

ВІСНИК СУМСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО АГРАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ
Виходить 12 разів на рік

Серія "Тваринництво"
Випуск 2 (27), 2015

Редакційна рада

Ладика В.І., д.с.-г.н.,
професор, академік НААНУ,
головний редактор;

Маслак О.М., к.е.н., доцент,
заступник головного
редактора;

Данько Ю.І., к.е.н., доцент,
відповідальний редактор;

Фотіна Т.І., д.вет.н.,
професор,

Подгасцький А. А., д.с.-г.н.,
професор;

Соколов М.О., д.е.н.,
професор;

Тарельник В.Б., д.т.н.,
професор

Редакційна колегія серії

Ладика В. І., д.с.-г.н.,
професор, академік НААНУ,
редактор (СНАУ);

Хмельничий Л. М.,
д.с.-г.н., професор,
заступник редактора (СНАУ);

Салогуб А. М., д.с.-г.н.,
доцент (СНАУ);

Бондаренко Ю. В.,
д.б.н., професор (СНАУ);

Проваторов Г.В.,
д.б.н., професор (СНАУ);

Привало О.Є.,
д.с.-г.н., професор (Росія);

Кібкало Л. І.,
д.с.-г.н., професор (Росія);

Швецов М.М.,
д.с.-г.н., професор (Росія);

РОЗВЕДЕННЯ ТА СЕЛЕКЦІЯ ТВАРИН

Ладика В. І., Хмельничий Л. М., Шевченко А. П. Лінійна оцінка бугаїв-плідників голштинської та української чорно-рябої молочної порід за екстер'єрним типом їхніх дочок.....	3
Петренко І. П., Бирюкова О. Д. Генетическая изменчивость гамет и генотипов животных в популяции в зависимости от уровня консолидации их наследственности.....	8
Полупан Ю. П., Олешко В. П. Морфологічні особливості вим'я корів молочних порід та їх зв'язок з надоем.....	21
Хмельничий Л. М., Лобода В. П. Вплив популяційно-генетичних та паратипових чинників на ознаки молочної продуктивності корів української червоно-рябої молочної породи.....	27
Афанасенко В. Ю., Бабенко О. І. Молочна продуктивність корів в залежності від характеру лактаційної діяльності.....	31
Бойко Ю. М. Вплив генотипових та паратипових факторів на ознаки молочної продуктивності корів української бурої молочної породи.....	34
Бондаренко О. В. Використання комп'ютерного моделювання в селекції коней української верхової породи.....	37
Данець Л. М. Вплив живої маси телиць на тривалість їхнього життя.....	41
Корнієнко О. О. Вплив інтенсивності тренінгу на поведінкові реакції рисистого молодняку двох років.....	43
Корх О. В. Ефективність стабілізуючого відбору та поліпшувального підбору за плодючістю, живою масою та розміром при розведенні норок.....	48
Крамаренко А. С., Гладырь Е. А., Найдёнова В. А., Дубинский А. Л., Зиновьева Н. А. Генетический полиморфизм гена гормона роста (bGH) южной мясной породы скота.....	51
Крук О. П. Вплив живої маси бичків української чорно-рябої молочної породи на їхню м'ясну продуктивність.....	55
Лобода В. П. Забійні та м'ясні якості бугайців української червоно-рябої молочної породи сумського регіону.....	58
Мельник В. О., Кравченко О. О., Галімов С. М., Стародубець О. О. Відтворна здатність кнурів-плідників породи п'єрен на півдні України.....	60
Обливанцов В. В. Селекційні методи формування та оцінка високопродуктивних родин сумського внутріпородного типу української чорно-рябої молочної породи.....	63
Почерняєв К. Ф., Базалевич А. В., [Коваленко В. Ф.] Функціональна активність спермій кнурів різних мітохондріальних гаплотипів.....	67
Рой Ю. С. Аналіз відтворювальної здатності корів абердин-ангуської та створюваної української ангуської м'ясної породи.....	70
Супрун І. О., Берт Станієр Етограми форм поведінки коней американської чвертькровної породи.....	74
Федорович В. В. Залежність молочної продуктивності корів української чорно-рябої молочної породи від промірів їх статей тіла після першого отелення.....	80
Хмельничий С. Л. Фенотипові кореляції між ознаками лінійної оцінки корів-первісток сумського внутрішньопородного типу української чорно-рябої молочної породи.....	86
Черненко О. М. Прогнозування отримання корів бажаного типу конституції та адаптаційної здатності.....	91

