



大寨玉米栽培

大寨大队科研小组 著

科学出版社

大寨玉米栽培

大寨大队科研小组 著

科学出版社

1975

内 容 简 介

这本小册子介绍大寨大队解放后二十多年来，广大贫下中农和革命群众，在陈永贵同志和大寨党支部的带领下，以党的基本路线为纲，狠抓阶级斗争、生产斗争和科学实验三大革命运动，夺取玉米高产的经验。

全书共分四部分：一、建设“海绵田”是玉米高产的基础；二、把好播种关是夺取玉米高产的关键；三、加强生育期管理，是提高玉米产量的保证；四、旱地变水地，一作变两作，高产再高产。

总之，玉米要高产，根本在路线，路线对头了，平凡的措施，认真贯彻，就能增产。

本书可供广大贫下中农、农村干部、上山下乡知识青年和科技人员参考。

大 寨 玉 米 栽 培

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 9 月 第 一 版 开本：787×1092 1/32

1975 年 9 月 第一次印刷 印张：1 3/8

印数：0001—81,300 字数：24,000

统一书号：16031·32

本社书号：598·16

定 价： 0.10 元

目 录

前言	(1)
一、建设“海绵田”是玉米高产的基础	(3)
1. 大搞土地基本建设	(4)
2. 改良土壤	(9)
3. 加深耕作层	(11)
4. 增施有机肥料	(13)
二、把好播种关是夺取玉米高产的关键	(15)
1. 选用优良品种	(15)
2. 种子处理	(17)
3. 适期早播	(17)
4. 抗旱播种	(19)
5. 科学用肥	(24)
6. 合理密植	(25)
三、加强生育期管理,是提高玉米产量的保证	(26)
(一) 苗期(出苗—拔节阶段)	(27)
1. 生育特点与丰产长相	(27)
2. 管理措施	(27)
(二) 孕穗期(拔节—抽穗阶段)	(31)
1. 生育特点与丰产长相	(31)
2. 管理措施	(31)
(三) 花粒期(抽穗—成熟阶段)	(33)
1. 生育特点与丰产长相	(33)

2. 管理措施	(33)
四、旱地变水地,一作变两作,高产再高产	(34)
(一) 广开水源,旱地变水地	(34)
1. 只有土地平,才能浇水匀	(35)
2. 灌足底墒水	(35)
(二) 一作变两作,高产再高产	(35)

前 言

大寨大队位于山西省昔阳县城东南十华里，是一个典型的土石山区。海拔一千米左右。无霜期 140—150 天。年平均气温 9℃ 左右。年降雨量 600 毫米左右，70% 的雨量集中在七、八、九三个月。经常遭受春旱、秋涝和夏洪、冰雹等危害。全大队 846 亩土地分布在七沟八梁一面坡上。土壤有：红土、黑土、白土、砂土，多属于石灰性轻壤和中壤。过去没有灌溉条件，基本上是一年一作；现在有了水源，开始实行两年三作或一年两作。

解放前，大寨和全国一样，广大贫下中农由于受着帝国主义、封建主义和官僚资本主义的压榨，无力整修土地和精细耕种，地主富农只管收租收粮，不管整地养地。因此，地越种越少，土越种越薄，产量越来越低。所以，大寨当时是：人穷、地穷、村穷。亩产只有百十来斤。广大贫下中农过着糠菜半年粮的生活。那时，大寨的作物种植比例是三分之一玉米，三分之一谷子，三分之一豆子。大部分土地由于土薄、肥少，种上玉米也不能高产。

