



۱۴۱۲۷۱



دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گیلان

دانشکده مرتع و آبخیزداری

پایان نامه جهت اخذ درجه کارشناسی ارشد (M.Sc.)

گرایش: مرتعداری

**بررسی پراکنش و خصوصیات رویشگاهی گونه کرفس کوهی
(*Kelussia odoratissima* Mozaff) در منطقه کهگیلویه**

پژوهش و نگارش:

اسفندیار جهانتاب

اساتید راهنما:

دکتر عادل سپهری و دکتر منصور مصداقی

اساتید مشاور:

دکتر حسین بارانی و مهندس عباس باقری

تابستان ۱۳۸۸

۱۳۸۸ / ۴ / ۳

بیت‌المصروفات مرکز علمی بایزاد
تهیه مدارک


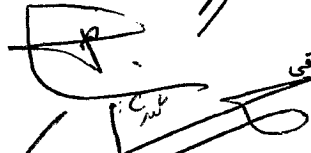
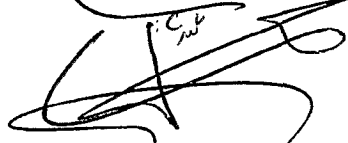
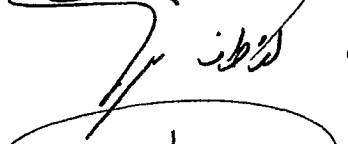



۱۲۱۶۶۱

به نام خدا
دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان
دانشکده شیلات و محیط زیست، مرتع و آبخیزداری

صور تجلسه دفاع پایان نامه تحصیلی کارشناسی ارشد آقای اسفندیار جهانتاب به شماره دانشجویی ۸۶۱۹۰۱۳۵۰۱
رشته مرتعداری با عنوان:

" بررسی پراکنش و خصوصیات رویشگاهی گونه کرفس کوهی (*Kelussia odoratissima*)
(Mozaff) در منطقه کهگیلویه "

در ساعت ۱۰-۸/۳۰ روز دوشنبه مورخه ۸۸/۴/۸ در محل سالن اجتماعات شهید مطهری دانشگاه و با حضور
اعضای هیات داوران به شرح ذیل برگزار و با نمره به عدد ۱۹ باحروف نوزده نام پذیرفته شد.

امضا	مرتبہ علمی	اعضای هیات داوران:
	دکتر عادل سپهری	۱- استاد راهنما
	دکتر منصور مصداقی	۲- استاد راهنما
	دکتر حسین بارانی	۳- استاد مشاور اول
	مهندس عباس باقری	۴- استاد مشاور دوم
	دکتر غلامعلی حشمتی	۵- عضو هیات داوران
	دکتر موسی اکبرلو	۶- عضو هیات داوران
	دکتر بهاره شعبانی	۷- نماینده تحصیلات تکمیلی دانشگاه

۱۳۸۸ / ۴ / ۳۰

تعهدنامه

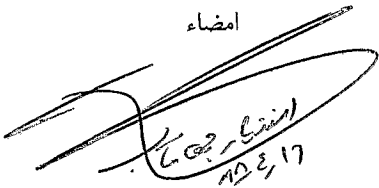
نظر به اینکه چاپ و انتشار پایان نامه (رساله) های تحصیلی دانشجویان دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان مبین بخشی از فعالیت های علمی - پژوهشی بوده و همچنین با استفاده از اعتبارات دانشگاه انجام می شود، بنابراین به منظور آگاهی و رعایت حقوق دانشگاه، دانش آموختگان این دانشگاه نسبت به رعایت موارد ذیل متعهد می شوند:

۱) قبل از چاپ پایان نامه (رساله) خود، مراتب را قبلاً بطور کتبی به مدیریت تحصیلات تکمیلی دانشگاه اطلاع و کسب اجازه نمایند.

۲) در انتشار نتایج پایان نامه (رساله) در قالب مقاله، همایش، اختراع و اکتشاف و سایر موارد، ذکر نام دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان الزامی است.

۳) انتشار نتایج پایان نامه (رساله) باید با اطلاع و کسب اجازه از استاد راهنما صورت گیرد. اینجانب اسفندیار جهانتاب دانشجوی رشته مرتعداری مقطع کارشناسی ارشد تعهدات فوق و ضمانت اجرایی آنرا قبول کرده و به آن ملتزم می شوم.

امضاء



اسفندیار جهانتاب
۱۵ خرداد ۱۳۹۱

سپاسگزاری

هر آنکه به من علم آموخت مرا بنده خویش ساخت. (حضرت علی علیه السلام)

از اساتید راهنمای بزرگوام جناب آقای دکتر سپهری و دکتر مصداقی که افتخار شاگردی ایشان را دارم بخاطر تمام راهنمایی‌ها و مساعدت‌های بی‌دریغشان در طی انجام و تدوین این پایان‌نامه، نهایت تشکر و امتنان را دارم. از استاد مشاورهای ارجمند جناب آقای دکتر بارانی و مهندس باقری که در طول این پژوهش از همفکریشان بهره برده و راهنمایی‌های ارزنده‌ای در جهت تدوین این تحقیق ارائه نمودند، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌کنم. از هیئت محترم داوران جناب آقای دکتر حشمتی و دکتر اکبرلو علاوه بر زحمت داوری پایان‌نامه بخاطر تمام راهنمایی‌ها و مساعدت‌های بی‌دریغشان در طی این دوره تحصیلی، نهایت تشکر را دارم. از نماینده محترم تحصیلات تکمیلی سرکار خانم دکتر شعبانپور که زحمت مطالعه پایان‌نامه را متقبل شدند، تشکر و قدردانی می‌کنم. از زحمات همه کسانی که به نحوی در انجام این پایان‌نامه مرا یاری نمودند کمال تشکر و قدردانی را دارم.

