





دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

دانشکده منابع طبیعی

موضوع:

اثر ویژگیهای خاک و نوع بهره‌برداری بر تنوع و غنای گونه‌های گیاهی

(مطالعه موردی: مراتع پلور استان مازندران)

جهت اخذ درجه کارشناسی ارشد

رشته مهندسی منابع طبیعی گرایش مرتعداری

استادان راهنما:

دکتر زینب جعفریان

دکتر قدرت اله حیدری

استاد مشاور:

دکتر حسن قلیچ نیا

نگارش:

سارا فخرآبادیپور

دی ۱۳۹۲

از خانم دکتر جعفریان استاد راهنمای عزیزم بینهایت سپاسگزارم. رفتار مهربانانه، آرامشگر و حضور موثر ایشان همیشه و همیشه مایه دلگرمی من بود.

از آقای دکتر حیدری استاد راهنمای بزرگوار، به موجب سخاوت ایشان در علم آموزی سپاسگزارم و خوشحالم که برای بار دیگر توفیق شاگردی ایشان نصیب من شد.

جمله شایسته و درخوری برای سپاس از آقای دکتر قلیچ نیا استاد مشاور محترم یافت نمیکنم، از ایشان بابت تمام همکاریهای همدلانهشان تا همیشه سپاسگزارم.

داوران محترم جناب آقای دکتر تمرتاش که سابقه و افتخار شاگردی ایشان را از سالهای دور دارم همچنین آقای دکتر قربانی که دو سال آموختن نزد ایشان موهبتی بود که قطعاً جای شکر گذاری دارد، از هر دو بزرگوار نهایت سپاس و قدر دانی را بابت ارائه پیشنهادهای سازندهشان، دارم.

بر خود واجب میدانم از جناب آقای برزگر و خانم قزوینی عزیز سپاسگزاری کنم. بیشک اگر همکاری ایشان نبود نوشته پیشرو هرگز محقق نمیشد.

این نوشته اگر قدری داشته باشد، با احترام تقدیم میشود به پدر و مادرم....

## چکیده

این مطالعه به منظور بررسی اثر ویژگیهای خاک و شیوههای مختلف بهره‌برداری (افرازی، مشاعی و شورایی) بر روی تنوع و غنای گونه‌های در مراتع بیلاقی پلور در استان مازنداران انجام شد. سه سامان عرفی (بزم موزک، چپک خاص و قاضی مزرعه) به گونه‌های انتخاب گردید که مناطق نمونه‌برداری در سه سامان عرفی دارای شرایط توپوگرافی مشابهی باشند. برای بررسی تنوع در هر سامان عرفی ۳۰ پلات یک متر مربعی مستقر گردید و ثبت داده‌ها (نوع و تعداد گونه‌ها) در آنها انجام شد. نمونه برداری خاک از عمق ۰-۳۰ سانتیمتر در ۵ نقطه از هر سامان عرفی انجام شد. در آزمایشگاه بافت، کربن آلی، اسیدپته خاک، هدایت الکتریکی و درصد رس، درصد سیلت و درصد شن، پتاسیم، منیزیم و فسفر قابل جذب خاک اندازه‌گیری شد. شاخصهای شانون و سیمپسون برای تنوع و شاخصهای مارگالف و منهنیک برای غنا و شاخص یکنواختی در هر سامان عرفی محاسبه شد. سپس مقایسه میانگین شاخصهای تنوع، غنا و یکنواختی و مشخصات خاک از طریق آزمون دانکن انجام شد. همچنین به منظور بررسی رابطه ویژگیهای خاک با شاخصهای مختلف تنوع زیستی در سه سامان عرفی از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شد. مطالعه ترکیب فلورستیکی و غنای گونه‌های سه سامان از طریق جمع‌آوری نمونه‌های گیاهی از منطقه و استقرار پلاتهای ویتاگر مورد بررسی قرار گرفت. برای تجزیه و تحلیل اثر شیوه بهره‌برداری بر روی غنای گونه‌های از مدل رگرسیونهای خطی و گروهی استفاده شد. نتایج نشان داد که شیوه بهره‌برداری مشاعی تاثیر نامطلوبی بر تنوع گونه‌های داشته و در مقایسه شیوه‌های شورایی و افرازی از نظر کیفیت تنوع بهتر و مشابه عمل کرده‌اند. از نظر خصوصیات خاک سامان عرفی بزم موزک با شیوه افرازی مقادیر مطلوبتری از خود نشان داده است. لذا میتوان گفت در منطقه مورد مطالعه شیوه افرازی مدیریت مطلوبتری است طبق نتایج به دست آمده از نظر تیپ بیولوژیکی رابطه: همیکرپتوفیت < کامفیت < تروفیت < ژئوفیت و از نظر فرم رویشی رابطه: پهن برگ علفی < بوته < گندمی < درختچه و از نظر غنای گونه‌های براساس پلات ویتاگر در سه سامان عرفی مورد بررسی، رابطه: بزم موزک (شیوه بهره‌برداری افرازی) < چپک خاص (شیوه بهره‌برداری مشاعی) < قاضی مزرعه (شیوه بهره‌برداری شورایی) برقرار است و در سطح ۵ درصد اختلافشان معنی‌دار شده است. به طور کلی پوشش گیاهی منطقه بیشتر از گیاهان چندساله (فوربها و گیاهان خشبی) تشکیل شده است که از مشخصه‌ی مناطق کوهستانی با اقلیم سرد ارتفاعات است و شیوه بهره‌برداری افرازی غنای گونه‌های بالاتری داشت.

