





دانشگاه کردستان  
دانشکده منابع طبیعی  
گروه جنگلداری

عنوان:

تأثیر سرشاخه‌زنی (گلازنی) بر رویش قطری و برخی ویژگی‌های کمی گونه  
وی‌ول در جنگل‌های بلکه شهرستان بانه

پژوهشگر:

امیر رنجبر

استاد راهنما:

دکتر لقمان قهرمانی

استاد مشاور:

دکتر مهدی پورهاشمی

پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته مهندسی منابع طبیعی، گرایش جنگلداری

مهر ماه ۱۳۹۰

کلیه حقوق مادی و معنوی مرتبت بر نتایج مطالعات،

ابتکارات و نوآوری‌های ناشی از موضوع تحقیق

این پایان‌نامه (رساله) متعلق به دانشگاه کردستان است.

## \*\*\* تعهد نامه \*\*\*

اینجانب امیر رنجبر دانشجوی کارشناسی ارشد رشته مهندسی منابع طبیعی گرایش جنگلداری دانشگاه کردستان، دانشکده منابع طبیعی گروه جنگلداری تعهد می نمایم که محتوای این پایان نامه نتیجه تلاش و تحقیقات خود بوده و از جایی کپی برداری نشده و به پایان رسانیدن آن نتیجه تلاش و مطالعات مستمر اینجانب و راهنمایی و مشاوره اساتید بوده است.

با تقدیم احترام

امیر رنجبر

۱۳۹۰ / ۷ / ۲۴



دانشگاه کردستان

دانشکده منابع طبیعی

گروه جنگلداری

پایان نامه کارشناسی ارشد رشته منابع طبیعی گرایش جنگلداری

عنوان:

تأثیر سرشاخه‌زنی (گلازنی) بر رویش فطری و برخی ویژگی‌های کمی گونه‌وی  
ول در جنگل‌های بلکه شهرستان بانه

پژوهشگر:

امیر رنجبر

در تاریخ ۱۳۹۰/۷/۲۴ توسط کمیته تخصصی و هیات داوران زیر مورد بررسی قرار گرفت و با نمره ۱۹.۴ و درجه **ممتاز** به تصویب رسید.

امضاء	مرتبۀ علمی	نام و نام خانوادگی	هیات داوران
	استادیار	دکتر لقمان قهرمانی	۱- استاد راهنما
	استادیار	دکتر مهدی پور هاشمی	۲- استاد مشاور
	استادیار	دکتر رضا حسین حیدری	۳- استاد داور خارجی
	استادیار	دکتر هدایت غضنفری	۴- استاد داور داخلی

مهر و امضاء گروه

مهر و امضاء معاون آموزشی و تحصیلات تکمیلی دانشگاه کردستان



گونه وی‌ول (*Quercus libani*) در زاگرس شمالی و در جنگل‌های پیرانشهر و سردشت (آذربایجان غربی) و بانه و مریوان (استان کردستان) پراکنش دارد. در زاگرس شمالی به دلیل برداشت‌های سنتی و عرفی از جنگل (بیشتر به صورت گلازنی و قطع درختان) ساختار توده‌های جنگلی و ویژگی‌های کمی و کیفی درختان تغییر کرده است. به منظور بررسی اثر گلازنی بر رویش قطری و برخی مشخصه‌های کمی وی‌ول، یک شان گلا به مساحت ۲/۵ هکتار و یک توده کمتر دست‌خورده (واقع در قبرستان) به مساحت ۰/۶۵ هکتار با شرایط فیزیوگرافی مشابه در روستای بلکه شهرستان بانه انتخاب شدند. برای بررسی ویژگی‌های ساختاری، در توده کمتر دست‌خورده (با حذف اثر حاشیه‌ای) و شان گلا آماربرداری صد درصد انجام گرفت و مشخصات کمی درختان نمونه (قطر برابر سینه، قطر یقه، ارتفاع کل، طول تاج و دو قطر عمود بر هم تاج) اندازه‌گیری شد. همچنین برای محاسبه رویش قطری، در شان گلا ۱۹ اصله و در توده کمتر دست‌خورده ۲۶ اصله وی‌ول با مبدأ رویشی شاخه‌زاد به صورت تصادفی به عنوان درخت نمونه انتخاب و از هر درخت نمونه یک جفت نمونه رویشی با استفاده از مته سال‌سنج از ارتفاع ۵۰ سانتی‌متری استخراج شد. در نمونه‌های برداشت‌شده رویش جاری سالانه اندازه‌گیری و متوسط رویش جاری سالانه در طبقات قطری در توده کمتر دست‌خورده و شان گلا تعیین شد. نرمال بودن توزیع داده‌ها با استفاده از آزمون کولموگروف-سمیرنف و مقایسه مشخصه‌های کمی و رویش قطری درختان در توده کمتر دست‌خورده و شان گلا با استفاده از آزمون *Independent - Samples T test* انجام شد. نتایج نشان داد که بین مشخصه‌های کمی قطر برابر سینه، طول تنه، سطح تاج و ارتفاع کل (ارتفاع در طبقات قطری میانی) درختان وی‌ول در توده کمتر دست‌خورده و شان گلا در سطح یک درصد اختلاف معنی‌داری وجود دارد، به طوری که، مقدار این مشخصه‌های کمی در توده کمتر دست‌خورده بیشتر از شان گلا بود ولی بین مشخصه کمی طول تاج در توده کمتر دست‌خورده و شان گلا اختلاف معنی‌داری وجود ندارد. همچنین متوسط رویش قطری در شان گلا ۳/۴۱ و در توده کمتر دست‌خورده ۲/۲ میلی‌متر بدست آمد و بین متوسط رویش قطری درختان در توده کمتر دست‌خورده و شان گلا در سطح یک درصد تفاوت معنی‌داری وجود داشت.

