

中国土壤学会
1963年学术年会暨第三次
会员代表大会会议纪要

中国土壤学会

1963年8月25日

目 录

一、中国土壤学会1963年学术年会暨第三次会员代表大会会议纪要.....	(1)
二、土壤物理化学分组会议纪要.....	(8)
三、土壤生物分组会议纪要.....	(10)
四、土壤农业化学分组会议纪要.....	(13)
五、土壤发生分类与地理分组会议纪要.....	(15)
六、土壤耕作与改良分组会议纪要.....	(16)
七、土地利用与水土保持专题组会议纪要.....	(18)
八、干部培养专题组会议纪要.....	(20)
九、贯彻三严和端正学风专题组会议纪要.....	(22)
十、附件	
(一) 附件一：暂行中国土壤分类原则和系统	
——中国土壤学会1963年学术年会讨论小结.....	(23)
(二) 附件二：关于逐步统一土壤农化常规分析方法及分析结果表达方式的意见 (草案)	(31)
(三) 附件三：中国土壤学会盐碱土组讨论纪要.....	(33)

中国土壤学会1963年学术年会暨 第三次会员代表大会会议纪要

中国土壤学会1963年学术年会及第三届会员代表大会，于8月15—24日在沈阳召开。这次会议的目的主要是为了检阅成绩，交流经验，明确方向，加强协作，同时讨论修改会章，改选理事。

出席这次会议的有正式代表90人，列席代表30人，旁听人员100余人。共收到论文280余篇。年会的第一阶段是大会报告，除了理事长致开幕词及宣读了8篇论文外，还听取了东北局科委程序主任的讲话。他在讲话中强调了科学实验的重要性，勉励科学工作者应贯彻毛主席的“实践—理论—实践”的指示，将学科的发展与生产实际密切地结合起来，同时还应鼓足干劲，贯彻三敢三严的方针和实事求是的态度。辽宁省张庆泰副省长也到会作了讲话，指出要“多、快、好、省”地完成农业生产中的土壤科学的任务，必须理论联系实际，远近结合，综合研究与分科研究相结合。这些讲话给与会者以很大的启发和鼓舞。此外还听取了“土壤理、化及分析方法”、“土壤发生分类”和“盐碱土改良”等三个专业会议的汇报。第二阶段是分组宣读论文和讨论。第三阶段是“土壤分类”、“土壤分析方法”、“土地利用与水土保持”、“盐碱土改良”、“树立正确学风和贯彻三严”及“干部培养”等六个专题的讨论。最后举行了会员代表大会。

这一届年会与以往年会比较，具有以下几个特点：（1）代表面广，90位正式代表来自除西藏、云南以外全国其他各省的科研单位、高等院校和产业部门。代表中副教授以上的人员约占52%，青年科学工作者约占40%，其他约8%。（2）论文的量大面积广，质量水平较之过去也有很大的提高。所提的280篇论文中，包括土壤物理、土壤化学、土壤生物学、农业化学、土壤发生分类和地理及土壤耕作和改良等六个方面。这些论文不仅在理论上有所深入，更重要的是表现了理论与实际的紧密联系。同时大部分论文是年青的土壤科学工作者提出的，充分反映了新生力量的成长和队伍的壮大。（3）目的性明确。本届年会除了检阅成绩、交流经验以外，还对土壤各分支学科的发展方向、土壤学科如何做到更好地为农业生产服务，以及土壤科学水平如何提高，包括端正学风、贯彻三严及培养干部等问题，进行了比较广泛的讨论，将大大有利于今后工作的开展。（4）年会的准备工作比较充分，它是在召开了三次专业会议的基础上进行的。

总之，这届年会是开得比较成功的，在学术讨论上贯彻双百方针，做到充分发扬民主，畅所欲言，并就共同的意见，有的制成方案，初步肯定下来。现将本届年会的学术讨论以及一些专题讨论情况分以下几个方面记述如下。

一、研究成果的估计和今后发展的趋势

本届年会进行了一天半的大会论文报告，二天的分组报告。代表们本着百家争鸣的方针，

实事求是的态度，进行了比较充分的讨论，与此同时会外交换意见也较为活跃。大家认为与过去历年年会比较，本届年会所收到的论文，不论从数量和质量看，从发展学科和联系实际看，都有很大的进步。从论文涉及的范围看，每一土壤分支学科的研究领域都有所扩展，如土壤生物学这一分支，除了土壤微生物以外，还有土壤动物的研究论文；而在土壤微生物分支的论文中又包括了土壤微生物区系、根际微生物、微生物生理群特性、土壤微生物与土壤中物质转化关系、土壤微生物生化活性、细菌肥料等许多研究领域。过去忽视从理论上提高的肥料试验工作，除了以产量为指标以外，也开始能从土壤中养分变化来阐明肥效的问题。过去易于忽视生产实际的土壤化学研究，也有许多论文体现了明显的生产目的性。这些都反映了理论必须联系实际的科学方针，在土壤科学研究中得到逐步的贯彻。当然，从本届年会所收到的论文中，也发现了学科发展不平衡的现象。例如土壤物理这一门科学分支的发展是较慢的，所提的论文较少，参加的人员也仅数人；农业化学这一分支中土壤养分转化规律和根系吸收机制等领域的研究力量也较薄弱。显然，这些不平衡的现象正有待于我们逐步克服，使今后的土壤研究更有利于推进科学和发展生产。

（1）土壤物理和土壤化学

土壤化学的论文计30篇，包括粘土矿物、有机质、微结构特性、土壤吸收性能、土壤电学性质以及分析方法等方面。其中有的比较直接联系生产，如绿肥的作用及冬水田的放干等问题；有的比较直接结合土壤基本性质，如粘土矿物的研究已开始从零星资料积累上升到规律问题的探讨。所有这些体现了土壤化学研究工作水平和联系实际均有所提高。这次年会上还着重讨论了土壤化学如何进一步为生产服务的问题，与会者一致认为不仅可能，而且十分需要。大家一致认为土壤化学今后的发展方向：一方面从具体的土壤问题出发，如进行冬水田放干引起土壤肥力下降、晚发田的原因、盐碱土改良等问题的研究，这不仅有利于生产问题的解决，还可以推动学科的发展；另一方面，为了更好地解决生产问题，还必须安排适当力量进行一些基本理论的研究。目前土壤化学研究中比较薄弱的领域，如从能量角度研究养分问题、土壤中磷素和钾素存在的状态、转化等研究，也应引起注意。

