

贯彻群众路线 进一步发展中国的土壤科学

熊毅

在农业生产大跃进的高潮中，土壤科学是远远落在形势的后面了。为了使土壤科学工作能够赶上形势的需要，并总结我国特有的丰富经验，丰富和发展土壤科学，我愿意就以下问题提出个人不成熟的意见，供大家讨论，请大家批评指正。

一、发展我国土壤科学的新观点和新方法

在这一年中，由于党的正确领导，在总路线的光辉照耀下，全国各地不断涌现出了农业高额卫星，粮食棉花都普遍得到丰产，一般增产一倍到两倍，低产地区也翻过身来获得高产。

今年的农业增产，既不靠科学家也不靠技术干部，主要是在毛主席的不断革命的思想指导下，贯彻了群众路线，一个运动接着一个运动，农民群众在党的领导下，遵循总路线的号召，破除迷信，解放思想，鼓足干劲，力争上游，抓住水、肥、土、种、密、保工、管八字宪法，因而在农业生产上获得了伟大的胜利，这不仅具有极大的经济意义，还有更大的政治意义。

作为一个土壤科学工作者，在这伟大的时代里，是十分兴奋的。今年我曾到过天津一带学习赵克同志的洼地改造经验，在河南长葛县学习马同义同志的土地深翻法，参观了天津霸县一带的丰产水稻田，访问了一些国营农场和人民公社，参加了全国土地深翻会议和全国土壤普查工作现场会议，这些工作对我都有很大的教育和启发。我总的有这样一个感觉，农业生产大跃进推动了土壤科学前进，今年是我国土壤科学得到繁荣的一年，也是土壤科学大革命的时代。在这个伟大时代的形势下，使我们对土壤科学产生了一些新的认识和新的工作方法。

新的工作方法是什么？就是走群众路线。这一年来由于农业生产大跃进，全国各地自领导同志到农民群众对于土壤科学都发生了很大兴趣。广大农民为了获得高额丰产，对深耕、施肥、改良土壤和提高土壤肥力，曾进行许多试验研究工作。河南长葛县马同义同志对土地深翻有一套比较成熟的经验，如玉米采用

隔沟翻，薯类进行全面翻，一般土壤分层翻动，上下土层不乱，沼泽地则把心土翻上来曝晒一冬，翻地不在夏季进行而在冬季翻动。最近广东省所展开的群众性土壤普查工作是十分成功的，农民对自己的土地最熟悉，不仅了解各种土壤的习性，还有详细的分类，还有深耕、改土和施肥的经验。经过群众进行土壤普查鉴定后，明确了土壤的优劣和肥瘦，查出了土壤的面积和产量，绘出了土壤分布图和土地规划图，不仅领导同志摸清田底细，好领导生产，而且群众进行生产工作也有了方向。广东省农民很欢迎土地普查鉴定工作，农村的墙壁上画出土壤分布图和土地规划图，田地里插上指导深耕、改土和施肥措施的田头牌，许多县和人民公社都有土壤陈列馆，南海县跃进人民公社设有土壤化验室，社内不分男女老幼很多都学会简单的土壤化验。这些现象充分说明科学密切结合生产实际，必然得到广大群众的欢迎；科学工作贯彻到群众中去，必然得到迅速而广泛的发展。

农民群众不仅在土壤科学方面作出很大的成就，还在科学工作方法上创立了许多良好范例。广东省的土壤普查工作打破了科学神秘论，男女老幼都参加土壤科学工作，贯彻了全党全民办科学的方针；在设备方面，力求简单节约，就地取材，废物利用，如用竹筒和火柴盒装土壤标本，用木条和大头针制天秤，自制土壤速测箱，一切按着勤俭办科学的原则。群众的土壤科学工作是符合总路线多快好省的精神的。