## کلمات کلیدی

ویژگیهای خاک، شیوهی بهره‌برداری، تنوع و غنای گونه‌های، پلات ویتاگر، مراتع پلور.

شماره صفحه	فهرست مطالب
۱	فصل اول: کلیات
۲	۱-۱- مقدمه
۵	۲-۱- مساله
۶	۳-۱- فرضیه
۶	۴-۱- اهداف تحقیق
۶	۵-۱- تعاریف
۱۰	فصل دوم: بررسی پیشینه تحقیق
۱۱	۱-۲- بررسی پژوهشهای انجام شده در خارج
۲۰	۲-۲- بررسی پژوهشهای انجام شده در داخل کشور
۲۹	۳-۲- جمع بندی پژوهشهای انجام شده
۳۱	فصل سوم مواد و روشها
۳۲	۱-۳- مواد
۳۲	۱-۱-۳- معرفی منطقه مورد مطالعه
۳۲	۱-۱-۳-۱- مرتع بزم و موزک، شیوه بهرهبرداری افزایی
۳۳	۱-۱-۳-۲- مرتع قاضی مزرعه، شیوه بهرهبرداری شورایی
۳۳	۱-۱-۳-۳- مرتع چپک خاص، شیوه بهرهبرداری مشاعی
۳۴	۲-۳- روش های پژوهش
۳۸	۳-۳- تجزیه و تحلیل دادهها
۳۹	فصل چهارم
۴۰	۱-۴- نتایج
۵۷	فصل پنجم
۵۸	۱-۵- بحث و نتیجه گیری
۶۴	قبول یا رد فرضیه
۶۵	پیشنهادها
۶۶	منابع

## فهرست جدولها

- جدول ۱-۴ معرفی گونه های موجود در سه سامان عرفی از نظر تیره، شکل زیستی، فرم رویشی، دوام زیستی و ... ۴۰
- جدول ۲-۴ تجزیه واریانس خط رگرسیون سه سامان عرفی ۴۶
- جدول ۳-۴ تجزیه واریانس شاخصهای مختلف تنوع، غنا و یکنواختی در سه سامان عرفی ۴۸
- جدول ۴-۴ تجزیه واریانس خصوصیات خاک در سه سامان عرفی مورد مطالعه ۵۱
- جدول ۵-۴ ضریب همبستگی پیرسون بین خصوصیات خاک و شاخصهای تنوع و غنا و یکنواختی در شیوه بهره‌برداری شورایی ۵۴
- جدول ۶-۴ ضریب همبستگی پیرسون بین برخی خصوصیات خاک و شاخص های تنوع، غنا و یکنواختی در شیوه بهره‌برداری افزازی ۵۵
- جدول ۷-۴ ضریب همبستگی پیرسون بین برخی خصوصیات خاک و شاخص تنوع، غنا و یکنواختی در شیوه بهره‌برداری مشاعی ۵۵
- جدول ۱-۵ میزان حضور کلاسهای مختلف خوشخوراکی در سه سامان عرفی مورد مطالعه ۶۱



