	好种出好苗,秧好半年稻(下).....	25
八	保証花生全苗.....	28
九	帮山芋造房子.....	31
一〇	山芋和月光花結干亲.....	35
一一	玉米結婚,多子多孙.....	39
一二	多栽南瓜好代粮.....	43
一三	大种肥料树.....	45
一四	把棉花的敌人一网打尽.....	48
一五	安全使用 1605 和 1059	53
一六	山芋平插产量高.....	57
一七	棉花整枝摘心.....	60
一八	不给豆象虫传宗接代.....	65
一九	帮帮玉米的忙.....	70

二〇 水稻的死对头——三化螟.....74

二一 替向日葵扑粉.....77

二二 棉花根外喷磷.....81

附录一 介绍一个农业中学的农业

知识课教学 华东师范大学 张惠芬 84

附录二 我是怎样教农业知识课的 ... 江苏如皋 徐良泉 88

附录三 农业知识课教案举例 江苏如皋 徐良泉 91

一 棉花增产潜力大

棉花在我們如皋县的农作物中占很重要的地位,就象我們勇敢乡,棉田占总耕地面积52%。所以棉花能不能增产,对改善人民生活和支持工业生产关系很大。

在农业生产大跃进的形势鼓舞下,我們如皋县1958年的棉花增产指标提出亩产250斤皮棉,和1957年平均每亩60斤皮棉的实产量相距很远。这是一个跃进的指标。究竟棉花产量能不能跃进呢?要完成指标,必须先树立信心,那就首先要解决这个问题。讓我們实事求是地来分析一下。

首先,1957年湖北省麻城县亩产1200斤籽棉;这说明亩产皮棉250斤的指标不算高,只要改进技术措施,是不难实现的。其次,回头看我們过去棉花产量增长速度不快,主要原因就是栽培的技术水平不高;第一,种籽質量差,不認真进行种籽处理。第二,播种比較迟,一般在立夏前后播种。第三,因为我們是麦棉套种的,麦行不培苗,苗弱发棵慢。第四,密度不够,一亩只种3000-3500株左右,缺苗很少补。第五,沒有排水沟,遇旱也不及时抗旱。第六,不施底肥,追肥不多,施得太浅,又不及时。第七,中耕不深,除草不及时。第八,收麦后培苗不及时,以致造成苗挤苗、草挤苗的現象。第九,治虫不及时,也不彻底。第十,不注意选种留种。这样看来,我們棉花

增产的潜力很大，問題在于我們怎样克服保守思想，挖掘增产潜力，改进技术措施，特别要抓住棉花增产两大关键：

1. 提早育苗 棉花播种宜早不宜迟。适时早播的好处：第一，能充分利用生长季节，保住早桃，争取秋桃，增加产量。第二，苗期气温低，棉秆节巴密而短，棉花能提早成熟；如果播种迟了，后期棉铃到了霜季就不能成熟，所以俗話說“霜后花，不到家”。第三，早播早收花，早拔棉秆，适时种麦。

但是在棉麦套种的情况下，播早和麦作有矛盾：在麦田里因为麦行遮住阳光，棉苗要争取阳光，就会一股劲儿往上长，結果长成高脚苗，并且割麦时会割掉棉苗。解决这个矛盾的最好办法，就是用营养钵或方格苗床育苗移栽，这样在麦收前棉苗已在生长，待麦子收割后，可以随即移栽。

2. 防止落蕾落铃 棉花精心培植，多的一株能結300个以上花蕾，一般的也有100左右，但能成熟結桃的很少，大半中途脱落。落蕾落铃的原因很多，如雨水不調，干湿不正常，棉田通风透光不好，病虫害侵袭，养分不足等等，其中养分关系最大。除了控制水、肥之外，为了促使合理分配养分、調节养分供給果枝和棉桃，有一项重要技术措施，便是整枝摘心。随着棉花的生长，进行去叶枝、去赘芽、去边心、去頂心、去老叶、剪空枝，这样可以不浪费养分，讓全部养分集中去发育棉桃。

