



什么叫耕作园田化

吉林人民出版社

什么叫耕作园田化。

吉林人民出版社 编

吉林人民出版社出版 (长春市北京大街) 吉林图书刊出版业营业许可證出字第1號

吉林日报印刷厂印刷

吉林省新华書店发行

开本: 787×1092 1/32 印张: 1 1/2 字数: 20,000 印数: 2,000册

1959年3月第1版

1959年3月第1版第1次印刷

统一书号: 16091.80

定价 (7): 0.12元

出版說明

大田耕作園田化是目前农业生产上的一項革命性措施。从河北省安国县的經驗来看，耕作灌溉園田化以后，就能做到：地平如鏡面，壟沟似条綫，肥足精細整，深耕加深翻，无虫无病地无草，旱涝双保險。因此，这是項值得注意和值得提倡的經驗。

我們現將梨樹县肖毓江同志写的“什么是高标准園田化”与河北省安国县等地的經驗搜集成册，目的在于：給有关方面研究和施行大田耕作園田化提供一些参考。

吉林人民出版社

目 次

什么是高标准园田化	(1)
我們初步实现了园田化	(14)
安国县灌溉耕作园田化的技术措施	(26)
渠灌小畦制 耕作园田化	(31)

什么是高标准園田化

肖 毓 江

高标准園田化是农业耕作技术上的革命，它是一项从根本上改变农业生产面貌的綜合性农业技术措施，从当前來說是农业生产上最先进的耕作方法，也是水利化的繼續和实现水利化的最高标准。从长远來說：是包括生产条件、耕作制度和栽培管理技术的全面性的农业技术改革。实现了耕作園田化就可以大大的提高农业生产水平。

推行高標準園田化的依据

由于农业生产的大跃进，由于贯彻执行农业八字“宪法”和逐步执行农业耕作制度的三三制，是推行高标准園田化的重要基础和依据。

第一，它吸取了若干年来老农种園田的经验，这种耕作法在小农经济时代曾是最先进的。

第二，它吸取了农业生产大跃进运动中涌现出来的高额增产经验。这种耕作法是園田化的发展，它已被科学技术武装起来了。

第三，它吸取了現代农业科学研究方面的成果。

从上述三个根据出发来找高标准园田化的标准，基本上包括以下内容，这就是：

有充分供給作物对土壤要求标准水分（60%）的灌水、排水設備，在深耕（一般3尺）、施飽肥（亩施15万斤）的基础上，不仅使土地达到上实下宜，在地表面作到：地平如鏡，埂直如綫，土細如面，区畦等距，片片成方。在良种密植的情况下，用先进的工具，科学的管理方法促进作物生育旺盛，并免受任何灾害。

高标准園田化的好处

高标准园田化是彻底摆脱各种自然灾害威胁的綜合性农业措施，它把农业生产置于最稳固的基础上。具体講它有以下七个好处：

（1）旱涝双保險：由于有足够的水量进行灌溉，旱灾就能絕迹；由于有完善的排水系統，在多雨的年景可将多余的水分排除，因而涝灾亦能杜絕。

（2）改良土壤：园田化后土地进行了深耕和施飽肥，使土壤的理化性質得到改变，增加土壤肥力。

（3）提高土地利用率：园田化耕作的土地从产量上来看一般都高于普通耕作的5—10倍，甚至更多，也就是說“一亩园十亩田。”有人認為推行高标准园田化会浪費土地，实际并不如此。虽然畦沟、畦背要占用一些土

地，但它的产量却很高，而且畦沟和畦背上还可以种植一些作物，实际上是提高了土地利用率，如果推行地下管道灌水，土地利用还可大大提高。

(4) 能实现高度密植：高标准园田化耕作能够获得高额产量这与密植有很大关系。高标准园田化它能够实现密植，是因为它有了深翻、施肥的基础，在土壤内由于深翻就增加了土地立体营养面积。在土地表面由于采取规格的畦田形式种植和平作的栽培方法，就可增加作物对土地表面的利用面积，因此说高标准园田化耕作是彻底实现高度密植的基本保证。

