ORIGINAL ARTICLE

Effect of Aqueous Extract Albizia on Removal Ova of Parasites from Parsley Vegetable

Hajar Ziaei Hezarjaribi[1],
Mohammad Azadbakhat[2],
Zabihollah Yousefi[3],
Fereshteh Jeivad[4]

[1] Department of Parasitology, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[2] Traditional and Complementary Medicine Research Center, Department of Pharmachogenozy, Faculty of Pharmacy, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[3] Department of Environmental Health, Faculty of Health, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[4] Department of Health, Mazandaran University of Medical Sciences, Savadkooh, Iran

(Received 25 April, 2009 ; Accepted 18 November, 2009)

Abstract

Background and purpose: Parasitical diseases are a common problem in developing countries. Different shapes of parasite such as cyst, larva and egg are carried from vegetables. Leaves of Allbezia contain saponin constituents, which is effective on surface tension reduction, and is preferred to chemical washer. This research was designed to study the extracted effect of removal from vegetable and its comparison with disinfectant commercial detergent in Sari city.

Materials and methods: Leaves aqueous extract (5, 10, 15, and 20) was prepared from the Allbezia julibrissin by maceration method, then 100 gram of parsley vegetable sample was taken randomly from shopping center. The sample was placed in contact with aqueous extract for 0 and 15 minutes according to the WHO guidelines. Then, the effluent was centrifuged and evaluated qualitatively and quantitavely for parasite decontamination by Mac- Master counting slid, (0/3mm). In addition to parasite, the contamination by commercial detergent (10%) was performed with contact times 0 and 15 minutes and also pure water as blank.

Results: Maximum parasite decontamination by aqueous extract and commercial detergent 10 % at 0 minute contact time was obtained 2306 and 97 parasites eggs, respectively. Also, maximum parasite decontamination by watery extract and commercial detergent 10 % and blank water at 15 minute contact time was obtained 3022,11,64 parasite ova, respectively. In this research, the best parasites decontamination range by aqueous extract was obtained at all concentration with contact time of 15 minutes.

Conclusion: Quantitatively, rate of parasite ova decontamination from vegetables sample by aqueous extract of Allbezia in all concentration and 15 contact times was more than the commercial washer.

Key words: Saponin, surfactant, allbezia, parsley

J Mazand Univ Med Sci 2009; 19(73): 52-58 (Persian).

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-06]

پژوهشی

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دوره نوزدهم شماره ۷۳ آذر و دی سال ۱۳۸۸ (۵۸-۵۲)

بررسی تاثیر عصاره آبی گیاه حساس در جداسازی آلودگی انگلی از سبزی جعفری مصرفی در شهرستان ساری

هاجر ضیایی هزارجریبی[۱]
محمد آزادبخت[۲]
ذبیح‌اله یوسفی[۳]
فرشته جیواد[۴]

چکیده

سابقه و هدف : بیماری‌های انگلی یکی از شایعترین مشکلات کشورهای درحال توسعه می‌باشد. اشکال مختلف انگلی همچون کیست، لارو و تخم انگل ازطریق سبزیجات خوراکی قابل انتقال می‌باشد. برگ گیاه حساس دارای ترکیبات ساپونینی است که برروی کاهش کشش سطحی موثر بوده و بر شوینده‌های تجاری ارجحیت دارد. هدف این مطالعه بررسی تاثیر عصاره آبی گیاه حساس در جداسازی آلودگی انگلی از سبزیجات مصرفی شهر ساری و مقایسه آن با شوینده‌های تجاری بود.

مواد و روش ها : در این مطالعه که از نوع مطالعات تجربی می باشد، عصاره آبی گیاه حساس با روش خیساندن، در غلظت‌های ۵، ۱۰، ۱۵ و ۲۰ درصد تهیه گردید. نمونه‌های سبزی مورد آزمایش از نوع جعفری کاشته شده در شهر ساری به صورت تصادفی، به مقدار ۱۰۰g برای هر نمونه تهیه گردید. روش آماده سازی نمونه‌ها در مجاورت سورفاکتان‌ها با غلظت‌های مختلف عصاره آبی، کنترل مثبت (شوینده تجاری) و کنترل منفی(آب) طبق دستور العمل سازمان جهانی بهداشت در دو زمان تاثیر صفر و پانزده دقیقه بود و هر غلظت در ۴ روز مختلف تکرار شد. بررسی کیفی و کمی توسط میکرسکوپ نوری ولام مک مستر ۰/۳ میلی‌متر انجام یافت.

