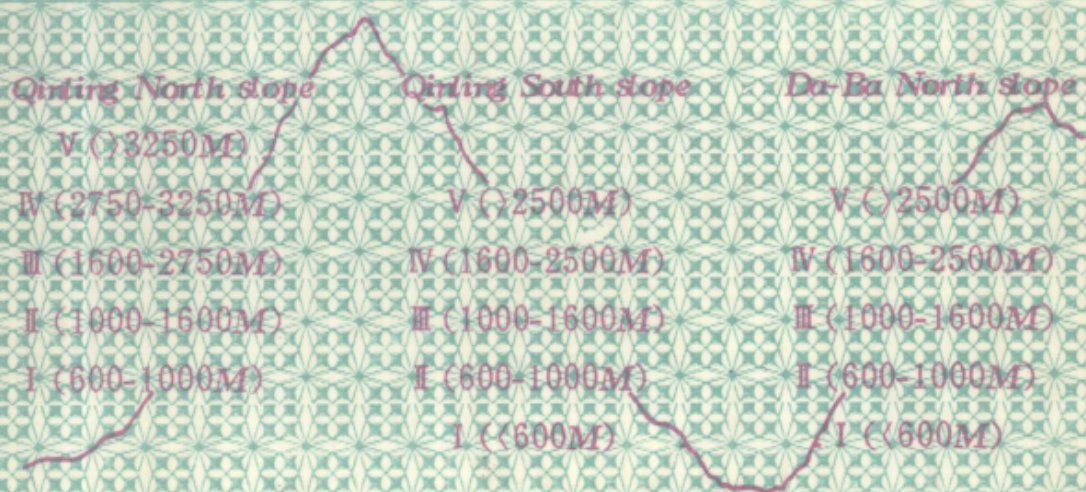


国家自然科学基金资助项目

陕西秦巴山区垂直带 土地结构与演替研究

刘胤汉 主编



西安地图出版社

责任编辑 马 鹏
封面设计 刘彦随

ISBN 7-80545-380-2



9 787805 453804 >

ISBN 7-80545-380-2/K · 334
定价: 20.00 元

国家自然科学基金资助项目

陕西秦巴山区垂直带 土地结构与演替研究

刘胤汉 主编

西安地图出版社

Aid Project of National Natural Science Fund Committee

**Studies on Land Structure and Succession of
Vertical Zones in Shaanxi Qinling-Bashan
Mountainous Area**

Compiled by Liu Yinhan

Xi'an Cartographic Publishing House

(陕)新登字 013 号

责任编辑:马 鹏

封面设计:刘彦随

版式设计:赵 玉

**陕西秦巴山区垂直带
土地结构与演替研究**

刘胤汉 主编

西安地图出版社出版发行

(西安友谊东路 124 号 邮政编码 710054)

新华书店经销 西安出版社长安印刷厂印刷

787×1092 毫米 开本 1/16 10 印张 160 千字

1995 年 4 月第 1 版 1995 年 4 月第 1 次印刷

印数:1—1000 册

ISBN 7—80545—380—2/K · 334 ·

定价:20.00 元

课 题 组 成 员

刘胤汉	课题组负责人	教授
程千里	成员	副教授
杨东朗	成员	副教授
岳大鹏	成员	讲师
刘彦随	成员	研究生
张 明	成员	研究生
赵筱青	成员	研究生

课题完成分工

刘胤汉 主编,全书统稿工作,承担前言、摘要、土地类型结构概念、土地结构研究内容、土地类型演替的内涵、秦巴山区土地演替模式、植被相互更替规律、土壤发育与更替分析、土地生态设计、研究技术路线、陕西秦巴山区土地及其评价研究简史等编写。

