

ISSN 0564-3929

Acta Pedologica Sinica 土壤学报

Turang Xuebao

土壤学报

第五十二卷

第一期

二〇一五年一月

科学出版社



中国土壤学会
科学出版社

主办
出版

2015

第52卷 第1期

Vol.52 No.1

《土壤学报》编辑委员会

主 编: 史学正

执行编委: (按姓氏笔画为序)

丁维新	巨晓棠	王敬国	王朝辉	史 舟	宇万太	朱永官
李永涛	李芳柏	李保国	李 航	吴金水	沈其荣	张玉龙
张甘霖	张福锁	陈德明	邵明安	杨劲松	杨明义	杨林章
林先贵	依艳丽	周东美	周健民	金继运	逢焕成	胡 锋
施卫明	骆永明	赵小敏	贾仲君	徐国华	徐明岗	徐建明
崔中利	常志州	黄巧云	章明奎	蒋 新	彭新华	雷 梅
窦 森	廖宗文	蔡祖聪	蔡崇法	潘根兴	魏朝富	

编辑部主任: 陈德明

责任编辑: 汪枏生 卢 萍 檀满枝

土 壤 学 报

Turang Xuebao

(双月刊, 1948 年创刊)

第 52 卷 第 1 期 2015 年 1 月

ACTA PEDOLOGICA SINICA

(Bimonthly, Started in 1948)

Vol. 52 No. 1 Jan., 2015

编 辑 《土 壤 学 报》编 辑 委 员 会

地址: 南京市北京东路 71 号 邮政编码: 210008

电话: 025 - 86881237

E-mail: actapedo@issas.ac.cn

Edited by Editorial Board of Acta Pedologica Sinica

Add: 71 East Beijing Road, Nanjing 210008, China

Tel: 025 - 86881237

E-mail: actapedo@issas.ac.cn

主 编 史 学 正

Editor-in-Chief Shi Xuezheng

主 管 中 国 科 学 院

Superintended by Chinese Academy of Sciences

主 办 中 国 土 壤 学 会

Sponsored by Soil Science Society of China

承 办 中国科学院南京土壤研究所

Undertaken by Institute of Soil Science,
Chinese Academy of Sciences

出 版 科 学 出 版 社

Published by Science Press

地址: 北京东黄城根北街 16 号 邮政编码: 100717

Add: 16 Donghuangchenggen North Street,
Beijing 100717, China

印刷装订 北京中科印刷有限公司

Printed by Beijing Zhongke Printing Limited Company

总 发 行 科 学 出 版 社

Distributed by Science Press

地址: 北京东黄城根北街 16 号 邮政编码: 100717

Add: 16 Donghuangchenggen North Street,
Beijing 100717, China

电话: 010 - 64017032

Tel: 010 - 64017032

E-mail: journal@mail.sciencep.com

E-mail: journal@mail.sciencep.com

国 外 发 行 中国图书贸易总公司

Foreign China International Book Trading Corporation

地址: 北京 399 信箱 邮政编码: 100044

Add: P. O. Box 399, Beijing 100044, China

国内统一刊号: CN 32-1119/P

国内邮发代号: 2-560

国外发行代号: BM45

定价: 60.00 元

国 内 外 公 开 发 行

ISSN 0564-3929



0 1>

9 770564 392156

农业土壤学研究:侯光炯学术思想形成之考察*

——纪念侯光炯先生诞辰 110 周年

申丽娟^{1,2} 丁恩俊³ 陈绍兰⁴ 谢德体^{2†}

(1 西南大学政治与公共管理学院,重庆 400715)

(2 西南大学资源环境学院,重庆 400716)

(3 西南大学图书馆,重庆 400715)

(4 西南大学期刊社,重庆 400715)

摘 要 作为农业土壤学的先驱和奠基人,侯光炯先生的学术历程与我国土壤科学发展历程具有高度的重合性,可以划分为少年求学、崭露头角、举步维艰、宏图大展、低潮时期、辉煌岁月以及思想的延续等阶段。侯光炯先生在批判性地继承和发展欧美土壤学派和前苏联土壤学派研究成果和思想的基础上,形成了具有中国特色的土壤学研究理念、方法和成果。他的学术思想并非一朝一夕形成的,而是社会环境、家庭环境、良师教诲以及自身特质等因素综合作用、历时积淀的结果。

关键词 侯光炯;学术思想;农业土壤学

中图分类号 S09 **文献标识码** A



侯光炯(1905—1996),又名侯翼如,英文名 Hou Kuangchun (K C Hou 或 Hou Guangjiong),是中国科学院首批院士(前学部委员)、英国皇家学会资深会员、国家一级教授,也是我国土壤科学的开拓者之一、农业土壤学的先驱和奠基人。作为“献身科学、

苦心孤诣、勤奋拼搏的中国知识分子典型”(《光明日报》曾在头版头条文章对侯光炯的评价),侯光炯一生笔耕不辍,积淀了丰硕的、宝贵的学术成果和学术思想。正是在侯光炯本人的谆谆教诲及其学术成果和学术思想的深刻影响下,张先婉、曾觉廷、青长乐、赖守悌、谢德体、曾希柏等学生先后成长为农学尤其是土壤学领域的中流砥柱,并分布在中国科学院成都山地灾害与环境研究所、西南大学、中

国农业科学院等研究院所和高等学校,为我国土壤科学研究和教育事业发展作出了自己的贡献。

在即将迎来侯光炯先生诞辰 110 周年之际,综合考察其学术思想形成的阶段、来源以及影响因素,既是发掘和升华侯光炯学术人生及其思想的内在要求,也是继承和发扬侯光炯学术品格和魅力的基本要求,同时对于推动现代农业土壤学发展以及加强良好学术风气建设等方面也有着重要的积极意义。

1 侯光炯学术历程及其形成阶段

对于学术生涯的计算是进行学术总结的首要任务。从侯光炯 1927 年首次在《Science》期刊上发表论文至 1996 年病逝,他在土壤科学研究的海洋里总共徜徉了 70 年。而关于我国现代土壤科学的起步时间,学界普遍认为在 20 世纪 30 年代,以原中央地质调查所土壤研究室的建立为起点。1928 年,侯光炯从国立北平大学农学院毕业后留

* 中央高校基本科研业务费专项(XDJK2013D008)、国家水体污染控制与治理科技重大专项(2012ZX07104-004)、国家科技支撑项目(2012BAD15B04-3)资助