土壤物理目前还是比较薄弱的分支，论文较少。一致认为土壤物理是生产上特别是耕作、改良等方面的理论基础，迫切 need 加强。目前所以比较薄弱，除了认识问题外，更主要的是由于研究方法的复杂性和艰巨性。只有下定决心，刻苦钻研，有计划地开展这方面的工作，才能促进学科发展。

（2）土壤生物学

从24篇论文所包括的方面来看，土壤生物的研究领域有所扩展，研究工作的质量和水平也有所提高，其中有些论文具有一定的创见。会议也着重讨论了土壤微生物如何为农业生产服务的问题，途径有二：一是研究土壤微生物在土壤中生命活动的规律及其与土壤养分供、保、蓄的关系；二是找出土壤微生物直接应用于生产的资料，进一步研究细菌肥料有效菌种的选育、生产技术及条件。鉴于我国土壤微生物的研究是在解放以后才逐步开展的，基础比较薄弱，在解决实际问题中缺乏基本资料和基础技术。因此应该在不挤掉生产上所提出课题的前提下，从现有条件出发，分工协作，结合当前任务开展微生物分类、生态、生理及生化的研究，以有计划的建立学科基础。此外，还建议1964年召开一次土壤微生物的专业会议和恢复“土壤微生物通讯”这一内部刊物。

（3）土壤农业化学

土壤农化的论文87篇，其中以作物营养与施肥方面最多，其次是化肥、绿肥、有机肥料和农化研究方法的研究，微量元素肥效和土壤农化特性则较少。同位素及色层分析等新技术的应用日益普遍，理论上的探讨也日趋加深。例如在肥效试验中不仅观测农艺性状和产量，还加强了土壤中养分变化状况的研究。从发展情况来看，还存在不平衡的现象，例如土壤中养分转化和根系吸收养分的机制则研究较少。会议认为目前农业生产上肥料不足是一个突出的问题，因此必须加强开发肥源和经济用肥的研究。为了确切地解决生产问题，也必须加强理论研究，特别是作物营养，土壤供肥能力和肥料基本特性以及三者之间相互关系的研究。在研究方法方面，鉴于单用一季作物产量往往不能作为肥效的科学判断，最好以轮作周期作为计算单位，因此应该重视长期定位试验；同时也认为试验室、试验场和农村基点是农化研究中三个相互配合、互相补充的环节，可以根据不同单位、不同课题或不同时间，适当安排而各有侧重。此外，还建议在1964年召开一次专业会议，以便比较系统地总结资料和交换意见。

(4) 土壤发生分类和土壤地理

有关这些方面的论文为数较多，一共60多篇，也同其他学科分支一样，数量和质量均有所提高，具体表现在：①研究地区增加，几乎遍及全国各地，对西藏土壤地理概况也作了初步调查研究，不仅丰富了资料，而且使我们对祖国的土地资源有了比较完整的了解；②耕作土壤的研究得到十分重视；③研究领域扩大，如土壤微形态学研究的开展和地球化学研究成果的运用等；④研究方法有了发展，如定位半定位试验的建立及航空像片在测制大比例尺土壤图中的应用等。由于科学资料的不断积累，使土壤分类的系统性大为提高，从而为系统分类原则和系统分类表的确立打下了基础，在这届年会中提出了土壤分类系统的初步方案。

(5) 土壤耕作和改良

土壤耕作方面的论文有33篇，包括耕作土壤肥力演变的研究、耕作保墒的研究、轮作培肥土壤的研究以及某些低产水稻土如冬水田、磺酸田、白土等的低产原因及其改良措施的研究。在土壤肥力演变的研究中，有的从养分平衡角度进行，有的从微生物生理群、氧化强度等方面入手，也有从剖面性状、土壤特性等方面进行研究。在培肥土壤的研究中，除了进行田间试验以外，还开始从低产原因、机制等角度进行分析研究，从而提出了一些切合实际的改良措施，有的已在生产中推广应用。所有这一些，与过去仅凭一些例行分析或作物产量为指标的研究工作比较，表现了水平的提高以及理论与实际相结合有所进步。但从论文中也可以发现各地区和各领域不平衡的现象，理论研究虽然有所开展，仍然十分薄弱。

盐碱土改良方面收到论文25篇，数量和质量有显著提高，但仍存在不少问题。例如盐渍土的基本性质仍是一般项目，还不能说明各种盐渍土的演变机制；水盐运动规律刚刚开始，方法也未成熟；土壤分类的系统研究则几乎未开始。会议认为我国农民对盐渍土改良的经验远比世界各国丰富，如进行科学总结和提高，不仅有利于盐土的改良，而且可以促进土壤学科的发展。会议基本上同意今年8月在北京召开的盐碱土专业会议的纪要，但须作必要的修改和补充。会议讨论了盐碱土改良的实质问题，有人认为必须去盐才算改良；有人认为在中度特别是轻度盐渍土运用水盐运动规律，躲盐巧种，及增施有机肥料也算改良，而种稻冲洗更是边改良边利用的办法。大家一致赞同采取综合改良利用措施，要因地制宜，但在判断水利措施与农业措施的作用上还存在分歧。有人认为降低地下水位是根本措施，应作为长期的奋斗目标；有人认为在不能或不易降低地下水位的情况下，注意掌握与运用水盐运动规律，采取适当农业措施，避免盐害也是比较彻底的办法，而降低地下水位后，既不能很深，又须经