杨东朗 承担土地类型演替研究的内容、陕西秦巴山区土地演替的历史编写。

岳大鹏 承担土地类型分类与特征以及外文摘要编写。

刘彦随 承担研究技术路线与工作程序、GIS 支持下的土地结构系统分析、土地空间结构、土地数量结构与土地结构格局模拟编写。

张 明 承担土地质量结构编写、编稿原图修编。

赵筱青 承担典型地段土地结构(空间、数量和质量)编写。

韦玉春 任志远 承担计算机运算处理。

朱小燕 承担面积量算和统计分析。

张 凤 承担清绘图件。

摘 要

《陕西秦巴山区垂直带土地结构与演替研究》经过四次野外考察、卫片解译编图和 15 个典型地段的填图和观察,把秦巴山区分为秦岭北坡、秦岭南坡和大巴山北坡三个地区,在每个地区不同的带层,通过分析图、数学计算和土地质量评价对土地类型的结构格局、选取各类代表性的土地类型作演替模式模拟,通过计算机和 GIS 支持的土地结构系统动力学仿真模拟和模型建立,对陕西秦巴山区土地结构与演替按区域和不同垂直带层进行土地结构格局和演替模式的研究。

主要内容:包括陕西秦巴山区土地及其评价研究简史、研究的技术路线与工作程序、土地分类与特征,土地类型结构格局、土地类型演替模式、土地类型生态设计和典型地段土地类型的形态单位——土地单元结构格局等。

土地是一个复杂的物质系统,是地质、地貌、气候、土壤、植被等自然要素长期相互作用,相互影响形成的自然—历史综合体,并受到人类经济活动的影响。根据复杂程度的差异,可以划分出一些不同等级的自然—历史综合体,把这些自然—历史综合体顺序排列,就构成土地分级序列,对每个级序的土地群体进行分类,就构成土地类型的种类,每个土地类型占据着一定的地域空间,既具有自身的属性特征,又有着不同的边界条件。

土地结构与演替是土地类型深入研究过程中提出来的前沿理论问题之一,它既具有深刻的科学价值,又具有明显的实践意义。土地类型结构指的是在一定范围内、同一个等级的土地群体重复出现组合的格局,它既包括土地的空间结构格局,是在地域分异规律支配下形成的各种结合形式和联系方式,根据结构格局展布的规模和程度,分为广布型和狭布型,可以用模式来表示;又包括土地的质量对比关系和数量对比关系。所谓质的对比关系,是指在该范围内有哪些土地类型,它们的属性差别关系如何,可以通过土地评价来表示;所谓量的对比关系,是指每一种土地类型在该范围内所占的绝对和相对面积比例,各土地类型图斑出现频率以及土地类型结构的复杂度,可以用数学计算求得。

土地不仅在空间上表现出不同的组合关系和结构格局,而且在时间上也表现出演替的阶段、过程和规律。土地是一个动态系统,在其形成与发展的过程中,受到各种地理过程和人为活动的影响,当各种自然因素与人为因素作用的强度达到一定程度或作用的时间达到某一时段时,土地系统就发生“涨落”,土地即由一种属性转变为另一种属性。因此,土地演替实质上就是土地发展的动态过程,从发展变化的观点来看,目前所见到的各种土地,都是土地动态发展过程中的“瞬间”表现,它既是过去演替的结果,又是未来演替的开始。演替既有节律性(阶段性)的序列,又有非节律性(非阶段性)的序列。

对于土地结构与演替的研究,目前,在国内外土地学科研究中,虽然还是起步,但是,可以肯定随着土地结构与演替的开展研究,既拓宽了土地学科研究的领域,又纵深了土地学科研究的理论及其实践性的增强。

Abstract

"Study on Land Structure and Succession of Vertical Zones in Shaanxi Qinling-Bashan Mountainous Area" is a project subsidized by the National Natural Science Fund Committee. After having done 4 time of field survey, analyzed and mapped in 15 typical sections from Jan, 1992. to June, 1994, we divide Qinling-Bashan Mountainous area into 3 regions such as northern slope of Qinling, southern slope of Qinling and northern slope of Dabashan. In different Vertical zone of each region, we imitate successive models of representative land types selected according to the structure patterns of land types. Also do we study the structure patterns and succession models of different region and different vertical zone in Qinling-Bashan mountainous area by the way of system-dynamical imitation and model construction of land structure which are supported by computer and GIS.

Main Contents: Including history of research on land and land evaluation in Shaanxi Qinling-Bashan mountainous area; technical line and working procedure; classification and features of land; patterns of land type; structure models of land types succession and land type code etc.

