

دارای رتبه علمی - پژوهشی
از کمیسیون نشریات علوم پزشکی کشور

آلودگی انگلی سبزی های مصرفی استان گلستان (سال ۱۳۹۱)

بهمن رحیمی اسبویی

دانشجوی دکتری انگل شناسی، کمیته تحقیقات
دانشجویی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی
مازندران، ساری، ایران

عبدالستار پقه

دانشجوی دکتری انگل شناسی، کمیته تحقیقات
دانشجویی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی
مازندران، ساری، ایران

مهدی فخار

دانشیار انگل شناسی، مرکز تحقیقات بیولوژی سلولی
و ملکولی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری،
ایران

سولماز پقه

کارشناس علوم آزمایشگاهی، دانشکده پیراپزشکی،
دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

یوسف دادی مقدم

کارشناس ارشد انگل شناسی، کمیته تحقیقات
دانشجویی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی
مازندران، ساری، ایران

نویسنده مسئول: مهدی فخار

پست الکترونیک: mahdif53@yahoo.com

تلفن: ۰۱۱۳۳۵۴۳۲۴۸

آدرس: ساری، کیلومتر ۱۸ جاده فرح آباد، مجتمع
دانشگاه پیامبر اعظم، دانشکده پزشکی

دریافت: ۹۲/۴/۴

ویرایش پایانی: ۹۲/۶/۲۳

پذیرش: ۹۲/۶/۲۶

آدرس مقاله:

رحیمی اسبویی ب، پقه ع، فخار م، پقه س، دادی مقدم ی "آلودگی انگلی سبزی ها مصرفی استان گلستان (سال ۱۳۹۱)" مجله علوم
آزمایشگاهی، پاییز ۱۳۹۳، دوره هشتم (شماره ۳): ۸۲-۸۹

مقدمه

میوه جات و سبزی ها به ویژه آنهایی که بصورت خام مصرف می شوند بعنوان یک وسیله برای انتقال طیف وسیعی از انگل ها شناخته شده اند (۱). کشور ما جزء مناطقی است که آلودگی انگلی فراوانی دارد و به همین دلیل شناسایی منابع عفونت های انگلی، نحوه سرایت و روش های پیشگیری از انتقال و گسترش آنها از اولویت های خاص بهداشتی است (۲). بالغ بر ۴۰ میلیون نفر در جهان به عفونت های انگلی مبتلا بوده و بیشتر از ۱۰ درصد جمعیت جهان در معرض عفونت به بیماری های انگلی می باشد. انگل های *ژیاردیا لامبلیا*، آمیب ها و آسکاریس بیشترین نقش را در ایجاد عفونت ایفا می کنند (۳). در سال ۱۹۸۱ سازمان جهانی بهداشت اعلام نمود که در فاصله سال های ۱۹۷۵ تا ۱۹۸۱ حدود ۱۱۰ هزار نفر به علت ابتلا به آمیبیازیس فوت کردند. بر اساس این اطلاعات تعداد ۷۰۰ میلیون نفر در سال ۱۹۷۵ (۲۶٪) جمعیت جهان به آسکاریس مبتلا بودند (۴). ایران از مناطقی است که شیوع آلودگی های انگلی در آن قابل توجه می باشد (۵). براساس مطالعات انجام شده میزان شیوع بیماری های انگلی در کرمان ۴۷/۲ درصد، کرمانشاه ۵۹/۱۳ درصد، مازندران ۲۱ درصد، کاشان ۴۶/۹ درصد، ارومیه ۲۲/۵ درصد، یزد ۶۱ درصد، سمنان ۱۳/۷ درصد، قائمشهر ۸/۴ درصد، بندرعباس ۴۸/۴ درصد و اردبیل ۲۷/۷ درصد می باشد (۶-۱۵). به علت بالا بودن شیوع عفونت های انگلی شناسایی مناسب عفونت، نحوه سرایت و روش های جلوگیری از انتقال و گسترش آنها از اولویت های خاص بهداشتی است. آلودگی انسان به انگل ها از راه های مختلفی صورت می گیرد که بی شک راه دهانی از مهمترین و شایع ترین آنهاست (۱۶). استفاده از فاضلاب در آبیاری سبزی ها از عوامل عمده آلودگی سبزی ها گزارش شده است (۱۷، ۱۸). بنابراین شناسایی آلودگی انگلی منتقله از طریق سبزی ها در هر منطقه می تواند متولیان امور بهداشتی را در کنترل و پیشگیری از آلودگی انگلی منطقه همیاری نماید. در نقاط مختلف جهان