土壤科学本来是由劳动中创造出来的，应当不会脱离群众，但是慢慢地演变，把科学和生产分离开来，越走越远，主要是土壤科学工作者脱离生产、脱离劳动的结果，这是不符合我们科学工作要求的。我们的科学工作是把生产和科学结合起来，把脑力劳动和体力劳动统一起来。发动全国五亿农民从发展农业生产出发来搞土壤科学工作，中国的土壤科学不仅会象洪流般地迅速发展，而且还能及时赶上人民生产的需要，如果科学跟不上生产，群众是不会等待的；而科学工作变成了群众的要求，则将会一日千里和万马奔腾地发展。很明显，今天土壤科学工作的发展方

向，一方面是科学工作者如何主动地结合生产，进行劳动，树立科学战斗化的作风，一方面则要大力开展群众性的土壤科学工作，把土壤科学工作广布到五亿农民中去。

除开上面所谈的展开群众性工作之外，土壤科学的群众路线还有其他方面。一种是土壤科学工作者应在党的领导下，挑选典型地区，深入生产实际，虚心向群众学习，和群众一道长期驻点进行土壤研究工作。

1958年我们的工作经验充分证实了这一点，只有把我们的要求和群众的要求结合起来，共同计划和共同研究，才会有成就。因此，从事土壤科学工作必须会搞群众工作和政治工作，这就说明以红带专的重要意义，只有注意红，工作才容易有成绩。

另外，进行土壤科学工作必须走群众路线，一切要经过大家讨论或辩论，发动群众的力量和智慧，工作才能作好。

以上所讲的主要说明土壤科学走群众路线的正确性；要大力发展中国土壤科学就必须贯彻群众路线的工作方针。

中国土壤科学工作除开坚决走群众路线之外，还必须树立正确有力的新观念。杜库恰耶夫创立土壤形成学说把土壤当作一个自然体，并明确土壤带和农业的关系，威廉士发展了杜库恰耶夫的学说，提出生物为土壤形成的主导因素，并认为土壤是肥力的保持者和农业劳动的对象，这些论点都是正确的，是无可否认的。同时，威廉士把土壤和肥力结合在一起，他认为土壤必须具有肥力，肥力是土壤的本质特性。土壤的正确观念是地球表面能及时供应农作物以水分和养分的疏松物质。这个论点看起来很简单，但有很大的思想性，它说明土壤和生产的紧密联系。这样的土壤概念是资本主义国家所没有的，是社会主义国家对土壤的正确观念，它充分说明生产带动科学，任务带动学科的正确和重要。这个论点在今天看来仍然是正确的，是对土壤科学工作者脱离生产实践，孤立地进行科学研究工作的有力讽刺，因为这些土壤学家并没有真正接受威廉士的学术思想。

不能否认，旧中国长期处在封建社会和半殖民地社会，给我们带来了许多坏习惯和坏作风，迷信外国，走洋八股路线，科学脱离生产，轻视我国的传统经验，看不到我国土壤科学的固有特点。

中国固有土壤科学包含着三个特点，即生产性、劳动性和综合性。我国自古以农立国，人民生活全靠土地，土壤研究一向就是贯彻农业生产的，群众的土地评价就是从生产出发的。在小农经济下发掘土壤能力主要是从劳动出发，我国农民进行精耕细作、施用有机肥料、用客土办法改良土壤等，主要是通过劳动

来培育土壤，几千年来从未听说中国的土壤因耕种而使土地变坏。而且农民在进行农业生产时所采取的一切措施，都不是孤立而是综合的。农民的丰产田就是抓着手、肥、土、种、植、密、保、工、管的一个综合措施的结果。

因此，在总路线的光辉照耀下，在毛主席不断革命论的指导下，我们现今的任务就是要更进一步地发展杜库恰耶夫和威廉士的论点，要从中国农业丰产的具体事实和中国农业传统经验的总结研究中，建立土壤学的新观点。