واژه‌های کلیدی: بانه، توده کمتر دست‌خورده، رویش قطری، گلازنی، وی‌ول.

## فهرست مطالب

عنوان	صفحه
مقدمه و کلیات.....	۱.....
فصل اول (پیشینه تحقیق).....	۸.....
۱-۱- منابع.....	۸.....
۲-۱- منابع خارجی.....	۱۱.....
فصل دوم (مواد و روش ها).....	۱۵.....
۱-۲- مشخصات جغرافیایی منطقه مورد مطالعه.....	۱۵.....
۲-۲- اقلیم کلی منطقه.....	۱۷.....
۳-۲- روش تحقیق.....	۱۸.....
۴-۲- تجزیه و تحلیل آماری داده ها.....	۲۱.....
فصل سوم (نتایج).....	۲۲.....
۱-۳- ترکیب گونه ای توده کمتر دست خورده و شان گلا.....	۲۲.....
۲-۳- بررسی و مقایسه مشخصات کمی توده کمتر دست خورده و شان گلا.....	۲۴.....
۳-۳- بررسی و مقایسه مشخصات کمی گونه وی ول در توده کمتر دست خورده و شان گلا.....	۲۵.....
۱-۳-۳- قطر برابر سینه.....	۲۵.....
۲-۳-۳- ارتفاع کل.....	۲۶.....
۳-۳-۳- طول تاج.....	۲۸.....
۴-۳-۳- سطح تاج.....	۳۰.....

## فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۳۱	۳-۳-۵- طول تنه .....
۳۲	۳-۴-۴- بررسی رویش قطری در توده کمتر دست خورده و شان گلا.....
۳۲	۳-۴-۱- رویش قطری به تفکیک طبقات قطری.....
۳۶	۳-۴-۲- درصد رویش قطری در توده کمتر دست خورده و شان گلا.....
۴۰	۳-۴-۳- متوسط رویش قطری سالانه درختان نمونه در توده کمتر دست خورده و شان گلا.....
۴۴	۳-۴-۴- روند تغییرات رویش در سالهای مختلف.....
۴۸	فصل چهارم (بحث و نتیجه گیری).....
۵۴	پیشنهادات.....
۵۵	فهرست منابع.....