تکنیک های مختلفی برای تشخیص آلودگی انگلی سبزی ها طراحی و مطالعات مختلفی در این زمینه انجام شده است (۱۹). در ایران نیز طی سالیان گذشته مطالعاتی در شهرهای مختلف از جمله کرمانشاه، یاسوج، یزد، اهواز، تهران، اراک و همدان در مورد آلودگی انگلی سبزی ها انجام شده است (۱۹، ۲۰، ۲۱). نتایج مطالعات نشان داده است که مصرف سبزی ها خام و نشسته و ضدعفونی نشده همواره احتمال خطر ابتلا به عفونت های انگلی را دربر دارد. این پژوهش، با هدف پی بردن به وضعیت و نوع آلودگی انگلی سبزیجات خوراکی مصرفی در استان گلستان انجام شد تا با استفاده از آن، وضعیت آلودگی انواع سبزیجات مصرفی مشخص شده و در نهایت مسئولین بهداشتی با انجام اقدامات کنترلی و ارائه برنامه های آموزشی باعث ارتقاء سطح بهداشت عمومی شوند.

روش بررسی

این مطالعه توصیفی - مقطعی در سال ۱۳۹۱ انجام شد. نمونه های سبزی مصرفی و آماده فروش از محل های فروش سبزی از شهرهای گرگان، آق قلا، گنبد، مراوه تپه و کلاله از استان گلستان به روش تصادفی جمع آوری شدند. در این مطالعه از ۴ نوع سبزی استفاده شد و از هر شهر و از هر نوع سبزی ۵ نمونه (۲۰ نمونه از هر شهر) جمع آوری شد. جهت تسریع در رها شدن تخم ها و لارو انگل ها و مواد اضافی از سبزی ها، کمی ماده شوینده به آن اضافه و عمل شست شو انجام شد. سپس سبزی ها از ظرف خارج شده و آب ناشی از شست شو داخل ظرف های پلاستیکی به مدت یک ساعت به حالت سکون قرار گرفتند تا تخم انگل ها، کیست تک یاخته ها، لارو ها رسوب نمایند. مایع رویی را تخلیه کرده و مایع رسوبی را در لوله های سانتریفوژ ریخته شد. طبق روش فاست، سولفات روی به لوله مذکور اضافه و در نهایت، هم از مایع رویی و هم از رسوب هر لوله لام تهیه شد و با کمک یک قطره محلول لوگل و قرار دادن لامل بر روی لام، نمونه های زیر میکروسکوب بررسی شدند (۴). برای تجزیه و تحلیل

در این مطالعه ۸۱/۱ درصد از آلودگی ها مربوط به آلودگی کرمی و ۱۸/۹ درصد از آلودگی ها مربوط به تک یاخته ها بود. بررسی میانگین شیوع انگلی نشان می دهد که بیشترین تعداد انگل ها مربوط به لاروهای آزادزی (۵۸/۶٪) و سپس به ترتیب مربوط به کیست آنتامبا کلی (۱۲/۰٪)، تخم فاسیولا هیپاتیکا (۱۰/۳٪)، تخم دیکروسلیوم دندرتیکوم (۶/۸٪)، کیست ژیا ردیا لامبلیا (۶/۸٪) و تخم هیمنولوپیس نانا (۵/۱٪) می باشد. بیشترین آلودگی سبزی ها مربوط به مراوه تپه (۲۷/۳٪) و کمترین آلودگی مربوط به گرگان (۱۵/۴٪) بوده است.