یافته ها : حداکثر انگل‌زدایی عصاره آبی گیاه حساس و شوینده تجاری در زمان تاثیر صفر به ترتیب ۲۳۰۶و۹۷ عدد بود و حداکثر انگل‌زدایی عصاره آبی گیاه حساس، آب و شوینده تجاری در زمان تاثیر ۱۵ دقیقه به تر تیب ۶۴،۳۰۲۲ و ۱۱ عدد بود که در ۳ دوره از نتایج، میزان انگل‌زدایی عصاره آبی گیاه حساس در غلظت‌های ۵ ،۱۰ و۲۰ درصد بیشتر از شوینده تجاری ۱۰ درصد بود. در زمان تاثیر ۱۵ دقیقه در تمامی دوره‌ها و غلظت‌ها، میزان انگل‌زدایی گیاه حساس بیشتر از شوینده تجاری بوده است.

استنتاج : میزان انگل‌زدایی عصاره آبی گیاه حساس در تمامی غلظت‌ها در زمان تاثیر ۱۵دقیقه نسبت به شوینده تجاری بیشتر از آب بود.

واژه‌های کلیدی: ساپونین، سورفاکتانت، گیاه حساس، سبزی جعفری

مقدمه

بیماری‌های انگلی را می‌توان از جمله شایعترین بیماری‌های عفونی دانست(۱). طبق مطالعات انجام شده عفونت‌های انگلی از طریق آب، خاک، مواد غذایی و به خصوص سبزیجات قابل انتقال می باشند(۱،۲).

این تحقیق طی شماره ۴۲- ۸۵ در شورای پژوهشی دانشگاه ثبت شده و با حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی مازندران انجام شده است.

مولف مسئول: هاجر ضیایی هزارجریبی- ساری: دانشگاه علوم پزشکی مازندران، دانشکده پزشکی، گروه انگل شناسی E-mail: Ziaei2000 @ yahoo.com

۱. گروه انگل‌شناسی، دانشکده پزشکی، عضو مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل دانشگاه علوم پزشکی مازندران
۲. مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل، گروه فارماکوگنوزی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران
۳. گروه بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران
۴. گروه بهداشت عمومی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران

تاریخ دریافت : ۸۸/۲/۵ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات : ۸۸/۳/۹ تاریخ تصویب : ۸۸/۸/۲۷

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-06]

خوردن سبزیجات خوراکی به صورت خام به همراه غذا در اغلب جوامع ایرانی از عادات رایج تغذیه‌ایی می‌باشد(۱،۳،۴). سبزیجات خوراکی طی مراحل داشت، کاشت و برداشت و عرضه به بازار همواره در معرض خطر آلودگی با انواع مختلف انگل ها بوده و پتانسیل بالایی را برای انتقال آلودگی به انسان دارا می باشد(۳). در سال‌های اخیر استفاده از کودهای شیمیایی در مزارع رواج زیادی پیدا کرده که این امر خود به تنهایی باعث کاهش قابل ملاحظه ایی در انتقال بیماری‌های انگلی شده است اما طبق مطالعات انجام شده هنوز هم از کودهای حیوانی و انسانی در برخی از مزارع سبزی کاری استفاده می‌شود(۱).

به منظور پیشگیری از انتقال آلودگی‌ها از طریق مصرف سبزیجات، از پودر پرکلرین، مواد ضدعفونی کننده و پاک‌کننده تجاری موجود در بازار حاوی ماده موثر بنزالکونیوم کلراید و همچنین از شوینده‌های خانگی استفاده می‌گردد(۵) اما به دلیل نفوذ این مواد در نسوج سبزی و ایجاد طعم و مزه نامناسب، استفاده از این مواد شیمیایی از سوی سازمان‌های WHO و FDA پیشنهاد نمی‌گردد(۶) و یکی از راه‌های پیشنهادی توسط WHO کاربرد مواد خوراکی و طبیعی برای از بین بردن کیست انگل‌ها می‌باشد(۷،۸).

