

江西大岗山植被类型及其自然度 与经营集约度的划分和评价*

王丽丽 郭晶华

摘要 1. 采用样地法和点四分法在江西大岗山年珠、上村林场进行植被调查。主要植被类型有: 栲楠常绿林、针阔混交林、竹阔混交林、杉木人工林、毛竹林、灌木林和山顶草地。该地区主要经营大面积杉木人工林和毛竹林, 原地带性植被只剩下林相残破、零星分布的常绿阔叶林。2. 提出自然度(植被与顶极群落的距离, 分V级)与经营集约度(人工经营程度, 共5等)对两林场进行了划分与双重评价。占人工林总面积32.26%的人工林经营良好, 26.99%经营中下; 天然林占35.99%, 都处于低集约度(=2)水平。

关键词 江西大岗山、植被类型、自然度、经营集约度

植物群落是森林生态系统的重要组成部分。一个地区的人工群落的经营, 必须符合该地区自然植被带的基本特性, 才能与其生态环境相适应, 从而得到稳定的存在、发展并产生较高的生物生产力。因此, 认识、掌握当地植物群落特点并合理运用其规律, 在人工林的经营管理中能够达到减少水土流失、保持土壤养分、促进有利的演替和更新、增加林业经济副产品等多种有益的效果。然而, 人工群落和在人为干扰下的植被特征以及动态规律是植物生态学研究中的薄弱部分, 吴征镒^[1]、侯学煜^[2]在中国植被类型的区划中均以生态外貌和区系组成为依据; 林英等^[3, 4]对江西植被的研究也多考虑气候和历史因素; 也有用数量化方法来划分次生林类型^[5]。本文在研究植被类型的基础上, 用自然度和经营集约度来评价天然植被与人工植被的现状, 有利于两林场今后的发展和宏观调控。这一新方法给人工群落和人为干扰的自然群落的生态学研究提供了资料积累和理论依据。

1 自然概况

中国林业科学研究院江西大岗山亚热带实验中心年珠、上村林场位于114°30'E, 27°30'N。属于罗霄山脉北端的武功山支脉, 境内山峦起伏较大, 海拔240~1 000 m, 属低山地带。气候属亚热带湿润型, 年均气温为15.8~17.7℃, 7月平均最高温度为28.8℃, 1月平均最低温-5.3℃。全年日照平均时数1 656.9 h, 日照百分率37%, 年均太阳总辐射为486.134 J/cm²,

1993-02-05 收稿。

王丽丽助理研究员(中国林业科学研究院林业研究所 北京 100091); 郭晶华(中国林业科学研究院亚热带林业实验中心)。

* 本文系1990~1995年国家自然科学基金“森林生态系统的结构与功能研究”、中国林科院“七五”重点课题“上村、年珠林场综合经营技术及效益研究”的部分内容。文章得到了蒋有绪、盛炜彤研究员帮助和指导, 特此致谢。

1) 林英. 江西植被与植物资源分布概况. 中国植物学会植物生态学与地植物学学术会议论文集, 1962.

年平均降水量为 1 590.9 mm, 4~6 月降雨量占全年的 45%, 10~12 月降水量只占全年 13%。年平均相对湿度 70%, 年平均蒸发量为 1 503.8 mm, 无霜期 265 d。成土母岩为砂岩、砂页岩、片麻岩、千枚岩、页岩、板岩、石灰岩、花岗岩。土壤发育良好, 按海拔垂直分布自上而下顺序为黄棕壤—黄壤—红壤。除黄棕壤外, 其它有交错复区分布现象。植被属江南山地丘陵、常绿栲楠林、油茶林、松杉地区。地带性植被为常绿阔叶林, 但以人工林为主。植被种类达 1 182 种, 分属 253 科, 844 属, 其中木本植物 782 种(当地 679 种, 引种 103 种)。

2 研究方法

选取不同植被类型、不同海拔高度、受人为干扰较少并具有代表性的地段, 设立面积为 20 m×10 m 的样地 15 块, 测定乔木树高、胸径和冠幅。在样地四角设 2 m×2 m 小样方, 调查灌木和地被的基径和盖度。在样地附近沿海拔高向低拉 50 m 样线, 每 5 m 用无样地法进行乔木调查, 同时作 1 m×1 m 小样方调查。排列出乔木、灌木和草本的顺序, 参考前人所作的植被调查报告^{1,2)}, 确定植被基本类型中的主要成分及其主要植物群系和群丛。根据林相图和植被生长现状, 在年珠、上村林场的底图上分别划出自然度和经营集约度的等级图, 两图叠加后用求积仪求出各林型所占总面积的比例。