تقدیم به همه کسانی که

قلبشان برای سبزی ایران می‌تپد.

چکیده

گونه کرفس کوهی با نام علمی *Kelussia odoratissima mozaff*، یکی از گونه‌های بومی ایران با کاربردهای مختلف خوراکی، دارویی و علوفه‌ای است. هدف اصلی این تحقیق بررسی رویشگاه گونه کرفس کوهی و تعیین عوامل اکولوژیکی که پراکنش آن را در منطقه مورد مطالعه محدود می‌کند می‌باشد. برای به‌دست آوردن داده‌های اقلیمی و شکل زمین، نقشه‌برداری توپوگرافی منطقه تهیه شد و به محیط GIS وارد گردید. تصحیح هندسی و صفات نقشه توپوگرافی کنترل شد. نقشه مدل رقمی ارتفاع (DEM) با فرمت سلولی و با قابلیت تفکیک یک متر تهیه گردید. با استفاده از DEM نقشه ارتفاع، شیب و جهت تهیه شد. به‌طور مشابه نقشه‌های کاربری اراضی، ارزیابی اراضی، تبخیر، دما و بارندگی منطقه تهیه شد. به‌منظور جمع‌آوری داده‌های صحرایی اقدام به استقرار ۱۲ ترانسکت تصادفی (۶ ترانسکت در رویشگاه فعلی (توده کرفس) و ۶ ترانسکت در رویشگاه قبلی (زیستگاه) کرفس کوهی) گردید. ۴۴۰ پلات ۲×۲ در امتداد ترانسکت‌ها برداشت شد. درصد پوشش تاجی و تعداد پایه کرفس کوهی به همراه درصد تاج پوشش و تعداد پایه سایر گونه‌های همراه در هر پلات برآورد گردید. محل هر پلات توسط موقعیت نگار (GPS) ثبت شد. ۱۲ نمونه خاک به‌طور تصادفی در دو محل رویشی برداشت گردید تا پارامترهای خاک شامل کربن آلی، عمق و بافت خاک تعیین گردند. مقادیر متناظر هر پلات از نقشه‌های تهیه شده استخراج شد و به همراه سایر اطلاعات زمینی به محیط صفحه گسترده وارد شد. آنالیز رگرسیون ناپارامتری برای تعیین ارتباط بین پارامترهای بیوفیزیکی کرفس کوهی و پارامترهای محیطی انجام شد. آنالیز واریانس به‌منظور مشخص کردن تفاوت متغیرهای مورد اندازه‌گیری بین محل رویش فعلی و قبلی کرفس کوهی صورت پذیرفت. نتایج نشان داد که تفاوت معنی‌داری به لحاظ پارامترهای محیطی دو محل توده کرفس و زیستگاه کرفس وجود ندارد. ارتباط بین درصد تاج پوشش و تعداد پایه کرفس کوهی با شیب، جهت، ارتفاع، باندگی سالیانه و تبخیر به لحاظ آماری در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی‌دار بود. نتایج نشان داد نقش ارتفاع در مقایسه با سایر عوامل محیطی بر روی تعداد پایه و درصد پوشش کرفس کوهی برجسته‌تر است.

واژه‌های کلیدی: کرفس کوهی، پراکنش، درصد پوشش، رویشگاه

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

فصل اول: کلیات

- ۱-۱- مقدمه ۱
- ۲-۱- گیاه کرفس کوهی ۴
- ۱-۲-۱- خصوصیات گیاهشناسی ۴
- ۲-۲-۱- فنولوژی ۷
- ۳-۲-۱- پراکنش جغرافیایی ۸
- ۴-۲-۱- خصوصیات رویشگاهی ۹

فصل دوم: سابقه تحقیق

- ۱-۲- خانواده چتریان ۱۱
- ۲-۲- گونه کرفس کوهی ۱۲
- ۳-۲- سایر گونه های خانواده چتریان ۱۵

فصل سوم: مواد و روش ها

- ۱-۳- موقعیت جغرافیایی منطقه مورد مطالعه ۱۷
- ۲-۳- اقلیم ۱۸
- ۳-۳- زمین شناسی منطقه ۱۸
- ۴-۳- خاکشناسی منطقه ۱۹
- ۵-۳- پوشش گیاهی منطقه مورد مطالعه ۱۹
- ۶-۳- تعیین نواحی نمونه برداری ۲۱
- ۱-۶-۳- توده کرفس کوهی ۲۱
- ۲-۶-۳- زیستگاه کرفس کوهی ۲۱
- ۷-۳- نمونه برداری ۲۲
- ۱-۷-۳- نمونه برداری در ناحیه توده کرفس کوهی و زیستگاه گونه کرفس کوهی ۲۲
- ۸-۳- تهیه نقشه های عرصه مورد مطالعه ۲۳

