



این فایل تنها پیشنمایش قبل از خرید می باشد که شامل عنوان ، فهرست مطالب ، چکیده و منابع می باشد برای دریافت فایل کامل به صورت **word** به سایت **AFlod.com** مراجعه کنید.

پایان نامه برای دریافت درجه کارشناسی ارشد
در رشته مهندسی علوم باغبانی – فیزیولوژی و اصلاح گیاهان دارویی

عنوان:

تنوع اکولوژیکی و فیتوشیمیایی دو گونه گیاهی

موسیر و بن سرخ با نام های علمی

***Allium hirtifolium* (Boiss) و *Allium jesdianum* (Boiss)**

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	چکیده
	فصل اول « کلیات و بررسی منابع »
۳	۱-۱- مقدمه
۳	۲-۱- بیان مسئله
۷	۳-۱- گیاهان دارویی در جهان و ایران
۸	۱-۳-۱ مزایای استفاده از گیاهان دارویی
۹	۲-۳-۱ معایب استفاده از گیاهان دارویی
۱۰	۴-۱- معرفی تاکسون مورد تحقیق
۱۰	۱-۴-۱- خصوصیات تیره لیلیاسه یا Alliaceae
۱۰	۱-۴-۱-۱- توصیف تیره
۱۱	۲-۴-۱-۱- موارد اهمیت تیره لیلیاسه
۱۱	۳-۴-۱-۱- جنس‌های مهم تیره آلیاسه
۱۲	۵-۱- جنس آلیوم
۱۲	۱-۵-۱- خصوصیات کلی گونه‌های جنس آلیوم
۱۳	۲-۵-۱- برخی گونه‌های جنس آلیوم
۱۴	۶-۱- گونه‌های مورد مطالعه در تحقیق حاضر
۱۴	۱-۶-۱- موسیر
۱۵	۱-۶-۱-۱- ریخت شناسی
۱۶	۲-۶-۱-۱- فیتوشیمی
۱۷	۳-۶-۱-۱- پراکنش جغرافیایی
۱۷	۴-۶-۱-۱- خواص درمانی
۱۸	۵-۶-۱-۱- موارد دیگر استفاده
۱۸	۲-۶-۱- بن سرخ
۱۸	۱-۶-۱-۲- ریخت شناسی
۲۰	۲-۶-۱-۲- فیتوشیمی
۲۰	۳-۶-۱-۲- پراکنش جغرافیایی
۲۰	۴-۶-۱-۲- خواص درمانی
۲۱	۵-۶-۱-۲- موارد دیگر استفاده
۲۱	۷-۱- استخراج مواد موثره از گیاه
۲۱	۱-۷-۱- روش‌های استخراج

- ۲۲-۷-۱- عوامل مؤثر بر ماده مؤثره -----
- ۲۳-۷-۱- مروری بر اثرات عوامل اکولوژیکی بر فیتوشیمی گیاهان -----
- ۲۴-۷-۱-۳-۱- عوامل آب و هوایی (اقلیمی و میکروکلیمایی) -----
- ۲۴-۷-۱-۳-۱-۱- دما -----
- ۲۴-۷-۱-۳-۱-۲- آب -----
- ۲۵-۷-۱-۳-۱-۳- نور -----
- ۲۶-۷-۱-۳-۲- عوامل جغرافیایی -----
- ۲۶-۷-۱-۳-۲-۱- توپوگرافی (پستی و بلندی)، ارتفاع و شیب -----
- ۲۶-۷-۱-۳-۲-۲- طول و عرض جغرافیایی -----
- ۲۶-۷-۱-۳-۳- خاک و عوامل خاکی (ادافیکی) -----
- ۲۷-۱-۸-۱- فیتوشیمی گیاهان -----
- ۲۷-۱-۸-۱- کاربرد فیتوشیمی -----
- ۲۸-۱-۹- بررسی منابع -----
- ۳۲-۱-۱۰-۱- جغرافیای استان چهارمحال و بختیاری -----
- ۳۲-۱-۱۰-۱- وسعت و موقعیت و مختصات جغرافیایی -----
- ۳۳-۱-۱۰-۲- ناهمواریها -----
- ۳۴-۱-۱۰-۳- آب و هوا -----
- ۳۵-۱-۱۰-۴- پوشش گیاهی -----
- ۳۶-۱-۱۰-۵- خاک -----
- ۳۷-۱-۱۱- اهداف مورد مطالعه -----

فصل دوم « مواد و روش ها »

- ۳۹-۲-۱- خصوصیات مناطق مورد مطالعه -----
- ۳۹-۲-۱-۱- خصوصیات جغرافیایی مناطق مورد مطالعه -----
- ۴۱-۲-۱-۲- خصوصیات خاکشناسی مناطق مورد مطالعه -----
- ۴۱-۲-۱-۳- خصوصیات هواشناسی مناطق مورد مطالعه -----
- ۴۲-۲-۲- شناسایی گونه‌های مورد مطالعه -----
- ۴۳-۲-۲-۱- زمان جمع‌آوری گیاه -----
- ۴۳-۲-۲-۲- روش جمع‌آوری گیاهان -----
- ۴۳-۲-۲-۳- روش آماده‌سازی گیاهان -----
- ۴۳-۲-۲-۱- تهیه نمونه‌ها -----
- ۴۴-۲-۲-۳-۲- عصاره‌گیری -----
- ۴۵-۲-۲-۳-۳- تغلیظ عصاره -----
- ۴۵-۲-۳- تعیین مقدار فنل -----

