



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
مرکز آموزش عالی امام خمینی (ره)

خلاصه مقالات کنگره بین‌المللی گیاهان دارویی؛ مکانیزاسیون و فرآوری

تهیه‌شده در:
مرکز آموزش عالی امام خمینی (ره)

سرشناسه	: کنگره بین‌المللی گیاهان دارویی، مکانیزاسیون و فرآوری (۱۴۰۰ : کرج)
عنوان و نام پدیدآور	: خلاصه مقالات کنگره بین‌المللی گیاهان دارویی مکانیزاسیون و فرآوری / تهیه و تنظیم امیر افضل‌ی گروه... [و دیگران] : تهیه شده در مرکز آموزش عالی امام خمینی (ره).
مشخصات نشر	: تهران: اسرار علم، ۱۴۰۱.
مشخصات ظاهری	: غ، ۲۳۶ص.
شابک	: 978-622-6862-32-5
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: تهیه و تنظیم امیر افضل‌ی گروه، جمشید اقبالی، سید مرتضی صداقت‌حسینی، محمدیونس الموتی.
موضوع	: گیاهان دارویی -- کنگره‌ها Medicinal plants -- Congresses
شناسه افزوده	: افضل‌ی گروه، امیر، ۱۳۶۸-
شناسه افزوده	: مرکز آموزش عالی امام خمینی (ره)
رده بندی کنگره	: RS ۱۶۴
رده بندی دیویی	: ۶۱۵/۳۳۱
شماره کتابشناسی ملی	: ۸۸۰۵۰۲۸
اطلاعات رکورد کتابشناسی	: فیپا



خلاصه مقالات کنگره بین‌المللی گیاهان دارویی؛ مکانیزاسیون و فرآوری

تهیه و تنظیم	: امیر افضل‌ی گروه، جمشید اقبالی، سید مرتضی صداقت‌حسینی و محمد یونس الموتی
ویراستار	: سید داود حاجی میررحیمی
تهیه‌شده در	: مرکز آموزش عالی امام خمینی (ره)
طراحی جلد	: حسین بخشی
انتشارات	: اسرار علم
شابک	: ۹۷۸-۶۲۲-۶۸۶۲-۳۲-۵
نوبت چاپ اول	: ۱۴۰۱
شمارگان	: ۵۰۰
قیمت	: ۴۵۰۰۰۰ ریال
مسئولیت درستی مطالب با نویسندگان می‌باشد.	

نشانی: تهران، میدان انقلاب اسلامی، خیابان کارگر جنوبی، خیابان لبافی‌نژاد غربی، پلاک ۳۰۰

۰۹۱۲۲۷۱۶۵۷۵-۶۶۹۲۵۳۲۰-۶۶۹۴۷۱۹۳



به نام خداوند جان و خرد کزین برتر اندیشه برنگذرد

اقتصاد گیاهان دارویی به عنوان بخشی جدایی ناپذیر از اقتصاد و توسعه ملی و محور توسعه کشاورزی مستلزم به کارگیری شیوه‌های نوین مکانیزاسیون و استفاده از ابزارهای مناسب جهت به حداکثر رساندن بهره‌وری تولید می‌باشد. رویکرد جهانی به‌سوی بهره‌برداری درمانی، غذایی و صنعتی از گیاهان دارویی و معطر، صنعت تولید و فرآوری این گیاهان را به صنعتی سودآور و با اهمیت تبدیل کرده است. صنعتی که از مراحل انتخاب و اهلی سازی گیاهان دارویی تا کشت، فرآوری، بسته‌بندی و مصرف آن

را در بر می‌گیرد. تقاضا برای مواد خام گیاهی در صنایع مختلف منجر به ترغیب دلانان جهت بهره‌برداری غیراصولی از منابع غنی گیاهی در طبیعت شده و بسیاری از گیاهان در معرض خطر قرار گرفته است. علیرغم تلاش‌های صورت گرفته، پیشرفت‌های مناسبی در کشور مشاهده نمی‌شود. علت آن را باید در افزایش هزینه‌های کاشت، داشت و برداشت گیاهان دارویی نسبت به سایر گیاهان زراعی و باغی جستجو نمود. یکی از استراتژی‌های کاهش هزینه تولید، مکانیزاسیون تولید و فرآوری است که نه تنها باعث افزایش سودآوری می‌گردد، بلکه سبب افزایش کیفیت یکنواخت محصول و کاهش ضایعات می‌شود. علیرغم شناخت اهمیت مکانیزاسیون، پیشرفت‌های محسوسی در توسعه صنعت گیاهان دارویی مشاهده نمی‌شود و این بخش با مشکلات متعددی از جمله: پرهزینه بودن تحقیق و توسعه در زمینه مکانیزاسیون گیاهان دارویی، محدودیت بازار فروش و تقاضای مشتریان ماشین‌آلات گیاهان دارویی، به دلیل تنوع فراوان در گیاهان دارویی و معطر و استفاده از اندام‌های مختلف گیاه با هدف درمانی مواجه است.

کنگره بین‌المللی "گیاهان دارویی؛ مکانیزاسیون و فرآوری" با هدف انتشار یافته‌های نو و بدیع و توسعه و افزایش ضریب نفوذ فناوری‌های نوین و هم‌افزایی دانش تولیدکنندگان، پژوهشگران و صنعت‌گران حوزه مکانیزاسیون تولید و فرآوری گیاهان دارویی برگزار شد. آشنایی و ارتباط استادان، پژوهش‌گران، صنعت‌گران، مدیران، کشاورزان پیشرو، تولیدکنندگان و کلیه علاقه‌مندان این حوزه، بررسی چالش‌های علمی و اجرایی مکانیزاسیون و کاربرد ماشین در فرآیند تولید و فرآوری گیاهان دارویی از دیگر دستاوردهای این کنگره بود. امیداست که این دستاوردها به‌عنوان گامی کوچک اما ادامه‌دار در پیشرفت و اعتلای سهم ایران در بازارهای بین‌المللی گیاهان دارویی مثمر ثمر باشد.

دکتر سید داود حاجی میررحیمی

رئیس کنگره

بسمه تعالی

گیاهان، به خصوص گیاهان دارویی، اهمیت فراوانی در شکل‌گیری و توسعه جوامع بشری داشته‌اند. بر همین اساس، از دیرباز تحقیقات وسیعی درباره بهره‌برداری، مواد مؤثره و تهیه فرآورده‌های طبیعی صورت گرفته است تا سطح سلامتی انسان‌ها ارتقاء یابد. گیاهان دارویی جزء ذخایر ژنتیکی و ثروت ملی هر کشور محسوب می‌شوند و سرمایه‌گذاری وسیعی به‌ویژه از سده گذشته روی شناسایی



و بهبود روند تولید، فرآوری و مصرف آن‌ها شده است.

ایران با توجه به سوابق تاریخی، تنوع آب و هوایی و به خصوص تنوع گونه‌های دارویی و معطر می‌تواند قطب مناسبی برای توسعه فناوری‌های تولید و تهیه فرآورده‌های طبیعی گیاهی باشد. این گیاهان می‌توانند نقش حیاتی در پیشبرد اهداف ملی، منطقه‌ای و جهانی مرتبط با سلامت، خودکفایی دارویی، ایجاد اشتغال و توسعه اقتصادی داشته باشند. البته با استفاده از دانش بومی برگرفته از بزرگان علوم و فلاسفه از جمله ابن‌سینا می‌توان کمک مؤثری به توسعه کشت، اشتغال و بهبود وضعیت اقتصادی جوامع و فرهنگ‌های مختلف داشت. پیشرفت فناوری‌ها موجب افزایش و تداوم این روند خواهد شد. از این رو حفظ منابع طبیعی به خصوص گیاهان دارویی و معطر باید مورد توجه مدیران، کارشناسان و آحاد مردم باشد تا بستر لازم برای توسعه پایدار زنجیره گیاهان دارویی فراهم شده و اولویت حمایت و بهبود این زنجیره برای سلامت جامعه بشری باشد. در همین راستا، بررسی مشکلات و چالش‌های تولید و فرآوری گیاهان دارویی و افزایش ضریب نفوذ نوآوری‌ها و فناوری‌های نوین کشاورزی باید از مهم‌ترین مسائل صنعت گیاهان دارویی باشد تا کاربرد ماشین در فرآیند تولید و فرآوری گیاهان دارویی توسعه یابد، هزینه‌های تولید کمتر شود، و بهره‌وری افزایش یابد. کنگره گیاهان دارویی؛ مکانیزاسیون و فرآوری تلاش کرد زمینه‌های مناسب برای بررسی این موضوع فراهم کند، بین استادان، پژوهش‌گران، صنعت‌گران، مدیران، کشاورزان پیشرو، تولیدکنندگان و کلیه علاقه‌مندان این حوزه ارتباط برقرار کند، و موجب هم‌افزایی دانش تولیدکنندگان، پژوهشگران و صنعت‌گران حوزه مکانیزاسیون تولید و فرآوری گیاهان دارویی شود و ابداعات و نو یافته‌های این حوزه را معرفی کند. در این کنگره ۲۶۶ مقاله دریافت شد که از این تعداد ۲۰۱ مقاله مورد پذیرش قرار گرفت. خلاصه‌ای از این مقالات در این کتاب ارائه شده است. امید است این مجموعه در پیشرفت صنعت گیاهان دارویی ایران عزیز و اسلامی مؤثر باشد.

پروفسور محمدباقر رضایی

دبیر علمی کنگره



رئیس و اعضای شورای سیاستگذاری کنگره	
رئیس شورا: دکتر عبدالله مخبر دزفولی	
دکتر سید داود حاجی میر رحیمی	مهندس علی ابراهیمی
دکتر محمدباقر رضایی	دکتر حمیدرضا مختاری اسکی
دکتر محمد یونسی الموتی	دکتر عباس گرجی چاکسپاری
دکتر سید مرتضی صداقت حسینی	مهندس مهرداد تیموری
دکتر عباس نوروزی	حمید محسنی
دکتر امیدرضا روستاپور	نسرین رحمتی

مدیران و اعضای کمیته‌های برگزاری کنگره	
رئیس کنگره: دکتر سید داود حاجی میر رحیمی	دبیر علمی: محمدباقر رضایی
رئیس دبیرخانه: دکتر سید مرتضی صداقت حسینی	دبیر اجرایی: دکتر محمد یونسی الموتی
کمیته علمی	
دکتر ابراهیم شریفی	دکتر محمد تقی عبادی
دکتر احمد صادقی	دکتر اکبر عرب حسینی
دکتر احمد محمدی	دکتر حسن علیپور
دکتر ارژنگ جوادی	دکتر علی محمد عمویی
دکتر پژمان آزادی	دکتر مهدی عیاری
دکتر سعید اسماعیل خانیان	دکتر سودابه عین افشار
دکتر ربابه اصغری	دکتر رضا غفارزادگان
دکتر امیر افضلی گروه	مهندس فرح‌زا کاظمی
دکتر جمشید اقبالی	دکتر فرزانه فاطمی
دکتر مرتضی الماسی	دکتر سعید رضا فرهمندی
دکتر امیربهادر ولی خانی	دکتر برات قبادیان
دکتر احمد بناکار	دکتر عباس قمری زارع
دکتر بهاره جمشیدی	دکتر کامبیز عباسی
دکتر سید داود حاجی میر رحیمی	دکتر کامکار جایمند
دکتر بهلول عباس زاده	دکتر اکبر کرمی
دکتر آرمان بیرقدار کشکولی	دکتر محمدحسین کیانمهر
دکتر مجتبی پالوج	دکتر عباس گرجی چاکسپاری
دکتر پروین صالحی	دکتر مجید دشتی
مهندس مهرداد تیموری	دکتر محمد حسین سعیدی راد

دکتر محمدباقر رضایی	دکتر مجید جوانمرد
دکتر مسلم محمدپور	دکتر غلامرضا چگینی
دکتر حمید رضا مختاری	دکتر سیدرضا حسن بیگی
دکتر مریم ذوالفقاری	دکتر حسین لباسچی
دکتر محمدرضا مستوفی سرکاری	مهندس محمد حیدرزاده
دکتر معصومه لایق حقیقی	دکتر نسرين قوامی
دکتر مریم مکی زاده	دکتر خلیل کریم زاده
دکتر مهدی یحیی زاده	دکتر راضیه عظیمی اترگله
دکتر مهرانگیز چهارازی	دکتر امید رضا روستاپور
دکتر مهردخت نجف پورنوابی	دکتر امیرحسین رضاخانی
دکتر مهشید رحیمی فرد	دکتر شاهین رفیعی
دکتر سیدعباس میرجلیلی	دکتر حسین روحانی
دکتر سیدداود حاجی میررحیمی	دکتر داریوش زارع
دکتر سعید مینایی	دکتر زیبا جم زاد
دکتر غلامرضا نادری	دکتر محمد جمال سحرخیز
دکتر مجتبی نساچی زواره	دکتر محمد محمود سروستانی
دکتر اکبر کرمی	دکتر سیدرضا طبایی عقدایی
دکتر عباس نوروزی	مهندس عباسعلی مونسی شبستری
دکتر عادل واحدی	دکتر هومن شریف نسب
دکتر ولی الله مظفریان	دکتر شیوا گرجیان
مهندس یاسر ایزدی نیا	دکتر سید مرتضی صداقت حسینی
دکتر روح الله یوسفی	دکتر محمود صفری
	دکتر علیرضا عباداللهی نطنزی



کمیته اجرایی	
علی دریایی	حسین ابراهیمیان
نسرین رحمتی	امیر افضلی گروه
امید رضا روستاپور	جمشید اقبالی
علیرضا سجادپور	یوسف رضا باباجان نژاد
سمیرا عبدی	حسین بخشی
مسعود کریور	پریسا بیگدلی
حمید محسنی	ناهید پودینه
مینا محمدی ثالث	مهرداد تیموری
شمس الله مهدیان	محمد حیدرزاده
هادی نجات نژاد	محمد رضا خشک دامن
سهیلا نجفی	اکبر خیابانی
زهره وفایی	سید مرتضی صداقت حسینی
ولی الله جعفری	محمد علی شفیعی
پیروز نوروزیان	فرنوش رستمی

کمیته داوران

محمد زارعین	محمد ابونجمی
شهین زمردی	ربابه اصغری
محمد حسین سعیدی راد	امیر افضلی گروه
مقصود شاهی	جمشید اقبالی
پروین شرایعی	مهدی اکبری
محمد شریفی	افشین ایوانی
احمد صادقی	احمد بناکار
سید مرتضی صداقت حسینی	فرزاد بنائی اصل
علیرضا عبادالهی نطنزی	زهرا بهراد
مهدی عیاری نوش آبادی	مهرداد تیموری
عنایت عباسی	فرید ثابت
سودابه عین افشار	سعید جاهدی پور
جواد قاسمی	کامکار جایمند
محمد قهدریجانی	سارا جلیلیان
اسماعیل کرمی دهکردی	امید جمشیدی
خلیل کریم زاده	بهاره جمشیدی
محمدحسین کیانمهر	غلامرضا چگینی
حمید رضا گازر	سید داود حاجی میررحیمی
عباس گرجی چاکسپاری	داریوش حیاتی
مسلم محمدپور	مجید رضا خداوردیان
احمد محمدی	مجید خانعلی
محمدرضا مستوفی سرکاری	حمید خفاجه
عباسعلی مونسی شبستری	حسین دهقانی سانچ
سید عباس میرجلیلی	روح اله رحیمی
سعید مینایی	امیرحسین رضاخانی
عباس نوروزی	محمدباقر رضایی
عادل واحدی	امیررضا رضایی
امیر بهادر ولیخانی	مریم رواقی
محمد یونسی الموتی	حسین روحانی
روح اله یوسفی	امید رضا روستاپور



فهرست مقالات

سخنران های کلیدی

- ۱ ضرورت توسعه فناوری فرآوری و افزایش ارزش افزوده صنعت گیاهان دارویی (محمدباقر رضایی)....
- توسعه مکانیزاسیون و کاربرد فناوری های نوین در آمایش، کشت، داشت و برداشت گیاهان دارویی
۳ (علیرضا درویشی).....
- نوآوری و فن آوری های کلیدی در تولید، فرآوری و ارزش افزایی گیاهان دارویی: فرصت ها و
۴ چالش ها (محمد حسین عمادی)
- جلبک ها و نقش آنان در دنیای پیش رو با تکیه بر ریزجلبک اسپیرولینا(مهدی نوروزی، ...).
۵ معرفی ظرفیت های اقتصادی در حوزه صنعت گیاهان دارویی و طب ایرانی
۶ (علی ابراهیمی ورکیانی).....
- ارزش افزایی به گیاهان دارویی و معطر با تولید فرآورده های طبیعی (مجید جوانمرد، ...).
۷
۹ جداسازی بذور گیاهان دارویی (غلامرضا چگینی).....
- طراحی، ساخت و ارزیابی پلات فورم برداشت گل بابونه (محمد حسین کیان مهر، ...).
۱۰
۱۱ تکنولوژی سیستم های فوق بحرانی (ایرج گودرزینیا).....
- رنگهای طبیعی: از مصارف گذشته تا الزامات آینده (مهدی عباری نوش آبادی).....
۱۲
۱۳ راهبردهای توسعه مکانیزاسیون گیاهان دارویی و معطر و فرآورده های آن (حسن ذکی دیزجی).....
- ۱۴ Sustainable harvesting of cosmetic plants (Murat TUNÇTÜRK,...)
Study on some biochemical, physicochemical and mineral contents of
۱۵ *cichorium intybus* L. Growing in van lake basin (Rüveyde TUNÇTÜRK,...)
- ۱۶ Cultivation techniques of origanum species in turkey and uses (Sibel Day,...)
Medicinal uses of lathyrus species, its eating habits and cultivation techniques
۱۷in turkey (Khalid Mahmood Khawar,...)
- Morphological and chemical diversity in turkish basil (*ocimum basilicum* L.)
۱۸ (İsa TELCİ) Landraces
- ۱۹ Old medicine from Persia to China: Reflection of the Silk Road at the 21
..... century. (Xinxin Zhou,...)

مقالات شفاهی

- ۲۳ (رحیم رهبر نوحی، ...)

- ۲۴ بررسی خصوصیات فیزیکوشیمیایی و حسی ماست حاوی لاکتوباسیلوس پلانتروم به صورت آزاد و ریزپوشانی شده با استفاده از موسیلاژ بامیه (نعیمه پوراکبر، ...)
- ۲۵ Investigation of the impact of salinity stress on morpho- physiological characteristics of aloe vera (Robabeh Asghari)
- ۲۶ ارتباط بین عملکرد و زمان برداشت گل محمدی (*Rosa damascena* Mill) (محبوبه ناصری)
- ۲۷ نقش کشاورزی قراردادی در تولید و بهره برداری گیاهان دارویی (فاطمه خلیلی، ...)
- ۲۸ Synergistic effects of wild fennel-gold nanoparticles against multidrug-resistant *Pseudomonas aeruginosa* for application in the food industry (Chahardoli, A)
- ۲۹ مکان‌یابی مناطق مناسب کشت گل محمدی در استان اصفهان با استفاده از GIS به کمک فرایند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) و منطق فازی (رضا پهلوان، ...)
- ۳۰ Investigation of total flavonoid of 55 Iranian berberis genotypes (Behrad, Z, ...)
- ۳۱ کارآفرینی پایدار در صنعت گیاهان دارویی در پرتو بوم مدل کسب‌وکار (عنایت عباسی، ...)
- ۳۲ خواص دارویی متابولیت‌های ثانویه؛ کانابینوئیدها (THC و CBD) در گیاه دارویی شاهدانه (مهدی بابائی، ...)
- ۳۳ دسترسی به سرمایه‌های معیشتی: سازوکار مورد نیاز جهت تقویت و پایداری نظام بهره برداری از گیاهان دارویی مرتعی (محسن عابدی، ...)
- ۳۴ طراحی نبات با روکش پایدار عصاره گل محمدی برای بهبود بیماران دارای اختلال دمانس و آلزایمر (محسن برکتین، ...)
- ۳۵ طراحی مفهومی از ماشین جداساز کلاله گل زعفران (مرضیه آردفروشان، ...)
- ۳۶ کاهش ضایعات گلبرگ گیاه گلرنگ در هنگام برداشت (هومن شریف نسب، ...)
- ۳۷ تأثیر ورمی کمپوست و نیتروژن بر صفات مورفولوژیک، درصد و عملکرد اسانس بادرنجبویه (حسین رضوانی، ...)
- ۳۸ بررسی وضعیت مکانیزاسیون چهار گیاه دارویی نعناع فلفلی، ترخون، ریحان و مرزه در استان البرز (روح اله رحیمی، ...)
- ۳۹ استفاده از هورمون اسید هیومیک و اسید جیبرلیک بر فاکتورهای رشد در گیاه دارویی نعناع فلفلی (*Mentha piperata*) در شرایط گلخانه‌ای (غلامرضا نادری، ...)
- ۴۰ مکانیزاسیون تولید مواد موثره دارویی در محیط‌های کنترل شده (سید عباس میرجلیلی)
- ۴۱ بررسی خواص آنتی‌اکسیدانی عصاره آبی و الکلی استخراج شده از دو گیاه نوروزک و کتان تحت تأثیر میدان الکتریکی پالسی (شهره عرب شیرازی، ...)
- ۴۲ بررسی اثرات کاربرد کود ورمی کمپوست و کود بارور ۲ بر رشد بیولوژیک و درصد اسانس در گیاه دارویی بادرنجبویه (*Mellisa Officinalis*) (احمد محمدی، ...)



- ۴۳ مقایسه اجزای اسانس واریته نرگس شهلا استخراج شده به روش انفلوراژ (محمدیونس ماهن، ...)
- ۴۴ طراحی، ساخت و ارزیابی ماشین برداشت گل محمدی قابل حمل توسط کارگر (امید رضا روستاپور، ...)
- ۴۵ اثیر بیوچار برنج و ناترک بر غلظت عناصر غذایی پرمصرف و کم مصرف موجود در ریشه و اندام هوایی آویشن شیرازی رشد یافته در یک خاک آهکی (سارا فرخزاده، ...)
- ۴۶ کاربرد حسگرهای گازی در اصالت‌سنجی گیاهان دارویی و ادویه‌جات (مقاله مروری) (احمد صادقی، ...)
- ۴۷ Lengthen the food shelf life through encapsulated plant-based antibacterials (Taghavi, E)
- ۴۸ استریل کردن بذر زیره سبز با استفاده از فناوری مادون قرمز (ادریس رحمتی، ...)
- ۴۹ بررسی اسانس و عصاره اندام هوایی گیاه دارویی گوتاکولا کاشته شده در استان گیلان (لیلا شفیعی دستجردی)
- ۵۰ بررسی فنی مکانیزم های برداشت گل زعفران (عباس مهدی نیا، ...)
- ۵۱ Evaluation of the effects of some species of medicinal plants on broilers (Jangjou, O,...)
- ۵۲ بررسی سینتیک خشک کردن اسطوخودوس با استفاده از خشک کن مایکروویو (محمد یونسی الموتی، ...)
- ۵۳ تجارت گیاهان دارویی در ایران و جهان (علیرضا کرباسی، ...)
- ۵۴ انگوزه: صمغ‌های مشابه در فرهنگ ایرانی (محمد حسن ابریشمی)
- ۵۵ بررسی انرژی فعال سازی و انرژی مخصوص مصرفی خشک شدن اسطوخودوس در خشک کن مایکروویو (محمد یونسی الموتی، ...)
- ۵۶ بررسی و ارزیابی شبکه کسب و کار عطاری‌ها و مراکز فروش گیاهان دارویی در استان البرز «مورد مطالعه: شهرستان کرج» (سید داود حاجی میرحیمی، ...)
- ۵۷ خالص سازی گیاه زنیان با استفاده از جداساز الکترواستاتیکی الکتروود کرونا- استوانه چرخان (صادق اسدنژاد، ...)
- ۵۸ چالش های فنی مکانیزاسیون برداشت زیره سبز (محمد حسین سعیدی راد، ...)
- ۵۹ ساخت و ارزیابی ماشین پستی برداشت گلبرگ گلرنگ (محمود صفری، ...)
- ۶۰ بهینه سازی فرآیند استخراج روغن سیاه‌دانه به کمک تکنیک فراصوت و مایکروویو (علی رجبی پور، ...)
- ۶۱ امکان سنجی کاربرد سیستم آبیاری فتوولتائیک در دو هکتار گلستان گل محمدی (سید مرتضی صداقت حسینی، ...)
- ۶۲ گلخانه کوچک (آپارتمانی) مناسب کشت هیدروپونیک سبزیجات و گیاهان دارویی (سید مرتضی صداقت حسینی، ...)

- ریزپوشانی عصاره نپتا بینالودی با خشک کردن پاششی و بررسی پایداری آن در سیستم مدل و غذایی (دوغ) (پروین شرایعی، ...)..... ۶۳
- ایجاد و توسعه‌ی خوشه‌های گیاهان دارویی، سازواره‌ای مطلوب برای فرآوری و اشتغالزایی (حسین حیدری، ...)..... ۶۴
- Non-destructive techniques and systems for detection of saffron quality and adulteration (Jamshidi, B). ۶۵
- شناسایی و تبیین پیشران های توسعه فناوری های تولید و فرآوری گیاهان دارویی از دیدگاه کارشناسان و مدیران وزارت جهاد کشاورزی (امیر بیات ترک، ...)..... ۶۶
- طراحی و ساخت هد برداشت دستگاه برداشت گل گاوزبان (منیر همتی، ...)..... ۶۷
- ارزیابی زمان خشک کردن و میزان اسانس استحصال شده از نعناع فلفلی با خشک کن جت بر خوردی (علی‌م‌شاءاله کرمانی، ...)..... ۶۸
- استفاده از خشک کن خورشیدی کابینتی برای خشک کردن چای ترش در شرایط استان خوزستان (جعفر حبیبی اصل)..... ۶۹
- بررسی نیازهای اکولوژیک، امکان کشت و اهلی کردن و ویژگی‌های فیتوشیمیایی گونه‌های آویشن (*Thymus*)- فاز اول (ابراهیم شریفی عاشورآبادی، ...)..... ۷۰
- شناسایی مؤلفه های شبکه کسب و کار فروشندگان گیاهان دارویی و بررسی میزان دانش و مهارت آنها (جمشید اقبالی، ...)..... ۷۱
- طراحی و ساخت آسیاب اغتشاشی (توربولانس میل) Turbulence Mill (محسن هاشمی، ...)..... ۷۲
- راهبردهای مدیریت بهره برداری و توسعه گل محمدی با هدف بکارگیری تکنولوژی مناسب در ایران (فرید تمهیدی، ...)..... ۷۳
- Extraction and identification essential oils of *dorema aucheri* boiss (Mohammadbaghr Rezaee, ...)..... ۷۴
- بررسی اقتصادی ایجاد واحدهای عرقیات و اسانس گیری در استان البرز (محمد حیدرزاده)..... ۷۵
- فراصوت قدرتی در استخراج عصاره از بذر زنیان (محمد ابونجمی، ...)..... ۷۶
- روش نوین استخراج مواد موثره از گیاهان دارویی (شادی بصیری، ...)..... ۷۷
- اثر نمک های مختلف، نانوسیلیس و امواج اولتراسونیک بر درصد جوانه زنی، شاخص های رشدی و فنول کل گندم سیاه (*Fagopyrum Esculentum* L.) (مستوره احمدی، ...)..... ۷۸
- تولید متابولیت‌های ثانویه ارزشمند از گیاهان دارویی با استفاده از ریشه های موئین (پژمان آزادی) معرفی گیاه دارویی نوروزک (*salvia Leriifolia* Benth.)، گیاه جدید در شرایط تغییر اقلیم (مجید دشتی)..... ۷۹
- ۸۰



مقالات پوستری

- ۸۳ بررسی اقتصاد و تجارت گیاهان دارویی و خدمات حرفه ای عطاری در تاریخ علوم و فناوری با نظریه پخش یا اشاعه (رضا دادگر، ...)
- ۸۴ مروری بر گیاهان دارویی مؤثر بر سندروم تخمدان پلی کیستیک از دیدگاه طب سنتی (رضا پرداختی، ...)
- ۸۵ مروری بر اثر درمانی گیاه دارویی بابونه بر ناباروری از دیدگاه طب سنتی (رضا پرداختی، ...)
- ۸۶ مروری بر اثر درمانی رازیانه بر نازایی و باروری تخمدان از دیدگاه طب سنتی (رضا پرداختی، ...)
- ۸۷ مقایسه میانگین تعداد کلونی فارچ کاندیدا آلبیکانس در بزاق بیماران مبتلا به بیماری لثه قبل و بعد از استفاده از گیاه دارویی چریش (Neem) (شیدا سیمین)
- ۸۸ مطالعه ای بر سرآمد گیاهان دارویی شهرستان جم (پارسا پاشایی)
- ۸۹ آموزش ، کاشت ، داشت و برداشت گیاهان دارویی در اراضی کشاورزی شهرستان لنده (عطب اله بیژنی نسب، ...)
- ۹۰ بررسی خصوصیات فیزیکوشیمیایی لاکتوباسیلوس پلانتاروم ریزپوشانی شده با استفاده از موسیلاژ بامیه (نعیمه پورا کبر، ...)
- ۹۱ بررسی تأثیر نوع بستر و تنش خشکی بر ویژگی های بیوشیمیایی دانه گل مغربی (*Oenothera Biennis L.*) (ریابه اصغری)
- ۹۲ مقایسه عملکرد و اجزای عملکرد سیر (*Allium sativum L.*) در شرایط گلخانه و مزرعه (محبوبه ناصری)
- ۹۳ The position of medicinal plants in greenhouse and vertical cultures (Hakimi, Y, ...)
- ۹۴ راهبردهای ارتقای عملکرد اتحادیه تولیدکنندگان و صادرکنندگان گیاهان دارویی و فرآورده های غذایی ایران (مهسا جهانی، ...)
- ۹۵ The role of dracocephalum kotschy boiss leaf extract in the green synthesis of silver nanoparticles as a antibacterial agent for use in food processing (Chahardoli, A, ...)
- ۹۶ بررسی کاربرد پس از برداشت و کوتاه مدت الیستورهای غیرزیستی بر رنگیزه های فتوسنتزی و روابط آبی ریحان (علیرضا سلوکی، ...)
- ۹۷ اثر محلول پاشی اسیدآسکوربیک و تیمار بر کیفیت و رشد گیاه ریحان (مهدی قندالی، ...)



- ۹۸ بررسی فهرست توصیفی گیاهان و خدمات کارکردی آن‌ها در مرتع کوهستانی لار آبسر مازندران (معصومه رحیمی ده‌چراغی، ...)
- ۹۹ لایسیمترها ابزارهایی موثر و کارآمد در تعیین نیاز آبی و آستانه تحمل به خشکی گونه‌های دارویی (محمدهادی راد)
- ۱۰۰ اثر محلول پاشی اسپرمیدین، اسید سیتریک و پرولین بر محتوی فنلی و فلاونوئیدی گیاه همیشه بهار (*Calendula Officinalis L.*) تحت تنش خشکی (سوفیا سروری، ...)
- ۱۰۱ تاثیر تاریخ کاشت و تراکم بوته بر عملکرد و اجزاء عملکرد سیاه‌دانه (*Nigella Sativa L.*) در گرگان (حسین رضوانی، ...)
- ۱۰۲ جایگاه مدیریت منابع آب براساس تجارت آب مجازی گونه‌های دارویی (ندا رضایی، ...)
- ۱۰۳ مزایا و معایب مکانیسم‌های مختلف قابل استفاده در کارنده‌های دستی جهت کشت گیاهان دارویی در مراتع و زراعت‌های کوچک (مسعود فیضی، ...)
- ۱۰۴ کشت زراعی و ارگانیک گیاه دارویی آشواگاندا یا جینسینگ هندی (*Withania Somnifera*) در ایران (مجید جعفری، ...)
- ۱۰۵ زمینه‌های کاربرد و تجاری سازی گیاه دارویی آشواگاندا یا جینسینگ هندی (*Withania Somnifera*) (فاطمه ارتیاعی، ...)
- ۱۰۶ ارزیابی همزیستی میکوریزی در میزان استقرار و عملکرد ماده خشک گیاه دارویی بومادران هزاربرگ (*Achillea Millefolium L.*) در اراضی دیم کم بازده (فرزانه بهادری، ...)
- ۱۰۷ مقایسه اجزای عملکرد سیاه دانه (*Nigella Sativa L.*) تحت شرایط کشت بهاره و پاییزه در مزارع استان کرمانشاه (رومیسا جمشیدی، ...)
- ۱۰۸ معرفی کاشت، داشت و برداشت گیاه دارویی آویشن با مروری بر کاشت آن در استان ایلام (زهرا سیفی)
- ۱۰۹ تاثیر قارچ اندوفیت *Talaromyces ruber* بر جوانه زنی و شاخص رشد زیرین گیاه (سیده هاجر اکبری کیارود، ...)
- ۱۱۰ Cytotoxic activities of *Gypsophila ruscifolia*, a native species of west north of Iran (Kamali, M, ...)
- ۱۱۱ بررسی اثر فرسودگی و پرایمینگ با سالیسیلیک اسید بر شاخص‌های جوانه زنی گیاهچه ماریتیغال (شهرزاد علی اکبر زنجانی، ...)
- ۱۱۲ بررسی و معرفی ماشین مرکب بسترساز و کاشت گیاهان دارویی (سویان) (اسماعیل اسفندیاری اخلاص، ...)



خلاصه مقالات کنفرانس بین المللی گیاهان دارویی؛ مکانیزاسیون و فرآوری ۲ الی ۴ اسفند ماه ۱۴۰۰، کرج، ایران



- ۱۱۳ خرما: نجات دهنده بشر (علی منجمی،...)
- ۱۱۴ چای اولانگ، از برداشت تا بازار (عالیه عبدالرضایی،...)
- بهره‌وری از تنوع زیستی زاگرس مرکزی در راستای معیشت پایدار در جوامع بومی و محلی،
مطالعه موردی: پارک ملی دنا، منطقه‌ی تنگ سرخ در استان کهگیلویه و بویراحمد (عزیزالله
جعفری کوخدان).....
- ۱۱۵ مطالعه اثرات مصرف اسید سالیسیلیک بر صفات کمی و کیفی گیاه دارویی زعفران تحت تنش
خشکی (مریم قربانپور، ...)
- ۱۱۶ مطالعه اثرات فرمول‌های کودی و اندازه بنه بر ویژگی‌های کمی و کیفی گیاه دارویی زعفران
(نازنین نظری اردبیلی، ...)
- ۱۱۷ بررسی و ارزیابی میزان انتشار آلاینده‌ی و انرژی مصرفی در کشت گیاهان دارویی (آویشن باغی و
نعنا فلفلی) در ایران (فرید تمهیدی)
- ۱۱۸ کنشگران مؤثر در تجارت گیاهان دارویی و نقش آنها در توسعه پایدار جوامع روستایی (ابراهیم
فرمانده،...)
- ۱۱۹ استفاده از گیاهان با ارزش دارویی _ زینتی در فضای سبز (میثم ولی نژاد، ...)
- ۱۲۰ بررسی کاربرد کمپوست و جیبرلیک اسید بر عملکرد و درصد اسانس در گیاه دارویی نعناع فلفلی
(*Mentha Piperita*) (آناهیتا پلوس، ...)
- ۱۲۱ دیدگاه جهانی به پژوهش‌های گیاهان دارویی در کشورهای مختلف دنیا چگونه است؟ (بهاره
پارسامطلق)
- ۱۲۲ دورنمای کاربرد مواد موثره گیاهان دارویی در صنایع تبدیلی، تکمیلی و غذایی (سید عباس
میرجلیلی)
- ۱۲۳ گیاهان دارویی منتخب مناسب کاشت و فرآوری با رویکرد بازاریابی و تجارت (مهرداد امیدسالاری، ...)
- ۱۲۴ ارزیابی کمی عملکرد اکوتیپ‌های زعفران در شرایط اقلیمی ارومیه (عبدالله حسن زاده قورت، ...)
- ۱۲۵ بررسی اثرات بیوجار برنج و پنبه بر غلظت عناصر غذایی کم مصرف ریشه در آویشن شیرازی
(*Zataria Multiflora Boiss.*) (کمال غلامی پور فرد، ...)
- ۱۲۶ تاثیر بیوجارهای تولید شده از بقایای گیاهی پنبه و گندم بر غلظت برخی عناصر غذایی پرمصرف
آویشن شیرازی در خاک‌های آهکی (کمال غلامی پور فرد، ...)
- ۱۲۷ اهمیت گیاه دارویی کنار *Zizphus Spina-Christi* و بهبود تکثیر آن با استفاده از روش‌های رویشی
با تاکید بر تکنیک کشت بافت (حسین پیری، ...)
- ۱۲۸ نقش آگاهی و دانش زنان روستایی در توسعه کشت گیاهان دارویی (مریم اکبری، ...)
- ۱۲۹

- ۱۳۰ مروری بر ساختار و شیمی روغن‌های اسانسی گرفته شده از گیاهان (ملیحه آزادی).....
Preparation of herbal dressings for healing and treatment of skin burns
- ۱۳۱ (Mohebi Z,...)
ارزیابی پایداری سه بوم‌نظام تولید گیاهان دارویی بر اساس تحلیل امرژی و اقتصادی در شهرستان
هیرمند (سمیه میرشکاری، ...)
- ۱۳۲ مقایسه ترکیبات اسانس دو زیرگونه *Chamaecistus* و *Tomentella* از گونه *Ajuga Chamaecistus*
در استان البرز ایران (فرحز کاظمی سعید، ...).....
- ۱۳۳ نقش پتانسیل آنتی اکسیدانتی و ضد میکروبی ترکیبات فعال زیستی موجود در اسانس در امنیت و
بسته بندی غذایی (فاطمه خاکدان)
- ۱۳۴ تاثیر کاربرد تیمارهای ضد تنش در میزان عملکرد گیاه زوفا (*Hyssopus Officinalis L.*) (ساره
خواجه حسینی، ...)
- ۱۳۵ برداشت مکانیزه برگ سبز چای: فرصتها و چالشها (احسان کهنه، ...).....
- ۱۳۶ عوامل موثر بر کمیّت و کیفیت اسانس زردچوبه (*Curcuma Longa L.*) (رقیه سبحان‌وردی، ...).....
- ۱۳۷ اولویت بندی بازارهای هدف صادراتی گیاهان دارویی (بهاره زندی دره غریبی، ...).....
بهره گیری از کشاورزی دقیق راهکاری برای توسعه پایدار گیاهان دارویی (مطالعه موردی: پهباد)
- ۱۳۸ (سرور خرم دل، ...)
- ۱۳۹ مقایسه پاسخ شنبليله ایرانی به پرتوتابی گاما و اتیل متان سولفانات در شرایط کشت ریشه‌های
موئین (حسین احمدی اوچ‌تپه، ...).....
- ۱۴۰ فناوری استخراج به کمک فراصوت در گیاهان دارویی: سیستم‌ها، فرصت‌ها و چالش‌ها (محمود
سلطانی فیروز)
- ۱۴۱ Green synthesis of silver nanoparticles using aqueous extract of thymus
kotschyanus boiss & hohen and study of their antibacterial potential
- ۱۴۲ (Razieh Azimi).....
- ۱۴۳ انگدان: کما و گونه‌های متناظر بررسی نام‌ها و تحریف‌ها در فرهنگ‌ها (محمد حسن ابریشمی).....
Effect of phytogenic feed additive on intestinal morphology and gut microflora
- ۱۴۴ in broiler (Jangjou, O,...)
- ۱۴۵ مروری بر غذاهای عملکردی فراسودمند با تاکید بر حفظ سلامت (منصور شیرمرد، ...).....
Antioxidant, enzyme activity and antifungal properties of satureja khuzistanica
- ۱۴۶ treated by multi-walled carbon nanotubes (Fatemi, F,...)



- گیاه تشنه داری *Scrophularia Striata* ، گیاهی مطلوب برای سلامتی انسان (پدرام نظریور، ...)..... ۱۴۷
- Microspore embryogenesis induction and secondary metabolite enhancement in
.....sweet pepper (*capsicum annuum* L.) by putrescine (Heidari-Zefreh, A.A,...) ۱۴۸
- کاربرد پهپادها در کشاورزی و آینده پیش رو (محمود قاسمی نژاد، ...)..... ۱۴۹
- بررسی یک نوع ماشین جدا کننده کلاله از گل زعفران (محمود صفری، ...)..... ۱۵۰
- طراحی و ساخت دستگاه مکانیزه برداشت سریع گل محمدی (امید رضا روستاپور، ...)..... ۱۵۱
- تأثیر محلول پاشی سیلیکات پتاسیم بر برخی ویژگی های رشدی، رنگیزه های فتوسنتزی و فعالیت
آنتی اکسیدانی فیسالیس (*Physalis peruviana* L.) در شرایط تنش شوری (دلنیا فلاحی، ...)..... ۱۵۲
- کاربرد ترکیبات معطر گیاهان دارویی در محصولات لبنی (فاطمه خاکدان)..... ۱۵۳
- تأثیر محلول پاشی سیلیکات پتاسیم بر برخی شاخص های کمی و کیفی میوه فیسالیس
(*Physalis peruviana* L.) تحت شرایط شوری کلور سدیم (دلنیا فلاحی، ...)..... ۱۵۴
- اثرات فارماکولوژی گیاه دارویی ریحان (*Ocimum basilicum* L.) در طب سنتی و نوین (سحر
بینش، ...)..... ۱۵۵
- اثر پارامترهای اقلیمی بر سه گونه دارویی (بومادران؛ گلرنگ؛ توت فرنگی) در استان کرمانشاه
(عباسعلی مونسی شبستری)..... ۱۵۶
- اثر نانو الیستور آهن و تنظیم کننده های رشد بر روی تولید کالوس در گیاه دارویی افدرا
(*Ephedra major*) (عاطفه پورجبار، ...)..... ۱۵۷
- اثر تنش سرما و خراش دادن بذر بر جوانه زنی و برخی ویژگی های رشدی گیاهچه بنه (عباسعلی
مونسی شبستری، ...)..... ۱۵۸
- اثر نانوذره آهن و تنظیم کننده های رشد بر میزان آلکالوئید در گیاه دارویی افدرا
(*Ephedra major*) (*Pistacia atlantica* Desf.) (عاطفه پورجبار، ...)..... ۱۵۹
- سیستم اگروفارستری جنگل و گیاهان دارویی به عنوان الگویی مناسب جهت توسعه پایدار در
جنگل های غرب کشور ایران (رحیم میرزائی ملاحمد)..... ۱۶۰
- روش نوین خشک کردن رفرکتانس ویندو در صنعت گیاهان دارویی (الهام آذرپژوه، ...)..... ۱۶۱
- استفاده از گیاهان دارویی در شرایط دیم بعنوان جایگزین گیاهان زراعی (اکبر خیابانی، ...)..... ۱۶۲
- اثر کاربرد ماده اصلاحی سوپرچاذب A200 و دور آبیاری بر برخی خصوصیات مورفولوژیکی گیاه
کبر (امین الله باقری فرد، ...)..... ۱۶۳
- Delta_9_tetrahydrocannabinol and curcumin as two herbal ligands for inhibit
hiv_1 protease_ and reverse_transcriptase with molecular docking
.....studies(S. Esmaeili) ۱۶۴

- کشت ریشه مویین در انواع زیست واکنشگاهها (بیوراکتورها) به منظور استخراج متابولیت های ثانویه
۱۶۵ (امیرحسین میرزابه، ...)
- مروری بر روش های نوین استخراج ماده موثره از گیاهان دارویی (نسترن لطیفی، ...).....
۱۶۶
- تاثیر پلی اتیلن گلیکول بر جوانه زنی بذرها ی هفت گونه *Allium L.* دارویی در شرایط تنش خشکی
۱۶۷ (افسون رحمانپور، ...)
- تحلیل اثرات توسعه گیاهان دارویی بر پایداری بخش کشاورزی ایران (جواد قاسمی، ...).....
۱۶۸
- تحلیل چالش های کشت گیاهان دارویی در میان کشاورزان شهرستان زابل (ناهید پودینه).....
۱۶۹
- بررسی تاثیر حلال های مختلف بر میزان فنل، فلاونوئید کل، فعالیت آنتی اکسیدانی و ضد
۱۷۰ باکتریایی بره موم (مهدی تافته، ...)
- بررسی اثر دمای خشک کردن بر کاهش وزن و رنگ گلبرگ های گل محمدی (سیدحمیدرضا
۱۷۱ ضیاءالحق، ...)
- بررسی خصوصیات فیتوشیمیایی و اسیدهای چرب گل گاوزبان ایرانی (اسماعیل باباخانزاده
۱۷۲ سجیرانی، ...)
- مقایسه محتوای فنول کل، فلاونوئید، خاصیت آنتی اکسیدانی و ضد میکروبی عصاره آبی قارچ شاه
۱۷۳ صدفی و قارچ گانودرما (نگین شیدائی، ...)
- افزایش زمان نگهداری گل زعفران با استفاده از سیستم های نوین انبارداری (سیستم کنترل
۱۷۴ اتمسفر) (سودابه عین افشار، ...)
- اهمیت بازاریابی اقتصادی گیاهان دارویی (مریم نیکنام صومعه سراپی).....
۱۷۵
- مطالعه اثر گونه های میکوریزا بر رشد و رنگیزه های فتوسنتزی گیاه دارویی بادرنجبویه (حمید
۱۷۶ رفیعی، ...)
- برهمکنش سیستم های خاکورزی حفاظتی و مدیریت علفهای هرز بر عملکرد و برخی خصوصیات
۱۷۷ زراعی کدوی آجیلی (*Cucurbita pepo L.*) (مرتضی شکارلو، ...)
- وضعیت گیاهان دارویی در کشور با تأکید بر چالش های صادرات (مهدیه شیرازی علوی، ...).....
۱۷۸
- بررسی شرایط مناسب کشت، داشت و برداشت شبدر در استان البرز (علیرضا سجادپور، ...).....
۱۷۹
- بررسی فیتوشیمیایی اسانس مرزه خوزستانی (*Satureja khuzistanica jamzad*) کشت شده در
۱۸۰ مزارع ۳ استان کشور (مهشید رحیمی فرد، ...)
- کشت انبوه گیاهان دارویی با به کارگیری پهپادهای کشاورزی (مهشید زاد بهتوئی، ...).....
۱۸۱
- بررسی کشت گیاه گلرنگ در اراضی شور شهرستان اسکو آذربایجان شرقی (فرید ثابت، ...).....
۱۸۲



- تعیین بیشترین میزان بهره بری ازمصرف چای سبز ایرانی با استفاده ازمزمان دم کردن متناسب با آزادسازی کاتچین در آن (علیرضا عبادالهی نطنزی)..... ۱۸۳
- بررسی تأثیر حلالها ی مختلف بر میزان فنل، فلاونوئید کل و فعالیت آنتی اکسیدانی اندام های ساقه و گل گیاه تشنه داری (فاطمه کردجمشیدی)..... ۱۸۴
- شناسایی ژن های جدید و مورد هدف برای مطالعه ی متابولیت های ثانویه در گیاهان دارویی و معطر (فاطمه حجت اقبال)..... ۱۸۵
- تاثیر پارامترهای هوا بر یکنواختی دما در فضای مخزن خشک کن (گیاهان دارویی و محصولات کشاورزی (ابرج یآوری)..... ۱۸۶
- آنالیز ترکیبات فرار محلول در آب گیاه بوقناق آبی *E. planum* L. (رقیه سبحانوردی)..... ۱۸۷
- Investigation and Identification of chemical components of essential oil from *Laser trilobum* (L.) Borkh (MB. Rezaee,...) ۱۸۸
- دستگاه های مکانیکی متداول برای جداسازی و فرآوری بذر گیاهان دارویی (مطالعه موردی: جداسازی بذر کتان و دانه بارهنگ) (احمد صادقی)..... ۱۸۹
- تعیین دماهای کاردینال و ویژگی های جوانه زنی بذر شبابیزک (*Atropa belladona*) (معصومه دهقان بناذکی)..... ۱۹۰
- کاربرد پهبادهای در کشاورزی: مزایا و معایب (حامد گهروئی)..... ۱۹۱
- ترویج و توسعه دهکده گیاهان دارویی گامی برای کارآفرینی پایدار روستایی (فاطمه رزاقی بورخانی)..... ۱۹۲
- خواص ضد میکروبی اسانس گیاهان دارویی (مینا امانی)..... ۱۹۳
- مقایسه فیتوشیمیایی اسانس *Teucrium polium* ssp. *Gnaphalodes* جمع آوری شده از دو استان مازندران و کرمانشاه (مهشید رحیمی فرد)..... ۱۹۴
- امکان سنجی ساخت کتابخانه دیجیتالی گیاهان دارویی و طب سنتی برای حفظ و اشاعه میراث معنوی گیاهان دارویی ایران در عصر حاکمیت داده (حمیدرضا مختاری اسکی)..... ۱۹۵
- Investigation of antioxidant activities of some medicinal plants from eastern iran(Seyednezhad, S.M ,...) ۱۹۶
- ارزیابی توان تولید مخلوط آویشن و اسپرس در دیمزارهای کم بازده استان خراسان شمالی(مریم مکی زاده تفتی)..... ۱۹۷
- Phytochemical profile by gc/ms and antioxidant properties of the extracts of some plants grown wild in lorestan province (Falahi, E ,...) ۱۹۸

- ۱۹۹ کرم های گیاهی به عنوان عامل ضد پیری پوست (مریم نظری ،...)
- Increasing the effectiveness of oral consumption of curcumin with the help of
۲۰۰nanosuspension method (Shahgholian, N.)
- تحریک تجمع آپوکروتونوئید آستاگزانتین در سلول های ریزجلیک اسپیرولینا (نورالدین حسین
۲۰۱پوراژاد،...)
- تأثیر امواج فراصوت و پرایمینگ قندی در جوانه زنی و محتوای فنول و روتین کل جوانه های
۲۰۲ سیاه گندم (*fagopyrum esculentum*) (فاطمه حسن پور،...)
- سنتز نانوجاذب های بر طرف کننده آلودگی زیست محیطی آفت کش دیازینون با کربن فعال میوه
۲۰۳ کاج *Pinus eldarica* (نورالدین حسین پوراژاد،...)
- بررسی چالش های پیش روی توسعه بخش گیاهان دارویی ایران به منظور ساماندهی تجارت
۲۰۴ گیاهان دارویی (نورالدین حامد پورصمصام).....
- بررسی چالش های اصلی در مسیر طراحی و ساخت ماشین برداشت زیره (عباس گرجی
۲۰۵چاکسپاری، ...)
- تأثیر محلول پاشی سلنیوم و متانول بر عملکرد و اجزای عملکرد مرزه (*hortensis Satureja*) در
۲۰۶ شرایط تنش شوری (مهدی روزرخ، ...)
- اثر محلول پاشی سلنیوم و متانول بر عملکرد و اجزای عملکرد ریحان (*Ocimum basilicum*) در
۲۰۷ شرایط تنش شوری (مهدی روزرخ، ...)
- ارزیابی خصوصیات اکولوژیکی رویشگاه و تعیین برخی از موادمعدنی در گیاه دارویی گل آرونه
۲۰۸ (*Hymenocarter longiflorus* Benth) دربوم سازگان مرتعی استان خراسان جنوبی (رضا یاری، ...)
- Selection of iranian fenugreek (*Trigonella foenum-graecum* L.) Landraces for
۲۰۹winter sowing date(Mirmiran, S.M ,...)
- بررسی اثرات اکسین و اسید آمینه بر صفات رویشی و زایشی گیاه دارویی بادرنجبویه
۲۱۰ (*Melissa officinalis* L.) (محمدحسین امینی فرد ، ...)
- بررسی تاثیر اسید جیبرلیک و اسید آمینه بر خصوصیات مورفولوژی و بیوشیمیایی گیاه دارویی
۲۱۱ شنبلیله (*Trigonella foenum- graecum* L.) (محمدحسین امینی فرد، ...)
- بررسی اثرات اسید آمینه و روی بر صفات رویشی و عملکرد گیاه دارویی مرزه
۲۱۲ (*Satureja hortensis* L.) (محمدحسین امینی فرد، ...)
- طراحی و سنتز مشتقات ۵-متوکسی-۲-متیل-HI-ایندول و نقش آن در داروهای ضد
۲۱۳ التهاب(افسانه صیدی،...)



۲۱۴	طراحی و سنتز مشتقات ۵-متوکسی-۲-متیل-HI-ایندول حاوی استخلاف آریل استوهیدرازید به عنوان مهارکننده های بالقوه آنزیم سیکلواکسیژناز (افسانه صیدی، ...)
۲۱۵	اقتصاد و تجارت گیاهان دارویی در جهان وایران وچالش ها و ضرورت توجه به کشت گیاهان دارویی (ناهید پودینه)
۲۱۶	..... Use of medicinal plants in oral health and dentistry (Ahmad Jafari ,...)
۲۱۷	اهمیت بذر گیاه گالگا (<i>Galega officinalis</i>) در کنترل دیابت (سید جواد طالب زاده، ...)
۲۱۸	مطالعه اثر عصاره های هیدروالکلی گیاهان دارویی مریم گلی (<i>Salvia officinalis</i>) و کاسنی (<i>Cichorium intybus</i>) جمع آوری شده از مناطق رویشی مشکین شهر بر تغییرات HDL و LDL سرمی در موش های آزمایشگاهی دیابتی شده (حجت اقبال، ...)
۲۲۰	Investigation of harmine and harmalin alkaloids in seganum peganum harmala l. Seed using fluorimeter technique(Zahra Vaezi Sooghanloo ,...)
۲۲۱	Evaluation of beta-carbonyl active substance in peganum harmala plant using .....transform infra-redspectroscopy technique(ftir) (Haniyeh Mahmoudinia,...)
۲۲۲	Identification of harmine, harmalin alkaloid in espond medicinal plant extract peganum harmala L by liquid phase chromatography (HPLC) (Bahareh Azimi Sarikhan Begloo,...)

مقالات درج در مجموعه

۲۲۵	..... پیاز عنصل (حمیدرضا شجاعی، ...)
۲۲۶	..... گیاهان دارویی (مهرداد برون، ...)
۲۲۷	..... بررسی و مقایسه یک فعالیت آموزش شیمی با عنوان اثرات ضد باکتریایی اسکروبیک اسید و منتول و وانیلین بر روی باکتری های اشرشیا کلی و استافیلوکوکوس اوروس و کلبسیلا پونومونیا و استافیلوکوکوس ساپروفیتوس(محمد علی احقری، ...)
۲۲۸	..... مروری بر درونپوشانی فیتواسترونها (نازنین امیری، ...)
۲۲۹	..... استخراج فیتوسترول از مغز پسته دامغان (الهام هاشمی، ...)
۲۳۰	..... تولید نشاء گیاهان دارویی در فضای محدود) عمودی ((سیدعلیرضا حسینی، ...)
۲۳۱	..... تأثیر نور مصنوعی بر رشد و عملکرد گیاهان دارویی(مینا امانی، ...)

ضمائم

۲۳۵	..... بیانیه کنگره
۲۳۶	..... فهرست نویسندگان
۲۴۴	..... پیشکسوتان گیاهان دارویی، مکانیزاسیون و فرآوری
۲۴۶	..... آلبوم تصاویر کنگره

سخنران های

کلیدی



سخنران کلیدی

ضرورت توسعه فناوری فرآوری و افزایش ارزش افزوده صنعت گیاهان

دارویی

محمدباقر رضایی*

استاد موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور و رئیس اتحادیه انجمن های علمی گیاهان دارویی ایران

چکیده

ایران با برخورداری از دانشمندانی همچون رازی و ابن سینا و متخصصین حاضر، شرایط اقلیمی متنوع و اکوسیستم آماده، توان هرگونه برنامه ریزی مناسب را برای توسعه پایدار و ارزشمند دارا می باشد. رشد روز افزون این علم (گیاهان دارویی) که پایه بسیار مهمی در دارو شناسی است، توجه جهانی را به خود جلب کرده است. البته توسعه در هر زمینه ای مستلزم حفظ سرمایه های ملی و جهانی است تا دیگران نیز در آینده از آن ها بهرمنند شوند. بنابراین یکی از موارد مهم و ضروری، شناسایی مواد مؤثره در اندام های مختلف گیاهان است. برای این منظور نیاز شدید به امنیت سرمایه گذاری، جهت توسعه صنعت، مدیریت پایدار، به ویژه توسعه اقتصادی، اشتغال زایی و ارزآوری داریم. هم اکنون جهانیان رویکردی همه جانبه به استفاده از گیاهان دارویی جهت توسعه صنایع مختلف از جمله داروهای گیاهی، مکمل ها و مواد آرایشی با منشأ گیاهی پیدا کرده اند. بنابراین این موضوع در برگیرنده نیاز جامعه جهانی به امنیت غذایی و سلامت را نشان می دهد که باید جزء اهداف اصلی نظام حاکمیتی و اجرای بندهای اسناد بالادستی به خصوص در توسعه زراعت و مکانیزاسیون گیاهان دارویی است، چنانچه به این موضوع به صورت ویژه پرداخته نشود اقتصاد پیش رو در کشورها با شکست بد و پیچیده ای روبرو خواهد شد. بنابراین اظهارهای کنونی توجه ما را به اهمیت مطالعه و تحقیق وسیع در توسعه گیاهان دارویی را دو چندان خواهد کرد. در حال حاضر در این راستا، منابع طبیعی نیاز صنعت را برآورده نخواهد کرد به خصوص که خسارت به ژنوم های گیاهان اندمیک در جهان و به خصوص کشور عزیزمان ایران بسیار شدید و ضربه های جبران ناپذیری را زده است. بنابراین نبود راهکارهای مناسب تولید انبوه و اقتصادی نبودن گیاهان دارویی بیش از پیش ما را رنج می دهد و باید مورد توجه و در اولویت قرار گیرد. به هرحال ایران با داشتن تنوع اقلیمی و فراوانی جوامع گیاهی، باید از پتانسیل بالایی در عرصه ها برای تولید گیاهان دارویی عرصه ای و زمین های زراعی برخوردار باشد که با مدیریت می توان با احیاء به کشت زراعی به تأمین سلامت خود و جامعه جهانی به پردازیم. البته این موضوع جزء با حمایت دولت، بخش خصوصی و تبادل فناوری با کشورهای با قابلیت فناورانه محقق نخواهد شد. یکی از راهکارهای اساسی پیش روی در این مسیر، بهره برداری علمی و استفاده از تکنولوژی های فناورانه برای تولید متابولیت های دارویی گیاهان است که با همراهی محققین و متخصصین فعال



در این عرصه امکان پذیر می شود. ما تاکنون جهت اجرایی نمودن موضوعات مطرح شده با همکاری دیگر مراکز علمی کشور در شناسایی چند صد گونه دارویی و معطر، شناسایی متابولیت های ارزشمند بیش از هشتصد گونه، تعداد زیادی گونه های دارویی و فرمولاسیون دارویی جهت رفع آلودگی های میکروبی، قارچی و ضد سرطانی، مواد بهداشتی طبیعی و غذایی برای صنایع مختلف اقدام نموده ایم. بنابراین اقدامات صورت گرفته تازه شروع کار در این عرصه است که همراهی تمام متخصصین، افراد با تجربه، مدیران صنایع، اقتصاددانان و دولت مردان را می طلبد، تا بتوان ذره ای از نعمت های خدادادی را که هر لحظه توسط ما در حال تخریب است، احیا و آماده نماییم.

کلمات کلیدی: گیاهان دارویی، ارزش افزوده، فرآوری

* mrezaee@rifr-ac.ir



سخنران کلیدی

توسعه مکانیزاسیون و کاربرد فناوری های نوین در آمایش، کشت، داشت

و برداشت گیاهان دارویی

علیرضا درویشی*

استاد دانشگاه صنعتی نوشیروانی و مدیر عامل شرکت مهندسی بدر سیستم

چکیده

استفاده از گیاهان دارویی در حفظ سلامت و درمان بیماری‌ها به قدمت تمدن بشری است. حدود ۷۰۰۰۰ نوع گیاه دارویی در سطح جهان مورد استفاده قرار می‌گیرد که بیش از ۱۰٪ آنها در ایران به صورت خودرو بوده و یا کشت صنعتی می‌شوند. داروهای زیادی با استفاده از عصاره آنها تهیه و برای درمان مورد استفاده قرار می‌گیرد. اما جمع‌آوری، درجه‌بندی، انبار و بسته‌بندی گیاهان دارویی بیشتر با روش‌های سنتی صورت می‌گیرد که گاه موجب هدر رفت و حتی ضایعات زیادی می‌شود. در این مقاله روش‌های نوین مکانیزاسیون فرآوری گیاهان دارویی، نظر سازمان بهداشت و خواربار و کشاورزی ملل متحد در این خصوص و همچنین نقش آنها در اقتصاد و کارآفرینی بررسی خواهد شد. بعلاوه، روند تحولات فناوری در زمینه‌های مختلف آمایش سرزمین، کشت، داشت و برداشت محصولات کشاورزی با استفاده از انواع فناوری‌های نوین از جمله انواع سانسورها، پهباد، هواپیما و انرژی‌های نو و غیره مورد بحث قرار خواهد گرفت.

کلمات کلیدی: توسعه مکانیزاسیون، فناوری های نوین، گیاهان دارویی

* Dr.darvisi@badrsystem.com

سخنران کلیدی

نوآوری و فن آوری های کلیدی در تولید، فرآوری و ارزش افزایی

گیاهان دارویی: فرصت ها و چالش ها

محمد حسین عمادی*

مشاور وزیر جهاد کشاورزی در امور توسعه و فناوری

چکیده

گیاهان دارویی بخش محوری طب سنتی را تشکیل داده و تاریخ طولانی در جهان داشته اما در سه دهه گذشته تولید، فرآوری و مصرف گیاهان دارویی رشد چشمگیری در اقتصاد جهان داشته است. رقابت کشورها و شرکت های چندملیتی به منظور بهبود کیفیت و بهره وری تولید باعث شده به ابعاد فناورانه تولید گیاهان دارویی توجه و دقت بیشتری گردد. با توجه به محدودیت های بیولوژیک و ویژگی های خاص فیزیولوژیک گیاهان دارویی از یکسو و اهمیت فراوان کیفیت فرآورده های آن، توسعه تکنولوژی و فرآیند تولید و فرآوری از اهمیت فراوانی در بازار رقابت این صنعت برخوردار است. دامنه وسیعی از فناوری های نوین در این حوزه می تواند مورد استفاده قرار گیرد که در این مقاله به سه دسته اصلی و مهم تقسیم شده اند شامل: فناوری های دیجیتال، بیولوژیک و اگرواکولوژیک. نقش بالقوه این سه فناوری بیان خواهد شد و در ادامه ملاحظات، فرصت ها و چالش های اصلی این فناوری ها در تولید، فرآوری و ارزش افزایی گیاهان دارویی به تفکیک اشاره گردیده است.

کلمات کلیدی: گیاهان دارویی، فناوری های هوشمند، اگرواکولوژی

* mh.emadi@gmail.com



سخنران کلیدی

جلبک ها و نقش آنان در دنیای پیش رو با تکیه بر ریز جلبک اسپیرولینا

مهدی نوروزی^{۱*}، عادل بختیاری^۲

۱. دانشیار دانشگاه علوم پزشکی تهران

۲. کارشناس ارشد ترکیبات طبیعی و دارویی دریایی

چکیده

جلبک‌ها گروهی از موجودات زنده هستند که همچون گیاهان توانایی فتوسنتز و تبدیل آب، دی اکسید کربن و نور خورشید را به مواد غذایی و اکسیژن دارند. جلبک‌ها را از نظر ظاهری به دو دسته درشت جلبک و ریز جلبک تقسیم می‌کنند. میکرو جلبک اسپیرولینا پس از آن که ناسا با موفقیت از آن به عنوان مکمل غذایی سفر فضایی برای فضانوردان استفاده کرد، به طور گسترده‌ای شناخته شده است. بشریت تا به حال از جمعیت طبیعی اسپیرولینا استفاده نکرده است. با این حال، اخیراً پتانسیل آن به عنوان یک عامل ضد سرطان، ضد ویروس، آنتی اکسیدان و ضد حساسیت در حال کشف است. از منظر صنعتی یا تجاری، اسپیرولینا دارای پتانسیل دارویی، صنایع غذایی، کشاورزی، عطرسازی، دارو، آرایشی بهداشتی و کاربردهای زیست محیطی است. ترکیب کلی اسپیرولینا بر اساس مکان و نوع تولید متفاوت بوده، اما تقریباً دارای ۶۰-۷۰ درصد پروتئین، ۱۶-۲۰ درصد کربوهیدرات، ۵-۷ درصد لیپیدها، ۶-۹ درصد مواد معدنی می‌باشد. کشت و پرورش جلبک اسپیرولینا به سه شکل (Open Raceway ponds، System Hybrid، Photobioreactor) است که در مبحث فتوبیوراکتور به سه نوع (فتوبیوراکتور لوله ای، فتوبیوراکتور صفحه صاف، فتوبیوراکتور آکاردئونی) تقسیم بندی می‌شوند. مزایای کشت اسپیرولینا توسط فتوبیوراکتورها، کشت جلبک‌ها در فتوبیوراکتور تحت شرایط کنترل شده صورت می‌گیرد. کنترل پارامترهای مانند انتقال گاز و درجه حرارت، کنترل پارامترهای فیزیک و شیمیایی (میزان دی اکسید کربن، آب، دما، نور، سطح اسیدیته و...) و همچنین محافظت از ورود آلاینده‌ها، میکروارگانیسم‌ها و ذرات خارجی اشاره کرد.

کلمات کلیدی: جلبک، اسپیرولینا، کشت، فتوبیوراکتور

* mnorozi@tums.ac.ir

سخنران کلیدی

معرفی ظرفیت‌های اقتصادی در حوزه صنعت گیاهان دارویی و طب ایرانی

علی ابراهیمی و رکیانی*

عضو هیئت علمی، مشاور ستاد توسعه علوم و فناوری گیاهان دارویی و طب سنتی و دبیر کارگروه تخصصی توسعه فناوری و کارآفرینی

چکیده

امروزه صنعت گیاهان دارویی می‌تواند ضمن نقش‌آفرینی در اقتصاد کلان کشور در خصوص محرومیت‌زدایی و توسعه اقتصاد دانش‌بنیان، در سطح کشور راهبردی اساسی تلقی شود. در شرایطی که کمبود آب در سالیان اخیر اثرات منفی خود را هر چه بیشتر نمایان کرده است، می‌توان با حذف گیاهان زراعی پرمصرف از حیث مصرف آب و ترویج و توسعه کشت گیاهان دارویی کم‌مصرف با توسعه پایدار بخش کشاورزی در ابعاد کلان سبب توسعه اقتصادی، خودکفایی، اشتغال و حفظ ذخایر ژنتیکی در کشور شد. راهبردهای توسعه پایدار گیاهان دارویی را می‌توان شامل موارد زیر دانست: اعمال مدیریت صحیح و به‌کارگیری دانش روز و استفاده از فناوری‌های نوین؛ اولویت‌های تحقیقاتی و فناوری گیاهان دارویی؛ سازگار و متناسب با اقلیم، منطقه که دارای مزیت نسبی و اقتصادی تولید می‌باشند؛ توسعه کشت و پرورش (فناوری‌های کاشت، داشت، برداشت)-مکانیزاسیون؛ توسعه فرآوری (فناوری‌های مربوط به استخراج و خالص‌سازی مواد مؤثره و کاربرد آن در صنایع غذایی و داروسازی)؛ توسعه تکنولوژی‌های مربوط به داروسازی و فرمولاسیون؛ توسعه تکنولوژی‌های مربوط به بسته‌بندی، سورتینگ، استریلیزه کردن، فلیورها، فرآورده‌های غذایی، دارویی، بهداشتی و...؛ تقویت شرکت‌های دانش‌بنیان و کاهش تصدی‌گری دولت؛ تأکید بر تعیین الگوی کشت و اقدام برای اتحاد علمی و انسجام تحقیقاتی؛ توسعه متوازن زنجیره علم تا ثروت. ایجاد همبستگی و پیوستگی لازم برای زنجیره اقتصادی گیاهان دارویی؛ تولید، فرآوری و ... این بخش باید بازار محور، اقتصاد محور و دانش‌مدار شود که این اولین قدم برای توسعه پایدار گیاهان دارویی کشور است؛ رفتار بر اساس منشور جهانی مشترک با سایر کشورها برای مبانی نظری طب سنتی به‌عنوان یک مکتب شناخته‌شده هم‌ردیف سایر مکاتب معتبر طب در متون اصلی بین‌الملل بر اساس توسعه طب سنتی؛ اعمال مدیریت صحیح و به‌کارگیری دانش روز و استفاده از فناوری‌های نوین، توسعه متوازن زنجیره علم تا ثروت، ارزیابی فناوری و توسعه و انتقال آن به صاحبان صنایع یا سرمایه (ایجاد بنگاه‌های اقتصادی جدید و خطوط تولید)، کارآفرینی و ایجاد فرصت‌های جدید شغلی (تولید محصول به‌صورت انبوه) بازاریابی، بازاریابی، بازاریابی و بازاریابی؛ بازارگرایی محصول تولیدی از جمله مواردی است که خیلی اهمیت دارد

کلمات کلیدی: گیاهان دارویی، اقتصاد کشاورزی، صنعت و کشاورزی، طب ایرانی

* a.ebrahimi@isti.ir



سخنران کلیدی

ارزش افزایی به گیاهان دارویی و معطر با تولید فرآورده‌های طبیعی

مجید جوانمرد^{۱*} و سیمین محمدی^۱

۱. گروه صنایع غذایی و تبدیلی، پژوهشکده فناوری های شیمیایی،
سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران، تهران، ایران

چکیده

امروزه شناخت و اهمیت گیاهان دارویی و نقش حیاتی آن‌ها در پیشبرد اهداف ملی و جهانی برای تحقق سلامت، خودکفایی دارویی، ایجاد اشتغال و توسعه اقتصادی برکسی پوشیده نیست. ایران کشوری ممتاز از نظر تنوع اقلیمی و غنای گیاهی است. تعداد گونه‌های گیاهی ایران حدود ۸۰۰۰ گونه است که بیش از ۲۳۰۰ گونه دارای خواص دارویی، عطری و ادویه‌ای می‌باشند. ایران در این زمینه دارای مزیت نسبی است. سهم کل جهان از صادرات گیاهان دارویی حدود ۱۵۰ میلیارد دلار است و سهم ایران از این تجارت حدود ۴۴۰ میلیون دلار (۴ درصد) می‌باشد. از مشکلات عمده در این زمینه می‌توان به ضعف در برندینگ و بسته‌بندی، خام فروشی و بازاریابی ضعیف اشاره کرد. یکی از راهبردی‌ترین اهداف پیشرفت این صنعت، تشکیل زنجیره ارزشی است که با تحقیق و توسعه از زمان کشت تا تولید فرآورده‌های این گیاهان را منجر می‌شود. اگر تنها یک فرآوری جزئی به‌عنوان مثال در زمینه بسته‌بندی، خشک‌کردن و... یا تولید فرآورده استاندارد در صنعت شامل پودر اسانس، گرانول و... انجام، می‌توان درآمد ارزی حاصل را چندین برابر افزایش داد. در این سخنرانی گشنیز را به‌عنوان گیاهی پرخاصیت و کاربردی در زمینه دارویی، بهداشتی و ادویه، در جایگاه فراوری این عرصه انتخاب کردیم. ایران جز صادرکنندگان اصلی این گیاه می‌باشد که فروش آن به‌صورت خام معادل ۸/۳ میلیون دلار است این در حالی است که با انجام یک مرحله فرآوری می‌توان ارزش افزوده ۲۵۰ برابری ایجاد کرد. ارزش صادراتی هر کیلوگرم گشنیز خام حدود ۱۵ هزار تومان است اما هر کیلوگرم عصاره این گیاه ۳ میلیون تومان و هر لیتر ماده موثره آن (لینالول) معادل ۵۰ تا ۶۰ میلیون تومان ارزش دارد. همچنین گیاه زعفران (طلای سرخ) که ایران با ۹۴ درصد کشت زعفران جهان (۴۵۰ تن) رتبه نخست بازار جهانی را دارا می‌باشد، در حالی که اسپانیا با سه تن سطح زیر کشت به دلیل فرآوری استاندارد در جایگاه ششم قرار دارد. ارزش صادرات خام این گیاه در ایران ۴۰۰ میلیون دلار است در حالی که فرآوری استاندارد آن در صنعت نزدیک ۹ میلیارد دلار گردش مالی دارد. به گیاه سالیکورنیا نیز در این خلاصه می‌توان اشاره نمود. این گیاه هالوفیت و پر کاربرد به دلیل جذب نمک به نمک سبز معروف شده است که نمک آن دارای خاصیت دارویی می‌باشد. علاوه بر خاصیت دارویی مانع فرسایش خاک می‌شود و دانه‌های این گیاه حاوی ۲۸ درصد روغن می‌باشند که این گیاه را به عنوان جایگزین مناسب دانه روغنی مطرح می‌سازد.



ایران یکی از رویشگاه های اصلی این گیاه با پراکنش بالاست. قیمت هر کیلوگرم خام آن در ایران معادل ۵۰۰۰ هزار تومان است در حالی که قیمت نمک حاصل ۲۵۰ هزار تومان می باشد و هر صد گرم تازه این گیاه در کشورهای اروپایی معادل ۵ دلار ارزش دارد. بنابراین ارزش افزایی گیاهان دارویی عامل موثری در پیشبرد اقتصاد ملی و صادرات غیر نفتی می باشد و شرط اصلی برای حضور مؤثر و موفق در بازارهای بین المللی و ارتقای سطح استانداردها جلوگیری از خام فروشی، استخراج، خالص سازی و استانداردسازی محصولات با ارزش افزوده بالا از این گیاهان، برندسازی و ... است

کلمات کلیدی: ارزش افزایی، گیاهان دارویی، استاندارد سازی، گشنیز، زعفران

* javanmard@irost.ir



سخنران کلیدی

جداسازی بذور گیاهان دارویی

غلامرضا چگینی

دانشیار گروه مهندسی فنی کشاورزی، دانشکدگان ابوریحان، دانشگاه تهران

چکیده

جداسازی بذور گیاهان دارویی یکی از مهم‌ترین فرآیندهای پس از برداشت این محصولات می‌باشد. بذری که از مزرعه برداشت می‌شود غالباً همراه با بذر شکسته، برگ، ساقه و بذور علف‌های هرز می‌باشد. بذور پس از برداشت می‌بایست خیلی دقیق و به‌سرعت جدا شوند تا کیفیت آن برای استفاده‌های بعدی کاهش پیدا نکند. درجه‌بندی مهم‌ترین فرآیند برای تولید محصولات باکیفیت بالا و به دست آوردن دانه‌هایی با شکل و اندازه مشابه است. بنابراین، تمیز کردن و درجه‌بندی بذور برای بازاریابی مدرن ضروری است، زیرا قیمت‌گذاری با کیفیت محصول گره‌خورده است و نقش فعالی در جذابیت بازاریابی دارند. تمیز کردن دستی درجه‌بندی کارایی کمتر و هزینه بیشتری دارد زیرا همیشه باعث ایجاد مقادیر زیادی دانه‌ها و ناخالصی‌های شکسته می‌شود که به نوبه خود قیمت محصول را کاهش می‌دهد. نوع ماشین و انتخاب روش درست آن می‌تواند روی کیفیت این بذور تأثیر مستقیمی داشته باشد. از طرفی جداسازی این بذور به خاطر وزن کم و مشابهت ساختاری با ساقه، برگ و سایر اضافه جات گیاه بسیار پیچیده می‌باشد. در این مقاله سعی شده است روش‌های مختلف جداسازی بذور گیاهان دارویی بررسی و نقش هر تکنیک در جداسازی مورد مطالعه قرار گیرد. روش‌های مختلفی برای جداسازی بذور استفاده می‌شود که از جمله می‌توان به روش‌های مکانیکی، پنوماتیکی، ماشین بینایی و روش‌های الکتریکی اشاره کرد.