这几年来来的土壤工作，只注意自然情况和性状的描述，或者讨论一些自然变化规律，没有把改造土壤的意图贯彻到土壤研究工作中去，因而使土壤科学脱离了生产实践，脱离了人民群众的需要，也失掉科学性工作意义。土壤是自然形成物，也是农业生产资料，同时还是劳动的产物。土壤不仅应当包括肥力，更有不断提高肥力的意义，不仅是自然力量发生了土壤肥力，劳动创造的土壤肥力更远远超过自然肥力。我们不能单纯依赖土壤的自然肥力，而要用不断革命的精神和多、快、好、省的方法，用劳动去创造土壤肥力。用劳动创造土壤肥力就是一种革命的認識。我们应当把改造土壤和認識土壤统一起来，把人类同自然搏斗的斗争放在最重要的地位，把利用自然条件的想法变为改造自然条件的雄图，把等待自然的懒惰思想变为劳动创造自然的积极气魄。要发动群众，鼓足干劲，进行移山倒海、翻地换土的伟大工作。米丘林的名言，应当有所补充：“我们不能等待自然的恩赐，要向自然索取，而且是用不断革命的精神、多快好省的方法向自然索取”。

我们相信在党的正确领导下，树立改造土壤和認識土壤相结合的辩证唯物观点，大力展开群众性土壤科学工作，今后土壤科学工作将以共产主义的风格前进再前进。

二、当前土壤科学的重点任务

在全民大跃进中，形势发展很快，土壤科学的任务也随着形势的发展而时有变化。依照个人不成熟的意见，下列几项应是当前土壤科学的重点任务。

（一）总结群众劳动创造高度肥力土壤的经验

土壤肥力是指土壤能够及时供应作物充足的水分和养分。根据这个概念，高度肥力的土壤应当是能够及时满足作物高额丰产所需的水分和养分。为了培育高度肥力的土壤，我们首先要了解不同作物在各生长季节所需的水分和养分条件，同时要对不同的土壤研究出合理的措施以满足不同作物在各生长季节所需的水分和养分。因此，土壤肥力的研究不仅有空间的意

义，还有时间的意义。

一年来的农业丰产事实，证实了要培育高度肥力的土壤必须以深耕为基础，结合施肥、灌溉和密植，在深耕的同时还必须注意精耕细作和园田化，让土壤加速变肥，也就是如何施用有机肥料和绿肥，设计合理的轮作制度及一系列的田间措施，提高土壤的熟化程度和速度。

土壤的高度肥力很难有一定的指标，它不仅受地区的限制，还受作物的影响。劳动创造了新型的作物品种，土壤肥力的指标也随着发生变化。因此，培育高度肥力的土壤不是一个简单的工作，首先要仔细总结群众获得农业高额丰产的主导因素，并系统研究八字宪法在农业丰产中的实施效果，深耕、施肥、灌溉、密植及土壤改良都应有理论的分析 and 总结。在掌握了植物生长规律和土壤肥力的变化及二者的关联后，才能按照人们的意图设计培育高度肥力的土壤，这不仅对农业增产有巨大的意义，也是农业工厂化的一项基础工作。

（二）展开群众性土壤普查工作，建立中国耕作土壤的分类系统

土壤普查鉴定是发展农业生产的基础工作之一。要有效地改良土壤和提高土壤肥力；要合理利用土地制定“三三制”规划以达到少种高产多收；要在人民公社化以后获得大面积高额丰产，加速发展多种经济，制定土地生产规划，都必须全面进行土壤普查鉴定工作。

各地高额丰产经验证明，只有摸清了田土的底细，才能按土层深浅，订出深耕指标；才能区别土壤肥瘦，合理施肥；才能平整土地，把坡地变为梯田；才能变低产田为高产田，让高产田更高产。因此，在全国范围内应从速展开群众性的土壤普查运动。

