

УДК 637.5.072

***ГОВЯЖЬИ СУБПРОДУКТЫ ВТОРОЙ КАТЕГОРИИ: ОПРЕДЕЛЕНИЕ
АНТИБИОТИКОВ И ПЕСТИЦИДОВ***

Гавриш Е.В.¹

Студентка магистратуры

ФГБОУ ВО Омский государственный аграрный университет имени П.А.

Столыпина,

Омск, Россия.

Аннотация

В данной статье рассматриваются результаты определения антибиотиков и хлорорганических пестицидов, данный показатель строго контролируется в субпродуктах, а также в других продуктах питания. Рассматриваются говяжьи субпродукты второй категории, реализуемые на Первомайском рынке г. Омска.

Ключевые слова: субпродукты, антибиотик, пестициды, белок, категория.

***BOWL SUB PRODUCTS SECOND CATEGORY: DETERMINATION OF
ANTIBIOTICS AND PESTICIDES***

Gavrish E.V.

Master's student

FSBEI HE Omsk State Agrarian University named after PA Stolypin.

Omsk, Russia.

Annotation.

¹ *Научный руководитель - Заболотных М.В., доктор биологических наук, профессор. Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина, Омск, Россия.*

This article discusses the results of the determination of antibiotics and organochlorine pesticides, this indicator is strictly controlled in by-products, as well as in other foods. We will consider beef offal of the second category sold in the Pervomaisky market of Omsk.

Key words: offal, antibiotic, pesticides, protein, category.

На сегодняшний день рынок мясных продуктов является одним из самых крупных рынков продовольственных товаров, так же он имеет существенное влияние на другие рынки продуктов питания. В связи с этим государство всегда имело особый интерес к мясной промышленности, как ни как они являются частью государственного стратегического запаса.

Субпродукты являются одной из товарных групп мясной промышленности. Раньше они существовали как дополнение к широкому ассортименту мясных продуктов. Но высокая популярность у широких кругов отечественных потребителей имеющие доход ниже прожиточного минимума сформировала из данных продуктов полноценную товарную группу [1,2,5]. В первую очередь следует отметить, что субпродукты в разы дешевле мяса, и для людей чей доход ниже прожиточного минимума они вполне могут стать заменой. Но не все субпродукты имеют такую высокую ценность.

Особый интерес представляют субпродукты I и II категории (языки, печень, почки, легкие, рубцы, сычуги и др.), т.к. они богаты белками, микро- и макроэлементами, витаминами, имеют высокую пищевую и биологическую ценность [1,5].

Первая категория является более популярной, и более дорогой. Такие продукты как язык, печень и сердца (любых животных) многие люди пробовали в своей жизни, и не раз. А вот субпродукты второй категории вызывают удивление на лицах людей, некоторые из них даже не верят, что такое продается в магазинах и на ранках города. Поэтому наше предпочтение пало на субпродукты 2 категории.

Субпродукты второй категории:

- Головы говяжьи и свиные без языка;
- Головы бараньи с языком и мозгами;
- Легкие;
- Ножки свиные и бараньи;
- Губы;
- Селезенка;
- Ноги говяжьи;
- Трахея;
- Уши свиные и говяжьи [1,7].

Самыми лучшими вкусовыми и пищевыми качествами, по сравнению с мясом, обладают печень и язык, а содержание витаминов и микроэлементов даже превосходит содержание в самом мясе. Так же высокой пищевой ценностью обладают почки, мозги говяжьи и телячьи. Печень широко используется в лечебном питании при терапии анемий, лучевой болезни, общем истощении, пониженной кроветворной способности, при общем ослаблении организма [5]. Так же следует добавить, что в них содержатся экстрактивные вещества, которые возбуждают аппетит, принимают участие в формировании вкуса и аромата, способствуют выделению желудочного сока и тем самым повышают усвояемость мяса. Для производства диетических продуктов, может быть использовано большинство субпродуктов II категории, т.к. они обладают специфическими лечебными и профилактическими свойствами. Так же их можно использовать в производстве консервов, полуфабрикатов и колбасных изделий. Но не стоит забывать, что для этого важно сохранить качество субпродуктов до их переработки [2].