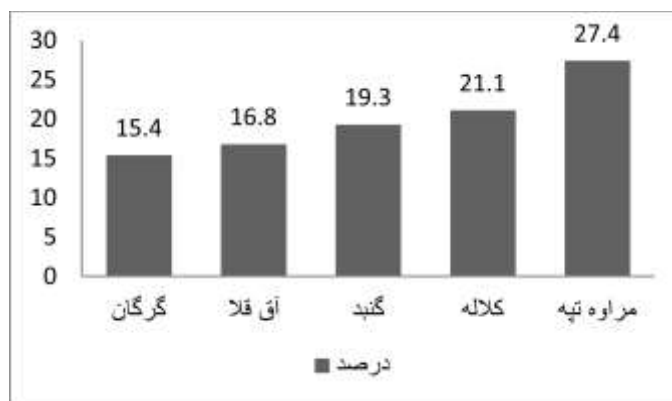
آماري اطلاعات بدست آمده از آزمون آماری T test و نرم افزار SPSS استفاده گردید.

یافته ها

از مجموع ۱۰۰ نمونه مورد بررسی ۳۷ نمونه (۳۷٪) حداقل به یک نوع انگل آلوده بود و ۱۰ مورد به بیش یک نوع انگل (در ۹ مورد دو نوع و در یک مورد سه نوع انگل) آلوده بودند (جدول ۱). بر اساس نتایج بدست آمده، بیشترین فراوانی انگل جدا شده مربوط به جعفری (۳۷/۹٪) و کمترین تعداد مشاهده شده مربوط به تربچه (۱۲٪) بود. همچنین میزان آلودگی در شاهی ۳۴/۴ درصد و در کاهو ۱۵/۵ درصد بود.

جدول ۱- فراوانی انگل های جدا شده از سبزی ها مختلف خوراکی (۲۵ نمونه از هر سبزی)

جمع	کاهو	جعفری	شاهی	تربچه	لارو های آزادزی
(۵۸/۶)۳۴	۷	۱۲	۱۳	۲	تخم فاسیولا هیپاتیکا
(۱۰/۳)۶	-	۳	۱	۲	تخم هیمنولوپیس نانا
(۵/۱)۳	-	۲	۱	-	تخم دیکروسلیوم
(۶/۸)۴	-	۱	-	۳	کیست ژیا ردیا
(۶/۸)۴	-	۱	۳	-	کیست آنتامبا کلی
(۱۲/۰)۷	۲	۳	۲	-	جمع موارد مثبت
۵۸	۹	۲۲	۲۰	۷	



نمودار ۱- فراوانی آلودگی در سبزیجات در شهرهای مختلف از استان گلستان

بحث

آلودگی سبزی ها به لاروهای مذکور احتمال آلودگی انسان به استروئوتریلوئیدس استرکوریالیس و برخی از نماتوئیدهای بیماری زای دیگر را محتمل میسازد، لذا این یافته ها می توانند حائز اهمیت باشند. در مطالعات انجام شده در یزد و بوشهر نیز آلودگی سبزی ها به لاروهای رابدیوتیوئید گزارش شده است (۲۵،۲۴). در این مطالعه ۸۱/۱ درصد از آلودگی ها مربوط به آلودگی کرمی بود که در بین آلودگی های کرمی،

