

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

١٤١٤ / ١٢

دانشگاه گیلان

دانشکده منابع طبیعی

گروه جنگلداری

عنوان:

بررسی پوشش گیاهی موزه میراث روستایی گیلان

از:

رؤیا عابدی لوحه سرا

استاد راهنما:

دکتر حسن پوربابائی

استادان مشاور:

مهندس حمیدرضا مسکنی

مهندس مرضیه بیگم فقیر

۱۳۸۹ / ۷ / ۲

موزه میراث روستایی گیلان
شیراز



تیر ۱۳۸۸

۱۴۱۴۸۳

هیچ کس در انجام آنچه خواست خداست شکست نخواهد خورد

قدرت خدای متعال پیشاپیش من حرکت می کند تا راهم را آسان و هموار و کامیاب و شادمانم سازد

سپاسگزارم از:

پشتیبانی همیشگی خانواده ام

راهنمایی اساتید راهنما و مشاوران

کمک و همفکری دوستان

مساعدت ریاست و کارکنان دفتر موزه میراث روستایی گیلان

همکاری کارمندان اداره کل منابع طبیعی استان گیلان

راهنمایی اعضای هیئت علمی گروه جنگلداری دانشکده منابع طبیعی دانشگاه گیلان

همکاری کارمندان دانشکده منابع طبیعی دانشگاه گیلان

و همه عزیزانی که در انجام این تحقیق یاریم کردند.

تقدیم به

خانواده ام

فهرست مطالب

ح.....چکیده فارسی.....

خ.....چکیده انگلیسی.....

فصل اول: کلیات

۱- مقدمه و کلیات ۲

۱-۱- مقدمه ۲

۱-۲- تعریف پوشش گیاهی ۲

۱-۳- اهمیت پوشش گیاهی ۳

۱-۴- ضرورت مطالعه پوشش گیاهی ۵

۱-۵- گروه گونه اکولوژیک ۷

۱-۶- جامعه شناسی گیاهی ۸

۱-۷- طبقه بندی پوشش گیاهی ۹

۱-۸- روش های طبقه بندی ۹

۱-۸-۱- روش مقسمی ۹

۱-۸-۲- روش تجمعی ۱۰

۱-۸-۳- تحلیل دو طرفه گونه های معرف ۱۰

۱-۸-۴- آنالیز خوشه ای ۱۱

۱-۹- اهمیت نقشه پوشش گیاهی ۱۱

۱-۱۰- روش طبقه بندی فرم های حیاتی یا اشکال زیستی ۱۲

۱-۱۱- کوروتیپ ۱۴

۱-۱۲- مدل های توزیع فراوانی گونه ها ۱۵

۱-۱۳- سوابق تحقیق ۱۷

۱-۱۴- فرضیه ۲۲

۱-۱۵- هدف ۲۲

فصل دوم: مواد و روش ها

۲- مواد و روش ها ۲۴

۲-۱- مواد ۲۴

- ۲۴..... ۱-۱-۲- منطقه مورد مطالعه
- ۲۴..... ۱-۱-۱-۲- موقعیت جغرافیایی
- ۲۶..... ۲-۱-۱-۲- هواشناسی
- ۲۶..... ۲-۲- روش کار
- ۲۷..... ۱-۲-۲- برداشت از عرصه
- ۲۷..... ۱-۱-۲-۲- برداشت پوشش درختی و درختچه ای
- ۲۷..... ۲-۱-۲-۲- برداشت لایه زادآوری و علفی
- ۲۸..... ۲-۲-۲- تجزیه و تحلیل
- ۲۸..... ۱-۲-۲-۲- تهیه فهرست فلوریستیکی گونه های گیاهی منطقه مورد مطالعه
- ۲۸..... ۲-۲-۲-۲- تعیین گروه گونه های گیاهی
- ۲۸..... ۳-۲-۲-۲- تعیین مدل توزیع فراوانی گونه ها و رسم منحنی های مربوطه
- ۲۹..... ۴-۲-۲-۲- تعیین طیف زیستی و کوروتیپ گونه های گیاهی
- ۳۰..... ۳-۲-۲- تهیه نقشه پوشش گیاهی

فصل سوم: نتایج

- ۳۲..... ۳- نتایج
- ۳۲..... ۱-۳- معرفی فلور منطقه
- ۳۲..... ۲-۳- شکل های زیستی و کوروتیپ
- ۳۳..... ۳-۳- نتایج طبقه بندی و تفکیک گروه گونه های اکولوژیک
- ۳۳..... ۱-۳-۳- نتایج روش تحلیل دو طرفه گونه های معرف (TWINSPAN)
- ۳۴..... ۱-۱-۳-۳- نتایج روش TWINSPAN در لایه درختی
- ۳۴..... ۲-۱-۳-۳- نتایج روش TWINSPAN در لایه درختچه ای
- ۳۵..... ۳-۱-۳-۳- نتایج روش TWINSPAN در لایه علفی
- ۳۶..... ۴-۱-۳-۳- نتایج روش TWINSPAN در لایه زادآوری
- ۳۸..... ۲-۳-۳- نتایج آنالیز خوشه ای
- ۳۸..... ۱-۲-۳-۳- نتایج آنالیز خوشه ای در لایه درختی
- ۴۰..... ۲-۲-۳-۳- نتایج آنالیز خوشه ای در لایه درختچه ای
- ۴۲..... ۳-۲-۳-۳- نتایج آنالیز خوشه ای در لایه علفی

