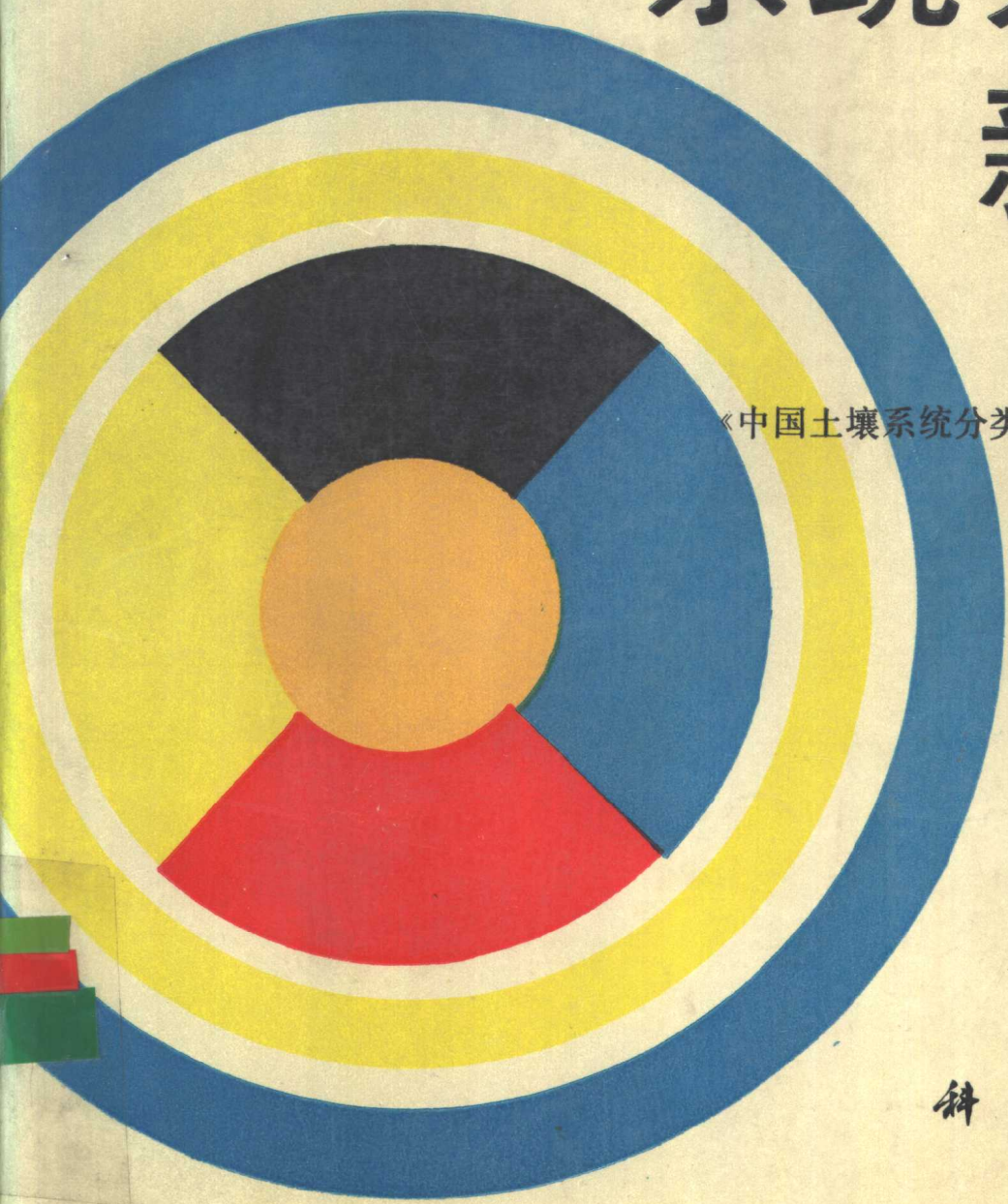


中国土壤系统分类研究丛书（乙种）
中国科学院南京土壤研究所主持

中国土壤 系统分类 新论

《中国土壤系统分类研究丛书》编委会

科学出版社



中国土壤系统分类研究丛书（乙种）

中国科学院南京土壤研究所主持

中国土壤系统分类新论

《中国土壤系统分类研究丛书》编委会

中国科学院特别支持
国家自然科学基金资助项目

科学出版社

1994

(京)新登字 092 号

内 容 简 介

本书是中国土壤系统分类丛书(乙种)之一,共汇集了反映中国土壤系统分类研究最新进展的论文79篇。文集着重介绍了新的干旱土系统分类及其诊断层和诊断特性,人为土纲中有关水稻土、灌淤土、厚熟土等新的诊断指标,铁铝土纲和铁硅铝土纲诊断特性和系统分类的修订内容,淋溶土纲的建立,土壤基层分类中土属、土种的划分以及土壤系统分类的应用等。

