Наименование курса: Экспертиза пищевых продуктов из растительного сырья для рационального и сбалансированного питания

Лекция № 15
Тема: Требования к эксперту

План лекции:

1. Понятие экспертизы и роль эксперта в оценке качества пищевой продукции.
2. Основные требования, предъявляемые к эксперту.
3. Права и обязанности эксперта при проведении экспертизы.
4. Понятие и назначение экспертного заключения.
5. Структура и содержание экспертного заключения.
6. Требования к оформлению результатов экспертного исследования.

1. Понятие экспертизы и роль эксперта в оценке качества пищевой продукции.

Экспертиза пищевой продукции представляет собой исследование, направленное на установление её качества, безопасности, подлинности, соответствия нормативным требованиям и заявленным характеристикам. Она проводится с использованием специальных знаний, методов исследования и нормативной документации.

Экспертиза может осуществляться на различных этапах обращения пищевой продукции: при приёмке сырья, во время производственного контроля, при хранении и транспортировании, перед реализацией, а также при рассмотрении претензий потребителей и возникновении спорных ситуаций.

Эксперт — это специалист, обладающий необходимыми знаниями, профессиональной подготовкой и практическим опытом в определённой области, который проводит исследование и формулирует обоснованные выводы в пределах своей компетенции.

В пищевой промышленности эксперт может оценивать качество зерна, муки, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий, растительных масел, консервированной продукции и других продуктов. В зависимости от поставленной задачи эксперт определяет соответствие продукции нормативным документам, выявляет дефекты, устанавливает причины ухудшения качества и оценивает достоверность маркировки.

Основная задача эксперта заключается не в субъективной оценке продукта, а в получении объективных, воспроизводимых и документально подтверждённых результатов. Например, при исследовании макаронных изделий эксперт должен не только оценить внешний вид, цвет и вкус, но и проверить влажность, кислотность, прочность, варочные свойства и показатели безопасности в соответствии с применимыми требованиями.

2. Основные требования, предъявляемые к эксперту.

К эксперту предъявляются требования, связанные с его образованием, профессиональной квалификацией, практическим опытом, объективностью и ответственностью за результаты проведённой работы.

Прежде всего эксперт должен иметь профильное образование или подтверждённую подготовку в области, соответствующей предмету экспертизы. Для исследования пищевой продукции необходимы знания в области пищевой химии, микробиологии, биохимии, технологии производства, товароведения, стандартизации и метрологии.

Важным требованием является знание нормативно-правовой базы. Эксперт должен ориентироваться в технических регламентах ЕАЭС, национальном законодательстве Республики Казахстан, государственных и межгосударственных стандартах, технических условиях и методиках испытаний. Он должен уметь правильно выбирать нормативный документ с учётом вида продукции, цели исследования и области его применения.

Эксперт обязан владеть методами отбора и подготовки проб, органолептического анализа, физико-химических, микробиологических и инструментальных исследований. При необходимости он должен уметь работать с лабораторным оборудованием: влагомерами, аналитическими весами, pH-метрами, спектрофотометрами, хроматографами, текстурометрами и другими приборами.

К основным профессиональным требованиям относятся:

- наличие соответствующего образования и специальной подготовки;
- знание технологии производства исследуемой продукции;
- владение методами оценки качества и безопасности;
- знание нормативных документов и правил проведения испытаний;
- умение анализировать результаты исследований;
- способность оформлять результаты в виде объективного и обоснованного заключения;
- соблюдение требований охраны труда, лабораторной безопасности и профессиональной этики.

При проведении отдельных видов экспертиз законодательство может устанавливать дополнительные требования к квалификации, аттестации, аккредитации или включению специалиста в соответствующий реестр. Поэтому необходимо различать эксперта, проводящего товароведческую или производственную оценку, специалиста испытательной лаборатории и судебного эксперта: их полномочия и правовой статус не являются одинаковыми.

3. Профессиональные знания, компетентность и ответственность эксперта.

Компетентность эксперта определяется совокупностью теоретических знаний, практических навыков и способности применять их для решения конкретных исследовательских задач.