Land, a complicated material system, is a natural-historical complex which interacted and interinfluenced by natural factors such as geology, landform, climate, soil and vegetation etc, and also influenced by human economic activities. According to difference of complexity, it can be divided into some different levels of natural-historical complexes. Arranging these complexes in order can form the land gradation series. Classifying every level of land types can form the sorts of land types. Every land type occupies a certain regional space, has its own attributes and different boundary conditions.

Land structure and succession is one of the forward theories advanced in deep study of land type, which has great scientific value and obvious practical meaning. Land type structure is the combining patterns of a same grade of land types in a certain area. It includes spatial structure patterns, qualitative ratio-relation and quantitative ratio-relation. Spatial structure patterns of land is the combination forms and connection ways of land types influence by regional differentiation laws, and can be divided into two types; wide distribution type and local distribution type according to the distribution scale and can be expressed with models. Qualitative ratio-relation means what land types there are in this area and what their attributes differentiate, and can be reflected by land evaluation. So-called quantitative ratio-relation include the ratio of

absolute area and relative area of every sort of land types in this area, the appearing frequency of land type map-sports and the complexity of land type structure; Which can be calculated by mathematical methods.

Not only does land express as different combination relations and structure patterns in space, but features successive stages, processes and laws over time. It is a dynamic system influenced by various geographical processes and human activities in its formation and development. Only when the action intensity of natural and human factors reaches a critical point, or when the action time reaches a certain length does the land system "rise and tide" (evolve), i. e. the land attributes transfer from one to another. Therefore, land succession (evolution) is the dynamic process of land development in essence. From dynamic view, the various lands we have seen nowadays all are the "twinkling" expressions, which are both the results of former evolution and the beginning of future evolution. Succession has rhythm (stage) series as well as un-rhythm (unstage) series.

Although the study of land structure and succession just begins in the research field of land science nowadays, it is certain that it will widen the research field and deepen the research theory practicality of the land science along with the launch of land structure and succession.

前言

《陕西秦巴山区垂直带土地结构与演替研究》是国家自然科学基金委员会资助项目。从1992年1月到1994年6月,在这两年半的时间里,经过4次野外考察和15个典型地段的填图、观察和分析,把秦巴山区分为秦岭北坡、秦岭南坡和大巴山北坡三个地区,在每个地区不同的带层,通过图件分析、数学计算和土地质量评价对土地类型的结构格局、选取代表性的土地类型作演替模式模拟,通过计算机和GIS支持的土地结构系统动力学仿真模拟和模型建立,对陕西秦巴山区土地结构与演替按区域和不同垂直带层进行土地结构格局和演替模式的研究。

陕西省秦巴山区处在陕西省的南部,简称“陕南”。介于东经 $105^{\circ}29'$ — $111^{\circ}15'$ 和北纬 $31^{\circ}42'$ — $34^{\circ}45'$ 之间,包括6个地市区的38个县(市)区,按山区面积占全县总面积60%以上为秦巴山区县的划分标准,陕西省秦巴山区共有35个县(市、区)。如果将县域有一部分在秦巴山区以内的也算作是秦巴山区的县,陕西秦巴山区新包括的县(市、区)达41个。

陕南秦巴山区是革命根据地之一,也是全国贫困地区之一。地处亚热带北缘,是陕西省的亚热带地区和南方型农业区,自然资源丰富,是陕西省水稻的主要产地和林特产品出口的主要基地。生漆产量和出口量占全国三分之一,核桃年出口量占全国四分之一,桐油、棕片、蚕丝、药材每年均有一定数量的出口。但长期以来,资源优势没有得到充分发挥,经济文化落后,局部地区由于乱砍滥伐,森林遭到破坏,水土流失严重,生态环境趋于恶化。

陕西省秦巴山区总土地面积约8.5万平方公里,占陕西省总面积的40%。目前,土地利用现状是:耕地占总土地面积的14.6%,林地占总土地面积的56.2%,草地占总土地面积的20.2%,其它园地、城乡居民点、工矿、特殊用地、交通用地、水域等约占总面积的9%多。

