

吕梁山严村低中山区植物群落演替分析

张金屯 邱 扬 柴宝峰 郑风英

(山西大学黄土高原研究所, 太原 030006)

摘要: 采用一次性同时调查的方法获得数据, 用数量分类(TWINSPAN)和排序(DCA)研究严村低中山植物群落演替。在黄土弃耕地上群落的演替顺序为: 苦苣 + 狗尾草群落(Comm. *Ixeris chinensis* ssp. *versicolor* + *Setaria viridis*) → 蒿类群落(Comm. *Artemisia* spp.) → 野艾蒿 + 披碱草群落(Comm. *Artemisia lavandulaefolia* + *Elymus dahuricus*) → 披碱草 + 早熟禾 + 蒿类群落(Comm. *Elymus dahuricus* + *Poa annua* + *Artemisia* spp.) → 沙棘灌丛群落(Form. *Hipporphae rhamnoides*) → 油松林(Form. *Pinus tabulaeformis*) → 华北落叶松林(Form. *Larix principis-rupprechtii*)。在群落演替的进程中, 群落结构、种类组成、生活型都发生着规律性的变化。

关键词: 恢复生态; 群落演替; 种类更替; 退耕; 吕梁山

中图分类号: Q948.15⁺4 **文献标识码:** A **文章编号:** 1004-0978(2000)02-0034-06

Succession analysis of plant communities in Yancun low-middle hills of Lüliang Mountains ZHANG Jin-tun, QIU Yang, CHAI Bao-feng, ZHENG Feng-ying (Institute of Loess Plateau, Shanxi University, Taiyuan 030006), *J. Plant Resour. & Environ.* 2000, 9(2): 34~39

Abstract: Succession data were collected in different succession stages simultaneously and analyzed by using quantitative classification method (TWINSPAN) and ordination technique (DCA) in Yancun low-middle hills of Lüliang Mountains. The succession series of plant communities from abandoning croplands of loess soils are: Comm. *Ixeris chinensis* ssp. *versicolor* + *Setaria viridis* → Comm. *Artemisia* spp. → Comm. *Artemisia lavandulaefolia* + *Elymus dahuricus* → Comm. *Elymus dahuricus* + *Poa annua* + *Artemisia* spp. → Form. *Hipporphae rhamnoides* → Form. *Pinus tabulaeformis* → Form. *Larix principis-rupprechtii*. The structure, composition and life form change obviously during the succession.

Key words: restoration ecology; community succession; species succession; abandoning cropland; Lüliang Mountains

群落演替是植被生态学的重要研究内容, 是近年来国际生态学研究的热点之一^[1]。对区域植被演替规律的认识, 是植被管理、利用改造的基础依据, 具有重要的理论和实际意义。

晋西吕梁山是山西的主要山脉之一, 面积大, 约占 20 000 km² 以上。由于山区面积广, 自然条件差, 也是山西有名的贫困地区。土地瘠薄、水土流失严重是贫困的主要原因之一, 在黄土高原综合治理中, 人们认识到对坡地退耕还林还牧是恢复植被的有效途径^[2]。在恢复植被过程中, 必须遵循植物群落的演替规律^[3]。为了摸清吕梁山低中山地区群落演替的趋势和规律, 对严村区域植物群落演替进行了调查分析。

1 自然环境与研究方法

1.1 自然环境

严村区域位于吕梁山中段, 约北纬 33°34' ~ 33°37', 东经 111°15' ~ 111°30'。海拔 1 000 ~ 1 500 m。年均气温 8.7℃, 最热月均温 23.6℃, 最冷月均温 -6.2℃, ≥10℃ 的年有效积温 3 000℃, 全年日照时数 2 560 h 左右, 无霜期 130 ~ 150 d, 年均降水量 500 mm 左右。降水分布不均, 大陆性气候明显。土壤主要为黄土母质上发育的黄绵土和栗褐土。