解放后，在毛主席革命路线的指引下，陈永贵同志带领大寨广大党员和贫下中农坚决走社会主义道路，狠抓阶级斗争、生产斗争和科学实验三大革命运动，用毛泽东思想教育

社员群众,发扬“自力更生,艰苦奋斗”的革命精神,与阶级敌人斗,与修正主义路线斗,与资本主义倾向斗,与保守思想和旧的习惯势力斗,与天斗,与地斗。斗得人换思想,地换貌,年年都有新套套,粮食产量逐年增。特别是无产阶级文化大革命和批林批孔以来,粮食产量显著上升。近五年粮食平均亩产在千斤以上。其中玉米产量更高。在互助组时期(1949—1952年),玉米播种面积为177—217亩,亩产256—355斤;合作化时期(1953—1957年),播种面积为250—263亩,亩产327—475斤;人民公社化以后(1958—1965年),播种面积为340—516亩,亩产611—977斤;无产阶级文化大革命以来(1966—1974年),播种面积为387—550亩,亩产809—1229斤。解放后二十多年来,玉米产量基本上是高产稳产逐步上升。这中间曾经过1963年的特大洪灾,1968年的特大雹灾,1972—1974年连续三年的旱灾和1974年早霜的严重考验。为什么我们在这样多灾的情况下,玉米会高产稳产呢?主要是我们坚决的执行了毛主席的无产阶级革命路线,狠抓阶级斗争、生产斗争和科学实验三大革命运动的结果。现在,根据玉米生长发育的特点和当地的自然条件,谈谈我们是如何在毛主席革命路线指引下,以党的基本路线为纲,改变农业生产条件,认真贯彻农业“八字宪法”,夺取玉米高产的。

首先说说我们对玉米重要性的认识,玉米是我县、我队的主要粮食作物。因为玉米具有适应性强,高产稳产,营养丰富,用途广等特点,所以,在我县、我队种植面积很广。如1974年,全县玉米种植面积为18万亩,占粮田面积的49%,但产量占

全县粮食总产的 61.1%；我队玉米种植面积为 407 亩，占粮田面积的 54.4%，产量占 58.32%。玉米不但产量高，而且营养丰富，根据科学分析，玉米籽粒的脂肪含量高于其它禾谷类作物，是大米的 5—7 倍，比小麦高 1 倍以上；蛋白质含量仅次于小麦、小米，高于大米、高粱；各种维生素含量也比较丰富。玉米作为食用，发热量高于其它禾谷类作物。玉米也是高产优质的饲料。玉米籽粒的饲料单位高于燕麦、高粱、大麦。玉米的茎叶可做青干饲料。玉米在工业上的用途也很广，它的籽粒和副产品可以制造淀粉、葡萄糖、酒、酒精、醋酸、丙酮、丁醇等 300 多种工业品。在医药上，玉米淀粉是制造抗生素的重要原料。因此，发展玉米生产和提高玉米产量，对于保证国民经济和加强无产阶级专政具有重大意义。

一、建设“海绵田”是玉米高产的基础

玉米是一种需肥、需水多的作物。人常说：“玉米是个大肚汉，能吃、能喝、能高产”。根据科学研究单位试验，每亩春玉米一生中需要 310—340 立方米的水；每生产 100 斤玉米籽粒，需要施氮素 5.41 斤，五氧化二磷 4.04 斤，氧化钾 11.4 斤。但是，过去我们大寨七沟八梁一面坡的土地，坡是荒草坡，梁是干圪梁，沟是乱石沟，土地不平，活土层浅，一年虽然降 600 毫米左右的雨量，但大部分集中在 7—9 月份。群众说，当时大寨的生产条件是：“地无三亩平，年年灾情多；三天无雨苗发黄，下场大雨地冲光”。这样的土地怎么会长好玉米呢？因

此,过去大寨能够种植玉米的面积只有200亩左右。合作化以后,我们依靠广大群众的力量和智慧,充分发挥集体经济的优越性,通过大搞土地基本建设,改良土壤,加深耕作层,增施有机肥料,把过去跑水、跑土、跑肥的“三跑田”逐步建成了保水、保土、保肥的“三保田”,为玉米高产稳产奠定了基础。