لارو های آزادزی با ۳۴ درصد بیشترین و تخم هیمنولوپیس نانا با ۵/۱ درصد کمترین عامل انگلی مشاهده شده می باشد. آلودگی به لارو های آزادزی در این مطالعه با یک اختلاف معنی داری بیشتر از مطالعه انجام شده در شهر سبزوار (۱۹/۴٪) و قزوین (۲۱/۴٪) و کمتر از میزان آلودگی در تهران (۱۰۰٪) می باشد (۲۳،۴). اگرچه اکثر این لاروها به انگل های آزادزی و نباتی مربوط هستند، ولی باتوجه به اینکه

۲۲/۲ درصد مربوط به تخم کرم می باشد که باتوجه به استفاده غیر مجاز از کود انسانی در برخی از سبزی کاری های استان و تردد حیوانات آلوده در مناطق مذکور، این آلودگی ها قابل توجه هستند. تخم فاسیولا هپاتیکا در ۱۰/۳ درصد از سبزی ها مورد مطالعه در این تحقیق وجود داشت. این مقدار با میزان آلودگی گزارش شده در عربستان (۱۴/۵٪) مطابقت داشته است (۲۶). تخم دیکروسلیوم نیز در ۶/۸ درصد سبزی ها مشاهده شده است که این میزان با مطالعاتی که در اردبیل (۶/۱۰٪) و کرمان (۵/۱٪) و زابل (۶/۲٪) مطابقت دارد (۲۷، ۲۸). ولی کمتر از میزان گزارش شده در اصفهان (۱۲/۱٪) و عربستان (۲۸/۹٪) و بیشتر از میزان گزارش شده از شهر قزوین (۲/۰٪) می باشد (۲۵، ۲۶ و ۲۹). جداسازی این انگل از سبزی های مصرفی شهر اگرچه از نظر بیماری زایی در انسان اهمیتی ندارد، ولی باتوجه به اینکه آلودگی مذکور نشان دهنده آلودگی سبزی از طریق کودهای حیوانی و یا آب های سطحی آلوده است، بنابراین از نظر بهداشتی می تواند دارای اهمیت باشد. هیمنولپیس *Nana* نیز در ۵/۱ درصد از نمونه ها مشاهده شد. این انگل در مطالعات انجام گرفته در اصفهان (۲۱/۲٪)، اردبیل (۲/۰٪)، کرمان (۸/۸٪)، زابل (۳/۱٪) و یاسوج (۲/۹٪) نیز گزارش شده است. آلودگی های تک یاخته ای ۱۸/۹ درصد از آلودگی های انگلی را به خود اختصاص داد که این میزان نسبت به بررسی انجام شده در قزوین و کرمانشاه بیشتر بود. آلودگی به کیست *آنتامبا کلی* در ۷ درصد موارد مشاهده شد. آلودگی به کیست *آنتامبا کلی* در زابل (۵۹/۳٪)، اردبیل (۱۰٪)، قزوین (۰/۷٪) و یاسوج (۹/۸٪) نیز گزارش شده است (۳۰). در مطالعه حاضر، کیست *ژیاردیا لامبلیا* در ۶/۸ درصد از نمونه های سبزی ها مشاهده شده که کمتر از میزان گزارش شده در اصفهان (۱۰/۶٪)، اردبیل (۷/۰٪) (۳۲) و آمل (۲۲/۵٪) (۳۳) می باشد و از میزان گزارش شده در زابل (۳/۱٪) و کرمان (۰/۷٪) بیشتر است (۳۱). با توجه به این موضوع که انگل *ژیاردیا زئونوز* بوده و انگل *ژیاردیا* از مناطق مختلف ایران نیز گزارش شده است، لذا

