



洼地、沙地及其他瘠薄 土壤利用改良经验

全国农业展览会展览资料之一

中华人民共和国农业部土地利用局編

財政經濟出版社



洼地沙地及其他瘠薄 土壤利用改良經驗

全國農林廳農舍調查會之一

中國農林部農林調查所農林調查部編

商務印書館出版

窪地沙地及其他瘠薄土壤利用改良經驗

(全國農業展覽會展覽資料之一)

中華人民共和國農業部土地利用局編

瘠地、沙地及其他瘠薄土壤利用改良經驗

中华人民共和国农业部土地利用局編

財政經濟出版社出版

(北京西总布胡同7号)

北京市書刊出版業營業許可証出字第60号

財政出版社印刷厂印刷 新華書店总經售

787×1092 1/32 • 2 印張 • 40,000字

1957年3月第1版

1957年3月北京第1次印刷

印数: 1—2,000 定价 (7) 0.19元

統一書号: 16005.242. 57.3 京型

前 言

在我国农业生产上迄今还有不少低产地区。低产地区所以低产,原因很多,但有些则主要由于土壤不良。对于这些不良土壤,历来劳动农民都曾蓄意改良,且不乏改良成功事例。但是,由于这种工作常需大量劳力,有时且需较多资金,而这些投资未必能在最短期收回,所以以前个体农民大多心有余而力不足,就是规模较小的互助组和初级社,特别在它们初成立而力量尚不充实时,也多难大力开展。这种情形,随着农业合作化的发展已有改变。现在的合作社已能大规模地集体工作,对提高单位面积产量、充分利用瘠薄土地的要求也更迫切。因此,在大部分地区已具备改良土壤、逐步消灭低产地的基本条件,已经或即将更大规模地开展改良土壤工作。

改良土壤,同很多其他工作一样,必须根据具体情况分别对待,不能机械搬用教条或别处经验,但是,如果采用分析的态度,别处的经验究竟是有参考价值的。别处条件和自己条件相同时参考价值固然很大,就是条件不同,也是“他山之石”,可以借来研究自己条件下的做法。本着这种精神,我们编辑这套小册子,希望对正在进行或即将进行的改良土壤工作,在收效快、投资小和顺利开展方面多少有点帮助。

现在编辑出来的一共三册:一册是盐碱地利用改良经验,一册是红壤利用改良经验,一册是洼地、沙地及其他瘠薄土壤利用改良经验。这三册小书着重的是各地的具体经验,首先

是技术經驗。考虑到改良土壤工作因种类和地区特点不同,我們分別大的类型和大的地区,各就可能搜集的材料,挑选了一些不同的經驗。在彙編中,大部分材料曾經加以整理,删去了一些一般性的叙述和过于詳尽的細节,同时文字上也力求簡單扼要。

为了想配合全国农業展覽会,供給来展覽会參觀的劳动模范和各地干部参考,我們就很快地編出来了;但是時間比較急迫,工作不免粗糙,希望多提意見,特別是彙編所載材料的原来的撰稿者。

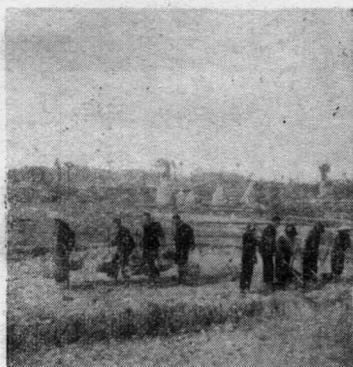
湖南农民改良低产田



冷浸田开挖排水沟



重酸性田施用石灰



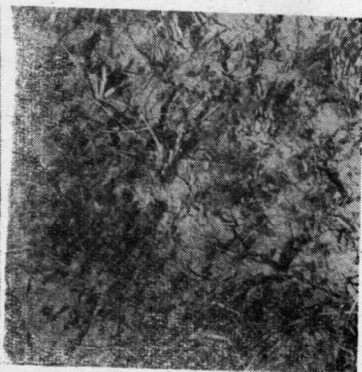
增施有机肥料,正向低产田施草皮土



挑挖塘泥



重粘土田改良前,龟裂现象严重



重粘土田改良以后

浙江省寿昌县农民改良烂水田

(新华社稿 徐永辉摄)



