

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

МУ МЗ и СЗ ПМР 3.2.1181-12

«Санитарно - паразитологические исследования плодовоовощной, плодово-ягодной и растительной продукции»

1. Область применения

1. Настоящие методические указания (далее – МУ) разработаны в соответствии с Законом Приднестровской Молдавской Республики от 3 июня 2008 года № 481-З-IV «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (САЗ 08-22) с изменением и дополнениями, внесенными Законом Приднестровской Молдавской Республики от 6 августа 2009 года № 838-ЗИД-IV (САЗ 09-32); СанПиН МЗ и СЗ ПМР 3.2.1333-11 «Профилактика паразитарных заболеваний на территории Приднестровской Молдавской Республики», утвержденными Приказом Министерства здравоохранения и социальной защиты Приднестровской Молдавской Республики от 20 января 2011 года № 42 (регистрационный № 5533 от 15 февраля 2011 года) (САЗ 11-7) и устанавливают основные требования к проведению исследований проб плодовоовощной, плодово-ягодной и растительной продукции, а также полуфабрикатов и готовой продукции, выработанных на их основе, по показателям паразитарной безопасности, проводимых лабораториями с целью осуществления государственного санитарно-эпидемиологического контроля (надзора), производственного контроля и сертификации.

2. Организация санитарно-паразитологического контроля

2. Производственный санитарно – паразитологический контроль за выращиваемой продукцией, включающий проведение санитарно-паразитологических исследований, осуществляют по рабочей программе (плану) производственного контроля, согласованной с руководителем учреждения Государственной санитарно-эпидемиологической службы Приднестровской Молдавской Республики (далее – Госсанэпидслужба) и утвержденной юридическим лицом (индивидуальным предпринимателем).

3. В производственной рабочей программе (плане) предусматривают:

а) перечень должностных лиц (работников), на которых возложены функции по осуществлению производственного санитарно-паразитологического контроля;

б) перечень должностей работников, подлежащих медицинским осмотрам на кишечные гельминтозы и протозоозы в соответствии с законами и иными нормативными правовыми актами Приднестровской Молдавской Республики, нормативно-методическими документами в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения;

в) организацию медицинских осмотров (личные медицинские книжки), профессиональную гигиеническую подготовку и аттестацию персонала;

г) календарные графики отбора проб продукции и проведения их исследования (испытания), согласованные с территориальными учреждениями Госсанэпидслужбы;

д) количество контролируемых проб и периодичность их отбора по видам производимой продукции с указанием точек отбора проб;

е) определение порядка передачи информации по результатам анализа санитарно-паразитологических исследований;

ж) соблюдение требований санитарных правил и нормативно-методических документов с разработкой и реализацией санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на устранение выявленных нарушений;

з) порядок и условия санитарно-паразитологического контроля за поливной водой, почвой, удобрениями в соответствии с нормативно - методическими документами;

4. Санитарно-паразитологические исследования юридические лица и индивидуальные предприниматели проводят на базе лабораторий учреждений Госсанэпидслужбы, при их отсутствии — по договорам с другими лабораториями, аккредитованными и (или) лицензированными, имеющими санитарно-эпидемиологическое заключение о возможности проведения работ с возбудителями инфекционных заболеваний III—IV групп патогенности и гельминтами в порядке, установленном действующим законодательством Приднестровской Молдавской Республики.

5. При выявлении возбудителей паразитарных болезней производители (юридические лица и индивидуальные предприниматели) обязаны своевременно информировать территориальные учреждения Госсанэпидслужбы и принять меры, направленные на обеззараживание плодовоовощной и растительной продукции и устранение источника загрязнения инвазионным материалом. Методы и способы дезинвазии продукции согласовывают с территориальными учреждениями Госсанэпидслужбы.

6. Контролируемые показатели паразитарной безопасности плодовоовощной, плодово-ягодной и растительной продукции должны соответствовать действующим гигиеническим нормативам.

7. В организациях торговли, общественного питания, базах, складах санитарно-паразитологические исследования проводят только с целью осуществления государственного санитарно-эпидемиологического контроля.

3. Отбор проб плодовоовощной, плодово-ягодной и растительной продукции на санитарно-паразитологические исследования

8. Пробы для исследования отбирают от каждой партии (партией считается количество плодовоовощной и растительной продукции одного вида, доставленное по одному документу о качестве, транспортной накладной и других сопроводительных документов).

Отбор проб при выращивании в закрытом и открытом грунте осуществляют в период достижения товарного вида (перед началом сбора урожая для массовой реализации). Виды выращиваемой продукции и сроки созревания указывают при паспортизации объекта.