۴۴.....۳-۲-۴- نتایج آنالیز خوشه ای در لایه زادآوری

۴۶.....۳-۴- نتایج مدل های توزیع فراوانی گونه ها

۴۸.....۳-۵- نقشه پوشش گیاهی

فصل چهارم: بحث

۵۴.....۴- بحث

۵۴.....۴-۱- شکل زیستی و کوروتیپ

۵۶.....۴-۲- گروه گونه های اکولوژیک

۵۹.....۴-۳- نقشه پوشش گیاهی

۶۰.....۴-۴- مدل توزیع فراوانی گونه ها

۶۱..... پیشنهاد ها

۶۳..... منابع

۶۸..... ضمائم

فهرست جدول ها

جدول ۱-۲- درصد پوشش با توجه به معیار دومین ۲۸

فهرست شکل ها

- شکل ۱-۱- شکل های زیستی رانکایر ۱۴
- شکل ۲-۱- نمایش مدل های فراوانی گونه ۱۶
- شکل ۱-۲- موقعیت منطقه مورد مطالعه ۲۵
- شکل ۲-۲- منحنی آمبروترمیک ایستگاه رشت (۲۰۰۵-۱۹۸۵) ۲۶
- شکل ۳-۲- منحنی گونه به سطح و تعیین حداقل مساحت ۲۷
- شکل ۱-۳- طیف زیستی گیاهان منطقه مورد مطالعه ۳۲
- شکل ۲-۳- درصد فراوانی پراکنش جغرافیایی (کوروتیپ) گیاهان منطقه مورد مطالعه ۳۳
- شکل ۳-۳- نمودار طبقه بندی گونه های درختی به روش TWINSpan ۳۴
- شکل ۴-۳- نمودار طبقه بندی گونه های درختچه ای به روش TWINSpan ۳۵
- شکل ۵-۳- نمودار طبقه بندی گونه های علفی به روش TWINSpan ۳۶
- شکل ۶-۳- نمودار طبقه بندی گونه ها در لایه زادآوری به روش TWINSpan ۳۷
- شکل ۷-۳- دندروگرام طبقه بندی قطعات نمونه لایه درختی با استفاده از آنالیز خوشه ای ۳۹
- شکل ۸-۳- دندروگرام طبقه بندی قطعات نمونه لایه درختچه با استفاده از آنالیز خوشه ای ۴۱
- شکل ۹-۳- دندروگرام طبقه بندی قطعات نمونه لایه علفی با استفاده از آنالیز خوشه ای ۴۳
- شکل ۱۰-۳- دندروگرام طبقه بندی قطعات نمونه لایه زادآوری با استفاده از آنالیز خوشه ای ۴۵
- شکل ۱۱-۳- مدل توزیع فراوانی گونه های درختی ۴۶
- شکل ۱۲-۳- مدل توزیع فراوانی گونه های درختچه ای ۴۶
- شکل ۱۳-۳- مدل توزیع فراوانی گونه های لایه زادآوری (نهال های با قطر ۵-۰ سانتی متر) ۴۷
- شکل ۱۴-۳- مدل توزیع فراوانی گونه های لایه زادآوری (نهال های با قطر ۱۰-۵ سانتی متر) ۴۷
- شکل ۱۵-۳- مدل توزیع فراوانی گونه های لایه زادآوری (نونهال) ۴۷
- شکل ۱۶-۳- مدل توزیع فراوانی گونه های علفی ۴۸
- شکل ۱۷-۳- نقشه گروه های درختی ۴۹
- شکل ۱۸-۳- نقشه گروه های درختچه ای ۵۰
- شکل ۱۹-۳- نقشه گروه های علفی ۵۱
- شکل ۲۰-۳- نقشه گروه های زادآوری ۵۲

بررسی پوشش گیاهی موزه میراث روستایی گیلان
رؤیا عابدی

هدف این مطالعه، بررسی و طبقه بندی پوشش گیاهی طبیعی موزه میراث روستایی گیلان به مساحت ۲۶۰ هکتار واقع در پارک جنگلی سراوان بود. آماربرداری به روش تصادفی - سیستماتیک انجام شد. در مجموع ۸۹ قطعه نمونه برداشت شد. برداشت داده ها در لایه درختی (قطر برابر سینه بیشتر از ۱۰ سانتی متر) و درختچه ای (تعداد پایه) در قطعات نمونه دایره ای به مساحت ۱۰۰۰ متر مربع انجام شد. در مرکز این قطعات نمونه، پوشش علفی (درصد پوشش با استفاده از معیار دومین) به روش حداقل سطح به مساحت ۳۲ متر مربع (۴×۸ متر) و تعداد زادآوری در دو حالت نهال (ارتفاع بیشتر از ۱/۳۰ متر و قطر برابر سینه در دو طبقه کمتر از ۵ سانتی متر و ۱۰ - ۵ سانتی متر) و نونهال (ارتفاع کمتر از ۱/۳۰) در قطعات نمونه دایره ای به مساحت ۱۰۰ متر مربع برداشت شد. در کل ۷۵ گونه گیاهی شامل ۱۷ گونه درختی، ۵ گونه درختچه ای و ۵۳ گونه علفی، متعلق به ۷۱ جنس و ۴۳ خانواده شناسایی شدند. از نظر شکل زیستی فانروفیت ها (۴۴/۹۳ درصد) و همی کریپتوفیت ها (۲۱/۷۴ درصد) بیشترین شکل های زیستی گیاهان منطقه شناخته شدند. بررسی کورولوژی گونه های گیاهی غلبه گونه های متعلق به ناحیه رویشی اروپا - سیبری (۳۸/۸۹ درصد) را نشان داد. نتایج طبقه بندی پوشش گیاهی به روش تحلیل دو طرفه گونه های معرف (TWINSPAN) و آنالیز خوشه ای (Cluster analysis) به تفکیک در لایه های درختی، درختچه ای، علفی و زادآوری به ترتیب حضور ۵، ۳، ۹ و ۶ گروه گونه را نشان داد. نقشه پوشش گیاهی منطقه بر اساس نتایج طبقه بندی پوشش گیاهی با استفاده از نرم افزار Arc GIS 9 تهیه شد. همچنین بررسی مدل های توزیع فراوانی گونه ها در لایه های درختی، علفی و زادآوری (به تفکیک نهال و نونهال) مدل نرمال لگاریتمی و در لایه درختچه مدل عصای شکسته را نشان داد.