## فهرست جدول ها

عنوان	صفحه
جدول ۱-۲- مشخصات فیزیوگرافی و مساحت توده کمتر دست خورده و شان گلا.....	۱۷
جدول ۲-۲- داده‌های مورد استفاده در تعیین تعداد درختان نمونه در توده کمتر دست خورده .....	۱۸
جدول ۳-۲- داده‌های مورد استفاده در تعیین تعداد درختان نمونه در شان گلا.....	۱۹
جدول ۱-۳- ترکیب گونه ای در توده کمتر دست خورده و شان گلا .....	۲۲
جدول ۲-۳- نتیجه آزمون کولموگروف - سمیرنوف برای بررسی نرمال بودن داده .....	۲۳
جدول ۳-۳- نتیجه آزمون کولموگروف - سمیرنوف برای داده‌های نرمال شده طول تنه .....	۲۳
جدول ۴-۳- آماره های توصیفی مشخصه‌های کمی توده کمتر دست خورده و شان گلا .....	۲۴
جدول ۵-۳- آماره های توصیفی مشخصه های کمی وی ول در توده کمتر دست خورده و شان گلا .....	۲۵
جدول ۶-۳- نتیجه آزمون t برای مقایسه میانگین قطر برابر سینه وی ول در توده کمتر دست خورده و شان گلا .....	۲۶
جدول ۷-۳- نتیجه آزمون t برای مقایسه میانگین ارتفاع کل وی ول در طبقات قطری میانی در دو توده .....	۲۷
جدول ۸-۳- مقایسه متوسط ارتفاع کل درختان در توده کمتر دست خورده و شان گلا .....	۲۸
جدول ۹-۳- مقایسه متوسط طول تاج درختان در طبقات قطری هم نام در توده کمتر دست خورده و شان گلا .....	۲۹
جدول ۱۰-۳- مقایسه متوسط سطح تاج درختان در طبقات قطری هم نام در توده کمتر دست خورده و شان گلا .....	۳۱
جدول ۱۱-۳- مقایسه متوسط طول تنه درختان در طبقات قطری هم نام در توده کمتر دست خورده و شان گلا .....	۳۲
جدول ۱۲-۳- آزمون نرمال بودن داده‌های رویش در طبقه‌های قطری.....	۳۳
جدول ۱۳-۳- آماره های رویش قطری وی ول در طبقات قطری در توده کمتر دست خورده .....	۳۴
جدول ۱۴-۳- آماره‌های رویش قطری وی ول در طبقات قطری در شان گلا .....	۳۵

## فهرست جدول ها

عنوان	صفحه
جدول ۳-۱۵- آماره های رویش قطری در طبقات قطری وی ول در توده کمتر دست خورده و شان گلا	۳۵
جدول ۳-۱۶- مقایسه متوسط رویش قطری در طبقات قطری در توده کمتر دست خورده و شان گلا	۳۶
جدول ۳-۱۷- آماره های درصد رویش قطری در طبقات قطری (نسبت به قطر بدون پوست) در توده کمتر دست خورده	۳۷
جدول ۳-۱۷- آماره های درصد رویش قطری در طبقات قطری (نسبت به قطر بدون پوست) در شان گلا	۳۸
جدول ۳-۱۹- آماره های درصد رویش قطری در طبقات قطری در توده کمتر دست خورده و شان گلا	۳۹
جدول ۳-۲۰- مقایسه متوسط درصد رویش قطری در طبقات قطری در توده کمتر دست خورده و شان گلا	۳۹
جدول ۳-۲۱- آزمون نرمال بودن داده های رویش قطری سالانه درختان نمونه در توده کمتر دست خورده و شان گلا	۴۰
جدول ۳-۲۲- متوسط رویش قطری سالانه درختان نمونه در توده کمتر دست خورده	۴۱
جدول ۳-۲۳- متوسط رویش قطری سالانه درختان نمونه در شان گلا	۴۲
جدول ۳-۲۴- آماره های متوسط رویش قطری سالانه درختان نمونه در توده کمتر دست خورده و شان گلا	۴۳
جدول ۳-۲۵- مقایسه متوسط رویش قطری سالانه درختان نمونه در توده کمتر دست خورده و شان گلا	۴۳
جدول ۳-۲۶- آزمون نرمال بودن داده های رویش قطری در سال های مختلف	۴۴
جدول ۳-۲۷- متوسط رویش قطری درختان وی ول در سال های مختلف در توده کمتر دست خورده	۴۵
جدول ۳-۲۸- متوسط رویش قطری درختان وی ول در سال های مختلف در شان گلا	۴۶
جدول ۳-۲۹- آماره های متوسط رویش قطری در سال های مختلف در توده کمتر دست خورده و شان گلا	۴۷
جدول ۳-۳۰- مقایسه متوسط رویش قطری گونه وی ول در سال های مختلف در توده کمتر دست خورده و شان گلا	۴۷

