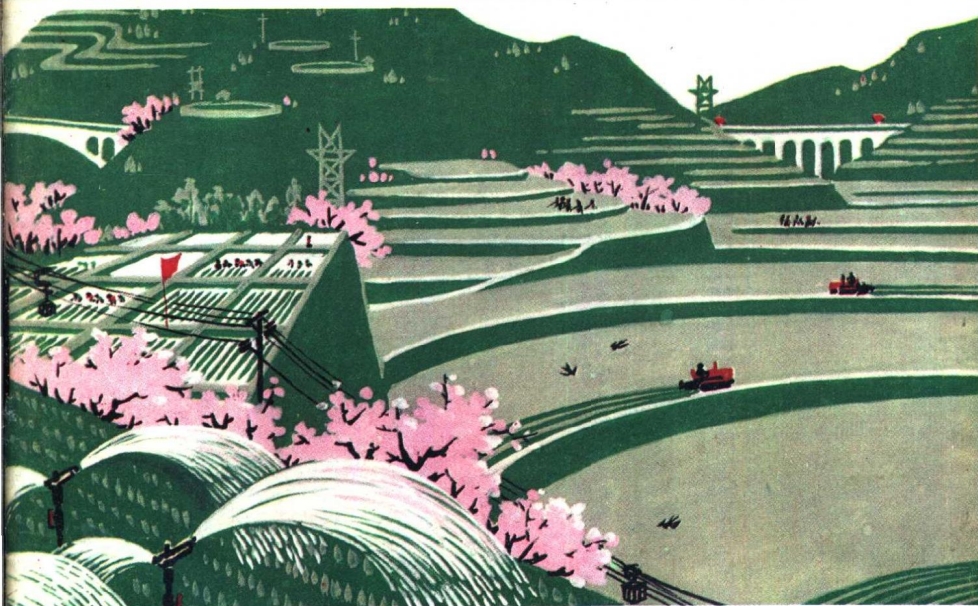




大寨“海绵田”

大寨大队科研小组 著

科学出版社

大寨“海绵田”

大寨大队科研小组 著

科学出版社

1975

内 容 简 介

本书主要介绍大寨广大贫下中农、革命群众在大寨党支部的带领下,坚持党的基本路线,自力更生,艰苦奋斗,大搞以改土为中心的农田基本建设,把跑水、跑肥、跑土的“三跑田”建设成高产稳产的大寨“海绵田”的基本经验。

本书比较系统地阐述了大寨治山治水,建造梯田和人造平原的过程以及治理的具体办法,“海绵田”的培肥措施及其改良土壤的作用,还介绍了新修地的培肥和当年高产的经验,“海绵田”的基本特征与土壤肥力的关系。最后,对“海绵田”如何进一步适应农业机械化、水利化和园田化等问题作了概述。

本书可供广大贫下中农、农村干部、上山下乡知识青年以及从事农业工作的科技人员阅读。

大 寨 “海 绵 田”

大寨大队科研小组 著

*

科 学 出 版 社 出 版

北京朝阳门内大街 137 号

中 国 科 学 院 印 刷 厂 印 刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

1975 年 10 月 第 一 版 开本: 787×1092 1/32

1975 年 10 月 第一次印刷 印张: 1 3/4

印数: 0001—100,800 字数: 32,000

统一书号: 13031·412

本社书号: 625·13—12

定 价: 0.12 元

目 录

一、大寨田建设中的两条路线斗争	1
二、大寨“海绵田”的建造	8
(一) 坡梁治理	10
1. 梯田布置	11
2. 梯田规格	11
3. 水平梯田的修建方法	12
(二) 沟壑治理	15
1. 治理步骤	16
2. 坝群布置	16
3. 坝址选择与坝距确定	17
4. 沟坝地修建	18
5. 修地加堵	20
(三) 人造平原	21
1. 搬山填沟(或削岭平地)	23
2. 垒坝筑堵	23
3. 平整土地	24
三、大寨“海绵田”的培肥	24
(一) 增施有机肥料,提高土壤肥力	25
1. 高温堆制秸秆肥料的方法	25
2. 秸秆还田,培养地力	27
3. 新修地增施有机肥,加快生土熟化	28
(二) 客土改良,因地施肥	31
1. 客土改良,调节土质	31