收稿日期: 1999-10-18

基金项目: 国家科技攻关项目(96-004-05-03)资助

作者简介: 张金屯, 男, 1957年7月生, 山西夏县人, 博士, 教授, 博士生导师, 主要从事植物生态学研究。

在植被区划上,该区属于暖温带落叶阔叶林地带,但因海拔较高,落叶阔叶林和寒温带针叶林在历史上是交错分布的^[4]。落叶阔叶林主要是以辽东栎(*Quercus liaotungensis* Koidz)林为主的栎类林,主要混交树种有槲栎(*Q. aliena* Blume)、白桦(*Betula platyphylla* Suk.)、鹅耳枥(*Carpinus turczaninowii* Hance)等。寒温带针叶林主要是华北落叶松(*Larix principis-rupprechtii* Mayr)和云杉(*Picea wilsonii* Mast.)林。现存林地面积较小,灌丛和草地较多,海拔较高处寒温带针叶林面积较大,近年来退耕地逐年增加,林地面积也在增加。

1.2 取样

由于村民的迁移和政策的影响,严村低中山区出现较大面积的不同时期的弃耕地,最早的有40~50 a,晚的仅2~3 a,在这些弃耕地上现已形成不同的植物群落类型,处在不同的演替阶段。作者于1997年5~7月采用对不同演替阶段的群落类型同时进行调查的方法^[4],研究不同演替阶段的群落特征,分析其演替规律。对不同类型的群落,采用不同大小的样方进行地植物学常规调查。森林群落采用20m×20m样方,灌丛采用5m×5m样方,草本植物群落用1m×1m样方。根据各演替阶段群落的面积大小设置数量不等的样方,在每个样方中记录种类组成、每个种的盖度、多度等数量指标,同时记录每个样方的海拔高度、坡度、坡向、土层深度等环境特征。各群落地的撂荒时间通过查访村民而得。

1.3 分析方法

对取得的样方数据进行数量分类,以划分不同的演替阶段,再用排序方法研究各演替阶段的变化关系^[5]。数量分类用双向指示种分析法(Two-way Indicator Species Analysis, TWINSpan)^[4,6],排序用国际上最常用的除趋势对应分析法(Detrended Correspondence Analysis, DCA)^[4,7],前者用国际通用软件TWINSpan计算^[6],后者用国际通用软件CANOCO完成^[7]。对不同演替阶段群落,共取18个样方,记录了70个植物种(见表1),所以,原始数据矩阵为70×18维矩阵。计算在山西大学黄土高原研究所586微机上完成。

2 结果分析

2.1 演替阶段的划分

TWINSpan聚类将18个样方分为3大类7小类,分别代表着不同演替阶段的群落类型(图1)。3大类为草本群落、灌丛群落和乔木群落。每一演替阶段中,又可分为小的阶段,这与其弃耕的时间长短、优势种类的变化密切相关。不同阶段的群落组成及结构特征都有差异,现简要描述如下。

I 草本植物群落阶段

草本群落的弃耕时间较短,在15~20 a以内,黄土层较厚,土壤较瘠薄,有机质含量低。是弃耕地演替的初级阶段,也是最不稳定的阶段,因此群落又多分化,依群落特征,可分为以下群落类型。

I₁ 苦苣+狗尾草群落(Comm. *Ixeris chinensis* ssp. *versicolor* + *Setaria viridis*) 该类群落出现在弃耕1~3 a的坡地上,海拔1100 m,土壤为黄绵土,人类耕种的痕迹明显,农作物残留物尚存。群落盖度50%~70%,种类较多,变化较大,除苦苣和狗尾草外,还有刺儿菜、箭叶旋花、马唐、猪毛菜、阿尔泰狗娃花等。该群落组成、结构都不大稳定,是变化速度最快的演替初级阶段类型。

I₂ 蒿类草丛群落(Comm. *Artemisia* spp.) 该群落主要分布在弃耕5~10 a的坡地上,海拔1100~1300 m之间,土壤为黄绵土,有机质较为丰富。群落总盖度在80%以上,有的地方可达90%。优势种以蒿类为主,主要种有艾、野艾蒿、铁杆蒿和茵陈蒿,其他种类也较多,主要有苦苣、黄香草木樨、阿尔泰狗娃花、苞茎苦苣菜、风毛菊、刺儿菜等。