کلید واژه: پوشش گیاهی، گروه گونه های اکولوژیک، تحلیل دو طرفه گونه های معرف (TWINSPAN)، آنالیز خوشه ای (Cluster analysis)، Arc GIS، موزه میراث روستایی گیلان

Abstract

Study on vegetation cover of rural heritage museum of Guilan

Roya Abedi

The aim of this study was to classify the natural vegetation cover in rural heritage museum of Guilan with 260 hectares area located in Saravan's forest park. Sampling procedure was performed with randomized - systematic method. A total of 89 plots were sampled. Data was collected in tree layer (>10 cm dbh) and shrub (number of individual) in 1000 m² circular plots. In the center of these plots, herbaceous (cover percentage using Domin scale) was estimated by minimal area method with 32 m² area and number of regeneration in two class include, sapling (>1.30 m height and <5 cm dbh and >1.30 height and 5-10 cm dbh) and seedling (<1.30 m height) were sampled in 100 m² circular plots.

Altogether 75 species were recorded: 17 trees, 5 shrubs and 53 herbs belonging to 71 genera and 43 families. The life forms were determined according to Raunkiaer method. Phanerophytes (44.93 %) and Hemicryptophytes (21.74 %) were the most frequent life forms. Chorological study showed that Euro-Siberian species (38.89 %) are dominant. Classification of vegetation by Two Way Indicator Species Analysis (TWINSPAN) and Cluster analysis in tree, shrub, herbal and regeneration layers showed five, three, nine and six ecological groups, respectively. Map of ecological species groups was prepared by Arc GIS 9, based to the results of vegetation classification. Also, study on model of frequency distribution of species indicated that lognormal distribution was obtained in the tree, herbal and regeneration (sapling and seedling) layers, and broken stick in shrub layer.

Key words: Vegetation cover, Ecological group, Two Way Indicator Species Analysis (TWINSPAN), Cluster analysis, Arc GIS, Rural heritage museum of Guilan

فصل اول

کلیات

شناسایی و معرفی رستنی های یک منطقه اهمیت ویژه ای دارد که از آن جمله می توان به امکان دسترسی آسان و سریع به گونه گیاهی خاص در محل و زمان معین، تعیین پتانسیل و قابلیت های رویشی منطقه، امکان افزایش تعداد گونه های منطقه از نظر تراکم، شناسایی گونه های مقاوم و گونه های در حال انقراض و کمک به حفظ آنها، شناسایی گیاهان دارویی و استفاده اصولی از آنها و کمک به تعیین پوشش گیاهی کشور نام برد (کاظمیان و همکاران، ۱۳۸۳).

کشور ایران در میان تمام کشورهای جنوب غربی آسیا، متنوع ترین و پرجاذبه ترین شرایط را از نظر پوشش گیاهی دارد. تنوع فلور و پوشش گیاهی ایران مدیون تنوع اقلیمی، پیشینه پوشش گیاهی و پتانسیل تکامل آن است. قسمت اعظم ایران را بیابان ها و استپ های وسیع تشکیل می دهد و صرفاً در بخش های جنوبی سواحل دریای خزر و نواحی زاگرس با توجه به شرایط محیط به ترتیب جنگل های مرطوب و جنگل های سازگار با خشکی وجود دارد (قلی پور و همکاران، ۱۳۸۳).

جنگل های شمال ایران یا منطقه رویشی خزری، از ناحیه بزرگ اروپا - سیبری است. این پهنه رویشی یکی از اکوسیستم های متنوع از اقلیم های حیاتی معتدله نیمکره شمالی می باشد. شرایط طبیعی و جغرافیای این منطقه از جمله برخورداری از بارش های فراوان و منظم، درجه حرارت مناسب، نزدیکی به دریا، وجود کوه ها، دامنه های متعدد و اختلاف ارتفاع شدید در فواصل کوتاه منجر به توسعه و آشیان گزینی اکولوژیک بسیاری از عناصر گیاهی در آن شده است که در شکل اجتماعی خود از مناطق هم سطح دریا تا ۲۳۰۰ متر جوامع گیاهی مختلفی را تشکیل می دهند. در این خصوص تنها بخش کوچکی از ویژگی های زیستی رویشگاه ها، جوامع گیاهی و در نتیجه ترکیب فلوربستیکی هر یک از آنها مطالعه شده است و هنوز هم حضور تعدادی از گونه ها در اجتماعات جنگلی و محدوده انتشار جغرافیایی آنها ناشناخته باقی مانده است. چنین ویژگی هایی باعث شده تا این پهنه رویشی همواره مورد توجه پژوهشگران قرار گیرد و رویش های هیرکانی را از جنبه های مختلف فیزیونومیک و فلوربستیکی مورد مطالعه قرار دهند (اکبری نیا و همکاران، ۱۳۸۳).