† 通讯作者, E-mail: xdt@swu.edu.cn

作者简介:申丽娟(1986—),女,河南郑州人,博士,从事公共管理与政策、土壤学历史与哲学等研究。E-mail: ljshen0210@163.com

收稿日期: 2014-05-21; 收到修改稿日期: 2014-09-24

校工作,后于1931年3月到原中央地质调查所土壤研究室任职。综合来看,侯光炯是我国第一代土壤学家,其学术生涯几乎是与我国现代土壤科学同步开始的。对他的学术人生进行记述,在一定程度上也是对我国土壤科学发展脉络的梳理。尽管他的学术观点和见解一度不被国内土壤学主流所承认并误解,但随着历史的推移和实践的证明,他的学术思想具有正确性和超前性。总体上来看,侯光炯学术历程与我国土壤科学发展具有高度的重合性(详见图1)。

总体上,侯光炯学术生涯可以分为新中国成立前(少年求学、崭露头角、举步维艰)和新中国成立

后(宏图大展、低潮时期、辉煌岁月、思想的延续)两个大阶段(详见表1)。在少年求学时,侯光炯不仅迸发出了学习土壤科学、服务农业生产的兴趣和决心,还奠定了扎实的土壤学及相关学科的知识基础,并在《Science》、《自然界》等期刊公开发表论文。到20世纪30年代初期,侯光炯开始在国内外土壤学界中崭露头角,以其1935年首次提出的“水稻土”及其土壤科学服务于农业生产的学术观点为标志^[1]。但是,由于当时国内整体战争形势的影响以及国内主流土壤学界对美国式土壤学研究内容与方法的推崇,侯光炯的学术生涯开始举步维艰,其学术成果和思想一度不被认可,但这并不妨碍他对

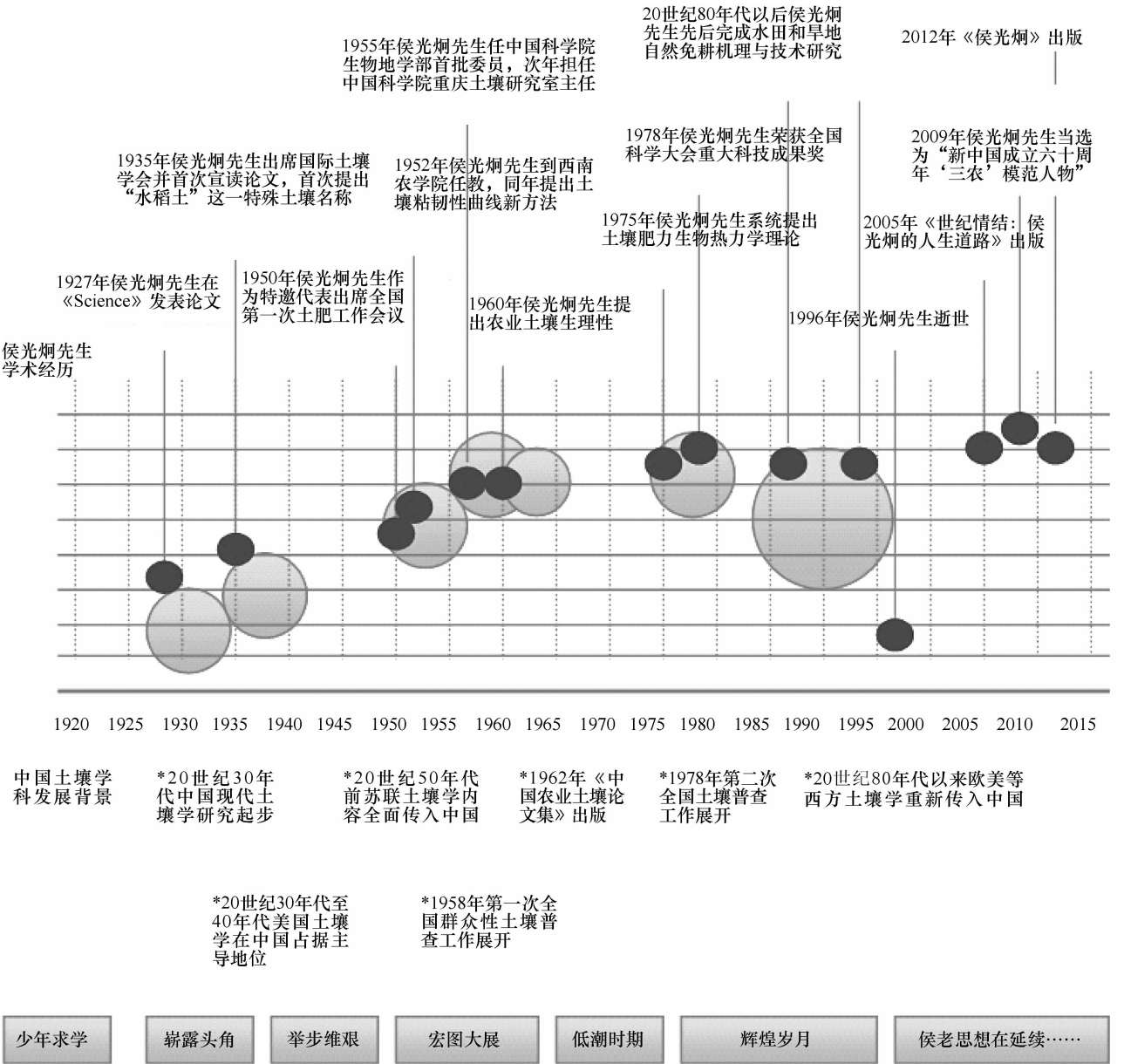


图1 侯光炯学术研究与我国土壤科学发展历程

Fig.1 Mr. Hou Kuangchun's academic research and history of the soil science in China

土壤地理、紫色土、土壤粘韧性等研究的一片热情之心。随着新中国的成立,土壤科学事业迎来了辉煌发展的历史时期,侯光炯学术成果、观点等也终于得到认可并有了用武之地。从主要论著分布年代来看(详见图2),新中国成立后是侯光炯学术成果量多质优的时代,尤以20世纪80年代最多,50年代次之,即便是处于低潮时期的60、70年代的成果也要多于新中国成立之前。因此,新中国成立后是侯光炯学术水平得以大力发挥并呈现出无比活力的时期,其中最具代表性的成果和观点有天、地、人、物统一体,土壤生理性,土壤肥力生物热力学,水田(旱地)自然免耕等。全国科学大会重大科技成果奖、国家科技进步三等奖等的相继获得,说明侯光炯从事土壤科学研究事业得到了充分的肯定。