9. Для санитарно - паразитологического анализа отбирают объединенную пробу, состоящую из трех точечных проб от партии или объекта (поле, теплица, овощехранилище, потребительская тара и тому подобное) одного вида плодовоовощной и (или) растительной продукции методом случайной выборки согласно таблицам № 1 и № 2 МУ.

Объем объединенной пробы плодов, овощей должен составлять не менее 0,5 кг каждого вида одноименной продукции при количестве продукции в партии от 100 до 500 кг. При партии свыше 500 кг отбирают 0,5 кг с каждых 500 кг продукции.

10. Объем объединенной пробы столовой зелени, листовых овощей, грибов и других должен составлять не менее 0,1 кг из каждой потребительской тары. При отборе проб перед реализацией продукции непосредственно на производстве по выращиванию продукции (теплица, поле) отбирают по 0,1 кг с каждых 50 м² объекта методом «конверта».

11. Отбор проб у капусты, салатов допускается с поверхностных листьев (прикорневых).

12. Отбор проб в виде смыва с поверхности допускается только с наземных плодов и бахчевых крупных размеров с гладкой поверхностью (арбузы, тыквы и так далее).

13. Отбор проб ягодной продукции проводят по 0,2 кг с каждых 100 кг продукции и (или) по 2 единицы упаковки (расфасовки) из разных мест транспортной тары.

Отбор проб свежих и свежемороженых плодов, ягод, овощей, столовой зелени

Вид продукции		Объем объединенной пробы для исследования
1	2	3
Столовая зелень	укроп, петрушка, кинза, зеленый лук, сельдерей, лук-перо и т.п.	0,1 кг
Листовые овощи	салаты, шпинат, щавель, капуста салатных сортов, разные травы, употребляемые в пищу	0,1 кг
Грибы	все виды грибов, собранные для реализации из природных биотопов и искусственно выращенные	0,1 кг
Овощи	капуста, качанный салат и т. п.	с 10-15 экз. верхние и прикорневые листья
	огурцы, томаты, перец сладкий и т. п.	0,5 кг
	картофель, свекла, морковь, лук репчатый и т. п.	0,5 кг
Бахчевые	дыни, арбузы, кабачки и т. п. (с гладкой поверхностью)	смыв с поверхности 20-25 экз.
Фруктово-ягодная продукция	яблоки, груши, вишня, слива, авакадо, хурма, инжир, цитрусовые и т. п.	0,5 кг
	земляника, клубника, малина и т. п.	0,2 г
Орехи	без скорлупы (очищенные)	0,1 кг или 1-2 единица упаковки (расфасовки)

Таблица № 2

Отбор проб готовой плодовоовощной продукции, кулинарных изделий, соков, напитков

Вид продукции	Объем объединенной пробы для исследования
1	2
Сухие овощи, картофель, фрукты, ягоды (в том числе дикорастущие), грибы	0,1 кг или 1-2 ед. упаковки (расфасовки)
Полуфабрикаты овощные, фруктовые, плодово-ягодные свежие и свежемороженые	0,1 кг или 1-2 ед. упаковки (расфасовки)
Соки, нектары, напитки, концентраты овощные и фруктовые, ягодные, фруктово-ягодные свежееотжатые, реализуемые без хранения	1-2 ед. упаковки (расфасовки) или не менее 100 мл
Напитки овощные и фруктовые, ягодные, фруктово-ягодные непастеризованные и без консерванта со сроком годности 30 суток	1 ед. упаковки (расфасовки) или не менее 100 мл
Салаты и смеси из свежих, свежемороженых овощей, фруктов, ягод, грибов, столовой зелени и трав	по 1 порции каждого наименования

14. Порядок отбора проб.

При производственном контроле над выращиваемой продукцией отбор проб производят перед реализацией продукции (торговым, заготовительным организациям, организациям общественного питания, поставщикам или непосредственно населению), а также с учетом утвержденных планов-графиков; по эпидемическим показаниям - во внеплановом порядке, исходя из сложившейся эпидемиологической обстановки на территории, согласно предписаниям учреждений Госсанэпидслужбы.

Образцы актов отбора проб указаны в Приложении № 1 к МУ.

4. Хранение и доставка проб для исследования

15. Пробы перед доставкой в испытательную лабораторию упаковывают в полиэтиленовые пакеты или другую герметично закрывающуюся тару (контейнеры и другие), снабжают этикеткой и сопроводительными документами (акт отбора проб, направление на исследование), в которых указывают:

- а) наименование организации (юридического лица), индивидуального предпринимателя), поставщика;
- б) дату и час отбора объединенной пробы;
- в) вид продукции;
- г) должность и подпись представителя, отобравшего среднюю пробу;
- д) подпись лица, работающего в организации, в присутствии которого отобрана проба;
- е) показатели, которые должны быть определены в продукте.

