Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>

**МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ**

**Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.з. Ґжицького**

На правах рукопису

УДК 619:614.31:637.12

**Савчук Геннадій Віталійович**

**ВЕТЕРИНАРНО-САНІТАРНА ЕКСПЕРТИЗА МОЛОКА За РІЗНИХ СПОСОБІВ ТА РЕЖИМІВ ПАСТЕРИЗАЦІЇ**

**16.00.09** – ветеринарно-санітарна експертиза

Дисертація

на здобуття наукового ступеня кандидата ветеринарних наук

Науковий керівник:

**Козак Михайло Васильович**

кандидат ветеринарних наук, професор,

академік УТА, заслужений працівник

ветеринарної медицини України

Львів-2008

**Зміст**

|  |  |
| --- | --- |
| Перелік умовних позначень | 4 |
| ВСТУП | 5 |
| РОЗДІЛ 1  ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ | 11 |
| 1.1. Мікробне обсіювання сирого збірного молока і його вплив на  ефективність пастеризації | 11 |
| 1.2.Сучасні підходи до пастеризації молока | 17 |
| 1.3. Вплив пастеризації на хімічний склад і властивості молока | 24 |
| РОЗДІЛ 2  ЗАГАЛЬНА МЕТОДИКА І ОСНОВНІ МЕТОДИ ВИКОНАННЯ РОБОТИ | 34 |
| 2.1. Схема дослідження ефективності пастеризації залежно від санітарно-гігієнічної якості сирого молока | 35 |
| **2.2. Методика дослідження, характеристика та принцип роботи** | 37 |
| 2.3. Дослідження хімічного складу молока | 48 |
| 2.4. Дослідження жирової фази молока | 49 |
| 2.5. Дослідження технологічних показників молока | 49 |
| **Розділ 3**  Результати досліджень та їх аналіз | 46 |
| 3.1. Аналіз мікрофлори сирого збірного молока | 46 |
| 3.2. Ефективність досліджуваних режимів пастеризації залежно від  санітарно-гігієнічного стану сирого молока | 58 |
| 3.3. Зміни хімічного складу молока у процесі пастеризації | 72 |
| 3.4. Фізико-хімічні зміни пастеризованого молока, обробленого на пластинчастому пастеризаторі | 72 |
| 3.5. Фізико-хімічні зміни пастеризованого молока, обробленого на кавітаційній установці | 77 |
| 3.6. Фізико-хімічні зміни пастеризованого молока, обробленого інфрачервоним електронагріванням | 83 |
| 3.7. Значення зміни жирової дисперсії молока у результаті пастеризації для його якості та безпеки | 91 |
| 3.8. Вплив різних пастеризаційних систем на термін зберігання молока | 98 |
| 3.9. Вплив пастеризації на технологічні властивості молока | 104 |
| 3.10. Порівняльний аналіз різних способів термічної обробки молока | 107 |
| **РОЗДІЛ 4** аналіз та узагальнення результатів досліджень | 116 |
| РОЗДІЛ 5  ЕКОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ  5.1. Економічний аналіз ефективності пастеризації молока | 123 |
| Висновки | 127 |
| Пропозиції виробництву | 130 |
| ДОДАТКИ | 131 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНої ЛІТЕРАТУРИ |  |

**ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ**

г**/**л – грам на літр

млрд./л – мільярд на літр

мл – мілілітр

см3 – сантиметр кубічний

КУО – колонієутворюючі одиниці

МПА – м’ясо-пептонний агар

Вступ

**Актуальність теми**. Розвиток ринкових відносин у аграрному секторі економіки України потребує зосередження зусиль не тільки на збільшенні валового виробництва, але й на суттєвому підвищенні якості заготівельного молока. Вагомий внесок у вирішення цієї проблеми здійснили А.Г.Олконен (1972), В.М.Карташова (1995), В.І.Хоменко (2000), В.В.Касянчук (2002), Я.Й.Крижанівський (2002), О.М.Якубчак (2005). Їх дослідження істотно збагатили науку про молоко. Однак науково-технічний прогрес вимагає пошуків нових рішень для підвищення показників якості та безпечності молока. Молоко сире для молочної промисловості можна вважати якісним та безпечним. коли в ньому якнайповніше збережені первинні властивості і воно може бути перероблене з максимальним використанням його корисних компонентів. Зі зміною форм власності, розвитком фермерських і селянських господарств, молоко стали виробляти в пристосованих умовах, у результаті чого збільшилося надходження на переробку молока, отриманого із порушенням ветеринарно-санітарних та гігієнічних правил.

З огляду на те, що молоко є добрим поживним середовищем для розмноження мікроорганізмів, у тому числі і збудників різних інфекційних хвороб, актуальними є пошуки і впровадження нових високоефективних методів пастеризації молока і підвищення його безпечності для споживача.

Пастеризація молока є одним із основних технологічних прийомів, що гарантує якість та безпеку молока і молочних продуктів. Сучасними європейськими вимогами визначено, що пастеризованим вважається молоко, яке було нагріте до температури не вище, ніж 72°С протягом 15 секунд. Саме за таких режимів пастеризації молоко максимально зберігає свої фізико-хімічні властивості та біологічну повноцінність. В нашій країні застосовуються різні системи та температурні режими пастеризації, впроваджуються нові пастеризаційні установки і в той же час науково не обґрунтовуються відповідно до сучасних вимог критичні точки контролю показників безпечності молока.

Враховуючи існуючі в Україні проблеми з мікробіологічними показниками сирого молока, на вітчизняних молокопереробних підприємствах застосовується пастеризація при температурі, вищій ніж 72°С, але при цьому не враховуються зміни фізико-хімічного складу молока та його біологічної повноцінності під впливом підвищених режимів пастеризації. Тому актуальним є вивчення впливу режимів пастеризації та різних пастеризаційних систем на харчову, біологічну повноцінність молока. Із введенням у 2000 р. в Україні обов'язкового ветеринарного контролю на молокопереробних підприємствах особливо актуальною є розробка та впровадження критеріїв для здійснення контролю в критичних точках переробки молока. Пастеризація – основна і дуже важлива точка контролю, яка повинна бути під постійним контролем оператора підприємства та періодично ретельно перевірятися фахівцем ветеринарної медицини. Для здійснення такого контролю необхідно визначити параметри, контроль за якими забезпечував би належний рівень ефективності пастеризації молока та в разі відхилення від цих параметрів здійснювати належні корегуючі заходи. Такі параметри повинні бути встановленими до конкретних умов пастеризації на науковій основі.

Вивчення цих питань є особливо актуальним із підвищенням вимог до показників якості та безпеки харчових продуктів, у тому числі молока.

**Зв’язок роботи з науковими програмами, планами, темами**. Дослідження виконані згідно з державним планом науково-дослідної роботи кафедри патологічної анатомії та ветеринарно-санітарної експертизи Національного аграрного університету № 0199 U002514 "Вивчення показників якості продуктів тваринного походження за вітчизняними та зарубіжними стандартами (країн Європи та Америки)" для вирішення питання виявлення нових ефективних методів пастеризації молока та впливу різних температурних режимів пастеризації на якість та безпеку молока.

