
河南土壤地理

HENAN TURANG DILI

魏克循 主编

河南科学技术出版社

河南土壤地理

魏克循 主编

河南科学技术出版社

豫新登字 02 号

内 容 提 要

本书是从宏观的地理角度出发,系统总结了河南省 1979 年以来土壤学科方面的先进成果而撰写的一部专著。共分四编:第一编,总论,阐明河南土壤的形成条件、形成过程、分布规律与分类;第二编,论述了土壤类型及其性状,系统介绍河南省 7 个土纲、19 个土类的分布、形成、分类、性状及利用改良;第三编,阐述了土壤理化与生物学特性,深入揭示了土壤养分的含量与分布,土壤的化学与矿物学性质,土壤水分物理性质,土壤微生物类群与分布;第四编,扼要介绍了土壤资源与土壤地理分区,提出了土壤存在的主要问题,评价了土壤质量,并划分出土壤地理分区。

本书的主要特色是提出了褐土亚类划分指标;黄棕壤、黄褐土与淋溶褐土的划分指标及河南省土壤南北过渡的分带界线;棕壤、黄棕壤、淋溶褐土的差异;提出了土壤广域、中域、微域分布的新概念;将盐化土、碱化土与盐土、碱土归并一起提出河南省盐碱土分类系统;提出了土壤质量评价方法,并将河南省主要土种进行分等定级。本书结构安排恰当,逻辑性强,内容丰富,言简意赅,文图并茂,资料翔实,论点清晰明确,基本上反映了河南省当前土壤学科发展的新水平。可供农、林生产、科研人员、有关高等院校师生以及与土壤学有关的环境、生态、地学、生物学等专业技术人员参考。

河 南 土 壤 地 理

魏克循 主编

责任编辑 白鹤扬

河南科学技术出版社出版

河南第一新华印刷厂印刷

河南省新华书店发行

787×1092 毫米 16 开本 49.75 印张 1130 千字

1995 年 1 月第 1 版 1995 年 1 月第 1 次印刷

印数:1—2110 册

ISBN7-5349-1408-6/S·357

定 价: 35.00 元

河南主要土壤类型及其景观



黄棕壤景观（商城金刚台）



黄棕壤（商城金刚台）



黄棕壤（信阳柳林）



黄褐土景观 (信阳中山铺)



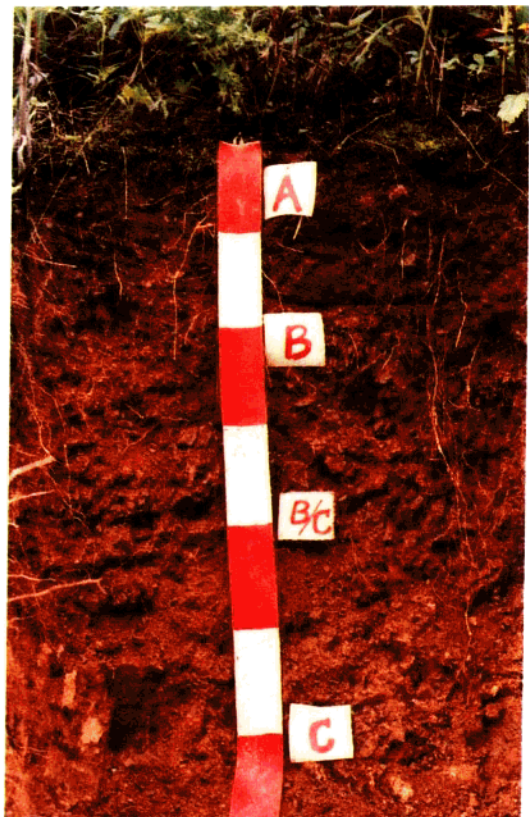
黄褐土 (信阳中山铺)



黄褐土 (上蔡邵店)



白芥化黄褐土 (汝南马乡)



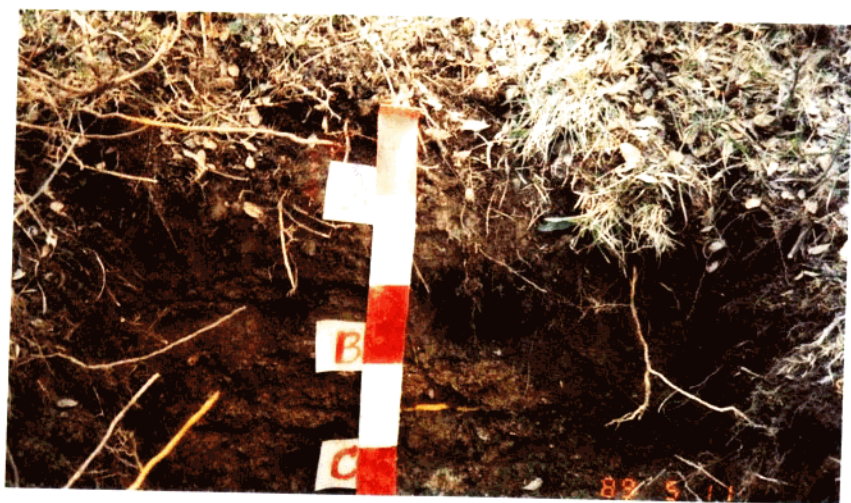
棕壤 (栾川老君山)