۴۶	۱-۳-۲- تهیه محلول استاندارد گالیک اسید
۴۶	۴-۲- تعیین خاصیت آنتی اکسیدانی بر اساس روش DPPH
۴۸	۱-۴-۲- روش انجام تست DPPH
۴۹	۲-۴-۲- محاسبه IC ₅₀
۴۹	۵-۲- مراحل و روش‌های آزمایشات میکروبی
۴۹	۱-۵-۲- تهیه سویه‌های میکروبی
۵۰	۲-۵-۲- استریلیزاسیون
۵۰	۳-۵-۲- تهیه محیط‌های کشت
۵۰	۱-۳-۵-۲- تهیه آبگوشت BHI
۵۱	۲-۳-۵-۲- محیط نوترین آگار
۵۱	۳-۳-۵-۲- محیط نوترین براث
۵۲	۴-۵-۲- تهیه سوسپانسیون میکروبی
۵۲	۵-۵-۲- تهیه محلول استاندارد ۱ مک فارلند
۵۲	۶-۵-۲- روش‌های بررسی اثرات ضد میکروبی
۵۳	۶-۲- روش محاسبات آماری

فصل سوم « نتایج »

۵۵	۱-۳- اکولوژی گیاهان مورد مطالعه
۵۵	۱-۱-۳- موسیر
۵۷	۲-۱-۳- بن سرخ
۵۹	۲-۳- عملکرد عصاره
۶۱	۳-۳- نتایج میزان ترکیبات فنلی عصاره‌های مختلف موسیر و بن سرخ
۶۴	۱-۳-۳- میزان فنل برگ بن سرخ
۶۵	۲-۳-۳- میزان فنل پیاز بن سرخ
۶۶	۳-۳-۳- میزان فنل پیاز موسیر
۶۷	۴-۳- نتایج خاصیت آنتی اکسیدانی عصاره‌های مختلف موسیر و بن سرخ
۶۹	۱-۴-۳- خاصیت آنتی اکسیدانی عصاره برگ بن سرخ
۷۰	۲-۴-۳- خاصیت آنتی اکسیدانی عصاره پیاز بن سرخ
۷۱	۳-۴-۳- خاصیت آنتی اکسیدانی عصاره پیاز موسیر
۷۲	۵-۳- رابطه بین میزان فنل کل و خاصیت آنتی اکسیدان
۷۳	۶-۳- نتایج آزمایشات ضد میکروبی عصاره‌های مختلف موسیر و بن سرخ

فصل چهارم « بحث و نتیجه گیری »

۷۷	۱-۴- بحث
۷۷	۱-۱-۴- اکولوژی گیاهان موسیر و بن سرخ

۷۸	۲-۱-۴	فیتوشیمی
۷۸	۱-۲-۱-۴	عملکرد عصاره
۷۹	۲-۲-۱-۴	تعیین میزان ترکیبات فنلی
۷۹	۱-۲-۲-۱-۴	موسیر
۸۰	۲-۲-۲-۱-۴	بن سرخ
۸۰	۳-۱-۴	خاصیت آنتی اکسیدان
۸۰	۱-۳-۱-۴	موسیر
۸۱	۲-۳-۱-۴	بن سرخ
۸۲	۴-۱-۴	خاصیت ضد میکروبی
۸۲	۱-۴-۱-۴	موسیر
۸۳	۲-۴-۱-۴	بن سرخ
۸۳	۲-۴	نتیجه گیری
۸۴	۳-۴	پیشنهادات
۸۵		منابع

فهرست جداول

صفحه	عنوان
۱۰	جدول ۱-۱- موقعیت رده بندی جنس آلیوم در بین گیاهان دیگر
۳۹	جدول ۱-۲- ارتفاع و مختصات جغرافیایی مناطق مورد مطالعه
۴۱	جدول ۲-۲- مشخصات خاک
۴۲	جدول ۳-۲- پارامترهای هواشناسی
۴۳	جدول ۴-۲- زمان برداشت نمونه ها
۶۲	جدول ۱-۳- تجزیه واریانس میزان فنل کل عصاره اتانولی جمعیت های مختلف بن سرخ و موسیر
۶۷	جدول ۲-۳- تجزیه واریانس آنتی اکسیدانی عصاره ها
۷۳	جدول ۳-۳- نتایج آزمایش ضد میکروبی برگ بن سرخ
۷۳	جدول ۴-۳- نتایج آزمایش ضد میکروبی پیاز بن سرخ
۷۴	جدول ۵-۳- نتایج آزمایش ضد میکروبی پیاز موسیر

فهرست نمودارها

عنوان	صفحه
نمودار ۱-۲- نمودار معادله استاندارد اسید گالیک	۴۶
نمودار ۲-۲- مقایسه جذب حداکثر رادیکال آزاد DPPH قبل و بعد از واکنش با آنتی اکسیدان	۴۸
نمودار ۱-۳- عملکرد عصاره در جمعیت‌های مختلف	۶۱
نمودار ۲-۳- نمودار میزان فنل کل در عصاره‌های الکلی برگ و پیاز بر مبنای اسید گالیک میلی‌گرم بر گرم ماده خشک	۶۳
نمودار ۳-۳- میزان فنل کل در عصاره الکلی برگ بن سرخ	۶۴
نمودار ۴-۳- میزان فنل کل در عصاره الکلی پیاز بن سرخ	۶۵
نمودار ۵-۳- میزان فنل کل موجود عصاره الکلی پیاز موسیر	۶۶
نمودار ۶-۳- نمودار ظرفیت آنتی اکسیدانی عصاره‌ها بر مبنای IC ₅₀ در واحد میکروگرم بر گرم ماده خشک	۶۸
نمودار ۷-۳- نمودار ظرفیت آنتی اکسیدانی عصاره‌های برگ بن سرخ بر مبنای (μg/g)	۶۹
نمودار ۸-۳- ظرفیت آنتی اکسیدانی عصاره‌های پیازهای بن سرخ بر حسب (μg/g)	۷۰
نمودار ۹-۳- ظرفیت آنتی اکسیدانی عصاره‌های پیازهای موسیر بر حسب (μg/g)	۷۱
نمودار ۱۰-۳- مقایسه ظرفیت آنتی اکسیدانی عصاره‌ها با میزان فنل جمعیت‌ها	۷۲

