

2. Для рокфору характерно підвищений вміст вологи, що в основному і визначає особливості його хімічного складу та консистенції, а також характер дозрівання.

3. Сир з блакитною пліснявою в невеликих кількостях дуже корисний для здоров'я. Він містить багато кальцію, який відіграє значну роль у роботі багатьох ферментних систем, забезпечує скорочення м'язів. Рокфор є гарним джерелом білка, який є основним матеріалом для росту клітин, а також багатий незамінними амінокислотами.

Перспектива подальших досліджень. Оптимізація технології виготовлення сиру рокфор з коров'ячого молока, так як останнім часом спостерігається катастрофічне скорочення поголів'я овець, майже на сто відсотків задовольняє біологічну цінність сиру та суттєво не відрізняється за смаковими показниками.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Кузнецов В. В., Шилер Г. Г. Справочник технолога молочного производства. Технология и рецептуры. Т. 3. Сыры. – СПб.: ГИОРД, 2003. – 502 с.
2. Ножечкина Г. М. Особливості технології м'яких сичужних сирів, які виробляються і визрівають при участі плісняви і мікрофлори сирного слизу.// Молочное дело. - 2006. - № 8. - С. 40-43.
3. <http://www.biotechnolog.ru/ext/cheese.htm>
4. http://window.edu.ru/window/library/pdfxtip_id=1399&p_page=2
5. <http://works.tarefer.ru/82/100024/index.html>
6. http://www.fos.ru/food/9800_1.html

УДК 636.4.082

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК МІЖ ГІСТОЛОГІЧНИМИ ПОКАЗНИКАМИ НАЙДОВШОГО М'ЯЗА СПИНИ ТА ЯКІСТЮ М'ЯСА

*Рибалко В.П. – д. с.-г. н., професор,
Інститут свинарства та АПВ НААН України;
Бірта Г.О. – д. с.-г. н., професор,
Бургу Ю.Г. – к. с.-г. н., доцент, Вищий навчальний заклад
Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»*

Постановка проблеми. М'ясо і сало є важливими продуктами харчування людей, бо вони основні джерела білків, жирів, вуглеводів, мінеральних речовин і вітамінів. Свинина, порівняно з м'ясом інших видів домашніх тварин, відрізняється найбільшою засвоюваністю білка. В ній міститься менше, ніж в м'ясі інших видів тварин, таких неповноцінних білків, як колаген і еластин. Біологічна цінність внутрім'язового і підшкірного свинячого жиру заключається в підвищеному вмісті незамінних поліненасичених жирних кислот [1; 2].

Як свідчать дослідження останніх років, крім генетичної обумовленості і належності до статі, на якість свинини суттєвий вплив здійснюють умови ви-

рошування і відгодівлі тварин, їх вік, жива маса, особливості годівлі, транспортування і забій. Ці фактори в більшості випадків можуть слугувати в якості ефективних прийомів цілеспрямованого управління формуванням якості туш і м'яса свиней [4].

Якість м'яса має генетичну обумовленість і змінюється залежно від породи, живої маси, віку тварин, умов зовнішнього середовища.

Стан вивчення проблеми. Породні відмінності якості свинини базуються на кількісному співвідношенні і ступені формування м'язової і жирової тканин. М'ясо свиней сальних і м'ясо-сальних порід вже до 5-6-місячного віку має комплекс хімічних і фізико-біологічних властивостей, які визначають його зрілість, а м'ясних і беконних – до 6-7 місячного. Тому тварини різних напрямів продуктивності в один і той же віковий період дають свинину різного морфологічного складу і якості [4].

Для якісної характеристики м'яса має значення не тільки кількість жиру в м'язовій тканині, але й дифузність його розподілу. Міжпучковий жир розміщується в прошарках сполучної тканини м'ясо-сальних свиней у вигляді невеликих скопичень. У м'ясних тварин жирові клітини розміщені більш дифузно між окремими м'язовими пучками і доволі часто зустрічаються в середині пучків між окремими м'язовими волокнами, що робить тканину більш ніжною. Прощарки перемізія і особливо їх волокнисті структури у підсвинків м'ясного напрямку продуктивності менш розвинуті, в результаті чого вміст протоплазматичного білка в м'ясі цих тварин на 1-5% вище, ніж у свиней великої білої і особливо миргородської породи [1].

