

سبحان الله العظيم

دانشکده منابع طبیعی

گروه جنگلداری (جنگل‌شناسی و اکولوژی جنگل)

بررسی تأثیر دام و جنگل نشین بر مشخصات فیزیونومی و فلوریستیک گیاهان در
جنگل‌های راش (مطالعه موردی: منطقه ماسال)

از

سپیده سادات ابراهیمی

استاد راهنما

دکتر حسن پوربابائی

استادان مشاور

دکتر جواد ترکمن

مهندس علی امیدی

شهریور 1392

تقدیم به مهربان فرشتگانی که محظات ناب باور بودن،

لذت غرور دانستن،

جسارت خواستن،

عظمت رسیدن

و تمام تجربه های ناب و یکتای زندگیم مدیون حضور آنهاست...

تقدیم به پدر و مادر که تقدیرم

خواهران عزیزم

ویاسمین زیبا

تقدیر و تشکر

در ابتدا از خداوند بزرگ که به من فرصت داد که تا کماهی هر چند کوتاه در راه تحصیل بردارم تشکر می‌کنم.

از پدر و مادر و خواهران عزیزم که همواره امید و دلگرمی بطنه‌ایم بودند، نهایت تشکر را دارم.

از جناب آقای دکتر پوربائی، استاد راهنمای این پروژه که به حق نقش پررنگی در انجام هر چه بهترین پایان نامه داشتند و از سبب کلی دریغ نکردند کمال تشکر را دارم.

از جناب آقای دکتر جواد ترکمن و مهندس علی امیدی استادان مشاور این پایان نامه که در پیشبرد این پایان نامه کمک شایانی به بنده کردند تشکر می‌کنم.

بر خود لازم میدانم از هیأت محترم داوران آقایان دکتر علی صباغی و دکتر مهراد نیکویی که علی‌رغم مشغله کاری فراوان قبول داوری فرمودند تشکر کنم.

از جناب آقای دکتر محمدی مدیر تحصیلات تکمیلی دانشکده تشکر می‌کنم.

از مهندس خداپرست مسئول هرباریوم دانشکده منابع طبیعی دانشگاه کیلان، دکتر مرادای در مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی، دکتر و اجاری رئیس اداره متع اداره کل منابع طبیعی کیلان، که زحمت شناسایی گونه‌های علفی را قبول فرمودند تشکر می‌کنم.

از جناب آقای دکتر عادل که در تمام مشکلات راهنمایی‌های خود را در این نکرده کمال تشکر را دارم.

از آقایان مهندس نوروزی، موسوی، مسعودی و خانم مهندس روشن ضمیر که در پیشبرد امور برداشت بسیاری از نسخی‌ها را برآیم آسان نمودند تشکر می‌کنم.

و در نهایت از دوستان خوبم خانم باصاقتی، علیپور، میرعلی، تارویردی زاده، بهرنک هیکلاسی‌های کرامی و دوستان عزیزم در گروه بختداری و شیلات ورودی ۹۰ تشکر می‌کنم.

سپیده سادات ابراهیمی

چکیده.....	د
Abstract.....	ر
1- مقدمه و کلیات.....	2
1-1 مقدمه.....	2
1-2 فرضیه.....	3
1-3 هدف.....	3
1-2 کلیات.....	3
1-2-1 سرشت پوشش گیاهی.....	3
1-2-2 اهمیت مطالعه و شناسایی پوشش گیاهی.....	4
1-2-3 روش فلوریستیکي.....	4
1-2-3-1 مطالعات فلوریستیک.....	5
1-2-3-2 اهمیت مطالعات فلوریستیک.....	5
1-2-3-3 ترکیب فلوریستیکي.....	5
1-2-3-2 روش فیزیونومیکي یا سیمای ظاهري.....	6
1-2-3-2-1 مطالعات فیزیونومیک.....	6
1-2-4 طرح‌های طبقه بندی ساختاری - فیزیونومیکي دانسر و، کوچلر و فوسبرگ.....	6
1-2-4-1 روش دانسرو.....	7
1-2-4-2 روش فوسبرگ.....	7
1-2-4-3 روش کوچلر.....	7
1-2-4-2-1 مزایای روش کوچلر.....	8
1-2-5 تعریف جنگل طبیعی.....	8
1-2-6 تعریف جنگل دست خورده.....	9
1-2-7 تعریف تخریب.....	9
1-2-8 جنگل های تخریب یافته.....	9
1-2-9 عوامل ایجاد کننده تخریب.....	9
1-2-10 سطوح تخریب.....	10