## فهرست شکل ها

صفحه	عنوان
۱۶	شکل ۱-۲ - موقعیت منطقه مورد مطالعه در کشور، استان کردستان و شهرستان بانه
۲۰	شکل ۲-۲ - محل نقاط انتخاب شده در توده کمتر دست خورده و شان گلا
۲۵	شکل ۱-۳ - پراکنش درختان در طبقه‌های قطری در شان گلا و توده کمتر دست خورده
۲۶	شکل ۲-۳ - نمودار پراکنش درختان وی ول در طبقات قطری
۲۷	شکل ۳-۳ - نمودار پراکنش درختان وی ول در طبقات ارتفاعی
۲۸	شکل ۴-۳ - نمودار پراکنش طبقات قطری - ارتفاع کل
۲۹	شکل ۵-۳ - نمودار پراکنش طبقات قطری - طول تاج
۳۰	شکل ۶-۳ - نمودار پراکنش درختان وی ول در طبقات سطح تاج
۳۱	شکل ۷-۳ - نمودار پراکنش طبقات قطری - سطح تاج
۳۲	شکل ۸-۳ - نمودار پراکنش طبقات قطری - طول تنه
۳۶	شکل ۹-۳ - متوسط رویش قطری در طبقات قطری در توده کمتر دست خورده و شان گلا
۳۹	شکل ۱۰-۳ - متوسط درصد رویش قطری در طبقات قطری در توده کمتر دست خورده و شان گل
۴۳	شکل ۱۱-۳ - متوسط رویش قطری درختان نمونه در توده کمتر دست خورده و شان گلا
۴۷	شکل ۱۲-۳ - روند تغییرات رویش جاری سالانه قطر در توده کمتر دست خورده و شان گلا

## مقدمه و کلیات

از نظر جغرافیایی ایران در بخشی از نیمکره شمالی واقع شده که فقیر از جنگل می‌باشد. با وجود این، تنوع اقلیمی، وسعت زیاد و وجود رشته کوه‌های البرز و زاگرس در شمال و غرب کشور باعث گسترش جنگل‌های متنوعی شده است. حدود ۸۵ درصد جنگل‌های کشور با سطحی معادل ۱۰/۵ میلیون هکتار در مناطق نیمه‌مرطوب تا نیمه‌خشک واقع شده و با توجه به کوهستانی بودن و تخریب ناشی از بهره‌برداری بی‌رویه از آب و خاک و پوشش گیاهی، فاقد توان تولیدی بالا بوده و در زمره جنگل‌های حمایتی و غیرصنعتی محسوب می‌شوند. نیمی از این جنگل‌ها در ناحیه رویشی گیاهی زاگرس قرار گرفته است (جزیره‌ای و ابراهیمی رستاقی، ۱۳۸۲).

جنگل‌های غرب ایران در طول سلسله جبال زاگرس با طول متوسط ۱۱۵۰ کیلومتر و عرض متوسط ۷۵ کیلومتر، از جنوب پیرانشهر (واقع در آذربایجان غربی) از شمال غربی به سمت جنوب شرقی کشیده شده‌اند و در حد فاصل طول جغرافیایی ۴۵ درجه تا ۵۲ درجه و ۳۰ دقیقه و عرض جغرافیایی ۲۹ درجه تا ۳۶ درجه قرار دارند. کمترین ارتفاع این رشته‌کوه ۲۰۰ متر و بیشترین ارتفاع آن ۴۴۵۰ متر از سطح دریا می‌باشد (فتاحی، ۱۳۷۳). کوه‌های زاگرس به علت جذب رطوبت ابرهای باران‌زا از نواحی غربی با مبدأ دریای مدیترانه، شرایط لازم را جهت استقرار و گسترش پوشش جنگلی بوجود آورده‌اند (مرومی‌مهاجر، ۱۳۸۴). جنگل‌های بلوط زاگرس شمالی با ترکیبی از سه گونه بلوط ایرانی یا

برودار (*Quercus brantii Lindl.*)، مازودار (*Q. infectoria Ollive*) و وی ول (*Q. libani Ollive*) حدود ۴۴۹۰۰۰ هکتار از جنگل‌های ایران را شامل می‌شوند (فتاحی، ۱۳۷۶؛ غضنفری، ۱۳۸۲).

