

صلى الله عليه وسلم



دانشگاه کردستان
دانشکده منابع طبیعی
گروه جنگلداری

عنوان:

بررسی و مقایسه شاخص‌های زیست‌سنجی گونه وی‌ول در توده‌های
تحت مدیریت سنتی (گلازنی شده) و کمتر دخالت شده

پژوهشگر:

الهه قلاوند

استاد راهنما:

دکتر لقمان قهرمانی

اساتید مشاور:

دکتر هدایت غضنفری

دکتر زاهد شاکری

پایان نامه کارشناسی ارشد رشته جنگلداری گرایش جنگلداری

اسفند ماه ۱۳۹۲

کلیه حقوق مادی و معنوی مترتب بر نتایج مطالعات،

ابتکارات و نوآوری‌های ناشی از تحقیق موضوع

این پایان‌نامه (رساله) متعلق به دانشگاه کردستان است.

تقدیم

ب

پدر و مادر عزیزم

آننان که وجودم برایشان همه رنج بوده

و

وجودشان همه برایم مهر

توانشان رفت تا به توانایی برسم

و

مویشان سپیدگشت تا رو سپید بانم

در برابر وجود کرامتشان زانوی ادب بر زمین می زنم

و

بادلی ملو از عشق، محبت و خضوع

بردستان بوسه می زنم.

مشکر و قدردانی

حرد و سپاس بی پایان خداوند متعال را که توفیق انجام این پژوهش را به من ارزانی داشت، بر خود لازم می دانم که مراتب تشکر و

سپاس خود را از کلیه عزیزانی که در طول انجام این پایان نامه، از توجهات علمی و عملی آنان برخوردار بوده ام، ابراز داشته و از این همه

نشی که بر من نهاده اند صمیمانه قدردانی نمایم.

از استاد راهنمای گرامی جناب آقای دکتر لقمان تهرمانی و اساتید مشاور محترم جناب آقای دکتر هدایت غصنقری و جناب آقای

دکتر زاهد ساگری که انجام این تحقیق بدون راهنمایی های علمی و مساعدت همه جانبه ایشان میسر نبود، کمال تشکر و قدردانی را دارم. از

داور محترم جناب آقای دکتر نقی شعبانیان و همچنین از اساتید محترم گروه جغرافیای ساکن سازی می نمایم. از کارشناس محترم

آزمایشگاه جناب آقای مهندس رحمانی مشکر می نمایم. از همکلاسی محترم جناب آقای مهندس نادری که در انجام این تحقیق مروری

نموده اند کمال تشکر و قدردانی را دارم.

از کلیه دوستان و همکلاسی های عزیزم که به هر نحوی اینجانب را در اجرای این تحقیق یاری نموده اند، بی نهایت سپاسگزارم.

چکیده

گونه وی‌ول از گونه‌های مهم تشکیل دهنده‌ی جنگل‌های زاگرس شمالی می‌باشد که به‌دلیل خوش‌خوراکی برگ‌ها در معرض گلازنی شدید قرار گرفته است. به‌منظور بررسی و مقایسه نمایه‌های زیست‌سنجی گونه وی‌ول در توده‌های گلازنی شده و کمتر دست‌خورده، یک توده کمتر دست‌خورده به مساحت ۰/۷ هکتار و یک توده گلازنی شده به مساحت یک هکتار در مجاورت توده کمتر دست‌خورده با شرایط فیزیوگرافی مشابه انتخاب شد. در توده‌های انتخاب شده با انجام آماربرداری صددرد صد ضمن ثبت اسم گونه، قطر یقه، قطر برابر سینه، دو قطر بزرگ و کوچک تاج و فاصله با نزدیک‌ترین درخت همسایه در تمامی درختان با قطر یقه بیش از ۵ سانتی‌متر اندازه‌گیری شد. در درختان وی‌ول علاوه بر مشخصات بالا ارتفاع کل، ارتفاع تنه و ارتفاع تاج نیز اندازه‌گیری شد. برای بررسی رویش قطری در توده کمتر دست‌خورده و گلازنی شده به‌ترتیب ۲۳ و ۱۷ اصله درخت وی-ول با قطر ۱۸ تا ۲۸ سانتی‌متر (قطر با پوست) انتخاب و در ارتفاع یک متری با استفاده از مته سال‌سنج یک جفت نمونه رویشی در دو جهت عمود بر هم برداشت شد. در نمونه‌های رویشی بعد از آماده‌سازی، رویش جاری سالانه با بینوکولار اندازه‌گیری شد؛ سپس متوسط رویش قطری در طبقات قطری همنام، در سال‌های مشابه و در کلاس‌های سنی مشابه تعیین شد. نتایج نشان داد که بین میانگین نمایه‌های زیست‌سنجی ارتفاع کل (در سطح احتمال ۵ درصد)، ارتفاع تنه، ارتفاع تاج در طبقات قطری ۳۲/۵-۵۷/۵ سانتی‌متر و سطح تاج (در سطح احتمال یک درصد) درختان وی‌ول در توده‌های مورد بررسی تفاوت معنی‌دار وجود دارد. میانگین نمایه‌های زیست‌سنجی یادشده در توده‌ی کمتر دست‌خورده بیشتر از توده گلازنی شده بود. بین الگوی پراکنش درختان در طبقات نمایه‌های زیست‌سنجی مورد مطالعه در توده‌های مورد پژوهش در سطح یک درصد تفاوت معنی‌دار وجود داشت. بر اساس نتایج، میانگین رویش قطری در طبقات قطری در توده کمتر دست‌خورده و گلازنی شده به‌ترتیب ۱/۸۰ و ۱/۹۹ میلی‌متر در سال می‌باشد. نتیجه‌ی مقایسه میانگین رویش قطری در طبقات قطری بیانگر تفاوت معنی‌دار در سطح ۵ درصد بین توده‌های مورد بررسی می‌باشد. مقایسه میانگین درصد رویش قطری در بازه زمانی ۱۳۹۰-۱۳۵۰ شمسی نشان داد که بین دو توده از نظر این مشخصه تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. میانگین رویش قطری در کلاس‌های سنی ۸۵-۱ سال در توده‌های کمتر دست‌خورده و گلازنی شده به‌ترتیب ۲/۰۶ و ۲/۲۶ میلی‌متر در سال می‌باشد. بین میانگین رویش قطری توده‌های مورد بررسی در کلاس‌های سنی تفاوت معنی‌دار در سطح ۱ درصد وجود دارد.