گونه‌های گیاه حساس Mimosa spp یا Albizia spp از دیر باز به عنوان یک داروی ضد انگل در بین مردم سودان و آفریقای جنوبی مورد استفاده قرار گرفته است(۹،۱۰) در کنیا نیز از گونه‌های این گیاه به عنوان یک داروی گیاهی برای درمان مالاریا استفاده می‌کردند(۱۱،۱۲). مطالعات نشان می‌دهد که گونه‌ایی از گیاه حساس بر روی تریپانوزوما کروزی(۱۳) و مالاریای فالسیپارم مقاوم(۱۱) اثر داشته است. گیاه حساس با نام علمی Albizia Julibrissin یا Mimosa Julibrissin گیاهی است به صورت درخت از خانواده Mimasacceae و برگ آن حاوی ساپونین می‌باشد(۱۴) ترکیبات ساپونینی موجود در این گیاه دارای خاصیت کاهش کشش سطحی و افزایش خاصیت لیز کنندگی بوده است لذا می‌تواند بر شوینده‌های تجاری ارجح باشد(۱۵).

با توجه به این امر و اینکه این گونه از گیاه حساس جز فلور طبیعی کشورمان است و از سوی دیگر علاقمند بودن جامعه به استفاده از ترکیبات طبیعی، قابل دسترس بودن و ارزان بودن، بر آن شدیم تا تاثیر عصاره آبی گیاه حساس را در انگل‌زدایی از سبزیجات مصرفی شهر ساری بررسی نماییم.

مواد و روش ها

در این تحقیق سبزی جعفری به دلیل ریز برگ بودن (انگل‌ها به راحتی از خاک به آن منتقل شده و احتمال بقای آنها زیاد و جداسازی انگل از آن مشکل است.)، مصرف خام آن در رستوران‌ها و منازل و خوش خوراک بودن به عنوان سبزی نمونه در این تحقیق انتخاب گردید. نمونه سبزی از سبزی‌های بومی و محلی موجود در بازار که احتمال آلوده بودن آنها با کودهای حیوانی و همچنین انگل‌های خاک می‌رفت، تهیه گردید. نمونه‌های جعفری به صورت روزانه و تصادفی به میزان ۱۰۰ گرم جمع‌آوری شد.

گیاه حساس نیز در منطقه ساری جمع‌آوری شد و هرباریوم تهیه شده از آن مورد تایید بخش فارماکوگنوزی دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی مازندران قرار گرفت سپس برگ گیاه توسط دستگاه آسیاب به اجزای حداکثر ۲ میلی‌متری خرد گردید.

جهت تهیه عصاره از گیاه فوق، ۵، ۱۰ ، ۱۵ و ۲۰ گرم از پودر گیاه فوق را به صورت جداگانه در ۱۰۰ میلی‌لیتر آب جوش خیسانده و پس از گذشت ۲۴ساعت، محلول‌های عصاره صاف گردیدند(۹) (روش خیساندن). به عبارت دیگر عصاره‌های ۵، ۱۰ ، ۱۵ و ۲۰ درصد به روش ماسراسیون یا خیساندن تهیه گردید. عصاره‌ها در محیط تاریک و خنک تا زمان آزمایش نگهداری شد و

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-06]

بـرای هـر آزمـایش، از عـصاره هـای تـازه اسـتفاده گردید(۱۶).

باتوجه به تعیین زمان تاثیر موثرجهت شستشوی سبزی با عصاره آبی گیاه حساس، زمان تاثیر ۱۵ دقیقه طبق دستورالعمل WHO و FDA در نظر گرفته شد(۱۸،۱۷،۶) همچنین به منظور تعیین میزان تاثیر عصاره آبی گیاه حساس در انگل زدایی از سبزی، زمان تاثیر صفر نیز به عنوان یک فاکتور زمانی به صورت جداگانه در نظر گرفته شده است.

میزان انگل‌زدایی از سبزی جعفری توسط آب نیز در زمان تاثیر ۱۵ دقیقه بررسی شد (کنترل منفی).

به منظور مقایسه اثر عصاره آبی گیاه حساس در انگل‌زدایی از سبزی جعفری با یک ماده ضدعفونی کننده و پاک کننده تجاری مرسوم در بازار با ماده موثر بنزالکونیوم کلرلید به عنوان پاک‌کننده استاندارد انتخاب و اثر آن در غلظت ۱۰ درصد در انگل‌زدایی از سبزی در زمان موثر ۱۵ دقیقه و زمان صفر بررسی شد (کنترل مثبت).

پس از نمونه‌برداری و تهیه عصاره‌های گیاه حساس، روش شستشو و انگل‌زدایی از سبزیجات توسط عصاره آبی گیاه حساس طبق دستورالعمل WHO به روش سانتریفوژ کردن اندامک‌های گیاهی به طریق زیر انجام گردید:

الف- سطل مدرج ۱۰ لیتری حاوی ۲ لیتر آب به همراه 5^{cc} از هر یک از غلظت‌های معین عصارهٔ آبی گیاه حساس.

