



怎样种甘蔗

罗邦彦 編著



轻工业出版社

怎樣种甘蔗

罗邦彦 編著

輕工业出版社

1959年·北京

內 容 介 紹

甘蔗栽培技術近年來有了很大的提高，各地也創造出不少有效的經驗，保證了單位面積產量的提高。

本冊子是按“水、肥、土、種、密、保、管、工”農業八字憲法來編寫的。在敘述各項措施時，扼要地綜合了現有的一些主要經驗。可供公社幹部，初級農業技術員及甘蔗種植工作人員閱讀。

怎 樣 種 甘 蔗

羅 邦 彥 編 著

*

輕工業出版社出版

(北京市廣安門內白廣路)

北京市書刊出版業營業許可證出字第 009 号

輕工業出版社印刷廠印刷

新華書店發行

*

787×1092 公厘 1/32 · 1 $\frac{14}{32}$ 印張 · 30,000 字

1959年8月 第1版

1959年8月北京第1次印刷

印數：1—1,766 定價：(10) 0.23元

統一書號：15042-766

目 錄

前 言

一、甘蔗的性狀·····	(5)
二、貫徹“八字憲法”·····	(5)
(一) 水·····	(6)
(二) 肥·····	(8)
(三) 土·····	(15)
(四) 種·····	(19)
(五) 密·····	(25)
(六) 保·····	(27)
(七) 管·····	(33)
(八) 工·····	(37)
三、宿根蔗的栽培·····	(39)
四、夏植、秋植、冬植蔗的栽培·····	(41)
五、輪作和間作·····	(44)

前 言

党中央提出了“少种、高产、多收”的农业生产方向。同时提出了“水、肥、土、种、密、保、管、工”为农业增产的“八字宪法”。甘蔗这个制糖工业原料作物，也不能例外，必须贯彻好“八字宪法”方能获得增产。

甘蔗原属热带和亚热带作物，但由于我国农民丰富的经验和创造性的劳动，甘蔗种植地区已逐步向我国北部扩展。我国制糖工业正在迅速发展，甘蔗种植面积亦在不断扩大，为了使甘蔗增产和发展，现仅将我国一些甘蔗生产经验综合起来作一个简单的介绍，以供参考。但由于我国土地辽阔，气候条件相差很大，而农业和当地气候条件关系又很密切。这里所提材料大部分是我国南方地区的经验。希望较北地区参考本书时，必需结合当地气候条件来制订甘蔗栽培的技术措施。

由于编者水平所限，书中当有错误之处，希望各地从事甘蔗栽培的同志提出宝贵意见，以便修正。

1959年4月

一、甘蔗的性狀

甘蔗为禾本科的农作物，外形如玉米、高粱。在我国北部地区一般很少开花；在我国南部地区則多数品种开花，不結种籽；而在台灣南部、海南島南部則多数甘蔗能开灰白色的花并結种籽。所以甘蔗的繁殖一般都用种苗繁殖，只有在育种研究工作中用种子繁殖。

甘蔗可以四季种植。但在每年有霜雪的地区，甘蔗不能在田間越冬，故以春季种植秋冬季收获为恰当。其他时期种植的易受霜雪之害。

在热带和亚热带地区为多年生。在温带地区多为一年生。甘蔗生长期喜高溫湿潤的气候和充足的阳光。在成熟期需要有較干燥而冷涼、晴朗的气候以積累糖分。通常在我国广东、广西、台灣等省生长期約为11~12个月；云南、福建等省生长期約为10~11个月；四川、江西、湖南等省約为8~9个月。秋植甘蔗生长期約为14~18个月。

蔗莖顏色有綠、黃、紫等多种，依品种及生长环境而有不同。蔗莖內含有很多糖汁，可供作生食及制糖之用。

二、貫徹“八字宪法”

水、肥、土、种、密、保、管、工的农业八字宪法。是我国农业經驗的精华。它是一个互相联系的有机体，互相影响，互相制約的。如果只注意其中一些措施，而忽視其它一些措

施,增产效果就要受到影响。所以我们运用八字宪法时必须全面的考虑执行。在贯彻八字宪法中的每一措施时,都应该作到因地、因时、因作物而制宜,要用得好,用得巧,使八字宪法发挥更大的作用。现根据我国历年种甘蔗的经验,以春植蔗为主按“八字宪法”内容简单介绍种植甘蔗的方法。