I₃ 野艾蒿+披碱草群落(Comm. *Artemisia lavandulaefolia* + *Elymus dahuricus*) 该群落主要出现在弃耕8~15 a的坡地上,海拔1200 m左右,坡度较缓,土层深厚。群落总盖度80%左右。群落种类组成较丰富,伴生种多,主要有兴安胡枝子、苦苣、苞茎苦苣菜、山野豌豆、阿尔泰狗娃花、铁杆蒿、茵陈蒿、黄花铁线莲等。

I₄ 披碱草+早熟禾+蒿类群落(Comm. *Elymus dahuricus* + *Poa annua* + *Artemisia* spp.) 该类群落主要出现在弃耕10~20 a的坡地上,土层深厚,有机质较丰富,多出现在阳坡,坡度较平缓,土壤水分含量较低。群落总盖度大,一般在90%~100%之间。除优势种外,还有多种草本植物如芦苇、兴安胡枝子、甘草、山棉花、米口袋、阿尔泰狗娃花、黄芩、鸦葱、委陵菜、鹅冠草、远志、紫花地丁等。

另外,在群落中尚散生一些灌木种类,如沙棘、黄刺玫及榆树幼苗等,表明该群落类型为草本群落向灌

丛群落的过渡类型。

表1 吕梁山严村低中山区植物种类

Table 1 Plant species in Yancun low-middle hills of Lüliang Mountains

序号 No.	种名 Species	序号 No.	种名 Species
1	茵陈蒿 <i>Artemisia capillaris</i> Thunb.	36	野艾蒿 <i>Artemisia lavandulaefolia</i> DC.
2	刺儿菜 <i>Cirsium setosum</i> (Willd.) MB.	37	鹅冠草 <i>Roegneria kamoji</i> Ohwi
3	草木樨 <i>Melilotus officinalis</i> (Linn.) Pall.	38	黄芩 <i>Scutellaria baicalensis</i> Georgi
4	苦苣 <i>Ixeris chinensis</i> (Thunb.) Nakai ssp. <i>versicolor</i> (Fisch. ex Link.) Kitam.	39	鸦葱 <i>Scorzonera glabra</i> Rupr.
5	榆树 <i>Ulmus pumila</i> L.	40	灌木铁线莲 <i>Clematis fruticosa</i> Turcz.
6	风毛菊 <i>Saussurea</i> sp.	41	狼毒 <i>Stellera chamaejasme</i> L.
7	白叶蒿 <i>Artemisia leucophylla</i> (Turcz. ex Bess.) C. B. Clarke	42	花苜蓿 <i>Medicago ruthenica</i> L.
8	箭叶旋花 <i>Calystegia hederacea</i> Wall.	43	苣荬菜 <i>Sonchus arvensis</i> L.
9	阿尔泰狗娃花 <i>Heteropappus altaicus</i> (Willd.) Novopokr.	44	牛奶子 <i>Elaeagnus umbellata</i> Thunb.
10	紫花地丁 <i>Viola philippica</i> Cav.	45	三裂绣线菊 <i>Spiraea trilobata</i> L.
11	艾 <i>Artemisia argyi</i> Lévl. et Van.	46	二色胡枝子 <i>Lespedeza bicolor</i> Turcz.
12	老鹳草 <i>Geranium wilfordii</i> Maxim.	47	油松 <i>Pinus tabulaeformis</i> Carr.
13	蒲公英 <i>Taraxacum mongolicum</i> Hand.-Mazz.	48	裂叶榆 <i>Ulmus laciniata</i> (Trautv.) Mayr