فهرست شکل‌ها

صفحه	عنوان
۱۶	شکل ۱-۱- موسیر
۱۷	شکل ۲-۱- پراکنش جغرافیایی موسیر در ایران
۱۹	شکل ۳-۱- بن سرخ
۱۹	شکل ۴-۱- بن سرخ
۳۳	شکل ۵-۱- نقشه استان چهارمحال و بختیاری
۴۰	شکل ۱-۲- نقشه رقومی ارتفاع مناطق مورد مطالعه
۴۲	شکل ۲-۲- شناسایی گیاهان
۴۴	شکل ۳-۲- دستگاه سوکسله
۴۷	شکل ۴-۲- واکنش رادیکال آزاد DPPH با آنتی اکسیدان

چکیده

موسیر با نام علمی *Allium hirtifolium* و بن سرخ با نام علمی *Allium jesdianum* از تیره Alliaceae جزء گیاهان اندمیک و دارویی ایران می‌باشند که در استان چهارمحال و بختیاری نیز رویش می‌یابند و توسط مردم بومی مورد مصارف خوراکی و دارویی قرار می‌گیرند. هدف از این مطالعه بررسی تنوع اکولوژیکی و فیتوشیمیایی جمعیت‌های مختلف این دو گونه در استان چهارمحال و بختیاری است. اندام هوایی و زیر زمینی نمونه‌های جمعیت‌های مختلف در بهار ۱۳۹۱ از رویشگاه‌های مختلف این استان جمع آوری شد. اندام‌های برداشت شده پس از خشک کردن به روش حلال در الکل (تانول)، با دستگاه سوکسله عصاره گیری شدند و میزان ترکیبات فنلی موجود در عصاره با استفاده از روش فولین سیکالچو با استاندارد اسید گالیک تعیین شد. خاصیت آنتی اکسیدانی عصاره‌های مختلف به روش DPPH اندازه گیری شد. همچنین جهت بررسی خاصیت ضد باکتریایی عصاره نمونه‌های مختلف از روش رقت لوله‌ای علیه چهار باکتری باسیلوس سرئوس، لیستریا مونو سایتوزنز، پروتئوس ولگاریس و سالمونلا تیفی موریوم استفاده شد. اطلاعات بدست آمده با استفاده از تجزیه واریانس یک طرفه (طرح کاملاً تصادفی) در سه تکرار مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند. نتایج تحقیق حاضر نشان داد که بین جمعیت‌های مختلف، از نظر میزان فنل ($p < 0/01$) و خاصیت آنتی اکسیدانی ($p < 0/01$) و همچنین خواص ضد باکتریایی اختلاف معنی داری مشاهده شد. نتایج نشان داد که برگ بن سرخ جمعیت شیر مرد لردگان دارای بیشترین میزان فنل و پیاز بن سرخ جمعیت دستنا دارای کمترین میزان فنل بودند. همچنین بیشترین خاصیت آنتی اکسیدانی مربوط به برگ بن سرخ جمعیت چال روغنی صمصامی و کمترین خاصیت آنتی اکسیدانی مربوط به پیاز موسیر جمعیت صمصامی بود. نتایج حاصل در مورد اثرات ضد باکتریایی نشان داد که عصاره جمعیت‌های موسیر، خاصیت ضد باکتریایی قوی تری نسبت به بن سرخ داشتند.

کلمات کلیدی: *Allium hirtifolium*، *Allium jesdianum*، عصاره، فنل، آنتی اکسیدان،

اکولوژی.

منابع

۱. ابراهیمی، ر.، زمانی، ذ و کاشی، ع. (۱۳۸۷). بررسی تنوع ژنتیکی ژنوتیپ‌های موسیر ایرانی با استفاده از صفات مورفولوژیک (*Allium hirtifolium* Boiss.). پردیس کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تهران، مجله علوم باغبانی ایران (علوم کشاورزی ایران)، ۳۹ (۱): ۱۴۷-۱۵۴.
۲. اسدی، م. (۱۳۸۲-۱۳۶۷). فلور ایران، شماره ۴۳-۱، تهران: انتشارات مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور.
۳. افشار، ز. (۱۳۸۰). مروری بر تاریخچه گیاهان دارویی، تهران: انتشارات نواندیش، صص ۳۲-۳۳.
۴. امن زاده، ی.، ایزد دوست، م.، سلطان پور، ع.، محامی، م.، طاهری، م.، خلیفه قلی، م.، کلانتری، ن.، تاران، م و سادات ابراهیمی، ا. (۱۳۸۵). تأثیر مهارکنندگی عصاره ی آبی الکلی موسیر بر روی رشد لیثمانیا اینفانتوم در شرایط آزمایشگاهی، فصلنامه گیاهان دارویی، ۲۰: ۴۸-۵۲.
۵. امیدبیگی، ر. (۱۳۷۹). تولید و فرآوری گیاهان دارویی. مشهد: انتشارات آستان قدس رضوی، ص ۳۹۷
۶. امیدبیگی، ر. (۱۳۷۴ و ۱۳۷۹). رهیافت‌های تولید و فرآوری گیاهان دارویی، جلد اول و سوم، تهران: انتشارات فکر روز.
۷. امیدبیگی، ر. (۱۳۸۱). رهیافت‌های تولید و فرآوری گیاهان دارویی. جلد اول، تهران: انتشارات طراحان.
۸. امیدوار، ش.، اعلائی بروجنی، م ر و گمرکی، ز. (۱۳۸۸). جغرافیای استان چهارمحال و بختیاری، تهران: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران، صص ۱۷-۱.
۹. امین، غ. ر. (۱۳۸۴). متداول‌ترین گیاهان دارویی سنتی ایران. تهران: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران.
۱۰. امین، م. (۱۳۷۹). بررسی اثر ضد میکروبی موسیر، مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی کردستان، ۴(۳) (مسلسل ۱۵): ۹-۱۳.