Згідно з постановою ВАК
від 14.04.2010 р. № 1-05/3
серію «Тваринництво»
наукового журналу «Вісник
Сумського національного
аграрного університету»
визнано фаховим виданням

Всі серії наукового журналу
«Вісник Сумського
національного аграрного
університету» індексуються в
Міжнародній наукометричній
базі РІНЦ

СЕРІЇ наукового журналу
«Вісник Сумського
національного аграрного
університету»

ЕКОНОМІКА ТА МЕНЕДЖМЕНТ

ВЕТЕРИНАРНА МЕДИЦИНА

БУДІВНИЦТВО

ТВАРИННИЦТВО

МЕХАНІЗАЦІЯ ТА
АВТОМАТИЗАЦІЯ
ВИРОБНИЧИХ ПРОЦЕСІВ

АГРОНОМІЯ І БІОЛОГІЯ

Друкується згідно з рішенням
вченої ради Сумського
національного аграрного
університету
(Протокол № 10 від 27.04.15 р.)

Адреса видавця та
виготовлювача:
40021, м. Суми,
вул. Г. Кондратьєва 160
Телефон: (0542) 78-74-22,
62-78-45

Тираж 300 пр.
Зам. №12

Відповідальність за точність
наведених фактів, цитат та ін.
лягає на авторів
опублікованих матеріалів.
Передрук матеріалів журналу
тільки з дозволу редакції.
Друкується в авторській
редакції

© Сумський національний
аграрний університет, 2015

ГОДІВЛЯ І ВІДТВОРЕННЯ ТВАРИН ТА ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА І ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА

Бордунова О. Г. Вивчення впливу негативних чинників довкілля на фазовий склад біокерамічних шарів шкаралупи курячих яєць.....	96
Данильчук Г. А., Ніколаєв М. Є. Товарна якість ставової риби	101
Данильчук Г. А., Карпенко Д. А. Морфометричні показники та м'ясна якість риби	104
Ібатуллін І. І., Ільчук І. І., Кривенок М. Я. Продуктивність курей батьківського стада м'ясного напрямку продуктивності за різних рівнів лізину у комбікормі	107
Іщенко М. О., Гніденко В. М., Асафат І. В., Марценюк Н. О., Марценюк В. П. Морфометрична оцінка судака вирощеного в антонівському водосховищі	113
Кітченко Л. М. Роль сировини у виробництві масла із комбінованим складом жиркової фази	116
Левченко І. В. Характеристика сиропридатності молока корів сумського типу української чорно-рябої молочної породи.....	119
Кітченко Л. М. Ресурсозберігаючі технології у виробництві масла.....	122
Лютих С. В. Відтворна здатність жеребців-плідників та маток новоолександрівської вагзової породи коней.....	126
Оріщук О. С., Цап С. В. Характеристика досліджуваних кормових добавок з введенням пальмового жиру та їх вплив на продуктивність курей-несучок	129
Поручник М. М. Гематологічні показники племінних кнурів-плідників після обробки біологічно активними препаратами	133
Рижкова Т. М., Северин Р. В., Лівощенко І. М., Гейда І. М., Леппа А. Л. Оцінка придатності алкогольної проби для визначення термостійкості козиного молока	137
Рубан Н. О., Микитюк В. В. Жирнокислотний і вітамінний склад печінки молодняку гусей за використання соняшникового та соєвого лецитину.....	139
Стріха Л. О. оцінка кількісних і якісних показників варених ковбас, виготовлених різними способами.....	143
Стріха Л. О., Музика М. В. Оцінка показників варено-копчених ковбасних виробів при різних способах термообробки	146
Угнівенко А. М. Морфологічний склад туш бичків української м'ясної породи.....	149
Хавтуріна Г. В., Бомко В. С. Вплив мікроелементів органічного походження bioplex® на продуктивність голштинських корів	152
Хомин М. М., Федорук Р. С., Храбко Р. С., Олексюк Н. П. Вплив цитратів мікроелементів на біохімічний профіль крові та біологічну цінність молока корів.....	156
Шабля В. П., Адміна Н. Г., Панченко О. М., Ковтун С. Б. Вплив погодних умов на продуктивність корів у теплий період року	161
Яремчук І. М. Динамічні показники руху спермій за використання холін-хлориду у складі середовища для кріоконсервування сперми бугаїв-плідників.....	165
Москаленко Н. М., Григоренко Т. В., Базаєва А. М., Михайленко Н. Г. Стимулювання природної кормової бази при підрощуванні личинок коропа..	168
Русько Н. П. Мониторинг урівня соматических клеток в молоке как инструмент, улучшающий его качество.....	173
Нежлукченко Н. В. Відтворювальні якості овець таврійського типу асканійської тонкорунної породи залежно від походження	175
Автори випуску	180