2. 因土因地施肥	32
(三) 实行“三深”耕种,协调土壤水、肥、气、热	33
1. 什么是“三深法”	33
2. 深耕深刨,改善土壤水热条件	36
3. 深耕深刨,结合施用有机肥料对改良土壤结构的作用	38
4. 深耕深刨,增施有机肥料等综合措施对土壤微生物的作用	39
5. 耕作、施肥等综合措施对作物生长与提高产量的作用	41
四、大寨“海绵田”的基本特征	43
(一) 土地平整,堵堰牢固,保水保肥	43
(二) 活土层厚,疏松软绵,结构性好	45
(三) 土壤肥沃,易耕易种,高产稳产	46
五、大寨“海绵田”在发展	48

一、大寨田建设中的两条路线斗争

我们大寨大队位于山西省昔阳县城东南十华里的地方，座落在太行山脉的虎头山下，总面积约两平方公里。海拔1000米左右，全年无霜期约150—160天，年降雨量600毫米左右，多集中在7、8、9三个月。春天干旱多风，夏天多暴雨和冰雹，是一个旱、洪、风、雹灾情多的土石山区。全大队现有83户人家，470多口人，170多个男女整半劳动力，耕种着840多亩土地。

这些土地，分布在七沟八梁一面坡上。在解放前是“山高石头多，出门就爬坡，地无三亩平，年年灾情多”，是跑水、跑肥、跑土的“三跑田”，亩产不过百斤关。现在，七条大沟，沟沟是良田，一道道青石坝，保护着一块块人造平原；八道梁，梁梁是好地，一条条地埂，围绕着平展展的大寨田；山坡上水平梯田层层叠叠，虎头山上松柏幼林常绿，“军民渠”里的流水，滋润着肥沃的土地，太行山上稻花飘香，玉米如林，郁郁葱葱；真是看山山青，看地地平，看村村新，人欢马叫，好一派欣欣向荣的社会主义农村的新气象。

如今大寨田的基本特点是：土地平整，堵*堰牢固，保水

* 堵(chūn 春)：是指在造地时，将地周围用土(或石)打起的地埂，整个地边从上至下部分。

保肥；活土层厚，疏松软绵，结构性好；土壤肥沃，易耕易种，高产稳产。而大寨田最显著的特点是土壤活土层厚，疏松软绵，蓄水保墒，大家都形象地叫它“海绵田”。

然而，大寨田发生这样的巨大变化，不是天上掉下来的，而是我们大寨广大贫下中农和革命群众在毛主席革命路线指引下，在优越的社会主义制度下，在坚强的大寨党支部的带领下，经过 20 多年的自力更生、艰苦奋斗，与天斗、与地斗、与阶级敌人斗、与资本主义倾向斗，是斗出来的；也是我们大寨广大贫下中农和革命群众大于苦干，干出来的。

解放前，我们大寨和全国一样，深受帝国主义、国民党反动派以及地主、富农的残酷剥削和压迫，贫下中农只占有极少量的土地。解放前夕，大寨全村 4 户地主、富农霸占了 480 亩土地，占耕地面积的 60% 以上；而 48 户贫下中农，总共才有 144 亩薄地，只占耕地面积的 18%。贫下中农被迫给地主扛长活，打短工，过着牛马不如的悲惨生活。

哪里有压迫，哪里就有反抗。我们大寨贫下中农在共产党、毛主席的领导下，同八路军一起与三大敌人进行了英勇的搏斗。1945 年 8 月，昔阳全县解放了，广大贫下中农斗地主、打土豪，政治上翻了身，土地也还了家。

在斗争中取得了胜利，胜利后还有斗争。在农村，无产阶级夺取政权以后，是及时地引导农民组织起来，走社会主义道路，还是保留个体生产，发展富农经济，走资本主义道路，这在我们大寨一直存在着两条路线激烈的斗争。

1952 年冬，正当我们贫下中农在党支部和陈永贵同志的

带领下,响应毛主席的号召,组织起来,坚决走农业集体化道路的时候,一些富裕中农在刘少奇鼓吹的“四大自由”和“三马一犁一车式农民”的修正主义路线影响下,受到阶级敌人的煽动,提出了“要想发财快,庄稼搅买卖”的口号,想走个人“发家致富”的资本主义道路。陈永贵同志带领贫下中农进行了针锋相对的斗争,他尖锐地指出,按照个人“发家致富”的道路走下去,势必产生两极分化,贫下中农分得的土地将会失去,又要吃二遍苦,受二茬罪,这是一条死路。在党支部的带领下,我们批判了弃农经商的资本主义倾向,防止了产生两极分化、贫下中农丧失土地的危险,坚定地走共同富裕的社会主义金光大道。