## فهرست شکل ها

- شکل ۱-۳ نقشه منطقه مورد مطالعه ۳۲
- شکل ۲-۳ نقشه پلات ویتاگر ۳۵
- شکل ۱-۴ فراوانی گونهها در تیرههای گیاهی فلور شیوه بهرهبرداری شورابی ۴۲
- شکل ۲-۴ فراوانی گونهها در تیرههای گیاهی فلور شیوه بهرهبرداری افزازی ۴۲
- شکل ۳-۴ فراوانی گونهها در تیرههای گیاهی فلور شیوه بهرهبرداری مشاعی ۴۳
- شکل ۴-۴ نمودار مقایسه درصد فراوانی گونه ها در سه شیوه بهرهبرداری از نظر کلاس خوشخوراکی ۴۵
- شکل ۵-۴ نمودار مقایسه درصد فراوانی گونه ها در سه شیوه بهرهبرداری از نظر فرم رویشی ۴۵
- شکل ۶-۴ نمودار مقایسه درصد فراوانی گونه ها در سه شیوه بهرهبرداری از نظر دوام زیستی ۴۵
- شکل ۷-۴ نمودار مقایسه درصد فراوانی گونه ها در سه شیوه بهرهبرداری از نظر شکل رویشی (فرم بیولوژیک) ۴۶
- شکل ۸-۴ نمودار تغییرات غنای گونههای در سه شیوه بهرهبرداری ۴۷
- شکل ۹-۴ خط رگرسیون مربوط به غنای گونههای شیوه بهرهبرداری شورابی ۴۷
- شکل ۱۰-۴ خط رگرسیون مربوط به غنای گونههای شیوه بهرهبرداری افزازی ۴۸
- شکل ۱۱-۴ خط رگرسیون مربوط به غنای گونههای شیوه بهرهبرداری مشاعی ۴۸
- شکل ۱۲-۴ مقایسه میانگین شاخص تنوع شانون در سه شیوه بهرهبرداری ۴۹
- شکل ۱۳-۴ مقایسه میانگین شاخص تنوع سیمپسون در سه شیوه بهرهبرداری ۴۹
- شکل ۱۴-۴ مقایسه میانگین شاخص غنای منهنیک در سه شیوه بهرهبرداری ۵۰
- شکل ۱۵-۴ مقایسه میانگین شاخص غنای مارگالف در سه شیوه بهرهبرداری ۵۰
- شکل ۱۶-۴ مقایسه میانگین شاخص یکنواختی ۵۱
- شکل ۱۷-۴ مقایسه میانگین شاخص هدایت الکتریکی در سه شیوه بهرهبرداری ۵۲
- شکل ۱۸-۴ مقایسه میانگین درصد شن در سه شیوه بهرهبرداری ۵۳
- شکل ۱۹-۴ مقایسه میانگین درصد سیلت در سه شیوه بهرهبرداری ۵۳
- شکل ۲۰-۴ مقایسه میانگین درصد رس در سه شیوه بهرهبرداری ۵۳
- شکل ۲۱-۴ مقایسه میانگین پتانسیم قابل جذب در سه شیوه بهرهبرداری ۵۴
- شکل ۲۲-۴ مقایسه میانگین منیزیم قابل جذب در سه شیوه بهرهبرداری ۵۴

فصل اول

کلیات

به منظور مدیریت صحیح اکوسیستمهای مرتعی باید ارتباط بین عوامل بوم شناختی موجود را شناخت. یکی از اجزای اکوسیستمهای مرتعی، پوشش گیاهی و ترکیب آن است. ترکیب و ساختار هر جامعه گیاهی تا حد زیادی تحت کنترل و تاثیر عوامل محیطی قرار دارد (خطیبی و همکاران، ۱۳۹۰). بررسی روابط جوامع گیاهی با عوامل محیطی پیچیدگی خاصی دارد. بدین معنی که متغیرهای تحت مطالعه دارای تغییرات زیادی هستند و بین متغیرهای محیطی و گیاهی، کنشهای پیچیده‌ای وجود دارد که همبستگیهای مشاهده شده اغلب با عدم یقین همراه هستند (ژانگمن و همکاران<sup>۱</sup>، ۱۹۹۵). مهمترین عوامل محیطی، عوامل اقلیمی (بارندگی، درجه حرارت، رطوبت نسبی و غیره) خصوصیات فیزیکی و شیمیایی خاک (بافت، ساختمان، عناصر مغذی، اسیدتیه خاک و غیره) و عوامل توپوگرافی (شیب، جهت، ارتفاع) هستند. تاثیر اقلیم بر پوشش گیاهی بسته به مقیاس مکانی و زمانی متفاوت است (روسنویگ و پاری<sup>۲</sup>، ۱۹۹۴).