陕西省秦巴山区的资源优势:一是处于北亚热带向暖温带的过渡地带,气候温暖湿润,雨量充沛,土地类型多样,垂直和水平变化都非常明显,适于南北方多种生物生存繁衍,有发展以林、特为主的多种经营的有利条件。二是水资源丰富,秦巴山区自产径流量353亿立方米,占陕西省84%,人均3805立方米,高于全国(2628)和全省(1453)的人均水平;水能理论蕴藏量992万千瓦,可开发量436万千瓦。三是宜林地面积大,林特资源丰富,有林地面积5202万亩,占陕西省66%,活立木蓄积量19518万立方米,占陕西省71%,森林覆盖率41%,较陕西省25%高16个百分点,是陕西省最大、最主要的林区。四是草场面积广阔,畜禽品种资源多,有草场2718万亩,可利用草场2443万亩,分别占陕西省33%和35%,其中300亩以上的成片草场1392块,502万亩,万亩以上草场118块,233万亩。总产草量901万吨,理论载畜量494万个绵羊单位,占陕西省46%。五是野生动植物资源丰富,是我国主要的生物“基因库”和中药库,有高等植物242科,1250属,4250多种。有各种动物520多种,其中珍稀动物有大熊猫、金丝猴、朱鹮、

羚牛、华南虎等。国家在这里设有“太白山自然保护区”、“佛坪珍贵动物保护区”、“洋县朱鹮保护区”、“周至自然保护区”和“牛背梁自然保护区”等。六是矿产资源丰富,是陕西省金属、非金属和稀有金属的主要产区,有 106 种矿,其中锰、铬、钒、钛、铜、锌、镍、钴、钼、汞、锑、金、银、铀、铯、镭、硒、碲、萤石、钾长石、重晶石等 44 种占陕西省的全部储量,铁、硫、磷、玻璃用石英岩、熔剂用白云岩等,占全省探明储量 95% 以上,钼、铀、石棉、钾长石等 4 种储量居全国第三位,汞居第二位,磷矿居西北第一位。

尽管秦巴山区的自然资源非常丰富,人民群众勤劳朴实,但在长期的封闭和内向型经济困扰下,丰富的自然资源没有得到及时的开发,生产潜力受到极大的限制,劳动生产力不高,经济发展滞后,人民生活水平低。

改革开放以来,秦巴山区的自然资源得到开发,调动了群众生产的积极性,发挥了秦巴山区自然资源的优势,变资源优势为经济优势的开放的外向型经济模式逐步形成,特别是市场经济实施以后,秦巴山区更是一片热气腾腾,经济面貌有了极大的改变,随着汉江上游工业走廊开发的实施,秦巴山区将成为陕西省重要的工农业和外贸的生产、出口基地。

关于土地结构与土地演替研究的实践,作者从 80 年代末就着手在一些地区进行较系统地研究,像陕北黄土高原、关中平原和陕南秦巴山地等,通过实践总结,在理论上也作过一些探讨,像《土地类型结构的理论与实践》(陕西师大学报,1990 年 5 月)、《近十多年来陕西省综合自然地理学的进展》(陕西师大学报,1990 年 11 月)和《陕西省综合自然地理学的成就》(地域研究与开发,1991 年 12 月)等论文,应该说是《陕西秦巴山区垂直土地结构与土地演替研究》课题的前奏。在对陕西秦巴山区垂直带土地结构与演替研究的过程中,已发表了《土地结构与土地演替研究》(地球科学进展,1992 年)和《府谷县土地类型结构与演替研究》(神府地区资源与环境遥感调查及制图,科学出版社,1994 年)两文,这是结合已开展过的地区性的土地结构与土地演替的事例,特别是在秦巴山区的初步实践所得的材料,通过理论概括写出来的,从理论上作了初步探讨,对于《陕西秦巴山区垂直带土地结构与演替研究》的拓宽与纵深起着积极的推动作用。