В области экспертизы пищевой продукции специалист должен понимать химический состав сырья и готовых продуктов, закономерности технологических процессов, механизмы изменения качества при хранении, причины микробиологической порчи и методы выявления потенциально опасных веществ.

Например, при экспертизе цельносмолотой муки эксперт должен учитывать содержание влаги, кислотное и перекисное числа жира, активность липазы и липоксигеназы, микробиологические показатели, наличие микотоксинов и условия хранения. При исследовании кондитерских изделий необходимо учитывать массовую долю влаги, сахаров, жира, органолептические характеристики, устойчивость структуры и микробиологическую безопасность.

Компетентность также предполагает умение оценивать достоверность полученных результатов. Эксперт должен учитывать погрешность измерений, повторяемость и воспроизводимость методов, условия проведения испытаний, состояние оборудования и правильность подготовки образцов.

Особое значение имеет метрологическая прослеживаемость результатов измерений. Она обеспечивает возможность связать полученные значения с установленными эталонами и единицами измерения посредством документированной цепи калибровок. Используемое оборудование должно проходить необходимые процедуры поверки, калибровки или контроля в соответствии с требованиями к конкретным измерениям.

Эксперт несёт ответственность за правильность выполнения исследования, соблюдение установленной методики, достоверность зафиксированных данных и обоснованность выводов. Он не должен изменять результаты испытаний, скрывать выявленные несоответствия или делать выводы, которые не подтверждаются представленными доказательствами.

4. Этические принципы и независимость экспертной деятельности.

Экспертная деятельность должна основываться на принципах объективности, независимости, беспристрастности, конфиденциальности и научной обоснованности. Соблюдение этих принципов необходимо для обеспечения доверия к результатам экспертизы.

Объективность предполагает, что эксперт оценивает продукцию на основании фактических данных, результатов испытаний и требований нормативных документов, а не личных предпочтений или интересов заказчика. Например, если органолептическая оценка продукта положительная, но лабораторные исследования выявили превышение допустимого уровня загрязнителя, эксперт обязан отразить этот факт в заключении.

Независимость означает отсутствие неправомерного влияния со стороны изготовителя, продавца, заказчика или других заинтересованных лиц. Эксперт не должен изменять результаты исследований по просьбе заинтересованных сторон, скрывать выявленные нарушения или формулировать выводы заранее.

Беспристрастность требует одинакового подхода к исследуемым объектам независимо от их производителя, стоимости, известности торговой марки и коммерческой значимости. Если у эксперта имеется личная заинтересованность или обстоятельства, способные повлиять на объективность, он должен сообщить об этом и действовать в соответствии с установленными правилами.

Конфиденциальность предполагает защиту информации, полученной в ходе экспертизы: рецептур, технологических схем, результатов испытаний, сведений о производителе и коммерческих данных. Использование такой информации допускается только в рамках установленных полномочий и договорных или законодательных требований.

Научная обоснованность означает применение признанных методов исследования, корректную обработку результатов и логическую связь между полученными данными и итоговыми выводами.

5. Права и обязанности эксперта при проведении экспертизы.

Права и обязанности эксперта зависят от вида экспертизы, правового статуса специалиста, условий договора и нормативных требований. Эксперт, выполняющий независимую товароведческую или производственную экспертизу, не всегда обладает теми же полномочиями, что судебный эксперт.

К основным обязанностям эксперта при проведении экспертизы пищевой продукции относятся:

- проводить исследование в соответствии с поставленной задачей;
- проверять состояние и идентификационные признаки представленных образцов;
- соблюдать правила отбора, приёма, хранения и подготовки проб;
- применять обоснованные методы исследования;
- фиксировать условия и результаты испытаний;
- соблюдать требования лабораторной безопасности;
- объективно оценивать полученные данные;
- оформлять заключение в установленной форме;
- информировать заказчика о невозможности проведения отдельных исследований или получения достоверного результата.

Эксперт имеет право знакомиться с документами на продукцию, запрашивать необходимую информацию о составе и технологии производства, получать образцы для исследования, использовать лабораторное оборудование и обращаться к профильным специалистам в пределах своих полномочий.

