

# 毛泽东思想指引 我国土壤科学胜利前进

中国科学院南京土壤研究所

我党我军我国各族人民衷心爱戴和无限崇敬的伟大领袖、当代最伟大的马克思主义者、国际无产阶级和被压迫民族被压迫人民的伟大导师毛泽东主席的逝世，在全中国全世界人民的心中引起了无限的悲痛。

半个多世纪以来，毛主席根据马克思列宁主义的普遍真理和革命具体实践相结合的原则，在同国内外、党内外阶级敌人的长期斗争中，继承、捍卫和发展了马克思列宁主义，在无产阶级革命运动的历史上写下了极其光辉的篇章。长期受压迫受剥削的中国人民，是在毛主席的领导下翻身作了主人，灾难深重的中华民族，是在毛主席的领导下站立起来了。毛主席把自己毕生的精力，全部贡献给了中国人民的解放事业，贡献给了全世界被压迫民族和被压迫人民的解放事业，贡献给了共产主义。八亿中国人民决心在以华国锋同志为首的党中央的领导下，努力学习和掌握毛泽东思想，誓把伟大领袖毛主席开创的无产阶级革命事业进行到底。

我们以无限崇敬的心情，缅怀毛主席的丰功伟绩，回顾毛主席对发展我国科学的亲切关怀和我国土壤科学在毛泽东思想指引下的迅速发展，更加深切地感到，我们的一切胜利，都是在毛主席领导下取得的，都是毛主席革命路线的伟大胜利。毛泽东思想的光辉，将永远照耀着我们前进的道路。

## 一、毛主席关怀土壤科学的发展

象马克思、列宁一样，毛主席一贯重视和关心自然科学的发展。早在一九四〇年，毛主席就指出：“自然科学是人类争取自由的一种武装。”一九六三年，毛主席又指出：“阶级斗争、生产斗争和科学实验是建设社会主义强大国家的三项伟大革命运动”，把科学实验作为反修防修巩固无产阶级专政的“可靠保证”之一。科学地阐明了在社会主义时期科学实验的重大意义。毛主席还把科学研究必须“为无产阶级政治服务，为工农兵服务，与生产劳动相结合”的方针载入我国宪法。毛主席的指示激励着我国工农兵群众和科技工作者独立自主，自力更生，为赶上和超过世界先进水平而努力奋斗。

土壤学是农业科学的基础，好象医学的解剖学。毛主席十分重视和关心为

农业服务的土壤科学,号召各级领导干部要学一点土壤学,在去冬今春一系列重要指示中,再次提到了土壤学。我们永远不会忘记,一九五六年,我所部分科技人员在南京受到伟大领袖毛主席的亲切接见。毛主席的接见给了我们巨大的鼓舞,毛主席慈祥的面容和深切的关怀将永远铭记在我们心中。

毛主席作了很多关于发展我国土壤科学的指示。一九五五年七月,毛主席在《关于农业合作化问题》一文中,提出了“**提高耕作技术**”的要求,并且指出:“**要深耕细作**”。一九五五年秋至一九五六年春,毛主席亲自调查研究,主持制订了《全国农业发展纲要》(草案),明确规定兴修水利,保持水土,开辟肥源,改进施肥方法,改良土壤,改进耕作方法,开垦荒地,扩大耕地面积是增加农业生产的主要措施,要求用各种办法把瘠薄的土壤改造成肥沃良田。一九五八年,毛主席为我国农业制订了“八字宪法”,毛主席指出,农业八字宪法应该按土、肥、水、种、密、保、管、工的序列,中心是土,有土斯有粮,把“土”放在首要的地位。毛主席的这些指示,高度概括了我国长期农业生产实践的经验和科学实验的成果,指明了土壤科学的方向。

毛主席指出:“你们学习自然科学的,要学会辩证法”,谆谆教导我们要用辩证唯物主义思想来进行自然科学研究。在农业“八字宪法”中,毛主席运用唯物辩证法,科学地阐明了农作物增产的八个因素之间的相互关系,以及土壤科学在整个农业科学之中的位置,为发展我国土壤科学奠定了辩证唯物主义的哲学基础。