- 10 نظریه تخریب حد واسط 11-2-1
- 10 اکوسیستم جنگلی و چرای دام 12-2-1
- 11 اثرات چرای دام 13-2-1
- 12 چرای دام و تغییر و تحول در توده‌های جنگلی 14-2-1
- 12 چرای دام و تخریب زمین 15-2-1
- 12 پوشش زیر اشکوب 16-2-1
- 12 عوامل مؤثر بر تنوع پوشش گیاهی زیر اشکوب 17-2-1
- 13 شدت چرای دام و پوشش گیاهی زیر اشکوب 18-2-1
- 13 عکس العمل گیاهان 19-2-1
- 14 تجدید حیات 20-2-1
- 14 عوامل مؤثر بر استقرار، بقاء و رشد تجدید حیات گونه های درختی 21-2-1
- 15 عوامل تأثیر گذار بر اثرات گیاهخواران بر تجدید حیات گونه های درختی 22-2-1
- 15 چرای دام و خاک 23-2-1
- 16 گونه های غالب 24-2-1
- 16 تهاجم زیستی 25-2-1
- 16 گونه های بومی و غیر بومی 26-2-1
- 17 چرای دام و ترکیب پوشش گیاهی 27-2-1
- 17 فعالیت های انسانی (جنگل نشین و دامدار) 28-2-1
- 17 فعالیت های انسان و پوشش گیاهی 29-2-1
- 18 حفاظت در برابر عوامل مخرب 30-2-1
- 18 عوامل مؤثر در حفاظت 1-30-2-1
- 18 اهداف حفاظت 2-30-2-1
- 19 حفاظت در برابر چرای دام 3-30-2-1
- 19 تنوع زیستی و حفاظت 31-2-1
- 20 تنوع زیستی و ساختار توده های جنگلی 1-31-2-1
- 21 نحوه استفاده دام و دامداران از جنگل های شمال کشور 32-2-1
- 22 تحقیقات انجام شده در ایران و خارج از کشور 3-1-3

- 27 مواد و روش ها 2-2
- 28 مواد 2-1-1
- 28 منطقه مورد مطالعه 2-1-1-1
- 28 موقعیت مکانی سری 2-1-1-1-1
- 28 موقعیت جغرافیای، حدود و مساحت منطقه 2-1-1-2
- 28 توپوگرافی و عوارض طبیعی 2-1-1-3
- 29 اقلیم و هواشناسی 2-1-1-4
- 29 بارندگی سالانه 2-1-1-5
- 30 درجه حرارت هوا 2-1-1-6
- 30 رطوبت نسبی 2-1-1-7
- 30 نوع اقلیم منطقه 2-1-1-8
- 30 زمین شناسی 2-1-1-9
- 31 ژئومورفولوژی 2-1-1-10
- 32 خاکشناسی 2-1-1-11
- 32 وضعیت جنگلشناسی 2-1-1-12
- 35 روش ها 2-2-2
- 35 برداشت های فلوریستیک 2-2-1-1
- 36 اشکوب درختی 2-2-1-1-1
- 36 اشکوب درختچه ای 2-2-1-2-2
- 36 اشکوب علفی 2-2-1-3-2
- 38 زادآوری 2-2-1-4-2
- 38 محاسبه تنوع گونه ای 2-2-2-2
- 41 اهمیت نسبی گونه ها 2-2-3-2
- 42 مدل های وفور - گونه 2-2-4-2
- 42 منحنی های رتبه - وفور 2-2-5-2
- 44 تیپ بندی و تهیه نقشه ساختار 2-2-6-2
- 44 تعیین و طبقه بندی تیپ های جنگلی 2-2-6-1-2

44	2-2-6-2- تعیین تیپ غالب
45	2-2-7- برداشت های فیزیونومیک
45	2-2-7-1- فرم حیاتی
46	2-2-7-2- طبقه بندی ارتفاعی
47	2-2-7-3- طبقه بندی تراکم
48	2-2-8- محاسبات آماری
50	3- نتایج
50	3-1- لایه درختی
51	3-1-1- پراکنش قطری درختان
52	3-2- لایه درختچه ای
53	3-3- زادآوری
54	3-4- لایه علفی
60	3-5- ارزش اهمیت گونه ها
61	3-6- شاخص های تنوع زیستی
61	3-6-1- لایه درختی
61	3-6-2- لایه درختچه ای
62	3-6-3- لایه علفی
63	3-6-4- زادآوری
63	3-7- همبستگی پیرسون
65	3-8- مدل های توزیع فراوانی گونه ها
68	3-9- تعیین تیپ های پوشش گیاهی
71	3-10- تجزیه و تحلیل فیزیونومیکی
77	4- بحث
77	4-1- فلوریستیک
77	4-1-1- لایه درختی
79	4-1-2- لایه درختچه ای
81	4-1-3- لایه زادآوری