کلمات کلیدی: بذور گیاهان دارویی، جداسازی، کیفیت بذر

* chegini@ut.ac.ir

سخنران کلیدی

طراحی، ساخت و ارزیابی پلات فورم برداشت گل بابونه

محمد حسین کیانمهر^{۱*}، اکبر عرب حسینی^۲، ناربه شامیریان^۳

۱. استاد پردیس ابوریحان دانشگاه تهران

۲. دانشیار پردیس ابوریحان دانشگاه تهران

۳. کارشناسی ارشد پردیس ابوریحان دانشگاه تهران

چکیده

با روی آوردن کشورهای پیشرفته به مصرف گیاهان دارویی کاربرد آن‌ها در صنایع دارویی، غذایی و لوازم‌آرایی و بهداشتی، اهمیت پرورش و سرمایه‌گذاری در این حوزه به شدت احساس می‌گردد. ایران با دارا بودن ۱۱ اقلیم از ۱۳ اقلیم شناخته شده در دنیا دارای پتانسیل بالقوه برای توسعه پرورش این گیاهان است. یکی از بارزترین این گیاهان، گل گیاه بابونه است. مکانیزه کردن مراحل مختلف کشت این گیاه بخصوص مرحله برداشت از ضروریات است. با همکاری شرکت زردبند و پردیس ابوریحان دانشگاه تهران تلاش‌ها برای ساخت دستگاهی مناسب شرایط کشور آغاز گردیده و نمونه اولیه این دستگاه ساخته شده و در مزرعه آزمون شد که تقریباً ۸۰ درصد موفقیت‌آمیز بوده است. در این تحقیق ابتدا پارامترهای مربوط به گیاه شامل ارتفاع گل روی بوته، مشخصات ساقه و برگ و... مزرعه شامل تراکم گل‌ها و... اندازه‌گیری شد و با استفاده از این پارامترها دستگاه طراحی و ساخته شد. نمونه اولیه با استفاده از مکانیزم زنجیر و شانه که اتصال شانه به زنجیر حالت صلب بود مورد آزمون قرار گرفت. در این مدل با توجه به ابعاد شانه‌ها عملیات برداشت گل از شاخه‌ها به خوبی انجام می‌گرفت اما ریزش گل‌های برداشت شده به سمت جلوی دستگاه زیاد بود. در مدل اصلاح شده اتصال از مکانیزم شانه و زنجیر به همراه یک راهنما و یک عضو واسط میان شانه و زنجیر استفاده شد. در این مکانیزم امکان تغییر سرعت خطی شانه، تغییر زاویه برخورد شانه با بوته و شتاب شانه جهت انجام تست‌های مختلف امکان‌پذیر بود. در نمونه اصلاح شده میزان ریزش به اندازه قابل توجهی کاهش یافت.

کلمات کلیدی: دستگاه برداشت، گل بابونه، ماتریکاریا، برداشت گیاهان دارویی

* Kiahmhr@ut.ac.ir



سخنران کلیدی

تکنولوژی سیستم های فوق بحرانی

ایرج گودرز نیا*

استاد دانشکده مهندسی شیمی و نفت دانشگاه صنعتی شریف و عضو فرهنگستان علوم

چکیده

تعریف سیستم‌های فوق بحرانی، ویژگی های سیال فوق بحرانی، انحلال انتخابی از بافت جامد، انحلال انتخابی از محلول مایع، تولید بلورهای میکرو یا نانو با سیال فوق بحرانی (گاز به جامد) - تولید بلورهای میکرو یا نانو با سیال فوق بحرانی (گاز ضد حلال)، استفاده از کمک حلال - استخراج اسانس از گیاهان دارویی یا گیاهان معطر، آلودگی زدائی از جامدات یا از مایعات - تولید غشاء با سیستم فوق بحرانی، استخراج چند جزئی با سیستم فوق بحرانی - مزایای استفاده از سیال فوق بحرانی، عوامل مؤثر بر قدرت حلالیت، کمک حلال ها، برخی از مهم ترین زمینه های کاربردهای سیالات فوق بحرانی و محتوای مطالب این مقاله می باشد.

کلمات کلیدی: انحلال انتخابی، تکنولوژی فوق بحرانی، استخراج اسانس، گیاهان دارویی

* goodarznia@sharif.edu

سخنران کلیدی

رنگ‌های طبیعی: از مصارف گذشته تا الزامات آینده

مهدی عیاری نوش آبادی

گروه علوم باغبانی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

چکیده

تاریخ استفاده از رنگ در زندگی بشر به قدمت تاریخ خود بشر است. با این حال استفاده‌های متنوع از آن را در تمدن‌های باستانی به وضوح می‌توان مشاهده کرد. از رنگ آمیزی سرامیک و آبگینه گرفته تا رنگ‌هایی که در مراسمات جشن و حتی سوگواری‌ها استفاده می‌شده است. رنگ‌های طبیعی عمدتاً پایه‌های معدنی و گیاهی و حتی حیوانی دارند. امروزه رنگ‌های مختلفی از پایه‌های طبیعی از گیاهان و حتی حشرات گرفته تا رنگ‌های سنتزی در بسیاری از صنایع از جمله صنایع غذایی، پوشاک و آرایشی و بهداشتی مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این بخش به معرفی برخی از مهمترین رنگ‌های پایه گیاهی پرداخته می‌شود که پتانسیل‌های تجاری داشته و نکات مهم آن ذکر خواهد شد. در ضمن به الزامات استفاده از رنگ‌های طبیعی و جایگزینی برخی رنگ‌های سنتزی اشاره خواهد شد. به طور اختصاصی نیز از پتانسیل‌های رنگ گلبرگ زعفران که به عنوان پسماند سال‌ها در کشورمان دور ریخته می‌شده است و نکات فرآوری و بهره‌برداری آن خواهیم پرداخت.

کلمات کلیدی: رنگ‌های طبیعی، گیاهان دارویی، صنایع غذایی و دارویی

* m.ayyari@modares.ac.ir



سخنران کلیدی

راهبردهای توسعه مکانیزاسیون گیاهان دارویی و معطر و فرآورده‌های آن

حسن ذکی دیزجی

دانشیار گروه مهندسی بیوسیستم دانشگاه شهید چمران اهواز و
رئیس هیات مدیره انجمن مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون ایران

چکیده

طبق مطالعات اخیر، ارزش بازارهای جهانی داروهای گیاهی و فرآورده های آنها همواره با رشد قابل توجهی رو به افزایش بوده است. در این راستا، با نگاهی گذرا به وضعیت کشت و تولید گیاهان دارویی در کشور طی سال های اخیر می توان روند رو به رشد سطح زیرکشت و افزایش تولید گیاهان دارویی را مشاهده کرد. هر چند با توجه پتانسیل های کشور در تنوع گیاهی و اقلیمی و نیز سابقه دیرینه کشور در طب سنتی گیاهی، این روند رو به رشد کافی نبوده و نیازمند گذر از تولید سنتی به تولید صنعتی و مکانیزه می باشد. عوامل موثر در این رشد محسوس را می توان حاصل تزریق نوآوری و فناوری به صنعت گیاهان دارویی کشور، تروج و به دنبال آن استقبال خوب کشاورزان در تولید گیاهان دارویی، ورود شرکت های دانش بنیان و خلاق به این حوزه، و غیره دانست. طبق بررسی ها در کشور، به نظر می رسد اولین عامل محدودکننده تولید، تجارت پر سود گیاهان دارویی و فرآورده های آن، نبود دستگاه ها و ماشین های پیشرفته و به روز نیست، بلکه کم بودن اطلاعات و دانش فنی تولید صنعتی و نیز دانش زنجیره تولید - فرآوری - مصرف برای کشاورزان و تولیدکنندگان است. به عبارت دیگر مشکل اصلی، عدم تعریف دانش فنی سامانه یکپارچه مکانیزه تولید این محصولات از مرحله اولیه یعنی کاشت تا مراحل نهایی برای مصرف یا صادرات یعنی مراحل پس از برداشت (فرآوری و بسته بندی) است. طبق مطالعات انجام یافته پایین بودن شاخص های انرژی و مکانیزاسیون در این زمینه موید این مطلب است که ضریب نفوذ مکانیزاسیون در این حوزه کشاورزی در وضعیت مطلوبی نیست. همچنین به دلیل تنوع فراوان در گیاهان دارویی و معطر و استفاده از اندام های مختلف گیاه با هدف درمانی، توسعه ماشین هایی که بتواند بطور گسترده و عمومی بکار گرفته شوند، تقریبا غیر ممکن است. در نتیجه تحقیق و توسعه در زمینه مکانیزاسیون گیاهان دارویی و معطر در مقایسه با سایر گیاهان پر هزینه خواهد بود. لذا صنعت مکانیزه تولید و فرآوری گیاهان دارویی و معطر و فرآورده های آنها، نیازمند توسعه تعاونی های کوچک و بزرگ برای ترغیب به کشت و تولید برخی گیاهان دارویی سود ده و باز تعریف هوشمندانه برای طراحی و ساخت دستگاه، تجهیزات و ماشین های نوین، کارا و با بهره‌وری بالا است.

کلمات کلیدی: مکانیزاسیون کشاورزی، صنعت کشاورزی، گیاهان دارویی

* hzakid@scu.ac.ir

Keynote speaker

Sustainable harvesting of cosmetic plants

Murat TUNÇTÜRK^{1*}, Rüveyde TUNÇTÜRK¹, Amir Rahimi²

1. Van Yuzuncu Yil University, Agricultural Faculty, Field Crops Department, Van-Turkey
2. Department of Plant Production and Genetics, Faculty of Agriculture, Urmia University, Urmia, Iran

Abstract

Sustainable agriculture, which explains the existence of a balanced relationship between the environment and agriculture, has started to gain importance both in Turkey and in the world and necessitates the management of natural resources in a way that will be beneficial in the future. The concept of sustainability, which is also used in economic fields such as production, consumption, trade and growth, and in social, political, environmental and cultural fields, means the transfer of current resources to future generations without loss. In the agricultural sector, it is important to make sustainable practices in the process from the production of plants to reaching the consumer. Correct harvesting of plants is as important as cultivation in plant production. The principles of sustainable harvesting in plants should be regulated on the condition of providing high yield, high quality and the continuity of the plant's vitality. Especially the quality of the plants used in the cosmetic industry, the physical quality of the plant organ used as a drug (color, size, purity, cleanliness), the amount and variety of bioactive substances are important. The amount of active substance in the plant varies according to the plant organ harvested, the developmental stage of the plant and the harvest time. Therefore, the collector or grower should have knowledge about these issues. In collection management plans, it is important to determine the appropriate collection rules for each medicinal plant species and used parts of these plants such as roots, leaves, fruits, in order to set sustainable harvest levels. In the study, information have given about the sustainable harvest of plants that are used extensively in the field of cosmetics.

Keyword: *Sustainability, Harvest time, Cosmetic Plants.*

* murattuncturk@yyu.edu.tr



Keynote speaker

Study on Some Biochemical, physicochemical and Mineral contents of *Cichorium intybus* L. Growing in Van Lake Basin

Rüveyde TUNÇTÜRK^{1*}, Murat TUNÇTÜRK¹, Amir Rahimi²

1. Van Yuzuncu Yil University, Agricultural Faculty, Field Crops Department, Van-Turkey

2. Department of Plant Production and Genetics, Faculty of Agriculture, Urmia University, Urmia, Iran

Abstract

Cichorium intybus L., which is a biennial plant belonging to the Asteraceae family, is consumed both as a vegetable and as a salad. It is a herbaceous plant that can grow in a wide geography such as Europe, the Middle East, Iran, North and South Africa, all of America, Australia and New Zealand. Cichory is a nutritious, rich and light food with a low amount of calories. The plants were collected from around the Castle of Van at an altitude of 1650 m on 10.04.2019. The collected leaves of plant were washed with tap water then with distilled water, dried in a way that they would not be exposed to direct sunlight between the blotter.

In this study, physicochemical analysis values such as ash and dry matter content were determined as 13.8 and 92.6%, respectively. Biochemical parameters such as total antioxidant, phenolic and flavonoid content were obtained as 118.45 $\mu\text{mol TE/g dw}$, 170.48 mg GA/g dw and 8.72 mg QE/100g dw, respectively. In addition, Mg, K, Ca, Fe, Mn, Zn, Cu, Al, As, Cd, Co, Cr, Pb and Ni of cichory were reported as 4.62, 31.7, 16.5 g kg⁻¹, 972.4, 63.8, 51.6, 14.6, 2246.9, 1.26, 0.03, 0.54, 3.68, 1.16 and 1.74 mg kg⁻¹, respectively.

Keyword: Antioxidant, *Cichorium intybus* L., Fenolic, Flavonoid, Minerals

* ruveydetuncurk@yyu.edu.tr



Keynote speaker

Cultivation techniques of organum species in turkey and uses

Sibel Day^{1*}, Khalid Mahmood Khawar¹, Amir Rahimi²

1 Department of Field Crops, Faculty of Agriculture, 06110, Dışkapı, Ankara University, Ankara, Turkey

2 Department of Plant Production and Genetics, Faculty of Agriculture, Urmia University, Urmia, Iran

Abstract

Origanum genus is widely distributed in Turkey. Locally 32 taxa and species are found in Flora of Turkey, out of which 21 taxa are endemic to Turkey. Origanum onites, *O. vulgare* ssp. *hirtum*, *O. vulgare* ssp. *vulgare*, *O. minutiflorum* have high commercial importance. Along with these *O. minutiflorum*, *O. onites* and *O. vulgare* species are mostly collected from natural areas and marketed. All Origanum species are rich in carvacrol and thymol which increases their importance in the market and are utilized in pharmaceutical, cosmetics and alcoholic beverage industries besides their traditional usage (spice, condiment, folk medicine etc) in ethnomedicine and botanic usage. Increasing demand for oregano based products and their usage has given rise to development of their successful agronomic cultivation techniques by the researchers. This is giving rise to maintain uniformity and sustainability in the quality of oregano by products obtained from the local oregano species along with provision of decrease in genetic erosion of the cultivated species.

Keyword: *Marketing, Natural distribution, Agronomy, Multiplication endemic, Commercial, Flora of Turkey, Ethnomedicine*

* **Sibel.Day@ankara.edu.tr**



Keynote speaker

Medicinal uses of Lathyrus species, its eating habits and cultivation techniques in Turkey

Khalid Mahmood Khawar^{1*} & Sibel Day¹

1. Department of Field Crops, Faculty of Agriculture, Ankara University, 06110, Dışlapi Ankara, Turkey

Abstract

Grass pea is a multifaceted crop used in horticulture, landscaping, gardening, cover crop and as a forage plant. Turkey has 73 taxon of genus annual, biennial and perennial endemic and nonendemic Lathyrus taxon distributed all over country with concentration in Central Black Sea, South East and East Anatolian regions. Approximately 1/3rd taxon are endemic. β -ODAP is found in all lathyrus species that is the main causal agent causing paralysis in the lower limbs of poultry, cattle, and human beings. It is not widely consumed by people in Turkey; however, large scale usage by cattle is reported in the literature. These beta ODAP based chemical constituents in these are used as a blood clotting agent during operations in China. There is need to develop new cultivars of grass pea with <0.2% beta ODAP for their safe use. This could be achieved by hybridization, mutation breeding and using biotechnological tools.

Keyword: *Grass pea, Lathyrus, Endemism, Threatened, Medicinal plant, Breeding*

* kmkbhatti@gmail.com

Keynote speaker

Morphological and chemical diversity in Turkish basil (*Ocimum basilicum* L.) Landraces

İsa TELCİ

Department of Field Crops, Agricultural Faculty of Isparta, University of Applied
Sciences, Dogu Campus, 32260, Isparta, Turkey

Abstract

Basil (*Ocimum basilicum* L.) belonging to the family Lamiaceae is an aromatic plant. Because of morphological chemical characterization, the plant is used as ornamental and herbal tea, food, fresh and dried herbs, and spice. Turkish basil landraces were characterized according to morphological and chemical (essential oil and phenolic composition) composition. Sweet basil, lettuce leaf basil, purple-colored basil, lemon/anise basil, and brush basil were characterized as morphological groups. 12 different chemotypes were characterized according to essential oil composition in all basil samples, half of the samples (50%) contained linalool as major essential oil components. Methyl chavicol with high citral contents (methyl chavicol/citral) is a “new chemotype” in the Turkish basil. In Turkey, sweet basil is commonly cultivated for fresh herbs and dry spices. Purple basil is produced in the Malatya region. This basil is a local genotype for the region and has linalool/methyl cinnamate essential oil. In recent years, breeding studies have been continuing citral-rich chemotypes for the cosmetic industry. Rosmarinic acid, a phenolic component, was major component in all fresh and dried samples of basil leaves and amounts of the components in dried samples of basil leaves were higher than that of fresh samples of basil leaves.

Keyword: *Basil, Ocimum basilicum, Diversity, Essential oil, Linalool, Rosmarinic acid*

* ruveydetunctork@yyu.edu.tr

Keynote speaker



Old medicine from Persia to China: Reflection of the Silk Road at the 21 century

Xinxin Zhou^{1, 2, 3, 4, 5}, Jinmin Si^{1, 2, 3, 4, 5}, Xiaohua Li^{1, 2, 3, 4, 5}, Xuebo Hu^{1, 2, 3, 4, 5*}

1. Laboratory of Drug Discovery and Molecular Engineering, College of Plant Science and Technology, Huazhong Agricultural University, Wuhan, 430070, China

2. Institute of Medicinal Plants, Huazhong Agricultural University, Wuhan, 430070, China

3. National-Regional Joint Engineering Research Center in Hubei for Medicinal Plant Breeding and Cultivation, Wuhan, 430070, China

4. Medicinal Plant Engineering Research Center of Hubei Province, Wuhan, 430070, China

5. Innovation Academy of International Traditional Chinese Medicine, Wuhan, 430070, China

Abstract

With the help of camels and yaks, our ancestors would travel thousands of miles by their feet to set the oldest, longest and hardest international commerce and thus created a world wonder -the Silk Road. It was the fierce road that enabled people in the East continent and West started trading the tea, carpet, silk an medicine. We looked into 'Compendium of Materia Medica', a complete collection of Chinese herbal medicine that was composed over 430 years ago and found 46 were recorded as imported objects from old Persia. Now it takes 8 hours of direct flight from Xi'an, the old China capitolto Tehran, Iran, the inheritor of Persia; contrarily, our ancestors had to spend months to reach the destination. Traditional Chinese medicine (TCM) includes over ten thousand of herbal medicine, many of which were introduced from outside countries and territories. The Silk Road was a famous merchandise exchange routine enabling tea, silk, carpet as well as medicine were traded between East and West of Eurasia continent. The road covered vast area from China to the West up to Persia and Rome of Italy. 'Compendium of Materia Medica' (CMM) was composed by traditional medicine practitioner, Shizhen Li (1518-1593) of Song Dynasty. This epoch-making medical masterpiece collected traditional medical material knowledge in China from the 16th century and before in utmost detail, including the origin where a material was obtained. Of the 1892 medical materials from CMM, 46 were came from Persia (now Iran). In this study, the basic information of these 46 drugs, including the time of introduction, the medicinal value in TCM theory, together with the current status of these medicine in China, were summarized. Many of these medicine are now still widely being used and integrated into Chinese medicine and some become vegetables and food. The heritage that our ancestors passed onto us should not be the tangible materials only. It should also contain the strongest desire and curiosity to contact, understand, assimilate the outside world. This is especially



meaningful in a world that some countries or organizations tend to raise the barrier or even block the exchange of knowledge and scholars of science and technology, given in a era that we have the fastest, cosiest transportation and communication means ever since the beginning of the human history.

Keyword: *Compendium of Materia Medica; Persian; Iran; Chinese herbal medicine; the Silk Road.*

* xuebohu@mail.hzau.edu.cn

مقالات شفاهی



فرآوری رزین کانابیس با کانابینول غنی شده در ساخت کپسول و پماد کانابینوئیدهای دارویی (از بذر تا دارو)

رحیم رهبرنوحی^{۱*}، حسین فخرائیان^۲، فرزاد اطلاعاتی^۳

۱. استادیار گروه شیمی دانشکده علوم پایه دانشگاه امام حسین (ع)

۲. دانشیار گروه شیمی دانشکده علوم پایه دانشگاه امام حسین (ع)

۳. محقق آزاد کانابیس دارویی

چکیده

در ارتباط با مخدر یا مدیکال بودن کانابیس یا ماریجوانا باید اذعان نمود، چنانچه معیار قضاوت مستندات علمی بر پایه داده‌های بالینی بوده و دود کردن کانابیس را لحاظ نکنیم کانابیس تماماً مدیکال می‌باشد. با شناخت ساختار ملکولی کانابینول و کانابیدیول بعنوان کامپاننت های اصلی در رزین کانابیس و مکانیزم اثرگذاری آن‌ها در بدن انسان (سیستم اندوکانبینوئید) و ایمن تر بودنشان نسبت به داروهای شیمیایی و مخدر، سازمان‌های غذا و داروی کشورها به سمت مجاز نمودن داروهای کانابینوئیدی معطوف شدند. در میان داروهای تأیید شده FDA امریکا اعم از کانابینول (THC) شیمیایی (کپسول مارینول)، کانابینول و کانابیدیول (CBD) طبیعی از هر کدام به میزان مساوی (اسپری خوراکی اپیدیولکس) و کانابیدیول طبیعی (مایع خوراکی ساتیوکس)، جای خالی داروی کانابینول طبیعی در میان داروهای فوق احساس می‌شود، بر همین اساس و بر پایه مطالعات صورت گرفته ساخت کپسول و پماد کانابینول در دستور کار قرار گرفت و کپسول‌های ۱۰۰ و ۲۰۰ میلی‌گرمی تهیه شد، همچنین پماد به دست آمده در هر ۱۰۰ میلی‌لیتر حاوی حدوداً ۶۰۰۰ میلی‌گرم ماده مؤثره می‌باشد. این مطالعات نشان می‌دهد که در شرایط اقلیمی کشور (آفتابی و خشک) میزان بازدهی محصول (گل ماده خشک شده) بیش از دو برابر بازدهی قید شده در منابع موجود می‌باشد. درصد رزین موجود در گل ۳۳٪ و درصد کانابینول موجود در رزین حدود ۳۰٪ به دست آمد. شناسایی ماده مؤثره کانابینول با استفاده از دستگاه گاز کروماتوگرافی متصل به طیف سنجی جرمی انجام شد و ساختار ملکولی کانابینول مورد شناسایی و تأیید دستگاه قرار گرفت.

کلمات کلیدی: کانابینوئیدها، کانابینول، کانابیدیول، سیستم اندوکانبینوئیدها، مارینول

* rahimrn@yahoo.com

کد مقاله: ۱۰۲۷

بررسی خصوصیات فیزیکوشیمیایی و حسی ماست حاوی لاکتوباسیلوس پلانتاروم به صورت آزاد و ریزپوشانی شده با استفاده از موسیلاژ بامیه

نعیمه پوراکبر^۱، سید سعید سخاوتی زاده^{۲*}، محمد گنجه^۱

۱. گروه علوم و صنایع غذایی، موسسه آموزش عالی خرد، بوشهر، ایران

۲. مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی فارس،

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، شیراز، ایران

چکیده

در این تحقیق باکتری لاکتوباسیلوس پلانتاروم به وسیله تکنیک اکستروژن تولید و از مواد سدیم آلزینات و صمغ بامیه به عنوان لایه‌های ریزپوشانی استفاده گردید. همچنین سه نمونه ماست تولید و به آن باکتری آزاد و دانک و یک نمونه به عنوان شاهد در نظر گرفته شد. نتایج حاصل از ماست حاوی باکتری ریزپوشانی شده نشان داد که ماست حاوی دانک دارای pH کمتر نسبت به سایر نمونه‌ها بود. همچنین این ماست حاوی اندیس *L، *a و *b بیشتر نسبت به سایر نمونه‌ها بوده است. ماست حاوی دانک دارای اسیدیته و آب اندازی بیشتر نسبت به سایرین بوده است. از لحاظ ارزیابی حسی دارای امتیاز مؤلفه طعم بیشتر، بو کمتر، رنگ بیشتر، بافت کمتر و پذیرش کلی بیشتر نسبت به سایر نمونه‌ها بود. ارزیابی بافت در نمونه‌ها نشان داد که میزان سختی، صمغیت و قابلیت جویدن و تاب‌آوری و پیوستگی افزایش، و چسبندگی در طول مدت نگهداری کاهش یافت. ماندگاری باکتری لاکتوباسیلوس پلانتاروم ریزپوشانی شده ($10^2 \times 6/2$) بیشتر از فرم آزاد ($10^1 \times 4$) در طول نگهداری ۲۱ روز در دمای ۴ درجه سانتی‌گراد در ماست بود. با توجه به نتایج به دست آمده می‌توان بیان کرد که باکتری لاکتوباسیلوس پلانتاروم واجد صمغ بامیه از ماندگاری مناسبی در محصول لبنی ماست برخوردار می‌باشد

کلمات کلیدی: ماست پروبیوتیک، صمغ بامیه، ریزپوشانی، خصوصیات فیزیکوشیمیایی

* s.sekhavati@areeo.ac.ir



Code paper: 1030

Investigation of the impact of salinity stress on morpho-physiological characteristics of *Aloe vera*

Robabeh Asghari

Plant Production Department, Imam Khomeini Higher Education Centre, Agricultural Research, Education and Extension Organization

Abstract

Aloe vera is a valuable medicinal plant, whose value mainly refers to its leaf and gel. Salinity, as an abiotic stress, can negatively affect its morphological characteristics as well as quality and quantity of some phytochemical compounds of leaf and leaf gel including total phenol, total soluble sugars and its components including sucrose, glucose, and fructose. To investigate the impact of salinity stress on morphological and physiological traits of plant, different levels of NaCl including 0 (control), 50, 100, 150, 200 and 250 mM were applied in a complete randomized design with three replications under greenhouse conditions. The results indicated that the salinity stress has significant negative effect on morphological traits including plant weight, leaf length, leaf weight, gel weight, root length; and also biochemical traits such as total phenol, total soluble sucrose, glucose and fructose. The result of experiments indicated that salinity stress has significant negative effect on morphological traits which results in yield loss. Moreover, biochemical traits such as photosynthetic and defenses of plants were affect by stress. It was concluded that *Aloe vera* is a susceptible crop to salinity stress.

Keyword: Medicinal Plant; Morphological traits; Phenol compounds; Phyto-Chemical; Soluble sugars

* AREEOfariba2022@yahoo.com

ارتباط بین عملکرد و زمان برداشت گل محمدی

(*Rosa damascena* Mill)

محبوبه ناصری *

استادیار گروه تولیدات گیاهی دانشگاه تربت حیدریه

چکیده

گل محمدی درختچه‌ای دارویی از تیره گل‌سرخیان است. بخش‌های مختلف گل محمدی به‌خصوص گل‌های آن در صنایع دارویی، غذایی، بهداشتی، آرایشی و معطر (اسانس‌دار) دارای ارزش و کاربرد می‌باشد. در همین ارتباط این تحقیق به منظور ارزیابی میزان برداشت گل محمدی در روزها و سال‌های مختلف برداشت انجام شد. این تحقیق در یک مزرعه واقع در شهرستان تربت حیدریه در طی سال‌های ۱۳۹۶، ۱۳۹۷، ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹ انجام شد. عملکرد گل‌تر گل محمدی به‌صورت روزانه در طی فرآیند برداشت ثبت گردید. عملکرد گل محمدی در سال اول، دوم و سوم پس از کاشت به ترتیب ۰، ۶۶، ۲۲۴۶ و ۳۴۱۳ کیلوگرم در هکتار گل‌تر بود. در تحقیق حاضر شور گلدهی (اوج گلدهی) در سال دوم در ۹ و در سال سوم در ۱۲ و در سال چهارم برداشت ۸ روز پس از شروع گلدهی بود. برداشت گل محمدی در روزهای مختلف در سه سال برداشت از روند پیک ۳ پارامتری تبعیت می‌کرد، بطوریکه ضریب همبستگی (R) مقدار برداشت (کیلوگرم در هکتار) و روز برداشت در سال دوم، سوم و چهارم برداشت به ترتیب ۰/۹۹، ۰/۹۶ و ۰/۹۱ بود. بر اساس نتایج تحقیق حاضر عملکرد اقتصادی گل محمدی از سال سوم شروع شده و در بین ۲۰ تا ۲۵ روز پس از شروع گلدهی برداشت به طول می‌انجامد. با دانستن زمان‌های شروع و اوج گلدهی گلستان‌ها در هر منطقه می‌توان با مدیریت صحیح نیروی انسانی باعث کاهش ضایعات و هزینه‌ها و افزایش میزان برداشت در واحد سطح شد.

کلمات کلیدی: شور گلدهی، عملکرد گل، غنچه خشک

* m.naseri@torbath.ac.ir



نقش کشاورزی قراردادی در تولید و بهره‌برداری گیاهان دارویی

فاطمه خلیلی^۱، شهلا چوبچیان^{۲*}

۱. دانشجوی ارشد توسعه‌روستایی دانشگاه تربیت مدرس، اراک

۲. دانشیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران

چکیده

علیرغم همه پیشرفت‌ها در داروهای شیمیایی و بیوتکنولوژی، گیاهان هنوز هم منبعی ضروری جهت آماده‌سازی‌های دارویی، هم پیشگیرانه و هم درمانی هستند. صدها گونه گیاه به‌عنوان ارزش دارویی شناخته شده‌اند، و بسیاری از آنها معمولاً برای درمان و پیشگیری از بیماری‌ها و بیماری‌های خاص مورد استفاده قرار می‌گیرند. اکثر کشورها برای رفع نیازهای اولیه بهداشتی خود به داروهای سنتی، اکثراً به داروهای گیاهی، متکی هستند، از اینرو تقاضا برای گیاهان دارویی رو به افزایش است. علاوه بر آن با توجه به ارزش بسیار بالای گیاهان دارویی، در صورت شناخت و نحوه بهره‌برداری صحیح می‌توان از خروج مقادیر زیادی ارز جلوگیری و به شکوفایی اقتصادی روستایی و ملی کمک نمود. مطالعه مروری حاضر با هدف بررسی نقش کشاورزی قراردادی در تولید و بهره‌برداری گیاهان دارویی به روش کتابخانه‌ای و اسنادی تهیه شده است. در پایان پیشنهادات کاربردی در این خصوص ارائه گردیده است.

کلمات کلیدی: انواع گیاهان دارویی، مزایای کشاورزی قراردادی، توسعه پایدار

* shchoobchian@modares.ac.ir



Paper code: 1039

Synergistic effects of wild fennel-gold nanoparticles against multidrug-resistant *Pseudomonas aeruginosa* for application in the food industry

Chahardoli, A.

Department of Biology, Faculty of Science, Razi University, Kermanshah, Iran

Abstract

Pseudomonas aeruginosa is a highly resistant gram-negative bacterium that causes many diseases, infections and, food spoilage. Therefore, research on new antibacterial agents with the biocompatibility and ability to eliminate pathogens and limit biofilm formation is essential. Nowadays, metallic nanoparticles (NPs) such as gold NPs (AuNPs) are recognized as novel antimicrobial agents due to their high surface area to volume ratio and unique physico-chemical properties. AuNPs are widely used in biological and biotechnological applications as biocidal agents. In the present study, green synthesized gold nanoparticles using wild fennel; *Nigella arvensis* leaf aqueous extract (F-AuNPs) as a potent medicinal plant with excellent properties were applied as a novel antibacterial agent against a multidrug-resistant (MDR) *P. aeruginosa* as a gram-negative strain. The results of this study showed good antibacterial effects of F-AuNPs with minimal inhibitory concentration (MIC) of 62.5 $\mu\text{g/mL}$ and the inhibition zone of 10 mm against MDR *P. aeruginosa*. These results introduced the F-AuNPs as a new antibacterial agent for application in various fields, particularly in the food industry.

Keyword: Antibacterial; AuNPs; Biosynthesis; *Pseudomonas aeruginosa*; Wild fennel

* a.chahardoly@gmail.com



مکان‌یابی مناطق مناسب کشت گل محمدی در استان اصفهان با استفاده از

GIS به کمک فرایند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) و منطق فازی

رضا پهلوان^{۱*}، روح اله رحیمی^۲، عباس گرجی چاکسپاری^۲، خلیل کریم زاده اصل^۴

۱. دانش‌آموخته دکتری مهندسی مکانیزاسیون کشاورزی، دانشگاه تهران
۲. استادیار پژوهشی بخش تحقیقات مکانیزاسیون، موسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور
۳. پژوهشگر بخش تحقیقات مکانیزاسیون، موسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور
۴. استادیار پژوهشی بخش تحقیقات گیاهان دارویی، موسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور

چکیده

کشاورزی یکی از مهم‌ترین بخش‌های اقتصادی هر کشور است که هر محصول آن نیاز به شرایط اقلیمی و محیطی خاصی دارد، بنابراین اقلیم‌شناسان توجه ویژه‌ای به آمایش سرزمین و مدیریت منابع اکولوژیکی با روش‌های مناسب دارند. هدف از این تحقیق ارائه چارچوبی جهت ترکیب روش‌های تصمیم‌گیری دلفی و دلفی فازی و تحلیل سلسله مراتبی (AHP) با سامانه اطلاعات جغرافیایی (GIS)، به منظور شناسایی مناطق مناسب کشت گل محمدی در استان اصفهان است. در مرحله نخست ۱۲ معیار مؤثر در مکان‌یابی مناطق مناسب کشت گل محمدی و حریم مجاز آن‌ها مشخص شد. معیارهای مکان‌یابی که به وسیله روش دلفی تعیین شدند، شامل جاده، آب‌های سطحی، کاربری اراضی، مناطق مسکونی، مناطق حفاظت‌شده، بافت خاک، جهت شیب، شیب، ارتفاع، دما، باران و رطوبت می‌باشد. بر اساس نتایج روش AHP، معیارهای آب‌های سطحی، بارندگی و دما به ترتیب دارای بیشترین وزن در مکان‌یابی مناطق مناسب کشت گل محمدی در منطقه مورد مطالعه می‌باشند. بر طبق نتایج استفاده از نرم‌افزار ArcGIS، ۸۲،۰۵ درصد منطقه دارای محدودیت کامل (ارزش صفر) برای کشت گل محمدی است. مناطق اولویت اول دارای مساحت ۴۲۲۲۷۵ هکتار و ۳،۹۶ درصد، مناطق اولویت دوم دارای مساحت ۹۶۴۳۱۹ هکتار و ۹،۰۳ درصد و مناطق اولویت سوم دارای مساحت ۵۲۸۷۹۵ هکتار و ۴،۹۵ درصد از کل منطقه مورد بررسی می‌باشند.

کلمات کلیدی: مکان‌یابی، گل محمدی، سامانه اطلاعات جغرافیایی، منطق فازی، تحلیل سلسله مراتبی

* rezapahlavan@alumni.ut.ac.ir

Paper code:1042

Investigation of Total flavonoid of 55 Iranian Berberis genotypes

Behrad, Z.¹; Sefidkon, F.^{2*}; Ghasemzadeh, H.³; Rezadoost, H.⁴; Balandari, A.⁵

1. Plant Production Department, Imam Khomeini Higher Education Centre, Agricultural Research, Education and Extension Organization
2. Research Institute of Forests and Rangelands, Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO)
3. Department of Chemistry, Imam Khomeini International University
4. Department of Phytochemistry, Medicinal Plants and Drugs Research Institute, Shahid Beheshti University
5. Department of Food Safety and Quality Control, Research Institute of Food Science and Technology

Abstract

The genus *Berberis* belongs to the Berberidaceae family, with 15 genera and 650 species around the world. It has valuable potential in the medicinal and food industries. In this study, the Total flavonoid of 55 fruits of the Iranian *Berberis* genotype were investigated. The results of this study could be used in the breeding and determination of superior genotypes in the future. Plant materials were collected from the barberry Collection Garden of Mashhad and also different natural habitats of barberry in various provinces of Iran. The samples were air-dried, finely grounded, and extracted by methanol at room temperature. Then, total flavonoid was measured by AlCl₃ assays. The results showed a significant difference between flavonoid content of various extracts, at a probability level of 1%. The highest flavonoid content was observed with extracts of *B. integerrima* (genotype code 4-4) and *B. orthobotrys* × *crataegina* (genotype code 15-4) with an average of 6.3 mg quercetin equivalents (Q) ml⁻¹ extract. The least was recorded for *B. integerrima* (genotype code 23-4) with an average of 0.4 mg quercetin equivalents (Q) ml⁻¹ extract. The results showed that barberry has a great diversity in terms of phytochemical characteristics in different genotypes and is a valuable genetic source for breeding research.

Keyword: Total Flavonoid, AlCl₃ assays, *Berberis*

* zahra.behrad77@gmail.com



کار آفرینی پایدار در صنعت گیاهان دارویی در پرتو بوم مدل کسب و کار

عنایت عباسی^{*}، هادی مؤمنی هلالی^۲

۱. دانشیار، گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس

۲. دانش‌آموخته دکتری، گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس

چکیده

ایران به واسطه تنوع شگفت‌انگیز گونه‌های گیاهی، به‌عنوان مخزنی از گیاهان دارویی و معطر در دنیا شناخته می‌شود. شناخت زمینه‌ها و استفاده از ظرفیت عظیم گیاهان دارویی می‌تواند موقعیت ارزشمندی به این صنعت در داخل و در بخش صادرات و حضور موفق ایران در بازارهای جهانی ببخشد. از طرفی ظرفیت و نرخ اشتغال‌زایی این صنعت در ابعاد تولیدی، فرآوری، انبارداری، بسته‌بندی، توزیع و فروش با عنایت به ظرفیت‌های جهانی آن بسیار گسترده است. اما متأسفانه از ظرفیت‌های موجود به‌طور شایسته استفاده نشده است. از دلایل آن می‌توان به عدم برنامه‌ریزی صحیح در حوزه گیاهان دارویی در سطح کلان و نیز عدم مدیریت صحیح کسب و کار در مراحل مختلف در سطح کارآفرینان اشاره داشت. بر این اساس، در این تحقیق ضمن معرفی برخی از انواع گیاهان دارویی به معرفی بوم مدل کسب و کار در جهت پایداری صنعت گیاهان دارویی پرداخته شده است. بوم مدل کسب و کار یکی از الگوهای است که به کارآفرینان در مدیریت کسب و کار در حوزه گیاهان دارویی در مراحل مختلف کمک می‌کند، چراکه تا حد زیادی بر پایداری کسب و کارها و نیز تداوم اشتغال کارکنان مؤثر است. بوم مدل کسب و کار ابزاری برای توصیف، تجزیه و تحلیل، و طراحی مدل کسب و کار است. این مدل مشتمل بر نه بلوک است که نحوه ارائه محصول یا خدمات به‌وسیله صاحبان کسب و کار گیاهان دارویی را به مشتریان یا گروه هدف نشان می‌دهد. در پایان مقاله پیشنهادهایی در خصوص بهبود فعالیت در حوزه گیاهان دارویی ارائه شده است.

کلمات کلیدی: رویکردهای توسعه، کارآفرینی پایدار، گیاهان دارویی، بوم مدل کسب و کار

* enayat.abbasi@modares.ac.ir

خواص دارویی متابولیت های ثانویه؛ کانابینوئیدها (CBD و THC) در

گیاه دارویی شاهدانه (*Cannabis sativa*)

مهدی بابائی^۱، لادن آژدانیان^{۲*}، حسین آروئی^۳، حسین نعمتی^۴

۱. دانشجوی دکتری علوم باغبانی، اصلاح و بیوتکنولوژی گیاهان باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه

فردوسی مشهد، ایران

۲. دانشجوی دکتری علوم باغبانی، اصلاح و بیوتکنولوژی گیاهان باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه

فردوسی مشهد، ایران

۳. دانشیار گروه علوم باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد، ایران

۴. استادیار گروه علوم باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد، ایران

چکیده

شاهدانه گیاهی دارویی و صنعتی، بومی آسیای مرکزی است و در طی مدت طولانی به عنوان منبع غذا، سوخت، فیبر، دارو و مواد مخدر، که هزاران سال است توسط بشر در سرتاسر دنیا گسترده شده است. از نقطه نظر زراعی، شاهدانه به عنوان یک محصول با عملکرد زیاد است و در مقایسه با سایر گیاهان زراعی نیاز چندانی به استفاده از آفتکش، علفکش و کود ندارد و از همین جهت بر محیط زیست تأثیر منفی کمتری خواهد داشت. بذر شاهدانه غنی از پروتئین و روغن می باشد و از دیرباز همواره مورد استفاده بشر قرار می گرفته است. روغن بذر شاهدانه حاوی مقادیر مناسبی از اسیدهای چرب با زنجیره غیراشباع شامل اسید لینولئیک و اسید لینولنیک است که برای تغذیه و سلامت انسان مفید هستند و موجب کاهش کلسترول و فشار خون بالا می شوند. شاهدانه از نظر ترکیبات فیتوشیمیایی بسیار پیچیده است. برخی از این ترکیبات به متابولیت های اولیه تعلق دارند نظیر آمینواسیدها، و این در حالی است که ترکیباتی همچون کانابینوئیدها، فلاونوئیدها، استیلبنوئیدها، ترپنوئیدها و آکالوئیدها جزو متابولیت های ثانویه تولید شده توسط گیاه ارزشمند شاهدانه هستند. بنابراین شاهدانه از لحاظ ترکیبات فیتوشیمیایی یک کارخانه بسیار قوی بوده که در صنایع دارویی از ارزش بالایی برخوردار است که امروزه در تحقیقات مختلفی که بر نحوه اثر شاهدانه بر بیماری های مختلف انجام شده است، اثر مثبت ترکیبات دارویی گیاه شاهدانه بر برخی بیماری ها از جمله سرطان، ام اس و ایدز نیز گزارش شده است که ارزش این گیاه را بیش از پیش بالا می برد.

کلمات کلیدی: گیاه دارویی، فیتوشیمیایی، کانابیدیول، تتراهیدروکانابینول

* ladan137214@yahoo.com



دسترسی به سرمایه‌های معیشتی: سازوکار مورد نیاز جهت تقویت و پایداری نظام بهره‌برداری از گیاهان دارویی مرتعی

محسن عابدی^{۱*}، داریوش حیاتی^۲

۱. دانش‌آموخته‌ی کارشناسی ارشد بخش ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی،

دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

۲. استاد بخش ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

چکیده

هر چند وقوع مکرر نوسانات اقلیمی در سال‌های اخیر موجب شده که جوامع روستایی این بحران را به عنوان پدیده‌ای تکرار شونده تلقی کنند، اما به دلیل پیچیدگی عوامل زمینه‌ساز و در هم‌تنیدگی پیامدهای منفی ناشی از آن، به یکی از دغدغه‌های اصلی این گروه‌ها در مناطق خشک و نیمه خشک تبدیل شده است. بهره‌برداری از گیاهان دارویی، یک راهبرد معیشتی حساس به اقلیم در ایران است. با هدف فراهم کردن شرایط لازم برای سازگاری مؤثر و پایداری نظام بهره‌برداری از گیاهان دارویی در شرایط نوسانات اقلیمی، این پژوهش سرمایه‌های معیشتی بهره‌برداران گیاهان دارویی را مورد بررسی قرار می‌دهد. پیمایشی در میان ۲۰۰ خانوار بهره‌بردار که با استفاده از روش نمونه‌گیری سیستماتیک انتخاب شده بودند، ظرفیت سازگاری (سرمایه‌های معیشتی) ناکافی آنها را با تفاوت‌های نسبتاً زیاد در بین افراد نشان داد. مطابق با نتایج، گروه کوچکی از بهره‌برداران گیاهان دارویی، میزان دسترسی بالایی به سرمایه‌های معیشتی دارند. بر اساس نتایج به‌دست آمده، توصیه‌هایی برای تقویت سرمایه‌های معیشتی ارائه شده است.

کلمات کلیدی: سرمایه‌های معیشتی، پایداری، نظام بهره‌برداری از گیاهان دارویی

* Mohsenabedi70@yahoo.com

طراحی نبات با روکش پایدار عصاره گل محمدی برای بهبود بیماران

دارای اختلال دمانس و آلزایمر

محسن برکتین^{۱*}، امیرحسین آشنا^۲، محمد عینی^۲، زهرا مجدی^۴

۱. عضو هیئت علمی پژوهشکده عطر و طعم ماگنولیا، تهران، ایران

۲. عضو هیئت علمی دانشکده رفاه، تهران، ایران

۳. دانشجوی دکتری مهندسی بافت و سلول درمانی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

۴. کارشناس ارشد روانشناسی عمومی، پژوهشکده عطر و طعم ماگنولیا، تهران، ایران

چکیده

دمانس (زوال عقل) به‌عنوان اختلال کارکرد شناختی تدریجی تعریف می‌شود که در غیاب دل‌ریوم رخ می‌دهد. رایج‌ترین نوع دمانس، بیماری آلزایمر است. مشخصه پیدایش آلزایمر پلاک‌های عصبی خارج سلولی و گره‌های نوروفیبریلاری است. رسوب‌های آمیلوئیدی معمولاً با درهم‌تنیدگی‌های نوروفیبریلاری در ایجاد آلزایمر پیشی می‌گیرند. علم نوین پزشکی هنوز هیچ درمان مؤثری در مقابله با بیماری دمانس عقلی ارائه نکرده و درمان فعلی از داروهای بازدارنده استیل کولین استراز نظیر، دانپزیل، گالانتامین و ریواستیگمین استفاده کرده و در این روش درمان تنها روند پیشرفت زوال عقل را کاهش می‌دهند، به جای اینکه عملکرد مغز را در یک وضعیت بالینی واقعی احیا کنند. بنابراین، استراتژی‌های درمانی دیگری مورد نیاز هستند. طبق آخرین یافته‌های پژوهشگران در حوزه داروهای گیاهی، عصاره گیاه گل محمدی اثرات تجزیه‌کنندگی بر روی بتا آمیلوئید داشته، و با تاثیر بر روی بافت مغزی و نرون‌های موجود در آن باعث تجزیه رشته‌های بتا میلوئید انباشته شده می‌شود بنابراین با طراحی متد خاص روکش عصاره گل محمدی ترکیب شده با فلاونئید آنتوسیانین را بر روی نبات و شکلات اسپری کرده و ماندگاری عصاره گل محمدی را در دستگاه انکوباتور در درمای ۴۵ درجه بعد از گذشت زمان ۳۰؛۶۰ و ۹۰ به وسیله دستگاه GC mass بررسی کرده و بدین ترتیب محصولی را که فاقد محدودیت‌های مصرفی دارویی برای سنین بالا می‌باشد را تهیه کرده که دارای مدت زمان ماندگاری بالا بوده و فاقد اثران جانبی همچون بیماری دیابت می‌باشد.

کلمات کلیدی: دمانس؛ آلزایمر؛ عصاره گل محمدی؛ موکوپلی ساکارید؛ آنتوسیانین

* mm.barekati@gmail.com



طراحی مفهومی از ماشین جداساز کلاله گل زعفران

مرضیه آردفروشان^{۱*}، داود قنبریان^۲

۱. دانشجوی دکتری، گروه مهندسی مکانیک بیوسیستم، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهرکرد

۲. دانشیار، گروه طراحی صنعتی، دانشکده هنرهای کاربردی، دانشگاه هنر، تهران

چکیده

ایران با تولید سالیانه ۵۰۰ تن زعفران خشک با مصارف غذایی، دارویی و صنعتی، جایگاه نخست تولید زعفران را در دنیا دارد. جهت حفظ و ارتقا این جایگاه باید چالش‌های پیش رو زعفران کاران را برطرف نمود و مهم‌ترین مشکل در این امر، جدا کردن کلاله زعفران است. در این پژوهش برای رفع این مشکل اقدام به طراحی دستگاه جداساز کلاله گل زعفران شد. روش حاکم بر طراحی، الماس‌های دوقلو بود که از رایج‌ترین روش‌های طراحی می‌باشد. این روش شامل ۴ مرحله طی دو الماس مسئله و راهکار است، در الماس اول مسئله کشف و سپس تعریف می‌شود. نتیجه حاصل از همگرایی الماس اول آن است که یک دستگاه برای جدا کردن مکانیزه کلاله گل زعفران باید حداقل شامل واحدهای تغذیه، تشخیص نقطه برش، برش و جداسازی باشد. لذا الماس دوم، راه‌حل‌های مختلف مطرح شده و بهترین آنها به‌عنوان راهکار، تحویل داده می‌شود. لذا در الماس دوم، ابتدا با استفاده از تکنیک طوفان فکری، کلیه راه‌حل‌های پیشنهادی بدون هیچ محدودیتی جمع‌آوری شد و سپس با استفاده از تکنیک تجزیه و تحلیل مورفولوژیکی، کلیه مفاهیم جدید، بررسی و امتیازدهی شدند و بهترین شیوه برای طراحی دستگاه جداساز کلاله که در آن از شیوه تغذیه تکی، تشخیص نقطه برش توسط نشیمنگاه مخصوص همراه با برش لیزری و جداسازی در سیکلون با دو لوله داخل هم استفاده می‌شود، انتخاب می‌شود. طبق بررسی‌های انجام شده، ایده برش لیزری در این تحقیق برای نخستین بار در دنیا ارائه شده و در صورت سرمایه‌گذاری منجر به تحولی اساسی در فرآوری زعفران و فناوری‌های مربوطه خواهد شد.

کلمات کلیدی: تکنیک طوفان فکری، چارت مورفولوژیکی، برش لیزری، گل زعفران

* Ardforoushan1361@gmail.com

کد مقاله: ۱۰۶۷

کاهش ضایعات گلبرگ گیاه گلرنگ در هنگام برداشت

هومن شریف نسب^{۱*}، محمود صفری^۱

۱. دانشیار موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی- سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

چکیده

گلرنگ گیاهی سازگار با مناطق خشک و نیمه خشک است که برای بهره‌گیری از دانه و گلبرگ آن کشت می‌شود. دستگاهی که برای برداشت گلبرگ گلرنگ طراحی و ساخته شد، شامل تیغه برش، موتور مکش، لوله خرطومی، جعبه نگهدارنده موتور و کیسه، موتور برق و شاسی می‌باشد. تیمارهای انتخابی برای یافتن بهترین شرایط به منظور کمترین میزان افت گلبرگ، شامل میزان مکش هوا (در سه سطح ۱، ۲، و ۳) به ترتیب با سرعت هوای ۱۹ متر بر ثانیه و دور موتور ۳۵۰۰ دور بر دقیقه (کم)، با سرعت هوای ۲۵ متر بر ثانیه و دور موتور ۴۰۰۰ دور بر دقیقه (متوسط)، و با سرعت هوای ۳۶ متر بر ثانیه و دور موتور ۴۸۰۰ دور بر دقیقه (زیاد) و برداشت با دست توسط کارگر (شاهد) بود. نتایج بررسی‌ها نشان داد ریزش گلبرگ به هنگام برداشت در سطح ۱ درصد معنی‌دار شد. استفاده از دستگاه باعث شد تا میزان ریزش نسبت به برداشت دستی در مکش اول تا ۷۹/۱ درصد، در مکش دوم تا ۹۳/۰۹ درصد و در مکش سوم تا ۹۴/۹۳ درصد بهبود یابد. برای کمترین میزان ریزش و با توجه به کاهش مصرف انرژی، مکش سطح ۲ با سرعت هوای ۲۵ متر بر ثانیه و دور موتور ۴۰۰۰ دور بر دقیقه توصیه می‌شود. این دستگاه می‌تواند با ۸ ساعت کار در روز توسط یک کاربر، بین ۳ تا ۴ کیلوگرم گلبرگ گلرنگ را جمع‌آوری کند.

کلمات کلیدی: افت برداشت، گلبرگ، گلرنگ

* hsharifnasab@yahoo.com



تأثیر ورمی کمپوست و نیتروژن بر صفات مورفولوژیک، درصد و عملکرد

اسانس بادرنجبویه

حسین رضوانی^{۱*}، سید فاضل فاضلی کاخکی^۲، مهدی حمزه‌ای^۳، اسدالله کتولی نژاد^۴

۱. استادیار مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان گلستان،

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، گرگان، ایران

۲. استادیار مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان خراسان رضوی،

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، مشهد، ایران

۳. دانشجوی دکتری گیاهان دارویی، دانشگاه آزاد اسلامی علی آباد کتول، علی آباد، ایران؛

۴. کارشناس ارشد جنگلداری مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان گلستان،

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، گرگان، ایران

چکیده

به منظور بررسی تاثیر کودهای آلی (ورمی کمپوست) و شیمیایی (نیتروژن) بر عملکرد کمی و کیفی گیاه دارویی بادرنجبویه آزمایشی به صورت فاکتوریل در قالب طرح پایه بلوک‌های کامل تصادفی، در سه تکرار در سال زراعی ۹۶-۹۷ در مزرعه تحقیقاتی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی گلستان اجرا شد. فاکتورهای آزمایشی شامل کود آلی ورمی کمپوست در چهار سطح صفر، ۲/۵، ۵ و ۷/۵ تن در هکتار و کودشیمیایی اوره با ۴۶ درصد نیتروژن در چهار سطح شامل صفر، ۵۰، ۱۰۰ و ۱۵۰ کیلوگرم در هکتار بود. نتایج نشان داد که کود ورمی-کمپوست تأثیر معنی‌داری بر خصوصیات مورفولوژیکی و درصد اسانس بادرنجبویه داشت، به طوری که بیشترین ارتفاع بوته، بیشترین تعداد شاخه فرعی، وزن تر، وزن خشک و درصد اسانس، در حالت کاربرد ۷/۵ تن در هکتار ورمی کمپوست حاصل گردید. همچنین اختلاف معنی‌دار بین سطوح مختلف کود شیمیایی اوره مشاهده شد به نحوی که در هنگام استفاده از کود شیمیایی درصد اسانس نسبت به حالت عدم کاربرد این کود به طور معنی‌داری افزایش یافت. بیشترین مقدار اسانس در تیمار کاربرد همزمان ورمی کمپوست (۷/۵ تن در هکتار) و کود شیمیایی نیتروژن (۱۰۰ کیلوگرم در هکتار) به میزان (۰/۴۹ درصد) حاصل گردید که در مقایسه با تیمار شاهد (۰/۳۴ درصد) حدود ۳۸ درصد بیش تر بود. به طور کلی، نتایج نشان داد که مصرف ورمی-کمپوست به همراه نیتروژن موجب افزایش رشد اندام هوایی و تولید ماده خشک و در نهایت باعث افزایش عملکرد کمی و بهبود معنی‌دار عملکرد اسانس بادرنجبویه می‌شود.

کلمات کلیدی: اسانس، بادرنجبویه، کودهای بیولوژیک، ورمی کمپوست، کود اوره

* hosinrezvani@yahoo.com

بررسی وضعیت مکانیزاسیون چهار گیاه دارویی نعنای فلفلی، ترخون،

ریحان و مرزه در استان البرز

روح اله رحیمی^{۱*}، خلیل کریم زاده اصل^۲، عباس گرجی چاکسپاری^۳

۱. استادیار، بخش تحقیقات مکانیزاسیون، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، سازمان

تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران

۲. استادیار، بخش تحقیقات گیاهان دارویی و معطر، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور،

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران

۳. دکتر، بخش تحقیقات مکانیزاسیون، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، سازمان تحقیقات،

آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران

چکیده

این تحقیق به صورت میدانی و با تهیه پرسشنامه و مصاحبه با تولیدکنندگان در استان البرز در فاصله سال‌های ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۹ و بر روی چهار گیاه دارویی نعنای فلفلی (Mentha piperita)، ترخون (Artemisia dracunculus L.)، ریحان (Ocimum basilicum L.) و مرزه (Satureja hortensis L.) انجام شد. نتایج نشان داد که برای هر ۴ محصول ضریب مکانیزاسیون در ابتدا روند افزایشی داشته اما سپس در سال‌های ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹ بنا به دلایل مختلف از جمله استقبال بیشتر تولیدکنندگان به تولید این چهار گیاه دارویی و به تبع بالا رفتن سطوح زیر کشت در این سال‌ها و نیز اضافه نشدن ماشین‌های مولد توان به اندازه کافی در مزارع تولید در طول این سال‌ها، ضریب مکانیزاسیون برای این محصولات روند کاهشی به خود گرفته است. ظرفیت مکانیزاسیون نیز برای این چهار محصول، در طول این سال‌ها روند افزایشی داشته است و از سال ۱۳۹۶ به بعد شدت افزایش این روند بسیار زیاد بوده است. با این وجود مهم‌ترین بخش مکانیزاسیون گیاهان دارویی مربوط به مکانیزاسیون برداشت و پس از برداشت می‌شود که با وجود احساس نیاز بسیار زیاد به مکانیزاسیون این بخش، متأسفانه هنوز مکانیزاسیون قابل عرضه‌ای بکار گرفته نمی‌شود.

کلمات کلیدی: شاخص‌های مکانیزاسیون، ضریب مکانیزاسیون، ظرفیت مکانیزاسیون، گیاهان دارویی

* rrahimi@rifr-ac.ir



کد مقاله: ۱۰۹۵

استفاده از هورمون اسید هیومیک و اسید جیبرلیک بر فاکتورهای رشد در گیاه دارویی نعناع فلفلی (*Mentha piperata*) در شرایط گلخانه ای

غلامرضا نادری^{۱*}، احمد محمدی^۲، امیر بهادر ولیخانی^۳

۱. عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات علوم گیاهی کاربردی دانشگاه آزاد اسلامی اراک

۲. عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات علوم گیاهی کاربردی دانشگاه آزاد اسلامی اراک

۳. هیئت مدیره انجمن ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون ایران

چکیده

به منظور بررسی اثر هورمون اسید هیومیک و اسید جیبرلیک بر روی خصوصیات رشدی، عملکرد و تولید اسانس گیاه نعناع فلفلی آزمایشی با هدف تولید اسانس با استفاده از اسید هیومیک و اسید جیبرلیک انجام شد. آزمایش به صورت گلدانی و در شرایط گلخانه ای به صورت فاکتوریل در قالب طرح بلوک کامل تصادفی در ۳ تکرار در دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک اجرا شد. نتایج جدول تجزیه واریانس صفات نشان داد که اثرات ساده و متقابل تیمارهای اسید هیومیک و اسید جیبرلیک در گیاه نعناع فلفلی، بر روی صفات مورد بررسی در مقایسه با تیمار شاهد دارای اثر مثبت و معنا داری بود. تیمارهای مورد استفاده در عملکرد اندام هوایی و عملکرد اسانس تاثیر مثبتی داشت و باعث افزایش شاخص های رشد و عملکرد در اندام هوایی، و همچنین افزایش میزان اسانس در مقایسه با تیمار شاهد شد. بهترین تیمار، اسید هیومیک ۲۱۰ میلی مولار و جیبرلیک اسید ۲۰ ppm بود و به تیمار اسید هیومیک ۲۱۰ میلی مولار و جیبرلیک اسید ۱۰ ppm نزدیک بود. نتایج نشان داد که در زراعت گیاه دارویی نعناع فلفلی می توان با کاهش ۳۰ الی ۵۰ درصدی کودهای شیمیایی از اسید هیومیک و اسید جیبرلیک به عنوان کود استفاده نمود.

کلمات کلیدی: کود، نعناع فلفلی، اسانس، هورمون، شرایط گلخانه ای

* Gh_naderi_b@yahoo.com

کد مقاله: ۱۰۹۹

مکانیزاسیون تولید مواد موثره دارویی در محیط های کنترل شده

سید عباس میرجلیلی*

دانشیار، مرکز آموزش عالی امام خمینی (ره)، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران

چکیده

گیاهان دارویی منحصر به فردترین منبع تامین داروهای طبیعی برای مصرف انسان و سایر موجودات زنده تلقی می شوند. امروزه ترکیبات فعال زیستی شناسایی و جداسازی شده از گیاهان در صنایع متعددی کاربرد دارند و بهره گیری از آنها رو به تزاید است. محدودیت بهره برداری از منابع طبیعی و کشت و کار گیاهان دارویی به واسطه شرایط موجود، پاسخگوی این نیاز نیست و به کارگیری روش های جدید به منظور کم کردن فشار بر عرصه های زراعی و طبیعی ضروری است. استفاده از روش های کشت سلول، بافت، ریشه های موئین و قارچ های آندوفیت در محیط های کنترل شده و بیورآکتورها توانسته بخشی از این دغدغه را برطرف کند. آنچه مهم است، بهینه سازی شرایط و تجهیزات تولید انبوه این مواد در این محیط ها برای به حداکثر رساندن تولید است. در این مقاله سعی شده تا زوایای مختلف این فرآیند بررسی شود و روش های جدید برای حصول حداکثر بازدهی در این محیط ها با دو رویکرد مرسوم و مهندسی متابولیک مورد بحث قرار گیرد.

کلمات کلیدی: الیسیتور، بیورآکتور، ترکیبات زیست فعال، متابولیت ثانویه

* abmirjalili@gmail.com



بررسی خواص آنتی اکسیدانی عصاره آبی و الکلی استخراج شده از دو گیاه نوروزک و کتان تحت تأثیر میدان الکتریکی پالسی

شهره عرب شیرازی^{۱*}، احمد پدرام نیا^۲، فریبا نقی پور^۳

۱. دانش آموخته دکترای علوم و صنایع غذایی، واحد سبزوار، دانشگاه آزاد اسلامی، سبزوار
۲. گروه علوم و صنایع غذایی، واحد سبزوار، دانشگاه آزاد اسلامی، سبزوار
۳. مؤسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران

چکیده

در دهه‌های اخیر به عصاره و اسانس استخراجی از گیاهان مختلف به عنوان منابع آنتی-اکسیدانی طبیعی، توجه زیادی شده است، که به دلیل اثرات مثبت در برابر واکنش‌های اکسیداسیون مواد غذایی می‌باشد. از این‌رو هدف از انجام این پژوهش مقایسه میزان فعالیت آنتی‌اکسیدانی عصاره آبی و الکلی استخراج شده از دو منبع نوروزک و کتان تحت تأثیر میدان الکتریکی پالسی با شدت‌های صفر (بدون اعمال پیش تیمار)، ۳ و ۶ کیلوولت بر سانتی‌متر و تعداد پالس ثابت ۳۰ عدد بود. پارامترهای میزان ترکیبات فنولیک کل و فعالیت آنتی اکسیدانی به روش DPPH و TEAC مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که تأثیر منبع گیاهی، پیش تیمار و نوع حلال (آبی و الکلی) در استخراج عصاره بر میزان فعالیت آنتی‌اکسیدانی عصاره‌ها معنی‌دار بود ($P < 0.05$). با افزایش شدت پیش تیمار و انتخاب حلال الکلی بر میزان فعالیت آنتی‌اکسیدانی عصاره‌ها به‌طور معنی‌داری در سطح اطمینان ۹۵ درصد افزوده شد. در نهایت عصاره استخراج شده از گیاه نوروزک با حلال الکلی و پیش تیمار میدان الکتریکی پالسی با شدت ۶ کیلوولت بر سانتی‌متر و تعداد پالس ثابت ۳۰، به‌عنوان عصاره با ویژگی‌های آنتی‌اکسیدانی مطلوب انتخاب شد.

کلمات کلیدی: استخراج عصاره، فعالیت آنتی اکسیدانی، نوروزک، کتان، میدان الکتریکی پالسی

* shohreh.arabshirazi@gmail.com

بررسی اثرات کاربرد کود ورمی کمپوست و کود بارور ۲ بر رشد بیولوژیک و درصد اسانس در گیاه دارویی بادرنجبویه (*Mellisa officinalis*)

احمد محمدی^۱، غلامرضا نادری^{*}، آناهیتا پلوس^۱

۱. عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات علوم گیاهی کاربردی دانشگاه آزاد اسلامی اراک

چکیده

کودهای زیستی از مهمترین عوامل موثر در کشت گیاهان می باشند که بر روی صفات رشدی گیاهان دارای اثر می باشند. به منظور بررسی تاثیر کود ورمی کمپوست بر رشد بیولوژیک و درصد اسانس در گیاه دارویی بادرنجبویه، آزمایشی در قالب آزمایش فاکتوریل با طرح پایه بلوک های کامل تصادفی با ۳ تکرار در دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک در مزرعه ایران انجام شد. تیمارهای آزمایش شامل: کود ورمی کمپوست در سطوح (صفر (شاهد)، ۵، ۱۰، ۱۵، ۲۰ تن در هکتار) و کود زیستی فسفات بارور در دو سطح (تلقیح و عدم تلقیح) اجرا شد. نتایج تجزیه و تحلیل آماری نشان داد که، کاربرد کود بیولوژیک فسفره (فسفات بارور ۲)، دارای بیشترین اثر بر شاخص های رشد، عملکرد بیولوژیک و اسانس در گیاه دارویی بادرنجبویه است. همچنین بررسی میانگین صفات نشان داد مصرف سطوح مختلف کود آلی ورمی کمپوست ۲۰ تن در هکتار دارای بیشترین تاثیر بر شاخص های رشد و عملکرد بیولوژیک و اسانس در گیاه دارویی بادرنجبویه است. کاربرد تلفیقی ورمی کمپوست و کود بیولوژیک فسفره تیمار (مصرف ۲۰-۱۵ تن در هکتار ورمی کمپوست با مصرف کود بیولوژیک) دارای بیشترین عملکرد بیولوژیک و اسانس شد. نتیجه گیری می شود که برای کشت گیاه دارویی بادرنجبویه مصرف ۱۵ تن در هکتار ورمی کمپوست با مصرف کود بیولوژیک) سبب افزایش میزان صفات اندازه گیری شده است که این میزان به علت تجزیه پذیری مناسب در محیط زیست سبب حفاظت از خاک و میکروارگانیسم های خاک نیز می باشد.

کلمات کلیدی: گیاهان دارویی، بادرنجبویه، ورمی کمپوست، بیولوژیک، اسانس، عملکرد

* Gh-naderi@iau-arak.ac.ir



کد مقاله: ۱۱۰۲

مقایسه اجزای اسانس واریته نرگس شهلا استخراج شده به روش انفلوراژ

محمدیونس ماهن^۱، محمد محمودی سورستانی^{۱*}، حسین معتمدی^۲ و سید منصور سیدنژاد^۲

۱. گروه علوم باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

۲. گروه زیست شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

چکیده

گل نرگس از جمله مهم‌ترین گیاهان زینتی و دارویی با ارزش بوده که اسانس آن کاربرد وسیعی در صنایع آرایشی و بهداشتی و تولید عطر دارد. این آزمایش به منظور بهینه سازی تعداد دفعات و مدت زمان گذاشتن گل روی چربی جامد به روش انفلوراژ و همچنین بررسی میزان بازدهی درصد و اجزای اسانس گل نرگس واریته شهلا، انجام شد. اسانس گل نرگس به روش انفلوراژ با استفاده از قالب‌های چوبی با داشتن صفحات شیشه‌ای بنام چیس و در قالب طرح کاملاً تصادفی با ۵ تیمار و ۳ تکرار استخراج گردید و سپس اجزای اسانس توسط دستگاه گاز کروماتوگرافی متصل به طیف‌سنجی جرمی شناسایی گردید. نتایج نشان داد که بیشترین بازده اسانس (۰/۱۷ درصد) مربوط به چهار مرتبه و کمترین آن (۰/۱۰ درصد) مربوط به یک مرتبه گذاشتن گل به دست آمد. تقریباً دوازده ترکیب مختلف توسط دستگاه شناسایی و از مجموع درصد کل اسانس ۹۲/۲۸ درصد از یک مرتبه، ۹۴/۹۱ درصد از دو مرتبه، ۹۴/۴۸ درصد از سه مرتبه، ۹۳/۷۹ درصد از چهار مرتبه و ۹۱/۱۸ درصد از پنج مرتبه گذاشتن گل حاصل شد. ترکیبات بنزیل استات، لینالول، بنزیل الکل، ۲- فنیل اتیل استات و ایندول از مهم‌ترین ترکیبات اسانس مراتب مختلف تعویض گل بوده و بهترین تیمار از لحاظ بازده اسانس، چهار مرتبه گذاشتن گل روی چربی است. اسانس گل نرگس حاوی ترکیبات متفاوتی بوده که نیازمند پژوهش‌های بیشتری می‌باشد.

کلمات کلیدی: اسانس، انفلوراژ، بنزیل استات، چیس، گل نرگس

* m.mahmoodi@scu.ac.i

طراحی، ساخت و ارزیابی ماشین برداشت گل محمدی قابل حمل توسط کارگر

امیدرضا روستاپور^{۱*}، محمد یونسی الموتی^۲، غلامرضا نجاری^۳

۱. موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران

۲. مرکز آموزش عالی امام خمینی (ره)، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران

۳. کارگاه صنعتی فازه، تهران، ایران

چکیده

گل محمدی با نام علمی *Rosa damascene* از مهم‌ترین انواع گل‌های رز در دنیا و از مشهورترین گیاهان در تاریخ باغبانی است. زمان برداشت گل محمدی، از اوایل اردیبهشت تا اواخر خرداد ماه و قبل از طلوع آفتاب در هوای خنک بامدادی است. در این تحقیق نسبت به طراحی و ساخت دستگاه برداشت گل محمدی قابل حمل توسط کارگر اقدام شد. این دستگاه شامل تیغه برش، لوله مکش، موتور مکنده بنزینی، شاسی، کوله پشتی و واحد جداساز سیکلونی می‌باشد. کلیه تجهیزات از جمله موتور و سیکلون بر شاسی نصب می‌شود و توسط کارگر قابل حمل است. گل دقیقاً از زیر نهنج توسط تیغه رفت و برگشتی بریده شده و توسط مکش ایجاد شده توسط موتور مکنده، وارد لوله مکش و سپس به واحد جداساز سیکلونی انتقال می‌یابد. در نهایت گل از طریق لوله خروجی سیکلون به کیسه برزنتی منتقل و در آن جمع‌آوری خواهد شد. ارزیابی دستگاه با استفاده از طرح کاملاً تصادفی با سه تیمار و سه تکرار در دشت گل لایزنگان داراب انجام شد. تیمارها شامل تغییرات دور موتور در سه سطح ۹۰۰، ۱۲۰۰ و ۱۵۰۰ دور در دقیقه بود. در هر یک از تیمارها پارامترهای سوخت مصرفی و زمان مصرفی برای انجام عملیات برداشت اندازه‌گیری شد. تیمار شاهد، برداشت با دست توسط کارگر در نظر گرفته شد. بر اساس نتایج ارزیابی، با افزایش دور موتور علی‌رغم افزایش مصرف سوخت، زمان مفید برداشت کاهش یافت. همچنین کاهش زمان برداشت در حداکثر دور موتور نسبت به برداشت دستی و برداشت در دو سطح دیگر دور مشاهده شد.

کلمات کلیدی: گل محمدی، برداشت مکانیزه، دستگاه قابل حمل، سوخت مصرفی، زمان

برداشت

* o.roostapour@areo.ir



تأثیر بیوچار برنج و ناترک بر غلظت عناصر غذایی پرمصرف و کم‌مصرف موجود در ریشه و اندام هوایی آویشن شیرازی رشد یافته در یک خاک آهکی

سارا فرخزاده^{۱*}، کمال غلامی پور فرد^۲، مهدی صالحی^۳

۱. دکتری اصلاح نباتات، بخش تولیدات گیاهی، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی داراب، دانشگاه شیراز، ایران
۲. استادیار بخش تولیدات گیاهی، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی داراب، دانشگاه شیراز، ایران
۳. دکتری علوم باغبانی، دانشکده علوم کشاورزی، دانشگاه گیلان، ایران

چکیده

به منظور بررسی تأثیر کاربرد بیوچارهای تولید شده از بقایای گیاهی برنج و ناترک بر میزان جذب عناصر غذایی پرمصرف و کم‌مصرف در آویشن شیرازی رشد یافته در یک خاک آهکی، آزمایشی در قالب طرح کاملاً تصادفی با ۳ تکرار در گلخانه تحقیقاتی دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی داراب در سال ۱۴۰۰ اجرا شد. بیوچارهای برنج و ناترک به ترتیب با آسیاب کردن از کاه و کلس و ساقه و برگ آن‌ها و بعد از خشک شدن آن‌ها، با استفاده از کوره در شرایط بدون اکسیژن به مدت ۴ ساعت در دمای ۴۰۰ درجه سانتی‌گراد تهیه شدند. تیمارها شامل شاهد (خاک)، ترکیب خاک و بیوچار برنج ۲ درصد و ترکیب خاک و بیوچار ناترک ۲ درصد بود. نتایج نشان داد که اثر تیمارهای مختلف بر غلظت عناصر غذایی کم‌مصرف آهن، منگنز و مس به‌جز روی موجود در ریشه و همچنین غلظت عناصر غذایی پرمصرف سدیم، پتاسیم، کلسیم و فسفر موجود در اندام هوایی بسیار معنی‌دار بود. در تیمار بیوچار برنج، غلظت مس در ریشه به میزان ۳۹/۴۴ درصد نسبت به تیمار شاهد افزایش یافت. کاربرد بیوچارهای ناترک و برنج منجر به افزایش غلظت آهن و منگنز در ریشه و فسفر و پتاسیم در اندام هوایی نسبت به عدم کاربرد بیوچار گردید. بیشترین غلظت‌های عناصر غذایی کم‌مصرف و پرمصرف در تیمار بیوچار ناترک مشاهده شد. با توجه به نتایج به‌دست آمده، استفاده از بیوچارهای ناترک و برنج به‌عنوان اصلاح‌کننده‌های آلی خاک باعث افزایش فراهمی عناصر غذایی و در نهایت بهبود رشد گیاه آویشن در خاک‌های آهکی می‌شود.

کلمات کلیدی: آویشن شیرازی، بیوچار برنج، بیوچار ناترک، عناصر غذایی پرمصرف، عناصر غذایی کم‌مصرف

* Sfarokhzadeh87@gmail.com

کاربرد حسگرهای گازی در اصالت‌سنجی گیاهان دارویی و ادویه‌جات (مقاله مروری)

احمد صادقی^{۱*}، هادی حسینی^۲

۱. استادیار، موسسه آموزش و ترویج کشاورزی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران
۲. مربی، موسسه آموزش و ترویج کشاورزی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران

چکیده

بینی‌الکترونیک دستگاهی شامل مجموعه‌ای از آرایه حسگرهای گازی است که حس بویایی انسان را شبیه‌سازی می‌کند. از جمله کاربردهای مهم بینی‌الکترونیک می‌توان به تعیین خواص آروماتیک و کیفیت‌سنجی مواد غذایی اشاره کرد. استفاده از سامانه ماشین بویایی به عنوان یک ابزار تحلیلی نسبتاً کم هزینه، سریع و دقیق شناخته می‌شود. در بازار رو به گسترش گیاهان معطر دارویی و ادویه‌جات، تضمین کیفیت مهمترین موضوع در زمینه تولید و فراوری گیاهان دارویی و ادویه‌جات محسوب می‌شود. با توجه به ترکیبات فرار مواد آلی موجود در گیاهان دارویی و ادویه‌جات، می‌توان با استفاده از حسگرهای گازی حساس به خواص آروماتیکی، برای اصالت‌سنجی و طبقه‌بندی این محصولات از الگوهای شناسایی مبتنی بر روش تحلیل چند متغیره استفاده کرد. در این مقاله، مروری بر کاربرد حسگرهای گازی در سیستم بینی‌الکترونیک برای ارزیابی کیفی گیاهان معطر دارویی و ادویه‌جات مورد نظر قرار گرفته است. همچنین اجزای دستگاه و روش‌های تحلیل شناسایی الگو معرفی شده است.

کلمات کلیدی: تشخیص الگو، رایحه، طبقه‌بندی کیفی، گیاهان معطر دارویی، ماشین‌بویایی

* a_msadeghi@yahoo.com



Paper Code: 1122

Lengthen the food shelf life through encapsulated plant-based antibacterials

Taghavi, E.

Faculty of Fisheries and Food Science, Universiti Malaysia Terengganu, 21030
Kuala Nerus, Terengganu, Malaysia

Abstract

One of the prominent causes of death and disability in the world is burns. Burns are defined as tissue damage caused by factors such as heat, chemicals, electricity, sunlight, or nuclear radiation. Burn wound recuperating may be a complex handle counting irritation, epithelialization, granulation, neovascularization, and wound withdrawal. Cutting edge treatments show a expansive number of choices, whereas conventional treatments are promising effective choices. Accelerating the healing process of burns has always been the focus of physicians. Because these wounds usually heal late. Therefore, proper treatment and care of these types of wounds to increase the speed of healing, as well as prevent their chronicity and infection has always been considered. In traditional Iranian medicine, due to the diversity and vastness of the country's vegetation, the use of medicinal plants to improve and treat severe burn lesions with various causes has been common. Various studies have shown the properties of some medicinal plants in healing burn wounds. Plant-based items have been utilized within the treatment of wounds for centuries worldwide. Recently, the components behind many of these conventional treatments may well be clarified in detail. The foremost commonly found components behind the home-grown source items supporting wound mending are for the most part their antioxidant, anti-inflammatory, antimicrobial, cell proliferative, and angiogenic impacts. In this review study, it was found that most of the mentioned plants have beneficial effects on the wound healing process and it seems that the compounds in these plants can be used in the wound healing process.