3 主要植被类型

3.1 常绿阔叶林

本地区天然林由于长期严重的人为干扰, 原始天然常绿阔叶林已不复存在, 现存的次生常绿阔叶林支离破碎, 一般分布在海拔 300~850 m, 沟谷两旁或山腰的缓坡上, 林相残破, 群落结构很不稳定。

构成常绿阔叶林的主要树种有: 苦槠、丝栗栲、罗浮栲、甜槠、钩栲、柯、多穗柯、绵柯、岭南柯、青冈栎、青稠、鹅耳枥、黄檀、刨花楠、黑壳楠、豹皮樟、樟、杜英、银木荷、木荷。落叶树种有: 麻栗、锥栗、樟木、拟赤杨、枫香、化香、玉兰、山合欢、野漆树。林下灌木有: 杜茎山、柃木、榿木、鼠刺、杜鹃、乌饭树、油茶、石斑木、连蕊茶。林下草本有: 狗脊蕨、铁芒萁、树参、淡竹叶、朱砂根、五节芒、苔草。层间植物有: 络石、钩藤、香花崖豆藤、山药(海风藤)、爬山虎、菝葜。

3.1.1 栲楠常绿林

3.1.1.1 丝栗栲+苦槠+柃木 分布在海拔 400 m 左右以丝栗栲为主的阔叶林最接近原始林的群系, 现存面积很小。主要有苦槠、罗浮栲、甜槠、钩栲、绵柯、刨花楠、豹皮樟、木荷等。

3.1.1.2 苦槠+拟赤杨+榿木 一般分布在海拔 600 m 以下的山坡和山洼上部, 主要含有红楠、黑壳楠、丝栗栲、假肉桂和杜英科的树种。

3.1.1.3 青冈栎+大叶青冈+杜鹃 一般分布在海拔 600~800 m 之间, 常见的还有银木荷、苦槠、天目紫椴、木兰、椴树等。

1) 中国林科院. 江西大岗山实验局森林施业案编制课题组. 大岗山实验局植被调查报告. 1986.

2) 中国林科院林研所经营室. 江西大岗山实验局年珠、上村林场植被调查报告. 1984.

3.1.1.4 青稠+鹅耳枥+杜鹃 在海拔800~950 m之间的常绿、落叶混交林,由于海拔高,部分乔木已呈小乔木状。主要组成为:檫木、锥栗、四照花、茅栗、椴树、漆树。下木为杜鹃、山胡椒、石灰花楸。

3.1.2 针阔混交林

3.1.2.1 杉木+木荷 只分布在年珠自然保护区中海拔500 m左右,常见的还有马尾松、苦槠、豹皮樟、拟赤杨等。下木主要有柃木、杜茎山、榿木、连蕊茶等。

3.1.2.2 马尾松+拟赤杨 一般位于海拔700 m以上的山脊,伴生种为落叶栎类和旱生树种。

3.1.3 毛竹+针叶、阔叶混交林 毛竹与针叶、阔叶树的混交在两林场海拔800 m以下普遍分布。

3.1.3.1 毛竹+阔叶林

3.1.3.2 毛竹+针阔混交林

3.2 杉木林

当地的杉木天然林已基本绝迹,只有零星单株与阔叶树混生。

杉木人工林是当地的主要用材林,栽培面积大,林相整齐,长势良好。分布于海拔200~800 m之间。偶有若干落叶阔叶树种渗入,如:千年桐、檫木、柿树、枫香、拟赤杨。林下灌木有:枞木、构树、榿木、鼠刺、柃木、杜茎山、油茶、鹿角杜鹃、郁香野茉莉、乌饭树、映山红。林下草本有:狗脊蕨、马蕨、苔草、铁芒萁、五节芒、菝葜、淡竹叶、寒莓、玉竹、海金沙。层间植物有:钩藤。

3.2.1 杉木+柃木+狗脊 这一类型一般分布在海拔600 m以下山坡中下部和山洼上部,立地指数为14~18,杉木生长良好。下木主要有柃木,连蕊茶、山茱萸、悬钩子等,狗脊蕨是此群丛的指示植物。