تردد این حیوانات در مزارع سبزی موجب افزایش پتانسیل آلودگی مزارع و یا آبهای سطحی خواهند شد. (۳۴) با توجه به نتایج حاصل از این مطالعه بیشترین آلودگی در بین سبزی ها مورد مطالعه در این تحقیق مربوط به شاهی و کاهو می باشند که با مطالعه انجام شده در برزیل مطابقت دارد (۲۷). اما بیشترین آلودگی در سبزی ها شهر همدان (۴) و کرمانشاه (۴) مربوط به تره و در کرمان (۳۱) و در عربستان (۲۶) مربوط به پیازچه بوده است. در مجموع در این مطالعه در ۳۷ درصد از سبزی ها آلودگی مشاهده شده است. امروزه در جامعه ما در سالیان اخیر، همگام با سایر نقاط جهان به علت بهبود نسبی شرایط عمومی در عرصه بهداشتی، اقتصادی، کشاورزی و اجتماعی، کاهش نسبتاً قابل توجهی در شیوع بیماری های انگلی به چشم می خورد و استفاده از روش های نوین جمع آوری زباله، اصلاح سیستم های فاضلاب شهری و ارتقاء نسبی دانش طبقات مختلف مردم از جمله عوامل موثر در کاهش شیوع بیماری های عفونی و انگلی است (۲۲).

نتیجه گیری

با توجه به اینکه، سبزی های مصرفی در استان گلستان یک خطر بالقوه جهت آلودگی انسان به عفونت های انگلی به شمار می روند و از سوی دیگر اغلب آنها به صورت خام و تازه مصرف می شوند لذا می توان با آموزش صحیح ضد عفونی نمودن سبزی قبل از مصرف و معرفی مواد انگل زدا موثر تا حد زیادی از بروز آلودگی در انسان جلوگیری نمود.

تشکر و قدردانی

از معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی مازندران، بخاطر حمایت های مالی (شماره طرح های ۲۶۳-۹۰ و ۲۶۹-۹۰) در انجام این مطالعه کمال تشکر بعمل می آید. لازم است از همکاری های کارشناسان آزمایشگاه گروه انگل شناسی و قارچ شناسی دانشگاه علوم پزشکی مازندران قدردانی شود.