14	包茎苦苣菜 <i>Ixeris sonchifolia</i> Hance	49	黄花铁线莲 <i>Clematis intricata</i> Bunge
15	紫菀 <i>Aster</i> sp.	50	栒子木 <i>Cotoneaster acutifolius</i> Turcz.
16	狗尾草 <i>Setaria viridis</i> (L.) Beauv.	51	羊胡子草 <i>Carex lanceolata</i> Boott.
17	猪毛菜 <i>Salsola collina</i> Pall.	52	陕西荚蒾 <i>Viburnum schensianum</i> Maxim.
18	地锦 <i>Euphorbia humifusa</i> Willd.	53	紫丁香 <i>Syringa ablata</i> Lind.
19	鬼针草 <i>Bidens bipinnata</i> L.	54	远志 <i>Polygala tenuifolia</i> Willd.
20	马唐 <i>Digitaria ciliaris</i> (Retz.) Koel.	55	野菊 <i>Chrysanthemum</i> sp.
21	披碱草 <i>Elymus dahuricus</i> Turcz.	56	无芒雀麦 <i>Bromus inermis</i> Leyss.
22	早熟禾 <i>Poa annua</i> L.	57	猪殃殃 <i>Galium aparine</i> L.
23	山野豌豆 <i>Vicia amoena</i> Fisch.	58	刺槐 <i>Robinia pseudoacacia</i> L.
24	杠柳 <i>Periploca sepium</i> Bunge	59	大果榆 <i>Ulmus macrocarpa</i> Hance
25	黄刺玫 <i>Rosa xanthina</i> Lindl.	60	刚毛忍冬 <i>Lonicera hispida</i> Pall. et Schult.
26	兴安胡枝子 <i>Lespedeza daurica</i> (Laxm.) Schindl.	61	山桃 <i>Prunus davidiana</i> Franch.
27	糙隐子草 <i>Cleistogenes squarrosa</i> (Trin.) Keng	62	山葡萄 <i>Vitis amurensis</i> Rupr.
28	香茶菜 <i>Plectranthus</i> sp.	63	泥湖菜 <i>Hemistepta lyrata</i> Bunge
29	芦苇 <i>Phragmites communis</i> Trin.	64	羊茅 <i>Festuca ovina</i> L.
30	甘草 <i>Glycyrrhiza uralensis</i> Fisch.	65	华北落叶松 <i>Larix principis-rupprechtii</i> Mayr
31	异叶败酱 <i>Patrinia heterophylla</i> Bunge	66	构树 <i>Broussonetia papyrifera</i> Vent.
32	野棉花 <i>Anomone vitifolia</i> Buch.-Ham.	67	牛叠肚 <i>Rubus crataegifolius</i> Bunge
33	米口袋 <i>Gueldenstaedtia multiflora</i> Bunge	68	扁担木 <i>Grewia biloba</i> G. Don
34	委陵菜 <i>Potentilla chinensis</i> Ser.	69	红柴胡 <i>Bupleurum scorzoniferolium</i> Willd.
35	沙棘 <i>Hipporphae rhamnoides</i> L.	70	毛榛子 <i>Corylus mandshurica</i> Maxim.