Л. М. Кітченко, ст. викладач, Сумський національний аграрний університет

Представлена загальна характеристика виробництва масла зі комбінованим складом сировини та методи виробництва продукту. Наведено особливості технологічних параметрів виробництва масла із частковою заміною молочного жиру. Охарактеризовані чинники, які впливають на консистенцію масла, а також вплив ароматизаторів на утворення смаку масла. Описано вплив рослинних жирів на основні органолептичні показники масла та способи усунення їх недоліків завдяки регулюванню залежно від сезонного складу молочного жиру.

Ключові слова: масло, рослинний жир, молочний жир

Масло із змішаним жировим складом - продукт, який все більше і більше завойовує виробничі простори країни, торгові площі супермаркетів та прилавків. Його асортимент настільки широкий, що звичайний покупець губиться від розмаїття упаковки, колірної гами, інформаційного шквалу етикеток, цілого ряду виробників як вітчизняних, так і зарубіжних.

Продукти із складним жировим складом українського і імпортного виробництва досить давно з'явилися на ринку і багато марок користуються успіхом. Їх виробниками і постачальниками сировини вже накопичений достатній досвід по виробництву. Але підприємства можуть стикатися з деякими проблемами при виробництві масла із складним жировим складом [1].

Постановка проблеми в загальному вигляді. В Україні представлений цілий спектр рослинних жирів та жирових систем як імпортного, так і вітчизняного виробництва. На ринку присутні моножири і багатокомпонентні жирові системи, рівень якості яких нерівнозначний. І цілком зрозуміло, що в ході виробничого процесу виробництва масла із складним жировим складом виникає ряд питань.

В Україні в даний час масло із складним жировим складом виробляють двома способами: збиванням (періодичне і безперервне) і перетворенням. Кожен метод виробництва вимагає ретельного підходу, враховуючи стан обладнання, холодо- та енергозабезпечення на підприємстві, а також дотримання технологічних режимів на різних етапах виробництва продукту, зокрема, при отриманні рослинних вершків, їх температурної і механічної обробки. Найважливішими технологічними режимами на цих етапах, незалежно від способу виробництва, є: відсутність перегріву рослинних жирів і відсутність насичення повітрям, тобто одержання стійкої емульсії [2].