1953年,我们大寨走上了农业集体化道路以后,所有制的改变带来了生产力的大解放,为发展农业生产创造了条件。但是,旧社会给我们留下的穷山恶水和严重的自然灾害,极大地阻碍着生产的发展;必须彻底改变这些不利的生产条件,农业才能大发展。

大队党支部经过深入的调查研究之后,提出了治山治水的十年造地规划,广泛地发动群众讨论,广大贫下中农热烈拥护,于是一场向穷山恶水宣战,重新安排大寨河山的战斗就从这时开始了。在大寨修地造田可不是一件容易的事,因为山坡上是土少石头多,修一亩梯田,要花200多个工。这么多工,人力哪里来?我们的办法是苦干,变冬闲为冬忙。广大贫下中农常常是迎着呼啸的风雪,冒着摄氏零下20多度的严寒,吃着硬梆梆的“冰渣饭”,大干苦干修建大寨田。在战天斗

地中,吃大苦,耐大劳,出大力气,流大汗,每年都要用 60% 的劳力,集中在冬春两季,大搞农田基本建设。

但是也有一些人认为:“修一亩地,花那么多工,费那样大劲,不合算,不如找个副业抓现钱”。是找副业抓现钱,还是造地多打粮,支援社会主义建设,这是两种思想、两条道路的斗争。当时陈永贵同志就一针见血地指出:“这种搞副业、抓现钱、跑买卖的做法,不是搞社会主义,而是忙于走资本主义道路。”我们批判了那种抓现钱的资本主义倾向,用社会主义和共产主义思想教育农民,不断提高广大社员群众为革命种田的自觉性,认识到只有社会主义才能救中国;要想多打粮,要想为社会主义多创造财富,没有正确路线不行,不艰苦奋斗不行。

我们大寨在治山治沟的过程中,一直充满着激烈的阶级斗争。在征服狼窝掌的战斗中,表现得尤为尖锐。狼窝掌是大寨最大的一条害沟,三里多长,来水面积大,沟深坡陡,每年暴雨季节,山洪奔腾而下,横冲直撞,常常造成严重灾害。当地流传着一首民谣:“狼窝掌里三大害,山洪、饿狼、石头块,天旱不长草,下雨就成灾。”为了征服它,我们在 1955 年就制订了治理规划,在沟里修筑了 24 条大坝,填了几万方土,可是在 1956 年夏天,一场大雨,山洪暴发,把大坝冲垮,沟地冲光,狼窝掌又成为乱石滩。

第一次失败后,我们总结了失败的经验教训,陈永贵同志领导我们学习《实践论》。毛主席说:“人们要想得到工作的胜利即得到预想的结果,一定要使自己的思想合于客观外界的

规律性,如果不合,就会在实践中失败。”这次失败,说明我们思想没有合于客观外界的规律性。只想到筑坝闸沟,没想到治沟先治坡;只想到治下游,没想到治上游;只想到加快垒坝速度,没想到坝数少、坝基浅、石块小,容易冲垮。结果失败了。我们第二次治理时就吸取了教训,采取沟坡兼治,先治上游,后治下游,加深坝基,增加坝数。这次满以为成功了,但是没有想到1957年夏天,一场洪水过后,不仅土冲光了,连石头也冲跑了。这时,我们有些同志泄气了。他们说:“千日打柴一火烧,一冬辛苦一水漂!”还有人冷嘲热讽地说:“卖豆腐置下河湾地,浆里来,水里去!”阶级敌人也乘机煽风点火,说什么:“人有人道,水有水道;鸡不和狗斗,人不和水斗。人有多大本事,敢和龙王爷斗!”

