

гомогенізації (20-30°C) та високому тиску. Окрім того, у вершках з вмістом жиру від 30% і більше при гомогенізації може не вистачити оболонкових речовин для стабілізації знов утворених жирових кульок, що може призвести до підвищення кількості вільного жиру та утворення агломератів жирових кульок та білкових компонентів. Щоб запобігти цьому, проводять двоступеневу гомогенізацію, коли при низькому тиску на другому ступені утворені агломерати частково руйнуються, а також намагаються наблизити температуру гомогенізації до температури пастеризації.

Для сметани 30%-ної жирності об'ємна частка вершків, що йдуть на гомогенізацію, по відношенню до їх загального об'єму може складати 50-70%. З підвищенням масової частки жиру у вершках, необхідно зменшувати тиск гомогенізації, з метою запобігання дестабілізації молочного жиру. Так, одноступеневу гомогенізацію для вершків 24-30%-ної жирності проводять при 8-11 МПа. Двоступеневу гомогенізацію для вершків 30%-ної жирності зазвичай проводять на 1-му ступені при 8-10 та на 2-му – при 3-5 МПа. Температуру гомогенізації вершків приймають у межах 60-70°C. застосування вищих та нижчих температур гомогенізації викликає збільшення агломератів жирових кульок, зниження стабільності жирової та білкової фази, що негативно впливає на консистенцію сметани.

Режими гомогенізації потрібно встановлювати з урахуванням свіжості та термостійкості сировини. Двоступенева гомогенізація, у порівнянні з одноступеневою, менше впливає на стабільність жирової та білкової фази вершків, і сметана за цих умов має кращу консистенцію.

УДК 619:614.31/.96:637.5.04/.07:636.4

Басараба Л.Л., студент І курсу магістратури спеціальності «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

Науковий керівник – Прилішко Т.М., доктор с.-г. наук, професор,

Подільський державний аграрно-технічний університет,

м. Кам'янець-Подільський, Україна

ВПЛИВ ТРАНСПОРТНОГО СТРЕС-ЧИННИКА ТА ТЕРМІНУ ПЕРЕДЗАБІЙНОГО УТРИМАННЯ СВИНЕЙ НА ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕЧНОСТІ М'ЯСА

Одним із головних соціальних завдань в Україні є забезпечення населення достатньою кількістю високоякісних і безпечних продуктів харчування, у тому числі й тваринного походження. Керуючись Законом України «Про безпечність та якість харчових продуктів» основним напрямком державної політики відносно забезпечення якості та безпечності продуктів тваринного походження є створення умов безпеки для здоров'я людей та усунення можливих ризиків під час виробництва, транспортування, зберігання, реалізації, використання, утилізації або знищення продуктів тваринного походження та продовольчої сировини.

Вивченню впливу транспортування на фізіологічні функції забійних тварин та якість отриманого під час їх забою м'яса присвячені роботи низки авторів.

Вони свідчать про те, що перевезення забійних тварин автотранспортом є для них стрес-чинником. Існує від'ємна кореляційна залежність між м'ясною продуктивністю тварин і здатністю адаптації їх до дії стресорів. Особливо чутливими до несприятливих умов транспортування є свині. Під час перевезення їх навіть на невеликі відстані (до 50 км) відмічається зниження живої маси, нейтрофілія, підвищення кількості цукру в крові, молочної кислоти, зниження лужного резерву крові.

За тривалої дії стресора на забійних тварин змінюються не лише фізико-хімічні показники м'яса, зокрема, можуть виникати також й дегенеративні зміни м'язів. В даному випадку м'язи стають блідими, в'ялими, гідремічними (PSE-м'ясо). Свині скороспілих м'ясних порід, вирощені в умовах гіподинамії, мають слабку опірність до дії стресорів, під час транспортування в м'язах таких тварин виникають морфологічні зміни, частими є летальні випадки. За літературними даними, у Бельгії смертність свиней під час їх перевезення становить 2,3%, Німеччині – 1,5%, Нідерландах – 0,5%.

Тому мета нашої роботи полягала у визначенні впливу умов транспортування і передзабійного утримання свиней на якість та безпечність м'яса, а саме, на деякі біохімічні та мікробіологічні показники м'яса свиней різної вгодованості, живої маси та терміну передзабійної витримки.

Досліди проводили на чотирьох групах свиней, по п'ять тварин у кожній. IX група – свині м'ясної вгодованості живою масою 90–100 кг; II – м'ясної вгодованості живою масою 110–120 кг; III – жирної вгодованості живою масою 130 кг і більше; IV група – свині м'ясної вгодованості живою масою 100–120 кг. Свині перших трьох груп були забиті через 2 год після доставки на м'ясокомбінат, тобто в стані транспортного стресу, а IV групи – після 18-годинної передзабійної витримки.