目 录

前 言

一、陕西秦巴山区土地及其评价研究简史	(1)
二、研究的技术路线与工作程序	(5)
1、技术路线	(5)
2、基本方法	(5)
3、工作程序	(9)
三、土地分类与特征	(10)
四、土地类型结构格局	(26)
1、土地类型结构的概念	(26)
2、土地类型结构研究的内容	(27)
3、GIS 支持的土地结构系统分析	(30)
4、秦巴山区土地类型空间结构	(39)
5、秦巴山区土地类型数量结构	(44)
6、秦巴山区土地类型质量结构	(53)
五、土地类型演替模式	(64)
1、土地类型演替的内涵	(64)
2、土地类型演替研究的内容	(66)
3、秦巴山区土地演替的历史	(68)
4、秦巴山区土地演替模式	(71)
5、森林相互更替规律	(74)
6、土壤发育与更替分析	(86)
六、土地类型生态设计	(93)
1、土地生态设计的内涵	(93)
2、秦巴山区土地生态设计建造	(94)
(1)、秦巴山地	(94)
(2)、汉中 — 安康盆地	(95)
七、典型地段土地类型的形态单位——土地单元结构格局	(100)
1、空间结构分析	(100)
2、数量结构分析	(105)
3、质量结构分析	(114)
八、主要参考文献	(122)
九、附录	(124)

Contents

1. History of research on land and land evaluation in Shaanxi Qinling-Bashan mountainous area	(1)
2. Technical line and working procedure	(5)
2.1 Technical line	(5)
2.2 Working procedure	(9)
3. Classification and features	(10)
4. Patterns of land type structure	(26)
4.1 Conoption of land type structure	(26)
4.2 Research contents of land type structure	(27)
4.3 Analysis of land structure system surpported by GIS	(30)
4.4 Spatial structure of land types in Qinling-Bashan Mountainous ares	(39)
4.5 Quantitative structure of land types in Qinling-Bashan Mountainous area	(44)
4.6 Qualitative structure of land types in Qinling-Bashan Mountainous area	(53)
5. Models of land type Succession	(64)
5.1 Intension of land type succession	(64)
5.2 Research contents of land type succession	(66)
5.3 History of land type succession in Shaanxi Qinling-Bashan Mountainous area	(68)
5.4 Models of land type succession in Shaanxi Qinling-Bashan Mountainous area	(71)
5.5 Inter-replacement of forest	(74)
5.6 Analysis on development and inter-replacement of soil	(86)
6. Land type ecodevice	(93)
6.1 Intension of land type ecodevice	(93)
6.2 Construction of land type ecodevice in Qinling-Bashan Mountainous area	(94)
6.2.1 Qinling-Bashan Mountainous area	(94)
6.2.2 Han Zhong-Ankang basin	(95)
7. Morphounits of land types in the typical sections-structure patterns of land units	(100)
7.1 Analysis of spatial structure	(100)
7.2 Analysis of quantitative structure	(105)
7.3 Analysis of qualitative structure	(114)
8. Bibliography	(122)
9. Appendix	(124)

一、陕西秦巴山区 土地及其评价研究简史

秦巴山地是我国乃至世界上著名山地之一，是中外地学工作者足迹早就踏勘、考察的地区，有关秦巴山地地学方面研究成果已见于中外史册。

作为研究地球表面地理环境的地理学及其分支学科，对秦巴山地的广泛深入研究还是新中国诞生以后的事情。土地及其评价是地理学分支学科发展较晚的一个学科，研究成果在秦巴山区的出现更比地理学及其许多分支学科还要晚。

对陕西秦巴山区土地及其评价的研究，最早要推到1961年夏天，刘胤汉以景观学的理论，把相和限区作为景观的形态单位，在秦岭山区的洛南盆地进行了景观形态单位一相和限区的野外填图和分类研究。

70年代中期，根据修改《陕西省商洛地区地理志》的要求，刘胤汉又对商洛地区的土地类型进行了研究，并将土地类型作为自然区划的基础列入《陕西省商洛地区地理志》的第九章的前半部，即土地类型与综合自然区划。但是由于种种原因该志定稿时取掉了土地类型的内容，而把综合自然区划改名为农业自然条件分区，列为《陕西省商洛地区地理志》的第十章。《陕西省商洛地区地理志》于1981年5月正式出版发行。