3.2.2 杉木+紫麻+鱼腥草 这一群丛主要分布在山洼和山脚下水沟旁。立地指数达18以上,杉木生长非常好。常见下木有杜茎山,连蕊茶、紫麻、鱼腥草、荩草、皱叶草等。

3.2.3 杉木+映山红+铁芒萁 多位于山脊或山坡上部,海拔600~800 m左右,立地指数小于14,下木多为柃木、映山红、杜茎山、乌饭、铁芒萁。铁芒萁是地力较差的指示植物。

3.2.4 杉木+五节芒 造林失败或抚育工作没跟上的林地,五节芒侵入后盖度可达0.80以上。

3.3 毛竹林

毛竹林在大岗山地区为优势植被型,分布于海拔300~850 m。在年珠林场呈片状分布,常与阔叶林镶嵌或混交。上村林场由于近年进行毛竹林低产改造和强度抚育,大面积毛竹林林相整齐,生长良好。在郁闭度(0.5~0.6)中等的毛竹林内,也有其它树种散生,如杉木、千年桐、枫香、拟赤杨、钩栲、枞木等。林下灌木有:柃木、榿木、青榨槭、油茶、杜茎山、鼠刺、紫弹树、山香圆、寒莓、胡枝子、树参、紫金牛、五加等。草本植物有:蕁麻、鱼腥草、千里光、狗脊、蓼、荩草、淡竹叶、肥肉草、油点草、菝葜等。毛竹林下植物比较简单,除山洼、沟底以外,其它地方变化不大。

3.3.1 毛竹+淡竹叶+油点草 这一类型普遍存在。林下植物主要有柃木、油茶、鼠刺、淡竹叶、油点草、寒莓、千里光、狗脊等。

3.3.2 毛竹+蕁麻+鱼腥草 此类型生长在山洼和水沟旁,蕁麻和鱼腥草盖度达0.95以上,其它地被还有山香圆、树参、青榨槭、蓼、荩草、肥肉草等。

3.3.3 毛竹+油茶+寒莓 这是海拔 700 m 以上的类型,阔叶树还有紫弹树、蓝果树、豹皮樟。

3.4 灌木林

主要分布在海拔 850~920 m 之间,是常绿阔叶林向山顶草地过渡的群落类型。仅有的乔木呈小乔木状,主要有青桐、红楠、鹅耳枥、四照花、黑壳楠、白栎、化香、山合欢、玉兰、黄檀、盐肤木、茅栗等。灌木树种有:杜鹃、紫花杜鹃、映山红、油茶、石斑木、山楂、胡枝子、山胡椒、柃木、乌饭树、南烛、冻绿、腊连绣球、南方荚迷等。草本层主要有:紫萁、狗脊、铁芒萁、淡竹叶、桑蝴蝶、络石等。

低山灌木林一般分布在山路两旁和山脊。主要有白栎、茅栗、枞木、红淡、油茶、乌药、化香、山合欢、樱桃、乌饭树、猕猴桃、野山楂、黄檀、山胡桃、盐肤木和杜鹃。

3.5 山顶草地

一般分布在海拔 920 m 以上,盖度 0.5~0.8,主要由禾本科草类组成,间或掺杂着珍珠菜、艾蒿、蕨类等。常有簇状低矮竹丛镶嵌。

在低海拔处还有以五节芒为绝对优势的荒草坡,主要分布在公路两旁和造林失败的杉木林边角地带。

4 自然度与经营集约度的划分

随着人口的增长,人们对木材、薪炭等林产品的需求量越来越大,对森林的干扰破坏程度亦越来越强。目前,对大岗山现存植被的研究,用其理论上的典型植被已无任何意义,必须考虑人为干扰程度对植被现状的影响及植被在干扰下演替发展的方向^[6]。

年珠、上村两林场是用材林集约经营基地,并划有自然保护区以恢复天然植被,保护次生林和非宜林植被。为了林区长远发展的宏观调控,即在发展林业生产的同时保持森林生态系统的平衡和稳定,对两林场当前植被利用采用“自然度”与“经营集约度”双重评价体系来进行评价,使其现状和发展前景得到明确的、恰当的分栝,以期达到高集约度经营与良好的生态环境的最佳配合。

自然度是指地段的植被状况与原始顶极群落的距离或次生群落位于演替中的阶段。对人工经营的群落指其中天然成分的比例。

两林场植被自然度共分 V 级(图 1):