(一) 水

水是农作物增产的命脉,没有充足的水分,农作物就不能吸收土壤中的养分,就很难充分的生长。甘蔗植株高大,在收获时,甘蔗中水分占70%以上,可见甘蔗是很需要水份的作物。过去有许多人认为甘蔗比较耐旱,对甘蔗灌溉抗旱方面不够重视,因而,往往影响甘蔗产量降低。在雨量缺乏或全年雨量分布不均匀的山岗地、旱地都必须注意灌溉、抗旱,甘蔗才能增产。

甘蔗吸收的大量水分常超过生长需要量很多,主要是因为蒸发作用而散失。水分是经根部吸收而由叶子蒸发,它可防止叶的温度过高;可以协助根部吸收养分和在植物体内输送移动。因此甘蔗在生长期水分供应量与产量有很大关系。

甘蔗需水量多少与品种的耐旱性有关。一般来说,中国种与印度种耐旱性较大,热带大茎种耐旱性较差,所以栽培甘蔗应考虑品种耐旱性来加以灌溉。

甘蔗需水量最多时是在甘蔗伸长中期,约占全生长期需水量的50%,故如伸长期雨量较少,应加以灌溉。甘蔗灌溉一般采用沟灌的方法。在甘蔗收获一个月前停止灌溉,以免甘蔗含水分过多而制糖困难。

我国农民对于这方面有丰富的经验。如福建省南安县新光农业社,1957年种蔗时遇春旱,社员们及时挑水浇苗,每亩挑

水50~60担，保证了蔗苗萌芽所需水分。生长期內，又連續遭受到80多天的严重旱災，經每亩蔗田能灌水5~6次后，基本保证了甘蔗的正常生长。龙溪县登科果农社甘蔗田，当1957年夏旱露头时，即打破以往蔗园不灌溉的习惯，大力抗旱，做到每亩蔗田灌溉1~3次，使甘蔗生长正常而增产。广西桂平县廂南社甘蔗田都是望天田。在八月初开始受旱，即行車水、挑水灌溉，抗旱半月使甘蔗获得丰产。广东省揭阳县錫东二社对种植在山坡地上的甘蔗抗旱保水采取的措施是：（1）沿等高綫开辟梯田。（2）在梯田外圍三边筑高田埂，高出表土面2~3寸，寬7寸，內有排水沟深4~5寸，寬約8寸。在开梯田时，梯田的平面应外高里低，以减少水土流失。（3）每年在7月間大培土后，雨水漸少时，将灌蔗田的出水口和每畦的两端用泥土封閉，并在畦沟中每隔短距离筑土一块，使雨水不能沿畦沟很快流走，而停留在畦沟中逐漸下渗到底层，以保蓄水水分。

广西省貴县樟竹社对旱田缺水抗旱、防旱的办法是除了淋水和分施有机質肥料以外，还有搬客土、加厚耕作层、綠肥压青改良土壤以抗旱。如第13队試驗田10亩（每亩产量14,000斤）土层較薄，在播种前用人工掺入河泥2,600担，这些田的抗旱能力比前增加。16队采集了很多綠肥压青，对甘蔗抗旱也起了很大的作用。

在山崗地高旱地防旱保水是甘蔗增产上的主要技术措施。

甘蔗既需适时灌溉，在低窪地区和霖雨季节还需适时排水，以利甘蔗生长。一般來說应保持甘蔗田泥土既不干硬亦不積水。

水田改种甘蔗和低窪的蔗地，在春雨来临时常易積水，漚烂蔗芽，使不再萌发，影响缺株严重；或土壤中水分过多，空

气难以流通，影响甘蔗，发根生长，因而幼苗叶片轉黃，生长不良，甚至死亡。这些蔗田地必須在下种前开通四周排水沟和田地中間十字排水沟，以利排水。甘蔗受浸后影响产量的原因是：（1）根群全部或部分受浸腐烂失去作用，影响甘蔗吸收养分能力，严重的整株枯死；（2）叶片变黃，同化作用减低，影响甘蔗生长；（3）如水浸較高，時間較久，則下部根群死去，上部近水面处生根，至水退后气根固不着土，不能吸收养分，而致甘蔗整株失去营养，生长受了抑制；（4）植后未发芽或已发芽，如排水不良受淹浸，則发芽率低，缺株严重，每亩株数少，影响产量。