II 灌丛群落阶段

灌丛群落阶段是草本植物群落演替到一定阶段的产物,土层较深厚,有机质较丰富,水分条件相对较好。该群落阶段一般出现在弃耕 15 a 之后,20~25 a 后可形成灌木群落,25~30 a 能达到较成熟且较稳定的灌丛群落阶段。在严村区域,灌丛群落面

积不大,且群落类型较单一,这主要是因为人工造林使灌丛群落向乔木群落的演替加快所致。灌丛仅有一个类型:

II₁ 沙棘灌丛 (Form. *Hipporphae rhamnoides*)

该类群落生长繁茂,总盖度 90% 以上,灌木种除沙棘外,尚有黄刺玫、杠柳等。草本层种类较丰富,优势

种有蒿类和披碱草, 在不同的地段占优势, 由此该类型可划分为 2 个群落类型: 沙棘-蒿类灌丛 (Comm. *Hipporphae rhamnoides* + *Artemisia* spp.) 和沙棘-披碱草灌丛 (Comm. *Hipporphae rhamnoides* +

Elymus dahuricus)。二者草本层的其他种类较相似, 主要有早熟禾、黄芩、鸦葱、兴安胡枝子、山野豌豆、紫花地丁、远志、猪殃殃等。

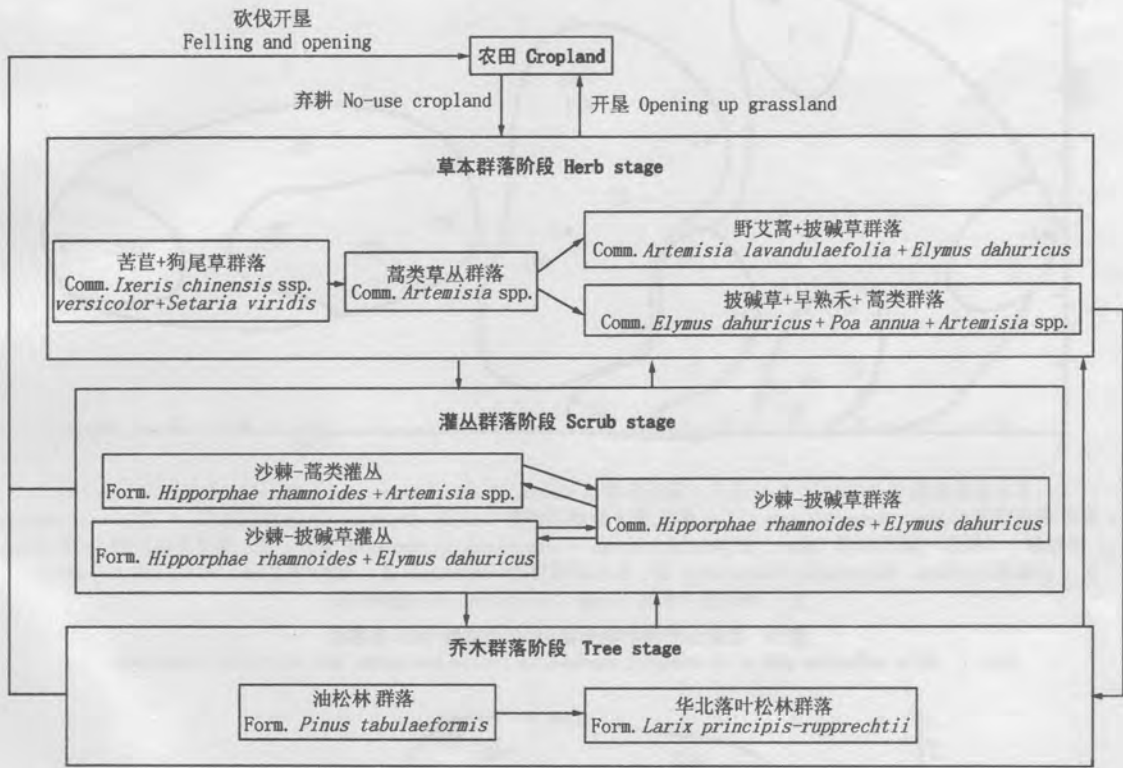


图 1 吕梁山严村低中山植物群落演替示意图

Fig. 1 Diagram of succession process of plant communities in Yancun low-middle of Lüliang Mountains

III 乔木群落阶段

灌丛群落发展到一定阶段, 乔木种类开始在群落中定居, 并逐步发展为乔木群落, 一般在弃耕 30~50 a 后, 开始形成乔木林, 但在人为作用下, 这一时间可以缩短^[9]。乔木林在本区是稳定的类型。由于本区气候凉爽, 寒温性针叶树生长较好, 可发展为顶极类型, 在自然状态下, 栎类等阔叶树应该能够在此定居, 并发展成林, 但因其材质差, 当地农民有意识地限制其生长, 所以在撂荒地上发展的乔木林主要是油松林和华北落叶松林。