۱-۲- تعریف پوشش گیاهی

پوشش گیاهی شامل کلیه گونه های گیاهی یک ناحیه (فلور) و طرق پراکنش مکانی و زمانی آنهاست. پوشش گیاهی یک منطقه مشتمل بر چندین جامعه گیاهی و یا تیپ گیاهی است. هر جامعه گیاهی به وسیله فرم رویشی گیاهان چیره مشخص خواهد شد. بنابراین جامعه گیاهی^۱ مجموعه ای از گونه های گیاهی است که با هم در محل ویژه ای رشد می کنند (مصدقی، ۱۳۸۴).

پوشش گیاهی یکی از حیاتی ترین منابع طبیعی زمین است. از بین بردن پوشش گیاهی در سطح وسیع با اهداف مختلف و به منظور کاربری های متفاوت مانند استقرار زمین های کشاورزی سبب ایجاد مشکلات جدی مانند کاهش تنوع زیستی و فرسایش خاک خواهد شد. در حال حاضر پوشش گیاهی نقش کلیدی در حفاظت از سلامت محیط دارد. تنها پوشش گیاهی طبیعی می تواند جمعیت های جانداران از جمله حیوانات بومی، پرندگان و حشرات را حفظ کند. گیاهان بومی و طبیعی یک منطقه در طول هزاران سال توسعه یافته اند و با یکدیگر سازگار شده اند و برای گرده افشانی، حضور در زیستگاه و نقش های دیگر به یکدیگر وابسته اند. همچنین حفاظت از تنوع زیستی گیاهی به عنوان یکی از اهداف حفاظت از پوشش گیاهی طبیعی سبب پاکي هوا، تصفيه آب و پایداری خاک می شود. گیاهان طبیعی و بومی مزایای بسیار زیادی نسبت به گیاهان غیر طبیعی و غیر بومی دارند. گیاهان طبیعی و بومی یک منطقه نیاز به حفاظت کمتری دارند زیرا به شرایط اقلیمی، نوع خاک و دسترسی به آب سازگار شده اند و تأمین کننده غذا و پناهگاه حیات وحش هستند، مناطق دارای پوشش گیاهی طبیعی دارای تاج پوشش با تراکم مناسب بوده که امکان ورود نور برای رشد گیاهان زیر اشکوب نیز فراهم می شود. امروزه روش های جدید کشاورزی که نیازمند محوطه های وسیع برای چرا و زراعت هستند، نیاز به چوب برای جمعیت در حال ازدیاد و ... سبب شده است که درختان جنگلی قطع شوند و بسیاری از جنگل ها از بین بروند و چوبشان برای مصارف مختلف در کارخانه ها، ساختمان سازی، معادن و چوب سوخت مورد استفاده قرار گیرند. پوشش گیاهی کاربرد وسیعی در توصیف تمام گونه های بومی شامل درختان، درختچه ها، چمن ها، علف ها، گلپای وحشی، گیاهان یکساله، گیاهان آبی، سرخس ها و غیره دارد. توجه به پوشش گیاهی بر موارد زیر اثر دارد:

- تنوع زیستی: تنوع زیستی به عنوان مجموعه ای از همه گونه های طبیعی شامل فون و فلور، تنوع ژنتیکی آنها، زیستگاهشان و اکوسیستم هایی که بخشی از آن هستند، است. تنوع زیستی تأمین کننده حفاظت محیطی، پزشکی، ارزشهای اقتصادی و فرهنگی، اجتماعی و ارزش های معنوی است. پوشش گیاهی بخش کلیدی تنوع زیستی است.

- خاک: سیستم های ریشه ای گیاه، خاک را منسجم نگه می دارد و آن را از پاشیده شدن به وسیله باد و یا شسته شدن به وسیله آب حفاظت می کند. همچنین ریشه ها سبب خرد شدن خاک فشرده و صخره سنگ ها می شوند.

- آب: پوشش گیاهی نقش بسیار مهمی در چرخه آب دارد. گیاهان رابطه بین زمین و اتمسفر را به وسیله حرکت دادن آب از زیر زمین به سمت بالا و رها شدن آن از طریق برگ ها به هوا به صورت بخار آب برقرار می کنند. همچنین درختان می توانند از طریق سیستم ریشه ای گسترده خود آب زیر زمینی (آبی که در خاک و صخره سنگ های زیر زمین ذخیره شده است) را در دسترس قرار دهند. به این ترتیب وقتی درختان از بین می روند آب کمتری جذب می شود، سطح آب زیر زمینی بالا آمده و به سطح خاک می رسد و مشکلاتی را به همراه خواهد داشت. پوشش گیاهی سبب کاهش سرعت جریان

آب در سطح زمین خواهد شد و هرز آب های درون خاک و ذرات موجود در آن به وسیله ریشه های گیاهان جمع می شوند به این ترتیب آب قبل از ورود به رودخانه ها و جویبارها تصفیه و پاک می شود.

- هوا: گیاهان از طریق فتوسنتز دی اکسید کربن و دیگر آلودگی های هوا را جذب کرده و به اکسیژن تبدیل می کنند و به این ترتیب عملکرد پوشش گیاهی به عنوان متعادل کننده اثر گازهای گلخانه ای است. بر عکس از بین بردن پوشش گیاهی سبب آزاد شدن مقدار زیادی دی اکسید کربن (مهمترین گاز گلخانه ای) می شود. اقلیم به وسیله پوشش گیاهی در سطوح محلی و منطقه ای به دلیل مقدار بخار آب آزاد شده به اتمسفر از طریق فتوسنتز گیاهان تحت تأثیر قرار می گیرد.