（二）肥

甘蔗的生长要从外界吸收很多养料。甘蔗比种其他的作物收获量較大，因此所需肥料也較多。各地蔗农丰产的經驗，証明肥料对甘蔗产量影响是很大的。

在甘蔗的莖叶中含氮、磷、鉀三种元素較多，也即表示在甘蔗生长中，需从土壤中吸收大量的氮、磷、鉀的肥料，其中以氮肥需要較多，其次为磷肥与鉀肥。供給充足的氮肥时，甘蔗生长茂盛，叶色濃綠，分蘖增多，莖长、莖粗都迅速增长。鉀肥能使甘蔗生长健旺，不易倒伏，增强抗病力，并能促進同化作用，增加糖量。磷肥能促使甘蔗植株生长强健，分蘖增加，根群发育强大，对蔗糖分的增加有一定作用。所以施用肥料时应注意三种肥料适当比例配合施用，一般氮、磷、鉀用量比例約为 8：5：5 較为恰当。在酸性土壤中更应施用石灰及增施磷、鉀肥。施用肥料时应注意有机肥和无机肥混合施用以增加肥效。施肥要做到合理施肥，适时施肥。

施肥可分基肥、追肥和根外追肥。

基肥一般以厩肥、堆肥、廐土、塘泥、土杂肥、油粕等有机肥为主。以往很多地区，都不大施用基肥。但經驗証明施用基肥的一般甘蔗生长良好健壯，为甘蔗增产打下良好基础。如福建省龙溪县登科果农社1957年在甘蔗下种时，每亩施水肥16~20担，草木灰400~600斤为基肥。这样使幼苗发得早，长得粗壯，对后期甘蔗生长良好起决定的作用。福建省南安县新光农业社，改变了种蔗不施基肥习惯，蔗园普遍施用了基肥，一般由每亩用半腐熟的垃圾土35担，丰产田用54担，撒施在种植沟的沟底，然后用犁把沟底犁松，使底土与垃圾土混合，再用锄头拖平后种蔗；这样不但有松疏的土层，供甘蔗发根，而且供给了蔗苗充分的养料，为甘蔗提供生长的良好条件。广西貴县樟竹社，甘蔗亩产万斤，在种植时每亩施用30~40担腐熟牛栏粪和100斤石灰作基肥。其他如广西、四川等地也普遍施用了基肥。

1959年的甘蔗生产技术措施中对施用基肥很为重视。如广东省佛山专区要求甘蔗施足基肥，以猪屎、咸泥、垃圾、塘泥浆为主，一般每亩施土杂肥300担，并混入50斤过磷酸钙以增加土壤中的磷肥。基水地，圍田（水田），在下种前植沟全部淋泥浆，堆成生熟泥，然后下种。閑地（旱地），则在植沟中淋施2,000斤人粪尿，然后下种、复土，使种苗迅速萌芽。汕头专区要求开植沟后每亩施腐熟堆厩肥50~100担，混过磷酸钙60~100斤，石灰100~150斤，与植沟的底土混和淋肥水50~100担作基肥。放苗后再施草木灰500~1,000斤，种植时种苗上沾100:0.5:1的塘泥浆，硫酸铵，过磷酸钙的泥浆作苗头肥。四川省內江甘蔗試驗站基肥以磷、鉀肥为主，放种时增加速效氮肥使蔗苗健壯。因此底肥应占总用肥量中氮肥的46.83%，磷肥的60.18%鉀肥的72.12%。福建省甘蔗大面积丰产田亦要求多施基肥。所以施用大量基肥已被提为增产的一项措施。一

般來說基肥施用量可為總施肥量的三分之一至一半。在開植溝時施於溝底較為恰當。

追肥種類多為人糞尿硫酸銨，河泥、塘泥、油粕等。以往追肥次數一般為三、四次，而從丰產試驗中證明追肥次數較多。如廣東省潮安縣東洲鄉的蔗田，廣西省貴縣樟竹社的蔗田都是在下種後追肥六七次即每月追肥一次以上。福建省仙游縣建華農業社追肥次數達18次，在丰產田1.05畝里共施人糞尿43担，燼土34.2担，硫酸銨122斤，厩肥124.8市担，堆肥33担，過磷酸鈣40市斤草木灰250斤，花生餅120斤，綠肥6担。施用方法是結合中耕培土進行，在牛耕後雜草已被晒死時，方進行施肥。人糞尿是從苗叢中間澆施作為追肥用的厩肥如結合培土在蔗叢間開穴施下，則點施於蔗株近旁，然後蓋上燼土或厩肥，綠肥是於開花盛期或結莢初期進行壓青。施用肥田粉或燼土都在微雨後或土壤濕潤時進行。施用人糞尿則選擇晴天進行，這樣可以使養分易為作物吸收。仙游縣1958年全縣大面積丰產的經驗之一就是做到早施、多施、勤施、薄施、點施、分層施、及時施、混合施等多式多樣，使肥料能充分為甘蔗吸收，不致流失而浪費。