گسترش گونه وی ول که در این تحقیق مورد بررسی قرار گرفته است، بین ۳۵ درجه و ۲۵ دقیقه تا ۳۶ درجه و ۳۰ دقیقه عرض جغرافیایی و ۴۵ درجه و ۲۰ دقیقه تا ۴۶ درجه و ۳۲ دقیقه طول جغرافیایی

می‌باشد. مهمترین مناطق حضور این گونه شهرستان‌های پیرانشهر، سردشت، بانه و مریوان است. این گونه در منطقه بانه در ارتفاعات بروشکانی، نور، ارتفاعات فوقانی گردنه خان، ارتفاعات سوره‌کی و بلکه، آرموده و محدوده روستاهای سیران‌بند، کانی‌سیف، ناوه تا مرز بین بانه و سردشت و تپه ماهورهای بین ارتفاعات گردنه خان تا سوره‌کی و مرز عراق دیده می‌شود (فتاحی، ۱۳۷۶).

جنگل‌های زاگرس با دخالت شدید انسانی و وابستگی زیاد آنها روبرو بوده و ساختار آنها تحت تأثیر این فعالیت‌ها قرار گرفته است (جزیره‌ای و ابراهیمی‌رستاقی، ۱۳۸۲؛ عبدالله‌پور، ۱۳۸۴). در زاگرس شمالی به‌ویژه شهرستان‌های بانه، سردشت و مریوان، وابستگی اقتصادی-اجتماعی روستاییان به جنگل بسیار زیاد بوده و این وابستگی باعث ایجاد تغییرات عمده‌ای در ساختار و شکل طبیعی این جنگل‌ها شده است (غضنفری، ۱۳۸۲؛ حیدری، ۱۳۸۴). از مهمترین استفاده‌های رایج در این جنگل‌ها می‌توان دامداری، استفاده از شاخ و برگ درختان، جمع‌آوری بذر درختان و محصولات فرعی را نام برد (مهدوی، ۱۳۸۵). به‌دلیل وضعیت ویژه‌ای که این منطقه دارد، وابستگی جنگل‌نشینان به دامداری و استفاده از برگ و سرشاخه‌های درختان در زاگرس شمالی بسیار بیشتر از سایر قسمت‌های زاگرس است (فتاحی، ۱۳۷۳). امروزه جنگل‌های زاگرس به‌علت قطع بی‌رویه و چرای مفرط غالباً به حالت مخروبه درآمده‌اند و بیشتر فرم شاخه‌زاد دارند. چنانچه جلوی تخریب سریع این

جنگل‌ها گرفته نشود، در آینده نزدیکی مناطق جنگلی غرب و جنوب‌غربی کشورمان تبدیل به کوهستان‌های سنگلاخی و فاقد پوشش گیاهی مناسب خواهند شد (مروی مهاجر، ۱۳۸۴).

در جنگل‌های شهرستان بانه در پاسخ به نیاز جنگل‌نشینان یک سیستم جنگلداری سستی متکی بر دامداری و استفاده از سرشاخه‌های درختان به وجود آمده که آنرا اصطلاحاً سرشاخه‌زنی یا گلازنی می‌نامند (غضنفری، ۱۳۸۲). در این سیستم هر خانوار محدوده‌های جنگلی تحت تصرف عرفی خود را به سه الی چهار قسمت تقسیم و در آنها به توالی، طی سه الی چهار سال اقدام به گلازنی می‌نمایند تا از برگ‌ها برای تعلیف دام و از چوب آن برای سوخت استفاده نمایند (فتاحی، ۱۳۷۳). برگ درختان وی‌ول از خوشخوراکی بیشتری نسبت به سایر گونه‌های جنس بلوط برای دام برخوردار است، بنابراین عمل سرشاخه‌زنی یا گلازنی بیشتر در مورد این گونه انجام می‌شود. از سوی دیگر در زاگرس شمالی، گورستان‌های جنگلی متعددی وجود دارد که درختان آنها کمتر مورد تخریب یا بهره‌برداری قرار گرفته‌اند و در برخی از این گورستان‌ها که در محدوده جنگل و یا نزدیک به آن واقع شده‌اند، توده‌های جنگلی متشکل از گونه‌های مختلف بلوط وجود دارد که قطورترین و بلندترین درختان جنگل‌های زاگرس شمالی را می‌توان در آنها جستجو نمود (جزیره‌ای و ابراهیمی‌رستاقی، ۱۳۸۲). مطالعه توده‌های جنگلی این گورستان‌ها حائز اهمیت فراوانی است که یکی از جنبه‌های آن مطالعات رویش درختان جنگلی و روند تغییرات آن طی زمان می‌باشد. از نظر تعریف، ازدیاد هر یک از مشخصه‌های قطر، ارتفاع، سطح مقطع و حجم در مدت زمان معین، رویش در آن مدت زمان نامیده می‌شود (زبیری، ۱۳۸۴). عوامل متعددی می‌توانند بر رویش قطری درختان تأثیرگذار باشند، شرایط اقلیمی، ساختار جنگل (تراکم جنگل، وضعیت تاج درخت) و نوع گونه و موقعیتی که در توده اختیار می‌کند از آن جمله‌اند. هر چه درخت سریع‌الرشدتر و شرایط رویشگاهی و محیطی آن بهتر باشد، درخت قادر به رشد قطری بیشتری خواهد بود (مروی مهاجر، ۱۳۸۴). با عنایت به موارد فوق،