我国幅员广大，土地众多，要在短期内完成大面积的土壤详测和规划，就必须发动群众来搞，才能达到多快好省的要求。同时农民对自己的土壤最熟悉，也最关心，他们自己参加普查鉴定工作，才更能反映真实情况和提出切实可行的措施。通过普查鉴定所绘制的图幅，应当是农业生产上的作战指挥图。

过去我们沿用的土壤分类系统缺乏生产特征，特别是基层土壤分类单元的变种，应当反映农业生产特性。我国农民对于耕作土壤有极深刻的认识，有严格的评级标准，经过土壤普查，可系统学习和总结群众的经验，逐步整理出我国耕作土壤的分类系统。

（三）充分发扬有机肥料的优越性，建立中国的综合肥料体系

在农业生产大跃进中，农民大搞高额丰产田，施用大量肥料，有些土壤显然比我们过去的土壤要肥得

多，农民搞卫星田，常说庄稼种在粪坑上。真的，我国农业生产大跃进打破了过去对土壤和肥料的定义。

究竟肥料是什么？可以肯定地说，肥料不是土，肥料是用来补充土壤的肥力，土壤差什么就给什么。所以，肥料是有变化的，应当根据作物或土壤的不同而改变。另外，肥料是综合的，不只氮磷钾，对水分和温度的保附和调节也应给予足够的重视。他如细菌肥料和微量元素也是同等的重要。我们应当建立综合的肥料体系，要借用施肥的措施，改良土壤的习性和提高土壤的肥力，使农业获得高额丰产。

几千年来，我国农业从来没有因为施肥而把土壤变坏或变板结的现象，充分说明有机肥料的优越性。今后虽然要发展化学肥料，但仍应以有机肥料为主。

化学肥料是一种易溶性的肥料，可以迅速供应作物急需的氮磷钾等营养成分，但施用有一定限度，太浓会烧死作物。有机肥料则不会因氮磷钾过多而烧死作物，可以多施一些。有机肥料可以陆续供应作物需要的营养物质，还可以增进土壤中水分和温度的保附和调节，还可以加速微生物的活动。施用有机肥料不仅可以提高土壤肥力，还有改良土壤的功效。

在搞丰产田的时候，常常根据植物体中氮磷钾的含量来计算肥料施用量。事实证明，作物和土壤中的营养成分，决不是一个简单的公式，里面大有文章。土壤中有机的形成和微生物的活动是很复杂的，这些复杂的变化对作物生长有什么影响还未得到阐明。苏联在土壤腐殖质方面的研究取得辉煌的成就，明确土壤腐殖质的生物过程中所产生的特殊物质。这个概念显然比资本主义国家认为腐殖质是单纯有机化合物的看法要高明得多。但是腐殖质的组成成分和性质对农业生产的复杂关系还不够明确。有机胶体改造土壤理化性质和肥力特性的理论，特别是用来解说我国农业丰产中有机肥料的功效，还有待进一步的研究。我们应当承袭我国农民的传统经验，开展有机肥料的研究，特别注意有机肥料的生物学观点和有机肥料改造土壤的作用，完成了此项工作，必然会发展我国的土壤微生物学和土壤生物化学。

至于有机肥料的精制问题，首先要考虑肥料中少放土或不放土，改变过去土粪的落后现象。其次应考虑有机物的腐熟问题和绿肥的使用方法。在精制有机肥料的同时，可考虑培育多种多样的细菌肥料和掺混一定微量元素配制成为综合性的精制有机肥料。在大量施肥中，如能办到施用质好量少肥多的有机肥料，对于加速土壤园田化，将产生积极的作用。因此无论在生产实践上和科学理论上，综合有机肥料的精制，显然是土壤科学中的一个大问题。

(四) 在三三制的原則下綜合进行土壤改良工作

在全面进行土壤普查后，各地可按规划普遍地进行土壤改良措施，有些土壤根据“三三制”的原則，可进行合理的綜合利用，不必按农田的需要进行改良。今后的土壤改良工作应着重于需要改良和有改良希望的大面积土地，比如鹽碱地，沼澤地和风砂地。