虽然1996年侯光炯因病去世了,但2009年他仍当选为“新中国成立六十周年‘三农’模范人物”以及关于他生平传记著作仍在不断面世,充分反映出侯光炯学术成果和思想一直在延续和发展下去。

2 侯光炯学术思想形成的主要来源

侯光炯之所以能在农业土壤学领域取得如此大的成就,很大一部分原因在于他对前人学术成果及思想的批判性继承和发展。通过综合考察,侯光炯学术思想既受到了欧美土壤学派的影响,也可从中窥探出前苏联土壤学派的痕迹,在此基础上,侯光炯探索出了一条具有中国特色的学术研究之路。

表1 侯光炯学术生涯阶段的划分及其内容特征
Table 1 Stages of Mr. Hou Kuangchun's academic career and features of their contents

	主要阶段 Major stages	主要研究内容 Main content	方法特征 Methodological features
新中国成立前	少年求学(1905 — 1928)	学习土壤学科及相关学科知识	学习与体验
	崭露头角(1928 — 1937)	水稻土分类,土壤地理(河北定县、中国北部及西北部等地土壤调查),欧美与中国土壤异同,土壤胶体两性活动规律,土壤物理,土壤与植物联系等	土壤调查
	举步维艰(1937 — 1949)	紫色土研究,土壤地理(四川重庆区、甘肃省东南部、北碚、江西等地土壤实地调查),创建农业土壤方法,土壤粘韧性和粘韧曲线等	土壤调查、试验研究
新中国成立后	宏图大展(1949 — 1965)	云南橡胶宜林地考察,长江上游岷江、沱江、涪江、嘉陵江流域土壤调查,全国土壤普查,西南区农业土壤区划,土壤粘韧性,农业土壤生理性,农业土壤分类,紫色土研究等	土壤考察、普查
	低潮时期(1965 — 1972)	参加田间生产劳动,反复研读《矛盾论》、《实践论》等文章,并将其与中国农业土壤学道路相联系	农业生产劳动中反复推敲琢磨
	辉煌岁月(1973 — 1996)	土壤肥力生物热力学理论,全国土壤普查,自然免耕机理与技术,长江流域水土保持、根治洪灾等	建立科研基地,在农村长期蹲点
	思想延续(1996 —)	对侯光炯先生生平事迹与成果的整理	纪念、纪实,并理性发展

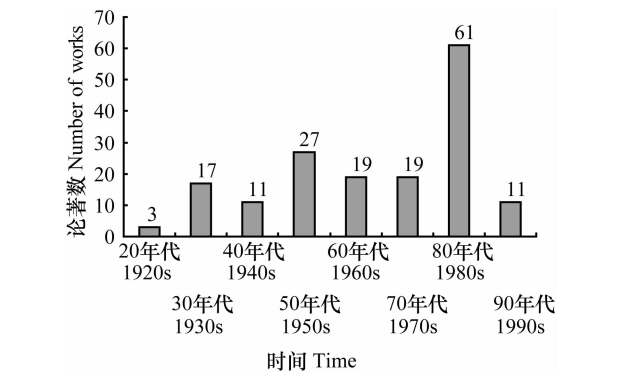


图2 侯光炯主要论著分布年代示意图
Fig. 2 Chronology of Mr. Hou Kuangchun's major works

2.1 欧美土壤学派

在世界现代土壤学发展历史中,欧美土壤学作为一个极其重要的学派,在相当长时期内主导着世界土壤学发展的方向。20世纪初,随着土壤科学的重要性逐渐为人们所认同,欧美土壤学内容陆续以不同途径和方式传入我国。当侯光炯在国立北平大学农学院读书时期,不仅较为系统地学习了土壤学、农业化学等专业课程,还跟随具有留学美国经历的刘和教授等进行过土壤调查。后来,他到原中央地质调查所土壤研究室工作时,由于当时国内还没有土壤调查分类的资料,侯光炯等人在美国专家

潘德顿(R L Pendleton)的带领下,开始学习美国土壤学方法,随即对绥远萨拉齐县开始了土壤调查。虽然侯光炯从潘德顿那里学到了不少先进的土壤调查与分析方法,但也逐渐认识到美国式的野外调查与土地利用、农业生产等情况是相分离的,为此,他还是坚持了自己从读书时期就养成的向农民了解清楚土壤形状以及农作物生长状况等内容的学术习惯。在潘德顿回国之后,另一位美国专家梭颇(J Thorp)来到中国,与侯光炯等人继续着土壤野外调查和室内研究工作,并合作完成了《河北省定县土壤调查报告》、《中国北部及西北部之土壤》、《中国之土壤》等论文和著作。总之,侯光炯有关土壤调查、土壤填图以及土壤样品分析的相关理论和技术,在很大程度上得益于他对于欧美土壤学派专业知识的系统学习,尤其是直接受到了与其曾经共事过的美国专家的影响。

除上述之外,在随后的欧美访学期间,侯光炯不仅与各国土壤学家直接进行了土壤学科的学习交流,还与部分土壤学家开展了合作研究。如,在瑞典,土壤胶体化学家马特森(S Mattson)向侯光炯详细介绍了土壤胶体化学的研究文献、研究成果和研究方法,并与他合作完成了《土壤胶体两性活动规律》论文^[1],从而为土壤胶体化学研究开辟了崭新的分支领域^[2]。这些研究经历和成果都对他后来的土壤粘韧率和粘韧曲线研究具有重要的启示作用和基础作用。

2.2 前苏联土壤学派

前苏联土壤学(俄罗斯土壤学)是世界现代土壤学发展历程中另一个极具重要性的学派,其与欧美土壤学派相互补充、相互影响,共同左右了世界土壤学的研究内容、方法和发展方向。侯光炯与前苏联土壤学界的真正接触,始于20世纪30年代的出国访学期间。在此期间,他先后结识了柯达夫、格西莫夫、罗杰、波雷诺夫等土壤学家,系统了解了道库恰耶夫、科斯特切夫、威廉斯、季米里亚捷夫、丘林等土壤学权威专家的学术观点和贡献,还与有关土壤专家一起进行了土壤调查、整理以及分析等。如,他与波雷诺夫教授合作了《土植分析法》,对“土壤与植物的内在联系”课题开展了讨论,这些都对他后来成功地研究土壤生理性等方面内容起到了启示作用。