واژه‌های کلیدی: گلازنی، گلاجار، رویش قطری، توده‌ی کمتر دست‌خورده، نمایه‌ی زیست‌سنجی

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	مقدمه و کلیات
۱	تعریف مسأله و ضرورت انجام تحقیق
۴	هدف تحقیق
۴	سوالات تحقیق
۵	تعاریف و اصطلاحات
۷	فصل اول (پیشینه تحقیق)
۷	۱-۱- منابع داخلی
۱۵	۲-۱- تحقیق‌های انجام شده در خارج از کشور
۱۹	فصل دوم (مواد و روش‌ها)
۱۹	۱-۲- مشخصات جغرافیایی منطقه مورد مطالعه
۲۱	۲-۲- اقلیم کلی منطقه
۲۱	۳-۲- مشخصات زمین شناسی
۲۲	۴-۲- روش انجام تحقیق
۲۴	۵-۲- تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها
۲۵	فصل سوم (نتایج)
۲۵	۱-۳- ترکیب گونه‌ای توده‌های مورد بررسی
۲۸	۲-۳- نمایه‌های زیست‌سنجی توده‌های مورد بررسی
۲۹	۳-۳- بررسی و مقایسه مشخصه‌های زیست‌سنجی درختان وی‌ول در توده‌های مورد بررسی
۳۰	۱-۳-۳- قطر یقه
۳۱	۲-۳-۳- ارتفاع کل
۳۲	۳-۳-۳- ارتفاع تنه
۳۴	۴-۳-۳- ارتفاع تاج

۳۵	..... سطح تاج
۳۷	..... ۳-۳-۶- رویش قطری درختان ویول در طبقات قطری در توده‌های مورد بررسی
۳۹	..... ۳-۳-۷- رویش قطری سالانه درختان هم قطر ویول در توده‌های مورد بررسی
۴۱	..... ۳-۳-۸- بررسی رویش قطری درختان ویول در بازه‌ی زمانی ۱۳۵۰-۱۳۹۱ در توده‌های مورد بررسی
	..... ۳-۳-۹- مقایسه درصد رویش قطری درختان ویول در سال‌های مختلف (۱۳۵۰-۱۳۹۱) در توده‌های مورد
۴۲	..... بررسی
	..... ۳-۳-۱۰- بررسی و مقایسه میانگین رویش قطری درختان ویول در کلاسه‌های سنی در توده‌های مورد بررسی
۴۴	.....
۴۶	..... فصل چهارم (بحث و نتیجه‌گیری)
۴۶	..... ۴-۱- بحث و نتیجه‌گیری
۵۶	..... منابع