**Мета і завдання досліджень**. Метою досліджень було вивчення ефективності різних способів і режимів пастеризації та їх впливу на ветеринарно-санітарні та якісні показники молока. Для досягнення мети було поставлено такі **завдання**:

1. Дослідити кількісний і якісний склад мікрофлори сирого збірного молока залежно від сезону року, температури охолодження, жирності молока.
2. Визначити ефективність пастеризації молока різними пастеризаційними установками залежно від його мікробіологічних показників.
3. Вивчити вплив різних режимів пастеризації на хімічний склад молока та вміст у ньому амінокислот, вітамінів.
4. Дослідити вплив різних способів і режимів пастеризації молока на його санітарно-гігієнічні показники та технологічні властивості.
5. Оцінити зміни жирової фази молока у процесі пастеризації на обладнанні з різними джерелами теплової енергії (гаряча вода, інфрачервоне випромінювання під впливом електричного струму, гідродинамічні процеси – явище кавітації).
6. Вивчити вплив різних способів пастеризації молока на різні терміни його зберігання.
7. Визначити економічну ефективність використання трьох типів пастеризаторів: пластинчастого, кавітаційного та інфрачервоного нагрівання.

*Об’єкт досліджень:* пастеризація молока за використання різних типів пастеризаторів та режимів пастеризації

*Предмет досліджень:* хімічний склад, жирова дисперсія, мікробне обсівання, технологічні властивості сирого та пастеризованого молока.

*Методи досліджень*: бактеріологічні, біохімічні, фізико-хімічні дослідження; методи біологічного експерименту; статистичні.

**Наукова новизна отриманих результатів**. Науково обґрунтовано параметри контролю процесу пастеризації молока на основі критичних точок контролю для забезпечення показників його безпечності за мікробіологічними, фізико-хімічними, технологічними показниками за умов використання трьох типів пастеризаторів: пластинчастого, кавітаційного та інфрачервоного нагрівання.

Експериментально підібрано ефективні температурні режими для термічної деструкції небажаних мікроорганізмів у сирому молоці залежно від його мікробного числа за умов пастеризації на вищезазначених пастеризаторах.

Визначено вплив способів та режимів пастеризації на вміст залишкової мікрофлори в пастеризованому молоці залежно від санітарно-гігієнічного стану сирого молока.

Встановлено, що ефективність пастеризації може бути забезпечена за умов наявності загальної кількості мікроорганізмів у сирому молоці від 1,1х107 до 5,1х107 клітин у 1 см3. Для літньо-весняного періоду оптимальною температурою пастеризації є 79-84°С, а для осінньо-зимового 77-80°С.

Визначено залежність кількісних та структурних змін білків, жирів, амінокислотного, мінерального, вітамінного складу молока від способу та режиму пастеризації та встановлено, що найменший деструкційний вплив на ці складові молока має інфрачервоне нагрівання при температурі 79,5°С і кавітаційна теплова енергія за температури 79°С.

Визначені критичні ліміти для температурного режиму в точці контролю пастеризації, які для інфрачервоних пастеризаторів становлять 79,5°С, а для кавітаційних установок 79°С без витримки.

Встановлено, що ефективність пастеризації молока при температурі 79°С на кавітаційній установці становить 99,9%, на пластинчастому пастеризаторі 99,7%.

Науково обґрунтовано схему кратності мікробіологічного контролю пастеризованого молока протягом гарантованого терміну зберігання для визначення ефективності пастеризації.

**Практичне значення отриманих результатів** полягає в тому, що:

1. розроблено вдосконалену схему ветеринарного нагляду та контролю за процесом пастеризації, що базується на сучасному підході аналізу в критичних місцях виробництва;
2. пропонується диференційований підхід до пастеризації молока з урахуванням його мікробного забруднення до термічної обробки та з використанням альтернативних джерел теплової енергії;
3. для підвищення ефективності пастеризації враховувати сезонні зміни рівня мікробної контамінації сирого молока;
4. матеріали дисертації використовуються у навчальному процесі на факультетах ветеринарної медицини Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З.Ґжицького, Національного аграрного університету, Білоцерківського державного аграрного університету.

**Особистий внесок здобувача**. Розробка програми досліджень, проведення серій лабораторних та виробничих дослідів, узагальнення результатів та їх статистична обробка, а також формулювання висновків належать автору. Із матеріалів наукових експериментів і публікацій дисертант використав, за узгодженням із співавторами, частину сумісно отриманих результатів.

**Апробація результатів дисертації**. Матеріали дисертаційної роботи були представлені і отримали позитивну оцінку на наукових конференціях професорсько-викладацького складу, наукових працівників та аспірантів Національного аграрного університету за підсумками науково-дослідних робіт у 1997-2001 рр. (м. Київ); на міжнародній конференції, присвяченій 100-річчю від дня народження С.З.Ґжицького (Львів, 2000).

**Публікації результатів досліджень**. Основні положення дисертації викладено у 13 наукових працях, з яких одноосібних – 2, у співавторстві – 11. У фахових виданнях ВАК України видано 8 праць та ДСТУ 3662-97 Молоко коров’яче незбиране. Вимоги при закупівлі.

**Структура та обсяг дисертації**. Дисертаційна робота складається зі вступу, огляду літератури, результатів власних досліджень, аналізу та узагальнення результатів досліджень, висновків, пропозиції виробництву, додатків і списку використаної літератури.

Робота викладена на 155 сторінках комп’ютерного тексту і містить 40 таблиць, 13 рисунків, 3 фотографії. Список цитованої літератури включає 222 джерел, із них 44 – зарубіжних авторів.

**ВИСНОВКИ**

У дисертації, відповідно до поставленої мети та завдань отримано нові дані щодо динаміки змін мікробіологічного, фізико-хімічного складу, технологічних властивостей молока коров’ячого після пастеризації залежно від рівня його контамінації мікроорганізмами до пастеризації, типів пастеризаційних установок, термічних режимів пастеризації, жирності молока та пори року. Науково обґрунтовано, що пастеризація є критичним місцем для контролювання, в якому необхідно здійснювати ефективне керування можливими небезпечними чинниками шляхом вдосконалення самоконтролю на підприємстві, а також ветеринарного контролю. Результати досліджень доповнюють дані щодо ефективності використання кавітаційного пастеризатора, установок інфрачервоного нагріву і пластинчастого пастеризатора для термічної обробки молока та їх впливу на його показники якості та безпеки.

1. Сире збірне молоко, що отримане в сировинній зоні молокопереробного підприємства м.Київ містить в середньому від 0,3х107 /см 3 до 5,1х107 /см3 мікроорганізмів, серед яких переважають молочнокислі мікроорганізми в кількості від 0,1х107 /см3 до 3,2х107 /см3 та термостійкі бактерії, що виявляються в межах від 0,01х107 /см3 до 0,2х107 /см3. В складі умовно-патогенної та патогенної мікрофлори сирого збірного молока виділяли ешерихії у 88,6% проб, стафілококи у 87%, клостридії у 78,6%, протей у 66,7% і сальмонели у 62,9% проб.

2. У стійловий період загальна кількість мікроорганізмів у сирому збірному молоці становить від 0,3х107 /см3 до 1,4х107 /см3, а в літньо-осінній – 2,2х107 /см3 до 5,1х107 /см3.У зимово-весняний період у молоці переважають протеолітичні бактерії, а в літньо-осінній – молочнокислі мікроорганізми.

3. Пастеризація на кавітаційному пастеризаторі при температурі 79ºС зменшує кількість загальної мікрофлори в молоці у 98-100 разів порівняно до її вмісту до початку пастеризації, а при температурі 90ºС – в 400-450 разів. Ефективність знищення мікрофлори на цій установці становить 99,9%, що на 0,1-0,2% більше, ніж на інфрачервоному та пластинчастому пастеризаторах. Це дає змогу забезпечувати показники якості та безпеки молока протягом всього гарантованого терміну зберігання пастеризованого молока.