82	..... 4-1-4 لایه علفی
85	..... 4-1-5 مدل های توزیع فراوانی گونه ها
87	..... 4-2 ساختار فیزیونومیکی
87	..... 4-2-1 لایه درختی
89	..... 4-2-2 لایه درختچه ای
89	..... 4-2-3 لایه علفی
91	..... 4-3 نتیجه گیری کلی
92	..... 4-4 پیشنهاد ها
92	..... 4-4-1 پیشنهادهای پژوهشی
92	..... 4-4-2 پیشنهادهای اجرایی
113	..... ضمائم

فهرست جداول

عنوان	صفحه
جدول 2-1- خصوصیات بارندگی سالانه در منطقه مورد مطالعه و اطراف آن.....	29
جدول 2-2- میانگین دمای سالیانه، دمای مطلق و ارتفاع ایستگاه به متر در سه ایستگاه بندر انزلی، فشالم و پسیخان.....	30
جدول 2-3- روش نام گذاری تیپ های جنگلی بر اساس درصد آمیختگی درختان در دو منطقه حفاظت شده و حفاظت نشده.....	44
جدول 3-1- مشخصات مناطق حفاظت شده و حفاظت نشده.....	50
جدول 3-2- تعداد در هکتار، میانگین قطر برابر سینه و مجموع سطح مقطع برابر سینه درختان سالم در دو منطقه حفاظت شده و حفاظت نشده.....	51
جدول 3-3- تعداد در هکتار گونه های درختچه ای در دو منطقه حفاظت شده و حفاظت نشده.....	53
جدول 3-4- تعداد در هکتار زادآوری در دو منطقه حفاظت شده و حفاظت نشده.....	54
جدول 3-5- میانگین درصد پوشش، فرکانس و اهمیت نسبی گونه های علفی در دو منطقه حفاظت شده و حفاظت نشده.....	57
جدول 3-6- تراکم نسبی، چیرگی نسبی، فراوانی نسبی و ارزش اهمیت گونه های چوبی و زادآوری در مناطق حفاظت شده و حفاظت نشده.....	60
جدول 3-7- میانگین، اشتباه معیار و انحراف معیار شاخصهای تنوع، یکنواختی و غنا در لایه درختی در دو منطقه حفاظت شده و حفاظت نشده.....	61
جدول 3-8- میانگین، اشتباه معیار و انحراف معیار شاخص های تنوع، یکنواختی و غنا در لایه درختچه ای در دو منطقه حفاظت شده و حفاظت نشده.....	62
جدول 3-9- میانگین، اشتباه معیار و انحراف معیار شاخص های تنوع، یکنواختی و غنا در لایه علفی در دو منطقه حفاظت شده و حفاظت نشده.....	62
جدول 3-10- میانگین، اشتباه معیار و انحراف معیار شاخص های تنوع، یکنواختی و غنا برای زاد آوری در دو منطقه حفاظت شده و حفاظت نشده.....	63
جدول 3-11- همبستگی پیرسون بین شاخص های تنوع با شاخص یکنواختی و غنا در لایه علفی بین دو منطقه حفاظت شده و حفاظت نشده.....	64
جدول 3-12- همبستگی پیرسون بین شاخص های تنوع با شاخص یکنواختی و غنا در لایه زادآوری بین دو منطقه حفاظت شده و حفاظت نشده.....	64
جدول 3-13- مدل های توزیع فراوانی برای لایه های درختی، درختچه ای، علفی و زادآوری در مناطق حفاظت شده و حفاظت نشده.....	65

- جدول 3-14- طبقه بندی تیپ های اصلی و فرعی به تفکیک شماره قطعه نمونه در دو منطقه حفاظت شده و حفاظت نشده
71.....
- جدول 2-4- فرم آماربرداری گونه های درختی، درختچه ای، علفی و زادآوری.....
114.....
- جدول 2-5- فرم برداشت فیزیونومیک (بر اساس روش کوچلر).....
117.....