毛主席亲自主持制订的《全国农业发展纲要》(草案)还明确指出要“加强农业科学研究工作和技术指导工作”,“系统地建立、充实和加强农业科学研究工作和技术指导工作的机构”。在毛主席的关怀下,各省、市、自治区直至县都建立了相应的农业研究机构,其中大都有从事土壤研究的部门和人员,全国还成立了几个专门的土壤研究机构,专业队伍迅速发展。一九五八年,以毛主席为首的党中央发出了关于深耕和改良土壤的指示,在全国兴起了轰轰烈烈的深耕和土壤普查的群众运动,这是广大农民群众占领土壤科学阵地的一次壮举。专业研究人员也走到群众运动中经受了锻炼。无产阶级文化大革命中建立的四级农业科学实验网,形成了一支浩浩荡荡的农业科学技术队伍。广大贫下中农直接参加土壤科学研究,从根本上改变了土壤科技队伍的组成,打破了资产阶级知识分子的垄断,从组织上保证了土壤科学的迅速发展。

没有毛主席的领导就没有我国土壤科学的今天,没有毛泽东思想的指引,就没有我国土壤科学的发展。

## 二、在毛主席革命路线指引下群众性改土运动蓬勃发展

毛主席为我们党制订了“以农业为基础、工业为主导”的国民经济发展总方针。毛主席提出的“备战、备荒、为人民”,“深挖洞、广积粮、不称霸”的伟大战

略方针，同样规定了发展农业的重要任务。在毛主席革命路线指引下，全国各地掀起了大规模的群众性改土运动，从西北内陆沙漠的改造，到东海之滨的围海造田；从西藏高原土壤上小麦创高产，到岭南水稻土上三季稻获得丰收，展示了革命和生产蒸蒸日上的大好形势。

北方已出现了亩产过长江、超千斤的高产的旱地土壤；南方已出现了亩产跨“双纲”、超三千的肥沃水稻土。

大寨大队贫下中农在党支部领导下，以阶级斗争为纲、大批资本主义、大批修正主义、大干社会主义，把“山高石头多，出门就爬坡，地无三亩平，年年灾情多”的“三跑田”建成“三保田”；通过调剂土质、增施有机肥料，实行“三深”耕作法，把“三保田”建成“海绵田”；1970年开始又在“海绵田”基础上，搬山填沟，建立人造平原，再造“海绵园田”。“人变、地变、产量变”，大寨大队在四分之一世纪长的时间内，产量持续上升，总产增长十倍。1972年到1975年，亩产始终保持千斤以上。

江苏省江阴县华西大队，过去八百多亩耕地分割成一千二百多块，排灌系统较乱，抗旱排涝能力差。在开展“农业学大寨”运动后，建成了四百多块平坦、排灌自如的格子化良田，一年两熟变三熟，1975年粮食平均亩产达2500多斤。

盐碱土改良方面，在毛主席亲自指挥的黄、淮、海三大水系治理不断取得成功的基础上，统一规划，综合治理，因地制宜，把消灭盐碱与培肥结合起来，使我国一亿多亩盐碱地大部分得到了改造，有三千多万亩盐碱地变成了良田。旧社会是“遍地盐碱白茫茫，有种无收去逃荒”，现在是“渠道纵横树成行，稻麦高产米粮仓”。

红壤利用改良也取得很大成绩。在毛主席“以粮为纲，全面发展”的思想指引下，通过兴修水利，植树造林，千里“赤地”变绿洲，多种经营有了迅速发展。在红壤荒地上建立了大批国营农、林、茶场和各种热带作物垦殖场。仅江西一省，建国以来，建立国营农场三百多个，改良低产红壤近千万亩。在国民党破坏所造成的童山秃岭上，获得了粮、棉、油、茶、蔗、果以及热带经济作物的丰收。这个被资产阶级诬蔑为“红色沙漠”的地方，在社会主义条件下成了“红色宝地”。

在风砂土改造利用方面，广大沙区人民既看到了风沙危害的一面，更看到其可以改造的一面。营造了大面积的防护林和固砂林，有效地制止了风砂危害。改变了过去那种“砂进人退”的局面，掌握了“人进砂退”的主动权。不少地方出现了树林荫茂、牛羊成群和农业丰收的一片兴旺景象。素有“风库”、“火洲”之称的新疆吐鲁番县，自农业学大寨以来，大搞农田建设，重新安排河山，大面积营造护林带，耕地扩大一倍，粮食产量翻了四番，砂区人民征服自然取得了伟大的胜利。