通过对前苏联将近半年的访学,侯光炯意识到该国土壤学界普遍存在着土壤学与农业生产紧密相关的理念,而这正与他的学术思想所契合,奠定

了他虚心学习和借鉴前苏联土壤学研究内容、方法、理念的基础。新中国成立后,毛泽东大力提倡学习前苏联土壤学,尤其是威廉斯土壤学的内容。由于自己的学术理念与前苏联土壤学理念本就有异曲同工之处,侯光炯积极响应号召,深入地系统地学习了前苏联土壤学内容。威廉斯先生有一个著名论断,那就是“没有不良的土壤,只有不良的耕作技术”。这对侯光炯产生了很深的启发,在他后来的多篇论著中也都有所提及。

2.3 具有中国特色的土壤学派

作为世界两大主流学派,欧美土壤学派和前苏联土壤学派主导着世界土壤学的形成和发展。在这个过程中,无数优秀的土壤学家及其独特的学术思想和观点涌现出来,对后人的土壤学研究有着重要的启示意义。侯光炯是站在土壤学巨人肩膀上的一员,他在充分吸收欧美土壤学派和前苏联土壤学派先进的研究理念、研究方法和技术的基础上,创立了具有中国特色的土壤学派,并在国内外土壤学界产生了热烈的反响。

所谓“中国特色”,具体可以体现在研究理念、研究方法及其研究成果等方面。在研究理念方面,侯光炯从20世纪30年代甚至是在读书时期,就已经树立了土壤学要服务于农业生产的理念。虽然该理念曾经被国内土壤学界质疑和反对,但他贵在于一直坚持下去,经过国内几十年发展后的历史也证明他的这个理念是无比正确和超前的。在研究方法方面,侯光炯在认真学习了欧美和前苏联土壤调查、土壤分析等方法之后,提出土壤研究要充分结合农民丰富的农业生产经验等,并先后创造性地发现了土壤粘韧曲线、pH 八联等^[1]方法。在研究成果方面,侯光炯提出的天、地、人、物统一体,农业土壤生理性,土壤肥力生物热力学,自然免耕机理与技术等,均是在借鉴和吸收前人理论研究成果、结合中国自身国情的基础上所创新的。因此,侯光炯先生的研究成果均是植根于中国特殊的国情,适用于中国的农业生产发展,相比于世界其他国家和地区而言是具有特色的,是可以为其他国家和地区提供借鉴的。

3 侯光炯学术思想形成的影响因素

在大力发展工商业向支持农业近代化转变的国家战略背景下,侯光炯先生成长于贫困但具浓厚文化氛围的私塾教师兼乡村医生家庭,他早期在南

通甲种农校、南通大学农科和国立北京农业大学求学,后在原中央地质调查所土壤研究室工作,并到英国、瑞典、匈牙利、美国等欧美诸国以及前苏联进行访学。综观侯光炯先生的学术历程,可以看出,他的学术思想并不是一朝一夕就形成的,而是社会环境、家庭环境、良师教诲以及自身特质等方面因素综合作用、历时积淀的结果。

3.1 社会环境的影响

侯光炯之所以选择农学并最终走上土壤科学的道路,与当时的整个社会环境即国情民情有着密不可分的联系。自从甲午中日战争失败以来,政府既定的以“自强”和“求富”为指导思想的大力发展工商业战略遇挫。孙中山、康有为、张謇、张之洞等有识之士开始逐渐反思和认识到农业近代化的重要性,并在一定程度上推动了国家发展战略重心开始倾斜于从推动工商业发展的角度支持农业近代化的重大转变,其中最突出的表现即为农业行政机构专门化、农业管理方式科学化^[3-6]。在此种背景下,农业科学教育和农业人才培养逐渐引起政府重视与支持。根据 1913 年公布的《大学规程》,农科是大学设置的 7 大科之一,主要包括农学、农艺化学、林学和兽医 4 门;农业专门学校主要教授农业技术,致力于培养农业专门人才;农业实业学校主要分为甲种农业学校和乙种农业学校两种,分别由原先的中、初等农业学堂演化而来。北洋政府时期,农业教育和农业人才培养得到比较迅速的发展,这从在校生数和毕业生数可以看出(详见表 2)。与此同时,土壤学教育开始出现在各种农业学校的课程设置中。这也是由于近代土壤学在国际上发展起

步相对较晚,但发展速度较快,到 20 世纪初期已经成为近代中国农学的主流学科之一^[7]。从土壤学高等教育的角度来看,其最早可追溯至 20 世纪初高等学校设立的农艺化学,其主要课程包括土壤学、肥料学、有机化学、土地改良论等,在后来逐渐演变为土壤肥料学、土壤化学、土壤植物营养等。侯光炯正是在国立北京农业大学读书期间,较为系统地学习了土壤学科相关的理论知识,为他后来从事土壤学术研究提供了较为充分的知识准备。

3.2 家庭环境的熏陶

侯光炯出生在上海市金山区吕巷镇(原江苏省金山县吕巷镇)的一个私塾教师兼中医家庭。侯氏家族是远近闻名的“白马将军”——明代抗倭名将侯端(1386—1465)(字敬庄)的后人。关于“白马将军”奋勇杀敌、为国捐躯的英雄事迹,少儿时期的侯光炯就耳熟能详,直至耄耋之年仍念念不忘,对他的一生都产生了重要的影响。侯光炯幼时的家境、早期所受的教育及父兄的潜移默化等方面因素,对其学术观点与思想的形成有着深刻的影响。

首先,浓厚的家庭学习氛围,使侯光炯博览群书,奠定了扎实的学术根基。侯光炯的父亲——侯立本生前遗留下来很多书,如老版本《三国演义》、《水浒》、《西游记》等闲书,使侯光炯不仅扩大了知识面,还养成了以书为伴、读书为乐的好习惯。以至于后来,侯光炯要求学生们在课堂后要广泛涉猎各种书籍、知识,并指出,好的书籍读十遍八遍也不为多,同时要能够触类旁通、举一反三。与此同时,侯立本还遗留下来诸多医书,对于侯光炯的土壤学思想有着极大的裨益。如在全国土壤普查期间,自称“土医生”的侯光炯及时总结出一套“望闻问切”的辨识土壤方法,成为众多土壤“医生”调查土壤、改造低产田地时广泛采用的科学方法。