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
۳-۸-۱- نقشه ارتفاع.....	۲۳
۳-۸-۲- نقشه جهت.....	۲۳
۳-۸-۳- نقشه شیب.....	۲۳
۳-۸-۴- نقشه هم دما.....	۲۳
۳-۸-۵- نقشه هم باران.....	۲۳
۳-۸-۶- نقشه تبخیر.....	۲۴
۳-۸-۷- نقشه ارزیابی اراضی.....	۲۴
۳-۸-۸- نقشه کاربری.....	۲۴
۳-۸-۹- تهیه نقشه پراکنش گونه کرفس کوهی.....	۲۴
۳-۸-۱۰- تلفیق نقشه شیب، جهت، ارتفاع و ... در پلات های استقرار شده.....	۲۴
۳-۹-۹- پردازش داده های میدانی.....	۲۵
۳-۹-۱- ماتریس داده های خام (برازش داده ها).....	۲۵
۳-۹-۲- تجزیه و تحلیل داده ها.....	۲۶
فصل چهارم: نتایج	
۴-۱- واحد های داده برداری.....	۲۷
۴-۲- لیست فلورستیک منطقه مطالعاتی.....	۲۸
۴-۳- پوشش گیاهی توده کرفس کوهی.....	۳۰
۴-۳-۱- خانواده های موجود و درصد پوشش آنها.....	۳۰
۴-۳-۲- درصد پوشش نسبی گونه ها بر اساس طول عمر.....	۳۰
۴-۳-۳- فرم رویشی گونه های گیاهی منطقه.....	۳۱
۴-۳-۴- فرم زیستی گونه های گیاهی موجود در منطقه.....	۳۲
۴-۴- پوشش گیاهی زیستگاه گونه کرفس کوهی.....	۳۲
۴-۴-۱- خانواده های موجود و درصد پوشش آنها.....	۲۳
۴-۴-۲- درصد پوشش نسبی گونه ها بر اساس طول عمر.....	۳۳

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۳۴	۳-۴-۴- فرم رویشی گونه های گیاهی منطقه.....
۳۴	۴-۴-۴- فرم زیستی گونه های گیاهی موجود در منطقه.....
۳۵	۵-۴- تهیه نقشه های عرصه مورد مطالعه.....
۳۶	۱-۵-۴- نقشه ارتفاع.....
۳۶	۲-۵-۴- نقشه جهت.....
۳۷	۳-۵-۴- نقشه شیب.....
۳۷	۴-۵-۴- نقشه هم دما.....
۳۸	۵-۵-۴- نقشه هم باران.....
۳۸	۶-۵-۴- نقشه تبخیر.....
۳۹	۷-۵-۴- نقشه ارزیابی اراضی.....
۳۹	۸-۵-۴- نقشه کاربری.....
۳۹	۹-۵-۴- تهیه نقشه پراکنش گونه کرفس کوهی.....
۴۰	۱۰-۵-۴- استخراج شیب، جهت، ارتفاع و ... در پلات های استقرار شده.....
۴۰	۶-۴- پردازش داده های میدانی.....
۴۰	۱-۶-۴- تجزیه و تحلیل داده ها.....
۴۴	۲-۶-۴- همبستگی درصد پوشش گونه کرفس کوهی با شیب، جهت، ارتفاع، باران و تبخیر.....
۴۵	۳-۶-۴- ارتباط تعداد پایه گونه کرفس کوهی با شیب، جهت، ارتفاع، باران و تبخیر.....
۴۷	۴-۶-۴- ارتباط درصد پوشش گیاهی کل و شیب، جهت، ارتفاع، باران و تبخیر.....
۴۷	۵-۶-۴- ارتباط تعداد پایه کل گونه ها و شیب، جهت، ارتفاع، باران و تبخیر.....
۴۷	۶-۶-۴- میزان همبستگی درصد پوشش گونه کرفس کوهی و درصد پوشش کل گونه ها.....
۴۸	۷-۶-۴- میزان همبستگی تعداد گونه کرفس کوهی و تعداد پایه کل گونه ها.....
۴۸	۸-۶-۴- همبستگی بین گونه کرفس کوهی و سایر گونه ها.....
فصل پنجم: بحث و نتیجه گیری	
۵۱	۱-۵- بحث و نتیجه گیری.....
۵۵	۲-۵- پیشنهادات.....
۵۶	فهرست منابع.....