فهرست جدول‌ها

- جدول ۱-۲: مشخصات فیزیوگرافی و مساحت توده‌های مورد بررسی ۲۰
- جدول ۲-۲: داده‌های مورد استفاده در تعیین تعداد درختان نمونه ۲۲
- جدول ۱-۳: درصد حضور گونه‌ها بر اساس تعداد در توده‌های مورد بررسی ۲۶
- جدول ۲-۳: درصد حضور گونه‌ها بر اساس سطح مقطع در توده‌های مورد بررسی ۲۷
- جدول ۳-۳: درصد حضور گونه‌ها بر اساس سطح تاج در توده‌های مورد بررسی ۲۸
- جدول ۴-۳: آماره‌های نمایه‌های زیست‌سنجی توده‌های مورد بررسی ۲۹
- جدول ۵-۳: پارامترهای آماری نمایه‌های زیست‌سنجی گونه‌ی وی‌ول در توده‌های مورد بررسی ۲۹
- جدول ۶-۳: نتیجه آزمون کولموگروف-سمیرنوف برای بررسی نرمال بودن نمایه‌های زیست‌سنجی گونه‌ی وی‌ول
..... ۳۰
- جدول ۷-۳: نتیجه بررسی نرمال بودن سطح تاج درختان وی‌ول در توده‌های مورد بررسی بعد از تبدیل ۳۰
- جدول ۸-۳: نتیجه‌ی آزمون کای اسکور برای مقایسه الگوی پراکنش درختان در نمایه‌های زیست‌سنجی در توده-
های مورد بررسی ۳۶
- جدول ۹-۳: مقایسه میانگین نمایه‌های زیست‌سنجی در طبقات قطر یقه (طبقات همنام) ۳۷
- جدول ۱۰-۳: آماره‌های رویش قطری گونه‌ی وی‌ول در توده‌های مورد بررسی ۳۸
- جدول ۱۱-۳: نتیجه آزمون کولموگروف-سمیرنوف برای بررسی نرمال بودن میانگین رویش قطری در طبقات
قطری ۳۸
- جدول ۱۲-۳: مقایسه میانگین رویش قطری در طبقات قطری همنام در توده‌های مورد بررسی ۳۹
- جدول ۱۳-۳: آماره‌های میانگین رویش قطری درختان نمونه در توده‌های مورد بررسی ۴۰
- جدول ۱۴-۳: نتیجه آزمون کولموگروف-سمیرنوف برای بررسی نرمال بودن میانگین رویش قطری درختان نمونه
..... ۴۱
- جدول ۱۵-۳: مقایسه میانگین رویش قطری سالانه درختان نمونه هم قطر در توده‌های مورد بررسی ۴۱
- جدول ۱۶-۳: آماره‌های رویش قطری درختان نمونه در سال‌های مختلف در توده‌های مورد بررسی ۴۲
- جدول ۱۷-۳: آماره‌های درصد رویش قطری درختان نمونه در سال‌های مختلف در توده‌های مورد بررسی ۴۳
- جدول ۱۸-۳: آزمون کولموگروف-سمیرنوف برای بررسی نرمال بودن درصد رویش قطری در سال‌های مختلف
در توده‌های مورد بررسی ۴۳
- جدول ۱۹-۳: مقایسه میانگین درصد رویش قطری سال‌های مختلف (۱۳۹۰-۱۳۵۰) در توده‌های مورد بررسی .. ۴۴
- جدول ۲۰-۳: آماره‌های میانگین رویش قطری در کلاس‌های سنی در توده‌های مورد بررسی ۴۵
- جدول ۲۱-۳: آزمون کولموگروف-سمیرنوف برای بررسی نرمال بودن رویش قطری کلاس‌های سنی در توده‌های
مورد بررسی ۴۵

جدول ۳-۲۲: مقایسه رویش قطری گونه وی‌ول در کلاس‌های سنی همنام در توده‌های مورد بررسی.....۴۵

فهرست شکل‌ها

- شکل ۱-۲: موقعیت روستای کوخ مامو در کشور ایران، استان کردستان و شهرستان بانه..... ۲۰
- شکل ۲-۲: نمایی از توده‌های مورد بررسی در روستای کوخ مامو..... ۲۱
- شکل ۱-۳: ترکیب گونه‌ایی بر اساس تعداد درخت در هکتار در توده‌های مورد بررسی..... ۲۶
- شکل ۲-۳: ترکیب گونه‌ایی بر اساس سطح مقطع در هکتار در توده‌های مورد بررسی..... ۲۷
- شکل ۳-۳: ترکیب گونه‌ایی بر اساس سطح تاج در هکتار در توده‌های مورد بررسی..... ۲۸
- شکل ۴-۳: پراکنش درختان وی‌ول در طبقات قطر یقه در توده‌های مورد بررسی..... ۳۱
- شکل ۵-۳: پراکنش درختان وی‌ول در طبقات ارتفاع کل..... ۳۲
- شکل ۶-۳: میانگین ارتفاع کل درختان وی‌ول در طبقات قطر یقه..... ۳۲
- شکل ۷-۳: پراکنش درختان وی‌ول در طبقات ارتفاع تنه..... ۳۳
- شکل ۸-۳: میانگین ارتفاع تنه درختان وی‌ول در طبقات قطر یقه..... ۳۳
- شکل ۹-۳: پراکنش درختان وی‌ول در طبقات ارتفاع تاج..... ۳۴
- شکل ۱۰-۳: میانگین ارتفاع تاج درختان وی‌ول در طبقات قطر یقه..... ۳۵
- شکل ۱۱-۳: پراکنش درختان وی‌ول در طبقات سطح تاج..... ۳۶
- شکل ۱۲-۳: میانگین سطح تاج درختان وی‌ول در طبقات قطر یقه..... ۳۶
- شکل ۱۳-۳: میانگین رویش قطری در طبقات قطری در توده‌های مورد بررسی..... ۳۸
- شکل ۱۴-۳: میانگین رویش قطری سالانه درختان نمونه هم قطر در توده‌های مورد بررسی..... ۴۰
- شکل ۱۵-۳: میانگین رویش قطری درختان نمونه در سال‌های ۱۳۹۱-۱۳۵۰ در توده‌های مورد بررسی..... ۴۲
- شکل ۱۶-۳: درصد رویش قطری گونه‌ی وی‌ول در توده‌های مورد بررسی..... ۴۳
- شکل ۱۷-۳: میانگین رویش قطری در طبقات سنی در توده‌های مورد بررسی..... ۴۴