(5) 便于管理：由于种植区域化，就便于田间管理。同时也便于劳动力的合理分工。

(6) 防止水土流失：由于田面平整如镜，加上畦背和排灌渠系等保水设备，就减少了地表逕流，防止了水土流失。

(7) 能实现“三无”：即无病、无虫、无草。在加强田间管理的基础上就有条件实现地无杂草，庄稼无病无虫。

高标准园田化的灌水排水设置

高标准园田化就是畦田的集中表现形式：它包括灌水和排水系统，在灌水系统里包括干渠、支渠、子渠、斗渠和农渠。在各干、支、子、斗间的连接处有大小不

同的閘門，排水系統也包括斗排、子排、支排、干排等，它們既是灌水溝也是排水溝。在灌水系統中不必都採取這種多級形式，可根據水源情況和灌溉面積大小決定：一般自流灌溉可採取這種多級形式；井水灌溉在多井連灌的情況下，可採取三級到四級，在單井單灌時一般只設斗渠和農渠。各級渠道的間距一般：支渠 500—800 米，子渠 200—300 米，斗渠 60—100 米（單灌時窄些，雙灌時寬些）。排水系統的布置要根據農渠的布置和田面坡度等情況決定（如圖 1）。在布置時應盡量利用天

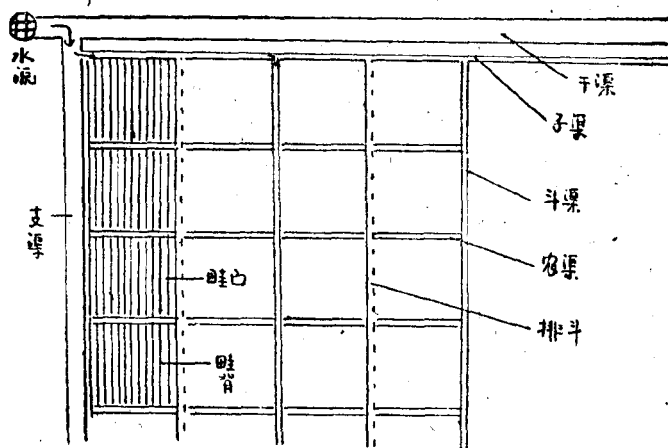


圖 1 渠系布置示意图

然的排水溝。農渠是灌排兼用的小溝，它不屬於正規渠系。

在斗渠和排渠之間修成標準的小畦，一般由斗渠至

排斗間設10—20个，每畦的面积在0.5—1分地(指小数)，长4—6丈，寬3.6尺—6尺(应按栽培作物的种类和地勢等情况决定)。小畦必須成南北方向。小畦間設有畦背，一般底寬0.8—1尺，高半尺(如图2)。农渠底寬2—2.4尺，高0.6尺(如图3)。斗渠寬5—6尺，高1尺左右(如图4)。排斗寬4—5尺，洼下0.5—0.8尺(如图5)。支渠和干渠的規格要根据水源的地勢等情况决定。另外在渠系

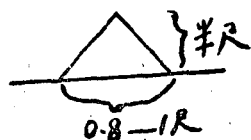


图2 畦背断面图



图3 农渠断面图

图4)。排斗寬4—5尺，洼下0.5—0.8尺(如图5)。支渠和干渠的規格要根据水源的地勢等情况决定。另外在渠系

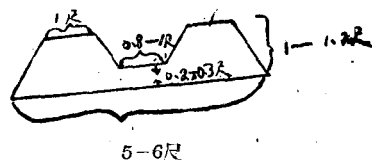


图4 斗渠断面图

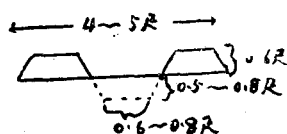


图5 排斗断面图

間要設立必要的田間走道和运输道。一般田間走道寬3尺左右，田間运输道以1丈左右为宜。

平整土地和灌水沉田

整平土地是实现合理灌溉的基本保証，合理灌溉是

園田化耕作的重要措施。園田化的灌溉必須依靠正確的灌溉管理方法，沒有正確的管理方法不僅達不到灌溉增產的作用，反而會帶來嚴重的損失；對不平的地面進行灌溉時就會產生高地上不去水，低地被淹的現象，因此必須作到土地平整。