1959年廣東省佛山專區追肥次數要求15~20次。分五個階段進行：（1）壯苗肥1~2次；（2）提苗壯苗肥2~3次；（3）開始伸長期3~4次；（4）伸長盛期7~8次；（5）壯尾肥2~3次。第一次在幼苗出土60~70%時開始追肥。施糞水10~15担作催苗肥，或施硫酸銨10斤，稀釋施用，以後每隔15天施用肥料一次，以商品肥和土雜肥交錯施用。在分蘖終期定苗以後大量施重肥，特別注意增施磷、鉀肥。追肥數量：基水地要求每畝上塘泥4,000担，淋稀泥漿800担，土雜肥（人糞尿、畜糞、垃圾、草木灰）50,000斤，土化肥500斤，

硫酸銨100斤，硫酸鉀100斤，過磷酸鈣150斤。圍田區（水田）要求每畝施泥肥1,500担，人畜糞20,000斤，硫酸銨200斤，硫酸鉀80斤，過磷酸鈣120斤，綠肥2,000斤，海肥8,000斤。崗地區（旱地）要求每畝施牆肥1,000担，人畜糞灰10,000斤，硫酸銨100斤，硫酸鉀50斤，過磷酸鈣50斤，水肥1,000担，海鳥糞100斤。

福建省1959年大面積丰產田追肥次數要求掌握在10~15次。幼苗期7~10天施一次肥；生長期15~20天施一次肥，除繼續做到早施、勤施、薄施分層施等方法外，特別注意勻施和弱苗的單株施肥，確保蔗苗生長整齊。為使整個生長期都有充足的養分供應做到苗芽出土就施追肥，到“寒露”前停止施肥。

四川省內江甘蔗試驗站1959年大面積丰產措施追肥要求每隔10至20天重施一次，結合培土，占總用量的氮肥53.17%，磷肥39.82%鉀肥27.88%。

甘蔗根外追肥在廣東省試驗已有效果。1959年廣東省佛山專區要求大面積施用追肥時間在（1）苗高一尺；（2）分蘗始期；（3）分蘗末期，共進行三次。每次每畝用氮、磷、鉀溶液200斤，於黃昏時噴射葉部，這種溶液由過磷酸鈣3斤，草木灰50斤之浸出液，清尿5斤混合而成。

甘蔗施肥數量視土壤結構，甘蔗品種，氣候條件而不同，但從上面所列的施用數字來看，甘蔗需用肥料是較多的，在目前化學肥料供應不足時如何開辟肥源是很重要的。增加肥料的辦法除了加強積肥工作，拆牆土、挖河泥，塘泥近海地區採取海肥、制造土化肥等外，還有下列的方法可以採用。

1. 綠肥間作 甘蔗在下種後約三個月以上才能蔭蔽行間，因此利用這段時間間作短期綠肥作物加以壓青，可以大大

增加甘蔗的肥料。在广东省潮安、揭阳、东莞、顺德、遂溪、乐昌等县蔗农早有甘蔗间作绿肥的习惯，主要的绿肥作物有大豆和绿豆，芝麻等。各地也可以因地制宜找寻野生豆科植物作绿肥。

间作绿肥的好处有：

(1) 借豆科根瘤菌的作用，固定空气中大量的氮素；利用强大根系吸取土壤下层养分和其他作物难以利用的养分，并制造大量的有机质，积累于植物体，经压青腐烂分解，使土壤肥力提高供给甘蔗生长。

(2) 做成人为植被，复盖地面，防止了地面水分和养分的流失；抑制杂草滋生，并使表土保持湿润，减少土壤水分的蒸发，有利于甘蔗的生长发育。

(3) 豆科植物鲜茎叶含氮钾丰富，且间种绿肥成本低。

正确地掌握绿肥间种技术是甘蔗增产的重要关键，必须注意下列几点：

(1) 必须对蔗苗精选用石灰水浸种提早种植，增施基肥和早期追肥，使蔗苗发芽快而迅速减少被绿肥遮蔽的影响。

(2) 适当选择绿肥种类，必须因地制宜，根据群众习惯和甘蔗特性而进行。一般间作绿豆生长较快，植后50~60天可以压青。采用单行条播于一侧，因为绿豆矮生，对甘蔗分蘖影响不大。早黄豆、扁豆生长较早，较耐瘦瘠、干旱，适于山岗旱地间作。一般开花盛期压青，鲜茎重可达1,000斤左右。