پژوهش در مورد تأثیر گلازنی درختان بلوط بر روند رشد درخت و ویژگی‌های کمی آن در مقایسه با مناطقی که درختان کمتر دست‌خورده هستند، حائز اهمیت فراوان می‌باشد از جمله اینکه آگاهی از رویش قطری درختان می‌تواند عنصری کلیدی در بکارگیری روش‌های تنظیم جنگل به‌منظور مدیریت برداشت و حتی احیاء این جنگل‌ها با توجه به ساختار سنی آن‌ها تلقی شود (غضنفری، ۱۳۸۲).

#### اهداف این تحقیق:

در این تحقیق اهداف زیر پیگیری شده است:

۱. تأثیر گلازنی بر رویش قطری گونه وی‌ول.

۲. تأثیر گلازنی بر برخی ویژگی‌های کمی گونه وی‌ول.

#### فرضیات تحقیق:

$H_0$ : گلازنی بر رویش قطری گونه وی‌ول تأثیر نمی‌گذارد.

$H_1$ : گلازنی بر رویش قطری گونه وی‌ول تأثیر می‌گذارد.

$H_0$ : گلازنی بر مشخصه‌های کمی (قطر، ارتفاع کل، ارتفاع تنه، طول و سطح تاج) گونه وی‌ول تأثیر نمی‌گذارد.

$H_1$ : گلازنی بر مشخصه‌های کمی (قطر، ارتفاع کل، ارتفاع تنه، طول و سطح تاج) گونه وی‌ول تأثیر می‌گذارد.

## تعاریف و اصطلاحات:

**گلازنی:** در زاگرس شمالی به‌ویژه در مناطق سردشت و بانه، هر خانوار محدوده‌های جنگلی تحت تصرف عرفی خود را به سه قسمت تقسیم و از آنها به توالی، طی سه سال اقدام به شاخه‌زنی (که اصطلاحاً گلازنی یا گل‌زنی نامیده می‌شود) می‌نماید تا از برگ‌ها برای تعلیف دام و از چوب آن برای سوخت استفاده نماید (فتاحی، ۱۳۷۳؛ جزیره‌ای و ابراهیمی‌رستاقی، ۱۳۸۲، غضنفری، ۱۳۸۲). روش کار به این صورت است که از اواسط شهریورماه به بعد، دامداران در مناطقی که به‌طور سنتی به آنها تعلق گرفته، شاخه‌های برگدار بلوط را که اکثراً از دو گونه مازودار و وی‌ول است قطع و سریعاً آنها را روی درختان دو یا چندشاخه یا روی زمین یا روی قطعات سنگی به شکل مخروط که اصطلاحاً گلا یا لویه‌گلا خوانده می‌شود، انباشته می‌نمایند. آنگاه در فصل زمستان، شاخه‌های برگدار خشک شده را از لویه خارج و برای تغذیه دام‌ها خصوصاً بز و گوسفند استفاده می‌نمایند (فتاحی، ۱۳۷۳).

**گلاجار:** به دلیل خوش خوراک بودن برگ گونه‌های بلوط، روستاییان جهت رفع کمبود علوفه زمستانی، کلیه شاخه‌های درختان بلوط را مطابق برنامه تناوبی خاصی که دارند، از اواخر شهریور ماه شاخه‌زنی و انبار کرده و در فصل زمستان به مصرف تغذیه دام می‌رسانند، این گونه مناطق در اصطلاح محلی به گلاجار معروف هستند (فتاحی، ۱۳۷۶).