I 人为强度干扰,破坏殆尽的林地(在干旱区可成为裸地);或精耕细作、无天然成分侵入的农田。

II 人为干扰极大、演替逆行、林相残破的次生天然群落;或经营较好、天然成分不明显的人工群落。

III 人为干扰很大的次生群落,处于次生演替中期阶段;或天然成分侵入明显,有一定程度荒芜化的人

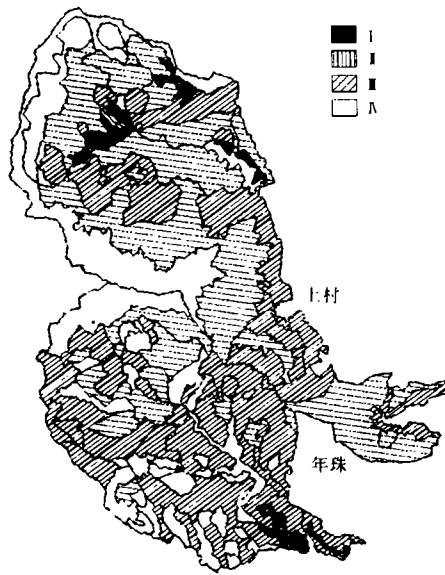


图 1 年珠、上村林场植被自然度的划分

工群落。

IV 有明显人为干扰的天然植被或处于演替后期的次生群落。

V 原始或基本原始的植被。

集约度是指对人工群落经营管理的集约程度,即人们按经营目的积极干预群落的作用的大小或对天然群落积极保护的程度。

两林场经营集约度分5级(图2):

1. 完全荒芜的撂荒地或完全不予保护的天然群落。
2. 经营极差,半荒芜或基本荒芜的人工群落或基本不予保护的天然群落。
3. 经营一般,天然成分占明显地位的人工群落或保护不力的天然群落。
4. 经营较好,天然成分很少的人工群落或保护一般的天然群落。
5. 高度集约的人工群落,如精耕细作的农田、林地、苗圃和温室或在人为高度保护下的天然群落。

依自然度和集约度两个指标评价植被利用将形成如下类型(表1)。

表1 两林场自然度与集约度的双重评价

集约度	自然度				
	I	II	III	IV	V
1	I1	II1	III1	IV1	V1
2	I2	II2	III2	IV2	V2
3	I3	II3	III3	IV3	V3
4	I4	II4	III4	IV4	V4
5	I5	II5	III5	IV5	V5

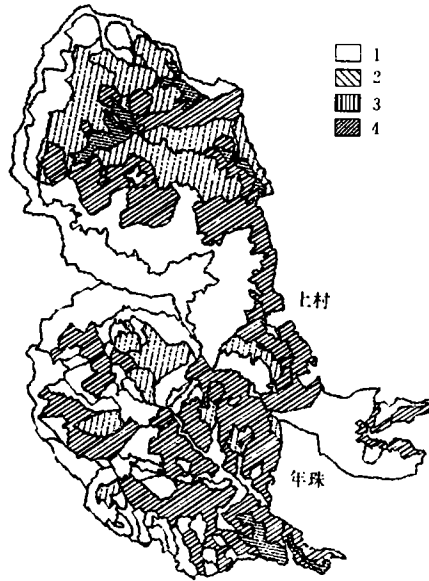


图2 年珠、上村林场经营集约度的划分

自然度与集约度两列指标是从两个不同角度对植被现状的评价。它们相互有关联,但并不总是呈负相关,即自然度高集约度低或集约度高自然度低的关系。例如在科学管理下取得天然林持续稳定的高生产力,其自然度与集约度都可以达到最高值V5,而严重破坏或侵蚀的荒地或裸地,其评价可能为I1。

对于大岗山区年珠、上村两场植被现状,用自然度与集约度相结合进行双重评价,其各类型面积比例见表2。

表2 年珠、上村两林场植被类型面积按自然度、集约度划分比例 (单位:%)

类型	I4	II4	II2	III3	III2	IV2	小计	备注
杉木林		23.28		4.97		3.08	31.33	
毛竹林		8.98		12.24		6.70	27.92	
天然林			6.01		18.18	11.80	35.99	
农田	3.55						3.55	
总计	3.55	32.26	6.01	17.21	18.18	21.58	98.79	总计不足100部分(1.21)为道路与居民区