از بین عوامل محیطی، خاک یکی از عوامل مهم است که در پراکنش و تراکم پوشش گیاهی نقش عمده‌ای دارد. در واقع خصوصیات خاک برآیند اثرات دیگر عوامل محیطی در طول زمان است. ویژگی‌های فیزیکی و شیمیایی خاک در رابطه با پوشش گیاهی، باعث تنوع و پراکنش جغرافیایی گسترده گیاهان میشود (باغستانی میبیدی، ۱۳۷۵). همبستگی بین پوشش گیاهی و خاک به گونهای است که تغییر در وضعیت هر کدام، تاثیر قابل ملاحظه‌ای بر دیگر کارکردهای اکوسیستم میگذارد. همچنین از بین مهمترین عوامل تاثیر گذار بر تنوع گونهای میتوان به عوامل مختلف خاکی و فیزیوگرافی اشاره کرد. در این زمینه محققین زیادی به بررسی تنوع گونهای گیاهی در رابطه با عوامل شیمیایی و فیزیکی خاک و توپوگرافی (هاردل و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۰۵؛ اسمال و مک کارتی<sup>۴</sup>، ۲۰۰۰؛ روئم و بریدز<sup>۵</sup>، ۲۰۰۰؛ هابنر و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۰۳) پرداختند.

تنوع گونهای به طور وسیع در مطالعات پوشش گیاهی و ارزیابیهای زیستمحیطی به عنوان یکی از شاخصهای مهم و سریع در تعیین وضعیت اکوسیستمها مورد بررسی قرار میگیرد و از دو مؤلفه

<sup>۱</sup> jongman *et al*

<sup>۲</sup> Parry & Rosenzweig

<sup>۳</sup> Hardtle *et al*

<sup>۴</sup> Small & Mc Carthy

<sup>۵</sup> Roem & Breeds

<sup>۶</sup> Huebner *et al*

تشکیل شده است که اولی مربوط به تعداد گونه‌هاست و به آن غنای گونه‌های اطلاق میشود. دومین مؤلفه تنوع، یکنواختی میباشد که به توزیع افراد گونه‌ها مربوط است (کنت<sup>۱</sup>، ۱۹۹۶). غنای گونه‌های بیانگر تعداد گونه موجود در یک جامعه، یک سطح یا حجم معین میباشد. الگوهای یکنواختی زیادی در جوامع مشاهده میشود که شایعترین آنها وجود یک یا دو گونه غالب، همراه با تعدادی گونه با وفور نسبی متوسط و تعداد زیادی گونه نادر میباشد. از نظر مقایسه، در جوامع با یکنواختی مشابه، جامعه‌های که دارای غنای گونه‌های بیشتری است، شاخص تنوع بالاتری را نمایش میدهد و در جوامع با غنای گونه‌های مشابه، جامعه‌های که دارای یکنواختی بیشتری میباشد از تنوع بیشتری برخوردار خواهد بود. بنابراین چنانچه هر دو مؤلفه غنا و یکنواختی در سطح جوامع تغییر کند، به‌طوریکه یکی از جوامع غنیتر و جامعه دیگر یکنواختتر باشد، شناخت جامعه با تنوع بیشتر به راحتی میسر نمیشود. بر این اساس شاخصهای تنوع بسیاری، از ترکیب دو مؤلفه غنای گونه‌های و یکنواختی تشکیل شده‌اند (پوربابایی، ۱۳۸۳). در مقیاسهای محلی جامعه شناسان گیاهی نشان دادند که ترکیب و تنوع گونه‌های با منابع قابل دسترس و عواملی که اکوسیستم را تغییر میدهند، رابطه قوی دارد (گریس و جوتیلا<sup>۲</sup>، ۱۹۹۹).

بسیاری از محققین تنوع گونه‌های بالا را معادل با استواری و پایداری سیستمهای اکولوژیک در نظر میگیرند (گینز<sup>۳</sup>، ۱۹۹۲). تنوع گونه‌های بخش اعظمی از مبحث تنوع زیستی است که به تنوع در سطح محلی و یا منطقیهای محدود میگردد. تنوع گونه‌های یکی از پارامترهای اکولوژیک مهم برای مقایسه دو جامعه از جنبه‌های مختلف و مطالعه اثر اختلالات محیطی با شناخت وضعیت توالی و ثبات جوامع میباشد. شواهد موجود نشان میدهد که نظم طبیعی اکوسیستمها بر اثر مداخلات متعدد به هم خورده و کاهش تنوع زیستی در برخی از این اکوسیستمها منجر به کاهش ظرفیتهای زیست - محیطی شده است. لذا مطالعه تنوع برای ارزیابی چگونگی کارکرد اکوسیستمها، با توجه به نقشی که در اکوسیستم ایفا میکند از اهمیت قابل توجهی برخوردار است (قلیچ نیا، ۱۳۷۵).