۱۱. بخشی خانیکی، غ. (۱۳۸۳). سیستماتیک گیاهی ۱، تهران: انتشارات دانشگاه پیام نور.
۱۲. پارسا، ا. (۱۳۸۳). فلورا ایرانیکا، کارل هینز رشینگ (آلیاسه)، جلد ۳، ص ۸۴.
۱۳. پزشک، س.، رضایی، م و حسینی، ه. (۱۳۹۰). اثر ضد باکتریایی و ضد اکسیداسیونی عصاره موسیر بر زمان ماندگاری ماهی قزل آلی رنگین کمان در شرایط نگهداری سرد (1 ± 4 درجه سانتی گراد)، مجله علوم تغذیه و صنایع غذایی ایران، سال ششم، ۲: ۱۱-۱۹.
۱۴. تایز، ل و زایگر، ل. (۱۳۷۹). فیزیولوژی گیاهی. جلد دوم. ترجمه: محمد کافی و دیگران. مشهد: انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد، ص ۳۷۹.
۱۵. حبیبی، ح.، مظاهری، د.، مجنون حسینی، ن.، چایچی، م.ر و فخرطباطبایی، م. (۱۳۸۵). اثر ارتفاع بر روغن، اسانس و ترکیبات گیاه دارویی آویشن وحشی *Thymus kotschyanus* منطقه طالقان. مجله پژوهش و سازندگی در زراعت و باغبانی. شماره ۷۳: ۱۰-۱.
۱۶. خاکساریان، م.، مشکوه السادات، م.، فرازی فرد، ر و صفرپور، ف. (۱۳۸۶). بررسی اثر ضد دردی و مواد متشکله عصاره برگ گیاه دارویی بن سرخ و نقش احتمالی سیستم اپیوئیدی در اثرات ضد دردی آن، فصلنامه علمی پژوهشی یافته. ۹: ۲۶-۲۱.
۱۷. راستی، ا. (۱۳۸۳). بررسی اقلیم استان چهارمحال و بختیاری به منظور توسعه گردشگری. پایان نامه کارشناسی ارشد جغرافیای طبیعی، اقلیم شناسی. دانشگاه تهران.
۱۸. رضایی نژاد، ع. ا.، امیدبیگی، ر و خادمی، ک. (۱۳۷۹). بررسی تأثیر کود ازته و زمان برداشت در میزان اسانس و تیمول آویشن. مجله پژوهش و کشاورزی. سال دوم. شماره ۲: ۲۰-۱۳.
۱۹. رضوی لر، و. (۱۳۸۱). میکروبه‌های بیماری زا در مواد غذایی و اپیدمیولوژی مسمومیت‌های غذایی، تهران، مؤسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران، ص ۲، ۳، ۱۰۴، ۱۰۳.
۲۰. رمضان پور، ح. (۱۳۷۶). رابطه بین واحدهای فیزیوگرافی و چگونگی تکوین و تحول خاک در چهار ناحیه اقلیمی مختلف در بخشی از زاگرس مرکزی. رساله دکترای خاک‌شناسی. دانشگاه تربیت مدرس تهران، ص ۲۸۵.

۲۱. رهبر، م.، حسینی تقوی، ع.، دیبا، ک و حیدری، ا. (۱۳۸۳). مطالعه اثرات ضد باکتری عصاره تام موسیر، فصلنامه گیاهان دارویی. ۱۳ : ۲۶-۲۹.
۲۲. زارعزاده، ع.، رضایی، م.، میرحسینی، ع و شمسزاده، م. (۱۳۸۶). بررسی اکولوژیک سی و چهار گونه گیاه اسانس دار تیره نعناع در استان یزد. مجله تحقیقات گیاهان دارویی و معطر ایران، ۲۳(۳): ۴۳۲-۴۴۲.
۲۳. زرگری، ع. (۱۳۶۹). گیاهان دارویی. جلد چهارم، تهران: انتشارات دانشگاه.
۲۴. سحرخیز، م.ج. (۱۳۸۱). تأثیر زمان برداشت میوه گیاه دارویی آنیسون بر اسانس و مواد متشکله آن. پایان نامه کارشناسی ارشد باغبانی، دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس.
۲۵. شفیعی زاده، ف. (۱۳۸۱). گیاهان دارویی لرستان، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، ص ۴۹.
۲۶. صادقزاده، ل.، سفیدکن، ف و اولیا، پ. (۱۳۸۵). بررسی ترکیب و خواص ضد میکروبی اسانس آویشن شیرازی *Zataria multiflora* پژوهش و سازندگی در منابع طبیعی، شماره ۷۱: ۵۶-۵۲.
۲۷. طالعی، غ.، مشکوه السادات، م و موسوی، ز. (۱۳۸۷). اثر ضد باکتریایی عصاره‌های شاهتره، بن سرخ، سنگ، شمشاد اناری و دو گونه آویشن لرستان. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی گرگان، ۱۰ : ۳۱ - ۳۵
۲۸. عارفی، ح.م. (۱۳۸۱). مقدمه ای بر دانش و ارزش ذخایر توارثی گیاهی، جنگل و مراتع، ۶۳: ۷۲-۸۳.
۲۹. عصری، ی. (۱۳۸۶). جغرافیای گیاهی. تهران: انتشارات دانشگاه پیام نور تهران، ص ۲۲۹.
۳۰. علائی، ا. (۱۳۷۲). بررسی فلورستیک و ارائه تیپ‌های بیولوژیک ناحیه سفید دشت- تنگ صیاد استان چهارمحال و بختیاری. پایان نامه کارشناسی ارشد زیست شناسی گیاهی، دانشگاه تهران.
۳۱. فلاحتی، م.، فاتح، ر.، شریفی نیا، س.، کنعانی، ع.، معمار، ا و هاشم دباغیان، ف. (۱۳۹۱). اثرات ضد کاندیدائی عصاره‌های موسیر بر عوامل کاندیدیازیس مزمن. مجله علوم پزشکی رازی. دوره ۱۹. ۱۰۰: ۲۲-۲۸.