我們抓住了关键，改进了技术，亩产250斤皮棉的指标能不能实现呢？我們可以来算一笔賬，我們在进行整枝时，假定每株留15-18个果枝，每枝留3-4个果节（基部几个果枝可适当多留果节）。平均以每株16个果枝、每个果枝3个棉桃計算，

每株也将有約 50 个棉桃。以 100 个棉桃合一斤籽棉計算, 2 株就可收 1 斤。每亩栽 4000 株, 那么亩产 2000 斤籽棉。如果因天气不正常, 打对折还有 1000 斤; 因病虫害打八折, 还有 800 斤; 因肥料不及时再打八折, 还有 640 斤籽棉, 以衣分 40% 計算, 相当皮棉 250 斤。几次折扣打下来, 50 个棉桃折成 16 个了; 16 个果枝, 每个果枝平均只一个桃, 这是容易办到的事。因此我們的指标不算高。

我們定出了十分指标, 再有十二分措施, 二十四分干劲, “技术到家, 保收棉花”, 我們不但能完成这个指标, 而且一定能超額完成它!

綱 要

棉花增产潜力大

【理由】棉花有高产例子, 只要抓紧技术措施, 就能保証丰产。

【过去低产原因】

1. 种籽質量差, 不認真进行种籽处理。
2. 播种較迟, 一般在立夏前后播种。
3. 麦行不培苗, 苗弱发棵慢。
4. 密度不够, 一亩只 3000-3500 株左右, 缺苗很少补。
5. 无排水沟, 遇旱也不及时抗旱。
6. 不施底肥, 追肥不多, 施得太浅, 叉不及时。
7. 中耕不深, 除草不及时。
8. 收麦后培苗不及时, 造成苗挤苗、草挤苗的現象。
9. 治虫不及时, 也不彻底。
10. 不注意选种留种。

【增产关键】

〔提早育苗〕

好处：

1. 能充分利用生产季节，保持早桃，争取秋桃，增加产量。
2. 苗期气温低，棉秆节巴短，能提早成熟。
3. 早播早收花，可提早种麦。

方法：

1. 营养钵育苗。
2. 方格苗床育苗。

〔防止落蕾落铃〕

1. 注意田地干潮，及时排灌、治虫、追肥、除草。
2. 掌握整枝技术——去叶枝，去赘芽，去边心，去顶心，去老叶，剪空枝。

作 业

分小组讨论过去棉花栽培技术上存在的问题和今后增产措施。

二 育苗移栽，棉麦双丰收(上)

棉麦两熟地区，收麦后播种棉花太迟，过去都采用麦行套种棉花的种植方法。但是这种栽培制度有缺点：第一，套种棉田不便整地，也不便深施底肥。第二，在棉花播种期间，如果雨水稀少，土地干燥，出苗往往发生困难。第三，棉苗受到麦子遮蔽，生长瘦弱，特别因为棉花应该适时早播，迟了后期棉铃到了霜季就不能成熟，所以俗语说“霜后花，不到家”，而

早播以后,棉苗受到蔭蔽的时间較久,結果长成高脚苗。第四,割麦时,会将苗头割掉,损伤棉苗,造成缺苗现象。所以棉麦两熟,棉花和麦子是有矛盾的。

怎样解决这个矛盾呢? 最好的办法是育苗移栽,就是先播种在营养钵或方格苗床内,等棉苗长到相当高时,这时麦子已收,麦田經深耕整地,再把棉苗移栽到大田定植,可使棉麦双丰收。

育苗移栽好处很多:首先可以提早育苗,促进棉花早熟,获得增产。第二,面积小,苗床集中,管理便利,容易防治病虫害和早期的自然灾害。第三,肥料足,苗子根系发达,生长健壮,可以培育壮苗。第四,可以节省种籽,直播每亩需种籽 15 斤,育苗移栽只需約 1-2 斤。第五,棉田在麦收以后可以深耕,有利棉株生长发育。第六,移栽容易做到密植全苗,株行距一致,这样棉株发育平均,就能增产。第七,它也为耕作机械化开辟了道路,因为棉麦套作,妨碍麦田机器收割。