对于陕西秦巴山区土地及其评价的研究广泛开展还是党的十一届三中全会以后80年代以来的事情。土地及其评价研究成果，像雨后春笋般的层出不穷，发展得很快。对较大的区域范围内的土地类型研究成果，是刘胤汉的“商洛地区土地类型研究”，这也就是原来《陕西省商洛地区地理志》一书中的第八章——土地类型与综合自然区划的土地类型部分。

1981年，朱显谟主编的《陕西土地资源及其合理利用》一书，由陕西科学技术出版社出版。该书分为五章，即农业自然资源概况、土地类型及其发生演变、土地利用现状与评价、土地合理利用区划、土地资源合理利用应注意的几个问题。涉及到陕西秦巴山区的全部。对地形与演变以及评价作了较全面的论述，同时，对陕南山地热量利用等问题进行了探讨，特别是对土地合理利用的研究；还作了某些新的尝试，力图从土地演变的经验教训中，探索土地合理利用的方向，从充分发挥、保护、更新整个农业自然资源生产潜力的角度，探索土地合理利用和绿色植物的合理布局。

1984年，刘胤汉的“商洛地区土地类型研究”，发表在《陕西师大学报》（自然科学版）。该文分析了商洛地区自然条件基本特征及其对土地类型形成的影响；提出划分土地类型的原则、依据和命名，把土地类型分为两级，第一级5个，即河沟地、坡塬地、浅山丘陵地、中山地和中高山地；第二级28个。对于这些土地类型的属性特征作了论述，并从农林牧生产需要出发进行了评价。

1984年,秦关民的“安康地区土地类型划分”,发表在《地理科学》。该文认为:安康地区土地分异的因素是构造、高度与坡向、新构造运动形成的阶梯地貌、人类经济活动。同时,将土地从高向低分为地方组、地方型和地方纲。

1985年,刘胤汉的“关于土地类型划分的研究—以陕西省为例”,发表在《中原地理研究》。该文将自然地带(亚地带)作为土地类型划分的辅助单位,陕西省划分为八个自然地带(亚地带),土地类型划分为19个土地纲,38个土地型和81个土地类。涉及到陕西秦巴山区的全部。指出了土地分类的等级级序,即自然带内的纲—型—类级序。

1985年,刘闯的“秦岭迷魂阵的土地资源结构”,发表在《山地研究》。该文分析了影响土地资源结构的因素是:山地地貌与山地气候条件垂直分异为主,以及土壤、植被、水文等相应变化的结果。在不同的自然经济垂直带划分出土地资源类型,并提出综合开发利用的建议。

1986年,刘胤汉、杨东朗的“宝鸡—汉中地区的土地类型”,发表在《中国土地类型研究》,科学出版社出版。该文论述了土地类型形成与分异因素,突出山地地貌对土地类型形成的主导作用。根据土地类型分布特点,从水平分布和垂直分布作了规律性的讨论,依照土地类型组合格局,提出成层—对称、条带—树枝状、重复交替和呈同心圆状四种结构格局,并对土地类型特征及其评价作了研究。

1986年,刘胤汉的“宝鸡市土地资源分类和分等研究”,发表在《土地资源研究文集》,能源出版社出版。认为土地资源评价必须先划分出土地资源类型,作为评价的客观对象;对土地资源分等提出应该遵循的原则和依据以及具体的指标,建立了分等的级序:土地资源适宜类—土地资源等—土地资源级。

1986年,刘闯的“秦岭南北坡向在土地类型分异中的作用—以陕西秦岭西段为例”,发表在《陕西师大学报》(自然科学版)。通过对坡向的分级分类,研究了南北坡向及不同坡向在土地类型分异中的作用,探讨了坡向分异与垂直、水平地带分异之间的关系。

1986年,刘闯的“陕西秦岭西段土地类型结构与综合自然区划”,发表在《地理研究》。在划分土地类型的基础上,分析了土地类型结构特征,以土地结构格局为理论基础,并作了综合自然区的划分。

