УДК 576.8

СРАВНЕНИЕ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЙ ПЛОДОВООВОЩНОЙ, ПЛОДОВО-ЯГОДНОЙ И РАСТИТЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ НА НАЛИЧИЕ ЯИЦ ГЕЛЬМИНТОВ И ЦИСТ ПРОСТЕЙШИХ

Моськина О.В.*, Гузеева Т.М.**, Малышева Н.С.*
*ФГБОУ ВПО «Курский государственный университет»
Научно-исследовательский институт паразитологии
(kurskparazitolog@yandex.ru, ovmoskina@yandex.ru)
** ГБОУ ВПО Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Минздрава России
(Guzeevatm@yandex.ru)

Введение. По оценкам Всемирной организации здравоохранения около 2 млрд. человек инвазированы геогельминтами. В Российской Федерации ежегодно регистрируется до 40 тысяч случаев геогельминтозов возбудители, которых передаются через растительную, плодовоовощную, плодово-ягодную продукцию, а также через объекты внешней среды (почву, воду), контаминированные инвазионным материалом.

В России зарегистрированы следующие геогельминтозы: аскаридоз, токсокароз, трихоцефалез, стронгилоидоз, анкилостомидоз. В структуре геогельминтозов на долю аскаридоза приходится 90,2%, токсокароза - 8,7%, трихоцефалеза - 1,0%, на долю других геогельминтозов (стронгилоидоза, анкилостомидозов) - 0,1% [3].

С целью совершенствования мониторинга за плодовоовощной продукцией по паразитологическим показателям нами внедрен метод инструментальных смывов с применением аппарата "ПробоКонГ" [2].

Материалы и методы. Для изучения ситуации по геогельминтозам исследовали: плодоовощную, плодово-ягодную и растительную продукцию: овощи (морковь, свекла, лук репчатый, картофель), фрукты (яблоки, груши, мандарины, абрикосы, бананы, киви, арбузы, дыни), столовую зелень.

Отбор проб проводили методом случайной выборки от партии больших объемов (вагоны, фуры и т.п.), методом простых смывов, замачивания, а также методом инструментальных смывов с плодов и бахчевых культур крупных размеров непосредственно на месте отбора проб, что позволяет повысить чувствительность обнаружения возбудителей паразитарных болезней за счет увеличения площади исследуемой поверхности, в значительной степени «механизировать» обработку проб и сократить время выполнения [1].

Все исследования проводили в лаборатории Филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре в г. Нижневартовске и Нижневартовском районе, в г. Мегионе и г. Радужном».

Исследования плодовоовощной, плодово-ягодной и растительной продукции проводили «параллельно» следующими методами:

1) *Методом инструментальных смывов* с применением аппарата "ПробоКонГ – СЭС, пластмассовый (для большей электробезопасности) таз круглый с ручками емкостью 32 литра, моющее средство для посуды «Ферри» («FAIRY»), вода питьевая;
2) *Методом простых смывов* предварительно приготовленные в лаборатории центрифужные пробирки с кисточками, установленные в штатив с налитым 20% раствором глицерина;
3) *Методом замачивания* подготовленные пластиковые емкости (типа кастрюль, мисок, кюветов), заполненные водой, объемом 1,5 - 2,0 л с таким расчетом, чтобы исследованный материал был полностью погружен в воду на 2 ч.

Полученные результаты обрабатывали и анализировали по МУК 4.2.3016-12 «Санитарно-паразитологические исследования плодовоовощной, плодово-ягодной и растительной продукции» с целью обнаружения яиц геогельминтов и цист простейших.

Результаты и обсуждение. *Метод инструментальных смывов с применением аппарата "ПробоКонГ.* При исследовании 679 проб в 8 пробах обнаружены яйца геогельминтов (аскарид - 7 и токсокар - 1). Процент обнаружения составил - 1,18 %.

Метод простых смывов. Исследовано 679 проб и только в 1 пробе обнаружено яйцо аскарид. Процент обнаружения составил – 0,15 %.

Метод замачивания. При исследовании 679 проб в 3 пробах обнаружены - 1 яйцо описторхиса и 2 яйца аскариды. Процент обнаружения составил – 0,44 % [2].

Наиболее высокие показатели обсемененности плодовоовощной, плодово-ягодной и растительной продукции яйцами геогельминтов получены при исследовании проб методом инструментальных смывов (1,18±0,4%), при исследовании методом замачивания данный показатель ниже в 2,6 раза (0,44±0,3%), а при исследовании методом простых смывов ниже в 7,8 раз (0,15±0,1%).

Таблица

Показатели исследований плодовоовощной, плодово-ягодной и растительной продукции

Методика	Всего исследовано проб	Из них положительных							
		Всего		В т.ч. яйца *Ascaris lumbricoides*		В т.ч. яйца *Toxocara canis*		В т.ч. яйца *Opisthorchis felineus*	
		абс.	%±m	абс.	%±m	абс.	%±m	абс.	%±m
Метод инструментальных смывов	679	8	1,18±0,4	7	1,03±0,4	1	1,15±0,1	-	-

Метод простых смывов	679	1	0,15± 0,1	1	0,15± 0,1	-	-	-	-
Метод замачивания	679	3	0,44± 0,3	2	0,29± 0,2	-	-	1	0,15± 0,1

Результаты сравнительных исследований показали, что наиболее эффективными для осуществления мониторинга за плодовоовощной, плодово-ягодной и растительной продукцией по паразитологическим показателям являются методы: инструментальных смывов и замачивания.

Метод инструментальных смывов с применением аппарата «ПробоКонГ», позволяет увеличить эффективность контроля обсеменённости предметов, благодаря возможности получения данных о паразитарной обсеменённости больших площадей, что отвечает современным требованиям паразитарной безопасности.

Заключение. Наибольшая интенсивность загрязнения плодовоовощной, плодово-ягодной и растительной продукции яйцами геогельминтов выявлена методом инструментальных смывов с применением аппарата "ПробоКонГ" Использование инструментального метода позволяет исследовать большие объемы проб и совершенствовать санитарно – паразитологический мониторинг.

Литература: 1.Гузеева Т.М., Моськина О.В.//Сб. мат. научн. конф "Актуальные аспекты паразитарных заболеваний в современный период". - Тюмень, 2008, С. 64 – 65. 2. МУК 4.2.3016-12 Санитарно-паразитологические исследования плодовоовощной, плодово-ягодной и растительной продукции: Методические указания. М.: Государственное санитарно-эпидемиологическое нормирование РФ, 2012, 12с. 3. Письмо «О заболеваемости геогельминтозами в Российской Федерации в 2013 г.» от 29 сентября 2014 г. N 01/11370-14-27 - М., 2014.- 2с.

Comparison of methods for inspection of vegetable, berry and plant products on presence of helminth eggs and Protozoan cysts. Moskina O.V., Guzeeva T.M., Malisheva N.S. Kursk State University; Scientific Research Institute of Parasitology; I.M. Sechenov First Moscow State Medical University.

Summary. One represented the comparative analysis of methods for sanitary inspection of plant products. The method with instrumental wash-out using apparatus «ProboKonG» showed the highest contamination by geohelminth eggs. The above assay allows to examine the large number of samples and to improve sanitary-parasitological monitoring of plant products.