由表 2 可见,两场植被中近三分之一是经营集约度良好(Ⅰ4)的人工林,多在海拔 600 m 以下,立地指数较高(大于 14),人工管理方便,是林场的主要经营对象。占总面积四分之一的人工林处于经营中等或不良的状况,多分布于海拔 600 m 以上的山脊和立地指数小于 14 的地段。加强对这类地段的抚育和施肥管理,是提高生产力的重要手段。但占总面积 36%的天然林都处于低集约度水平,自然度较好的(Ⅲ,Ⅳ)几乎都是 800 m 以上的落叶常绿混交林、灌丛和山顶草地。海拔 600 m 以下,包括自然保护区的零星常绿阔叶林处于自然度与集约度都很低(Ⅰ2)的水平,有待于积极的保护措施,如挖防护沟,禁止砍柴放牧等等。由此可见,两场的经营潜力依然很大,一方面提高人工林的集约度以促进生产的发展,另一方面,对天然植被施行保护性经营措施,用提高集约度来带动自然度的提高,从而达到保护生态环境和提高生产力的双重效益。

5 结论与建议

(1)大岗山林区地处中亚热带,地带性植被常绿阔叶林基本上已破坏殆尽,但区系组成、地理成分和植被类型均很丰富。据统计现有植物达 1 182 种,分别属于 253 个科,844 个属,其中木本植物 782 种。这些植物种包含了全球 15 个地理成份中的 12 个成份,其中以热带亚洲、东亚、北美和北温带成份为主。是植物生态学研究的良好地区,并可对人工群落提供借鉴依据。

(2)由于 600 m 以下的常绿阔叶林受到强烈的人为干扰,郁闭度降低,分布零散。不但有针叶成分混入,而且受到毛竹侵入的威胁,逐渐被毛竹林成片吞噬。要加强保护和恢复常绿阔叶林这一地带性植被,应改变当地砍柴、放牧的封山习惯,把自然保护区真正封闭、保护起来,禁止任何人、畜上山活动。在常绿阔叶林缘应挖防护沟,防止毛竹的侵入,应设置长期固定调查样地,积累天然植被演替恢复过程的科学资料。

(3)对于非宜林的灌丛草地应合理利用,禁止滥牧,防止土壤侵蚀、水土流失,也逐步使之增加其自然度,尽可能恢复天然面目。

(4)对于海拔 600~800 m 的杉木人工林和毛竹林,应加强科学管理和抚育,提高竹木生产力。这不仅是实验林场的示范任务,而且是林场集约经营挖掘潜力,实行生态经济管理的重要道路。

(5)为了提高自然生态系统的多样性、稳定性,应进行混交林及复层经营的模式试验,这样才能把高生物生产力与系统的高稳定性,良性的生态平均相结合,在山区发展上做出示范。

参 考 文 献

- 1 吴征镒. 中国植被. 北京:科学出版社,1983. 143~429,749~888.
- 2 侯学煜. 中国自然地理—植物地理(下). 北京:科学出版社,1988.
- 3 魏书绅. 江西落叶阔叶林及其分布规律. 江西林业科技,1984,(6):1~7.
- 4 江西省常绿阔叶林科研协作组. 江西常绿阔叶林经营管理和培育利用研究初报. 江西林业科技,1989,(2):1~10.
- 5 张振瀛,廖为明,胡式. 杉木次生林类型划分及其结构功能和演替. 江西林业科技,1991,(3):1~9.
- 6 李昌华. 江西泰和县自然景观破坏程度的分级和评价. 生态学报,1986,6(1):1~8.