其次,侯光炯深受我国传统文化与道德的熏陶与激励。每逢因繁重工作感到筋疲力尽想要休息时,他就会想起孟子《告子篇》所载“天将降大任于斯人也,必先苦其心志,劳其筋骨,饿其体肤,空乏其身,行拂乱其所为,所以动心忍性,增益其所不能”的教诲。自侯光炯少年时起,“勤能补拙”的训示就深刻地印在了他的脑海中,即使是在晚年被确诊为胃癌之后,他仍然挂念着:“中国农业土壤学这门科学还很年轻,有许多工作还要做。”

再次,侯光炯因幼时的不幸与苦难生活,并未陷入自卑自怜,反而萌生出非同寻常的志向。对于他少时的生活,他曾经有一诗作《少年命运乖》

表 2 1912—1922 年全国甲种农业学校统计表^[10]

Table 2 Statistics of Grade A agricultural schools in the period of 1912 ~ 1922^[10]

年度 Year	数量 Quantity	在校生数 Number of students	毕业生数 Number of graduates
1912	39	4 512	554
1913	42	4 698	521
1914	41	4 698	861
1915	42	4 659	1 394
1916	41	4 982	—
1918	56	4 892	1 130
1921	79	—	—
1922	79	—	3 874

来这样描述:“地主杀我父,贫病夺我母。少年命运乖,彷徨无出路。父亲有遗嘱,哥姊听吩咐:毁家培弱弟,四学当书蛀。十三进农中,一年即辍读。哲学练习生,每月七元五。赖此济生计,家贫需照顾。哀求入大学,免费靠分数。又遇学潮来,衷心欲破碎。负笈上北京,售稿把日度。苦学二十年,困难丛中过”^[8]。面对着大多数穷苦人们,他为中国人何时能够脱贫而感到忧心忡忡,此时救世济民的思想在他心中空前强烈。如1932年秋,侯光炯先生在渭南农村考察时也曾写下“是土地贫瘠,稻无收成!是旱无润土,稻无收成!……恨无巧手添双翼,飞上银河倾甘雨;急无医术救瘦土,粮足棉丰救穷人”^[8]的诗句。在他看来,要改良土壤,要做到“一碗米含有两碗米的营养价值”。

3.3 良师的教诲指引

侯光炯能走上土壤学研究和农业教育之路,还在于有诸多良师的教诲和指引,使他受益颇多并在这条路上愈走愈远。

1917年,侯光炯考入江苏省南通甲种农校学习,这可以说是他步入学农、爱农、为农服务乃至奋斗终生事业的初始。直至1924年,侯光炯在南通共待了长达7年的时间。在此期间,对侯光炯有着极大影响的老师分别是张謇、王善佺以及安娜·玛梯尔·碧莲(Anna Matilda Belle)等。在“父实业、母教育”思想的指引下,张謇给予侯光炯继续求学的机会,并对他免收一切学杂费、膳宿费等,不仅减轻了侯光炯沉重的经济负担,还进一步增强了 he 努力学习的信心与勇气,可以说张謇对侯光炯有着一一种难能可贵的知遇之恩。王善佺当时讲授《棉花栽培技术》课程,在授课时深入浅出,理论联系实际,对于侯光炯提出的问题和在实验田中的观察记录总是耐心解答和指点。在为王善佺老师做练习生和助手的时期,侯光炯掌握到全套田间技术、相关知识以及室内操作技能,得到了最初的、相当扎实的农业科研生产的基本功训练,同时也使他在意志和毅力方面得到极大磨练。他说:“正是那一段苦日子,培养了我吃苦耐劳,应付复杂工作的能力和习惯”^[8]。此外,还有一位美籍英语教师安娜·玛梯尔·碧莲对于侯光炯的英语学习有着极大的帮助作用,这应该也是后来侯光炯能够站在国际土壤学会的讲台上用英语做报告的一个非常重要的因素。

到1924年大学二年级之时,由于班上同学闹学潮愈演愈烈,侯光炯迫于无奈与同学们集体转学去

国立北京农业大学。国立北京农业大学在1927年改为国立京师大学校农科,在1928年改为国立北平大学农学院。国立北京农业大学作为北京国立八校之一,乃是“吾国最著名之农业大学”^[9-11]。在此,陈宰均、汪厥明、刘和等人都给予了侯光炯极大的教诲和影响。陈宰均在某种程度上是侯光炯土壤科学服务于农业生产思想的引路人,他对侯光炯说:“外国的东西中国不一定都适用,只能做参考。要研究中国的土壤,必须了解中国土壤的实际问题,这实际问题只能从调查中来。我们中国人要为中国贫苦农民服务,他们生产上的问题,要专心一意地研究解决。我们不能怕苦,要知道农民更苦啊!一定要真心实意地去为他们服务,才称得上是一个中国的土壤科学工作者”^[2]。陈宰均教导侯光炯不能只从外国文献中寻找研究课题^[7,12],只关在实验室中进行实验研究也是不可行的。他不仅鼓励侯光炯要走向祖国大地去进行土壤调查,以此来研究和发展中国的土壤科学,还嘱咐侯光炯要加强锻炼身体,增强体质。不仅如此,他还利用大年初一的一整天时间为侯光炯修改论文^[13],帮助侯光炯提高论文写作能力和水平。而汪厥明经常抽时间指导侯光炯进行作物育种、实验设计、实验结果分析以及论文撰写,更重要的是,汪先生治学严谨、锲而不舍的治学理念成为侯光炯学习的主要楷模之一。刘和指导侯光炯写出了论文《土壤之盐基代换作用》,也正是在他的引导下,侯光炯深深地爱上土壤科学并为之奋斗终生。总之,正是在诸多老师共同指引下^[14],侯光炯逐渐形成了自己的学术观点、理念和思想,开始走出一条具有中国特色的土壤科学研究道路。