Keywords: Medicinal Plants; Healing; Wound; Skin; Burning

* el.taghavi@gmail.com

کد مقاله: ۱۱۲۳

استریل کردن بذر زیره سبز با استفاده از فناوری مادون قرمز

ادریس رحمتی^۱، محمد هادی خوش تقاضا^{۲*}، احمد بناکار^۳، محمد تقی عبادی^۴،

زهرة حمیدی اصفهانی^۵

۱. دانشجوی دکتری گروه مهندسی مکانیک بیوسیستم، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

۲ و ۳. به ترتیب استاد و دانشیار گروه مهندسی مکانیک بیوسیستم، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

۴. استادیار گروه علوم باغبانی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

۵. استاد گروه علوم و صنایع غذایی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

چکیده

آلوده شدن گیاهان دارویی و ادویه‌ای در مراحل مختلف فرآیند تولید می‌تواند باعث کاهش کیفیت و ارزش افزوده کمتر محصول گردد. لذا استریل کردن گیاهان دارویی و ادویه‌ای به منظور کاهش بار میکروبی ضروری است. هدف از این مطالعه بررسی اثر تیمار مادون قرمز (زمان: ۲/۵، ۴ و ۵/۵ دقیقه - شار حرارتی ۱۱/۸۱ وات بر مترمربع) بر بار میکروبی، تغییرات رنگی کل، درصد اسانس و آنالیز ترکیبات اسانس بود. تیمار (۵/۵ دقیقه) شمارش کل میکروب‌ها را تا حدود CFU/g ۲/۹۳ کاهش داد. همچنین کپک و مخمر و کلی فرم در این تیمار (۵/۵ دقیقه) به ترتیب CFU/g ۲/۳۶ و CFU/g ۲/۱ کاهش یافت. با افزایش زمان ضدعفونی، رنگ نمونه‌ها تغییر کرد که علت آن می‌تواند ناشی از غیریکنواختی فرآیند ضدعفونی باشد ($p < 0.05$). همچنین تفاوت معنی‌داری بین درصد اسانس بذر زیره در تیمار ۴ دقیقه و شاهد مشاهده شد ($p < 0.05$). بیشترین ترکیبات تشکیل دهنده اسانس زیره سبز به ترتیب: γ -Terpinene (۱۹/۱۶۴ درصد)، Cumin aldehyde (۱۹/۱۶۴ درصد)، γ -Terpinene (۱۹/۲ درصد)، β -Pinene (۱۴/۰۶ درصد) بودند.

کلمات کلیدی: مادون قرمز، استریل کردن، گیاهان دارویی و ادویه‌ای، فرآوری حرارتی

* khoshtag@modares.ac.ir



بررسی اسانس و عصاره اندام هوایی گیاه دارویی کوتاکولا کاشته شده در استان گیلان

لیلا شفیعی دستجردی*

گروه شیمی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد رودهن، ایران

چکیده

در این تحقیق، اندام هوایی گیاه کوتاکولا کاشته شده در منطقه گیلان به منظور بررسی راندمان اسانس و شناسایی اجزای آن مورد مطالعه قرار گرفت. اسانس گیری به روش تقطیر با آب انجام شد. اجزای اسانس با استفاده از دستگاه کروماتوگرافی گازی متصل به طیف سنج جرمی آنالیز و شناسایی شدند. بازدهی اسانس ۰/۰۴ درصد (حجمی-وزنی) بدست آمد. تعداد ۴۲ ترکیب شناسایی گردید که در مجموع ۹۴/۵۴ درصد اجزای اسانس را تشکیل می دهند. ترکیبات عمده اسانس عبارتند از: Germacrene D (۳۲/۶۸ درصد)، *E*-Caryophyllene (۱۱/۴۱ درصد)، Neophytadiene (۶/۷۱ درصد) و Isospathulenol (۴/۳۸ درصد). سزکوئی ترین ها (۷۲/۶۴ درصد) بخش عمده تشکیل دهنده اسانس گیاه کوتاکولا می باشند. همچنین در این مطالعه ظرفیت آنتی رادیکالی، میزان فنول و فلاونوئید تام عصاره های اتانولی و اتانول آبی ۷۵٪ گیاه کوتاکولا ارزیابی گردید. فعالیت آنتی رادیکالی نمونه های گیاهی با روش ۲،۲-دی فنیل-۱-پیکریل هیدرازیل (DPPH) اندازه گیری شد. محتوای فنول و فلاونوئید عصاره ها نیز به روش های مرسوم تعیین شدند. برای بررسی هر یک از این تست ها از یک کنترل استاندارد استفاده شد و هر سنجش برای هر عصاره با سه تکرار صورت گرفت. نتایج به دست آمده نشان داد که عصاره اتانولی گیاه کوتاکولا حاوی مقدار بالایی از فنول و فلاونوئید می باشد. در این بررسی بیشترین فعالیت آنتی رادیکالی در عصاره اتانولی گیاه مورد نظر ($IC_{50} = 135/33 \pm 4/51$) یافت شد که در حدود ۴۸٪ پتانسیل BHA ($IC_{50} = 64/95 \pm 0/67$) بعنوان کنترل مثبت می باشد. با مطالعات و تست های آنتی اکسیدانی بیش تر بر روی این گیاه می توان از این گونه بعنوان افزودنی یا مکمل در تأمین آنتی اکسیدان های طبیعی بدن استفاده کرد.

کلمات کلیدی: کوتاکولا، اجزای اسانس، فنول تام، فلاونوئید، ظرفیت رادیکالی

* Shafiee_1@yahoo.com

بررسی فنی مکانیزم های برداشت گل زعفران

عباس مهدی نیا^{۱*}، مهدی جهان تیغ^۱، محمد حسین سعیدی راد^۱

۱. عضو هیات علمی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی خراسان رضوی

چکیده

زعفران گران‌ترین گیاه ادویه ای و دارویی در جهان است و در بسیاری از کشورها کشت می‌شود. برداشت گل از زمین در تمامی نقاط دنیا و از جمله کشور ما با دست انجام می‌گیرد و علی‌رغم بعضی از تلاش‌ها تاکنون ماشینی که بتواند انتظارات را برآورده نماید طراحی و ساخته نشده است. گل زعفران در زمان برداشت دارای ارتفاعی در حدود ۱۰-۳ سانتیمتر از سطح خاک می‌باشد. گل‌ها در ساعات اولیه صبح نزدیک سطح خاک بوده و با گذشت زمان و گرم شدن هوا، ارتفاع آن‌ها افزایش می‌یابد. البته ارتفاع گل می‌تواند تحت تأثیر عوامل مختلف دیگری از قبیل عمر مزرعه زعفران، زمان آبیاری اولیه و همچنین کیفیت خاک و مواد آلی موجود در آن قرار گیرد. نزدیکی گل‌ها به سطح خاک و از طرف دیگر وجود برگ‌های سوزنی زعفران که اغلب اوقات با گل‌ها ظاهر می‌شوند کاربرد ماشین را مشکل می‌سازد. زمان سبز شدن برگ‌های سوزنی تابع شرایط آب و هوایی منطقه و همچنین زمان آبیاری اولیه می‌باشد. سبز شدن برگ‌ها پس از اتمام دوره برداشت ایده آل‌ترین حالت می‌باشد. هرچند که رشد برگ‌ها و سبز شدن آن‌ها را می‌توان تا حدودی با تاخیر در آبیاری اولیه به تاخیر انداخت ولی چنانچه سرمای پاییزی دیرتر فرارسد گلدهی مزرعه نیز با تاخیر همراه می‌گردد و برگ‌ها قبل از گل سبز خواهند شد. تاکنون مکانیزم‌های زیادی توسط مخترعان ایرانی جهت برداشت گل به ثبت رسیده است اما در عمل هنوز برداشت با دست صورت می‌گیرد. این نوشتار به بررسی مکانیزم‌های معرفی شده و تجزیه و تحلیل آنها می‌پردازد.

کلمات کلیدی: زعفران، گیاهان دارویی، مکانیزاسیون

* mahdinia1351@gmail.com



Paper Code:1129

Evaluation of the effects of some species of medicinal plants on broilers

Jangjou, O¹.; Saleh, H¹.; Hosseini, S.H²

1. Departement of Animal Science, Faculty of Agriculture, Higher Educational of Saravan, Iran
2. Department of Animal Science, Faculty of Agriculture, Zabol University, Zabol, Iran

Abstract

Nowadays, the application of medicinal plants in the human health and animal production is increasing, due to the great existent concern at world level for the crossed possible resistance to the antibiotics for many microorganisms as a response to indiscriminate subtherapeutic use in broilers. Poultry production is undergoing a continuous challenge to develop management strategies to optimize chickens' efficiency while limiting food safety concerns. Tradition-ally, antimicrobials have been widely used for improving health and growth performance in poultry; however, the increased public awareness about the risk of developing cross-resistance of pathogens to antibiotics has resulted in the gradual removal of antibiotics for therapeutic and prophylactic uses in food animals. feed additives originating from plants, and consisting of herbs, spices, fruit, and other plant parts, include many different bioactive ingredients. genus *Withania* (Family: Solanaceae) is a highly acclaimed genus of medicinal plants. Between the species of *Withania*, two (*Withania somnifera* (WS) and *Withania coagulans*(WC)) are significant. In this review aimed to sum up the present trends in the use of WS and WC as a feed additives in poultry with a special focus on their interaction with production performance, in vivo oxidative status and immune system.

Keyword: *Feed additive; Broiler; Medicinal plants; Withania*

* hsaleh.um@gmail.com

بررسی سینیتیک خشک کردن اسطوخودوس با استفاده از

خشک کن مایکروویو

- محمد یونسی الموتی^۱، محمد زارعین^۲، حمید خفاجه^۳، سید مرتضی صداقت حسینی^۴
۱. دانشیار مرکز آموزش عالی امام خمینی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران
 ۲. دکتری مهندسی مکانیک بیوسیستم، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده کشاورزی، تهران، ایران.
 ۳. دکتری مهندسی مکانیک بیوسیستم، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده کشاورزی، تهران، ایران
 ۴. استادیار مرکز آموزش عالی امام خمینی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران

چکیده

خشک کردن از قدیمی ترین روش های شناخته شده بشری برای نگهداری گیاهان دارویی و مواد غذایی است و از آنجایی که باعث کاهش فعالیت های آبی محصولات، کاهش فعالیت های میکروبیولوژی محصولات و موجب کمترین تغییرات فیزیکی و شیمیایی در طی فرآیند نگهداری می شود، یکی از عمومی ترین روش هایی است که در بهبود نگهداری مواد غذایی از جمله میوه ها می تواند مورد استفاده قرار گیرد. خشک کردن محصولات غذایی با استفاده از مایکروویو می تواند جانشین مناسبی برای خشک کن های هوای گرم محسوب شود. فرآیند خشک کردن با مایکروویو روشی نسبتاً ارزان بوده که امروزه توجه بسیاری از محققین را به خود جلب نموده است. برخلاف سامانه های گرمایشی رایج، امواج مایکروویو در ماده نفوذ کرده و گرمایش در سراسر ماده گسترش می یابد در این مطالعه به بررسی تاثیر فرآیند خشک شدن برگ اسطوخودوس در خشک کن مایکروویو، بدست آوردن سینیتیک خشک شدن و ضریب نفوذ حرارتی پرداخته شده است. در این روش از چهار سطح توانی (۳۰۰، ۵۰۰، ۷۰۰ و ۹۰۰ وات) برای خشک کردن استفاده شد. کمترین مقدار ضریب نفوذ حرارتی $6/94 \times 10^{-7} \text{ m}^2/\text{s}$ و بیشترین مقدار آن $4/89 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$ به ترتیب در توان های ۳۰۰ و ۹۰۰ وات می باشد.

کلمات کلیدی: اسطوخودوس، خشک کن، ضریب نفوذ موثر، مایکروویو

* mohamadyounesi@yahoo.com



تجارت گیاهان دارویی در ایران و جهان

علیرضا کرباسی^{۱*}، بهاره زندی دره غربی^۲

۱. استاد، گروه اقتصاد کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد

۲. دانشجوی دکتری، گروه اقتصاد کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد

چکیده

توسعه صادرات غیرنفتی و رهایی از درآمد تک محصولی نفت از اهداف نظام اقتصادی ایران در جهت استقلال، خودکفایی و تحصیل ارز می باشد. در این راستا به منظور کاهش آسیب پذیری اهداف توسعه اقتصادی، گسترش صادرات غیرنفتی و تنوع بخشیدن به درآمدهای صادراتی اهمیت بسیاری دارد. افزایش تقاضای جهانی و داخلی برای گیاهان دارویی به دلیل افزایش علاقه مصرف کنندگان به داروهای گیاهی و سنتی، سبب ایجاد تجارتی عظیم در سطح ملی، منطقه ای و بین المللی شده است. گیاهان دارویی با توجه به پتانسیل بالای تولید در ایران و توسعه بالقوه صادرات این محصولات حائز اهمیت می باشند. صنعت گیاهان دارویی به عنوان منبع بزرگ اقتصادی و با ارزش افزوده بسیار زیاد در ایران شناخته می شود. این صنعت پرسود می تواند زمینه ساز اشتغال و ثروت آفرینی برای کشور شود. لذا برنامه ریزی اصولی برای توسعه فعالیت ها در این بخش، نیازمند بررسی دقیق وضعیت موجود و شناخت کافی پتانسیل های موجود می باشد. در این راستا هدف از این مطالعه بررسی و مقایسه وضعیت تجارت و اقتصاد گیاهان دارویی در ایران و جهان است.

کلمات کلیدی: تجارت، صادرات غیرنفتی، گیاهان دارویی، ایران

* ARkarbasi2002@yahoo.com

انغوزه: انگژد و صمغ‌های مشابه در فرهنگ ایرانی

محمد حسن ابریشمی*

استاد بازنشسته و پیشکسوت وزارت جهاد کشاورزی

چکیده

گیاه انغوزه موسوم به «کُما» یا «انگدان» مُعَرَّب آن «انجدان»، وجه تسمیه عربی آن «محرث»، از زمان‌های دور توسط ایرانیان شناسایی و کاربردهای دارویی و درمانی و خوراکی و نیز خاصیت حشره‌کشی، دفع گزندگان و ضد آفات نباتی و دیگر خصوصیتی از آن کشف شده است. همچنین شیوه استحصال شیره یا صمغ گیاه، در فارسی موسوم به «انگژد» و «انگرد» یا «انغوزه»، و عربی آن «حلتیت»، و گاه «حلتیث» نخستین بار توسط آنان انجام گرفته است. صمغ «انگژد» از خواص بسی مؤثرتر از گیاه آن «انگدان» برخوردار است. انغوزه به‌عنوان دارو، در درمان بسیاری از بیماری‌ها، مورد استفاده قرار می‌گرفته و در تهیه برخی از خوراک‌های عصر هخامنشیان و پارت‌ها و پس از آن استفاده می‌شده است. افزون بر این، پاره‌ای مستندات، مندرج در متون کهن باستانی، دلالت بر صدور، کهن‌ترین ماده خوراکی و درمانی یعنی «انگژد» از ایران به یونان و رُم در اروپا دارد. صادرات این محصول بعدها نیز، گاه و بی‌گاه، تا عصر حاضر استمرار یافته است.

کلمات کلیدی: انغوزه، انگژد، صمغ، فرهنگ ایرانی

* abrishami1940@gmail.com



بررسی انرژی فعال سازی و انرژی مخصوص مصرفی خشک شدن اسطوخودوس در خشک کن میکروویو

محمد یونسسی الموتی^{۱*}، حمید محسنی^۲، حمید خفاجه^۳، محمد زارعین^۴

۱. دانشیار مرکز آموزش عالی امام خمینی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران
۲. مربی مرکز آموزش عالی امام خمینی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران
۳. دکتری مهندسی مکانیک بیوسیستم، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده کشاورزی، تهران، ایران
۴. دکتری مهندسی مکانیک بیوسیستم، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده کشاورزی، تهران، ایران

چکیده

مشکلات استفاده از انرژی خورشید در خشک کردن محصولات مختلف کشاورزی سبب شد تا خشک کن‌های صنعتی جایگزین روش‌های سنتی خشک کردن گردند. خشک کردن عملیات متکی بر انرژی می‌باشد و راه‌های کاهش استفاده از انرژی همیشه مورد توجه متخصصان بوده است. تجهیزات آبدگیری عموماً از هدایت، انتقال، یا تابش برای انتقال انرژی از منبع به مواد غذایی استفاده می‌کنند. یکی از راه‌های حرارت دادن یک جسم، انتقال حرارت به طریق تابش می‌باشد اسطوخودوس با نام علمی (*Lavandula stricta Del.*) گیاهی است چندین ساله به ارتفاع حدود نیم متر با برگ‌های متقابل، باریک، دراز سبز رنگ و پوشیده از کرک‌های سفید پنبه‌ای. گل‌های آن به رنگ بنفش و بصورت سنبله می‌باشد در این مطالعه میزان انرژی مصرفی، انرژی مخصوص و انرژی فعال سازی خشک شدن اسطوخودوس با بکارگیری خشک کن میکروویو بررسی شد. آزمایش‌ها در ۴ سطح توان میکروویو (۳۰۰، ۵۰۰، ۷۰۰ و ۹۰۰ وات) بررسی شدند. نمودارهای نتایج حاصل از آزمایشات رسم گردید. تغییرات انرژی مخصوص مورد نیاز، روندی مشابه با انرژی مصرفی داشت.

کلمات کلیدی: اسطوخودوس، انرژی مصرفی، انرژی مخصوص، انرژی فعال سازی

* mohamadyounesi@yahoo.com

بررسی و ارزیابی شبکه کسب و کار عطاری‌ها و مراکز فروش گیاهان

دارویی در استان البرز «مورد مطالعه: شهرستان کرج»

سید داود حاجی میررحیمی^{۱*}، عبدالله مخبر دزفولی^۱، جمشید اقبالی^۲، اکبر خیابانی^۳ و

محمد حیدرزاده^۴

۱. دانشیار مرکز آموزش عالی امام خمینی(ره)، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران
۲. عضو هیأت علمی مرکز آموزش عالی امام خمینی(ره)، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران
۳. دکتری توسعه کشاورزی و کارشناس ارشد کارآفرینی و پژوهشی مرکز آموزش عالی امام خمینی(ره)
۴. کارشناس ارشد مرکز آموزش عالی امام خمینی(ره)

چکیده

در بازار رقابتی اقتصاد جهانی، اهمیت شبکه‌ها به واسطه تسهیل دسترسی به دانش، منابع، بازارها آشکار است. بنابراین به منظور طراحی و تولید محصولات و خدمات، توسعه فرایندهای جدید، کاهش زمان مورد نیاز برای ابداع یا ورود به بازار، تبادل اطلاعات و سایر منابع، شبکه سازی صورت می‌گیرد. بر این اساس شبکه‌سازی در کسب و کارهای گیاهان دارویی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. تحقیق حاضر به منظور شناسایی شبکه کسب و کار فروشندگان گیاهان دارویی و عطاری‌ها در شهرستان کرج صورت گرفت. جامعه آماری فروشندگان گیاهان دارویی و عطاری‌های استان البرز بودند ($N=250$). نمونه آماری با استفاده از فرمول کوکران ۱۳۰ نفر تعیین شد. ابزار سنجش پرسشنامه ای بود که روایی و پایایی آن مورد تأیید قرار گرفت. نتایج اولویت‌بندی مزایای شبکه نشان داد؛ افزایش درآمد و توان تولید ثروت اعضای شبکه، افزایش دانش و مهارت فنی و تکنیک‌های فروش عطاری‌ها و فروشندگان گیاهان دارویی، بهبود عملکرد بازار گیاهان دارویی کشور از مهمترین مزایای شبکه فروشندگان گیاهان دارویی و عطاری‌ها می‌باشد. بررسی شبکه فروشندگان گیاهان دارویی و عطاران با در نظر گرفتن معیارهای تبادل اطلاعات، همکاری، هماهنگی و ارتباط نشان داد که در شبکه کسب و کار گیاهان دارویی، فروشندگان گیاهان دارویی و عطاری‌ها با تأمین کنندگان عمده اتحادیه‌ها و اصناف، سایر فروشندگان و عطاری‌ها، بازاریاب‌ها، متخصصین طب سنتی ارتباط خوبی دارند و تعامل و ارتباط بسیار کمی با سازمان‌های مرتبط با بخش کشاورزی و شبکه بهداشت و درمان دارند. بررسی شاخص‌های شبکه نشان داد که کنشگران کلیدی شبکه مورد بررسی عبارتند از: فروشندگان گیاهان دارویی، اتحادیه‌ها و اصناف، تأمین کنندگان و فرآوری کنندگان گیاهان دارویی که دارای قدرت کنترلی و کنشگری بالاتری در شبکه هستند. همچنین میزان دو سویگی پیوندها ۴۰ درصد بود که بیانگر پایداری متوسط شبکه است.

کلمات کلیدی: شبکه سازی، کسب و کار، فروشندگان گیاهان دارویی و عطاری‌ها، شهرستان کرج

* d.mirrahimi@areco.ac.ir



خالص سازی گیاه زنیان با استفاده از جداساز الکترواستاتیکی الکترو

کرونا- استوانه چرخان

صادق اسدنژاد^{۱*}، غلامرضا چگینی^۲، محمد جعفری^۳، مسعود دهقانی صوفی^۴

۱. دانش آموخته مقطع کارشناسی ارشد گروه مهندسی فنی کشاورزی، دانشکدگان ابوریحان، دانشگاه تهران

۲. دانشیار گروه مهندسی فنی کشاورزی، دانشکدگان ابوریحان، دانشگاه تهران

۳. دانش آموخته دکتری گروه مهندسی فنی کشاورزی دانشگاه تهران، محقق مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی لرستان

۴. استادیار گروه مهندسی فنی کشاورزی، دانشکدگان ابوریحان، دانشگاه تهران

چکیده

خالص سازی گیاهان دارویی یکی از مهم ترین مراحل در فرآیندهای پس از برداشت است. جداسازی به روش الکترواستاتیکی از شیوه های نوین در کاربردهای فرآوری محصولات کشاورزی است. در این پژوهش، به منظور بررسی عملکرد دستگاه در جداسازی ناخالصی های موجود در گیاه دارویی زنیان، از یک جداساز الکترواستاتیکی از نوع الکتروود کرونا-استوانه چرخان استفاده شد. زنیان یکی از انواع گیاهان دارویی از خانواده چتریان است که ناخالصی های موجود در آن با ابعاد و وزن آن یکی است و از مشکل ترین بخش های فرآوری آن جداسازی ناخالصی ها از بذر زنیان است. این پژوهش در قالب بلوک های کاملاً تصادفی فول فاکتوریل با ۳ تکرار انجام شد که متغیرهای عملکردی دستگاه، ولتاژ الکتروودها، سرعت دورانی استوانه چرخان و زاویه الکتروود و متغیرهای وابسته به عملکرد، درصد جداسازی دانه و درصد خلوص دانه زنیان، در نظر گرفته شد. قبل از استفاده نمونه در جدایش زنیان توسط دستگاه، نیاز به پیش جدایش توسط الک با شماره مش ۱۰ بود. راندمان عملکردی دستگاه در بهینه ترین حالت جداسازی در سطح ولتاژ ۸ کیلوولت، سرعت دورانی ۳۰ دور بر دقیقه و زاویه الکتروود ۳۰ درجه نسبت به خط عمود ۸۷.۲۸ درصد بدست آمد.

کلمات کلیدی: خالص سازی، جداساز الکترواستاتیکی، زنیان، گیاهان دارویی

* sadeq.asadnezhad@ut.ac.ir

چالش های فنی مکانیزاسیون برداشت زیره سبز

محمد حسین سعیدی راد^{۱*}، عباس مهدی نیا^۱ و سعید ظریف نشاط^۱

۱. عضو هیات علمی بخش تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی خراسان رضوی، سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی، مشهد، ایران

چکیده

زیره سبز گیاهی یکساله و یکی از گیاهان زراعی مستعد برای مناطق خشک و نیمه خشک ایران است. زیره سبز بدلیل نیاز آبی کم و طول فصل رشد کوتاه در سال های اخیر مورد توجه کشاورزان قرار گرفته است. سطح زیر کشت این محصول در کشور ۲۷۰۰۰ هکتار و در استان خراسان در سال زراعی ۹۸-۹۹ بالغ بر ۱۸۵۰۰ هکتار با تولید ۸۶۳۹ تن و متوسط عملکرد ۴۶۷ کیلوگرم در هکتار گزارش شده است. برداشت محصول زیره سبز به علت حساس بودن به ریزش به صورت دو مرحله ای انجام می شود. در زمانی که بوته ها تازه به زردی می گرایند برداشت با دست انجام می شود و سپس با روش های دستی، یا استفاده از خرمنکوب های غلات، عملیات کوبش محصول را انجام می دهند. عملیات جدا کردن و تمیز کردن محصول با استفاده از غربال های دستی و باد دادن محصول انجام می گیرد. این روش برداشت موجب صرف وقت و نیروی کار زیاد، از دست رفتن بخشی از محصول بدلیل کوبیدن ناقص، کاهش کیفیت محصول می گردد. مکانیزه نبودن برداشت، هزینه بالای تولید و نیاز به نیروی کار فراوان از موانع توسعه کشت این محصول می باشد. در این مقاله چالش های پیش روی توسعه مکانیزاسیون کاشت و برداشت زیره سبز از نقطه نظرهای فنی بررسی گردیده و ظرفیت ها و پتانسیل های موجود شامل تمام فعالیت های انجام شده در زمینه مکانیزاسیون کاشت و برداشت زیره، مورد ارزیابی فنی قرار گرفته است.

کلمات کلیدی: زیره سبز، مکانیزاسیون، کاشت، برداشت بوته، کوبیدن

* M.Saeidirad@areeo.ac.ir



ساخت و ارزیابی ماشین پستی برداشت گلبرگ گلرنگ

محمود صفری^{۱*} و هومن شریف نسب^۱

۱. موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی، سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران

چکیده

گلبرگ گلرنگ به دلیل دارا بودن خواص و کاربردهای فراوان، دارای ارزش افزوده اقتصادی است، در صنایع غذایی به عنوان رنگ طبیعی غذا، در صنایع نساجی و قالی بافی به منظور رنگ آمیزی نخ و در صنایع رنگ سازی به منظور تولید رنگ استفاده می شود. در بسیاری از مناطق کشور این محصول، به صورت دستی برداشت می شود. در این تحقیق، به منظور برداشت گلبرگ، یک دستگاه ماشین پستی برقی طراحی و ساخته شد و با روش دستی در مزرعه گلرنگ مورد ارزیابی قرار گرفت. قالب طرح تی تست و در سه تکرار مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج تحقیق نشان داد که بین تیمارهای آزمایشی از نظر صفات مورد مطالعه، اختلاف معنی داری در سطح ۵٪ وجود دارد. مقایسه میانگین های دو تیمار پستی و دستی نشان داد، ضایعات برداشت به ترتیب ۰/۶۳ و ۳/۲۵ درصد، درصد خلوص به ترتیب ۹۷/۶۱ و ۹۵/۲۸ درصد، ظرفیت مزرعه ای، به ترتیب ۲/۴۵ و ۱/۳۹ گرم بر دقیقه و از نظر اقتصادی، نسبت سود به هزینه به ترتیب ۱/۷۵ و ۱/۱۶ است که برای این صفات، بین روش ماشینی و دستی، اختلاف در سطح ۵٪ معنی دار بود. در نهایت به منظور برداشت گلبرگ گلرنگ با توجه به نتایج ارزیابی فنی و اقتصادی، استفاده از روش ماشینی توصیه می شود.

کلمات کلیدی: گلرنگ، گلبرگ، برداشت

* email2safari@yahoo.com

بهینه سازی فرآیند استخراج روغن سیاه‌دانه به کمک تکنیک

فراصوت و مایکروویو

علی رجبی پور^{*}، محمود سلطانی فیروز^۱، محمدمهدی کاظم زاده^۱

۱. گروه مهندسی ماشینهای کشاورزی، دانشکده مهندسی و فناوری کشاورزی، دانشکده‌گان کشاورزی و منابع طبیعی کرج، دانشگاه تهران، کرج، ایران

چکیده

سیاه‌دانه و روغن سیاه‌دانه به عنوان یک روغن دارویی مورد استفاده قرار می‌گیرند. روش‌های سنتی استخراج روغن سیاه‌دانه معمولاً از عملکرد پایینی برخوردار هستند. در این پژوهش از تکنیک استخراج مبتنی بر امواج فراصوت برای استحصال روغن سیاه‌دانه به عنوان ابزاری قدرتمند در تسریع و بهبود فرآیندهای فیزیکی استفاده شده است. روش سطح پاسخ یا RSM نیز با هدف بهینه‌سازی عملکرد سیستم استخراج متأثر از چندین متغیر ورودی از جمله توان و مدت زمان فراصوت‌دهی، نسبت حلال به جامد و غیره، به کار گرفته شد. در بهینه‌سازی انجام شده مقادیر بهینه برای مدت زمان، شدت و دوره کاری فراصوت‌دهی به ترتیب برابر با ۷/۹۸ s، ۹۹/۹۶٪ و ۹۹/۹۸٪ برای نسبت حلال به جامد، مدت زمان تابش مایکروویو به ترتیب برابر با ۱۴/۹۹ و ۴ min به دست آمد. راندمان استخراج در حالت بهینه ۵۶/۷۰٪ وزنی به دست آمد که در مقایسه با راندمان روش مرسوم (۳۹/۲۰٪) افزایش قابل توجهی از استحصال روغن را نشان می‌دهد. بنابراین به‌کارگیری تکنیک‌های فراصوت و مایکروویو به طور موفق می‌تواند راندمان استخراج روغن سیاه‌دانه را افزایش دهند.

کلمات کلیدی: فراصوت، حفره‌زایی، استخراج، روغن سیاه‌دانه

* mahsoltani@ut.ac.ir



امکان سنجی کاربرد سیستم آبیاری فتوولتائیک در دو هکتار

گلستان گل محمدی

سید مرتضی صداقت حسینی^{۱*}، محمد یونسی الموتی^۲، احمد صادقی^۳

۱. استادیار مرکز آموزش عالی امام خمینی (ره)، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران
۲. دانشیار مرکز آموزش عالی امام خمینی (ره)، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران
۳. استادیار موسسه آموزش و ترویج کشاورزی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران

چکیده

در حال حاضر ایران با بیش از ۲۷ هزار هکتار گلستان، یکی از بزرگ ترین تولیدکنندگان گل محمدی در دنیا بوده و بخشی از محصول فرآوری شده به کشورهای دیگر صادر می شود. به دلیل سازگاری این محصول با شرایط آب و هوایی ایران، می توان با توسعه تولید و فرآوری آن باعث افزایش بهره وری منابع آب گردید. استفاده از سیستم های فتوولتائیک در استحصال آب و آبیاری گلستان های گل محمدی می تواند باعث افزایش بهره وری از منابع آبی، دستیابی به منابع انرژی تجدید پذیر و کاهش آلودگی های زیست محیطی (سه چالش امروزی: آب، انرژی و محیط زیست) شود. از آنجایی که هزینه های اولیه سیستم های فتوولتائیک نسبتا زیاد می باشد لازم است قبل از استفاده از این سیستم ها ابتدا مسائل فنی و اقتصادی آن بررسی شده و در صورت مقرون به صرفه بودن اقدام به استفاده و توسعه آنها نمود. در این مطالعه ابتدا سیستم فتوولتائیک به عنوان منبع توان پمپاژ و آبیاری گلستان ۲ هکتاری گل محمدی، طراحی گردید. سپس هزینه های این سیستم با دو روش تامین منبع انرژی جایگزین (استفاده از موتور پمپ دیزل و الکتروپمپ) مقایسه گردید. نتایج نشان داد هزینه های سالیانه موتور پمپ دیزل بعد از گذشت ۱۳ سال از عمر آن از هزینه های سالیانه دو روش دیگر فزونی می گیرد. بعد از گذشت ۲۰ سال از عمر آنها هزینه سالیانه روش فتوولتائیک از دو روش دیگر کمتر می شود. کاربرد روش فتوولتائیک برای استفاده های بلند مدت (بیش از بیست سال) توجیه اقتصادی دارد.

کلمات کلیدی: سیستم فتوولتائیک، آبیاری قطره ای، گل محمدی

* morteza.s.hosseini@gmail.com

گلخانه کوچک (آپارتمانی) مناسب کشت هیدروپونیک سبزیجات و

گیاهان دارویی

سید مرتضی صداقت حسینی^{۱*}، محمد یونسی الموتی^۲، حمید خفاجه^۳

۱. استادیار مرکز آموزش عالی امام خمینی (ره)، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران

۲. دانشیار مرکز آموزش عالی امام خمینی (ره)، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران

۳. دکتری مهندسی مکانیک بیوسیستم، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده کشاورزی، تهران، ایران

چکیده

بیش از دو سوم گیاهان دارویی بطور سنتی از مراتع و طبیعت برداشت می شوند. یکی از مشکلات برداشت از طبیعت کاهش مؤثر گیاهان دارویی می باشد. پرورش گیاهان دارویی در شرایط مناسب و بدون تنش باعث تولید محصول با کمیت و کیفیت مناسب می شود. پرورش گیاهان دارویی در گلخانه‌های کوچک قابل استفاده در محیط زندگی، ادارات و آزمایشگاه‌ها هم باعث تولید اقتصادی محصول می‌شود و هم باعث ایجاد جامعه شاداب‌تر و سالم‌تر می‌شود. در این پژوهش یک دستگاه گلخانه کوچک هیدروپونیک نوع لایه نازک قابل حمل ساخته شد. سامانه کنترل شرایط محیطی (شامل دما، رطوبت، تابش و مواد غذایی) طراحی و ساخته شد و روی گلخانه نصب گردید. نشاء کاهوی فرانسوی در گلخانه کاشته شد. پس از دوره رشد ۴۰ روزه کاهوها برداشت و توزین شد. میانگین وزن هر بوته ۵۲۱/۲ گرم تعیین شد. میانگین وزن بوته‌ها در طبقات مختلف این گلخانه اختلاف معنی داری با هم نداشتند. در دوره آزمایش عملکرد سیستم‌های مختلف گلخانه مناسب و در محدوده تنظیم شده قرار داشت.

کلمات کلیدی: گلخانه کوچک، گلخانه آپارتمانی، کشت هیدروپونیک، گیاهان دارویی

* morteza.s.hosseini@gmail.com



ریزپوشانی عصاره نپتا بینالودی با خشک کردن پاششی و بررسی پایداری

آن در سیستم مدل و غذایی (دوغ)

پروین شرایعی^{۱*}، الهام آذرپژوه^۲

۱. دانشیار پژوهش، بخش تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان خراسان رضوی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، مشهد، ایران
۲. استادیار پژوهش، بخش تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان خراسان رضوی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، مشهد، ایران

چکیده

در این پژوهش، تاثیر نوع ترکیب دیواره (مالتودکسترین با دکستروزاکی والان معادل ۷ و ۲۰ و صمغ عربی) و روش خشک کردن پاششی بر خصوصیات فیزیکوشیمیایی ریزکپسول‌های حاصل و پایداری ترکیبات فنلی طی ۳۵ روز نگهداری در شرایط رطوبتی (۵۲/۸۹ و ۷۵/۲۹ درصد) و دمایی مختلف (۴ و ۲۵ درجه سلسیوس) مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج نشان داد ریزکپسول‌های تهیه شده با دیواره‌های حاوی مالتودکسترین با دکستروزاکی والان ۷ (۱۶/۶۷ درصد)، صمغ عربی (۱۶/۶۷ درصد) و مالتودکسترین ۲۰ (۶۶/۷۷ درصد)، دارای خصوصیات فیزیکوشیمیایی بهتری نسبت به سایر دیواره‌ها بودند. مقادیر ترکیبات فنلی ریزکپسول‌ها طی ۳۵ روز نگهداری، کاهش یافت؛ اما، ریزپوشانی سبب حفاظت و پایداری بیشتر مواد مؤثره ریزکپسول‌ها در شرایط رطوبتی و دمایی مختلف شد. سپس، تاثیر عصاره آزاد (با غلظت ۱ و ۳ درصد) و عصاره ریزپوشانی شده با ترکیب دیواره بهینه (با غلظت‌های ۱ و ۳ درصد) در مقایسه با افزودن نگهدارنده سنتزی سوربات پتاسیم (۰/۱ درصد) و نمونه شاهد (فاقد هر نوع ماده افزودنی) بر خصوصیات حسی (عطر و طعم، بو و پذیرش کلی)، میزان ترکیبات فنلی کل و میکروبی (تعداد کل کپک و مخمر) دوغ مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج نشان داد عصاره ریزپوشانی شده قادر به کنترل رشد کپک و مخمر با حفظ خصوصیات حسی و فنلی در دوغ است و کمترین میزان رشد و کپک بعد از ۲۸ روز نگهداری در دمای یخچال در نمونه حاوی ۳ درصد عصاره بهینه ریزپوشانی شده مشاهده شد که تقریباً معادل اثر نگهدارنده شیمیایی سوربات پتاسیم بود.

کلمات کلیدی: ترکیبات فنلی، ریزپوشانی، نپتا بینالودی، دوغ

* parvin_sharayeri@yahoo.com

ایجاد و توسعه خوشه‌های گیاهان دارویی، سازواره‌های مطلوب برای

فرآوری و اشتغالی

حسین حیدری^{۱*}، عبدالحمید پاپزن^۱

۱. گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

چکیده

تغییر رویکرد جهانی در بحث سلامت و تاکید بر نقش تغذیه سالم و طبیعی در این مقوله، روز به روز بر اهمیت جایگاه گیاهان دارویی افزوده است، به گونه ای که توجه به گیاه درمانی به عنوان اصلی اجتناب ناپذیر پذیرفته شده و به همین جهت فرایند تولید، توسعه و فرآوری این گیاهان به مثابه مؤلفه‌ای اثرگذار بر سلامت، اقتصاد، کارآفرینی و نیز اشتغال پایدار مطرح گردیده است. سوال اساسی این است که چگونه می‌توان از پتانسیل ایجاد شده در مقیاس جهانی برای اهداف ملی بهره‌گیری کرد و چگونه قادر خواهیم بود گیاهان دارویی، این محصولات با ارزش، را در کانون توجه قرار دهیم. این نوشتار که حاصل تحلیلی کتابخانه‌ای و مبتنی بر تجربه عملی است مؤید این است که خوشه گیاهان دارویی سازه‌های مطلوب برای تحقق اهداف چند جانبه است. خوشه‌های کشاورزی به طور اعم و خوشه گیاهان دارویی به شکل اخص به تجمیع تولیدکنندگان، کسب و کارهای مرتبط و نهاد هایی گفته می‌شود که دست اندرکاران این زیر بخش، در محدوده جغرافیایی مشخصی هستند و اهداف مشترکی را پی می‌گیرند. این خوشه‌ها می‌توانند مولفه‌های چندگانه‌ای را تحت تاثیر قرار دهند که طیف گسترده آن مقوله هایی همچون اقتصاد تولید، خودباوری، ارتقاء دانش تخصصی، فرآوری مطلوب، بازاریابی و حضور جدی در بازارهای داخلی و جهانی و نیز اعتماد به نفس و ارتقاء کیفیت زندگی دست اندرکاران گیاهان دارویی را شامل شود. به رغم آنکه بحث فعالیت بنگاه‌ها و کسب و کارهای کشاورزی در قالب خوشه در جهان سابقه‌ای در حدود یک قرن را دارا می‌باشد، متأسفانه در ایران همانند سایر کشورهای جهان سوم هیچگاه مورد حمایت و توجه نبوده و از این سازه قدرتمند بهره ای برده نشده است. پژوهشی که نوشتار حاضر مبتنی بر نتایج آن است بر آنست که بحث ضرورت ایجاد و یا توسعه خوشه‌های گیاهان دارویی در کشور را به چالش بکشد و مدلی اجرایی برای این هدف بزرگ ارایه نماید. نقش تسهیلگری و حمایتی وزارت جهاد کشاورزی و سیستم‌های پشتیبان نظیر بانکها و سازمانها و نهادهای بخش دولتی و خصوصی در تحقق این هدف بزرگ بارز و آشکار است.

کلمات کلیدی: اشتغال پایدار، خوشه‌های کسب و کار کشاورزی، گیاهان دارویی، زنجیره ارزش

* hosseynhaidary65@yahoo.com



Code paper:1181

Non-destructive techniques and systems for detection of saffron quality and adulteration

Jamshidi, B.*

Agricultural Engineering Research Institute, Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Karaj, Iran.

Abstract

Saffron as one of the most valuable medicinal plants is exposed to more fraud due to the high price. Adulteration reduces the saffron quality and leads to create the unhealthy product. It is a challenge facing international markets especially when saffron is used as a medicine. Common methods for saffron quality assessment and distinguishing the adulterated saffron include chromatographic-based methods which are time-consuming, expensive, and destructive. In this paper, non-destructive techniques and systems for rapid detection of saffron quality and adulteration was introduced. Due to their capabilities and advantages, near-infrared spectroscopy, machine vision and electronic nose are suggested as the powerful non-destructive technologies for fast and low-cost assessment of saffron quality and detection of product adulteration. Moreover, these techniques are suitable for developing the smart portable systems. It was also noted that the combined use of these systems can provide more information about the various quality aspects of the saffron

Keyword: *Electronic Nose, Hyperspectral Imaging, IR Spectroscopic Imaging, Machine Vision, NIR Spectroscopy*

* b.jamshidi@areeo.ac.ir

کد مقاله: ۱۱۸۲

شناسایی و تبیین پیشران های توسعه فناوری های تولید و فرآوری گیاهان دارویی از دیدگاه کارشناسان و مدیران وزارت جهاد کشاورزی

امیر بیات ترک^۱، اکبر فروزش^{۲*}

۱. استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، تهران، ایران

۲. دانشجوی دکتری مدیریت انتقال تکنولوژی و مالکیت معنوی دانشگاه آزاد اسلامی

واحد تهران مرکزی، تهران، ایران

چکیده

امروزه جایگاه گیاهان دارویی در سلامت جامعه و ارزش اقتصادی آن بر کسی پوشیده نیست به لطف ظهور و بروز فناوری های مختلف، تولید، فرآوری و مصرف گیاهان دارویی متحول، و روز به روز مصارف آنها در محافل پژوهشی، پزشکی، علمی و آموزشی مورد تاکید می شود. توسعه فناوری های حوزه تولید و فرآوری گیاهان دارویی به عنوان یکی از مصادیق رهیافت های توسعه کشاورزی پایدار تا حد زیادی به معرفی و بکارگیری آنها توسط کشاورزان و واحدهای فرآوری گیاهان دارویی وابسته است. پژوهش حاضر با هدف تحلیل و شناسایی پیشران های توسعه فناوری حوزه تولید و فرآوری گیاهان دارویی ایران انجام گرفته است. به لحاظ روش شناسی، از نوع کیفی و کمی بوده و به منظور تأیید پیشران های شناسایی شده از روش تحلیل عاملی اکتشافی استفاده شد. جامعه آماری این تحقیق کارشناسان و مدیران مرتبط با تولید و فرآوری گیاهان دارویی وزارت جهاد کشاورزی (N=۳۶۰) بودند که تعداد ۱۸۹ نفر از آنها در قالب نمونه گیری تصادفی طبقه ای برای انجام تحقیق انتخاب شدند. روایی پرسشنامه تحقیق با نظر پانل متخصصان و پایایی آن با محاسبه مقدار آلفای کرونباخ ($\alpha = 0.954$) بدست آمد. عوامل پیش برنده توسعه فناوری در تولید و فرآوری گیاهان دارویی با استفاده از تحلیل عاملی در ۵ دسته: عوامل آموزشی و ترویجی، ویژگی فناوری های تولید و فرآوری، سیاست گذاری دولتی، ویژگی های جامعه شناختی و پژوهش های کاربردی طبقه بندی شدند که در مجموع، ۵۹ درصد از واریانس کل را تبیین کردند ۴۱ درصد از عوامل نیز در این تحقیق، شناسایی نشدند.

کلمات کلیدی: فناوری، گیاهان دارویی، فرآوری، پیشران

* foorozesh@gmail.com



طراحی و ساخت هد برداشت دستگاه برداشت گل گاوزبان

منیر همتی^۱، اکبر عرب حسینی^{۲*}، محمد حسین کیانمهر^۳، مسعود دهقانی صوفی^۴ و محمد غریبی خراجی^۵

۱. دانش آموخته کارشناسی ارشد، گروه فنی کشاورزی، دانشکدگان ابوریحان، دانشگاه تهران
۲. دانشیار گروه فنی کشاورزی، دانشکدگان ابوریحان، دانشگاه تهران
۳. استاد گروه فنی کشاورزی، دانشکدگان ابوریحان، دانشگاه تهران
۴. استادیار گروه فنی کشاورزی، دانشکدگان ابوریحان، دانشگاه تهران
۵. دانش آموخته کارشناسی ارشد گروه فنی کشاورزی، دانشکدگان ابوریحان، دانشگاه تهران

چکیده

گل گاوزبان ایرانی، گیاهی چندساله است که از دیرباز به عنوان گیاه دارویی سنتی مورد استفاده قرار می‌گرفته است. امروزه با توجه به شناسایی خواص دارویی و مواد مؤثره این گیاه، تمایل به کشت در وسعت زیاد و صادرات آن، در ایران و برخی کشورهای آسیایی و اروپایی در حال افزایش است. یکی از مهمترین عوامل بازدارنده کشت در وسعت زیاد، مکانیزه نبودن برداشت گل گاوزبان می‌باشد. در حال حاضر برداشت این گیاه عمدتاً به صورت دستی انجام می‌شود که نیازمند نیروی کارگری زیاد برای مدت طولانی و هزینه بالا جهت برداشت می‌باشد. برداشت مکانیزه این گیاه موجب کاهش هزینه‌ها و همچنین کوتاه شدن زمان برداشت می‌شود. در حال حاضر دستگاهی که جواب‌گوی این نیاز باشد وجود ندارد، به همین دلیل، طراحی و ساخت دستگاه برداشت گل گاوزبان بسیار حائز اهمیت می‌باشد. بخش‌های اصلی دستگاه شامل هد برداشت، شاسی و الکتروموتور می‌باشد. هد برداشت شامل: برس‌غلتکی، محور، چرخ‌دنده و شانه‌ها می‌شود. با انتقال نیرو از الکتروموتور به برس‌های غلتکی توسط محور و چرخ‌دنده، برس‌ها در خلاف جهت هم به چرخش در می‌آیند و با عبور گیاه گاوزبان از بین دو برس‌غلتکی، گل‌ها بدون برش از ساقه جدا می‌شوند و سپس شانه‌ها گل‌هایی که به برس‌ها گیر کرده‌اند را جدا می‌کنند.

کلمات کلیدی: گل گاوزبان، گیاه دارویی، هد برداشت

* ahosseini@ut.ac.ir

ارزیابی زمان خشک کردن و میزان اسانس استحصال شده از نعناع

فلفلی با خشک کن جت بر خوردی

علی ماشاءاله کرمانی^{۱*}، غلامرضا چگینی^۲، امیر ارسلان سیفی^۳

۱. استادیار، گروه فنی کشاورزی، دانشکدگان ابوریحان، دانشگاه تهران

۲. دانشیار، گروه فنی کشاورزی، دانشکدگان ابوریحان، دانشگاه تهران

۳. دانش آموخته کارشناسی ارشد، مهندسی مکانیک بیوسیستم، دانشکدگان ابوریحان، دانشگاه تهران

چکیده

نعناع فلفلی گیاهی بسیار ارزشمند است که در تمام دنیا برای مصارف غذایی، دارویی، عطرسازی و پزشکی کشت می‌شود. برگ مهم‌ترین بخش اقتصادی نعناع فلفلی است که تقریباً تمام اسانس آن درون کرک‌های ترش‌جی موجود در سطح برگ است. اسانس نعناع فلفلی یکی از مشهورترین و پرکاربردترین اسانس‌ها در بین اسانس‌های گیاهان دارویی و معطر است. خشک کردن گیاهان دارویی مهم‌ترین فرآیند پس از برداشت به شمار می‌رود. دما و مدت زمان خشک شدن نعناع فلفلی بر کمیت و کیفیت ماده مؤثره (اسانس) آن تأثیرگذار است. هدف اصلی این تحقیق مقایسه میزان اسانس استحصال شده از نعناع فلفلی خشک شده با روش‌های جت بر خوردی و آون بود. بدین منظور از خشک کن جت بر خوردی طراحی و ساخته شده در دانشکدگان ابوریحان دانشگاه تهران استفاده شد. خشک کردن نعناع فلفلی در سه سطح دمایی ۳۵، ۴۵ و ۵۵ درجه سلسیوس، و دو سطح سرعت هوای ۱۴ و ۱۹ متر بر ثانیه به روش جت بر خوردی تا حدی که برگ‌ها خشک شوند، انجام شد. سپس برگ‌های خشک با استفاده از دستگاه برگ‌گیر از ساقه نیمه تر جدا شد. برای مقایسه خشک کردن گیاه با استفاده از دستگاه آون در همان سطوح دمایی انجام شد. برای اسانس‌گیری از دستگاه کلونجر استفاده شد. نتایج اسانس‌گیری نشان داد، با افزایش دما در هر دو خشک کن میزان اسانس کاهش می‌یابد. همچنین نتایج نشان داد در اکثر شرایط دمایی یکسان، میزان اسانس در محصول خشک شده با روش جت بر خوردی بیشتر از محصول خشک شده با آون بود. میزان اسانس اندازه‌گیری شده در این پژوهش برای نمونه‌های تازه و در سایه خشک شده، به ترتیب ۲/۸۵٪ و ۲/۷۶٪ وزنی نسبت به وزن خشک ماده اندازه‌گیری شد. این مقادیر نسبت به تمامی نمونه‌های خشک شده (جت بر خوردی و آون) بالاتر بوده اما تفاوت معنی‌داری نسبت به نمونه خشک شده در دمای ۳۵ درجه با خشک کن جت بر خوردی با سرعت جت هوای ۱۹ متر بر ثانیه نداشت.

کلمات کلیدی: خشک کن جت بر خوردی، نعناع فلفلی، اسانس، دستگاه برگ‌گیر

* amkermani@ut.ac.ir



استفاده از خشک کن خورشیدی کابینتی برای خشک کردن چای ترش در شرایط استان خوزستان

جعفر حبیبی اصل*

استادیار پژوهش، بخش تحقیقات فنی و مهندسی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی
خوزستان، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، اهواز، ایران

چکیده

به منظور استفاده بهینه با بهره‌وری بالاتر از مزایای انرژی خورشیدی، یک خشک کن خورشیدی کابینتی برای خشک کردن چای ترش در شرایط استان خوزستان ساخته و مورد ارزیابی قرار گرفته و با روش سنتی خشک کردن چای ترش در معرض آفتاب مقایسه شد. پارامترهای مورد اندازه‌گیری و ارزیابی شامل زمان مورد نیاز خشک کردن محصول، روند تغییر رطوبت در طی زمان خشک شدن، تغییر رنگ محصول خشک شده، اندازه‌گیری میزان آنتی‌اکسیدان و تعیین مدل ریاضی خشک کن بود. نتایج نشان داد که زمان مورد نیاز برای خشک شدن چای ترش در خشک‌کن خورشیدی به طور متوسط ۶/۸ ساعت بود، در حالی که در روش سنتی ۳ تا ۴ روز به طول می‌کشید. مقایسه تیمارهای مختلف نشان داد که استفاده از خشک‌کن خورشیدی در مقایسه با روش سنتی خشک کردن در معرض آفتاب، زمان خشک شدن محصول را در تیمارهای مختلف ۳/۵ تا ۵ برابر کاهش داد. مقایسه رنگ در تیمارهای چای ترش خشک شده نشان داد که استفاده از خشک کن خورشیدی باعث گردید که چای ترش با رنگ کاملاً طبیعی حاصل گردد. همچنین، خشک کردن در معرض نور خورشید باعث گردید که میزان آنتی‌اکسیدان چای ترش، به عنوان یکی از اصلی‌ترین ویژگی‌های دارویی این محصول، ۱۴/۸ درصد کاهش یابد. بر اساس نتایج به دست آمده، مدل Midilli و همکاران جهت تعیین مشخصات لایه‌های در حال خشک شدن چای ترش در سینی‌های مختلف خشک کن خورشیدی به روش همرفت طبیعی، بهترین مدل شناخته شد. در نهایت با توجه به نتایج به دست آمده، استفاده از خشک کن خورشیدی برای خشک کردن چای ترش به جای روش سنتی و در معرض نور خورشید توصیه گردید.

کلمات کلیدی: آنتی‌اکسیدان، چای ترش، خشک کن خورشیدی، مدل ریاضی، نسبت رطوبتی

* jhabibi139@yahoo.com

بررسی نیازهای اکولوژیک، امکان کشت و اهلی کردن و ویژگی‌های

فیتوشیمیایی گونه‌های آویشن (*Thymus*)

ابراهیم شریفی عاشورآبادی^{۱*}، زیبا جم‌زاد^۲، مهدی میرزا^۳، محمدحسین لباسچی^۴ و مریم مکی‌زاده تفتی^۴

۱. مجری طرح جامع و دانشیار موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور/ سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران

۲. استاد موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور/ سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران

۳. دانشیار موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور/ سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران

۴. استادیار موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور/ سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران

چکیده

نام آویشن به گروهی از گیاهان تیره نعنائیان (Lamiaceae) که به سه جنس *Thymus*، *Zataria* و *Ziziphora* تعلق دارند اطلاق می‌شود. جنس *Thymus* دارای گونه‌های متعددی است که از آنها در صنایع دارویی، غذایی و آرایشی‌بهداشتی استفاده می‌شود. در کشور پهناور ایران رویشگاه‌های متنوعی از گونه‌های مختلف این جنس وجود دارد که به‌عنوان منابع غنی از ذخایر ژنتیکی این گیاه دارویی محسوب شده و می‌تواند الگوی مناسبی برای کشت و استقرار آنها باشد. به‌منظور ارزیابی ابعاد متنوع این گیاه دارویی ارزشمند، فاز اول طرح جامع تحقیقاتی تحت عنوان "بررسی پراکنش، نیازهای اکولوژیک، امکان کشت و اهلی کردن و ویژگی‌های فیتوشیمیایی گونه‌های جنس آویشن (*Thymus*)" در مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور ارائه گردید. فاز اول طرح جامع از سال ۱۳۸۶ به‌مدت پنج سال و با بیش از ۶۰ پروژه تحقیقاتی ملی و منطقه‌ای (در قالب تحقیقات رویشگاهی، سازگاری، ژنتیک، زراعت آبی و دیم، تعیین نیازآبی، حاصلخیزی خاک، آفات و بیماری‌ها، فیتوشیمی و اثر ضد میکروبی) در سطح کشور اجرا شد. پس از پایان این مرحله، مجموعه‌ای ۱۶ جلدی در تحقیقات آویشن تهیه شد که می‌تواند مقدمه‌ای بر استفاده از گونه‌های آویشن (*Thymus*) به‌منظور معرفی رقم و همچنین اصلاح الگوی کشت در شرایط مختلف اقلیمی کشور باشد. به‌منظور تکمیل تحقیقات در گیاه دارویی آویشن، فاز دوم طرح جامع آویشن نیز به‌طور مستقل از سال ۱۳۹۶ شروع شده و تا سال ۱۴۰۱ ادامه دارد. هدف از اجرای پروژه‌های فاز دوم (که به کمک تعدادی از همکاران ستادی و استانی اجراء می‌شود)، بررسی‌های تکمیلی گونه‌های جنس *Thymus* و همچنین بررسی گونه‌هایی از جنس *Zataria* و *Ziziphora* می‌باشد.

کلمات کلیدی: آویشن (*Thymus*)، رویشگاه، سازگاری، اسانس، کشت دیم، آفات و بیماری‌ها، سیتوژنتیک، میکوریزا، کودهای بیولوژیک، حاصلخیزی خاک، کشت مخلوط، اثر ضد میکروبی

* esharifi@rifr-ac.ir



شناسایی مؤلفه‌های شبکه کسب و کار فروشندگان گیاهان دارویی و بررسی میزان دانش و مهارت آنها

- جمشید اقبالی^{۱*}، عبدالله مخبر دزفولی^۲، سیدداود حاجی میررحیمی^۳، مهرداد تیموری^۴
۱. دکترای توسعه کشاورزی و کارشناس ارشد کارآفرینی و پژوهشی مرکز آموزش عالی امام خمینی (ره).
 ۲. عضو هیأت علمی مرکز آموزش عالی امام خمینی (ره)، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران
 ۳. دانشیار مرکز آموزش عالی امام خمینی (ره)، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران
 ۴. کارشناس ارشد کارآفرینی و پژوهشی مرکز آموزش عالی امام خمینی (ره)

چکیده

اهمیت روز افزون گیاهان دارویی در پیشگیری و درمان بیماری‌های مختلف و گسترش اقبال عمومی جامعه به سمت آنها ضرورت توسعه بازار و تأمین تقاضای بازار این محصولات را آشکار می‌سازد. یکی از راهکارهای مدیریت چالش‌های بازار گیاهان دارویی ایجاد و توسعه شبکه در بین کنشگران مرتبط می‌باشد. در این راستا لازم است دانش شبکه در بین آنها را ارزیابی و مؤلفه‌های این شبکه شناسایی شوند. این تحقیق به دنبال بررسی متغیرهای دانش و شناسایی مؤلفه‌های شبکه فروشندگان گیاهان دارویی و عطاری‌ها در شهرستان کرج می‌باشد. جامعه آماری تحقیق تمام فروشندگان گیاهان دارویی و عطاری‌های در شهرستان کرج بودند (N=250). با استفاده از فرمول کوکران تعداد نمونه ۱۳۰ نفر تعیین و در نهایت تعداد ۱۰۰ پرسشنامه تکمیل شد. ابزار سنجش پرسشنامه محقق ساخته بود. نتایج نشان داد که بین دانش شبکه و آگاهی از مزایا همبستگی مثبت و معنی‌داری وجود دارد. همچنین مهم‌ترین گویه‌های دانش شبکه‌سازی عبارت بودند از: برقراری ارتباط مؤثر با سایر فروشندگان گیاهان دارویی برای تبادل اطلاعات بازار، تبادل مستمر اطلاعات بازار و قیمت‌ها در بین اعضاء و آشنایی با بازارها و نیازهای مشتریان. از طرفی نتایج تحلیل عاملی اکتشافی هفت عامل: همکاری و مشارکت، اطلاعات، ارتباطات، اقدامات تشکیل و توسعه شبکه، سازماندهی شبکه، ارزیابی و پیگیری فعالیت‌ها، بازاریابی و فروش را به عنوان مؤلفه‌های شبکه فروشندگان گیاهان دارویی و عطاری‌ها معرفی کرد که در مجموع ۷۰/۷۸ درصد از واریانس کل را تبیین کردند.

کلمات کلیدی: شبکه کسب و کار، مولفه‌های شبکه، شهرستان کرج

* jamegbali@ut.ac.ir

طراحی و ساخت آسیاب اغتشاشی (توربولانس میل) Turbulence mill

محسن هاشمی^۱، حمید خفاجه^{۲*}

۱. دانشجوی مکانیک ماشین افزار، دانشگاه جامع علمی کاربردی

(شرکت تولیدی قطعه سازان فجر میثاق) ، کرج، ایران

۲. مدیرگروه رشته مکانیک، دانشگاه جامع علمی کاربردی

(شرکت تولیدی قطعه سازان فجر میثاق)، کرج، ایران

چکیده

دستگاه آسیاب یکی از تجهیزاتی است که در فرآوری محصولات کشاورزی مورد استفاده قرار می‌گیرد. در فرآوری گیاهان دارویی از جمله زعفران و درمنه خزری به جهت استحصال مواد شیمیایی گیاه، نیاز به خردایش با دانه بندی بسیار ریز است که این خردایش با آسیاب‌های معمول از لحاظ زمان آسیاب طولانی با هزینه بالا و راندمان پایین می‌باشد. این خردایش به خصوص در گیاهان با دانسته پایین به دلیل سبکی گیاه و چرخش گیاه به همراه روتور چند برابر سخت تر است. در این تحقیق یک آسیاب اغتشاشی با توجه به دانسته زعفران و درمنه خزری طراحی و ساخته شد. این آسیاب دارای دو صفحه در یک مخزن V شکل برخلاف یکدیگر به گردش در می‌آیند و این امر باعث می‌شود که یک جریان توربولانسی در داخل مخزن به وجود آمده و گیاه دائم توسط صفحه‌های به سمت یکدیگر پرتاب شوند و با هر پرتاب، صفحه روبه‌رو مجدداً به آن ضربه وارد می‌آورد و به سمت صفحه‌های مخالف خود ماده را پرتاب می‌کند. با توجه به ظرفیت آسیاب این جریان اغتشاشی تا زمانی ادامه پیدا می‌کند که به دانه بندی و خردایش مورد نظر برسد. بعد از خردایش مواد از لحاظ وزن توسط سیکلون به خارج مکش می‌شود. این دستگاه قابلیت تنظیم میزان خردایش را با توجه به سامانه کنترلی طراحی شده و قابلیت کالیبره شده برای هر نوع گیاه را از لحاظ دانسته دارد.

کلمات کلیدی: آسیاب، دانسته، اغتشاشی، گیاهان دارویی

* alfa_ir@yahoo.com



راهبردهای مدیریت بهره برداری و توسعه گل محمدی با هدف بکارگیری تکنولوژی مناسب در ایران

فرید تمهیدی^{۱*}، مرتضی الماسی^۲، حسین باخدا^۲ و محمد قهدریجانی^۳

۱. دانشجوی دکتری، رئیس گروه مکانیزاسیون باغبانی و منابع طبیعی مرکز توسعه مکانیزاسیون کشاورزی، کرج، ایران

۲. استاد، گروه مهندسی سیستم های کشاورزی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاداسلامی، تهران، ایران

۳. استادیار، گروه مهندسی سیستم های کشاورزی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاداسلامی، تهران، ایران

چکیده

ایران در زمینه گیاهان دارویی دارای پتانسیل های خاصی است که کمتر مورد توجه و استفاده مناسب قرار گرفته است. هدف از این تحقیق، بررسی وضعیت مراحل مختلف تولید گل محمدی و انتخاب راهبردهای مناسب جهت انتخاب و توسعه تکنولوژی مناسب در کشور می باشد. روش جمع آوری آمار و اطلاعات مورد نیاز پژوهش با استفاده از پرسشنامه و مصاحبه حضوری با کشاورزان و کارشناسان مرتبط با گیاهان دارویی در سه استان اصفهان، کرمان و فارس می باشد. تعداد کل پرسشنامه (روش کوکران) در این تحقیق ۶۰ مورد می باشد. در این تحقیق برای بررسی وضعیت مکانیزاسیون در مراحل مختلف تولید گیاهان دارویی از مدل تحلیل SWOT استفاده شده است. بر اساس نتایج تحقیق، در ماتریس ارزیابی عوامل داخلی (ضعف و قوت) جمع نمره نهایی ۲,۷۵ شده است که نشان می دهد نقاط قوت از نقاط ضعف بیشتر است. همچنین ماتریس عوامل خارجی (تهدید و فرصت) نیز با مجموع امتیاز ۲,۸۳ نشان دهنده آن است که در وضعیت موجود می توان با تقویت فرصت ها در مقابل تهدید ها واکنش راهبردی مناسب را نشان داد. بنابراین راهبرد تهاجمی (SO) بهترین راهبرد جهت حرکت به سمت بهبود و توسعه مکانیزاسیون در مزارع گل محمدی در استان های مورد مطالعه می باشد. همچنین استراتژی های برتر از طریق ماتریس برنامه ریزی استراتژیک کمی یا QSPM در راهبرد تهاجمی تعیین گردید. با توجه به نتایج تحقیق، توسعه کشت گل محمدی در کشور در چارچوب نقاط ضعف، قوت، تهدیدها و فرصت ها قابلیت اصلاح و بهبود کارایی را فراهم می آورد.

کلمات کلیدی: گل محمدی، SWOT، QSPM، تکنولوژی، گیاهان دارویی

* farid.tamhidi@gmail.com

Code paper: 1234

Extraction and identification essential oils of *Dorema aucheri* Boiss

Mohammadbaghr Rezaee^{1*}; Kamkar Jaimand¹

1.Union of Scientific Associations of Medicinal Plants

Abstract

The genus *Dorema* from Apiaceae family includes 12 species that are mainly distributed in central and southwest Asia. In Iran, this genus is represented by seven species, one of which is *Dorema aucheri* Boiss., therefore, the aim of the present study is to investigate chemical composition of its essential oil of *Dorema aucheri* Boiss. Species were collected from different parts of the country and essential oil was collected and extracted by water distillation (Clevenger design). The essential oil samples were then injected into gas chromatography (GC) and gas chromatography-mass spectrometry (GC / MS) devices, and the compounds were measured and identified. *Dorema aucheri* Boiss species was collected on early spring May 2018 from Fars Province. Essential oil were extrated by water-distillation for 3 h using a Clevenger-type apparatus. The essential oil content was 0.15% from flowers, 0.08% from leaves and 0.07% from branches. Main components from flower were : n-tridecanol (21.2%), Canellal (18.2%), and γ - himachalene (10%), and in leaf were : (2E)-hexenyl acetate (22.1%), n- heptadecane (11.4%) and Trans- carveol (11.3%) , and in arial parts were Dihydro – eudesmol (23.5%), Canellal (22.9%) and γ - himachalene (21.4%). Also another samples were collected from Illam province, from two locality, sample 1 on flower main components were α - terpinene 38.8%, α -phellandrene 30.3%, and Benzaldehyde 22.4%, and for second sample 2 , main components were α -phellandrene 36%, Benzaldehyde 12.3% and α - terpinene 12.2%, respectively.

Keyword: *Dorema Aucheri Boiss, Essential oil, Water distillation*

* mb.rezaee@gmail.com



کد مقاله: ۱۲۳۵

بررسی اقتصادی ایجاد واحدهای عرقیات و اسانس گیری در استان البرز

محمد حیدرزاده*

مسئول اداره آموزش کارکنان و کارشناس ارشد مرکز آموزش عالی امام خمینی(ره)

چکیده

توسعه مصرف گیاهان دارویی در جهان موجب افزایش تقاضا برای آنها شده است. از این رو توسعه کسب و کارهای مرتبط در این زمینه با رویکرد اقتصادی ضروری است. کشت گیاهان دارویی و تولید فرآورده‌های آن می‌تواند به عنوان یک ضرورت ملی و در چارچوب یک برنامه مشخص و جامع، خودکفایی دارویی، اشتغال و توسعه بخش کشاورزی را به دنبال داشته و به عنوان عامل مهمی در ارز آوری برای کشور اثرگذار باشد با توجه به نقش و اهمیت کشت گیاهان دارویی در جهت ترویج و ترغیب کشاورزان به کشت و کار آنها نیاز به بررسی اقتصادی کشت این گیاهان ضروری می‌باشد. این تحقیق با هدف بررسی اقتصادی ایجاد واحدهای اسانس‌گیری و گلاب‌گیری در استان البرز انجام شد. جامعه آماری تولیدکنندگان عرقیات و اسانس در استان البرز بودند. ابزار گردآوری اطلاعات، بررسی اسنادی و مطالعه میدانی بود و تحلیل هزینه-فایده در این تحقیق استفاده شد. نتایج تحقیق نشان داد، با در نظر گرفتن نرخ تنزیل و استهلاک، زمان بازگشت سرمایه ۴ سال و نرخ بازگشت سرمایه ۵۰ درصد خواهد بود. از این رو ایجاد واحد تولیدی اسانس و عرقیات گیاهی در استان البرز اقتصادی می‌باشد.

کلمات کلیدی: هزینه-فایده، استان البرز، عرقیات و اسانس‌گیری، گیاهان دارویی

* Mheydar91@yahoo.com

فراصوت قدرتی در استخراج عصاره از بذر زنیان

محمد ابونجمی^{*}، آکو کاک الهی^۱

۱. گروه فنی کشاورزی، دانشکدهگان ابوریحان، دانشگاه تهران، ایران

چکیده

گیاهان دارویی جزء منابع طبیعی هر کشور محسوب می‌شود و از نظر اقتصادی، تجارت و فرآوری گیاهان دارویی و محصولات آن جزء صنایع مورد توجه در دنیا می‌باشد. زنیان یکی از گیاهان دارویی مهم است که در این تحقیق با روش سطح پاسخ (RSM) برای استخراج عصاره از بذر زنیان با کمک فراصوت پیوسته و گسسته طرح ریزی و انجام شد. این پژوهش در سه سطح توان فراصوت (۱۰۰، ۲۰۰ و ۳۰۰ وات) فاکتور اول، سه سطح دما (۴۰، ۵۰ و ۶۰ درجه سلسیوس) فاکتور دوم، سه سطح زمان کل استخراج (۱۰، ۲۰ و ۳۰ دقیقه) فاکتور سوم و سه سطح زمان خاموش (۲۰، ۴ و ۰ ثانیه) فاکتور چهارم، انجام و سپس با روش سوکسله (دما ۸۵ درجه سلسیوس و زمان ۲۴۰ دقیقه) به‌عنوان شاهد مورد مقایسه قرار گرفت. در این پژوهش عملکرد، مقدار کل مواد جامد محلول، میزان آسکوربیک اسید، مقدار ترکیبات فنولی و درصد مهار رادیکال آزاد (DPPH) عصاره گیاه زنیان با روش فراصوت نسبت به روش سوکسله مقایسه گردید. نتایج نشان می‌دهد تیمار فراصوت با توان ۳۰۰ وات، دمای ۴۰ درجه سلسیوس، زمان کل ۱۰ دقیقه (موج‌دهی پیوسته) به‌عنوان تیمار برتر باعث کاهش ۲ برابری دما و ۲۴ برابری زمان عصاره‌گیری نسبت به روش سوکسله گردید.

کلمات کلیدی: استخراج، فراصوت، زنیان

* abonajmi@ut.ac.ir



روش نوین استخراج مواد مؤثره از گیاهان دارویی

شادی بصیری*^۱، مسعود یقبانی^۱

۱. استادیار پژوهش، بخش تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی خراسان رضوی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، مشهد، ایران

چکیده

در این پژوهش با استفاده از گیاه دارویی آویشن بدون استفاده از حرارت به روش اسمزی، محلول قندی با حداکثر ترکیبات مؤثره تولید شد. اثرات دما (۲۵، ۳۵ و ۴۵ درجه سلسیوس)، غلظت محلول اسمزی ساکارز (۴۰، ۵۰ و ۶۰ درصد) و زمان نمونه برداری (۱۵، ۳۰، ۶۰، ۹۰، ۱۲۰، ۱۸۰، ۲۴۰ و ۳۶۰ دقیقه)، بر میزان خروج مواد مؤثره از گیاه و ایجاد تغییر در مقادیر pH و ضریب هدایت الکتریکی EC مطالعه شدند. خروج ترکیبات مختلف در طول زمان نشان دهنده تفاوت در سرعت خروج آن‌ها در طی فرآیند اسمز بود. نتایج نشان داد که استخراج مواد مؤثره گیاهان دارویی با فرآیند اسمز امکان پذیر بود به طوری که pH و EC را در طول زمان تغییر داد. فرآورده حاصل از این روش می‌تواند در تولید شربت‌های نوشیدنی و مواد غذایی دیگر استفاده شود. در این روش آسیب‌های سایر روش‌های استخراج مواد مؤثره مانند استخراج با حلال، استفاده از حرارت در استخراج و خشک کردن گیاهان دارویی و همچنین روش‌های تقطیر و اسانس‌گیری به حداقل می‌رسد.

کلمات کلیدی: آویشن، استخراج، اسمز، گیاه دارویی، مواد مؤثره

* Shbasiri35@yahoo.com

کد مقاله: ۱۲۵۳

اثر نمک های مختلف، نانوسیلیس و امواج اولتراسونیک بر درصد جوانه-

زنی، شاخص های رشدی و فنول کل گیاهچه های گندم سیاه

(*Fagopyrum esculentum* L.)

مستوره احمدی^۱، محمد فتاحی^{۲*}، بهمن فتاحی^۳

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه علوم باغبانی، دانشکده کشاورزی دانشگاه ارومیه، ایران

۲. دانشیار گروه علوم باغبانی، دانشکده کشاورزی دانشگاه ارومیه، ایران

۳. دکترای علوم باغبانی، دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس تهران، ایران

چکیده

گندم سیاه (*Fagopyrum esculentum* L.) گیاهی علفی و یک ساله و متعلق به تیره ی علف هفت بند (Polygonaceae) می باشد. بذر گندم سیاه ارزش تغذیه چندانی ندارد ولی جوانه گیاهچه دارای ارزش غذایی بالایی است. هدف از انجام این آزمایش، تأثیر توأم نمک های مختلف و ذرات نانو سیلیس و امواج اولتراسونیک جهت افزایش فنول کل و شناسایی بهترین تیمار در جهت افزایش رشد گیاهچه می باشد. لذا آزمایشات فاکتوریل در قالب طرح کاملاً تصادفی با سه تکرار انجام گرفت. فاکتورهای اول آزمایش شامل وجود و عدم وجود امواج اولتراسونیک (۴ ساعت) و فاکتور دوم تیمارهای نمک (کلرید کلسیم، کلرید سدیم و نترات پتاسیم با غلظت ۵ میلی مولار بر لیتر) و ذرات نانو سیلیس با غلظت ۵ میلی مولار بودند. نتایج نشان داد که تیمارهای کلرید کلسیم به همراه امواج اولتراسونیک باعث افزایش در فنول کل و وزن گیاهچه نسبت به بقیه تیمارها می شود. همچنین نتایج نشان داد که امواج اولتراسونیک روی درصد جوانه زنی تأثیر مثبتی دارد.

کلمات کلیدی: پرایمینگ، تیمارهای نمک، ذرات نانو سیلیس، فنول کل، گندم سیاه

* mo.fattahi@urmia.ac.ir



تولید متابولیت‌های ثانویه ارزشمند از گیاهان دارویی با استفاده از ریشه‌های مویین

پژمان آزادی*

دانشیار بخش کشت بافت و مهندسی ژنتیک، پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی،
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران

چکیده

استفاده از گیاهان دارویی در دهه گذشته با افزایش چشمگیری در بازارهای جهانی مواجه بوده است. در سال ۲۰۲۰ ارزش بازار جهانی گیاهان دارویی بالغ بر ۹۰ میلیارد دلار بوده است. تخمین زده می‌شود که در سال ۲۰۵۰ ارزش گیاهان دارویی به ۵ تریلیون دلار افزایش یابد. مارکت جهانی صنایع بر پایه گیاه شامل رنج وسیعی از تولیدات دارویی، عطر و مواد رنگی را شامل می‌شود. تولید ریشه‌های مویین بوسیله باکتری‌های ریزوبیوم ریزوژنز (آگروباکتریوم ریزوژنز) را می‌توان از طیف گسترده‌ای از گیاهان به دست آورد و امکان تولید مولکول‌های بسیار متنوع را فراهم می‌کند. ریشه‌های مویین قادر به تولید و ترشح گلیکوپروتئین‌های فعال پیچیده از طیف وسیعی از موجودات هستند. این سیستم‌های بیان به دلیل توسعه بیوراکتورهای کاملاً کنترل شده در مقیاس بزرگ آماده استفاده توسط صنایع مختلف مانند داروسازی، آرایشی و بهداشتی و بخش‌های غذایی هستند. این فناوری همچنین می‌تواند به طور بالقوه برای گونه‌های دارویی کمیاب، ارزشمند، در معرض تهدید یا بومی در تلاش برای حفظ تنوع زیستی پیاده‌سازی شود. تا کنون دستاوردهای موفقی در تولید ریشه‌های مویین در انواع گیاهان دارویی مانند خشخاش، زرین گیاه، سنبل الطیب و آستاراگالوس حاصل شده است که نتایج آن در مسیر تولید انبوه از طریق بیوراکتور امید بخش می‌باشد.

کلمات کلیدی: آگروباکتریوم ریزوژنز، بیوراکتور، گیاه دارویی، ریشه مویین

* azadip22@gmail.com

معرفی گیاه دارویی نوروک (*Salvia leriifolia* Benth.)،

گیاه جدید در شرایط تغییر اقلیم

مجید دشتی*

استادیار پژوهشی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان خراسان رضوی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، مشهد، ایران

چکیده

گیاه نوروک (*Salvia leriifolia* Benth.) از جمله گیاهان دارویی با ارزش و چند ساله خانواده نعناعیان (Lamiaceae) است که به دلیل بهره برداری بی رویه در معرض خطر انقراض است. بذور این گیاه در مناطق رویش از اهمیت دارویی، تغذیه‌ای و اقتصادی برخوردار است. لذا با توجه به کاربردهای متنوع این گونه ارزشمند و مقاومت آن به خشکی و حضور آن در مناطق خشک و نیمه خشک، تحقیق پیرامون روش های مناسب کشت و اهلی کردن گیاه در در مناطق مستعد رویش حائز اهمیت است. مروری بر نتایج یک دهه تحقیق پیرامون خصوصیات زراعی در این گیاه نشان دادند میانگین درجه حرارت لازم برای شروع رشد مجدد جوانه‌های موجود در طوقه گیاه (درجه حرارت پایه) حدود ۷ درجه سانتیگراد و نیاز حرارتی گیاه از زمان رشد مجدد تا مرحله رسیدگی کامل حدود ۸۰۰ تا ۸۵۰ درجه روز رشد و طول دوره رشد گیاه در منطقه مشهد حدود ۹۰ تا ۱۰۰ روز است. در شرایط زراعی نیاز به خاک با بافت نسبتاً سبک (ترجیحاً لومی شنی) دارد. گیاه به عناصر غذایی خاک کم توقع بوده اما واکنش خوبی به کودهای آلی به ویژه کمپوست، ورمی کمپوست و نیز کودهای زیستی حل کننده فسفات نظیر سودوموناس پوتیدا نشان می دهد. مناسبترین تاریخ کاشت گیاه از اواسط اسفند تا او آخر فروردین ماه است. در مرحله جوانه زنی و رشد رویشی و زایشی گیاه به شوری نسبتاً حساس است. گیاهان چندساله نسبت به بخبندان بسیار مقاوم بوده و قادرند دماهای تا ۲۴- درجه سانتیگراد را بدون خسارت پشت سر بگذارند. نتایج حاصل از توسعه کشت گیاه در دو ایستگاه کاشمر و گلستان بیانگر پاسخ مطلوب درصد سبز شدن و استقرار این گونه در شرایط شوری کم خاک است. از طرفی مدیریت ذخیره رطوبت از طریق کشت بذور در بانک‌های هلالی موجب افزایش معنی دار درصد سبز شدن بذور در سال اول کشت بود.