حق مالکیت یکی از مهمترین ابزارها برای رسیدن به توسعه پایدار و مدیریت منابع طبیعی و مشوق اعضا برای ادامه مالکیت است (ان وار<sup>۴</sup>، ۲۰۰۵). از طرفی این حق از زمانهای قدیم به عنوان یک

<sup>1</sup> Kent

<sup>2</sup> Grace & Jutila

<sup>3</sup> Gains

<sup>4</sup> Anwar

پدیده فطری مورد تصدیق قوانین اجتماعی نیز واقع شده است و جوامع بر اساس پذیرش، شکلی از فعالیت‌های اقتصادی خود را سامان داده‌اند (فراهانی فرد و صادقی، ۱۳۸۵). مرتع پایدارترین عامل تولید در دامداری سنتی محسوب می‌شود (پاپلی یزدی و لباف خانیکی، ۱۳۸۰). استفاده از آن به عنوان منبع مهم و اصلی تغذیه‌ی دام از زمانهای گذشته مرسوم بوده است (کوسینس<sup>۱</sup>، ۲۰۰۰). از آنجا که بخش مهمی از مراتع در چارچوب نظام سنتی بهره‌برداری می‌گردد (ازکیا، ۱۳۶۵)، شناخت دقیق جنبه‌های این نظام در مدیریت و مالکیت مرتع ضروریست (فراهانی فرد و صادقی، ۱۳۸۵).

در نظام سنتی (عرفی) ایران مراتع به سه صورت شورایی، مشاعی و افزازی مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرد. به طوریکه در مراتع شورایی، پروانه چرا به نام شورای اسلامی روستا صادر شده و ساکنین روستا بر اساس لیست اعضای درج شده در پروانه مرتعداری از مراتع حریم روستا بهره می‌برند. مراتع با مالکیت مشاعی، واحدهای اجتماعی با اعضای معین، مرز مشخص، بهره‌برداری مشترک، تعامل بین اعضا و وجود فرهنگ استفاده مشترک بین اعضا تعریف می‌شود. در این گونه از مراتع یورتهای (یورت عبارت است از محدودهی چرا، آغل و آخور و چادر یک دامدار (مصادقی، ۱۳۷۷)) جداگانه و خاصی برای هر واحد بهره‌برداری وجود ندارد (پاپلی یزدی و لباف خانیکی، ۱۳۸۰) و گله به صورت مشترک چرا داده می‌شود (کیسلینگ<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۰۵). مراتع افزاز مراتع تحدید حدود شدهای می‌باشند که معمولاً تک پروانه‌های هستند و تعداد بهره‌برداران آن از یک تا چند متغیر می‌باشد. این مراتع جزو انفال محسوب شده و شخص استفاده کننده حق فروش ندارد. افراد حق بهره‌برداری در حد قابل قبول از نظر اجتماعی را داشته و موظف به دوری از بهره‌برداریهای غیرمجاز می‌باشند و سایرین مکلف به رعایت حقوق افراد هستند (فراهانی فرد و صادقی، ۱۳۸۵). در بررسی درآمد خانوارهای روستایی در کشورهای توسعه نیافته مالکیت مشاعی را منبع درآمد خانواده‌های روستایی معرفی کردند و نشان دادند که فرض مدل تک بهره‌بردار به عنوان اداره کننده مرتع سبب اثرهای زیان بار می‌شود (نتینگ<sup>۳</sup>، ۱۹۷۶).

در گذشته به دلیل ضوابط عرفی در مرتع تناسب تقریبی جمعیت بهره‌بردار و تعداد دام عملاً مشکلی در بخش مدیریت مراتع وجود نداشته است (معین الدین، ۱۳۷۲). تعداد بهره‌بردار ارتباط قوی با