شان‌گلا: روستاییان معمولاً به طور سنتی سطح گلاجار خود را به منظور تامین محصول مستمر، به سه و یا چهار محوطه مساوی سالانه تقسیم می‌شوند و در شرایطی که جنگل نسبتاً همگن باشد معادل یک سوم تا یک چهارم سطح گلاجار هستند (شاکری ۱۳۸۵ به نقل از مصطفی، ۱۳۸۳).

کورپه: به شان‌گلاهای بهره‌برداری شده‌ای که یک سال از گلازنی آن گذشته باشد اطلاق می‌شود.



کور: به شان گلاهای بهره برداری شده ای که دو سال از گلازنی آن گذشته باشد اطلاق می شود.

خرت: شان گلایی که سه سال از آخرین گلازنی آن گذشته باشد خرت نامیده می شود. در شان گلاهای کورپه و کور فقط چرای دام صورت می گیرد و فقط هنگامی که درختان به مرحله خرت برسند گلازنی می شوند (شاکری، ۱۳۸۵).

رویش: با گذشت زمان قطر، ارتفاع و در نتیجه رویه زمینی و حجم یک درخت افزایش می یابد. ازدیاد هر یک از این مشخصه ها در مدت زمان معینی، رویش در آن مدت زمان نامیده می شود (زبیری، ۸۴).

توده کمتر دست خورده: در زاگرس شمالی (استان های آذربایجان غربی و کردستان) و بویژه در حوزه آبخیز رودخانه زاب کوچک گورستان های جنگلی متعددی (تقریباً به شمار آبادی ها) وجود دارد که پوشش گیاهی آنها کمتر مورد تخریب و یا بهره برداری قرار گرفته اند و در برخی از این گورستان ها که در محدوده جنگل و یا نزدیک به آن واقع شده اند، توده های جنگلی متشکل از گونه های مختلف بلوط وجود دارد که قطورترین و بلندترین درختان جنگل های زاگرس شمالی را می توان در آنها جستجو نمود. وسعت این قبرستان ها از کمتر از نیم هکتار تا حدود ده هکتار متغیر می باشد. این توده های جنگلی کمتر دست خورده بوده و قرابت و نزدیکی بیشتری را با توده های جنگلی بکر زاگرس شمالی دارند (جزیره ای و ابراهیمی رستاقی، ۱۳۸۲)

ویول (*Q. libani Ollive*)

ویول نام محلی گونه *Q. libani Ollive* است. این گونه یکی از عناصر اصلی تشکیل دهنده جنگل های زاگرس شمالی است. به دلیل پراکنش این گونه در استان های آذربایجان غربی و کردستان

(مناطق کردزبان)، در زبان کردی به این نام معروف است (فتاحی، ۱۳۷۳).

ویژگی‌های گیاه‌شناسی: ارتفاع این درخت به ۱۰ متر بالغ می‌شود و دارای تنه خاکستری است که در درختان کهن شیاردار می‌شود. تاج آن بزرگ و پهن و کم‌شاخه است، شاخه‌های جوان آن نازک زاویه‌دار قهوه‌ای رنگ است. میوه آن استوانه‌ای یا کمی بیضی شکل با انتهای فرورفته، با موکرون کوتاه است. ناف آن محدب پهن با حاشیه‌ای سیاه‌رنگ می‌باشد (ثابتی، ۱۳۸۵).

گسترش‌گاه جغرافیایی: گونه وی‌ول یکی از گونه‌های بلوط خزان‌کننده جنگل‌های غرب ایران است. با توجه به اینکه به دلیل گستردگی جنگل‌های غرب به موازات سلسله جبال زاگرس از شمال به طرف جنوب شرقی، این منطقه را به سه ناحیه زاگرس شمالی، میانی و جنوبی تقسیم شده است، این گونه فقط در ناحیه زاگرس شمالی در محدوده استان‌های آذربایجان غربی (شهرستان‌های پیرانشهر و سردشت) و کردستان (مناطق بانه و مریوان) گسترش دارد. مساحت زیر پوشش گونه وی‌ول در استان کردستان ۷۳۸۴۴ هکتار می‌باشد (فتاحی؛ ۱۳۷۶).

