

варкой бульон был прозрачный, ароматный, без посторонних запахов, жир на поверхности собирается в виде крупных капель.

Качественная реакция на активность фермента пероксидазы во всех пробах мышечной ткани была положительная, а реакция с сернокислой медью – отрицательная, рН был в пределах 5,54-5,72.

В мазках-отпечатках мышечной ткани свиней опытной и контрольных групп патогенных микроорганизмов выделено не было. В мазках-отпечатках образцов мяса в глубине мышечной ткани обнаружены единичные палочки и кокки, что допускается для доброкачественного мяса, следы распада мышечных волокон отсутствовали.

Сравнительная биологическая ценность мяса, полученного при убое свиней контрольной и опытной групп, не имела статистически значимых отличий.

При определении безвредности мяса свиней опытной и контрольной групп были получены результаты, которые доказывают, что применение вкусовой добавки «Аппетит Р» не оказывает токсического действия на тест-объекты инфузории Тетрахимена пириформис, что свидетельствует об отсутствии негативного влияния данной добавки на получаемую мясную продукцию.

**Заключение.** Полученные в результате исследований данные позволили сделать вывод, что применение добавки вкусовой для кормов «Аппетит Р» в составе комбикорма для свиней при нормах ввода, рекомендованных производителем, не оказывает отрицательного влияния на органолептические и физико-химические показатели мяса свиней, не снижает биологической ценности мяса и не ведёт к появлению у него токсических свойств.

**Литература.** 1. Кальницкая О. И. О качестве пищевых продуктов // Актуальные проблемы ветеринарной медицины и ветеринарно-санитарного контроля сельскохозяйственной продукции: Материалы международной научно-практической конференции. М.: МГУПБ. 2002. - С. 54-55. 2. Степанов В., Шахбазова О. Физико-химические свойства и качество свинины // Свиноводство. - 1999. - № 4. - С. 18-20.

УДК 637.5.05:636.4

**ШАМИН Н.А.**, студент-бакалавр

Научный руководитель - **КОРЕНЕВСКАЯ П.А.**, канд. биол. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», г. Москва, Россия

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МЯСА СВИНЕЙ**

**Введение.** Немаловажное значение в питании современного человека отводится мясу и продуктам, получаемым из него. Мясо является не только источником полноценного белка, но также содержит жиры, витамины и минеральные вещества. Создание собственной племенной базы и основание крупных предприятий, желательно с интегральной системой управления, будет способствовать увеличению объемов производства свинины, о чем свидетельствует мировой и отечественный опыт получения свиноводческой продукции [1, 2].

Нежность мяса является одной из его характеристик, определяющих консистенцию мяса. Благодаря изучению структурно-механических свойств мяса, как исходного сырья для выработки мясной продукции, можно определить его технологическую ценность с целью определения выбора наилучшей технологии переработки того или иного мясного сырья – производить колбасу или вырабатывать цельномышечные изделия [3].

Определение консистенции является субъективной органолептической характеристикой и не всегда соответствует полученным результатам. Для получения более объективной оценки консистенции сырья или продукта лучше применять различные механические способы. Обычно применяют разнообразные пенетрометры или текстурометры [4].

Целью исследования стало изучение и сравнение результатов определения

консистенции мяса и шпика с помощью величины пенетрации и традиционным методом с использованием органолептической оценки.

**Материалы и методы исследований.** Объектом исследования были мясо и шпик, полученные от туш свиней: группа 1 – туши чистопородных свиней крупной белой породы; группа 2 – туши двухпородных свиней пород крупная белая и ландрас; группа 3 – туши, полученные от молодняка свиней трех пород – крупная белая, ландрас и пьетрен; группа 4 – туши молодняка свиней, полученные от скрещивания трехпородных свинок пород крупная белая, ландрас, пьетрен с хрячками породы пьетрен [2, 5].

Определяли величину пенетрации согласно описанной методике в ГОСТ Р 50814-95 «Мясопродукты. Методы определения пенетрации конусом и игольчатым индентором». В нашем случае использовался переносной пенетрометр ППМ-4, использующийся для получения коэффициента пенетрации мяса. Данный метод относится к экспресс-методам. Также провели исследование экспериментальных образцов традиционным способом с участием членов дегустационной комиссии по ГОСТ 7269-2015 «Мясо. Методы отбора образцов и органолептические методы определения свежести» [3, 5].

**Результаты исследований.** Для определения величины пенетрации, характеризующей нежность мяса и плотность шпика, использовали переносной пенетрометр ППМ-4. Конус пенетрометра погружался в мышечную ткань длиннейшей мышцы спины (*m. longissimus dorsi*) и хребтовый шпик.

В результате проведенных исследований установили, что большая величина пенетрации мышечной ткани наблюдалась в группе 3 и составила 20,5 мм, что больше по сравнению с контрольной группой 1 на 27,8%. Это говорит о том, что мясо, полученное от туш молодняка свиней группы 3 обладает более нежной консистенцией. Хорошие результаты были получены и в группе 4 – 19,1 мм, что ниже величины пенетрации только на 6,8%. Поэтому можно сказать о положительном влиянии породы пьетрен на реологические свойства мяса молодняка свиней.

При определении консистенции мяса получены данные в результате дегустационной оценки, которые согласуются с величиной пенетрации мышечной ткани для всех опытных групп молодняка свиней. Субъективная дегустационная оценка консистенции мяса для группы 1 составила 7,5 балла, для группы 2 – 7,7 балла, для группы 3 – 7,8 балла и для группы 4 – 7,7 балла, в то время как полученные величины пенетрации составили 14,8 мм, 16,0 мм, 20,5 и 19,1 мм для каждой группы соответственно.

**Заключение.** На основании полученных данных, можно сделать заключение о том, что для туш группы 3 характерны более нежное мясо и менее плотный шпик. Мясо и шпик свиней группы 4 также отличаются более нежной консистенцией и менее плотным шпиком, чем мясо и шпик, полученные от туш свиней групп 1 и 2. Данные результаты говорят о положительном влиянии породы пьетрен на консистенцию получаемого мяса. С точки зрения технологической ценности, такое мясо отлично подойдет для выработки цельномышечных изделий.

**Литература.** 1. Котельникова Ю.А. Динамика и структура развития мясного рынка в нашей стране / Ю.А. Котельникова, П.А. Корневская, Л.Б. Есимова // В сборнике: Научные основы развития АПК. 2020. – С. 349-353. 2. Фуников, Г. А. Анализ качества мяса свиней французской селекции / Г. А. Фуников, П. А. Корневская, С. А. Грикшас // Безопасность и качество товаров: Материалы XIV Международной научно-практической конференции, Саратов, 16 июля 2020 года / Под редакцией С.А. Богатырева. – Саратов: Саратовский ГАУ им. Н.И. Вавилова, 2020. – С. 214-218. 3. Грикшас С.А., Корневская П.А., Фуников Г.А. Изучение качества мяса свиней французской селекции // В сборнике: Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия. управление «зелёными» навыками в пищевой промышленности. 2020. – С. 95-97. 4. Грикшас С.А., Корневская П.А., Фуников Г.А. Прижизненная продуктивность чистопородного и помесного молодняка свиней. В сборнике: Доклады ТСХА. 2019. – С. 89-93. 5. Мясная продуктивность и качество туш свиней французской селекции / С.А. Грикшас и др. – Аграрная наука, 2018. – № 5. – С. 17-19.