با توجه به موارد ذکر شده از بین رفتن پوشش گیاهی بزرگترین تهدید است. دلایل این نابودی شامل بخش های مسکونی، کشاورزی، جنگلکاری و بهره برداری و آتش سوزی است که هر کدام به نوبه خود می تواند زیانبار باشد. پس از یک آتش سوزی جنگل گونه های علف های هرز که بسیار رقابت کننده هستند، می توانند به سرعت منطقه را به اشغال خود در آورند که به این ترتیب گیاهان طبیعی و بومی منطقه را از بین برده و جامعه گیاهی را تغییر می دهند. درختان باقیمانده در اطراف زمین های کشاورزی در نتیجه قرار گرفتن در معرض خاک فشرده، کاربرد کود های شیمیایی، هجوم حشرات و بیماری ها منزوی شده و به زودی در اثر خطرات طبیعی از بین می روند. انسان نیاز به تولیدات گیاهی دارد، چوب برای ساختن ساختمان، مبلمان، کاغذ و حتی تولید گرما. گیاهان دارای مصارف دارویی، غذایی و کاربردهای دیگر هستند که تأمین آنها مستلزم قطع و بهره برداری از درختان و گیاهان است. بنابراین نیازها و خواسته های انسان است که بر پوشش گیاهی اثر می گذارد (<http://home.vicnet.net.au/>).

پوشش گیاهی می تواند به عنوان یک عامل مفید در طبقه بندی یک زیستگاه مورد استفاده قرار گیرد، زیرا گیاهان عناصر ثابت و شناخته شده در یک زیستگاه هستند که می توان به راحتی به بررسی روابط بین آنها و توالی آنها در طول زمان پرداخت. همچنین گیاهان حساسیت زیادی به عوامل زنده بیرونی، عوامل محیطی و ژئومرفولوژیکی از طریق تغییرات محلی در الگوهای زنده مانی، رشد و پراکنش از خود نشان می دهند. ترکیب فلورستیکی یک زیستگاه را می توان با روش های مختلف بررسی کرد از جمله آن اندازه گیری غنای گونه ای، تعداد گونه های شاخص، میزان پوشش انواع گونه های گیاهی و غیره در یک منطقه است، که همه اینها در نهایت می توانند در شناخت یک زیستگاه و یا ویژگی های یک رویشگاه در مقیاس کوچک مورد استفاده قرار گیرند (Bowers et al, 2008).

کاربرد پوشش گیاهی در توصیف و تمایز جوامع برای حل مشکلات عملی در طبقه بندی رویشگاه و ارتباط گونه های گیاهی و جوامع با عوامل رویشگاه ثابت شده است. اهمیت پوشش گیاهی کف جنگل در نشان دادن حاصلخیزی رویشگاه دارای سابقه طولانی است. مهم ترین و با ارزش ترین اثر پوشش گیاهی را باید در ایجاد شرایط مناسب زیست محیطی و تعادل بیولوژیکی بین انسان، آب، خاک و گیاه و در حقیقت ایجاد شرایط لازم به منظور توسعه پایدار دانست (حیدری، ۱۳۸۶).

۱-۴- ضرورت مطالعه پوشش گیاهی

تشریح پوشش گیاهی و انواع تیپ های گیاهی به روش اصولی اولین بار توسط همبولد (۱۸۵۰) صورت گرفت. همچنین مطالعه پوشش گیاهی در قالب جامعه شناسی گیاهی و تهیه نقشه گیاهی توسط فونسن (۱۹۶۱) انجام شد (پوررحمتی، ۱۳۸۴).

موقعیت های زیادی وجود دارد که مطالعه پوشش گیاهی ضرورت می یابد. استفاده از تشریح پوشش گیاهی در تشخیص و تعیین تیپ ها و جوامع گیاهی مختلف که تحت علم جامعه شناسی گیاهی یا فیتوسوسیولوژی مطرح است و عبارت است از تهیه نقشه تیپ ها، جوامع گیاهی، مطالعه روابط گیاهان با عوامل محیطی و مطالعه پوشش گیاهی به عنوان زیستگاهی برای حیوانات، پرندگان و حشرات. اطلاعات حاصل از پوشش گیاهی می تواند در حل مسائل اکولوژیکی مانند حفاظت بیولوژیکی و مدیریت منابع طبیعی مفید باشد و با ارزیابی اطلاعات گیاهی می توان روند تغییرات آینده را پیش بینی کرد. در مطالعات آکادمیک، پوشش گیاهی به عنوان علمی ناب تشریح و آنالیز می شود، در حالیکه در مطالعات کاربردی، مطالعات به منظور دستیابی به اطلاعاتی برای حل مسائل اکولوژیکی در ارتباط با مدیریت و حفاظت اکوسیستم طبیعی تجزیه و تحلیل خواهد شد. پوشش گیاهی در محتوای اکولوژیکی آن دارای سه جنبه مهم است. اول، در بخش های وسیعی از خشکی های سطح زمین، پوشش گیاهی واضح ترین بخش فیزیکی یک اکوسیستم است و وقتی اکولوژیست ها از انواع مختلف اکوسیستم صحبت می کنند معمولاً به تیپ های گیاهی توجه می کنند. دوم، پوشش گیاهی حاصل تولید اولیه است که انرژی خورشید از طریق عمل فتوسنتز به وسیله گیاهان مختلف به بافت های سبز گیاهی تبدیل می شود و پایه هرم غذایی را تشکیل می دهد و کلیه موجودات دیگر در زنجیره بالایی هرم در نهایت به گیاهان سبز متکی هستند. سوم، پوشش گیاهی به عنوان زیستگاه عمل می کند که در داخل آن موجودات زندگی، رشد و تولید مثل کرده و در نهایت می میرند. با در نظر گرفتن سه جنبه فوق با هم اهمیت واضح پوشش گیاهی در اکولوژی معلوم و ضرورت استفاده از روش هایی برای کمک به توصیف و آنالیز پوشش گیاهی آشکار خواهد شد (مصدقی، ۱۳۸۰).