过去进行土壤改良的試驗工作，多采取單因子改良，缺乏綜合性思想，既未走羣众路綫，也不考虑实事求是，所以难有成效，更无法推行。天津的窪地改造和安徽所进行的河网化，为什么会成功呢？主要是全面考虑問題，贯彻羣众路綫，进行切实可行的綜合措施。大面积的土地改良应当属于改造自然的工作，既属于改造自然的偉大工作，一切措施就应当符合当前国家政策和国民經济的需要。

河网化是目前正在开展的一項工作，对于治理涝災已有成效，在北方平原地区怎样結合鹽渍化的防治来进行河网化，是值得研究的問題，应当在具体工作时布置试点，搜集科学数据。綜合改良土壤是我国的傳統，这和中医中药有共同之处，我們应在总结羣众經驗的基础上，提高到理論研究，发揚具有中国特点的土壤改良学。

(五) 农業工厂化中的土壤措施

农業工厂化将是发展我国农業生产的一个前景。了解农業丰产八字宪法的規律后，可以按照人們的意图建立农業条件，摆脱一切自然灾害，讓农業听我們

的話，好像工厂般地进行生产。在农業工厂化中，土壤是重要的一环，在摸清深耕、施肥、灌溉、精耕細作和園田化措施在培育高度肥力土壤的規律性后，在了解不同作物在不同生長季节对水肥土的要求后，便可在农業工厂化中进行控制土壤条件的措施，做到施肥灌溉自动化。这项工作更需要更精确的科学数据和理論研究，这是一个高度改造土壤的办法，是我們的工作方向。

上面所談的五項任务，也可以說是当前土壤科学工作的五大关，过了这五关，必将改变我国土壤科学的面貌。这就是中国土壤科学的革命，既然是革命，工作当然艰巨。因此，必須政治掛帅，遍插紅旗，解放思想，发动羣众。本大破大立、先破后立的精神，清除资产階級个人主义，培养共产主义的道德和品質。开展工作时，必須批判资产階級的旧学术論点，树立劳动創造土壤科学的新观点，坚决贯彻羣众路綫，理論密切联系实际，发揚共产主义大协作的精神，这样才能保证上列任务的完成。

今天党交給我們的任务是很光荣的，也是艰巨的。我們相信，在党的领导下，发揮羣众的智慧和热情，一定能够完成任务。我們胜利地完成任务，不仅具有科学意义，而且还有政治意义。全体土壤科学工作者应当携起手来，奋勇前进，为我国农業高额丰产而奋斗，为共产主义的科学事業而奋斗。

科学工作者应如何向农民学习

李振声 彭琳

(中国科学院西北生物土壤研究所)

我們認為在明确了“向农民学习，总结农民經驗”是发展我国土壤科学事業的正确道路之后，第二个問題就是向农民学习的方法問題。因为方法問題如不解决或者解决得不好，反过来会影响方針方向的贯彻。

我們所在認真研究了院部关于虚心向农民学习，总结农民丰产經驗的部署后，在发动羣众大辯論的基础上提出了一个初步工作方案。这个方案取名为“三馬連环”，即分三条战綫进行工作：第一条战綫是农業生产战綫，是一条主要战綫，就是到农民那里去，

向农民学习，与农民同劳动、同研究、同总结；第二条战綫是所內丰产試驗，就是把农民請到所里来，在农民指导之下，把各專業組織起来綜合地搞丰产；第三条战綫，是新技术的探索，主要是研究农業生产中提出的新問題，找出新的增产途徑。这三条战綫的关系是：在第一条战綫学习与总结农民經驗，然后拿到第二条战綫在农民指导下亲手实践，发现問題即到第三条战綫进行探索。待找到新的增产途徑之后，再回到第二条战綫进行考驗，最后拿到第一条战綫农業生