大队党支部带领贫下中农及时地揭露阶级敌人的阴谋破坏,批判了反动的“天命论”。并教育我们决不能向困难低头,被自然灾害吓倒,再大的困难也要克服它,战胜它;要遵照毛主席的教导,下定决心,不怕牺牲,排除万难,去争取胜利。

我们进一步总结了第二次失败的经验教训。发现冲毁的石坝,大部分是从中间冲开的,说明坝中间承受水的压力最大;我们就联想到石桥的涵洞,为什么能承受行车的压力而不塌,窑洞为什么有顶力?就因为它们都是拱形的。从这里我们得到了启发,对客观外界规律性的认识有了进一步的提高。

1957年冬,我们又打响了第三次治理狼窝掌的战斗。社员们把革命干劲和科学态度结合起来,把过去的直坝全部修成拱形坝,加深了坝基;单层坝换成双层坝,坝下留有跌水坑,

减缓水势。经过这样的治理，狼窝掌终于被治服了。千年的乱石滩，变成了大寨的米粮川。

1962年，我们胜利地完成了十年造地规划。十年中，我们广大贫下中农和革命群众凭着一颗红心、两只手，共垒起石坝180多座，开凿石头13万方，共投工21万多个，把“三跑田”建成旱涝保收，保水、保肥、保土的“三保田”。

1963年大寨遭到了百年不遇的特大洪灾，把十年造地的建设成果几乎冲光。困难一来，阶级敌人又乘机煽动“各找门路，各奔前程”的资本主义妖风，有的还幸灾乐祸地说：“这下大寨可要逃荒要饭了”。大队党支部带领贫下中农，坚持社会主义方向，发扬自力更生、艰苦奋斗的精神，“先治坡，后治窝”（即先修地，后盖房），提出“三不要、三不少”，就是不要国家救济粮、救济款、救济物资；社员口粮不少，交给国家的公粮不少，贮备粮不少。我们白天抢时间修地，把冲倒的玉米一棵棵扶起来，并进行了施肥培土；晚上又加班盖房修窑。通过艰苦的劳动，秋天粮食获得亩产700多斤的好收成，胜利地实现了“三不要、三不少”的奋斗目标。经过一冬一春的艰苦奋斗，把耕地重新修整，村庄面貌更是变化一新。大灾锻炼了群众和干部，坏事变成了好事，充分显示了人民公社一大二公的巨大优越性，显示了大寨贫下中农政治挂帅、思想领先的原则，自力更生、艰苦奋斗的精神，爱国家爱集体的共产主义风格。

经过无产阶级文化大革命的战斗洗礼，大大地提高了贫下中农的路线斗争觉悟，焕发出极大的建设社会主义积极性。大批促大干，大干促大变。随着农田基本建设的发展，到1970

年亩产已经超过了千斤。大队党支部带领社员群众继续革命不停步，要为革命作出新贡献。根据大寨修田造地的情况，经过调查研究以后，提出了“搬山填沟，人造平原”这一新的奋斗目标，党支部把这个想法交给群众讨论，又引起了一场激烈的争论。当时有的人说：“大寨亩产过了千斤，树再肯长，还能顶破天”。还有人认为：大寨修一亩“海绵田”不容易，现在要毁掉“海绵田”再造小平原，不能增产怎么办？再说现在家家有余粮，户户有存款，队里有贮备，卖粮几十万（斤），差不多了。但绝大多数人认为，我们大寨要继续革命，多造地，多打粮，为革命作出新贡献。党支部因势利导，以共产主义思想教育社员，激励大家要继续革命创新业，批判了那种生产到顶、革命到头的错误思想。通过这场争论，使广大社员群众认识到现阶段“海绵田”有很多优点，但是，它还不适应社会主义大农业的需要，有不少田块还是块小、坡陡，不适应农业机械化作业和水利灌溉，再要增产就不容易。因此，我们必须大搞人造平原，为实现机械化、水利化和园田化创造条件，在人造平原上再建海绵园田，这样才能高产更高产。

统一了认识以后，人心齐，劲头大。从1970年冬打响了搬山填沟人造平原的战斗。四年来，我们已搞了200多亩人造平原，几乎占全部耕地的三分之一。同时，在新修地上通过一系列的培肥管理措施，当年就夺得了高产。

生产条件的改变，带来生产的不断发展。1953—1958年，亩产由250斤增加到540斤；1958—1964年，亩产由540斤增加到809斤；1964—1970年，亩产由809斤增加到1071

