

Ветеринарно-санитарная экспертиза свежей и сушеной растительной продукции в условиях лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы рынка города Троицк

Кошкина Мария Павловна

Аннотация: статья посвящена ветеринарно-санитарной экспертизе, санитарной оценке свежей и сушеной растительной продукции (яблок и груш); Изучению соблюдения требований при хранении и реализации на рынках.

Ключевые слова: растительные продукты, ветеринарно-санитарная экспертиза, яблоки, груши, сушеные и сырые, дефекты и болезни растительных продуктов, сушка.

#### Введение

Растительная продукция, поступающая для реализации на продовольственных рынках, подлежит обязательному ветеринарному контролю в государственной лаборатории ветсанэкспертизы. Реализация растительной продукции на продовольственных рынках, не прошедшей ветеринарно-санитарного контроля в Государственных лабораториях ветеринарно-санитарной экспертизы, не допускается к продаже. Общими требованиями является то, что растительная продукция, доставляемая в торговую сеть, должна происходить из местности, благополучной по карантинным болезням. Запрещается доставка продукции из местности, находящейся на карантине по заразным болезням человека и (или) животных.

Из-за границы в Российскую Федерацию поступает множество растительной продукции, которая часто является недоброкачественной, а их производители недобросовестными. Также фрукты подвергаются порче при неправильном хранении и транспортировке, а многие недобросовестные

производители подвергают сухофрукты интенсивной химической обработке, чтобы максимально увеличить их срок годности и добиться безупречной товарной привлекательности с наименьшими затратами на производство. В целях повышения эффективности ветеринарного контроля за реализацией на продовольственных рынках растительной продукции, необходимо проведение ряда исследований для контроля за данной продукцией с учетом различных ее видов. Этим обосновывается выбор, актуальность и практическая значимость исследований в данном направлении.

Целью исследований являлась санитарная оценка растительных продуктов в сыром и сушеном виде на продовольственных рынках.

Были поставлены следующие задачи:

1. Изучить организацию санитарного контроля сырой и сушеной продукции растительного происхождения в свежем и сухом виде.
2. Провести санитарную экспертизу яблок и груш в сыром и сушеном виде по органолептическим и лабораторным показателям.
3. Определить содержание химических элементов в сыром и сушеном виде яблок и груш.
4. Обосновать санитарную оценку и безопасность исследуемых фруктов.

Объектом работы явились сушеные и свежие яблоки и груши, реализуемые в ЗАО «Центральный рынок»; предметом исследований – показатели качества и безопасности растительной продукции.

Материал и методы исследований

Нами были проанализированы порядок и методы контроля фруктов и сухофруктов, осуществляемые на рынках, условия их хранения и сроки реализации. Первоначально схема исследований на рынке изучает ассортимент продукции растительного происхождения в сухом и сыром виде, поступающей в реализацию на продовольственных рынках. Вторым этапом

исследований в ЛВСЭ является ознакомление с сопроводительными документами. Были проанализированы документы, сопровождающие растительные продукты, доставленные для реализации на территории России. На следующем этапе приступили к лабораторным исследованиям. Отобрали образцы нескольких видов растительных продуктов и подвергли их лабораторному анализу. Исследования проводили общепринятыми органолептическими, физико-химическими методами контроля [1-3]. Из органолептических изучали: внешний вид, запах, вкус, степень зрелости, цвет и аромат мякоти. Из физико-химических определяли содержание нитратов с помощью прибора – МОРИОН. Содержание химических элементов в растительной продукции определяли атомно-абсорбционным методом. Четвертый этап – обнаружение болезни и вредителей в продуктах. Изучение ассортимента растительной продукции на рынке показала, что на момент исследований на рынке реализовалось 6 видов сырой (яблоки, груши, бананы, апельсины, лимоны, хурма) и 4 вида сушеной (яблоки, груши, сливы, финики) продукции.

Каждая партия растительных продуктов сопровождается необходимыми документами. Их тщательное изучение была вторым пунктом экспертизы. В документах была указана страна происхождения и вид продуктов, но отсутствовала информация об условиях их хранения и подготовки к экспорту, в том числе об их обработке антисептиками. Каждая партия импортной растительной продукции подлежала ветеринарно-санитарному контролю. Качество плодов оценивается визуально. Выявленные перезревшие, загнивающие, гнилые, запаренные, застуженные и подмороженные в холодильниках, раздавленные, с глубокими порезами или трещинами, с темно-коричневой черной или пятнистой поверхностью, с другими повреждениями кожуры плоды отсортировывают, определяют их массу в процентах к массе данной партии продукта и на основании этого дают ветсаноценку всей партии продукта. В наших исследованиях

перечисленных повреждений обнаружено не было. При необходимости в плодах определяют содержание токсичных элементов (солей тяжелых металлов, антисептических средств, пестицидов и др.), проводят идентификацию обнаруженных яиц и личинок вредителей, возбудителей микробной порчи продукта.

Наличие нитратов и нитритов в растительных продуктах в ГЛВСЭ рынков достаточно надежно определяется с помощью прибора Нитратомер «Морион»[4; 5].