平整地的原則：

(1) 重點的進行平整：集中有限的時間和人力，對人為的不平的地面（如坑穴、廢溝、取土坑等）及個別複雜地塊、影響附近地區灌水的地段要進行平整。這樣的地區一般耗費人力較多，事前要對填控的土方數量和勞動力組織等問題進行周密的計劃。

(2) 從塊到片的進行平整。按園田化耕作的要求，不僅要以畦塊為單位進行，還要注意地面上的平整，達到每塊地能澆水，塊塊地能上水。

(3) 應該尽可能的使平整的地段接近原來的地面，這樣可使平整土方量大大減少。同時使平整後的地面土壤不至於相差太大。

關於平整土地的具体方法，有以下兩種：

(1) 高低相差很大的地塊平整方法：如地塊是兩邊洼中間高時，可結合耕作平整，在深翻時從兩邊翻土，然後再把中間的土溝耙平，如果地面是一邊高一邊低或凸凹不平時，可在深耕後耙平（如圖6、7）。

(2) 高低相差較大的地塊平整方法：用車或用筐運土，削高填洼，也可通過拉土墊圈、修牆、打坯、抹

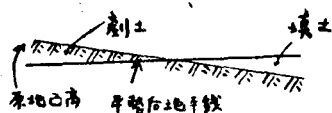


图6 平方法

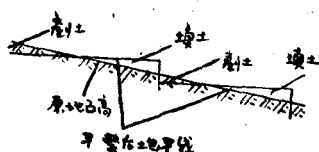


图7 平方法

房、盖房等需要，削平地块。

一般经过大平整的土地，由于耕作层被倒动，镪平地段的产量要降低，填土地段产量较未平整地段要高。为了使所有被平整过的土地产量平衡和得到更高的产量，在平整土地后，必须采取以下措施：

对镪土地段要施以较多的肥料。在镪土过深地区，应多施厩肥，在镪土过多地段第一年不宜种粮食作物，以种豆科作物为好。平整工作做的好坏主要看灌溉时能否使土壤湿润均匀，不出現有的地方灌水很多，有的地方灌水很少。在整地和耕翻后能使土地达到平整，必须在作畦前进行一次灌水沉田。其方法就是在经过平整的土地上，先修成简单的渠道，再进行灌水。使埴土自然下沉，然后再作成标准的畦田。在作畦前如不进行灌水沉田，播种后经过灌水或降雨，埴土下沉，就会形成地面凹凸不平，作物根系受到损伤，影响庄稼生育。