ب- افزودن نمونه ۱۰۰ گرمی سبزی به آن و تکان دادن محتویات سطل به مدت ۳۰ ثانیه.

ج- سطل را به مدت ۱۵ دقیقه ساکن گذاشته و سپس سبزی‌ها را پس از ۵ بار تکان دادن دور ریخته و رسوب حاصل جمع آوری شد.

د- رسوب بدست آمده را از صافی‌های با منافذ ۱ میلی‌متری ،۲۵۰ میکرونی، ۱۰۰ میکرونی و ۳۷ میکرونی عبور داده شد. از آنجایی که احتمال عبور انگل‌ها از صافی وجود داشت لذا ظرفی دیگر در زیر صافی‌ها قرار داده شد تا از خطای احتمالی در روش کار جلوگیری گردد(۱۶).

ن- صافی‌ها به ترتیب و با دقت کافی تحت فشار آب پی‌ست شسته و رسوب حاصل را در مزور (قیف ایمهاف) به مدت ۱ ساعت ساکن قرارداده شد. در این مرحله مایع رویی سطل زیرین صافی در مرحلهٔ قبل، پس ازگذشت مدت زمان معینی دور ریخته و رسوب حاصل را به قیف ایمهاف افزده شد تا خطای احتمالی به حداقل رسیده باشد.

و- بعد از اتمام مدت زمان سکون یک ساعت، مایع رویی قیف ایمهاف تخلیه و رسوب بدست آمده در حجم‌های مساوی به لوله‌های سانتریفوژ منتقل شد و در دور ۴۰۰۰-۳۰۰۰ به مدت ۷-۵ دقیقه سانتریفوژ شد.

هـ- پس از اتمام مدت زمان سانتریفوژ، مایع رویی لوله‌های سانتریفوژ تخلیه و سپس به حجم باقیمانده در لوله‌ها، محلول ساکاروز $1/18$ اضافه شد و مجدداً در دور ۱۰۰۰ در مدت زمان یک دقیقه سانتریفوژ شد.

ی- پس از پایان عمل سانتریفوژ، مایع رویی بدست آمده به سرعت از صافی ۳۷ میکرونی عبور داد شد، سپس محتویات صافی به دقت توسط یک پیست در درون ظرفی تمیز شسته شد تا محلول ساکارز برطرف گردد. نمونه بدست آمده به منظور بررسی‌های انگلی، به آزمایشگاه منتقل شد و از نظر کیفی توسط لام معمولی و از نظر کمی توسط لام مک مستر ۰/۳ میلی‌متری مورد بررسی قرار گرفت.

روش بررسی به صورت یک سو کور انجام شد. اثردهی چهار غلظت ۵، ۱۰، ۱۵ و ۲۰ درصدی عصاره‌های آبی گیاه حساس در دو زمان صفر و پانزده دقیقه در مجاورت شوینده تجاری با غلظت ۱۰ درصد و آب، برای هر غلظت ۴مرتبه طی۴ روز متوالی (روزانه یک غلظت خاص از هر عصاره را به عنوان شوینده) تکرار گردید.

در این تحقیق به منظور مقایسه میانگین تعداد کل

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-06]

انگل‌های آزاد شده در دو زمان مختلف و همچنین میانگین تعداد کل انگل‌های آزاد شده در چهار غلظت متفاوت عصاره‌های آبی هر یک از گیاهان، از آزمون آماری آنالیز واریانس یک طرفه استفاده شد.

یافته ها

نتایج جداسازی انگل توسط غلظت‌های مختلف عصاره آبی گیاه، شوینده تجاری و آب در دو زمان تاثیر مورد بررسی در جدول شماره ۱ آمده است.

نتایج حاصل از عصاره آبی گیاه حساس در چهار غلظت مختلف ۵، ۱۰، ۱۵ و ۲۰ درصد و در طی دو زمان مستقل صفر و ۱۵ دقیقه درمقایسه با کنترل مثبت (شوینده تجاری) وکنترل منفی(آب) اختلاف معنی‌داری را نشان داد($p<۰/۰۵$).

زمان تاثیر صفر: در این بررسی حداکثر جداسازی انگل و تخم انگل در روز اول از سبزی جعفری در زمان صفر توسط عصاره آبی گیاه حساس ۱۰ درصد به تعداد ۱۱۱۰ انگل و تخم انگل شامل ۵۰۸ عدد تاژکدار زنده و فعال، ۶۰۲ عدد لارو نماتود زنده و فعال بود و میزان انگل‌زدایی شوینده تجاری ۱۰ درصد به تعداد ۲۶ عدد انگل و تخم انگل که شامل ۱۷ عدد لارو نماتود زنده و فعال و ۹ عدد لارو نماتود مرده بود.