مقدمه و کلیات

تعریف مسأله و ضرورت انجام تحقیق

جنگل‌های زاگرس با مساحت تقریبی ۵ میلیون هکتار (مروی‌مهاجر، ۱۳۸۴)، طول متوسط ۱۱۵۰ کیلومتر و عرض متوسط ۷۵ کیلومتر از جنوب پیرانشهر در آذربایجان غربی شروع و در جنوب و جنوب شرقی (در حوالی میان جنگل در جنوب شیراز) پایان می‌یابند (فتاحی، ۱۳۷۳). رشته کوه‌های زاگرس در سرتاسر طول خود دارای اقلیم‌های گوناگونی می‌باشند. این گوناگونی اقلیم، همراه با تغییرات زمین‌شناسی و خاک‌شناسی زمینه حضور سازندها و تیپ‌های مختلف گیاهی را فراهم ساخته است. اما از آنجا که سازند جنگلی بلوط دو نقش حیاتی حفاظت آب و خاک را بر عهده دارد؛ در سرزمین خشکی همچون ایران دارای اهمیت فراوان است؛ از این رو شاید بتوان آن را مهم‌ترین سازند جنگلی ایران به حساب آورد (جزیره‌ای و ابراهیمی رستاقی، ۱۳۸۲).

در طول رشته کوه‌های زاگرس، سه گونه بلوط با نام‌های: بلوط ایرانی^۱، مازودار^۲ و وی‌ول^۳ وجود دارد. بلوط ایرانی با بردباری بسیار و گسترده در زاگرس در کلیه اقلیم مناطق جنگلی آن، از پایین‌ترین ارتفاع تا مرتفع‌ترین نقاط دیده می‌شود. گونه مازودار با بردباری و دامنه گسترش کمتر از شمالی‌ترین مناطق جنگلی آذربایجان غربی آغاز و در جنوب کردستان خاتمه می‌یابد؛ ولی دوباره در حد فاصل پاره، جوانرود و گهواره تا بابا یادگار ظاهر می‌شود. این گونه همچنین به صورت چند لکه در منطقه عثمان‌وند استان کرمانشاه و در منطقه زشت قلابی در استان لرستان ظاهر سپس گسترش آن محدود می‌شود. گونه وی‌ول با توجه به گسترش آن در غرب ایران، فقط در ناحیه زاگرس شمالی، واقع در استان‌های آذربایجان غربی (منطقه سردشت) و استان کردستان (مناطق بانه و مریوان) گسترده است (محمد فتاحی، ۱۳۷۶).

^۱. *Quercus brantii*

^۲. *Quercus infectoria*

^۳. *Quercus libani*

جنگل‌های زاگرس از دیرباز در معرض آسیب‌های فراوان بوده‌اند که مهم‌ترین این آسیب‌ها عبارتند از: چرای دام، زراعت در زیر اشکوب درختان جنگلی، تامین سوخت و مصارف روستائی، بهره‌برداری از معادن، نباتات نیمه انگل، بهره‌برداری از محصولات غیر چوبی جنگل و آفاتی که گال-ساز نیستند (جزیره‌ای و ابراهیمی رستاقی، ۱۳۸۲).

اگرچه سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور جنگل‌های زاگرس را حفاظتی - حمایتی تلقی می‌نماید ولی بهره‌برداری‌های سنتی از این جنگل‌ها به‌منظور تامین نیازهای معیشتی جوامع محلی با وجود مخالفت‌های این سازمان تقریباً در تمامی جنگل‌های زاگرس رایج است. اتکای اقتصاد معیشتی جوامع محلی به دامداری در مناطق سردسیر و برف‌گیر موجب وابستگی شدید این جوامع به منابع جنگلی گردیده و به‌خصوص این وابستگی در مناطق سردتر مانند بانه بیشتر است (غضنفری، ۱۳۸۲). دامداری بانه که از نظام کوچروی نیز تبعیت نمی‌کند موجب کمبود علوفه شده است. این کمبود در فصل سرد به‌صورت بحران در سیستم دامداری منطقه خود نمایی می‌کند. مردم بومی منطقه در تلاشی خردمندانه به‌منظور سازگار کردن نظام معیشتی خود با دشواری‌ها و محدودیت‌های طبیعت پیرامون خود، گلازنی (سرشاخه‌زنی) درختان جنگلی را ابداع کردند (مردای و همکاران، ۱۳۸۸ به نقل از فتاحی، ۱۳۷۳).

