

МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

МАТЕРІАЛИ
МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ

(27–29 жовтня 2004 р.)

Частина I

ОДЕСА 2004

existing methods (organolyptic and pH of meat) we offer additional ones. These methods make possible to reveal faulty meat. They are following determination of meat delicacy and its assimilation and marshiness of minud meat.

УДК 637.524:579.222:637.5.033

МИКРОБНАЯ ОБСЕМЕНЕННОСТЬ КОЛБАСЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВИДА ОБОЛОЧКИ И СРОКА ХРАНЕНИЯ

Н.Н. Зажарская, доцент; С.С. Воробьев, врач вет. мед.
Луганский НАУ

Проведено органолептичне і бактеріологічне дослідження варених, напівкопчених, сирокочених ковбас при зберіганні їх у целофані при температурі холодильника +4оС. При змінах деяких органолептичних характеристик мікробне обсіменіння в глибині виробів не перевищувала предбачених ветеринарно-санітарних вимог.

Стойкость колбасных изделий при хранении неодинакова, что обусловлено многими факторами: степенью влажности, содержанием хлорида натрия, рН, пропиткой копильными веществами, химическим составом фарша, количеством и составом остаточной микрофлоры.

Наиболее устойчивы при хранении сырокопченые и сыровяленые колбасы, так как они содержат наименьшее количество влаги, имеют более плотную консистенцию и наибольшую концентрацию соли, в составе микрофлоры почти отсутствуют гнилостные бактерия. Кроме того, все виды копченых колбас содержат много антисептических веществ копильного дыма.

Вареные колбасы содержат более 50% влаги, слабо посолены, имеют не очень плотную консистенцию, лишь в незначительной степени пропитаны копильными веществами (при обжарке), поэтому они менее стойки при хранении, чем копченые (сырокопченые, сыровяленые и др.). Из вареных колбас наименее стойки субпродуктовые колбасы, которые не подвергаются обжарке, имеют наиболее рыхлую консистенцию и более высокое, чем мясные, значение рН (6,7-6,9 вместо 6,2-6,4 у мясных).

При неправильном хранении остаточная микрофлора колбас и микроорганизмы, попавшие на их поверхность в процессе хранения, могут размножаться и вызывать порчу этих продуктов.

Цель и задачи исследования. Изучить влияние остаточной микрофлоры на качество колбасных изделий при хранении и определить степень обсемененности колбасных изделий в зависимости от вида оболочки и срока хранения.

Результаты исследований. Для проведения исследования мы

отобрали пробы колбасных изделий, производимых Перевальским мясоперерабатывающим предприятием. Так как целью нашего исследования является определение общего микробного обсеменения колбасных изделий в зависимости от технологии приготовления и вида оболочки, то все отобранные нами образцы мы поделили на три группы и исследовали через определенные промежутки времени, в зависимости от сроков хранения изделия (см. табл. 1). Группу №1 составили пробы «Боголюбовской» вареной колбасы 1-го сорта в натуральной и полиамидной оболочках. Мы ее исследовали ежедневно в течение трех дней. В группу №2 входили пробы «Перевальской» полукопченой колбасы высшего сорта в натуральной и белкозиновой оболочках. К группе №3 мы отнесли пробы «Половецкой» колбасы сырокопченой 1-го сорта в белкозиновой оболочке и пробы сырокопченой колбасы в натуральной оболочке «Суджук украинский» 1-го сорта. Группы №2 и №3 исследовали в течение 30 дней, проводя посевы на 10-ый, 20-ый и 30-ый дни хранения. Пробы колбасы хранили в целлофановых пакетах в холодильнике при температуре +4° С. Кроме органолептических исследований определяли общее количество микроорганизмов в одном грамме продукта.

Таблица 1. Схема опыта

| 1 группа | 2 группа | 3 группа |
|---|---|--|
| 1. Боголюбовская варенная, 1-сорт, натуральная оболочка | 1. Перевальская п/к, в/с, натуральная оболочка | 1. Суджук украинский 1-сорт, с/к, натураль- ная оболочка |
| 2. Боголюбовская варенная, 1-сорт, по- лиамидная оболочка | 2. Перевальская п/к, в/с, белкозино- вая оболочка | 2. Половецкая 1-сорт, с/к, белкози- новая оболочка |

Батоны всех видов колбас (все группы) в первый день исследования были чистые, сухие, без повреждения оболочки, пятен, слипов и наплывов фарша, батоны вареных колбас — без бульонных и жировых отеков. Оболочки плотно прилегали к фаршу. Вареные и полукопченые колбасы имели упругую консистенцию, а сырокопченые — плотную.