本书可供土壤、农、林、地理、环境和生态工作者以及有关大专院校师生参考。

中国土壤系统分类研究丛书(乙种)

中国科学院南京土壤研究所主持

中国土壤系统分类新论

《中国土壤系统分类研究丛书》编委会

责任编辑 陈培林

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

香河第二印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

1994年12月第一版 开本: 787×1092 1/16

1994年12月第一次印刷 印张: 31 1/4

印数: 1—700 字数: 718 000

ISBN 7-03-004329-4/S·141

定价: 36.20元

中国土壤系统分类研究专家委员会

主任：李庆逵

副主任：赵其国 席承藩 肖笃宁

委员：（以姓氏笔画为序）

石 华 庄季屏 朱显谟 李仲明 李述刚

陈隆亨 龚子同 黄荣金 程伯容

特邀委员：朱克贵 唐耀先 肖泽宏 陆发熹 林景亮

《中国土壤系统分类研究丛书》编委会

主 编： 龚子同

编 委： (以姓氏笔画为序)

王吉智 石 华 庄季屏 肖笃宁 张万儒
李仲明 李述刚 陈志诚 陈隆亨 赵其国
高以信 徐盛荣 曹升赓 黄荣金 雷文进

《中国土壤系统分类新论》编辑组

主 编： 龚子同

副主编： 曹升赓

编 委： (以姓氏笔画为序)

史学正 陈志诚 张俊民 周明枏 骆国保 高以信
龚子同 曹升赓 雷文进

序

土壤是国家的自然资源和农业生产资料，也是人类赖以生存、发展的物质基础。随着人口的增加，社会对土壤的需求越来越高，特别是像我们这样人口众多、耕地面积有限的国家，土壤的供需矛盾日益突出。但是，土壤作为一个连续的、不均匀的自然体，如何合理利用、防治退化以及提高其承载力，都离不开正确地认识和区分土壤，也就是说都离不开土壤分类。土壤科学作为一门独立的自然科学只有一百多年的历史，土壤分类远没有动、植物分类那样成熟，但其复杂的程度又超过动、植物分类。因此，为了保证农业的稳定而持续的发展，土壤分类的研究在地球科学中既是一个重大的理论问题，也是一个迫切的实际问题。

我国地域辽阔，农业历史悠久，有丰富的土壤资源，如耕种土壤、热带亚热带土壤、干旱土壤和高山土壤都是世界上所罕见的。这些土壤类型在国外任何诊断分类中都未得到很好解决。因此，深入研究我国土壤系统分类不但对我国土壤科学和生产实践有重要意义，而且对世界土壤科学也是一个贡献。



1991年11月

前 言

1992—1993对中国土壤系统分类研究来讲是紧张、繁忙、有显著进展的一年。

在大量工作的基础上,我们组织了一系列小型、灵活的专题会议,其中包括人为土纲、干旱土纲、淋溶土纲和基层分类的研讨会。这种小型研讨会解决了一些大会解决不了的涉及土纲的一些具体问题。人为土纲研讨会进一步明确了各亚纲的划分标准;干旱土纲研讨会建立了干旱表层,深入探讨了干旱土和盐土的联系和区别;淋溶土纲研讨会是正式明确在中国土壤系统分类中建立淋溶土纲的会议。相应地,对初育土纲进行改革,设立雏形土纲(或始成土纲)和新成土纲也势在必行。与此同时,在土壤命名上进行了改革,同意采取从亚类到土纲的连续命名法,并开始在实践中试行。基层分类的研究从今年开始也有了明确的方向和严格的分工。

今年也是国际上学术交流十分活跃的一年。中国土壤系统分类中人为土的分类受到WRB的高度重视,在这一分类中采用了中国土壤系统分类的基本观点,首次在国际上正式采用我们所提出的水耕人为土(Hydragric)、灌溉人为土(Irragric)等亚纲的名称。1993年8月,在乌鲁木齐召开的国际干旱土分类和管理会议上,对我们所划分的干旱表层和盐磐层被国内外学者广泛接受。此外,在美国和加拿大举行的国际冻土会议,与会代表对我国高海拔的冻土研究予以关注。