У м'ясі свиней, забитих після 18-годинної передзабійної витримки (IV група), уже через одну добу після забою величина рН становила 5,98, починаючи від трьох діб цей показник підвищився і за 5 діб склав 6,3. Найбільша кількість молочної кислоти в м'ясі відмічалася за три доби після забою (650 мг%). Реакція на пероксидазу в перші три дні була різко позитивною, а в наступні – активність ферменту дещо знизилася.

У м'ясі від свиней з аналогічною живою масою і вгодованістю, але забитих у стані стресу (I група), максимальний рівень умісту молочної кислоти відмічався через три доби, але кількість її склала 568 мг%, тобто на 14 % нижче, ніж у м'ясі свиней IV групи. Величина рН м'яса через дві доби склала 6,5; три – 6,26, а потім швидко почала підвищуватися. Низький рівень умісту молочної кислоти і високий показник рН свідчать про сповільнення постмортального гліколізу в м'ясі. М'ясо від свиней м'ясної вгодованості живою масою 110–120 кг (II група) за біохімічними показниками суттєво не відрізнялося від м'яса свиней I групи.

Характер змін величини рН і рівня молочної кислоти в м'ясі свиней цих груп виявився однотипним. У м'ясі свиней жирної вгодованості живою масою 130 кг і більше (III група) показник рН упродовж усього терміну досліджень виявився високим (у межах 6,6–6,8).

Максимальний рівень вмісту молочної кислоти відмічався на 4–5-у добу, а кількість її була меншою, ніж у м'ясі I, II, і IV груп, відповідно, на 45, 41 і 62 %. Реакція на пероксидазу в усіх випадках була негативною.

Установлено, що між величиною рН і вмістом молочної кислоти в м'ясі не існує суворо визначеної залежності. Так у м'ясі свиней IV групи за вмісту молочної кислоти 472 мг% рН дорівнював значенню 5,98, а подальше зростання її кількості супроводжувалося не зниженням величини рН, а навпаки – підвищенням.

М'язи у свиней III групи були блідими, а свиней I і II груп – дещо сухими і більш темними, але за вмістом загальної, вільної і зв'язаної води суттєвих відмінностей встановлено не було. У м'ясі свиней, забитих після передзабійної витримки (IV група), вміст вільної води був на 22–25 % вищим, ніж у м'ясі свиней I, II, III груп.

Під час зберігання в охолоджену стані більш стійким виявилось м'ясо від свиней IV групи. За 13 діб органолептичні та біохімічні показники його були властиві м'ясу сумнівної свіжості.

Для попередження негативного впливу транспортування забійних свиней на якість отриманого під час їх забою м'яса необхідно суворо дотримуватися режиму передзабійного утримання, особливо за перевезення на великі відстані жирних свиней живою масою більше 130 кг.

УДК 637.1

Бехало В. В., студентка IV курсу спеціальності «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

Науковий керівник – Машкін М. І., кандидат с.-г. наук, професор,
Сумський національний аграрний університет, м. Суми, Україна

ОСОБЛИВОСТІ ВИРОБНИЦТВА АДІГЕЙСЬКОГО СИРУ В УМОВАХ ФЕРМЕРСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

В багатьох країнах широко розповсюджено виробництво м'яких сирів, особливо там, де традиційно розвинуто фермерське сирне виробництво. На частку випуску м'яких сирів доводиться до 40 % від загального обсягу. Це пояснюється тим, що виробництво м'яких сирів порівняно з твердими менш трудомістка і не потребує спеціальних приміщень і обладнання для пресування і визрівання.

Досліди були проведені в умовах фермерського підприємства. Об'єкт досліджень – технологія виробництва адигейського сиру. При виконанні роботи використовували загальноприйняті і стандартні методи досліджень.

Адигейський сир отримували з використанням термокислотного способу осаджування білків молока у такій послідовності. Молоко оцінювали згідно ДСТУ 3662-97. По всім показникам молоко відповідало вимогам I гагунку. Для виробництва адигейського сиру використовували кислу сироватку, яку отримували із профільтрованої і зберігали у ємкості до наростання кислотності 95-105°Т. З метою нарощування кислотності в сировотку добавляли 1% закваски, яка була приготовлена на культурах болгарської палочки.

Особливістю технології адигейського сиру на підприємстві є те, що виробництво сиру проводиться тільки кислотно-сичужним способом з внесенням в