3.4 自身的因素使然

如果从内因和外因的角度来看,社会环境、家庭环境和良师教诲均是外因,真正对侯光炯学术思想的形成有着决定性作用的还是他自身的因素使然。综合来看,影响侯光炯学术思想形成的自身因素主要包括对农业生产的兴趣与好奇之心、对农民与乡土的眷恋之情等。

侯光炯之所以愿意到农校读书并立志于农耕的最初起因,正是他从小开始接触大自然,对于庄稼本身、土地与庄稼的关系以及农民耕作有着浓厚的兴趣和好奇^[8,14]。在侯光炯86岁高龄时,他曾经说过:“几十年来,我研究土壤,热爱土壤,与土壤相濡以沫。土壤这种没有喧闹,不求索取,但求奉献的精神,时时启发我进行这样的思考”^[15]。在他

的眼中和心里,土壤和农民始终居于重要的地位。他认为,一位农业科学工作者如果不能帮助广大农民脱离贫困,那就是欠了农民太多的债,必须要在有生之年多向农民还债。正是他对乡土农民的深深眷恋,构成了他一生从事农业土壤研究的情感基础。在研究兴趣与情感的基础上,侯光炯逐渐形成了自己的学术价值观,那就是“殚精竭虑为三农”。具体而言,主要体现在土壤科学服务于农业生产、心系田野与大地以及绝对尊重农民。在他的学术价值观的形成过程中,侯光炯始终秉持“求实创新建丰碑”的治学理念与风格,既有自觉的辩证唯物主义观点、求实创新的科研精神,又有天、地、人、物统一体的思想以及多学科交叉与融合的理念。与此同时,他还始终坚持“躬身实践获真知”的科学研究方法,坚持常年深入蹲点在农村,将农民经验与具有一定程度实验性的土壤科学研究结合起来。除此之外,侯光炯还不定期地去到其他国家或地区进行学术考察、交流与访学等。

4 结 语

侯光炯从事土壤学研究的一生,是与我国土壤科学发展历程紧密相连的,在每个阶段均呈现出带有明显时代烙印的特征。在时代环境的影响下,侯光炯学术思想的形成和发展既有欧美土壤学派的影响,也可从中找到前苏联土壤学派的痕迹,但最根本的是,他所走的是一条具有中国特色的土壤研究之路。综观侯光炯的学术历程,可以看出,他的学术思想并不是一朝一夕就可以形成的,而是社会环境、家庭环境、良师教诲以及自身特质等因素综合作用、历时积淀的结果。

参 考 文 献

- [1] 侯光炯. 侯光炯土壤学论文选集. 成都: 四川科学技术出版社, 1990. Hou K C. Selected articles from Hou Kuangchun's research in Agrology (In Chinese). Chengdu: Sichuan Science and Technology Press, 1990
- [2] 侯光炯. 农业土壤学: 侯光炯在宜宾应用研究 17 年论文选集. 成都: 四川科学技术出版社, 乌鲁木齐: 新疆科技卫生出版社, 2000. Hou K C. Agrology: Selected articles from the Hou Kuangchun's applied research for 17 years in Yibin (In Chinese). Chengdu: Sichuan Science and Technology Press, Urumqi: Xinjiang Science and Technology and Hygiene Publishing House, 2000
- [3] 中国近代农业科技史稿编写组. 中国近代农业科技史纪要: 1840—1949. 古今农业, 1995(3): 64—83. Compilation Group of History of Chinese Modern Agricultural Science and Technology. Minutes of historical events in the Chinese modern agricultural science and technology: 1840—1949 (In Chinese). Ancient and Modern Agriculture, 1995(3): 64—83
- [4] 赵泉民. 论清末农业政策的近代化趋向. 文史哲, 2003, 1(4): 41—47. Zhao Q M. On the agricultural policy of modernization in the late Qing Dynasty (In Chinese). Journal of Literature, History and Philosophy, 2003, 1(4): 41—47
- [5] 赵朝峰. 清末新政与中国农业近代化. 首都师范大学学报: 社会科学版, 2001, 9(1): 12—17. Zhao C F. New economic measures of late Qing Dynasty and China's agricultural modernization (In Chinese). Journal of Capital Normal University: Social Sciences Edition, 2001, 9(1): 12—17
- [6] 任耀飞. 中国传统农业的近代转型研究. 陕西杨凌: 西北农林科技大学, 2011. Ren Y F. The transformation of Chinese traditional agriculture in modern (In Chinese). Yangling, Shaanxi: Northwest A&F University, 2011
- [7] 张剑. 中国近代农学的发展——科学家集体传记角度的分析. 中国科技史杂志, 2006, 27(1): 1—18. Zhang J. Development of modern Chinese agronomy: Analysis in terms of prosopography (In Chinese). The Chinese Journal for the History of Science and Technology, 2006, 27(1): 1—18
- [8] 余德庄. 世纪情结: 侯光炯的人生道路. 重庆: 重庆出版社, 2005. Yu D Z. Complex in the century: Hou Kuangchun's life path (In Chinese). Chongqing: Chongqing Publishing House, 2005
- [9] 曹幸穗, 王利华, 张家炎, 等. 民国时期的农业. 南京: 江苏文史资料编辑部, 1993. Cao X S, Wang L H, Zhang J Y, et al. Agriculture during the Republic (In Chinese). Nanjing: Editorial Department of Jiangsu Cultural and Historical Data, 1993
- [10] 杨士谋, 彭干梓, 王金昌. 中国农业教育发展史略. 北京: 北京农业大学出版社, 1994: 58. Yang S M, Peng G Z, Wang J C. Brief history of Chinese agricultural education development (In Chinese). Beijing: Beijing Agricultural University Press, 1994: 58
- [11] 北京农业大学校史资料征集小组. 北京农业大学校史: 1905—1949. 北京: 北京农业大学出版社, 1990. History Data Collection Team of Beijing Agricultural University. History of Beijing Agricultural University: 1905—1949 (In Chinese). Beijing: Beijing Agricultural University Press, 1990
- [12] 中国科学技术协会. 中国科学技术专家传略·农学编·土壤卷. 北京: 中国科学技术出版社, 1993. China Association for Science and Technology. Brief biography of Chinese scientific and technical experts · agronomy series · soil volume (In Chinese). Beijing: China Science and Technology Press, 1993
- [13] 金善宝. 中国现代农学家传: 第一卷. 长沙: 湖南科学技术出版社, 1985. Jin S B. Chinese modern agronomists biography: Volume I (In Chinese). Changsha: Hunan Science and Technology Press, 1985
- [14] 余杰. 侯光炯. 贵阳: 贵州人民出版社, 2012. Yu J. Hou Kuangchun (In Chinese). Guiyang: Guizhou People's Publishing House, 2012
- [15] 余德庄. 中华土壤之光——记已故中科院院士著名土壤学