本书内容,包括了最新的中国土壤系统分类研究中在干旱土纲、人为土纲、铁铝土和铁硅铝土纲、淋溶土和雏形土纲等以及关于土壤水分和温度状况、土壤基层分类、土壤系统分类应用方面进一步深入研究的论述,共计79篇。本书的出版将有助于中国土壤系统分类的修订和完善,使我们的工作更向前推进一步。

袁子同

1993年12月于南京

目 录

序
前言

一、干旱土

| | | | | | | |
|--|-----|-----|-----|------|-----|------|
| 中国干旱土的系统分类····· | 龚子同 | 雷文进 | 曹升虞 | (1) | | |
| 新的土壤诊断层——干旱表层····· | 曹升虞 | 雷文进 | | (10) | | |
| 供干旱土分类用的钠质淀积粘化层和钠质特性····· | 雷文进 | 曹升虞 | | (13) | | |
| 新疆吐鲁番盆地干旱土中的盐磐层····· | 钟骏平 | 张凤荣 | 吴文敏 | 肖明 | 孙西铭 | (16) |
| 新疆干旱土系统分类的修订方案····· | 李述刚 | 程心俊 | | (20) | | |
| 新疆、内蒙古地区灰漠土分类和命名的修订····· | 高以信 | | | (25) | | |
| 青藏高原寒冻钙土和寒钙土分类与命名的修订····· | 高以信 | 鲍新奎 | | (33) | | |
| 我国西北地区钙积正常干旱土系统分类研究····· | 胡双熙 | 王乃昂 | 章家恩 | (40) | | |
| 兰州和伊犁地区灰钙土代表性剖面的诊断特征及其在土壤系统分类中的地位····· | 李福兴 | 陈隆亨 | 邱醒民 | 吴宝茹 | 朱教梅 | (49) |
| 干旱土与盐成土划分有关问题的浅识····· | 祝寿泉 | 蒋寒荣 | | (58) | | |
| 有关干旱土系统分类某些问题的讨论····· | 雷文进 | | | (63) | | |

二、人为土

| | | | | | | | |
|-----------------------------|-----|-----|-----|-------|-----|-----|------|
| 水耕人为土诊断体系的改进及其在分类中的应用····· | 张甘霖 | 龚子同 | 周瑞荣 | (67) | | | |
| 四川省水稻土系统分类指标的研究····· | 徐建忠 | 唐时嘉 | | (72) | | | |
| 辽宁省植稻土壤在中国土壤系统分类中的归属研究····· | 贾文锦 | 隋尧冰 | 曲延林 | 苏两贵 | 佟士儒 | 吴本伟 | (78) |
| 关于水稻土分类的几点建议····· | 魏孝孚 | | | (87) | | | |
| 灌淤土性态分异研究····· | 王吉智 | 马玉兰 | | (90) | | | |
| 灌淤土有机质的含量和特征····· | 程励励 | 林心雄 | | (97) | | | |
| 灌淤土的有机质特点及其在土壤系统分类中的应用····· | 史成华 | 龚子同 | | (103) | | | |
| 新疆灌淤土特征特性的研讨····· | 张累德 | 常青 | | (109) | | | |
| 温暖漠境的钙积灌淤土····· | 马玉兰 | 王吉智 | | (116) | | | |
| 关于灌淤土分类的建议····· | 邹德生 | | | (120) | | | |
| 灌淤土水筛鉴别法研究····· | 马玉兰 | 王吉智 | | (125) | | | |
| 厚熟表层的特性及其诊断指标····· | 张民 | 龚子同 | | (128) | | | |
| 厚熟层诊断指标的拟定····· | 沈汉 | | | (134) | | | |
| 厚熟土与其起源土壤水稳性团聚体结构状况的比较····· | 沈汉 | 张雪珍 | | (145) | | | |
| 古居民遗址和某些菜园土壤中的“磷积土”····· | 沈汉 | | | (148) | | | |

| | |
|------------------|------------------|
| 坡土土体构型及其诊断层特性的探讨 | 田积莹 雍绍萍 贾恒义(153) |
| 坡土的诊断层和诊断特性 | 史成华 龚子同(158) |
| 广东省堆垫土系统分类研究 | 卢家诚 朱世清(163) |