4. Виявлено зворотно пропорційну залежність між вмістом жиру в молоці та ефективністю пастеризації. Небезпечні в епідеміологічному плані мікроорганізми, такі як *E. coli*, сальмонели і патогенні стафілококи в молоці із вмістом жиру 3,5% виживають в середньому у 2,1-14,6% випадках, а в молоці з вмістом жиру 1% – у 0,7-8,6% випадках.

5. Більшу деструктивну дію щодо фізико-хімічних властивостей молока встановлено за використання пластинчатого пастеризатора при температурному режимі 90ºС, а найменшу – за використання кавітаційного пастеризатора. В результаті пастеризації молока масова частка загального білка в ньому на досліджуваних установках зменшується на 0,7-6,25%, сироваткових білків – на 1,4-36,8%, вітаміну А – на 1,6-19,8%, вітаміну В – на 3,4-12,8.

6. У процесі термічної обробки молока відбувається диспергування його жирової фази, у зв’язку з чим зростає масова частка дестабілізованого жиру на 0,5-1,3%. Найменший вплив на жирову фазу молока здійснює установка інфрачервоного нагрівання.

7. На установках інфрачервоного нагрівання та пластинчатому пастеризаторі середній діаметр міцел казеїну зростає на 0,5-7,4%, а при використанні кавітаційної установки цей показник зменшується на 1,3%. Тривалість зсідання молока під впливом сичужного ферменту при температурі пастеризації 79ºС на досліджуваних установках збільшується у 2,3-3,35 раза порівняно до тривалості зсідання сирого молока, а при температурі пастеризації 90ºС – у 4,2-4,75 разів.

8. Собівартість пастеризації 1 т молока на пастеризаторі ТЕК-М становить 24,99 грн., на пастеризаторі інфрачервоного електронагрівання 24,98 грн. і на установці "Альфа-Лаваль" – 25,79 грн. Враховуючи закупівельну вартість установок, собівартість пастеризації 1 т молока і вміст залишкової мікрофлори у молоці, кращою установкою є пастеризатор ТЕК-М на якому повністю знищуються вегетативні форми мікроорганізмів і *B. cereus* за температури пастеризації молока 79°C, в той час як на установці інфрачервоного електронагрівання знищення *B. cereus* наступає при температурі 90°C, а установка "Альфа-Лаваль", хоча і є найдорожчою за ціною та використовує більше електроенергії, не знищує *B. cereus* навіть за температури пастеризації молока 90°C.