در روز دوم حداکثر انگل زدایی از سبزی جعفری توسط عصاره آبی گیاه حساس ۱۰ درصد به تعداد ۲۳۰۶ عدد انگل و تخم انگل شامل ۲۰۰ عدد تاژکدار زنده و فعال، ۴۸ عدد تخم آسکاریس و ۵۸ عدد لارو نماتود زنده و فعال بود. همچنین حداکثر انگل زدایی از سبزی جعفری توسط شوینده تجاری ۱۰ درصد به تعداد ۹۷ عدد انگل و تخم انگل شامل ۶۶ عدد لارو نماتود زنده و فعال، ۲۷ عدد لارو نماتود مرده و غیر فعال و ۴ عدد آسیست کریپتوسپوریدیوم بود.

در روز سوم حداکثر انگل‌زدایی از سبزی جعفری توسط عصاره آبی گیاه حساس ۲۰ درصد به تعداد ۶۷۸ انگل و تخم انگل شامل ۲۴۲ مژده دار زنده و فعال، ۴۳۶ عدد تاژکدار زنده و فعال بود. حداکثر انگل‌زدایی از سبزی جعفری توسط شوینده تجاری ۱۰ درصد به تعداد ۲۶ عدد انگل و تخم انگل شامل ۱۳ عدد لارو نماتود زنده و فعال و ۱۳ عد لارو نماتود مرده و غیر فعال بود.

در روز چهارم حداکثر انگل‌زدایی از سبزی جعفری توسط عصاره آبی گیاه حساس ۲۰ درصد به تعداد ۷۸۰ عدد انگل و تخم انگل شامل ۶۸۴ لارو نماتود زنده و فعال، ۹۶ عدد لارو نماتود مرده و غیر فعال و میزان انگل‌زدایی توسط شوینده تجاری ۱۰ درصد در همین روز به میزان ۲ عدد لارو نماتود زنده و فعال بود.

زمان تاثیر ۱۵ دقیقه: حداکثر جداسازی انگل و تخم انگل در روز اول از سبزی جعفری در زمان تاثیر ۱۵ دقیقه توسط عصاره آبی گیاه حساس ۱۵ درصد به تعداد ۱۷۱۲ انگل و تخم انگل شامل ۱۰۸ تخم آسکاریس، ۱۶۰۴ عدد کیست آنتامبا کلای و میزان جداسازی انگل توسط شوینده تجاری ۱۰ درصد شامل ۱۱ لارو نماتود مرده و غیر فعال بود. در همین روز میزان جداسازی انگل از سبزی جعفری توسط آب به تعداد ۲۱ عدد انگل و تخم انگل شامل ۱ لارو نماتود زنده و فعال، ۳ لارو مرده و غیر فعال و ۱۷ عدد تخم آسکاریس بود.

در روز دوم حداکثر میزان انگل زدایی از سبزی جعفری توسط ۵ میلی لیتر عصاره آبی گیاه حساس ۱۵ درصد به تعداد ۲۹۶۴ انگل و تخم انگل شامل ۲۸۰۰ تاژکدار زنده و فعال، ۸۲ لارو نماتود زنده و فعال و میزان انگل‌زدایی توسط شوینده تجاری ۱۰ درصد به تعداد ۶ عدد انگل و تخم انگل شامل۴ لارو مرده و ۲ پارامسی بود. انگل‌های جدا شده توسط آب در این روز ۶۴ عدد انگل شامل ۵ لارو نماتود زنده و فعال، ۳۲ لارو مرده، ۳ پارامسی،۱۰ تخم آسکاریس و ۱ عدد تخم توکسو کارا بود.

در روز سوم حداکثر انگل‌زدایی توسط عصاره آبی گیاه حساس ۱۵ درصد به تعداد۳۰۲۲ انگل و تخم انگل شامل ۲۶۸۰ تاژکدار فعال و ۶۲ لارو نماتود زنده و فعال

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-06]

بود میزان جداسازی انگل توسط شوینده تجاری ۱۰ درصد به تعداد ۲ لارو نماتود مرده و در همین روز انگل‌های جداشده توسط آب شامل ۵ لارو نماتود مرده، ۱ لارو نماتود فعال و ۱ پارامسی بود.