کلمات کلیدی: نوروک، تغییر اقلیم، فنولوژی، اهلی سازی

* majiddashti46@gmail.com

مقالات پوسٹری



بررسی اقتصاد و تجارت گیاهان دارویی و خدمات حرفه ای عطاری در

تاریخ علوم و فناوری با نظریه پخش یا اشاعه

رضا دادگر^{۱*}، آرش مهرروزان^۲

۱. مدرس، پژوهشگر و فعال تاریخ علوم و فناوری؛ استادیار، گروه معارف اسلامی، دانشگاه فرهنگیان،

پردیس بحرالعلوم شهرکرد (برادران)، چهارمحال و بختیاری، ایران

۲. مدیر گیاهان شفابخش حکمت

چکیده

گیاهان دارویی در تاریخ علوم و فناوری مورد توجه بوده و نحوه گسترش و تلاش‌های انجام شده در علوم و فناوری در تهیه و فرآوری آن و رسیدن به این جایگاه با فراز و فرودهایی همراه بوده است. این پژوهش به صورت توصیفی-تحلیلی به روش کتابخانه‌ای با توجه به نظریه پخش یا اشاعه سامان یافته که از نظریات رایج جغرافیای انسانی بوده و به تبیین گسترش هر نوع نوآوری فکری یا فیزیکی می‌پردازد. در اینجا به چگونگی آگاهی رسانی، انتشار نوآوری‌ها، گسترش ایده‌ها و اندیشه‌های علمی و خدمات حرفه ای عطاری پرداخته می‌شود. یافته‌ها نشان می‌دهد که این خدمات به عنوان نمونه ای دارای تلاش‌های ارزنده در تاریخ علوم و فناوری دارای علت‌های گسترش در این زمینه، نحوه گسترش آن و نیز علت توقف و علل گسترش مجدد و نیز پایداری در برخی زمینه‌ها و کنارگذاری سایر زمینه‌های اقتصادی دیگر می‌باشد. از نتایج اینکه هر فرد حقیقی و حقوقی برای سیر حرفه‌ای خود با دلایل، موانع و کاهنده‌هایی مواجه بوده و در کنار آن می‌تواند دلایل، سرعت دهنده‌ها و پیش‌برنده‌هایی حرکت علمی و حرفه ای خود را بهینه‌سازی و مدیریت کند و با توانی مضاعف به پیشرفت در زمینه تخصصی خود بپردازد. بررسی این موارد می‌تواند در بهینه‌سازی، ارتقای کارایی و اثربخشی هر چه بیشتر آموزشی، پژوهشی و تربیت منابع انسانی در اقتصاد و تجارت گیاهان دارویی و خدمات حرفه ای عطاری نیز مؤثر باشد.

کلمات کلیدی: اقتصاد و تجارت گیاهان دارویی، خدمات حرفه ای عطاری، تاریخ علوم و فناوری، نظریه پخش یا اشاعه

* dadgar.hs@cfu.ac.ir

مروری بر گیاهان دارویی مؤثر بر سندروم تخمدان

پلی کیستیک از دیدگاه طب سنتی

رضا پرداختی^۱، ملیکا جاودانی^۲، خدیجه احمدی^۳، علی قادری^{۴*}

۱. کارشناس گیاهان دارویی، عضو انجمن علمی گیاهان دارویی ایران

۲. دانشجوی کارشناسی مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه آزاد اسلامی مشهد،

استان خراسان رضوی، ایران

۳. دانشجوی دکتری فیزیولوژی گیاهان زراعی، دانشکده علوم کشاورزی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران

۴. مدرس دانشکده فنی و مهندسی، گروه کشاورزی، موسسه آموزش عالی اقبال لاهوری مشهد، استان

خراسان رضوی، ایران

چکیده

سندرم تخمدان پلی کیستیک (PCO) یا تنبلی تخمدان، یک ناهنجاری رایج هورمونی زنان در سنین باروری است. زنان مبتلا به سندرم تخمدان پلی کیستیک دارای تخمدان های بزرگی هستند که حاوی تعداد زیادی کیست کوچک دارای مایع به نام فولیکول می باشند. سندرم تخمدان پلی کیستیک یکی از علل شایع ناباروری در زنان می باشد. در این مقاله خواص گیاهان دارویی پنج انگشت، تخم کتان، چای کوهی و شیرین بیان از کتب مرجع طب سنتی و همچنین از پایگاه های اطلاعاتی جمع آوری و بررسی شد. در طب سنتی داروهای گیاهی برای فعال شدن تخمدان وجود دارد که می توانند از آن برای بهبود، درمان و پیشگیری استفاده کنند. به وسیله این گیاهان به تخمک گذاری، تقویت میل جنسی، سلامت باروری و تقویت تخمدان ها کمک موثری می شود. یافته های محققین نشان داد که گیاهان دارویی پنج انگشت، تخم کتان، چای کوهی و شیرین بیان در درمان سندروم تخمدان پلی کیستیک مؤثر بودند و می تواند به کاهش عوارض این بیماری در زنان کمک کنند.

کلمات کلیدی: درمان گیاهی، کیست تخمدان، طب سنتی، پنج انگشت، چای کوهی

* Ghaderi885@yahoo.com



مروری بر اثر درمانی گیاه دارویی بابونه بر ناباروری از

دیدگاه طب سنتی

رضا پرداختی^۱، ملیکا جاودانی^۲، خدیجه احمدی^۲، علی قادری^{۳*}

۱. کارشناس گیاهان دارویی، عضو انجمن علمی گیاهان دارویی ایران

۲. دانشجوی کارشناسی مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی،

دانشگاه آزاد اسلامی مشهد، استان خراسان رضوی، ایران

۳. دانشجوی دکتری فیزیولوژی گیاهان زراعی، دانشکده علوم کشاورزی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران

۴. مدرس دانشکده فنی و مهندسی، گروه کشاورزی، موسسه آموزش عالی اقبال لاهوری مشهد،

استان خراسان رضوی، ایران

چکیده

ناباروری مشکلی است که ۱۵٪ زنان مبتلا به آن می‌باشند و شایع‌ترین منشاء زنانه آن اختلالات تخمک‌گذاری است. از جمله گیاهان دارویی که در طب سنتی اثرات مختلفی برای آن ذکر شده، بابونه است. گیاه بابونه با طبیعت گرمی که دارد یک نیرو بخش جنسی و درمان‌کننده اختلالات قاعدگی از جمله قاعدگی نامرتب و دردناک است و همچنین تخمدان پلی کیستیک را تا حدود زیادی درمان می‌کند. عفونت‌های رحمی را از بین می‌برد و اندام‌های جنسی را برای یک بارداری موفق آماده می‌سازد. گیاه دارویی بابونه در طب سنتی در درمان بسیاری از بیماری‌ها مورد استفاده بوده و تحقیقاتی در جهت شناسایی ترکیبات گیاهی و خواص درمانی آن انجام گرفته است. در این مقاله خواص درمانی گیاه دارویی بابونه بر نازایی و باروری تخمدان از کتب مرجع طب سنتی و همچنین از پایگاه‌های اطلاعاتی جمع‌آوری و بررسی شد. اجزای قابل استفاده از گیاه دارویی بابونه گل، و سرشاخه است. بابونه، گیاهی یک ساله، کوتاه قد و با دوام بوده که دارای بویی معطر است و در چمن‌زارها و زمین‌های شنی می‌روید. طبیعت اسانس آن گرم و خشک است، اسانس و عصاره روغنی آن استفاده‌های وسیعی با اهداف درمانی دارد. استفاده از گیاه بابونه جهت افزایش باروری و رفع مواردی از قبیل عدم تعادل هورمونی، ناتوانی جنسی و ... می‌تواند تأثیر مثبت بر باروری داشته باشد.

کلمات کلیدی: گیاه دارویی، باروری، طب سنتی، اسانی، بابونه

* Ghaderi885@yahoo.com

مروری بر اثر درمانی رازیانه بر نازایی و باروری تخمدان از

دیدگاه طب سنتی

رضا پرداختی^۱، ملیکا جاودانی^۲، خدیجه احمدی^۲، علی قادری^{۳*}

۱. کارشناس گیاهان دارویی، عضو انجمن علمی گیاهان دارویی ایران.

۲. دانشجوی کارشناسی مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه آزاد اسلامی مشهد،

استان خراسان رضوی، ایران.

۳. دانشجوی دکتری فیزیولوژی گیاهان زراعی، دانشکده علوم کشاورزی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران.

۴. مدرس دانشکده فنی و مهندسی، گروه کشاورزی، موسسه آموزش عالی اقبال لاهوری مشهد،

استان خراسان رضوی، ایران.

چکیده

ناباروری یکی از مشکلات جهانی بهداشت جهانی در طول تاریخ بشر بوده و البته یکی از مشکلات حل نشده نسل بشر نیز به حساب می آید. استفاده از گیاهان دارویی به عنوان کمکی برای درمان بسیاری از بیماری‌ها، از جمله ناباروری، از گذشته‌های دور وجود داشته است. این امر به ویژه در سال‌های اخیر بسیار گسترده و محبوب شده است. درمان ناباروری با گیاهان دارویی همچون رازیانه، علاوه بر طب سنتی ایران، با مطالعات بالینی علمی نیز تأیید شده است. هدف از این مطالعه مروری، بررسی اثر درمانی رازیانه بر ناباروری از منظر طب سنتی است. در این مقاله اثر درمانی رازیانه از کتب مرجع طب سنتی و همچنین از پایگاه‌های اطلاعاتی جمع‌آوری و بررسی شد. رازیانه یکی از گیاهان محبوب در مدیریت بیماری‌های مختلف زنان است. در طب سنتی ایران، رازیانه با نام‌های بادیان و رازیاناچ نیز شناخته می شده است. اجزای قابل استفاده از گیاه دارویی رازیانه بذر، برگ و ریشه است. طبیعت اسانس آن گرم و خشک است، روغن و عصاره آن استفاده‌های وسیعی با اهداف درمانی دارد. مطالعات بالینی، رازیانه را به عنوان یک گیاه دارویی ارزشمند در مدیریت بیماری‌های زنان معرفی می‌کند.

کلمات کلیدی: درمان گیاهی، ناباروری، طب سنتی، اسانس، رازیانه

* Ghaderi885@yahoo.com



کد مقاله: ۱۰۲۰

مقایسه میانگین تعداد کلونی قارچ کانیدیدا آلبیکانس در بزاق بیماران مبتلا به بیماری لته قبل و بعد از استفاده از گیاه دارویی چریش (Neem)

شیدا سیمین*
دندانپزشک

چکیده

پریودنتیت (بیماری لته) یک بیماری التهابی، عفونی بافت های حمایت کننده دندان است که توسط میکروارگانیزم خاص یا گروهی از میکروارگانیزم های خاص ایجاد می شود. همراه شدن پریودنتیت با بیماری های دیگر از جمله کانیدیدازیس سبب ایجاد تظاهرات کلینیکی متفاوت و مقامی میشود. کانیدیدازیس توسط قارچ کانیدیدا آلبیکانس ایجاد می شود که با تظاهراتی از قبیل التهاب و خونریزی از لته خود را نشان می دهد. هدف این مطالعه بررسی اثر بخش بودن فاز درمانی گیاه چریش به صورت دهانشویه بر التهابات لته ای همراه با کانیدیدازیس می باشد. تعداد ۶۳ بیمار مبتلا به پریودنتیت همراه با کانیدیدازیس انتخاب گردیدند. پس از نمونه گیری از بزاق شیار لته ای بیماران با استفاده از کن کاغذی شماره ۴۵، نمونه های کن کاغذی در یک سی سی سرم فیزیولوژی استریل قرار گرفته، سانتریفیوژ گردیده و سپس به محیط کشت کروم آگار منتقل گردیدند. کلونی کانیدیدا آلبیکانس که به رنگ سبز در محیط کشت مشاهده گردید، برای هر بیمار شمارش شد. سپس به بیماران دهانشویه حاوی برگ های جوشیده شده گیاه چریش داده شد تا ۳ مرتبه در روز استفاده کنند. پس از ۶ هفته از بزاق شیار لته ای هر بیمار مجدداً نمونه گیری و مطابق قبل کشت گردید و کلونی های کانیدیدا آلبیکانس شمارش گردیدند. میانگین تعداد کلونی بعد از درمان کاهش معناداری یافت ($p < 0.001$). به نظر می رسد که عصاره برگ جوشیده شده گیاه چریش سبب کاهش التهابات و خونریزی های ناشی از وجود قارچ کانیدیدا آلبیکانس در محیط دهان می شود.

کلمات کلیدی: درمان گیاهی، ناباروری، طب سنتی، اسانس، رازیانه

* sheidasimin@yahoo.com

مطالعه‌ای بر سر آمد گیاهان دارویی شهرستان جم

پارسا پاشایی*

دانش آموخته کارشناسی ارشد جغرافیا برنامه ریزی روستایی، دانشگاه بیرجند

چکیده

گیاهان دارویی به گروهی از گیاهان گفته می‌شوند که تمام بخش‌های آنها دارای ترکیباتی با اثربخشی دارویی است گیاهان دارویی اهمیت فراوانی در توسعه جوامع مختلف داشته‌اند، گیاهان دارویی از ارزش خاصی برخوردار هستند استفاده از گیاهان دارویی نیز تاریخی به قدمت انسان دارد. شهرستان جم آب و هوای معتدل تری به نسبت موقعیت پیرامون خود است. که این عامل زمینه مناسبی برای رویش گیاهان دارویی فراهم کرده است، انجام این مطالعه برای شناسایی گونه‌های گیاهان دارویی شهرستان جم ضروری به نظر می‌رسد. این پژوهش از لحاظ روش مروری و با استفاده از منابع مکتوب و مصاحبه حضوری تلاش دارد گونه‌های مطرح و سرآمد گیاهان دارویی شهرستان جم را شناسایی نماید. شیوه تجزیه و تحلیل اطلاعات به صورت توصیفی تحلیلی از نوع کیفی می‌باشد، و از لحاظ نوع هدف و ماهیت کاربردی بود. در این پژوهش تعدادی از گونه‌های سرآمد گیاهان دارویی شناسایی شد که عبارتند از: آویشن (عفونت‌های بدن)، حنظل (انگل)، سپستان (سینه درد و سرفه)، میشکوک (معهده)، هلپه (سرماخوردگی)، موتلخ (سرماخوردگی، اسهال)، خارشکوک (درمان سینه درد)، انزورت (درمان عفونت‌های چرکی)، ریشه گزنه (درمان نازائی زنان) و پنج انگشت (عفونت‌های زنانه)، که در درمان بیماری‌ها از آنان استفاده می‌شود.

کلمات کلیدی: شهرستان جم، گیاهان دارویی، بیماری، آویشن، درمان

* Parsa9696parsa@gmail.com



آموزش، کاشت، داشت و برداشت گیاهان دارویی در

اراضی کشاورزی شهرستان لنده

عطبه اله بیژنی نسب^{۱*}، سوسن فاتحی معظم^۲

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد گیاهان دارویی و صنعتی، دانشگاه صنعتی خاتم الانبیاء بهبهان

۲. کارشناس ارشد رشته مهندسی مرتعداری

چکیده

آسیب پذیری اقتصاد ایران به دلیل متکی بودن بر درآمدهای نفتی است. یکی از راه های مقابله با این چالش، توسعه تولیداتی است که ضمن بهبود وضع اقتصاد داخلی سبب افزایش صادرات غیرنفتی می شود. کشت گیاهان دارویی یکی از این تولیدات می باشد. در حال حاضر درصد زیادی از جمعیت کشور را کشاورزان تشکیل می دهند که نیمی از آنها جوانان جویای کار و زنان روستایی توانمند هستند. شهرستان لنده در موقعیت جغرافیایی $9^{\circ} 50'$ تا $32^{\circ} 50'$ طول شرقی و $50^{\circ} 30'$ تا $8^{\circ} 30'$ عرض شمالی در قسمت غرب استان کهگیلویه و بویراحمد واقع شده است. میانگین بارش سالانه شهرستان لنده ۵۵۰ میلی متر می باشد که نشان دهنده پتانسیل بالای این شهرستان در تولید گیاهان دارویی می باشد. همچنین این شهرستان دارای ۱۰۹ آبادی می باشد که نزدیک رویشگاه های طبیعی گیاهان دارویی واقع شده اند. آموزش و کشت گیاهان دارویی برای جوانان جویای کار و زنان روستایی می تواند علاوه بر ترویج طب سنتی و کاهش استفاده از داروهای شیمیایی، موجب افزایش درآمد خانوارهای روستایی شود. در این راستا اداره جهاد کشاورزی و بنیاد مستضعفان در شهرستان لنده اقدام به کاشت گیاهان دارویی از طریق برگزاری کارگاه و آموزش مستقیم برای روستاییان نموده است و آموزش هایی نظیر معرفی گیاهان دارویی، زمان کاشت، برداشت و برداشت گیاهان دارویی پرکاربرد شهرستان ارایه شده است. پیشنهاد می شود علاوه بر آموزش ها، تسهیلاتی از طرف دولت در زمینه راه اندازی صنایع خانگی و تبدیلی نظیر تولید عرقیات گیاهی پرداخت تا اشتغال زاری در روستا ها بیشتر گردد.

کلمات کلیدی: مرتع، جوامع محلی، آموزش روستاییان، اشتغالزایی

* bighani1393@gmail.com

کد مقاله: ۱۰۲۵

بررسی خصوصیات فیزیکوشیمیایی لاکتوباسیلوس پلانتاروم ریزپوشانی

شده با استفاده از موسیلاژ بامیه

نعیمه پوراکیبر^{*}، سید سعید سخاوتی زاده^آ، محمد گنجه^ا

۱. گروه علوم و صنایع غذایی، موسسه آموزش عالی خرد، بوشهر، ایران

۲. مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی فارس، سازمان تحقیقات، ترویج و آموزش

کشاورزی، شیراز، ایران

چکیده

هدف اصلی این طرح اضافه کردن ریزپوشانی باکتری لاکتوباسیلوس پلانتاروم به منظور ارتقا ماندگاری آن در شرایط سخت محیطی می باشد. در این تحقیق باکتری لاکتوباسیلوس پلانتاروم به وسیله تکنیک اکستروژن تولید و از مواد سدیم آلژینات و صمغ بامیه به عنوان لایه های ریزپوشانی استفاده گردید. بر روی باکتری ریزپوشانی شده (دانک) آزمون های اندازه و شکل دانک ها، آزمون ارزیابی رنگ دانک (L^* , a^* , b^*) و ریز ساختارهای دانک ها توسط میکروسکوپ الکترونی، آزمون های حرارتی و نمک همچنین ماندگاری این باکتری در شرایط معده ای-روده ای نیز بررسی شد. نتایج نشان داد که دانک لایه دوم دارای قطر کمتر بود و ارزیابی رنگ نمونه های دانک ریزپوشانی شده از نظر شاخص L^* بالاترین شاخص روشنایی ۶۷/۶۷ بود و کمترین میزان روشنایی به نمونه دانک حاوی ۰/۸ درصد موسیلاژ ۶۴/۶۷ مربوط بود و تصاویر بدست آمده توسط SEM از ساختار داخلی دانک های باکتری لاکتوباسیلوس پلانتاروم ریزپوشانی شده، بیانگر سطح هموار، کروی و دارای ساختار منظم میکروکپسول ها بود و ماندگاری دانک ریزپوشانی شده در شرایط حرارت بیشتر از فرم آزاد بود ($P \leq 0/05$). همچنین ماندگاری دانک های ریزپوشانی شده در شرایط نمک بیشتر از فرم آزاد بود ($P \leq 0/05$). دانک ریزپوشانی شده حاوی اندیس a^* , b^* بیشتر و L^* کمتر بوده است. ماندگاری باکتری های لاکتوباسیلوس پلانتاروم آزاد در طول مدت بررسی کاهش معنادار یافته است. نتایج این تحقیق نشان داد که باکتری لاکتوباسیلوس پلانتاروم واجد صمغ بامیه از ماندگاری مناسبی برخوردار می باشد.

کلمات کلیدی: موسیلاژ بامیه، ریزپوشانی، لاکتوباسیلوس پلانتاروم، شرایط مشابه معده ای

روده ای

* naimeh.pourakbar12@gmail.com



کد مقاله: ۱۰۲۹

بررسی تأثیر نوع بستر و تنش خشکی بر ویژگی‌های بیوشیمیایی دانه گل

مغربی (*Oenothera biennis* L.)

ربابه اصغری*

دانشیار مرکز آموزش عالی امام خمینی (ره)، سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران

چکیده

گل مغربی گیاهی زینتی با خاصیت دارویی و متعلق به خانواده Onagraceae و بومی آمریکای شمالی است. تقریباً همه اندام‌های این گیاه شامل ریشه، برگ، غنچه، گل، جوانه و بذرها آن خوراکی بوده و از نظر دارویی یا آرایشی قابل استفاده می‌باشند. دانه‌های گل مغربی حاوی ترکیبات فنولی می‌باشند که در سلامت انسان اثرات مهمی دارند. این مطالعه به منظور ارزیابی چگونگی تأثیر بسترهای کشت مختلف، کودهای آلی و تنش خشکی بر اسیدهای چرب و محتوای فنولی دانه گیاه گل مغربی انجام شد. آزمایش در قالب طرح کاملاً تصادفی در ۹ تیمار با سه تکرار طی دو سال در گلخانه اجرا گردید. بذر گیاه در بسترهایی با ترکیبات مختلفی از کوکوپیت، پرلیت، کمپوست، کود گاوی یا ورمی کمپوست و نیز در شرایط تنش خشکی یا آبیاری کاشته شدند. نتایج تجزیه واریانس نشان داد که نوع بستر به کار رفته و نیز نسبت‌های مختلف کودهای آلی استفاده شده بر میزان اسیدهای چرب روغن دانه به استثنای پالمیتیک اسید به طور معنی‌داری ($P < 0.01$) اثرگذار بود، اما بر محتوای پالمیتیک اسید تأثیر چندانی نداشت. نتایج نشان داد که محتوای ترکیبات فنولی و گامالینولئیک اسید در بذر گیاهانی که در خاک کشت شده اند، نسبت به بذر گیاهان کشت شده در بسترهای دیگر بیشتر می‌باشد. همچنین تنش خشکی تأثیر معنی‌داری بر محتوای ترکیبات فنولی در بذرها نداشت.

کلمات کلیدی: بستر کشت، گل مغربی، ورمی کمپوست، اسیدهای چرب، تنش خشکی

* fariba2022@yahoo.com

مقایسه عملکرد و اجزای عملکرد سیر (*Allium sativum* L.)

در شرایط گلخانه و مزرعه

محبوبه ناصری*

استادیار گروه تولیدات گیاهی دانشگاه تربت حیدریه

چکیده

سیر گیاهی علفی و یکساله از خانواده آلیاسه است. این گیاه به‌طور خام یا فرآوری مورد استفاده قرار می‌گیرد و در صنایع دارویی و غذایی کاربرد فراوان دارد. با توجه به کمبود منابع آب، گسترش گلخانه‌های تولید محصولات کشاورزی برای تولید خارج از فصل سبزی‌ها و افزایش عملکرد، یکی از روش‌های مؤثر برای استفاده بهینه از آب است. به منظور مقایسه عملکرد و اجزاء عملکرد سیر در شرایط گلخانه و مزرعه آزمایشی در سال ۹۷-۱۳۹۶ انجام شد. تیمارها شامل کشت در شرایط مزرعه و گلخانه بود. به این منظور کشت در اول آذر ماه ۱۳۹۶ به‌صورت دستی و بر اساس تراکم ۳۵ بوته در متر مربع انجام شد. تاریخ برداشت در هر دو تیمار ۵ خرداد ۱۳۹۷ بود. بر اساس نتایج آزمایش، صفات طول برگ و ساقه، وزن تر سیر، تعداد و وزن سیرچه و عملکرد سیر در شرایط کشت گلخانه نسبت به فضای باز (مزرعه) به ترتیب ۳۴، ۱۰۰، ۲۵۶، ۱۰۹، ۲۹۶ و ۲۶۴ درصد افزایش پیدا کردند. نتایج نشان داد بسیاری از صفات اندازه‌گیری شده در سیر با یکدیگر همبستگی مثبت و معنی‌داری دارند که نشان‌دهنده تناسب رشد صفات با یکدیگر بود. بر اساس نتایج آزمایش عملکرد و اجزاء عملکرد سیر در گلخانه نسبت به فضای باز بیشتر بود، به‌طوری که عملکرد در شرایط گلخانه نسبت به مزرعه ۲۶۴ درصد افزایش یافت. در آزمایش حاضر با وجود این که مصرف آب در گلخانه کمتر (۶ دور آبیاری) از مزرعه (۱۲ نوبت آبیاری) بود اما عملکرد سیر در گلخانه حدود ۴ برابر مزرعه بود. بر اساس نتایج آزمایش حاضر کشت گلخانه‌ای سیر نسبت به فضای باز علاوه بر کاهش مصرف آب، بازار پسندی و عملکرد آن را افزایش می‌دهد.

کلمات کلیدی: ساقه کاذب، سیرچه، کشت در فضای باز، کشت در فضای بسته

* m.naseri@torbath.ac.ir



Paper Code: 1033

The position of medicinal plants in greenhouse and vertical cultures

Hakimi, Y.^{1*}; Fatahi, R.²; Naghavi, M.R.³; Shokrpour, M.⁴

1. Department of Horticulture Science, Faculty of Agriculture, University of Tehran, Karaj, Iran
2. Department of Horticulture Science, Faculty of Agriculture, University of Tehran, Karaj, Iran)
3. Department of Agronomy, Faculty of Agriculture, University of Tehran, Karaj, Iran
4. Department of Horticulture Science, Faculty of Agriculture, University of Tehran, Karaj, Iran

Abstract

Medicinal plants are stores of active and valuable secondary metabolites that have been economically beneficial for pharmacy and medicine. However, it is challenging to start large-scale and commercial cultivation of these plants because most of the arable land is mainly used to produce strategically essential crops. Other uncultivable lands are often affected by various abiotic stresses, one of the most important of which is salinity, drought and heat. For decades, humans have cultivated plants in open fields and greenhouses, with the aim of utilizing their primary and secondary metabolites. However, conditions in open fields and greenhouse environments are affected by weather conditions. The purpose of this review is to investigate the position of medicinal plants in greenhouse and vertical cultures. Greenhouse hydroponic technology is currently applied to the commercial-scale production of fresh or minimally-processed herbs for the vegetables market. This well-known and commonly employed technology could be easily applied also to the production of biomass for the extraction of bioactive molecules. It is generally acknowledged that greenhouse hydroponic and vertical cultivation are profitable systems for medicinal plants production in terms of biomass yield and quality of the raw material, which is clean and easy to be harvested and processed

Keywords: *Protected culture; Hydroponic system; led grow lights; Vertical farming; Secondary metabolites*

* yousef.hakimi1@ut.ac.ir

راهبردهای ارتقای عملکرد اتحادیه تولیدکنندگان و صادرکنندگان گیاهان دارویی و فرآورده‌های غذایی ایران

مهسا جهانی^۱، مهسا فاطمی^{۲*}

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد بخش ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه شیراز
۲. دانشیار بخش ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز

چکیده

نوسانات شدید درآمدهای حاصل از صدور نفت خام، افزایش جمعیت کشور و از همه مهم‌تر، پایان‌پذیر بودن منابع نفتی، سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان کشور را به این باور رسانده است که توسعه صادرات غیرنفتی و رهایی از اقتصاد تک‌محصولی، ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است؛ لذا در راستای کاهش وابستگی اقتصاد ایران به صادرات نفت خام، استفاده از کالاهای غیرنفتی همچون پرورش و تولید گیاهان دارویی نقش این‌گونه محصولات را در چرخه اقتصاد جهانی و بویژه صادرات پررنگ‌تر کرده است. اتحادیه تولیدکنندگان و صادرکنندگان گیاهان دارویی و فرآورده‌های غذایی ایران به عنوان یکی از بسترهای موجود در راستای کمک به افزایش صادرات گیاهان دارویی در کشور، دارای نقاط مثبت و چالش‌های فراوانی است. بنابراین هدف پژوهش حاضر شناسایی و استخراج نقاط قوت و ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای پیش‌روی اتحادیه مذکور برای ارائه راهبردهای کاربردی در راستای بهبود عملکرد این سازمان است. برای این منظور از مطالعه کیفی با بکارگیری تکنیک سوات برای تحلیل وضعیت اتحادیه گیاهان دارویی استفاده شد. داده‌ها و اطلاعات لازم از طریق مطالعات کتابخانه‌ای و جستجوی اسناد الکترونیکی جمع‌آوری شد. طبق یافته‌های پژوهش از تلاقی عوامل چهارگانه داخلی (نقاط قوت و ضعف) و خارجی (فرصت‌ها و تهدیدها)، ماتریس سوات شامل استراتژی‌های تهاجمی، تنوع، بازنگری و تدافعی ترسیم شد. ایجاد بازارهای جدید با شناسایی مشتریان و شرکت‌های خریدار محصولات تولیدی، تمرکز بر ارتقای کیفیت محصول با بسته‌بندی و برند خاص، سیاست‌های حمایتی بیشتر، تلاش برای حذف واسطه‌گری و بروکراسی‌های دست‌وپاگیر اداری و ممانعت از واردات بی‌رویه از جمله مهم‌ترین استراتژی‌های پیشنهادی مطالعه به منظور بهبود عملکرد اتحادیه تولیدکنندگان و صادرکنندگان گیاهان دارویی است.

کلمات کلیدی: تحلیل سوات، صادرات، گیاهان دارویی، بازاریابی، استراتژی

* mahsafatemi@shirazu.ac.ir



Paper Code: 1038

The role of *dracocephalum kotschy* boiss leaf extract in the green synthesis of silver nanoparticles as a antibacterial agent for use in food processing

Chahardoli, A.^{1*}, Shokri, D.²

1. Department of Biology, Faculty of Science, Razi University, Kermanshah, Iran
2. Nosocomial. Infection Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Abstract

Recently, the increasing negative reactions of consumers to chemical compounds and the use of antibiotics in agriculture has led to pressure for the development of alternative compounds as antimicrobial agents. Plant-based antimicrobials can be a good alternative, but they have limitations and may be lost during food processing. Therefore, the formulation of these Plant-based antimicrobials in the form of nanoparticles can solve these problems. Green synthesized silver nanoparticles (AgNPs) using plant extracts are a highly active antimicrobial agent in the food industry. In the present study, green synthesized silver nanoparticles using *Dracocephalum kotschy* Boiss leaf aqueous extract (AgNPs-Dk) were applied as a novel antibacterial agent against a foodborne pathogen, i.e. multidrug-resistant (MDR) *Pseudomonas aeruginosa* as a gram-negative model strain. According to the obtained results, the maximum zone of inhibition was 13 mm and the minimal inhibitory concentration (MIC) of biogenic AgNPs-Dk was 31.25 µg/mL against MDR *P. aeruginosa*. Therefore, the biogenic AgNPs-Dk can be used as a new antibacterial agent in various fields, particularly in the food industry, such as food packaging and processing to remove foodborne pathogenicity.

Keywords: Antibacterial agent; AgNPs; Biogenic; Food processing *Pseudomonas aeruginosa*

* a.chahardoly@gmail.com

کد مقاله: ۱۰۴۳

بررسی کاربرد پس از برداشت و کوتاه‌مدت الیسیتورهای غیرزیستی بر

رنگیزه‌های فتوسنتزی و روابط آبی ریحان

علیرضا سلوکی^۱، محبوبه زارع مهرجردی^{۲*}، ساسان علی نیائی فرد^۲

۱. دانشجوی دکتری، دانشکده‌گان ابوریحان، دانشگاه تهران، تهران، ایران

۲. دانشیار، دانشکده‌گان ابوریحان، دانشگاه تهران، تهران، ایران

چکیده

کاربرد کوتاه‌مدت الیسیتورها پس از برداشت یک روش کاربردی برای ایجاد تغییرات فیزیولوژیک و افزایش ماندگاری در سبزیجات و میوه‌ها است. رنگیزه‌های فتوسنتزی از موارد مهم فیزیولوژیک در راستای تعیین ارزش غذایی ریحان می‌باشند. در این پژوهش، اثر کاربرد الیسیتورهای غیرزیستی مختلف پس از برداشت بر میزان کلروفیل a و b، کارتنوئید و محتوی نسبی آب (RWC) در ریحان مورد بررسی قرار گرفت. بذرها در محیط گلخانه کشت و اعمال تیمارها، پس از برداشت گیاهان انجام شد. تیمارها شامل تاریکی و شدت‌های مختلف نور در دمای ۴ درجه سانتی‌گراد، پرتوتابی با UV-C، دمای ۳۵ درجه سانتی‌گراد و تاریکی و شدت نورهای مختلف در دمای ۲۴ درجه سانتی‌گراد بودند. نتایج نشان داد که بیشترین میزان کلروفیل a، b و کلروفیل کل در شدت نور ۵۰۰ میکرومول بر مترمربع در ثانیه که در دمای ۲۴ درجه سانتی‌گراد اعمال شده بود مشاهده گردید که به ترتیب برابر با ۶/۴۲، ۲/۴۱ و ۸/۸۳ میلی‌گرم بر گرم وزن تازه بودند. کاربرد تمام الیسیتورها منجر به افزایش میزان کارتنوئید نسبت به شاهد شد و بیشترین میزان آن (۳/۳۱ میلی‌گرم بر گرم وزن تازه) در گیاهان قرار گرفته در شدت نور ۳۰۰ میکرومول بر مترمربع در ثانیه در دمای ۴ درجه به مدت ۴۸ ساعت مشاهده گردید. نتایج مقایسه میانگین RWC برگ نشان داد که اغلب الیسیتورها باعث کاهش RWC نسبت به شاهد شدند. درک بهتر پاسخ‌های فیزیولوژیک گیاهان به الیسیتورها در شرایط پس از برداشت می‌تواند پژوهشگر را در برنامه‌هایی که هدف آن‌ها تغییر و بهبود کمیت و کیفیت پس از برداشت ریحان است، یاری نماید.

کلمات کلیدی: پس از برداشت، ریحان، کلروفیل، کارتنوئید، RWC

* mzarem@ut.ac.ir



اثر محلول پاشی اسید آسکوربیک و تیامین بر کیفیت و رشد گیاه ریحان

(*Ocimum basilicum* L.)

مهدی قندالی^۱، الهام دانائی^{۲*}

۱. دانش آموخته کارشناسی ارشد، گروه علوم باغبانی، واحد گرمسار، دانشگاه آزاد اسلامی، گرمسار، ایران

۲. استادیار، گروه علوم باغبانی، واحد گرمسار، دانشگاه آزاد اسلامی، گرمسار، ایران

چکیده

ریحان (*Ocimum basilicum* L.) یکی از مهمترین سبزی‌های برگ‌ریز با ارزش غذایی و دارویی بالا می‌باشد. به منظور بررسی اثر محلول پاشی اسید آسکوربیک و تیامین بر کیفیت و رشد گیاه ریحان، آزمایشی به صورت طرح آماری کاملاً تصادفی با ۷ تیمار شامل اسید آسکوربیک و تیامین در سه سطح ۵۰، ۱۰۰ و ۱۵۰ میلی‌گرم در لیتر و گلدان بدون محلول پاشی به عنوان شاهد در ۳ تکرار انجام شد. به این ترتیب که حدود چهار هفته پس از کشت بذور، محلول پاشی گیاهان به فاصله زمانی ۱۰ روز یکبار انجام گردید. نمونه برداری و ارزیابی صفات نیز حدود ۱۰ روز پس از آخرین محلول پاشی، صورت گرفت. نتایج نشان داد که بیشترین وزن تر و خشک اندام هوایی و ریشه در تیمار تیامین ۱۵۰ میلی‌گرم در لیتر و کمترین در تیمار شاهد بود. بیشترین کمترین محتوای کلروفیل کل به ترتیب در تیمارهای تیامین ۱۰۰ میلی‌گرم در لیتر و شاهد بدست آمد. بیشترین میزان کربوهیدرات کل در تیمار تیامین ۱۵۰ میلی‌گرم در لیتر و کمترین در تیمار شاهد بود. بیشترین و کمترین میزان اسید آسکوربیک و تیامین به ترتیب در تیمارهای اسید آسکوربیک ۱۵۰ میلی‌گرم در لیتر و تیامین ۱۵۰ میلی‌گرم در لیتر بود. بیشترین میزان اسانس در تیمار تیامین ۱۵۰ میلی‌گرم در لیتر و کمترین در تیمار شاهد بدست آمد. در مجموع محلول پاشی با اسید آسکوربیک و تیامین موجب بهبود صفات مورفولوژیک و بیوشیمیایی گیاه ریحان شد.

کلمات کلیدی: اسید آسکوربیک، پروتئین، تیامین، ریحان، کربوهیدرات

* dr.edanaee@yahoo.com

بررسی فهرست توصیفی گیاهان و خدمات کارکردی آن‌ها در مرتع کوهستانی لار آبسر مازندران

معصومه رحیمی ده‌چراغی^۱، حسین ارزانی^{۲*}، حسین آذرنیوند^۱، محمد جعفری^۱،
محمد علی زارع چاهوکی^۱

۱. دانشجوی دکتری گروه احیای مناطق خشک و کوهستانی، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران

۲. استاد گروه احیای مناطق خشک و کوهستانی، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران

چکیده

شناخت گونه‌های گیاهی در هر منطقه‌ای، مقدمه برنامه‌ریزی اصولی برای بهره‌برداری صحیح خدمات و کارکردهای هر اکوسیستمی است. در این پژوهش، فلور و کاربردهای خدمات کارکردی گیاهان در مرتع لار آبسر مازندران، مورد بررسی قرار گرفت. در مجموع ۷۶ گونه گیاهی متعلق به ۲۵ خانواده، شناسایی شد. پرجمعیت‌ترین خانواده گیاهی، Poaceae (۱۳ گونه) بود. بررسی شکل زیستی گونه‌های گیاهی نشان داد که همی‌کریپتوفیت‌ها و تروفیت‌ها، بیشترین میزان حضور (در مجموع ۷۳ درصد) را دارند. بیشترین تعداد همی‌کریپتوفیت‌ها با ۸ گونه به خانواده Astraceae تعلق داشت. همچنین بیشترین تعداد تروفیت‌ها در خانواده‌های Poaceae و Lamiaceae قرار داشتند. بررسی پراکنش جغرافیایی گونه‌های گیاهی نشان داد که اکثر گونه‌های گیاهی مرتع لار آبسر، متعلق به منطقه‌ای ایران تورانی (۵۳ درصد) و سپس فلور اروپا-سیبری و مدیترانه بود. سایر گونه‌های گیاهی چند ناحیه‌ای و جهان‌وطنی می‌باشند. یک گونه نیز صحرا سندی است. بررسی میزان جذابیت گونه‌های گیاهی برای فعالیت زنبورداری نشان داد که درصد زیادی از گونه‌های گیاهی (۵۷ درصد) دارای جذابیت متوسط و خوب بودند. همچنین حدود ۷۷ درصد از گونه‌های گیاهی دارای کارکرد دارویی و ۳۷ درصد دارای کارکردی خوراکی بودند. بعلاوه ۶۹ درصد از کل گونه‌های گیاهی موجود در مرتع لار آبسر از درجه خوش‌خوراکی I و II برخوردار بودند و ۳۱ گونه دارای خوش‌خوراکی درجه III هستند. نتایج حاکی از آن است تقریباً نیمی از گونه‌های گیاهی (۴۸ درصد) از نظر تفرجگاهی دارای جذابیت هستند؛ بنابراین برای افزایش درآمد مرتع‌دار، این سامان عرفی می‌تواند کاربری‌های متنوعی داشته باشد.

کلمات کلیدی: پوشش گیاهی، تفرجگاهی، خوش‌خوراکی، زنبورداری، گیاهان دارویی

* harzani@ut.ac.ir



لایسیمترها ابزارهایی موثر و کارآمد در تعیین نیاز آبی و آستانه تحمل به خشکی گونه‌های دارویی

محمدهادی راد*

دانشیار پژوهشی بخش تحقیقات منابع طبیعی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی
استان یزد، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، یزد، ایران

چکیده

لایسیمترها به عنوان ابزار مناسب برای اندازه‌گیری نیاز آبی و سایر مطالعات مربوط به روابط آب، خاک و گیاه در شرایط طبیعی به کار گرفته می‌شوند و از سابقه طولانی در این زمینه برخوردار می‌باشند. از اهداف مهم در طراحی و راه اندازی سایت تحقیقات آزمایش های لایسیمتری ایستگاه بیابان زدایی یزد، انجام آزمایش های مربوط به نیاز آبی و آستانه تحمل به خشکی در گونه های چوبی، از جمله گونه های دارویی بود. نتایج حاصل از تعیین نیاز آبی و بررسی ویژگی های مورفولوژیک، فیزیولوژیک و بیوشیمیایی عناب (*Ziziphus jujuba* Mill) به عنوان یک گونه دارویی چوبی مهم، نشان داد که می توان از لایسیمترها به عنوان ابزاری موثر و کارآمد در جمع آوری و ارائه اطلاعات دقیق در خصوص نیاز آبی، روابط آبی و آستانه تحمل به خشکی سایر گونه های دارویی استفاده نمود. در این پژوهش، تبخیر و تعرق سالانه بطور میانگین در سه توده عناب و همچنین تحت تاثیر رژیم‌های آبیاری شاهد، ۳۰ و ۶۰٪ کم آبیاری به ترتیب ۸۲۸/۱، ۵۱۴/۱ و ۳۸۶/۰ میلی‌متر و ضرایب گیاهی (Kc) به ترتیب ۰/۴۵، ۰/۲۸ و ۰/۲۱ اندازه گیری شد. اگرچه درختان عناب می توانند تنش ملایم را تحمل نمایند، با این وجود عملکرد، تعداد میوه، وزن متوسط میوه، قطر و ارتفاع میوه، فنل کل، آنتوسیانین، قندهای محلول و فعالیت آنتی‌اکسیدانی میوه در هر سه توده، تحت تاثیر رژیم‌های آبیاری قرار گرفت. بیشترین عملکرد، تعداد میوه، وزن متوسط میوه، قطر و ارتفاع میوه، قندهای محلول میوه و فعالیت آنتی‌اکسیدانی میوه، مربوط به تیمار شاهد بود.

کلمات کلیدی: تبخیر تعرق، تنش خشکی، عناب، میوه، فعالیت آنتی اکسیدانی

* mohammadhadirad@gmail.com

اثر محلول پاشی اسپرمیدین، اسید سیتریک و پرولین بر محتوی فنلی و فلاونوئیدی گیاه همیشه بهار (*Calendula officinalis* L.) تحت تنش

خشکی

سوفیا سروری^۱، الهام دانائی^{۲*}

۱. دانش آموخته دکتری، گروه علوم باغبانی، واحد علی آباد کتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی آباد کتول، ایران
۲. استادیار، گروه علوم باغبانی، واحد گرمسار، دانشگاه آزاد اسلامی، گرمسار، ایران

چکیده

تنش خشکی یکی از مهم‌ترین تنش‌های غیرزنده است که تولید محصولات کشاورزی را کاهش می‌دهد و ترکیباتی نظیر پلی‌آمین‌ها، اسیدهای آلی و اسیدهای آمینه در افزایش مقاومت گیاهان به تنش‌های محیطی نقش مهمی دارند. به منظور بررسی اثر محلول پاشی اسپرمیدین، اسید سیتریک و پرولین (صفر، ۵۰ و ۱۰۰ میلی‌گرم در لیتر) بر محتوی فنلی، فلاونوئیدی و فعالیت آنتی‌اکسیدانی گیاه همیشه بهار (*Calendula officinalis* L.) تحت تنش خشکی (بدون تنش) (شاهد)، ۲۵، ۵۰ و ۷۵ درصد ظرفیت زراعی) آزمایشی بصورت فاکتوریل در قالب طرح آماری کاملاً تصادفی با ۳ تکرار اجرا گردید. محلول پاشی در سه مرحله با فواصل حدود ۲۰ روز شامل شش برگ قابل روئیت، پنجه‌دهی کامل و ظهور اولین غنچه اعمال گردید و نمونه برداری و ارزیابی صفات نیز حدود ۱۰ روز پس از آخرین محلول پاشی، صورت گرفت. نتایج نشان داد، تمام تیمارها بر متغیرهای اندازه‌گیری شده اثر معنی‌دار داشتند، افزایش تنش خشکی موجب کاهش صفات مورد ارزیابی گردید در حالیکه بیشترین محتوی فنل در تیمار ظرفیت زراعی ۷۵ درصد و محلول پاشی پرولین ۱۰۰ میلی‌گرم در لیتر، بیشترین محتوی فلاونوئید و روتین در تیمار ظرفیت زراعی ۷۵ درصد و محلول پاشی اسپرمیدین ۱۰۰ میلی‌گرم در لیتر و بیشترین فعالیت آنتی‌اکسیدانی کل (DPPH) در تیمار ظرفیت زراعی ۷۵ درصد و اسید سیتریک ۱۰۰ میلی‌گرم در لیتر بدست آمد. با توجه به نتایج بدست آمده کاربرد اسپرمیدین، اسید سیتریک و پرولین با غلظت ۱۰۰ میلی‌گرم در لیتر به همراه سطح آبیاری ۷۵ درصد ظرفیت زراعی موجب بهبود محتوی فنلی و فلاونوئیدی همیشه بهار گردید.

کلمات کلیدی: اسید سیتریک، اسپرمیدین، آنتی‌اکسیدان، پرولین، روتین

* dr.edanaee@yahoo.com



تأثیر تاریخ کاشت و تراکم بوته بر عملکرد و اجزاء عملکرد سیاه‌دانه (*Nigella sativa* L.) در گرگان

حسین رضوانی^{۱*}، راضیه عظیمی اترکله^۲، نوراله تازیکه^۳، انسیه شاهسونی^۴

۱. نویسنده مسئول و استادیار مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان گلستان،

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، گرگان، ایران

۲. استادیار بخش تحقیقات گیاهان دارویی، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور،

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران

۳. دانشجوی دکتری زراعت، دانشگاه گنبد کاووس، گنبد کاووس، ایران؛ کارشناس ارشد زراعت،

مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان گلستان

۴. دکتری شیمی معدنی، دبیر دبیرستان های آموزش و پرورش گرگان، گرگان، ایران

چکیده

به منظور بررسی اثر تاریخ کاشت و تراکم بوته بر عملکرد و اجزاء عملکرد سیاه‌دانه، آزمایشی به صورت کرت‌های خرد شده در قالب طرح بلوک کامل تصادفی در سه تکرار در مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی گلستان در سال زراعی ۱۳۹۹-۱۳۹۸ اجرا شد. در این آزمایش چهار تاریخ کاشت (۱۵ مهر، ۱۵ آبان، ۱۵ آذر و ۱۵ دی ماه) به عنوان عامل اصلی و تراکم کاشت در چهار سطح (۴۰، ۸۰، ۱۲۰ و ۱۶۰ بوته در متر مربع) به عنوان عامل فرعی بودند. نتایج به دست آمده نشان داد که تاخیر در کاشت اثر معنی‌داری بر عملکرد و اجزای آن داشت به طوری- که سبب کاهش معنی‌دار عملکرد دانه، تعداد کپسول در بوته، تعداد دانه در کپسول و وزن هزار دانه به ترتیب ۶۲، ۳۹، ۳۰ و ۲۱ درصد گردید. همچنین صفات فوق با افزایش تراکم از ۴۰ به ۱۲۰ بوته در مترمربع روند افزایشی داشتند، ولی افزایش بیشتر تراکم به ۱۶۰ بوته در مترمربع، کاهش این صفات به غیر از عملکرد زیستی را در پی داشت. اثر متقابل تاریخ کشت و تراکم به غیر از وزن هزار دانه بر تمام صفات معنی‌دار بود، به طوری که بیشترین عملکرد دانه (۱۴۵۶ کیلوگرم در هکتار) در تاریخ کاشت ۱۵ آبان و تراکم ۱۲۰ بوته در متر مربع حاصل شد که با تراکم ۸۰ بوته در مترمربع به علت بالا بودن قدرت جبرانی سیاه‌دانه تفاوت معنی‌داری نداشتند. به طور کلی به منظور رسیدن به عملکرد اقتصادی مطلوب در زراعت سیاه‌دانه در منطقه گرگان، کشت زودهنگام و تراکم ۸۰ بوته در مترمربع را می‌توان توصیه نمود.

کلمات کلیدی: تراکم بوته، سیاه‌دانه، عملکرد دانه، عملکرد زیستی، کشت تاخیری

* hosinrezvani@yahoo.com

کد مقاله: ۱۰۵۱

جایگاه مدیریت منابع آب براساس تجارت آب مجازی گونه های دارویی

ندا رضایی*^۱ و فیروزه حاتمی^۱

۱. کارشناس ارشد موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران

چکیده

نیاز انسان به آب از یک طرف، و کمبود آن از طرف دیگر مشکلاتی را برای بخش های مختلف به ویژه بخش کشاورزی بوجود آورده است. وابستگی زیاد برخی محصولات کشاورزی به آب و دلایلی مانند عدم توجه به میزان مصرف آب و نداشتن الگوی کشت مناسب در منطقه، مشکلات این بخش را چند برابر کرده است. در این بررسی سعی شده مفهوم تجارت آب مجازی، که مبنای آن اختصاص مقدار مشخصی آب به محصول است مورد مطالعه قرار گیرد. روش فوق یکی از مفاهیم نسبتاً نوین، در کشاورزی و تولید گیاهان دارویی می باشد که با در نظر گرفتن نیاز و مقدار آب مصرفی موجود در این زمینه اهمیت پیدا می کند. هدف از این تحقیق، تعیین جایگاه مدیریت منابع آب، براساس تجارت آب مجازی بر روی گیاهان دارویی به روش توصیفی، تحلیلی و منطبق با اسناد و منابع کتابخانه ای می باشد. از آنجایی که در تولیدات کشاورزی به ویژه گیاهان دارویی، میزان آب مصرفی پایه و رد پای آب هر محصول منطقه، تحت تأثیر اقلیم، عملیات کشاورزی و بازدهی آبیاری متغیر است، تحقیقات کتابخانه ای نشان داده که استفاده بهینه از منابع موجود آب در کشاورزی و تولید گیاهان دارویی به روش تکنیک آب مجازی، از طریق بازنگری در تخصیص منابع آبی و مدیریت آن، امری ضروری می باشد. در واقع با توسعه روشهای مدیریتی کارآمدی که بتوان با آن مقدار آب واقعی مصرفی هر محصول را محاسبه کرد، می توان راهبرد تجارت آب مجازی را توسط واردات برخی محصولات جبران نموده و از این طریق در مصرف آب صرفه جویی کرد.

کلمات کلیدی: محصولات کشاورزی، گیاهان دارویی، آب مجازی، منابع کتابخانه ای، راندمان آبیاری

* ne_rezai@yahoo.com



مزایا و معایب مکانیسم‌های مختلف قابل استفاده در کارنده‌های دستی

جهت کشت گیاهان دارویی در مراتع و زراعت‌های کوچک

مسعود فیضی^۱، عباس گرجی چاکسپاری^{۲*}، روح‌اله رحیمی^۳، خلیل کریم‌زاده اصل^۴

۱. مشمول نخبه بخش تحقیقات مکانیزاسیون، مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور، تهران، ایران
۲. پژوهشگر بخش تحقیقات مکانیزاسیون، مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور، تهران، ایران
۳. استادیار پژوهشی بخش تحقیقات مکانیزاسیون، مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور، تهران، ایران
۴. استادیار پژوهشی بخش تحقیقات گیاهان دارویی، مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور، تهران، ایران

چکیده

رشد روزافزون صنعت گیاهان دارویی در ایران و جهان، توجه به تولید پایدار این محصولات را افزایش داده است. از جمله نقاط ضعف این صنعت در کشور، پایین بودن سطح مکانیزاسیون گیاهان دارویی است. علی‌رغم پتانسیل بالای ایران در تولید گیاهان دارویی، متأسفانه سطوح پیوسته زیادی برای کشت وجود نداشته و عمدتاً این گیاهان در مقیاس‌های کوچک کشت می‌شوند. استفاده از ماشین‌هایی با ظرفیت بالا، برای کشت در زمین‌هایی با مقیاس کوچک با صرفه اقتصادی همراه نیست. به‌علاوه، امکان استفاده از ماشین‌های پشت تراکتوری در برخی زمین‌های صعب‌العبور و با شیب بالا مانند مراتع کوهستانی جهت کشت دیم نیز وجود ندارد. در این موارد وجود یک ماشین کارنده دستی می‌تواند بسیار مفید واقع شود. لازم است که این ماشین قابل حمل بوده، ساده، کاربرپسند و کم هزینه باشد و بتواند سرعت کشت را افزایش داده و از زحمت آن بکاهد. چنین ماشینی می‌تواند جهت کشت گیاهان دارویی در مراتع، مزارع کوچک و کشت در مقیاس‌های تحقیقاتی بکار رود. در این مطالعه به بررسی مکانیسم‌های مختلف موجود برای کارنده‌های دستی ساده پرداخته شده که امکان کاشت نشاء، کشت بذر یا پخش بذر گیاهان دارویی را داشته باشند. مزایا و معایب روش‌های مختلف مورد بررسی قرار گرفته و در مواردی پیشنهادهایی در ارتباط با این ماشین‌ها ارائه گردیده است. این مطالعه می‌تواند نقطه آغازی در راستای رسیدن به یک طراحی موفق برای یک کارنده دستی باشد.

کلمات کلیدی: کارنده دستی، کاشت گیاهان دارویی، مکانیزاسیون، مرتع‌کاری

* a.gorji63@yahoo.com

کشت زراعی و ارگانیک گیاه دارویی آشواگاندا یا جینسینگ هندی

در ایران (*Withania somnifera*)

مجید جعفری^{۱*}، علی داد امیری بهزادی^۲ و فاطمه ارتیاعی^۳

۱. مجتمع آموزش عالی سراوان، دانشکده کشاورزی، گروه گیاهپزشکی و

شرکت دانش بنیان رویان گیاه شستون سبز

۲. شرکت دانش بنیان مهر اعجاز کویر شرق

۳. مجتمع آموزش عالی سراوان، دانشکده کشاورزی، گروه آموزش و ترویج کشاورزی پایدار و

شرکت دانش بنیان رویان گیاه شستون سبز

چکیده

گیاه دارویی آشواگاندا (*Withania somnifera*) که جینسینگ هندی، بوزیدان و گیلان زمستانه نیز نام گرفته است به صورت بومی در هند و شمال آفریقا می‌روید و به عنوان یکی از گیاهان دارویی ویژه کشور هند مورد کشت زراعی قرار گرفته است. عصاره، پودر، ریشه و برگ این گیاه دارای خواص دارویی برای سلامت انسان است. در این طرح سعی گردیده است که از پتانسیل شرایط آب و هوایی بومی این منطقه در جهت کشت زراعی و اشتغال زایی در این منطقه و حتی سایر مناطق کشور که از شرایط آب و هوایی مناسب کشت این گیاه برخوردارند استفاده گردد. قیمت قابل توجه و بالای این گیاه نیز می‌تواند این گیاه را به عنوان یک گیاه دارویی ارزشمند اقتصادی به عنوان جایگزین محصولات دیگر و یا در کشت مخلوط با سایر محصولات زراعی توصیه نماید. در این طرح رفع موانع جوانه‌زنی بذر در سال ۱۳۹۷ در آزمایشگاه شرکت دانش بنیان رویان گیاه شستون سبز مورد بررسی قرار گرفت و سپس کشت زراعی آن برای اولین بار در کشور در مزرعه تحقیقاتی مجتمع آموزش عالی سراوان برای منطقه سراوان در سالهای ۱۳۹۸-۱۳۹۹ بررسی شد و سپس در سال ۱۴۰۰ در سایر مناطق مانند جنوب استان کرمان در شهرستان عنبرآباد در قالب کشت قراردادی توسعه یافت. مهمترین عوامل کشت این گیاه مانند تیمارهای جوانه‌زنی بذر، تاریخ بهینه کاشت، روش‌های کشت، بررسی نقش تنش‌های زنده مانند آفات، عوامل بیماری‌زای گیاهی و علف‌های هرز و همچنین تنش‌های غیر زنده مانند سرما، گرما و کم آبی مورد بررسی و معرفی قرار گرفتند.

کلمات کلیدی: آشواگاندا، کشت زراعی، ایران

* majafari59@yahoo.com



زمینه های کاربرد و تجاری سازی گیاه دارویی

آشواگاندا یا جینسینگ هندی (*Withania somnifera*)

فاطمه ارتیاعی^{۱*}، مجید جعفری^۲، علی داد امیری بهزادی^۳

۱. مجتمع آموزش عالی سراوان، دانشکده کشاورزی، گروه آموزش و ترویج کشاورزی پایدار و

شرکت دانش بنیان رویان گیاه شستون سبز

۲. مجتمع آموزش عالی سراوان، دانشکده کشاورزی، گروه گیاهپزشکی و

شرکت دانش بنیان رویان گیاه شستون سبز

۳. شرکت دانش بنیان مهر اعجاز کویر شرق

چکیده

گیاه دارویی آشواگاندا (*Withania somnifera* (L.) Dunal) با نامهای جینسینگ هندی، بوزیدان یا گیلان زمستانه از گیاهان دارویی ارزشمند است که در طب سنتی هند (آیوریدا) به نام پادشاه گیاهان دارویی شهرت دارد. در سالهای اخیر توسعه کشت این گیاه در استانهای جنوبی کشور آغاز شده است. مهمترین ترکیبات مؤثره شناخته شده این گیاه ویتانولوئیدها هستند. برخی از اثرات شناخته شده درمانی در ریشه گیاه عبارتند از خواص ضد میکروبی، ضد سرطانی، ضد آلزایمر، که باعث افزایش آرامش و ضد افسردگی و ضد اضطراب، بهبود خواب، تمرکز فکری و افزایش قوای جنسی در مردان و زنان و همچنین افزایش تراکم استخوان و استخوان سازی بهتر می شود. اشکال مختلف مصرف این محصول در دنیا به صورت قرص، کپسول، پودر، شربت، نوشیدنی، شامپو، کرم و غیره می باشد. در حال حاضر کشور هند مهمترین کشور تولیدکننده این محصول در دنیاست و ایران نیز واردکننده کلیه اشکال مختلف این محصول جهت مصرف به عنوان ماده اولیه صنایع داروسازی، پزشکی و محصولات سلامت محور می باشد. کشت زراعی این گیاه و فرآوری محصولات این گیاه در صنایع داروسازی علاوه بر تأمین نیاز بازار مصرف داخل می تواند منجر به کاهش قیمت آن و کاهش خروج ارز از کشور گردد همچنین زمینه صادرات و ورود ارز به کشور شود. ترویج اهمیت ارزش سلامت محوری این گیاه دارویی، فرآوری و بسته بندی این محصول می تواند زمینه اشتغال را در استانهای جنوبی و گرمسیر کشور فراهم نماید. در این پژوهش سعی شده است که مهمترین اثرات دارویی این گیاه و اشکال مصرف آن جهت مصرف و تجاری سازی معرفی شوند.

کلمات کلیدی: آشواگاندا، اثرات دارویی، تجاری سازی

* f.ertiaei@ut.ac.ir

ارزیابی همزیستی میکوریزی در میزان استقرار و عملکرد

ماده خشک گیاه دارویی بومادران هزار برگ

(*Achillea millefolium* L.) در اراضی دیم کم بازده

فرزانه بهادری^{۱*}، مهدی میرزا^۱، منصوره صولت^۱

۱. استادیار بخش تحقیقات جنگل و مرتع، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان سمنان، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، سمنان، ایران

چکیده

به منظور بررسی اثر قارچ‌های میکوریز آربسکولار متفاوت بر میزان استقرار، رشد و عملکرد گیاه دارویی بومادران هزار برگ (*Achillea millefolium* L.) در شرایط کشت دیم، آزمایشی در سال ۱۳۹۷-۱۳۹۶، در مزرعه تحقیقاتی شه‌میرزاد وابسته به مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان سمنان اجرا گردید. این تحقیق در قالب طرح بلوک‌های کامل تصادفی با چهار تیمار و سه تکرار اجرا شد. تیمارهای مورد بررسی شامل سه گونه از قارچ‌های میکوریز آربسکولار شامل *Funneliformis mosseae*، *Rhizoglossum intraradices* و *Rhizoglossum fasciculatum* و تیمار، شاهد (عدم تلقیح گیاهان) بودند. تیمار بذرها و تولید نشا تلقیح شده در شرایط گلخانه انجام شد و سپس نشاها به زمین اصلی منتقل شدند. ارزیابی صفات گوناگون در زمان مرحله تمام گل گیاه انجام شد. نتایج نشان داد که کاربرد قارچ *R. fasciculatum* موجب افزایش ۷۵ درصدی استقرار گیاهان بومادران هزار برگ در شرایط دیم نسبت به گیاهان شاهد شد. تیمار مذکور وزن تر و خشک ریشه بومادران هزار برگ را نسبت به تیمار شاهد در سطح معنی‌دار افزایش داد. افزایش عملکرد ماده خشک (اندام هوایی) در حدود ۸۰ درصد نسبت به گیاهان شاهد در اثر تیمار مذکور مشاهده شد. بر اساس یافته‌های این پژوهش، برای دستیابی به نشاهای با کیفیت بالا با توانایی استقرار در شرایط دیم و تولید بیشترین عملکرد خشک اندام رویشی کاربرد قارچ *R. fasciculatum* پیشنهاد می‌شود.

کلمات کلیدی: بومادران هزار برگ، قارچ میکوریز آربسکولار، ماده خشک، تنش خشکی

* farbahadori@gmail.com



مقایسه اجزای عملکرد سیاه دانه (*Nigella sativa* L.) تحت شرایط کشت

بهاره و پاییزه در مزارع استان کرمانشاه

رومیسا جمشیدی^۱، صمیرا احمدی پور^{۲*} و شهاب خوش خوی^۲

۱. دانش آموخته کارشناسی ارشد موسسه آموزش عالی غیر انتفاعی جهاد دانشگاهی استان کرمانشاه

۲. مدرس گروه گیاهان دارویی موسسه آموزش عالی غیر انتفاعی جهاد دانشگاهی کرمانشاه

چکیده

این پژوهش به منظور مقایسه اجزای عملکرد سیاه دانه تحت شرایط کشت بهاره و پاییزه در مزارع استان کرمانشاه انجام شد. جامعه آماری شامل (هر واحد آزمایشی شامل ۵ ردیف گیاه سیاه دانه و دو روش کشت بهاره و پاییزه در سه مکان مختلف (دالاهو، کرمانشاه و اسلام آباد) در ۳ تکرار بود. از طرح آماری بلوکهای کاملاً تصادفی استفاده شد. صفات مورد بررسی شامل تعداد گل آذین، طول ریشه، قطر بوته، ارتفاع بوته، عملکرد بیولوژیک بود. نتایج تجزیه واریانس نشان می دهد که اثر مکان، تاریخ کاشت و شرایط رطوبتی بر صفات تعداد گل آذین، طول ریشه، ارتفاع بوته و عملکرد بیولوژیک سیاه دانه تفاوت معنی دار داشت اما اثر مکان بر روی قطر بوته معنی دار نبود. اثر متقابل مکان در شرایط رطوبتی بر کلیه صفات به استثنای قطر بوته و عملکرد بیولوژیک معنی دار بود. اثر متقابل تاریخ کاشت در شرایط رطوبتی بر کلیه صفات به استثنای قطر بوته و طول ریشه، ارتفاع بوته، معنی دار بود. بالاترین تعداد گل آذین، ارتفاع بوته، به ترتیب مربوط به تاریخ کاشت پاییزه و بهاره در منطقه کرمانشاه و اسلام آباد و کمترین آن مربوط به تاریخ کاشت بهاره در منطقه دالاهو بود. نتایج نشان داد که در مرحله اول فراهم بودن آب قابل دسترس، سبب بهبودی صفات سیاه دانه شده است، از طرف دیگر انجام کشت در فصل پاییز نیز به نوبه خود تاثیر زیادی بر بهبود رشد گیاه داشت. در بین مناطق سه گانه، کرمانشاه در اولویت اول کشت قرار داشت و در مراتب بعدی به ترتیب اسلام آباد و دالاهو می باشد، که بهتر است کشت بصورت پاییزه انجام شود.

کلمات کلیدی: سیاه دانه، ویژگی های مورفولوژی و عملکرد بیولوژیک

* ahmadipors@gmail.com

معرفی کاشت، داشت و برداشت گیاه دارویی آویشن با مروری بر کاشت آن در استان ایلام

زهره سیفی*

دانش آموخته کارشناسی ارشد مکانیک ماشین های کشاورزی، دانشگاه ایلام

چکیده

آویشن با نام علمی *Thymus* یکی از گیاهان دو لپه است. اسم این گیاه دارویی از لغت یونانی *Thymus* گرفته شده که به معنای جرات و قدرت است و میتواند نمادی برای اثر دارویی و شفابخشی این گیاه باشد. این گیاه دارویی از خانواده نعنائیان (*Lamiaceae*) و منشاء پیدایش آن مناطق دریای مدیترانه است امروزه در مناطق مختلف جهان و از جمله در ایران کشت می شود. این گیاه از گیاهان چندساله بوده و تا ارتفاع ۴۰ سانتیمتر رشد می کند و بر روی شاخه های کوچک و چوبی اش، برگ های نوک تیز به رنگ سبز تیره می رویند. قسمت اعظم اسانس آویشن را فنل ها و هیدروکربن های مونوترپنی و الکل ها تشکیل می دهند که معمولا میزان آن یک درصد است. تیمول از اصلی ترین ترکیبات فنلی موجود در گیاه آویشن است. گیاه آویشن می تواند به عنوان طعم دهنده و نگهدارنده در مواد غذایی استفاده شود. از برگ های بسیار خوش عطر آن اغلب به عنوان ادویه یا دارو استفاده می شود. از گل های سفید متمایل به صورتی رنگ آن در تابستان بوی شامه نوازی به مشام می رسد. گونه های بی شمار و متفاوتی از انواع این گیاه وجود دارد. عصاره این گیاه عطر تندی دارد و نوع تازه آن از عطر بیشتری برخوردار است. در استان ایلام حدود ۱۰ هکتار به کشت آویشن باغی اختصاص یافته که به صورت نشایی کاشته می شود. عملکرد آن ۸۰۰ کیلوگرم در هکتار می باشد که با توجه به خواص و ارزش اقتصادی آویشن، کاشت این گیاه دارویی هر ساله در حال افزایش می باشد.

کلمات کلیدی: آویشن، گیاه دارویی، نعنائیان، تیمول

* Seifi.mir@gmail.com



کد مقاله: ۱۰۶۳

تأثیر قارچ اندوفیت *Talaromyces ruber* بر جوانه‌زنی و

شاخص رشد زرین گیاه

سیده هاجر اکبری کیارود^۱، عبدالله حاتم زاده^{۱*}، سیده لیلا اکبری کیارود^۲

۱. دانشکده علوم کشاورزی دانشگاه گیلان مهندسی کشاورزی، علوم باغبانی (گیاهان دارویی)

۲. فارغ التحصیل دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

چکیده

زرین گیاه با نام علمی *Dracocephalum kotschy* به دلایلی مانند پوسته سخت بذر و جوانه‌زنی نامنظم به علت خواب بذر، به عنوان گونه در حال انقراض یا گونه نادر معرفی شده است. از این رو یافتن راه حل مناسب به منظور بهبود جوانه‌زنی آن همواره مورد توجه محققین بوده است. از آنجایی که بهبود رشد گیاه و افزایش تحمل تنش‌های زیستی و غیر زیستی از مزایای اندوفیت‌ها برای گیاهان است، در این پژوهش نقش یک گونه قارچ اندوفیت بر میزان جوانه‌زنی و شاخص رشدی زرین گیاه مورد بررسی قرار گرفت. بذور سترون شده زرین گیاه با سوسپانسیون قارچ اندوفیت با غلظت 10^6 conidia/ml محتوی ۰/۵ درصد Tween20 به مدت ۲ ساعت خیس‌اندازه شدند. برای هر کدام از تیمارهای شاهد و اندوفیت ۳ تکرار در نظر گرفته شد و برای هر تکرار نیز درون هر ظرف پتری‌دیش محتوی کاغذ صافی سترون، ۲۵ عدد از بذور سالم قرار داده شد. و در داخل ژرمیناتور در دمای ۲۵-۲۰ درجه سانتی‌گراد و دوره نوری ۱۶ ساعت روشنایی و ۸ ساعت تاریکی نگهداری گردید. در نهایت درصد جوانه‌زنی، سرعت جوانه‌زنی و شاخص بنیه بذر طبق فرمول‌های موجود محاسبه گردید. نتایج نشان داد که قارچ اندوفیت تأثیر معنی‌داری بر درصد جوانه‌زنی، سرعت جوانه‌زنی و بنیه بذر با ۹۹ درصد اطمینان دارد.

کلمات کلیدی: زرین گیاه، قارچ اندوفیت، خواب بذر

* hatamzadeh@guilan.ac.ir

Paper Code: 1065

Cytotoxic activities of *Gypsophila ruscifolia*, a native species of west north of Iran

Kamali, M^{1*}, Hamzeloo-Moghadam, M^{2,3}, Delnavazi, M.R⁴, Mosaddegh, M¹.

1. Department of Pharmacognosy, Faculty of Pharmacy, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

2. Traditional Medicine and Materia Medica Research Center, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

3. Department of Traditional Pharmacy and Traditional Medicine and Materia Medica Research Center, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

4. Department of Pharmacognosy, Faculty of Pharmacy, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Abstract

Considering the mortality rate of cancer and the importance of medicinal plants in treating various diseases, the present study was carried out to evaluate the cytotoxic effects of *Gypsophila ruscifolia* on cancerous cell lines to perform phytochemical investigation of the effective fractions. n-Hexane, chloroform, and methanol 80% extracts were prepared, and cytotoxic activities were determined by MTT assay on MCF-7, A-549, HT-29 cancerous and AGO-1522 normal cell lines. The most effective extract was then fractionated, and the fractions with the most cell growth inhibition were selected to isolate natural compounds. Then isolated compounds were also tested on two cancerous cell lines (MCF-7, A-549) and a normal breast cell line (MCF-10A). To understand the cytotoxic effects, apoptosis induction was studied by annexin V/PI assay in the MCF-7 cell line. Fractions 3 and 4 of the root chloroform extract with IC₅₀ values of 71.07 and 60.6 µg/mL showed inhibition of cell growth in MCF-7; fraction 5 with IC₅₀ value of 104.6 µg/mL showed a toxic effect in the A-549 cell line. The treatment of MCF-7 cells with 100 µg/mL of fraction 4 resulted in 52% apoptosis induction. Oleic acid and the mixture of β-sitosterol and stigmasterol were obtained from phytochemical studies of fractions 4 and 5. Stigmasterol with IC₅₀ value of 84.90 µM on MCF-7 cell line and β-sitosterol with IC₅₀ value of 93.84 µM on MCF-7 and 115.98 µM on A-549 cell line exhibited cytotoxic effects. Bioassay-guided fractionation of *G.ruscifolia* isolated and identified three known compounds with moderate cytotoxic effects.

Keywords: Apoptosis; Cell survival; Cell line; *Gypsophila ruscifolia*; Medicine plant

* mkamali@sbm.ac.ir



بررسی اثر فرسودگی و پرایمینگ با سالیسیلیک اسید بر شاخص‌های

جوانه‌زنی گیاهچه ماریتیغال

شهرزاد علی‌اکبر زنجانی^{۱*}، بابک عندلیبی^۲، فرید شکاری^۳

۱. دانشجوی دکتری آگروتکنولوژی دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس

۲. استادیار دانشکده کشاورزی دانشگاه زنجان

۳. دانشیار دانشکده کشاورزی دانشگاه زنجان

چکیده

تحقیق انجام شده در دانشگاه زنجان دانشکده کشاورزی گروه زراعت و اصلاح نباتات انجام شده است. به منظور بررسی اثر فرسودگی و پرایمینگ با سالیسیلیک اسید بر شاخص‌های جوانه‌زنی و رشد اولیه گیاهچه ماریتیغال، آزمایشی به صورت فاکتوریل در قالب طرح کاملاً تصادفی اجرا شد. در این تحقیق، فرسودگی بذر در سه سطح (بدون فرسودگی (شاهد)، ۴۸ و ۷۲ ساعت فرسودگی) و پیش‌تیمار سالیسیلیک اسید با غلظت‌های صفر (هیدروپرایم)، ۶۰۰، ۱۲۰۰، ۱۸۰۰ میکرومولار و بدون پرایم (بذر خشک) مورد بررسی قرار گرفت. نتایج این آزمایش نشان داد که فرسودگی ۴۸ ساعته باعث بهبود برخی صفات جوانه‌زنی شد و پرایمینگ سالیسیلیک اسید نیز تأثیر مثبتی بر روی بذور فرسوده هم‌چنین بذور شاهد داشت که بهترین شاخص‌های جوانه‌زنی در پرایم سالیسیلیک اسید در سطح ۱۲۰۰ میکرومولار به دست آمد. هم‌چنین نتایج نشان داد که صفات طول ریشه‌چه و شاخص بنیه بذر تحت تأثیر فرسودگی و پرایمینگ با سالیسیلیک اسید و بر هم‌کنش فرسودگی و پرایمینگ با سالیسیلیک اسید قرار می‌گیرند.

کلمات کلیدی: ماریتیغال، فرسودگی، سالیسیلیک اسید، پرایمینگ، جوانه‌زنی

* zanjani.shahrzad@gmail.com

کد مقاله: ۱۰۷۲

بررسی و معرفی ماشین مرکب بستر ساز و کاشت گیاهان دارویی (سویان)

اسماعیل اسفندیاری اخلاص^{۱*}، حیدر خاوری دهقان^۲، ابراهیم بهرام زاده^۲

۱. دانشجوی دکتری مدیریت منابع خاک، دانشگاه بوعلی سینا همدان

۲. کارشناس مهندسی کشاورزی، مدیریت شرکت ماشین برزرگر همدان

چکیده

روند روبه افزایش مصرف گیاهان دارویی بدون توسعه روش‌های مناسب کاشت و مدیریت و برنامه‌ریزی صحیح، پیامد نگران کننده یعنی تخریب طبیعت (منابع آب و خاک) را در برخواهد داشت. با توجه به اینکه کشت اکثر گیاهان دارویی در سال‌های اخیر به دلیل سازگار بودن با محیط زیست، ارزان بودن و همچنین نداشتن اثرات جانبی روزه روز در حال افزایش است، ضروری است که برای کشت مکانیزه گیاهان دارویی قدمی بزرگ برداشته شود. بنابراین هدف از پژوهش حاضر، بررسی و معرفی ماشین مرکب توسعه یافته برای بستر سازی و کاشت گیاهان دارویی تحت شرایط اقلیمی و اراضی مختلف می‌باشد. ماشین مرکب کاشت و بستر ساز (سویان) از دو بخش اساسی تشکیل شده است. بخش ابتدایی دستگاه که کار بستر سازی ثانویه را برای استقرار گیاه فراهم می‌کند شامل: جویچه سازها، تثبیت کننده‌ها و استقرار دهنده نوار تیپ‌ها که هر کدام از بخش‌های مختلفی ساخته شده اند که توسط یک شاسی کنار یکدیگر قرار گرفته اند. بخش دوم این ماشین را واحدهای کارنده در بر می‌گیرد که شامل: شیارباز کن کاردی، موزع صفحه‌ای قابل تنظیم، مخزن بذر، هدایت گر جارویی بذر و چرخ فشار و سیستم انتقال نیرو مکانیکی می‌باشد. تمامی اجزای این بخش نیز روی یک شاسی قرار گرفته که به بخش بستر ساز دستگاه متصل می‌گردد. از خصوصیات اصلی این ماشین قابل تنظیم بودن عرض و ارتفاع پشته‌ها، عمق تیپ گذاری، عمق قرار گیری بذر، میزان ریزش بذرهای با سایز مختلف می‌باشد. این دستگاه تست مزرعه‌ای را با موفقیت گذرانده است و آماده عرضه به کشاورزان محترم می‌باشد.