三、铁铝土、铁硅铝土

| | |
|------------------------------|--------------------------|
| 谈《中国土壤系统分类(首次方案)》中的红壤 | 陈志成 赵文君(170) |
| 富铁铝化土壤CEC与ECEC的相关性 | 赵文君 陈志成(179) |
| 我国亚热带茶区土壤系统分类的研究 | ..... |
| ..... | 丁瑞兴 刘友兆 孙玉华 宋木兰 赵建业(183) |
| 浙江海岛丘陵土壤系统分类研究 | 厉仁安(194) |
| 浙江省铁铝土的系统分类研究 | 章明奎 厉仁安(201) |
| 浙江省第四纪红土发育土壤发生学特性的空间变异与系统分类 | ..... |
| ..... | 章明奎 厉仁安(207) |
| 福建铁铝土亚纲划分的试探 | 庄卫民(213) |
| 亚热带酸性土壤中B层色调比7.5YR 更黄土壤的基本性质 | ..... |
| 与诊断分类试探 | 唐时嘉 罗有芳 徐建忠 张建辉(218) |
| 我国中、北亚热带过渡区土壤属性及其系统分类研究 | ..... |
| ..... | 周 勇 蔡崇法 王庆云(224) |
| 广西大明山土壤的矿物特性及其在土壤系统分类中的指标 | ..... |
| ..... | 蒋梅茵 杨德涌 包梅芬 陈 捷 罗家贤(232) |

四、淋溶土、雏形土

| | |
|----------------------|----------------------|
| 中国淋溶土纲系统分类的初步研究 | 张俊民 史学正(242) |
| 中国土壤系统分类中的淋溶土纲的建立研究 | 史学正(248) |
| 中国淋溶土纲系统分类试拟 | 徐盛荣 吴克宁 刘友兆(253) |
| 建立淋溶土纲后褐土分类的归属 | 张洪业 黄荣金(258) |
| 我国东北地区的冷凉淋溶土 | 程伯容 许广山 张玉萍 刘春萍(264) |
| 汉中盆地主要土壤的诊断特性和系统分类 | 张俊民 徐盛荣 吴克宁(268) |
| 关于东北白浆土的系统分类 | 肖笃宁 张国枢(276) |
| 长江中下游白浆化土壤的诊断特性和系统分类 | 夏立志 丁瑞兴 傅 桦(280) |
| 对漂白层的再认识及增设漂白现象的建议 | 张学雷 张玉庚(287) |
| 雾灵山土壤系统分类初探 | 郑新生 李天杰 丁尧清(292) |
| 阴山山地土壤系统分类与始成土纲研究 | 吴万里 黄润华(297) |
| 草毡表层的主要特征及鉴别指标 | 鲍新奎 高以信(302) |

五、其他土壤

| | |
|-----------------|--------------------------|
| 桂林地区石灰土的系统分类 | 韦启璠(310) |
| 皖南石灰土的特性和系统分类研究 | ..... |
| ..... | 顾也萍 冯学钢 罗爱武 钱 智 巩 劼(319) |

| | |
|---------------------------|----------------------|
| 我国东北地区火山灰土的矿物性质与诊断特性..... | 谢萍若 张国枢 胡思敏 刘春萍(329) |
| 我国酸性硫酸盐盐土的形成及其分类依据..... | 张粹雯 祝寿泉(336) |
| 关于新疆盐土分类问题..... | 张累德 常青(344) |
| 潜育土系统分类的初步探讨..... | 张之一 翟瑞常 辛刚(348) |
| 我国草原植被与栗钙土诊断层的形成..... | 陈佐忠(358) |

六、土壤水分和温度状况

| | |
|-----------------------------------|----------------------|
| 寒冻毡土水分变化规律及其在系统分类中的应用..... | 鲍新奎 李英年 陈义明(360) |
| 寒毡土不同坡向的地温特征..... | 李英年 鲍新奎(369) |
| 南阳盆地黄褐土水分状况研究..... | 吴克宁 张俊民 李祥宁(377) |
| 南京粘磐黄棕壤水热状况定位观测报告..... | 徐盛荣 刘晓磊 吴克宁 王志明(382) |
| 山东省土壤温度状况初步分析..... | 施洪云(385) |
| 广东省东江流域几种水分类型水稻土的水热状况与 Eh 变化..... | 程汝饱 周晓洪 张希然(387) |
| 大兴安岭寒棕壤季节性动态的研究..... | 张万儒 屠星南 张萍(393) |
| 土壤系统分类中年均土壤温度的计算..... | 杨学明 赵兰坡 罗小红(400) |
| 中国土壤系统分类中土壤信息系统的建立..... | 骆国保(405) |