Список використаної літератури

* + - 1. Аапола М., Антила В. Влияние хранения сырого молока на качество питьевого // 18 Международный конгресс по молочному делу. **–** М.: Пищевая промышленность, 1972. **–** С. 304-305.
      2. Абдель Салам Мохамед Ахмед Абейд Разработка технологических режимов хранения стерилизованного молока гарантированного качества: Автореф. дисс. … канд. техн. наук. **–** М., 1993. **–** 27 с.
      3. Абдраимов Д.И. Эффективность производства и переработки молока в условиях перехода к рыночной экономике: Автореф. дисс. … канд. экон. наук. **–** Алматы, 1995. **–** 23 с.
      4. Авшалумова А.Д. Дополнительные методы исследования сыров домашней выработки // Ветеринария. **–** 1996. **–** №1. **–** С. 55.
      5. Агропромислове виробництво України: стан і тенденції (1990-1997). **–** К.: ІАЕ УААН, 1997. **–** 274 с.
      6. Адигамов Л.Ф. Новые данные о биологически активных факторах молока, их свойствах и специфичности // Вопросы питания. **–** 1984. **–** №4. **–** С. 3-8.
      7. Алексеева Н.Ю. Исследование казеинат-кальций-фосфатного комплекса и изменение его в процессе ультравысокотемпературной кратковременной стерилизации молока: Автореф. дисс... канд. техн. наук. **–** М., 1969. **–** 19 с.
      8. Алябьев Е.А. Новые аспекты в технике и технологии обработки молока // Сельское хозяйство за рубежом. **–** 1984. **–** №1. **–** С. 54-60.
      9. Андреев А.Ф. Исследование методов определения дисперсности молочного жира и их использование для оценки рабочих режимов молочного оборудования: Автореф. дисс. канд. техн. наук. **–** М., 1969. **–** 22 с.
      10. Аристова В.П., Серебренникова В.А., Радаева И.А. Способ выделения дестабилизированного жира из жидких молочных продуктов // Молочная промышленность. **–** 1974. **–** №6. **–** С. 17-18.
      11. Аристова В.П., Толстухина Л.С. Изменение состава и свойств оболочек жировых шариков при переработке молока // Молочная пром-сть. **–** 1986. **–** №8, **–** С. 14.
      12. Атраментов А.Г. Совершенствование первичной обработки молока – М.: ВО «Агропромиздат», 1990. – 63 с.
      13. Артюхова С.И. Руководство к научно-исследовательским работам по микробиологии молока и молочных продуктов, выполняемых по системе УИРС и НИРС: Учеб. пособие. **–** Омск, 1998. **–** 107 с.
      14. Архангельский И.И., Карташова В.М. Гигиена молока и контроль его санитарного качества **–** М.: Колос, 1966. **–** 242 с.
      15. Балковый И.И., Даниленко И.П. Определение санитарного состояния доильного инвентаря и молочной посуды // Санитария производства молока. **–** М.: Колос, 1974. **–** С. 282-289.
      16. Банникова Л.А., Королева Н.С., Семенихина В.Ф. Микробиологические основы молочного производства. **–** М.: Агропромиздат, 1987. **–** 167 с.
      17. Барабанщиков Н.В. Качество молока и молочных продуктов. **–** М.: Колос, 1980. **–** 255 с.
      18. Белоусова Н.Н. Термостойкие и термофильные бактерии в производстве молока и молочных продуктов. **–** М.: ЦИНТИ Пищепром, 1964. **–** 84 с.
      19. Белоусов В.И., Миляновский А.Г. Неотложные задачи санитарии производства молока в хозяйствах. **–** Ветеринария. **–** 1998. **–** № 4.  **–** С. 3-6.
      20. Бережная А.В. Кононенко Л.А. Новые исследования молока, проведенные международными экспертами // Молочная и мясная пром-сть. **–** 1991. **–** №1. **–** С. 39-41.
      21. Берндт Г., Тевс А., Удальцов К. Вопросы качества молока // Животноводство России. – 2000. – №8. – С. 28-29.
      22. Биологически активные вещества молока // Пищевая и перерабатывающая промышленность. Серия "Молочная промышленность". **–** Рос. акад. с.-х. наук. НИИ информ. и техн.-экон. исслед. пищевой пром-сти (АгроНИИТЭИПП), 1997. **–** Вып. 6. **–** 15 с.
      23. Бирюкова З.А. Изменение белкового и минерального состава молока при стерилизации // Известия ТСХА. **–** 1968. **–** Вып. 5. **–** С. 43.
      24. Бовынина B.C. Выделение энтерококка из "Советского" сыра при использовании элективных сред и определение их основных биохимических свойств // Молочная промышленность. **–** 1969. **–** №4. **–** С. 13-15.
      25. Богданов В.М. Микробиология молока и молочных продуктов. **–** М.: Пищевая промышленность, 1969. **–** 368 с.
      26. Богданова Е. Влияние тепловой обработки молока при производстве творога на структурно-механические свойства и дисперсность белкового сгустка // Молочная промышленность. **–** 1966. **–** № 8. **–** С. 16-20.
      27. Бондаренко В. Проблеми виробництва та реалізації молочної продукції // Пропозиція. **–** 1996. **–** №2. **–** С. 40-41.
      28. Брусиловский Л.П., Шидловская В.П. Ионометрический метод контроля анормального молока // Молочная промышленность. – 1998. – №6. – С. 18-20.
      29. Бузовнина А.В., Ермолаева Н.С., Симакова Л.В. О молочной промышленности Великобритании // Бюлл. иностр. коммерческой инф. **–** 1988. **–**  №70. **–** С. 3.
      30. Буланенко A.M. Исследование и разработка биотехнологии подготовки молока при выработке кислотно-сычужных сыров: Автореф. дисс. канд. техн. наук. **–** Улан-Удэ, 1997. **–** 15 с.
      31. Бурыкина И.М. Качество сырого молока – залог качества молочных продуктов // Материалы 2-ой Всероссийской научно-технической конференции "Современные достижения биотехнологии". В 2 т. Т 2 // Северо-Кавказский государственный технический университет, Ставрополь, 2002. **–** 174 с.
      32. Вертинский Ю.К. Влияние высокотемпературной обработки сливок на дестабилизацию жировой эмульсии // Молочная промышленность. **–** 1971. **–** №8. **–** С. 17-20.
      33. Вихарева Е.В. Организационно-экономические проблемы эффективности производства и переработки молока и пути их решения: Автореф. дисс. канд. экон. наук. **–** Вологда-Молочное, 2001. **–** 19 с.
      34. Влияние пастеризации, условий розлива и хранения молока на его микрофлору, содержание фосфатазы и стойкость / Н.С. Королева, В.Ф. Семенихина, Н.И. Коломина и др. // Молочная промышленность. **–** 1971. **–** №10. **–**  С. 13-16.
      35. Влияние состава и свойств молока на качество сыров / В.Н.Сергеев, А.В.Гудков, В.П.Головков и др. // Молочная промышленность. **–** 1996. **–** №8. **–** С. 6-8.
      36. Волчков И. И. Теплообменные аппараты для молока и молочных продуктов. **–** М.: Пищевая промышленность, 1972. **–** 216 с.
      37. Вплив прихованої форми маститу на санітарні та харчові якості молока корів / В. Хоменко, П. Роговський, Г. Риженко та ін. // Ветеринарна медицина України. **–** 1997. **–** №11. **–** С. 42-44.
      38. Впровадження технологiй радіаційної пастеризації та консервацiї продуктiв харчування / І.М. Вишневський, В.І. Сахно, С.П. Томчай, А.Г. Зелинский, О.В. Сахно. Наука та інновації. 2005. **–** Т 1. –№3. – С.51-61.
      39. Гаржеев В. Літньо-табірне утримання великої рогатої худоби // Ветеринарна медицина України. **–** 1999. **–** №4, **–** С. 5.
      40. Гигиеническое и противоэпидемиологическое обеспечение производства молока и молочных продуктов / Л. Г. Васильев, Н. И. Абрамова-Оболенская, В. А. Павлов и др. **–** М.: Агропромиздат, 1990. **–** 303 с.
      41. Гольберг Д. Производство питьевого молока с увеличенным сроком хранения // Молочная промышленность. **–** 2007. **–** №9. **–** с. 29-30.