در زاگرس شمالی، به‌ویژه سردشت و بانه هر خانوار محدوده‌های جنگلی تحت تصرف عرفی خود را به سه یا چهار قسمت تقسیم و در آن‌ها به توالی، طی سه یا چهار سال اقدام به سرشاخه‌زنی (گلازنی) می‌نمایند (جزیره‌ای و ابراهیمی رستاقی، ۱۳۸۲). قطع شاخه‌ها به دو دلیل اصلی صورت می‌گیرد؛ یکی به‌منظور استفاده از چوب و دیگری به‌منظور استفاده از برگ درختان برای تهیه علوفه (جزیره‌ای و ابراهیمی رستاقی، ۱۳۸۲ و رید، ۲۰۰۶). شیوه کار به این ترتیب است که از اواسط شهریور ماه به بعد، مالکان عرفی جنگل در مناطقی که به‌طور سنتی به آن‌ها تعلق دارد؛ شاخه‌های برگ‌دار بلوط را که بیشتر از دو گونه مازودار و وی‌ول است قطع و به‌سرعت آن‌ها را روی درختان دو یا چند شاخه یا روی زمین یا روی قطعات سنگی به شکل مخروط انباشته می‌کنند که به اصطلاح گلا یا لویه گلا خوانده می‌شوند (فتاحی، ۱۳۷۳). در فصل زمستان شاخه‌های برگ‌دار خشک شده را از لویه خارج و از آن برای تعلیف دام (به‌ویژه بز و گوسفند) استفاده می‌کنند (فتاحی، ۱۳۷۳ و رید ۲۰۰۶). گاهی این عمل شاخه‌زنی با چنان شدتی به اجرا در می‌آید که از درخت جز ساقه آن باقی نمی‌ماند (جزیره‌ای و ابراهیمی رستاقی، ۱۳۸۲).

در مناطقی که تحت بهره‌برداری سنتی (گلازنی) هستند رشد درخت از الگوی طبیعی رویش برخوردار نیست، دخالت‌های انسان در این جنگل‌ها، عامل اثر گذار در شکل‌گیری الگوی رویشی درختان این مناطق است (عابدینی و همکاران، ۱۳۸۹).

رویش درختان جنگلی تحت تأثیر عوامل درونی درخت، مؤلفه های محیطی و زمان قرار می گیرد. فیزیولوژی، سرشت گونه، سن درخت، نحوه رشد درخت در دوره های حیاتی آن، مشخصات ژنتیکی و مرغوبیت پایه مادری از مهم ترین عوامل درونی تأثیر گذار بر رویش درختان هستند. وضعیت آب و هوایی، شیب زمین، جهت جغرافیایی دامنه، نوع خاک، عناصر قابل جذب خاک و تغذیه آبی، فاصله بین درختان، وضعیت رویش درختان مجاور و موقعیت درخت در توده از جمله مهم ترین عوامل محیطی مؤثر بر رشد درختان به شمار می روند (امینی و همکاران ۱۳۸۸، به نقل از مروی مهاجر، ۱۳۸۴).

یک اکوسیستم همواره در حال تغییر و تحول است. تحولات و مراحل تکامل در جنگل ها بسیار کند است؛ به طوری که در یک زمان کوتاه قابل مشاهده نیست؛ بلکه در یک دوره ی میان مدت و یا حتی دراز مدت قابل بررسی و ارزیابی هستند (دلفان ابادری و ثاقب طالبی، ۱۳۸۰). دوایر سالیانه درختان، رابطه تغییرات آنها را با شرایط محیطی گذشته نشان می دهد (مهاجر، ۱۳۸۴). تشخیص دوایر سالیانه و یا رشد قطری در هر سال (در مناطق معتدل) با توجه به تفاوت بین چوب بهاره و پاییزه، امکان پذیر است. در بین پهن برگان این تفاوت در چوب بلوط و زبان گنجشک نمایان تر است (نمیرانیان، ۱۳۸۵).

در منطقه مورد مطالعه با وجود بهره برداری های شدید و گسترده ای که در این جنگل ها انجام می شود، قطعاتی از جنگل (قبرستان ها و اماکن متبرکه) به صورت پراکنده و با سطوح متفاوت وجود دارند که به دلیل اعتقادات مذهبی ساکنان منطقه و تقدسی که برای مردم دارند از بهره برداری و دخالت های انسانی مصون مانده و ساختار و پوشش گیاهی آنها کمتر مورد تخریب یا بهره برداری قرار گرفته اند. وسعت این توده های دست نخورده حدود ۰/۵ هکتار و یا کمتر و در مواردی نیز بیش از ۱۰ هکتار می باشد (جزیره ای و ابراهیمی رستاقی، ۱۳۸۲).

از آنجا که این توده های جنگلی کمتر دخالت شده قرابت و نزدیکی بیشتری با توده های بکر جنگل های زاگرس شمالی (که متأسفانه اکنون یافت نمی شوند) دارند، می توان آنها را به عنوان چهره واقعی این جنگل ها تلقی نموده و در برنامه ریزی های آینده از داده های آنها استفاده نمود. شایان توجه است که به مرور این حالت تقدس نیز کم رنگ شده و احتمالاً در آینده نه چندان دور توده های کمتر دخالت شده کمیاب تر خواهند شد.

با توجه به این که گونه ویول از گونه های مهم تشکیل دهنده جنگل های زاگرس شمالی می باشد که به دلیل خوش خوراکی برگ ها در معرض گلازنی شدید قرار گرفته است؛ در این پژوهش تلاش شده تا با مقایسه نمایه های زیست سنجی گونه ویول در توده های تحت بهره برداری سنتی (گلازنی شده) و کمتر دخالت شده، اثرات گلازنی به صورت کمی توصیف شود. اطلاع از مشخصه های زیست سنجی توده هایی که تحت تأثیر مدیریت سنتی شکل گرفته اند؛ می تواند به عنوان راهنمایی در

ارزیابی اثرات این نوع مدیریت (در رأس آن‌ها گلازنی) مورد استفاده قرار گیرد. همچنین اطلاع از رویش قطری، الگوهای رویشی و سایر نمایه‌های زیست‌سنجی درختان در بررسی پیامدها و شناسایی اشکالات احتمالی فعالیت‌های اعمال شده قابل استفاده خواهد بود.