附录 植物拉丁学名

五加	<i>Acanthopanax gracilistylus</i> Smith	刨花楠	<i>Machilus pauhoi</i> Kanchira
青榨槭	<i>Acer davidii</i> Franch	红楠	<i>M. thunbergii</i> Sieb. et Zucc.
猕猴桃	<i>Actinidia chinensis</i> Planch	杜茎山	<i>Maesa japonica</i> (Thunb.) Moritzi
红淡	<i>Adinandra millettii</i> (Hook. et Arn.) Benth.	玉兰	<i>Magnolia denudata</i> Desr.
山合欢	<i>Albizia kalkora</i> (Roxb.) Prain	香花崖豆藤	<i>Millettia dielsiana</i> Harms ex Diels
拟赤杨	<i>Alniphyllum fortunei</i> (Hemsl.) Perk.	五节芒	<i>Miscanthus floridulus</i> (Labill.) Warb
樫木	<i>Aralia chinensis</i> L.	假肉桂	<i>Neolitsea levinei</i> Merr.
朱砂根	<i>Ardisia crenata</i> Sims	蓝果树	<i>Nyssa sinensis</i> Oliv.
紫金牛	<i>A. japonica</i> (Hornsted) Bl.	紫麻	<i>Oreocnide frutescens</i> (Thunb.) Miq.
苎草	<i>Arthraxon hispidus</i> (Thunb.) Makino	紫萁	<i>Osmunda japonica</i> Thunb.
构树	<i>Broussonetia papyrifera</i> (L.) Vent.	爬山虎	<i>Parthenocissus tricuspidata</i> (Sieb et Zucc.) Planch
连蕊茶	<i>Camellia fraterna</i> Hance	马先蒿	<i>Pedicularis oederi</i> var. <i>sinensis</i> (Maxim.) Hurus
油茶	<i>C. oleifera</i> Abel.	毛竹	<i>Phyllostachys pubescens</i> Mazel ex H. de Lehaie
截鳞苔草	<i>Carex truncatigluma</i> C. B. Clarke	马尾松	<i>Pinus massoniana</i> Lamb.
鹅耳枥	<i>Carpinus turczaninowii</i> Hance	山蒺	<i>Piper hancei</i> Maxim.
锥栗	<i>Castanea henryi</i> (Skan) Rehd. et Wils	化香	<i>Platycarya strobilacea</i> Sieb. et Zucc.
茅栗	<i>C. seguinii</i> Dode	玉竹	<i>Polygonatum odoratum</i> (Mill.) Druce
甜槠	<i>Castanopsis eyrei</i> (Champ. ex Benth) Tytch	薯	<i>Polygonum criopolitanum</i> Hance
罗浮栲	<i>C. fabri</i> Hance	櫻桃	<i>Prunus pseudocerasus</i> Lindl.
丝栗栲	<i>C. fargesii</i> Franch	麻栎	<i>Quercus acutissima</i> Carr.
苦槠	<i>C. solerophylla</i> (Lindl.) Schott.	柞栎	<i>Q. aliena</i> Bl.
钩栲	<i>C. tibetana</i> Hance	白栎	<i>Q. fabri</i> Hance
紫弹树	<i>Celtis biondii</i> Pamp.	青冈栎	<i>Q. glauca</i> Thunb.
樟树	<i>Cinnamomum camphora</i> (L.) Presl	青稠	<i>Q. myrsinaefolia</i> Bl.
四照花	<i>Cornus kousa</i> var. <i>chinensis</i> Osborn	冻绿	<i>Rhamnus utilis</i> Decne.
野山楂	<i>Crataegus cuneata</i> Sieb. et Zucc.	石斑木	<i>Raphiolepis indica</i> (L.) Lindl.
山楂	<i>C. pinnatifida</i> Bunge	鹿角杜鹃	<i>Rhododendron latoucheae</i> Franch.
杉木	<i>Cunninghamia lanceolata</i> (Lamb.) Hook.	杜鹃	<i>R. simsii</i> Planch. (映山红)
黄檀	<i>Dalbergia hupeana</i> Hance	盐肤木	<i>Rhus chinensis</i> Mill.
树参	<i>Dendropanax dentiger</i> (Harms) Merr.	寒莓	<i>Rubus buergeri</i> Miq.
铁芒萁	<i>Dicranopteris dichotoma</i> (Thunb.) Bernh.	悬钩子	<i>R. palmatus</i> Thunb.
柿	<i>Diospyros kaki</i> L. f.	擦木	<i>Sassafras tsumu</i> (Hemsl.) Hemsl.
杜英	<i>Elaeocarpus decipiens</i> Hemsl.	银木荷	<i>Schima argentea</i> Pritz.
柃木	<i>Eurya japonica</i> Thunb.	木荷	<i>S. suporba</i> Gandn. et Champ.
肥田草	<i>Fordiophyton fordii</i> (Oliv.) Krass	千里光	<i>Senecio scandens</i> Buch.-Ham.
鱼腥草	<i>Houttuynia cordata</i> Thunb. (蕺菜)	菝葜	<i>Smilax china</i> L.
腊莲绣球	<i>Hydrangea strigosa</i> Rehd.	石灰花楸	<i>Sorbus folgneri</i> (Schneid.) Rehd.
木兰	<i>Indigofera tinctoria</i> L.	乌蕨	<i>Stenoloma chusanum</i> (L.) Ching
鼠刺	<i>Itea chinensis</i> Hook et Arn.	天目紫茎	<i>Stewartia gemmata</i> Chien et Cheng
山胡桃	<i>Juglans regia</i> L.	郁香野茉莉	<i>Styrax odoratissima</i> Champ.
胡枝子	<i>Lespedeza bicolor</i> Turcz.	椴	<i>Tilia tuan</i> Szysz.
乌药	<i>Lindera aggregata</i> (Sims) Kosterm.	野漆树	<i>Toxicodendron succedaneum</i> (L.) O. Kuntze
山胡椒	<i>L. glauca</i> (Sieb. et Zucc.) Bl.	漆树	<i>T. verniciflora</i> (Stokes) F. A. Barkley
黑壳楠	<i>L. megaphylla</i> Hemsl.	络石	<i>Trachelospermum jasminoides</i> (Lindl.) Lem.
枫香	<i>Liquidambar formosana</i> Hance	油点草	<i>Tricyrtis macropoda</i> Miq.
岭南柯	<i>Lithocarpus brevicaudatus</i> Hayata	桑蝴蝶	<i>Tripterospermum affine</i> (Wall.) H. Smith
柯	<i>L. glaber</i> (Thunb.) Nakai	山香圆	<i>Turpinia arguta</i> (Lindl.) Seem.
绵柯	<i>L. harlandii</i> (Hance) Rehd.	钩藤	<i>Uncaria rhynchophylla</i> (Miq.) Jacks.
多穗柯	<i>L. polystachyus</i> (Wall.) Rehd.	荨麻	<i>Urtica fissa</i> Pritz.
豹皮樟	<i>Litsea coreana</i> var. <i>sinensis</i> (Allen) Yang et P. H. Huang	乌饭	<i>Vaccinium bracteatum</i> Thunb.
淡竹叶	<i>Lophantherum gracile</i> Brongn.	千年桐	<i>Vernicia montana</i> Lour.
榉木	<i>Loropetalum chinensis</i> (R. Br.) Oliv.	南方荚蒾	<i>Viburnum fordiae</i> Hance
海金沙	<i>Lygodium japonicum</i> (Thunb.) Sw.	山葡萄	<i>Vitis amurensis</i> Rupr.
南烛	<i>Lyonia ovalifolia</i> (Wall.) Drude	狗脊蕨	<i>Woodwardia japonica</i> (L. f.) Sm.
珍珠菜	<i>Lysimachia clethroides</i> Duby		