1. 大搞土地基本建设

大寨贫下中农常说:“粮从地起,地靠人建设,人靠毛泽东思想武装”。二十多年来,我们广大贫下中农和革命群众,在党支部带领下,把坡地通过里切外垫,垒石墙(Chun);梁地通过起高垫低,修边打埂,都修成了水平梯田;沟地通过筑坝闸沟,垫淤结合,修成了沟坪地。无产阶级文化大革命和批林批孔以来,思想上的大提高,带动了土地基本建设的大飞跃,我们又把沟壑纵横的小块坡梁地和沟凹地,通过搬山填沟垒石坝,建成了“小平原”。这样,就把过去高低不平,少边没堰的4700多块土地合并成平展展的,有边有堰的,埂堰结实的1500多块土地,其中10亩以上的就有40多块,最大的地块有20多亩。这些土地基本上控制了水、土、肥的流失。并为山区机械化、水利化创造了条件。

但是,这样的土地确实来之不易,它是大寨贫下中农在三大革命运动中斗出来的,干出来的。它是大寨贫下中农坚持毛主席革命路线和在无产阶级专政下继续革命的结果。狼窝掌沟的治理就是大搞土地基本建设的一例。狼窝掌沟是大寨最大的一条沟,全长三华里多,山大坡陡,沟深谷狭,每到汛