طبیعت تا وقتی که انسان به نحو مؤثری در عرصه آن ظاهر نشده همواره تعادل بین خاک، اقلیم، رستنی ها و سایر موجودات را حفظ می کند. بشر هزاران سال است که برای رفع نیازمندی های خود از منابع طبیعی استفاده کرده و این بهره برداری همواره در تغییر اقلیم اکوسیستم ها به نحوی مؤثر بوده است. شواهد موجود نشان می دهد که دخالت انسان در طبیعت در اغلب موارد این نظم را بر هم زده و نتیجه آن بر محیط های گیاهی، جانوری و انسانی بی تأثیر نبوده است. با آگاهی از اهمیت گیاهان پاسداری از این منابع با ارزش در چهارچوب مدیریت بهینه احساس می شود. در این راستا مطالعه کمی و کیفی پوشش گیاهی و آگاهی از موجودیت منابع طبیعی و عناصر متشکله آن به منظور برنامه ریزی و بهره وری بهینه از این منابع با ارزش از اهمیت ویژه ای برخوردار است (قلیچ نیا، ۱۳۷۵).

شناسایی پوشش گیاهی و بررسی جغرافیای گیاهی ضمن اینکه اساس بررسی ها و تحقیقات بوم شناختی است، راهکاری مناسب برای تعیین ظرفیت بوم شناختی منطقه از جنبه های مختلف است. در عین حال عامل مؤثری در بخش ارزیابی وضعیت کنونی و پیش بینی وضعیت آینده به شمار می رود و برای اعمال مدیریت مناسب در منطقه نقش بسزایی دارد (ایران نژاد پاریزی و همکاران، ۱۳۸۰).

توصیف پوشش گیاهی همواره بخش مهمی از مطالعات اکولوژیکی را تشکیل می دهد. چنین توصیفی کارشناسان را قادر خواهد کرد تا تصویری ذهنی از پوشش گیاهی یک منطقه بدست آورند و بتوانند طبقات متفاوت پوشش گیاهی را با هم مقایسه کنند. بنابراین پوشش گیاهی در هر منطقه یکی از بهترین معیارها برای اظهار نظر در مورد شرایط اکولوژی آن منطقه است. پوشش گیاهی می تواند بازگو کننده بسیاری از عوامل محیط (میکروکلیم، خاک، نور، فیزیوگرافی و...) باشد که اندازه گیری مستقیم آنها مشکل است (حیدری، ۱۳۸۶).

توصیف پوشش گیاهی بخش آغازین در کارهای ارزیابی منابع طبیعی است. دانشمندان خاکشناس، زمین شناس و اقلیم شناسان به پوشش گیاهی به عنوان بیان کننده فاکتورهای مورد مطالعه شان علاقمند هستند. جنگل شناسان همواره از برآورد موقعیت گونه ای برای شناسایی پتانسیل مکانی و کمک به انتخاب گونه ها برای کشت و نهالکاری استفاده می کنند. از آنجا که توجه به نقش مهم گیاهان در پایداری تعادل اکوسیستمها امری مسلم است و ضرورت شناخت روابط بین گیاهان و توصیف کامل جوامع گیاهی و رویشگاه ها برای حفظ پوشش گیاهی مناطق در حال توسعه امری اجتنابناپذیر است، هدف از این گونه مطالعات فراهم آوردن پایه اکولوژیک به منظور تعیین پتانسیل حفاظتی و ایجاد برنامه های مدیریتی مناسب است چرا که بدون داشتن اطلاعات در مورد تیپ های پوششی مختلف و موقعیت فلوریستیکی آنها و منابع زیستگاهی آنها حمایت مؤثر و ارزیابی کاربری زمین غیر ممکن خواهد بود (روانبخش، ۱۳۸۱).

داشتن شناختی کامل از جامعه گیاهی، از یک سو برای تشخیص زیستگاه ها و از سوی دیگر برای پیش بینی چگونگی تحول پوشش گیاهی در محیطی معین مؤثرترین وسیله است. شناخت جامعه گیاهی در جهت تأثیر بر پوشش گیاهی، از طریق دخالت در محیط فیزیکی، راهنمایی ارزشمند است. برنامه ریزی های زیست محیطی برای هر منطقه بدون شناخت وضع پوشش گیاهی آن منطقه و تنوع گونه ای جوامع آن ممکن نیست. به طور کلی، جزء اصلی هر اکوسیستم، پوشش گیاهی و ترکیب گونه ای آن است و مطالعه پوشش گیاهی اولین قدم در راه شناخت این اکوسیستم و نقطه شروعی برای سایر مطالعات است، زیرا گیاهان بهترین نماینده شرایط محیط از لحاظ فیزیکی و بیولوژیکی است. با تشخیص جوامع گیاهی می توان به خصوصیات و استعداد اراضی نقاط مختلف پی برد و از این امر در انتخاب گونه های گیاهی مناسب (گونه های گیاهی شاخص و همراه جوامع) برای احیا و اصلاح مناطق تخریب شده استفاده کرد. همچنین با این مطالعات می توان با اطمینان خاطر نسبت به وارد کردن گونه های غیر بومی سازگار با شرایط منطقه اقدام کرد (نجفی و همکاران، ۱۳۸۶).