در روز چهارم میزان جداسازی انگل توسط عصاره آبی گیاه حساس ۲۰ درصد به تعداد ۹۳۸ عدد انگل و تخم انگل شامل ۸۴۲ تاژکدار فعال،۹۶ لارو نماتود فعال و میزان جداسازی انگل توسط شوینده تجاری ۱۰ درصد به تعداد ۲ لارو نماتود مرده و ۱ تخم آسکاریس بود. انگل‌های جداشده توسط آب در این روز شامل ۱ تخم آسکاریس و ۱ کیست شیستوزوما بود.

بحث

گیاه Mimosa Julibrissin حاوی ساپونین، تری ترپنوئیدهایی همچون میمونوزید A,B,C و ساپونین‌های استروئیدی می‌باشد. از دیگر ترکیبات این گیاه می‌توان به انواع فلونوئیدها، استرول ها همچون استیگماسترول و تانن‌ها اشاره نمود(۱۹) ترکیبات ساپونینی موجود در این گیاه دارای خاصیت کاهش کشش سطحی و افزایش خاصیت لیز کنندگی بوده و می‌تواند بر شوینده‌های تجاری ارجح باشد(۱۵).

ساپونین از لغت soap به معنی صابون گرفته شده است. وجه تسمیه این ترکیبات مربوط به خاصیت آنها بوده بطوریکه گیاهان حاوی این ترکیبات از قدیم الایام به عنوان شوینده استفاده می‌شدند و حتی امروزه برای شستن اشیا گران قیمت از جمله فرش‌های نفیس از این گیاهان استفاده می‌شود بطور کلی این ترکیبات به مانند صابون‌ها به دلیل داشتن کاهش‌دهندگی خاصیت کشش سطحی باعث ایجاد کف و حل شدن هر دو گروه مواد چرب و غیر چرب در آب می‌شوند(۲۲-۲۰).

نتایج حاصل از بررسی حاضر نشان می‌دهد که در ۳ دوره از شستشوی سبزی جعفری میزان انگل‌زدایی عصاره آبی گیاه حساس درغلظت‌های ۵، ۱۰ و ۲۰ درصد بیشتر از شوینده تجاری ۱۰ درصد می‌باشد. در زمان تاثیر ۱۵ دقیقه در تمامی دوره‌ها و غلظت‌ها، میزان انگل‌زدایی گیاه حساس بیشتر از شوینده تجاری بود. همچنین در مقایسه نتایج انگل‌زدایی توسط آب و گیاه حساس مشاهده شد که در ۳ دوره از نتایج میزان انگل‌زدایی

جدول شماره۱: نتایج جدا سازی انگل توسط غلظت های مختلف عصاره آبی گیاه حساس، شوینده تجاری و آب در دو زمان تاثیر صفر و ۱۵ دقیقه