Таблица 1 – Содержание нитритов и нитратов в яблоках и грушах

Проба	Яблоко	Груша	Норма, мг/кг
1	29,0±2	57,0±7	60
2	27,0±3	56,0±13	60

Следующим этапом исследований является идентификация выявленных насекомых — вредителей и возбудителей порчи продуктов.

Яблонная плодожорка – широко распространенный вредитель яблони. Вскоре после цветения яблонь бабочки откладывают яйца. Родившиеся гусеницы внедряются в плоды постепенно, прокладывая червоточины в мякоти, достигают семенной камеры и выедают 2—3 семечка. Это портит внешний вид, органолептические свойства яблок, груш и кроме этого создает предпосылки для массовой утилизации продуктов[6].

Не менее важной проблемой для ветеринарных специалистов ГЛВСЭ рынков является своевременное выявление болезней растений. При выявлении их порченые фрукты должны изыматься из торговли и

подвергаться термическому обеззараживанию, утилизации или уничтожению. Следует исключить наличие парши, подкожной пятнистости груш, сизой плесневидной гнили, стекловидность. В наших пробах перечисленных вредителей и болезней не было обнаружено.

В засушенных плодах содержится максимальное количество витаминов и микроэлементов, поскольку сушка при соблюдении технологии позволяют сохранить полезные вещества лучше, чем варка варенья, повидла и другие заготовки на зиму.

А ещё в сухофруктах больше витаминов и минералов, чем в свежих фруктах. Они богаты калием, который приводит в норму кровяное давление, железом, которое улучшает кроветворение, а также витаминами группы В и каротином. Все эти вещества и витамины играют важную роль в нормальной работе нервной системы, мозга, мышц и сердца.

На рынки тропические и субтропические плоды должны быть доставлены расфасованными в потребительскую тару из деревянных, полимерных или комбинированных материалов, отвечающих требованиям соответствующих ГОСТ и других нормативных документов. Коробки или ящики должны быть чистыми, сухими и незараженными какими-либо вредителями. Содержимое каждой упаковки должно состоять из плодов одного вида, близких по величине и качеству, без наличия посторонних примесей. На рынке города Троицк фрукты находились в чистых, сухих ящиках из пластика черного цвета.

Хранение фруктов и плодов на рынке предусмотрено в чистых, сухих, не зараженных насекомыми-вредителями, в охлаждаемых складских помещениях или камерах холодильника, не имеющих посторонних запахов и доступа грызунов.

## Выводы

Во всех партиях растительных продукто необходимо определять доброкачественность не только по внешнему виду, но и по результатам лабораторного анализа. Качество плодов проверяют отдельно по видам, в них обязательно определяют наличие нитратов, радионуклидов и при необходимости остаточного количества пестицидов, солей тяжелых металлов и других вредных веществ. Запрещается продавать на рынках фрукты, неизвестные по происхождению и в случаях несоответствия требованиям стандарта, а также продукты с истекшим сроком хранения. Из каждой партии фруктов, поступивших в реализацию на рынок или ярмарку, отбирают образцы по утвержденным нормам и подвергают ветеринарно-санитарной экспертизе. Перезревшие фрукты, загнивающие, гнилые, запаренные, застуженные или подмороженные, раздавленные или с глубокими порезами и трещинами, с темно-коричневыми пятнами, черной или пятнистой кожурой, с при- знаками болезней, при нарушении целостности плодов и фруктов насекомыми — вредителями, гельминтами, птицами и грызунами сортируют. Пораженные плоды к продаже на рынках не допускают, их утилизируют или направляют для уничтожения. Реализации подлежат растительные продукты, только отвечающие требованиям Правил ветсанэкспертизы и ГОСТ. Исследования показали, что на рынке г.Троицка ветеринарные специалисты тщательно контролируют качество реализуемой продукции, нарушений в реализации обнаружено не было.

## Литература

1. ВетПиН 13.7.2-2000. Правила ветеринарно-санитарного контроля пищевых продуктов растительного происхождения на продовольственных рынках. Ветеринарные правила и нормы.

2. Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов СанПиН 2.3.2.1324-03. М., 2003.

3. Государственные стандарты: Сборник «Фруктовые и ягодные культуры». Изд. официальное. М.: ИПК, Изд. Стандартов, 1998.

4. Сборник Правил ветсанэкспертизы продуктов животноводства и растениеводства. М.: Интерзооветсервис, 1998.

5. Серегин И.Г., Боровков М.Ф., Никитченко В.Е. Ветеринарно-санитарная экспертиза пищевых продуктов на продовольственных рынках. Учеб. пособие. ЗАО ГИОРД, 2005.

6. Экспертиза продуктов переработки плодов и овощей. Качество и безопасность [Текст]: учеб.-справ. Пособие / Цапалова И. Э., Маюрникова Л. А., Позняковский В. М, Степанова Е. Н. – 2-е изд., испр. И доп. – Новосибирск: Сиб. Унив. Изд-во, 2007. – 285 с. – (Экспертиза пищевых продуктов и продовольственного сырья).

Кошкина Мария Павловна, кафедра ветеринарно-санитарной экспертизы и товароведения продовольственных товаров, Южно-Уральский Государственный Аграрный Университет, ветеринарный факультет, ladymako@yandex.ru