Метою роботи є вивчення ролі заміників молочного жиру у формуванні консистенції, смаку та запаху масла. Розглянемо кожен метод окремо. При виробництві масла методом збивання якість готового продукту залежить від правильної підготовки рослинних вершків і суміші, а також умов фізичного дозрівання (температури і часу). При застосуванні рослинних жирів тривалість фізичного дозрівання збільшується. Масову частку жиру суміші розраховують з урахуванням техні-

чних характеристик і стану обладнання, рекомендована масова частка жиру суміші для методу безперервного збивання - 38-42 %, для періодичного - 28-35 %. Процес збивання та обробки емульсії відбувається в конкретних умовах і регулюється температурою і часом збивання, обробкою масляного зерна. Як правило, тривалість збивання масла із складним жировим складом збільшують.

При виробництві масла із комбінованим складом сировини методом перетворення, як і при виробництві традиційного вершкового масла, контролюють вхідну температуру холодоносія і температуру готового продукту на виході з маслоутворювача при термомеханічній обробці.

Викладання основного матеріалу. Основними споживчими властивостями, на які звертає увагу покупець в першу чергу, є смак, запах, консистенція і колір.

Властивий вершковий смак у комбінованому маслі, як правило, виражений слабше, ніж у вершковому. Тому при його виробництві доцільно використовувати стабілізатори, а також при виробництві комбінованого масла доцільно використовувати ароматизатори: спеціально підготовлені молочні субстрати і тільки при необхідності - синтетичні концентрати вершкових ароматизаторів, більшість яких не забезпечує очікуваного результату, так як при їх використанні утворюються неприємні для вершкового масла смакові відтінки.

Найбільший вплив на смак та запах комбінованого масла має якість використовуваної молочної сировини. Вимоги до неї підвищуються пропорційно ступеню заміни молочного жиру і якості використовуваних молочних жирів. Отримати приємний вершковий смак комбінованого масла при заміні молочного жиру більше, ніж на 50% проблематично. Основними недоліками смаку та запаху при цьому є: невиражений, пустий, смак немолочного жиру. Використання ароматизаторів у цьому випадку необхідно.

У деяких випадках при використанні рослинних жирів, відзначають такі недоліки кінцевого продукту, як наявність нехарактерних рис смаку і запаху (порожній смак або присмак використовуваних рослинних жирів), що говорить в першу чергу про порушення технологічних режимів. Уникнути порожнього смаку в продукті можна,

проводячи нормалізацію по сухих речовинах [3].

В інших випадках з метою поліпшення смаку продукту, застосовують у виробництві одночасно широку гаму пропонованих на ринку ароматизаторів, що теж надає неприродний смак та запах продукту.

Таким чином, отримання бажаного смаку і запаху масла із комбінованою жирною фазою – досить трудомісткий процес, а при виробництві масла з великою масовою часткою рослинних жирів стає майже основним.

Присмак рослинних жирів може спостерігатися при застосуванні замість спеціально адаптованих замінників молочного жиру простих рослинних жирів, навіть при незначному їх введенні у продукт.

Колір комбінованого масла близький до забарвлення вершкового, але має характерні особливості. В ньому більше матових відтінків, менше жовтого кольору, а при використанні окремих жирів, має «брудно-зеленуватий» відтінок, можливе неоднорідне забарвлення.

Що стосується кольору масла, помічено, що присутність великої кількості жирів білого кольору призводить до отримання продукту блідо-жовтого кольору, що тягне за собою обов'язкове застосування барвників. Однак при використанні β -каротину можуть виникнути деякі проблеми: неправильні температурні режими при застосуванні барвника призводять в подальшому до пороків кольору (смугове, мармурове масло).

Консистенція комбінованого масла повинна бути задовільною, пластичною. Зустрічається консистенція комбінованого масла нетерmostійка, комкувата. Це результат невірної підбори немолочних жирів ті підвищення їх співвідношення у жировій фазі продукту [4].

Вплив на характер структури та консистенцію масла має оптимізація параметрів технологічного процесу та роботи обладнання, використання стабілізаторів структури.

Структуруювачі при виробництві комбінованого масла необхідно обов'язково використовувати при масовій частці жиру у продукті менше 60%. Отримане при цьому комбіноване масло повинно максимально наближуватись по органолептичній оцінці, структурно-механічними характеристикам до вершкового подібного складу та методу виробництва.