常注意管理，也不能一劳永逸。通过讨论，大家相互增强了了解。

二、专 题 讨 论

会议对于全国土壤分类系统，统一土壤农化分析方法，土地利用与水土保持以及土壤耕作与土壤改良等问题分组进行了专题讨论。

(1) 土壤分类方面 自1954年中国土壤学会拟定全国土壤分类系统以来，由于土壤研究工作的迅速发展，累积了较多的资料，并对我国土壤分类的原则和系统提出了不少新的看法和建议。为了总结经验，统一认识，以便更好地开展土壤农化工作（包括生产、教学及科学研究），目前迫切需要重新制定全国土壤分类系统。1963年6月中国土壤学会委托江苏省土壤学会在南京召开了土壤分类专业会议，先就现有资料进行了整理和讨论，并提出关于中国土壤分类原则和系统的建议。土壤分类组以这个建议为基础，开展了热烈的讨论。大家一致认为：全国土壤分类应该是包括耕地、林地、草地及灌溉地在内的各种土壤的统一的分类系统；它是从土壤发生学原则出发，按照不同土壤的形成条件（包括自然条件和人为条件）、成土过程以及通过这些过程所产生的土壤属性进行分类，反映土壤发生的客观规律，为充分合理地利用土壤和改良土壤提供科学依据。土壤分类与土壤区划（或分区），土地利用分等，土地肥力分级以及在农业、林业、牧业与水利上为了某些生产任务而进行分类虽有一定联系，但应有所不同。分类单元可分土类、亚类、土属、土种、变种五级。耕地土壤分类，按照生产活动影响、形成过程及土壤属性变化的程度，分别独立或附属于相应的土类、亚类、土属、土种及变种中。会议对全国土壤分类系统表进行了必要的修改与补充后，拟定“暂行中国土壤分类原则和系统草案”。

(2) 土壤农化分析方法方面 为了提高土壤农化分析质量，使分析数据容易比较，并使土壤农化一般常规分析方法逐步走向统一起见，会议根据杭州土壤物理、化学专业会议的建议，就统一土壤农化常规分析方法进行了讨论。初步确定1963年先商定土壤分析项目及初步提出通用分析方法；1964年再研究肥料（包括化学肥料和有机肥料）分析和植物分析方法的统一问题。土壤分析暂定矿物元素全量（Si、Fe、Al、Ca、Mg）、全磷、全钾、全钠、酸碱度、代换性铝、有机碳、全氮、水解性氮、可溶性盐、代换性钾、石灰性及酸性土壤速效磷、机械组成等分析项目，并就分工及工作进行的步骤作了具体的安排。会议认为分析结果表示单位也应该统一起来，并对各种土壤分析结果中的表示单位作了具体的规定。

(3) 土壤耕作与土壤改良 分盐土改良与轮作耕作两方面进行了讨论。盐土改良方面主要是根据北京盐碱土专业会议中所提出的关于盐碱土改良区划、水盐运动规律以及综合改良措施等意见进行了讨论，大家认为除上列三项意见外，盐碱土的发生分类和基本性质也应该加强研究。盐碱土改良区划是个综合性很强的工作，应由土壤、地貌、水文地质、植物、农业、水利等有关方面的人员协同进行，但土壤学家负有更大的责任。关于全国性的区划，建议按自然地理分区进行，省级区划由于组织领导关系，可按行政区划工作。土壤盐渍化的防治应该把农业措施与水利措施、消除盐害与培养地力、改良与利用互相结合起来，才能收到更大的效果。土壤耕作轮作的研究是一项综合和很复杂的问题，但土壤肥力是研究轮作与耕作的基础，土壤学家的任务主要是阐明不同轮作与耕作条件对土壤肥力的影响，为合理轮作与耕作提供科学依据。目前土壤肥力大致着眼于有机质及氮磷钾等养分贮量、结构性状、吸

收性能、土壤剖面及耕作熟化层的特质、肥力动态、养分平衡以及作物生长与产量关系等方面的研究，还应注意土壤肥力因素之间的相互联系，提出综合肥力指标，也应针对不同土壤的特点，抓住特性与关键指标。轮作与耕作的研究，除了有计划按不同地区和土壤进行研究外，目前应以低产土壤和农业技术改革的重点地区为主要对象，投入较多的力量，并与有关学科协作进行。

(4) 土地利用及水土保持 与会同志各就自己亲身的经历和试验资料说明当前全国各地水土流失现象还是很严重的，土地资源受到显著的破坏，直接影响到农、林、牧和水利等工作。造成水土流失的原因，大家认为有：①农、林、牧、副各业用地安排不够恰当；②饲料、燃料、肥料、木料不足；③耕作管理不良。当前水土保持存在的问题，初步认为有：①缺乏专业领导机构；②防治工作祇注意了点而忽视了面；③交通、工矿事业的发展没有注意水土保持。通过热烈讨论以后，会议提出以下四点建议：①加强领导，建立统一领导机构，最好不要委託某一行政部门管理；②在统一机构领导下，组织专业力量，负责推行水土保持工作；③在发动群众的同时，国家与地方也要适当投资，以加强重点保土措施；④培养干部，除从群众中选拔人才进行专门培养外，要求高等农、林、水利院校加强讲授水土保持专业课程。

三、贯彻三严和树立正确学风

正确学风的树立，是科学工作者走向又红又专道路的必经过程，关系到今后土壤科学事业的发展。会议认为当前土壤学界的学风基本上是健康的，总的来说，科学为生产服务和理论联系实际的原则已得到普遍的遵循；科学家相互之间、各单位之间的关系也基本上是正常的，团结一致的；双百方针也得到了贯彻。但是还有些问题，例如有些同志在理论联系实际这方面仍然作得不够；有的还不能坚持科学真理和虚心接受不同意见；有的在学术讨论中还有顾虑，把事和人混在一起；有的过分强调自己工作，轻视别人工作；有的在工作中还不够严肃，甚至有些人抄袭别人的成果。所有这些虽不是普遍的，程度也有所不同，但应予以重视，切实改进。

在科学工作中贯彻三严(严肃的态度、严格的要求、严密的方法)，是树立正确学风的基础，是提高科学水平、使科学更有效地服务于生产的保证，会议认为当前土壤科学工作基本上是体现了三严精神，但也有某些不够的地方。分析其原因是多方面的，有的是由于基础理论不够，经验不足；有的是思想上的问题，例如工作态度不严肃，缺乏刻苦钻研的精神和踏踏实实作风，急于求成，草率从事；有的则二者兼而有之。此外某些任务过大，要求过急，也是造成科研工作质量不高的一个原因，有的人甚至在此种情况下弄虚作假。

会议认为，为了进一步贯彻三严，全体土壤工作者①首先要树立实事求是的作风和严肃负责的态度，正确认识科学为生产服务的重要意义；②必须把三严与三敢精神结合起来，只强调三严，将会束缚我们的手脚，只强调三敢，也不会得出可靠成果。三严与三敢是统一的科学精神的两个方面，不能把它们对立起来；③建立必要的学术制度和工作制度；④各科研单位和高等院校注意审查送出的稿件，各学术刊物要把好这道关口；⑤有经验的土壤科学工作者起带头示范作用。