棕壤景观 (栾川老君山)



山地草甸土景观
(灵宝老鸦岔脑)



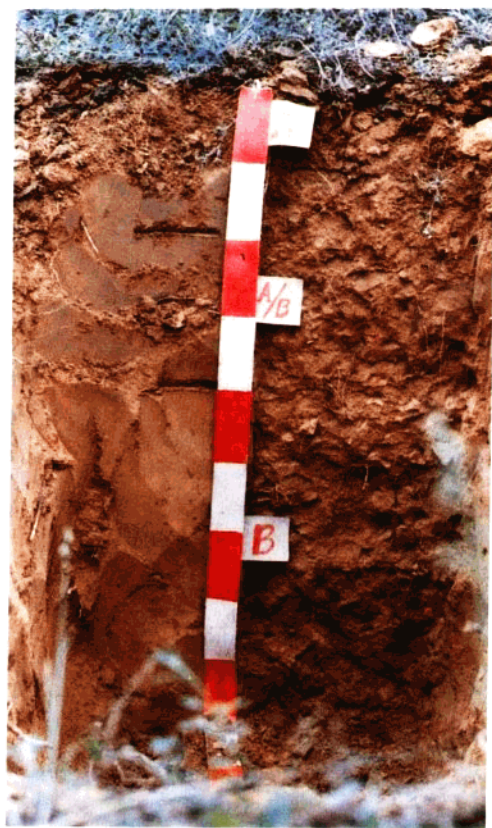
山地草甸土
(灵宝老鸦岔脑)



普通褐土景观
(陕县张村塬)



普通褐土 (陕县张村塬)



碳酸盐褐土 (灵宝南故县)



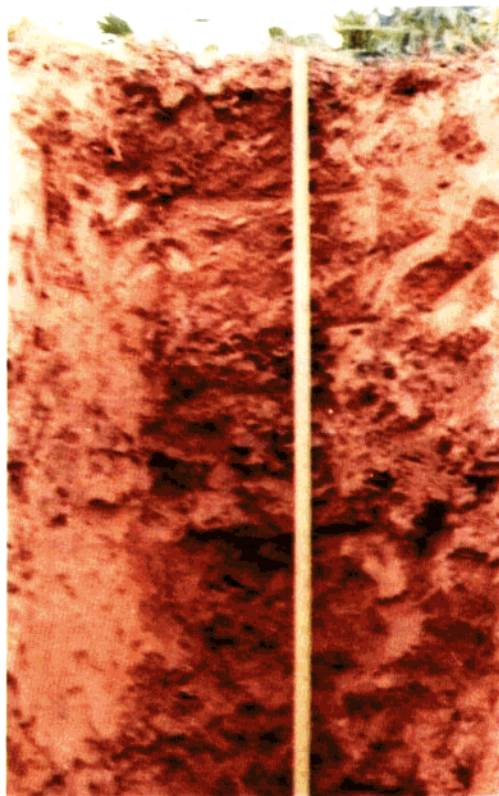
碳酸盐褐土景观 (灵宝南故县)



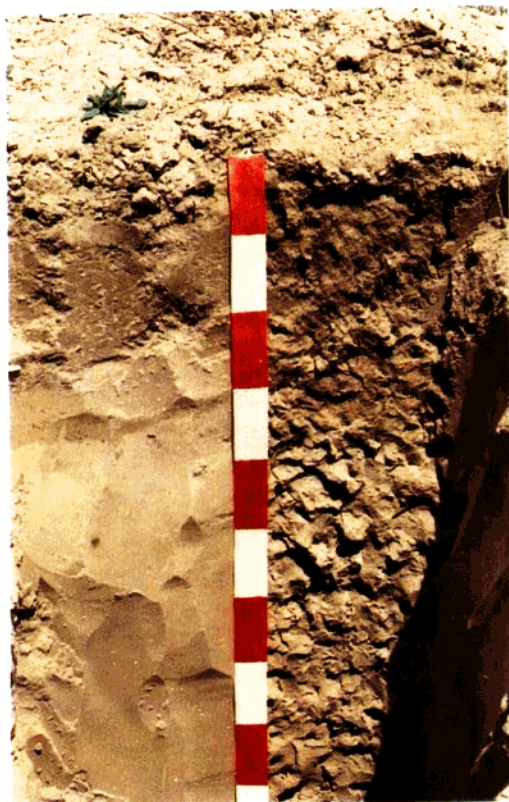
淋溶褐土景观 (林县四方脑捌梯头)