М'ясо тварин є основним джерелом повноцінних білків у харчуванні людини. Плазма м'язових клітин має повноцінні білки, а сполучна тканина – неповноцінні. Від кількості, властивостей і розміщення сполучної тканини залежить ніжність м'яса. На ніжність м'яса також значною мірою впливає і структура волокон і м'язових пучків, вміст жиру і його розташування.

Завдання і методика досліджень. Дослідження проводились на чистопородному свинопоголів'ї великої білої породи (ВБ), миргородської породи (М), полтавської м'ясної породи (ПМ), породи ландрас (Л) та червонопоясної спеціалізованої лінії (ЧПСЛ).

Для гістологічних досліджень шматочки найдовшого м'язу спини досліджуваних тварин розмірами 1x1x1 см фіксували в 10 % нейтральному формаліні протягом 1-2 доби, потім зневоднювали в спиртах висхідної концентрації (від 500 до абсолютного), після чого заливали в парафін по класичній методиці [3].

На одержаних препаратах вивчали розвиток м'язових волокон (діаметр, форму, структуру, розміщення і кількість в м'язових пучках першого порядку); форму, структуру, величину та розміщення ядер в м'язовому волокні, розвиток м'язових пучків і сполучної тканини.

З отриманих блоків на санному мікроскопі виготовляли серійні зрізи товщиною 7,5 мкм, які забарвлювали гематоксилін-еозином і укладали в полістирол.

На мікрофотографіях поперечних зрізів найдовших м'язів, відібраних методом випадкових чисел, визначали наступні показники: співвідношення між м'язовими волокнами, волокнистою сполучною тканиною і жировою ткани-

ною за допомогою сітки Вейбеля [4]; середній діаметр м'язових волокон, для чого проводили по 100 вимірювань у кожному випадку.

Результати досліджень. Для найдовшого м'яза спини досліджених порід свиней характерна полігональна форма м'язових волокон, рідше зустрічаються округлі та овальні волокна. По периферії м'язового пучка першого порядку в більшості розташовуються великі м'язові волокна, частіше чотири-, п'ятикутної форми. Порівняно тонкі міофібрили розташовуються в них менш щільно, ніж в округлих волокнах. Саркоплазма між міофібрилами добре розглядається. У деяких пучках на периферії зустрічаються 1-2 дуже великих (90-112 мк) м'язових волокон округлої форми. Вони бідні на ядра і здаються гомогенними. Таких м'язових волокон зустрічається більше у найдовшому м'язі спини свиней порід ландрас, полтавська м'ясна і велика біла.

Ближче до середини пучка між м'язовими волокнами полігональної форми спостерігаються поля з 3-7 волокнами округлої та овальної форми меншого діаметра (інтенсивніше, ніж інші волокна, зафарбовані гематоксиліном). Міофібрили в них розташовуються рівномірно і досить щільно. Між округлими м'язовими волокнами спостерігається значна кількість капілярів. У свиней породи ландрас і червоно-поясної спеціалізованої лінії таких груп м'язових волокон більше, ніж в інших тварин. Досить часто у пучках можна спостерігати 1-2 м'язових волокон з наявністю дегенеративних процесів. Таких волокон більше у свиней порід ландрас, полтавська м'ясна, велика біла.

Дані мікрометрії свідчать про значні коливання діаметра м'язових волокон (від 6,8 до 112,5 мк). Найбільша кількість дрібних м'язових волокон зустрічається у м'язовій тканині свиней порід велика біла (36,29%), миргородська (31,71%). Великих м'язових волокон більше у свиней порід ландрас (16,4%) і полтавська м'ясна (14,2%).

Наявність значної кількості великих м'язових волокон при порівняно великій кількості дрібних свідчить про їх рівномірний процес росту та регенерації. У свиней порід велика біла, миргородська переважають процеси регенерації над процесами росту.