هدف تحقیق

بررسی و مقایسه نمایه‌های زیست‌سنجی گونه وی‌ول در توده‌های کمتر دخالت شده و گلازنی شده و سنجش اثر گذاری گلازنی بر نمایه‌های زیست‌سنجی توده‌های مورد مطالعه هدف تحقیق پیش رو می‌باشد.

سوالات تحقیق

آیا گلازنی بر نمایه‌های زیست‌سنجی توده تأثیر گذار است؟

تعاریف و اصطلاحات

توده کمتر دست‌خورده: قطعاتی از جنگل واقع در قبرستان‌ها و اماکن متبرکه می‌باشند که به دلیل اعتقادات مذهبی ساکنان منطقه و تقدسی که برای مردم دارند از بهره‌برداری و دخالت‌های انسانی در امان مانده و ساختار و پوشش گیاهی آن‌ها کمتر مورد تخریب یا بهره‌برداری قرار گرفته‌اند. وسعت این توده‌ها حدود ۰/۵ هکتار و یا کمتر و در مواردی نیز بیش از ۱۰ هکتار می‌باشد (جزیره‌ای و ابراهیمی رستاقی، ۱۳۸۲).

گلاجار: در زاگرس شمالی به‌ویژه سردشت و بانه، محدوده‌ی جنگلی تحت تصرف عرفی هر خانوار را گلاجار می‌گویند. مساحت جنگلی که تحت مالکیت عرفی هر خانوار است به سطح جنگل، محدوده روستا، تعداد خانوارهای روستا و تعداد دام بستگی دارد. میزان جنگل هر دامدار سطحی بین ۳ تا ۳۰ هکتار و در مواردی بین ۳۰ تا ۱۵۰ هکتار متغیر است (خسروی، ۱۳۸۸).

شان: هر خانوار گلاجار تحت تصرف عرفی خود را به سه یا چهار قسمت که داری محصول تقریباً مساوی هستند تقسیم میکند که هر یک از این قسمت‌ها را یک شان می‌گویند (مصطفی، ۱۳۸۳).

گلازنی: در زاگرس شمالی، به‌ویژه سردشت و بانه هر خانوار محدوده‌های جنگلی تحت تصرف عرفی خود را به سه یا چهار قسمت تقسیم و در آن‌ها به توالی، طی سه یا چهار سال اقدام به سرشاخه‌زنی (گلازنی) می‌نمایند تا از برگ برای تعلیف دام و از چوب آن برای سوخت استفاده نمایند (جزیره‌ای و ابراهیمی رستاقی، ۱۳۸۲).

قوپن: در هر نوبت قطع شاخه‌ها در گلازنی، بن شاخه‌ها روی درخت باقی می‌ماند. از تجمع باقی مانده شاخه‌ها در گلازنی‌های پی در پی گره‌هایی در محل گلازنی به وجود می‌آید که به آن قوپن می‌گویند (ولی‌پور ۱۳۹۱).

گلا: گلا در زبان کردی به معنی برگ است که هر صد باخه از سرشاخه‌ها را در منطقه‌ی آرمرده یک گلا می‌گویند (مصطفی، ۱۳۸۳).

باخه: در زبان کردی به معنای بسته می‌باشد و عمل بسته‌بندی کردن سرشاخه‌ها در زبان کردی را باخه‌بندی می‌گویند (مصطفی، ۱۳۸۳).

دار گلا: درختی است که در ارتفاع حدود یک متری چند شاخه شده باشد به طوری که این شاخه‌ها قطور باشند و تحمل وزن گلا را داشته باشند و گلا را در روی آن قرار می‌دهند. معمولاً روی هر دارگلا یک گلا قرار می‌دهند (مصطفی، ۱۳۸۳).

رویش: عبارت است از تغییر مثبت هر یک از اندام‌های درخت در طول یک فاصله‌ی زمانی (زبیری، ۱۳۸۴؛ نمیرانیان ۱۳۸۵). به وجود آمدن سالیانه‌ی لایه‌های چوبی از کامبیوم به سمت داخل و

پوست به سمت بیرون، موجب رشد قطری درخت در تمام طول ساقه، شاخه و ریشه می شود
(نمیرانیان، ۱۳۸۵).

فصل اول

پیشینه تحقیق

۱-۱- منابع داخلی

جهانبازی گوجانی و همکاران (۱۳۸۰)، به منظور تعیین رویش قطری گونه برودار در استان چهارمحال بختیاری شش پلات نیم هکتاری به صورت تصادفی انتخاب نمودند. در هر پلات ۵ اصله درخت از طبقات قطری ۱۰ تا ۵۰ سانتی متر انتخاب و ضمن بررسی مشخصات کمی و کیفی اقدام به برداشت نمونه‌های رویشی در ارتفاع برابر سینه کردند. نتایج نشان داد میانگین رویش شعاعی در ۱۰ سال آخر ۲/۶۵ میلی متر، میانگین رویش قطری بدون پوست ۵/۳ میلی متر و میانگین رویش قطری با پوست ۵/۶ میلی متر در سال بوده است. میانگین رویش حجمی در هکتار نیز تقریباً ۰/۲ سیلو بوده است.