با توجه به نقش اساسی فلور هر منطقه که در حقیقت نتیجه واکنش های جامعه زیستی در برابر شرایط محیطی کنونی و همچنین در ارتباط مستقیم با تکامل گیاهان در دوران گذشته بوده و با توجه به نقش شناسایی گیاهان در علوم زیستی و در شناخت توان طبیعی محیط و بهره گیری معقول تر از محیط زیست و بهسازی آن، شناسایی علمی گیاهان چه از نظر پژوهشی و چه از نظر کاربردی اهمیت بنیادی و کلیدی پیدا کرده است (اکبرزاده، ۱۳۸۶).

پوشش گیاهی هر رویشگاه به عنوان برآیندی از شرایط اکولوژیک و عوامل زیستی محیطی حاکم بر آن بوده است از این رو شناسایی و طبقه بندی پوشش گیاهی هر رویشگاه می تواند مبنای مناسبی برای طبقه بندی آن رویشگاه باشد. استفاده از پوشش گیاهی به عنوان ابزاری برای طبقه بندی رویشگاه های جنگلی سابقه علمی و تجربی بسیار طولانی دارد. پوشش گیاهی فصل مشترک خصوصیات فیزیوگرافی و خاک بوده که همواره از آنها تأثیر می پذیرد. بنابراین طبقه بندی پوشش گیاهی رویشگاه جنگلی طبقه بندی خاک و فیزیوگرافی آن رویشگاه را به همراه خواهد داشت (اسماعیل زاده و حسینی، ۱۳۸۶).

مطالعه پوشش گیاهی ما را قادر به حل مسائل اکولوژیکی و مدیریتی می کند و با ارزیابی اطلاعات گیاهی می توان روند تغییرات را پیش بینی کرد. برای تعیین اهمیت واحد گیاهی و ترکیب گونه های تشکیل دهنده یک جامعه گیاهی نیاز به طبقه بندی پوشش گیاهی است. این فرآیند تحت عنوان فیتوسوسیولوژی^۱ (فیتو به معنی گیاه و سوسیولوژی به معنی اجتماع) یا جامعه شناسی گیاهی خوانده شده است. به طور کلی، روش های تجزیه و تحلیل پوشش گیاهی به دو دلیل انجام می شود: الف- به منظور تهیه نقشه گیاهی منطقه. ب- اهداف اکولوژیکی، به طوریکه می توان به بررسی روابط بین گونه - محیط و گونه - گونه پرداخت. (غلامی باغی، ۱۳۸۵).

۱-۵- گروه گونه اکولوژیک

گیاهانی که به طور مکرر با یکدیگر در نواحی با ترکیبات مشابهی از عوامل محیطی حضور می یابند دارای نیازهای اکولوژیک یکسانی بوده و تشکیل گروه گونه های اکولوژیک می دهند. گروه های اکولوژیک واحد های رویشی همگن جنگل بوده که از ترکیب فلورستیکی و محیطی یکسانی برخوردار است، بنابراین می توانند در طبقه بندی رویشگاه های جنگلی استفاده شوند (اسماعیل زاده و حسینی، ۱۳۸۶).

تشابه واحد های گیاهی را می توان در قالب گروه-گونه های شاخص و تفریقی ترکیب کرد. بدین معنی که گونه های گیاهی که یک گروه اکولوژیک را تشکیل می دهند با نام گونه ای که مشخصه ویژه گروه را به خوبی نشان دهد، نام گذاری شود. گروه گونه های اکولوژیک از طریق معیار هایی نظیر حضور، عدم حضور (غیاب) یا پوشش نسبی در هر گروه به شناسایی اکوسیستم و طبقه بندی آنها کمک می کند (بصیری و همکاران، ۱۳۸۳).

تعیین همگنی رویشگاه تکنیکی است که امروزه در علوم مختلف کاربرد فراوانی دارد. در شاخه های مختلف علوم منابع طبیعی نیز شناخت رویشگاه های همگن انجام مطالعات بعدی را بسیار ساده می کند. دقیق ترین روشی که امروزه می توان برای طبقه بندی رویشگاه از آن استفاده کرد آنالیز پوشش گیاهی و تعیین گروه گونه های اکولوژیک گیاهی است چرا که گیاهان بهترین معرف و شاخص برای طبقه بندی رویشگاه هستند. با طبقه بندی گروه های گیاهی می توان به شرایط محیطی یکسان دست یافت چون هر گروه گیاهی نشان دهنده شرایط محیطی منحصر به فردی از قبیل متغیرهای خاکی، ویژگی های فیزیوگرافی و آب و هوایی است. همچنین مبنای طبقه بندی گروه های اکولوژیک گیاهی می تواند راهبردهای نمونه برداری در مطالعات خاکشناسی و یافتن روابط بین متغیرهای اکولوژیک را تعیین کند و الگوی کاربردی مناسب برای انتخاب صحیح قطعات نمونه در این گونه مطالعات به حساب آید. به عبارت بهتر، با تعیین نواحی همگن رویشگاهی می توان با تعداد قطعات نمونه کمتر به نتایج مطلوب تر دست یافت. از طرف دیگر، می توان سایر مطالعات جنگلی را از قبیل مطالعات اکولوژیک، خاکشناسی و جنگلشناسی را دقیق تر در هر واحد همگن متمرکز و اجرا کرد (پورهاشمی و همکاران، ۱۳۸۳).