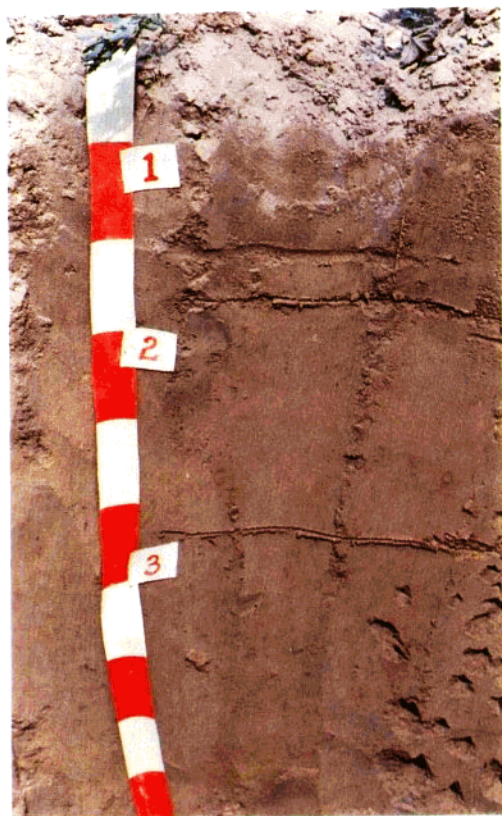
淋溶褐土 (林县四方脑捌梯头)



粘质潮土 (通许四所楼)



壤质潮土 (濮阳南杨十八郎)



沙质潮土 (开封西郊西台村)



壤质潮土景观 (濮阳南杨十八郎)



沙质潮土景观 (开封西郊西台村)



砂姜黑土(汝南留盆)



红粘土 (新安)



砂姜黑土景观 (汝南留盆)



红粘土景观 (新安)



水稻土景观 (信阳)



潜育型水稻土 (商城农场)



潜育型水稻土 (商城鲇鱼山)



盐碱土 (兰考城关乡)



风沙土 (原阳福宁集)



盐碱土景观 (兰考城关乡)



风沙土景观 (原阳福宁集)

序

河南省地处中原腹地，在地理位置上有南北过渡特征，也有东西转折特点。其南端为湿润北亚热带，而河南省大部地区属暖温带特点。省境东部属半湿润生态环境；而西部进入半干旱状态。加之，东部为大平原（黄淮海大平原主体部分），而西部进入黄土丘陵沟壑区与山区。黄河由河南省境出黄土高原而注入华北平原。因有“九州腹地，十省通衢”的誉称。自古为南北交通要道，而今更是我国铁路网系交叉的主要通道，因而成为我国开发最早的地区之一。古都洛阳可与西安并列比美。所有这些条件均有利于广大居民生息与生产其中，因而成为在总土地面积16万余平方公里中，居住着占全国7.5%的人口，成为仅次于四川的人口密集省份。

以这样密集的人口，必然导致人地矛盾的突出。为了发展生产必须狠挖土地潜力，因而深入研究河南省全境土壤生产潜力，就成为刻不容缓的一大课题。

土壤作为一项可变的自然资源，又是一切绿色植物生长的不可代替的基地。分布在河南省全境的形形色色土壤类型，其性状差异甚大，其生产潜力也各个不同。因此，从全省境着眼，经过多年的调查研究，本书中共划分出7个土纲，19个土类的分类单元。这些理论、生物特性差异的土壤类型，是分类指导生产，分不同土性采取相应措施，改良利用土壤的主要依据。

所有这些陈铺在河南省境各个角落的土壤类型，既是土壤的地理分布规律，也是因土改良利用的依据。在河南省境的主要类型是棕壤与褐土、黄棕壤与黄褐土这四大类土壤。经多年的研究，已经基本搞清，本书有详细论述。至于广大平原中的潮土，是黄河与淮河交互沉积形成的，并经多年耕作，其性状有明显的变化。在广大的黄泛平原与黄河交互沉积平原土壤和太行、伏牛、桐柏等山系中的河流、沟谷交互沉积形成沟谷土壤，均系河南省境的主要耕地土壤类型。本书均有所涉及。

以此为依据，说明河南土壤发生、演变均有其复杂性与规律性；而且土壤类型分布在不同地区也有很大的差别。为了合理改良利用土壤，得采取分区治理原则。因而，在本书中也依土壤组合特征的差异，进行分区，作为分区开发整治的主要依据。