علیچانپور و همکاران (۱۳۸۲)، توده‌های جنگلی حفاظت شده و غیرحفاظتی منطقه ارسباران را از نظر ویژگی‌های کمی مورد بررسی و مقایسه قرار دادند. در این تحقیق ابتدا با استفاده از عکس‌های هوایی با مقیاس ۱:۲۰۰۰۰۰ مربوط به سال ۱۳۶۴ توده‌های جنگلی حفاظتی و غیر حفاظتی مشابه را انتخاب نمودند. در هر توده با استفاده از شبکه آماربرداری به ابعاد ۱۵۰ در ۳۰۰ متر در هر کدام از توده‌های انتخاب شده ۹۲ خط نمونه برداشت کردند. نتایج نشان داد که تعداد در هکتار و سطح مقطع برابر سینه توده‌های جنگلی مناطق حفاظت شده ارسباران به طور معنی‌داری بیشتر از توده‌های جنگلی منطقه غیرحفاظتی است.

حسین زاده و همکاران (۱۳۸۳)، به منظور بررسی ساختار جنگل‌های کمتر تخریب یافته بلوط در ۱۲ منطقه جنگلی، اقدام به برداشت ۴۸ قطعه نمونه یک هکتاری نمودند. در قطعات نمونه برداشت شده ضمن ثبت اطلاعات کلی، ویژگی‌های ساختاری جنگل مورد اندازه‌گیری قرار گرفت. نتایج نشان داد که تیپ اصلی جنگل در منطقه مورد بررسی، بلوط ایرانی است. حداکثر تاج پوشش جنگلی

حدود ۳۵ درصد، سطح مقطع برابر سینه ۲۲/۶ مترمربع در هکتار و حجم سرپا حدود ۶۴/۳ متر مکعب در هکتار به دست آمد. نمودار توزیع تعداد در طبقات قطری برخی از توده‌ها نشانگر توده‌های ناهمسال نامنظم بود؛ اما بیشتر آنها توده‌های مسن و از لحاظ زادآوری بسیار ضعیف بودند. در این مطالعه مشخص شد که تعداد خشکه‌دارها و شاخه‌های خشک تاج می‌تواند شاخص مناسبی برای تعیین میزان تخریب در این توده‌ها باشد.

غضنفری و همکاران (۱۳۸۳)، در منطقه زاگرس شمالی در سامان عرفی روستای هواره‌خول، به برآورد رویش قطری درختان وی‌ول به منظور ارزیابی الگوی تنظیم جنگل پرداختند. در این بررسی ۳۴ جفت نمونه رویشی از درختان وی‌ول انتخاب شده به صورت تصادفی و با استفاده از خط-نمونه به-وسیله مته سال‌سنج برداشت شد. همچنین ۱۱ اصله درخت را برای بررسی‌های دقیق‌تر قطع کردند. رویش جاری سالانه قطر را در این درختان معادل ۳/۵ میلی‌متر در سال برآورد کردند. در ۱۴ مورد از نمونه‌ها سن دقیق درخت قابل تشخیص بوده که با کنار گذاشتن ۲ نمونه برای احراز اعتبار، ۱۲ نمونه باقیمانده برای تهیه مدل برآورد کننده سن مورد استفاده قرار گرفته است و از نمونه‌ها جهت ترسیم ابر نقاط استفاده شده است. محققان دریافتند که افت و خیزهای رویش سالیانه در این درختان بسیار شدید است و از یک نظم مشخص تبعیت نمی‌کند.

پورمجیدیان و طبری (۱۳۸۳)، تأثیر تنک کردن روی برخی ویژگی‌های کمی و کیفی درخت سدر اطلس را در یک جنگل دست‌کاشت در منطقه کلاردشت مورد بررسی قرار دادند. به این منظور در این جنگل، یک تیمار تنک کردن (در ۵ تکرار دو آری) برای برداشتن ۲۵ درصد سطح مقطع درختان و یک تیمار شاهد (در ۵ تکرار دو آری) که هیچ دخالتی را شامل نمی‌شد در نظر گرفتند. نتایج این تحقیق بعد از یک دوره ۵ ساله حاکی از آن بود که میانگین رشد قطری درختان سدر در توده تنک شده دو برابر آن در توده تنک نشده بود و اختلاف در سطح احتمال ۱ درصد معنی‌دار بود؛ اما تفاوت میانگین رشد ارتفاعی دو توده از نظر آماری معنی‌دار نبود.