---

<sup>1</sup> Cousins

<sup>2</sup> Kissling

<sup>3</sup> Netting

وضعیت مرتع و عوامل متاثر از آن دارد و مدیریت مرتع در قالب کمترین تعداد بهره‌بردار باعث بهبود وضعیت مرتع می‌شود (رنگاوران و همکاران، ۱۳۸۳). با تغییر و تحول در مالکیت مرتع به ویژه مدیریت مرتع و در تکنولوژی مدرن در سالهای اخیر فرهنگ بهره‌برداری و استفاده از مرتع توسط عشایر تحت تاثیر قرار گرفته و اندک اندک پیوندهای محکم ایلی سست شده است. یعنی سازگاری فرد با بافت ایلی سست شده و یک انسان به فردیت خود بیشتر اهمیت میدهد، زیرا یکی از خصلتهای مدرنیته، خودآگاهی (به مفهوم عام) و برجستگی فرد در زمینه اجتماع میباشد (مجیدی، ۱۳۷۸). بنابراین نظامهای بهره‌برداری تبدیل به صحنه رقابت میشود که هرکس میخواهد بیشترین سود را نصیب خود کرده و مفهوم ارتفاع دسته جمعی کم رنگ میشود (پاپلی یزدی و لباف خانیکی، ۱۳۸۰). به دلیل اهمیت و اثر مالکیت و شیوه بهره‌برداری بر جنبه‌های مختلف یک اکوسیستم مرتعی از جمله تنوع و ترکیب پوشش گیاهی و ویژگیهای خاک و ... مدیریت اصولی مرتع باید با آگاهی از این تاثیرات صورت گیرد تا بهترین شیوه بهره‌برداری برای مرتع اتخاذ گردد.

## ۱-۲- مساله

مدیریت انسان از عوامل مهم تاثیرگذار بر پوشش گیاهی و خاک بوده و شیوه بهره‌برداری از مرتع که یکی از مهمترین عوامل مدیریتی محسوب میشود. از آنجا که بخش مهمی از مراتع در چارچوب نظام سنتی بهره‌برداری می‌گردد (ازکیا، ۱۳۶۵) شناخت دقیق جنبه‌های این نظام در مدیریت و مالکیت مرتع ضروریست (فراهانی فرد و صادقی، ۱۳۸۵). نوع مالکیت مرتع (افرازی، مشاعی، شورایی) تعیین کننده شیوهی بهره‌برداری از مرتع میباشد. شیوه بهره‌برداری با تجویز میزان بهره‌برداری در شدت - های متفاوت به دنبال اجازه ورود تعداد دام متفاوت، به طور مستقیم و غیرمستقیم هم خاک و هم پوشش گیاهی مراتع را تحت تاثیر قرار میدهد. در میان ویژگیهای پوشش گیاهی، تنوع و غنای گونه‌های گیاهی نیز یکی از عوامل مهم تاثیرپذیر از تغییر خصوصیات خاک و شیوه مدیریت بهره برداری میباشد. بررسی تنوع و غنای گونه‌های میتواند ابزاری مناسب در جهت تصمیمگیریها در مدیریت مراتع به شمار آید. بیشک نوع مدیریت و بهره‌برداری از مراتع در تنوع آن تاثیر دارد. در این راستا سوال اصلی تحقیق حاضر این است که آیا نوع مالکیت مراتع و ویژگیهای خاک در تنوع گونه - های گیاهی اثر دارد یا نه؟

### ۱-۳- فرضیه

- ۱) نحوه بهره‌برداری بر تنوع و غنای گونه‌های پوشش گیاهی منطقه تاثیرگذار است.
- ۲) ویژگی‌های خاک بر تنوع و غنای گونه‌های منطقه مورد مطالعه تاثیرگذار است.

### ۱-۴- اهداف تحقیق

- ۱) بررسی تنوع و غنای گونه‌های در انواع متفاوت بهره‌برداری.
- ۲) بررسی ارتباط برخی ویژگی‌های خاک با تنوع و غنای گونه‌های در منطقه مورد مطالعه.

### ۱-۵- تعاریف و مفاهیم

#### مرتع

بر اساس تعریفی که در سال ۱۳۸۳ توسط انجمن مرتعداری ایران ارائه شد، مرتع زمینی است اعم از کوه و دامنه و یا زمینی مسطح با پوششی از نباتات طبیعی خودرو که پوشش گیاهی آن غالباً علفی، بوته‌ای، درختچه‌ای و یا به صورت پراکنده دارای درخت بوده و به عنوان منبع تولید غذا برای دام اهلی و حیات وحش و یا سایر مواهب طبیعی مورد استفاده قرار گیرد (مواهب طبیعی عبارتند از خاک، تعدیل و ذخیره آب، تلطیف هوا، گردشگری، حفظ ذخایر ژنتیکی، زیستگاه حیات وحش، محصولات غیر علوفه‌ای و ارزشهای غذایی، صنعتی و دارویی).