七、基层分类

| | |
|-------------------------------------|----------------------|
| 土种单元划分的原则、依据和方法..... | 周明枳(408) |
| 土壤系统分类中基层分类的研究——以江苏金坛县茅麓地区土壤为例..... | 丁瑞兴 刘友兆 孙玉华(418) |
| 南京黄棕壤土种的研究..... | 徐盛荣 吴克宁 王晓星 刘晓磊(424) |
| 黄褐土土种划分的研究..... | 吴克宁 徐盛荣 黄治业 包清军(429) |
| 砂姜黑土土种划分的初步研究..... | 杜国华(436) |
| 试谈我国红壤丘陵区土种的划分..... | 徐礼煜(444) |
| 湖南省第四纪红土发育的自型土土种土属的划分..... | 黄承武 罗尊长(450) |
| 中国土壤系统分类中水稻土土属分类研究——以浙江潜育水稻土为例..... | 厉仁安 曹秀芳(454) |

八、土壤系统分类的应用

| | |
|---------------------------|----------|
| 土壤系统分类用于农业技术转让的进展..... | 陈鸿昭(458) |
| 灌淤层厚度与小麦生产关系的研究..... | 金国柱(467) |
| 根据土壤系统分类编制中比例尺土壤图的体会..... | 张国枢(472) |
| 土壤系统分类在土壤资源评价中的应用..... | 王效举(475) |

RESEARCH IN CHINESE SOIL TAXONOMIC
CLASSIFICATION, SERIES B
RECENT TREATISES ON CHINESE SOIL
TAXONOMIC CLASSIFICATION

Contents

Preface

Foreword

I. Aridisols

Taxonomic Classification of Aridisols in China
.....*Gong Zitong, Lei Wenjin* and *Cao Shenggeng* (1)

A New Diagnostic Horizon—Aridic Epipedon
..... *Cao Shenggeng* and *Lei Wenjin* (10)

Natro-argillic Horizon and Natric Property for Aridisol Classification
..... *Lei Wenjin* and *Cao Shenggeng* (13)

Salipan in Aridisols in Turfan Basin, Xinjiang
..... *Zhong Junping,*
Zhang Fengrong, Wu Wenming, Xiao Ming and *Sun Ximing* (16)

Revision of Aridisol Taxonomic Classification System in Xinjiang.....
.....*Li Shugang* and *Chen Xinjun* (20)

Revision of Classification and Nomenclature for Grey Desert Soils in
Xinjiang and Nei Mongol Autonomous Region.....*Gao Yixin* (25)

Revision of Classification and Nomenclature for Frost(Cryo)-Calc Soils
in Qingzang Plateau..... *Gao Yixing* and *Bao Xinkui* (33)

Study on Taxonomic Classification of Calcic-Orthic Aridisols in North-
west China..... *Hu Shuangxi, Wang Naiang* and *Zhang Jiaen* (40)

Diagnostic Features of Representative Sierozem Profiles in Lanzhou
and Yili Regions and Their Position in Taxonomic Classification.....
..... *Li*
Fuxing, Chen Longheng, Di Xinming, Wu Baoru and *Zhu Aomei* (49)

Preliminary Discernment on Identification Between Aridisols and Ha-
losols.....*Zhu Suoquan* and *Jiang Hanrong* (58)

Discussion on Some Problems in Aridisol Taxonomic Classification.....