فهرست اشکال

صفحه

عنوان

شکل ۱-۱-۱	نمایی از گونه کرفس کوهی در منطقه مورد مطالعه.....	۷
شکل ۱-۲-۲	مرحله گلدهی گونه کرفس کوهی در منطقه مورد مطالعه.....	۷
شکل ۱-۳-۱	موقعیت منطقه مطالعاتی در مقیاس کشور و استان.....	۱۷
شکل ۲-۳-۲	منحنی آمبروترمیک نزدیکترین ایستگاه (یاسوج) به منطقه مورد مطالعه.....	۱۸
شکل ۳-۳-۳	نمایی از پوشش منطقه مورد مطالعه.....	۲۰
شکل ۳-۴-۴	رویش گونه کرفس کوهی در منطقه مورد مطالعه.....	۲۱
شکل ۴-۱-۱	نقشه پراکنش موقعیت پلات‌های استقرار شده در امتداد ترانسکت‌ها.....	۲۷
شکل ۴-۲-۲	نمودار دایره ای خانواده گونه های گیاهی و درصد پوشش آنها.....	۳۰
شکل ۴-۳-۳	در صد پوشش نسبی گونه ها بر اساس طول عمر.....	۳۱
شکل ۴-۴-۴	درصد فرم رویشی گونه های گیاهی.....	۳۱
شکل ۴-۵-۵	درصد فرم زیستی گونه های گیاهی.....	۳۲
شکل ۴-۶-۶	نمودار دایره ای خانواده گونه های گیاهی و درصد پوشش آنها.....	۳۳
شکل ۴-۷-۷	درصد پوشش نسبی گونه ها بر اساس طول عمر.....	۳۳
شکل ۴-۸-۸	درصد فرم رویشی گونه های گیاهی.....	۳۴
شکل ۴-۹-۹	درصد فرم زیستی گونه های گیاهی.....	۳۵
شکل ۴-۱۰-۱۰	نقشه ارتفاع منطقه مورد مطالعه.....	۳۶
شکل ۴-۱۱-۱۱	نقشه جهت منطقه مورد مطالعه.....	۳۶
شکل ۴-۱۲-۱۲	نقشه شیب منطقه مورد مطالعه.....	۳۷
شکل ۴-۱۳-۱۳	نقشه هم دمای منطقه مورد مطالعه.....	۳۷
شکل ۴-۱۴-۱۴	نقشه هم باران منطقه مورد مطالعه.....	۳۸
شکل ۴-۱۵-۱۵	نقشه تبخیر منطقه مورد مطالعه.....	۳۸
شکل ۴-۱۶-۱۶	نقشه پراکنش گونه کرفس کوهی در منطقه مورد مطالعه.....	۳۹
شکل ۴-۱۷-۱۷	تعداد کرفس کوهی در طبقات ارتفاعی مختلف.....	۴۶

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

جدول ۳-۱- نمونه‌ای از ورود داده‌های درصد پوشش تاجی هر پلات در ماتریس.....	۲۵
جدول ۴-۱- لیست فلورستیک منطقه مورد مطالعه.....	۲۸
جدول ۴-۲- خلاصه آمار توصیفی پارامترهای محیطی.....	۳۵
جدول ۴-۳- طبقات پراکنش کرفس کوهی در منطقه مورد مطالعه.....	۴۰
جدول ۴-۴- نتایج مقایسه کربن آلی خاک دو منطقه.....	۴۰
جدول ۴-۵- نتایج مقایسه عمق خاک خاک دو منطقه.....	۴۱
جدول ۴-۶- آمار توصیفی پارامترهای محیطی منطقه حضور کرفس کوهی.....	۴۲
جدول ۴-۷- آمار توصیفی پارامترهای محیطی منطقه عدم حضور کرفس کوهی.....	۴۳
جدول ۴-۸- برقراری همبستگی اسپیرمن بین پارامترهای مورد بررسی.....	۴۴
جدول ۴-۹- تجزیه واریانس درصد پوشش گونه کرفس کوهی و ارتفاع از سطح دریا.....	۴۵
جدول ۴-۱۰- تجزیه واریانس درصد پوشش گونه کرفس کوهی و درصد شیب.....	۴۵
جدول ۴-۱۱- تجزیه واریانس درصد پوشش گونه کرفس کوهی و آزیموت جهت.....	۴۵
جدول ۴-۱۲- تجزیه واریانس تعداد پایه گونه کرفس کوهی و ارتفاع از سطح دریا.....	۴۶
جدول ۴-۱۳- تجزیه واریانس تعداد پایه گونه کرفس کوهی و درصد شیب.....	۴۶
جدول ۴-۱۴- تجزیه واریانس تعداد پایه گونه کرفس کوهی و آزیموت جهت.....	۴۷
جدول ۴-۱۵- تجزیه واریانس درصد پوشش گونه کرفس کوهی و درصد پوشش تمام گونه‌ها.....	۴۸
جدول ۴-۱۶- تجزیه واریانس تعداد پایه گونه کرفس کوهی و تعداد پایه کل گونه‌ها.....	۴۸
جدول ۴-۱۷- همبستگی بین گونه کرفس کوهی و سایر گونه‌های موجود در منطقه.....	۴۹

کلیات

۱-۱- مقدمه

مراتع یکی از مهمترین منابع تجدید شونده و در عین حال از گران بهاترین سرمایه‌های طبیعی هر کشور محسوب می‌شوند و نقش بسیار ارزنده‌ای در تولید فرآورده‌های دامی، داروئی، صنعتی، تلطیف هوا، حفاظت آب و خاک دارند (اکبرزاده و همکاران، ۱۳۸۱) و بعنوان بستر حیات بشر و توسعه پایدار اقتصادی محسوب می‌شوند (خلیلیان و همکاران، ۱۳۸۰). مراتع علاوه بر تولید علوفه، دارای محصولات فرعی دیگری مانند گیاهان دارویی و صنعتی هستند که بعضی از آنها مانند باریجه، آنگوزه، شیرین بیان و سقز جزو اقلام صادراتی کشور می‌باشند. از میان خانواده‌های مختلف گیاهی، چتریان (*Umbellifereae*) گیاهان دارویی و صنعتی بیشتری را شامل می‌شوند (اسلامی منوچهری، ۱۳۶۸ و مصدافی، ۱۳۸۲). از گونه‌های گیاهی که علاوه بر استفاده‌های علوفه‌ای دارای استفاده‌های غیرعلوفه‌ای نظیر دارویی، خوراکی، صنعتی هستند می‌توان به کرفس کوهی اشاره کرد.