斤；1972—1974年，连续遭受特大的旱灾，但亩产仍保持在千斤以上。

二十多年来，经过自力更生、艰苦奋斗的革命实践，我们认识到：在治山治水，大搞农田基本建设过程中，始终充满着两种思想、两条路线的斗争。大寨“海绵田”是在斗争中不断发展的；我们改土造地，不仅仅是人和土地的关系，人和自然的关系，首先是人与人的关系。我们大寨贫下中农常说：“人变，地变，产量变，根本在路线。”因此，我们大队党支部坚持用马列主义、毛泽东思想教育社员，坚持党的基本路线，坚持自力更生、艰苦奋斗的革命精神，大搞农田基本建设，彻底改变生产条件，不断发展社会主义大农业，尽快实现农业现代化，继续革命，不断前进。

二、大寨“海绵田”的建造

“思想上政治上的路线正确与否是决定一切的。”大队党支部坚持党的基本路线，用马列主义、毛泽东思想教育社员，不断提高干部和社员的阶级斗争和路线斗争觉悟，调动了大干社会主义的积极性。

我们认真贯彻毛主席亲自制定的农业“八字宪法”，狠抓以土为基础的农田基本建设，以土蓄水，以土保肥，山、水、林、田综合治理。二十多年来，农田基本建设经历了由坡梁地修建水平梯田，把“三跑田”变成“三保田”；在“三保田”的基础上培肥成“海绵田”；搬山填沟，人造平原，在人造平原上再建造

“海绵田”这样三个发展阶段。

第一阶段是从农业合作化以后开始的。我们对“三跑田”进行了逐梁、逐坡、逐沟的治理。对石多土薄的坡梁地进行了“开膛剖肚”，挖石填土，修成石墙梯田。对土多石少的梁地，起高垫低，加边打墙修起土墙梯田。对那乱石滚滚的七条大沟，采取了分段筑拱形石坝、劈山填土、涵洞上面造地、修沟坝地的办法。到1963年时，沟地从30亩达到200亩，占总耕地面积的25%。大寨的耕地由4700多块变为2900来块。坡、梁、沟大都建成了坝牢、墙齐、地平，能经受当地较大雨水的袭击和保水、保肥、保土的“三保田”。

第二阶段是把“三保田”建成“海绵田”。“三保田”只解决了“跑”和“保”的矛盾，增强了土地的抗灾能力，为高产稳产奠定了物质基础，为了使坡、梁地能更好地蓄水保墒、供水、供肥，达到高产稳产的要求，我们多年来坚持每年以60%以上的劳力用于搞以土、水、肥为主的农田基本建设上，办法是采取增施有机肥料；客土改土，调剂土质；实行“三深”耕种法等措施，定向培肥土壤。经过十几年的努力，已把“三跑田”培育成为1700多块“海绵田”。由于“海绵田”的水、肥、气、热协调，能够满足作物在整个生育周期的需要，使大寨旱地粮食产量迅速增长，“跨长江”，“过千斤”，高产又稳产。

第三阶段是大搞人造平原，在人造平原上建造“海绵田”。毛主席亲自发动和领导的无产阶级文化大革命和批林批孔运动，更加焕发了大寨贫下中农和革命群众改造自然、大干快上的社会主义积极性。大寨田的建设也在激烈的阶级斗争、路

线斗争中进入了大搞人造平原，在人造平原上建造“海绵田”的新阶段。几年来，从1970年冬到1974年春，共推倒了33个大小山头，填平了15条沟岔，造出近200亩的人造平原。最大的一块面积已有20多亩。如今大寨的800多亩耕地，已由原来的4700多块，变成了1500多块，80%以上的土地已能机耕，为山区发展社会主义大农业，实现水利化、机械化、园田化和造林绿化创造了条件。