۱-۶- جامعه شناسی گیاهی

علم جامعه شناسی گیاهی یکی از شاخه های اکولوژی گیاهی است که به شناسایی و تشریح عناصر رویشی و نیز جوامع و گروه های گیاهی می پردازد. تحقیق در این زمینه نشان می دهد که همبستگی و ارتباط عمیقی بین دسته ای از گیاهان و شرایط محیطی برقرار است. گونه های گیاهی که دارای سرشت و نیاز اکولوژیک و آشیان اکولوژیک مشابه باشند در کنار هم جمع می شوند و گروه های اکولوژیک را به وجود می آورند. جوامع گیاهی ممکن است از یک یا چند گروه اکولوژیک به وجود آیند (پورهاشمی و همکاران، ۱۳۸۳). یک جامعه گیاهی عبارت است از گروهی از افراد که اگرچه متعلق به گونه های کاملاً مختلف می باشند، ولی در کنار هم زندگی می کنند زیرا محیط را مناسب با شرایط زندگی و نیازمندیهای خود می بینند. لذا یک جامعه گیاهی دارای ترکیب گیاهی مشخص است (جوانشیر، ۱۳۴۹).

جامعه شناسی گیاهی زیر مجموعه ای از علوم گیاهی است که به گسترش جوامع گیاهی با تأکید بر طبقه بندی آنها می پردازد. این علم، روش براون-بلانکه نیز نامیده می شود. اطلاعات پایه در جامعه شناسی گیاهی از قطعات نمونه به دست می آیند که شامل فهرست تمامی گونه ها و حضورشان در لایه ها و طبقات عمودی و فراوانی این قطعات نمونه در توده های پوشش گیاهی است. اطلاعات تکمیلی در زمینه شرایط زمین شناسی، عوامل محیطی و ساختار پوشش گیاهی نیز درون همین قطعات نمونه به دست می آیند. سپس پوشش گیاهی بر طبق ترکیب گونه ای درون یک سیستم سلسله مراتبی از پایین به بالا و بر اساس نام های علمی گونه های تیپیک، بر اساس کدهای بین المللی و اصطلاحات جامعه شناسی طبقه بندی می شود. امروزه روش های طبقه بندی سنتی بر اساس جداول دستی جای خود را به الگوریتم های عددی داده است که طبقه بندی های مجموعه بزرگی از داده ها را امکان پذیر می کند. از کاربردهای جامعه شناسی گیاهی می توان به تعیین گروه

گونه های اکولوژیک، تهیه نقشه پوشش گیاهی، کنترل تغییرات محیطی و اندازه گیری میزان اثرات حفاظت طبیعی را نام برد (Dengler *et al.*, 2008)

از موارد مهم دیگر کاربرد جامعه شناسی گیاهی در ایجاد جنگلهای جدید و یا احیای جنگلهای از بین رفته و همچنین توسعه و نگهداری مراتع و اجتماعات رویشی مفید است که جامعه شناسی گیاهی راهنماییهای شگفت انگیزی در اختیار ما قرار می دهد و چه بسا از خسارات بزرگی که ممکن است دست دهد، جلوگیری به عمل آورد. وقتی ترکیب یک جامعه جنگلی به خوبی شناخته شود می توان روشهای درست و منطقی فعالیت را شناخت و کوشش خود را در راه ایجاد گروه های نهایی ایده آل بکار برد. با چنین بصیرتی است که می توانیم از تلاش خود در راه سازندگی و نیل به آبادانی واقعی قدم برداریم (مبین، ۱۳۶۰).

۱-۷- طبقه بندی پوشش گیاهی

طبقه بندی جوامع گیاهی در ارتباط با سرشت و در واقع همان روش های تشخیص و تعریف جوامع گیاهی می باشد. هدف از ابداع روش های مختلف طبقه بندی، جمع کردن مجموعه ای از افراد (واحد های نمونه برداری گیاهی یا قطعات نمونه) بر اساس ترکیب فلوربستیکی آنهاست. نتیجه، گروه های مشتق شده ای است که هر فرد داخل هر گروه، شباهت بیشتری با افراد همان گروه دارد. به این ترتیب جوامع گیاهی بهتر آنالیز شده و در نتیجه بهتر می توان به الگوهای گونه ها، همبستگی بین طبقات پوشش گیاهی و عوامل محیطی پی برد (غلامی باغی، ۱۳۸۵).

هدف طبقه بندی آن است که مجموعه ای از افراد (قطعات نمونه) بر اساس صفاتشان (ترکیب فلوربستیکی) به طبقاتی گروه بندی شوند، سپس این گروه ها یا طبقات تفسیر شده و برای تشریح جوامع گیاهی منطقه تحت مطالعه، استفاده خواهند شد. روش های طبقه بندی فنونی برای تقلیل داده ها و جستجو برای یافتن چیزی از آنهاست. آنها برای جستجوی نظم و الگو در مجموعه ای از داده ها بکار گرفته می شوند. اگرچه فرآیند طبقه بندی به صورت عینی توصیف شده است، اما تفسیر آن هنوز به صورت ذهنی باقیمانده است (مصدیقی، ۱۳۸۰).

۱-۸- روش های طبقه بندی

۱-۸-۱- روش مقسمی^۱

این روش با کل جمعیت افراد شروع و به طور مستمر آن را به گروه های کوچک و کوچکتر تقسیم می کند. طبقه بندی زمانی متوقف می شود که هر گروه توسط یک فرد ارائه شود یا اینکه از قبل، توقف از پیش تعیین شده ای به