四、干部培养

会议对土壤农化专业毕业生的工作岗位、专业设置、教学计划、干部使用与培养问题进行热烈的讨论。大家认为土化专业毕业生参加的工作岗位主要有四：①科研和教育机关；②中央和省一级的技术行政；③国营农场和县站农业技术工作；④土壤农化专业技术单位。随着农业生产和技术改革工作的开展，③④二项队伍将日益扩大。也有人认为国营农场和县站的一般土壤肥料技术推广工作，由农学专业生担任更为合适，无需为此办土化专业。

针对上述要求，大家认为目前毕业生业务知识，确实存在不少问题，至少有三个方面：即专业计划和课程设置问题、入学水平（中等教育）问题、干部使用问题。

关于专业计划和课程设置问题，一致认为应加强基本功，包括基础学科、实验室和野外操作技术、专业课的三基本，还要提高外语水平和增加外文种类。此外针对着到国营农场和县站担任农业技术工作的要求，还应加强作物栽培课程和实习。为解决以上问题，现行的四年制安排有困难，有改为五年制的需要。

也有这样的意见：在农业院校系统的土化专业以外，在个别综合性大学设置土壤专业，二类专业可各自满足不同岗位工作的需要。

关于外文和基础学科水平问题，在很大程度上决定于中学教育，建议领导部门加以统一考虑。

关于专业数量，一致认为不论从建设需要和师资、设备力量来看，全国办十九个土化专业是多了。为了保证教学质量，多数人提出最好还是每个大区设一个或二个专业，总数不超过十个专业为宜。

会议上大家特别关心中级土化技术力量的培养问题，尽快地提高中级人员的水平是承先启后的关键，办法是把他们的方向和任务定下来，适当减轻工作量，或做研究生，使他们有可能钻进去，成为某一方面的专门人材。

五、会务活动

会议最后一天，举行全体会员代表大会，会上由学会秘书长黄瑞采同志作了会务报告。报告共分三部分：第一部分是组织工作。他首先指出，自1956年第二届会员代表大会以来，本会会员有很大发展，据目前初步统计，全国土壤学会会员已达1,887人。各地区的学会组织发展也很快，1956年到现在，江西、山西、上海、四川等省市都先后成立了地方土壤学会。为了加强领导，1962年召开学术年会时，全国土壤学会理事会决定成立组织和学术两个委员会和一个科普小组，同时还按全国科协指示的精神修改了会章。第二部分是学术活动。报告指出1956年以后的一段时间，本会组织的学术活动较少，仅1958年在湖南召开了水稻土专题会议。这几年中，不少会员都投入土壤普查和深耕改土运动，参加了1958年在广东、1959年在哈尔滨、1962年在青岛召开的有关土壤普查、深耕改土等学术讨论会和经验交流会，这对土壤农化科学工作者在理论联系实际、交流专业经验和自我思想改造方面都有很大帮助。1962年起在全国科协的领导下，不论全国或地方学会，学术活动进入了一个新的活跃阶段。1962年在南京召开了第一次学术年会，1963年根据理事会决议分别在杭州、南京及北京召开了土壤

物理和化学、土壤分类及盐碱土三个专业会议。通过这些学术会议，不仅检阅了成绩，交流了经验，而且都能贯彻双百方针，发挥会员同志对科研工作的积极性，大有利于今后进一步开展学术争论和推进土壤农化工作及学科的发展。第三部分是出版专业刊物方面。报告指出，学会主办了“土壤学报”和“土壤通报”二种刊物，到目前为止，“土壤学报”已出版至11卷2期，“土壤通报”已出版至34期。这些刊物的质量均逐步有所改进，深受群众欢迎，今后还应进一步提高。

接着，黄瑞采同志又在会上宣读了新制定的中国土壤学会会章。

以上报告及会章得到了全体代表的一致赞同。

然后选举理事，李庆逵、张乃凤等25位同志当选为理事。

会议最后由陈恩凤同志致闭幕词。他首先指出会议顺利成功，达到了检阅成绩、交流经验、明确方向和加强协作的要求。这是一次盛况空前的学术年会和会员代表大会。他回顾了这几天会议情况，首先可以看到，在党的领导下我国土壤科学事业的迅速发展。从大会收到的论文来看，无论是数量和质量，或是深度和广度，都有了较大的提高和发展。在内容上不仅注意到理论的研究，而且也密切联系了生产。其次从学术空气看，会议期间对这些丰富的成果进行了热烈讨论，在整个过程中，都能做到各抒己见，畅所欲言，充分交流经验，增强相互了解，贯彻了党的双百方针。通过会议，大家都估计了各分支学科的水平，明确了主攻方向以及需要采取的措施，为学科今后更好地发展提供了宝贵的意见。这次会议还制定了“统一土壤分析方法”的分工协作计划，修订了土壤分类原则和系统，并就土地利用和水土保持、盐碱土改良和干部培养等问题提出了不少建设性意见，供领导部门参考。为了提高今后工作的质量，会议讨论了进一步贯彻“三严”和端正学风的问题，号召全体土壤工作者为建立良好正确的学风而努力。最后指出，通过这次会议，大家感到党和国家交给我们的任务重大，而我们当前的力量还不相称，需要大家充分发挥潜力，加强协作，共同努力。学会是群众性的学术团体，今后还须在交流经验、加强协作的工作中发挥更大的作用。

大会结束以后，当选理事举行了理事会议。会上讨论了代表们提出的65条提案，并作出了下列决议：

1. 理事会推选了常务理事7人，并进行了分工：李庆逵（理事长）、黄瑞采（秘书长）、马溶之（学术委员）、沈梓培（组织委员）、熊毅（学报主编）、陈恩凤（通报主编）、李连捷（译丛主编）；并推举理事朱克贵为副秘书长，处理日常会务工作。