Ускладнюючим моментом при виробництві комбінованого масла є збільшення дестабілізуючих факторів процесу маслоутворення та збільшення ступеню ризику отримання продукту із незадовільною консистенцією та терmostійкістю.

Позитивним моментом є можливість підбору та використання немолочних жирів із заданим жирнокислотним складом, фізико-хімічними властивостями, включаючи температуру плавлення та застигання. Можливе складання композицій немолочних жирів з урахуванням сезонних змін

молочного жиру. А саме, у весняно-літній період при наявності у складі молочного жиру підвищеної кількості ненасичених жирних кислот та легкоплавких гліцеридів, які обумовлюють зниження температур плавлення та застигання, рекомендується використовувати високоплавкі немолочні жири із підвищеними температурами плавлення та застигання. Використання у цей період року немолочних жирів із підвищеними температурами плавлення і застигання внаслідок збільшення в них насичених жирних кислот високоплавких гліцеридів дозволить направлено змінювати фізико-хімічні властивості використовуваних сумішей жирів (молочних та немолочних), включаючи жирнокислотний склад та, відповідно, температури плавлення та застигання в заданому діапазоні.

В осінньо-зимовий період при наявності в складі молочного жиру з підвищеною масовою часткою насичених жирних кислот, які обумовлюють підвищення температури плавлення та застигання, рекомендується використовувати немолочні жири із пониженою температурою плавлення та застигання, що мають у своєму складі підвищену кількість ненасичених жирних кислот та низькоплавких гліцеридів. Це дозволить направлено коригувати фізико-хімічні властивості суміші жирів: жирно кислотний склад, температуру плавлення та застигання, відповідно, стабілізувати процес маслоутворення і виробляти комбіноване масло з нормальною консистенцією та задовільною терmostійкістю.

Таким чином, використання немолочних жирів у виробництві комбінованого масла при правильному їх підборі дозволяє отримати жирові композиції зі заданим жирнокислотним складом та властивостями протягом всього року. Це дозволить стабілізувати технологічні показники отриманих на їх основі молочно-жирових дисперсій незалежно від сезонних змін властивостей молочного жиру. Відповідно, оптимізувати параметри виконання виробничих операцій та режими роботи обладнання та грантовано виробляти комбіноване масло із відповідною консистенцією та терmostійкістю [4].

Для спрощення операції підбору немолочних жирів при виробництві комбінованого масла рекомендується диференціювати їх жирнокислотний склад та властивості з урахуванням сезонних змін молочного жиру – для весняно-літнього періоду та осінньо-зимового.

При компонуванні тригліцеридного складу для весняно-літнього періоду збільшується зона кристалізації тригліцеридів, кількість твердого жиру та його співвідношення до рідкого, підвищення механічної міцності структури продукту. Це обумовлює формування кристалічної структури та сприяє підвищенню терmostійкості комбінованого масла при зберіганні його хорошої консистенції.

Для осінньо-зимового періоду – зменшення зони кристалізації, кількості твердого жиру та його

го співвідношення до рідкого, зниження механічної міцності структури. Це дозволяє формування структури коагуляційного типу та буде сприяти покращенню пластичності масла при його нормальній термостійкості.

Ефективність застосування немолочних жирів при виробництві комбінованого масла залежить від ступеня їх цільової відповідності та правильності використання.

Додатковим фактором забезпечення хорошої консистенції та термостійкості комбінованого масла є застосування стабілізаторів структури (жиро- та водорозчинних), які дозволяють підвищити стійкість процесу масло утворення. Доцільність використання стабілізаторів структури та їх дозування у кожному конкретному випадку визначають виробники. Головне при цьому – не тільки забезпечити відповідну консистенцію та термостійкість комбінованого масла, але й не погіршити його смак та запах, а також безпеку його споживання [5].