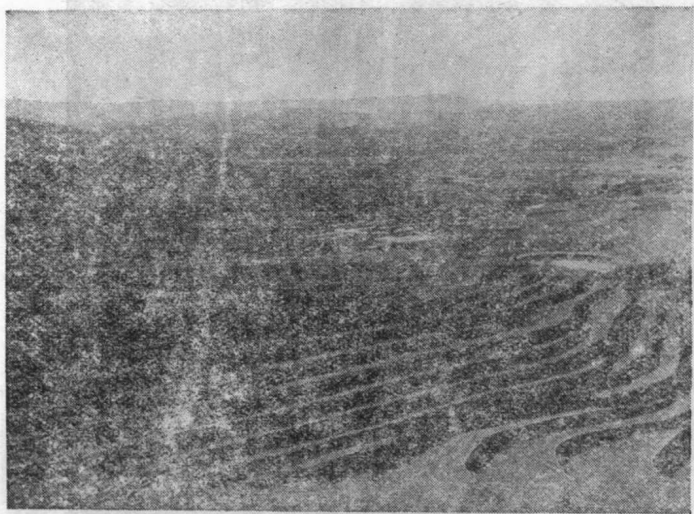


图 1 坡地整修好的梯田



图 2 夏季梁地修边打埂

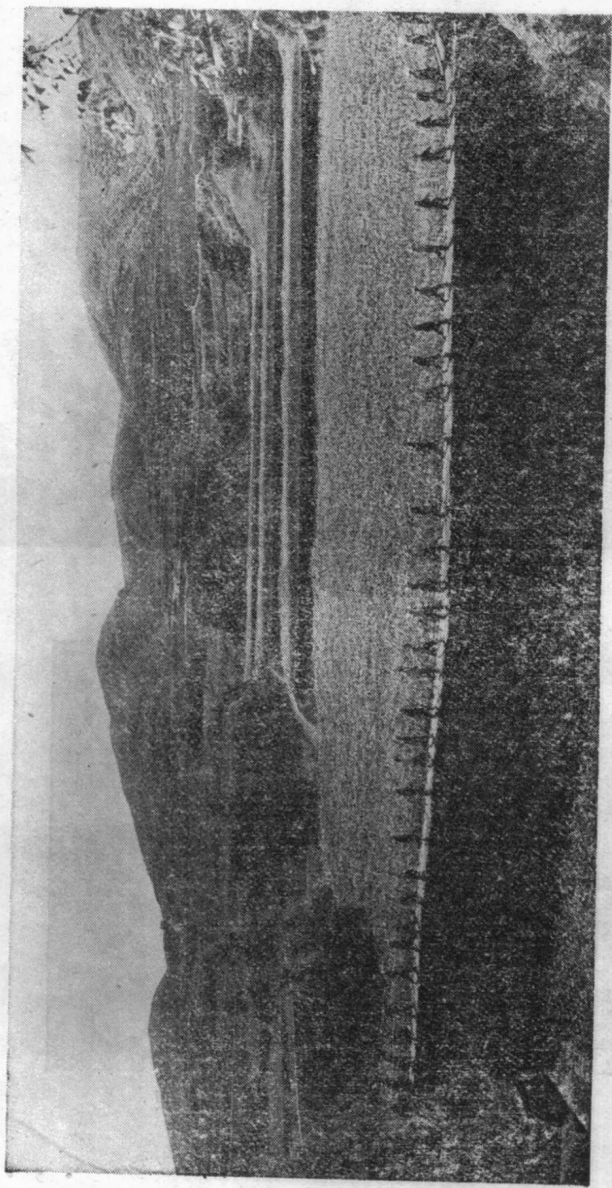


图 3 人造小平原

期，山洪就象脱了缰的野马，横冲直撞。当地流传的一首民谣：“狼窝掌里三大害，山洪、饿狼、石头块，天旱不长草，下雨就成灾”。就是对这条沟的真实写照。

山河要想变，就得艰苦干。在党支部的领导下，1955年冬，我们对狼窝掌沟进行了宣战。我们在这条沟里筑了二十四条大坝，填了几万方土，修成了一沟好地。可是，1956年夏季，一场暴雨，山洪巨发，一下把沟地冲了个光。这时，阶级敌人乘机煽风点火说：“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”！

第一次失败了，狼窝掌沟不能治理吗？陈永贵同志领导我们从《实践论》中找答案。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。”学了毛主席的教导，广大贫下中农说：干革命就不能怕失败，我们走的是前人没有走过的道路，怕摔跤还敢爬山！我们不能从狼窝掌沟撤退，不能让阶级敌人幸灾乐祸。这一次失败了，说明了我们的思想还没有符合客观的规律。1956年冬，我们接受教训，找到了失败的原因，主要是思想上的片面性，只想筑坝闸沟，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。所以，在第二次治理狼窝掌沟时，我们采取了沟坡兼治，沟底沟口齐治，加深了坝基，加大了石块。这一下我们满以为大功告成了，再不会出问题了。没想到1957年夏天，一场洪灾过后，不仅土没了，连石头也给冲跑了。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”，也有人冷讽热嘲地说：“卖豆腐置下了河湾地，浆里来，水里去”。由此看来，狼窝掌沟能不能治住，这不是单纯的生产斗争，而是两种思想、两条道路的斗争。

第二次失败以后，陈永贵同志带领我们贫下中农及时地揭露了阶级敌人的阴谋破坏，并对我们贫下中农说：我们决不能向困难低头，被自然灾害吓倒，再大的困难我们也要克服它，战胜它，一次不行两次，两次不行三次、四次、五次……，这一辈子不行还有子孙后代。**“下定决心，不怕牺牲，排除万难，去争取胜利”**，这就是“愚公移山”的精神。在陈永贵同志的带动下，我们贫下中农治住狼窝掌沟的决心更大了。在统一思想，提高勇气的基础上，我们进一步深入现场，检查了失败的原因。在检查中，发现冲坏了的坝，大部分缺口都是从中间冲开的，说明坝中间受水的压力、冲力最大。这就使我们联想到，为什么石桥涵洞车子走在上面压不塌？为什么社员住的窑洞有顶劲？因为都是弓形的。从这里受到启发，1957年冬季，我们又打响了第三次治狼窝掌沟的战斗。这一次，我们把过去垒直坝全部换成了弓形坝，加深了坝基，单层坝变成了双层坝，小石头换成了大石头，中间用石子填缝，坝下留了跌水坑。这样洪水下来时，水和土形成的很大冲力和压力，弓形坝能把这种压力分散到坝的两头，坝的两头都插到了高大的山崖或石头山里，它承担了这种压力，弓形坝上的石头就越压越紧，不会冲垮。再说，水从坝顶上滚到跌水坑，就象摔了个跤，再爬起来，水势变缓了，冲劲也变小了，就不会冲坏地。经过这样的治