Если представленных образцов недостаточно, они повреждены, неправильно упакованы или не позволяют провести необходимые исследования, эксперт должен зафиксировать эти обстоятельства. При необходимости он может запросить дополнительные образцы или документы.

Эксперт не должен выходить за пределы своей компетенции. Например, специалист по товароведческой экспертизе может оценить качество и соответствие пищевого продукта установленным требованиям, но не должен делать медицинские выводы о влиянии продукта на здоровье конкретного человека без соответствующей квалификации и специальных исследований.

6. Организация и основные этапы проведения экспертизы пищевой продукции.

Проведение экспертизы представляет собой последовательный процесс, в котором каждый этап должен быть документально зафиксирован. Правильная организация исследования обеспечивает достоверность результатов и возможность их последующей проверки.

Первый этап — постановка задачи. Определяют цель экспертизы, объект исследования, вопросы, на которые необходимо ответить, и критерии оценки. Например, целью может быть установление соответствия хлебобулочных изделий требованиям нормативной документации, определение причин появления постороннего запаха или выявление признаков фальсификации растительного масла.

Второй этап — изучение документации. Эксперт анализирует сведения об изготовителе, рецептуру, нормативные документы, маркировку, сопроводительные документы, условия производства и хранения. Это позволяет определить необходимые методы исследования и критерии оценки.

Третий этап — приём и идентификация образцов. Проверяют наименование продукта, количество, упаковку, маркировку, состояние образцов и соответствие предоставленных сведений сопроводительным документам. При необходимости составляют акт приёма или отбора проб.

Четвёртый этап — подготовка и проведение исследований. В зависимости от цели экспертизы выполняют органолептические, физико-химические, микробиологические и инструментальные испытания. Например, при исследовании муки могут определять влажность, кислотность, зольность, содержание белка, активность ферментов, кислотное и перекисное числа жира, микробиологические показатели и наличие микотоксинов.

Пятый этап — обработка и анализ результатов. Полученные значения сопоставляют с установленными нормативами, техническими условиями, спецификациями или заявленными характеристиками. При этом учитывают погрешность измерений, повторяемость результатов и ограничения использованных методов.

Шестой этап — формулирование выводов. Эксперт отвечает на поставленные вопросы, указывает выявленные соответствия и несоответствия, а также объясняет ограничения исследования.

Заключительный этап — оформление и подписание экспертного заключения. Документ должен содержать достаточную информацию о проведённых исследованиях, чтобы другой компетентный специалист мог понять ход работы и проверить обоснованность выводов.

7. Понятие и назначение экспертного заключения.

Экспертное заключение — это документ, в котором отражаются основания проведения экспертизы, сведения об исследуемом объекте, применённые методы, полученные результаты, их анализ и итоговые выводы.

Основное назначение заключения — представить результаты экспертного исследования в систематизированной и обоснованной форме. Оно может использоваться изготовителями для контроля качества продукции, торговыми организациями при приёмке товаров, лабораториями при оценке соответствия, а также при рассмотрении претензий и споров.

В зависимости от вида деятельности различают экспертное заключение по результатам независимой экспертизы, протокол лабораторных испытаний и заключение судебного эксперта. Эти документы не являются взаимозаменяемыми.

Протокол испытаний содержит сведения о конкретных лабораторных измерениях и полученных результатах. Экспертное заключение может дополнительно включать анализ документов, оценку совокупности показателей и ответы на поставленные вопросы. Заключение судебного эксперта составляется в специальном процессуальном порядке и должно отвечать требованиям законодательства о судебно-экспертной деятельности.

В Республике Казахстан содержание заключения судебного эксперта регулируется Законом от 10 февраля 2017 года № 44-VI «О судебно-экспертной деятельности», в частности статьями 38–40. Эти положения относятся именно к судебной экспертизе и не должны автоматически переноситься на любое заключение, оформляемое в рамках обычной лабораторной или товароведческой деятельности.

ИПС "Әділет"+1

8. Структура и содержание экспертного заключения.

Структура экспертного заключения должна обеспечивать последовательное изложение информации: от основания проведения исследования до окончательных

выводов. Для независимой экспертизы пищевой продукции конкретная форма документа может определяться договором, внутренними правилами организации и применимыми нормативными требованиями.