I .Anthrosols

- Improvement of Diagnostic Procedure for Anthraquic Anthrosols and
Its Application in Classification
..... *Zhang Ganlin, Gong Zitong* and *Zhou Ruirong* (67)
- Study on Classification Criteria of Paddy Soils in Sichuan Province
.....*Xu Jianzhong* and *Tang Shijia* (72)
- Study on the Position of Liaoning Province's Soils for Paddy Growing
in Chinese Soil Taxonomic Classification(CSTC).....*Jia Wenjin,*
Sui Yiaobing, Qu Yanlin, Su Yugui, Dong Siru and *Wu Benwei* (78)
- Several Suggestions on Paddy Soil Classification.....*Wei Xiaofu* (87)
- Study on Property and Morphology Differentiation of Irrigation-Wa-
rping Soils..... *Wang Jizhi* and *Ma Yulan* (90)
- The Content and Features of Organic Matter in Irrigation-Warping
Soils..... *Chen Lili* and *Lin Xinxiang* (97)
- Characterization of Organic Matter in Irrigation-Warping Soils and
Its Application in Chinese Soil Taxonomic Classification
..... *Shi Chenhua* and *Gong Zitong*(103)
- Approaching on Characteristics of Irrigation-Warping Soils in Xin-
jiang*Zhang Leide* and *Chang Qing*(109)
- Calcic Irrigation-Warping Soils in the Warm Desert Region.....
.....*Ma Yulan* and *Wang Jizhi*(116)
- Suggestions on the Classification of Irrigation-Warping Soils
.....*Zhou Desheng*(120)
- Study on Identification of Irrigation-Warping Soils by Water Sieve
.....*Ma Yulan* and *Wang Jizhi*(125)
- Characteristics and Diagnostic Criteria of Fimic Epipedon
..... *Zhang Ming* and *Gong Zitong*(128)
- Amendment of Diagnostic Criteria for Fimic Epipedon.....*Sheng Han*(134)
- Comparison of Waterstable Aggregate Structures in Fimus Soils and
Original Soils..... *Sheng Han* and *Zhang Xuezheng*(145)
- "Phosphoric Soils" in the Ruins of Ancient Cities and Vegetation
Gardens*Sheng Han*(148)
- Approaching on Profile Pattern and Diagnostic Horizons of Lou Soils
..... *Tian Jiying, Yong Shaoping* and *Ya Henyi*(153)
- Diagnostic Horizons and Characteristics of Lou Soils
.....*Shi Chenghua* and *Gong Zitong*(158)
- Study on Taxonomic Classification of Cumulated Soils in Guangdong
Province..... *Lu Jiacheng* and *Zhu Shiqing*(163)

I .Ferrallisols and Fersiallisols

- Discussion on Red Soils in Chinese Soil Taxonomic Classification (the 1st Proposal)..... *Chen Zhicheng* and *Zhao Wenjun*(170)
- The Relationship of CEC₇ and ECEC in Ferrallitised Soils
..... *Zhao Wenjun* and *Chen Zhicheng*(179)
- Study on Taxonomic Classification of Soils in the Region of Tea Gardens in Subtropics
..... *Ding Ruixing, Liu Youzhao, Sun Yuhua, Song Mulan* and *Zhao Jianye*(183)
- Study on Taxonomic Classification of Hilly Soils in Islands of Zhejiang Province.....*Li Ren'an*(194)
- Study on Taxonomic Classification of Ferrallisols in Zhejiang Province
.....*Zhang Mingkui* and *Li Ren'an*(201)
- Spatial Differentiation of Genetic Properties of Soils Derived from Quaternary Red Clays in Zhejiang Province and Their Taxonomic Classification.....*Zhang Mingkui* and *Li Ren'an*(207)
- Study on Taxonomic Classification of the Suborder of Ferrallisols in Fujian Province..... *Zhuang Weiming*(213)
- Tentative Study on Basic Properties and Taxonomic Classification of Subtropical Acid Soils with the Hue Yellower than 7.5YR in B Horizon.....
..... *Tang Shijia, Luo Youfang, Xu Jianzhong* and *Zhang Jianhui*(218)
- Study on Soil Properties and Taxonomic Classification in the Transitional Zone of Middle and North Subtropics
.....*Zhou Yong, Cai Chongfa* and *Wang Qingyun*(224)
- Soil Mineralogical Properties and Diagnostic Criteria in Daming Mt. of Guangxi..... *Jiang Meiyin, Yang Deyong, Bao Meifen, Chen Jie* and *Luo Jiaxian*(232)

IV .Alfisols and Cambisols

- Tentative Study on Taxonomic Classification of Alfisols in China
..... *Zhang Junming* and *Shi Xuezheng*(242)
- Study on the Establishment of Alfisols in Chinese Soil Taxonomic Classification..... *Shi Xuezheng*(248)
- A Draft of Taxonomic Classification of Alfisols in China.....
.....*Xu Shenrong, Wu Kening* and *Liu Youzhao*(253)
- Discussion on the Position of Cinnamon Soils after Establishment of Alfisol Order.....*Zhang Hongye* and *Huang Rongjing*(258)
- Borric Alfisols in Northeast China