解放后，土地这个生产资料，第一次为劳动农民所掌握，在毛主席革命路

线指引下,亿万农民群众,以豪迈的气概和空前的规模,改土培肥,与天斗,与地斗,与阶级敌人斗,重新安排河山,我国九百六十万平方公里土地发生了翻天覆地的变化,旧貌变新颜。一九七四年与一九四九年相比,灌溉面积由二亿四千万亩增加到六亿五千万亩,三亿三千万亩的易涝农田,已有二亿五千万亩得到治理,水土流失面积已治理了三十一万平方公里,并建成早涝保收、高产稳产农田五亿多亩,土壤越种越肥,为农业连续十四年丰收创造了条件,有力地支援了我国社会主义革命和社会主义建设。

### 三、毛泽东思想是我国土壤科学前进的指路明灯

在毛泽东思想的光辉照耀下,我国亿万贫下中农开展了大规模改天换地的斗争,做了前人没有做的工作,实现了土壤大改造,我国土壤科学工作人员在实践中经受了锻炼,冲破了许多传统的概念。二十多年来改天换地的伟大斗争有力地推进了我国土壤科学的发展。

在人和自然的关系的认识上,历来存在着两种世界观的尖锐斗争。唯心主义者认为,人对自然是无能为力的,只能消极利用,适应迁就,唯物主义者认为,人是自然的主人,不仅能认识自然,而且能利用自然,改造自然。毛主席指出:“世间一切事物中,人是第一个可宝贵的。在共产党领导下,只要有了人,什么人间奇迹也可以造出来。”人为作用以前,土壤形成过程完全受自然环境影响,但自人类生产活动开始以后,这种情况就有了根本改变。随着社会生产力的发展和科学技术的进步,人为因素对土壤的影响愈来愈广泛,愈来愈深刻。所以,土壤不仅是历史的自然体,更是劳动的产物。但是,在资本主义制度下,由于对土地进行掠夺式经营,土壤肥力不断下降,土壤朝着不利于农业生产的方向发展。只有在社会主义制度下,亿万人民用战天斗地的精神,改土培肥,土壤肥力才能迅速提高,朝着有利于农业生产的方向发展。人为作用可以改变土壤性质,也可改变成土过程的方向,形成新的土壤类型。我国旱耕熟化下形成的海绵土、瘠土、潮土,淤灌旱耕熟化条件下形成的绿洲土,水耕熟化条件下形成的大面积多种多样的水稻土等,充分说明,除了自然成土因素外,人类活动在耕种土壤形成中起着主导的作用。毛泽东思想为我们正确地阐明土壤发生演变规律,能动地进行改土培肥提供了理论依据。毛主席关于“人定胜天”的思想,必将使土壤科学在改土实践中进一步发挥战斗作用。

肥力是土壤的本质。我们对土壤肥力的认识,也是在毛泽东思想指引下不断发展的。过去不少科研人员对肥力的理解,只局限于养分供应,当然土壤养分的含量,是评价肥力水平的重要因素,但不能全面反映土壤的肥力。著名土壤学家威廉斯认为,土壤肥力是在植物生活时期,同时供应植物所需的水分和养分的能力。威廉斯认为,如在同一时期内能最大限度满足植物所需的水分和养分,就是肥沃的土壤。威廉斯同时考虑水分和养分两个因素的肥力观

点,在当时土壤学发展上是前进了一步,但也有其历史的局限性。

毛主席教导我们:“世界上的事情是复杂的,是由各方面的因素决定的。看问题要从各方面去看,不能只从单方面看”。我国劳动人民认识土壤是全面的,对土壤肥力的评价是综合的,并且是从生产出发,密切结合作物生长来鉴别土壤好坏。如“发小苗”、“发老苗”、“发小苗又发老苗”,用以形容土壤的供肥能力;“冷浸”、“爽水”、“夜潮”反映土壤水热状况;以“口紧”、“口松”、“淀浆”、“起浆”、“糯性”、“粳性”等区别旱地和水田的耕性。由此可见,土壤肥力因素不仅是水分和养分,还应包括空气和温度。概括起来,就是水、肥、气、热。这四个肥力因素又可分为营养因素和环境因素两方面。水分和养分是植物生活的营养因素,热是环境因素,水、气既是环境因素又是营养因素。所以我们认为,土壤肥力的概念是:土壤为植物生长供应和协调营养条件和环境条件的能力。土壤肥力是土壤物理、化学、生物等性质的综合反映。土壤的各种基本性质都要通过直接或间接的途径,影响作物生长。土壤中各种肥力因素不是孤立的,而是相互联系和相互制约的。土壤水分不仅影响土壤温度,而且影响微生物的活动,从而影响养分的有效性;土壤水分不仅影响土壤养分状况,而且影响土壤营养元素的平衡,改变土壤溶液中养分的组成和含量。土壤温度既制约土壤水分,又影响某些营养元素的有效性。土壤空气既有利于植物根系的生长发育,又影响土壤微生物的活动。作物的生长,不仅要求这四个因素的同时存在,而且必须处于相互协调状态。