گونه کرفس کوهی دارای استفاده‌های متنوع و با ارزش است که می‌توان با معرفی و توسعه آنها، به ایجاد منابع درآمد جدید برای معیشت بهره‌برداران اقدام کرده و با بهبود وضعیت معیشتی بهره‌برداران، و کاهش چرای بی‌رویه دام در جهت تعادل دام و مرتع در منطقه مورد مطالعه، کمک کرد.

از گونه‌های مرتعی نادر در دنیا و بومی ایران گونه کرفس کوهی با نام علمی *Kelussia odoratissima mozaff* است. این گونه در بخش‌های محدودی از زاگرس مرکزی واقع در جنوب

غربی (از جمله استان کهگیلویه و بویر احمد) رویش دارد. کرفس کوهی گیاهی چند ساله و از خانواده چتریان^۱ می‌باشد. ارتفاع این گیاه به ۱۲۰ سانتی‌متر و گاهی تا ۲۰۰ سانتی‌متر هم می‌رسد.

گونه مذکور دارای استفاده‌های گوناگون است. به لحاظ دارویی دارای اثرات ضد درد، آرام بخش و ضد سرفه، ضد سرطان و ضد سم بوده (ایروانی و جابرالانصار، ۱۳۸۴) و ترکیبات فلاونوئید به‌طور عمده در بذر، ساقه و گل آذین گیاه تجمع می‌یابند، مردم محلی از صمغ این گیاه در درمان چربی خون، فشارخون، ناراحتی‌های قلبی، دیسک کمر و ضد مار گزیدگی استفاده می‌کنند (ایروانی و جابرالانصار، ۱۳۸۴). اندام‌های تر کرفس کوهی در اردیبهشت ماه به بازار عرضه می‌شود دارای ارزش اقتصادی فراوان بوده و منبع درآمد مردم محسوب می‌شود. هم چنین می‌توان محصول خشک آن را بسته‌بندی نموده و به بازار عرضه کرد. به‌علاوه این گیاه را می‌توان به فرآورده‌هایی از قبیل ترشی، شور، کمپوت و کنسرو و یا محصول خشک بسته‌بندی نموده و به بازار عرضه کرد، که در این صورت ارزش اقتصادی آن چند برابر شده و از لحاظ درآمدزایی و ایجاد معیشت جایگزین برای مردم محلی بسیار حائز اهمیت است. از سوی دیگر بذر کرفس کوهی در زمان بلوغ کامل، توسط بهره‌برداران جمع‌آوری و با قیمت مناسب توسط ادارات منابع طبیعی خریداری می‌شود. بنابراین جمع‌آوری بذر این گونه از ارزش اقتصادی قابل توجهی برخوردار است.

گل آذین گیاه کرفس کوهی برای تغذیه زنبور عسل مناسب است. گل‌های متعدد این گیاه از شهد مناسبی برای استفاده زنبور عسل برخوردار بوده که می‌تواند این گیاه را به‌عنوان گیاه دارای پتانسیل برای پرورش زنبور عسل مطرح کند.

این گیاه دارای ارزش علوفه‌ای است و چون به‌صورت خشک مورد استفاده دام (بیشتر گوسفند) قرار می‌گیرد قادر به تأمین علوفه زمستانی می‌باشد (ایروانی و جابرالانصار، ۱۳۸۴). لازم به ذکر است به علت محدودیت ناحیه رویشی و بهره‌برداری بی‌رویه در حال حاضر استفاده از این گیاه به‌عنوان منبع تأمین علوفه نیاز به بررسی علمی بیشتری دارد.

در شرایط جغرافیایی ایران یعنی به‌دلیل کوهستانی بودن حدود ۵۰ درصد سطح کشور و قرار گرفتن آن تحت شرایط آب و هوایی نیمه خشک که شرایط محیطی را برای فراهم نمودن پوشش مترکم و انبوه فراهم نمی‌سازد، اهمیت حفاظتی پوشش گیاهی بیشتر نمایان می‌شود (مقدم، ۱۳۸۶)، از

طرف دیگر گونه کرفس کوهی به علت مورفولوژی خاص (تاج گسترده)، اهمیت بسیاری در امر حفاظت خاک دارد و با توجه به رویش در نواحی کوهستانی با بارندگی بالا قادر است نقش موثری در کنترل فرسایش آبی ایفا نماید.

از موارد استفاده از اکوسیستم‌های مرتعی، جنبه استفاده تفرجگاهی از آن است (مقدم، ۱۳۸۶). رویشگاه‌های کرفس کوهی مناظر زیبایی دارد که می‌تواند در توسعه اکوتوریسم نقش مهمی را ایفا نماید. (ایروانی و جابرالانصار، ۱۳۸۴).