理,狼窝掌沟终于治服了,共修下二十多亩,都是亩产千斤以上的好地。1963年的洪灾,是近百年没有过的大洪灾,但狼窝掌沟里筑起的四十二条弓形坝,条条纹丝没裂。原来我们计划采用逐年加高坝身,进行洪淤,扩大耕地面积,但这样做进度太慢。所以,从1973年开始,我们又打响了四战狼窝掌沟的战斗,采用人工垒石坝,定向爆破土石山,人工刨和机械推土相结合的办法,在狼窝掌沟里修起了一百多亩人造平原,扩大了耕地面积,增加了蓄水容水量,减少了洪水危害,增加了光照时间,并为机械化、水利化创造了条件,进一步奠定了高产稳产的基础。

2. 改良土壤

土壤是作物生长发育的基础,作物所需要的养分和水分,绝大部分是通过土壤供给的。作物不但要求土壤中有养分、水分,而且还要求土壤中有一定的空气和温度,并能不断地满足作物生长发育的需要。但是,在自然情况下,沙土漏水、漏肥,温度忽高忽低,发小苗不发老苗;粘土透水、通气性差,春季地温低,发老苗不发小苗;白土有机质含量少,肥力低。群众的经验是:“黑长、红长、白不长,黄土长个中常常。”此外,山区由于地形不同,又有背阴地和向阳地之分。背阴地日照短,水分多,温度低;向阳地日照长,温度高,水分少。我们针对不同土壤和地形的特点,采用“客土”改土和因土、因地施肥等方法来改良土壤。

(1) “客土”改土:主要是用沙土掺粘土,粘土掺沙土,白

土掺粘土的办法改良土壤质地。根据测定,在三泥七沙或四泥六沙的范围内,保水、保肥、通气性好,耕种适宜,发小苗又发老苗,玉米和各种作物生长发育都较好。所以,群众说:“土倒土,一亩多打一担五”。

(2) 因土、因地施肥:有人说:“种地没巧,肥多就好。”“能耕巧种,不如楞头上粪。”我们说,那是不科学的说法。我们根据不同的土壤质地和地势,施用不同的肥料。从而改变了土壤中的水、肥、气、热状况。如在沙土地,多施墙土、炕土、土羊粪、土大粪等带土的肥料,既增加土壤养分,又改变沙土的质地;在红土地,多施灰渣肥、秸秆肥,使粘土不粘,加大透水 and 通气性;背阴地,多施骡马粪、羊粪等热性肥料,提高地温;向阳地,多施猪粪、牛粪等冷性肥料,加速养分的分解,便于庄稼吸收。

在这方面我们是有过经验教训的。记得在1953年,我们在赵背峪沟(地名)选了二分地进行灰渣试验,增产很多。第二年又在麻黄沟(地名)搞了七亩玉米丰产试验田,每亩施了240担(每担70—80斤)灰渣肥,结果减了产。这是什么原因呢?通过干部、群众和技术人员共同研究,才认识到,赵背峪沟是红土地,粘性大,质地紧密,透水、通气性差,施灰渣后,改变了土壤的质地,增加了透水,通气性,提高了地温。因此,作物生长发育好,产量高。而麻黄沟是沙土地,质地松散,本来就保水、保肥性能差,又施了大量的灰渣肥,结果更加松散,庄稼越长越黄。这说明了不分土性乱上肥料是不能高产的。第三年,我们又在麻黄沟每亩施了80担炕土。群众说:“土搅沙,必定旺。”庄稼长得黑压压的,结果亩产谷子600多斤,是历史