土壤水、肥、气、热的协调并不完全决定于土壤中水稳性团粒的含量,而主要决定于耕层土壤结构和土壤整体构造。土壤结构性不仅是土壤结构体的大小和多少,更重要的是孔隙的大小和多少,以及各级孔隙的比例,并从而决定了土壤中固体、液体和气体三相的比例。适宜的三相比,就是良好的结构性,也就可以使水、肥、气、热处于协调状态。所以良好的耕层结构和良好的土体构造是土壤水、肥、气、热协调和土壤肥沃的重要基础。大寨贫下中农所培育的“海绵土”就具备了这样的性质。它具有深厚的活土层,通过精耕细作,增施有机肥料,使活土层上部形成较多的水稳性和非水稳性团粒,常年保持疏松多孔状态,大孔隙数量多,有利于通气、渗水、保水、增温、促进养分分解;活土层下部比上部略为紧实,小孔隙稍多,既保水又保肥。表土以下为较紧实的深厚底土层。起托水托肥和蓄水保肥的作用。上下层互相配合,构成一个整体,易于供应和协调作物生长所需的水、肥、气、热。

我国劳动人民通过生产实践,对土壤肥力有了较全面的认识。根据这样的认识,为了夺取高产,在改土培肥过程中,必先进行农田基本建设,以调整地面水、热状况,改造生产条件,同时,结合平整土地,创造良好的土体构造,并进一步增施有机肥料培育深厚肥沃的活土层。

毛主席在《实践论》中指出:“理论的基础是实践,又反过来为实践服务。”

肥力的综合概念,来源于生产实践;反过来,又回到生产实践中去,能动地指导生产。我国土壤利用改良工作就是与这种肥力的概念密切相关的。根据这种观点,土壤利用改良方针,必须采取以治水改土为中心的山、水、林、田、路综合治理。为此,不仅要抓住基本农田建设中的主要矛盾——改土和治水,而且要辩证地处理改土治水和其他因素的关系。土壤是农业的基础,肥料是作物的粮食,水利是农业的命脉。只有把改土、治水与培肥结合起来,才能建设旱涝保收、高产稳产的基本农田。

我国盐碱土改良治理也是这样,华北地区过去是一个易旱、易涝、易盐的地区。广大农民群众在长期改土实践中认识到,旱、涝、盐三者不是孤立的,而是处于相互联系、相互制约之中。“盐由旱生、涝盐相随”。盐是当地农业生产的主要矛盾。但是,在治理盐碱土的过程中,如果不解决旱涝的问题,也就不能治理盐碱。因此,提出了旱、涝、盐综合治理的方针。由于采取了这一治理方针,盐碱土得到了迅速治理,这个地区的农业生产获得了飞速的发展,扭转了历史上南粮北调的局面。

农田基本建设的目的是为了培育肥沃的土壤。肥沃土壤是作物高产的基础,但还不能满足不同作物,或同一作物不同生长时期对土壤的要求。所以,要使作物高产,必须通过人工调节。肥沃土壤不通过调节也不一定就获得高产;反之,即使肥力较差的土壤,只要调节有方,也可边生产,边培肥,使作物得到高产。我国劳动人民“以水调肥”、“以水制肥”、“以水增温”、“以气养根”以及“看苗、看土、看天”进行水肥管理等措施,就是调节肥力因素的宝贵经验。

我们有马列主义、毛泽东思想指引,一定会从胜利走向更大的胜利。我国农业生产已经连续十四年丰收,并必将取得更大的丰收;我国土壤利用改造已经取得了很大的成绩,并必将获得更大的成绩;我国土壤科学已经有了迅速的发展,并必将更加迅速地发展。

毛主席指出:“在生产斗争和科学实验范围内,人类总是不断发展的,永远不会停止在一个水平上。因此,人类总得不断地总结经验,有所发现、有所发明、有所创造、有所前进。”我们决心最紧密地团结在以华国锋主席为首的党中央周围,以阶级斗争为纲,坚持党在社会主义时期的基本路线,彻底批判“四人帮”,清除修正主义路线的干扰和破坏,把土壤科学领域内的革命进行到底,努力发展我国土壤科学,为社会主义革命和社会主义建设作出更大的贡献。