Таким чином, першочерговим завданням для забезпечення хорошої консистенції та термостійкості комбінованого масла є:

- кваліфікований вибір використовуваних немолочних жирів із урахуванням сезонних змін молочного;
- оптимізація співвідношення у продукті молочного та немолочного жирів з урахуванням їх складу та властивостей, а також асортименту продукту;
- уточнення та оптимізація параметрів технологічного процесу з урахуванням методів виробництва комбінованого масла та використання обладнання, які включають:

- операції підготування дисперсії немолочних жирів в молочній плазмі;

- процеси фізичного дозрівання суміші дисперсій молочного та немолочних жирів в молочній плазмі, її збивання та механічної обробки масляного зерна при виробництві комбінованого масла методом збивання;

- процес термомеханічної обробки високожирної суміші жирів - молочного та немолочного походження в молочній плазмі – при виробництві методом перетворення з урахуванням конкретних моделей маслоутворювачів;

- вибір стабілізаторів структури, оптимізація їх дозування, у випадку використання, з урахуванням асортименту комбінованого масла, методу його виробництва та технологічного обладнання [6].

Висновок. Вирішення питання консистенції та термостійкості комбінованого масла значно спрощується при орієнтуванні жирнокислотного складу та властивостей немолочних жирів з урахуванням змін молочного жиру та виробництва двох модифікаційних композицій немолочних жирів, диференційованих для весняно-літнього та осінньо-зимового періодів.

Тому необхідно використовувати спеціальні рослинні жири відомих виробників, які мають досвід по застосуванню жирових систем. Як правило, такі системи містять у своєму складі барвник β -каротин, жиророзчинний емульгатор, який допомагає отримати продукт необхідної консистенції незалежно від сезону, а також містять комбінації рослинних жирів, адаптовані до змін молочного жиру за порою року.

Список використаної літератури

1. Адилов К.С. Изучение особенностей процесса маслообразования при использовании стабилизаторов структуры с целью улучшения консистенции масла. канд.дис. – Л.: ЛТИХП, 2000г – 141 с.
2. Аккерман В.Д. Изучение факторов, предопределяющих устойчивость коровьего масла в отношении окисления. – Л.:ЛТИХП, 2004г – 30с.
3. Вышемирский Ф.А. Масло из коровьего молока и комбинированное. – СПб.: ГИОРД, 2004 – 720 с.
4. Котова О.Г. Повышение качества сливочного масла. – М.:Пищевая промышленность.1979.- 128 с.
5. Лоянич Г.С.Качество и стойкость к хранению жировых продуктов типа сливочного масла. – М.:МИНХ им. Плеханова., 2002 г.
6. Лымарь В.Г. и др. Вещества , рекомендуемые в качестве стабилизаторов структуры сливочного масла// НПО «Углич» 2000 г.

Китченко Л.М. РОЛЬ СЫРЬЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ МАСЛА С КОМБИНИРОВАННЫМ СОСТАВОМ ЖИРОВОЙ ФАЗЫ

Представлена общая характеристика производства масла с комбинированным составом сырья и методы производства продукта. Приведены особенности технологических параметров производства масла с частичной заменой молочного жира. Охарактеризованы факторы, которые влияют на консистенцию масла, а также влияние ароматизаторов на образование вкуса масла. Описано влияние растительных жиров на основные органолептические показатели масла и способы устранения их недостатков благодаря регулированию зависимости от сезонного состава молочного жира.

Ключевые слова: масло, растительный жир, молочный жир

Kitchenko L.M. ROLE OF RAW MATERIALS OF BUTTER PRODUCTION WITH THE COMBINED COMPOSITION OF RAW MATERIALS

General characteristic of butter production with the combined composition of raw materials and manufacturing technique of the product. The peculiarities of the technological parameters in butter with partial replacement of milk fat. The factors that affect the butter consistency, and the effect of fragrances on the formation of butter taste. The effect of vegetable oils on the general organoleptic characteristics of butter and the ways to eliminate their disadvantages due to regulation of the seasonal composition of milk fat.