畦田的种类

渠系間的畦田分五种形式，即低式畦田、高式畦

田、合式畦田、阶梯式畦田、塔式畦田。它們各有不同的特点和适合于不同地区，应按本地区的具体特点灵活采用。

① 低式畦田，它是畦田中最普遍的一种形式，在一般平原地区都可采用，它便于灌水和管理并易保墒，省工易作，但雨水多不易排水（如图8）。

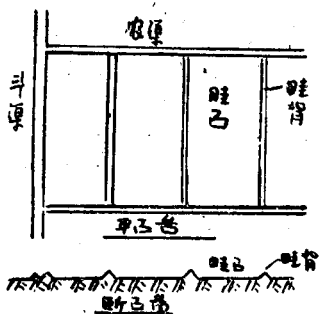


图8 低式畦田

② 高式畦田：适于低洼地区采用，便于排水和增高地温。在灌水时由于采取润灌的方法，能防止地面冲刷和板结，但在水源不足时不易抗旱（如图9）。

③ 合式畦田：是一种最好的形式，它综合了高式、低式两种畦田的特点，既便于排水又有利于保墒，并能采用畦灌和沟灌两种灌水方法，同时有利于通风透光

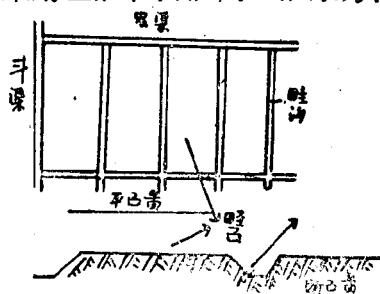


图9 高式畦田

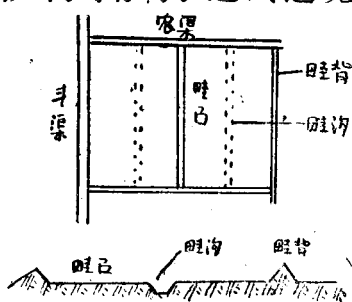
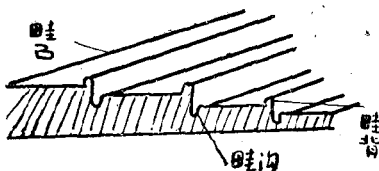


图10 合式畦田

(如图10)。

④ 阶梯式畦田：是一种与地势相适应的形式，它只能在山地或边坡地上采用



(如图 11)。

图11 阶梯式畦田

⑤ 塔式畦田：主要适合于地势低洼、排水不畅和靠近水源（河边、渠道边、水田边）地区。采用这种畦田能使作物通风透光良好，增加地温，并能提高土地利用

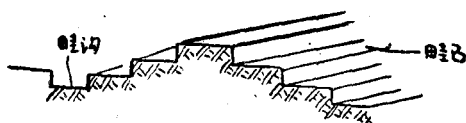


图12 塔式畦田

各种作物的种植密度和形式

高标准园田化耕作是以小畦为种植单位，每小畦内一般种植一种作物，如采取隔畦间种的办法，就更有利作物通风透光（即种一畦矮棵作物，再种一畦高棵作物）。小畦内各种作物的密度和形式按计划产量说明如下：

① 苞米：计划亩产（指市亩）10,000斤，每株产量按1斤计算，每亩应保苗10,000株，每平方米保苗15株。用壟种的办法，每壟三棵，行距1.2尺，壟距1.5尺，亩播种

量10斤。另外也可采取隔壟单株、隔壟双株的办法，保苗数完全与每壟三棵相等，其两种形式如（如图13）。

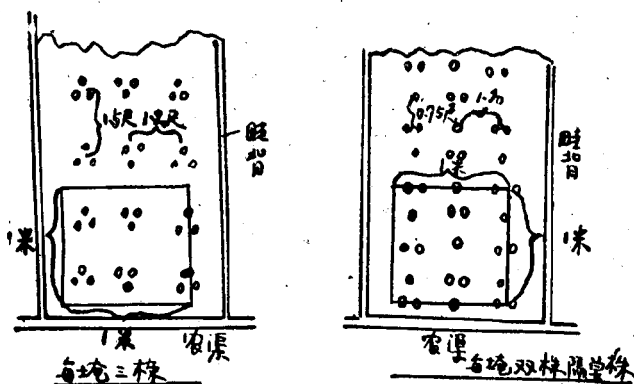


图13 玉米种植形式和密度

② 高粱：计划亩产10,000斤。每株产量按0.25斤计算，每亩应保苗40,000株，每平方米保苗60棵。行距1.2尺，每壟4棵，壟距0.58尺，也可采取单株种植法，株距0.145尺，其形式如（如图14）亩播种量6斤。

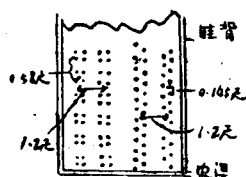


图14 高粱种植的两形式

尺，播种量3.5斤。

③ 谷子：计划亩产10,000斤每株产量按0.0285斤计算，每亩应保苗350,000株，每平方米保苗524株，可采取两种种法①行距0.5尺，株距0.043尺；②行距1尺，株距0.0225尺，苗眼宽0.4