      42. Гончаренко І.В. Санітарна якість молока залежно від його хімічного складу // Ветеринарна медицина України. **–** 2002. **–** №10. **–** С. 32-33.
      43. Гончаренко I.B., Димань Т.М. Вплив зоотехнічних факторів на якість та властивості молока // Вісник БДАУ. **–** 2002. **–** Вип. 24. **–** С. 3-10.
      44. Горбатова К.К. Биохимия молока и молочных продуктов. **–** М.: Колос, 1997. **–**  288 с.
      45. Горбатова К.К. Химия и физика белков молока. **–** М.: Колос, 1993. **–** 192 с.
      46. Гриценко Т.Т., Суровцева В.В. Об эффективности пастеризации и стойкости питьевого молока // Молочная промышленность. **–** 1972. **–** №10. **–** С. 11-13.
      47. Гришин М.О., Карпович А.О. Комплексна переробка молочної сировини. **–** Київ: НМК ВО, 1991. **–** 75 с.
      48. Гусєва А.С. Сравнительное изучение микробиологических показателей качества молока и смывов с доильного оборудования // Тр. ВНИИВС. **–** 1976. **–** Т. 55. **–** С. 26.
      49. Дамте Зергау Денеке Разработка технологии мягкого сыра с использованием высокотемпературной пастеризации молочной смеси: Автореф. дисс. канд. техн. наук. **–** М.: 1993. **–** 22 с.
      50. Даниленко И.П. Основные принципы микробиологического нормирования в санитарии молока // Тр. ВНИИВС. **–** 1979. **–** Т. 63. **–** С. 75.
      51. Дегтерев Г.П., Рекин А.М. Качество молока в зависимости от санитарного состояния доильного оборудования // Молочная промышленность. – 2000. – №5. – С. 23-25.
      52. Деклараційний патент України 67560А, А 01J11/00 Спосіб тривалого збереження сирого молока / Якубчак О.М., Джміль О.М.; Заявлено 17.10.2003; Опубл. 15.06.2004. Бюлетень. №6. – 2 с.
      53. Демчук М.В.Повітряне середовище і його зоогігієнічне значення // Гігієна тварин. **–** К.: Урожай, 1996. **–** С. 11-52.
      54. Дербинова Э.С. Избирательная питательная среда для выделения и количественного учета энтерококков в молочных продуктах // Молочная промышленность. **–** 1969. **–** №4. **–** С. 15-17.
      55. Деякі аспекти бактеріального обсіменіння сирого збірного молока / О.Якубчак, В.Хоменко, А.Тютюн, Г.Рижинко, О.Джміль // Ветеринарна медицина України. **–** 2001. **–** №3. **–** С. З0-31.
      56. Джміль О. М. Санітарна якість сирого молока, отриманого у приватному секторі // Аграрні вісті. – 2004. – №4. – С. 22-23.
      57. Джміль О. М. Визначення тіоціанату в молоці // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – 2004. – №3. – С. 143-145.
      58. Джміль О.М. Удосконалення технологічних процесів одержання молока з мінімальним бактеріальним обсіменінням: Автореф. дис... канд. вет. наук: Нац. аграр. ун-т. **–** К., 2006. **–** 18 с.
      59. Джміль О. М., Якубчак О. М. Токсико-біологічна оцінка стабілізованого молока при застосуванні тіоціанату та пероксиду водню // Вісник Білоцерківського державного аграрного університету. – 2004. – Вип. 28. – С. 61-65.
      60. Джміль О. М., Якубчак О. М. Активізація лактопероксидазної системи молока як спосіб тривалого збереження його санітарної якості // Науковий вісник НАУ. – 2004. – Вип.75. – С. 75-79.
      61. Димань Т.М. Удосконалення первинної обробки молока та підвищення його якості в умовах сучасних ферм та комплексів: Автореф. дис. … канд. с.-г. наук. **–** Київ, 1994. **–** 19 с.
      62. Димань Т.М., Марущак А.Т. Вплив первинної обробки молока на його жирову фазу // Тваринництво України. **–** 1993. **–** №5-6. **–** С. 14-15.
      63. До проблеми визначення мікробіологічної якості молока за вимогами ДСТУ 3662-97 / Я.Крижанівський, Т.Полтавченко, І.Даниленко та ін. // Ветеринарна медицина України. **–** 2002. **–** №10. **–** С. 34-35.
      64. Дрововозова Т.И. Бактерицидные препараты для улучшения качества воды и энергосбережения при пастеризации молока: Автореф. дисс. канд. техн. наук. **–** Новочеркасск, 1998. **–** 22 с.
      65. Єресько Г.О. Яцюта М.О. Розроблення та впровадження державних стандартів - передумова високої якості молочних продуктів // Вісник аграрної науки. **–** 2002. **–** №9. **–** С. 70-73.
      66. Жмурко Т.В. Источники обсеменения микрофлорой молока и пути улучшения его санитарного качества // Научн. Тр. Белоцерковского с.-х. ин-та. **–** 1969. **–** Т. 25. **–** С. 35-36.
      67. Залашко М., Бурдина М, Марченко Н. Характеристика остаточной микрофлоры пастеризованного молока // Молочная промышленность. **–** 1965. **–** №3. **–**  С. 26-29.
      68. Захарова Н.К. Среда для выделения и подсчета энтерококков в молочных продуктах // Материалы науч. конф. по итогам научно-исследоват. работы за 1964-1965 гг. **–** Ленинград, 1966. **–** С. 22-25.
      69. Здановская В.Г. Машины и оборудование для переработки молока в фермерских хозяйствах: Каталог НИИ информации и техн.-экон. исследований по инженерно-техническому обеспечению агропромышленного комплекса, пос. Правдинский Московской обл. **–** М., 1995. **–** 206 с.
      70. Зубкова В.И., Костенко Т.А. Определение содержания витаминов в молоке // Молочная промышленность. **–** 1972. **–** №4. **–** С. 18-20.
      71. Изменение состава и свойств молока при стерилизации методом инжекции пара / Т.В. Соколова, З.А. Бирюкова, А.И. Макарова, Е.И. Домбровская // Молочная промышленность. **–** 1971. **–** №8. **–** С. 15-17.
      72. Инихов Г.С., Брио H.Н. Методы анализа молока и молочных продуктов. **–** М.: Пищевая промышленность, 1971. **–** 423 с.
      73. Инструкция по микробиологическому контролю производства на предприятих молочной промышленности. **–** М.: ЦНИИТЭИ, 1978. **–** 84 с.
      74. Касянчук В.В., Савина A.M. Оцінка небезпечних факторів та визначення приграничних контрольних точок при виробництві молока //Вісник Білоцерківського державного аграрного університету. **–** 2002. **–** №21. **–** С. 94-100.
      75. Касянчук В.В. Сучасні міжнародні вимоги щодо безпеки харчових продуктів // Ветеринарна медицина України. **–** 2000. **–** №5. **–** С. 18-19.
      76. Калина Г.П. Некоторые модификации элективных сред для энтерококков // Гигиена и санитария. **–** 1969. **–** №3. **–** С. 109.
      77. Калина Г.И., Королева Н.С., Семенихина В.Ф. Энтерококки в сыром и пастеризованном молоке // Молочная промышленность. **–** 1973. **–** №1. **–** С. 8-11.
      78. Карташова В. М. Гигиена получения молока. **–** М.: Колос, 1980.**–** 181 с.
      79. Карташова В.М., Иванова О.Р. Метод контроля молочных стад на заболеваемость маститом. // Ветеринария. **–** М., **–** 1993. **–** №3. **–**  С. 39-41.
      80. Карташова В.М., Якубчак О.Н. Изменение видового состава  
          микроорганизмов сырого молока // Доклады Российской академии с.-х. наук. **–** 1995. **–**  №5. **–**  С. 15-16.
      81. Касторский B.C. К вопросу о патогенных свойствах энтерококков в связи с возможностью применения их в молочной промышленности // Вопросы питания. **–** 1966. **–** №4. **–** С. 23-25.
      82. Качество пастеризованного молока с увеличенным сроком хранения / А.П. Чагаровский, О.А. Кручек, Н.А. Могилянская, Т.А. Лысогор // Молочна промисловість. **–** 2006. **–** №6. **–** С. 44-46.
      83. Кинетика термоактивации спор бактерий при диссипативном нагревании молока / Н.А. Шергин, Н.М.Кушакова, Г.Г. Шилер и др. // Молочная промышленность. **–** 1986. **–** №10. **–** С. 18-22.