۳۲. فلاحی، ف.، روغنی، م و باقری، ع. (۱۳۸۸). اثر مصرف خوراکی موسیر بر پاسخ گویی انقباضی آئورت سینه‌ای موش سفید بزرگ دیابتی. *مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی سمنان* (جلد ۱۰، شماره ۳) پیاپی (۳۱): ۲۱۳-۲۱۹.
۳۳. فلاحی، ف.، روغنی، م و باقری، ع. (۱۳۸۹). اثر هیپوگلیسمیک و هیپولیپیدمیک، وابسته به زمان مصرف موسیر در موش صحرایی دیابتی. *مجله دانشگاه علوم پزشکی بابل*، دوره دوازدهم، ۱: ۲۳-۱۶.
۳۴. قاسمی پیربلوطی، ع.، گلپور، ا.، ریاحی، م و نوید، ع. (۱۳۸۴). بررسی اثر تیمارهای مختلف بر شکستن خواب و جوانه زنی بذر گونه آویشن دناپی *Thymus daenensis*. *مجله تحقیقات گیاهان دارویی و معطر ایران*، جلد ۲۱، شماره ۳.
۳۵. قاسمی پیربلوطی، ع. (۱۳۸۸). گیاهان دارویی و معطر (شناخت و بررسی اثرات آنها). انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی، ۵۰۰ صفحه.
۳۶. قهرمان، ا. ۱۳۷۹-۱۳۵۸. فلور رنگی ایران. ۲۲ جلد، انتشارات مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور. تهران.
۳۷. قهرمان، ا. (۱۳۸۵-۱۳۷۵). گیاه شناسی پایه، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
۳۸. کلوس، آ.ت. (۱۳۵۸). مفردات پزشکی جدید. ترجمه یعقوب آئینه‌چی. تهران: انتشارات دانشگاه تهران. ص ۹۰-۱۷۱-۲۵۴-۲۵۶.
۳۹. کوچکی، ع و نصیری محلاتی، م. (۱۳۷۵). اکولوژی گیاهان زراعی. مشهد: انتشارات جهاد دانشگاهی.
۴۰. مبین، ص. (۱۳۷۶-۱۳۵۴). رستنی‌های ایران. جلد ۱-۴. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
۴۱. مجاب، ف. (۱۳۷۲). چگونگی مطالعه و بررسی اثرات بیولوژیک گیاهان دارویی. ماهنامه دارویی رازی. شماره ۶.

۴۲. مجتبابی، م.، سمسار، م و نامدار، م. (۱۳۴۷). دولپه ای‌های پیوسته گلبرگ. تهران: انتشارات دانشگاه تهران. صص ۲۲۴-۲۲۵.
۴۳. مرتضی سمنانی، ک.، سعیدی، م.، رحیمی، ف و مهدوی، م. (۱۳۸۶). بررسی و مقایسه اثر ضد میکروبی عصاره‌های متانولی چند گونه گیاه از جنس‌های *Stachys* و *Flomis*. مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران. دوره هفدهم. شماره ۵۷.
۴۴. مظفریان، و. (۱۳۷۷). فرهنگ نام‌های گیاهان ایران، تهران: انتشارات فرهنگ معاصر.
۴۵. مظفریان، و. (۱۳۹۱). شناخت گیاهان دارویی و معطر ایران، تهران: انتشارات فرهنگ معاصر.
۴۶. مظفریان، و. (۱۳۸۴). رده بندی گیاهی، کتاب اول (مرفولوژی تا تاکزومی)، تهران: مؤسسه انتشارات امیر کبیر.
۴۷. موسوی‌نیا، ح. (۱۳۷۹). طبقه بندی گیاهان، کلید شناسایی گیاهان آوندی (نهاندانگان). اهواز: انتشارات دانشگاه شهید چمران.
۴۸. نصیری کاشانی، م.، فلاحتی، م.، متولیان، م.، یزدان پرست، ا و فاتح، ر. (۱۳۸۸). مقایسه اثر ضد قارچی عصاره موسیر و مایکونازول در شرایط *in vitro*، مجله دانشگاه علوم پزشکی. ۳: ۱۸-۱۳.
۴۹. نوربخش، ف. (۱۳۷۰). مطالعه خصوصیات خاک‌ها در یک ردیف اقلیمی - پستی و بلندی در منطقه اصفهان و چهارمحال و بختیاری. پایان نامه کارشناسی ارشد خاک شناسی. دانشگاه تهران.
۵۰. نیک آور، ب و مجاب، ف. (۱۳۸۳). بررسی اجزای تشکیل دهنده اسانس سرشاخه‌های گلدار آویشن دنايي. فصلنامه گیاهان دارویی ۱۳: ۴۵-۵۰.
۵۱. وجدانی، ب. (۱۳۷۲). نقش بانک ژن و مواد ژنتیکی گیاهی در افزایش محصولات زراعی، مقالات کلیدی اولین کنگره زراعت و اصلاح نباتات ایران، دانشگاه تهران، صص ۲۸۷-۲۹۲.
۵۲. یوسفی، م. (۱۳۸۵). فلور ایران، تهران: انتشارات دانشگاه پیام نور تهران.
53. Abdou, A., Abou-Zeid, AA., el Sherbeen, MR. and Abou-El, ZH. (1972). Antimicrobial activities of *Allium sativum*, *Allium cepa*, *Raphanus sativus*, *Capsicum frutescens*, *Eruca sativa*, *Allium kurrat* on bacteria. *Plant Foods Hum Nutr* 22:129-135.