-*Chen Berong, Xu Huanshan, Zhang Yuhua and Liu Chunping*(264)
 Diagnostic Features and Taxonomic Classification of Main Soils in
 Hanzhong Basin*Zhang Junming, Xu Shenrong and Wu Kening*(268)
 On the Taxonomic Classification of Albisols in Northeast China
*Xiao Duning and Zhang Guoshu*(276)
 Diagnostic Features and Taxonomic Classification of Albic Soils in the
 Middle and Lower Reaches of the Changjiang River
*Xia Lizhong, Ding Ruixing and Fu Hua*(280)
 Suggestion to the Establishment of Albic Evidence Based on New
 Understanding for Albic Horizon.....*Zhang Xuelei and Zhang Yugeng*(287)
 Preliminary Discussion on Taxonomic Classification of Soils in the
 Lingwu Mt.....*Zheng Xinsheng, Li Tianjie and Ding Xiaoqing*(292)
 Study on Taxonomic Classification of Mountain Soils in the Yingshan
 Mts.....*Wu Wanli and Huang Runhua*(297)
 Main Characteristics and Identifying Criteria of the Sodic Epipedon
 *Bao Xinkui and Gao Yixing*(302)

V. Other Soils

- Taxonomic Classification of Limestone Soils in Guilin Region
*Wei Qifan*(310)
 Study on Properties and Taxonomic Classification of Limestone Soils
 in the South Region of Anhui Province.....
*Gu Yeping, Feng Xuegang, Luo Aiwu, Jian Zhi and Fen Jie*(319)
 Mineralogical Properties and Diagnostic Characteristics of Andisols in
 Northeast China
 *Xie Pingru, Zhang Guoshu, Hu Simin and Liu Chunping*(329)
 The Formation of the Acid Sulfate Solonchaks and Its Classification
 Basis *Zhang Cuiwen and Zhu Suoquan*(336)
 On the Classification of Solonchaks in Xinjiang.....
 *Zhang Leide and Chang Qing*(344)
 Preliminary Study on the Taxonomic Classification of Gleysols
*Zhang Zhiyi, Zai Zuichang and Xing Gang*(348)
 The Relationship of Vegetation in Grasslands and the Formation of
 Diagnostic Horizons of Chestnut Soils in China*Chen Zhuozhong*(358)

VI. Soil Moisture and Temperature Regimes

- Moisture Change Regularity in Frost-Sod Soils and Its Application in
 the CSTC.....*Bao Xinkui, Li Yinglian and Chen Yiming*(360)
 Temperature Characteristics in Cryo-Sod Soils with Slope Directions

| | |
|--|--|
| ..... | <i>Li Yinglian</i> and <i>Bao Xinkui</i> (369) |
| Study on Moisture Regime in Yellow-Cinnamon Soil in Nanyang Basin | |
| ..... | <i>Wu Kening</i> , <i>Zhang Junming</i> and <i>Li Xiangning</i> (377) |
| Stationary Observations on Moisture and Temperature Regimes of Claypannic Yellow Brown Soils in Nanjing | |
| ..... | <i>Xu Shenrong</i> , <i>Liu Xiaolei</i> , <i>Wu Kening</i> and <i>Wang Zhiming</i> (382) |
| Preliminary Analysis on the Soil Temperature Regime of Shandong Province | |
| ..... | <i>Shi Hongyun</i> (385) |
| The Relation of Paddy Soil Moisture and Temperature Regimes with Eh Changes in the Dongjiang Watershed of Guangdong Province | |
| ..... | <i>Chen Lubao</i> , <i>Zhou Xiaohong</i> and <i>Zhang Xiran</i> (387) |
| Study on Seasonally Dynamic Change of Cryo-Brown Soils in the Daxinanlin Mts | |
| ..... | <i>Zhang Wanru</i> , <i>Tu Xingnan</i> and <i>Zhang Ping</i> (393) |
| Calculation of Annual Average Soil Temperature in Soil Taxonomic Classification | |
| ..... | <i>Yang Xueming</i> , <i>Zhao Lanpuo</i> and <i>Luo Xiaohong</i> (400) |
| Soil Information System For Chinese Soil Taxonomic Classification | |
| ..... | <i>Luo Guobao</i> (405) |