      84. Климовский И.И. Биохимические и микробиологические основы производства сыра. **–** М.: Пищевая промышленность, 1966. **–** 207 с.
      85. Конкурирующая микрофлора как фактор повышения стойкости пастеризованного молока / А.П. Чагаровский, О.А. Кручек, Н.А. Могилянская, Т.А. Лысогор // Молочна промисловість. **–**  2006. **–**  №5. **–** С. 30-34.
      86. Королева Н.С. Влияние пастеризации, условий разлива и хранения молока на его микрофлору, содержание фосфатазы и стойкость // Молочная промышленность. **–** 1971. **–**  №10. **–** С. 17-19.
      87. Королева Н.С. Микробиологический контроль и его роль в повышении качества и санитарно-гигиенических показателей молочных продуктов // Молочная промышленность. **–** 1971. **–** №9. **–** С. 9-11.
      88. Королева Н.С., Семенихина В.Ф. Санитарная микробиология молока и молочных продуктов. **–** М. : Легкая и пищевая пром-сть, 1980. **–** 256 с.
      89. Кравців Р.Й, Маслянко Р.П. Ветеринарно-санітарна експертиза та зоонози // Ветеринарна медицина України. **–** 2002. **–** №1. **–** С. 46-47.
      90. Краснокутский Ю.В., Панченко Ю.Б. Машины и оборудование для получения цельномолочной продукции. **–** М. : Росагропромиздгт, 1990. **–** 255 с.
      91. Крусь Г.Н. К вопросу строения мицеллы казеина и механизма сычужной коагуляции казеина // Молочная промышленность. **–** 1992. **–** №4. **–** С. 23-28.
      92. Крусь Г.Н., Шалыгина A.M., Волокитина З.В. Методы исследования молока и молочных продуктов. **–** М.: Колос, 2000. **–** 367 с.
      93. Кугенев П.В., Барабанщиков Н.В. Практикум по молочному делу. **–** М.: Агропромиздат, 1988. **–** 224 с.
      94. Кузнецова Ж.Ю. Качество и стойкость в хранении сгущенного молока с сахаром в зависимости от бактериальной обсемененности молока: Автореф. … дисс. канд. техн. наук. **–** Вологда-Молочное, 2000. **–** 18 с.
      95. Кук Г.А. Процессы и аппараты молочной промышленности. **–** М.: Пищевая пром-сть, 1973. **–** 257 с.
      96. Кулиев Н.Д. Изменение качества молока в зависимости от сезона года // Молочная промышленность. **–** 1971. **–** № 8. **–** С. 20-22.
      97. Левицкий В.В., Рыжов С.В. Новый пастеризатор для молока ПМР-0,2ВТ // Ветеринария. **–** 1996. **–** №5. **–** С. 12-16.
      98. Лешина В.С. О микробиологических причинах порчи стерилизованного молока // Молочная промышленность. **–** 1971.**–** №9.**–** С.11-14.
      99. Липатов Н.Н., Королева Н.С. Основные предпосылки выбора режимов термической обработки при производстве питьевого молока // Молочная промышленность. **–** 1973. **–** №6. **–** С. 12-15.
      100. Лиськов В.В. Реформування харчової промисловості України // Вісник аграрної науки. **–** 1999. **–** №6. **–** С. 5-10.
      101. Мазур Т.Г., Димань Т.М. Видовий склад мікрофлори сирого збірного молока жиру // Мат. VII Міжнарод. наук.-практ. конф. „Наука і освіта **–** 2004” 10-25 лютого 2004 р. **–** Дніпропетровськ, 2004. **–** Т.69. **–** С.10-11.
      102. Мазур Т.Г., Димань Т.М. Екологія сирого молока у господарствах різних форм власності // Збірник наукових праць Луганського національного аграрного університету. **–** Видавництво ЛНАУ, 2005. **–** Ветеринарні науки №50/73. **–** С. 124**-**128.
      103. Маньківський А.Я. Ціноутворення на молоко коров'яче незбиране відповідно до вимог ДСТУ 3662-97 і його вплив на економіку виробництва молока // Науковий вісник НАУ. **–** 2002. **–** Вип. 58. **–** С. 113-117.
      104. Маркова Н.С. Производство и переработка молока во Франции // Молочная. пром-сть. **–** 1985. **–** №10. **–** С. 44-47.
      105. Мастаков Н.Н. Технология тепловой обработки молока. **–** К.: Выща шк., 1990. **–** 167 с.
      106. Машины и оборудование для переработки молока в фермерских хозяйствах: Каталог / Здановская B.В., Королева Н.А., Мишуров Н.П. **–** M.:1995. **–** 206 с.
      107. Минор Т.Е., Март Е.Х. Стафилококки в пищевых продуктах. **–** М.: Пищевая промышленность, 1980. **–** 231 с.
      108. Млечко Л.А., Годовиченко Г.О., Шульга Н.М. Вплив зовнішнього середовища на мікрофлору молочних продуктів: Навчальний посібник **–** К.: ІПДО НУХТ. **–** 2005. **–** 36 с.
      109. Млечко Л.А., Мазур М.І, Шульга Н.М. Теплова обробка молока: Навчальний посібник. **–** К.: ІПДО НУХТ, 2004. **–** 27 с.
      110. Молоко и молочные продукты как источник витаминов / Р.Б. Давидов, Л.Е. Гулько, Л.А. Круглова и др. **–** М.: Пищевая промышленность, 1972. **–** 182 с.
      111. Молоко і молочні продукти / Р.Й. Кравців, В.І. Хоменко, Я.Ю. Островський та ін. **–** Львів: ЛА "Піраміда", 2001. **–** 311 с.
      112. Мохно Г.Н. Переработка молока. **–** Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2000. **–** 447 с.
      113. Мохсен Заде Мохаммад Разработка новых критериев качества молока и молочных продуктов: Автореф. дисс. … канд. техн. наук. **–** М., 1998. **–** 24 с.
      114. Нечаев А.П., Траубенберг С.Е., Кочеткова А.А. Пищевая химия, Санкт-Петербург: ГИОРД, 2003. – 640 с.
      115. Никонов И.В. Исследование молочного жира // Известия вузов. Пищевая технология. **–** 1976. **–** №5. **–** С.26-29.
      116. О воздействии лазерного излучения на молоко / С.Ф.Антонов, Г.И.Смирнов, Е.К.Матвеева и др. // Молочная промышленность. **–** 1980.  **–** №7. **–** С. 38-39.
      117. О возможности применения пластинчастых теплообменников в молочной промышленности / А.В.Конаныхин, А.М.Маслов, П.Ф.Крашенинин и др. // Молочная промышленность. **–** 1972. **–** №11. **–** С. 15-17.
      118. Олконен А.Г., Михкельсон М.А. Повышение стойкости пастеризованного цельного молока // Молочная промышленность. **–** 1972. **–** №2. **–** С. 17-19.
      119. Основні закономірності обсіменіння молока золотистим стафілококом [Текст] / В. Касянчук, Я. Крижанівський, І. Даниленко, М. Кухтин // Ветеринарна медицина України : Науково-виробничий щомісячник Державного департаменту ветеринарної медицини, Міністерства аграрної політики України. **–** 2003. **–** №10. **–** С. 43-45.
      120. Остапів И.М. Ветеринарно-санітарне забезпечення ДСТУ 3662-97 "Молоко коров'яче незбиране. Вимоги при закупівлі" // Ветеринарна медицина України. **–** 1999. **–** № 4. **–** С.32-33.
      121. Остапів Н.М. Ветеринарно-санітарне нормування технологій одержання молока за ДСТУ-97: Автореф. дис. … канд. вет. наук. **–** Львів, 1999. **–** 19 с.
      122. Остапів Н.М. Значення бактеріостатичних властивостей молока для збереження його якостей // Вісник Білоцерківського державного аграрного університету. **–** Біла Церква, 1998. **–** Вип.7. **–** 4.1. **–** С. 66-68.
      123. Остапів Н.М. Колориметрія в санітарії молока. Деякі проблемні питання // Ветеринарна медицина України. **–** 1999. **–** № 5. **–** С. 16-17.
      124. Остапів Н.М. Стандартизація якості молока **–** досвід і проблеми // Ветеринарна медицина України. **–** 1999. **–** № 3. **–** С. 14-15.
      125. Остроумов Л.А., Уманский А.М. Исследование влияния технологических факторов на формирование сыра // Хранение и переработка сельхозсырья. **–** 2001. **–** №10. **–** С. 49-51.
      126. Остроумова Т.А. Химия и физика молока: Конспект лекций. **–** Кемерово, 1998. **–** 157 с.