16. До исследования пробы свежей продукции хранить в холодильнике при температуре + 4 ° С в доставленной упаковке или в полиэтиленовых пакетах. Срок исследования зависит от объема проб, не более 10 суток.

Свежезамороженную продукцию хранить при температуре морозильной камеры (многократное размораживание не допускается) в соответствии с видом продукта и (или) маркировкой на этикетке

17. Доставленные пробы готовой продукции (соки, напитки и тому подобное) хранить в соответствии с видом продукта и (или) рекомендациями изготовителя, обозначенными на этикетке.

18. Кулинарные изделия из сырых овощей и фруктов, салаты и другие полуфабрикаты хранению не подлежат и исследуют их в день доставки в лабораторию.

5. Санитарно – паразитологические методы исследования овощей, фруктов, ягод, столовой зелени и трав

19. Санитарно - паразитологические исследования овощей, фруктов, ягод, зелени и трав проводят следующим образом:

а) исследование плодовоовощной, плодово-ягодной и растительной продукции на яйца гельминтов, цисты простейших:

1) Объединенную пробу овощей, плодов, ягод, корнеплодов закладывают в чистые широкогорлые стеклянные банки или эмалированные, пластиковые емкости (типа кастрюль, мисок, кюветов), заполненные водой, объемом 1,5-2,0 л (с таким расчетом, чтобы исследуемый материал был полностью погружен в воду) и замачивают на 2 часа.

2) В течение этого времени емкость встряхивают периодически вручную или на аппаратах для встряхивания (шейкерах) 5-10 минут.

3) Через 2 часа обмывают щетками или кисточками (зависит от размера объекта и его поверхности). Плоды, овощи с шероховатой поверхностью обмывают особенно тщательно. Столовую зелень тщательно прополаскивают.

4) Затем исследуемые плоды, овощи, ягоды или зелень удаляют из воды.

5) Промывную воду отстаивают 60 минут.

Надосадочную жидкость осторожно сливают в отдельную емкость и исследуют по методике мембранной фильтрации питьевой и (или) сточной воды. Прозрачные промывные воды исследуют полностью по методике, применяемой для исследования воды, без сливания надосадочной жидкости.

Образовавшийся почвенный осадок исследуют по методике, применяемой для исследования почвы или нижеописанным методом с применением флотационных растворов (прописи флотационных растворов указаны в Приложении № 3 к МУ).

б) Осадок помешают в центрифужные пробирки, заливают 3 %-м раствором щелочи (NaOH или KOH) в соотношении 1: 2, тщательно перемешивают стеклянными или деревянными палочками и оставляют на 30 минут.

7) Затем центрифугируют 5 минут при 2 000 об./мин и надосадочную жидкость сливают.

8) К осадку в пробирках добавляют один из флотационных растворов (удельный вес 1,38—1,4) в соотношении 1: 2 и тщательно перемешивают стеклянной (деревянной) палочкой.

9) Затем пробирки устанавливают в штатив, добавляют флотационный раствор до образования выпуклого мениска по краю центрифужной пробирки и накрывают покровным стеклом до соприкосновения с мениском. Оставляют на 20—30 мин.

10) Поверхностную пленку снимают покровным стеклом, переносят висячую каплю на предметное стекло и микроскопируют (окуляр 10х, объектив 10 х, 40х).

11) При исследовании на простейшие предварительно, перед переносом висячей капли, на предметное стекло наносят каплю 1 %-ного раствора Люголя.

б) исследование овощей, плодов, бахчевых с отбором проб методом смывов:

При исследовании крупных наземных плодов, овощей, бахчевых с гладкой поверхностью можно применять для исследования на гельминты метод смыва.

1) Отбор проб методом смыва.

Для каждой группы исследуемых объектов (одноименных продуктов от партии) берут отдельную пробирку и кисточку, которые соответственно нумеруют.

Центрифужные пробирки устанавливают в штатив, наливают в каждую по 4-5 мл 20 %-ого раствора глицерина и помещают кисточку.

Кисточкой, смоченной в растворе глицерина, многократно и с нажимом смывают с поверхности 10-15 экземпляров одноименного продукта с таким расчетом, чтобы общая площадь смыва составляла 0,5- 1,0 м². При этом после каждого смыва кисточку ополаскивают в одноименно пронумерованной пробирке и отжимают о края пробирки.