A Study on the Division of Vegetation Types and Evaluations of Regional Naturality and Managerial Intensity in Dagang Mountain, Jiangxi Province, China

Wang Lily Guo Jinghua

Abstract The vegetation in Dagang Mountain, Jiangxi Province was investigated using the method of quadrat and plotless sampling. Main types of vegetation can be classified as follows: evergreen chinquapin and phoebe forest; theopencedrymion; bamboo and broadleaf mixed forest; Chinese fir plantation; montane meadow. Main forest stands in that area are Chinese fir plantation and moso bamboo forest, however, the primary zonal community, such as evergreen broadleaf forest, has remained to be secondary woods in declining odd pieces. Two new concepts have been introduced for the division of the forest condition: 1. naturality—the distance from vegetation site to the virgin climax community i. e. the stage of successive process for secondary natural community under human disturbance or the proportion of natural components for artificial and semi-artificial community which is divided into 5 classes in total. 2. managerial intensity—the intensive level of management of natural and artificial communities which shows the degree of effect due to managing behavior (5 levels in total). Combining with relevant maps, the evaluation has been made in 2 forest farms by naturality and managerial intensity. 32.26% of the total area is well-managed, but 1/4 of the total forest is poorer. The natural forest accounts for 35.99% of the total belonging to the forest of low managerial intensity level (=2).

Key words Dagang Mountain of Jiangxi Province, vegetation type, naturality, managerial intensity

Wang Lily, Assistant Professor (The Research Institute of Forestry, CAF Beijing 100091); Guo Jinghua (The Sub-tropical Experimental Center, CAF).