      127. Охрименко О.В., Охрименко А.В. Исследование состава и свойств молока и молочных продуктов. **–** Вологда-Молочное, 2000. **–** 161 с.
      128. Патратий А.П. Ускоренный метод определения пастеризации молока и молочных продуктов // Молочная промышленность. **–** 1971. **–** № 5. **–** С. 11-42.
      129. Петруша Є.З. Удосконалення технологій виробництва молока //Вісник аграрної науки. **–** 2002, **–** № 5. **–** С. 39-42.
      130. Пивоваров Ю.П., Акимов A.M. Экспериментальное изучение выживания и размножения *B. cereus* в продуктах // Актуальные вопросы гигиены. **–** 1970. **–** С. 7-13.
      131. Пивоваров Ю.П., Сидоренко Г.И. Проблема пищевых отравлений, вызываемых *B. cereus*. Актуальные вопросы гигиены. **–** 1970. **–** № 5. **–** С. 72.
      132. Платохина Т.Н. Разработка и обоснование энергетических показателей производства молока: Автореф. … дисс. канд. техн. наук. **–** М.: 1999. – 24 c.
      133. Погребецький В., Заєць С. Ветеринарно-санітарна експертиза молока та молочних продуктів на продовольчих ринках // Ветеринарний журнал України. **–** 2001. **–** №4. **–** С. 34-35.
      134. Погрібний В., Тимофійшин І. Технологія і гігієна доїння. // Тваринництво України. **–** 2001. **–** № 1. **–** С. 5-6.
      135. Полищук П.К. Определение энтерококков для оценки эффективности пастеризации молока // Молочная промышленность. **–** 1971. **–**№7. **–** С. 21-22.
      136. Полянская К.М. Изучение Bacillus, выделенных из пастеризованного молока // Вопросы питания. **–** 1967. **–** № 3. **–** С. 26.
      137. Притыко В.П., Лунгрен В.Г. Машины и аппараты молочной промышленности. **–** М.: Пищевая пром-сть, 1979. **–** 320 с.
      138. «Про затвердження Правил ветеринарно-санітарної експертизи молока і молочних продуктів та вимог щодо їх реалізації», Наказ Державного департаменту ветеринарної медицини Міністерства аграрної політики України від 20 квітня 2004 року N 49. Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 7 травня 2004 р. за N 579/9178.
      139. Россихина Г.А., Мастаков Н.Н., Селезнев В.И. Влияние высокотемпературной тепловой обработки на состав и свойства молока //Молочная промышленность. **–** 1970. **–** №9. **–** С. 12-16.
      140. Санитарная микробиология / Под ред. Г.П.Калины, Г.Н.Чистовича. **–** М.: Медицина, 1969. **–** 337 с.
      141. Свириденко А. К., Березин А. Н. Технологическое оборудование для переработки молока и молочных продуктов. **–** Саратов: Сарат. гос. с.-х. акад., 1996. **–** 337 с.
      142. Секрета Е.В., Савченко О.А., Орлюк Ю.Т. Вплив температурних  
           режимів обробки молока на вихід сиру // Вісник аграрної науки. **–** 2002. **–** №1. **–**С. 69-71.
      143. Сидоренко О.Д. Микробиологический анализ молока, сыра и масла.  
           **–** М. **–** 1997. **–** 38 с.
      144. Стандартизація показників якості молока / В.Хоменко, А.Тютюн, Я. Крижанівський та ін. // Тваринництво України. **–** 1997. **–** № 1. **–** С. 6-7.
      145. Степаненко Б.Н. Химия и биохимия углеводов. **–** М.: Высшая школа, 1978. **–** 256 с.
      146. Степаненко П.П. Микробиология молока и молочных продуктов. **–**М: Колос, 1996. **–** 270 с.
      147. Стратілат О.А. Пріоритетний розвиток агропромислового комплексу // Вісник аграрної науки. **–** 2002. **–** №11. **–** С.65-66.
      148. Сурков В.Д., Липатов Н.Н., Барановский Н.В. Технологическое оборудование предприятий молочной промышленности. **–** М.: Пищевая промышленность, 1970. **–** 625 с.
      149. Сухова Т.С. Влияние мезофильных молочнокислых бактерий на размножение кишечной палочки в молоке // Молочная промышленность. **–** 1971. **–** №6. **–** С.24-25.
      150. Сухоцкене И. Теплостойкая микрофлора молока // Труды Литовского филиала ВНИИМСа. **–** Вильнюс, 1968. **–** Т.З. **–** С. 171-176.
      151. Сухоцкене И., Матулите А. Питательная среда для учета теплостойкой микрофлоры // Труды Литовского филиала ВНИИМСа. **–**Вильнюс, 1968. **–** Т.3. **–** С. 5-11.
      152. Тепел А. Химия и физика молока. **–** М: Пищевая пром-сть, 1979. **–** 623 с.
      153. Терентьева А.С., Маркова Н.С. Основные тенденции в переработке мяса и молока в странах ЕЭС и США. **–** М., 1991. **–** 68 с.
      154. Термизация молока. Вопросы безопасности в отношении Yersinia еnterocolitica. **–** II ВЦП. Киев. **–** 1991. **–** 14 с.
      155. Технология молока и молочных продуктов / Г.В.Твердохлеб, З.Х.Диланян, Д.В.Чекулаева, Г.Г.Шилер. **–** М.: Агопромиздат, 1991. **–** 463 с.
      156. Тютюн А.И. Ускоренные редуктазные методы определения общей бактериальной обсемененности и ингибирующих веществ в молоке: Автореф. дисс. канд. вет. наук. **–** М., 1989. **–** 16 с.
      157. Тютюнников Б.Н. Химия жиров. **–** М.: Пищевая промышленность, 1974. **–** 448 с.
      158. Установка для пастеризации молока инфракрасным нагревом / А.Э.Мянд, В.И.Магда, Б.П.Симонов и др. // Молочная промышленность. **–** 1980. **–** № 9.  **–** С. 6-8.
      159. Учеваткин А.И. Автоматизированные энергосберегающие технологии и система электрооборудования линий первичной обработки молока на фермах: Автореф. дисс. … доктора техн. наук. **–** М., 1998. **–** 43 с.
      160. Хазанов Е.Е. Повышение эффективности производства молока путем совершенствования технологических, технических и объемно-планировочных решений молочных ферм: Автореф. дисс. … доктора техн. наук. **–** С.-Пб-Пушкино, 1999. **–** 44 с.
      161. Химический состав пищевых продуктов / Под ред. М,Ф. Нестерпна и И.М. Скурихина. **–** М.: Пищевая промышленность, 1979. **–** 247 с.
      162. Хоменко В.И. Гигиена получения и ветсанконтроль молока по  
           государственному стандарту. **–** 3-е изд. перераб. и доп. **–** К.: Урожай, 1990. **–** 400 с.
      163. Хоменко B.L, Якубчак О.М. Контамінація молока мезофільними аеробними лактатзброджувальними мікроорганізмами // Ветеринарна медицина України. **–** 2000. **–** №3. **–** С. 8-9.
      164. Цареградская И.В. Сезонные изменения микрофлоры сырого молока // Молочная промышленность. **–** 1970. **–** №1. **–** С. 22-23.
      165. Цой Ю.А. Молочные линии животноводческих ферм и комплексов. **–** М.: Колос, 1982. **–** 222 с.
      166. Честюнина В.И., Богомолова Г.И. Естественные потери и сохранность качества молока в хозяйствах в зависимости от его первичной обработки и технологии доения коров // Улучшение качества и сокращение потерь продукции животноводства. **–** М., 1988. **–** С. 164-169.
      167. Шалбурова Н.П., Руденко А.В. Технология производства и санитарное качество молока // Пути повышения продуктивности сельскохозяйственных животных. **–** М., 1988. **–** С. 61-66.
      168. Шидловекая В.П. Органолептические свойства молока и молочных продуктов. Справочник. **–** М.: Колос, 2000. **–** 280 с.
      169. Югай Н.А., Лысенко А.Л., Клименко А.Г.Влияние состояния молочной железы на качество молока коров и молочных продуктов. Ученые записки по материалам конференции «Актуальные проблемы ветеринарной медицины и зоотехнии», посвященной  80-летию основания учреждения образования. **–** Витебск, 2004. **–** Т. 40. **–** Ч. 2. – С. 156-157.