کلمات کلیدی: گیاهان دارویی، سویان، بستر ساز، تیپ گذار

* esmaeilesfandiary@gmail.com



خرما: نجات دهنده بشر

علی منجمی^۱، امیر ارسلان عسگری^{۲*}، مریم طبیبی^۲، مهرداد هاشمی^۴

۱. پژوهشگر، عضو پژوهش سرای خواجه نصیر الدین طوسی

۲. پژوهشگر، عضو پژوهش سرای خواجه نصیر الدین طوسی

۳. دکترای میکروبیولوژی، گروه میکروب شناسی، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران

۴. عضو هیات علمی گروه آموزشی ژنتیک مولکولی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد پزشکی تهران

چکیده

در بسیاری از کشورها شیوع عفونت های بیمارستانی که اغلب با منشأ باکتریایی می باشند، در حال افزایش و غیر قابل کنترل است. کنترل این عفونت ها به دلیل ضررهایی که به سلامت و اقتصاد جامعه می رسانند بسیار ضروری است، از این رو تلاش های متعددی برای یافتن آنتی بیوتیک های جدید به عنوان جایگزین مناسب آنتی بیوتیک های فعلی صورت گرفته است. این مقاله با هدف بررسی اثر آنتی باکتریال عصاره میوه خرما بر علیه تعدادی از عوامل عفونت های بیمارستانی انجام شده است. عصاره استونی میوه خرما مضافتی بم تهیه شد و اثرات آنتی باکتریال آن بر روی باکتری های مورد آزمایش (اشرشیا کلای، استافیلوکوکوس ارئوس، سالمونلا اینتریکا، سودوموناس آیروژنزا، اسیتینوباکتر بومانی) به وسیله آزمایش های MIC ، MBC و چاهک گذاری مورد بررسی قرار گرفت. MIC در رقت ۴۰۰ میلی گرم بر میلی لیتر عصاره برای باکتری استافیلوکوکوس ارئوس مشاهده گردید. همچنین در رقت ۵۰۰ میلی گرم بر میلی لیتر برای دیگر باکتری های مورد آزمایش MIC مشاهده گردید به جز اسیتینوباکتر بومانی که روند کاهشی مشاهده شد. در آزمایش تعیین میزان اثر آنتی باکتریال به روش چاهک گذاری برای تمامی باکتری ها هاله عدم رشد باکتری مشاهده گردید و بیشترین تاثیر برای باکتری استافیلوکوکوس ارئوس با قطر هاله عدم رشد ۳۱ میلی متر بوده است. نتایج این پژوهش بیانگر اثر بالای آنتی باکتریال عصاره استونی میوه خرما بر روی باکتری های مورد آزمایش است و با تحقیقات گسترده تر می توان از این ماده به عنوان یک آنتی باکتریال جدید و قوی استفاده نمود

کلمات کلیدی: عفونت بیمارستانی؛ عصاره استونی میوه خرما؛ آنتی باکتریال

* a.arsalanasgari@gmail.com

چای اولانگ، از برداشت تا بازار

عالیه عبدالرضایی*^۱، مهرداد امیدسالاری^۲

۱. دانشجوی دکتری بیوشیمی، گروه بیوشیمی، واحد فلاورجان، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران

۲. رئیس انجمن علمی گیاهان دارویی ایران، اصفهان، ایران

چکیده

چای اولانگ یکی از محبوب ترین نوشیدنی‌ها در چین و ژاپن می‌باشد که به صورت سنتی و به حالت نیمه تخمیر شده از گیاه *Camellia sinensis* تولید می‌شود. این چای دارای ترکیبات پلی‌فنولی مشتق شده از کاتچین‌ها، تئافلاوین‌ها و اپی تئافلاگالین می‌باشد و باتوجه به اینکه غنی از ترکیبات آنتی‌اکسیدانی است، امروزه در سایر کشورهای جهان مورد استفاده قرار می‌گیرد. فواید زیاد چای اولانگ برای سلامتی، این نوشیدنی طبیعی را به یکی از اهداف سرمایه‌گذاری تبدیل کرده است؛ چراکه مشخص شده برگ اولانگ مملو از آنتی‌اکسیدان است که با رادیکال‌های آزاد مبارزه می‌کند و برای درمان عوامل متعددی از جمله کاهش کلسترول، درمان چاقی، تثبیت دیابت، جلوگیری از پوکی استخوان و تقویت سیستم ایمنی بدن مورد استفاده قرار می‌گیرد. همچنین تعدیل مراحل اکسیداسیون تولید این چای، باعث افزایش کیفیت طعم و عطر آن شده که طرفداران زیادی دارد. پژوهش حاضر یک مطالعه مروری از نوع کتابخانه‌ای بوده که از طریق بررسی مطالعات انجام گرفته بر فواید و مراحل تولید چای اولانگ انجام گرفته است. از آنجایی که امروزه جوامع پیشرفته از الگوی "سبک زندگی سالم" پیروی می‌کنند، و ترکیبات ارگانیک طرفداران زیادی پیدا کرده است؛ متصور است که معرفی ترکیبات طبیعی جدید می‌تواند جایگاه مناسبی را در بازار کنونی پیدا کند. همچنین چای که یکی از محبوب ترین نوشیدنی‌های جهان است، سرمایه‌گذاری بر تولید و فرآوری انواع آن مانند چای اولانگ و نیز ارائه محصولات جانبی از این گیاه، می‌تواند بازگشت سرمایه قابل توجهی داشته باشد.

کلمات کلیدی: چای اولانگ، آنتی‌اکسیدان، نوشیدنی طبیعی، سبک زندگی سالم

* A.abdolrezaie@yahoo.com



بهره‌وری از تنوع زیستی زاگرس مرکزی در راستای معیشت پایدار در جوامع بومی و محلی، مطالعه موردی: پارک ملی دنا، منطقه تنگ سرخ در استان کهگیلویه و بویراحمد

عزیزالله جعفری کوخدان*

دانشگاه یاسوج، دانشکده علوم پایه، گروه زیست‌شناسی، استادیار مرکز تحقیقات کشاورزی و
زیست‌محیطی ساورز

چکیده

در طی بیش از دو دهه، فلور منطقه زاگرس مرکزی به ویژه پارک ملی دنا و مناطق مجاور آن در منطقه تنگ سرخ مورد بررسی‌های فلورزیستیک، اکوفیتوسوسیولوژیک، بررسی‌های زیست‌اقتصادی، زیباشناسی، دانش بومی و اتنوبوتانی قرار گرفت. اطلاعات گسترده و فراوانی به صورت میدانی در راستای بهره‌وری از تنوع زیستی حاصل آمد. نتایج حاصل از این تحقیقات در زمینه ایجاد معیشت پایدار مبتنی بر بهره‌وری از تنوع زیستی، منجر به ایجاد منطقه‌ی پایلوت در تنگ سرخ گردید. جهت بهره‌وری از تنوع زیستی به صورت پایدار اقدام به حذف کلیه دام‌های مربوطه در منطقه با همکاری جوامع بومی و محلی گردید. در نهایت بهره‌برداری از جنبه‌های زیست‌اقتصادی تنوع زیستی به ویژه بهره‌برداری از گیاهان خوراکی و دارویی در قالب طرح‌های احیاء و بهره‌برداری جایگزین بهره‌برداری از این منابع به صورت چرای دام گردید. نتایج حاصل از ارزیابی سالانه طرح نشان داد که در منطقه مورد مطالعه، ۱۲۷۰ گونه گیاهی شامل ۲۳۲ گونه دارویی، ۱۳۵ گونه خوراکی، ۵۵ گونه دارای میوه خوراکی، ۱۸۵ گونه رنگده، ۳۲۲ گونه زینتی، ۴۸ گونه صمغ ده، ۱۰ گونه مان‌دار، ۱۵ گونه روغنی، ۱۳۱ گونه اسانس‌دار و معطره، ۸۰ گونه آرایشی بهداشتی، ۸۰۰ گونه مرتعی، ۳۵ گونه ادویه‌ای، ۱۲ گونه الیاف‌دار، ۲۵ گونه اجداد گیاهان زراعی و باغی و ۳۲ گونه دارای کاربرد صنعتی رویش دارد. این نتایج همچنین نشان داد، که بهره‌برداری از بعضی از گونه‌های اقتصادی در منطقه نظیر باریجه، انگوزه، آویشن می‌تواند ده‌ها برابر بهره‌برداری علوفه به صورت چرای دام سود بیشتری را عاید بهره‌برداران نموده و به حفاظت آب و خاک کمک قابل توجهی می‌نماید.

کلمات کلیدی: فلورزیستیک، اکوفیتوسوسیولوژیک، زیست‌اقتصادی، معیشت پایدار، تنگ سرخ

* Az.jafari2010@gmail.com

مطالعه اثرات مصرف اسید سالیسیلیک بر صفات کمی و کیفی گیاه دارویی

زعفران تحت تنش خشکی

مریم قربانپور^۱، احمد احمدیان^{۲*}، ایمان یوسفی جوان^۲

۱. دانشجوی سابق کارشناسی ارشد تولیدات گیاهی دانشگاه تربت حیدریه، ایران

۲. استادیار گروه تولیدات گیاهی، دانشکده کشاورزی و پژوهشگر پژوهشکده زعفران

دانشگاه تربت حیدریه، ایران

چکیده

به منظور بررسی تأثیر محلول پاشی سالیسیلیک اسید در گیاه زعفران در شرایط مختلف تنش شوری، آزمایشی به صورت اسپلیت پلات در قالب طرح پایه بلوک‌های کامل تصادفی طی سال‌های زراعی ۹۵-۱۳۹۴ و ۹۶-۱۳۹۵ در شرایط مزرعه در دانشگاه تربت حیدریه انجام شد. فاکتور عامل اصلی شامل تنش شوری با سدیم کلراید در چهار سطح (۱/۵، ۳، ۶ و ۹ دسی‌زیمنس بر متر) و فاکتور عامل فرعی محلول پاشی سالیسیلیک اسید در چهار سطح (صفر، ۰/۴، ۰/۸ و ۱/۲ میلی‌مولار) بود. نتایج نشان داد که در بالاترین سطح شوری (نه دسی‌زیمنس بر متر)، کاربرد غلظت مناسب سالیسیلیک اسید (۰/۸ میلی‌مولار) باعث افزایش تعداد و طول برگ به ترتیب سه و ۲۰ درصد در سال اول و ۲۰ و ۳۲ درصد در سال دوم نسبت به شاهد گردید. با کاربرد سالیسیلیک اسید، میزان سدیم برگ ۴۰ درصد کاهش و مقدار پتاسیم برگ ۳۸ درصد در سال دوم افزایش یافت. بر اساس نتایج محلول پاشی اسید سالیسیلیک باعث ایجاد تعادل در محتوای قند و پرولین، کاهش جذب سدیم و جلوگیری از اختلال در جذب پتاسیم شده و محتوای نسبی آب برگ را افزایش داد. در سال دوم کاربرد ۰/۸ میلی‌مولار اسید سالیسیلیک در سطوح شوری متوسط باعث شد عملکرد کلاله خشک (به ترتیب با مقادیر ۱/۱۲ و ۲/۴۵ کیلوگرم در هکتار) به ترتیب ۸۱ و ۱۱۸ درصد نسبت به شرایط عدم مصرف افزایش یابد. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت کاربرد ۰/۸ میلی‌مولار اسید سالیسیلیک در شرایط تنش شوری به منظور افزایش عملکرد کلاله و رشد زعفران و کاهش اثرات منفی شوری قابل توصیه می‌باشد.

کلمات کلیدی: پرولین، تنظیم‌کننده‌های رشد گیاهی، کلروفیل

* a.ahmadian@torbath.ac.ir



مطالعه اثرات فرمول های کودی و اندازه بنه بر ویژگی های کمی و کیفی

گیاه دارویی زعفران

نازنین نظری اردبیلی^۱، احمد احمدیان^{۲*}، ایمان یوسفی جوان^۲

۱. دانشجوی سابق کارشناسی ارشد تولیدات گیاهی دانشگاه تربت حیدریه، ایران
۲. استادیار گروه تولیدات گیاهی، دانشکده کشاورزی و پژوهشگر پژوهشکده زعفران دانشگاه تربت حیدریه، ایران

چکیده

این تحقیق به منظور بررسی واکنش گروه های مختلف وزنی بنه زعفران به چهار نوع مدیریت تغذیه ای در طی سال های زراعی ۹۴-۹۶ در دانشگاه تربت حیدریه به صورت کرت های خرد شده در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی با سه تکرار اجرا گردید. تیمارهای آزمایشی شامل چهار نوع برنامه تغذیه ای، شاهد (عدم مصرف کود)، سطح دوم (کود دامی، اسید هیومیک، عناصر ریز مغذی، باکتری تیوباسیلوس)، سطح سوم (کود خون، منو پتاسیم فسفات، کلات آهن، اسید هیومیک، کود دلفارد) و سطح چهارم (کود مرغی، نیترات آمونیوم، اسید هیومیک گرانوله، اوره، سه بیست، کود مارمارین، کود دکاپ، کود کدامیکس) به عنوان کرت اصلی و وزن بنه مادری در سه سطح (شامل کمتر از ۸ گرم، بین ۸ تا ۱۲ گرم و بیشتر از ۱۲ گرم) به عنوان کرت فرعی بود. در سال اول نتایج نشان داد که بیشترین وزن بنه، قطر بنه، وزن تر و خشک کلاله، وزن تر گل و تعداد گل در سطح چهارم و بیشترین میزان این صفات نیز در تیمار وزن بنه مادری بالای ۱۲ گرم بدست آمد. اثر متقابل در سال اول نشان داد که بیشترین وزن تر و خشک کلاله به ترتیب ۳۸/۶ کیلو در هکتار) و (۷/۸ کیلو در هکتار) و وزن بنه (۱۷۱۰/۸۸ گرم در مترمربع) در سطح چهارم برنامه غذایی و وزن بنه مادری بالای ۱۲ گرم بدست آمد. با توجه به برنامه غذایی اجرا شده در سطح چهارم می توان نتیجه گرفت که کاربرد کود مرغی، اسید هیومیک، عناصر ماکرو و همچنین عناصر ریز مغذی از جمله آهن، روی، منگنز و غیره در افزایش عملکرد زعفران نقش به سزایی دارد.

کلمات کلیدی: اسید هیومیک، عناصر ریز مغذی، وزن بنه، وزن خشک کلاله

* a.ahmadian@torbath.ac.ir

کد مقاله: ۱۰۸۱

بررسی و ارزیابی میزان انتشار آلاینده‌گی و انرژی مصرفی در کشت گیاهان دارویی

(آویشن باغی و نعنا فلفلی) در ایران

فرید تمهیدی*

دانشجوی دکتری مکانیزاسیون کشاورزی واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی و رئیس گروه مکانیزاسیون باغبانی و منابع طبیعی مرکز توسعه مکانیزاسیون کشاورزی، وزارت جهاد کشاورزی

چکیده

امروزه اهمیت گیاهان دارویی و شناساندن نقش حیاتی آن‌ها در پیشبرد اهداف ملی، منطقه ای و جهانی برای تحقق سلامت، خودکفایی دارویی، ایجاد اشتغال و توسعه اقتصادی کاملاً مشخص است. از این رو تعیین روند مصرف انرژی در تولید این محصولات و مدیریت انتشار آلاینده‌گی‌های آن بدلیل اهمیت کشت و توسعه پایدار محصولات کشاورزی از اهمیت خاصی برخوردار است. در این مطالعه، بدلیل گسترش کمی و کیفی و اهمیت مصرف آنان، دو گیاه دارویی آویشن باغی و نعنا فلفلی که بعد از زعفران و گل محمدی بیشترین سطح زیر کشت را دارا می‌باشند، انتخاب گردیدند. جهت ارزیابی مصرف انرژی در تولید و مصرف آویشن باغی و نعنا فلفلی در طی یک دوره چند ساله، دو پرسشنامه یکی مربوط به آویشن باغی دیگری مربوط به نعنا فلفلی تهیه و در هر فرم سؤالاتی در مورد انرژی‌های ورودی مستقیم و غیرمستقیم در زراعت آنان گنجانده شد. در طی دیدار حضوری با کشاورزان، تعداد ۵۵ نسخه پرسشنامه تکمیل گردید. به منظور دستیابی به اطلاعات مورد نیاز از پایگاه داده اکواینونت استفاده گردید همچنین برای انجام محاسبات ارزیابی چرخه زندگی از نرم‌افزار سیمپرو (SimaPro, V7.1) استفاده گردیده است. نتایج به دست آمده نشان داد که بیشترین میزان انرژی مصرفی مربوط به الکتریسته با مقدار ۴۱ و ۳۶ درصد برای آویشن باغی و نعنا فلفلی از کل انرژی مصرفی می‌باشد و در کشت نعنا فلفلی و آویشن باغی، کود اوره با مقدار ۳۴ درصد از کل انرژی بعد از الکتریسته بیشترین مقدار را به خود اختصاص داده است. همچنین نسبت انرژی تولیدی به انرژی مصرفی در طی یک دوره پنج ساله بهره‌برداری آویشن باغی و نعنا فلفلی برابر با ۲/۲ و ۲/۱۷ می‌باشد. چنانکه مشخص شد نسبت انرژی تولیدی به مصرفی در زراعت آویشن باغی و نعنا فلفلی بالا است و این گیاهان تقریباً به صورت اکولوژیک کشت می‌شوند و به دلیل کارایی اقتصادی بالاتر نسبت به دیگر گیاهان در الگوی کشت اولویت دارند و همچنین اشتغال بسیار بالای روستاییان منطقه، می‌تواند نقش بسیار مهمی در اقتصاد و معیشت روستاییان داشته باشد. نتایج حاصل همچنین نشان می‌دهد که بیشترین میزان آلاینده‌گی مرتبط است با چهار شاخص مسمومیت آب‌های آزاد (MAET)، نقصان مواد غیر آلی (AD)، پتانسیل گرمایش جهانی (GWP) و مسمومیت آب‌های سطحی (FAET). گاز طبیعی و الکتریسته در مرحله تولید تا مصرف بیشترین تأثیر را بر روی آلاینده‌گی‌های منتشر شده از خود نشان داده‌اند

کلمات کلیدی: آویشن باغی، نعنا فلفلی، گیاهان دارویی، نهاده‌های کشاورزی، ارزیابی چرخه حیات (LCA)

* farid.tamhidi@gmail.com



کنشگران مؤثر در تجارت گیاهان دارویی و نقش آنها در توسعه پایدار

جوامع روستایی

ابراهیم فرمانده^۱، شهلا چوبچیان^{۲*}

۱. دانشجوی دکتری، گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

۲. دانشیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

چکیده

بازار گیاهان دارویی از دیرباز در تاریخ جهان وجود داشته و خرید و فروش و استفاده از آن در طب سنتی همچنان متداول است. کشور ایران نیز از نظر ذخیره گیاهان دارویی بسیار غنی و متنوع است. این تنوع موجب رواج طب سنتی ایرانی از دیرباز در این کشور شده و به تناسب پراکندگی جغرافیایی گیاهان دارویی، بازارهای متنوعی برای فروش و ارائه آن وجود دارد. به لطف پیشرفت تکنولوژی و افزایش آگاهی افراد نسبت به گیاهان دارویی در چند دهه گذشته؛ کاشت، فرآوری و فروش محصولات منتج شده از گیاهان دارویی به شکل صنعتی رواج پیدا کرده است. به تبع آن، بازار محصولات گیاهان دارویی، دیگر به کاشت محصولات خانگی و فروش در بازارهای محلی و سنتی ختم نشده در ساختار بازار محصولات گیاهان دارویی کنشگران مؤثر متعددی فعالیت می‌کنند که هر کدام به فراخور جایگاه، سطح و اهمیتی که دارند می‌توانند در روند توسعه پایدار جوامع روستایی و پایداری زیست‌بوم گیاهان دارویی نقش‌آفرینی کنند. این پژوهش که به روش کتابخانه‌ای انجام گرفته است به کنشگران فعال در تجارت گیاهان دارویی و نقش ایشان در توسعه پایدار جوامع روستایی می‌پردازد و در انتها، پیشنهادات کاربردی در این راستا ارائه می‌گردد.

کلمات کلیدی: بازارهای بین‌المللی، صادرات، جوامع محلی، پویایی‌های اجتماعی - فرهنگی

* shchoobchian@modares.ac.ir

استفاده از گیاهان با ارزش دارویی - زینتی در فضای سبز

میثم ولی نژاد^{۱*}، فرزاد نظری^۲

۱. دانشجوی کارشناس ارشد گیاهان زینتی، گروه علوم و مهندسی باغبانی، دانشکده کشاورزی،

دانشگاه کردستان، سنندج، ایران.

۲. عضو هیأت علمی گروه علوم و مهندسی باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران.

چکیده

گسترش بی رویه شهرها سبب آلودگی های محیط و تخریب نواحی سبز شهری شده است. حاشیه نشینی و افزایش تقاضا برای زمین شهری خود از عوامل مهم از بین رفتن فضاهای سبز محسوب می شوند. پژوهش حاضر از نوع توصیفی - تحلیلی بوده و اطلاعات آن از طریق مطالعه کتب، مقالات و دیگر منابع معتبر کتابخانه ای به شیوه فیش برداری جمع آوری و سپس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. هدف از این مطالعه، بررسی کاربرد گیاهان دارویی - زینتی در فضای سبز است. نتایج پژوهش حاضر حاکی از آن است که استفاده از گیاهان دارویی - زینتی در فضای سبز دارای پیامدهای مثبت اقتصادی و کارآفرینی، کاهش مصرف آب، کاهش آلودگی، پر کردن اوقات فراغت و آگاه سازی عمومی است.

کلمات کلیدی: گیاهان دارویی - زینتی، فضای سبز، اقتصاد و کارآفرینی، خشک منظری، کاهش آلودگی

* Meysamm.valinegaad@gmail.com



بررسی کاربرد کمپوست و جیبرلیک اسید بر عملکرد و درصد اسانس در

گیاه دارویی نعناع فلفلی (*Mentha piperita*)

آناهیتا پلوس^{۱*}، امیر بهادر ولیخانی^۲، مهیا تیموری^۳

۱. عضو هیأت علمی مرکز تحقیقات علوم گیاهی کاربردی دانشگاه آزاد اسلامی اراک

۲. هیأت مدیره انجمن ماشین‌های کشاورزی و مکانیزاسیون ایران

۳. دانشجوی دکتری زراعت دانشگاه آزاد اسلامی شهر قدس

چکیده

به منظور بررسی اثر هورمون اسید هیومیک و اسید جیبرلیک بر روی خصوصیات رشدی، عملکرد و تولید اسانس گیاه نعناع فلفلی آزمایشی با هدف تولید اسانس با استفاده از اسید هیومیک و اسید جیبرلیک انجام شد. آزمایش به صورت گلدانی و در شرایط گلخانه ای به صورت فاکتوریل در قالب طرح بلوک کامل تصادفی در ۳ تکرار در دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک اجرا شد. نتایج جدول تجزیه واریانس صفات نشان داد که اثرات ساده و متقابل تیمارهای اسید هیومیک و اسید جیبرلیک در گیاه نعناع فلفلی، بر روی صفات مورد بررسی در مقایسه با تیمار شاهد دارای اثر مثبت و معنا داری بود. تیمارهای مورد استفاده بین عملکرد اندام هوایی و عملکرد اسانس تاثیر مثبتی داشت و باعث افزایش شاخص‌های رشد و عملکرد در اندام هوایی، و همچنین افزایش میزان اسانس در مقایسه با تیمار شاهد شد. بهترین تیمار، اسید هیومیک ۲۱۰ میلی مولار و جیبرلیک اسید ۲۰ ppm بود و به تیمار اسید هیومیک ۲۱۰ میلی مولار و جیبرلیک اسید ۱۰ ppm نزدیک بود. نتایج نشان داد که در زراعت گیاه دارویی نعناع فلفلی می توان با کاهش ۳۰ الی ۵۰ درصدی کودهای شیمیایی از اسید هیومیک و اسید جیبرلیک به عنوان کود استفاده نمود.

کلمات کلیدی: جیبرلیک اسید، هیومیک اسید، نعناع فلفلی، اسانس

* a-plous@iau-arak.ac.ir

کد مقاله: ۱۰۹۳

دیدگاه جهانی به پژوهش های گیاهان دارویی در کشورهای مختلف

دنیا چگونه است؟

بهاره پارسامطلق*

دانشیار، آگرواکولوژی، گروه زراعت و اصلاح نباتات، دانشکده کشاورزی، دانشگاه جیرفت

چکیده

با گذشت زمان، استفاده از گیاهان دارویی با رشد قابل توجهی روبرو شده است. استفاده از گیاهان دارویی از دوران باستان رواج داشته و امروزه به عنوان منشأ طب مدرن نیز شناخته شده است. این تحقیق مروری از کلیه آثار فهرست بندی شده تا سال ۲۰۱۹ در پایگاه داده اسکوپوس با روش کتابسنجی اطلاعات و در بیش از ۱۰۰ هزار مقاله منتشر شده مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. از یک سو، کشورها، نهادها و نویسندگان تحقیق کننده اصلی در این زمینه و هم چنین روند تکاملی آن ها در طول زمان مشخص شد و از دیگر سو، از طریق تشخیص جوامع، رابطه بین نویسندگان، کشورها و موضوعات مورد تحقیق مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. بر این اساس، نتایج نشان داد از تعداد افرادی که در دوره های گذشته به بررسی داروهای طبقه بندی نشده، طب سنتی، سرطان، داروهای ضد دیابت، حیوانات و واکنش های ضدالتهابی پرداخت بودند، کاسته شده است. همچنین مشخص شد که روند تحقیقات جهانی به جای تمرکز بر کشت یا اهل سازی گونه های گیاهی، بیشتر بر تحقیق در زمینه داروهای جدید، ترکیبات فعال و مواد موثره آن ها متمرکز شده اند.

کلمات کلیدی: اسکوپوس، تحقیقات جهانی، طب سنتی، طب مدرن

* bparsam@ujiroft.ac.ir



دورنمای کاربرد مواد موثره گیاهان دارویی در صنایع تبدیلی،

تکمیلی و غذایی

سید عباس میرجلیلی*

مرکز آموزش عالی امام خمینی (ره)، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران

چکیده

در صنایع غذایی، حفظ کیفیت و ایمنی مواد غذایی از اهمیت زیادی برخوردار است و همواره تلاش شده تا با انواع نگهدارنده‌ها این نگرانی مرتفع گردد. به همین منظور از نگهدارنده‌های سنتزی استفاده می‌شود که اثرات نامطلوبی بر سلامت انسان می‌توانند داشته باشند. طی چند دهه گذشته، کاربرد نگهدارنده‌های طبیعی افزایش یافته و اخیراً استفاده از فرآورده‌های مستخرج از گیاهان دارویی مورد سنجش قرار گرفته است. به منظور بررسی جوانب کاربرد مواد موثره گیاهان دارویی در صنایع غذایی و تبدیلی و تکمیلی، مطالعه‌ای مروری با جستجوی کلمات کلیدی در پایگاه‌های علمی صورت گرفت. نتایج نشان داد که برخی فرآورده‌های گیاهان دارویی طی اعصار گذشته به سفره انسان وارد شده و برخی نیازمند بررسی‌های تکمیلی در تعامل بین نوع ماده غذایی و ترکیب گیاهی است. زیرا رابطه متقابل و تاثیرپذیری ترکیبات طبیعی با مواد غذایی نتایج متفاوتی می‌تواند در پی داشته باشد. علاوه بر این فرآورده‌های گیاهان دارویی می‌توانند به اشکال نگهدارنده، پوشش دهنده و بسته‌بندی کننده در این صنایع مورد استفاده قرار گیرند. ترکیبات پلی ساکاریدی، پروتئینی، اسیدهای چرب، اسانس، ژل و موسیلاژ، صمغ، رزین و موم اشکالی از فرآورده‌های گیاهی هستند که در نگهداری یا پوشش یا بسته بندی خوراکی محصولات غذایی نتایج امیدوارکننده‌ای را داشته اند.

کلمات کلیدی: اسانس، بسته بندی خوراکی، فرآورده‌های گیاهی، متابولیت ثانویه، نگهدارنده

* a.mirjalili@areeo.ac.ir

گیاهان دارویی منتخب مناسب کاشت و فرآوری با رویکرد

بازاریابی و تجارت

مهرداد امیدسالاری^{۱*}، عالیه عبدالرضایی^۲

۱. رئیس انجمن علمی گیاهان دارویی ایران، اصفهان، ایران

۲. دانشجوی دکتری بیوشیمی، گروه بیوشیمی، واحد فلاورجان، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران

چکیده

از آنجایی که ایران کشوری ممتاز و با رتبه بالا از نظر غنای گیاهی، تنوع زیستی و اقلیمی در سطح بین‌المللی می‌باشد، دارای جایگاه ویژه‌ای از نظر پیشینه طب سنتی، تولید برخی گونه‌های گیاهی منحصر به فرد از جمله: زعفران، گل محمدی، آویشن، شیرین بیان، آنگوزه، سماق، زرشک، گل ختمی، گل بهارنارنج و... و سنتز فرآورده‌های گیاهی متنوع در منطقه می‌باشد. جایگاه ایران به عنوان دومین تولیدکننده گیاهان دارویی متنوع در جهان، باعث شده تا کشورهای پیشرفته در زمینه داروسازی به مواد اولیه گیاهان دارویی کشور وابسته باشند. لذا توجه به گسترش صادرات این محصولات اهمیت بسیاری دارد که هدف از این مطالعه شناسایی بهتر بازارهای هدف صادراتی، مقایسه ارزش ریالی و دلاری و نیز بررسی حجم محصولات گیاهی در تجارت می‌باشد. پژوهش حاضر یک مطالعه مروری از نوع کتابخانه‌ای بوده که از طریق بررسی آمار و اطلاعات گمرکات کشوری در ارتباط با اهمیت منطقه‌ای گیاهان دارویی انجام گرفته است. باتوجه به اهمیت توسعه بالقوه صادرات گیاهان دارویی به عنوان محصولات غیر نفتی به کشورهای نظیر ترکیه، پاکستان، آلمان، روسیه، هند، چین و کشورهای حوزه خلیج فارس که طی دو سال بررسی از وزارت امور خارجه و گمرکات کشوری حاصل گردید، مشخص شد که ایران پتانسیل بهبود جایگاه صادراتی و قدرت رقابتی در منطقه را دارا بوده و با مقایسه قیمت ریالی و دلاری محصولات و همچنین بررسی مزیت نسبی نوع گیاهان در بازار روز جهانی، می‌تواند درآمدهای ارزی کشور را افزایش دهد.

کلمات کلیدی: گیاهان دارویی، صادرات، فرآوری، بازارهای هدف

* m.omidsalary@gmail.com



ارزیابی کمی عملکرد اکوتیپ های زعفران در شرایط اقلیمی ارومیه

عبدالله حسن زاده قورت^{۱*}، فرشید طلعت^۱، محمد رضائی مراداعلی^۱

۱. اعضای هیئت علمی بخش تحقیقات علوم زراعی و باغی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان آذربایجان غربی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، ارومیه

چکیده

دستیابی به تولید و درآمد پایدار و ایجاد اشتغال در حوزه آبخیز دریاچه ارومیه با توجه به بحران کمبود آب و لزوم تغییر الگوی کشت و استفاده از گیاهان با نیاز آبی کم توأم با بهره وری اقتصادی از اهداف و برنامه های اقتصاد مقاومتی می باشد. به منظور مقایسه و رکوردگیری عملکرد پیاز و گل یا کلاله و دستیابی به تولید پایدار با کشت اکوتیپ های پر محصول و سایر خصوصیات زراعی و معرفی گیاه زعفران به عنوان کشت جایگزین این مطالعه به صورت طرح بلوک های کامل تصادفی در ۳ تکرار از شهریور سال ۱۳۹۶ آغاز شد و در سال سوم عملکرد گل، کلاله تولیدی و خصوصیات مرفولوژیکی از جمله ارتفاع بوته، تعداد برگ، طول کلاله، و در سال آخر عملکرد پیاز، و وزن و قطر پیاز اندازه گیری خواهد شد. تجزیه ساده برای هر سال و تجزیه مرکب بر روی صفات اندازه گیری شده به عمل آمد. همبستگی بین صفات اندازه گیری شده از جمله عملکرد گل، کلاله، برگ، پیاز و خصوصیات وابسته به آنها اندازه گیری شد و اکوتیپ های برتر جهت کشت در راستای کاهش مصرف آب و توسعه پایدار کشاورزی در حوزه آبخیز دریاچه ارومیه معرفی شدند. نتایج بررسی ها نشان داد که از بین اکوتیپ های زعفران اکوتیپ کرغوند بالاترین تعداد گل و بالاترین وزن کلاله رو به خود اختصاص داد و اکوتیپ هفت حوض دارای پائین ترین تعداد گل و وزن کلاله بود.

کلمات کلیدی: اکوتیپ، پیاز، گل، کلاله، زعفران

* a.g.hassanzadeh@gmail.com



کد مقاله: ۱۱۰۸

بررسی اثرات بیوچار برنج و پنبه بر غلظت عناصر غذایی کم‌مصرف ریشه

در آویشن شیرازی (*Zataria multiflora* Boiss.)

کمال غلامی پور فرد^۱، سارا فرخزاده^{۲*}

۱. استادیار بخش تولیدات گیاهی، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی داراب، دانشگاه شیراز، ایران

۲. دکتری اصلاح نباتات، بخش تولیدات گیاهی، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی داراب،

دانشگاه شیراز، ایران

چکیده

بیوچار به‌عنوان اصلاح‌کننده آلی خاک، سبب بهبود ویژگی‌های فیزیکی و شیمیایی خاک، افزایش فراهمی عناصر غذایی و در نهایت افزایش تولیدات زراعی می‌شود. خاک‌های مناطق خشک و نیمه خشک دارای مقدار کمی مواد آلی بوده و به دلیل pH بالا، با مشکل کمبود عناصر کم مصرف روبه‌رو هستند. بنابراین این مطالعه با هدف بررسی تاثیر بیوچارهای پنبه و برنج بر غلظت برخی از عناصر غذایی کم‌مصرف ریشه آویشن شیرازی به‌صورت طرح کاملاً تصادفی و با سه تکرار در گلخانه انجام شد. بیوچارهای برنج و پنبه به‌ترتیب با آسیاب کردن از کاه و کلش و غوزه آن‌ها و بعد از خشک شدن آن‌ها، با استفاده از کوره در شرایط بدون اکسیژن به مدت ۴ ساعت در دمای ۴۰۰ درجه سانتی‌گراد تهیه شدند. تیمارها شامل شاهد (خاک)، ترکیب خاک و بیوچار پنبه ۲ درصد و ترکیب خاک و بیوچار برنج ۲ درصد بود. نتایج نشان داد که اثر تیمارهای مختلف بر غلظت همه عناصر غذایی کم‌مصرف ریشه شامل آهن، منگنز، مس و روی معنی‌داری بود. کاربرد بیوچارهای پنبه و برنج منجر به افزایش غلظت آهن، منگنز و مس نسبت به عدم کاربرد بیوچار گردید. بیشترین غلظت‌های عناصر غذایی کم‌مصرف در تیمار بیوچار پنبه مشاهده شد. همبستگی‌های مثبت و معنی‌داری بین تمام عناصر غذایی ریشه مشاهده شد، اما بیشترین همبستگی مربوط به عنصر غذایی آهن با منگنز ($r^{**} = 0.967$) ریشه بود. بنابراین در راستای تولید گیاه دارویی سالم و همگام با کشاورزی پایدار، بیوچارهای برنج و پنبه می‌توانند به‌عنوان اصلاح‌کننده‌های خاک و منبع غنی از ریزمغذی‌ها برای بهبود رشد و عملکرد آویشن استفاده شوند.

کلمات کلیدی: آویشن شیرازی، بیوچار برنج، بیوچار پنبه، عناصر غذایی کم‌مصرف

* Sfarokhzadeh87@gmail.com



تأثیر بیوچارهای تولید شده از بقایای گیاهی پنبه و گندم بر غلظت برخی عناصر غذایی پرمصرف آویشن شیرازی در خاک‌های آهکی

کمال غلامی پور فرد^۱، سارا فرخزاده^{۲*}

۱. استادیار بخش تولیدات گیاهی، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی داراب، دانشگاه شیراز، ایران

۲. دکتری اصلاح نباتات، بخش تولیدات گیاهی، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی داراب،

دانشگاه شیراز، ایران

چکیده

تولید موفقیت‌آمیز گیاهان مستلزم خاک مناسب و وجود مقدار کافی از عناصر غذایی و قابل استفاده گیاهان است. مواد آلی و موادی که برای اصلاح خاک استفاده می‌شوند می‌توانند بر غلظت عناصر غذایی در گیاه مؤثر باشند. بنابراین، این پژوهش با هدف بررسی اثر بیوچارهای تولید شده از بقایای گیاهی پنبه و گندم بر غلظت برخی عناصر غذایی پرمصرف آویشن شیرازی در یک خاک آهکی در شرایط گلخانه‌ای و در قالب طرح کاملاً تصادفی با سه تکرار انجام شد. بیوچارهای گندم و پنبه به ترتیب با آسیاب کردن از کاه و کلش و غوزه آن‌ها و بعد از خشک شدن آن‌ها، با استفاده از کوره در شرایط بدون اکسیژن به مدت ۴ ساعت در دمای ۴۰۰ درجه سانتی‌گراد تهیه شدند. تیمارها شامل شاهد (بدون بیوچار)، ترکیب خاک و بیوچار گندم ۲ درصد، و ترکیب خاک و بیوچار پنبه ۲ درصد بود. نتایج نشان داد که تیمارهای مختلف اثر معنی‌داری بر غلظت عنصر غذایی پتاسیم ریشه گیاه آویشن شیرازی نداشت. کاربرد بیوچار پنبه باعث افزایش معنی‌دار جذب عناصر غذایی سدیم (۵۶/۲۵ درصد)، کلسیم (۲۴۴/۶۲ درصد) و فسفر (۳۱/۲۵ درصد) در مقایسه با شاهد شد. اما جذب این عناصر غذایی در تیمار بیوچار گندم نسبت به تیمار شاهد از نظر آماری معنی‌دار نبود. بیشترین همبستگی مثبت و معنی‌دار بین عناصر غذایی فسفر با کلسیم (**۰/۹۷۳) ریشه مشاهده شد. بنابراین با توجه به نتایج به دست آمده، استفاده از بیوچار پنبه به عنوان یک تیمار برتر می‌تواند به عنوان یک راهکار اصلاحی مناسب جهت بهبود رشد گیاه آویشن در خاک‌های آهکی قابل توصیه باشد.

کلمات کلیدی: آویشن شیرازی، بیوچار پنبه، بیوچار گندم، عناصر غذایی پرمصرف

* Sfarokhzadeh87@gmail.com

اهمیت گیاه دارویی کنار *Zizphus spina-Christi* و بهبود تکثیر آن با استفاده از روش‌های رویشی با تاکید بر تکنیک کشت بافت

حسین پیری^{۱*}، محبوبه زمانی پور^۱

۱. گروه کشاورزی، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه ولایت، ایرانشهر، ایران

چکیده

گیاه دارویی کنار یکی از منابع مهم تولید خیلی از داروها و مواد آرایشی-بهداشتی و صنعتی هست، که بشر از سالیان دور و دراز تا به امروز از آنها بهره برده است و هرچه زمان می‌گذرد، نیازها بیشتر و کاربردهای جدید آن رو به فزونی است. سیستان و بلوچستان جزو چند استان برتر از نظر اهمیت گیاهان دارویی از جمله کنار است. گیاه دارویی کنار سرشار از ترکیبات طبیعی و با خاصیت آنتی اکسیدانی بسیار بالا هست و در شرایط اقلیمی سیستان و بلوچستان علاوه بر کاشت و تولید به‌عنوان یک محصول استراتژیک غذایی، موجب بروز تنوع در پوشش گیاهی و غنای منابع طبیعی شده است. در حال حاضر تکثیر این گیاه فقط از طریق بذر انجام می‌شود. درصد بالای دگرگونی باعث تفریق صفات در نتایج بوده و امکان تثبیت صفات برتر و مورد نظر برای بهره‌بردار غیرممکن است. با روش تکثیری غیرجنسی می‌توان بر این مشکل فائق آمد. ریزازدیادی این گیاه با به کارگیری تکنیک کشت بافت و سلول یکی از روش‌های کاربردی برای ازدیاد و تولید انبوه غیرجنسی و هم‌گروه‌سازی این گیاه می‌باشد.

کلمات کلیدی: کنار، خواص دارویی، ازدیاد غیرجنسی، کشت بافت

* h.piri@velayat.ac.ir



نقش آگاهی و دانش زنان روستایی در توسعه کشت گیاهان دارویی

مریم اکبری^{۱*}، ثریا زنگنه^۲

۱. مدیر هماهنگی ترویج کشاورزی سازمان جهاد کشاورزی استان البرز

۲. کارشناس مسئول امور زنان روستایی و عشایری سازمان جهاد کشاورزی استان البرز

چکیده

گیاهان دارویی به گروهی از گیاهان گفته می‌شود که اندام‌های آن‌ها دارای ترکیباتی با اثربخشی دارویی است و به واسطه اثرات درمانی برای انسان و دام در صنعت داروسازی مورد استفاده قرار می‌گیرند. تا حدود نیم قرن پیش گیاهان یکی از اساسی‌ترین منابع تولید دارو محسوب می‌شدند ولی پس از پیشرفت دانش شیمی آلی و تلاش در جهت ساخت مولکول‌های پیچیده دارویی، بیشتر مواد دارویی به طور مصنوعی تهیه شدند. اما در چند دهه اخیر با مشاهده عوارض جانبی داروهای سنتزی، تمایل به مصرف گیاهان دارویی روند افزایشی پیدا کرده است به گونه‌ای که قرن بیست و یکم را می‌توان قرن مطالعه و استفاده از گیاهان دارویی نام نهاد. هم‌اکنون حدود یک سوم داروهای مورد استفاده در جوامع انسانی را داروهایی با منشأ طبیعی و گیاهی تشکیل می‌دهد. با توجه به اهمیت گیاهان دارویی در اقتصاد و صنعت کشور، آگاهی زنان روستایی و کشت و تولید گیاهان دارویی توسط آن‌ها می‌تواند حائز اهمیت باشد. این پروژه با توجه به نقش مؤثر و سازنده زنان روستایی و عشایری و استفاده از سرمایه انسانی آن‌ها در فرآیند توسعه پایدار در کل کشور از سال ۱۳۹۸ تا ۱۴۰۰ اجرا شد. بخشی از اهداف این طرح شامل توسعه اشتغال پایدار در مناطق محروم با محوریت مدیریت بازار، جلوگیری از تخریب منابع طبیعی و برداشت بی‌رویه از طبیعت با آموزش صحیح و توسعه کشت گیاهان دارویی، تولید محصولات گواهی شده و ارگانیک گیاهان دارویی، احیاء و توسعه رویشگاه‌های گیاهان دارویی و افزایش تولید، فرآوری، همچنین بهره‌مندی از مزایای گیاهان دارویی در عرصه‌های زراعی و منابع طبیعی بود.

کلمات کلیدی: توسعه پایدار، زنان روستایی، سرمایه انسانی، گلرنگ، گیاهان دارویی

* akbarimaryam53@gmail.com

مروری بر ساختار و شیمی روغن‌های اسانسی گرفته شده از گیاهان

ملیحه آزادی*

گروه صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی، واحد سنندج، دانشگاه آزاد اسلامی، کردستان، ایران.

چکیده

قدمت شناخت خواص درمانی گیاهان شاید بیرون از حافظه تاریخ باشد. یکی از دلایل مهم این قدمت، حضور باورهای ریشه دار مردم سرزمین‌های مختلف در خصوص استفاده از گیاهان دارویی است. مثلاً این باور که (هیچ دردی نیست که با گیاه درمان نشود) با مختصر تغییری در مضمون و مفهوم، میان ملل مشرق زمین تا اقوام آمریکایی لاتین حضور دارد و ظاهراً از تجربیات ممتد و سابقه داری نیز حکایت می‌کند. در قرآن کریم نیز کاربرد گیاهان در شفای مردم در "سوره نحل آیه ۶۹" به صراحت ذکر گردیده است. از دیرباز استفاده و بهره وری از گیاهان برای معالجه و درمان انواع بیماری‌ها در نقاط مختلف جهان معمول و شایع بوده، به گونه‌ای که اساس و شالوده طب سنتی را تشکیل می‌داده است. اما با توسعه سریع داروهای سنتزی در سال‌های اخیر، استفاده از گیاهان در درمان امراض تا اندازه زیادی منسوخ شده بود. ولی به علت ظهور عوارض جانبی نامطلوب ترکیبات سنتزی و عدم سازگاری آنها با طبیعت انسان، بار دیگر توجه محققان به گیاهان و مواد مؤثره آنها معطوف گردید تا حدی که دانش فیتوشیمی یا شیمی گیاهی شکل گرفت. به همین دلیل برآن شدیم تا با گردآوردآوری مطالبی چند مقاله ای مروری را این در زمینه جمع‌آوری کنیم.

کلمات کلیدی: گیاهان دارویی، روغن‌های اسانسی، شیمی مواد، استخراج، اثرات فارماکولوژیکی.

* Azadimalihe@gmail.com



Paper Code: 1119

Preparation of herbal dressings for healing and treatment of skin burns

Mohebi, Z^{1*}; Nazari, M²

1. Department of Natural Resources, Faculty of Agricultural Sciences & Natural Resources, Razi University, Kermanshah, Iran
2. Department of Applied chemistry, Faculty of Chemistry, Razi University, Kermanshah, Iran

Abstract

One of the prominent causes of death and disability in the world is burns. Burns are defined as tissue damage caused by factors such as heat, chemicals, electricity, sunlight, or nuclear radiation. Burn wound recuperating may be a complex handle counting irritation, epithelialization, granulation, neovascularization, and wound withdrawal. Cutting edge treatments show a expansive number of choices, whereas conventional treatments are promising effective choices. Accelerating the healing process of burns has always been the focus of physicians. Because these wounds usually heal late. Therefore, proper treatment and care of these types of wounds to increase the speed of healing, as well as prevent their chronicity and infection has always been considered. In traditional Iranian medicine, due to the diversity and vastness of the country's vegetation, the use of medicinal plants to improve and treat severe burn lesions with various causes has been common. Various studies have shown the properties of some medicinal plants in healing burn wounds. Plant-based items have been utilized within the treatment of wounds for centuries worldwide. Recently, the components behind many of these conventional treatments may well be clarified in detail. The foremost commonly found components behind the home-grown source items supporting wound mending are for the most part their antioxidant, anti-inflammatory, antimicrobial, cell proliferative, and angiogenic impacts. In this review study, it was found that most of the mentioned plants have beneficial effects on the wound healing process and it seems that the compounds in these plants can be used in the wound healing process.

Keywords: Medicinal plants, Healing, Wound, Skin, Burning

* z.mohebi@razi.ac.ir

ارزیابی پایداری سه بوم‌نظام تولید گیاهان دارویی بر اساس تحلیل امرزی و اقتصادی در شهرستان هیرمند

سمیه میرشکاری^{۱*}، محمدرضا اصغری پور^۲، سید ابوالفضل هاشمی^۳

۱. استادیار پژوهشکده کشاورزی دانشگاه زابل، ایران

۲. استاد گروه زراعت دانشکده کشاورزی دانشگاه زابل، ایران

۳. دانشجوی دکتری رشته آگروتکنولوژی، گروه زراعت، دانشکده کشاورزی، دانشگاه زابل، ایران

چکیده

کشاورزی نقش اساسی در حمایت از معیشت خانواده و توسعه اقتصاد ملی دارد. رهیافت تحلیل امرزی با کمی سازی جریان‌های ورودی محیطی و اقتصادی به واحد یکسان امژول-خورشیدی توانایی مقایسه جامع نظام‌های تولیدی مختلف را دارا است. در این مطالعه سه نظام تولید گیاهان دارویی رازیانه، زیره سبز و سیاه‌دانه در سطح شهرستان هیرمند، ایران، با استفاده از شاخص‌های امرزی و اقتصادی از نظر پایداری اکولوژیکی، ارزیابی شد. به این منظور ۱۷ مزرعه برای زیره سبز، ۱۲ مزرعه برای رازیانه و ۸ مزرعه برای سیاه‌دانه انتخاب شد. کل انرژی حمایت‌کننده نظام‌های تولید رازیانه، زیره سبز و سیاه‌دانه شهرستان هیرمند به ترتیب $۲/۲۹ \times ۱۰^{۱۶}$ ، $۱/۸۴ \times ۱۰^{۱۶}$ و $۱/۸۲ \times ۱۰^{۱۶}$ امژول خورشیدی در هکتار بود. جریان‌های محیطی رایگان به ترتیب $۵۶/۱۶$ ، $۵۶/۹۲$ و $۵۲/۴۹$ درصد از کل انرژی ورودی نظام‌های تولید رازیانه، زیره سبز و سیاه‌دانه را به خود اختصاص دادند. مقادیر محاسبه شده برای شاخص‌های پایداری (ESI* و ESI) نشان داد پایداری اکولوژیکی نظام تولید رازیانه بیشتر از سایر نظام‌های مطالعه است. دلیل اصلی پایداری بیشتر این نظام سهم زیاد انرژی ورودی مربوط به نهاده‌های محیطی رایگان و منابع تجدید پذیر اقتصادی بود. همچنین بالا بودن کسر مبادله امرزی (EER)، پایداری زیست‌محیطی منتج از تأثیر بازار، مقدار انرژی صرف شده کمتر در تولید هر واحد خروجی و بهره‌وری بیشتر کل عوامل تولید حاکی از مزیت نسبی بیشتر نظام تولید رازیانه است. در نظام‌های زراعی غالب شهرستان هیرمند، توجه به راهکارهای عملی در مدیریت جامع بوم‌نظام تولیدی به‌ویژه حفاظت از مواد آلی خاک و جلوگیری از فرسایش خاک، می‌تواند در پایداری اکولوژیکی این نظام‌ها تأثیر چشمگیری داشته باشد.

کلمات کلیدی: ارزیابی پایداری، تحلیل امرزی، سیستان، بهره‌وری، گیاهان دارویی

* Somayyeh.mirshekari@gmail.com



کد مقاله: ۱۱۲۸

مقایسه ترکیبات اسانس دو زیرگونه *chamaecistus* و *tomentella* از گونه

Ajuga chamaecistus در استان البرز ایران

فرحنا کاظمی سعید*، فاطمه سفیدکن، زیباجمزاد، آنوسا وزیری^۱ و عادل جلیلی^۱
۱. پژوهشگر موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور

چکیده

Ajuga یکی از جنس‌های تیره *Lamiaceae* یا نعنائیان است. گیاهان این جنس در زمهره گیاهان دارویی ارزشمندی هستند که خواص آنها کمتر شناخته شده است. یکی از این گونه‌ها که بیشترین پراکندگی را در ایران دارد گونه *Ajuga chamaecistus* است که دارای چندین زیرگونه می‌باشد و بیشتر زیرگونه‌های آن انحصاری ایران هستند. اما تنها تحقیقات پراکنده‌ای در خصوص اسانس برخی از زیرگونه‌های آن در استان‌های تهران و سمنان انجام شده است. همین تحقیقات اندک مشخص کرده‌اند که اسانس این گیاهان شامل تیمول، لینالول، کارواکرول، اسپاتولنول و ۸-سینئول هست که به عنوان آنتی‌اکسیدان‌های قوی شناخته شده‌اند. در این تحقیق گونه *Ajuga chamaecistus* از دو منطقه استان البرز یعنی طالقان و ساگران جمع‌آوری شد. شناسایی گیاهان مشخص کرد گیاه منطقه طالقان متعلق به زیرگونه *chamaecistus* و گیاه منطقه ساگران متعلق به زیرگونه *tomentella* می‌باشد. نتایج آنالیز اسانس وجود ۱۵ ترکیب را در زیرگونه *chamaecistus* و ۱۸ ترکیب را در زیرگونه *tomentella* مشخص کرد. این ترکیبات اگر چه از نظر نوع تا حدود زیادی مشابه بودند ولی میزان آنها در دو زیرگونه متفاوت بود. زیرگونه *chamaecistus* حاوی ۲۳/۵ درصد تیمول و ۱۷/۲ درصد کارواکرول بود در حالی که میزان این ترکیبات در زیرگونه *tomentella* به ترتیب ۱/۴ و ۰/۵ درصد تشخیص داده شد.

کلمات کلیدی: *Ajuga chamaecistus*، اسانس، تیمول و کارواکرول

* kazemi@rifr-ac.ir

کد مقاله: ۱۱۳۰

نقش پتانسیل آنتی اکسیدانتی و ضد میکروبی ترکیبات فعال زیستی موجود در اسانس در امنیت و بسته بندی غذایی

فاطمه خاکدان*

استادیار گروه زیست شناسی، پردیس فرزنانگان، دانشگاه سمنان، سمنان

چکیده

اسانس ها شامل تعدادی ترکیبات فرار و زیست فعال طبیعی هستند که اغلب در صنایع غذایی به عنوان بهترین جایگزین استفاده می شوند. بیشتر مطالعات در این باره بر تأثیر اسانس ها و نقش اجزای اصلی آنها در تولید مواد غذایی به عنوان نگهدارنده های طبیعی با مکانیسم های عمل مرتبط تمرکز دارند. علاوه بر این، مولکول های فعال زیستی در انواع مختلف اسانس ها و فعالیت های دارویی آن ها مانند اثرات آنتی اکسیدانی، ضد قارچی و ضد میکروبی از طریق بررسی مکانیسم های مختلف در حفاظت از مواد غذایی نیز مورد بحث قرار می گیرد. مطالعات بیانگر نقش فعال و تاثیر فعالیت های مختلف زیستی ضد میکروبی و آنتی اکسیدانی اسانس استخراج شده از درخت چای، لیمو، میخک، دارچین و آویشن می باشد که به طور موثری ماندگاری محصولات غلات را افزایش داده و کیفیت را افزایش داده اند. گروه های عمده ای در اسانس ها مانند ترپن ها و ترکیبات فرار معطر، بدون تأثیر سویی بر کیفیت و نقش کلیدی در ایمنی مواد غذایی دارند. به علاوه این ترکیبات با داشتن فعالیت های مختلف از جمله آنتی اکسیدانی و ضد میکروبی، می تواند به عنوان نگهدارنده برای افزایش ماندگاری غلات و محصولات زراعی استفاده شوند.

کلمات کلیدی: اسانس ها، ترپن ها، فتل، نگهدارنده ها، فعالیت ضد میکروبی، فعالیت آنتی اکسیدانی کم مصرف

* f.khakdan@semnan.ac.ir



تأثیر کاربرد تیمارهای ضد تنش در میزان عملکرد گیاه زوفا

(*Hyssopus officinalis* L.)

ساره خواجه حسینی^{۱*}، فرزاد فنودی^۲، سید علی طباطبایی^۳، رستم یزدانی بیوکی^۴، جعفر مسعود سینکی^۵

۱. دانش آموخته دکتری گروه زراعت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دامغان، دامغان، ایران

۲. استادیار، گروه کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دامغان، دامغان، ایران

۳. بخش تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان

یزد، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، یزد، ایران

۴. استادیار، مرکز ملی تحقیقات شوری، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، یزد، ایران

۵. استادیار، گروه کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دامغان، دامغان، ایران

چکیده

به منظور بررسی اثر تیمارهای ضد تنش در میزان عملکرد گیاه زوفا (*Hyssopus officinalis* L.) آزمایشی به صورت اسپلیت فاکتوریل در قالب طرح بلوک‌های کامل تصادفی با سه فاکتور تنش خشکی (۲۵، ۵۰، ۷۵ درصد تخلیه آب قابل دسترس گیاه از خاک)، محلول پاشی (آب، کائولین ۲/۵ درصد، کیتوزان ۰/۴ گرم در لیتر، اسیدآمینه گلیسین ۲/۵ در هزار) و زمان محلول پاشی (مرحله رویشی، گلدهی و فقط مرحله گلدهی) در سه تکرار در دو سال زراعی ۱۳۹۶ و ۱۳۹۷ در استان یزد انجام شد. نتایج نشان داد بیشترین میزان عملکرد وزن خشک تولیدی (۵۲۶/۳۲ گرم در مترمربع) در بر همکنش تیمار تنش خشکی متوسط و محلول پاشی اسیدآمینه گلیسین در زمان رویشی و گلدهی و بیشترین میزان عملکرد اسانس (۸/۶۷ گرم در مترمربع) در بر همکنش تیمار تنش خشکی شدید و محلول پاشی شاهد در زمان گلدهی بدست آمد. با نظر به نتایج بدست آمده کاربرد مواد ضد تنش هم‌چون اسیدآمینه گلیسین می‌تواند از جمله راهبردهای مناسب در زمینه حفظ و بهبود عملکرد در گیاهان تحت تنش خشکی مورد توجه قرار گیرد.

کلمات کلیدی: خشکی، پتانسیل اسمزی، فتوسنتز، اسانس

* sarehkhajahosseini@gmail.com

برداشت مکانیزه برگ سبز چای: فرصت‌ها و چالش‌ها

احسان کهنه^{۱*}، سمر رمزی^۱، بهروز علینقی پور^۱

۱. پژوهشکده چای، موسسه تحقیقات علوم باغبانی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، لاهیجان، ایران

چکیده

فشارهای اقتصادی در هر صنعتی، سازمان‌ها را مجبور به افزایش بهره‌وری کارکنان و کاهش هزینه‌های تولید می‌کند. تنها کسب‌وکارهایی که در فضای رقابتی قرار می‌گیرند، قادر به فعالیت هستند. صنعت چای نیز از این فشارها مستثنی نیست. افزایش سرعت برداشت، یکی از روش‌های افزایش بهره‌وری است. هزینه‌های نیروی کار، ۴۰ تا ۷۰ درصد از مجموع هزینه‌های باغ را در بر می‌گیرد. برگ‌چینی دستی دچار تغییر و تحولات بسیاری شده است. لذا جذب افراد به تعداد کافی و مناسب هر روز دشوارتر می‌شود. کاهش نیروی کار به دلایل مختلف و افزایش عملکرد، شرکت‌های تجاری را مجبور به برداشت مکانیزه چای کرده است. لذا لازم است که روش‌های مناسب برداشت مکانیزه شناسایی شوند. این برنامه‌ریزی‌ها باید با سرعت هر چه بیشتر انجام گیرند. برداشت مکانیزه چای، موضوع جدیدی نیست. استفاده از قیچی در اواخر قرن نوزدهم در آسام و ژاپن رواج داشته، در حالی که در دهه ۱۹۵۰ نوعی ماشین خودکار برای برداشت چای در گرجستان استفاده می‌شد. ماشین‌های مکانیزه برگ‌چینی از ژاپن به سایر مناطق گسترش یافته است. گرچه این ابزارها از نظر مفهومی ارزش بسیاری دارند، اما مقایسه یک منطقه با مناطق دیگر بسیار دشوار است، زیرا طبیعتاً شرایط توپوگرافی، مساحت باغ و قیمت محصول نهائی متفاوتی دارند. بنابراین تعدادی گزینه در اختیار چایکار است، اما هنگام بررسی و معرفی بهترین سیستم برداشت ماشینی باید با احتیاط عمل کرد. انتقال مستقیم فنآوری، از یک محل به محل دیگر، وسوسه‌انگیز است اما هر سیستم مکانیزه کشاورزی اگر تفاوت‌های فرهنگی، اقتصادی و شرایط فنآورانه هر منطقه را در نظر نگیرد به ندرت موفقیت‌آمیز خواهد بود.

کلمات کلیدی: چای، برگ‌چینی، برداشت ماشینی

* e.kahneh@areeo.ac.ir



عوامل موثر بر کمیّت و کیفیت اسانس زردچوبه (*Curcuma longa* L.)

رقیه سبحان وردی^{۱*}، مهدی عیاری^۱

۱. گروه مهندسی علوم باغبانی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

چکیده

اسانس زردچوبه (*Curcuma longa* L.) در صنایع مختلف دارویی و غذایی کاربرد فراوانی دارد. هدف از این مطالعه بهینه‌سازی فرایند تقطیر با آب و بررسی تاثیر تغییرات احتمالی و عوامل مختلف شامل نسبت وزن ۱۰ تا ۶۰ گرم ماده گیاهی به حجم آب ۵۰۰ میلی‌لیتر، pH آب تقطیری (۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸)، زمان تقطیر (۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷ ساعت) در استخراج اسانس زردچوبه می‌باشد. بازده اسانس نمونه‌ها محاسبه شد، سپس توسط دستگاه‌های GC و GC/MS مورد تجزیه و شناسایی قرار گرفتند. ترکیبات اسانس جزء چهار گروه، مونوترپن‌ها و سزکوئی-ترپن‌های هیدروکربنی و اکسیژن‌دار بودند. عمده ماده موثره موجود در اسانس، چهار ترکیب سزکوئی‌ترپنی اکسیژن‌دار α -Turmerone، ar-Turmerone، β -Turmerone و (E) α -Atlantone می‌باشد که با روش‌های مختلف مقادیر متفاوتی استخراج شد. نتایج نشان داد که با افزایش نسبت وزن پودر به آب، بازده اسانس زردچوبه و مقدار دو ترکیب β -Turmerone و (E) α -Atlantone روند کاهشی دارند ولی تاثیر معنی‌داری بر مقدار ترکیب ar-Turmerone و (E) α -Atlantone ندارد. با افزایش زمان استخراج از ۲ تا ۴ ساعت برای استخراج اسانس ۳۰ گرم از زردچوبه، بازده اسانس افزایش یافت و دو ترکیب β -Turmerone و (E) α -Atlantone روند افزایشی و دو ترکیب ar-Turmerone و α -Turmerone روند کاهشی داشتند. همچنین بازده اسانس با میزان چهار ترکیب رابطه مستقیمی را نشان داد و شرایط بهینه برای حداکثر بازده (۳/۵۷/w درصد) و استخراج حداکثری تورمرون‌ها (۷۸/۶ درصد)، شامل نسبت ماده به آب (۲۰ گرم در ۵۰۰ میلی‌لیتر)، زمان استخراج، ۳ ساعت و pH خنثی به دست آمد.

کلمات کلیدی: زردچوبه، بازده اسانس، تورمرون‌ها، وزن، زمان، pH

* Roghayeh.sobhanverdi@gmail.com

اولویت بندی بازارهای هدف صادراتی گیاهان دارویی

بهاره زندی دره غریبی^{۱*}، علیرضا کرباسی^۲

۱. دانشجوی دکتری، گروه اقتصاد کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد

۲. استاد، گروه اقتصاد کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد

چکیده

توسعه صادرات غیرنفتی و رهایی از درآمد تک محصولی نفت از اهداف نظام اقتصادی ایران در جهت استقلال، خودکفایی و تحصیل ارز می باشد. در این راستا به منظور کاهش آسیب پذیری اهداف توسعه اقتصادی، گسترش صادرات غیرنفتی و تنوع بخشیدن به درآمدهای صادراتی اهمیت بسیاری دارد. افزایش تقاضای جهانی و داخلی برای گیاهان دارویی به دلیل افزایش علاقه مصرف کنندگان به داروهای گیاهی و سنتی، سبب ایجاد تجارتی عظیم در سطح ملی، منطقه ای و بین المللی شده است. گیاهان دارویی با توجه به پتانسیل بالای تولید در ایران و توسعه بالقوه صادرات این محصولات حائز اهمیت می باشند. هدف از این مطالعه اولویت بندی کشورهای واردکننده گیاهان دارویی با استفاده از شاخص مزیت واردات نسبی و چند شاخص دیگر می باشد. یافته ها نشان داد که اولویت بندی کشورها با توجه به شاخص های مختلف تغییر می کند. اما آنچه مهم است طراحی برنامه های ارتقای صادرات گیاهان دارویی با تاکید بر بازارهایی با اولویت مزیت واردات بالاتر، برای کشورهایی است که به دنبال استراتژی های تولید گیاهان دارویی صادرات محور هستند.

کلمات کلیدی: شاخص مزیت واردات نسبی، صادرات غیرنفتی، گیاهان دارویی، ایران

* b.zandi67@gmail.com



بهره‌گیری از کشاورزی دقیق راهکاری برای توسعه پایدار گیاهان

دارویی (مطالعه موردی: پهباد)

سرور خرم دل^{۱*}، امیربرزگر^۲

۱. دانشیار دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده کشاورزی دانشگاه بیرجند

چکیده

استفاده از فناوری‌های پیشرفته و سازگار با محیط زیست نظیر کشاورزی دقیق یکی از راهکارهای مهم توسعه سطح زیر کشت گیاهان دارویی به ویژه در مناطق خشک و نیمه‌خشک می‌باشد. کشاورزی دقیق یا کشاورزی خاص مکانی شامل مدیریت سطوح کوچک در مزرعه بوده که سطح را با تاکید بر نیازهای کشاورزان افزایش می‌دهد. در این نوع مدیریت، میزان صحیح نهاده‌ها در مقیاس مناسب مکانی و زمانی مورد استفاده قرار می‌گیرد. پهباد (پرنده هدایت‌پذیر از دور) نوعی از مدیریت کشاورزی دقیق بوده که اطلاعات محصولات را جمع‌آوری یا در سمپاشی، کوددهی و کاشت مورد استفاده قرار می‌دهد. مزایای استفاده از پهبادهای شامل تجزیه و تحلیل توپوگرافی و خصوصیات خاک، کاشت، سمپاشی، نظارت بر محصول، آبیاری و ارزیابی سلامت می‌باشد. بنابراین، با توجه به روند افزایشی گیاهان دارویی چون زعفران در الگوهای مختلف کاشت به ویژه در مناطق خشک و نیمه‌خشک، پیشنهاد می‌شود جهت افزایش عملکرد کمی و کیفی این گونه‌ها از کشاورزی دقیق و پهبادهای استفاده شود.

کلمات کلیدی: پهباد، فناوری پیشرفته و سازگار با محیط زیست، مدیریت مکانی

* khorrամdel@um.ac.ir

مقایسه پاسخ شنبلیله ایرانی به پرتوتابی گاما و اتیل متان سولفانات در

شرایط کشت ریشه‌های موئین

حسین احمدی اوچ تپه^۱، رضا اشرفی پارچین^{۲*}

۱. بخش تحقیقات زراعی و باغی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی گلستان، سازمان

تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، گرگان، ایران

۲. شرکت دانش بنیان اکسیر فرآوران سیلان، پارک علم و فناوری استان اردبیل

چکیده

شنبلیله یکی از گیاهان دارویی با منبع متنوعی از متابولیت‌های دارویی مهم است که ارزش غذایی بالایی دارد. استفاده از مواد جهش‌زای شیمیایی و فیزیکی می‌تواند جهت افزایش مواد متابولیکی بکار گرفته شوند. هدف از این تحقیق مقایسه پاسخ شنبلیله ایرانی به پرتوتابی گاما و اتیل متان سولفانات در شرایط کشت ریشه‌های موئین است. القای تیمارهای پرتوتابی گاما بر روی بذور در پنج سطح (شامل ۰، ۱۰۰، ۲۰۰، ۳۰۰، ۴۰۰ گری) و تیمار اتیل متان سولفانات در پنج سطح (شامل ۰، ۰/۱، ۰/۲، ۰/۳ و ۰/۴ درصد) بر روی بذور اعمال گردید. هر دو آزمایش در قالب طرح کاملاً تصادفی با سه تکرار اجرا شدند. به منظور القای ریشه‌های موئین از باکتری اگروباکتریوم رایزوزنز و محیط کشت MS استفاده شد. صفات درصد القای ریشه موئین، وزن خشک ریشه نرمال و ریشه موئین، محتوای تریگونلین ریشه نرمال و ریشه موئین ارزیابی شدند. نتایج نشان داد مقدار محتوای تریگونلین ریشه و وزن خشک ریشه (در شرایط نرمال و ریشه موئین) در دُز ۱۰۰ گری پرتو گاما و در غلظت ۰/۳ درصد EMS بیشترین مقدار بود. همچنین درصد القای ریشه موئین در دُز ۱۰۰ گری پرتو گاما و در غلظت ۰/۳ درصد EMS بیشترین مقدار را داشت. به طور کلی نتایج ما نشان داد که جهش‌زای شیمیایی نسبت به جهش‌زای فیزیکی تاثیر بیشتر در افزایش عملکرد صفات نشان می‌دهد و دُزهای بالای پرتو اثر بازدارندگی دارد. دُزهای مناسب از جهش‌زاهای شیمیایی و فیزیکی می‌تواند در برنامه اصلاحی گیاه شنبلیله ابزاری کارآمد باشد.

کلمات کلیدی: شنبلیله ایرانی، پرتو گاما، اتیل متان سولفانات، تریگونلین

* ashrafi.reza24@gmail.com



فناوری استخراج به کمک فراصوت در گیاهان دارویی:

سیستم‌ها، فرصت‌ها و چالش‌ها

محمود سلطانی فیروز*

گروه مهندسی ماشین‌های کشاورزی، دانشکده مهندسی و فناوری کشاورزی، دانشکده‌گان کشاورزی و منابع طبیعی کرج، دانشگاه تهران، کرج

چکیده

اهمیت اقتصادی و طبی گیاهان دارویی برای تولید محصولات نهایی دارویی بیش از پیش آشکار شده است. بسیاری از این محصولات با استفاده از روش استخراج تولید می‌شوند. نیازهای محیط‌زیستی و تقاضا برای محصولات با کیفیت دانشمندان را به سمت تحقیقات در مورد فناوری‌های استخراج سبز سوق داده است. استخراج به کمک فراصوت به عنوان یک فناوری سبز به طور گسترده برای استخراج ترکیبات فعال از مواد گیاهی مورد مطالعه قرار گرفته است. در این پژوهش، یک مطالعه جامع از استخراج ترکیبات زیست فعال گیاهان دارویی با فناوری‌های استخراج به کمک فراصوت ارائه شده است. برای داشتن یک سیستم استخراج کارآ، پارامترهای طراحی و فرآیندی باید به طور دقیق مورد مطالعه قرار بگیرند. هرچند افزایش مقیاس سیستم‌های استخراج مبتنی بر فراصوت به معنی تجاری‌سازی این فناوری نیست و تغییرات در عواملی مانند توان فراصوت، فرکانس، هندسه و راندمان اختلاط نتیجه متفاوتی را به دست می‌دهد. غیرخطی بودن استخراج به کمک فراصوت چالش برانگیزترین مسئله است، در حالی که پژوهش‌های علمی صرفاً بر اساس یک طرح ساده راکتور فراصوتی انجام شده‌اند که در تجاری‌سازی کارآیی خود را از دست می‌دهند. همچنین در شرایط مختلف استخراج به کمک فراصوت، ترکیبات فعال زیستی به دست آمده دارای ساختارهای مولکولی و فعالیت‌های بیولوژیکی متفاوتی هستند. بنابراین، پژوهش‌های آینده بایستی بر چالش‌های استانداردسازی، صنعتی‌سازی و تجاری‌سازی این فناوری متمرکز شوند.

کلمات کلیدی: فراصوت، حفره زایی، استخراج، مواد فعال زیستی

* mahsoltani@ut.ac.ir



Paper code: 1144

Green synthesis of silver nanoparticles using aqueous extract of *Thymus kotschyanus* Boiss & Hohen and study of their antibacterial potential

Razieh Azimi*

Research Institute of Forests and Rangelands, Agricultural Research Education and Extension Organization (AREEO), Tehran, Iran

Abstract

The synthesis of silver nanoparticles (AgNP) is a very promising technique because of its wide applicability, especially in the treatment against pathogen microorganisms. The antimicrobial activity from AgNP is mainly due to their large surface area, which results in greater interaction between the nanoparticles and the cells of the microorganisms, inhibiting their growth even at very low concentrations in the medium. In this research Ag NPs are synthesized successfully using flavonoid rich extract of *Thymus kotschyanus* aerial parts as an environmentally friendly alternative to the toxic chemical reducing agents. The Ag NPs obtained are characterized by ultraviolet-visible (UV-Vis) spectrometer, field emission scanning electron microscopy (FE-SEM), X-ray diffraction (XRD) and Fourier transform infrared spectroscopy (FTIR). FE-SEM analysis revealed the shape of Ag NPs being spherical morphology with an average size range of 20–25 nm. Moreover, Ag NPs prepared in this manner exhibited good antibacterial activity toward Gram-positive (*Bacillus subtilis* and *Staphylococcus aureus*) and Gram-negative (*Escherichia coli* and *Pseudomonas aeruginosa*) bacteria, and hence have potential applications in biomedical field.

Keywords: *Antibacterial potential, Green synthesis, Silver nanoparticles, Thymus Kotschyanu*

* azimi_1361@yahoo.com



انگدان: کما و گونه‌های متناظر بررسی نام‌ها و تحریف‌ها در فرهنگ‌ها

محمد حسن ابریشمی*

استاد بازنشسته و پیشکسوت وزارت جهاد کشاورزی

چکیده

گونه‌های زیادی از گیاهان تیرهٔ چتریان (*Umbellifera L.*) از جنس فرولا (*Ferula L.*) و دُرما (*Dorema D. Don.*) بومی گسترهٔ گیاه‌شناسی ایران، به معنی جغرافیایی بسی وسیع آن در قدیم است. این رستنی‌ها و صمغ آنها، که در منابع فارسی اسامی متعدّد (انگدان، کُما، راف، رافه، اشترغاز، بارزد، بیرزد، بیوزا، انگژد، باریجه، اُشه، کُماشیر، سَغبینه، گلپر و غیر آن) دارد، در زمان‌های دور، مورد استفادهٔ وسیع خوراکی و درمانی ایرانیان بوده است. در عصر هخامنشیان و پارتها میزان بهره‌وری از آنها درخور توجه بوده است. یونانیان و رومیان باستان نیز گیاه و صمغ نوعی از انگدان، به نام سیلفیوم یا سیلفیون (*Silphium(n)*، با نام لاتینی لاسِرپیتیوم *Laserpitium*، را به مقدار زیاد مصرف می‌کردند. صمغ این گیاه، چون آن را از سیرنائیک (بُرکه/ بُرّقه، ایالتی در لیبی) می‌آوردند، به سیلفیوم سیرنائیک شهرت داشت.

کلمات کلیدی: انگدان، کما، تیرهٔ چتریان

* abrishami1940@gmail.com

Paper code: 1147

Effect of phytogetic feed additive on intestinal morphology and gut microflora in broiler

Jangjou, O¹.; Saleh, H^{1*}.; Hosseini, S.H²

1. Departement of Animal Science, Faculty of Agriculture, Higher Educational of Saravan, Iran
2. Department of Animal Science, Faculty of Agriculture, Zabol University, Zabol, Iran

Abstract

Restriction on the use of in-feed antibiotics in many countries has fueled the interest in alternative products. A group of natural products known as phytogetic has been the focus of several studies in recent years. Phytogetic feed additives, known as PFAs or botanicals, are substances of plant origin added to animal diets at recommended levels with the aim of improving animal performance. Essential oils, herbs and spices all serve as sources for bioactive ingredients, e.g., phenols and flavonoids. In poultry, the effects of antibiotics on growth and overall health of the bird is debated. Past research has shown that antibiotic growth promoters have increased feed intake and growth of livestock birds, however, most noticeable is the effect on feed efficiency. Studies for this reason, focused on the interaction between antibiotics and the natural microflora of the gut as well as the reduction of pathogens leading to infection within the bird. Given that antibiotic resistance is a concern for both the poultry industry and issues of human health, research has become focused on finding alternatives to antibiotics. Such alternatives include are prebiotics, probiotics, enzymes and phytogetic based feed additives. This review is a brief overview of the effects of phytogetic additives on broilers.

Keywords: *Broiler; Feed additive; Phytogetic; Growth promoters*

* hsaleh.um@gmail.com



مروری بر غذاهای عملکردی فراسودمند با تاکید بر حفظ سلامت

منصور شیرمرد^{۱*}، محمد رضا مولوی نیا^۲، عاطفه خوش لهجه مفرد^۳

۱. دانشجوی دکتری، گروه مدیریت دولتی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد زنجان، زنجان، ایران

۲. فارغ التحصیل کارشناسی ارشد مهندسی علوم دامی، زنجان

۳. فارغ التحصیل کارشناسی ارشد مهندسی کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساوه

چکیده

غذاهای فراسودمند غذاهایی هستند که علاوه بر ارزش تغذیه ای دارای فواید سلامت بخش نیز می باشند. غذاهای فراسودمند شبیه غذاهای متعارف و معمول روزانه هستند اما وقتی مصرف می شوند افزون بر ارزش تغذیه ای پایه، دست کم دارای یک خاصیت مشخص و به اثبات رسیده ارتقاء سلامت، پیشگیری کننده و همچنین کاهش دهنده بیماری هستند. این اصطلاح معمولاً برای غذاهای تغییر یافته و یا ترکیب شده به منظور ارتقاء سلامتی و یا کاهش خطر ابتلا به بیماری ها به کار برده می شود اما انواع مواد غذایی که به طور طبیعی دارای ترکیبات با فعالیت دارویی باشد را هم شامل شود. مصرف کنندگان با شناخت و انتخاب غذا یا نوشیدنی فراسودمند می توانند کنترل بیشتری بر سلامت خود داشته باشند. دستیابی به کیفیت مواد غذایی فراسودمند به سادگی امکان پذیر نیست علاوه بر نقش فعال در زمینه اثر فیزیولوژیکی، تهیه محصول باید مطابق با نیازهای مصرف کننده از نظر خواص، ظاهر، طعم و مزه باشد. معرفی برخی از این محصولات از جمله پروبیوتیک، پری بیوتیک، سین بیوتیک و نوشیدنی های فراسودمند می باشد. پروبیوتیک ها با فعالیت زیستی خود، در تعداد مناسب از طریق بهبود توازن فلور میکروبی روده، در بردارنده خواص سلامت بخش بر میزبان هستند. پری بیوتیک ها سوبستراهایی برای استفاده انتخابی باکتری های همزیست روده محسوب می شوند و رشد باکتری های مفید روده مخصوصاً پروبیوتیک ها را تحریک می کنند. فروکتوالیگوساکاریدها، اینولین، ایزومالتوالیگوساکارید، پلی دکستروز، لاکتولوز و نشاسته مقاوم به عنوان ترکیبات پری بیوتیکی عمده می باشند. سین بیوتیک ها محصولاتی هستند که هم شامل پروبیوتیک ها (باکتری های سودمند) و هم شامل پری بیوتیک ها (غذای پروبیوتیک ها) می باشند. در سال های اخیر آب میوه جات و سبزیجات به عنوان سوبسترا برای باکتری های پروبیوتیک و تولید نوشیدنی های فراسودمند مورد استفاده قرار گرفته است که اثرات سودمندی برای مصرف کننده ها خواهد داشت.