Типовая структура экспертного заключения включает следующие части.

1. Титульная часть.

Содержит наименование документа, регистрационный номер, дату составления, наименование организации или лаборатории, сведения об эксперте и заказчике исследования.

2. Вводная часть.

Включает:

- основание проведения экспертизы;
- цель и задачи исследования;
- сведения о заказчике;
- фамилию, имя и отчество эксперта;
- образование, квалификацию и опыт работы эксперта;
- дату и место проведения экспертизы;
- перечень вопросов, поставленных перед экспертом.

3. Описание объекта исследования.

В этой части приводят подробную характеристику исследуемого продукта:

- наименование и вид продукции;
- изготовитель и место производства;
- номер партии;
- дата изготовления и срок годности;
- масса или количество образцов;
- состояние упаковки и маркировки;
- условия доставки и хранения образцов;
- состояние образцов при поступлении в лабораторию.

4. Методы и условия проведения исследования.

Указывают нормативные документы, стандарты, методики и оборудование, использованные при проведении испытаний. При необходимости приводят условия исследования, подготовку образцов, количество повторных измерений и особенности обработки результатов.

Например, при исследовании хлебобулочных изделий могут использоваться методы определения влажности, кислотности и пористости. При экспертизе растительного масла — методы определения кислотного и перекисного чисел, жирнокислотного состава и содержания влаги. При исследовании макаронных изделий — методы определения влажности, прочности и варочных свойств.

5. Результаты исследований.

В этом разделе приводят фактические результаты проведённых испытаний. Их удобно представлять в виде таблиц с указанием единиц измерения, количества повторов и других необходимых характеристик.

Пример оформления результатов экспертизы муки:

Показатель	Полученный результат	Нормативное значение	Оценка
Массовая доля влаги, %	13,2	Согласно нормативному документу	Соответствует / не соответствует
Кислотность, град	3,0	Согласно нормативному документу	Соответствует / не соответствует
Массовая доля золы, %	1,5	Согласно нормативному документу	Соответствует / не соответствует
Содержание белка, %	12,4	Согласно нормативному документу	Соответствует / не соответствует

Примечание: значения в таблице приведены исключительно как учебный пример. Нормативные пределы зависят от вида и сорта муки, а также применяемого стандарта.

6. Анализ и оценка результатов.

В данной части эксперт сопоставляет полученные данные с требованиями нормативных документов и оценивает выявленные отклонения. Необходимо объяснить, какие показатели соответствуют установленным требованиям, какие имеют отклонения и какое значение эти отклонения имеют для качества и безопасности продукции.

Например, повышенная влажность муки может свидетельствовать о несоблюдении условий хранения или недостаточной сушке. Повышение кислотного и перекисного чисел жира может указывать на развитие процессов гидролитического и окислительного разрушения липидов. Однако окончательная оценка должна основываться на совокупности результатов и применимых нормативных критериях.

7. Выводы эксперта.

Это одна из наиболее важных частей заключения. Выводы должны быть краткими, конкретными, логически обоснованными и непосредственно отвечать на поставленные вопросы.

Возможные формулировки:

- «Представленный образец соответствует установленным требованиям по исследованным показателям».
- «В исследуемом образце выявлено несоответствие по показателю массовой доли влаги».
- «Органолептические характеристики исследуемого продукта не соответствуют установленным требованиям».
- «На основании представленных материалов и проведённых исследований установить причину выявленного дефекта не представляется возможным».

Важно: если исследовались только отдельные показатели, эксперт не должен делать вывод о полном соответствии продукции всем требованиям безопасности и качества. Вывод необходимо ограничивать фактически проверенными характеристиками.

8. Заключительная часть.

Включает дату оформления заключения, подпись эксперта, сведения об организации и необходимые приложения. К заключению могут прилагаться протоколы испытаний, фотографии образцов, копии документов, расчёты, графики, хроматограммы и другие материалы, подтверждающие результаты исследования.

Для судебной экспертизы структура и содержание документа определяются специальными требованиями законодательства. В частности, статья 39 Закона РК «О судебно-экспертной деятельности» предусматривает указание сведений об эксперте, основании исследования, поставленных вопросах, объектах, использованных методиках, результатах, оценке и обосновании выводов.