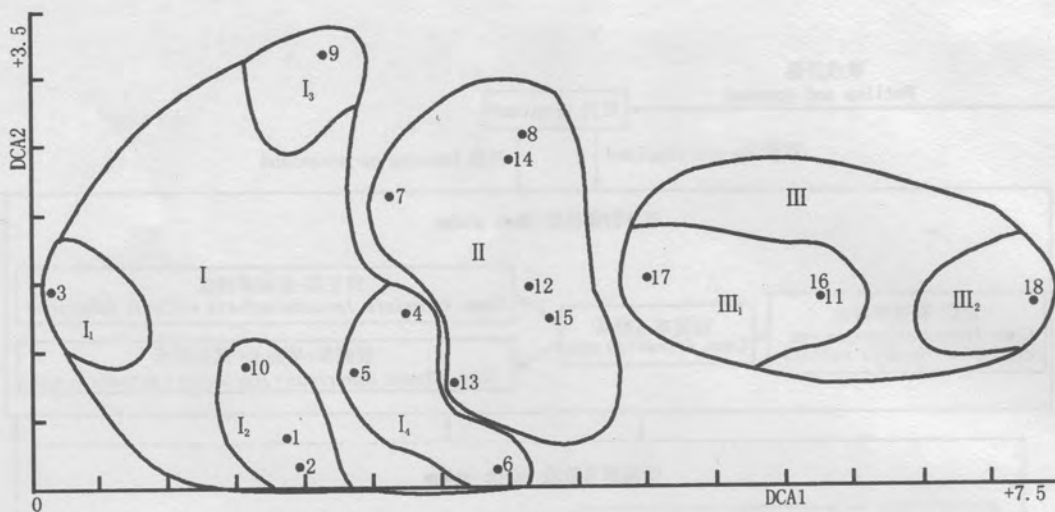
III₁ 油松林 (Form. *Pinus tabulaeformis*) 油松林主要出现在弃耕 30~50 年的坡地上, 海拔 1 300~1 400 m, 有自然林, 也有人工栽种的, 林龄约 30 a, 这里人工栽种起到了加快演替的作用。群落总盖度

95% 以上, 油松占绝对优势, 乔木层还混有榆树, 乔木层盖度 90% 以上。灌木层种类多, 但盖度较低, 在 30% 以下, 主要种类有黄刺玫、牛奶子、三裂绣线菊、二色胡枝子、山桃、陕西莢蒾等。草本层种类多, 局部盖度较大, 可达 50%, 主要种类有羊胡子草、兴安胡枝子、山野豌豆、猪殃殃、远志、蒿类等。油松林在该区可以维持很长的时间, 自然状态下, 可向着寒温性针叶林发展, 但由于人类砍伐不断, 油松林阶段可能会维持很久。

III₂ 华北落叶松林 (Form. *Larix principis-rupprechtii*) 华北落叶松林林龄 30~40 a, 是在弃耕后人工栽植的群落。该类型分布在海拔 1 400 m 山坡上, 坡度较小, 土壤富含有机质, 是本地区的顶极群落类型之一。群落总盖度 95% 以上, 林下阴湿,

水分条件较好。华北落叶松占绝对优势,一般树高5~10 m,胸径15~20 cm,乔木层还混有榆树。灌木层盖度30%,主要灌木种类有黄刺玫、栒子木、扁担

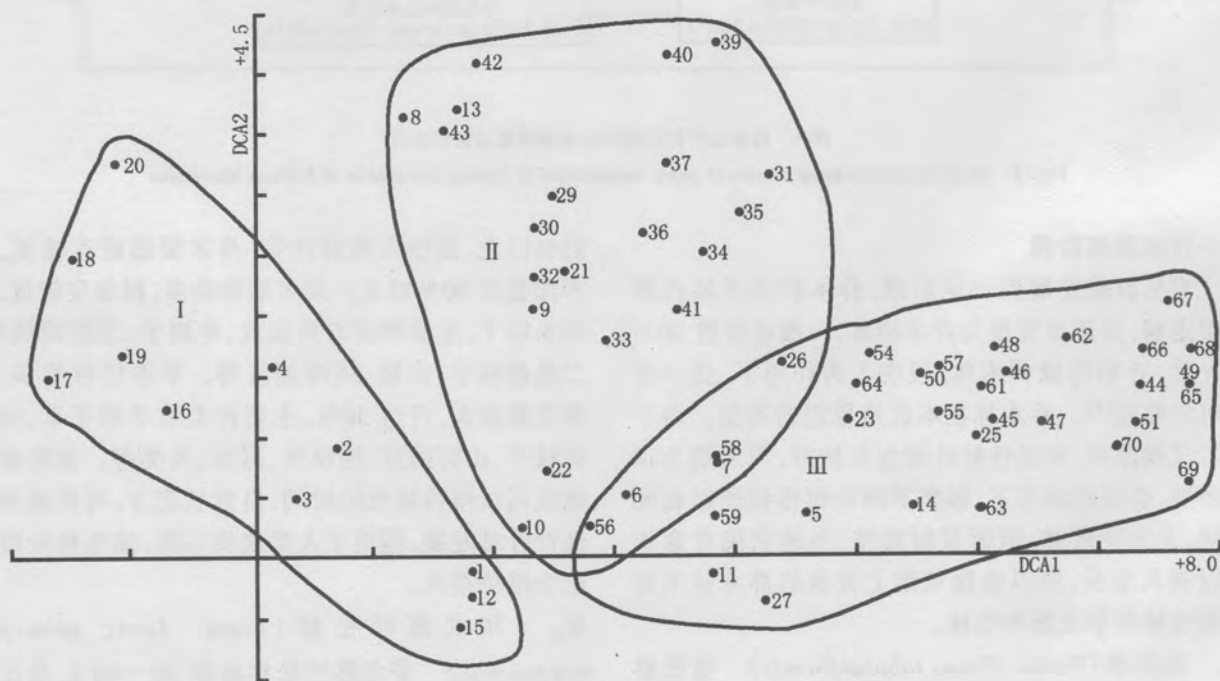
木、刚毛忍冬等。草本层盖度约40%,羊胡子草占优势,还有黄花铁线莲、猪殃殃、山葡萄、艾、红柴胡等种类。林下有较厚的枯枝落叶层。