عنوان	صفحه
شکل 2-1- موقعیت منطقه مورد مطالعه	34
شکل 2-2- منطقه حفاظت شده	35
شکل 2-3- منطقه حفاظت نشده	35
شکل 2-4- تعیین درصد شیب با شیب سنج سونتو	36
شکل 2-5- روش پلاتهای حلزونی برای تعیین سطح حداقل	37
شکل 2-6- منحنی سطح به گونه در اشکوب علفی در منطقه مورد مطالعه	37
شکل 2-7- مدل های توزیع فراوانی گونه ها	43
شکل 3-1- پراکنش قطری گونه های درختی در منطقه حفاظت شده	52
شکل 3-2- پراکنش قطری گونه های درختی در منطقه حفاظت نشده	52
شکل 3-3- میانگین درصد پوشش گونه های علفی در مناطق حفاظت شده و حفاظت نشده با اختلاف معنی دار در سطح 99 درصد	56
شکل 3-4- خانواده های گیاهی و تعداد گونه ها در منطقه حفاظت شده	56
شکل 3-5- خانواده های گیاهی و تعداد گونه ها در منطقه حفاظت نشده	56
شکل 3-6- مدل توزیع فراوانی گونه های درختی در منطقه حفاظت شده	65
شکل 3-7- مدل توزیع فراوانی گونه های درختی در منطقه حفاظت نشده	66
شکل 3-8- مدل توزیع فراوانی گونه های درختچه ای در منطقه حفاظت شده	66
شکل 3-9- مدل توزیع فراوانی گونه های درختچه ای در منطقه حفاظت نشده	66
شکل 3-10- مدل توزیع فراوانی زادآوری در منطقه حفاظت شده	67
شکل 3-11- مدل توزیع فراوانی زادآوری در منطقه حفاظت نشده	67
شکل 3-12- مدل توزیع فراوانی گونه های علفی در منطقه حفاظت شده	67
شکل 3-13- مدل توزیع فراوانی گونه های علفی در منطقه حفاظت نشده	68

بررسی تأثیر دام و جنگل نشین بر مشخصات فیزیونومی و فلوریستیک گیاهان در جنگل‌های راش (مطالعه موردی: منطقه ماسال)
سپیده سادات ابراهیمی

این مطالعه با هدف بررسی اثرات دام و جنگل نشین بر خصوصیات فلوریستیک و فیزیونومیک گیاهان در 100 هکتار از جنگل‌های راش (50 هکتار حفاظت شده و 50 هکتار حفاظت نشده) در منطقه ماسال صورت گرفت. در مجموع 50 قطعه نمونه 1000 متر مربعی به روش تصادفی - سیستماتیک و با استفاده از شبکه آماری 200 × 100 متر برداشت شد. نتایج نشان داد که تعداد در هکتار درختان سالم و مرده، میانگین قطر برابر سینه، مجموع سطح مقطع برابر سینه، درصد تاج پوشش و عمق لاشبرگ در منطقه حفاظت شده بیشتر است. تراکم درختی و زادآوری به طور معنی داری در منطقه حفاظت شده افزایش و تراکم درختچه‌ها به طور معنی داری کاهش یافت ($P \leq 0/05$). میانگین پوشش علفی نیز در منطقه حفاظت شده پایین تر بود. در لایه درختی و درختچه‌ای تنوع زیستی در منطقه حفاظت شده کاهش و در لایه علفی و زادآوری افزایش یافته است. همبستگی پیرسون در لایه علفی و زادآوری نشان داد که بین شاخص‌های تنوع و یکنواختی همبستگی بیشتری وجود دارد. مدل‌های توزیع فراوانی در منطقه حفاظت نشده در لایه درختی از مدل عصای شکسته، در لایه درختچه‌ای و علفی از مدل سری لگاریتمی و در لایه زادآوری از مدل هندسی تبعیت می‌کند. در تمام لایه‌های درختی، درختچه‌ای و علفی فرم‌های حیاتی یکسان بوده اما از نظر طبقات ارتفاعی و درصد پوشش بر اساس معیار کوچلر اختلاف قابل توجهی بین دو منطقه وجود دارد. ترکیب اصلی جوامع بر اثر عوامل مخرب از حالت طبیعی خارج شده و به صورت تیپ‌های تخریب یافته تغییر کرده است.

واژه‌های کلیدی: دام، جنگل نشین، فلوریستیک، فیزیونومیک، ماسال.