Результаты бактериальных исследований приведены в таблице 2. На второй день исследования вареной колбасы первого сорта запах и вкус колбасных изделий, свойственные данному виду продукта, с выраженным ароматом пряностей, без признаков посторонних запахов затхлого, лежалого и кисловатого вкуса. Фарш на разрезе вареных колбас светло-розового цвета. Консистенция вареных колбас — упругая, плотная, не крошливая и не рыхлая.

Таблица 2. Микробная обсемененность колбас. (КОЕ в 1 г продукта)

| Группа | Вид колбасного изделия | Сроки хранения колбасных изделий | | | | | |
|--------|--|----------------------------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|
| | | 1-ый день | 2-ой день | 3-ий день | 10-ый день | 20-ый день | 30-ый день |
| 1 | Боголюбовская варенная, 1-сорт, натуральная оболочка | 278 | 340 | 540 | | | |
| | Боголюбовская варенная, 1-сорт, полиамидная оболочка | 235 | 300 | 430 | | | |
| 2 | Превальская п/к, в/с, натуральная оболочка | | | | 280 | 350 | 560 |
| | Превальская п/к, в/с, белкозиновая оболочка | | | | 260 | 351 | 501 |
| 3 | Суджук украинский 1-сорт, с/к, натуральная оболочка | | | | 196 | 259 | 347 |
| | Половецкая 1-сорт, с/к, белкозиновая оболочка | | | | 132 | 178 | 219 |

Во второй день исследования бактериальное число в исследуемом продукте, «Боголюбовской» колбасе, в натуральной оболочке увеличилось на 22%. А в такой же колбасе, но, в полиамидной оболочке бактериальное число возросло на 27%.

На третий день исследования вареной колбасы первого сорта было обнаружено наличие липкости и ослизнения, которые установили касанием пальцев продукта. Запах слегка кисловатый.

На третий день исследования первой группы колбасных изделий обнаружено увеличение микробных клеток в изделии в натуральной оболочке по сравнению со вторым днем на 58%, а по сравнению с первым днем исследований на 94%. В то время, как в пробах колбасы в полиамидной оболочке микробная обсемененность увеличилась по сравнению со вторым днем исследования на 43% и с первым днем на 82%. Микробная обсемененность не превышает ветеринарно-санитарных норм равным 1000 микробных клеток в одном грамме продукта.

При повторном органолептическом исследовании *второй группы* колбас, на 20-ый день хранения, было установлено наличие

выкристаллизовавшейся на батоне соли. Запах и вкус колбасных изделий, с выраженным ароматом пряностей, свойственные данному виду продукта, без посторонних вкусов, запахов затхлого, лежалого и кисловатого. Колбаса слегка острая, в меру соленая, с выраженным ароматом копчения. Фарш полукопченых колбас был темно-красного цвета, без серых пятен. Консистенция — плотная, упругая, не крошливая и не рыхлая.

На второй день исследования микробная обсемененность второй исследуемой группы колбас возросло, что составило для колбасы в натуральной оболочке на 25%, а для изделия в белкозиновой оболочке — на 35%.

На тридцатый день хранения полукопченые колбасы приобрели признаки начальной стадии порчи: оболочка стала влажной, липкой, свободно отделяется от фарша. На поверхности белый сухой налет плесени, но не проникающий через оболочку в фарш и легко смываемый водой. На поперечном разрезе по периферии появился темно-серый ободок с размягченным фаршем и кисловатым запахом. Колбаса сохранила аромат копчения. Шпик местами желтоватый.

На третий день исследования проб второй группы нами было обнаружено увеличение микробных клеток в колбасе в натуральной оболочке на 60%. и относительно первого на 85%. В пробах колбасы в белкозиновой оболочке на третий день исследования установили увеличение микробных клеток на 43% и относительно первого на 78%. Эти показатели не превышают установленную норму 1000 микробных клеток на один грамм исследуемого продукта.

При повторном органолептическом исследовании (20-ый день хранения) *третьей группы* колбас через десять дней хранения изменений не обнаружено. Запах и вкус колбасных изделий оставался свойственным данному виду продукта, без признаков посторонних запахов затхлого, лежалого и кисловатого вкуса, с выраженным ароматом пряностей. Колбасы солоноватые. Фарш вишнево-красный. Консистенция — плотная, твердая.

На второй день исследования микробная обсемененность такого вида как «Половецкая» возросло на 28%, а в колбасе «Суджук украинский» на 32%.