Но несмотря на это, мякотные субпродукты, как и другие могут содержать пестициды и антибиотики, это связано с тем, что при жизни животное могло проходить лечение, и количество антибиотиков было слишком большим из-за этого в организме скопилось излишнее количество антибиотиков, которое не

успело вывестись, так же могут и не добросовестные поставщики не соблюсти правила (или время вывода антибиотиков из организма) и в продукте будет содержаться слишком большое количество антибиотиков, что может сильно навредить человеку. То же касается и пестицидов, которые животные могут получить с кормом. Эти показатели контролируются различными ГОСТами, соблюдение данных показателей мы и хотим рассмотреть на Первомайском рынке г. Омска.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Все субпродукты должны подлежать ветеринарно-санитарной экспертизе согласно правилам и методам, указанным в ГОСТах и другой нормативно технической документацией.

В качестве объектов исследования служили: язык, вымя и печень говяжьих охлажденных - 3 пробы каждого, произведенные по ТУ 9212-460-00419779-02 «Субпродукты мясные обработанные» [7], представленные на Первомайском рынке г. Омска.

Для проведения исследования были использованы следующие методы:

1. Определение содержания хлорорганических пестицидов (проводится по ГОСТ 32308-2013 Мясо и мясные продукты. Определение содержания хлорорганических пестицидов методом газожидкостной хроматографии.) [4];

2. Метод определения остаточного содержания антибиотиков тетрациклиновой группы (проводится по ГОСТ 31694-2012 Продукты пищевые, продовольственное сырье. Метод определения остаточного содержания антибиотиков тетрациклиновой группы с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектором (с Изменением N 1, с Поправками).) [3].

Все результаты исследований приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 - Содержание хлорорганических пестицидов в 1 кг исследуемых образцов.

Пестицид / Продукт	Легкое, мг/кг	Желудок, мг/кг	Уши, мг/кг
ГХЦГ	-	-	-

Таблица 2 - Содержание антибиотиков тетрациклиновой группы в 1 кг исследуемых образцов.

Пестицид / Продукт	Легкое, мг/кг	Желудок, мг/кг	Уши, мг/кг
Тетрациклин	0.003± 0.001	0.002± 0.001	-

Как видно из таблицы 1, содержание хлорорганических пестицидов в 1 кг исследуемых образцов не обнаружено, это очень хороший показатель. В таблице 2 показано, что антибиотик был найден в 2х продуктах – легком и желудке, но этот показатель не превышает допустимый. В ушах и вовсе не было обнаружено антибиотиков, а значит все продукты могут быть допущены в свободную реализацию.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Амирханов, К. М. Использование субпродуктов в производстве комбинированных изделий / К. М. Амирханов, М. А. Мызырбаев, Л. Е. Мартемьянова // Разработка комбинированных продуктов питания : тез.докл. 4-го Всесоюз. науч.-технич. конф. - Кемерово, 1991, С. 65-66.

2. Гавриш Е.В. Физико-химические показатели качества говяжьего языка [Текст] / Е.В. Гавриш // Вестник современных исследований. 2018. № 6-3 (21). С. 315-318.
3. ГОСТ 31694-2012 Продукты пищевые, продовольственное сырье. Метод определения остаточного содержания антибиотиков тетрациклиновой группы с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектором (с Изменением N 1, с Поправками).
4. ГОСТ 32308-2013 Мясо и мясные продукты. Определение содержания хлорорганических пестицидов методом газожидкостной хроматографии.
5. Кузнецов, А. М. Методы и критерии оценки свежести субпродуктов: автореф. дис. ... канд. ветеринар. наук : 16.00.06 / Кузнецов Александр Михайлович; ГНУ ВНИИВСГЭ РАСХН. – М, 2009. - 26 с.
6. Правила ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов. – М: ВО Агропромиздат, 1988. – 62 с.
7. Субпродукты мясные обработанные [Электронный ресурс] : ТУ 9212-460-00419779-02. – Режим доступа : ЭПС «Система ГАРАНТ».

Оригинальность 80%