عبدالله پور (۱۳۸۴)، رویش قطری و رویه‌زمینی گونه مازودار را در دو توده طبیعی و بهره‌برداری شده در جنگل‌های نژو شهرستان بانه با روش مایر مورد بررسی و مقایسه قرار داد. با استفاده از روش آماربرداری صددرصد قطر برابر سینه و ارتفاع تک تک درختان در هر توده در پلات‌های ۴۰×۴۰ متر اندازه‌گیری و برای تعیین درختان شاهد از شیوه‌ی نمونه‌برداری چهار ربعی استفاده شد. سپس نمونه‌های رویشی با استفاده از مته سال‌سنج از این درختان برداشت و رویش قطری، رویه‌ی زمینی، پراکنش قطری، تعداد در هکتار، ضخامت پوست، ارتفاع غالب و تعداد زادآوری دو توده با هم مقایسه شدند. مقایسه‌ها نشان داد که بین میانگین رویش سالانه قطر، میانگین رویش سالانه رویه‌ی زمینی، میانگین سطح مقطع در قطعه‌نمونه، میانگین تعداد در طبقات قطری، ضخامت پوست، ارتفاع غالب و تعداد زادآوری در قطعه‌نمونه در بین دو توده اختلاف معنی‌داری وجود دارد. به طوری که

مقدار تمام این ویژگی‌ها در توده طبیعی بیشتر از توده بهره‌برداری شده می‌باشد. همچنین نتایج نشان داد که بهره‌برداری‌های سنتی بیشترین تأثیر را بر روی درختان با قطر کمتر از ۱۵ سانتی‌متر و بیشتر از ۳۰ سانتی‌متر دارد.

شاگری (۱۳۸۵)، به منظور بررسی اثرات اکولوژیک و جنگل‌شناسی گلازنی بر جنگل‌های بلوط بانه، سه منطقه بلکه، میریوسف و قوله‌شیر از توابع شهرستان بانه را انتخاب و در هر کدام از مناطق یک توده کمتر دست‌خورده و یک توده بهره‌برداری شده که شرایط اقلیمی و فیزیوگرافی توده‌ها در هر کدام از مناطق به‌طور کامل شبیه بود، انتخاب نمود. در هر کدام از توده‌های بهره‌برداری نشده یک پلات ۲۵ آری و در هر توده بهره‌برداری شده سه پلات ۲۵ آری مستطیل شکل (ابعاد ۶۰×۴۱ متر) مشخص و داده‌های کمی و کیفی مربوط به توده‌های جنگلی برداشت شد. نتایج نشان داد که سطح مقطع برابر سینه، قطر تاج، وجود شاخه‌های خشک در تاج و تعداد خشکه‌دارها در توده‌های دست‌نخورده بلکه و قوله‌شیر به‌طور معنی‌داری (در سطح ۰/۹۵) بیشتر از توده‌های بهره‌برداری شده متناظر است. ولی مشخصه‌های فوق در توده‌های کمتر دست‌خورده و بهره‌برداری شده میریوسف از اختلاف معنی‌داری برخوردار نبود.

دلفان‌آبادری و ثاقب طالبی (۱۳۸۶)، به منظور بررسی روند رویش قطری و ارتفاعی راش در ارتباط با سن در طول سیکل توالی در جنگل‌های طبیعی کلاردشت تعداد ۴ اصله درخت راش با قطر بین ۱۶ تا ۷۰ سانتی‌متر انتخاب و با آنالیز تنه، بررسی‌های متفاوتی روی آن‌ها انجام گرفت. بررسی‌های انجام شده نشان داد که طول این سیکل و یا به عبارت دیگر مدت زمانی که یک نهال راش به‌طور طبیعی در جنگل مستقر می‌شود تا زمانی که در نتیجه ضعف فیزیولوژیک دچار آسیب جدی شده و از بین می‌رود در راشستان‌های طبیعی کلاردشت حدود ۲۰۰ تا ۲۳۰ سال می‌باشد. به‌علاوه میزان رویش قطری راش نیز در طول سال‌های مختلف از نظم خاصی پیروی نمی‌کند و دارای نوسانات متفاوتی می‌باشد.

قهرمانی و همکاران (۱۳۸۶)، ساختار جنگل‌های بلوط تحت مدیریت محلی را بر اساس داده‌های ۳۱۹ قطعه نمونه دایره‌ای شکل ۰/۱ هکتاری پیاده شده به روش تصادفی - سیستماتیک در جنگل‌های بانه در طرح سامان‌دهی گلازنی مورد بررسی قرار دادند. بر اساس نتایج این تحقیق میانگین قطر در جنگل‌های مورد بررسی ۲۰/۴ سانتی‌متر بوده و درختان مازودار با میانگین قطر ۲۳/۹ سانتی‌متر و برودار با میانگین قطر ۱۵/۴ سانتی‌متر به ترتیب قطورترین و کم‌قطرترین پایه‌های درختی و متوسط ارتفاع درختان در جنگل‌های مورد مطالعه ۶/۷ متر بوده است. درختان وی‌ول با متوسط ارتفاع ۷/۱ متر و درختان برودار با میانگین ارتفاع ۵/۴ متر به ترتیب مرتفع‌ترین و کم‌ارتفاع‌ترین درختان و نیز دارای بیشترین (۱۷/۸۰ متر مربع) و کم‌ترین (۱۰/۵۰ متر مربع) سطح تاج در جنگل‌های مورد بررسی بوده‌اند. نتایج نشان داد که بین جنگل‌های واقع در جهت‌های مختلف، از نظر ترکیب گونه‌ای اختلاف