I: 草本群落阶段 herb stage; I₁: 苦苣+狗尾草群落 *Comm. Ixeris chinensis* ssp. *versicolor* + *Setaria viridis*;
 I₂: 蒿类草丛群落 *Comm. Artemisia* spp.; I₃: 野艾蒿+披碱草群落 *Comm. Artemisia lavandulaefolia* + *Elymus dahuricus*;
 I₄: 披碱草+早熟禾+蒿类群落 *Comm. Elymus dahuricus* + *Poa annua* + *Artemisia* spp.; II: 灌丛群落阶段 scrub stage;
 II₁: 沙棘灌丛 *Form. Hippophae rhamnoides*; III: 乔木群落阶段 tree stage; III₁: 油松林 *Form. Pinus tabulaeformis*;
 III₂: 华北落叶松林 *Form. Larix principis-rupprechtii*

图2 吕梁山严村中低山区18个样方的DCA排序图

Fig. 1 DCA ordination plot of 18 sampling quadrats in Yancun low-midde hills of Lüliang Mountains



I: 草本群落阶段主要植物种 main species in herb stage; II: 灌丛阶段主要植物种 main species in scrub stage;
 III: 乔木群落阶段主要植物种 main species in tree stage; 植物种类序号见表1 species No. see Table 1

图3 吕梁山严村中低山区70个植物种的DCA排序图

Fig. 3 DCA ordination plot of 70 species in Yancun low-midde hills of Lüliang Mountains

2.2 演替关系的排序分析

通过聚类分析,严村低中山区植物群落演替的过程已基本清楚。18个样方的DCA排序见图2,图中数码代表样方号,I、II和III分别代表演替的三个主要阶段,即草本群落阶段、灌丛群落阶段和乔木群落阶段,每一个阶段又分为1个或若干小的类型。很明显,DCA第一轴反映了演替的时间进程,即排序图从左向右,代表着演替的方向,也就是不同群落类型更替的过程,这说明图1所列的演替框图是符合实际的。排序图同时表明了不同演替阶段群落类型间的关系。

群落演替变化关系也可以从种类的变化看出来。70个植物种的DCA排序见图3,图中数码为种的序号(见表1)。由于DCA第一轴代表着演替的时间进程,所以种类沿第一轴从左向右,反映了不同演替阶段植物种类组成的变化。种类大致可分为三类,第一类(I)主要出现在草本群落阶段,第二类(II)主要出现在灌丛阶段,第三类(III)主要出现在乔木群落阶段。某些种类可能在三个阶段中都能看到,如茵陈蒿、兴安胡枝子、早熟禾、阿尔泰狗娃花等。群落中植物种的总数目(丰富性)是随着演替的进展而增加的(图2),只是华北落叶松林种数较少一些,这是由于林内阴暗光照较差,故林下种类较少。不同生活型的植物种变化明显,随着植物群落的演替,一年生种类逐渐减少,多年生草本植物种类较稳定,而木本种类则逐渐增加(表2),这与一般的植物群落演替规律相吻合。