下面就介绍坡梁治理、沟壑治理和人造平原的具体措施。

(一) 坡 梁 治 理

我们大寨的80%左右的耕地分布在坡梁地上，因此，治

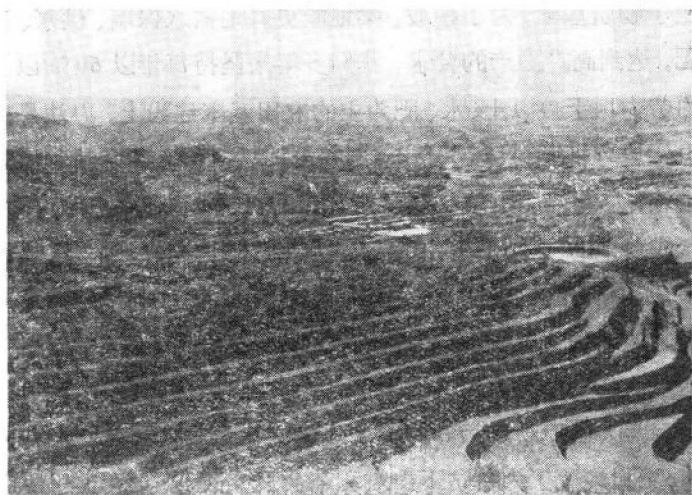


图1 梁地水平梯田

理坡梁地是农田基本建设的重要方面。坡梁地的特点是：陡（坡陡）、薄（土层薄）、干（水少）、瘦（土瘦）、小（地块小）。解决的办法是使坡梁耕地水平梯田化（见图 1）。修建水平梯田是山区拦截雨水、蓄水保土、防止水土流失、扩大耕地面积的根本措施，是实现山区粮食高产稳产的基本保证，也是建设“海绵田”的前提条件。多年来，我们大寨在修建水平梯田上积累了一些经验，主要有以下几个方面。

1. 梯田布置

根据地形和原有耕地分布情况，考虑到当前的蓄水和以后发展灌溉以及农业机械的作业和通行方便，采取梯田顺地形等高线布置。

2. 梯田规格

梯田的规格就是梯田的田面宽度和地埂的高度。修建水平梯田必须考虑要有一定的田面宽度，以便适应山区农业机械化和保证梯田的稳定、安全，同时还要尽量节省修建用工。

如何使田面宽度和地埂高度适中，达到既保证梯田安全，耕作方便，同时又能节省修建用工，这是修建梯田时要根据具体情况综合考虑的重要问题。我们大寨在不同坡度上修建梯田的规格大致如表 1。

从表 1 可以看出，我们大寨梯田地埂最高不高于 4 米，以 1—2.5 米为宜；田面宽度一般不小于 3 米。

表 1 不同坡度修建梯田的规格

地貌	梯田类别	坡度	调查田块	田面宽度(米)				地 坎 高 度(米)			
				最大	最小	一 般	平均	最大	最小	一 般	平均
黄土梁地	土 坎 梯 田	2—5°	25	48	10	15—25	16.6	3.0	0.6	0.9—2.0	1.21
		6—10°	18	21	6	9—15	11.7	3.6	1.0	1.3—2.1	2.01
		11—15°	19	19	4	7—14	11.0	3.5	1.1	1.5—2.5	2.06
		16—20°	7	12	2	4—9	6.5	3.2	0.9	1.5—2.9	2.16
		21—25°	7	9	5	5—7	5.6	3.0	1.7	1.8—2.5	1.97
土石坡地	石 坎 梯 田	9—10°	11	13	3	6—12	8.9	2.0	1.0	1.0—1.5	1.33
		11—15°	9	18	2.2	3—8	5.6	2.1	0.6	1.2—1.6	1.48
		16—20°	64	11	2.5	3—7	5.2	3.7	1.0	1.3—1.8	1.67
		21—25°	16	7.6	3.0	3—6	4.7	4.0	1.4	1.5—2.6	2.20

注：上表为大寨修建“人造平原”以前之梯田规格。

3. 水平梯田的修建方法

(1) 土坎梯田的修建。土坎梯田是在黄土圪梁上四周用土打起地埂的梯田。修建时,先确定梯田的宽度,根据田面宽度决定土坎的位置线,然后把表土放在田面中间,开挖坎基,采取里切外垫,起高垫低的办法,一边筑土坎,一边进行填土。必须用湿土打土坎,这样土坎坚固持久。最好趁下雨之后修坎。修坎要先扣后拍,用脚踩实,坎墙要打实拍光。坎顶一般要高出地面半尺左右;坎墙坡度一般为 1:0.1—0.2。最后将表土铺在田面上,平整好(见图 2)。

(2) 石坎梯田的修建。修建方法大致如土坎梯田。先确定石坎位置线,然后开挖坎基。基础的宽度和深度,是根据坎