棉花育苗方法,一般有营养钵和方格苗床两种:

1. 营养钵 营养钵就是用肥料和土混合起来做成的实心钵子,直径約 1.5 寸,高 4-5 寸,上端中間有一个播种穴,棉种就播在那里。

制钵光靠手是不行的,因为太慢了。要利用工具,常用的有手压制钵器(图 1),六人操作,一天可以做 8,000-10,000 个。还有一种簡易制钵器(图 2),构造簡單,一人操作,一天也可以做 1000-1600 个。

制钵先要配土。普通用堆、厩肥或河泥三成,和表土七

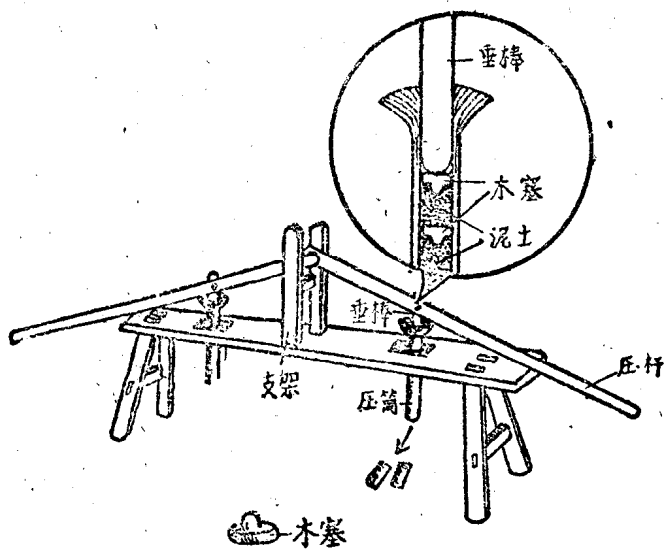


图 1. 手压制鉢器

成,为了增加肥分,每100斤鉢土可加过磷酸钙1斤。堆、厩肥必須充分腐熟,河泥也必須是經過风化的。堆肥和表土还先用大孔篩子篩过。把肥、土充分和匀,然后加水調制。土的干湿要掌握“手捏成团、抛地就散”的标准。这样制成的鉢結構疏松,容易透水通气,却又相当坚实,經得起澆水和雨淋。

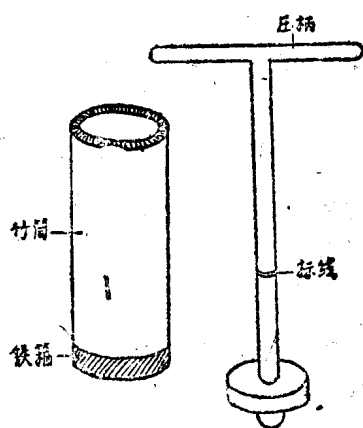


图 2. 簡易制鉢器

把調好的土放入制鉢器內，經壓實就成營養鉢。每鉢約需土半斤。

營養鉢做好以後，要選擇向陽避風、排水良好、有水源和靠近大田的地方做苗床。苗床寬4尺左右，長看需要決定（一畝大田種4000-5000株，要準備6000個鉢，以防損壞）。底下先撒一些稻、麥壳，使以後便於移栽取鉢，又撒少量1%的六六粉，以防治地老虎等地下蟲害。然後將鉢排列在上面，鉢間空隙用細土填滿，四周用土圍起來，以保持溫度和減少水分蒸發。以後就可在適當的時間播種。

營養鉢可以在播種前早做好備用。

2. 方格苗床 這是根據蔬菜育苗的經驗改進而來的一種育苗方式，適宜土壤較粘的地區採用。苗床選擇向陽避風、排水良好、有水源和靠近大田的地方。每分田苗床可育苗9600棵。育苗前深耕一次，結合深耕施入腐熟的堆肥或河泥和少量草木灰做底肥，最好每畝加10-15斤過磷酸鈣。耕後耙平整細，使土壤疏松，利於棉苗生長。然後做成4-5尺寬的畦，畦間做1尺寬、5-6寸深的溝。如土壤乾燥，可澆適量的水，干湿程度和營養鉢土的要求相仿。