改良前的烂水田



烂水田改良以后



改良烂水田措施之一，
开排水沟



改良烂水田措施之二，
加有机肥料

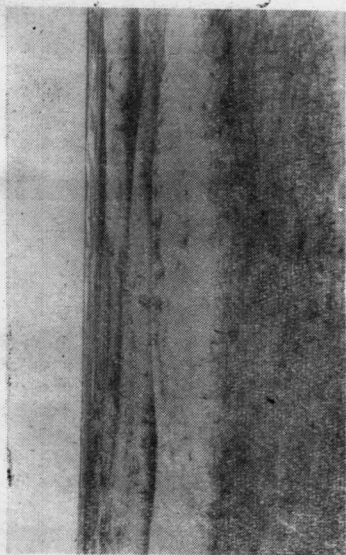


改良烂水田措施之三，挖塘泥

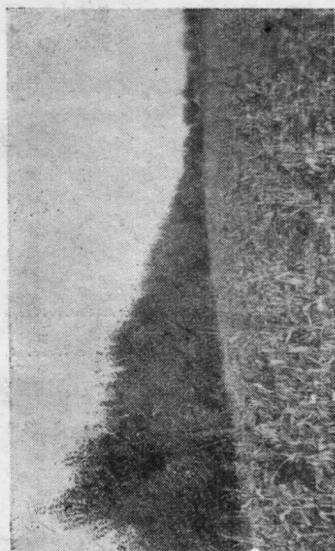


改良烂水田措施之四，深耕

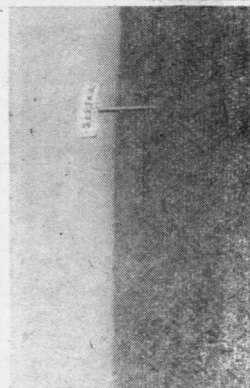
河南白条河农场营造防护林利用沙地



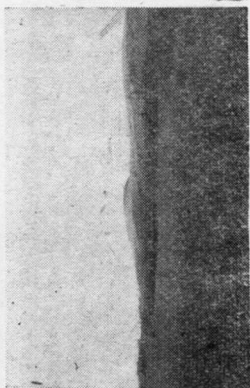
1953 年建场前这里是一片无际的沙漠



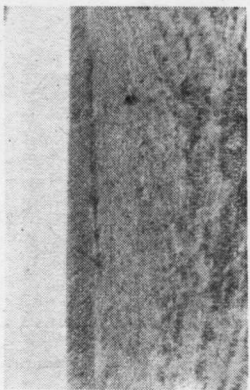
在林带防护下生长的玉米



压淤固定沙丘



造林围攻沙丘



修筑防风墙

目 录

前言.....	9
一、北方涝洼地改造.....	9
天津專區窪地改造运动.....	9
修筑溝洫畦田,把漑涝窪地改造成魚米之乡 (河北省滿城县 紅旗农業生产合作社改造窪地經驗)	14
山东省涝窪地改良方法	21
二、南方各种低湿田及其他瘠薄土壤改良.....	28
福建省沙县大面积改良土壤的經驗	28
云南省石屏縣發紅田改良經驗	28
浙江省壽昌县爛泥田改良經驗	38
变“爛泥田”为“丰产田”(福建省永泰县改良爛泥田經驗)	35
湖南省道县低产田改良經驗	37
四川省漕田改良的經驗	40
三、北方沙地及其他瘠薄土壤改良.....	43
山东省張县改良土壤运动是怎样开展起来的	43
山东省莒南县大山农業生产合作社深翻改良土壤增产經驗	47
河南省国营白条河农场造林利用沙地經驗	52
河南省長垣县三青观乡翻淤改良沙地經驗介紹	57
河南省陈留县关楼乡东方紅农業生产合作社翻淤改良沙 地經驗	59
内蒙古自治区凉城县金星农業生产合作社改良土壤經驗	62