Abstract

Effect of livestock grazing and human impacts on floristic and physiognomic characteristic of plants in beech forests (Case study: Masal region)

Sepide Sadat Ebrahimi

This study was conducted to investigate the effect of livestock grazing and human impacts on floristic and physiognomic characteristic of plants in 100 ha of beech forests (50 ha protected and 50 ha unprotected). In total, 50 sampling plots were taken using random-systematic 100 m × 200 m grid. Results indicated that the percent of canopy cover, number of intact and dead trees per ha, total basal area, litter depth and average of DBH were higher in protected area. The density of trees and regeneration was significantly increased, while the density of shrubs significantly decreased in protected area ($P \leq 0.05$). Also, the average of herbaceous cover was lower. In unprotected area, diversity indices increased in tree and shrub layers, while decreased in herb and regeneration layers, Considerably. Pearson correlation in herb and regeneration layers indicated that correlation between diversity indices and evenness was higher. Study of abundance distribution models in unprotected area indicated that abundance of trees was followed of Broken stick, abundance of shrubs and herbs were followed of Logarithmic Series and abundance of regeneration was followed of Geometric Series. Physiognomic studies indicated that life forms were similar for all layers, while height classes and cover percentage were different between the two regions. Destructive factors have altered the main composition in this communities and degraded types has been increased.

Key words: Grazing, Human impact, Floristic, Physiognomic, Masal.

فصل اول

مقدمه و کلیات

منابع طبیعی تجدید شونده از مهم‌ترین و در عین حال از گران‌بهارترین سرمایه‌های طبیعی است (اکبرزاده و همکاران، 1381) که به عنوان بستر حیات بشر و توسعه پایدار اقتصادی محسوب می‌شوند. بهره‌برداری غیر اصولی از این منابع بدون در نظر گرفتن استعداد و قابلیت بالقوه آنها، فشار غیر قابل تحملی را روی منابع طبیعی اعمال می‌کند، که نتیجه آن انقراض و انهدام گونه‌های با ارزش گیاهی، جانوری، آلودگی اکوسیستم‌های حیاتی آب‌ها و ده‌ها مورد دیگر است (قهرمانی نژاد، 1388). در یک اکوسیستم بین گیاهان و سایر بخش‌ها ارتباط تنگاتنگی وجود دارد. گونه‌های گیاهی با استفاده از سرشت اکولوژی یک خود رویشگاه خود را انتخاب می‌کنند که این موضوع با بررسی سیمای ظاهری رستنی‌ها مشخص می‌شود. پوشش گیاهی به عنوان یک بخش جدایی ناپذیر از اکوسیستم است که با ساختاری پیچیده‌تر از اقلیم و خاک در خشکی‌ها و آب پدیدار می‌شوند. کلیه عناصر موجود در اکوسیستم جنگل با هم در ارتباط هستند و روابط پیچیده‌ای را به وجود می‌آورند که شناخت و تشریح آن‌ها عملاً غیر ممکن است و فقط این موضوع قابل اهمیت است که دخالت در هر یک از روابط موجود ممکن است باعث بهم خوردن تعادل شده و اگر این دخالت‌ها بی‌رویه و غیر معقول صورت گیرد باعث بهم خوردن تعادل محیط می‌شود (Whittaker, 1972). افزایش روز افزون جمعیت جهان و بالا رفتن سطح نیازهای بشر برای تأمین مواد اولیه زندگی‌شان زمینه تغییر و تبدیل را در منابع طبیعی به وجود آورده است که به عنوان یک معضل مهم محیط زیست و طبیعت را تحت تأثیر قرار می‌دهد. از بین رفتن اکوسیستم‌ها و در نهایت انهدام گیاهان و جانوران در این اکوسیستم‌ها روند انقراض اکوسیستم‌های طبیعی از جمله جنگل‌ها را سرعت بخشیده است. 30 درصد از سطح کره زمین را جنگل‌ها و بیشه‌های طبیعی تشکیل داده است، اما با این حال روند کنونی نابودی جنگل‌ها نگران کننده است (مصدق، 1378). 10 درصد از گونه‌های علفی و درختی شناخته شده در دنیا به درجات مختلف در حال نابودی هستند و فقط 25 درصد درختان موجود در فهرست درختان حفاظت شده قرار دارند. طبق آمار فائو در 20 سال اخیر، سالانه 16 میلیون هکتار از مساحت جنگل‌های جهان تخریب می‌شود (رستمی، 1382). عواملی از جمله تغییرات اقلیمی، قطع یکسره برای کشاورزی، بهره‌برداری نادرست، جنگ، بیماری‌ها، آتش سوزی و چرای دام در کشورهای جهان سوم بیشترین میزان از تخریب و کاهش سطح جنگل‌ها را به وجود آورده است. امروزه، علاوه بر فشارهای محیطی و محدودیت‌های حاصل از رشد جمعیت، توسعه صنعتی و تخریب زیستگاه‌ها نیز در حال گسترش بوده که این عوامل به طور مستقیم و غیر مستقیم توسط فعالیت‌های انسانی به وجود می‌آیند در حال حاضر انسان مهم‌ترین عامل تعیین کننده برای پویایی و پایداری اکوسیستم‌های جنگلی است (وهاب زاده، 1383). انسان‌ها در رابطه با نیازهای خود به طور آگاهانه و یا ناخودآگاه در جنگل دخالت می‌کنند. بنابراین زمین تحت تأثیر تغییرات شدید محیطی با عاملیت فعالیت‌های انسانی است. علاوه بر فعالیت‌های انسانی، چرای دام نیز یک استفاده جهانی غالب از