2. 1964年举行四次学术活动：

① 土壤农化专业会议：建议由全国科协主办，并初步拟定于第四季度在北京或杭州召开。

② 土壤微生物专业会议：建议由全国科协主办，初步拟定于第四季度在武汉召开。

③ 土壤物理专业会议：建议由江苏分会主办，初步拟定于第四季度在南京召开。

④ 土壤盐碱土专业会议：建议由黑龙江分会主办，初步拟定于第三季度在哈尔滨召开。

⑤ 森林土壤学专业会议：建议和林学会联合主办。

3. 成立四个专业工作委员会：

① 土壤分类和制图委员会；

② 土壤农化分析方法委员会；

③ 土壤农化委员会；

④ 盐碱土委员会。

至于土壤物理和土壤化学委员会及土壤微生物委员会，责成有关方面进行酝酿，另行确定。

4. 由北京分会担任不定期出版的专业译丛编辑工作。
5. 对上述专业活动及成立专业委员会指定了专人负责筹备。
6. 科普工作由北京分会组织力量，开展工作。

土壤物理化学分組會議紀要

朱祖祥報告

这次大会共收到土壤物理学和土壤化学方面的论文41篇，其中土壤物理学11篇，土壤化学30篇，在会上宣读讨论的共11篇。

一、在土壤化学方面：这次论文无论是在数量上和质量上都比过去有所增加和提高。从论文性质来看，它们所涉及的面很广，包括粘粒矿物（7篇）、有机质和腐殖质（4篇）、复合体和微结构体（4篇）、吸收性能（3篇）、电化学（7篇）、分析方法（2篇）及其它一些论文。这些论文题目有的是从生产中提出来的，也有的是比较近于理论性的探讨，属于土壤肥力内在因素机制和基本规律的研究。前者如“干湿变化对不同母质水田土壤几种化学性状的影响”、“第四纪红土发育的水稻土微团聚体特性的初步研究”等；后者如某些电化性质的研究，包括氧化还原平衡、酸碱平衡及悬液效应等。不论是那一类题目，大部分都贯彻了理论联系实际的精神，既有理论上的探讨，又有实践上的意义。这些论文所体现的成果，有五点值得注意：

1. 在粘粒矿物的研究工作中，有两种情况引起大家的注意：第一种情况是通过近年来粘粒矿物鑑定工作的开展和资料的累积，土壤化学工作者已有可能从事于规律性的研究。例如：论文“我国粘粒矿物分佈规律”就是这一工作的体现，这一论文把粘粒矿物的地区分佈和土类及其发生条件联系起来，提出若干规律性的意见。又如土壤吸收性能方面，根据多年来研究资料，对东北地区土壤的吸收性能进行了全面的阐述。从分散资料的累积到综合规律的概括，这不能不说是粘粒矿物研究工作上的一项重要进展。第二方面值得注意的情况是研究工作面较前为扩展，如论文中有“西藏高原中部主要粘粒矿物组成和演变”的报告，说明解放十三年以来，在党的领导下，我国土壤科学工作者在全国各地进行了广泛巨大的工作。

2. 在复合体和微团聚体方面：近年来有不少科研机关和学校都在分头进行研究，引起了很多土壤学家的注意，研究的途径是多种多样的，如研究形成机制，特别是研究在肥力上的作用，研究稳定性等。在研究中有的结合农民经验探索微结构体的组织特征和性质对肥力的关系，有的从生产实践中所存在的问题入手进行综合探索，也有的从模拟物质入手，探讨其机制。不少人认为这方面研究目前存在的问题之一是研究方法。目前所用的方法主要是A. Φ. 丘林的方法，这一方法虽然也有其优点，但不论从理论上或是从肥力意义来看，都不能满足要求，因此研究结果的意义常受到限制。大家认为这一工作目前既有很多单位在进

行研究，应特别注意协作，及时交流经验。

3. 电化学性质方面：包括表面电化学性质、氧化还原电位、酸碱平衡等，过去研究很少，近年来开始有成果，今年更加深入，发展较快。例如，在这次论文报告中关于“悬液效应的机制及其影响因素”就其所涉及的理论性质而言，可以说与国际土壤物理化学的某些工作很相一致，但同时都具有自己的工作方法特点。

4. 腐殖质和有机质的研究方面：在小组的论文报告中，大家对“土壤中碳水化合物的研究”报告引起了注意，认为这是土壤有机质研究工作中的一个新方向，它的发展不仅对土壤有机质组成和性质的了解大有帮助，而且还可能对其它研究工作的开展提供新的线索。关于腐殖质的研究报告不多，大家认为研究方法是进行本项研究工作的关键。

5. 同位素在土壤化学研究工作中已被广泛应用，这也是我国土壤化学迅速发展的重要标志之一。仅就这次论文所用的同位素种类而言，就有 P^{32} 、 C^{14} 、 Fe^{59} 、 Sr^{90} 、 S^{35} 等等。从同位素应用的研究成果来看是很大的，例如利用 C^{14} 来研究绿肥对土壤腐殖质分解的激发影响；用 Fe^{59} 来研究离子扩散系数，用原子能裂变产物 Sr^{90} 进行植物吸收研究等等。

小组讨论中也提到在我国土壤化学研究工作中还存在不少薄弱环节和问题。例如，从能量角度来研究养分问题，从物理化学角度来研究土壤中钾、磷等营养元素在土壤中存在形态和转化机制等问题，这些均有待于今后的开展。关于土壤化学研究工作中存在的问题，会议认为有以下几点：

1. 土壤化学怎样为生产服务的问题：会议认为有些人把土壤化学看成是樑上画的龙凤，是可有可无的，是脱离生产的东西，有些人宁愿做农业化学、耕作、土壤改良等工作，不愿做土壤化学工作，这些都是认识问题。土壤化学是土壤学的一个基本组成部分，有关土壤和肥力的许多实质性问题，必须通过土壤化学的研究才能解决，同时它亦为土壤改良、农业化学、耕作学等学科的发展提供必要的理论基础，因此不能过于狭隘地理解与生产结合。土壤化学在我国土壤学界中应该保持适当的队伍。

2. 土壤化学与土壤学中其它分支学科的关系问题：大家认为土壤化学应该与其它分支学科相互配合并为它们服务（例如为土壤发生分类和土壤地理提供资料），但这仅是一个方面。为了更好地了解土壤和肥力的本质，土壤化学必须把它学科本身的任务承担起来，即对于土壤肥力实质的研究，对于土壤发生的化学规律研究，对群众经验从土壤化学角度予以总结，阐明和提高，对研究方法不断加以改进等等。在分工问题上，有人认为土壤化学与土壤农业化学的关系问题还不够明确，目前应努力加强它们间的协作。