家侯光炯教授(续). 重庆地政, 2001(4): 37—40. Yu D Z.
The light of Chinese soil: Remember Professor Hou Kuangchun as

the late academician and renowned soil scientist (continued) (In
Chinese). Chongqing Lands, 2001(4): 37—40

AGRICULTURAL SOIL SCIENCE RESEARCH: FORMATION OF HOU KUANGCHUN'S ACADEMIC THOUGHT —CELEBRATE 110TH ANNIVERSARY OF MR HOU KUANGCHUN'S BIRTH

Shen Lijuan^{1,2} Ding Enjun³ Chen Shaolan⁴ Xie Deti^{2†}

(1 School of Political Science and Public Administration, Southwest University, Chongqing 400715, China)

(2 College of Resources and Environment, Southwest University, Chongqing 400716, China)

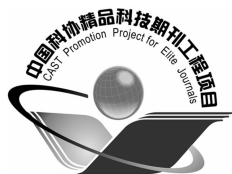
(3 Library, Southwest University, Chongqing 400715, China)

(4 Journal Press, Southwest University, Chongqing 400715, China)

Abstract Mr. Hou Kuangchun (1905—1996), also known as Hou Yiru, was among the first group of academicians of the Chinese Academy of Sciences (formerly member of Academia Sinica), a senior fellow of the British Royal Society a national first grade professor of China, a pioneer in soil science in China and also an explorer and founder of the agricultural soil science of China. With the 100th anniversary of Mr Hou birth coming around the corner, to study comprehensively processes, genesis and affecting factors of the formation of Mr. Hou's academic thought is an event of important theoretical significance, academic value and practical reflection, which will not only help explore and sublime Mr. Hou's academic life and inner requirements of his thought, but also play an important active role in promoting development of the modern agricultural soil science and strengthening the construction of a benign academic atmosphere. (1) Mr. Hou's academic career spanned 70 years (1927 to 1996), beginning almost at the same time modern soil science made its debut in China and the development processes of the two were closely related with a high degree of overlapping. Mr. Hou's academic life can roughly be divided into seven phases, i. e. schooling as a junior, cutting a great figure, struggling in difficulty, ambitious exhibition, downturn, glory days and continuity of thought. Each phase had its own peculiar characteristics in content. (2) On the basis of fully absorbing the advanced research concepts, methods and techniques of the European and American schools of soil science and ex-Soviet Union school of soil science, Mr. Hou founded a China-specific school of soil science, featuring Chinese characteristics in the light of the actual conditions in China. The so-called "Chinese characteristics" were specifically embodied in research concept, research methods and research findings. In the aspect of research concept, Mr. Hou began, as early as in the 1920s and 1930s when he was still in school, to nourish the idea that soil science should serve agricultural; in the aspect of research methods, Mr. Hou advocated summarization and distillation of farmers' experience in farming production; and in the aspect of research findings, Mr. Hou made a number of representative achievements that suit the specific conditions of the nation, such as proposition of the agricultural soil physiologic conception and the soil fertility bio-thermodynamic theory and development of the technology of natural no-tillage. (3) Mr. Hou's academic thought is the product of the joint effects of various factors such as social environment, family environment, mentors' teaching and his own qualities, through decades of accumulation. Tempered by a series of factors, Hou's academic thought began to take shape, and underwent a course of progressive development from immature to mature, and from fragments to a system.

Key words Hou Kuangchun; Academic thought; Agricultural soil science

(责任编辑:陈德明)



综述与评论

农业土壤学研究:侯光炯学术思想形成之考察——纪念侯光炯先生诞辰 110 周年..... 申丽娟 丁恩俊 陈绍兰等(1)

土壤多样性研究趋势与未来挑战 任圆圆 张学雷(9)

土壤磷酸盐氧同位素分析方法和应用研究进展 张 晗 王佳妮 郭庆军等(19)

研究论文

土壤制图中多等级代表性采样与分层随机采样的对比研究 杨 琳 朱阿兴 张淑杰等(28)

河南省典型淋溶土土系划分研究 鞠 兵 吴克宁 李 玲等(38)

黄土坡面细沟侵蚀发育过程与模拟 吴淑芳 刘政鸿 霍云云等(48)

黄土丘陵区小流域土壤有效水空间变异及其季节性特征 高晓东 吴普特 张宝庆等(57)

科尔沁沙丘-草甸相间地区表土饱和和导水率的土壤传递函数研究 孙 丽 刘廷玺 段利民等(68)

砒砂岩风化物对土壤水分特征曲线及蒸发的影响 张 磊 齐瑞鹏 张应龙等(77)

稳定同位素²⁰²Hg 稀释技术测定土壤汞有效性——与化学提取方法比较 郑顺安 徐志宇 王 飞等(87)

土壤提取液中酰基高丝氨酸内酯的气相色谱-质谱检测方法优化 生弘杰 宋 洋 卞永荣等(95)

复合污染土壤中土霉素的吸附行为及其对土壤重金属解吸影响的研究 陈励科 马婷婷 潘 霞等(104)

污染区千金子和酢浆草根际土壤中 PAHs 结合态残留的梯度分布 王意泽 高彦征 彭安萍等(112)

土壤磷解吸特性对菜稻轮作田间渗漏水总磷浓度的影响 章明清 李 娟 孔庆波(120)

湖区小麦-玉米轮作模式下不同施肥措施调控氮磷养分流失研究 谭德水 江丽华 谭淑樱等(128)

鄱阳湖洲滩湿地土壤-水-植物系统中磷的静态迁移研究 徐 进 徐力刚 丁克强等(138)

菇菜套作对土壤微生物群落的影响 陈 敏 王军涛 冯有智等(145)

黄土高原油松根际土壤酶活性及真菌群落多样性研究——以黄龙山林场为例 褚洪龙 李 莎 唐 明(154)

硅介导番茄青枯病抗性的土壤定量蛋白质组学研究 陈玉婷 林威鹏 范雪滢等(162)