整畦以後划格開穴。在畦的四周每2.5寸做一記號，按着木板用刀划2寸左右深的綫，把整個苗床划成2.5寸見方的格子。再在每格中間用小木棒開5分左右的穴。接着就可以播種。

方格苗床必須隨用隨做。

營養鉢育苗制鉢的工作比較繁，但將來移栽運苗比較簡

便。方格苗床育苗比較省时省力,但将来移栽运苗容易破碎。

網 要

棉花育苗移栽(上)

【好处】

- 1.提早育苗,解决麦棉套种不及时的矛盾,促进早熟。
- 2.苗床集中,便于管理,容易防治病虫害。
- 3.肥力集中,可以培育壮苗。
- 4.节省种籽。
- 5.棉田在麦收以后可以深耕。
- 6.保証全苗,株行距一致。
- 7.为耕作机械化开辟了道路。

【方式】

「营养鉢」

工具:手压制鉢器或簡易制鉢器。

鉢土:腐熟堆廐肥或河泥三成,表土七成,加1%过磷酸鈣,加水調制,到手捏成团、抛地就散的程度。每鉢半斤。

苗床:向阳避风、排水良好、靠近水源和大田,寬4尺,长不限,先撒稻、麦壳和六六六粉,然后排列营养鉢,鉢間填土,四周围土。

优缺点:移栽运苗較便,工作較繁。

「方格苗床育苗」

床址:向阳避风、排水良好、靠近水源和大田。

整地:深耕、細耙、施肥,做成4-5尺寬的畦,澆水拌和做平。

划格开穴:划成2.5寸見方的方格,縫深2寸左右,每格中間开穴。

优缺点:省时省力,运苗易碎。

作 业

1. 做营养钵和方格苗床。
2. 大力宣传棉花育苗移栽的好处。

参 考 资 料

1. 手压制钵器的结构 主要分压筒和木架两部分。压筒全长1尺2寸, 内径1.5寸, 用铁管或竹管制成。如用铁管, 内部要光滑; 开始使用时管内先用水润湿一下, 以免和钵土粘着, 压制时费力。如用竹筒, 上下口径相差不可超过2分, 大口向上; 筒内竹节要全部打通箍平, 筒的下半段不宜有节; 筒外加铁箍; 每次使用前最好将竹筒放在水里浸几小时, 这样压制时不易开裂, 而且比较省力。但竹筒不能持久, 要多准备些, 以便更换。压筒上部离筒口3.5寸处, 外围装上一块方形的板(铁管用铁板, 竹筒用木板), 以便固定在木架上。筒口装一漏斗, 以便灌土。木架可用长条凳, 凳长约4.5尺。凳面中央做一个支架, 架高约1.3尺。在架高9寸处, 是左右两根木杆(压杆)的支点。木杆全长约4尺, 在离支点9寸处凿一长方孔, 装上一个活动的垂棒。垂棒长1.1尺。凳面上在离中央支架左右各9寸处各开一圆孔, 放置压筒。压筒露出凳面3.5寸。另外制备圆木塞十多个, 木塞直径较压筒略小, 厚6-7分, 一面平, 一面有乳头状突起。乳头直径和高度各6-7分。

2. 用手压制钵器制钵的方法 将压筒下口用木板堵好(只在开始压制时要这样做, 以后连续压制, 就不需要了), 从筒口放入一定数量(约半斤左右)的钵土, 再放入草木灰拌过的木塞一个(木塞拌草木灰后, 便不粘附泥土), 木塞突起部分要向下, 以便在钵面上压成播种穴。然后放入第二份钵土, 又放入一个木塞。最后将垂棒移入压筒口, 将木杆向下压, 到下面第一个钵底和压筒下口相平, 不要把它压出筒外, 就