References

1. Mintz ED, Hudson-Wragg M, Mshar P, Cartter ML, Hadler JL. *Food-born giardiasis in a corporate office setting.* J Infect Dis. 1993; 167(1): 250- 253.
2. Masoud J. *The importance of helminth disease in Iran.* 2nd national congress of parasitic disease 2001; 41.[Persian]
3. Edrisian G, Rezaeean M, Ghorbani M, Keshavarz M, Mohebal M. *Medical protozoology.* Tehran, University of sciences. First publication. 2008, 175-176.
4. Beliani S, Saeidi-asl MR. *Survey of the parasites in vegetables in Tehran province (Before and after washing).* Food Science and Technology. 2009; 9(1): 15-24.
5. Rahimi-Esboei B, Gholami S, Ghorbani Pasha Kolaei A, Pour Haji Baqer M, Hasannia H, Shaban R et al . *Laboratories Performance after Outsourcing in the Hospitals of ShahidBeheshti University of Medical Sciences.* mljgoums. 2013; 7 (2) :37-41 [Persian]
6. Zia Ali N, Massoud J. *A survey of the prevalence of intestinal parasites in the city of Kerman.* Journal of Kerman University of Medical Sciences. 1996;3(3):129-134. [Persian]
7. Vojdani M, Barzegar A, Shamsian A. *Frequency of parasitic infections in patients referred to special clinic of Kermanshah University of Medical Sciences in years 1995-1999.* Journal of Kermanshah University of Medical Sciences. 2002;13(6):31-7. [Persian]
8. Razavyoon T, Massoud J. *Intestinal Parasitic Infection in FeraydoonKenar, Mazandaran.* SJSPH. 2003; 1(1):39-49. [Persian]
9. ArbabiM, Talari SA. *Intestinal parasites among students of KashanUniversity of Medical Sciences.* Journal of IlamUniversity of Medical Sciences. 2005;12(44-45):24-33. [Persian]
10. HazratiTappéh K, Mostaghi m M, Khalkhali HR, Makooei A. *The prevalence of intestinal parasitic infection in the students of primary schools in Nazloo region in Urmia during 2004-2005.* Urmia Medical Journal. 2006; 4(16):212-217. [Persian]
11. DehghaniFiroozAbadi AA, Azizi M. *Study of the rate of contamination of intestinal parasites among workers in fast food outlets of Yazd.* Journal of ShahidSadoughi University of Medical Sciences and Health Services. 2003;1(11):22-28. [Persian]
12. Atashnafas E, Ghorbani R, Peyvandi S, Imani S. *Prevalence of oxyuriasis and some related factors in kindergarten and primary school children in urban* *The Survey of parasitic contamination of consumed vegetables in Zabol city during 2011-2012.* Journal of zabol university of medical sciences and health services. 2012; 3(4):39-47.[Persian].
33. Siyatapanah A, Tabatabaei F, EmamiZeydi A, Spotin A, Fallah-Omrani V, Assadi M, et al. *Parasitic Contamination of Raw Vegetables in Amol, North of Iran.* Arch Clin Infect Dis. 2013; 8(2): e15983.
34. Fakhar M, KialashakiE, Sharif M. *An overview on the present situation of giardiasis in Iran and the world with emphasis on zoonotic aspects.* J Mazandaran Univ Med Sci. 2014; 24(113): 235-251. [Persian]
- areas of Semnan province (2005). Koomesh, Journal of Semnan University of Medical Sciences. 2007;1(9):67-74. [Persian]
13. Ranjbar-Bahadori S, Dastorian AR, Heidari B. *Prevalence of intestinal parasites in Ghaemshahr in 2004.* Medical Science Journal of Islamic Azad University, Tehran Medical Unite. 2005;15(3):151-155. [Persian]
14. SharifiSarasiabi K, Madani AH, Zare S. *Prevalence of intestinal parasites in primary school publishes of BandarAbbas.* Journal of Hormozgan University of Medical Sciences. 2002;5(4):25-30. [Persian]
15. Daryani A, Ettehad GH. *Prevalence of Intestinal infestation among primary school students in Ardabil, 2003.* Journal of Ardabil University of Medical Sciences. 2005;3(5):229-234. [Persian]
16. Arfae F. *Medical helminthology.* Tehran: Daneshpajoh publication; 2007. [Persian].
17. Ling B, Den TX, Lu ZP, Min LW, Wang ZX, Yuan AX. *Use of night soil in agriculture and fish farming.* J World Health Forum. 1994;14(1): 67-70.
18. Amahmid O, Asmama S, Bouhoum K. *The effect of waste water reuse in irrigation on the contamination level of food crops by Giardia cysts and Ascaris eggs.* J Food Microbiology. 1999;49(1-2):19-26.
19. Akhlaghi L. *Survey of parasitic contamination in vegetables in Ahvaz.* 3rd national congress of Medical Parasitology, Sari, Iran. 2001; 84.
20. Hamzavi Y. *Contamination of vegetable to human parasites.* Second congress of parasitic disease. Tehran, Iran. 1997. [Persian]
21. Seyedtabai J. *Parasitic contamination of vegetable in Hamedan city.* Second congress of parasitic disease. Tehran, Iran. 1997. [Persian]
22. Izadi S, Abedi S, Ahmadian S, Mahmoodi M. *Study of the current parasitic contamination of the edible vegetables in Isfahan in order to identify preventive measures.* SciJKurdistan U Med Sci. 2006; 11(2):51-58. [Persian]
23. ShahnaziM, Sharifi M, Kalantari Z, Alipour M, Agamirkarimi N. *The study of consumed vegetable parasitic infections in Qazvin.* JQazvinUMedS. 2009; 12(4): 83-89. [Persian]
24. Dehgani Firozabadi A, Azizi M, AnvariMH. *A study of the contaminated vegetables in distribution centers of Yazd city.* Toloo-E Behdasht, Journal of Health School 2004;2(1): 5-11 [Persian]
25. Sahebani N, Foadvand MA, DalimiAH, et al. *Intestinal parasites contamination of vegetables in Bushehr port.* Iranian South Medical Journal 1999; 1(2): 59-63 [Persian]
26. Al- Binali AM, Bello CS, El- Shewy K, Abdulla SE. *The prevalence of parasites in commonly used leafy vegetables in South Western, Saudi Arabia.* J Saudi Med. 2006;27(1):613-616.
27. Silva D. *Intestinal parasites contamination of vegetables sold at supermarkets in the city of Rio de Janeiro.* J Rev Soc Bras Med Trop 1995; 28(3):237-41.
28. de Oliveira CA, Germano PM. *Presence of intestinal parasites in vegetables sold in the metropolitan region of São Paulo, SP, Brazil. I-Search of helminths.* Rev SaudePublica. 1992;26(4):283-9.