(3) 注意掌握绿肥及时播种压青。当绿肥播种过早至甘蔗小培土时便压青，茎叶过老肥效较低，且影响甘蔗分蘖，病虫害较严重；播种过迟生长期短，青重量少，影响绿肥效果，而压青过迟则绿肥分解较慢，对当年甘蔗生长效果较微。

(4) 必须作好绿肥栽培管理工作，在不影响甘蔗分蘖情

况下做好綠肥田間管理工作。

压青的方法，在綠肥开花盛期即拔起晒1~2天，置於蔗头两旁，然后進行培土压实。

2. 蔗叶回田 蔗叶是一个很好的肥源，又可以就地取材减少运输的劳力。蔗叶作肥的经验有：

(1) 蔗叶压青 广东省順德县新滘农业社，将400~600斤半干湿的蔗叶压入一亩蔗田，其肥效相当於硫酸銨8~10斤，并能改良土壤，增强抗旱力。压青时间，宿根蔗是在大培土前，新植蔗是在中培土前（約5~6月）。将培土前所剥的蔗叶順手一束束排列在植蔗沟两旁，叶少者只排一行，接着大培土或中培土，并屏上塘泥复盖（当蔗叶略軟縮时，加施石灰20~30斤及一些腐熟的人粪尿协助蔗叶分解腐烂，然后培土及屏塘泥效果更显著）。約經20天后蔗叶便腐烂，可以充分發揮其作用，蔗叶压青必須在6月份以前完成，因为过早，蔗叶量会太少，肥效不显著，过迟，蔗叶太老难以腐烂。蔗叶腐烂后所培泥土会塌下，故培土时要厚达1~1.5寸。此法可在水田、圍田、基水地、及灌溉条件較良好地区試行采用。

(2) 蔗沟漚叶 广东省番禺县魚窩头乡习惯将大培土前所剥的蔗叶，放入約有2~3寸水的排灌沟中。以足将蔗叶踏入泥浆中，并盖以湿泥浆。水沟两头可略封口，仍可作排灌用。約經一个月蔗叶即能腐烂，便把蔗叶泥培到蔗株作肥，为了节省劳动力，也可以結合大培土时進行，肥效显著，适於水田区采用。

(3) 蔗叶复盖行間后作肥 广东省番禺县潭山社崗地（旱地）蔗区，把全部剥下的蔗叶复盖甘蔗行間畦面，以防地面水分蒸发。蔗叶經長時間后便腐烂，到次年，当宿根蔗埋壟时，犁入土中作肥。在剥叶时应注意不剥边行畦头尾蔗叶以防

旱害。

(4) 蕉叶堆肥 在甘蔗田附近選擇不易受滯、水源便利、易於運輸的地点進行蕉叶堆肥。在堆肥前應先將蕉叶軟化（即每千斤蕉叶撒生石灰20斤）。在軟化時如發現蕉叶太干燥應適當淋水，幫助軟化，經半月後便進行正式堆肥。堆肥的形狀以採用方形或長方形較好。堆時每隔3~4市尺豎立6~10寸口徑的竹筒，木柱，在堆好後拔去留空洞作為通氣孔用。蕉叶堆積時分四層，每層堆至1.2~1.5尺高時，即淋以人糞尿，用量每千斤蕉叶加入300斤左右。第一層，第四層把預備好的人糞尿各加入六分之一，第二三層各加入三分之一，在淋人糞尿前必須調勻不可太濃。加入人糞尿後即淋水直至底部有水流為止。當每層堆好後，如有腐熟堆肥應加入一層然後蓋上塘泥或河泥厚2~3分，幫助吸收揮發的肥分。最後一層堆好後，在四周及頂上用一寸厚塘泥，河泥密封以免肥份蒸發。約經一月左右，當堆內溫度漸低用手摸不覺燙手時，即進行翻堆，將外面蕉叶翻入中間，中間蕉叶翻到外面，使腐熟均勻，翻堆後仍如以前方法堆好，但通氣孔減少一半。堆積期應時常注意堆內水分經常保持濕潤，用干木棍插入堆內，抽出檢查木棍如有水濕即為適當。否則即應挖開復蓋的塘泥進行澆水。堆積後期把通氣孔封閉，減少空氣流通以加速堆肥腐熟。大約前後約需三個月左右便能應用。