3. 干部问题：目前土壤化学的干部为数不算少，如各有关单位都有分析化验人员，从这次大会的论文里也可以看到各方面专门研究人员的成长。但是不可否认相对地在整个土壤科学领域里土壤化学工作者还是比较少的。为了使今后土壤化学研究工作迅速发展，必须注意干部的培养。

会议对今后土壤化学研究工作，提出了如下意见：

1. 为了使土壤化学更好地为生产和其他学科服务，应适当加强学科本身的发展。

2. 在土壤化学研究方法上，不仅应该将土壤化学研究所得的资料加以归纳整理，找出规律；应还该采用演绎法，针对某一专门问题进行探索性的研究，联系生产。

3. 土壤常规分析工作是土壤化学的基础，但不是土壤化学的全部内容。今后应逐步使分析方法标准化，从而能使部分土壤化学工作者空出手来，从事改进和提高分析方法，以及

理论性较强的课题研究，来发展本学科的内容。

二、在土壤物理学方面，会上所收到的论文较少，从事这个学科的研究工作者到会不多。会议期间曾就土壤物理工作组织了专门小组进行讨论，大家认为土壤物理学所应用的方法是比较古老的，这一学科的发展应与耕作学方面密切联系；目前我国土壤物理学的研究工作十分薄弱，与当前的生产要求很不相称，应特别注意，使它健康发展。会议建议在1964年召开一次土壤物理学专业会议，介绍与总结国内外土壤物理学研究的水平，研究本学科的发展方向和提出必要措施。

三、分组会议曾就杭州土壤物理化学专业会议的提案——关于土壤常规分析方法标准化与建立标准试样制度方面，进行了讨论。大家认为这件工作很重要，尤其是对速效养分与肥料方面，应迅速解决，以满足生产上的迫切需要。但是因为具体承担的单位未能立即落实，各单位原有任务较重，实际上有困难。最后在会上决定先解决已经肯定落实的项目，限于1963年内完成，计有机械分析、矿物全量分析、可溶性盐分、代换性阳离子、酸碱度、全量氮与磷等。标准试样的制备必须由分析工作熟练的人员担任，每份试样分析要有三次以上的重复，得出可靠的分析结果，然后供给有关单位，如中央直属有关单位、大专农林院校的土壤系、省级土肥所等。凡接受标准试样的单位，必须认真进行分析，将分析结果寄回原单位，借此来衡量各有关单位的分析质量，同时也考验标准方法的可靠性。至于速效养分与肥料等分析项目，则在1964年进行。

土壤生物分組會議紀要

张宪武报告

土壤生物分组会议共进行了两天半，其中一天是宣读论文报告，一天半进行了土壤微生物学的当前任务、方向和方法等问题的讨论。

本届年会提出的土壤微生物学论文共24篇，其中有关土壤微生物区系的有9篇，微生物生理群特性的4篇，微生物与土壤中物质转化关系的3篇，土壤微生物生化活性的1篇，根际微生物的3篇，细菌肥料的一篇，土壤动物的1篇，研究方法的2篇。在大会上宣读了一篇，在分组会上宣读了六篇。

这些来自全国13个单位的论文，虽然不能包括这一阶段土壤生物学的全部工作，但可以看出，几年来，特别是1962年土壤学会学术年会以后，我国土壤微生物学在研究工作领域方面有一定的发展，工作深度和质量也有提高。

继论文报告之后，对以下几个问题进行了讨论。

一、本学科如何为生产服务？

土壤微生物学的基本任务是研究土壤的生物学属性与土壤肥力的关系，具有明确的生产性，它可从两方面为生产服务：（1）研究土壤微生物在土壤中生命活动的规律性与土壤肥力、土壤养分供、保、蓄的关系，从而指导生产实践；（2）提出土壤微生物直接应用于生

产上的资料，进一步研究细菌肥料有效菌种的选育、生产技术和施用条件等。土壤微生物学工作者应从这两方面更好地完成国家和地方科学规划所规定的任务。

二、有计划地建立学科基础

在我国，本学科实际上是解放后才逐步发展起来的，基础很薄弱，在解决实际问题中经常感到缺乏基本资料和基础技术，因此有必要有计划地开展基础理论的工作，为分类、生态、生理、生化等方面的研究创造条件。

讨论指出建立学科基础应考虑以下三个原则：

- (1) 适当安排人力，不应挤掉可能完成的生产上所提出的具体研究任务；
- (2) 根据有关单位现有的条件，作必要的分工；
- (3) 主要结合任务来建立基础，不应孤立的搞。

会议认为建成基础的三个指标如下：

- (1) 能解决生产上提出的问题，并在学术上达到国际水平；
- (2) 本学科各主要分支和重大课题，都有我们自己的专家；
- (3) 其中某些方面应走在国际水平的前列。

三、调动积极因素，合理分工，开拓学科研究面

目前我们土壤微生物学工作者的队伍已经不小，主要分布在中国科学院、农业科学院和高等院校三个系统。为了更好地发挥这支队伍的作用，应进一步明确分工。根据这三个系统业务方面的特点，建议结合承担的国家和地方任务，科学院系统应侧重基础和系统理论方面问题的研究，农科院系统侧重生产实践问题的研究，高等院校可结合教学多搞些专题性课题的研究。这种分工既可扩大研究领域，提高研究质量，又可互相补充。

讨论时强调了本学科有进一步统一规划的必要，建议根据国家有关规划，在今后召开的专业会议上仔细研究。

四、关于研究方法，着重讨论了区系研究方法和生理群研究方法

(1) 区系研究方法

① 在土壤微生物区系和生态学的研究中，认识菌种是重要手段之一。目前在这方面掌握的很不够，今后应加强微生物分类的基础。土壤微生物种类繁多，分类工作不能一开始就全面铺开，应结合任务，先就土壤中优势菌群或土壤中生物过程有关的特异类群来做，由点到面逐步展开。

② 微生物区系工作不能单纯停留在微生物数量和组成的分析上，必须进一步研究它们的生理特性以及它们在土壤起什么作用和如何起作用。

③ 讨论时有人提出应用“群体结构”的概念和埋片法等研究土壤中微生物的自然分布。

④ 在分析了国外对区系的研究方法之后，认为有必要先学习国外现有方法，经过分析、批判，方能结合具体工作要求，求得改进，提高以至创立新方法。

(2) 土壤微生物生理群的研究方法

近年来在研究土壤微生物与土壤肥力和农业技术措施等关系中，已初步看到某些生理群

的重要意义,这些生理群的研究已普遍作为重要的研究项目。讨论中认为研究生理群时需要考虑以下三方面:

① 土壤中所进行的微生物学过程,是各种微生物生理群联合活动的结果。某一生理群的活动,将受到其他生理群活动的影响,同时这些活动也受土壤的化学和物理特性的影响。所以研究某一生理群时,不仅要考虑各生理群之间的关系,还要考虑土壤的特性。

② 在进行纯种培养研究时,应注意基质和培养条件的选择,使尽可能接近土壤的自然条件。

③ 进行纯种的研究时应选择起主要作用的类群。

五、細菌肥料

随着土壤微生物学在我国的发展,菌肥的研究也得到了应有的重视,并获得了一定的成果。但由于研究工作者对菌肥生产的技术和施用条件估计不足,没有提供充分的研究资料,致使1958年以后,在群众性大搞菌肥运动中发生很多问题,造成不应有的损失,同时在研究工作者中也出现缺乏信心的现象。本届年会中只收到一篇这方面的论文,可以证明这点。我们必须正视这种倾向,把它作为历史教训,认真总结。

讨论中一致认为,菌肥的研究是本学科直接为生产服务、为农业提供生产资料的重要课题,必须继续加强研究。

菌肥的种类很多,研究的途径也各不同,有些已比较成熟,有些尚有争论,有些还在开始研究,应分别对待。

(1) 国内还没有仔细研究的,只是一种“苗头”,研究资料很少,应以积累资料为主。

(2) 虽然有一些资料,但还没有经过严格检验,或者还有争论,应继续加强研究,获得肯定结果后再逐步推广。

(3) 国内外比较肯定的,就着重进行选育菌种、生产技术和应用技术的研究。

讨论中也谈到有关选种、制造菌剂和应用等方面的具体方法问题。

六、几項建議

(1) 关于召开土壤微生物学专业会议的建议

为了加强研究工作者的联系,交流工作经验,协调研究内容,明确学科发展方向,推动工作的进展,建议理事会考虑在1964年召开土壤微生物学专业会议。

① 专业会议主要内容:土壤微生物与土壤肥力的关系。

② 召开方式:把专业会议和贯彻国家任务会议结合起来召开,以便争取有较多单位参加,扩大会议效果。

③ 时间和地点:1964年第四季度在武汉召开,建议由全国土壤学会和全国微生物学会委托湖北分会主持。

④ 建议理事会委派陈华癸、张宪武、樊庆笙、姜隆后和胡洛生(或农科院其他同志)等五人主持会议筹备工作。

(2) 小组同志认为过去的“土壤微生物学通讯”在及时交流工作经验方面曾经起了良好的作用,现仍感到有这种内部刊物的必要,建议理事会研究恢复这个刊物。

(3) 小组同意陈华癸同志关于“组织力量系统总结国外土壤微生物学研究成果”的建

议,认为有必要系统地了解各方面的研究成果,作为发展我国土壤微生物学的参考,希望有关单位和土壤微生物工作者,在自己从事的研究领域中广泛地收集国外有关文献予以综述,在专业会议之前交会议筹备小组。

(4) 编写“土壤微生物学”

讨论中指出在瓦克斯曼1932年写成“土壤微生物学原理”一书之后,国际上迄今尚未有如此广泛而全面的著作,而土壤微生物学在1932年以后有巨大的进展,目前很需要包括最近材料内容广泛的土壤微生物学参考书籍。中国土壤微生物学工作者应当有雄心,共同努力,争取在1970年内集体完成这部具有历史意义的著作。

土壤农业化学分組會議紀要

孙 義 报 告

土壤农业化学组共收到论文87篇,其中印发论文摘要有62篇。按类别分,关于作物营养与施肥的25篇,化肥(主要是磷肥)肥效10篇,微量元素4篇,绿肥与有机肥料7篇,土壤农业化学4篇,其他肥料方面5篇,土壤分析及研究工作方法7篇。在大会上宣读两篇,在分组会上宣读15篇。

论文的数量与质量水平都比1956年第二届会议有显著的提高,体现了几年来土壤农业化学的研究结合生产需要,开展许多极有意义的工作,因而对农业生产提供有用的技术资料,对学科理论探讨迈开了步伐,渐趋深入。

论文内容主要有:粮棉、油料作物的营养规律;土壤有效养分的变化;氮磷肥料配合的作用;土壤微量元素含量与硼、锌、钼肥的施用;南方地区绿肥效益等。

在粮食作物方面,非常引人注意的问题是高产水稻与氮肥施用的研究。试验结果指出:耐肥品种矮脚南特的产量随氮肥用量增高而增加;而耐肥弱的品种503,在高氮水平时因倒伏造成减产。试验测定了土壤氮素供应状况、根的吸附面、阳离子代换量以及叶片的叶绿素、蛋白质、氨基酸种类,指出耐肥品种矮脚南特的根系活跃吸附面、阳离子代换量大,叶绿素含量高,合成蛋白质能力强,而耐肥弱的品种恰恰是相反的结果。

关于稻田土壤氮素供应问题,试验指出:稻田灌水漚田后,有利于土壤有机氮氨化和铁的积累。水稻生长期中,土壤 $\text{NH}_4\text{-N}$ 含量随着稻株的生长而有规律的变化,在分蘖开始前升至最高峰,分蘖开始时迅速下降,由拔节至幼穗形成期降至最低水平。因此,施用猪粪等有机肥料作基肥,可以供给水稻需氮主要时期的土壤铵态氮养料。

新疆棉区灌溉施肥试验指出:棉花吸收氮磷钾养分在盛花至吐絮阶段呈现最高峰,结合气候地理条件、灌溉条件,应注意花期追肥。

大豆氮磷营养试验指出:大豆各生育阶段的氮素积累量,自幼苗至盛花期为总积累量的25%,至鼓粒始期为55%,至鼓粒中期达70%,其余30%是在鼓粒中期以后吸收的。因此可以考虑在幼苗或鼓粒中期以后配用少量的矿质氮肥。至于大豆磷素营养,其实际需要更加迫切。大豆一生吸收磷素养分最多的时期是由盛花到鼓粒期,此外在苗期幼根的伸展、植株