一、北方涝窪地改造

天津專区窪地改造运动

天津專区东临渤海，地势低平。全区有 1,590 万亩土地，低窪排水不良地占 930 万亩。这些地多是淤积成的黑色肥沃土壤；但是因为河流較多，排水不良，雨水稍多便易成灾，所以是历史上的多灾地区。解放后虽經大力治水，比过去已有減輕，但是仍未根本解决。据解放后五年的統計，共淹庄稼 3,500 万亩，减产糧食 40 多亿斤，損失投資 14,000 余万元，倒塌房屋 51 万多間，卖出牲畜 7 万多头。由于历年遭灾，人民生活困难，缺粮严重。1949 至 1954 六年間，全專区共發救济粮款 12,000 万元，仅 1953 至 1954 兩年即調入粮食 11 亿斤，不但加重国家負担，而且迫使干部忙于救灾，不能很好从事建設。为徹底改变这种情况，經领导上下了决心，从 1955 年起开展群众性的大規模改造窪地运动。兩年來共修筑閘涵 940 座，开挖干支渠 827 条，斗毛渠 1,271 条、围埝 30 道，再加畦田土埂等共完成土方 3,000 余万公方；此外，还修建了較大型的半自动化电力抽水站 1 座和鍋駝机站 14 座。在这些工程設施以后，1955 年改种作物的有 210 万亩，虽然当年雨水比 1954 年大 200—300 公厘，但是仍收获了 4,800 万斤粮食、1,400 万斤麻和一些葦藕等。1956 年，改种作物的有 400 余万亩，这年虽遇到历史上未有的奇灾大涝，但仍有 380 万亩获得丰收，总共收

获8亿斤粮食。其中有很多历史上不保收的地方也丰收了。如团泊洼等8个大洼统计,1956年改良和种植作物的洼地有56万余亩,总产粮食13,800万斤,比1955年多收5,800万斤,比改良前1954年增产3倍以上,不仅够吃,而且余粮3,500万斤,可以支援工业建设。由于这个成就,这些地区的人民生活水平也大大改变了:过去外出谋生几十年的农户搬回来了,30岁左右新结婚的人有140多人;据团泊洼等3个大洼统计有1,540户盖了新房3,037间,有1,359户安上了矿石收音机,有1万多人进了民校。一些老年人普遍反映说:“过去愿意早死,现在怕死,希望多活几年,过过灯头朝下的生活(指电灯)。”同时,地方干部的思想也有了转变:过去有苦海无边、工作倒霉的思想,现在认为劲头很大,前途无限。

我们二年来主要做了以下几项工作:

一.深入调查研究,找出成灾原因:1954年秋冬,我们曾派出大批干部深入各洼地调查。通过调查、访问和召开老农座谈会等形式,分析出天津地区自然条件的特点是:

第一,河多地洼。天津地区有大青、子牙、南运、永定等25条大小河流,却只有三个入海口,而且很小。因此,每当雨季,上游来水多,下游宣洩不畅,大部分的水就不得不在低洼的地方停蓄起来。这种洼地共计92个,其中有常年积水的,有季节性积水的,有水深的,有水浅的,有易涝、过水的等等。这些地的地势低下,海拔只在3公尺左右,既易涝,涝后又不易排水。如种庄稼,易被淹死。

第二,雨水分布不匀。天津地区年雨量不算大,但是多集中在七、八月份。据1939至1954十五年的记载,平均5月份以前总雨量60公厘,最多也只有70公厘,而七、八月份的雨量却有500—600公厘,甚至700—800公厘。有强大的暴雨,

往往一兩天內降雨 200—300 公厘。因此，春旱秋澇。

第三，在農作物種植上也不盡合理，例如窪地庄稼不能在雨季前收穫，便不能保收等等。

經過分窪調查，同時也總結了向災害鬥爭的 20 多種經驗。

二. 根據調查資料，研究確定改造方針：我們仔細地研究上述調查資料以後，認為按照具體情況，適當地利用水分運動規律，達到保收增產是完全可能的。因此，我們提出了“利用自然、改造自然，變水患為水利”的方針，並確定首先通過興修水利工程，採用“儲”、“管”、“用”的辦法；把水合理地加以利用；其次根據水情、地勢和土質等情況，因地制宜地種植適應性作物，從作物種類上達到避災和抗災的目的。