3. 濾泥 糖廠濾泥是很好肥料含有磷和氮，可單獨和混合堆肥使用。作肥料的濾泥，應先堆放於蔗田邊，貯藏一個月再行使用。堆放時先在地面放一層蕉叶，每堆3~4尺高時即澆水一次，數量約為濾泥的 $\frac{1}{4}$ ~ $\frac{1}{5}$ ，並在上面鋪一層半腐熟堆肥或蕉叶以吸收肥分。全部堆完即塗上一層約一寸厚的塘泥，並蓋以蕉叶、稻草以防雨淋日晒。堆的大小，應以附近蔗田可

用完为原則。

(三) 土

甘蔗能生长於各种不同的土壤中，如团粒結構稍为良好，加施肥料，勤加灌溉，注意排水則都能使甘蔗生长較好。甘蔗一般宜生长於中性至微碱性的土壤。生长於过酸土壤的甘蔗，一般生长不良，产量和含糖分均較低，且多胶状物影响制糖困难。生长於过盐碱土壤的甘蔗，蔗根生长不良，植株幼小衰弱，节間較短，容易受旱，且蔗汁中含有盐碱，糖純度較低，以致制糖困难。所以在較酸性土壤种植甘蔗必須加施石灰。而在盐碱土壤种植甘蔗必須利用淡水冲洗，并增施有机肥等才能获得高产。

甘蔗是深根作物，根深可达十四、五尺，因此蔗田深耕結合改良土壤，可增厚土层，疏松土壤，改良結構，直接有助於甘蔗根系发育，吸水吸肥力增强；并可消灭杂草和病虫害，是甘蔗增产的中心措施。加深耕作层改良土壤結構而致增产的例子很多。如福建省仙遊县建华农业社，在10月和12月各耕一次深6寸，較当地一般只耕4寸要深些，其产量就比較高得多，而且产量稳定。广西石碑坪新生农場应用深沟平植法获得丰产。广东省揭阳县錫东二社，潮安县东光农业社，深耕过的蔗田，估計每亩能增产甘蔗1,000斤左右。广东省佛山专区1959年要求圍田（水田）、基水地深耕1.5~2尺；崗地（旱地）深耕1~1.5尺，汕头专区則要求土层深厚的塷地、低地深耕1.5~2尺，土层淺薄的高旱地深耕1.5尺以上。四川省內江甘蔗試驗站丰产蔗田要求深耕2.5~3尺。福建省要求大面积丰产田，水田区深耕2尺左右，洲地深耕1尺左右。

深耕的方法据各地經驗介紹和实地操作的鑑定，在現有耕

作技术条件下以人畜犁挖相结合的深耕法最为可行。

1. 繩索牽引机深耕 繩索牽引机是当前最先进的深挖工具，耕深可达1.4尺以上，由於繩索拉力有限，可以搞套犁，分两次進行，每次翻犁5~8寸，也可深达1尺以上，并可使表土和底土分开。用一牛四人或只用七人联合進行操作，每天每套可犁1.4亩，比較用人力深挖的工效可提高15倍左右。

2. 前挖后犁深翻法 依照耕地之大小分成若干“深挖畦”，每畦寬約5~6尺，深挖时隔畦進行。具体操作，可采用双铧犁或深耕犁及鋤头配合進行，每犁之前，在犁行每一一定距离各站一人，把犁行之表土以人工用鋤头先挖起疏松的表土，置於已犁的部分，挖深約4~5寸，剩下坚硬不易挖的心土紧接人工挖后用双铧犁或深耕犁深翻。犁深6~7寸，如不行可再套一犁，先后犁深可达1尺以上，但花劳力較多，必須合理組織和精細安排以提高工效。

3. 犁三套的办法 以四头牛、四部犁進行操作。第一头牛带深耕犁翻起表土，第二头牛带第二部深耕犁紧跟后套一犁，第三、四头牛分別带第二部不带犁壁的深耕犁随第二犁后套第三、第四犁，这样犁深可至1.4尺，每套每天深翻三亩左右。此法用於較疏松的沙質壤土。

4. 犁皮挖格的深耕法 此法适用于土层浅薄的耕地。事先以犁松表土层，而后分畦隔畦以人工把表土层清向两旁，再以板鋤深翻硬土，这样每13个劳力可挖一亩多，但由於土块坚硬，更深的挖掘有困难，应結合深挖進行分层施基肥或客土加深土层。

此外，还可以单纯用人力挖翻；有拖拉机的可随着逐步扩大机耕范围。以节省劳动力。

深耕必須結合晒、施、客等措施改良土壤。