9. Требования к оформлению результатов экспертного исследования.

Экспертное заключение должно быть оформлено в официально-деловом и научно-техническом стиле. Изложение должно быть точным, последовательным и понятным. Не допускается использование неопределённых выражений, эмоциональных оценок и утверждений, не подтверждённых результатами исследования.

При оформлении документа необходимо соблюдать следующие требования:

- использовать достоверные сведения об исследуемой продукции;
- указывать точные наименования нормативных документов и методик;
- приводить результаты с соответствующими единицами измерения;
- разграничивать фактические данные и экспертную интерпретацию;
- указывать выявленные ограничения исследования;
- обеспечивать связь между результатами и итоговыми выводами;
- подписывать документ уполномоченным экспертом.

Если испытания проводились в аккредитованной лаборатории, необходимо учитывать область её аккредитации. Нельзя автоматически считать результат официальным результатом аккредитованной лаборатории, если соответствующее испытание не входит в область её аккредитации.

Важное значение имеет стандарт СТ РК ISO/IEC 17025-2019 или применимая действующая редакция стандарта, устанавливающего общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий. Он охватывает требования к персоналу, беспристрастности, оборудованию, методам испытаний, прослеживаемости измерений и оформлению результатов. В Казахстане в национальном каталоге также представлен ISO/IEC 17025:2017.

10. Типичные ошибки при подготовке экспертного заключения.

При подготовке экспертного заключения могут возникать ошибки, снижающие достоверность и доказательную ценность документа.

Одной из распространённых ошибок является неправильная идентификация объекта исследования. Например, эксперт исследует образец муки, но в заключении не указывает её сорт, вид зерновой культуры, изготовителя или номер партии. В

результате становится затруднительно установить, к какой именно продукции относятся полученные данные.

Другой ошибкой является применение неподходящей методики. Для каждого показателя необходимо выбирать метод, соответствующий виду продукта и цели исследования. Нельзя использовать метод определения влажности зерна без проверки его применимости к конкретному виду готового продукта.

Также часто встречаются ошибки при отборе проб: недостаточная масса образца, отсутствие маркировки, нарушение герметичности упаковки, несоблюдение условий транспортирования и хранения. Такие нарушения могут привести к изменению свойств образца ещё до начала лабораторного анализа.

К серьёзным недостаткам относятся неправильная обработка результатов, отсутствие единиц измерения, некорректное сравнение с нормативными значениями и формулирование выводов, которые не подтверждаются результатами испытаний.

Например, если эксперт определил только влажность и кислотность муки, он не имеет достаточных оснований утверждать, что продукт полностью безопасен по микробиологическим и токсикологическим показателям.

Поэтому качественное экспертное заключение должно основываться на правильно организованном исследовании, достоверных данных, применимых методиках и объективной интерпретации результатов.

Заключение

Эксперт играет важную роль в обеспечении качества и безопасности пищевой продукции. Его профессиональная деятельность требует профильного образования, специальных знаний, практического опыта, владения методами исследования и знания нормативно-правовой базы.

Основными принципами экспертной деятельности являются объективность, независимость, компетентность, научная обоснованность и ответственность. Соблюдение этих принципов позволяет получать достоверные результаты и принимать обоснованные решения относительно качества и безопасности продукции.

Экспертное заключение является итоговым документом исследования. Его структура должна обеспечивать последовательное изложение оснований экспертизы, характеристик объекта, применённых методов, результатов, их анализа и выводов. Правильно оформленное заключение позволяет изготовителям, лабораториям, торговым организациям и другим заинтересованным сторонам оценивать соответствие продукции установленным требованиям.

Контрольные вопросы

1. Что такое экспертиза пищевой продукции?
2. Кто может выступать экспертом при исследовании пищевых продуктов?
3. Какие требования предъявляются к профессиональной подготовке эксперта?
4. Какие знания необходимы эксперту в области пищевых технологий?
5. Что понимают под компетентностью эксперта?
6. Почему важны объективность и независимость экспертной деятельности?