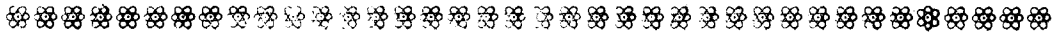
Ⅶ. Basic Categories

| | |
|---|--|
| Principle, Basis and Methodology on Classifying Soil Species | |
| ..... | <i>Zhou Mingzhong</i> (408) |
| Study on Basic Categories in Taxonomic Classification-Taking Soils in the Maolu Area, Jintan County, Jiangsu Province as Example | |
| ..... | <i>Ding Ruixing</i> , <i>Liu Youzhaoh</i> and <i>Sun Yuhua</i> (418) |
| Study on Soil Species of Yellow Brown Soils in the Nanjing Area | |
| ..... | <i>Xu Shengrong</i> , <i>Wu Kening</i> , <i>Wang Xiaoxing</i> and <i>Liu Xiaolei</i> (424) |
| Study on Classifying Soil Species of Yellow Cinnamon Soils | |
| ..... | <i>Wu Kening</i> , <i>Xu Shengrong</i> , <i>Huang Zhiye</i> and <i>Bao Qingyun</i> (429) |
| Preliminary Study on Soil Species of Shajiang Black Soils | |
| ..... | <i>Du Guohua</i> (436) |
| Draft Classification of Soil Species in Hilly Red Soil Region of China | |
| ..... | <i>Xu Liyu</i> (444) |
| Classification of Soil Species and Soil Genera in Automorphic Soils Derived from Quaternary Red Clays in Hunan Province | |
| ..... | <i>Huang Chenou</i> and <i>Luo Zhunchang</i> (450) |
| Study on Classification of Soil Genera in Paddy Soils of Chinese Soil Taxonomic Classification-Taking Hydraquic Paddy Soils in Zhejiang Province as Example | |
| ..... | <i>Li Ren'an</i> and <i>Cao Xiufang</i> (454) |

Ⅶ .Application of Soil Taxonomic Classification

- Progresses in Agricultural Technology Transfer Based on Soil
Taxonomic Classification..... *Chen Hongzhao*(458)
- Study on the Relation of the Thickness of Warpic Epipedon with
Wheat Yield.....*Jin Guozhu*(467)
- Experiences on Compiling Soil Map at the Middle Scale Based on Soil
Taxonomic Classification..... *Zheng Guoshu*(472)
- Application of Soil Taxonomic Classification in the Evaluation of
Soil Resources*Wang Xiaojun*(475)

一、干旱土



中国干旱土的系统分类

龚子同 雷文进 曹升赓

(中国科学院南京土壤研究所)

提 要

本文根据中国干旱土分类的特点,以最新研究结果为依据,提出了新的干旱土系统分类。设立干旱表层作为诊断干旱土纲的依据。在命名上作了革新,并采取连续命名法。提出了从纲到亚类的分类检索。

我国干旱土的研究始于30年代,马海之(1938)最先指出干旱土的特点^[1]。1949年以后,在干旱土区进行大规模的综合考察和土壤改良试验,从地理发生观点对干旱土进行了进一步的划分(文振旺,1965)^[2]。80年代以来,开始以诊断层的概念进行分类(中国科学院南京土壤研究所,1985)^[3]。

中国的干旱土主要分布在我国西北,是整个广阔的北非—亚洲干旱土带的东北部分。东起东经110°左右,向西直至中哈边界,南及昆仑山,北达中蒙国界,包括新疆、甘肃、宁夏以及西藏、青海和内蒙古部分地区。占全国陆地总面积的25%左右,而人口仅占全国的1.5%。

一、干旱土分类的特点

干旱土是一矿质土壤,缺少有机土、人为土、火山灰土、灰土、变性土和盐成土的诊断性质,但符合以下条件:

(1) 有干旱表层;

(2) 有上界在土表至100cm范围内的下列一个或一个以上土层:钙积层、超钙积层、石灰磐、石膏层、超石膏层、盐积层、超盐积层、盐磐、次生粘化层、钠质淀积粘化层或蚀变锥形层。

干旱土在美国和中国土壤系统分类中都是作为土纲分出的。但我们的分类有一些不同于美国的特点。

首先,中国土壤系统分类将盐土和干旱土从土纲一级分开。因盐土受地下水影响,其盐分在剖面中从上到下的分异为 $\text{NaCl}-\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}-\text{CaCO}_3$,而干旱土正好相反,而且干旱土有干旱表层。