После смывов кисточки вкладывают в пробирки и доставляют в лабораторию.

2) Исследование смывов.

В каждую пробирку с кисточкой наливают по 5-6 мл одного из флотационных растворов (удельный вес 1,38-1,4), в котором кисточку многократно и тщательно промывают вертикальными и круговыми движениями.

После промывки кисточку отжимают о края пробирки и удаляют.

Флотационный раствор добавляют в пробирки до образования выпуклого мениска по краю центрифужной пробирки и накрывают покровным стеклом до соприкосновения с мениском. Оставляют на 20— 30 минут.

Поверхностную пленку снимают покровным стеклом, висячую каплю переносят на предметное стекло.

Микроскопируют при увеличении: окуляр 10х, объектив 10х, 40х.

При исследовании на простейшие предварительно, перед переносом висячей капли, на предметное стекло наносят каплю 1 %-ого раствора Люголя.

Одновременно целесообразно проводить исследования не более 4-5 пробирок, так как при большем количестве увеличивается время экспозиции, что приведет к кристаллизации соли флотационного раствора и высыханию капли.

в) исследование овощей, столовой зелени, травы на личинки гельминтов:

Столовую зелень и другую растительную продукцию исследуют на наличие личинок нематод (стронгилоид, анкилостом) по методу Бермана или Супряги и адолескариев трематод по методу Котельникова и Акулина. Наибольшее количество личинок стронгилят обнаруживают в прикорневой части в 3-5 см от поверхности почвы.

Для идентификации личинок паразитических нематод от свободноживущих применяется метод Корта.

г) метод Корта.

Принцип его заключается в воздействии на личинок нематод формалином. При этом личинки свободноживущих нематод погибают быстрее, чем паразитические. Жидкость с личинками помещают в чашку Петри или на часовое стекло. При добавлении 40 %-ого раствора формалина к жидкости с личинками нематод (в соотношении 1:5) личинки

свободноживущих нематод гибнут через 5-8 минут, а паразитические - остаются живыми в течение 15-20 минут, но подвижность их замедляется.

6. Санитарно - паразитологические методы исследования соков, нектаров, напитков, плодовоовощных и плодово-ягодных пюре

20. Санитарно - паразитологические исследования соков, нектаров, напитков, плодовоовощных и плодово-ягодных пюре проводят по эпидемическим показаниям:

а) исследование соков, нектаров, напитков:

1) Исследование прозрачных соков проводят по методу мембранной фильтрации с предварительным разбавлением пробы сока дистиллированной водой в соотношении 1 : 1 или ниже описанным методом с применением флотационных растворов.

2) Пробу сока (нектара, напитка) разбавляют в соотношении 1 : 1 дистиллированной водой, разливают в центрифужные пробирки и центрифугируют 3 минуты при 2 000 об./мин.

3) Надосадочную жидкость осторожно сливают, к осадку в пробирках добавляют один из флотационных растворов и тщательно размешивают стеклянной (деревянной палочкой).

4) Флотационный раствор (удельный вес 1,38-1,4) добавляют до образования выпуклого мениска по краю центрифужной пробирки и накрывают покровным стеклом до соприкосновения с мениском. Оставляют на 20-30 минут.

5) Поверхностную пленку снимают покровным стеклом, висячую каплю переносят на предметное стекло.

б) Микроскопируют при увеличении: окуляр 10х, объектив 10х, 40х.

При исследовании на простейшие предварительно, перед переносом висячей капли, на предметное стекло наносят каплю 1 %-ого раствора Люголя.

б) исследование плодовоовощных и плодово-ягодных пюре:

1) Пробу плодовоовощных и плодово-ягодных пюре разбавляют в соотношении 1:10 дистиллированной водой и выдерживают 2 часа. В течение этого времени емкость встряхивают 5-6 раз вручную или в специальных приспособлениях для встряхивания (шейкерах).

2) Затем смесь отстаивают 1-1,5 часа, надосадочную жидкость осторожно сливают и исследуют методом мембранной фильтрации.

3) Осадок взбалтывают, переливают в центрифужные пробирки и центрифугируют 3 минуты при 2 000 об./мин.

4) Надосадочную жидкость сливают, к осадку в пробирках добавляют один из флотационных растворов и тщательно размешивают стеклянной (деревянной палочкой).

5) Флотационный раствор (удельный вес 1,38-1,4) добавляют до образования выпуклого мениска по краю центрифужной пробирки и накрывают покровным стеклом до соприкосновения с мениском. Оставляют на 20-30 минут.