土壤合理利用与因土种植与改良，不仅是上述土类（高级分类的主要单元）所能全面阐明的，更重要的是要依据土壤基层分类单元的划分才可搞清。近十数年来，全国土壤普查中，已明确土种作为可以相对独立存在的一级基层分类单元。如能把河南省境所分布的多种土种单元划分清晰，就可供生产、科研、教学部门，甚至水利、公路的修建以及其他基本建设，都可作为很具体的分类单元依据。举例来说：黄河沉积的大平原中，有粘土洼地、砂土地和壤土缓平斜地以及多种层次的粘、砂、壤质排列，可分为多种土种单元，其水分运动、盐分升降均有差异。不同土种的生产力有很大差异。这些土种单元就可作为因土种植、因土改良的具体性状。本书中业已作了论述。

与此相关的由于平原地下水位埋藏较浅、水质矿化度较高处，地下水毛管前锋到达地表时，就可出现不同程度盐化与碱化，以至形成盐土和碱土，在黄泛平原中广泛见及，本书对这些土壤还作了分类论述。

总之，《河南土壤地理》一书的刊印出版，将提供教学、科研与生产部门参考。本书与第二次土壤普查所获得的全省土壤成果，相互印证，相信将对河南经济建设提供重要的土壤科学依据，供广泛参考使用。

席承藩

1993年春

前 言

河南地处我国暖温带与北亚热带两个生物气候带的过渡地区，地跨我国第二与第三级地貌台阶，黄、淮、海、江四大水系流经其间，山地、丘陵、平原、盆地各种地貌类型兼具，地层从古到今齐全，岩性多种多样，而且耕垦历史悠久，所以河南省土壤资源五光十色，丰富多彩，这就需要我们不断地认识与了解它，为祖国的社会主义建设服务。

《河南土壤地理》一书系统总结了1979年以来我省第二次土壤普查过程中广泛积累起来的土壤资料，1988年以来我们对河南四大山系深入调查研究所获得的部分资料，以及我的历届研究生所作有关土壤发生分类方面专题研究资料，经过系统整理，去粗取精，去伪存真，进而撰写出来这部土壤专著，它是编著者十多年来辛勤劳动的结晶。

《河南土壤地理》一书，从宏观地理角度出发，重点阐述成土条件与土壤的关系，土壤形成过程，土壤分布的规律性，各类土壤的发生演变关系，土壤理化与生物学特性，土壤资源及土壤地理分区等。特别针对我省南北过渡的特点及土壤分类上多年来存在的模糊不清的问题，进行了较深入地调查、研究与探讨，积累了大量的第一手资料，如我省褐土亚类划分指标，黄褐土与淋溶褐土的划分指标及其分带界线；黄褐土与黄棕壤的划分指标及其分带界线；棕壤、黄棕壤与淋溶褐土主要性状上的差异；盐碱土的分类指标及其分类系统；土壤广域、中域、微域分布的新概念等；均提出了我们的观点与见解，从而使《河南土壤地理》一书独具特色。它不仅推动河南省土壤发生分类学科进入了指标化、数量化的新阶段，而且为我省农、林、牧、水事业的迅速发展提供了可靠的科学资料。

该书编写采取了校内外结合与上下结合的方式，参加者多系我省主要地区土壤普查技术骨干，从1988年开始，组织编写人员，研究编写详细提纲，并作了具体分工，五年以来在同志们的共同努力下，经过多次反复修改，完成了书稿。各章节撰写人员志于后记中。书中插图由魏克循、陈万勋、孟祥远编绘，柳殿梅、孟祥远、白莉娟、焦有制图，赵梦霞、赵成璧参加部分样品分析工作，焦有、袁彩凤承担资料整理工作。

席承藩先生审阅了书稿并为本书作序；吴绍骥校长、杨会武副校长多方给予大力支持；徐凤琳、熊德祥教授与陈廷臻高级工程师对粘粒X射线衍射分析，土壤微形态与电镜观察等方面，鼎力相助；张俊民先生对书稿提出宝贵意见并提供有关分析资料；河南省林业厅厅长张企曾、河南省林业科学研究所王广钦研究员、河南农业大学董仲强教授、郭桂周副教授、河南省水利厅郭方工程师等为本书提供了林业、气象、水利等方面的有

关资料，赵天榜、史淑兰副教授对植被部分作了校订；赵喜莲、吕巧玲同志对绘图与样品分析工作提供很多方便；土化专业85~88级学生王志明、张万美、张新安、李铮、郭丽琢、陈明新、胡正祥、常春荣等十多位同学参加了野外调查、室内分析及书稿誊清工作，在此一并表示衷心的感谢！

由于多方面的条件限制，加之时间较为仓促，书内所取资料不够全面，如土壤有毒元素的地理分布未能述及，实属憾事！随着时间的推移与土壤学科的深入发展，书中疏漏与不妥之处，敬希广大读者批评指正。

魏克循

于河南农业大学1992.10.