④ 大豆：計劃畝產6,000斤，每株產量按0.075斤計算，每畝應保苗80,000棵，每平方米保苗120株。採取雙行拐字苗種法，行距0.9尺，株距0.09尺（每尺遠11株）另外可按大豆品種適當增大和縮小行株距。播種量30—40斤（如圖15）。

⑤ 水稻：計劃畝產10,000斤，每畝應保苗2,670,000株，每平方米保苗4,000棵，每穴插10株，行穴距各為0.17尺；育苗面積為1畝，播種量270斤（如圖16）。

⑥ 小麥：計劃畝產10,000斤，每畝保苗4,660,000株，每平方米保苗7,000株，行距0.5尺，株距0.01尺，苗眼寬0.2尺，播種量300斤。

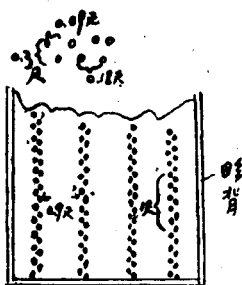


圖15 大豆的種植形式

上述各種作物的保苗數和行株距是按每株一般單產計算出來的，如果將每株單產增加的話，保苗數可適當減少，而行株距就可以相對的增加。例如：苞米計劃畝產10,000斤，每株產量1斤，畝保苗數是10,000

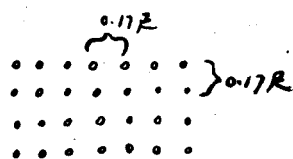


圖16 水稻密植形式

株；如果將每株產量提高到2斤其畝保苗數就是5,000株，行株距也就會增大。

田間管理

高标准园田化耕作的田間管理，因作物不同而有不同的要求。一般应抓住以下几个关键：

① 間苗：要注意留好苗、留全苗、不伤苗。

② 除草：結合間苗，用手除掉苗眼內的杂草，要用特制的小鋤头（按行距要求制作）除掉。

③ 灌水：一般采用畦灌法：高棵和行距較大的作物，后期改为畦內沟灌法。在灌溉时要掌握住“看天、看地、看庄稼”的灌溉原則。也就是說要根据气候、雨量、土质、墒情和种什么庄稼等，来决定什么时候灌水，灌水次数和每次灌多少水。如果不論这些情况，不按庄稼需要，有水就灌不仅达不到灌溉增产的目的，反而会减少收成，甚至会把好地变成坏地。

④ 追肥：是补充土壤內肥分不足的办法，也是作物生育季节供給作物不同养料的措施，一般应結合灌水作到10水10肥。追肥方法：除掉采取措施外，可按作物生育季节进行地下追肥。如苞米在拔节期可把粪肥追在苗根的一边靠苗3寸左右（如图17）。在孕穗期追肥可把粪肥追在苗根四周（如图18）。追



图17 拔节期追肥

肥的种类一般前期多施氮肥，后期多施磷钾肥料，以保证作物正常生育。

⑤ 防治病虫害：在播种前除对种子进行严格的消毒和往地下施毒饵防治地下害虫外。对其他病虫要建立预测预报制度，作到无虫预防，有虫即防治，田间不见害虫。

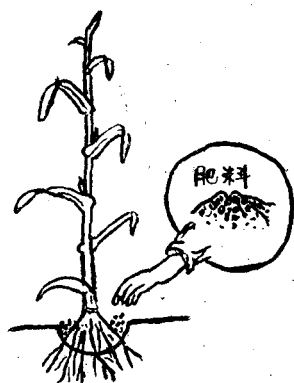


图18 孕穗期追肥

⑥ 培土：培土是保证作物正常生育和防止倒伏的重要措施。一般以4—5次为宜，每次培土最好与施肥相结合。培土要分次逐渐加厚，在畦内前期先培成小垅，后期将畦背上的土也都培在作物的根部(如图19、20)。



图19 作物前期培土情况



图20 作物后期培土情况