氮代谢、核酸及核蛋白合成均需充足的磷素，所以矿质磷肥作种肥或基肥，尤其在缺磷的土壤条件下，可以取得良好的增产效果。

关于氮磷肥料配用的效益，看出不同种肥对玉米幼根向土壤深层伸透的速度有所差异，氮磷种肥改善了表土氮磷供应状况，延缓了根系向下伸透的速度，但增长了玉米植株干物质，加强了根系吸收养分的能力。试验指出施用磷肥是利用黑土潜在氮素、发挥黑土潜在肥力的一种办法。但为了不使黑土肥力降低和逐步培肥土壤，应以氮磷肥配用为宜。

土壤微量元素研究指出：在酸性红壤条件下对柑橘果树喷施铜肥有显著的增产效益。

增肥源方面的研究，除绿肥外，尚有含酚工业废水的利用。试验结果表明，按废水中的含氮量对水稻进行定额灌溉，可以获得稳产丰产的效果。

在研究方法方面，论述了开展定位田间试验的必要性和定位田间肥料试验的方法。有同志建议“多点”和“少点”试验相结合的工作方法，指出这是理论结合实际和早出成果的有效措施。还提出合理经济施肥研究的意见，认为经济施肥应该是发挥肥料最大的增产效果，明确建立施肥制度的主要目标，进一步研究土壤养分平衡和施肥计划等问题。

专业组的会议安排了一天时间集中讨论农化学科目前的水平、今后应如何发展、以及怎样为农业生产服务三个重大的问题。发言极为踊跃，与会同志一致认为从此次论文报告中可以看出土壤农业化学的水平比过去有很大提高，表现在新的分析技术广泛运用，理论研究日趋深入，科学研究为生产服务积累了较好经验，如湖南祁阳县农村基点的磷肥肥效试验就是一个生动的例子。此外，在广州、安徽曾先后采取类似的工作方法，对促进生产、发展生产同样获得良好效果。

与会同志也普遍认为当前本门科学的发展水平距离国家建设的要求还很不相称。目前我国农业生产中，肥料不足已成为影响农业生产发展的主要矛盾，因此如何开闢肥源，如何经济有效施肥问题，迫切需要科学工作者协助解决。在研究理论性问题上，我们对作物的营养特性、土壤的供肥能力和肥料的基本性质研究，还是不够深入，对它们三者之间相互联系的规律揭露得还不够清楚。在科学研究方法上还不甚严密，测定项目、测定方法、检定分析结果的标准有待统一和趋于完善，科研人员的基础理论尚须提高。总之，今后无论在发展理论和解决生产实际问题两方面都需要作更大的努力。

会议中很多同志反映肥料试验受土壤气候条件、作物种类、栽培措施等因子影响很大。为了使科学研究有效发挥作用，建议各地农业研究部门建立基点，开展群众性、综合性的试验工作，并选择具有代表性的土壤进行精确的、长期的定位试验，以便多、快、好、省的解决我国肥料的生产、分配和施用等问题。

大家对土壤学会工作也提出了宝贵的建议：（1）希望对过去的科研成果进行系统的整理，这将有利于科研成果的推广和今后的学科的发展。（2）希望召开土壤农业化学专业会议，交流工作经验和工作方法。（3）安徽、新疆代表希望中央一级研究机构的专家们亲临该地区作技术指导，进行短期讲学。（4）希望组织人力加强有机肥料的研究，钾肥方面目前研究得较少，应及时赶上。总之，科学研究要走在生产前面。

土壤发生、分类与地理分組會議紀要

席承藩報告

土壤发生、分类、地理組会议共进行三天半，其中一天半进行了论文报告，一天讨论土壤发生分类、土壤地理工作的成果、任务、工作方法以及存在问题，最后一天就制定“土壤分类原则和系统”进行专题讨论（详见附件一）。

会中讨论极为热烈，特别是对土壤分类问题进行了比较全面和彻底的讨论，充分体现出土壤学家们对土壤科学的高度责任感，同时也充分体现了党的“双百”方针精神的深入人心。

大家一致认为，从这次所宣读的论文和目前土壤工作情况来看，1954年以来我国土壤发生、分类和土壤地理工作已有巨大进步，这表现在以下几方面：

1. 研究工作的广度增加。1954年以前，发生和地理工作只限于部分地区，现在已达到了全国规模。尤其在1958年到1959年间，全国完成了群众性土壤普查与制图工作，不但对全国耕作土壤有了新的认识，使土壤发生、土壤地理工作与农业生产密切结合起来，同时也大大丰富了土壤发生和土壤地理的内容。

2. 研究工作的范围扩大，研究工作不断改进。与会代表认为，以前土壤发生、分类、地理工作者主要做野外调查，室内的工作主要是化学分析。近几年来，科学水平提高很快，不但大大打开了研究工作的领域（如地球化学、微土壤学等方面），同时又应用不少新技术（如x射线、电子显微镜等），获得了比较深入的资料；对于土壤的发生过程和地理分布规律等有了进一步的认识和阐明。

3. 定位半定位工作的开展，使土壤发生和土壤地理研究工作较以前深入一步。这几年来，定位半定位工作进行得不少，如土壤水、热和养分的动态研究、生物小循环的研究、土壤胶体活性的动态研究等。这不仅为深入认识土壤肥力性质和形成过程打下基础，又为制定农业技术措施提供了科学依据。

4. 在土壤制图方面也有很大进展。过去主要是小比例尺图，现在进行了大规模的中比例尺制图，并在最近开展了大比例尺制图（万分之一及五千分之一）方法的研究，开始应用航空照片，进行航空判读因子和转绘成土壤图的工作，为我国土壤制图更好地联系生产、解决生产实际问题开辟了有效的途径。

5. 土壤分类工作有了较大的进步。今年南京土壤分类会议所拟定的土壤分类系统，较之1954年的分类显著地前进了一步，它体现了这几年来土壤科学的进展。由于对土壤形成过程和土壤理化生物性质有了进一步的研究，在分类中提出了许多新的土壤和亚类，有些则根据新的研究成果作了修改，使分类更符合于实际情况。

会议对土壤分类的任务与目的性进行了热烈的讨论。多数同志认为，土壤分类的任务在于认识土壤发生发展规律，并按照其联系与区分加以分类。发生学的土壤分类是基本的土壤分类，它将为各项生产工作提供科学依据。因此，虽然其最终目的是服务于生产，但土壤分