زمین است که بیش از 25 درصد از سطح زمین را پوشش داده است (Asener et al, 2004). چرای دام، جوامع گیاهی و فلور وابسته به آن و در نهایت تنوع زیستی و فرآیندهای اکوسیستم را تحت تأثیر قرار می‌دهد (Rooney and Waller, 1991; Huntly, 2003) و می‌تواند ترکیب گونه‌های گیاهی (Putman et al., 1991)، ذخیره مواد غذایی جوامع (Binkley et al., 2003; Pineiro et al., 2009)، و یا ساختار جوامع گیاهی (putman et al, 1991) را تغییر دهد. حضور دام به شیوه سنتی در جنگل، در گذشته آسیب‌های کمی و کیفی زیادی به جنگل وارد کرده است و ادامه این وضعیت خسارات جبران ناپذیری در موجودیت جنگل ایجاد خواهد کرد. با توجه به اینکه وجود دام، دامدار و جنگل نشینی در جنگل‌های شمال با نابودی ارزش‌های اکولوژیکی جنگل‌ها همراه خواهد بود، حفاظت و توسعه جنگل‌ها بدون توجه به این مسائل امکان پذیر نیست.

1-2- فرضیه

- 1- دام و فعالیت‌های جنگل نشینان باعث تغییر در برخی مشخصات فیزیونومیکی و فلوریستیکی گیاهان می‌شود.
- 2- حفاظت باعث افزایش زادآوری و موفقیت تجدید حیات خواهد شد.
- 3- حفاظت باعث افزایش تنوع گونه‌های گیاهی منطقه قرق خواهد شد.

1-3- هدف

بررسی تأثیر دام و جنگل نشین بر مشخصات فیزیونومیکی و فلوریستیکی گیاهان آوند دار.

1-2- کلیات

1-2-1- سرشت پوشش گیاهی

واژه پوشش گیاهی به مجموعه گیاهان یا رشد توده گیاهی گفته می‌شود که در یک ناحیه رشد کرده و ساختار آن منطقه را به وجود می‌آورد (بیرنگ و همکاران، 1368). سنگ بنای پوشش گیاهی، تک تک گیاهان هستند. هر گیاهی با استفاده از سیستم‌های نام‌گذاری سلسله مراتبی، شکل رویشی (Physiognomy)، شناسایی و طبقه بندی می‌شود. پوشش گیاهی در محتوای اکولوژیکی آن دارای سه جنبه مهم است:

الف) در بخش‌های وسیعی از خشکی‌های سطح زمین به استثنای بیابان‌های گرم یا سرد، پوشش گیاهی واضح‌ترین بخش فیزیکی یک اکوسیستم است. وقتی که اکولوژیست‌ها از انواع مختلف اکوسیستم صحبت می‌کنند، معمولاً آنها به تیپ‌های گیاهی توجه می‌کنند.

ب) پوشش گیاهی حاصل تولید اولیه (Primary production) است که انرژی خورشیدی از طریق عمل فتوسنتز به وسیله گیاهان مختلف به بافت‌های سبز گیاهی تبدیل می‌شود. تولید خالص اولیه که تجمعی از بافت سبز گیاهی در داخل یک منطقه و در تیپ گیاهی ویژه‌ای طی دوره‌ی زمانی معینی است، پایه هرم غذایی را تشکیل می‌دهد. کلیه موجودات زنده دیگر در زنجیره غذایی بالای هرم در نهایت به گیاهان سبز متکی هستند.