کشور ایران از لحاظ تنوع زیستی و ژنتیکی دارای اهمیت قابل توجهی است. کرفس کوهی از نظر تنوع زیستی و ژنتیکی دارای اهمیت فراوان بوده و جلوگیری از انقراض آن باعث حفظ تنوع زیستی سایر گونه‌های وابسته می‌شود.

گیاه کرفس کوهی به دلیل استفاده‌های چند جانبه‌ای که از آن می‌شود به صورت بی‌رویه مورد بهره‌برداری قرار گرفته است و شدیداً در معرض خطر نابودی قرار دارد (شفیعی و همکاران، ۱۳۸۳). تخریب پوشش گیاهی و از بین رفتن اکوسیستم‌های مرتعی و تبدیل آنها به سیستم‌های تک محصول کشاورزی که هم اکنون سطح وسیعی از اراضی کشور را در بر گرفته است، باعث از بین رفتن تنوع زیستی گردیده است. به طوری که بسیاری از گونه‌های گیاهی و جانوری با ارزش از عرصه طبیعت محو شده‌اند و یا در حال انقراض هستند (مصدقی و صادق نژاد، ۱۳۷۹). سال‌ها است که در ایران به خصوص در سلسله جبال زاگرس استفاده بی‌رویه از مراتع و پوشش گیاهی صورت می‌گیرد از این رو باید طرحی جهت نجات زاگرس پیدا کرد تا از این تخریب جلوگیری شود (مصدق، ۱۳۸۴).

شناسایی رویشگاه‌ها، بررسی نیازهای اکولوژیکی، جمع‌آوری بذرها، ایجاد کلکسیون‌های گیاهی و بالاخره اهلی کردن و کشت گیاهان وحشی از جمله اقدامات مهمی هستند که باید در زمینه گیاهان دارویی دارویی صورت گیرد (مصدقی، ۱۳۸۲).

با توجه به موارد ذکر شده، بررسی علمی گونه کرفس کوهی از اهمیت بسزایی برخوردار است. در این راستا، در اولین قدم بایستی نواحی رویش این گونه مشخص گردیده تا برنامه‌ریزی‌های بعدی جهت حفاظت و بهره‌برداری منطقی از آن صورت گیرد. به علاوه برای توسعه این گونه و جلوگیری از انقراض آن بایستی عوامل اکولوژیکی موثر بر رشد و زادآوری این گونه گیاهی مورد بررسی قرار گیرد.

فرضیه‌های این تحقیق عبارتند از:

- ۱- آیا بین دو منطقه حضور کرفس کوهی (توده کرفس کوهی) و منطقه عدم حضور کرفس کوهی (زیستگاه) به لحاظ پارامترهای محیطی اختلاف معنی دار وجود دارد.
- ۲- پراکنش گونه کرفس کوهی با عوامل اکولوژیک (ارتفاع، شیب، جهت و ...) ارتباط دارد.

اهداف این تحقیق عبارتند از:

- ۱- بررسی شرایط رویشگاهی گونه کرفس کوهی در منطقه کهگیلویه.
- ۲- تعیین عوامل اکولوژیک مرتبط با رویش گونه کرفس کوهی.

۲-۱- گیاه کرفس کوهی

۲-۱-۱- خصوصیات گیاهشناسی

جنس کرفس گیاهی چند ساله، مرتفع، راست، کاملاً بدون کرک، معطر، دیررس. ساقه‌های جوان پوشیده با غلاف‌های برگ‌ها، در حالت مسن عریان. یقه گیاه فاقد بقایای دمبرگ‌های سال‌های قبل. برگ‌های قاعده‌ای بزرگ، دو بار شانه‌ای، با قطعات انتهائی مستطیلی- بیضوی، بدون بریدگی یا به ندرت ۳ لوبه؛ پهنک برگ‌ها علفی، دندان‌اره‌ای، با رگبرگ‌های مشبک، غالباً قطعات برگ‌ها نزدیک بهم، هم‌پوش؛ برگ‌های فوقانی سریعاً ریزان یا وجود ندارد یا برگه‌ای شکل. شمای عمومی گل‌آذین بزرگ، پرشاخه؛ چترهای انتهائی همگی بارور، جانبی‌ها اغلب با گل‌های نر یا غیر بارور، بندرت بارور، ۸ تا ۱۲ شعاعی. برگه‌ها و برگ‌ها وجود دارند، سریعاً ریزان. دندان‌های کاسه گل نا محسوس شونده. گل‌ها زرد، بی کرک. میوه‌ها بیضوی-دایره‌ای، قویاً به پشت فشرده؛ پره‌های پشتی نخ‌شکل، کناری‌ها لبه‌دار؛ کانال‌های هدایت شیرابه در فضای بین پره‌ای ۳ تائی، در سطح داخلی مریکارپ تا ۱۲ عدد (مظفریان، ۱۳۸۶).