有机无机肥配施对红壤旱地花生生理特性、产量及品质的影响 许小伟 樊剑波 陈 晏等(174)

氮素富集对青藏高原高寒草甸土壤有机碳迁移和累积过程的影响 李林森 程淑兰 方华军等(183)

长期施肥下黑土活性有机质和碳库管理指数研究 何翠翠 王立刚 王迎春等(194)

火烧和保留采伐剩余物对土壤有机碳矿化的影响 吴君君 杨智杰 刘小飞等(203)

研究简报

碳氮稳定同位素检测能力的验证——2013 年实验室间比对分析结果的汇总 曹亚澄 韩 勇 唐昊冶等(212)

土壤厚度的划分标准与案例研究 易 晨 李德成 张甘霖等(220)

积盐条件下土壤酸化过程的特异性研究 王媛华 段增强 赵 宇等(228)

四川省不同区域水稻氮肥施用效果研究 张 智 王伟妮 李 昆等(234)

小叶锦鸡儿灌丛化对退化沙质草地土壤孔隙特征的影响 李宗超 胡 霞(242)

信息

《土壤学报》2013 年度优秀论文评选揭晓 (241)

封面图片:黄土坡面细沟形态发育过程(由吴淑芳提供)

CONTENTS

Reviews and Comments

Agricultural soil science research: Formation of Hou Kuangchun's academic thought—Celebrate 110th anniversary of Mr Hou Kuangchun's birth	Shen Lijuan, Ding Enjun, Chen Shaolan, et al. (8)
Study on pedodiversity: Status quo and future challenges	Ren Yuanyuan, Zhang Xuelei(17)
Advance in study on method for oxygen isotopic analysis of phosphate in soil and its application	Zhang Han, Wang Jiani, Guo Qingjun, et al. (26)

Research Articles

A comparative study of multi-grade representative sampling and stratified random sampling for soil mapping	Yang Lin, Zhu A-xing, Zhang Shujie, et al. (37)
Classification of Typical Argosols of Henan Province at soil series level of Chinese Soil Taxonomy	Ju Bing, Wu Kening, Li Ling, et al. (47)
Development of rill erosion on loess slope and its simulation	Wu Shufang, Liu Zhenghong, Huo Yunyun, et al. (55)
Spatial variability of available soil moisture and its seasonality in a small watershed in the hilly region of the Loess Plateau	Gao Xiaodong, Wu Pute, Zhang Baoqing, et al. (66)
Prediction of saturated hydraulic conductivity of surface soil in sand-dune-and-meadow interlaced region of Horqin with pedo-transfer functions method	Sun Li, Liu Tingxi, Duan Limin, et al. (75)
Effects of amendment of aeolian sandy soil and loess with soft sandstone on soil water retention curve and evaporation	Zhang Lei, Qi Ruipeng, Zhang Yinglong, et al. (85)
Comparison between stale isotope ²⁰² Hg dilution technique and chemical extraction in determining Hg availability in two typical soils of China	Zheng Shunan, Xu Zhiyu, Wang Fei, et al. (94)
Optimization of determination of N-acyl-homoserine lactones in soil solution with Gas-Chromatography-Mass Spectrometry	Sheng Hongjie, Song Yang, Bian Yongrong, et al. (102)
Sorption behavior of oxytetracycline in complex contaminated soil and its effects on desorption of heavy metals in the soil	Chen Like, Ma Tingting, Pan Xia, et al. (111)
Gradient distribution of bound-PAH residues in different layers of rhizosphere soils of moleplant and wood sorrel growing in polluted regions	Wang Yize, Gao Yanzheng, Peng Anping, et al. (118)
Soil P desorption characteristics and their effects on total P concentration in percolating water in fields under vegetable-rice rotation system	Zhang Mingqing, Li Juan, Kong Qingbo(127)
Effects of fertilization controlling nitrogen and phosphorus loss from farmland under wheat-maize rotation in Nansi Lake region	Tan Deshui, Jiang Lihua, Tan Shuying, et al. (137)
Static transfer of phosphorus in the soil-water-plant system of beach wetlands in Poyang Lake	Xu Jin, Xu Ligang, Ding Keqiang, et al. (144)
Changes in soil microbial community in response to tomato- <i>Agaricus bisporus</i> interplanting	Chen Min, Wang Juntao, Feng Youzhi, et al. (152)
Soil enzyme activity and fungal community diversity in rhizosphere of <i>Pinus tabulaeformis</i> Carr. growing on Loess Plateau— A case study of Huanglongshan forest farm	Chu Honglong, Li Sha, Tang Ming(161)
Soil quantitative proteomic analysis of silicon-mediated resistance of tomato (<i>Solanum lycopersicum</i>) to <i>Ralstonia solanacearum</i>	Chen Yuting, Lin Weipeng, Fan Xueying, et al. (172)
Effect of manure combined with chemical fertilizer application on yield, kernel quality and physiological characteristics of peanut to red soil in subtropical China	Xu Xiaowei, Fan Jianbo, Chen Yan, et al. (181)
Effects of nitrogen enrichment on transfer and accumulation of soil organic carbon in alpine meadows on the Qinghai-Tibetan Plateau	Li Linsen, Cheng Shulan, Fang Huajun, et al. (192)
Effect of long-term fertilization on labile organic matter in and carbon pool management index of black soil	He Cuicui, Wang Ligang, Wang Yingchun, et al. (202)
Effect of prescribed burning and reservation of logging residues on soil organic carbon mineralization	Wu Junjun, Yang Zhijie, Liu Xiaofei, et al. (210)

Research Notes

Testing of proficiency for measurement of carbon and nitrogen stable isotopes ...	Cao Yacheng, Han Yong, Tang Haoye, et al. (218)
Criteria for partition of soil thickness and case studies	Yi Chen, Li Decheng, Zhang Ganlin, et al. (227)
Specificity of soil acidification affected by salt accumulation	Wang Aihua, Duan Zengqiang, Zhao Yu, et al. (233)
Effects of nitrogen fertilization on rice in different regions of Sichuan Province	Zhang Zhi, Wang Weini, Li Kun, et al. (240)
Effects of shrub (<i>Caragana microphylla</i> Lam) encroachment on soil porosity of degraded sandy grassland	Li Zongchao, Hu Xia(248)

Cover Picture: Rill morphological development process on loess slope (by Wu Shufang)