表2 吕梁山严村低中山区群落演替中植物种类及生活型的变化
Table 2 The change of species and life types in community succession in Yancun low-middle hills of Lüliang Mountains

生活型 Life type	不同群落演替阶段的植物种类 ¹⁾ Species in different succession stages ¹⁾							
	I ₁	I ₂	I ₃	I ₄	II ₁	III ₁	III ₂	
总种数 Total species	10	15	12	18	18	28	16	
一年生种类 Therophytes	5	2	1	3	0	0	0	
多年生草本 Perennial herbs	5	13	11	13	11	13	6	
灌木种类 Scrubs	0	0	0	2	5	10	7	
木质藤本 Woody vines	0	0	0	0	0	1	1	
乔木种类 Trees	0	0	0	0	2	4	2	

¹⁾ I₁: 苦苣+狗尾草群落 Comm. *Izeris chinensis* ssp. *versicolor* + *Setaria viridis*; I₂: 蒿类草丛群落 Comm. *Artemisia* spp.; I₃: 野艾蒿+披碱草群落 Comm. *Artemisia lavandulaefolia* + *Elymus dahuricus*; I₄: 披碱草+早熟禾+蒿类群落 Comm. *Elymus dahuricus* + *Poa annua* + *Artemisia* spp.; II₁: 沙棘灌丛 Form. *Hippophae rhamnoides*; III₁: 油松林 Form. *Pinus tabulaeformis*; III₂: 华北落叶松林 Form. *Larix principis-rupprechtii*

3 小结

(1) 严村低中山区撂荒地植物群落的演替规律是:在自然状态下,经过草本植物群落阶段→灌丛植物群落阶段→乔木群落阶段,历时约需40~50 a。乔木群落则相当稳定。每一演替阶段又可划分出不同的小阶段,这些阶段中群落类型在演替中进行着有规律的更替,种类也发生显著变化。

(2) 该区黄土覆盖深厚,在撂荒地上也可以直接发展为木本植物群落,也就是说人类的有益干预可以加快演替进程,比如在草本群落阶段或灌丛群落阶段人工植树,可以加快乔木群落的形成和发展,但这样只能加快演替速度,不能改变演替方向。利用这一原理,可以在合理规划的基础上,通过人工措施发展不同的群落类型。

(3) 植物群落演替的研究方法有多种,本文使用的一次性同时调查的方法在文献中较少见,可以称为“静态演替分析法”。本文用数量分类(TWINSPAN)划分演替阶段,用排序(DCA)分析演替关系,结果清楚,演替关系明确,生态解释容易,可以说是成功的方法,可推广应用。

参考文献

- [1] 刘建国主编. 当代生态学博论[M]. 北京:中国科学技术出版社,1992. 79~110.
- [2] 唐克丽主编. 黄土高原土壤侵蚀区域特征及其治理途径[M]. 北京:中国科学技术出版社,1990. 1~35.
- [3] 张金屯. 山西灌丛资源及其在黄土高原治理中的作用[J]. 植物地理学通讯,1987,7(1):16~26.
- [4] 吴征镒. 中国植被[M]. 北京:科学出版社,1982. 210~255.
- [5] 张金屯. 植被数量生态学方法[M]. 北京:中国科学技术出版社,1995. 1~257.
- [6] Greig-Smith P. Quantitative plant ecology. 3rd edition [M]. London: Blackwell Scientific Publications, 1983. 1~305.
- [7] Hill M O. TWINSPAN-A Fortran Program for arranging multivariate data in an ordered two-way table by classification of the individuals and attributes[M]. Ithaca: Cornell University, 1979. 99~151.
- [8] Braak C J F Ter. CANOCO-A Fortran Program for canonical community ordination by [detrended] [canonical] correspondence analysis[M]. Wageningen: Agro Mathe Group, 1991. 20~39.
- [9] 山西森林编委会. 山西森林[M]. 北京:中国林业出版社,1993. 1~5.

(责任编辑:宗世贤)