مظفریان (۲۰۰۳) کرفس کوهی با نام علمی گونه *Kelussia odoratissima mozaff* را به‌عنوان گونه جدید از جنس جدید *Kelussia* معرفی نمود. کرفس کوهی با نام علمی گونه *Kelussia odoratissima mozaff* و نام محلی کلس یکی از گیاهان مرتعی و بومی ایران می‌باشد که از ارزش‌های ویژه‌ای برخوردار است. به نظر می‌رسد نام علمی این گیاه از نام محلی و نام

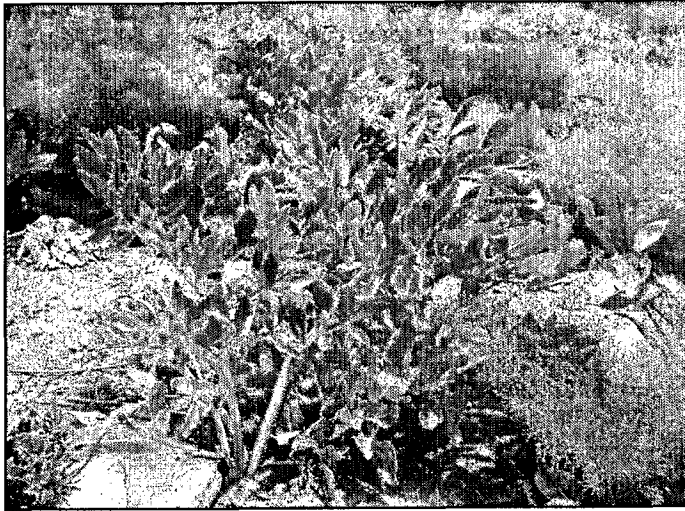
روستایی به نام کلوسه واقع در منطقه پشتکوه شهرستان فریدون شهر در استان اصفهان گرفته شده باشد. قبل از این که نام علمی جدید گیاه کرفس کوهی مشخص شود در منابع، کتاب‌ها، گزارش‌های مختلف، این گونه با نام‌های علمی *Amirkabiria odoratissima* *Apium graveolens* *Opoponax sp* نامگذاری شده است. نام علمی جدید نیز احتمالاً براساس صفات ظاهری آن تعیین شده است (ایروانی و جابراالانصار، ۱۳۸۴). دکتر هادی کریمی در جلد سوم کتاب فرهنگ رستنی‌های ایران (۱۳۸۱) کرفس را با نام علمی *Apium greaveolens* بیان داشته است، همچنین پاره‌ای از خواص دارویی آن ذکر شده است. در جلد پنجم کتاب معارف گیاهی آقای حسین میرحیدر (۱۳۷۵) در مورد خصوصیات کرفس وحشی اشاره شده است.

کرفس وحشی در کتب فارسی به نام‌های کرفس، کرفس‌الماء، کرفش و کرسب آمده است و در محل به گویش لری به نام کلوس تلفظ می‌شود. به فرانسوی *Achedes*، *Celeri sauvage*، *Ache* و به انگلیسی *Persides marais* و *marais* و *Tape grass*، *Wild celery* گفته می‌شود (میرحیدر، ۱۳۷۵). این گیاه یکی از گونه‌های دارویی و خوراکی بومی مراتع ایران بوده و تا کنون وجود این گونه در سایر مناطق در سطح جهان گزارش نشده است (ایروانی و جابراالانصار، ۱۳۸۴).

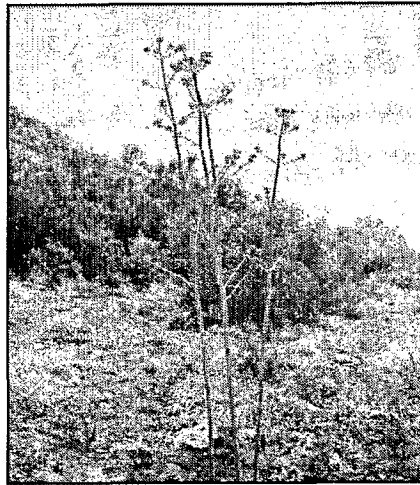
- *Domain: Eukaryota*
- *Kingdom: Plantae*
- *Subkingdom: Viridaeplantae*
- *Phyllum: Tracheophyta*
- *Subphylum: Euphylllophytina*
- *Infraphylum: Radiatopses*
- *Class: Magnoliopsida*
- *Subclass: Cornidae*
- *Superorder: Araliaeae*
- *Order: Araliales*
- *Family: Apiaceae*
- *Genus: Kelussia*
- *species: odoratissima – Mozaff*
- *Scientific name: Kelussia odoratissima Mozaff*

کرفس کوهی گیاهی چند ساله و از خانواده چتریان است. ارتفاع این گیاه به ۱۲۰ سانتی‌متر و گاهی تا ۲۰۰ سانتی‌متر هم می‌رسد. کرفس کوهی دارای ساقه استوانه‌ای (گرد)، پهنک برگ‌ها با دم‌برگ