在具體推行改造時，又根據不同情況，採取了分別對待的不同方法：

第一，凡有充足而可靠的水源，且有排水出路的窪淀，修建灌溉排水工程，開辟稻田。這樣既能避免內澇，又能防旱保收，還可以改良沿海的鹽鹼土地。靜海縣團泊窪就在 1955 年基礎上修建了引水閘涵 2 座，排水閘 1 座，開挖了灌排渠道 538 條，建築了半自動化較大型電力抽水站 1 座，今年改種的稻田有 95,000 畝，得到收穫的有 59,000 畝，產量總計 2,950 萬斤，比 1955 年增產 700 萬斤，比 1954 年增產兩倍半。

第二，對常年積水大窪採用三種辦法：

1. 對地勢較平坦、水質較好的積水窪淀，根據不同水勢，確定不同耕作制度：在深水區種植蒲葦藕等水生作物；在淺水區種植淀稻；在窪邊水淺且水位不定的地方，用挖溝引水方法，改種水稻，並修築圍埝，借用風力，在水大時將水排出埝外，水小時向里灌，以保證稻田有適量的水分。霸縣煎茶鋪和文

安窪等地就是用这些方法的。煎茶舖面积共8万亩,1955年在深水处栽葦子1万亩,浅水区种淀稻5万亩,近水区陆稻2万亩,另在高地种高粱。結果仅稻米一項就收获了1,500万斤。

2.对水质較好、土壤肥沃、高窪不平的大窪,采取“分割”治理的方法,即將大窪用堤埝分割成几个小窪,再加以治理。例如靜海县賈口窪今年就根据地势不同,分別圈成29个小窪,并分別情况,种植淀稻、水稻及別的耐水作物。其中仅稻子一种就有8万亩。

3.在水不固定的大窪,采取捨低就高的原則,即通过溝渠把較高地方的水引到窪的中心,用圍埝圈起来,圈内作为盛水湖,圈外种稻和其他作物。如宝坻大中窪圈起了四万亩地,把其他地方的水存起来,把騰出来的地种植早稻、小麦和土豆等作物,共計104,000亩,收获粮食2,960万斤,比1955年增产1,000万斤。

第三,对地势陡斜的易涝过水的窪淀,修筑畦田土埂,設立排水設備,节节控制水势,达到小雨就地蓄存、大水緩洩,以減免涝灾。武清县夾道窪共130,500多亩,往年因涝而难有收成,今年做了畦田土埂,挖了溝洫,又在最窪沿河处建立抽水站,并把土豆、玉米种在較高地上,低地改种陆稻。今年全窪計种陆稻34,095亩,土豆6,404亩,玉米25,000亩,麦类60,437亩,共产粮食1,341多万斤,另产麻36万多斤。

三.總結群众經驗,做好农业技术改革工作:在全区很大面积上推行生产改革,是件極复杂的工作。1954年我們先通过調查,总结了20多种和灾害斗争的方法,再經分析研究,提出本地区的水稻、淀稻、土豆及葦、蒲、藕等的种植方法,然后向群众推广。推广的具体方法是:第一,充实和建立技术推广站和

各乡的技术委员会、几个乡的联合技术網和各农业生产合作社的技术研究小组,以及推定管技术的付社长,并且在部分农业生产合作社内設立技术夜校;第二,訓練技术骨干,二年来共訓練 1 万多名,通过他們,二年来又傳授了 36 万多人,基本上做到了群众都能掌握技术;第三,組織地区間的派出去學習和請进来傳授,例如宁河、武清、任邱、宝坻等县派出 40 多名农业生产合作社代表到老稻田区學習稻田整地、育秧与开挖斗毛渠等技术;武清县筐兒港的群众根本未見過水稻,就从宁河請进来 29 名种稻能手来指导;第四,組織參觀、座談来交流經驗;如宁河县在育秧时,为解决黑根、爛秧的毛病,曾組織 30 余名乡社干部及技术員深入現場,就地討論座談,找出發病原因和解决办法;第五,強調行政干部学会技术,以技术领导生产,如霸县县委在春季亲自主持,召开了三次土豆种植技术研究會議,大大推动了工作。

四.加强具体领导:窪地改造工作的實踐証明,完成工作的关键在于加强党的领导,使各部門紧密配合,通力合作。領導上主要抓住了:

第一,加强經常領導:窪地改造之初,地委即提出,这是关系到党和政府与群众的关系問題,是巩固工农联盟的問題,是我区建設社会主义不可缺少的一个重要方面。由于將这工作提到了这样重要的地位,因此在任何緊張情况下各有关部門都十分重視,不曾丢掉。为了加强領導,專区、县还組織了專門办事机构,由一、兩名县委負責;任务較重的 7 个县 10 个窪,还由地、县委員及負責干部座談。区乡也以此为中心。

第二,加强政治动员工作:窪地改造,在群众中存在着許多顧慮,有的怀疑窪地改造能增产,有的抱着盲目乐观的态度。为此,通过 1955 年已成功的經驗,采取組織各地參觀、交

流經驗、举办展覽会等多种多样的方式，做到家喻戶曉、老少皆知，解除顧慮，坚定信心。

第三，做好經濟支持工作。二年来兩次抽調百余名干部，并从东北友鄰地区調来土豆种 4,593 万斤，水稻、淀稻和陆稻种子 2,000 万斤，各种化肥 3,000 余万斤，大批建筑材料和器材等，保证了各項工程及改种得以按时完成。此外，二年来發放貸款 224 万元为解决群众在窪地改良中的困难。

(根据“天津專区低窪地区改造基本情况介紹”整理)

修築溝洫畦田，把瀝澇窪地改造成魚米之乡

——河北省滿城縣紅旗農業生產合作社改造窪地經驗——

滿城县賈庄乡紅旗農業生產合作社共有 1,644 戶，土地 22,678 亩。自然条件：西靠山区，南临府河的發源地，北为沙河，地勢低窪。西北自兩漁起，东南至相庄为扇形地区，窪地共达 10,500 亩，占全社总耕地面积 46.3%。这些地多为黑粘土，土質肥沃，宜种粮食作物，但是由于地下水位很高，枯水季节仍在 1 公尺左右，返鹽严重。雨季山水和高地雨水迅速匯集于窪地，十年九澇，造成盆窪地带排水不暢。秋季地湿，不能耕地，麦子种不上，春季翻漿，又無法整地播种，历史上曾有連續 12 年不收的事。

1955 年春在省、專区直接领导下，与西北高地的城东、北辛庄等六个乡联合起来在 40,000 亩耕地中修筑了溝洫畦田。在 1955 年 8 月份雨水特大的情况下，未成澇灾，并增产棉花 3,000 多斤，粮食 30,000 多斤。这一事实証明低窪地內蘊藏着巨大的增产潛力。因此，1955 年秋后我社在上級的領導

下,与西部柳家庄、韓庄、淦河(山区)和城内等乡联合一起,統一在旱、涝灾害地区进行勘测规划。经过勘测研究后,我社根据地勢低窪的特点,进行了改造窪地、修筑溝洫畦田及防涝增产的全面规划:

一、在高地內做好控制雨水的田間工程:首先修好高地畦田土埂,与西鄰灯塔社紧密联系,使畦田工程連接一起。做好畦田,踩实拍光,阻止雨水就地滲漏,达到一次降雨 100 公厘不發生逕流,减少灌入窪地的容水,同时也促进了高地保墒保肥作用。

二、对低窪地,則根据地下水位的高、低及水源的特点,采用改造地形、开发水源、改种作物等办法。

根据四种不同的低窪地的情况,可以分別采取几种不同的方法来改造:

1. 窪地上部即靠近高地的 6,570 亩地,地勢較高,地下水位涝时高、旱时低,鹽害較重。这类窪地可采用溝洫暗排的方法,开挖溝洫,并修好溝洫兩岸的阻水土埂和修高路基,做到地上土埂連接,迫使雨水滲漏。

2. 中部地区,共有 1,080 亩,这里的特点是地勢較低,地下水位高,旱时在 1 公尺左右,雨季地下水上升,庄稼受上泡下托的危害,不能生長,但可改种水稻。在开好溝洫后,采用起池垫台、池內种稻、台田种大田作物等办法(見圖 1)。

3. 下部地区,地勢更低。上部溝洫的水經設閘控制可以自流入地。这样的地共有 1,170 亩,采用平地搭埂种植水稻的办法。

4. 靠沙河窪地 1,680 亩,夏季有河淹威胁,应以加强小麦管理为主,尽力做到小麦增产。大秋作物高粱、大玉米等高程作物,可在麦田內提前套作。