29. Wafa Al. AL-Megrin. *Prevalence Intestinal Parasite in Leafy Vegetable in Riyadeh, Soudi Arabia*. International Journal of Tropical Medicine. 2010; 5(2) 20-23.

30. Soleimanpour H, ZohorAR, EbrahimzadehA et al .

31. Malakotian M, Hosseini M, Bahrami H. *Survey of the*

parasires of vegetable in Kerman province. Medical Journalof Hormozgan University. 2009; 13(1): 55-62. [Persian]

32. Daryani A, Ettehad GH, Sharif M, Ghorbani M. Ziaei H. *Prevalence of intestinal parasite in vegetables consumed in Ardebil, Iran*. Food Control 2008; 19(8): 790-794.

Parasitic Contamination of Consumed Vegetables in Golestan Province, 2012**Rahimi-Esboei, B. (MSc)**

PhD Student of Medical Parasitology,
Student Research Committee, School of
Medicine, Mazandaran University of
Medical Sciences, Sari, Iran

Pagheh, A. (MSc)

PhD Student of Medical Parasitology,
Student Research Committee, School of
Medicine, Mazandaran University of
Medical Sciences, Sari, Iran

Fakhar, M. (PhD)

Associated Professor of Parasitology,
Molecular and Cell Biology Research
Center, Mazandaran University of
Medical Sciences, Sari, Iran

Pagheh, S. (BSc)

BSc of Laboratory Sciences, School of
Paramedical, Mazandaran University of
Medical Sciences, Sari, Iran

Dadimoghadam, Y. (MSc)

MSc of Medical Parasitology, Student
Research Committee, School of
Medicine, Mazandaran University of
Medical Sciences, Sari, Iran

Corresponding Author: Fakhar, M.

Email: mahdif53@yahoo.com

Received: 25 Jun 2013

Revised: 14 Sep 2013

Accepted: 17 Sep 2013

Abstract

Background and Objective: The Outbreak of human parasitic diseases associated with the consumption of raw vegetables often occurs in both developing and developed countries. This study aimed to evaluate parasitic contamination of edible vegetables in Golestan Province.

Material and Methods: This cross-sectional study was carried out in the cities of Golestan Province for six months, 2012. The samples (N = 100) were randomly chosen among different vegetables (parsley, lettuce, radish, and cress), and examined for the presence of helminthic and protozoan parasitic contaminations following washing, centrifuging and sedimentation.

Results: Thirty-seven (37%) were found to have parasitic contamination, and of these 30 (81.1%) and 7 (18.9%) were helminths and protozoa, respectively. The highest rate of contamination was detected in parsley (37.9%), and the lowest in radish (12.0%). Moreover, free living larva with 58.6% and *Hymenolepis nana* ova with 5.1% were the highest and lowest contaminated rates, respectively.

Conclusion: Based on our results, consumed vegetables in Golestan Province is considered as a potential risk for some human parasitic infections.

Keywords: Vegetable, Parasite, Parasitic Infections, Golestan Province