بطول ۳۵ تا ۵۵ سانتی متر، قطعات انتهایی بطول ۷ تا ۱۰ سانتی متر، مستطیلی - بیضوی، دندان‌ها اره‌ای - دندان‌دار با قاعده‌ای مورب یا ممتد، رأس نوک‌تیز، نزدیک به هم و کم و بیش هم‌پوش، با رگبرگ‌های مشبک، بی‌کرک. چترها ۸ تا ۱۲ شعاعی، شعاع‌ها بطول ۲ تا ۴/۵ سانتی متر، بی‌کرک. چترک‌ها حدود ۹ گلی. برگ‌ها و برگک‌ها وجود دارند، سریعاً ریزان. گلبرگ‌ها زرد، بی‌کرک، منظم. میوه‌ها بیضوی - دایره‌ای، بطول ۱۰ تا ۱۲ و عرض ۷ تا ۸ میلی‌متر (مظفریان، ۱۳۸۶). برگ‌های آن از نظر ظاهر شبیه برگ جعفری و دارای بریدگی‌های عمیق و مرکب از چند برگچه است. برگ‌ها دارای ظاهر شفاف، کمی ضخیم و مرکب از ۳ تا ۷ برگچه لوزی شکل، دندان‌دار و معطر که در قاعده دارای دمبرگ‌های بلند و بدون غلاف است. گل‌های کرفس کوهی کوچک و زرد رنگ بوده و تشکیل گل آذین چتری با انشعابات ۲ تا ۸ شعاعی می‌دهد. بذر این گیاه نسبتاً درشت، بیضوی صفحه‌ای شکل که رنگ آن در محدوده طیف‌های زرد، سبز و قهوه‌ای نیز تغییر می‌کند. از جمله صفات بارز بذور کرفس کوهی وجود سه رگه مشخص در تمام نمونه‌های بذر جمع‌آوری شده در رویشگاه‌های مختلف گونه کرفس کوهی در منطقه زاگرس مرکزی می‌توان نام برد. این بذرها حساسیت بسیار زیادی به آفات و بیماری‌های گیاهی داشته و انتخاب بذر سالم از بذر بیمار و آفت زده گاه نیاز به تجربه فراوان دارد. گونه کرفس کوهی دارای ریشه‌ای راست و دوکی شکل است که قسمت فوقانی آن دارای غده بزرگی می‌باشد. این غده محل ذخیره مواد غذایی مورد نیاز گیاه برای شروع رشد رویشی مجدد گیاه در فصل بعد است.



شکل ۱-۱- نمایی از گونه کرفس کوهی در منطقه مورد مطالعه.



شکل ۱-۲- مرحله گلدهی گونه کرفس کوهی در منطقه مورد مطالعه.

۱-۲-۲- فنولوژی

مرحله شروع رشد و ظهور: مرحله شروع رشد گونه کرفس کوهی از اوایل اسفند ماه زمانی که دمای هوا افزایش یافته و خاک به دلیل بارش‌های زمستانی دارای رطوبت کافی است شروع می‌شود و تا

اواسط اسفند ماه ادامه دارد. لازم به ذکر است زمان رویشی گیاه به وضعیت توپوگرافی رویشگاه و شرایط آب و هوایی بستگی دارد به طور کلی در سال‌های برفی کرفس کوهی همراه با ذوب شدن برف‌ها رشد رویشی خود را شروع می‌نماید.

مرحله رشد رویشی: این مرحله با بالا رفتن دمای هوا از اواسط اسفند ماه شروع، تا اوایل خرداد ماه ادامه دارد. طول عمر برگ‌های گیاه به طور متوسط ۷۵ روز می‌باشد. بیشترین بهره‌برداری از گیاه در این مرحله صورت می‌گیرد.

مرحله رشد گل آذین و گل دهی: بعد از خشک شدن کامل گیاه این مرحله آغاز می‌شود. مرحله رشد گل آذین و گل دهی از اوایل خرداد ماه آغاز تا اوایل تیر ماه ادامه دارد.

مرحله بذردهی و رسیدن بذرد: این مرحله از اوایل تیر ماه آغاز تا اواخر تیر ماه ادامه دارد.

مرحله ریزش بذرد: این مرحله از اوایل مردادماه شروع تا اواسط مرداد ماه ادامه دارد (شفیعی و همکاران، ۱۳۸۳).

۱-۲-۳- پراکنش جغرافیایی

در حال حاضر رویشگاه‌های طبیعی کرفس به قطعات کوچکی در استان‌های اصفهان، چهارمحال و بختیاری، کهگیلویه و بویراحمد، فارس، لرستان و خوزستان محدود می‌شود. رویشگاه‌های گونه کرفس کوهی در استان اصفهان که به طور عمده در شهرستان فریدونشهر قرار دارد عبارتند از: کوه‌های چاله میشان تهلیکی تا کوه‌های دستگرد و بهرام آباد، کوه‌های شاهان، فردان و ونیزان در منطقه پشتکوه موگویی که این گیاه در آنها به صورت خیلی تنک و کم تراکم دیده می‌شود. مراتع و ارتفاعات روستاهای طره، کلوسه و کاهگان سفلی و علیا، رزوه و دره سپستان که گیاه کرفس کوهی در آنها به صورت نسبتاً متراکم و در سطح گسترده‌تری رویش دارد. قابل ذکر است که در حال حاضر این مناطق به عنوان مهمترین رویشگاه‌های گونه کرفس کوهی در کشور محسوب می‌شوند.

در ارتباط با وضعیت رویشگاه‌های گونه کرفس کوهی در استان لرستان اطلاع زیادی در دست نیست ولی به نظر می‌رسد در قسمت‌هایی از ارتفاعات و مراتع واقع در اشتران کوه، قادی کوه، کبیر کوه و کوه کازنستان به صورت بسیار پراکنده و تنک رویش داشته باشد.