ج) پوشش گیاهی به عنوان زیستگاه (Habitat) عمل می‌کند که در داخل آن موجودات زندگی، رشد و تولید مثل کرده و در نهایت می‌میرند. در مورد شبکه غذایی چرای دام، اندام‌های گیاهی در بالای سطح زمین مطرح هستند و با در نظر گرفتن سه جنبه فوق با هم، اهمیت واضح پوشش گیاهی در اکولوژی معلوم و ضرورت استفاده از روش‌هایی را برای کمک به توصیف و آنالیز پوشش گیاهی آشکار خواهد کرد (مصدیقی، 1380).

1-2-2- اهمیت مطالعه و شناسایی پوشش گیاهی

1- امکان دسترسی آسان و سریع به گونه‌های خاص در محل و زمان مشخص.

2- تعیین پتانسیل و قابلیت‌های رویشی منطقه.

3- امکان افزایش تعداد گونه‌های منطقه از نظر تراکم.

4- شناسایی گونه‌های مقاوم و گونه‌های در حال انقراض.

5- کمک به حفظ آنها.

1-2-3- روش‌های مطالعه و توصیف پوشش گیاهی

الف) روش فلوریستیکی¹

ب) روش فیزیونومیکی یا سیمای ظاهری²

1-2-3-1- روش فلوریستیکی

روش فلوریستیکی که به وسیله جامعه شناسان گیاهی معرفی شده است، بر تجزیه و تحلیل ترکیب فلوریستیکی پوشش گیاهی استوار است. واحد اصلی در این روش جامعه است که دارای ساختار فلوریستیکی همگنی است و به وسیله ترکیبی از گونه‌ها (گونه‌های شاخص و همراه) تعیین می‌شود. در این روش نه تنها گونه‌های چیره بلکه همه گونه‌های تشکیل دهنده

¹ Floristic approach

² Physiognomic approach

یک جامعه دارای ارزش هستند. آنالیزهای فلوربستیکی معمولاً برای طبقه بندی پوشش گیاهی در مقیاس‌های بزرگ و در سطح کوچک به ویژه در سطح جامعه گیاهی به کار گرفته می‌شوند. داده های فلوربستیکی در مقیاس‌های بزرگ تر به صورت جامع قابل جمع‌آوری هستند. با توجه به اینکه گیاهان بهترین نماینده و شاخص شرایط محیطی هستند، مطالعه گروه‌های گیاهی می‌تواند نتایج مفیدی برای شناخت محیط بدست دهد (مصدقی، 1380)

1-2-3-1- مطالعات فلوربستیکی

بررسی و شناخت روابط بین رستنی‌ها و شرایط رویشگاهی در اکوسیستم‌ها، یکی از اهداف مهم در مدیریت واحدهای زیست محیطی و دستیابی به اصل توسعه مستمر و پایدار می‌باشد. بر این اساس شناسایی و تفکیک جوامع گیاهی در قالب گسترشگاه گونه‌های گیاهی، پایه و اساس بسیاری از مطالعات اکولوژیک را تشکیل می‌دهد. تعیین پوشش گیاهی، همراه با تفکیک جوامع گیاهی، رویشگاه‌ها و شرایط محیطی حاکم بر آن را مشخص کرده و اطلاعات مفیدی را در زمینه مدیریت واحدهای زیست محیطی فراهم می‌کند (اکبرزاده، 1373).

1-2-3-2- اهمیت مطالعات فلوربستیکی

مطالعات فلوربستیکی یکی از فرآیندهای مهم سیستماتیک گیاهی است که با ارائه دادن ویژگی‌های کمی و کیفی ترکیب پوشش گیاهی، زوایایی از ناشناخته‌های پوشش گیاهی آن منطقه را آشکار می‌کند (یوسفی، 1388). همچنین، مطالعه جغرافیایی گیاهی و بررسی فلوربستیکی رستنی‌های هر منطقه، موقعیت آن منطقه را در شبکه جهانی حفاظت از طبیعت (International union for conservation of nature, IUCN) مشخص تر کرده است (ایران نژاد پاریزی و همکاران، 1380) و یکی از مؤثرترین روش‌ها برای شناخت ظرفیت‌ها و حفاظت از ذخایر توارثی زیست مندان نوع زیستی موجود محسوب می‌شود (اکبری نیا و همکاران، 1383). بررسی فلور، به ویژه برای یک منطقه حفاظت شده به لحاظ فراهم ساختن اطلاعات زیر بنایی در مورد ظرفیت اکولوژیک آن منطقه به منظور بررسی کارآیی مدیریت حاکم بر منطقه و امکان حفظ گونه‌های در خطر انقراض و آسیب پذیر، حائز اهمیت فراوان است (نجفی تیره شبانکار و همکاران، 1387).