Найменший середній діаметр м'язових волокон у свиней великої білої породи.

М'язові пучки першого порядку три-, чотирикутної форми. М'язові пучки і волокна розташовуються досить рихло. При розгляді препаратів між м'язовими волокнами і пучками виявляються прошарки сполучної тканини, які складаються з аморфної речовини, волокнистих структур і клітинних елементів. Найбільш грубі волокнисті структури сполучної тканини у свиней порід миргородська, полтавська м'ясна.

Висновки та пропозиції. 1. М'язові волокна найдовшого м'яза спини свиней, забитих живою масою 100 кг, різномірні як за формою і величиною, так і за структурою і характеризуються значною мінливістю діаметра м'язових волокон. На підставі великої мінливості діаметр м'язових волокон, регенерації та дегенерації, різномірності в їх структурі та формі можна судити про активні процеси росту і розвитку м'язових волокон. Найбільш енергійно ці процеси відбуваються у м'язовій тканині росту спостерігається у свиней порід велика біла, миргородська.

2. Між середнім діаметром м'язових волокон свиней досліджених порід відмічається певна різниця. Найбільш товсті м'язові волокна у свиней порід полтавська м'ясна (52,48 мк), ландрас (49,70 мк). Найбільш тонкі м'язові волокна (41,92 мк) у свиней великої білої породи.

3. За розвитком перимізії між м'язовими пучками та особливо волокнистих структур сполучної тканини спостерігається істотна різниця. Найбільш грубі волокнисті структури сполучної тканини у свиней миргородської породи та породи полтавська м'ясна.

Перспектива подальших досліджень. Якість м'яса значною мірою залежить від структури м'язової тканини, а цей показник вважають однією з породних ознак. Кількість і якість основних компонентів мускулатури багато в чому визначають харчові достоїнства м'яса. Співвідношення між структурними елементами м'язів є також важливим показником оцінки якості м'яса.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Гистоморфология мясности свиней // Научн.тр./Ладан П.Е., Белкина Н.Н., Степанов В.И., Подьячев В.Н. – М.: Колос, 1970. – С.55-79.
2. Коваленко В.А. и др. Некоторые гистоморфологические особенности свиней разных пород и селекционных групп / Научные основы развития животноводства в СССР. Межвуз.сб.вып.15.-Минск.: Урожай. – 1985. – С.29.
3. Меркулов А. Б. Курс патогистологической техники / А. Б. Меркулов. – Л.: Медицина, 1969. – 237 с.
4. Мирчев Т. Гистологическое и электронно-микроскопическое исследование бледной дряблой водянистой свинины / Т. Мирчев, С. Витанов // Ветеринарно-медицинские науки. – София, 1987. – Т. XXIV. – С. 98.

УДК 639:615.918:633.15

МІКОБІОТА ЗЕРНОВИХ УКРАЇНИ ТА РОЗПОВСЮДЖЕННЯ ТОКСИГЕННИХ ФУЗАРІЇВ ПРОДУЦЕНТІВ ЗЕАРАЛЕНОНУ (F-2 ТОКСИНУ)

Розпутня О.А. – аспірантка, Білоцерківський НАУ

Постановка проблеми. В Україні зернові культури займають важливе продовольче, кормове та економічне значення в галузі сільськогосподарського виробництва, оскільки вони несуть свої унікальні біологічні властивості. У своєму складі зернові містять велику кількість висококалорійних органічних сполук – білків, вуглеводів, жирів, макро- та мікроелементів; різноманітні ферменти, а також вітаміни: В₁, В₂, В₆, С, Е тощо. Але в процесі вирощування, збирання та зберігання урожаю кожний вид зернових може уражатись токсигенними мікроміцетами – грибами родів *Aspergillus*, *Penicillium*, *Fusarium*, *Alternaria*, *Claviceps*, які погіршують харчову цінність та приводять до накопичення у зерні вторинних метаболітів – мікотоксинів [1]. Згодовування фуражу