زمان تاثیر / نوع شوینده	زمان تاثیر صفردقیقه				زمان تاثیر۱۵ دقیقه			
	روز اول	دوم	سوم	چهارم	اول	دوم	سوم	چهارم
عصاره گیاه حساس								
٪۵	۲۲ تاژکدار مرده	۷۳۲ تاژکدار فعال، ۵ کیست اتامبا کلای	۷۲ تاژکدار فعال	۱۲ کیست کلای، ۵۴ تاژکدار فعال	۱۶ کیست کلای،۸۶ تاژکدار مرده	۴۸ تاژکدار فعال، ۲ کیست کلای	۶ لارو نماتود فعال، ۷۲ کیست کلای، ۱۰۶ تاژکدار فعال	۳۲ تاژکدار فعال
٪۱۰	۶۰۲ لارو نماتود فعال،۵۰۸ تاژکدار	۵۸ لارو نماتود فعال، ۲۲۰۰ تاژکدارفعال، ۴۸ تخم آسکاریس	۵۷ لارو نماتود فعال، ۱۰۲ بلاستوسیستیس همونیس	۲ تخم آسکاریس فاقد غلاف، ۹ تاژکدار مرده منفی	۱۸۰۰ تاژکدار فعال، ۲۴ لارو نماتود فعال	۱۲۰۰ تاژکدار فعال، ۸ لارو نماتود مرده	۶ لارو نماتود فعال، ۷۲ کیست کلای، ۱۰۶ تاژکدار فعال	۳۲ تاژکدار فعال
٪۱۵	۹۲ تاژکدار فعال	۱۶۷ کیست کلای، ۹۸ تخم آسکاریس	۱۲ یدآمبا بوچلی		۱۰۸ تخم آسکاریس،۱۶۰۴ کیست کلای	۲۸۰۰ تاژکدار فعال، ۸۲ لارو نماتود فعال	۶۲ لارو نماتود فعال	۲۲۴ کیست کلای، ۳۲۰ تخم آسکاریس، ۱۲ لارو نماتود مرده
٪۲۰	۱۷لارو نماتودفعال، ۹ لارو نماتود مرده	۱۶ کیست آنتامبا کلای، ۴۸ تاژکدارفعال	۲۴۲ مژه دار فعال، ۴۳۶ تاژکدار فعال	۶۸۴ لارو نماتود فعال، ۹۶ لار نماتود مرده	۵۲ تاژکدار فعال، ۲ لارو نماتود فعال	۲۸ تاژکدار فعال،	۶۲لارو نماتود فعال، ۷۲۶ تاژکدار فعال	۸۴۲ تاژکدار فعال، ۹۶ لارو نماتود فعال
شوینده تجاری								
٪۱۰	۱۷ لارو نماتود فعال، ۹ لارو مرده	۲۷ لارو نماتود مرده، ۶۶ لارو نماتود فعال، ۴ آسیست	۱۳ لارو نماتود فعال، ۱۳ لارو نماتود مرده	۲ لارو نماتود فعال	۱۱ لارو نماتود مرده	۴ لارو نماتود مرده، ۲ پارامسی	۲ لارو نماتود مرده	۲ لارو نماتود مرده، ۱ تخم آسکاریس
آب	–	–	–	–	۱ لارو نماتود، ۳ لارو نماتود مرده، ۱۷ تخم آسکاریس	۵ لارو نماتود فعال، ۸ کیست کلای، ۳۲ لارو مرده، ۱۰ تخم آسکاریس، ۱ تخم توکسو کارا، ۳ پارامسی	۱ لارو نماتود فعال، ۵ لارو نماتود مرده، ۱ پارامسی	۱ تخم آسکاریس، ۱ کیست شیستوزوما

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-06]

گیاه حساس در تمامی غلظت‌ها بیشتر از آب بوده است.

مطالعه حاضر نشان داد که با افزایش زمان تاثیر میزان جداسازی انگل از سبزی جعفری افزایش می‌یابد. به طوری که میزان جداسازی انگل در زمان ۱۵ دقیقه در اغلب غلظت‌های عصاره آبی گیاه حساس بیشتر از زمان تاثیر صفر است که با نتایج مطالعه آزاد بخت و همکاران، که اثرعصاره آبی چوبک را در دو زمان ۰و ۱۵ دقیقه بر سبزی جعفری بررسی کردند همخوانی داشته است(۱۶) همچنین با مطالعه Mzanini و همکاران که با استفاده از محلول ۱/۵ درصد مایع سفیدکننده، شراب سرکه و نمک اشباع انجام شده بود همخوانی دارد مطالعه فوق‌الذکر بیان می‌دارد که با افزایش زمان تاثیر، میزان جداسازی انگل زیاد شده و همچنین بقا انگل کم می‌شود(۲۳).

در این بررسی از نظر کمی حداکثر انگل جداشده توسط عصاره آبی گیاه حساس در زمان تاثیر ۱۵ دقیقه به تعداد ۳۰۲۲ انگل و تخم انگل شامل ۶۲ لارو نماتود فعال و ۲۶۸۰ تاژکدار فعال بود در صورتی که در بررسی مرادی که با موضوع بررسی سورفاکتانت‌های شیمیایی در انگلزدایی از سبزیجات با روش رسوبدهی و تغلیظ انجام شد حداکثر انگل جداشده از سبزی جعفری توسط شوینده پودر به تعداد ۹۹ تاژکدار و برای شوینده مایع به تعداد ۵ تخم تنیا بود(۵).

نتایج حاصل از این بررسی، اثر قابل ملاحظه گیاه حساس را در جداسازی انگل‌ها از سبزیجات نشان می‌دهد که نمایانگر یک انگل‌زدای مناسب نسبت به شوینده‌های شیمیایی و یا آب می‌باشد که لازم است گروه ترکیبات موثره گیاه فوق در مطالعات آتی تعیین شده و تاثیر فراکسیون های مختلف ترکیبات آن در جداسازی انگل‌ها از سبزیجات به صورت in vitro و in vivo مورد بررسی قرار گیرد.