#### مرتعداری

مرتعداری عبارتست از اداره اکوسیستم مرتع به منظور به دست آوردن استفاده بهینه از منابع و تولیدات و خدمات آن با تاکید بر حفاظت آب و خاک و سرانجام محیط زیست (مقدم، ۱۳۸۶).

#### مرتعدار (بهره‌بردار)

شخص حقیقی یا حقوقی است که عرفاً سابقه مرتعداری یا بهره‌برداری از مرتع مشخصی را داشته باشد و ذی حق بودن آن منوط به داشتن پروانه چرا یا طرح مرتعداری واگذار شده است، که توسط

هیئت‌های ممیزی تشخیص و تعیین صلاحیت می‌گردند (طرح تدوین ضوابط و معیارهای فنی آبخیزداری و منابع طبیعی، ۱۳۸۴).

### طرح مرتعداری

طرح مرتعداری مجموعه اقداماتی است که به منظور اعمال مدیریت مراتع و با هدف حفظ، احیاء و توسعه و بهره‌برداری صحیح در محدوده‌های معینی از مراتع تدوین و پس از تصویب توسط اداره کل منابع طبیعی استان از طریق دفاتر رسمی برای اجرا به مجریان واگذار می‌گردد. با استفاده از اطلاعات موجود در مراتع از قبیل موقعیت و مساحت هر سامان، سابقه بهره‌برداری و وضعیت اقتصادی و اجتماعی برنامه‌ریزی صورت پذیرفته و در نهایت اقداماتی در جهت پروژه‌های اصلاحی و احیایی و برنامه‌ریزی مدیریتی در بهره‌برداری صورت می‌گیرد (حیدری، ۱۳۸۸).

### سامان عرفی

سامان عرفی یا محدوده عرفی عبارتست از مراتع، جنگل، زمین زراعی به تنهایی یا به صورت ترکیبی از آنها که عرفاً در اشغال یک فرد، گروهی از افراد یا یک یا چند روستا قرار داشته و عمدتاً مرزهای آن از سوی سامانهای عرفی مجاور به رسمیت شناخته میشود (حجتی اشرفی، ۱۳۸۸).

### حریم روستا

عبارت از مقدار زمین موات (اعم از مرتع و غیره) اطراف روستا است که عرفاً به مصالح و منافع آن وابسته بوده و جهت کمال انتفاع و رفع نیازهای طبیعی مورد استفاده اهالی قرار می‌گیرد، به نحوی که اگر از استفاده آن منع شوند عادتاً به زحمت افتاده و دچار مشکل گردند (حجتی اشرفی، ۱۳۸۸).

### مراتع حریم

مرتع حریم برای روستایی تعیین میشود که شغل آنان دامداری نباشد، بلکه تعداد دامی داشته باشند که معمولاً در منزل نگهداری میشود و تعداد آنها از چند راس تجاوز نمیکند. حق بهره‌برداری مرتع حریم روستا از طریق شورای اسلامی به اهالی روستا واگذار میشود (حجتی اشرفی، ۱۳۸۸).



## مرتع افرازی

مرتع افرازی عبارتست از مراتع تحدید حدود شده‌ای که معمولاً تک پروانه‌های هستند و تعداد بهره‌بردار آن از یک تا چند نفر بر اساس سیاهه لیست پروانه مشخص می‌باشند و این مراتع جز انفال محسوب شده و شخص یا اشخاص استفاده کننده حق فروش آن مرتع را ندارند (طرح تدوین ضوابط و معیارهای فنی آبخیزداری و منابع طبیعی، ۱۳۸۴).

## مراتع مشاعی

در این مراتع پروانه چرا هر سامان عرفی به صورت مشاع به نام مرتعداران ذی حق آن سامان صادر میگردد و بهره‌برداران بر اساس سیاهه لیست پروانه مرتعداری از مراتع بهره‌برداری مینمایند. این شیوه بهره‌برداری گروهی را مشاعی غیر مفروز مینامند. یعنی بهره‌برداران بدون تفکیک سامانهای عرفی به همان شیوه عرف از مراتع خود به صورت گروهی استفاده مینمایند. اما در مشاعی مفروز، بهره‌برداری بر روی بعضی از سامانهای عرفی به صورت عرف بر اساس سهم دام و مرتع افراد حدود بهره‌برداری را تفکیک مینمایند و به آن پایبند هستند (طرح تدوین ضوابط و معیارهای فنی آبخیزداری و منابع طبیعی، ۱۳۸۴).