54. Akbarinia, A., Sharifi-Ashabadi, A. and Sefidkon, F. (2009). Influence of harvest dynamics on herb and oil yield of *Thymus kotschyanus* and *Thymus daenensis* cultivated at two Sites. International workshop on medicinal and aromatic plant, Acta Horticulture, 786: 229-234.
55. Amin, M., Pipelzadeh, M., Mehdinejad, M. and Rashidi, I. (2012). An In Vivo Toxicological Study Upon Shallomin, the Active Antimicrobial Constitute of Persian Shallot (*Allium hirtifolium*, Boiss) Extract. Jundishapur J Nat Pharm Prod6(2):17-21.
56. Ahmad, I. and Beg, A.Z. (2002). Antimicrobial and Phytochemical studies on 45 Indian medicinal plants against multi-drug resistant human pathogens. *Journal of Ethnopharmacology*, 74: 113-123.
57. Amiri, H. (2007). Chemical Composition and antibacterial activity of the essential oil of *Allium jesdianum* Boiss from Iran. *Journal of Medicinal plants*. 6: 39-44.
58. Avato, P., Tursi, F., Miccolis, V. and Candido, V. (2000). Allylsulfide Constituents of garlic volatile oil as antibacterial agents. *Phytomedicine*; 7 (3): 239-243.
59. Bagli, S., Teres, J.M., Gallego, J., Annoni, A. and Dallemand, J. (2003). Agro-pedoclimatological zoning of Italy. Definition Homogeneous Pedo- Climatic zones for Agriculture. Application to Maize, Durum Wheat, SoftWeat, Spring Burley, Sugarbeet, Rapeseed, Sun flower, Soybean, Tomato. EUR20550/EN.
60. Bianchini, F. and Vainio, H .(2001). Allium Vegetables and Organosulfur Compounds: Do They Help Prevent Cancer?. *Environmental Health Perspectives*.109: 893-902.
61. Barile, E., Capasso, R., Izzo, A., Lanzotti, V., Sajjadi, S., Zolfaghari, B. (2005). Structure-Activity Relationships for saponins from *Allium hirtifolium* and *Allium elburzense* and their Antispasmodic Activity. *Planta Med*. 71: 1010-1018.
62. Barker, A.V. (1986). Organic fertilizers for herbs. *Journal of herb,spice and medicinal plant digest*, 3(4):1-7.
63. Benkebelia, N. (2004). Phenylalanine ammonia-lyse , peroxidase, pyrucic acid and total phenolics variation in onion bulbs during storage. *Lebensm. Wiss. Technol*.33: 112-116.
64. Bernath, J. (2000). Medicinal and Aromatic plants. MezoPublication. Budapest, pp667.
65. Boonyanuphop, J., Watlanuchiying charoen, D. and Sakuria, K. (2004). GIS-based land suitability assessment for Musu(ABB group) platation. *Journal Application Horticulturae*, 6(1). pp: 3-10.

66. Bordia, A., Verma, SK., Khabia, BL., Vyas, A., Rathore, AS., Bhu, N. and Bedi, HK. (1997). The effect of active principle of garlic and onion on blood lipids and experimental atherosclerosis in rabbits and their comparison with clofibrate. *J Assoc Phys Ind* 25: 509–516.
67. Brand-Williams, W., Cuvelier, M.E. and Berset, C. (1995). Use of free radical method to evaluate antioxidant activity. *Lebensm. Wiss. Technol.* 32: 269-277.
68. Ceballos-Salvia, A. and Lopez-Blanco. J. (2002). Delineation of suitable areas for crops using a Multi-Criteria Evaluation Mexico. *Agricultural System*, 77.pp: 117-136.
69. Daisy, P., Eliza, J. and Mohamed Farook, KA. (2009). Hypoglycemic and hypolipidemic effect of a novel Gymnemic triacetate on STZ-induced diabetic rats. *Phytomedicine*.
70. Dey, L., Attele, AS. and Yuan, CS. (2002). Alternative therapies for type 2 diabetes. *Altern Med Rev* ; 7: 45-58.
71. Ebrahimi, R., Zamani, Z., Kashi, A. and Jabbari, A. (2008). Comparison of Fatty Acids, Mineral Elements of 17 Iranian Shallot Landraces (*Allium hirtifolium* Boiss.). *JFST*.1:61-67.
72. Ebrahimi, R., Zamani, Z. and Kashi, A. (2009). Genetic diversity evaluation of wild Persian shallot (*Allium hirtifolium* Boiss.) using morphological and RAPD markers. *Scientia Horticulturae* 119 : 345–351.
73. Ebadi, A., Rezaie, A., Nazeri, M. and Jafari, B. (2011). Evaluating the Bacterial Effects of *Allium jesdianum* Boiss Extract. *Research Journal of Biological Sciences* 6(11):608-610.
74. Eidi, A., Eidi, M. and Esmaeili, E. (2006). Antidiabetic effect of garlic (*Allium sativum* L.) in normal and streptozotocin-induced diabetic rats. *Phytomedicine* 13(9–10) : 624–629.
75. Franz, C. (1983). Nutrient and water management for medicinal and aromatic plants. *Acta Horticulturae*, 132: 203-215.
76. Gardeli, C., Papageorgiou, V., Mallouchos, A., Theodosios, K. and Komaitis, M. (2007). Essential oil composition of *Pistacia lentiscus* L. and *Myrtus communis* L. : Evaluation of antioxidant capacity of methanolic extracts. *Food Chem.* pp. 1-11.
77. Ghahremani-majd, H., Dashti, F., Dastan, D., Mumivand, H., Hadian, J. and Esna-Ashari, M. (2012). Antioxidant and Antimicrobial Activities of Iranian Mooseer (*Allium hirtifolium* Boiss) Populations. *Hort. Environ. Biotechnol.* 53(2):116-122.