上从来没有过的高产。正反两方面的经验使我们认识到因土、因地施肥的重要性。事实也批判了那种所谓“能耕巧种，不如耨头上粪”和“种地没巧，肥多就好”的说法。从此，我们大寨都分别积肥，因土、因地施肥。为此，我们把粉坊、猪圈修到了向阳的泉水洼（地名），把马圈修到了背阴的桃树园（地名）。这样便于就地积肥，因地施肥，并减少运草、运肥的劳动量。

此外，我们大寨年年都要新修土地，在新修的生土地上如何夺取高产呢？我们从实践中认识到，新修的生土地与多年耕种的熟土地的主要区别是：新修地土块大，养分少，通风透气，不保水，地温低，变化大。针对这些特点，我们除在修地过程中就注意生土垫底，熟土铺面，沙粘红白混合外，主要采取多耕、多耙、多打、多压、多施肥的办法加速生土熟化，一般都要反复耕耙四、五次，并结合耕翻普施大量的灰渣、人粪、马粪、秸秆等农家肥料，每次耕翻都要结合打坷垃或用履带式拖拉机来回镇压，有灌溉条件的还要通过灌水塌实土壤，增加土壤水分。这样，使大土块变成了小土粒，瘦土变成了肥土，冷土变成了热土，并且保水、保肥、保温，为种子的发芽和幼苗生长造成一个上虚下实，水、肥、气、热比较协调的条件。在此基础上，选种吸收水肥较强的高粱，加强生育期水、肥、土的管理，当年就可亩产千斤以上。第二年种玉米亩产也可达千斤以上。

3. 加深耕作层

土壤耕作层是作物根系生长的主要场所。因此，耕作层的深浅直接关系到玉米生育的好坏和产量的高低。但是，解

放初,我们大寨只有七牛八驴,用土犁耕地,耕作层只有三寸左右。当时群众的说法是:“三寸三,走遍天”,意思是说到处都是耕三寸来深。因此,玉米根系大多长在很薄的土壤表层,一遇干旱叶子就卷缩发黄,甚至枯死,一刮大风就倒伏。那时,我们大寨的土地是,三天无雨苗发黄。实践使我们认识到,深耕蓄水多,玉米扎根深,抗旱、抗倒又抗涝。

合作化以后,我们依靠集体经济的力量买牛来深耕土地,从1955年开始,用套犁深耕,即前边用一犏牲口耕翻4寸深,后边用一头牲口走犁沟,用不带犁镜的犁串耕2寸深,这样,使耕作层由3寸加深到6寸左右,使作物根系生长和吸收养分、水分的范围扩大了一倍。到1958年我们的全部土地都轮流深耕了一遍。1958年,我们又把过去玉米定苗后用锄

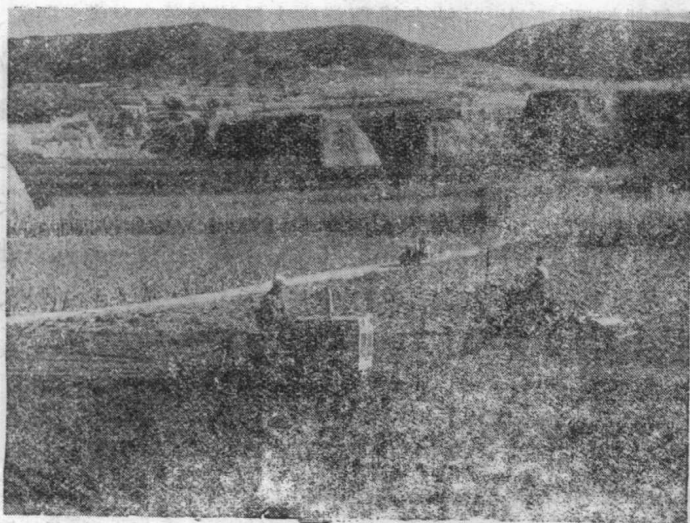


图4 拖拉机深耕