## مراتع شورایی

در این مراتع پروانه چرا به نام شورا صادر شده است و ساکنین روستا بر اساس سیاهه لیست پروانه مرتعداری از حریم روستا بهره میبرند (طرح تدوین ضوابط و معیارهای فنی و آبخیزداری و منابع طبیعی، ۱۳۸۴).

## تنوع<sup>۱</sup>

تنوع گونه‌های از ترکیب دو پارامتر غنا و یکنواختی به دست می‌آید و در واقع غنای گونه‌های است که به وسیله یکنواختی موزون شده است. مهم است که تاکید شود که غنا و تنوع متفاوت از یکدیگرند. گرچه غنا و تنوع گونه‌های اغلب به صورت مثبتی به یکدیگر همبسته‌اند، ولی ممکن است کاهش در

---

<sup>۱</sup> Diversity

غنا با افزایش تنوع همراه باشد (مصدیقی، ۱۳۸۴). تنوع را میتوان بر اساس درصد پوشش یا وفور و سایر عوامل محاسبه نمود.

## غنا<sup>۱</sup>

غنا به طور ساده تعداد گونه در یک جامعه است. لیکن غیر محتمل است که تمام گونهها دارای تعداد فرد یکسان باشند (مصدیقی، ۱۳۸۴). غنای گونه‌های را معمولا محققان به صورت شمارشی از تعداد گونهها در نظر میگیرند و یا آن که از شاخصهایی که برای محاسبه غنا طراحی شدهاند استفاده می کنند، مانند شاخص غنای مارگالف و یا شاخص غنای منهنیک.

## یکنواختی<sup>۲</sup>

توزیع افراد در میان گونهها تحت نام یکنواختی گونه‌های خوانده میشود. وقتی که کلیه گونهها تقریبا دارای تعداد افراد مساوی باشند، یکنواختی حداکثر خواهد بود (مصدیقی، ۱۳۸۴).

---

<sup>1</sup> Richness

<sup>2</sup> Evenness

# فصل دوم

## بررسی پیشینه تحقیق

## تنوع و غنای گونه‌های

استولگران و همکاران<sup>۱</sup> (۱۹۹۸) چهار روش برآورد تنوع و غنای گونه‌های شامل ترانسکت پارکر، ترانسکت دابنمایر، ترانسکت جدید با کوادرات بزرگ و روش پلات تجدید نظر شده ویتاگر را در گراسلندهای ۴ ایالت آمریکا و در ۴ تیپ گیاهی مختلف به کار بردند و نتایج نشان داد که در روش های پارکر و ترانسکت با کوادراتهای بزرگ و ترانسکت دابنمایر منحصرأ تعداد کل گونه و غنای گونه ای بدست می‌آید. البته این روشها نسبت به خطاهای حاصل از گونه‌های بیگانه سازگاری داشتند ولی مدل تجدید نظر شده ویتاگر غنای گونه‌های را به شکل جامعتری بررسی کرده و یک خط غنای گونه‌های برای مقایسه برآورد میکند، البته در پلات تعدیل شده ویتاگر میانگین تعداد گونه بالاتری نسبت به سه روش فاصله‌های یاد شده وجود داشت به طوری که این روش پایداری و رفتار جوامع گیاهی، گونه های نادر و مهاجم را در محل ارزیابی میکرد. در نهایت پیشنهاد شد که مدل پلاتهای تودرتو ویتاگر با یک نوآوری به جای مدل‌های فاصله‌های (ترانسکت) جایگزین گردد.

ون اندل<sup>۲</sup> (۱۹۹۸) با ارزیابی چند اکوسیستم نظیر هم نتیجه گرفت معیار خاصی از تنوع گونه‌های که به عنوان غنای گونه‌های برآورد میشود میتواند به عنوان یک شاخص کیفی از عملکرد اکوسیستم مورد استفاده قرار گیرد.

هیکن و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۰۴) در تحقیقی که با عنوان اثر مدیریت چرا بر روی تنوع گونه‌های گیاهی در علفزارهای فلینت هیل در کانزاس انجام دادند، اثر شدت و سیستم‌های مختلف چرای را بر روی تنوع و غنای گونه‌های در مرتع ییلاقی بررسی نمودند و عنوان کردند که سیستم چرای تاثیر معنی داری بر روی تنوع گونه‌های ندارد اما شدتهای چرای مختلف تاثیر معنیداری بر روی تنوع و غنای گونه‌های دارند.

<sup>1</sup> Stohlgern *et al*

<sup>2</sup> Vand Andel

<sup>3</sup> Hicman *et al*