References

1. Izadi SH, Abedi S, Ahmadian S, Mahmoodi M. Study of the current parasitic contamination of the edible vegetables in Isfahan in order to identify preventive measures. Scientific J Kurdistan Univ Med Sci 2006; 11(2): 51-58.
2. Arfea F. Medical helminthology. Third edition. Tehran: Daneshpajoh, 1994.
3. Bier JW. Isolation of parasites on fruits & vegetables. Southeast Asian Journal of tropical medicine and public health 1991; 22(suppl): 144-145.
4. Daryani A, Ettehad GA, Sharif M, Ghorbani L, Ziaei H. Prevalence of intestinal parasites in vegetable consumed in Ardabil, Iran. Food Control 2007; 10: 101.
5. Moradi V. Determination of efficacy washing process in consumed vegetables with commercial detergents with respect to number of separated parasites eggs, The 6th National Congress of Environmental health 2003.
6. Stolpa D,Schafer B.Wash fruits and vegetables-why and How. MN Extension Service, WHO: 2001.
7. WHO1992/WHO/PAHO informal consultation on intestinal protozoa infection, WHO/CDS/ IPI/92.2.
8. Sadjadi S, Rostami J, Azadbakht M. Giardiacidal activity of the express obtaineal from bulbs of three Alium species on Giardia intestinalis cyst, Southeast Asian J Trop Med Public Health 2006; 37(3): 24-27.
9. Koko W.S, Galal M, Khalid H.S. Fasiolidal efficacy of Albizia anthelmintica and Balanites aegyptica compared with albendazole. Ethno Pharmacol 2000; 71: 247-252.
10. Grad G.T, Arble B.L, Weladji R.B, Damme P.V. Anthelmintic efficacy and dose determination of Albizia anthelmintica against gastrointestinal nematode in naturally infected Ugandan sheep. Vet Parasitol 2008; 157: 267-274.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-06]

11. Rukunaga G.M, Muregi F.W, Tolo F.W, Omar S.A, Mwitari P, Muthaura C.N, et al. the antiplasmodial activity of spermine alkaloids isolated from Albizia gummifera. Fitoterapia 2007; 78 (issues 7-8): 455-459.
12. P.B Ovenden S, Coa SH, Leong CH, Flotow H, P.Gupta M, Buss A.D, et al. Spermine alkaloids from Albizia adinoceplala with activity against plasmodium Falciparum plasmepsin Π. PHYTO Chemistry 2002; 60: 175-177.
13. Ndjakou Lenta B, Vontthron-senecheau C, Fongage Soh R, Tantangmo F, Ngoula S, Kaiser M, et al. Invitro antiproozoal activity and cytotoxicity of some selected Cameroonian medical plants. J Ethnopharmacol 2007; 111(1): 8-12.
14. Zargari A. Medical plants. Fifth edition. Tehran: Tehran University; 1992. P 380-383.
15. Amin Gh. Popular medical plants of Iran, First edition. Tehran: Tehran University of Medical Sciences, 1375. Vol 1.
16. Azadbakht M, Ziaei H, Yousefi Z, Mehralian M. Evaluation of Chubak aqueous extract in parasite decontamination on vegetables and comparision with commercial detergent in Sari. J Med Plants 2005; 15(4): 51-58.
17. Gharavi M. Basic laboratory methods in medical parasitology. Tehram: Tymorzadeh; 1378. P 51.
18. Beuchat LR. Ecological factors influencing Survival and growth of human pathogens on raw fruits and vegetables. Microb Infection 2002; 413-423.
19. Evans W.C. Phamacognosy. 15 ed, Edinburgh: W.B.Saunders; 2002. Vol 2. P 218.
20. Rivero-Arce E, Gattuso M, Alvarado R, Zárate E, Agüero J, Feria I, et al. Pharmacognostical of the plant drug Mimosae tenuiflorace cortex. J Ethno Pharmacol 2007; 113: 400-408.
21. Yuan K, Li Lu J, Jia, Jian A, Zhu X. Two new C-glycosylflavones from Mimosae Pudica. Chinese Chemi Lett 2007; 18(10): 1231-1234.
22. Zipple J, Deters A, Heusel An. Arabino-galactaus from Mimosae tennuiflra (wild) poiret bark as active principles for Wound-healing properties: specific enhancement of dermal fibroblast activity and minor influence on Hacat keratinocysite. J Ethno Pharmacol 2009; 124: 391-396.
23. Zaninic OM, Graeff-Teixeira C. Inactivation of infective larvae of angiostrongylus costoriensis with short timein cubation in 1.5% bleach solution, vinegar or standard cooking salt solution. Actatropica 2001; 78: 17-21.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-06]