1-2-3-3- ترکیب فلوربستیکی

ترکیب فلوربستیکی در یک رویشگاه به روش‌های مختلفی قابل بیان است:

الف) غنای گونه‌ای (Tracy and Sanderson, 2000; Fulbright, 2004)

ب) درصد حضور گونه‌های غیر بومی گیاهی (Espinosa- Garcia *et al* , 2004)

ج) درصد پوشش گونه‌ها (Desoyza *et al*, 2000; Fernandez- Gimenez and Allen- Diaz, 2001)

تمام این عوامل می‌توانند برای توصیف یک رویشگاه مورد استفاده قرار گیرند. پتانسیل گونه‌های ویژه و گروه‌های کاربردی به عنوان شاخصی مناسب برای ساختار و سلامت جنگل مطرح هستند. اندازه گیری غنای گونه‌ای و گونه‌های شاخص می‌تواند در توصیف خصوصیات یک رویشگاه مفید باشد

1-2-3-2- روش فیزیونومیکی یا سیمای ظاهری

فیزیونومی، ویژگی مورفولوژیکی پوشش گیاهی است که اساساً به وسیله شکل رویشی یا زیستی گیاهان چیره (بارز) و یا هم بارز تعیین می‌شود. هر واحد فیزیونومیکی، ریختار نامیده می‌شود که عبارت است از هر گروه گیاهی با سیمای ظاهری یکنواخت که ناشی از غلبه یک یا چند گونه اجتماعی است. ریختارها معمولاً به وسیله میکروکلیمای تعیین می‌شوند و از این نظر انواع ریختارها اغلب با انواع اقلیم‌ها در سطح جهان منطبق هستند.

روش فیزیونومیکی راه سریع و مؤثری برای شرح و توصیف پوشش گیاهی است که به اطلاعات کامل فلوریستیکی نیاز ندارد. این روش به ویژه برای بررسی مقدماتی پوشش گیاهی در نواحی جغرافیایی وسیع (نقشه‌های کوچک مقیاس) در زمان کوتاه مناسب است (مصدیقی، 1380).

1-2-3-2-1- مطالعات فیزیونومیک

شکل زیستی و گونه‌ها، دو گروه اصلی در تشریح و طبقه بندی رستنی‌ها بوده و فیزیونومی و ساختار، ترکیب گونه‌ای، دینامیک جامعه گیاهی در ارتباط با محیط، در سیستم طبقه بندی به عنوان معیارهای پایه به حساب می‌آیند (Kuchler *et al.*, 1977) شکل زیستی هر گونه گیاهی ویژگی ثابتی است که بر اساس سازش‌های مورفولوژیک گیاه با شرایط محیطی به وجود آمده است. تفاوت در شکل‌های زیستی در جوامع مختلف گیاهی، اساس ساختار آنها را تشکیل می‌دهد. طبقه بندی جوامع گیاهی باید بر اساس یک یا چند معیار فلوریستیک (ترکیب گونه‌ای)، ارتباط اکولوژیک (رویشگاه)، مراحل توالی، فیزیونومی یا خصوصیات جغرافیایی صورت گیرد (Hanson *et al*, 1961).

علت انتخاب سیستم فیزیونومیک همراه با سیستم فلوریستیک این است که تأثیر شرایط محیط تنها بر روی خصوصیات فلوریستیک نیست، بلکه بازتاب این شرایط به صورت فرم‌های حیاتی نیز جلوه‌گر می‌شود (محمدی گلرنگ، 1373).

1-2-4- طرح‌های طبقه بندی ساختاری - فیزیونومیکی دانسر و، کوچلر و فوسبرگ

این سه سیستم با هم طبقه بندی شده‌اند، زیرا از نظر مفهوم با هم شباهت داشته، اما از نظر روش با هم تفاوت‌هایی دارند.