78. Gilhooley, m. (1989). Pharmaceutical drug regulation in china. *Food Drug Cosmetica low Journal* 44: 21-39.
79. Gil, MI., Tomas-Barberan, FA., Hess-Pierce, B., Holcroft, DM. and Kader, AA. (2000). Antioxidant activity of pomegranate juice and its relationship with phenolic composition and processing. *J Agric Food Chem.* 48:4581–9.
80. Ghodrati Azadi, H. and Ghaffari, S. (2008). Antiproliferative activity of chloroformic extract of Persian Shallot, *Allium hirtifolium*, on tumor cell lines. *Cytotechnology* 56:179 –185.
81. Hirsch, K., Iron, DM., Giat, J., Miron, T., Rabinkov, A., Wilchek, M., Mirelman, D., Levy, J. and Sharoni, Y. (2000). Effect of purified allicin, the major ingredient of freshly crushed garlic, on cancer cell proliferation. *Nutr Cancer* 38(2): 245–254.
82. Harris, JC., Cottrell, SL., Plunmer, S. and Lloyd, D. (2001). Antimicrobial properties of *Allium sativum* (garlic). *Appl Microbiol Biotechnol*, 57: 282-86.
83. Hornok, L. (1992). Cultivation and Processing of medicinal plants Akademiai Kiado, Budapest. 356P.
84. Horner, J.D. (1990). Nonlinear effects of water deficits on foliar tannin concentration. *Biochemical Systematics and Ecology.* 78: 277-213.
85. Huang, D., Ou, B. and Prior, RL .(2005). The chemistry behind antioxidant capacity assays. *J Agric Food Res* 53: 1841–1856.
86. Jalal, R., Bagheri, SM., Moghimi, A. and Rasuli, MB. (2007). Hypoglycemic effect of aqueous shallot and garlic extracts in rats with fructose-induced insulin resistance. *J Clin Biochem Nutr.* 41: 218-223.
87. Jellin, JM., Batz, F. and Hitchens, K. (2000). Natural Medicines Comprehensive Data Base. 3th ed. Stockton. California., pp: 50 - 60.
88. Kazemi, S., Asgary, S., Moshtaghian, J., Rafieian, M., Adelnia, A. and Shamsi, F. (2010). Liver protective effects of hydroalcoholic extract of *Allium hirtifolium* Boiss in Rats with Alloxan-Induced Diabetes Mellitus Arya Atherosclerosis journal. 6:11-15.
89. Kobashi, K., Gemma, H. and Iwahori, H. (2000). Abscisis acid content and sugar metabolism of peaches grown under water Stress. *Journal American Horticulturæ science.* 125: 425-428.
90. Kojuri, J. and Vosoughi, AR. (2007). Effects of Anethum graveolens and garlic on lipid profile in hyperlipidemic patients. *Lipids Health Dis* 6:5.
91. Lawson, DL. (1996). The composition and chemistry of garlic cloves and processed garlic. In Koch HP, Lawson DL (eds) *Garlic: the science and therapeutic applications of*

- Allium sativum* L. and related species, 2nd edn. William & Wilkins, Baltimore, pp 37–107.
92. Leelarungrayub, N., Rattanapanone, V., Chanarat, N. and Gebicki, JM. (2006). Quantitative evaluation of the antioxidant properties of garlic and shallot preparations. *nutrition* .22(3): 74-266.
93. Madani, M. . Khosravi, A. and Shirani, M. (2009). Comparison of the in vitro effect of different *Allium jesdianum* extracts on candida. *Journal of Biology Science* Spring.3:63-71.
94. Markham, K. R. (1982). *Techniques of flavonoid Identification* Academic press, London.
95. Mandalari, M., Bisignano, C.D., Arrigo, M., Ginestra, G., Arena, A., Tomaino, A., and Wickham, M.S.J. (2010). Antimicrobial potential of polyphenols extracted from almond skins. *The Society for Applied Microbiology, Letters in Applied Microbiology* 51 : 83–89
96. Mimaki, Y., Kuroda, M., Fukasawa, T. And Sashida, Y. (1999). Steroidal glycosides from the bulbs of *Allium jesdianum*. *Journal Nat Prod.* 1:194-197.
97. Molyneux, P. (2004). The use of the stable free radical diphenylpicrylhydrazyl (DPPH) for estimating antioxidant activity *Songklanakar J. Sci. Technol.*, 26(2) : 211-219.
98. Owoyeye, BV., Alabi, OT., Adebayo, JO., Soladoyea, AO., Abioyeb, AL. and Jimohb, SA. (2004). Haematological evaluation of ethanolic extract of *Allium ascalonicum* in male rats. *Fitoerapia.* 75 (3-4) : 322-6.
99. Patel, N. R. (2005). Remote sensing and GIS application in agro-ecological zoning. *Satellite Remote Sensing and GIS application in Agricultural Meteorology.* pp: 213-233.
100. Petit, PR., Sauvaire, YD., Hillaire –Buys, DM., Leconte, OM., Baissac, YG., Ponsin, GR. and et al. (1995). Steroid saponins from fenugreek seeds : extraction ,purification, and pharmacological investigation on feeding behavior and plasma cholesterol. *Steroids.* 60(10): 80- 674.
101. Pratap, T., Pradhan, P.K., Mya, S., Karim and Nakarni, G .(1992). *Geographic Information System and Technology application in Agro-ecological zoning of mountain agriculture.* Eds.N.S/Jodha,M. Banskota and Tej Pratap,Oxford & IBH Publishing Co. Pvt.Ltd. New Dehli.