شرایط اکولوژیکی: گونه وی‌ول از خواهش‌های اکولوژیکی بیشتری نسبت به سایر گونه‌های جنس بلوط در زاگرس شمالی برخوردار است. رویشگاه اصلی این گونه خاک‌های نیمه‌عمیق تا عمیق می‌باشد. رویشگاه این گونه از متوسط بارش سالیانه ۶۷۳ میلی‌متر برخوردار است. این گونه در جهات جغرافیایی مختلف رویش دارد، ولی جهت عمومی شمالی را از سایر جهات جغرافیایی بیشتر می‌پسندد و در واقع زیستگاه این گونه جهت عمومی شمالی است (جزیره‌ای و ابراهیمی‌رستاقی؛

(۱۳۸۲)

## فصل اول:

### پیشینه تحقیق

### منابع داخلی

جهانبازی گوجانی و همکاران (۱۳۸۰) با هدف تعیین میزان رویش قطری گونه برودار در استان چهارمحال و بختیاری شش پلات نیم هکتاری را به صورت تصادفی انتخاب نمودند. در هر پلات ۵ اصله از طبقات قطری ۱۰ - ۵۰ سانتی متری انتخاب و در مجموع مشخصات کمی و کیفی 30 اصله درخت بررسی شد. از درختان در ارتفاع برابر سینه توسط مته سال سنج نمونه رویشی تهیه نمودند، میزان رویش و سن را با دستگاه لوپ اندازه گیری کردند. میانگین رویش شعاعی طی ۱۰ سال آخر ۲/۶۵ میلی متر، میانگین رویش قطری با پوست ۵/۶ میلی متر در سال، میانگین رویش قطری بدون پوست ۵/۳ میلی متر در سال و میانگین رویش حجمی در هکتار این گونه را در طی یک سال تقریباً ۰/۲ سیلو برآورد نمودند. هم چنین تعیین رابطه قطر و ارتفاع، رابطه ارتفاع و سن، تعیین ضریب شکل تنه گونه و تعیین رابطه سن و قطر در این تحقیق بررسی گردید.

غضنفری و همکاران (۱۳۸۲) برآورد رویش قطری درختان ویول را در زاگرس شمالی انجام دادند. در این تحقیق ۳۴ جفت نمونه رویشی (از هر درخت یک جفت نمونه رویشی) از درختان ویول به صورت تصادفی به وسیله مته سال‌سنج استخراج شد و ۱۱ اصله درخت برای آنالیز تنه قطع شدند. در این تحقیق رویش جاری سالیانه قطر گونه ویول  $3/5$  میلیمتر در سال گزارش شد. تعیین رابطه سن و قطر بدون پوست، رابطه ضخامت پوست با قطر یقه و برآورد سن بر حسب قطر بدون پوست از دیگر نتایج این تحقیق هستند.

عبدالله‌پور (۱۳۸۴) در بررسی و مقایسه رویش قطری در دو توده کمتر دست‌خورده و تخریب‌شده بلوط در جنگل‌های بانه و باروی هم‌گذاری منحنی‌های رویش سالیانه قطر با پوست دو توده، بیان می‌دارد که رویش در توده کمتر دست‌خورده هم مقدار بیشتری دارد و هم کاهش و افزایش آن کندتر و دارای شیب کمتری است.

حیدری (۱۳۸۴) فاکتورهای ترکیب و تنوع گونه‌ای را در توده‌های کمتر دست‌خورده و دست‌خورده شهرستان بانه مورد بررسی قرار داد. نتایج بیانگر این بود که ترکیب، تراکم و تنوع گونه‌ای در توده کمتر دست‌خورده به مراتب بیشتر از توده دست‌خورده است.

شاگری (۱۳۸۵) در پژوهشی دیگر اثرات اکولوژیک و جنگل‌شناسی گلازنی را در جنگل‌های مناطق بلکه، میریوسف و قوله‌شیر شهرستان بانه بررسی کرد. نتایج این تحقیق نشان داد که در هر سه منطقه بین توده‌های بهره‌برداری شده از نظر تعداد درختان در هکتار، تعداد در هکتار زادآوری جنسی و غیرجنسی، ارتفاع کل درختان و درصد پایه‌های دانه‌زاد با توده‌های کمتر دست‌خورده متناظر اختلاف معنی‌داری وجود داشته و مقدار این مشخصه‌ها در توده‌های کمتر دست‌خورده بیشتر از توده‌های بهره‌برداری شده است.