1987年,刘胤汉的“论土地类型的结构、演替与生态设计—以陕西省1:50万土地类型图为例”,发表在《自然资源》。提出广布型与狭布型两类土地结构格局、山地为主类型等几种演替模式,并根据土地类型结构格局与演替模式,利用生态系统原理,建立了秦岭—陇山多层次、多林种、以林为主的林牧复合生态系统和秦岭南坡坡脚—大巴山亚热带林、农、特、牧复合生态系统等七个生态系统。涉及到陕南秦巴山地的全部。

1988年,陆立新的“陕西秦岭东段土地类型演替初步研究”,发表在《自然资源》。认为土地类型演替有二,即时间演替和空间演替。前者有稳态演替和在人类定向干预下的演替;后者有水平和垂直两种,都是连续的和相互影响、制约着。

1988年,陆立新的“陕西秦岭东段土地生态类型综合评价”,发表在《陕西师大学报》

(自然科学版)。分析了该区生态环境特点,在划分土地生态类型的基础上,针对主要用地类型对各生态因子的适宜性进行了单项评分,按土地生态类型特征表,作单因子评分连乘处理,得到总适宜表,即为土地生态类型综合评价系统。

1989年,刘胤汉的“论自下而上组合综合自然区的若干问题”,发表在《陕西师大学报》(自然科学版)。以南洛河上游土地类型与综合自然区划实践为例,论述了两种自然区划的步骤,将土地类型作为综合自然区划的形态单位,按照土地类型结构格局特征由土地类型组合自然小区,并从理论和方法上作了探讨。

1989年,刘胤汉的“陕西省土地类型”,发表在《陕西省农业自然资源》,西安地图出版社出版。在分析陕西省土地类型形成与分异因素的基础上,对陕西省土地类型作了两级划分,对二级土地类型属性特征及综合评价作了论述,并对土地类型结构格局、演替模式与生态设计作了研究,提出了不同区域的土地结构格局、演替模式与生态设计样地建设。涉及到陕南秦巴山区的全部。这是对土地类型理论的系统概括,拓宽了土地类型研究的领域。

1991年,刘胤汉的“近十年来陕西省综合自然地理学研究的进展”,发表在《陕西师大学报》(自然科学版)。和1991年刘胤汉的“陕西省综合自然地理学的成就”,发表在《地域研究与开发》。这两篇论文的共同特点是:根据气候在土壤、植被与农业等方面的反映,修改了陕西省境内的北亚热带、暖温带和中温带等三条自然地带的分界线。同时把土地类型作为综合自然区划的形态单位,以土地类型结构为理论基础,组合土地类型为综合自然小区作了实践。也对秦岭山地垂直自然带的基本特点与土地利用现状作了研究。涉及到陕南秦巴山区的全部。

涉及到陕西秦巴山区的土地类型图和土地资源图方面的,有西安幅和武汉幅1:100万土地类型图,已由测绘出版社于1988年出版。有宝鸡幅、西安幅和武汉幅1:100万土地资源图,已由西安地图出版社于1990年出版。

还有未公开出版的《陕西省土地类型图》,由中国科学院西北水土保持研究所完成;《陕西省国土资源1:20万遥感制图研究》课题中的支课题——陕西省土地利用现状图,已由陕西省农业工程勘测设计院完成。内部发行的《陕西省土地利用现状图》由张奠坤主编。

1990年刘胤汉主编的“陕西省1:50万土地利用现状图”及其说明书,是陕西省土地管理局下达的任务,已通过验收、鉴定。

1990年,刘胤汉主编了“陕西省1:50万土地资源类型图”,并对土地资源按对农、林、牧业的适宜性,分别作了宜农、宜林、宜牧的三等评价。是陕西省土地管理局下达的任务,已通过验收鉴定。以上是对陕西秦巴山区土地及其评价研究所作的简单回顾。

了解秦巴山区土地及其评价研究的历史,不仅是为了知道那些地理、土壤工作者在陕西秦巴山区作过土地研究工作,发表了那些有关土地及其评价的研究成果;更重要的是:掌握秦巴山区土地及其评价研究的现状、水平和特点,特别是了解研究的新趋势和前沿理论与方法。汲取这些有益的经验是主要目的。当然,对于成果中那些不足之处,更要引以为借鉴,启迪我们进一步研究的思路。也只有这样,才能把对秦巴山区土地的研究放在一个较高的起点