کلمات کلیدی: غذاهای فراسودمند، سلامت، پروبیوتیک

* ma.shirmard@gmail.com

Paper code: 1149

Antioxidant, enzyme activity and antifungal properties of *Satureja khuzistanica* treated by multi-walled carbon nanotubes

Fatemi, F.^{1,2,*} Abdollahi, M.R.²; Dastan, D.³; Papadopoulou, K.⁴; Rezaee, M.B.¹

1. The Research Institute of Forests and Rangelands
2. Department of Agronomy and Plant Breeding, Faculty of Agriculture, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran
3. Medicinal Plants and Natural Products Research Center, Hamadan
4. Department of Biochemistry and Biotechnology, University of Thessaly, Larissa, Greece

Abstract

Satureja khuzistanica is a medicinal herb from the Lamiaceae family that is endemic to Iran. It is known for its antifungal and antioxidant compounds, especially rosmarinic acid (RA). The study examines the time course impacts of multi-walled carbon nanotubes (MWCNTs) on RA production and the phytochemical and antifungal properties of *S. khuzistanica*. *In vivo*, plants were time-course treated with MWCNTs. RA was measured by HPLC. Catalase (CAT), guaiacol peroxidase (POD), and ascorbate peroxidase (APX) were quantified. DPPH and β -carotene were also assayed. The antifungal effects of samples were evaluated against *Fusarium solani* K (FsK). The highest RA production was achieved at 24 h MWCNTs. The highest CAT, POD, and APX activities were also observed at 24 h MWCNTs. DPPH and β -carotene showed 50% and 80% inhibition at 48 h of treatment, respectively. The FsK aggregation was the lowest for callus in number of conidia, fresh weight, and dry weight that proved RA inhibitory effects. The callus reduces the FsK growth diameter to 2.75 on the 5th day. The use of MWCNTs increased RA in *S. khuzistanica* and revealed potential pharmaceutical and antifungal properties.

Keywords: *Satureja khuzistanica*; Multi-walled carbon nanotubes; Rosmarinic acid; *Fusarium solani* K.

* f.fatemi88@yahoo.com



گیاه تشنه داری *Scrophularia striata*، گیاهی مطلوب برای سلامتی انسان

پدرام نظریور^{۱*}، مهدی نظریور^۲

۱. دانشجوی رشته مهندسی پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد دزفول

۲. کارشناس ارشد آموزش و ترویج کشاورزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام

چکیده

گیاه گل میمونی با نام محلی تشنه داری از مهم ترین گیاهان دارویی خانواده گل میمونی است. این تیره دارای سه زیر خانواده و ۲۲۲ جنس و ۴۴۸۰ گونه در جهان است. تشنه داری در ایران دارای ۶۰ گونه و زیرگونه یکساله، دوساله و چند ساله است که ۲۸ گونه آن انحصاری ایران هستند. تشنه داری لغت محلی و به زبان کردی است که ریشه کلمه تشنه از تش به معنی آتش و داری به معنی دارو گرفته شده است و به معنای داروی آتشین است. گیاهی است پایا به ارتفاع ۹۰ - ۳۰ سانتی متر و ایستاده، ساقه های متعدد، دارای شاخه های کم و بیش برگدار، منتهی به خوشه گزنی پرگل. در ایران گیاه تشنه داری بیشتر در مناطق سردسیر و کوهستانی زاگرس و عمدتاً در استان ایلام و مناطقی از استان خوزستان رشد می کند. به صورت تجربی به شکل های مختلف از قبیل جوشانده، خوراکی، بخور، ضماد در درمان بیماری های مختلفی از جمله التهاب و عفونت چشم و گوش، سوختگی پوستی، زخم های عفونی، درد و اختلالات گوارشی استفاده می گردد. گرچه ترکیبات شیمیایی این گیاه شناسایی نشده اما مردم ساکن استان ایلام سال هاست که به صورت تجربی از این گیاه به شکل های مختلف از قبیل جوشانده خوراکی، بخور و ضماد در درمان بیماری های متفاوت استفاده می کنند. نوشیدن جوشانده تشنه داری در درمان سرماخوردگی و درد و اختلالات گوارشی به کار می رود.

کلمات کلیدی: تشنه داری، گیاهان دارویی، *Scrophularia striata*، زاگرس، استان ایلام

* mnazarpour@gmail.com



Paper Code: 1152

Microspore embryogenesis induction and secondary metabolite enhancement in sweet pepper (*Capsicum annuum* L.) by putrescine

Heidari-Zefreh, A.A.^{1*}; Fatemi, F^{1,2,3}; Rezaee, M.B.²

1. Ilia Green Biotechnology Research and Production Company-Isfahan-Iran

2. Research Institute of Forest and Rangelands-Tehran-Iran

3. Department of Agronomy and Plant Breeding, Faculty of Agriculture, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran

Abstract

Doubled haploid in medicinal plants are important in genetic and plant breeding initiatives, however sweet pepper (*Capsicum annuum* L.) is recalcitrant to microspore embryogenesis and doubled haploid generation. Bell peppers are rich in antioxidants, which are linked to improved health and protection against diseases including cancer and heart disease. Peppers are especially high in antioxidant vitamins such as vitamin C, E, and beta-carotene. To break the doubled haploid production barrier, the investigations on sweet pepper microspore embryogenesis were conducted. The impact of varying doses of putrescine (0, 0.5, 1, 2, and 5 mg l⁻¹) on microspore embryogenesis of the two sweet pepper cultivars, including "Inspiration F1" and "Maratus F1," was examined. Using 0.5–1 mg l⁻¹ putrescine during mannitol starvation and heat shock treatment (32°C) of isolated microspore culture of "Inspiration F1" cultivar resulted in the largest mean number of multicellular structures, cotyledonary embryos, and regeneration (%). When large amounts of putrescine (2 and 5 mg l⁻¹) were employed, there was a significant drop in microspore embryogenesis efficiency. At 5.0 mg l⁻¹ putrescine, microspore embryogenesis was entirely stopped. Putrescine, as a growth regulator, is thought to boost antioxidant activity and secondary metabolite levels. Putrescine is a polyamine commonly found in plants. plants begin a series of chemical changes that increase the expression of polyamines in response to stress, significantly. On the other hand, polyamines stimulated the process of somatic embryogenesis and androgenic responses. Finally, at suitable doses, putrescine improves not only microspore embryogenesis efficiency but also secondary metabolite production in sweet pepper.

Keywords: Doubled Haploid, *Capsicum Annuum*, Putrescine, Secondary Metabolite

* heidari9938@gmail.com



کاربرد پهپادها در کشاورزی و آینده پیش رو

محمود قاسمی نژاد^۱، مجتبی صفائی نژاد^{۲*}

۱. دانشیار گروه مهندسی ماشین‌های کشاورزی و مکانیزاسیون، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، ملائانی، ایران
۲. دانشجوی دکتری مهندسی مکانیزاسیون کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، ملائانی، ایران

چکیده

اگرچه امروزه تمام علوم در حال توسعه روزافزون هستند ولی هنوز تأمین غذای بشر یکی از دغدغه‌های اصلی سردمداران جهان است. پهپادها به عنوان وسایل پرنده بدون سرنشین از رشد قابل توجهی در دهه اخیر برخوردار بوده‌اند. این امر باعث گردیده کاربردهای متنوعی برای این وسایل پرنده بوجود آید که کشاورزی نیز از جمله آنها است. اکثریت کاربردهای کشاورزی پهپادها در زمینه سنجش از دور و استفاده از دوربین‌ها و سنسورهای نصب شده روی آنها در استخراج شاخص‌های کشاورزی است اما از پهپادها در کاربردهای غیرسنجشی نیز استفاده می‌شود. استفاده از پهپادها در کشاورزی به سرعت در حال پیشرفت است و برای کشاورزان این امکان را فراهم می‌کند، تا در عرض چند دقیقه مزرعه خود را مورد بررسی قرار داده و با صرف زمان و هزینه کمتر به امورات کشاورزی بپردازند. از اهداف کلی استفاده از پهپادها حرکت در جهت کشاورزی دقیق و رسیدن به امنیت غذایی و سلامت غذایی بشر می‌باشد. در این تحقیق به دسته بندی پهپادها و کاربرد آنها در کشاورزی و مرور برخی مزایا و معایب آن‌ها پرداخته شده است. از جمله به سه کاربرد مهم آن در کشاورزی سم پاشی، بذر پاشی و دور کردن پرندگان مزاحم از مزارع اشاره شده است و فعالیتهای گوناگون انجام گرفته در این زمینه‌ها مرور گردیده است. در پایان نتیجه شد که استفاده از پهپادها عمدتاً در مزارع با مساحت کم و ارزش بالای محصول، کارایی داشته و به صرفه می‌باشد.

کلمات کلیدی: پهپاد، کاربرد در کشاورزی، مزایا و معایب

* moj_safaei23@yahoo.com

بررسی یک نوع ماشین جدا کننده کلاله از گل زعفران

محمود صفری^{۱*} و سعید ظریف نشاط^۲

۱. موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی، سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران
۲. مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی خراسان رضوی، مشهد، ایران

چکیده

سطح زیر کشت زعفران در کشور طی سال‌های ۹۹-۹۸ برابر ۱۲۱۲۵۰/۴ هکتار بوده است که ۱۱۲۱۹۹/۴ هکتار آن مربوط به استان‌های خراسان (رضوی، جنوبی و شمالی) است. کلیه عملیات این محصول از کاشت تا پس از برداشت به صورت سنتی و دستی انجام می‌شود بنابراین هرگونه مطالعه در جهت مکانیزاسیون این محصول گران بها منطقی به نظر می‌رسد. در این تحقیق یک ماشین جداکننده کلاله از گل زعفران که توسط یکی از کارگاه‌های داخل کشور به صورت نمونه اولیه طراحی و ساخته شده بود مورد ارزیابی قرار گرفت. ارزیابی عملکرد دستگاه شامل: تعیین درجه خلوص، تعیین درصد کلاله‌های موجود در مخزن سایر اجزاء گل (ضایعات)، ظرفیت کاری دستگاه بر حسب گرم بر ساعت در ۸ تکرار و ارزیابی اقتصادی بود که با روش سنتی به عنوان تیمار شاهد، مقایسه شد. نتایج تحقیق نشان داد با توجه به زیاد بودن اختلاف رطوبت در روز چهارم از برداشت محصول، زمان مناسب برای جدا کردن کلاله از سایر اجزای گل، چهار روز پس از برداشت محصول است. درصد خلوص روش ماشینی ۶۰/۴ درصد بود که با روش دستی (۹۷/۴۲) در سطح احتمال ۵٪ اختلاف معنی‌داری داشت و روش دستی از نقطه نظر کیفیت محصول، همچنان مناسب‌ترین روش است. ظرفیت کاری جدا کردن کلاله از گل در روش ماشینی (۵۰/۶ گرم بر ساعت گل) اختلاف معنی‌داری (در سطح احتمال ۵٪) را نسبت به روش دستی (۲۲۰ گرم بر ساعت) نشان داد. ضریب نرخ بازگشت سرمایه در روش ماشینی ۲۶ بود که با هرگونه سود سرمایه رقابت می‌نماید و از نظر اقتصادی برای کشاورز مقرون به صرفه است.

کلمات کلیدی: جدا کردن کلاله، گل، زعفران، ماشین

* email2safari@yahoo.com



طراحی و ساخت دستگاه مکانیزه برداشت سریع گل محمدی

امید رضا روستاپور^{۱*}، آرش کاوه^۲، رضا آریامنش^۲، علی زاهدی نژاد^۲، غلامرضا نجاری^۳، احسان رحیم زادگان^۲

۱. موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران

۲. شرکت ماشین ابزار فارس، شیراز، استان فارس، ایران

۳. کارگاه صنعتی فازه، تهران، ایران

چکیده

زمان برداشت گل محمدی، از اوایل اردیبهشت تا اواخر خرداد ماه و قبل از طلوع آفتاب در هوای خنک بامدادی است. برداشت گل محمدی بسیار پر هزینه بوده و نیاز به نیروی انسانی زیادی دارد و لازم است گل محمدی را پس از باز شدن به سرعت چید، در غیر اینصورت رنگ گلبرگ های آن سفید شده و می‌ریزد. بنابراین معمولاً قبل از طلوع آفتاب و گرم شدن هوا اقدام به برداشت گل محمدی می‌شود. در مقاله حاضر مراحل طراحی و ساخت قیچی و سیستم مکش دستگاه جدید مکانیزه برداشت سریع گل محمدی شرح داده شده است. این دستگاه شامل قیچی مجهز به حسگر تشخیص رنگ، لوله خرطومی، مخزن و کیوم، شیر برقی و کیوم، باتری و بدنه متحرک دستگاه است. بدنه قیچی با روش پرینت سه بعدی تولید شده است و سایر اجزای فلزی آن توسط برش لیزر و جوشکاری آرگون تولید شدند. قبل از ساخت قیچی تحلیل استاتیکی و دینامیکی برای مکانیزم قیچی انجام و منجر به عملکرد دقیق قیچی شد.

کلمات کلیدی: گل محمدی، دستگاه برداشت سریع، سیستم و کیوم، حسگر تشخیص رنگ، واحد برش

* o.roostapour@areo.ir

کد مقاله: ۱۱۷۷

تأثیر محلول پاشی سیلیکات پتاسیم بر برخی ویژگی‌های رشدی، رنگیزه‌های

فتوسنتزی و فعالیت آنتی‌اکسیدانی فیسالیس (*Physalis peruviana* L.)

در شرایط تنش شوری

دلنیا فلاحی^۱، عباس حسنی^{۲*}، ابوالفضل علیرضالو^۲

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه علوم باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران

۲. گروه علوم باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران

چکیده

شوری خاک یا آب یکی از مشکلات جدی برای تولید محصولات کشاورزی در اراضی خشک و نیمه‌خشک محسوب می‌شود. امروزه به‌کارگیری روش‌های صحیح تغذیه معدنی نظیر استفاده از ترکیبات حاوی عنصر سیلیس (Si) برای کاهش اثرات زیانبار تنش‌های مختلف بر گیاهان مورد توجه زیادی قرار گرفته است. لذا به منظور ارزیابی تأثیر تنش شوری ناشی از کلرور سدیم (در غلظت‌های صفر، ۲۵، ۵۰ و ۷۵ میلی‌مولار) و محلول پاشی سیلیکات پتاسیم (در غلظت‌های صفر، ۱۵۰ و ۳۰۰ میلی‌گرم در لیتر) بر برخی صفات مورفوفیزیولوژیکی و بیوشیمیایی گیاه فیسالیس (*Physalis peruviana*) یک آزمایش گلدانی به صورت فاکتوریل در قالب طرح کاملاً تصادفی و در سه تکرار انجام پذیرفت. نتایج نشان داد تحت تأثیر تیمارهای شوری ویژگی‌های رشدی (نظیر طول ساقه، قطر ساقه، تعداد و مجموع طول شاخه‌های جانبی)، محتوی کلروفیل و کاروتنوئید به‌طور معنی‌داری کاهش یافت در حالی که میزان ظرفیت آنتی‌اکسیدانی کل (به روش DPPH) افزایش معنی‌داری نشان داد. محلول پاشی سیلیکات پتاسیم موجب افزایش ویژگی‌های رشدی و میزان رنگیزه‌های فتوسنتزی و کاهش میزان ظرفیت آنتی‌اکسیدانی گردید. در مجموع یافته‌های این تحقیق نشان داد که اثرات زیانبار تنش شوری بر ویژگی‌های رشدی و فیزیولوژیکی گیاه فیسالیس می‌تواند با محلول پاشی سیلیکات پتاسیم تعدیل گردد.

کلمات کلیدی: شوری کلرور سدیم، سیلیکون، کلروفیل، فعالیت آنتی‌اکسیدانی، ویژگی‌های رشدی

* a.hassani@urmia.ac.ir



کاربرد ترکیبات معطر گیاهان دارویی در محصولات لبنی

فاطمه خاکدان*

استادیار گروه زیست شناسی، پردیس فرزنانگان، دانشگاه سمنان، سمنان

چکیده

امروزه بسیاری از گیاهان با داشتن ترکیبات معطر و طعم دهنده در فرآوری غذاها استفاده می شوند. چندین گیاه دارویی دارای خواص درمانی مانند فعالیت های آنتی اکسیدانی، ضد التهابی، ضد دیابتی، ضد فشار خون و ضد میکروبی شناسایی شده اند. غنی سازی لبنیات با ترکیبات معطر و طعم دهنده می تواند به تامین محصولات لبنی با ارزش غذایی و دارویی کمک کند. همچنین از گیاهان معطر برای بهبود ظاهر و جذابیت غذاهای غنی شده برای مصرف کنندگان و افزایش فروش آن ها استفاده می شود. علاوه بر این، برای ایمنی غذایی لبنیات در برابر میکروارگانیسم های آلوده کننده، می توان از گیاهانی با پتانسیل های مذکور عنوان افزودنی به محصولات لبنی اضافه کرد. در این مطالعه، سعی شده است آخرین پیشرفت ها در بخش کاربرد ترکیبات معطر در فرآوری لبنیات در مورد افزودن گیاهان و ادویه های متعدد مورد بررسی قرار گیرد و استفاده از اشکال مختلف (مثل پودر، تازه، عصاره، اسانس) گیاهان دارویی در لبنیات مورد بحث قرار گرفته است.

کلمات کلیدی: علوم غذایی، گیاهان معطر، پتانسیل ضد میکروبی، محصولات لبنی، آنتی اکسیدان ها

* f.khakdan@semnan.ac.ir

تأثیر محلول پاشی سیلیکات پتاسیم بر برخی شاخص‌های کمی و کیفی میوه فیسالیس (*Physalis peruviana* L.) تحت شرایط شوری کلرور سدیم

دلنیا فلاحی^۱، عباس حسنی^{۲*}، ابوالفضل علیرضالو^۲

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه علوم باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران

۲. گروه علوم باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران

چکیده

شوری خاک یا آب یکی از مهم‌ترین عوامل محیطی کاهش دهنده رشد و تولید گیاهان در جهان می‌باشد. بنابراین یافتن روش‌ها و استراتژی‌هایی برای القاء مقاومت به تنش یا اصلاح اثرات زیانبار تنش شوری بر گیاهان مورد توجه زیادی قرار گرفته است. سیلیس (Si) یک عنصر معدنی غیر ضروری است که نقش آن در بهبود اثرات منفی تنش‌های محیطی مختلف به خوبی ثبت شده است. لذا به منظور ارزیابی تأثیر تنش شوری ناشی از کلرور سدیم (در غلظت‌های صفر، ۲۵، ۵۰ و ۷۵ میلی‌مولار) و محلول پاشی سیلیکات پتاسیم (در غلظت‌های صفر، ۱۵۰ و ۳۰۰ میلی‌گرم در لیتر) بر برخی صفات فیزیولوژیکی میوه گیاه فیسالیس (*Physalis peruviana*) یک آزمایش گلدانی به صورت فاکتوریل در قالب طرح کاملاً تصادفی و در سه تکرار انجام گرفت. نتایج نشان داد تحت تأثیر تیمارهای شوری ویژگی‌های رشدی میوه (نظیر طول، قطر و وزن میوه)، مواد جامد محلول (TSS) و ویتامین ث میوه به‌طور معنی‌داری کاهش یافت در حالی‌که میزان کاروتنوئید و ظرفیت آنتی‌اکسیدانی کل (به روش DPPH) افزایش معنی‌داری نشان داد. محلول پاشی سیلیکات پتاسیم موجب افزایش ویژگی‌های رشدی میوه، میزان TSS و ویتامین ث و کاهش میزان ظرفیت آنتی‌اکسیدانی میوه گردید. در مجموع یافته‌های این تحقیق نشان داد که اثرات زیانبار تنش شوری بر ویژگی‌های فیزیولوژیکی میوه گیاه فیسالیس می‌تواند با محلول پاشی سیلیکات پتاسیم تعدیل گردد.

کلمات کلیدی: تنش شوری، سیلیکون، فعالیت آنتی‌اکسیدانی، مواد جامد محلول، ویتامین ث

* a.hassani@urmia.ac.ir



اثرات فارماکولوژی گیاه دارویی ریحان (*Ocimum basilicum* L.)

در طب سنتی و نوین

سحر بینش^{۱*}، معصومه خان حسنی^۲

۱. کارشناس ترویج مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان کرمانشاه
۲. مربی پژوهشی بخش تحقیقات منابع طبیعی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان کرمانشاه، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرمانشاه

چکیده

ریحان با نام علمی (*Ocimum basilicum* L.) از خانواده نعناعیان (Lamiaceae)، به عنوان یک گیاه دارویی شناخته شده در ایران مورد استفاده قرار می گیرد. همچنین، در نواحی وسیعی از دنیا مصرف خوراکی دارد. ریحان حاوی ترکیبات متعددی همچون مونوترپن، سزکوئی ترپن، تری ترپنوئید و فلاونوئید می باشد. در طب سنتی از این گیاه به عنوان خلط آور، مدر، ضد نفخ، جهت تسکین درد معده و محرک استفاده می شود. همچنین، ریحان خاصیت حشره کشی، دور کننده پشه، ساس، مار و عقرب دارد. اسانس ریحان به طور گسترده ای در صنایع غذایی، عطرسازی، فرآورده های دهانی و دندانانی در طب سنتی کاربرد دارد. امروزه نیز خواص آنتی اکسیدانی، ضد التهابی، ضد دردی، ضد اضطرابی، ضد افسردگی، ضد آپوپتوزی و ضد دیابتی برای این گیاه مشاهده شده است. با توجه به شواهد و مدارک ذکر شده، ریحان و مواد مؤثره آن دارای آثار حفاظت کنندگی و تعدیل کنندگی بر آسیب های مختلف به ویژه مغزی و قلبی-عروقی در مطالعات درون تنی و برون تنی می باشند. این خواص مطلوب نوید بخش حضور این گیاه دارویی در آینده به عنوان عامل درمانی در بیماری های متعدد می باشد. جهت تحقق این امر، به آزمایشات بالینی و مطالعات بیشتری نیاز است.

کلمات کلیدی: تری ترپنوئید، ریحان، سزکوئی ترپن، فارماکولوژی، فلاونوئید، مونوترپن

* sahar.binesh@ut.ac.ir

اثر پارامترهای اقلیمی بر سه گونه دارویی (بومادران؛ گلرنگ؛ توت فرنگی) در استان کرمانشاه

عباسعلی مونسى شبستري*

مرکز آموزش عالی امام خمینی (ره)، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران

چکیده

در این پروژه شرایط اقلیمی سه گیاه دارویی گلرنگ، توت فرنگی و بومادران مورد بررسی هدف از این پروژه این بود که شرایط اقلیمی این سه گیاه را با منطقه کرمانشاه از نظر قرار گرفت شرایط اقلیمی و کشت و پرورش بررسی کنیم. نیازهای اکولوژی این سه گیاه به طور خلاصه به این صورت بود: گیاه بومادران: بومادران قدرت جوانه زنی بالایی دارد و مقاوم به کم آبی است و تقریباً در تمام نقاط کشور می تواند رشد کند. ارتفاع متوسط این گیاه ۱۴۰۰ میلی متر می باشد. و همین طور دمای لازم برای جوانه زنی ۴-۵ درجه و برای رشد و گلدهی تا ۱۵ درجه و میانگین دمای سالانه برای بومادران ۲۰-۱۵ درجه می باشد. نیاز آبی گیاه بومادران ۳۰۰ تا ۳۵۰ میلی متر در سال می باشد بومادران گیاهی روز بلند و آفتاب دوست می باشد و ساعت روشنایی برای آن گیاهی روز بلند است و مخصوص مناطق خشک ۱۴-۱۸ ساعت می باشد. گیاه گلرنگ: گلرنگ می باشد. تا ارتفاع ۲۵۰۰ متر از سطح دریا رشد می کند. این گیاه مقاوم به یخزدگی و سرما می باشد. این گیاه رطوبت نسبی مناسب و متوسطی دارد و حتی تحمل رطوبت بالا را در اوایل رشد نیز دارد. دمای ۱۲-درجه را تحمل می کند، دمای مطلوب آن ۲۰-۱۵ درجه می باشد و همچنین نیاز آبی گلرنگ ۱۸۷ میلی متر در سال می باشد. گیاه توت فرنگی: توت فرنگی به آب و هوای مرطوب و نسبتاً گرم و آب کافی نیاز دارد و تا ارتفاع ۱۵۰۰-۴۰۰ متر از سطح دریا می تواند رشد کند. نیمه مقاوم به سرما می باشد. دمای (۱۸- تا ۵-) را تحمل می کند و دمای مناسب برای رشد آن ۲۰-۱۵ درجه می باشد. توت فرنگی به رطوبت بالایی نیاز دارد و نیاز آبی آن تقریباً ۳۵۰ میلی متر در سال می باشد.

کلمات کلیدی: پارامترهای اقلیمی، بومادران، گلرنگ، توت فرنگی

* shabestari46@gmail.com



اثر نانو الیستور آهن و تنظیم کننده های رشد بر روی تولید کالوس در

گیاه دارویی افدرا (*Ephedra major*)

عاطفه پورجبار^۱، لیلا بهرامی کیا^۲، قباد سلیمی^{۳*} و شهاب خوش خوی^۱

۱. موسسه آموزش عالی غیرانتفاعی جهاددانشگاهی کرمانشاه، گروه گیاهان دارویی، کرمانشاه
۲. دانش آموخته کارشناسی ارشد علوم باغبانی گرایش فیزیولوژی و اصلاح گیاهان دارویی، ادویه ای و عطری، موسسه آموزش عالی جهاددانشگاهی کرمانشاه، گروه گیاهان دارویی، کرمانشاه، ایران
۳. گروه کشاورزی، واحد کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمانشاه، ایران

چکیده

گیاه *Ephedra major* یک منبع با ارزش از آلکالوئیدهای افدرین می باشد که کشت بافت روشی نوین جهت کشت این گیاه و افزایش تولید متابولیت ثانویه آن می باشد. به این منظور اثر نانوذرات آهن و تنظیم کننده های رشد گیاهی دی کلروفونوکسی استیک اسید (D-2,4) و کینیتین (Kin) بر رشد کالوس و میزان متابولیت های ثانویه گیاه افدرا در شرایط کشت درون شیشه ای بررسی شد. آزمایش به صورت فاکتوریل در قالب طرح کاملاً تصادفی با سه تکرار و تیمارها شامل الیستور نانوذره آهن در سه سطح (شاهد، ۱۰ و ۱۵ میلی گرم بر لیتر نانوذره آهن) تنظیم کننده های رشد گیاهی توفوردی و کینیتین در سطوح (صفر، ۱ و ۲ میلی گرم بر لیتر) در محیط کشت پایه MS (موراشیک و اسکوگ) بودند. نتایج نشان داد که اثر الیستور نانوذره آهن بر روی وزن تر و خشک کالوس، قطر ثانویه کالوس در سطح احتمال یک درصد معنی دار می باشد. بیشترین وزن تر و خشک کالوس در تیمار ۱۰ میلی گرم بر لیتر نانوذره آهن مشاهده شد و محیط بهینه برای رشد کالوس محیط کشت حاوی ۲ میلی گرم در لیتر کینیتین و توفوردی می باشد. در کل نتایج بیانگر تأثیر مثبت نانوالیستور آهن در سطوح پایین بر تولید کالوس می باشد.

کلمات کلیدی: کشت بافت، رشد کالوس، متابولیت ثانویه و نانو الیستور

* Salimi8m@yahoo.com

کد مقاله: ۱۱۸۸

اثر تنش سرما و خراش دادن بذر بر جوانه‌زنی و برخی ویژگی‌های رشدی

گیاهچه بنه (*Pistacia atlantica* Desf.)

عباسعلی مونس‌ی شبستری^{۱*}، نسترن احمدی^۱

۱. مرکز آموزش عالی امام خمینی(ره)، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران

چکیده

جوانه‌زنی و رشد اولیه گیاهچه‌های بنه (*Pistacia atlantica*) به علت پوسته سخت خارجی بذر آن به خوبی انجام نمی‌شود. به منظور بررسی اثر خراش دادن بذر و تنش سرما بر جوانه‌زنی و برخی ویژگی‌های گیاهچه بنه، آزمایشی در سال ۱۳۹۵ در شرایط آزمایشگاهی در مؤسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر انجام شد. در این آزمایش اثر چهار تیمار سرمادهی به مدت ۵، ۱۰، ۱۵ و ۲۰ روز روی بذرهای سالم و بذرهای خراش داده شده بنه مورد بررسی قرار گرفت. در هر تیمار چهار صد بذر بنه در چهار تکرار در تشتک‌های پتری روی کاغذ صافی مرطوب قرار داده و برای مدتهای مورد نظر در یخچال با دمای ۵ درجه سانتی‌گراد نگهداری شدند. در پایان هر دوره سرمادهی درصد بذرهای جوانه زده در هر تیمار تعیین و سپس بذرها در گلدان کاشته شدند. ده روز بعد از کاشت طول، وزن تر و وزن خشک ساقچه‌چه و ریشه‌چه‌های گیاهچه‌ها اندازه‌گیری شد. بذرهای سالم و خراش داده شده که در شرایط معمولی آزمایشگاه نگهداری شدند به عنوان شاهد برای هر تیمار در نظر گرفته شدند. نتایج تجزیه واریانس داده‌ها نشان داد که بین تیمارهای مختلف سرمادهی در بذرهای سالم و خراش شده از نظر صفات اندازه‌گیری شده اختلاف معنی‌دار در سطح احتمال یک درصد وجود داشت. خراش دادن بذر در تیمارها باعث افزایش درصد جوانه‌زنی بذر بسیار کم و گیاهچه‌های تولید شده نیز رشد چندانی نداشتند در حالی که درصد جوانه‌زنی بذرهای خراش داده شده بالا و رشد بعدی گیاهچه‌ها نیز بیشتر بود. سرمادهی باعث افزایش درصد جوانه‌زنی بذر در هر دو تیمار بذرهای سالم و بذرهای خراش داده شده ولی اثر آن در بذرهای خراش داده شده بیشتر بود. در تیمارهای سرمادهی به مدت ۱۰ و ۱۵ روز بیشترین درصد جوانه‌زنی بذر به دست آمد. سرمادهی اثر مثبتی نیز بر رشد اولیه گیاهچه‌های بنه داشت. خراش دادن بذر اثر منفی بر رشد گیاهچه‌های بنه بعد از جوانه‌زنی داشت. طول، وزن تر و وزن خشک ریشه‌چه و ساقچه‌چه‌ها در تمام تیمارهای سرمادهی در بذرهای خراش داده شده کمتر از تیمارهای سرمادهی در بذرهای سالم بود. در مجموع نتایج این بررسی نشان داد هر چند که خراش دادن بذر باعث افزایش درصد جوانه‌زنی بذر بنه می‌شود ولی رشد بعدی گیاهچه‌ها را کاهش می‌دهد. سرمادهی بذر به مدت ۱۰ و ۱۵ روز به تنهایی علاوه بر افزایش درصد جوانه‌زنی، رشد بعدی گیاهچه‌ها را بهبود بخشید.

کلمات کلیدی: *Pistacia atlantica*، جوانه‌زنی، تنش سرما، خراش دادن بذر

* Shabestari46@Gmail.com



اثر نانو ذره آهن و تنظیم کننده های رشد بر میزان آلکالوئید

در گیاه دارویی افدرا (*Pistacia atlantica* Desf.) (*Ephedra major*)

عاطفه پورجبار^۱، لیلا بهرامی کیا^۲، قباد سلیمی^{۳*} و شهاب خوش خوی^۴

۱. موسسه آموزش عالی غیرانتفاعی جهاددانشگاهی کرمانشاه، گروه گیاهان دارویی، کرمانشاه
۲. دانش آموخته کارشناسی ارشد علوم باغبانی گرایش فیزیولوژی و اصلاح گیاهان دارویی، ادویه ای و عطری، موسسه آموزش عالی جهاددانشگاهی کرمانشاه، گروه گیاهان دارویی، کرمانشاه، ایران
۳. گروه کشاورزی، واحد کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمانشاه، ایران

چکیده

گیاه *Ephedra major* یک منبع با ارزش از آلکالوئیدهای افدرین می باشد که در درمان بیماری آسم موثر است. در این تحقیق اثر نانوذرات آهن و تنظیم کننده های رشد گیاهی توفوردی (2,4-D) و کینیتین (Kin) بر روی میزان متابولیت های ثانویه گیاه افدرا در شرایط کشت درون شیشه ای، بررسی شد. آزمایش به صورت فاکتوریل در قالب طرح کاملاً تصادفی با سه تکرار و تیمارها شامل الیسیستور نانوذره آهن در سه سطح (شاهد، ۱۰ و ۱۵ میلی گرم بر لیتر نانوذره آهن) تنظیم کننده های رشد گیاهی توفوردی و کینیتین در سطوح (صفر، ۱ و ۲ میلی گرم بر لیتر) در محیط کشت پایه موراشیک و اسکوگ بودند. نتایج نشان داد که اثر الیسیستور نانوذره آهن بر روی میزان آلکالوئید کل در سطح احتمال یک درصد معنی دار می باشد. بیشترین میزان آلکالوئید کل در تیمار ۱۰ میلی گرم بر لیتر نانوذره آهن مشاهده شد و محیط بهینه برای تولید میزان آلکالوئید کل، محیط کشت حاوی ۲ میلی گرم در لیتر کینیتین و توفوردی می باشد. در کل نتایج بیانگر تأثیر مثبت نانوالیسیستور آهن در سطوح پایین بر مقدار آلکالوئید کل می باشد.

کلمات کلیدی: کشت بافت، متابولیت ثانویه و نانو الیسیستور

* Salimi8m@yahoo.com



سیستم اگروفارستری جنگل و گیاهان دارویی به عنوان الگویی مناسب جهت توسعه پایدار در جنگل های غرب کشور ایران

رحیم میرزائی ملاحمد*

استادیار آموزشی موسسه آموزش و ترویج کشاورزی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی،
تهران، ایران

چکیده

اگروفارستری یک روش مدیریت زمین است که در آن درختان در اطراف یا در میان محصولات زراعی یا مرتع پرورش می‌یابند. کشت درختان و محصولات کشاورزی در ترکیب با یکدیگر یک شیوه باستانی است که کشاورزان در سراسر جهان از آن استفاده کرده‌اند. در سه استان آذربایجان غربی، لرستان و فارس از شمال، مرکز و جنوب جنگل های غرب کشور، پژوهشی با نام بررسی سیستم های سنتی اگروفارستری در جنگل های زاگرس ایران و ارایه مدل مناسب به عنوان راهکاری برای توسعه پایدار انجام شد. نوع تحقیق توصیفی بوده و برای جمع‌آوری داده‌ها از روش تحقیق پیمایشی استفاده شد. برای جمع‌آوری اطلاعات از مطالعه کتابخانه‌ای و کاوش اینترنتی استفاده شد. ابزار اصلی برای گردآوری اطلاعات و دستیابی به سؤالات تحقیق و آزمون، پرسشنامه بود؛ که در قالب دو پرسشنامه شامل: پرسشنامه پژوهشگران و کارشناسان منابع طبیعی و پرسشنامه کشاورزان، که در اختیار افراد قرار گرفت. جامعه آماری این تحقیق، گروه اول شامل پژوهشگران و کارشناسان منابع طبیعی سه استان آذربایجان غربی، لرستان و فارس و از کارشناسان مرتبط با مباحث اگروفارستری در ستاد سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور بودند که به‌صورت صد در صد و گروه دوم شامل کشاورزانی که با یک یا چند سیستم اگروفارستری به فعالیت مشغول بودند، تعیین شدند. مناسب‌ترین سیستم اگروفارستری با توجه به نقش حفاظتی که دارند برای مناطق کوهستانی سیستم اگروفارستری جنگل و گیاهان دارویی و برای مناطق مسطح و دشت هم سیستم زراعت توأم با درختان تعیین گردید.

کلمات کلیدی: اگروفارستری، جنگل و گیاهان دارویی، جنگل های غرب کشور ایران

* mirzaeirahim@yahoo.com



روش نوین خشک کردن رفرکتنس ویندو در صنعت گیاهان دارویی

الهام آذرپژوه^{۱*}، پروین شرایعی^۲

۱. استادیار پژوهش، بخش تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان خراسان رضوی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، مشهد، ایران
۲. دانشیار پژوهش، بخش تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان خراسان رضوی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، مشهد، ایران

چکیده

روش‌های خشک کردن نوین تاثیر مثبتی بر صنایع غذایی به لحاظ مقیاس پذیری، بهره‌وری انرژی، هزینه و کیفیت محصول نهایی، در آینده خواهد داشت. خشک کردن به روش رفرکتنس ویندو یکی از این روشها است که در سال‌های اخیر، به دلیل مزایای متعدد، توجه زیادی به خود جلب کرده است. این تکنیک برای محصولات حساس به گرما، ظریف و با ارزش مانند برخی از گیاهان دارویی مفید است. در این روش، دمای محصولات پایین نگه داشته می‌شود و خشک کردن سریع اتفاق می‌افتد، زیرا هر سه حالت انتقال حرارت حضور دارند. خشک کردن به روش رفرکتنس ویندو کاربردهای متعددی نه تنها در صنایع غذایی بلکه در صنایع دارویی، غذا دارویی، لوازم آرایشی و رنگدانه‌ای نیز پیدا کرده است. با توجه به افزایش هزینه‌های انرژی، روند حرکت صنایع غذایی به سمت بهینه‌سازی مصرف سوخت و انرژی است. تحقیقات نشان می‌دهد که ترکیبات آروماتیک و رنگدانه فعال که ویژگی‌های ویژگی‌های حسی و تغذیه‌ای به آن‌ها مربوط می‌شوند، می‌توانند در این تکنیک حفظ شوند. هدف این بررسی ارائه روندهای اخیر خشک کردن گیاهان دارویی به روش پنجره رفرکتنس با تاکید بر مکانیسم پایه‌ای و تاثیر بر کیفیت محصول است.

کلمات کلیدی: رفرکتنس ویندو، خشک کردن نوین، گیاهان دارویی

* azarpazhooh@yahoo.com

کد مقاله: ۱۱۹۵

استفاده از گیاهان دارویی در شرایط دیم بعنوان جایگزین گیاهان زراعی

اکبر خیابانی^{*}، عباسعلی مونسى شبستری^۱

۱. مرکز آموزش عالی امام خمینی(ره)، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران

چکیده

این پروژه مقایسه کشت گیاهان زراعی دیم با گیاهان دارویی می باشد ، شرایط احداث یک هکتار مزرعه عدس دیم و نیازهای اکولوژیکی آن و همچنین، شرایط احداث یک هکتار کشت گیاه دارویی (گل گاوزبان، اسطوخودوس و آویشن) بصورت دیم را در نظر گرفته شده مرحله اول از نظر اکولوژی، مرحله دوم برآورد هزینه احداث و هزینه سالیانه با برآورد هزینه تولید سه محصول ذکر شده در مقایسه با عدس بود نتایج نشان داد دو گیاه گل گاوزبان و آویشن دارای سود بیشتری نسبت به عدس می باشد و می تواند جایگزین عدس دیم گردد.

کلمات کلیدی: دیم، گیاهان زراعی، گیاهان دارویی

* a225 khiabani@yahoo.com



اثر کاربرد ماده اصلاحی سوپر جاذب A200 و دور آبیاری بر برخی خصوصیات مورفولوژیکی گیاه کبر

امین الله باقری فرد^{۱*}، محمدرضا چاکرالحسینی^۲، کاووس کشاورز^۲ و یوسف عسکری^۲

۱. مشمول نخبه مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان کهگیلویه و بویراحمد، سازمان

تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، یاسوج، ایران

۴. استادیار پژوهش، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان کهگیلویه و بویراحمد،

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، یاسوج، ایران

چکیده

کبر گیاهی بوته‌ای از تیره کاپاریداسه می باشد. تنش خشکی از مهمترین مشکلات تولید گیاهان در مناطق خشک و نیمه خشک ایران می باشد. این پژوهش به منظور بررسی تنش رطوبتی و سطوح مختلف سوپر جاذب بر زنده مانی و برخی خصوصیات مورفولوژیکی گیاه کبر به صورت فاکتوریل در قالب طرح بلوک کاملاً تصادفی در ۱۲ تیمار و سه تکرار انجام شد. نتایج تجزیه واریانس نشان از تاثیر مثبت سوپر جاذب و تنش خشکی بر همه پارامترهای اندازه گیری دارد. نتایج مقایسه میانگین داده ها نشان داد که با افزایش سطح سوپر جاذب (۲۲۵ گرم در هر گودال) درصد زنده مانی گیاهان بیشتر می شود. این تحقیق نشان داد که گیاهان کبر که هر ماه آبیاری می شدند خشک می شوند. بیشترین تعداد شاخه جانبی (۱۷ عدد) در تیمار بدون سوپر جاذب به همراه دور آبیاری دومه یکبار و کمترین شاخه جانبی در تیمار ۲۲۵ گرم سوپر جاذب بدون آبیاری مشاهده شد. بیشترین قطر یقه (۵ میلی متر) در تیمار ۲۲۵ گرم سوپر جاذب و دومه یکبار آبیاری و کمترین این مقدار (۲,۳ میلی متر) در تیمار ۷۵ گرم سوپر جاذب به همراه هر ماه یکبار آبیاری مشاهده شد. بیشترین وزن تر و خشک (۴۸,۸ و ۲۵,۳۳ گرم به ترتیب) در تیمار ۱۵۰ گرم سوپر جاذب به همراه دور آبیاری هر دومه یکبار و کمترین مقدار (۳,۸۲ و ۲,۰۸ گرم به ترتیب) در تیمار ۷۵ گرم سوپر جاذب به همراه دور آبیاری یک ماه یکبار مشاهده شد. نتیجه گیری شد که با استفاده از سوپر جاذب می توان با کاربرد آب کمتر، اجزاء عملکرد قابل قبولی را بدست آورد و تیمار ۲۲۵ گرم سوپر جاذب برای درصد زنده مانی کبر موثرتر واقع شد.

کلمات کلیدی: تنش خشکی، زنده مانی، کبر، کم آبیاری

* Aminbagherifard@yahoo.com



Paper Code: 1198

**Delta9 tetrahydrocannabinol and Curcumin as Two Herbal Ligands
for inhibit HIV1 Protease, Integrase and Reverse Transcriptase
with Molecular Docking Studies**

S. Esmaeili

Department of Chemistry, Payame Noor University, Tehran, Iran

Abstract

HIV1 is a human immunodeficiency virus, which has three enzymes, Integrase (IN), Protease (PR) and Reverse transcriptase (RT). Inhibitor pattern of two herbal ligands include Curcumin (CRC) and Delta9 tetrahydrocannabinol (THC) with HIV1 enzymes were investigated by using molecular docking. These ligands are chosen base on the Lipinski's rules as an herbal inhibitor of HIV1 virus. We found that CRC and THC ligands have similar orientation in active sites of IN, PR, and RT enzymes. The highest binding energy between PR, IN and RT with CRC and THC ligands are 8.8 and 8.7 Kcal/mol, respectively that reported for PR enzyme. Residues Asp25, Asp29, Asp30 placed in very important catalytic region in both chains of protease enzyme including the central domain which have Hbond with curcumin and THC. Moreover, residue Ile50 is the most flexible region of protease enzyme which plays a significant role in catalytic activity that has interaction with CRC and THC.

Keywords: *Curcumin, Delta9 Tetrahydrocannabinol, Docking, Integrase, Protease, Reverse Transcriptase*

*sa_es62@yahoo.com



کشت ریشه مویین در انواع زیست واکنشگاه‌ها (بیوراکتورها) به منظور استخراج متابولیت‌های ثانویه

امیرحسین میرزابه^۱، علی فدوی^{۲*}

۱. دانشجوی دکتری گروه مهندسی مکانیک بیوسیستم، دانشکده‌گان کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه

تهران، کرج، ایران

۲. دانشیار گروه فناوری صنایع غذایی، دانشکده‌گان ابوریحان، دانشگاه تهران، پاکدشت، ایران

چکیده

داروها مواد شیمیایی هستند و بسیاری از این مواد شیمیایی را می‌توان از گیاهان با عنوان متابولیت‌های ثانویه به‌دست آورد. استخراج متابولیت‌های ثانویه از گیاهان دارویی به علت نیاز به سطح زیر کشت زیاد معمولاً اقتصادی نیست. لذا کشت در درون بیوراکتورها یکی از راه‌های استخراج متابولیت‌های ثانویه می‌باشد. زیست واکنشگاه ظروف کشت تحت شرایط استریل می‌باشند که در آن سلول، بافت گیاهی، جنین سوماتیکی و... می‌تواند تحت شرایط کنترل شده و عاری از آلودگی رشد نمایند. ساختار ظریف و شکننده ریشه‌های مویین، حساسیت زیاد به شرایط محیطی و تغییرات آن، رشد غیریکنواخت ریشه‌های مویین و شرایط غیر همگن درون زیست واکنشگاه باعث شده تا ساختار زیست واکنشگاه‌ها برای کشت ریشه مویین دارای ملاحظات متناسب‌تری باشند. در این تحقیق ساختارهای متفاوت زیست واکنشگاه و اثرات آن‌ها در کشت ریشه مویین بحث و بررسی شده است.

کلمات کلیدی: کشت بافت، زیست واکنشگاه ستون حبابی، زیست واکنشگاه هوا بالابر، زیست واکنشگاه فاز گاز

* afadavi@ut.ac.ir

مروری بر روش‌های نوین استخراج ماده موثره از گیاهان دارویی

نسترن لطیفی^۱، علی فدوی^{۱*}، محمدرضا جعفرزاده^۱ و محمد زارعین^۲

۱. گروه فناوری صنایع غذایی، پردیس ابوریحان، دانشگاه تهران، تهران، ایران

۲. گروه مهندسی مکانیک بیوسیستم، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

چکیده

گیاهان دارویی به عنوان یکی از مهم‌ترین منابع اولیه برای صنایع مختلف از جمله صنعت غذا، دارو و لوازم آرایشی حائز اهمیت است. روغن‌های اساسی، متابولیت‌های ثانویه گیاهان معطر، ترکیبات ارزشمندی هستند که به طور گسترده در بسیاری از صنایع مورد استفاده قرار می‌گیرند. محققان جنبه‌های مختلفی از این مواد طبیعی از جمله فعالیت‌های زیستی، اثرات سلامتی، کاربردهای بالقوه و روش‌های جداسازی آن‌ها را کشف کرده‌اند. بازیابی اجزای فرار گیاهان معطر، یعنی استخراج، گام مهمی در تولید اسانس و عصاره گیاهی می‌باشد، زیرا می‌تواند روی کمیت و کیفیت اسانس تاثیر بگذارد. به عنوان مثال، روش‌ها و شرایط نامناسب استخراج ممکن است مواد شیمیایی با ارزش را از بین برده و بر خصوصیات فیزیکوشیمیایی روغن‌های اساسی استخراج شده تأثیر منفی بگذارد. همچنین منجر به کاهش عملکرد استخراج، افزایش مصرف انرژی و روند استخراج طولانی مدت شود. در حال حاضر، روش‌های معمول استخراج، مانند تقطیر بخار و تقطیر هیدرولیکی و استخراج با حلال به طور گسترده‌ای در استخراج روغن‌های اساسی از گیاهان معطر استفاده می‌شود. با این حال، معضلاتی را در پی دارد. همین مسائل منجر به تحقیق در خصوص ضرورت جایگزینی روش‌های استخراج جدید شده است. استفاده از روش‌های نوین نسبت به روش‌های متداول مزایای قابل توجهی در پی دارد و نقش مهمی در تولید اسانس و عصاره گیاهی با کیفیت بالا برای مصرف‌کننده ایفا می‌کند. در این مقاله اصول و روش‌های مختلف استخراج، مزایا و معایب آن‌ها بررسی شده است.

کلمات کلیدی: فرآیندهای نوین استخراج، گرمایش اهمی، گرمایش میکروویو، اسانس، گیاهان دارویی

* afadavi@ut.ac.ir



کد مقاله: ۱۲۰۳

تأثیر پلی اتیلن گلیکول بر جوانه زنی بذرهای هفت گونه *Allium L.* دارویی در شرایط تنش خشکی

افسون رحمانپور^{۱*}، پروین صالحی شانجانی^۲

۱. دکترای فیزیولوژی گیاهی، مرکز باز و انتقال فناوری و ستا

۲. دانشیار، موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران

چکیده

پیاز و سیر مهم ترین اجزای رژیم غذایی روزانه مردم جهان هستند. این گیاهان از زمانهای بسیار دور برای درمان سنتی بیماریهایی چون سردرد، تب، گزش، کرم روده، وبا، اسهال و تومور استفاده می شده اند. در پژوهش حاضر برای ارزیابی مقاومت به خشکی در مرحله جوانه زنی و ایجاد سطوح مختلف پتانسیل آب از پلی اتیلن گلیکول ۶۰۰۰ در غلظتهای ۰-۳ Mpa، ۰-۶ Mpa، ۰-۹ Mpa، ۰-۱۲ Mpa و ۰-۱۵ Mpa بر بذور هفت گونه دارویی *Allium L.* شامل *A. cristophii* Trautv.، *A. pseudobodeanum* R.M. Fritsch & Matin، *A. longisepalum* Bertol.، *A. giganteum* Regel، *A. rubellum*، *A. stipitatum* Boiss.، *A. vavilovii* M.B. و *M. POP. & Vved.* استفاده شد. نتایج مقایسه صفات بین گونه ها نشان داد طول مدت خفتگی، طول ریشه چه و گیاه چه، نسبت ریشه چه به ساقه چه و شاخص بنیه بذر *A. pseudobodeanum*، بالاترین و طول مدت جوانه زنی، طول ساقه چه، وزن تر و خشک گیاه چه، درصد ماده خشک و کلیه شاخص های جوانه زنی *A. giganteum* بیشترین مقدار را داشتند. نتایج صفات بین میانگین تیمارها نشان داد طول مدت خفتگی بذرها شاهد کمتر و نیز صفات مورد بررسی و شاخص های جوانه زنی در شاهد بیشتر از سایر تیمارها بود و به طور کلی پلی اتیلن گلیکول ۰-۶ Mpa و ۰-۹ Mpa موجب افزایش طول مدت خفتگی و پلی اتیلن گلیکول ۰-۹ Mpa و ۰-۱۲ Mpa موجب کاهش طول مدت جوانه زنی و شاخص های جوانه زنی شد. نتایج تجزیه خوشه ای، هفت گونه *Allium* را دو خوشه قرار داد. بطوریکه گونه های *A. vavilovii* و *A. cristophii* که در خوشه یک قرار گرفتند، طول مدت خفتگی بیشتر و عدم جوانه زنی در اکثر تیمارها داشتند. گونه های *A. stipitatum* و *A. giganteum* با شباهت عملکرد شاخص های جوانه زنی در خوشه دوم قرار گرفتند. با توجه به اینکه این گونه ها از نظر زراعی، دارویی و زینتی دارای ارزش زیادی هستند، نتایج حاصل در اصلاح و تولید واریته های مناسب در زمینه های مختلف کاربرد دارد.

کلمات کلیدی: پلی اتیلن گلیکول، طول مدت خفتگی، شاخص جوانه زنی، صفات مورفولوژیکی، تجزیه خوشه ای

* afsoun.rahmanpour@yahoo.com

کد مقاله: ۱۲۰۵

تحلیل اثرات توسعه گیاهان دارویی بر پایداری بخش کشاورزی ایران

جواد قاسمی^{۱*} و حسام‌الدین غلامی^۱

۱. استادیار، موسسه آموزش و ترویج کشاورزی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران

چکیده

کشاورزی، یکی از مهم‌ترین بخش‌های اقتصادی کشور است که نقش بی‌بدیلی در ایجاد امنیت غذایی، اشتغال و درآمدسازی و ارزآوری ایفا می‌نماید. اما پایداری این بخش، به‌ویژه در سال‌های اخیر به دلایل مختلفی چون تغییر اقلیم، کاهش منابع آب، فرسایش خاک، استفاده بی‌رویه از نهاده‌های تولید و مهاجرت روستاییان، مورد تهدید قرار گرفته است که ادامه این روند در کنار فشار روزافزون برای تامین امنیت غذایی پایدار، می‌تواند پیامدهای ناگواری در پی داشته باشد. بنابراین، یافتن راهکارهای مناسب برای توسعه پایداری این بخش همواره از دغدغه‌های سیاستگذاران و برنامه‌ریزان این بخش بوده است. یکی از این راهکارها، توسعه کشت گیاهان دارویی است که می‌تواند نقش حیاتی در حفظ سلامت جامعه، ایجاد اشتغال و توسعه اقتصادی ایفا نماید. توسعه گیاهان دارویی با توجه به بومی بودن و سازگاری اکولوژیکی با شرایط کشور، قابلیت‌های مناسب در زمینه فرآوری، نگهداری و صادرات، وجود دانش بومی غنی در خصوص پرورش و مصرف گیاهان دارویی در مناطق روستایی و عشایری؛ می‌تواند در ابعاد مختلف اقتصادی، اجتماعی و محیط‌زیستی پایداری بخش کشاورزی کشور از طریق کمک به پایداری منابع آب و اصلاح الگوی کشت، حفظ ذخایر ژنتیکی و تنوع زیستی، پایداری عرصه‌های مرتعی، توسعه صادرات، مصرف بهینه نهاده‌های تولید و تولید محصولات سالم، امکان توسعه اراضی دیم و کم‌بازده، پایداری سکونتگاه‌های روستایی و توانمندسازی جوامع محلی و توسعه جاذبه‌های گردشگری روستایی و ایجاد معشیت جایگزین و پایدار، نقش موثری ایفا نماید. در این مقاله که با رویکرد مروری تدوین شده است، به تحلیل نقش گیاهان در پایداری بخش کشاورزی پرداخته شده است.

کلمات کلیدی: گیاهان دارویی، پایداری اقتصادی، پایداری اجتماعی، پایداری محیط‌زیستی

* ja.ghasemi@areeo.ac.ir



کد مقاله: ۱۲۰۶

تحلیل چالش‌های کشت گیاهان دارویی در میان کشاورزان شهرستان زابل

ناهید پودینه*

مرکز آموزش عالی امام خمینی (ره)، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران

چکیده

تحقیق حاضر با هدف شناسایی چالش‌های کشت گیاهان دارویی در شهرستان زابل انجام شد. حجم نمونه مورد مطالعه شامل ۸ نفر از کارشناسان جهاد کشاورزی شهرستان زابل و ۶ نفر کشاورز این شهرستان بود. که از طریق نمونه‌گیری هدفمند گلوله برفی انتخاب شده‌اند. برای گردآوری داده‌ها مصاحبه‌های نیمه ساختارمند صورت گرفت که با روش تحلیل محتوا کیفی با کدگذاری نظام مند به کمک نرم افزار Maxqda 12 مورد تحلیل قرار گرفتند. نتایج شامل ۲۱ چالش بود که در قالب ۵ چالش اصلی چالش‌های اقلیمی، چالش‌های تجهیزات، چالش‌های اقتصادی، چالش‌های صنفی، چالش‌های اطلاعاتی_آموزشی، چالش‌های سیاستگذاری خلاصه گردیدند.

کلمات کلیدی: گیاهان دارویی، شهرستان زابل، اقتصاد روستا

* podineh.nahid@gmail.com

بررسی تاثیر حلال های مختلف بر میزان فنل، فلاونوئید کل، فعالیت آنتی

اکسیدانی و ضد باکتریایی بره موم

مهدي تافته^۱، آيدا خليج^۱، نرجس تافته^۲، مجتبی رنجبر^{۱*}

۱. گروه زیست فناوری میکروبی، دانشگاه تخصصی فناوری های نوین آمل، آمل، ایران

۲. گروه زیست فناوری، دانشگاه الزهرا(س)، تهران، ایران

چکیده

بره موم غنی از ترکیبات فنلی است که مهم ترین آنتی اکسیدان های طبیعی به شمار می روند. با توجه به خواص آنتی اکسیدانی و ضدباکتریایی بره موم بهینه سازی استخراج ترکیبات فنلی و فعالیت آنتی اکسیدانی آن ضروری به نظر می رسد. در این پژوهش محتوای ترکیبات فنلی و فلاونوئید و فعالیت آنتی اکسیدانی و ضدباکتری بره موم تحت تاثیر حلال های مختلف (متانول، اتانول، آب) بررسی گردید. همچنین مقدار فنل کل عصاره ها توسط روش فولین و میزان کل فلاونوئیدها به روش کلرید آلومینیوم سنجیده شد. فعالیت آنتی اکسیدانی به روش های FRAP و DPPH و فعالیت ضدباکتریایی به روش دیسک دیفیوژن اندازه گیری شد. نتایج از نظر آماری مطابق آزمون دانکن در سطح ۵ درصد نشان داد نوع حلال مورد استفاده تاثیر معنی داری بر میزان ترکیبات فنل و فلاونوئید و همچنین فعالیت آنتی اکسیدانی و ضدباکتریایی عصاره ها دارد. بیشترین میزان فنل در عصاره اتانولی (۱۰۸,۵۵mg بر وزن خشک) و بیشترین میزان فلاونوئید در عصاره متانولی (۹۵,۸mg بر وزن خشک) مشاهده شد. فعالیت آنتی اکسیدانی اندازه گیری شده توسط روش های مختلف نشان داد عصاره اتانولی بیشترین فعالیت آنتی اکسیدانی را در روش DPPH و عصاره متانولی در روش FRAP دارد. عصاره الکلی نیز اثر ضد میکروبی بهتری دارد. به طور کلی نتایج این تحقیق نشان می دهد که حلال های الکلی، حلال های موثرتری در استخراج ترکیبات فنلی می باشند. بر اساس نتایج این پژوهش بره موم با توجه به مقادیر بالای ترکیبات فنلی و فلاونوئیدی به عنوان یک منبع مفید از آنتی اکسیدان و ضدباکتریایی طبیعی پیشنهاد شد.

کلمات کلیدی: بره موم، خاصیت ضدباکتریایی، آنتی اکسیدان، فنل، فلاونوئید

* ranjbarf@ausmt.ac.ir



بررسی اثر دمای خشک کردن بر کاهش وزن و رنگ گلبرگ‌های

گل محمدی

سیدحمیدرضا ضیاءالحق^{۱*}، اسماعیل باباخانزاده سجیرانی^۲، سیدعلیرضا حسینی^۳

۱. بخش تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان سمنان

(شاهرود)، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، شاهرود، ایران

۲. مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان سمنان (شاهرود)،

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، شاهرود، ایران

۳. مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان سمنان،

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، سمنان، ایران

چکیده

گل محمدی از جمله گیاهان دارویی است که کاربردهای زیادی دارد. اگر این محصول پس از برداشت به صورت و با روش مناسب خشک نشود، گلبرگ‌های آن دچار آفت‌زدگی شده و رنگ آنها نامطلوب می‌شود. در این پژوهش هدف تعیین روش مناسبی برای خشک کردن گلبرگ‌های گل محمدی بود. برای این منظور گل‌ها پس از برداشت در دو دمای ۲۵ و ۵۵ درجه سلسیوس خشک شده و میزان کاهش رطوبت و رنگ آنها مورد بررسی قرار گرفت. برای تجزیه و تحلیل آماری نتایج از طرح کاملاً تصادفی استفاده شد. نتایج پژوهش نشان داد که اثر دما و زمان خشک کردن بر میزان کاهش رطوبت و رنگ گلبرگ‌های گل محمدی معنی‌دار می‌باشد ($p < 0.01$). پس از ۲ ساعت، نمونه قرار گرفته در دمای محیط ۱/۰۸۱ درصد و نمونه قرار گرفته در دمای ۵۵ درجه سانتی‌گراد ۳/۴۲۸ درصد از وزن خود را از دست داده‌اند. میزان از دست دادن رطوبت برای نمونه خشک شده در دمای محیط بعد از ۱۲ ساعت ۶/۱۲۶ درصد و برای نمونه خشک شده در دمای ۵۵ درجه سانتی‌گراد ۶/۰۹۵ درصد بود. بعد از ۲۴ ساعت خشک کردن در دمای ۲۵ درجه و ۵۵ درجه سانتی‌گراد، میزان از دست دادن رطوبت نمونه‌ها به ترتیب ۰/۳۸۶ و ۰/۴۸۲ درصد بود. در مورد ویژگی‌های رنگی نیز مشاهده شد که رنگ گلبرگ‌های خشک شده در دمای ۵۵ درجه سلسیوس روشن‌تر از رنگ نمونه‌های خشک شده در دمای ۲۵ درجه سلسیوس بود، ولی با افزایش زمان خشک شدن، رنگ نمونه‌ها تیره‌تر شد.

کلمات کلیدی: خشک کردن، گل محمدی، گیاهان دارویی، ویژگی‌های رنگی

* hziaolhagh@gmail.com

بررسی خصوصیات فیتوشیمیایی و اسیدهای چرب گل گاوزبان ایرانی

اسماعیل باباخانزاده سجیرانی^۱، سیدحمیدرضا ضیاءالحق^{۲*}، سیدعلیرضا حسینی^۳

۱. مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان سمنان (شاهرود)،

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، شاهرود، ایران

۲. بخش تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان سمنان

(شاهرود)، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، شاهرود، ایران

۳. مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان سمنان،

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، سمنان، ایران.

چکیده

گل گاوزبان ایرانی (*Echium amoenum* Fisch & may) متعلق به خانواده گاوزبان و بومی ایران می باشد. در این تحقیق به درصد روغن، خصوصیات فیزیکوشیمیایی روغن، خصوصیات فیتوشیمیایی (آنتوسیانین، فلاونوئید، فنول و تانن)، اندازه گیری نوع و مقدار اسیدهای چرب گل گاوزبان ایرانی در منطقه اشکورات استان گیلان اشاره شد. آزمایشات اسیدهای چرب و فیتوشیمیایی در قالب طرح بلوک کامل تصادفی در سه تکرار انجام شد. ترکیبات فیتوشیمیایی با دستگاه اسپکتروفتومتر اندازه گیری شدند و میزان روغن بذر ها با سوکسله استخراج گردید و با دستگاه GC مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج حاصل از آزمایشات نشان داد که میزان ترکیبات فیتوشیمیایی تحت تاثیر ارتفاع بوده و جمعیت هایی که در ارتفاع بالاتری قرار داشتند دارای بیشترین ترکیبات فیتوشیمیایی بودند. در آزمایشات مربوط به اسید های چرب یازده اسید چرب شناسایی گردید که عمده اسیدهای چرب شناسایی شده جز اسیدهای غیر اشباع بودند. و اسید آلفالینولنیک (امگا -۳) (۳۹ درصد) عمده ترین ترکیب روغن موجود در این گیاه بود. همچنین خصوصیات فیزیکوشیمیایی روغن بصورت زیر گزارش شد: ضریب شکست روغن ۱/۴۶۳، عدد اسیدی ۱/۶، عدد پراکسید ۱/۲۸، عدد یدی ۱۰۰/۹، عدد صابونی ۱۶۸، مقدار رطوبت ۱/۸۲ درصد میزان کلروفیل ۱۵/۳ و pH آن ۵/۶ مورد محاسبه قرار گرفت.

کلمات کلیدی: گل گاوزبان ایرانی، آنتوسیانین، اسیدهای چرب، ترکیبات فنولی

* hziaolhagh@gmail.com



مقایسه محتوای فنول کل، فلاونوئید، خاصیت آنتی اکسیدانی و ضد میکروبی عصاره آبی قارچ شاه صدفی و قارچ گانودرما

نگین شیدائی^{۱*}، مجتبی رنجبر^۲، هادی حسن نیا^۳

۱. کارشناسی ارشد، دانشگاه تخصصی فناوری های نوین آمل، دانشکده زیست فناوری

۲. دانشیار، دانشگاه تخصصی فناوری های نوین آمل، دانشکده زیست فناوری

۳. استادیار دانشگاه علوم پزشکی مازندران

چکیده

هدف از این تحقیق بررسی محتوای فنولی و فلاونوئیدی تام، فعالیت آنتی اکسیدانی و تأثیر ضد باکتریایی عصاره های آبی دو قارچ شاه صدفی و گانودرما بر روی تعدادی میکروارگانیسم شامل باکتری های گرم مثبت و گرم منفی می باشد. در این پژوهش، عصاره آبی از دو گونه قارچ شاه صدفی و گانودرما تهیه شد سپس محتوای ترکیبات فنولی و فلاونوئیدی تام عصاره ها با روش اسپکتروفتومتری و فعالیت آنتی اکسیدانی آنها با روش سنجش ظرفیت پاکسازی رادیکال های آزاد ۲- دی فنیل ۱- پیکریل هیدرازیل (DPPH) مورد ارزیابی قرار گرفت. همچنین خاصیت ضد باکتریایی این دو نمونه در سه غلظت مختلف با روش دیسک دیفیوژن در حضور آنتی بیوتیک سیپروفلوکساسین و پنی سیلین بر روی باکتری های باسیلوس سوبتیلیس، اشرشیا کلای، استافیلوکوکوس اورئوس و سالمونلا تیفی مورיום بررسی شد. میزان فنول و فلاونوئید تام در عصاره قارچ شاه صدفی و گانودرما به ترتیب ۲۸/۷ و ۸/۱ میلی گرم گالیک اسید بر گرم عصاره و ۷/۸ و ۶/۲ میلی گرم کوئرستین بر گرم عصاره بوده است. همچنین عصاره شاه صدفی در مقایسه با عصاره گانودرما، خواص ضد میکروبی قابل توجهی را نشان داد. براساس نتایج به دست آمده در این پژوهش عصاره قارچ شاه صدفی برتری قابل ملاحظه ای در میزان ترکیبات فنلی، خواص آنتی اکسیدانی و فعالیت ضد میکروبی در مقایسه با عصاره قارچ گانودرما دارد.

کلمات کلیدی: قارچ شاه صدفی، قارچ گانودرما، فنول، فلاونوئید

* n.sheydaei1992@yahoo.com

افزایش زمان نگهداری گل زعفران با استفاده از سیستم های نوین انبارداری

(سیستم کنترل اتمسفر)

سودابه عین افشار^{۱*}، محمد حسین سعیدی راد^۲

۱. استادیار بخش تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی خراسان رضوی، سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی، مشهد، ایران.

۲. دانشیار بخش تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی خراسان رضوی، سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی، مشهد، ایران

چکیده

به منظور بررسی اثر انبارهای کنترل اتمسفر بر زمان ماندگاری گل زعفران، گل‌های زعفران در دو ضخامت انباشتگی (۱۰ و ۱۵ سانتی‌متر) تحت سه ترکیب گازی ۳۰ درصد دی‌اکسیدکربن، ۵ درصد اکسیژن (A_۱) و ۵۰ درصد دی‌اکسیدکربن، ۵ درصد اکسیژن (A_۲) و ۷۰ درصد دی‌اکسیدکربن، ۵ درصد اکسیژن (A_۳) در دو دمای ۰ و ۱۵ درجه سانتیگراد به مدت ۱۵ روز نگهداری شدند. هر سه روز یکبار میزان راندمان استحصال زعفران و خواص فیزیکی (درصد افت وزنی و درصد پژمردگی گل‌ها، طول و قطر کلاله) اندازه‌گیری شدند. نتایج نشان داد نگهداری گل زعفران در انبارهای کنترل اتمسفر به مدت ۱۵ روز خواص کیفی و فیزیکی گل‌ها را حفظ نمود. در حالی که خواص کیفی و فیزیکی نمونه‌های شاهد پس از ۹ روز به شدت کاهش پیدا کرد. گل‌های نگهداری شده در ضخامت انباشتگی ۱۰ سانتی‌متر با ترکیب گاز A_۲، در دمای ۰ درجه سانتی‌گراد نتایج بهتری را از لحاظ راندمان استحصال زعفران، خواص فیزیکی نسبت به سایر تیمارها نشان دادند. به منظور دستیابی به ترکیب مناسب گازهای برای افزایش ماندگاری محصولات کشاورزی در شرایط آزمایشگاهی، محفظه‌ای مجهز به سیستم برودتی با شرایط اتمسفر کنترل شده طراحی و ساخته شد که امکان تزریق گازها را به صورت خودکار و با استفاده از سیستم فرمان پی‌ال‌سی را دارد. در پایان، سیستم خودکار تزریق و کنترل گازها با اعمال سه ترکیب گاز و سه دمای سردخانه مورد ارزیابی فنی قرار گرفت. نتایج نشان داد، که سیستم تزریق گاز با خطای میانگین ۱۷/۵۵ درصد، قابلیت تنظیم ترکیب گازهای درون محفظه سردخانه را دارا می‌باشد. میانگین خطای سیستم برودتی نسبت به مقدار دمای تنظیمی ۱۹/۸۷ درصد بدست آمد. ارزیابی عملکرد دستگاه در نگهداری گل‌های زعفران در یک دوره ۱۵ روزه نشان داد که گل‌های زعفران دچار افت وزنی ۴/۵۹۸ درصد و افزایش درصد پژمردگی به میزان ۴۳/۶۹۶ شدند. مقادیر کروسین (رنگ کلاله)، سافرانال (عطر) و پیکروکروسین (طعم یا تلخی) کلاله‌های زعفران‌های نگهداری شده نیز به ترتیب به مقدار ۱۷/۷، ۳۷ و ۶۱ درصد کاهش یافتند.

کلمات کلیدی: قارچ شاه صدفی، قارچ گانودرما، فنول، فلاونوئید

* S.einafshar@areeo.ac.ir



اهمیت بازاریابی اقتصادی گیاهان دارویی

مریم نیکنام صومعه سرایی*

دانشجوی دکتری تکثیر و پرورش آبیان، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بندرعباس

چکیده

با روی آوردن کشورهای پیشرفته به استفاده از فراورده های گیاهی و مصرف روزافزون آن در جهان، در صنایع داروسازی، غذایی و آرایشی - بهداشتی و با توجه به تنوع آب و هوایی کشور و امکان رویش اکثر گیاهان در آن، فرصتی طلایی برای حضور در بازارهای جهانی را برای کشورمان فراهم نموده است. امروزه موتور توسعه جامعه اقتصادی، کارآفرینی می باشد. تحقیقات بازاریابی مناسب می تواند زمینه های لازم برای افزایش ارزش افزوده و تولید بیشتر و مدیریت بازار این فراورده ها را فراهم سازد. گیاهان دارویی یکی از منابع طبیعی ارزشمند ایران هستند که در صورت شناخت علمی، کشت، توسعه و بهره برداری درست می توانند نقش مهمی در سلامت جامعه، اشتغال زایی و صادرات غیرنفتی داشته باشند. در این زمینه شناسایی فرصت های کارآفرینانه از اهمیت ویژه ای برخوردار است. با ایجاد و گسترش نام های تجاری مناسب و معتبر، بهبود کیفیت و همین طور ارائه مشاوره، می توان زمینه استفاده از فراورده های گیاهان دارویی و افزایش کاربرد آنها را فراهم نمود. شناسایی محصولاتی که بازار هدف مناسب تری دارند و برنامه ریزی تولید بازار محور در کنار آموزش و ترویج می تواند مشکلات تولید کنندگان را کاهش دهد. انجام مطالعات بازاریابی برای ساماندهی چرخه تولید تا معرفی محصولات با کیفیت و بازار پسند ضروری می باشد. در این تحقیق ضمن بیان اهمیت گیاهان دارویی در چرخه اقتصادی کشور، به بررسی عوامل موثر بر تولید، توزیع و بازاریابی گیاهان دارویی پرداخته شد.

کلمات کلیدی: گیاهان دارویی، بازاریابی، توسعه اقتصادی، کارآفرینی

* m.niknam229@gmail.com

مطالعه اثر گونه های میکوریزا بر رشد و رنگیزه های فتوسنتزی گیاه

دارویی بادرنجبویه

حمید رفیعی^۱، حسین سرتیپ^{۲*} و عسگر سرتیپ^۳

۱. رئیس سازمان سیما، منظر و فضای سبز شهری اردبیل

۲. دانشجوی دکتری فیزیولوژی تولید و پس از برداشت محصولات باغی دانشگاه محقق اردبیلی

۳. دانشجوی دکتری اصلاح نباتات دانشگاه محقق اردبیلی

چکیده

کشاورزی زیستی ساز و کاری شناخته شده برای تولید محصولات کشاورزی است که بهداشت اکوسیستم‌های کشاورزی را همزمان با تولید غذای سالم ارتقاء می دهد. گیاه دارویی بادرنجبویه (*Melissa officinalis* L.) از تیره نعناعیان بخاطر ترکیب‌های معطر خاص موجود در اسانس آن در صنایع دارویی، بهداشتی و غذایی کاربرد فراوانی دارد. به منظور بررسی اثر گونه های میکوریزا بر برخی از ویژگی های گیاه بادرنجبویه، آزمایشی به صورت طرح بلوک کامل تصادفی با ۳ تکرار در مزرعه تحقیقاتی پژوهشکده کشاورزی دانشگاه زنجان اجرا شد. تیمارهای آزمایش شامل: شاهد یا عدم استفاده از کود زیستی میکوریزا، تلقیح با قارچ میکوریزا گونه *Glomouss mosea*، تلقیح با قارچ میکوریزا گونه *Glomouss hoi*، تلقیح با قارچ میکوریزا گونه *Glomouss intraradicis* و تلقیح با ۳ گونه مذکور با هم بود. مقایسه میانگین ها حاکی از برتری معنی دار استفاده از گونه های میکوریزا نسبت به تیمار شاهد داشت. تجزیه واریانس داده ها نشان داد که مصرف گونه های میکوریزا تاثیر معنی داری بر تمامی صفات اندازه گیری شده در این تحقیق از جمله رنگیزه های فتوسنتزی و وزن خشک اندام هوایی داشت. تیمار گیاهان با گونه *Glomouss mosea* توانست بیشترین مقدار وزن خشک اندام هوایی (۱۲/۲۴ گرم) را به خود اختصاص دهد. بیشترین میزان کلروفیل a (۵/۶۲ میلی گرم بر گرم وزن تازه برگ) نیز در تیمار با گونه *Glomouss hoi* بدست آمد. نتایج این تحقیق حاکی از آن است که کاربرد گونه های میکوریزا در بهبود صفات بادرنجبویه تاثیر مثبتی داشته و می توان با استفاده بهینه از نهاده های زیستی در راستای کشاورزی پایدار و تضمین کیفیت گیاهان دارویی گام برداشت.

کلمات کلیدی: گیاه دارویی، رنگیزه فتوسنتزی، وزن خشک، میکوریزا و امنیت غذایی

* Hosein.sartip@gmail.com



کد مقاله: ۱۲۲۰

برهمنگش سیستم‌های خاک‌ورزی حفاظتی و مدیریت علف‌های هرز بر عملکرد و برخی خصوصیات زراعی کدوی آجیلی (*Cucurbita pepo* L.)