б) Поверхностную пленку снимают покровным стеклом, висячую каплю переносят на предметное стекло.

7) Микроскопируют при увеличении: окуляр 10х, объектив 10х, 40х.

При исследовании на простейшие предварительно перед переносом висячей капли на предметное стекло наносят каплю 1 %-ого раствора Люголя.

7. Санитарно-паразитологическая оценка безопасности продукции

21. Санитарно - паразитологическую оценку безопасности продукции проводят в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами Приднестровской Молдавской Республики, в том числе с СанПиН МЗ и СЗ ПМР 3.2.1333-11 «Профилактика паразитарных заболеваний на территории Приднестровской Молдавской Республики», утвержденными Приказом Министерства здравоохранения и социальной защиты Приднестровской Молдавской Республики от 20 января 2011 года № 42 (регистрационный № 5533 от 15 февраля 2011 года) (САЗ 11- 7).

22. Условия реализации плодоовощной, плодово-ягодной и растительной продукции, загрязненной возбудителями паразитарных заболеваний, приведены в таблице № 3.

23. После проведения исследований отобранные образцы (пробы) продукции подлежат списанию согласно акту, приведенному в Приложении № 2 к МУ.

Таблица № 3

Условия реализации плодоовощной, плодово-ягодной, растительной продукции, загрязненной возбудителями паразитарных заболеваний

Паразитологические показатели	Уровень загрязнения	Условия реализации	
		в свободную реализацию	предварительное обезвреживание перед реализацией
1	2	3	4
Яйца контактных и геогельминтов (острицы, аскариды, токсокары, власоглава, стронгилоиды, онкосферы тениид)	отсутствие	+	-
	жизнеспособные и нежизнеспособные (любое количество)	-	+
Яйца биогельминтов (описгорха и др. трематод; дифиллоботриум и др.)	отсутствие	+	-
	нежизнеспособные (любое количество)	+	-
	жизнеспособные (любое количество)	-	+
Личинки гельминтов (стронгилоид, анкилостом)	отсутствие	+	-
	жизнеспособные и нежизнеспособные (любое количество)	-	+
Цисты лямблий и других патогенных простейших	отсутствие	+	-
	жизнеспособные и нежизнеспособные (любое количество)	-	+

АКТ
отбора образцов (проб)
от «___» _____ 201_ г.

Наименование организации и адрес где производился отбор проб

Наименование и вид продукции

Размер партии (количественное измерение)

Результат наружного осмотра партии

(состояние упаковки, соответствие маркировке)

Дата выработки

Пробы (образцы) отобраны для исследования

Количество отобранных образцов

(масса, упаковочные единицы)

Цель отбора (на гельминты)

Испытание продукции по показателям безопасности

Ф. И. О. (должность) проводившего отбор

Ф. И. О., должность, в присутствии, которого отобраны пробы

Акт составлен в 2-х экземплярах

Подписи сторон:

Дата отбора проб

Время доставки проб

АКТ
на списание образцов (проб)
«_____» _____ 20 ____ г.

Наименование и адрес изготовителя, поставщика (заявителя) _____

Наименование и юридический адрес лаборатории, где проводились испытания _____

Наименование вида продукции _____

Размер партии (количественное измерение) _____

Количество образцов проб _____

Состояние образцов после испытания (описать состояние) _____

Заключение: отобранные образцы (пробы) возвращены заказчику, приведены в негодное состояние (израсходованы) и подлежат списанию.

Подписи:

От Испытательного лабораторного центра

Прописи приготовления флотационных растворов

Приготовление флотационного раствора (по одной из нижеописанных прописей):

1. Раствор нитрата аммония NH_4NO_3 , (гранулированной или обычной селитры) плотностью 1,3 готовят из расчета 1 500 г вещества на 1 л горячей воды.
2. Раствор нитрата натрия NaNO_3 или азотнокислого натрия (предложенный автором Калантарян) с плотностью 1,38—1,4 готовят из расчета 1 000 г вещества на 1 л горячей воды.
3. Раствор тиосульфата натрия $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5 \text{H}_2\text{O}$ (гипосульфита натрия) с плотностью 1,4 готовят из расчета 1 750 г вещества на 1 л горячей воды.
4. Раствор сульфата натрия Na_2SO_4 или английской соли с плотностью 1,26-1,28 готовят из расчета 920 г вещества на 1 л горячей воды.
5. Насыщенный раствор хлорида натрия NaCl (поваренной соли) с плотностью 1,18-1,2 (предложенный автором Фюллеборном) готовят из расчета 400 - 420 г соли на 1 л кипящей воды.