

年)和英文专著“Tectonic Types of Oil and Gas Basins in China”(1991年)。

为发展我国土壤事业作毕生奉献

赵 其 国

(南京土壤研究所)



我自1953年大学毕业以来,一直从事土壤地理与土壤资源研究工作,特别是对热带土壤发生分类及资源评价进行了系统、深入的研究。提出了我国热带土壤具有古风化与现代红壤化两种对立的过程以及红壤分类的定量化指标,系统总结我国土壤资源的合理开发利用途径;提出以橡胶为主发展热带作物的土壤学依据,为我国红壤发生分类与资源评价提出了新途径。近年来,在热带土壤现代成土过程、相对与绝对发育年龄、南方与黄淮海平原土壤资源开发评价等研究中,作出了一些成绩,对学科发展与生产实践有所推进。下面从两个方面简要地谈谈我的工作。

一、热带土壤发生与分类的研究

长期以来,国内外土壤学者对红壤的成土条件、基本属性进行过大量研究,但对红壤现代成土过程的本质、物质迁移转化规律,特别是红壤发育年龄等问题尚未能深入阐明;同时过去对红壤研究多采用野外与室内的静态方法,缺乏长期定位与动态的系统研究,在论证成土过程与发育年龄上,也缺乏定量依据。为进一步阐明红壤形成过程与发育年龄,首先,我在热带亚热带红壤生态试验站,利用排水采集器等装置,通过长期定位观察与计算机模拟,在我国率先开展了红壤水热动态规律、物质迁移与平衡的定位观察,并从动态与定量角度对其成土过程与发育年龄进行深入研究。研究表明,我国红壤的形成是脱硅富铝化与生物富集过程两种相互作用的结果。脱硅富铝化过程是红壤形成的基础,它与红壤古风化壳的形成有密切联系,而生物富集过程是现代生物富集作用影响红壤发育的过程,这两个过程对红壤形成的影响是相互统一、不可分割的。其次,我国红壤发育虽经历了长期的古风化过程,但当前的生物气候条件对其形成有明显影响,表现出红壤现代成土过程的特点,并进一步说明在当前生物气候条件下,红壤的脱硅富铝化与生物富集作用仍在不断进行中,这一认识对进一步阐明红壤形成的实质与合理利用红壤资源均有重要的理论与实践意义。第三,根据土壤溶液中硅的含量所进行的元素迁移计算说明,由玄武岩发育的红壤(亦称砖红壤)完成全部脱硅过程的绝对年龄为1.5MBP,大体上相当于晚期更新世地质时期。这一结果虽需深入论证,但在我国红壤发育年龄的研究中是第一次,它对进一步探讨红壤发育与第四纪地质的关系有重要意义,从而受到国内外同行的重视。另外,运用红壤渗透水组成,游离铁含量等作为红壤化过程指标,并进而对红壤的定量分类提出具体区分标准和新的途径,为在红壤研究中采用诊断系统分类制打下了基础。围绕上述工作,先后发表了论文60余篇,专著四本,多次获得国家及中国科学院的嘉奖。

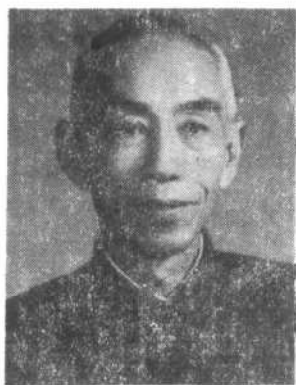
二、土壤资源评价与开发研究

多年来,结合完成国家热带橡胶宜林地调查、黑龙江荒地资源考察、黄淮海平原豫北农业综合开发等项任务,对我国华南、东北及华北等地土壤资源的开发提出具体布局与方案。例如,通过长期调查,总结了以橡胶为主热带作物开发利用、土壤分布与土壤性质的相互关系,提出以热量条件、土壤性质为标准的热作利用等级的评价方案,为制定热作发展规划与布局,特别是从土壤地理研究的角度,对橡胶在我国北纬 17° 以北种植的理论,提供了科学依据。又如,通过六年的黑龙江荒地调查,对全区 70 万平方公里土壤资源及荒地进行了详查,科学论证了全区土壤资源的数量与质量,提出划分荒地开垦的具体标准,对 3000 万亩荒地开垦的难易程度及开垦顺序提出了具体建议。在考察的基础上,三年内全省新开荒地 250 万亩,增产粮食 30 亿公斤,为建立我国大商品粮基地作出了自己的努力。近年来,领导黄淮海平原豫北地区中低产田综合治理开发,对该区八个县近 13 万亩盐碱、风沙、涝洼地进行治理开发,使粮食产量和人均收入三年内均翻一番,仅封丘县 1986—1990 年,粮食年增产 1350 万公斤,为今后全区的进一步农业发展打下良好的基础。上述工作,是在我领导下由集体共同完成的成果。我在这方面共发表论文 50 余篇,编写专著三本。

我在古生物学领域的工作

盛 金 章

(南京地质古生物研究所)



我于 1946 年大学毕业后,长期从事古生物学中的鲕类及地层学中的二叠纪生物地层学的研究工作。最早建立了我国东南南部石炭纪及我国西南地区二叠纪的鲕类化石带。以此为基础,解决了难以确切划分的石炭纪和二叠纪碳酸盐岩地层的划分和对比,为今后研究我国石炭系和二叠系的分统、建阶打下了较好的基础;为国际间海相二叠系的研究,树立了赖以对比的我国标准。特别是对二叠系上统鲕类的研究,不仅填补了这一领域的空白,而且还搞清了长期没有解决的有关古纺锤鲕群和喇叭鲕群在地层上的关系,从而使对整个鲕类演化历史的认识更臻完善,对研究全球晚二叠世海相地层的分布与对比也起到了一定的标示作用,而且

对在我国南方探寻晚二叠世煤藏及该期含煤地层的对比有着现实意义。

80 年代起,我与中、外专家合作,研究我国南部上二叠统“长兴阶”及海相二叠系与三叠系之间的界线地层,对我国南部发育良好的地质剖面 and 所含丰富的化石材料,进行综合分析论证,提出了两系间大多数为连续沉积、在岩性和生物内容上都有过渡现象的渐变性的看法。所取得的多项研究成果,为将以我国地名命名的“长兴阶”一名列入国际年代地层柱争得了一席之地。同时也为力争把国际二叠系—三叠系界线层型选在我国,提供了重要证据。