مرتضی شکارلو^۱ و ساسان رضادوست^{۲*}

۱. کارمند سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور، عضو باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان
دانشگاه آزاد اسلامی

۲. استادیار گروه کشاورزی- زراعت، واحد خوی، دانشگاه آزاد اسلامی، خوی، ایران

چکیده

به منظور بررسی روش های خاک‌ورزی حفاظتی و مدیریت علف‌های هرز در قالب طرح کرت خرد شده بر پایه بلوک‌های کامل تصادفی با ۳ تکرار در دو مکان در سال ۱۳۹۸ اجرا شد. خاک‌ورزی حفاظتی به عنوان کرت اصلی در ۴ سطح (شخم متداول، شخم صفر، چیزل، دیسک) و کرت های فرعی، مدیریت علف‌های هرز دارای سطوح استفاده از علف کش، عاری از علف هرز، بدون کنترل و شاهد بودند. صفات قطر میوه، تعداد دانه در میوه، عملکرد بیولوژیکی، عملکرد دانه، عملکرد روغن و عملکرد پروتئین اندازه‌گیری شد. با توجه به نتایج تجزیه واریانس اثرات متقابل سه جانبه منطقه، خاک‌ورزی و مدیریت علف‌های هرز بر تمام صفات مورد مطالعه غیر از عملکرد دانه معنی‌دار بودند. حداکثر دانه (۲۱۱/۷)، عملکرد بیولوژیکی (۷/۶ تن در هکتار)، عملکرد روغن (۸۳/۳ کیلوگرم در هکتار) و عملکرد پروتئین (۳۴/۶ کیلوگرم در هکتار) در خوی و کمترین تعداد دانه (۱۱۴/۷)، عملکرد بیولوژیکی (۱/۰۱ تن در هکتار)، عملکرد روغن (۱۹/۷ کیلوگرم در هکتار) و عملکرد پروتئین (۱/۷ کیلوگرم در هکتار) تحت تأثیر دیسک و تیمار بدون کنترل علف‌های هرز در منطقه ماکو حاصل شد. عملکرد دانه فقط در اثر متقابل خاک‌ورزی و مدیریت علف هرز در سطح احتمال یک درصد معنی‌دار شد. همچنین بیشترین عملکرد دانه (۸۲۸/۶ کیلوگرم در هکتار) تحت تأثیر تیمارهای چیزل و عاری از علف هرز و کمترین آن (۷۵۶/۵ کیلوگرم در هکتار) در تیمار دیسک و بدون کنترل علف هرز مشاهده گردید. مقایسه میانگین تیمارهای مورد آزمون نشان داد خاک‌ورزی با چیزل و مدیریت علف‌های هرز به روش عاری از علف هرز در سطح برتری قرار داشتند.

کلمات کلیدی: خاک‌ورزی، قطر میوه، علف‌های هرز، عملکرد بیولوژیکی، عملکرد روغن، عملکرد دانه

* srezadust@iaukhoy.ac.ir

وضعیت گیاهان دارویی در کشور با تأکید بر چالش های صادرات

مهديه شیرازی علوی^{۱*}، مقصود شاهی^۲

۱. دانش آموخته مقطع کارشناسی ارشد توسعه روستایی، دانشگاه پیام نور واحد تهران شرق، تهران، ایران
۲. دانشجوی مقطع دکتری رشته توسعه کشاورزی، گروه ترویج، ارتباطات و توسعه روستایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه زنجان، ایران

چکیده

از آنجا که کشور ایران به سبب موقعیت جغرافیایی و تنوع اقلیمی دارای انواع گونه های شناخته شده گیاهان دارویی است، بهره مندی از این موهبت الهی طی سنوات اخیر مد نظر قرار گرفته است، به گونه ای که در سند ملی گیاهان دارویی و طب سنتی، چشم انداز بیست ساله جمهوری اسلامی ایران (افق ۱۴۰۴)، رتبه اول صادرات گیاهان دارویی و فرآورده های گیاهی در منطقه برای کشور تعیین شده است. همچنین در سند مذکور، افزایش صادرات این گیاهان و فرآورده های آن برای حضور در بین ۱۰ کشور اول جهان مطرح گردیده است. لذا از آنجایی که بررسی وضعیت صادرات این محصولات امری ضروری است، مطالعه حاضر با هدف بررسی وضعیت گیاهان دارویی با تأکید بر چالش های صادرات آن مورد بررسی قرار گرفت. روش شناسی این مطالعه مروری- کتابخانه ای است و از مقالات و سایت اینترنتی مجلات معتبر استفاده و نقطه نظرات پیشکسوتان در این حوزه بیان گردیده است. نتایج حاکی از آن است که با توجه به اقلیم مساعد ایران، گیاهان دارویی همچنان به جایگاه اصلی خود در بین کشاورزان به لحاظ درآمدزایی دست نیافته اند. همچنین صادرات هدفمند و پایدار نیز در این حوزه وجود ندارد. لذا با توجه به اینکه تجاری سازی این حوزه امری بدیهی و ضروری است، در این مطالعه پیشنهاداتی جهت رفع چالش های موجود ارائه گردیده است.

کلمات کلیدی: گیاهان دارویی، صادرات، تجارت جهانی، مزیت نسبی

* Eng.shirazi.alavi@gmail.com



کد مقاله: ۱۲۲۲

بررسی شرایط مناسب کشت، داشت و برداشت شبدر در استان البرز

علیرضا سجادیپور^۱، عباسعلی مونس‌ی شبستری^۱

۱. مرکز آموزش عالی امام خمینی(ره)، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران

چکیده

از اوایل فعالیت مرکز تحقیقات برنج آمل فکر استفاده از اراضی برنج کاری در فاصله بین دو کشت برنج مطرح گردید و سرانجام از سال ۱۳۴۸ که بررسی‌های مورد نیاز روی برنج با همکاری کارشناسان چینی در مازندران شروع گردید. کارشناسان مذکور با استفاده از شرایط اقلیمی کشور و نیز با توجه به شیوه‌های معمول و مرسوم در کشور خودشان برای بهره‌برداری از اراضی برنج کاری آزمایشاتی را روی بعضی از ارقام سبزیجات شروع نمودند که بعضی از ارقام سبزیجات مانند کاهو بابلی و کلم پیچ مناسب برای کاشت بعد از برنج تشخیص داده شد با توجه به اینکه سبزیجات نیاز به کارگر زیاد داشت و زمانی به بازار عرضه می‌شد که محصول سبزی مناطق جنوبی کشور بازار را اشغال کرده بود. لذا محصول تولیدی قابل رقابت با محصولات تولیدی جنوب کشور نبود بنابراین با استقبال کشاورزان مواجه نگردید. پس از آن مطالعات جهت خود را تغییر داد و آزمایشاتی روی کشت محصولاتی از قبیل گندم و جو شبدر برسیم یولاف سودان گراس کتان و کلزا شروع شد و سرانجام از میان گیاهان علوفه‌ای شبدر برسیم و از دانه‌های روغنی کلزا از گیاهان لیفی کتان به عنوان کشت دوم معرفی شدند. مزیت شبدر برسیم عبارت بودند از: بعنوان یک زراعت که نیاز به عملیات تهیه زمین از قبیل شخم و دیسک و غیره نداشته و نیازی هم به آبیاری نداشته و احتیاجات آبی خود را می‌تواند از بارندگی‌های پاییزی و زمستانی تامین نماید. یک محصول کم هزینه که نیاز به صرف وقت و نیروی چندانی نداشته و راندمان تولید بالا با ارزش علوفه‌ای برابر با یونجه را داشته و علوفه مورد نیاز دامها را در فصول پاییز و زمستان تامین کرده است. همچنین کمک موثری در تقویت و حاصلخیزی خاک و کاهش مصرف کودهای ازته را بدنبال داشته و بعنوان یکی از راه‌های منطقی و مقرون به صرفه جهت کشت دوم پس از برداشت برنج انتخاب و توصیه گردید.

کلمات کلیدی: شبدر، کاشت، داشت، برداشت

* shabestari46@gmail.com

بررسی فیتوشیمیایی اسانس مرزه خوزستانی (*Satureja khuzistanica* Jamzad) کشت شده در مزارع ۳ استان کشور

مهشید رحیمی فرد^{۱*}، فاطمه سفیدکن، سمیه فکری قمی^۱، راضیه عظیمی اترگله^۱،
سمانه اسدی صنم^۱

۱. بخش تحقیقات گیاهان دارویی و محصولات فرعی، موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور،
تهران، ایران

چکیده

مرزه خوزستانی گیاهی چند ساله از تیره نعناعیان و از گیاهان دارویی بومی انحصاری ایران است که در صنایع مختلف دارویی، غذایی و آرایشی و بهداشتی کاربرد فراوان دارد. عوامل مختلفی همچون آب و هوای رویشگاه، ارتفاع منطقه، نوع خاک، میزان و نوع تغذیه، آبیاری، زمان و شیوه برداشت گیاه، روش خشک کردن و نگهداری گیاه، دما و مدت زمان خشک کردن و نیز روش استخراج اسانس بر روی کمیت و کیفیت اسانس مرزه خوزستانی اثر گذار است. در این مقاله نمونه‌های مختلف مرزه خوزستانی در ۳ استان البرز، اصفهان و لرستان کشت شد و پس از جمع آوری سرشاخه گلدار اسانس گیری شد. آنالیز اسانس‌ها طبق شرایط استاندارد با دستگاه‌های GC و GC/MS انجام شد. مقایسه کمی اسانس استخراج شده از بخش‌های هوایی گیاه مرزه خوزستانی در منابع نشان می‌دهد که شرایط اکولوژیکی و اقلیمی رویشگاه می‌تواند مقدار و نوع ترکیبات سازنده اسانس را تحت تاثیر قرار دهد. نتایج این مقاله نشان داد که با وجود تفاوت شرایط اکولوژیکی و اقلیمی، ترکیب اصلی موجود در اسانس هر سه منطقه ترکیب کارواکرول (۸۲/۹۹ تا ۹۶/۱۶٪) بود و پس از آن ترکیباتی نظیر پارا-سیمن (۰/۴ تا ۳/۹٪)، گاما-ترپینن (۰/۳ تا ۳/۸٪) و بتا-بیسابولن (۰/۲ تا ۱/۵٪) در جایگاه‌های بعدی قرار داشتند.

کلمات کلیدی: مرزه خوزستانی، اسانس، کارواکرول، پارا-سیمن، گاما-ترپینن، بتا-بیسابولن

* m_rahimifard@yahoo.com



کد مقاله: ۱۲۲۵

کشت انبوه گیاهان دارویی با به کارگیری پهپادهای کشاورزی

مهشید زاد بهتویی^{۱*}، هادی شریفیان^۲

۱- کارشناس کشاورزی شرکت پرواز یاران سیرنگ

۲- مدیرعامل شرکت پرواز یاران سیرنگ

چکیده

با توجه به اثرات جانبی زیان آور مصرف داروهای شیمیایی، گرایش به سمت مصرف داروهایی با منشاء گیاهی افزایش یافته است. جوانه زنی بذر به عنوان یک عامل کلیدی در کشاورزی نوین اهمیت زیادی دارد. زیرا بذر یک واحد زایشی است که به عنوان رشته حیات، بقای گونه ها را تضمین می کند. با ادغام روش های تقویت کننده به منظور افزایش جوانه زنی و استقرار گیاه و افزایش سرعت پخش بذر گیاه می توان به تولید محصول بیشتر و با کیفیت بالاتری دست یافت. برای افزایش راندمان سرعت بذرکاری و بهبود استقرار بذر گیاه می توان از پهپاد کشاورزی بذر پاش برای پخش بذر استفاده نمود و همچنین کارکرد بذر را می توان به وسیله تغییر شکل بذر به وسیله پوشش دار کردن بذر توسط ترکیبات شیمیایی و آلی روی پوسته بذر افزایش داد که این راهکارها سبب سرعت عمل و بهبود جوانه زنی بذر می شود. هدف از این مقاله معرفی و ارتقاء پرنده هدایت پذیر از راه دور است که با قدرت موتورهایش قادر است به طور خود مختار با دستوری که از کامپیوتر توزیع کننده بذرها و نرم افزاری که می تواند مختصات GPS را تولید کند، با اپراتور ارتباط برقرار کند تا در مسیر ماموریت تعریف شده در کوتاهترین زمان ممکن با تراکم مناسب به طور یکنواخت بذر را توزیع می نماید.

کلمات کلیدی: پهپاد کشاورزی بذر پاش، گیاهان دارویی، پوشش دار کردن بذر

* Mahshid.behtouei@gmail.com

بررسی کشت گیاه گلرنگ در اراضی شور شهرستان اسکو آذربایجان شرقی

فرید ثابت^{۱*}، عباسعلی مونسى شبستری^۲

۱. عضو هیات علمی مرکز آموزش عالی امام خمینی(ع)، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی،

کرج، ایران

۲. مرکز آموزش عالی امام خمینی(ع)، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران

چکیده

اراضی حاشیه دریاچه ارومیه به دلیل خشک شدن چاه ها و میزان شوری بالا ، کشاورزان را با مشکل جدی مواجه کرده است. حتی شهرهای حاشیه دریاچه ارومیه با مشکلات ریزگردهای شور مواجه شده اند. یکی از تناوب هایی که به عنوان پوشش اراضی برای جلوگیری از حرکت ریزگردها می توان از آن استفاده کرد و درآمد قابل قبولی نیز برای کشاورزان ایجاد می کند، کشت گلرنگ است. این گیاه که جزء گیاهان شور دوست است ، هم محصول تولید می کند و هم برای تامین روغن و کنجاله کشور مورد استفاده قرار گیرد. با توجه به افزایش قیمت آب در قانون هدفمندی یارانه ها ، از این پس زارع مجبور است دنبال محصولاتی باشد که با آب کمتری کشت می شوند . برای کشت هر کیلو گلرنگ در اراضی آبی، ۴ هزار متر مکعب در هکتار آب نیاز است که این میزان از نیاز مزارع کلزا و گندم کمتر است. ارتقا راندمان آبیاری مدرن، بهینه سازی مصرف آب، ایجاد تغییرات اساسی در شیوه آبیاری و توسعه آبیاری تحت فشار در سطح باغات و مزارع، برای افزایش بهره‌وری منابع تولید، جزو بهترین و پیشرفته‌ترین روش های ممکن محسوب می‌شود. اهمیت مهار آب‌های سطحی، لایروبی قنوات، تغذیه مصنوعی، پخش سیلاب و بازسازی چشمه‌ها به نحو قابل توجهی در مهار آب‌های سطحی موثر است . کشت گیاه روغنی گلرنگ اخیراً در کشور افزایش یافته و در راستای آن تحقیقات این گیاه روغنی نیز براساس دستیابی به ارقام پر محصول، پر روغن، بی خار و مقاوم به سرما در حال گسترش است. گلرنگ با خصوصیات مطلوب زراعی نظیر مقاومت نسبی به شوری خاک و خشکی هوا، مقاومت بالا به سرمای زمستانه (تیپ پاییزه) وجود روغنی مطلوب با بیش از ۹۰ درصد اسیدهای چرب غیر اشباع بخصوص اسید لینولئیک، همواره به عنوان یک دانه روغنی با ارزش مطرح بوده است. با اشاره به عوارض کاهش آب دریاچه ارومیه و باقی ماندن اراضی غیر قابل کشت، شوری آب چاهها و تقلیل کیفیت خاک ناشی از پسرفت آب دریاچه جایگزینی باغات و کشت گیاهان مقاوم به شوری و کم آبی از راهکارهای پیشنهاد شده به بهره‌برداران در کنار توسعه فرهنگ استفاده بهینه از منابع تولید بشمار می آید.

کلمات کلیدی: گیاه گلرنگ، اراضی شوراسکو، آذربایجان شرقی

* fsabet2008@gmail.com



کد مقاله: ۱۲۲۷

تعیین بیشترین میزان بهره بری از مصرف چای سبز ایرانی با استفاده از زمان دم کردن متناسب با آزادسازی کاتچین در آن

علیرضا عبادالهی نطنزی*

گروه منابع طبیعی و گیاهان، دارویی مرکز آموزش عالی امام خمینی (ره)،
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران

چکیده

چای سبز حاوی ترکیبات مهمی به نام پلی فنل می باشد که این ترکیبات خواص آنتی اکسیدانی قابل ملاحظه ای دارد. یکی از مهمترین پلی فنلها طبیعی کاتچین می باشد که بسیاری از خواص درمانی در چای سبز از جمله خواص ضد سرطانی؛ حفاظت کننده قلبی - عروقی را به آن نسبت می دهند. در این تحقیق بیستترین میزان آزادسازی ترکیبات فنلی در چای سبز ایرانی متناسب با بیشترین میزان بهره گیری از کاتچین طی زمانهای مختلف دم کردن مشخص گردید. ابتدا ۵ گرم نمونه وزن شد و به آن ۱۰۰ میلی لیتر آب در دمای ۸۰ درجه سانتیگراد اضافه شد و در زمانهای متفاوت دم کردن ۳ الی ۷۲ دقیقه قرار گرفتند. سپس نمونه ها طی چند مرحله صاف شدند توسط دستگاه HPLC واجد ستون C_{18} با فاز متحرک آب - استونیتریل و اسید استیک به ترتیب به میزان ۸۵-۱۵ و ۰/۵ میلی لیتر با سیستم شویش ایزو کراتیک و در طول موج ۲۷۵ نانومتر شناسایی شدند. نتایج این تحقیق نشان داد که کمترین و بیشترین میزان آزاد سازی کاتچین در زمان ۳ و ۷۲ دقیقه بوده است که به ترتیب برابر 0.95 ± 0.423 mg/g و 0.29 ± 0.123 می باشد. از آن جایی که آزاد سازی کاتچین در چای سبز بر خلاف فنل تام از زمان ۱۸ دقیقه افزایش پیدا می نماید و هرچه آزاد سازی این ترکیبات بیشتر شود خواص حفاظتی آن بیشتر می گردد در نتیجه بیشترین بهره گیری از چای سبز ایرانی بر اساس این تحقیق در محدوده زمانی ۱۸ تا ۷۲ دقیقه می باشد.

کلمات کلیدی: چای سبز، پلی فنل، کاتچین، خواص حفاظتی، بهره بری

* ebad@ihcc.ir

کد مقاله: ۱۲۲۸

بررسی تأثیر حلال‌های مختلف بر میزان فنل، فلاونوئید کل و فعالیت آنتی‌اکسیدانی اندام‌های ساقه و گل گیاه تشنه داری

فاطمه کردجمشیدی^۱، مجتبی رنجبر^{۱*}، هاجر رجایی^۲

۱. گروه زیست فناوری میکروبی، دانشگاه تخصصی فناوری‌های نوین آمل، آمل، ایران

۲. گروه نانو زیست فناوری، دانشگاه تخصصی فناوری‌های نوین آمل، آمل، ایران

چکیده

گیاهان منبع غنی از ترکیبات فنلی هستند که مهمترین ضد اکسایش‌های طبیعی به شمار می‌آیند. با توجه به خواص ضد اکسایشی گیاه تشنه داری، بهینه سازی استخراج ترکیبات فنلی و فعالیت ضد اکسایشی آن ضروری به نظر می‌رسد. پژوهش حاضر به منظور بررسی اثر حلال‌های مختلف (اتانول ۸۰ درصد، متانول ۸۰ درصد و آب) بر محتوای فنل و فلاونوئید کل و فعالیت آنتی‌اکسیدانی اندام‌های ساقه و گل گیاه تشنه داری انجام شد. میزان فنل و فلاونوئید کل به ترتیب با استفاده از روش‌های فولین-سیوکالتو و روش رنگ سنجی آلومینیوم کلرید اندازه‌گیری گردید. فعالیت آنتی‌اکسیدانی عصاره‌ها با استفاده از روش‌های دی فنیل پیکریل هیدازیل (DPPH) و قدرت آنتی‌اکسیدانی احیای آهن (FRAP) اندازه‌گیری شد. بیشترین میزان فنل در عصاره متانولی گل (۱۸/۶ میلی گرم گالیک اسید بر گرم عصاره) و کمترین میزان در عصاره آبی ساقه با میزان ۱/۳ میکروگرم بر گرم عصاره گزارش گردید. نتایج نشان داد بیشترین میزان محتوای فلاونوئیدی مربوط به عصاره متانولی ساقه (۵۶/۵ میلی گرم کوئرستین بر گرم عصاره) بود. عصاره متانولی گل در هر دو روش، فعالیت آنتی‌اکسیدانی بالاتری نسبت به سایر عصاره‌ها نشان داد. بر اساس نتایج این تحقیق، گل تشنه داری به عنوان یک منبع مفید از آنتی‌اکسیدان‌های طبیعی پیشنهاد می‌شود.

کلمات کلیدی: فنل، فلاونوئید، آنتی‌اکسیدان، تشنه داری

* ranjbarf@ausmt.ac.ir



شناسایی ژن‌های جدید و مورد هدف برای مطالعه متابولیت‌های ثانویه

در گیاهان دارویی و معطر

حجت اقبال^{۱*}، مهدی احمدی سابق^۲ و نیما محمدنژاد خیای^۳

۱. دکتری تخصصی گیاهان دارویی، بخش تحقیق و توسعه، موسسه دانش‌بنیان پژوهشگران داروی سبز،

مشگین‌شهر، ایران

۲. استادیار شیمی آلی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر، اهر، ایران

۳. دانشجوی دکتری تخصصی علوم و صنایع غذایی، بخش تحقیق و توسعه، موسس دانش‌بنیان

پژوهشگران داروی سبز، مشگین‌شهر، ایران

چکیده

گیاهان دارویی و معطر (MAPs) منبع مهم متابولیت‌های ثانویه به شمار می‌روند که برای سلامتی انسان حائز اهمیت است. افزایش تولید و کیفیت این نوع محصولات طبیعی از طریق روش‌های قدیمی مثل استفاده از بیوراکتورها یا باززایی در شرایط آزمایشگاهی همواره به‌عنوان چالش مهمی در زمینه گیاهان دارویی مطرح بوده است. با این حال پیشرفت‌های صورت گرفته در زمینه تحقیقات ژنتیکی تا حد زیادی باعث تسهیل مطالعه بیوسنتز متابولیت‌های ثانویه و درک بهتر ژن‌های دخیل در این فرآیندها شده است. هم‌چنین این تحقیقات به شناسایی و جداسازی ژن‌های دخیل در مراحل مختلف مسیرهای متابولیکی پرداخته‌اند. علاوه بر این پیشرفت‌هایی در زمینه توسعه منابع ژنومیکی کاربردی (پایگاه‌های داده‌ی EST و ریزآرایه‌ها) در گونه‌های مختلف گیاهان دارویی صورت گرفته است که اغلب فرصت‌های جدیدی برای پیشبرد ژنوتیب‌ها با استفاده از نشانگرها یا انتقال ژنتیکی ارائه کرده است. این مقاله مروری به مرور پیشرفت‌های اخیر صورت گرفته در زمینه ژنتیک و شناسایی ژن‌های گیاهان معطر و دارویی برای مطالعه متابولیت‌های ثانویه‌ی موجود در آنها می‌پردازد.

کلمات کلیدی: شناسایی ژن، متابولیت‌های ثانویه، نشانگرهای مولکولی، گیاهان دارویی و معطر

* hojat.eg@gmail.com

کد مقاله: ۱۲۳۰

تأثیر پارامترهای هوا بر یکنواختی دما در فضای مخزن خشک کن (گیاهان

دارویی و محصولات کشاورزی

ایرج یآوری^{۱*}، شهاب خوش خوی^۲

۱. عضو هیات علمی معاونت موسسه تحقیقات کشاورزی دیم کشور

۲. مدیر گروه گیاهان دارویی موسسه آموزش عالی غیرانتفاعی جهاد دانشگاهی کرمانشاه

چکیده

عدم یکنواختی و ثبات دمای هوا در محیط داخلی مخزن محصول خشک کن یکی از عمده مشکلات ماشینهای خشک کن محصولات کشاورزی موجود است که می‌توان به‌عنوان یکی از عوامل تأثیرگذار بر روی خشک شدن غیر همزمان و یکنواخت محصول درون مخزن از آن نام برد این مشکل روی کاهش کیفیت و بازار پسندی محصول تأثیر گذار است. برای رفع این مشکل و نیز کاهش مصرف سوخت، آلودگی محیط زیست و افزایش کیفیت محصول، ماشینی جدید تحت عنوان " ماشین دقیق خشک کن از طریق انتقال حرارت با آب گرم برای محصولات کشاورزی " طراحی و ساخته و مورد ارزیابی فنی و کارائی قرار گرفت. در این مقاله فقط به تأثیر پارامترهای هوا بر روی یکنواختی دمای هوا در فضای قرارگیری محصول در مخزن پرداخته شده است. به همین منظور در ۱۵ نقطه از فضای درون مخزن با یک آرایش منظم و منطقی از نظر موقعیت هندسی (طول، عرض و ارتفاع)، تعداد پانزده، زوج حرارتی (ترموکوپل) غیر مستقیم با جایگذاری در لوله های پی وی سی و سوراخ سوراخ (بعنوان حامی) نصب شد. توسط دیتا لاگر (Midi Logger) (G800-UK) نصب و کالیبره شده روی ماشین دمای لحظه ای نقاط پانزده گانه درون مخزن ثبت گردید. سرعت جریان هوای تولید شده در ورودی مخزن توسط سرعت سنج هوا (Anemometer- Testo425) اندازه گیری و ثبت شد. هر ترکیب تیمار به مدت ۵ ساعت و آزمایش در یک دوره ۹ روزه، ۲۷ بار تکرار شد. بررسی ها نشان داد پارامترهای هوای تولید شده (سرعت و دما) بر حفظ یکنواختی دمای هوا داخل مخزن محصول موثر بودند بطوری که با افزایش سرعت هوا یکنواختی دما در جای جای مخزن محصول نسبت به سرعت پائین تر آن بیشتر بوده و تأثیر معنی داری از خود نشان داد.

کلمات کلیدی: سرعت و دمای هوا، ارزیابی کارائی، کیفیت، بازارپسندی

* i_yavari@yahoo.com



آنالیز ترکیبات فرار محلول در آب گیاه بوقناق آبی *E. planum* L.

رقیه سبحان وردی^{۱*}، محمد تقی عبادی^۱، مهدی عیاری^{۱*}

۱. گروه علوم و مهندسی باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

چکیده

گیاه *E. planum* از گونه‌های در معرض خطر انقراض جنس *Eryngium* از تیره چتریان (Apiaceae) می‌باشد. خواص دارویی فراوانی از جمله فعالیت ضد التهابی، ضد دیابت، آنتی‌اکسیدانی و درمان دردهای مزمن برای این جنس گزارش شده است. در ابتدا بذره‌های این گونه تهیه و سپس در گلخانه به منظور تولید نشاء کشت گردید. نشاءهای تولید شده به مزرعه منتقل شد. نمونه برداری از اندام هوایی، در مرحله گلدهی کامل در سال دوم بعد از کاشت، انجام شد و در سایه خشک گردید. از نمونه‌ها عرق‌گیری شد و با استفاده از روش‌های مختلف و همچنین جزءگیری با حلال‌های پنتان، هگزان، اتیل استات، کلروفرم، ترکیبات فرار محلول در آب آن، جهت آنالیز با کروماتوگرافی گازی آماده‌سازی گردید. بخشی از نمونه توسط دستگاه روتاری و بخش دیگری توسط خشک‌کن انجمادی و بخشی نیز با استخراج فاز جامد (SPE) آماده‌سازی شد. راندمان (mg/100ml) جزءها و نمونه‌های خشک شده عرق به صورت زیر: پنتان (۳۰/۶)، اتیل استات (۱۷/۶)، هگزان (۱۵/۸)، کلروفرم (۷/۳)، استخراج فاز جامد (SPE) (۸/۴)، روتاری (۴/۷) و خشک کردن انجمادی (۱/۹) بدست آمد. در روش‌های مختلف جزءگیری، به ترتیب بیشترین و کمترین درصد ترکیبات عمده *cis*-Chrysanthenyl acetate در جزء اتیل استاتی (۱۱/۹) و روش SPE، β -Elemene در روش روتاری (۱۱/۵) و در جزء اتیل استاتی (۱/۲)، Germacrene A در روش روتاری (۴/۹) و در جزءگیری با هگزان و اتیل استات (۱)، 14-hydroxy-(Z)-Caryophyllene در روش SPE (۲۱/۲) و در جزء پنتانی (۲/۸) و ترکیب (Z)-Falcarinol در روش روتاری (۱۲) و در جزءگیری با هگزان و اتیل استات (۰/۵) به دست آمد.

کلمات کلیدی: عرق‌گیری، جزءگیری، *E. planum*، دیابت، ترکیبات فرار

* Mahdiayari@gmail.com

Paper Code: 1232

Investigation and Identification of chemical components of essential oil from *Laser trilobum* (L.) Borkh

MB. Rezaee^{1*}, C. Jaymand²

1. President of the Union of Scientific Associations of Medicinal Plants
2. Department of Medicinal Plants, Forest and Rangeland Research Institute

Abstract

Laser trilobum (L.) Borkh is a perennial herbaceous plant of the Apiaceae family, aromatic plant, this plant, known as Kefe cumin, horse caraway, gladich or three-lobed sermountain, grows in Iran. This plant is used as its extracts are recommended for the treatment of a wide range of diseases. To conduct this study, plant and seeds of *Laser trilobum* (L.) Borkh. were collected from Mazandaran province, Iran, therefore, the aim of the present study is to investigate chemical composition of its essential oil of *Laser trilobum* (L.) Borkh. The compositions of water distilled essential oils of *Laser trilobum* (L.) Borkh. Seeds and plant from Iran, essential oils were extracted by water distillation (Clevenger type apparatus), essential oil yield was obtained from seed 2.28%, from plant 0.11%. For investigated of chemical components were using GC and GC/MS. The major constituents in the seeds were limonene (72.45%), perilla alcohol (22.01%) and α -bulnesene (1.07%). The major constituents of the plant are limonene (26.21%), perilla alcohol (24.96%) and caryophyllene oxide (5.31%). According to our investigation limonene have anti-inflammatory, antioxidant, anti-stress, and possibly disease-preventing properties and uses, and perillyl alcohol has shown some antitumor activity in laboratory and animal studies, but clinical trials in humans have shown no evidence of benefit, and have noted adverse side effects. perillyl alcohol is a metabolite of limonene, which itself is formed from geranyl pyrophosphate in the mevalonate pathway.

Keywords: *Laser trilobum* (L.) Borkh.m, Hydro-distilled, Essential oils

* mb.rezaee@gmail.com



دستگاه‌های مکانیکی متداول برای جداسازی و فرآوری بذر گیاهان دارویی (مطالعه موردی: جداسازی بذر کتان و دانه بارهنگ)

احمد صادقی^{۱*}، هادی حسینی^۲، سیدمرتضی صداقت حسینی^۳

۱. استادیار، موسسه آموزش و ترویج کشاورزی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران
۲. مربی، موسسه آموزش و ترویج کشاورزی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران
۳. استادیار، مرکز آموزش عالی امام خمینی (ره)، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران

چکیده

فرآیند بوجاری به عنوان یکی از بخش‌های مهم در مجموعه تکنولوژی فرآوری بذر گیاهان دارویی به منظور دستیابی به کیفیت بالای بذور مورد استفاده برای کاشت یا بذوری که مستقیماً برای مصارف دارویی مورد استفاده قرار می‌گیرد شناخته می‌شود. با بکارگیری وسایل و تجهیزات مخصوص تمیز کردن در بذر گیاهان دارویی بازارپسندی این محصولات افزایش پیدا کرده و ارزش افزوده بیشتری برای این محصولات ایجاد خواهد شد. امروزه روش‌های جدیدی برای تکمیل عملیات بوجاری و تمیز کردن بذر گیاهان دارویی مورد استفاده قرار می‌گیرد. این روش‌ها که عموماً مبتنی بر پیشرفت‌های به عمل آمده در حوزه برق و رایانه هستند توسط ماشین‌ها و دستگاه‌های گران‌قیمت و نسبتاً پیچیده به کار گرفته می‌شود. خرید و بهره‌برداری از این دستگاه‌ها عموماً خارج از توان تولیدکنندگان خرده‌پای گیاهان دارویی است و این امر باعث گردیده بخشی از محصولات بذری گیاهان دارویی بدون بوجاری مناسب به بازار عرضه شوند. در این مقاله ضمن نگاهی به دانش بومی و تجهیزات مرسوم تمیز کردن و بوجاری بذر گیاهان دارویی، به طور ویژه پیرامون کاربرد جداکننده‌های پارچه‌ای و تنفسی برای تمیز کردن و جداسازی بذر کتان و بذر بارهنگ مطالعه شده است.

کلمات کلیدی: بذر کتان، تمیز کردن، جداکننده‌ها، دانه بارهنگ، گیاهان دارویی

* a_msadeghi@yahoo.com

تعیین دماهای کاردینال و ویژگی‌های جوانه‌زنی بذر شابیزک (*Atropa belladonna*)

معصومه دهقان بنادکی^{۱*}، گودرز احمدوند^۲

۱. مدرس دانشگاه

۲. دانشیار گروه زراعت و اصلاح نباتات دانشکده کشاورزی دانشگاه بوعلی سینا همدان

چکیده

این پژوهش جهت تعیین دماهای کاردینال بذر گیاه دارویی شابیزک (*Atropa belladonna*) با استفاده از مدل‌های رگرسیونی انجام شد. جوانه‌زنی در دماهای ثابت ۵، ۱۰، ۱۵، ۲۰، ۲۵، ۳۰، ۳۵، ۴۰ و ۴۵ درجه سانتی‌گراد در قالب طرح کاملاً تصادفی با ۴ تکرار انجام شد. بذرهاى جوانه زده، هر دوازده ساعت شمارش و سرعت و درصد جوانه‌زنی محاسبه و واکنش جوانه‌زنی بذر گیاه دارویی شابیزک بر پایه سه مدل بتا، دو تکه‌ای و دندان مانند ترسیم شد. تاثیر دما بر درصد و سرعت جوانه‌زنی بذر شابیزک معنی‌دار بود. بالاترین سرعت جوانه‌زنی در دمای ۲۵ درجه سانتی‌گراد مشاهده شد. با توجه به ضرایب تبیین رگرسیونی و ریشه میانگین مربعات خطا، مدل دو تکه‌ای بهترین مدل برای سرعت جوانه‌زنی بذر شابیزک بود. طبق نتایج این آزمایش، دمای کمینه، بهینه و بیشینه برای جوانه‌زنی بذر شابیزک به ترتیب معادل ۱۴/۵۲، ۲۵/۹۰ و ۳۹/۸۴ درجه سانتی‌گراد تعیین شد.

کلمات کلیدی: دماهای کاردینال، سرعت جوانه‌زنی، مدل دو تکه‌ای

* m.dehghan93@basu.ac.ir



کاربرد پهپادها در کشاورزی: مزایا و معایب

حامد گهروئی^{۱*}، محمود قاسمی نژاد رائینی^۲

۱. دانشجوی دکتری تخصصی رشته مکانیزاسیون کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و

منابع طبیعی خوزستان

۲. دانشیار و عضو هیئت علمی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان

چکیده

رشد روز افزون جمعیت جهان، افزایش نیاز به تغذیه را در پی دارد. با توجه به این که کشاورزی عامل اصلی تامین خوراک انسان‌هاست و ارتباط مستقیمی نیز با حجم منابع جهان دارد؛ پیش‌روی به سمت کشاورزی دقیق و پایدار امری اجتناب‌ناپذیر می‌باشد. مسلماً ورود به این حوزه بدون استفاده از روش‌های نوین و ماشین‌آلات پیشرفته و به‌روز در جهت تولید محصولات کشاورزی ممکن نیست. این ماشین‌آلات باید بتوانند ضمن حفظ کیفیت و کمیت محصول؛ حداقل استفاده را از منابع طبیعی و نهاده‌های شیمیایی ببرند. پهپادها را می‌توان به عنوان یکی از این ماشین‌آلات نوین معرفی کرد که می‌توانند در راستای حفظ اهداف کشاورزی پایدار؛ در دو حوزه پایشی (نظارتی) و غیرپایشی در تمامی مراحل تولید مفید باشند. سادگی و ارزانی آن‌ها، ضبط تصاویر با کیفیت و به‌روز و در نهایت توانایی بالا در تشخیص وضعیت سلامتی گیاه موجب شده است تا پهپادها بتوانند جایگزین بسیار مناسبی برای ماهواره و هواپیماها در حوزه پایشی شوند. از طرفی کاهش آسیب به محیط حین عملیات، استفاده آسان در مناطق صعب‌العبور و کاهش مصرف نهاده‌ها به علت استفاده دقیق و به اندازه از آن‌ها نیز موجب شده است تا پهپادها در حوزه غیرپایشی نیز ورود کرده و مفید واقع شوند. در مقاله‌ی حاضر سعی شده پس از بیان تاریخچه‌ی استفاده از پهپاد در کشاورزی، به انواع کاربردها و در نهایت مزایا و معایب استفاده از آن در کشاورزی اشاره نمود.

کلمات کلیدی: پهپاد، سنجش از دور، کشاورزی دقیق

* suhdfkli@gmail.com

ترویج و توسعه دهکده گیاهان دارویی کامی برای کارآفرینی پایدار

روستایی

فاطمه رزاقی بورخانی^{۱*}، زبیده کوچکی^۲

۱. استادیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده علوم زراعی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری،

ساری، ایران

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد گرایش کارآفرینی و نوآوری، دانشکده علوم زراعی، دانشگاه علوم کشاورزی و

منابع طبیعی ساری، ساری، ایران

چکیده

امروزه کشت گیاهان دارویی به عنوان مزیت نسبی در بخش کشاورزی چندکارکردی در جهان مورد توجه است. ملاحظات زیست محیطی و کارآفرینی سبز با کاهش مخاطرات تغییر اقلیم و خشکسالی، سودآوری زود بازده، اشتغال زنان و معیشت پایدار روستایی از مباحث عمده در دهکده گیاهان دارویی است. در بخش کشاورزی، کشاورز بزرگترین سرمایه و عامل توسعه پایدار و توسعه روستایی است. در دهکده گیاهان دارویی توسعه کسب و کارهای نوین سازگار با محیط زیست و توانمندسازی کشاورزان در مدیریت مزرعه، استفاده از دانش فنی محلی، بازاری نوآوری‌های محلی و پهنه بندی پتانسیل مناطق روستایی از لحاظ انواع گیاهان مرتعی، کشت و اهلی کردن و اصلاح گونه‌های مهم گیاهان دارویی با توجه به شرایط اکولوژیک قابل توجه است. مطالعه حاضر به روش مروری و تحلیلی، ضمن بیان اهمیت و ضرورت کارآفرینی روستایی، استقرار دهکده گیاهان دارویی به اهمیت نقش دهکده گیاهان دارویی و گردشگری کشاورزی در توسعه پایدار روستایی می‌پردازد. مطابق نتایج توجه به سطح مشارکت کشاورزان در فرایندهای ترویج و توسعه استقرار دهکده گیاهان دارویی با هدف توانمندسازی صورت می‌گیرد، در روستاها با توجه به اهمیت کشاورزی چندکارکردی و ظرفیت بومی تولید گیاهان دارویی محل تولید و نیز بعد گردشگری دهکده گیاهان دارویی و درآمدسازی حاشیه‌ای، جایگزین مناسبی برای توسعه روستایی و مهاجرت معکوس از شهر به روستا با هدف توسعه پایدار روستایی فراهم می‌شود. پیشنهاد می‌شود نهاد ترویج کشاورزی بر مشارکت روستاییان محلی در قالب نظام‌های منظم و شبکه‌های اجتماعی- روستایی تأکید ورزیده و زمینه توسعه اقتصادی و ایجاد اشتغال پایدار را در دهکده گیاهان دارویی فراهم نماید.

کلمات کلیدی: دهکده گیاهان دارویی، کارآفرینی سبز، کارآفرینی روستایی، گردشگری

کشاورزی، توسعه پایدار

* F.razzaghi@sanru.ac.ir



خواص ضد میکروبی اسانس گیاهان دارویی

مینا امانی^{۱*}، محسن سبزی نوجه‌ده^۲، میر مهدی حبیبی محمدی^۳

۱. دانشجوی دکتری فیزیولوژی تولید و پس از برداشت گیاهان دارویی، گروه علوم و مهندسی باغبانی،

دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

۲. استادیار گروه علوم و مهندسی باغبانی، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی اهر، دانشگاه تبریز،

تبریز، ایران

۳. دانشجوی کارشناسی ارشد گیاهان دارویی، علوم و مهندسی باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز،

تبریز، ایران

چکیده

اسانس‌ها مخلوطی از ترکیبات روغنی فرار بوده که به عنوان یک متابولیت ثانویه در گیاهان دارویی ساخته می‌شود. اسانس‌ها از نظر ترکیبات شیمیایی همگن نیستند، بلکه به صورت ترکیبات مختلفی مشاهده می‌شوند. به طور کلی گروه شیمیایی موسوم به ترپنوئیدها یا منشاء ترپنی دارند. ترکیبات شیمیایی آن‌ها براساس فاکتورهایی همچون گیاه، محیط و روش استخراج بسیار متفاوت می‌باشد. بررسی حاضر خلاصه جامع در مورد تعریف اسانس، روش استخراج از گیاهان دارویی، فعالیت بیولوژیکی و فارماکولوژیکی، بررسی ترکیبات شیمیایی و نیز مزایای بالقوه اسانس‌ها به منظور افزایش سطح سلامتی جامعه را ارائه می‌دهد.

کلمات کلیدی: اسانس، ترکیبات شیمیایی، گیاهان دارویی

* Mina76amani@yahoo.com

کد مقاله: ۱۲۴۲

مقایسه فیتوشیمیایی اسانس *Teucrium polium* ssp. *gnaphalodes* جمع

آوری شده از دو استان مازندران و کرمانشاه

مهشید رحیمی فرد^{۱*}، فاطمه سفیدکن، راضیه عظیمی اترگله^۱، سمیه فکری قمی^۱،

محمود نادری^۱، مریم مکی زاده تفتی^۱

۱. بخش تحقیقات گیاهان دارویی و محصولات فرعی، موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور،

تهران، ایران

چکیده

گیاهان معطر یا اسانس دار بخش بسیار مهمی از گیاهان دارویی را تشکیل می‌دهند. اسانس‌ها به دلیل ویژگی ضد میکروبی، ضد اکسیدانی، ضد التهابی و ضد سرطان می‌توانند جایگزین مناسبی در زمینه‌های غذایی و دارویی باشند. عوامل مختلفی همچون آب و هوای رویشگاه، ارتفاع منطقه، نوع خاک، میزان و نوع تغذیه، آبیاری، زمان و شیوه برداشت گیاه، روش خشک کردن و نگهداری گیاه، دما و مدت زمان خشک کردن و نیز روش استخراج اسانس بر روی کمیت و کیفیت اسانس گیاهان اثر گذار است. گونه مریم نخودی *Teucrium polium* یا کلپوره همدانی، گیاهی چند ساله علفی و پایا است. هدف از این تحقیق بررسی تاثیر رویشگاه بر کمیت و کیفیت اسانس زیر گونه *T. polium* ssp. *gnaphalodes* است. بر این اساس سرشاخه گلدار *T. polium* ssp. *gnaphalodes* از ۲ استان کشور جمع آوری و سپس اسانس گیری شد. آنالیز اسانس‌ها طبق شرایط استاندارد با دستگاه‌های GC و GC/MS انجام شد. مقایسه کمی اسانس استخراج شده از بخش‌های هوایی زیر گونه *T. polium* ssp. *gnaphalodes* نشان می‌دهد که شرایط اکولوژیکی و اقلیمی رویشگاه می‌تواند مقدار و نوع ترکیبات سازنده اسانس این گیاه را تحت تاثیر قرار دهد. آنالیز شیمیایی اسانس‌های *T. polium* ssp. *gnaphalodes* نشان می‌دهد که ترکیبات مشترک موجود در اسانس‌های این زیر گونه والریانول (۱۷/۴ تا ۳۷/۸ درصد) و ۷-پی- α -یودسمول (۲/۹ تا ۷/۸ درصد) بودند. ترکیباتی نظیر β -pinene، caryophyllene، limonene، E-caryophyllene و elemol در یکی از نمونه‌ها به مقادیر زیاد دیده شدند در حالی که spathulenol، hexacosane و hexadecanoic acid، caryophyllene oxide سایر ترکیبات عمده موجود در نمونه دیگر به شمار می‌روند.

کلمات کلیدی: *Teucrium polium*، *gnaphalodes*، اسانس، مریم نخودی، والریانول، ۷-پی-

α -یودسمول

* m_rahimifard@yahoo.com



کد مقاله: ۱۲۴۴

امکان‌سنجی ساخت کتابخانه دیجیتالی گیاهان دارویی و طب سنتی برای حفظ و اشاعه میراث معنوی گیاهان دارویی ایران در عصر حاکمیت داده

حمیدرضا مختاری اسکی*

استادیار مرکز آموزش عالی امام خمینی (ره)، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران

چکیده

مقاله حاضر حاصل یک مطالعه مستمر در حوزه مدیریت داده‌های گیاهان دارویی و طب سنتی در طول پنج سال با هدف بررسی نقش مدیریت داده‌ها در حفظ میراث معنوی گیاهان دارویی ایران است. رویکرد این پژوهش، کیفی و روش آن گونه‌ای از گراند تئوری است. نمونه‌گیری غیر احتمالی از نوع گلوله برفی و نمونه‌گیری تئوریک، گزینش پایگاه‌های مرتبط با گیاهان دارویی در اینترنت و سازمان مادر آنها و شش مصاحبه‌شونده به همراه یک جلسه گروه کانونی را در پی داشت. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که از میان رفتن تعداد زیادی از سامانه‌های مدیریت داده‌ها در حوزه گیاهان دارویی ناشی از افزایش عدم قطعیت‌ها و ناآگاهی متولیان آنها از روش‌های علمی و مدل‌های بومی ساخت کتابخانه‌های دیجیتالی بوده است. سرانجام این مقاله با استناد به یافته‌های کیفی خود و با بکارگیری یک مدل معتبر از عوامل حیاتی موفقیت کتابخانه‌های دیجیتالی در ایران پروتکلی را برای ساخت یک کتابخانه دیجیتالی جدید پیشنهاد می‌کند که دارای شش عامل حیاتی موفقیت است. این عوامل عبارتند از به‌کارگیری و حفظ نیروی انسانی متخصص سازماندهی درست اشیای دیجیتالی، گزینش درست اشیای دیجیتالی، اعمال مدیریت و رهبری مناسب، گزینش نرم‌افزار مناسب کتابخانه دیجیتالی، و داشتن برنامه تغییر مناسب که شامل داشتن مدل کسب و کار مناسب است. مقایسه مدل معتبر با یافته‌های این پژوهش و یک مدل خارجی در جدولی مقایسه شده است.

کلمات کلیدی: کتابخانه دیجیتالی، گیاهان دارویی، طب سنتی، دانش بومی، حاکمیت داده، عوامل حیاتی موفقیت (CFS)

* h.mokhtari@areeo.ac.ir

Paper Code: 1245

Investigation of antioxidant activities of some medicinal plants from eastern Iran

Seyednezhad, S.M.^{1*}; Dehghan, H.²; Fazli, M.¹

1. Department of Applied Chemistry, Faculty of Chemistry, Semnan University, Semnan, Iran

2. Medicinal Plants Research Center, Shahed University, Tehran, Iran

Abstract

The aim of this study is to examine the antioxidant activity of sequentially extracted hexane, ethyl acetate, and methanol extracts of *Ferula latisecta*, *Dorema kopetdaghense*, *Dorema ammoniacum*, *Artemisia kopetdaghensis*, *Berberis integerrima*, *Eryngium bungei*, *Helichrysum graveolens*, *Hymenocrater bituminosus*, *Nepeta bracteata*, *Nepeta glomerulosa*, *Perovskia abrotanoides*, *Pimpinella aurea*, Persian rose (*Rosa persica*), and *Thymus transcaspicus*. In this study, the plants were collected from Khorasan region and plant extracts were obtained by sequential extraction method. DPPH free radical scavenging method was used to evaluate the antioxidant potential of various concentrations of the extracts. The results showed that methanol extracts of *A. kopetdaghensis*, *P. aurea*, *N. glomerulosa*, *R. persica* and *H. bituminosus* by 0.009, 0.017, 0.0416, 0.044 and 0.085 IC₅₀, ethyl acetate extract of *R. persica*, *N. glomerulosa*, *H. bituminosus*, *P. abrotanoides* and *D. ammoniacum* by 0.035, 0.0364, 0.042, 0.051 and 0.068 IC₅₀ and hexane extract of *D. ammoniacum* and *P. abrotanoides* by 0.041 and 0.0438, IC₅₀ had higher antioxidant activity respectively. BHT was used as standard antioxidant (IC₅₀=0.017mg/mL).

Keywords: Antioxidant activity, DPPH, Medicinal plants, Sequential extraction.

* niloofar_seidnejhad@yahoo.com



ارزیابی توان تولید مخلوط آویشن و اسپرس در دیمزارهای کم بازده استان خراسان شمالی

- مریم مکی زاده تفتی^{۱*}، ابراهیم شریفی عاشورآبادی^۱، صفر صفری^۲، سمیه فکری قمی^۱
۱. مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران
۲. مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی خراسان شمالی

چکیده

به منظور بررسی امکان کشت مخلوط آویشن دنايي (*Thymus daenensis*) و گیاه مرتعی اسپرس (*Onobrychis spp*) در دیمزارهای کم بازده و شیب دار، آزمایشی به مدت چهار سال در شرایط دیم ایستگاه تحقیقات سیسب در استان خراسان شمالی انجام شد. این آزمایش به صورت کرت‌های خرد شده در قالب طرح بلوک‌های کامل تصادفی با سه تکرار اجرا گردید تیمار اصلی در سه سطح، شامل سه گونه اسپرس، گونه زراعی (*Onobrychis sativa*) به همراه دو گونه محلی (*Onobrychis inermis* و *Onobrychis radiata*) بود و تیمار فرعی نیز در شش سطح آرایش کشت، شامل کشت خالص آویشن دنايي (TTTTTTTT)، کشت خالص اسپرس (OOOOOOOO) و همچنین کشت مخلوط آنها به صورت TTTTOOOO، OTTTOOOT، TTOOTTOO و TOTOTOTO بود. مقایسه میانگین‌های اثر آرایش‌های مختلف کشت بر نسبت هم ارزی زمین (LER) ماده در کل سیستم کشت مخلوط در میانگین چهار سال نشان داد که این نسبت در تمامی آرایش‌ها بیشتر از یک بوده و این به معنای آن است که کشت مخلوط بر کشت خالص در تولید ماده خشک دارای برتری بوده و عملکرد بالاتری داشته است.

کلمات کلیدی: آویشن، اسپرس، کشت مخلوط، نسبت هم ارزی زمین

* marytafti@yahoo.com

Paper Code: 1248

Phytochemical profile by GC/MS and antioxidant properties of the extracts of some plants grown wild in Lorestan province

Falahi, E.^{1*}; Delshadian, Z.¹

1. Nutritional Health Research Center, Lorestan University of Medical Sciences, Khorramabad, Iran

Abstract

Phytochemical composition and antioxidant properties of *Allium Jesdianum* (AJ), *Nasturtium Officinale* (NO), *Eremurus Spectabilis* (ES), *Tragopogon Graminifolium* (TG) and *Falcaria Vulgaris* (FV) which grow wild in the west of Iran were determined in this research. The free radical scavenging ability, total antioxidant capacity, phenol and flavonoid contents were measured using the 2, 2 diphenyl-1-picrylhydrazyl (DPPH), phosphomolybdate, Folin-Ciocalteu, and Zishen methods, respectively. The total antioxidant capacities of AJ, NO, ES, TG, and FV were 1.03 ± 0.01 , 1.39 ± 0.09 , 2.41 ± 0.42 , 0.79 ± 0.08 , and 1.20 ± 0.13 (μmol ascorbic acid/gram of dry extract), respectively. Total flavonoid contents of AJ, NO, ES, TG, and FV were 21.55 ± 1.22 , 33.05 ± 8.80 , 18.32 ± 2.30 , 32.16 ± 9.46 and 23.06 ± 3.21 (mg quercetin/gram of dry extract), respectively. Total phenol content of the plant extracts ranged from 250.91 to 702.69 mg of gallic acid/gram of dry extract. The IC₅₀ value was lowest (1654.75 ± 857.56 $\mu\text{g/ml}$ of extract) for NO and highest (8538.33 ± 563.96 $\mu\text{g/ml}$) for AJ. The contents of monoterpene hydrocarbons and aromatic compounds were highly correlated with IC₅₀, with correlation coefficients of $R = -0.85$ and $R = -0.97$, respectively. The investigated traditional Iranian edible plants are rich in different types of chemical compounds and are good available sources of natural antioxidant compounds.

Keywords: *Wild plants, Extract, Antioxidant properties, Phytochemical compounds*

* zdelshadian@yahoo.com



کرم های گیاهی به عنوان عامل ضد پیری پوست

مریم نظری^{۱*}، زهرا محبی^۲

۱. گروه شیمی کاربردی، دانشکده شیمی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

۲. گروه منابع طبیعی، دانشکده علوم کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

چکیده

پیری یک پدیده بسیار رایج برای همه موجودات زنده است که با زوال تدریجی و انحطاط سلول ها و اندام ها مشخص می شود. محصولات آرایشی برای محافظت از پوست در برابر عوامل مضر برون زا و درون زا و افزایش زیبایی و جذابیت پوست استفاده می شود. کرم های ضد پیری چین و چروک و لک های روی پوست را کاهش می دهد و برای تحریک بازسازی سلول های آسیب دیده پوست، حفظ رطوبت پوست، تحریک تولید کلاژن برای افزایش خاصیت ارتجاعی پوست و تبدیل شدن به منبع آنتی اکسیدان برای بافت پوست عمل می کنند. آنتی اکسیدان ها می توانند از تولید رادیکال های آزاد که بسیار واکنش پذیر هستند جلوگیری کنند. محصولات گیاهی از زمان های بسیار قدیم با حداقل خطر عوارض جانبی و حداکثر اثربخشی در بین مردم بسیار مورد توجه بوده اند. در این مطالعه، مروری بر عوامل پیری پوست و جلوگیری از آن با استفاده از محصولات گیاهی صورت گرفته است.

کلمات کلیدی: کرم گیاهی، عامل ضد چروک، پوست

* nazari.maryam@razi.ac.ir



Paper Code: 1251

Increasing the effectiveness of oral consumption of curcumin with the help of nanosuspension method

Shahgholian, N.*

Assistant Professor, Biosystems Engineering Department (Food Machinery Division), Shahid Chahmran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran

Abstract

Turmeric is a spice with long historical usage and wide range of therapeutic effects. Curcumin is an active ingredient of turmeric, shows various wonder health benefits including anti-inflammatory and antioxidant properties. Although curcumin has these potential properties, different barriers to use this substance are related to its low solubility in both acidic and neutral pHs and low bioavailability. To overcome these obstacles, different methods have been suggested, among them a nanoformulation is a promising approach. Curcumin nanoformulations have been more attracted to improve the water solubility and oral bioavailability in this regard. Nanosuspensions (NSs), have been prepared by solvent or non-solvent. Solvent free methods of high-pressure homogenization can improve the curcumin solubility by just 4.2 $\mu\text{g}/\text{mL}$ in pure water. Ultrasonic homogenization has advantages and is more effective in making food-grade NSs because it is a fast process to make smaller solid dispersion. stabilizers are critical excipients to prepare highly stable NSs. Different edible stabilizers have been introduced in nanosuspensions as a surface-modified agent with diverse efficiency. However, surfactants are used frequently, but different kinds of biopolymers are nutritionally superior. Gum Arabic, β -lactoglobulin, carboxymethylcellulose sodium salt and soya lecithin are good example of stabilizers. D- α -Tocopherol polyethylene glycol succinate, is a water- soluble stabilizer and approved as GRAS. The Selection of an appropriate stabilizer can prevent agglomeration of curcumin nanocrystals. The results of this study indicate that the surface-coating of NSs by stabilizers may be used to improve the biodistribution of curcumin in different formulation.

Keywords: *Biopolymer, Curcumin, Suspension, Oral delivery*

*n.shahgholian @scu.ac.ir



تحریک تجمع آپوکاروتنوئید آستاگزانتین در سلول‌های ریز جلبک

اسپیرو لینا

نورالدین حسین پورآزاد*

استادیار دانشگاه محقق اردبیلی

چکیده

از جمله متابولیت‌های ثانویه از گروه ترپنوئیدها که از پیش ماده ایزوپنتیل‌دی‌فسفات سنتز می‌شوند، کتوکاروتنوئید آستاگزانتین می‌باشد که در طیف وسیعی از گیاهان عالی و تک سلولی از جمله ریزجلبک‌هایی هم‌چون اسپیرولینا یافت می‌شود. اثر فسفات دی‌هیدروژن دی‌پتاسیم در تحریک تولید ماده آستاگزانتین در سلول‌های ریزجلبک اسپیرولینا در چهار تیمار مختلف (۰، ۱۵۰، ۲۵۰ و ۳۵۰ میلی‌گرم در لیتر) و در سه تکرار مختلف در قالب طرح کاملاً تصادفی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاصله از طیف سنجی با دستگاه اسپکتروفتومتری پس از استخراج عصاره سلولی حاوی ماده آستاگزانتین با حلال‌های DMSO، با نرم‌افزار آماری Genstat ver. 12 و گروه‌بندی با آزمون دانکن در سطح احتمال 0/05 درصد مورد تجزیه آماری قرار گرفتند. میزان جذب در واحد سطح و در حجم ثابت از عصاره به ترتیب 1/88، 0/722، 0/556 و 0/537 برای تیمارهای شاهد تا ۳۵۰ میلی‌گرم در لیتر بود. تغییرات معنی‌داری در مقایسه با تیمار شاهد مشاهده نشده و با افزایش غلظت تیمار اعمال شده در محیط کشت، از تجمع ماده آستاگزانتین در محتویات سلولی ریز جلبک اسپیرولینا کاسته شد. احتمالاً اعمال میزان نامناسب غلظت تیمارها منجر به رسوب‌دهی املاح محیط کشت گردیده که بطور غیر مستقیم با کاهش رشد ریز جلبک باعث تاثیر منفی بر تجمع ماده آستاگزانتین گردیده است.

کلمات کلیدی: اسپیرولینا، آستاگزانتین، اسپکتروفتومتری، کتوکاروتنوئید

* n.hosseinpour@uma.ac.ir

تأثیر امواج فراصوت و پرایمینگ قندی در جوانه‌زنی و محتوای فنول و

روتین کل جوانه‌های سیاه گندم (*Fagopyrum esculentum*)

فاطمه حسن پور^۱، محمد فتاحی^{۲*}، بهمن فتاحی^۳، زینب علیزاده^۴

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد رشته باغبانی، دانشگاه ارومیه

۲. دانشیار گروه باغبانی، دانشگاه ارومیه

۳. دانش آموخته دکتری باغبانی، دانشگاه تربیت مدرس

۴. دانشجوی دکتری رشته باغبانی، دانشگاه ارومیه

چکیده

به منظور بررسی اثر تیمارهای قندی مختلف و امواج اولتراسونیک بر برخی ویژگی‌های مورفولوژیکی و فیتوشیمیایی گندم سیاه (*F. esculentum*) آزمایشی به صورت فاکتوریل در قالب طرح کاملاً تصادفی با سه تکرار در دانشگاه ارومیه انجام گرفته است. فاکتورهای آزمایش شامل تیمارهای قندی دو درصد (بدون ترکیب قندی، گلوکز، ساکارز، فروکتوز، مانیتول و مالتو دکسترین) و امواج اولتراسونیک در دو سطح صفر و ده دقیقه می‌باشد. نتایج نشان داد که اثرات اصلی تیمارهای قندی بر وزن ترو خشک گیاه معنی دار است. بیشترین وزن تر در تیمار شاهد بدون امواج اولتراسونیک می‌باشد و وزن خشک در تیمار قندی گلوکز بدون امواج فراصوت بودند که اختلاف معنی‌داری با تیمار شاهد دارند. اثرات اصلی و متقابل تیمارهای قندی و امواج اولتراسونیک هم در سطح یک درصد و هم پنج درصد بر درصد جوانه زنی گندم سیاه معنی دار شد. بیشترین درصد جوانه زنی مربوط به تیمار قندی مانیتول بدون امواج فراصوت است که با تیمارهای قندی دیگر و همچنین تیمارهای شاهد اختلاف معنی دار از خود نشان می‌دهد. همچنین اثرات متقابل تیمارهای قندی و امواج اولتراسونیک بر مقدار روتین در سطح یک درصد معنی‌دار شده است. با توجه به نتایج بیشترین میزان روتین مربوط به تیمار گلوکز بدون امواج فراصوت می‌باشد. در نهایت اثرات اصلی تیمارهای قندی و امواج اولتراسونیک بر مقدار فنل کل معنی‌دار شد. بیشترین میزان فنل در تیمار گلوکز بدون امواج فراصوت مشاهده شده که اختلاف معنی‌داری نسبت به تیمارهای دیگر و شاهد و همچنین نسبت به تیمارهایی که همراه با امواج فراصوت بودند از خود نشان داد.

کلمات کلیدی: امواج فراصوت، پرایمینگ، روتین، فنول، گندم سیاه

* mohamadfattahi@yahoo.com



سنتز نانوجاذب‌های بر طرف‌کننده آلودگی زیست محیطی آفت‌کش

دیازینون با کربن فعال میوه کاج *Pinus eldarica*

نورالدین حسین پورآزاد^{۱*}، احسان شکر^۲

۱. عضو هیأت علمی دانشگاه محقق اردبیلی

۲. عضو هیات علمی پژوهشکده بیوتکنولوژی کشاورزی، کرج، ایران

چکیده

در سال‌های اخیر، استفاده از کربن فعال همراه با نانوکاتالیست‌های فلزی برای حذف بقایای آفت‌کش‌ها از محیط زیست، مورد توجه محققین قرار گرفته است. هدف از این پژوهش، حذف بقایای دیازینون از آب با استفاده از نانوکامپوزیت ساخته شده، حاوی نانوذرات دی‌اکسید منگنز بود. بدین منظور ابتدا بقایای پودر شده میوه کاج با استفاده از اسید فسفریک بعنوان فعال‌کننده و به روش شیمیایی-گرمایی در اتمسفر نرمال تبدیل به کربن فعال گردیده و سپس نانوذرات دی‌اکسید منگنز در بستر آن سنتز شد. ساختار شیمیایی و ظاهر کربن میوه کاج و نانوکامپوزیت حاصل با روش‌های مشخصه‌یابی SEM و FTIR توصیف شد. در ادامه آزمایشات جذب به منظور ارزیابی کارایی حذف دیازینون از محلول آبی با اعمال متغیرهای عملیاتی شامل pH (۸-۴)، دما (۳۲⁰C-۱۴)، زمان تماس (۱۲۰-۲ min) و در غلظت‌های اولیه دیازینون (۵۰-۱ mg/L) مطالعه گردید. نتایج نشان داد که مقادیر جزئی از نانوکامپوزیت (۱ mg/L) قادر است ۹۷ درصد از سم با غلظت اولیه ۳ mg/L از آب را خارج نماید. با توجه به نتایج، حضور نانوذرات دی‌اکسید منگنز کارایی حذف دیازینون را در مقایسه با کربن فعال میوه کاج بطور معنی‌داری بهبود بخشیده بود.

کلمات کلیدی: دیازینون، جذب سطحی، میوه کاج، کربن فعال، نانوکامپوزیت، نانوذرات

دی‌اکسید منگنز

* n.hosseinpour@uma.ac.ir

بررسی چالش‌های پیش روی توسعه بخش گیاهان دارویی ایران به منظور ساماندهی تجارت گیاهان دارویی

حامد پورصمصام*

کارشناس و مروج کشاورزی مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان دزفول، خوزستان، ایران.

چکیده

در راستای سیاست افزایش صادرات غیرنفتی، شناخت محصولات و فعالیتهای تولیدی کشور که شرایط لازم جهت نفوذ در بازارهای جهانی را دارا باشند، امری ضروری به نظر می‌رسد، چشم انداز تمام شدن منابع نفتی و وجود مشکلات ناشی از اقتصاد تک محصولی، سیاست گذاری‌هایی را در راستای افزایش صادرات غیرنفتی از جمله محصولات کشاورزی موجب شده است. صادرات گیاهان دارویی یکی از منابع سرشار ارزی برای کشور مان است. در ایران اکثر گونه‌های گیاهان دارویی امکان کشت و تولید را دارد. با توجه به قابلیت‌های کشور، چنین به نظر می‌رسد که کشور ایران هنوز نتوانسته از ظرفیت‌ها و پتانسیلهای موجود به خوبی بهره برداری کند و جایگاه مناسبی در عرصه تجارت در بازارهای جهانی گیاهان دارویی بیابد. با توجه به اهمیت موضوع، در این مقاله با مرور راهبردهای حوزه گیاهان دارویی و فرآورده‌های گیاهی بر اساس سند ۱۴۰۴ به بررسی راهکارهای بازاریابی بین‌المللی صادرات گیاهان دارویی و نیز چالش‌های پیش روی توسعه بخش گیاهان دارویی ایران پرداخته شده است.

کلمات کلیدی: صادرات غیرنفتی، گیاهان دارویی، سند ۱۴۰۴، صادرات

* Hamed_Poorsamsam@yahoo.com



بررسی چالش‌های اصلی در مسیر طراحی و ساخت ماشین برداشت زیره

عباس گرجی چاکسپاری^{۱*}، مجید یعقوبی^۲

۱. پژوهشگر بخش تحقیقات مکانیزاسیون، مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور، تهران، ایران
۲. دانش آموخته دکتری مکانیک ماشین‌های کشاورزی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران، ایران

چکیده

از دیرباز توجه به طب سنتی و مصرف گیاهان دارویی در فرهنگ‌های مختلف دنیا وجود داشته و ایران نیز در این زمینه سابقه طولانی دارد. در حال حاضر توجه به گیاهان دارویی و فرآورده‌های حاصل از آنها در دنیا روبه افزایش بوده و از بازار تجارت جهانی خوبی نیز برخوردار می‌باشد. ایران نیز به دلیل شرایط خاص آب و هوایی، از نظر تنوع گونه‌های گیاهان دارویی جزو کشورهای سرآمد می‌باشد. با این حال مشکلات زیادی در صنعت گیاهان دارویی در کشور وجود داشته که از جمله مهمترین آنها پایین بودن سطح مکانیزاسیون در این حوزه و نبود بسیاری از ماشین‌های تخصصی مورد نیاز در تمام مراحل کاشت، داشت، برداشت و فرآوری می‌باشد. در این میان یکی از مهمترین چالش‌ها که هزینه زیادی را برای تولید کننده نیز در بر دارد، مرحله برداشت گیاه می‌باشد. زیره یکی از گیاهان ارزشمندی است که در سطح وسیع کشت شده و از این حیث ایران رتبه دوم در دنیا را به خود اختصاص داده است. با این حال تاکنون هیچ ماشین برداشت زیره به صورت اختصاصی در دنیا تولید نشده است. بر همین اساس در این مقاله به چالش‌های مربوط به مسیر طراحی و ساخت ماشین برداشت زیره منطبق با شرایط بومی کشور اشاره خواهد شد تا این نکات بتواند راهنمای مناسبی برای طراحان و سازندگان ماشین‌های کشاورزی برای قدم نهادن در این مسیر باشد.

کلمات کلیدی: ماشین برداشت زیره، مکانیزاسیون، گیاهان دارویی، اصول طراحی

* a.gorji63@yahoo.com

تأثیر محلول پاشی سلنیوم و متانول بر عملکرد و اجزای عملکرد مرزه

در شرایط تنش شوری (*Satureja hortensis*)

مهدی روزرخ^{۱*}، شیما علایی^۱، حسنی همتی^۲

۱. مرکز تحقیقات بیوتکنولوژی گیاهی، واحد کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمانشاه، ایران

۲. دانش آموخته گروه زراعت و اصلاح نباتات، واحد کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمانشاه، ایران

چکیده

این پژوهش با هدف بررسی اثر محلول پاشی سلنیوم و متانول در شرایط تنش شوری بر گیاه مرزه در سال ۹۸ در دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمانشاه بصورت گلدانی و آزمایش فاکتوریل در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی با چهار تکرار انجام شد. تیمارهای آزمایش شامل سه سطح تنش شوری صفر میلی مولار (شاهد: آبیاری با آب معمولی)، ۳۰ و ۶۰ میلی مولار و سه سطح محلول پاشی بصورت اسپری پاشی شاهد (آب مقطر)، متانول و سلنیوم بود. اثر محلول پاشی متانول بر ارتفاع گیاه مرزه معنی دار بود و باعث افزایش ارتفاع نسبت به شاهد شد. نتایج مقایسه میانگین به روش دانکن نشان داد محلول پاشی سلنیوم باعث افزایش معنی دار وزن هزار دانه در مقایسه با شاهد شد. همچنین در صفت عملکرد بیولوژیک هر دو نوع محلول پاشی متانول و سلنیوم باعث افزایش عملکرد بیولوژیک در مقایسه با شاهد شدند اما تفاوت این دو محلول پاشی با یکدیگر معنی دار نبود. در مجموع استفاده از محلول پاشی متانول در شرایط تنش شوری بهتر از محلول پاشی سلنیوم می باشد.

کلمات کلیدی: مرزه، سلنیوم، متانول، شوری، عملکرد

* mroozrokh@yahoo.com



اثر محلول پاشی سلنیوم و متانول بر عملکرد و اجزای عملکرد ریحان

در شرایط تنش شوری (*Ocimum basilicum*)

مهدی روزرخ^{۱*}، شیما علایی^۱، آمنه محبی^۲

۱. مرکز تحقیقات بیوتکنولوژی گیاهی، واحد کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمانشاه، ایران

۲. دانش آموخته گروه زراعت و اصلاح نباتات، واحد کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمانشاه، ایران

چکیده

این پژوهش با هدف بررسی اثر محلول پاشی سلنیوم و متانول در شرایط تنش شوری بر گیاه ریحان در سال ۹۸ در دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمانشاه بصورت گلدانی و آزمایش فاکتوریل در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی با چهار تکرار انجام شد. تیمارهای آزمایش شامل سه سطح تنش شوری صفر میلی مولار (شاهد: آبیاری با آب معمولی)، ۳۰ و ۶۰ میلی مولار و سه سطح محلول پاشی بصورت اسپری پاشی شاهد (آب مقطر)، متانول و سلنیوم بود. بر اساس نتایج این پژوهش گیاه ریحان نسبت به تنش شوری در سطح ۳۰ میلی مولار مقاومت داشته اما در سطح ۶۰ میلی مولار با کاهش رشد و عملکرد بیولوژیک مواجه می شود. اثر محلول پاشی سلنیوم بر بهبود صفات مهم مرتبط با عملکرد نسبت به محلول پاشی متانول از اهمیت بیشتری برخوردار است. نتایج نشان دهنده همبستگی مثبت و بسیار معنی دار بین عملکرد بیولوژیک و وزن خشک ریشه می باشد. همچنین عملکرد بیولوژیک دارای همبستگی مثبت و بسیار معنی داری با صفت ارتفاع بوته و وزن هزار دانه می باشد.

کلمات کلیدی: ریحان، شوری، متانول، سلنیوم، عملکرد

* mroozrokh@yahoo.com

ارزیابی خصوصیات اکولوژیکی رویشگاه و تعیین برخی از مواد معدنی در گیاه دارویی گل آرونه (*Hymenocarter longiflorus* Benth) در بوم سازگان

مرتعی استان خراسان جنوبی

رضا یاری^۱، سیده محبوبه میرمیران^{۱*}، مجید دشتی^۱، عباسعلی ناظران^۲

۱. استادیار پژوهشی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان خراسان رضوی،

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، مشهد، ایران.

۲. کارشناس ارشد گیاهان دارویی، دانشگاه آزاد فردوس

چکیده

گیاهان دارویی در عرصه‌های منابع طبیعی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین راهبردها در زمینه سلامت، تجارت و فناوری مطرح هستند. شناخت علمی و همه جانبه عناصر و اجزاء اکوسیستم‌های مرتعی جهت برنامه‌ریزی و مدیریت صحیح آن‌ها امری ضروری محسوب می‌شود. به این منظور خصوصیات اکولوژیکی رویشگاه و میزان برخی از مواد معدنی گیاه دارویی گل آرونه در بوم‌سازگان مرتعی خراسان جنوبی در دو رویشگاه دره امرودکان فردوس و دره سبز سرایان مورد بررسی قرار گرفت. بدین صورت که در منطقه معرف هر رویشگاه تعداد ۳ ترانسکت و در طول هر ترانسکت ۱۰ پلات ۳ مترمربعی مستقر گردید. در هر پلات برخی ترکیبات معدنی موجود در اندام‌های هوایی گیاه اندازه‌گیری شد. همچنین خصوصیات اقلیمی و توپوگرافی هر رویشگاه و فاکتورهای فیزیکی و شیمیایی خاک مورد اندازه‌گیری قرار گرفت. نتایج نشان داد که جهت هر دو رویشگاه رو به شمال بوده و دره امرودکان از ارتفاع و متوسط بارندگی سالیانه بیشتری در مقایسه با سبزود برخوردار بود. خاک هر دو منطقه در محدوده اسیدی بوده و بافت خاک در رویشگاه دره امرودکان از نوع لوم و در رویشگاه سبزود شنی-لومی بود. بین مواد معدنی موجود در اندام دارویی گل آرونه در دو رویشگاه اختلاف معنی‌داری وجود داشت و مواد معدنی موجود در سرشاخه‌های گلدار این گونه در رویشگاه دره امرودکان از رویشگاه سبزود بیشتر بود. به‌طور کلی نتایج نشان دهنده تاثیرپذیری خصوصیات فیتوشیمیایی این گونه از رویشگاه است. با توجه به ارزش دارویی، دارا بودن مواد معدنی و همچنین مقاومت بالای این گیاه به شرایط مختلف محیطی استفاده از آن در کمربند فضای سبز شهری توصیه می‌شود.

کلمات کلیدی: خاک، عوامل اقلیمی، مواد معدنی

* mmirmiran@yahoo.com



Paper Code: 1268

Selection of Iranian fenugreek (*Trigonella foenum-graecum* L.) landraces for winter sowing date

Mirmiran, S.M^{1*}, Yari, R¹, Azizi, N¹

1. Assistant Professor, Khorasan-e-razavi Agricultural and Natural Resources Research and Education Center, Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Mashhad, Iran

Abstract

Autumn cultivation improves the yield of plants compared to their spring cultivation, but the main problem in autumn cultivation is the damages of cold stress on plant growth. To evaluate the effect of cold on the Iranian fenugreek (*Trigonella foenum-graecum* L.) landraces, an experiment was performed in field conditions at Ferdowsi University of Mashhad, Iran. The field experiment was conducted during the 2013-2014 growing seasons. So that in 2013-2014 ten fenugreek landraces (Azari, Ardestan, Tall, Dwarf, Shiraz, Shirvan, Mashhad, Neyshabur, Hamedan, Hendi) were sowed in five sowing dates (September 14, October 15, November 14 in 2013 and March 6, April 4 in 2014). The results showed that the effect of sowing date*landrace was significant on survival rate, height, and grain yield. Delay in cultivation from September to November increased the survival percentage of the most landraces, however, the Neyshabour landrace had a survival of 100% in all sowing dates. Delays in sowing from September to April reduced height, branch number, grain yield, and HI of all landraces, however, the reduction was not the same in all landraces. So that, the highest and lowest percentage of yield reduction as a result of sowing delay from September to April, belonged to Mashhad (55%) and Shirvan (44%) landraces respectively. Mashhad, Neyshabour, and Shirvan landraces had the highest grain yield. The best sowing date for these landraces to gain more grain yield was September. While the best sowing date to give the highest grain yield of other landraces was November.

Keywords: Cold acclimation, Grain yield, Survival percentage

* mmirmiran@yahoo.com

بررسی اثرات اکسین و اسید آمینه بر صفات رویشی و زایشی گیاه دارویی

بادرنجبویه (*Melissa officinalis* L.)

محمدحسین امینی فرد^{۱*}، مژگان غلامی^۲

۱. دانشیار گروه علوم باغبانی و مرکز پژوهشی گیاهان ویژه منطقه، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بیرجند،

ایران

۲. دانش آموخته کارشناسی ارشد، رشته علوم باغبانی، گرایش فیزیولوژی گیاهان دارویی، ادویه‌ای و عطری،

دانشکده کشاورزی، دانشگاه بیرجند، ایران

چکیده

به منظور بررسی اثرات اکسین و اسید آمینه بر صفات رویشی و زایشی بادرنجبویه، آزمایشی به صورت فاکتوریل در قالب طرح کاملاً تصادفی، در گلخانه دانشکده کشاورزی بیرجند اجرا شد. فاکتورها شامل اکسین (صفر، ۵۰ و ۱۰۰ پی‌پی‌ام) و اسید آمینه (صفر، ۱/۵ و ۳ در هزار) با سه تکرار بودند. نتایج نشان داد که اکسین اثر معنی‌داری بر وزن تر و خشک بوته، تعداد برگ، ارتفاع ساقه گلدهنده و رنگیزه‌های فتوسنتزی (کلروفیل a) داشت. اسید آمینه نیز بر صفات رویشی (وزن تر و خشک بوته و تعداد برگ و ارتفاع)، صفات زایشی (تعداد گل) و رنگیزه‌های فتوسنتزی (کلروفیل a و کلروفیل کل) تأثیرگذار بود، بطوری که بالاترین میزان ارتفاع و تعداد گل با کاربرد ۳ در هزار اسید آمینه و کلروفیل کل از تیمار ۱/۵ در هزار اسید آمینه حاصل شد. اثرات متقابل نشان داد، که سطوح مختلف اکسین و اسید آمینه تأثیر معنی‌داری بر صفات رویشی (وزن تر و خشک بوته و تعداد برگ و ارتفاع)، صفات زایشی (تعداد گل) و رنگیزه‌های فتوسنتزی (کلروفیل a، کلروفیل کل و کارتنوئید) داشتند. نتایج نشان داد که بیشترین میزان وزن خشک بوته (۰/۷۴ گرم) در نتیجه اعمال تیمار ۱۰۰ پی‌پی‌ام اکسین و ۱/۵ در هزار اسید آمینه و بیشترین میزان کارتنوئید (۱/۴۲ میلی‌گرم بر گرم) از تیمار ۵۰ پی‌پی‌ام اکسین و ۱/۵ در هزار اسید آمینه بدست آمد. براساس نتایج، استفاده اکسین و اسید آمینه در افزایش ویژگی‌های عملکردی و رشدی گیاه دارویی بادرنجبویه در این آزمایش مؤثر بود.