Key words: butter, jaboty, milk fat

Дата надходження до редакції: 22.04.2015 р.

Рецензент: к.с.-г.н., доцент В.М. Бондарчук

УДК 636,22/28

ХАРАКТЕРИСТИКА СИРОПРИДАТНОСТІ МОЛОКА КОРІВ СУМСЬКОГО ТИПУ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ

І. В. Левченко, к.с.-г.н., доцент, Сумський національний аграрний університет

В результаті формування в умовах Сумської області внутрішньо породного типу української чорно-рябої молочної породи проведені ряд досліджень, які показали, що корови цього типу мають високу молочну продуктивність і технологічну придатність для виробництва якісних твердих сирів.

Ключові слова: молоко, амінокислоти, сичужне зсідання, сир.

Актуальність теми. На сучасному етапі розвитку молочного скотарства в Україні формування стад здійснюється за рахунок вітчизняних племінних ресурсів, а також імпорту молочної худоби зарубіжної селекції. Створення високопродуктивного сумського типу на сучасному етапі ґрунтується як на загально визначених положеннях, так і на розроблених та ефективно запроваджених нових принципах прискореного оновлення популяцій. Необхідність проведення об'єктивної оцінки продуктивних особливостей новоствореного типу, так як від якості використаних в подальшій селекції тварин залежить успіх в цілому.

Мета і завдання досліджень. Враховуючи важливість досліджень у цьому напрямку було передбачено здійснити комплексну оцінку продуктивних та технологічних ознак тварин внутрішньо породного сумського типу української чорно-рябої молочної породи в умовах північно-східного регіону України.

У зв'язку з цим було поставлено завдання: оцінити якість сиру, виробленого з молока корів української чорно-рябої молочної породи різних генотипів.

В сировиробничій галузі якість молока потребує спеціальних вимог, які поєднуються в розумінні сиропридатності молока. Молочна сировина вважається придатною для виробництва сиру, якщо вона наділена необхідними органолептичними, фізико-хімічними, біологічними властивостями і забезпечена санітарно-гігієнічними вимогами [1,2].

Порода великої рогатої худоби в цьому напрямку повинна відповідати як кількісній так і якісній молочній продуктивності. [3].

Не дивлячись на те, що в літературних довідниках вже з'являються свідчення про такі технологічні властивості молока сумського типу української чорно-рябої молочної породи як сиропридатність, нами були проведені дослідження в

цьому напрямку. В зв'язку з цим вивчення хімічного складу і технологічних властивостей молока корів сумського типу української чорно-рябої молочної породи в порівнянні з тваринами української чорно-рябої молочної породи і північно-східного молочного типу бурої породи становить собою науковий і практичний інтерес.

Матеріали і методика досліджень. Дослідження були проведені в держплемзаводі «Перше Травня» Сумського району Сумської області протягом 2013-2014 років. На дослід добирали корів 3-5 лактацій по 15 голів у кожній групі.

Технологічні властивості молока, фізико-хімічний аналіз сиру проводили за загально прийнятими методиками [4]. Амінокислотний склад сиру визначали на автоматичному аналізаторі Т-339. Характеристика північно-східного типу бурої породи наведена за даними В.М.Овчаренко [6].

Економічну ефективність використання корів різних порід встановлювали по молочній продуктивності за лактацію та кількістю молочних продуктів, які можливо отримали в середньому на одну корову в рік.

Біометричну обробку експериментальних матеріалів проводили за методикою М.О.Плохінського [5] з використанням ЕОМ IBM PC/AT 486 DX та програмного забезпечення компанії „Microsoft”.

Результати досліджень. Виробництво сиру вимагає, щоб молоко мало високі органолептичні властивості, здатність до швидкого згортання під дією сичужного ферменту, оптимальний об'єм бажаної мікрофлори молочнокислих бактерій, низьким відновлювально-окислювальним потенціалом і достатнім вмістом фосфорних та кальцієвих солей.

Серед генетичних факторів значний вплив має порода худоби. Так, молоко корів української