102. Rahbar, M., Hoseini Taghavi, S.A., Diba, K. and Haidari, A. (2006). In vitro antitrichomonas activity of *Allium hirtifolium* (Persian shallot) in comparison with metronidazole. *Iranian J Publ Health* 35(1): 92-94.
103. Rechinger, K.H. (1984). Flora Iranica , Alliaceae, Vol.76. Akademische Druck ,Univ. Verlagsanstalt Graz,Austria, 85 pp.
104. Rezaei, M., Pezeshk, S., Hosseini, H. and Eskandari, S. (2011). Effect of antioxidant activity of shallot extract (*Allium ascalonicum*) , turmeric extract and their composition on changes of lipids in rainbow trout (*oncorhynchus mykiss*) vacuum packaged.Special Issue Spring. JFST vol.8, No.28: 47-56.
105. Rezakhanlo, A. and Talebib, S.M. (2009). Trichomes morphology of stachys lavandulifolia vahl. (Labiatae) of Iran. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 2 (2010) 3755–3763.
106. Ruminska, A. (1978). Influence of fertilizers on the content of active compound in spice crops and medicinal plants. *Acta Horticulturae*,73: 143-157.
107. Seelan, S.K., Laguelte, S., Casady, G.M. and Scielstad, G.A. (2003). Remote sensing application for precision agriculture: A learning community approach. *Remote Sensing Enviromental*.Vol 88. pp: 157-169.
108. Sepahvan Astereki, H., Naghavi, M.R., Daneshian, j. and Mohammadian, A. (2008). Evaluation of morphological variation in different accession of *Allium hirtifolium* Boissier from lorestan province. *Iranian journal of Medicinal and Aromatic Plants. I* : 109-116.
109. Skerget, M., Kotnik, P., Hadolin, M., Hras, A.R., Simonic, M. and Knez, Z. (2005). Phenols , proanthocyanidins , flavones and flavonols in some plant materials and their antioxidant activities *Food Chemistry*, Volume 89, Issue 2: 191-198.
110. Stace, K. A. (1989). *Plant taxonomy and bioSystematicss*.Cambridge University press , Cambridge: 86-108.
111. Taran, M., Rezaeian, M. and Izaddoost, M. (2006). Invitro Antitrichomonas Activity of *Allium hirtifolium* (Persian Shallot) in Comparison with Metronidazole. *Iranian J Publ Health*, 35: 92-94.
112. Tsao, SM. and Yin, MC. (2001). In-vitro antimicrobial activity of four diallyl sulphides occurring naturally in garlic and Chinese leek oils. *J Med Microbiol*; 50: 646-9.

113. Vahdani, R.Mehrabi, S. Malekzadeh, J.Jannesar, R. Sadeghi, H. and Shafaei far, A. (2012). Effect of hydrophilic extract of *Allium jesdianum* on ethylene glycol-Induced renal stone in rats. *Armaghan Danesh*, 16 : 557-566.
114. Vanden, D.A., Velietinck, A.J. In: Dey PM, Harborne JB. (Eds.), (1991). *Method in plant biochemistry: screening methods for antibacterial and antiviral agents from higher plants*. London: Academic press. p: 47-69.
115. Villano, D. , Fernandez-Pachona, MS. , Moyab, ML. , Troncosoa, AM. and Garcia-Parrilla, MC. (2007). Radical scavenging ability of polyphenolic compounds towards DPPH free radical. *Talanta*; 71: 230-235.
116. Wink, M. (1999). *Biochemistry of plant secondary metabolism. Annual plant reviews*. Sheffield Academic press. 358 pages.
117. Wongmekiat, O., Leelarugrayub, N. and Thamprasert, K. (2008). Beneficial effect of shallot (*Allium ascalonicum* L.) extract on cyclosporine nephrotoxicity in rats. *Food Chem Toxicol* . 46(5) :1844-50.
118. Yin, M. Hwang, S. and Chan, K .(2002). Nonenzymatic antioxidant activity of four organosulfur compounds derived from garlic. *J.Agric. Food Chem*. 50: 6043-6147.

Abstract

Allium hirtifolium (Persian name: “Mooseer”) and *Allium jesdianum* (Persian name: “Bonsorkh”) belong the Alliaceae family. These herbs are used as spices, wild vegetable, and medicinal plants. The aim of this study is to determinate diversity of ecological and photochemical in different populations of *A. hirtifolium* and *A. jesdianum*. The aerial and under ground organs of different species were collected from different habitats in Chahrmahal-va-Bakhtiari province, southwestern Iran at April to June 2012. One hundred gram samples were extracted with ethanol by Soxhlet approach. The total amount of phenolic compounds in each extract was determined Folin-Ciocalteau's method. The antioxidant activity was determined by DPPH assay. In addition, the antibacterial activity of the extracts against four bacteria, including *Bacillus cereus*, *Listeria monocytogenes*, *Pereteus vulgaris* and *Salmonella tifymoriom* was determined by serial dillution. Results of current study revealed that there is a significant difference in amount of total phenol content ($p \leq 0.01$). Results indicated the leaves of *A. jesdianum* collected from Shirmard (Lordegan) had the highest phenol content (98.2 mg GAE/DW). In addition, the highest antioxidant activity obtanied from the leaves of *A. jesdianum* from the population Chal-Roghani. Generally, the antibacterial activity of the extracts of *A. hirtifolium* was higher than the extracts of *A. jesdianum*.

Keywords: *Allium hirtifolium*, *Allium jesdianum*, Extract, Phenol, Antioxidant, Ecology.