На 30-ый день исследования колбасы третьей группы имели на поверхности выкристаллизовавшуюся на батонах соль и слегка влажную поверхность. На поперечном разрезе по периферии появляется темно-серый ободок. При этом консистенция оставалась плотной и твердой. Запах и вкус колбасных изделий, оставался свойственным данному виду продукта, без признаков посторонних запахов затхлого, лежалого и кисловатого вкуса, с выражен-

ным ароматом пряностей.

На третий день исследований показатели микробного обсеменения по колбасе с названием «Половецкая» увеличились на 30% относительно второго дня исследований и на 59% относительно первого дня. Что касается результатов по «Суджук украинский» колбасе, то отмечено возрастание микробной обсемененности на 34% относительно второго дня и на 68% относительно первого дней нашего исследования. И эти показатели также не превышают допустимую ветеринарно-санитарную норму микробного обсеменения одного грамма продукции.

Срок хранения вареных колбас — 3 дня, полукопченых — 30 дней, сырокопченых «Половецкая» - 45 дней, «Суджук украинский» - 60 дней при температуре +4°C.

Выводы

1. При хранении вареных колбас в целлофане при температуре холодильника +4°C на третий день происходит изменение органолептических характеристик, а именно ослизнение поверхности и кисловатый запах фарша.

2. При хранении полукопченых колбас в целлофане при температуре холодильника +4°C на тридцатый день происходит изменение органолептических характеристик - появляется липкость оболочки, темно-серый ободок по периферии разреза и кисловатый запах фарша.

3. При хранении сырокопченых колбас в целлофане при температуре холодильника +4°C на тридцатый день происходит незначительное изменение органолептических характеристик: слегка влажную поверхность и появление на поперечном разрезе по периферии темно-серого ободка при сохранении твердой консистенции и свойственного запаха и вкуса.

4. При изменении органолептических признаков колбас при хранении микробная обсемененность в глубине изделия не превышала допустимые ветеринарно-санитарные нормы, равные 1000 микробных тел в 1 г продукта.

5. При проведении микробиологических исследований установлено, что рост микробных клеток при хранении колбасы, проявляется в большей степени в колбасах, имеющих натуральную оболочку.

Аннотация

Проведено органолептическое и бактериологическое исследование вареных, полукопченых и сырокопченых колбас при хранении в целлофане при температуре холодильника +4°C. При изменении некоторых органо-

лептических характеристик микробная обсемененность в глубине изделия не превышала допустимые ветеринарно-санитарные нормы.

Summary

Organoleptic and bacteriological investigations of sausages were carry out. Bboiled, half-smoked and smoked sausages were kept in conditions of packet in refrigerator. Some organoleptic characteristics were changed but bacteriological results didn't exceed normal.

УДК:619:616.98: 611.018.5:636.92

ВЛИЯНИЕ ВАКЦИНЫ ПРОТИВ ВОЗБУДИТЕЛЯ ВГБК НА МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ И ПРОДУКТИВНОСТЬ КРОЛИКОВ

В.В. Зажарский, канд. вет. наук, доцент

С.Н. Луцкий, студент

Луганский национальный аграрный университет

Проведена порівняльна характеристика морфологічних показників крові та продуктивності кролиць та приплоду, аналіз економічної ефективності вакцинації кролиць у ранній період лактації.

В настоящее время на Украине широко развивается кролиководство. Ввиду неприхотливости животных к кормам, высокой приспособляемости, простоте разведения, кроликов разводят в каждом втором сельском дворе. Одна из актуальных тем в этой отрасли животноводства – борьба и профилактика с вирусной геморрагической болезнью кроликов (ВГБК).

Целью работы является исследование влияния иммунизации кроликов тканевой инактивированной гидроокисьалюминиевой вакциной против возбудителя ВГБК на продуктивность и развитие крольчих с приплодом.

Материалы и методика исследований. Исследования проводились в МФП «Ранок» Лутугинского района Луганской области с 05.04.2004 г. по 05.05.2004 г.

Для постановки опыта было сформировано четыре группы животных по принципу пар-аналогов, с учетом возраста (5,5 месяцев), веса (3,9-4,5 кг), породы (Советская шиншилла) и упитанности (средняя). Животные всех групп были самками. Две группы животных состояли из нелактующих самок, именовались в последствии Н1 и Н2; две другие – из лактующих, именовались в последствии Л1 и Л2. Для максимальной достоверности опыта, животные были помещены в одинаковые условия кормления, содер-