کلمات کلیدی: اکسین، عملکرد، بادرنجبویه، محلول‌پاشی

* mh.aminifard@birjand.ac.ir



بررسی تاثیر اسید جیبرلیک و اسید آمینه بر خصوصیات مورفولوژی و

بیوشیمیایی گیاه دارویی سنبليله (*Trigonella foenum-graecum* L.)

محمدحسین امینی فرد^{۱*}، حمیرا قادری زه^۲

۱. دانشیار گروه علوم باغبانی و مرکز پژوهشی گیاهان ویژه منطقه، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بیرجند،

ایران

۲. دانش آموخته کارشناسی ارشد، رشته علوم باغبانی، گرایش فیزیولوژی گیاهان دارویی، ادویه‌ای و عطری،

دانشکده کشاورزی، دانشگاه بیرجند، ایران

چکیده

به منظور بررسی اثرات اسید جیبرلیک و اسید آمینه بر صفات کمی و کیفی سنبليله، آزمایشی به صورت فاکتوریل در قالب طرح کاملاً تصادفی، در گلخانه دانشکده کشاورزی بیرجند اجرا شد. تیمارهای آزمایش شامل جیبرلیک اسید (صفر، ۱۰۰، ۲۵۰ و ۵۰۰ پی‌پی‌ام) و اسید آمینه (صفر، ۱/۵ و ۳ در هزار) بودند. نتایج نشان داد بیشترین ارتفاع، وزن تر و خشک بوته (به ترتیب، ۳۴/۵۰ سانتی‌متر، ۱/۹۲ و ۰/۳۰ گرم) در تیمار ۵۰۰ پی‌پی‌ام جیبرلیک اسید مشاهده شد، همچنین بالاترین میزان کلروفیل کل، a، b و کاروتنوئید (به ترتیب، ۱۲/۹۶، ۸/۵۸، ۴/۳۸ و ۰/۵۰۸ میلی‌گرم بر گرم) در تیمار جیبرلیک اسید (۵۰۰ پی‌پی‌ام) و کمترین مقدار این صفات (به ترتیب، ۹/۱۸، ۶/۹۱، ۲/۲۷ و ۰/۲۶۵ میلی‌گرم بر گرم) در شاهد به دست آمد. نتایج نشان داد بیشترین میزان فنول (۶۲/۹ میلی‌گرم بر گرم) در تیمار ۵۰۰ پی‌پی‌ام جیبرلیک اسید به دست آمد. اسید آمینه نیز تأثیر معنی‌داری بر صفات رویشی (وزن خشک بوته، وزن تر برگ و فاصله میانگره)، صفات بیوشیمیایی (فعالیت آنتی‌اکسیدانی، میزان آنتوسیانین و فلاونوئید) داشت. نتایج نشان داد بیشترین میزان فعالیت آنتی‌اکسیدانی با ۵۴/۹ درصد در تیمار ۳ در هزار اسید آمینه به دست آمد. تیمار ۳ در هزار اسید آمینه به ترتیب سبب افزایش ۱۷/۲۶ و ۱۷/۷۶ درصدی میزان آنتوسیانین و فلاونوئید نسبت به شاهد شد. همچنین بیشترین وزن تر گیاه نیز (۲/۲۰ گرم) در تیمار ۵۰۰ پی‌پی‌ام جیبرلیک اسید و سه در هزار اسید آمینه به دست آمد. براساس نتایج، می‌توان تیمار ۵۰۰ پی‌پی‌ام جیبرلیک اسید و ۳ در هزار اسید آمینه را در افزایش ویژگی‌های مورفولوژی و بیوشیمیایی گیاه دارویی سنبليله مؤثر دانست.

کلمات کلیدی: کود زیستی، جیبرلین، رنگیزه، رشد زایشی، متابولیت ثانویه

* mh.aminifard@birjand.ac.ir

بررسی اثرات اسید آمینه و روی بر صفات رویشی و عملکرد گیاه دارویی

مرزه (*Satureja hortensis* L.)

محمدحسین امینی فرد^{۱*}، محبوبه عسکریان داغی^۲

۱. دانشیار گروه علوم باغبانی و مرکز پژوهشی گیاهان ویژه منطقه، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بیرجند،

ایران

۲. دانش آموخته کارشناسی ارشد، رشته علوم باغبانی، گرایش فیزیولوژی گیاهان دارویی، ادویه‌ای و عطری،

دانشکده کشاورزی، دانشگاه بیرجند، ایران

چکیده

به منظور بررسی اثرات اسید آمینه و عنصر روی بر صفات رویشی و عملکرد مرزه، آزمایشی به صورت فاکتوریل در قالب طرح کاملاً تصادفی، در گلخانه دانشکده کشاورزی دانشگاه بیرجند اجرا شد. فاکتورها شامل اسید آمینه در سه سطح (صفر، ۱ و ۲ در هزار) و روی در سه سطح (صفر، ۲ و ۴ در هزار) با سه تکرار بودند. صفات مورد بررسی شامل صفات رویشی (ارتفاع، وزن تر و خشک بوته، تعداد برگ، تعداد گره، فاصله میانگره و تعداد و طول شاخه جانبی) بودند. نتایج نشان داد که اسید آمینه اثر معنی داری بر صفات رویشی (ارتفاع، وزن تر و خشک بوته، تعداد برگ، فاصله میانگره و طول شاخه جانبی) داشت، بطوریکه بیشترین تعداد برگ (۳۶/۸) در بوته و وزن تر بوته (۱/۴۳ گرم) از تیمار ۲ در هزار اسید آمینه به دست آمد. محلول پاشی روی نیز بر صفات رویشی (ارتفاع، وزن تر و خشک بوته و تعداد برگ و فاصله میانگره) تأثیرگذار بود، بطوری که بالاترین میزان ارتفاع (۲۷/۴ سانتی متر) از تیمار ۲ در هزار روی حاصل شد. اثرات متقابل نشان داد، که سطوح مختلف اسید آمینه و روی تأثیر معنی داری بر صفات رویشی (ارتفاع، وزن تر و خشک بوته، تعداد برگ و طول شاخه جانبی) داشتند، نتایج نشان دارد که بیشترین میزان وزن خشک بوته (۰/۳۸ گرم) در نتیجه اعمال تیمار ۲ در هزار اسید آمینه و ۲ در هزار روی بدست آمد. بر اساس نتایج، می توان استفاده از اسید آمینه و روی را در افزایش ویژگی‌های عملکردی و رشدی گیاه دارویی مرزه در این آزمایش مؤثر دانست.

کلمات کلیدی: اسید آمینه، مرزه، محلول پاشی، روی

* mh.aminifard@birjand.ac.ir



طراحی و سنتز مشتقات ۵-متوکسی-۲-متیل--H1 ایندول و

نقش آن در داروهای ضد التهاب

افسانه صیدی*، آرمین دادگر^۲

۱. دانشگاه غیرانتفاعی کرمانشاه

۲. دانشکده داروسازی کرمانشاه، ایران

چکیده

داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی (NSAIDs) از پرمصرف ترین ترکیبات در درمان درد و التهاب می باشند. سابقه مصرف داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی (NSAIDs) توسط بشر به ۳۵۰۰ سال پیش باز می گردد. داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی یکی از پر مصرف ترین گروه های دارویی در درمان درد و التهاب و تب می باشند. اما عوارض جانبی آنها از جمله عوارض گوارشی و کلیوی استفاده از این داروها را محدود می کند. یکی از مهمترین عوامل در ایجاد این عوارض جانبی، مهار آنزیم های سیکلواکسیژناز و جلوگیری از سنتز پروستاگلندین های محافظ می باشد، علاوه بر این، اثرات مخرب برخی از داروهای NSAIDs بر دستگاه گوارش ناشی از طبیعت اسیدی آنهاست. از اینرو مطالعه روی سنتز ترکیبات جدید با کارایی بالاتر و عوارض کمتر از اهمیت بالایی برخوردار است. در طی این تحقیق ابتدا مطالعات داکینگ سلوکسیب و موفزولک با آنزیم سیکلواکسیژناز بررسی گردیده و ساختارهای پیشنهادی بر اساس داروی ایندومتاسین بررسی می گردد. مسیر سنتز مشتقات جدید ۵-متوکسی-۲-متیل-H1-ایندول حاوی استخلاف آریل استوهیدرازید نیز مورد بررسی قرار گرفته است.

کلمات کلیدی: آنزیم سیکلواکسیژناز، داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی، سنتز، ضد التهاب

* farahnazsalimi944@modares.ac.ir

طراحی و سنتز مشتقات ۵-متوکسی-۲-متیل--H1 ایندول حاوی استخلاف آریل استوهیدرازید به عنوان مهار کننده های بالقوه آنزیم

سیکلو اکسیژناز

افسانه صیدی^{*}، آرمین دادگر^۲

۱. دانشگاه غیرانتفاعی کرمانشاه، ایران

۲. دانشکده داروسازی کرمانشاه، ایران

چکیده

مکانیسم مولکولی آسپرین و سایر NSAID ها اولین بار در دهه ۱۹۷۰ کشف گردید و مشخص شد این داروها اثر ضد التهابی خود را از طریق مهار آنزیم سیکلو اکسیژناز (COX) اعمال می کنند. آنزیم سیکلو اکسیژناز، سنتز PGG2 از اسید آراشیدونیک و تبدیل آن به PGH2 که پیش ساز تمامی پروستاگلانئیدها می باشد را کاتالیز می کند. ایجاد پیوند هیدروژنی برای ایجاد اثر مهارتی بر روی آنزیم سیکلو اکسیژناز ضروری می باشد. گروه متوکسی در موقعیت متا و پارا دارای اثر دوگانه می باشد. قرار گرفتن این گروه در موقعیت متا فنیل جانبی، منجر به کاهش بیشتر اثر نسبت به موقعیت پارا شده است که این امر نشان دهنده محدودیت فضایی استخلاف در موقعیت متا می باشد. ایندومتاسین یک مهار کننده قوی، وابسته به زمان، غیر انتخابی آنزیم های سیکلو اکسیژناز COX-1 و COX-2 است. حذف گروه ۲-متیل ایندومتاسین یک مهار کننده COX ضعیف و برگشت پذیر تولید می کند، و ما را به سمت کشف عملکرد در آن موقعیت سوق می دهد. تعویض گروه ۲-متیل ایندومتاسین با تری فلئورومتیل CF3-indomethacin، یک مهار کننده قوی با خواص جنبشی مشابه با ایندومتاسین ایجاد می کند.

کلمات کلیدی: آنزیم سیکلو اکسیژناز، داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی، سنتز

* farahnazsalimi944@modares.ac.ir



اقتصاد و تجارت گیاهان دارویی در جهان و ایران و چالش ها و ضرورت توجه به کشت گیاهان دارویی

ناهید پودینه*

مرکز آموزش عالی امام خمینی (ره)، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران

چکیده

رویکرد روز افزون استفاده از گیاهان دارویی و فرآورده های حاصل از آن نقش این گیاهان را در چرخه اقتصاد جهانی پر رنگ تر کرده است حمایت از صنعت گیاهان دارویی و داروهای گیاهی فقط در محدوده حمایت های مالی نمی گنجد، هر چند خود این نیز یکی از راهکارهای اساسی توسعه این صنعت است. روش به کار رفته در این تحقیق از نوع توصیفی است. بدین معنی که در روش توصیفی سعی شده است که بدون دخالت یا استنتاج ذهنی پژوهشگر، وضعیت فعلی اقتصاد، تجارت و صادرات گیاهان دارویی و موانع و مشکلات موجود بررسی گردد. با توجه به بررسی های انجام شده، در حال حاضر مشکل اصلی در تولید نیست. بلکه مشکل اصلی را باید در بازار این محصولات ها جست و جو کرد. از نقاط ضعف این موضوع می توان به ضعف در ترویج و تبلیغات، برندینگ، اهمال بسته بندی، خام فروشی و ناشناخته بودن محصولات و بازاریابی اشاره نمود. استفاده از روش های علمی و صحیح در تمام مراحل تولید و بهره برداری صنعتی و اقتصادی گیاهان دارویی می تواند موجب تولید فرآورده ها به گونه ای بهداشتی و مورد پسند شود و سهم کشور ایران را در بازارهای جهانی افزایش دهد. عملیات بازاریابی اقتصادی در مورد محصولات کشاورزی باید شامل مراحل چون نیازسنجی بازار و در صورت نیاز ترویج، ارائه مشاوره علمی و مالی، تضمین خرید، ذخیره سازی محصول، فرآوری و حمل و نقل است. بطوری که تولیدکننده واقعی با درآمد بیشتر و مصرف کننده نهایی با قیمتی نازلتر با یکدیگر ارتباط پایدار برقرار نموده و بازاری پایدار برای این محصولات شکل گیرد.

کلمات کلیدی: اهمیت اقتصادی، گیاهان دارویی، چالش ها

* podineh.nahid@gmail.com

Paper Code: 1275

Use of medicinal plants in oral health and dentistry

Ahmad Jafari^{1*}, Seyedeh Raheleh Soheili²

1. Associate Professor, Department of Pediatric Dentistry, School of Dentistry,
Tehran University of Medical Science Education Center

2. Oral Health Technician, School of Dentistry, Alborz University of Medical
Sciences

Abstract

Tooth decay and gum diseases are among the most common diseases. These problems not only impose a very high cost on society, but also lead to disabilities in this part of the body. Maintaining and promoting oral health is one of the programs that should have a special place in life. Different plants have the properties expected to achieve this. The use of these natural ingredients can be more welcomed. Tooth decay is the most common oral problem that results in pain, the need for restorative or endodontic treatment, tooth loss, or extraction. Gum disease can also lead to loss of gums, jaw bones and teeth. Various diseases, such as thrush, herpes, aphthous, and inflammation of the mucous membranes, also irritate the soft tissues of the mouth. Halitosis (bad breath) reduces the level of interpersonal communication. Dry mouth is another problem that predisposes the mouth to soft tissue diseases and caries. Some herbs like Thyme (*Thymus vulgaris*), Chamomile (*Matricaria chamomilla*), Mint (*Mentha*) and *Teucrium polium* (*Teucrium polium*) have antimicrobial (antibacterial, antiviral and antifungal) effects. Some herbs, such as black pepper, purslane, black Spanish radish, and pomegranate, strengthen the gums. Other herbs, such as basil (*Ocimum basilicum*), *Plantago ovata*, and coriander, also affect soft tissue health. Rosemary, thyme (*thymus vulgaris*), watercress (*Garden cress*), and parsley (*Parsley*) can be used to eliminate bad breath. Dry mouth can also be treated with herbs such as licorice and pear.

Keywords: *Herbal plant, medicinal plant, dentistry, oral health, life style*

* ajafari@tums.ac.ir



اهمیت بذر گیاه گالگا (*Galega officinalis*) در کنترل دیابت

سید جواد طالب زاده^۱، اسماعیل قلی نژاد^{۲*}

۱. استادیار گروه علمی علوم کشاورزی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

۲. دانشیار گروه علمی علوم کشاورزی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

چکیده

بیماری قند از عمومی‌ترین بیماری‌ها بوده و علامت مخصوص آن میزان قند خون بالای ۱۲۰ میلی‌گرم در دسی لیتر در حالت ناشتا است و از دیگر نشانه‌های آن می‌توان به پرخوری و پرنوشی اشاره نمود. علت بیماری دیابت کاهش تولید انسولین در بدن یا کم شدن اثر انسولین در سوخت و ساز مواد قندی گزارش شده است. وقتی که هورمون انسولین که به عنوان عامل تنظیم کننده قند خون نیز شناخته می‌شود، دچار اختلال گردد بیماری دیابت حاصل می‌شود. این عارضه باعث می‌شود سوخت و ساز بدن به صورت طبیعی انجام نشده و قند خون از حد طبیعی بیشتر باشد. از برگ بذر اصلاح شده گیاه گالگا قرص گیاهی گالگا بدست می‌آید. در ترکیب شیمیایی آن ساپونین‌ها، فلاوونوئیدها و مشتقات گوانیدین و آلکالوئیدی وجود دارد. افراد مبتلا به بیماری قند می‌توانند از این قرص گیاهی که باعث کاهش قند خون می‌شود، استفاده کنند. خاصیت کاهنده قند خون این گیاه به دلیل حضور گوانیدین‌های موجود در برگ‌های آن می‌باشد که به عنوان الگویی برای سنتز بی‌گوانیدهای پایین آورنده قند مانند متفورمین مورد استفاده قرار گرفته است. این گیاه با جلوگیری از جذب قند در روده موجب کاهش قند خون می‌گردد. ترکیبات موجود در قرص گیاهی گالگا اثر انسولین را در بدن تقویت نموده و با افزایش ورود قند به سلول‌ها موجب کاهش قند خون در بدن می‌شود.

کلمات کلیدی: انسولین، دیابت، گالگا، قند خون

* gholinezhad1358@yahoo.com

مطالعه اثر عصاره‌های هیدروالکلی گیاهان دارویی مریم‌گلی (*Salvia officinalis*) و کاسنی (*Cichorium intybus*) جمع‌آوری شده از مناطق رویشی مشکین‌شهر بر تغییرات HDL و LDL سرمی در موش‌های آزمایشگاهی دیابتی شده

- حجت اقبال^{۱*}، علی اصغر کاظم‌زاده^۲، محمود معمار راست^۳، ندا جهانی^۴ و مهدی احمدی سابق^۵
۱. دکتری تخصصی گیاهان دارویی، گروه علمی و پژوهشی، انجمن علمی گیاهان دارویی استان آذربایجان شرقی، تبریز، ایران.
 ۲. محقق طب سنتی، رییس، انجمن علمی گیاهان دارویی استان آذربایجان شرقی، تبریز، ایران.
 ۳. محقق طب سنتی، گروه پشتیبانی و اداری، انجمن علمی گیاهان دارویی استان آذربایجان شرقی، تبریز، ایران.
 ۴. دکترای عمومی دندانپزشکی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
 ۵. استادیار شیمی آلی، گروه شیمی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر، اهر، ایران.

چکیده

بشر از گذشته‌های دور متابولیت‌های ثانویه گیاهان را برای درمان بیماری‌های خود استفاده کرده است و از این رو که دیابت یک ناهنجاری متابولیکی است که با هیپرگلیسمی ناشی از نقص در ترشح انسولین، عمل انسولین و یا هر دو مشخص می‌گردد و بهبود الگوی لیپیدی و قند خون در پیشگیری از عوارض بعدی دیابت دارای اهمیت است. با توجه به این که گیاه مریم‌گلی نیز از کتب طب سنتی قدیم برای درمان دیابت استفاده می‌شده، این تحقیق با هدف مطالعه اثر عصاره‌های هیدروالکلی گیاهان دارویی مریم‌گلی (*Salvia officinalis*) و کاسنی (*Cichorium intybus*) جمع‌آوری شده از مناطق رویشی مشکین‌شهر بر تغییرات HDL و LDL سرمی در موش‌های آزمایشگاهی دیابتی شده انجام پذیرفت. در این تحقیق گیاهان دارویی مورد نظر از مناطق رویشی مختلف شهرستان مشکین‌شهر واقع در شمال غربی ایران جمع‌آوری و خشک گردید و با استفاده از آلوکسان منوهیدرات، شرایطی مشابه با دیابت نوع اول به صورت آزمایشگاهی در رت‌ها ایجاد شد. سپس تأثیر عصاره‌های هیدروالکلی مریم‌گلی و کاسنی بر فاکتورهای بیوشیمیایی نظیر LDL و HDL مورد بررسی و مقایسه قرار گرفت. به این منظور از ۴۰ رت نر بالغ در محدوده ۲۵۰-۲۰۰ گرم در ۵ گروه هشت‌تایی استفاده شد که شامل گروه اول (کنترل غیر دیابتی)، گروه دوم (کنترل دیابتی)، که در طی ۶ روز به صورت یک روز در میان آلوکسان منوهیدرات را با دوز ۱۲۰ mg/kg دریافت کردند، گروه سوم دیابتی تیمار شده با عصاره هیدروالکلی برگ مریم‌گلی، گروه چهارم



دیابتی تیمار شده با عصاره هیدروالکلی کاسنی و گروه پنجم دیابتی تیمار شده با عصاره هیدروالکلی مخلوط دو گیاه که از هر کدام 150 kg/mg با حجم کلی 300 kg/mg به روش داخل صفاقی و به مدت ۱۰ روز به صورت یک روز در میان دریافت کردند. سپس خون‌گیری از قلب موش‌ها انجام شد و آزمایشات و محاسبات مربوطه برای تعیین میزان قند خون، LDL و HLD صورت پذیرفت. نتایج حاصل از مطالعات نشان داد که عصاره گیاهان دارویی مریم گلی و کاسنی تاثیر معنی‌داری ($P < 0/05$) بر کاهش قندخون، LDL و افزایش HLD داشته است. از طرفی تاثیر عصاره مریم گلی بیشتر از عصاره کاسنی بود و ترکیب دو عصاره تاثیر بیشتری نسبت به عصاره‌ها به صورت منفرد داشت. گیاه درمانی و طب سنتی روشی است که در آن، بعد از معاینات پزشکی و تشخیص لازم، از مواد گیاهی با توجه به مواد موثره و خواص آنها، جهت رفع علائم بیماری موثر واقع می‌شود. به نظر می‌رسد استفاده از ترکیب عصاره گیاهان دارویی مانند مریم گلی و کاسنی در افراد دیابتی می‌تواند بدون عوارض جانبی در کاهش قند خون و لیپید توصیه گردد.

کلمات کلیدی: گیاهان دارویی، عصاره هیدروالکلی، قند خون، موش آزمایشگاهی، کاسنی، مریم گلی

* hojat.eg@gmail.com

Paper Code: 1281

Investigation of Harmine and Harmalin Alkaloids in Seganum Peganum harmala L. Seed Using Fluorimeter Technique

Zahra Vaezi Sooghanloo¹, Sattar Tahmasebi Enferadi^{2*}, Haniyeh
Mahmoudinia¹, Bahareh Azimi Sarikhan Begloo¹, Forouzandeh Mahjoubi²,
Enayatollah Yazdan Panah¹, Tayebeh Majidizadeh²

1. Department of Biology, Payame Noor University (PNU), P.O. Box, 19395-3697,
Tehran, Iran

2. Department of Molecular Plant Biotechnology, Faculty of Agricultural
Biotechnology, National Institute of Genetic Engineering and Biotechnology,
Tehran, Iran

Abstract

Peganum harmala L. is a local herb of the Nitrariaceae family found in Central Asia, the Middle East and North Africa. (1 and 2) Harmine and harmalin is an active drug secondary metabolite produced by Peganum harmala. (3) which has anti-tumor effects, vasodilator effects, anti-HIV, antioxidant activity, immune system modulating properties and hypoglycemic effects. In this study, 20 g of pecan seeds ground in 30% (v / v) acetic acid solution were mixed for 10 minutes and mixed well. The mixture was passed through 0.45 nm filter paper. Washed again with acetic acid. Then petroleum ether and ethyl acetate were added in 100 ml and brought to pH = 8. Finally, chloroform was added to the above solution. The obtained alkaloids were collected in the chloroform phase after evaporation. (2), and was studied using fluorimetric technique to detect harmin and harmalins in Pecan seed extract for purification and its use as an effective substance for the expression of genes involved in HCT-116 cancer cells. The results obtained in the readings in the wavelength range of 376 to 478 nm showed that the extraction method with chloroform overlaps with about 90% of the standard material and can be used for loading on nano-graphene in future studies. Use the contract.

Keywords: *Peganum harmala L, Fluorimetric technique, Purification*

* tahmasebi@nigeb.ac.ir



Paper Code: 1282

Evaluation of beta-carbonyl active substance in *Peganum harmala* plant using Transform Infra-Red Spectroscopy technique (FTIR)

Haniyeh Mahmoudinia¹, Sattar Tahmasebi Enferadi^{2*}, Zahra Vaezi Sooghanloo¹, Bahareh Azimi Sarikhan Begloo¹, Foroozandeh Mahjoubi¹, Enayatollah Yazdan Panah¹

1. Department of Biology, Payame Noor University (PNU), P.O. Box, 19395-3697, Tehran, Iran

2. Department of Molecular Plant Biotechnology, Faculty of Agricultural Biotechnology, National Institute of Genetic Engineering and Biotechnology, Tehran, Iran

Abstract

Peganum harmala L is a perennial herbaceous plant that is very important in the herbal medicine industry. Which is used in medicine and health (1) In this study, using FTIR as a method to determine the functional groups of the active ingredients of *Peganum harmala* L has been investigated. In this study, 20 g of Pecan seed was well stirred for 10 minutes after grinding in 30% (v / v) acetic acid solution. The mixture was passed through 0.45 nm filter paper. And washed again with acetic acid. And petroleum ether and ethyl acetate were added 100 ml each. Then it was brought to pH = 8. Finally, chloroform was added to the above solution. The obtained alkaloids were collected in the chloroform phase after evaporation. (2) The use of FTIR to detect harmine and harmaline in Pecan seed extract for purification and its use as an effective substance for the expression of genes involved in HCT-116 cancer cells were studied. Transform Infra-Red Spectroscopy frequency region of 4000 – 400 cm⁻¹. The spectrum of *P. harmala* extract was in accordance with harmine and harmaline standards and the absorptions of *P. harmala* extract at different wave lengths, 1072, 1237, 1455, 1624 and 3072 refers to different functional groups (C-H), (C=O), (C=N), (OCH₃) and (C-N), respectively. This is a great overlap of these functional groups in the range between 4000-400 cm⁻¹, which is confirmed by the high purity of the extraction. The expression of genes involved in HCT-116 cancer cells was studied.

Keywords: *Peganum harmala* L., Transform Infra-Red Spectroscopy, Purification

* tahmasebi@nigeb.ac.ir

Paper Code: 1288

Identification of Harmine, Harmalin Alkaloid in Espand Medicinal Plant Extract *Peganum harmala L* by liquid phase chromatography (HPLC)

Bahareh Azimi Sarikhan Begloo¹, Sattar Tahmasebi Enferadia^{2*}, Haniye mahmoudinia¹, Zahra Vaezi Sooghanloo¹, Forouzande Mahjoubi², Enayat allah Yazdan Panah¹, Tayebeh Majidizadeh²

1. Department of Biology, Payame Noor University (PNU), P.O. Box, 19395-3697, Tehran, Iran

2. Department of Molecular Plant Biotechnology, Faculty of Agricultural Biotechnology, National Institute of Genetic Engineering and Biotechnology, Tehran, Iran

Abstract

Peganum harmala L. has long been used for medicinal purposes due to the presence of the effective substance harmin harmalin It has been used, among other things, to relieve pain and to treat high blood pressure, Parkinson's disease, as a messenger Stimulus is used. Recently, research on herbal medicines and chemical clarification in cancer treatment has increased has found. A combination of chemicals with conventional approaches to cancer treatment can promote cell death through inhibiting cell proliferation and invasion, sensitizing cancer cells and boosting the immune system improve the results. In this study, 10 g of pecan seeds ground in 30% (v / v) acetic acid solution and mixed for 10 minutes were well stirred. And washed again with acetic acid. And petroleum ether and ethyl acetate were added at 50 ml. Then it was brought to pH = 8. Finally, chloroform was added to the above solution. The obtained alkaloids were collected in the chloroform phase after evaporation. (2) The use of HPLC technique to identify the harmin substance and harmalins in Pecan seed extract for purification and its use as an effective substance for the expression of genes involved in HCT116 cancer cells were studied. The results obtained from HPLC analysis to isolate the components *P. hamrala* extract was used and the results were compared with standard solutions of harmin and harmalin. The chromatograms confirmed the presence of harmin and harmalin as their residence time of 8.07 and 5.32 minutes, respectively, which was in accordance with the standard solution.

Keywords: HPLC, *Peganum harmala L.*, Purification, Harmine, Harmalin

* tahmasebi@nigeb.ac.ir

مقالات درج

در مجموعہ



پیاز عنصل

حمید رضا شجاعی*

ناحیه ۱ آموزش و پرورش شیراز

چکیده

عُنصل گیاهی متعلق به خانواده مارچوبه است که با نامهای مختلفی نظیر "اسقیل" و "بصل الفار" در طب سنتی ایران شناخته شده است. در طب سنتی ایران از دو نوع عُنصل "سفید" و "سرخ" نام برده شده است. در این مقاله سعی شده تا نمونه عنصل موجود در بازار دارویی ایران با مطالب مربوط به ماهیت آن در کتب طب سنتی تطبیق داده شود و درباره خواص و ضررهای آن مطالعه و بررسی صورت گیرد. نتیجه اینکه گیاه سقیل و یا عُنصل ذکر شده در منابع طب سنتی با گیاه *stearn maritima Drimias* مطابقت دارد. آنچه به عنوان قسمت دارویی از این گیاه پذیرفته شده است پیازهای سفید آن می باشد. در ایران نیز آنچه در بازار دارویی عرضه می شود پیازهای سفید برداشت شده از نواحی مختلف است.

کلمات کلیدی: اسقیل، بصل الفار، عُنصل

* hamidreza.noshad16@gmail.com

گیاهان دارویی

مهرداد برون
کارشناس پژوهش

چکیده

ایران از لحاظ آب و هوا و موقعیت جغرافیایی و زمینه رشد گیاهان دارویی یکی از بهترین مناطق جهان محسوب می گردد و در گذشته هم منبع تولید و مصرف گیاهان دارویی بوده است. دانشمندان ایران مانند ابوریحان بیرونی، ابن سینا و رازی و دیگران کتابهای مفصلی درباره گیاهان دارویی نوشته اند که مورد توجه جهانیان بوده، لذا علاوه بر اهمیت روز افزون گیاهان دارویی در سطح جهان که به سرعت می رود تا جانشین بسیاری از داروهای شیمیایی شود صادرات این گیاهان نیز می تواند منبع بزرگی از درآمد ارزی کشور باشد. مواردی که برای صادرات این گیاهان وجود دارد شامل شکل رقابت تهیه گیاهان استاندارد، خشک کردن، بسته بندی، بازار یابی و غیره می باشد. با توجه به اهمیت اقتصادی و بهداشتی گیاهان دارویی، این موضوع می تواند در برنامه ریزی های کلان کشور جایگاهی شایسته و درخور توجه داشته باشد؛ به ویژه اینکه می تواند سهم قابل توجهی از صادرات غیرنفتی را به خود اختصاص دهد. با این وجود، کمتر حمایت عملی و تأثیرگذار از این صنعت به عمل می آید. البته حمایت از این صنعت فقط به حمایت های مالی محدود نمی شود، بلکه مسائل مربوط به آموزش (مردم، پزشکان، بازرگانان)، توسعه تکنولوژی، بازاریابی و اقتصاد، مدیریت، قوانین و مقررات و غیره را نیز در برمی گیرد. بنابراین بخش ها و وزارتخانه های متعددی در این مسئله دخیل و بعضاً ذینفع هستند. وزارتخانه های جهاد کشاورزی؛ بهداشت، درمان و آموزش پزشکی؛ علوم، تحقیقات و فناوری؛ امور اقتصاد و دارایی؛ وزارت بازرگانی؛ صنایع و معادن؛ سازمان حفاظت محیط زیست؛ سازمان مدیریت و برنامه ریزی و حتی سازمان تأمین اجتماعی و خدمات درمانی در قالب شرکت های بیمه باید یکی از حامیان این صنعت باشند، چراکه بسیاری از بیماری ها با استفاده از گیاهان دارویی قابل پیشگیری و درمان هستند و هزینه و عوارض آن به مراتب کمتر از درمان با روش های نوین است، ولی در عمل توجه جدی به اولویت بندی آن ندارند

کلمات کلیدی: گیاهان دارویی، کاشت، پرورش، طرز تکثیر، آفات

* mehrdadboroon95@gmail.com



بررسی و مقایسه یک فعالیت آموزش شیمی با عنوان اثرات ضد باکتریایی اسکروبیک اسید و منتول و وانیلین بر روی باکتری‌های اشرشیا کلی واستافیلوکوکوس اوروس و کلبسیلا پونومونیا و استافیلوکوکوس ساپروفیتوس

محمد علی احقری^۱، محمدرضا احقری^۲، علی ملکی^{۳*}

۱. دانشجوی پرستاری دانشگاه آزاد اسلامی واحد گناباد دانشکده پرستاری گروه پرستاری

دانشگاه آزاد اسلامی واحد گناباد

۲. دانشجوی دکتری نانو بیوتکنولوژی (ریز زیست فناوری) دانشگاه تربیت مدرس دانشکده زیست شناسی

گروه نانوبیوتکنولوژی دانشگاه تربیت مدرس

۳. استاد دانشکده شیمی گروه شیمی آلی دانشگاه علم و صنعت ایران

چکیده

در این تحقیق آزمایشگاهی دانش‌آموزان با مقایسه تأثیر ضد باکتریایی و همچنین بررسی اثرات اسکروبیک اسید و منتول و وانیلین بر روی باکتری‌های گرم منفی / اشرشیا کلی و گرم مثبت استافیلوکوکوس اوروس و کلبسیلا پونومونیا و گرم مثبت استافیلوکوکوس ساپروفیتوس مواجه شدند که این درک و یادگیری را به صورت عینی و عملی به دانش‌آموزان ارائه می‌دهند. اسید اسکروبیک یک ترکیب آلی طبیعی با خواص آنتی‌اکسیدانی است. حل شونده در آب می‌باشد و از نیازهای غذایی انسان است رایج‌ترین و محبوب‌ترین کاربرد ویتامین C، استفاده از آن در مکمل‌ها است. این مکمل‌ها اغلب به صورت پودر یا قرص برای محافظت از سلول‌ها، حفظ پوست سالم، افزایش زمان بهبودی سرماخوردگی، آنفولانزا و سایر بیماری‌های مشابه استفاده می‌شود. منتول یا جوهر نعنا یک الکل ده کربنی است از روغن اسانس خالص نعنا استخراج می‌شود و به عنوان چاشنی و ماده معطر و دارویی مورد استفاده قرار می‌گیرد. منتول در تسکین سرماخوردگی، رفع گرفتگی بینی و مخصوصاً سینه بسیار مؤثر و قوی است. در عطرها برای ساخت استر متیل استفاده میشود. به عنوان بخور مخصوصاً در فصل سرد زمستان و در محیط‌های سر بسته استفاده می‌شود. وانیلین اولین ترکیبی است که از استخراج دانه های وانیل بدست می آید این ترکیب یک آلدئید فنولی است و شامل گروه های عاملی آلدئید، اتر و هیدروکسیل است. امروزه وانیلین سینتتیک کاربرد بیشتری دارد و به عنوان طعم دهنده در غذاها، نوشیدنی ها و صنعت دارو به کار می رود.

کلمات کلیدی: آنتی باکتریال، آموزش شیمی، منتول، وانیلین، اسید اسکروبیک، باکتری

* maleki@iust.ac.ir

مروری بر درون‌پوشانی فیتواسترول‌ها

نازنین امیری*

گروه مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی جندی شاپور، دزفول، خوزستان، ایران

چکیده

فیتواسترول یا کلسترول گیاهی به گروهی از الکل‌ها و استرهای استروئیدی گفته می‌شود که به دلیل شباهت ساختاری که به مولکول کلسترول دارد، می‌تواند جایگزین آن شده و به بهبود سلامت انسان و حیوانات کمک کند. به دلیل خواص فیزیکی فیتواسترول، این ماده به تنهایی قابل استفاده نمی‌باشد. به منظور تسهیل استفاده از این ترکیبات و بهبود خواص آن، از روش درون‌پوشانی استفاده شده است. درون‌پوشانی یا کپسوله کردن از بروز خواص نامطلوب فیتواسترول‌ها جلوگیری می‌کند. درون‌پوشانی با توجه به کاربرد و مواد استفاده شده انواع گوناگونی دارد. این تفاوت می‌تواند به شکل ظاهری کپسول، نوع فاز ماده پوشاننده و یا فاز ماده پوشش داده شده مربوط شود. هر کپسول دارای دیواره که همان ماده پوشش دهنده و هسته که همان ماده پوشش داده شده است، می‌باشد. فیتواسترول درون‌پوشانی شده می‌تواند در شرایط مختلف نگهداری شود و در زمان مصرف بدون ایجاد مشکلات حسی به دلیل طعم گچی و یا دمای ذوب بالا، مورد استفاده قرار گیرد.

کلمات کلیدی: فیتواسترول، گیاهان دارویی، درون‌پوشانی

* amiri.nazi95@gmail.com



استخراج فیتوسترول از مغز پسته دامغان

الهام هاشمی*^۱، آرزو رضایی^۲، زهرا پیروای ونک^۳، شفا میرانی نژاد^۴، سیده ملیحه صفوی^۵

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد بیوشیمی، دانشکده زیست، دانشگاه دامغان، ایران

۲. دکترای بیوشیمی، دانشکده زیست، دانشگاه دامغان، ایران

۳. دکترای علوم و صنایع غذایی، پژوهشکده صنایع غذایی و فرآورده های کشاورزی، پژوهشگاه استاندارد،

کرج، ایران

۴. دکتری شیمی آلی، دانشکده شیمی، دانشگاه دامغان، ایران

۵. دکترای بیوشیمی، پژوهشکده بیوتکنولوژی، سازمان پژوهش های علمی و صنعتی ایران، تهران، ایران

چکیده

استرول های گیاهی (یا فیتوسترول ها) اجزای طبیعی غشای سلولی گیاهان هستند. منابع طبیعی استرول ها و استانول های گیاهی عبارتند از: روغن جوانه گندم، روغن سویا، روغن ذرت، دانه های کنجد، آجیل و برخی میوه ها مانند پرتقال و انجیر. در بین انواع آجیل، پسته بالاترین فیتوسترول (۲۸۹ میلی گرم در ۱۰۰ گرم) را دارد. نقش فیتوسترول ها در گیاهان مشابه نقش کلسترول در انسان است. از نظر ساختاری نیز شبیه کلسترول هستند؛ تنها با تفاوت های جزئی در موقعیت نسبی گروه های اتیل و متیل. رایج ترین انواع استرول ها در رژیم غذایی عبارتند از β -sitosterol، campesterol و stigmasterol. نشان داده شده است که فیتوسترول ها یک عامل کاهش دهنده کلسترول هستند و بنابراین خطر ابتلا به بیماری های قلبی عروقی را ممکن است کاهش دهند. همچنین، فیتوسترول ها فعالیت آنتی اکسیدانی، ضد باکتریایی و ویروسی، ضد التهابی، ضد سرطانی و القای آپوپتوز در سلول های سرطانی را نشان می دهند. در برخی کشورها، فیتوسترول ها مکمل های غذایی در محصولات دارویی و غذایی مختلف هستند. هدف این پژوهش، استخراج فیتوسترول از مغز پسته دامغان می باشد، نتایج این تحقیق می تواند در صنایع غذایی، آرایشی بهداشتی و داروسازی استفاده شود

کلمات کلیدی: فیتوسترول، پسته (*Pistacia vera L.*)، دامغان، استخراج.

* elhamhashemi895@gmail.com

تولید نشا گیاهان دارویی در فضای محدود (عمودی)

- سیدعلیرضا حسینی^۱، سیدحمیدرضا ضیاءالحق^{۲*}، اسماعیل باباخانزاده سجیرانی^۳
۱. مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان سمنان، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، سمنان، ایران
 ۲. بخش تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان سمنان (شاهرود)، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، شاهرود، ایران
 ۳. مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان سمنان (شاهرود)، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، شاهرود، ایران

چکیده

با رشد روز افزون پرورش گیاهان دارویی، توجه به این بخش و تاسیس موسسات تخصصی و حرفه ای پرورش نشاء از ضروریات تولیدات کشاورزی در ایران به شمار می آید. متأسفانه بدلیل افزایش هزینه های تولید و تاسیسات مورد نیاز قیمت تمام شده محصول را بشدت افزایش خواهد داد لذا در ایده تولید نشا در فضای محدود(عمودی) با هدف بهره وری از فضا و کاهش مصرف انرژی سوخت و آب به طراحی تکنیک های کشت در فضای طبقاتی اقدام گردید. برای رسیدن به این منظور لازم است که نشاها در محیطی با شرایط یکنواخت و مناسب از نظر خاک یا بستر رشد، تغذیه، آبیاری، نور، درجه حرارت و فاصله یا تراکم مناسب پرورش یابند. در این روش، مهارتهای لازم برای تولید نشا استاندارد و با اولویت گیاهان دارویی چند ساله بومی استان سمنان مورد آزمایش و تجربه قرارگرفت و مهارتهای لازم در تکنیک های بکارگیری از لوازم مورد نیاز در فرایند تولید با خلق ایده ها و بکارگیری امکانات موجود در مرکز رشد پارک علم و فن آوری استان سمنان انجام شد لذا تولید محصولی که بتواند علاوه بر مطلوبیت، هزینه تمام شده پایینی داشته باشد مدنظر مجری بود و در نهایت بنا به درخواست مشتری مقدار نشا مورد نیاز یک هکتار از گیاه دارویی آویشن تولید و در موعد مقرر به ایشان تحویل و در مزرعه ای در منطقه کالیپوش از شهرستان میامی کشت گردید و این به عنوان یک شروع موفق و کسب تجربه برای همکاران در شرکت نوین فن آوران گیان محسوب می گردد.

کلمات کلیدی: نشای استاندارد گیاهان دارویی، کشت عمودی، فضای محدود

* hziaolhagh@gmail.com



تأثیر نور مصنوعی بر رشد و عملکرد گیاهان دارویی

مینا امانی^۱، محسن سبزی نوجه‌ده^{۲*}، میر مهدی حبیبی محمدی^۳

۱. دانشجوی دکتری فیزیولوژی تولید و پس از برداشت گیاهان دارویی، گروه علوم و مهندسی باغبانی،

دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

۲. استادیار گروه علوم و مهندسی باغبانی، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی اهر، دانشگاه تبریز،

تبریز، ایران

۳. دانشجوی کارشناسی ارشد گیاهان دارویی، علوم و مهندسی باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز،

تبریز، ایران

چکیده

در سال‌های اخیر یکی از مهم‌ترین موضوعات پژوهشی در زمینه بیولوژی گیاهی کنترل فتوپریودیکی است. نور یک فاکتور ضروری در رشد زایشی و رویشی گیاهان است. شدت، مدت، کیفیت و جهت نور در رشد و نمو و به‌ویژه گلدهی در گیاهان حساس به نور مهم می‌باشد. برگ‌ها اصلی‌ترین محل دریافت سیگنال‌های خارجی از جمله نور هستند که باعث تغییر فاز رشدی مریستم شده و در نتیجه پاسخ‌های گلدهی رخ می‌دهد. تغییرات نوری منظم در طول سال باعث می‌شود بسیاری از گیاهان با تکیه بر این تغییر و سیگنال‌های دریافتی، رشد و نمو خود از جمله گل‌انگیزی را کنترل کنند. از این رو شناسایی نیازهای نوری و دمایی گیاهان کمک به تولید خارج از فصل و در دسترس بودن آن‌ها در طول سال خواهد کرد. از طرفی بیشتر تولیدکنندگان در مورد پیش‌بینی گرم شدن کره زمین و اثر آن بر تشکیل جوانه گل و عملکرد این محصول مهم کشاورزی نگرانی دارند.

کلمات کلیدی: تولیدات گیاهی، سوخت‌های فسیلی، نور مصنوعی

* m.sabzinodeh@gmail.com

صائم



بیانیه کنگره

در جریان برگزاری کنگره بین المللی گیاهان دارویی، مکانیزاسیون و فرآوری در مرکز آموزش عالی امام خمینی (ره) و در پایان سه روز نشستهای علمی و تخصصی با حضور اساتید و محققین حوزه‌های مختلف بیانیه‌ی ۲۰ بندی ذیل تدوین و انتشار یافت که می‌تواند سندی راهبردی برای نهادها و سازمان‌های دخیل در امر توسعه گیاهان دارویی و مکانیزاسیون این بخش باشد:

- ۱) تبیین و تکمیل زنجیره ارزش در صنعت گیاهان دارویی در اولویت برنامه‌ریزی ملی و مورد حمایت مستمر نهادهای مرجع کشور قرار گیرد.
- ۲) سند توسعه گیاهان دارویی کشور با محوریت اقتصاد دانش‌بنیان و حمایت پایدار از شرکتهای دانش‌بنیان و فن‌آور عملیاتی شده و سالانه میزان دستیابی به اهداف مورد ارزیابی قرار گیرد.
- ۳) حمایت از پژوهش‌های کاربردی در حوزه طراحی، ساخت و تجاری‌سازی ماشین‌های مورد نیاز در فرآیند تولید و فرآوری گیاهان دارویی با استفاده از فناوری‌های نوین در اولویت نهادهای دولتی مسئول از جمله وزارت جهاد کشاورزی و ستاد گیاهان دارویی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری قرار گیرد.
- ۴) بسترسازی برای تشکیل و توسعه خوشه‌های گیاهان دارویی با مشارکت کلیه ذینفعان از سوی نهادهای دولتی و غیردولتی فراهم شود.
- ۵) با تجدید نظر در گرایش‌های تحصیلی موجود دانشگاهی با توجه به تحولات فناوری‌های جهانی، گرایش‌های مرتبط با طراحی، ساخت و کاربرد ماشین‌های تولید و فرآوری گیاهان دارویی در سطوح کاردانی و کارشناسی علمی - کاربردی تدوین و در مراکز آموزشی مرتبط اجرا گردد.
- ۶) تقویت بورس محصولات فرآوری شده گیاهان دارویی در اولویت سازمان بورس کشور قرار گیرد.
- ۷) کسب‌وکارهای حرفه‌ای در صنعت گیاهان دارویی شناسایی و با تشکیل شبکه حرفه‌ای، تعامل و ارتباطات قدرتمندی بین آنان ایجاد شود.

- ۸) با توجه به نیاز کسب و کارهای فناورانه صنعت مکانیزاسیون تولید و فرآوری گیاهان دارویی، تربیت تکنیسین‌های مورد نیاز این حوزه در اولویت مراکز آموزشی وزارت جهاد کشاورزی و سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور قرار گیرد.
- ۹) با تقویت نهادهای صادراتی گیاهان دارویی و از طرفی افزایش حمایت از سرمایه‌گذاران حوزه فرآوری گیاهان دارویی، صادرات گیاهان دارویی به صورت خام ممنوع شود.
- ۱۰) دانش بومی گیاهان دارویی در مناطق مختلف کشور گردآوری، تدوین و در دسترس بهره‌برداران و مصرف‌کنندگان قرار داده شود.
- ۱۱) توسعه کشت گیاهان دارویی از طریق نظام کشت قراردادی میان شرکت‌های فرآوری کننده گیاهان دارویی و بهره‌برداران مورد توجه جدی نهادهای ترویجی قرار گیرد.
- ۱۲) به جای تمرکز بر مکانیزاسیون سنتی و حمایت محدود و تجهیز کشاورزان به یک دستگاه تراکتور و گاواهن، تشکیل و تقویت تشکلهای و مراکز خدمات مکانیزه به عنوان یک مجتمع صنعتی برای توسعه مکانیزاسیون تولید و فرآوری گیاهان دارویی مورد توجه ویژه قرار گیرد.
- ۱۳) توسعه و تقویت فعالیت‌های ترویجی و آموزشی در حوزه گیاهان دارویی با مشارکت بخش‌های دولتی و خصوصی
- ۱۴) عدم دخالت دولت در بازار محصولات گیاهان دارویی و تقویت و حمایت از نهادهای غیردولتی این حوزه
- ۱۵) با توجه به قیمت بالای تجهیزات پیشرفته، برای توسعه مکانیزاسیون تولید و فرآوری گیاهان دارویی، توجه ویژه‌ای به اختصاص یارانه ماشین‌های کشاورزی حوزه گیاهان دارویی به خریداران صورت گرفته و این موضوع به نحوی با مصوبه مجلس شورای اسلامی قانونی شود.
- ۱۶) حمایت از ایجاد پالایشگاه‌های فرآوری گیاهان دارویی در چند نقطه کشور و ایجاد پایلوت‌های فناوری نوین صنعت مکانیزاسیون تولید و فرآوری گیاهان دارویی
- ۱۷) توجه نهادهای مسئول به احیاء منابع طبیعی با حفظ گونه‌های دارویی و معطر



- ۱۸) توسعه کشت گونه‌های گیاهان دارویی اقتصادی
- ۱۹) توسعه، ترویج و آموزش‌های عمومی برای افزایش مصرف گیاهان دارویی در کشور
- ۲۰) کنگره به صورت دوسالانه در سطح ملی شود و حداقل این دو سال، همایش‌های تخصصی در زمینه‌های مصرف انرژی، کشاورزی دقیق، کشاورزی زیرپوشش (کشت گلخانه‌ای)، فناوری‌های پس از برداشت و چالش‌های بخش مکانیزاسیون تولید و فرآوری گیاهان دارویی برگزار و آموزش و تحقیقات مربوط به زمینه‌های فوق‌الذکر در اولویت کار وزارت جهاد کشاورزی قرار گیرد.



فهرست نویسندگان مقالات

۹۰	اصغری ربابه		
۲۳	اطلاعی فرزاد		
۲۱۸، ۱۸۵	اقبال حجت	۱۴۳، ۵۴	ابریشمی محمد حسن
۷۱، ۵۶	اقبال جمشید	۶	ابراهیمی و رکیانی علی
۱۰۹	اکبری کیارود سیده لیلا	۷۶	ابونجمی محمد
۱۰۹	اکبری کیارود سیده هاجر	۲۲۷	احقری محمدرضا
۱۲۹	اکبری مریم	۲۲۷	احقری محمدعلی
۳۰۱، ۱۹۳	امانی مینا	۱۹۰	احمدوند گودرز
۱۲۴، ۱۱۴	امیدسالاری مهرداد	۱۴۰	احمدی اوچتپه حسین
۱۰۶، ۱۰۴	امیری بهزادی علی داد	۱۰۷	احمدی پور صمیرا
۲۲۸	امیری نازنین	۸۶، ۸۵، ۸۴	احمدی خدیجه
۲۱۲، ۲۱۱، ۲۱۰	امینی فرد محمدحسین	۲۱۸، ۱۸۵	احمدی سابق مهدی
۱۳۰، ۱۷۲، ۱۷۱	باباخانزاده سجیرانی	۷۸	احمدی مستوره
	اسماعیل	۱۵۸	احمدی نسترن
۳۲	بابائی مهدی	۱۱۷، ۱۱۶	احمدیان احمد
۷۳	باخدا حسین	۱۶۱، ۶۳	آذرپژوه الهام
۱۶۳	باقری فرد امین الله	۹۸	آذرنیوند حسین
۵	بختیاری عادل	۱۰۶، ۱۰۴	ارتیاعی فاطمه
۱۴۱	برزگر امیر	۳۵	آردفروشان مرضیه
۳۵	برکتین محسن	۹۸	ارزانی حسین
۲۲۶	برون مهرداد	۳۲	آروئی حسین
۷۷	بصیری شادی	۱۵۱	آریامنش رضا
۴۸	بناکار احمد	۷۹	آزادی پژمان
۱۰۶	بهداری فرزانه	۱۳۰	آزادی ملیحه
۱۱۲	بهرام زاده ابراهیم	۳۲	آژدانیان لادن
۱۵۹، ۱۵۷	بهرامی کیا لیلا	۵۷	اسدنژاد صادق
۶۶	بیات ترک امیر	۱۸۰	اسدی صنم سمانه
۸۹	بیژنی نسب عطب اله	۱۱۲	اسفندیاری اخلاص
۱۵۵	بینش سحر		اسماعیل
۶۴	پاپ زن عبدالحمید	۱۴۰	اشرفی پارچین رضا
۱۲۲	پارسا مطلق بهاره	۳۴	آشنا امیر حسین
۸۸	پاشایی پارسا	۱۳۲	اصغری پور محمدرضا



۱۱۹، ۲۷	چوپچیان شهلا	۴۱	پدرام نیا احمد
۱۰۹	حاتم زاده عبدالله	۸۶، ۸۵، ۸۴	پرداختی رضا
۱۰۲	حاتمی فیروزه	۱۲۱، ۴۲	پلوس آناهیتا
۷۱، ۵۶	حاجی میررحیمی سید داود	۲۹	پهلوان رضا
۶۹	حبیبی اصل جعفر	۲۱۵، ۱۶۹	پودینه ناهید
۲۳۰، ۱۹۳	حبیبی محمدی میر مهدی	۲۰۳، ۲۰۱	پورآزاد نورالدین حسین
۲۰۲	حسن پور فاطمه	۹۰، ۲۴	پوراکبر نعیمه
۱۲۵	حسن زاده قورت عبدالله	۱۵۹، ۱۵۷	پورجبار عاطفه
۱۷۳	حسن نیا هادی	۲۰۴	پورمصام حامد
۱۵۴، ۱۵۲	حسینی عباس	۲۲۸	پیروای ونک زهرا
۲۳۰، ۱۷۲، ۱۷۱	حسینی سیدعلیرضا	۱۲۸	پیری حسین
۱۸۹، ۴۶	حسینی هادی	۱۰۱	تازیکه نوراله
۳۷	حمزه ای مهدی	۱۷۰	تافته مهدی
۴۸	حمیدی اصفهانی زهره	۱۷۰	تافته نرجس
۳۳	حیاتی داریوش	۱۱۸، ۷۳	تمهیدی فرید
۷۵، ۵۶	حیدرزاده محمد	۷۱	تیموری مهرداد
۶۴	حیدری حسین	۱۲۱	تیموری مهیا
۱۵۳، ۱۳۴	خاکدان فاطمه	۱۸۲	ثابت فرید
۱۵۵	خان حسینی معصومه	۸۶، ۸۵، ۸۴	جاودانی ملیکا
۱۱۲	خاوری دهقان حیدر	۱۶۶	جعفرزاده محمدرضا
۱۳۹	خرم دل سرور	۱۱۵	جعفری کوخدان عزیزالله
۷۲، ۶۲، ۵۵، ۵۲	خفاجه حمید	۱۰۵، ۱۰۴	جعفری مجید
۱۷۰	خلج آیدا	۹۸، ۵۷	جعفری محمد
۲۷	خلیلی فاطمه	۱۳۳	جلیلی عادل
۱۳۵	خواجه حسینی ساره	۱۳۳، ۷۰	جم زاده زیبا
۴۸	خوش تقاضا محمد هادی	۱۰۷	جمشیدی رومیسا
۱۸۶، ۱۰۷	خوش خوی شهاب	۵۰	جهان تیغ مهدی
۱۴۵	خوش لهجه مفرد عاطفه	۹۴	جهانی مهسا
۱۶۲، ۵۶	خیابانی اکبر	۲۱۸	جهانی ندا
۲۱۴، ۲۱۳	دادگر امین	۷	جوانمرد مجید
		۱۶۳	چاکرالحسینی محمدرضا
		۶۸، ۵۷، ۹	چگینی غلامرضا



۱۵۱	زاهدی نژاد علی	۸۳	دادگر رضا
۱۲۸	زمانی پور محبوبه	۱۰۰، ۹۷	دانائی الهام
۱۳۸، ۵۳	زندى دره غریبی بهاره	۳	درویشی علیرضا
۱۲۹	زنگنه ثریا	۲۰۸، ۸۰	دشتی مجید
۱۸۷، ۱۳۷	سبحان وردی رقیه	۱۹۰	دهقان بنادکی معصومه
۳۰۱	سبزی نوجه ده محسن	۶۷، ۵۷	دهقانی صوفی مسعود
۱۷۹	سجادپور علیرضا	۱۳	ذکی دیزجی حسن
۹۰، ۲۴	سختوتی زاده سید سعید	۹۹	راد محمدهادی
۱۷۶	سرتیپ حسین	۱۸۴	رجایی هاجر
۱۷۶	سرتیپ عسگر	۶۰	رجبی پور علی
۱۰۰	سروری سوفیا	۱۶۷	رحمانپور افسون
۱۷۴، ۵۸، ۵۰، ۳	سعیدی راد محمد حسین	۴۸	رحمتی ادريس
۱۹۴، ۱۸۰، ۱۳۳	سفیدکن فاطمه	۱۵۱	رحیم زادگان احسان
۶۰	سلطانی فیروز محمود	۹۸	رحیمی ده چراغی معصومه
۹۶	سلوکی علیرضا	۳۸، ۲۹	رحیمی روح اله
۱۵۹، ۱۵۷	سلیمی قباد	۱۹۴، ۱۸۰	رحیمی فرد مهشید
۴۳	سیدنژاد سید منصور	۱۹۲	رزاقی بروخانی فاطمه
۶۸	سیفی امیراسلان	۱۷۷	رضادوست ساسان
۱۰۸	سیفی زهره	۱	رضایی محمد باقر
۸۷	سیمین شیدا	۱۲۵	رضائی مراداعلی محمد
۱۰	شامیریان ناربه	۱۰۲	رضایی ندا
۱۰۱	شاهسونی انسیه	۳۷	رضوانی حسین
۱۷۸	شاهی مقصود	۱۷۶	رفیعی حمید
۲۲۵	شجاعی حمید رضا	۱۳۶	رمزی سمر
۱۶۱، ۶۳	شرایعی پروین	۱۸۴، ۱۷۳، ۱۶	رنجبر مجتبی
۵۹، ۳۶	شریف نسب هومن	۲۳	رهبرنوحی رحیم
۱۹۷، ۷۰	شریفی عاشورآبادی ابراهیم	۲۰۷، ۲۰۶ ۱۵۱، ۴۴	روزرخ مهدی روستاپور امیدرضا
۱۸۱	شریفیان هادی	۱۸۱	زاد بهتوئی مهشید
۵۰	شفیعی دستجردی لیلا	۹۸	زارع چاهوکی محمد علی
۱۷۷	شکارلو مرتضی	۹۶	زارع مهرجردی محبوبه
۱۱۱	شکاری فرید	۵۵، ۵۲	زارعین محمد



۲۰۷، ۲۰۶	علایی شیما	۲۰۳	شکری احسان
۱۵۴، ۱۵۲	علیرضالو ابوالفضل	۱۷۳	شیدائی نگین
۱۱۱	علی اکبر زنجانی شهرزاد	۱۷۸	شیرازی علوی مهدیه
۲۰۲	علیزاده زینب	۱۴۵	شیرمرد منصور
۹۶	علی نیائی فرد ساسان	۱۶۲، ۶۱، ۴۶	صادقی احمد
۱۳۶	علینقی پور بهروز	۱۶۷	صالحی شاتجانی پروین
۴	عمادی محمد حسین	۴۵	صالحی مهدی
۱۱۱	عندلیبی بابک	۸۹، ۶۲، ۶۱، ۵۲	صداقت حسینی سید مرتضی
۱۸۷، ۱۳۷، ۱۲	عیاری مهدی		
۱۷۴	عین افشار سودابه	۱۴۹	صفائی نژاد مجتبی
۳۴	عینی محمد	۱۹۷	صفری صفر
۶۷	غریبی خراجی محمد	۱۵۰، ۵۹، ۳۶	صفری محمود
۱۲۷، ۱۲۶، ۴۵	غلامی پور فرد کمال	۲۲۹	صفوی سیده ملیحه
۱۶۸	غلامی حسام الدین	۱۰۶	صولت منصوره
۲۱۰	غلامی مزگان	۲۱۴، ۲۱۳	صیدی افسانه
۸۹	فاتحی معظم سوسن	۲۳۰، ۱۷۲، ۱۷۱	ضیاءالحق سیدحمیدرضا
۳۷	فاضلی کاخکی سید فاضل	۲۱۷	طالب زاده سید جواد
۹۴	فاطمی مهسا	۱۳۵	طباطبایی سید علی
۲۰۲، ۷۸	فتاحی بهمن	۱۱۳	طییبی مریم
۲۰۲، ۷۸	فتاحی محمد	۱۲۵	طلعت فرشید
۲۳	فخرائیان حسین	۱۵۰، ۵۸	ظریف نشاط سعید
۱۶۶، ۱۶۵	فدوی علی	۳۱	عباسی عنایت
۱۲۷، ۱۲۶، ۴۵	فرخ زاده سارا	۱۸۳	عبادالهی نطنزی علیرضا
۱۱۹	فرمانده ابراهیم	۳۳	عبادی محسن
۶۶	فروزش اکبر	۱۸۷، ۴۸	عبادی محمدتقی
۱۹۷، ۱۹۴، ۱۸۰	فکری قمی سمیه	۱۲۴، ۱۱۴، ۶	عبدالرضایی عالیه
۱۵۴، ۱۵۲	فلاحی دلنیا	۶۷، ۱۰	عرب حسینی اکبر
۱۳۵	فنودی فرزاد	۴۱	عرب شیرازی شهره
۱۰۳	فیضی مسعود	۱۶۳	عسکری یوسف
۲۱۱	قادری زه حمیرا	۱۱۳	عسگری امیرارسلان
۸۶، ۸۵، ۸۴	قادری علی	۲۱۲	عسگریان داغی محبوبه
۱۶۸	قاسمی جواد	۱۹۴، ۱۸۰، ۱۰۱	عظیمی اترکله راضیه



۱۹۹	محبی زهرا	۱۹۱، ۱۴۹	قاسمی نژاد محمود
۵۵	محسنی حمید	۱۱۶	قربانپور مریم
۱۸۵	محمدنژاد خیایوی نیما	۲۱۷	قلی نژاد اسماعیل
۴۲، ۳۹	محمدی احمد	۳۵	قنبریان داود
۷	محمدی سیمین	۹۷	قندالی مهدی
۴۴	محمودی سورستانی محمد	۷۳، ۷	قهدریجان محمد
۷۱، ۵۶	مخبر دزفولی عبدالله	۲۱۸	کاظم زاده علی اصغر
۱۳۵	مسعود سینکی جعفر	۶۰	کاظم زاده محمدمهدی
۴۳	معتمدی حسین	۱۳۳	کاظمی سعید فرحزا
۲۱۸	معمار راست محمود	۷۶	کاک الهی آکو
۱۹۷، ۱۹۴	مکی زاده تفتی مریم	۱۵۱	کاوه آرش
۱۱۳	منجمی علی	۳۷	کتولی نژاد اسدالله
۵۰	مهدی نیا عباس	۱۳۸، ۵۳	کریاسی علیرضا
۸۳	مهرورزان آرش	۱۸۴	کردجمشیدی فاطمه
۱۴۵	مولوی نیا محمد رضا	۶۸	کرمانی علی ماشاءاله
۳۱	مؤمنی هلالی هادی	۳۸، ۲۹	کریم زاده اصل خلیل
۱۵۸، ۱۵۶	مونسى شبستری عباسعلی	۱۶۳	کشاورز کاووس
۱۸۲، ۱۷۹		۱۳۶	کهنه احسان
۲۲۸	میرانی نژاد شفا	۱۹۲	کوچکی زبیده
۱۲۳، ۴۰	میرجلیلی سید عباس	۶۷، ۱۰	کیانمهر محمد حسین
۱۰۶، ۷۰	میرزا مهدی	۲۰۵، ۱۰۳، ۳۸، ۲۹	گرگی چاکسپاری عباس
۱۶۵	میرزابه امیرحسین	۹۰، ۲۴	گنجه محمد
۱۶۰	میرزائی ملااحمد رحیم	۱۹۰	گهروئی حامد
۱۳۲	میرشکاری سمیه	۱۱	گودرز نیا ایرج
۲۰۸	میرمیران سیده محبوبه	۱۶۶	لطیفی نسترن
۴۲، ۳۹	نادری غلامرضا	۷۳	الماسی مرتضی
۱۹۴	نادری محمود	۴۳	ماهن محمد یونس
۹۲، ۲۶	ناصری محبوبه	۳۴	مجدی زهرا
۴۴	نجاری غلامرضا	۲۰۷	محبی آمنه
۱۴۵	نظرپور مهدی	۲۰۸	ناظران عباسعلی
۱۱۷	نظری اردبیلی نازنین	۴۴	نجاری غلامرضا
۱۲۰	نظری فرزاد	۱۴۷	نظرپور پدرام



خلاصه مقالات کنفرانس بین المللی گیاهان دارویی؛ مکانیزاسیون و فرآوری
۴ الی ۶ اسفند ماه ۱۴۰۰، کرج، ایران



۱۳۳	وزیری آتوسا	۱۹۹	نظری مریم
۱۲۰	ولی نژاد میثم	۵	نوروزی مهدی
۱۲۱، ۳۹	ولیکانی امیر بهادر	۳۲	نعمتی حسین
۲۰۸	یاری رضا	۴۱	نقی پور فریبا
۱۸۶	یاوری ایرج	۱۷۵	نیکنام صومعه سرایی مریم
۱۳۵	یزدانی بیوکی رستم	۲۲۹	هاشمی الهام
۲۰۵	یعقوبی مجید	۱۳۲	هاشمی سید ابوالفضل
۷۷	یقبانی مسعود	۷۲	هاشمی محسن
۱۱۷، ۱۱۶	یوسفی جوان ایمان	۱۱۳	هاشمی مهرداد
۶۲، ۶۱، ۵۵، ۵۲، ۴۴	یونسوی الموتی محمد	۲۰۶	همتی حسنی
		۶۷	همتی منیر

Abdollahi, M.R.	۱۴۶	Khawar, Kh. M.	۱۶، ۱۷
Asghari, R.	۲۵	Mahjoubi, F.	۲۲۰، ۲۲۱، ۲۲۲
Azimi Sarikhan Begloo, B.	۲۲۰، ۲۲۱، ۲۲۲	Mahmoudinia, H.	۲۲۰، ۲۲۱، ۲۲۲
Azimi, R.	۱۴۲	Majidizadeh, T.	۲۲۲
Azizi, N.	۲۰۹	Mirmiran, S.M.	۲۰۹
Balandari, A.	۳۰	Mohebi, Z.	۱۳۱
Behrad, Z.	۳۰	Mosaddegh, M.	۱۱۰
Chahardoli, A.	۲۸، ۹۵	Naghavi, M.R.	۹۳
Dastan, D.	۱۴۶	Nazari, M.	۱۳۱
Day, S.	۱۷، ۱۸	Papadopoulou, K.	۱۴۶
Dehghan, H.	۱۹۶	Rahimi, A.	۱۴، ۱۵، ۱۶
Delnavazi, M.R.	۱۱۰	Rezadoost, H.	۳۰
Delshadian, Z.	۱۹۸	Rezaee, M.B.	۱۴۶، ۱۴۸، ۱۸۸
Esmaeili, S.	۱۶۴		۷۵
Falahi, E.	۱۹۸	Saleh, H.	۵۱، ۱۴۴
Fatahi, R.	۹۳	Sefidkon, F.	۳۰
Fatemi, F.	۱۴۶، ۱۴۸	Seyednezhad, S.M.	۱۹۶
Fazli, M.	۱۹۶	Shahgholian, N.	۱۹۹
Ghasemzadeh, H.	۳۰	Shokri, D.	۹۵
Hakimi, Y.	۹۳	Shokrpour, M.	۹۳
Hamzelo-Moghadam, M.	۱۱۰	Soheili, S.R.	۲۱۶
Heidari-Zefreh, A.A.	۱۴۸	Taghavi, E.	۴۷
Hosseini, S.H.	۵۱، ۱۴۴	Tahmasebi Enferadi, S.	۲۲۰، ۲۲۱، ۲۲۲
Jafari, A.	۲۱۶	TELCİ, İ.	۱۸
Jaimand, K.	۷۴	TUNÇTÜRK, M.	۱۴، ۱۵
Jamshidi, B.	۶۵	TUNÇTÜRK, R.	۱۴، ۱۵
Jangjou, O.	۵۱، ۱۴۴	Vaezi Sooghanloo, Z.	۲۲۰، ۲۲۱، ۲۲۲
Jaymand, C.	۱۸۸	Xinxin, Z.	۱۹
Kamali, M.	۱۱۰	Yari, R.	۲۰۹
		Yazdan Panah, E.	۲۲۰، ۲۲۱، ۲۲۲

پیشکسوتان گیاهان دارویی، فرآوری و مکانیزاسیون:



استاد گرامی دکتر ولی اله مظفریان
استاد مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور
گیاه شناس



استاد گرامی دکتر منصور بهروزی لار
استاد دانشگاه تهران
مکانیک ماشین های کشاورزی
طراحی و ساخت ماشین های کشاورزی



استاد گرامی دکتر عبدالله مخبر دزفولی
معاون برنامه ریزی و امور اقتصادی سازمان تحقیقات،
آموزش و ترویج کشاورزی
مشاور کسب و کار گیاهان دارویی



استاد گرامی دکتر جعفر میرفخرایی
استاد دانشگاه تهران
رئیس اتحادیه انجمن تولید کنندگان، داروهای گیاهی و طب سنتی
داروسازی گیاهی



استاد گرامی دکتر محمد حسن ابریشمی
پیشکسوت وزارت جهاد کشاورزی
مورخ و تک نگار در حوزه تاریخ کشاورزی ایران



استاد گرامی مهندس علی ابراهیمی
مشاور ستاد توسعه علوم و فناوری گیاهان دارویی و طب سنتی
و دبیر کارگروه تخصصی توسعه فناوری و کار آفرینی
مشاور کسب و کار گیاهان دارویی



خلاصه مقالات کنگره بین المللی گیاهان دارویی؛ مکانیزاسیون و فرآوری
۲ الی ۴ اسفند ماه ۱۴۰۰، کرج، ایران



استاد گرامی دکتر مرتضی الماسی

استاد دانشگاه شهید چمران اهواز
مکانیزاسیون و مدیریت کشاورزی



استاد گرامی دکتر ابوالقاسم متین

استاد دانشگاه تبریز و دانشگاه جندی شاپور
متخصص در حوزه تغذیه، گیاهان دارویی و طب سنتی



استاد گرامی دکتر محمد باقر رضایی

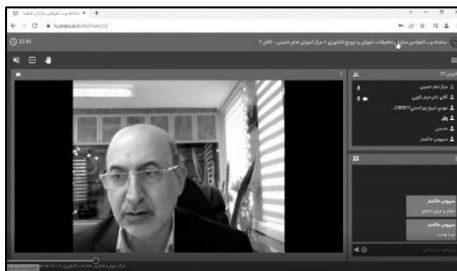
استاد مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور
متخصص فیتوشیمی
رئیس اتحادیه انجمن های علمی گیاهان دارویی ایران



استاد گرامی دکتر محمد حسین کیانمهر

استاد دانشگاه تهران (دانشکده گان ایوریران)
مکانیک ماشین های کشاورزی
طراحی و ساخت ماشین های کشاورزی

آلبوم تصاویر و عکس های کنفرانس:





خلاصه مقالات کنفرانس بین المللی گیاهان دارویی؛ مکانیزاسیون و فرآوری ۲ الی ۴ اسفند ماه ۱۴۰۰، کرج، ایران







خلاصه مقالات کنگره بین المللی گیاهان دارویی؛ مکانیزاسیون و فرآوری
۲ الی ۴ اسفند ماه ۱۴۰۰، کرج، ایران



کنگره گیاهان دارویی؛ مکانیزاسیون و فرآوری

Medicinal Plants
Mechanization & Processing Congress

پروگزار کنندگان

- اتحادیه انجمن های علمی گیاهان دارویی
- مرکز آموزش عالی امام خمینی (ره)

کرج - ۲ الی ۴ اسفندماه ۱۴۰۰



موضوعات کنگره

- ✓ خاک ورزی، کاشت، داشت و برداشت
- ✓ فناوری های پس از برداشت و فرآوری گیاهان دارویی
- ✓ فناوری های نوین در مکانیزاسیون و فرآوری گیاهان دارویی
- ✓ آموزش و کارآفرینی در مکانیزاسیون و فرآوری گیاهان دارویی
- ✓ اقتصاد و تجارت گیاهان دارویی

انجمن گیاهان دارویی - پژوهشی

مهلت ارسال مقالات تا ۱۴۰۰/۱۱/۲ تمدید شد

برنامه های جانبی

mpmp.areeo.ac.ir
mpmp@areeo.ac.ir

- ✓ رویداد کارآفرینی
- ✓ نمایشگاه فناوری های نوین صنعت گیاهان دارویی
- ✓ کارگاه های آموزشی
- ✓ جشنواره ایده ها



دبیرخانه: کرج، کیلومتر ۵ جاده ماهدشت، انتهای حیاطان شهید همت، مرکز آموزش عالی امام خمینی (ره) کد پستی ۳۱۷۷۷۷۴۱۱ | ۰۲۶۳۶۷۰۵۰۱۱



رویداد کار آفرینی، اشتغال و نوآفرینی کسب و کارهای گیاهان دارویی « مکانیزاسیون و فرآوری »

تاریخ برگزاری: ۴-۲ اسفند ۱۴۰۰

برگزار کنندگان

- اتحادیه انجمن های علمی گیاهان دارویی
- مرکز آموزش عالی امام خمینی (ره)

مکان برگزاری

استان البرز؛ قطب علم و فناوری
مرکز آموزش عالی امام خمینی (ره)

موضوعات رویداد

- ✓ مکانیزاسیون گیاهان دارویی
- ✓ فناوری های نوین فرآوری گیاهان دارویی
- ✓ فناوری های نوین خاک ورزی، کاشت، داشت و برداشت گیاهان دارویی
- ✓ مدل های کسب و کار اجتماعی در حوزه مکانیزاسیون گیاهان دارویی

هدف رویداد

✓ تربیت ۱۰ تیم استارت آپی در حوزه گیاهان دارویی،
جهت معرفی به شتابدهنده ها برای ایجاد کسب و کارهای نوپای کشاورزی

 mpmp.areeo.ac.ir

 mpmp@areeo.ac.ir



دیرخانه: گرج، کیلومتر ۵ جاده ماهدشت، انتهای خیابان شهید همت، مرکز آموزش عالی امام خمینی (ره) کد پستی ۳۱۷۷۷۷۴۱۱ | ۰۲۶۳۶۷۰۵۰۱۱



خلاصه مقالات کنفرانس بین المللی گیاهان دارویی؛ مکانیزاسیون و فرآوری
۲ الی ۴ اسفند ماه ۱۴۰۰، کرج، ایران



انجمن تخصصی گیاهان دارویی ایران

فراخوان جشنواره ایده ها در حوزه مکانیزاسیون و فرآوری گیاهان دارویی

کرج - ۲ الی ۴ اسفندماه ۱۴۰۰

محورها

- خاک ورزی، کاشت، داشت و برداشت گیاهان دارویی
- تکنولوژی های پس از برداشت و فرآوری گیاهان دارویی
- فناوری های نوین گیاهان دارویی (مکانیزاسیون و فرآوری)
- آموزش و کارآفرینی در گیاهان دارویی (مکانیزاسیون و فرآوری)

برنامه جشنواره

- فراخوان جذب ایده
- داوری و بررسی ایده ها
- دعوت از ایده پردازان منتخب
- معرفی صاحبان ایده برتر و اهدای جوایز

اینست پراوراک، دانش آمزشکاران
و علاقه مندان

mpmp.areeo.ac.ir

mpmp@areeo.ac.ir

مهلت ثبت نام ۲ بهمن ماه ۱۴۰۰

ثبت نام در سایت

<http://mpmp.areeo.ac.ir>



۰۲۶-۳۶۷۰۵۰۰۹

۰۲۶-۳۶۷۰۵۰۱۱

دبیرخانه: کرج، کیلومتر ۵ جاده ماهدشت، انتهای حیابان شهید همت، مرکز آموزش عالی امام خمینی (ره) کد پستی ۳۱۷۷۷۷۴۱۱



Proceedings of the International Congress on Medicinal Plants;
Mechanization & Processing

IHEC, Karaj, Iran - Feb, 2022



کنگره گیاهان دارویی؛ مکانیزاسیون و فرآوری

Medicinal Plants; Mechanization & Processing Congress

کرج - ۲ الی ۴ اسفندماه ۱۴۰۰

برگزار کنندگان

- اتحادیه انجمن های علمی گیاهان دارویی
- مرکز آموزش عالی امام خمینی (ره)

نشست مشترک

مکانیزاسیون و فرآوری گیاهان دارویی

با حضور جمعی از استادان و صاحب نظران کشور
در زمینه مکانیزاسیون کشاورزی و گیاهان دارویی

mpmp.areeo.ac.ir

mpmp@areeo.ac.ir



۰۲۶۳۶۷۰۵۰۱۱

دبیر خانه: کرج، ۵ کیلومتر جاده عاهدشت، انتهای خانان شهید همت، مرکز آموزش عالی امام خمینی (ره) کد پستی ۳۱۷۷۷۷۴۱۱