      170. Якубчак О.М., Джміль СМ. Контроль санітарної якості молока // Тези доп. 1 конф. проф.-виклад. складу і аспірантів ННІ ветмедицини, якості і безпеки продукції АПК. **–** Київ, 2002. **–** С. 120-121.
      171. Якубчак О.М., Джміль О.М.. Зміни мікрофлори сирого молока в процесі його зберігання та транспортування // Молочна промисловість **–** 2006. **–** №2. **–** С. 46-47.
      172. Якубчак О.М., Хоменко В.І., Оненко В.І. Обробка молока, приготування молочних продуктів у домашніх умовах. **–** Київ, 2000. **–** 112 с.
      173. Якубчак О.М., Хоменко В.І. Шляхи підвищення ефективності виробництва високоякісного молока з урахуванням ДСТУ-97 "Молоко коров'яче незбиране. Вимоги при закупівлі" // Ветеринарна медицина України. **–** 2000. **–** №8. **–** С**.** 30-31.
      174. Якубчак О. М., Хоменко В. І., Джміль О. М. Деякі аспекти бактеріального обсіменіння сирого збірного молока // Ветеринарна медицина України. **–** 2001. **–** №3. **–** С.30-31
      175. Якубчак О. М., Хоменко В. І., Джміль О. М. Проблеми отримання молока високої санітарної якості // Ветеринарна медицина України. **–** 2002. **–** №12. **–** С. 36-38
      176. Якубчак О. М., Хоменко В. І., Джміль О. М. Нормативно-правові акти – запорука отримання високоякісного молока // Матеріали Міжнародної конференції “Якість і безпека продукції харчування в Україні на прикладі молока і м’яса: роль освіти, бізнесу та політики” (Біла Церква, 2002). **–** Біла Церква: РВІКВ  БДАУ. **–** 2002. **–** С. 32-40.
      177. Яремчук О.С. Зоогігієнічна оцінка удосконалених систем утримання сухостійних корів у стійловий період (реконструкція діючих тваринницьких будівель): Автореф. дис. ... канд. с.-г. наук: / Львівська національна академія ветеринарної медицини ім. С.З.Ґжицького. **–** Л., 2006. **–** 18 с.
      178. Яцюта М. Гелескул М. Савченко О. Актуальні питання в галузі виробництва та переробки молока // АгроСвіт. 2002. **–** №5. **–** C.22.
      179. Bachman К.С. Factors affecting milk quality // Intern, conf. on livestock and poultry in the tropics. **–** Gainesville, 1987. **–** P.28.
      180. Banks W., Clapperton J.L., Girdler A.K. Fractional melting of hydrogenated milk fat // Dairy Res. **–** 1989. **–** Vol. 56. **–** P.265-273.
      181. Bauer H. UltraStuctural observations in the milk fat globule envelope of cow's milk // Dairy science. **–** 1972. **–** Vol. 55. **–** P. 1375-1386.
      182. Baumracker C.R., Keenan T.W. Membranes of mammary gland. Stability of milk fat globule membrane in secreted milk // Dairy Sci. **–** 1973. **–** Vol. 56. – Р. 1092-1094.
      183. Berg M.S. Quality assurance for ram milk in the Netherlands // Net. Milk and Dairy Journal. **–** 1996. **–** Vol. 50. **–** P. 69-84.
      184. Bielak F. Produkcja mieka wysokiej jakosci w swietle aktuainych wymogow rynku oraz norm krajowych і zagranieznych. **–** Krakow: Institut zootechnici, 1993. **–** 72 s.
      185. Bockelmann J. Flora analysis of raw milk-practical importance // Kiel, milchwirt. **–** 1982. **–** Vol. 34. **–** S. 93-96.
      186. Burton H. Bacteriological, chemical, biochemical and physical changes that occur in milk at temperatures of 100-150°С // Bull. Fed. Int. lait. **–** 1983. **–**Vol. 157. **–** P. 3-16.
      187. Chien H.C., Richardson T.C. Gross Stucture of the fat globule membrane on cow's milk. Part 1. // Dairy Sci. **–** 1967. **–** Vol. 50. **–** P. 451-465.
      188. Chien H.C., Richardson T.C. Gross Stucture of the fat globule membrane on cow's milk. Part 2. // Dairy Sci. **–** 1967. **–** Vol. 50. **–** P. 1868-1872.
      189. Chritian J.H.B. Developments in microbiological criteria for founds // Food TechnoL AuStal. **–** 1982. **–** Vol. 34. **–** P. 498-499.
      190. Collins E.B. Heat resistant psychrotrophic microorganisms // Dairy Sci. **–**1981. **–** Vol. 64. **–** P. 157.
      191. Cousing Ch.M. Cleaning and desinfecting in milk production // Isoc. Dairy Technol. **–** 1977. **–** Vol. 30. **–** P. 101-105.
      192. Currier J.W. Refrigeration energy in raw milk storage // Bull. lust. int. firoid. **–** 1996. **–** №1. **–** P.173-178.
      193. Dutton J. Die Kontrolle der Rohmilchqualitat in England // Dtsch. Milchwirtschaft. **–** 1988. **–** Bd. 39. **–** № 27. **–**  S. 901-902.
      194. Dyson Rose. Factors affecting the heat stability of milk // Dairy Science. **–**1962. **–** №11. **–** P. 13-17.
      195. Eskin M. BiochemiSty of Foods. **–** San Diego, New York, Boston, London, Sydney, Tokyo, Toronto: Academic Press, Inc., 1997. **–** 637 p.
      196. Everson T.C. InduSty response to the problems of pathogenic bacteria // J. Dairy Sc. **–** 1988. **–** Vol. 71. **–** P.2820-2829.
      197. Gaylord A.M., Warthesen J.J., Smith D.E. Influence of milk fat, milk solids and light intensity on vitamin A and nboflavin in low fat milk // Dairy Sci. **–**1986. **–** Vol. 69. **–** P. 2779.
      198. Gilmor A., McGuiggan J.T.M. Thermization of milk. Safety aspects with respect to yersinia entercolitical // Milchwissenschaft. **–** 1989. **–** Vol. 44. **–** P. 418-422.
      199. Harding F. The impact of central testing on milk quality // Dairy bid. Int. **–** 1987. **–** Vol. 52. **–** P. 17-19.
      200. Heeschen W., Suhren G., Reichmuth J. On the possibility of measuring the quality of milk and milk products // Kieler Milchwirtsehaffiiche Forschungsberichte. **–** 1987. **–** Vol. 39. **–** P. 3-26.
      201. Hubble I.B., Manners J.G. The quality of farm milk // The Challenge Efficient Dairy Production. **–** 1996. **–** P. 590-615.
      202. Jackson A.C. Mlk quality schemes // J. Soc. Dairy Technol. **–** 1982. **–**Vol. 35. **–** P. 64-71.
      203. Jellema A. Note on susceptibility of bovine milk to lipolysis // Neth. Milk Dairy J. **–** 1975. **–** Vol. 29. **–** P.145.
      204. Jellema A. Some factors affecting the susceptibility of raw cow milk to lipolysis // Milchwissenschaft. **–** 1986. **–** Vol. 41. **–** P. 553-558.
      205. Johns C.K. Bacteriological testing of milk for regulatory purposes **–** usefulness of current procedures and recommendations for change // J. Milk and Food Technol. **–** 1971. **–** Vol. 34. **–** P. 173-180.
      206. Kampmann W. Rohmilchqualitat **–** chance oder Belastung fur die deutschen milcherzeuger am beispiel der EG-Milchhygiene **–** richtlinie // Dt. Milchwirtschaft. **–** 1987. **–** Vol. 39. **–** S. 868-872.
      207. Kampmann W. Rohmilchqualitat ein Wettbewerbsargument // Dt. Milchwirtschaft. **–** 1987. **–** Vol. 38. **–** S. 35.
      208. Kielwein G., Daun U. Das Bactoscan-Verfahren zur automatischen bacterienzahlung in der anlieferungsmilch // Dt. Molkerei-Zaitung. **–** 1981. **–** N27. **–** S. 26-29.
      209. Kirst E. Lipolytic changes in the milk tat of raw milk and their effects on the quality of milk products // Food MicroStucture. **–** 1986. **–** Vol. 5. **–** P. 265.
      210. Koschy C, Padmanaban V. Studies of keeping quality of market milk with referance to thermoduric and thermophilic bacteria // Indian veterinal J. **–** 1989. **–** Vol. 66. **–** P. 138-143.
      211. Kozanecki M., Burzynski A. The effect of mastitis and unhygienic milkmg conditions on bacteria counts in raw milk // Ann. Warsaw Agr.Univ. SGGW-AR Anim. Sci. **–** 1988. **–** N23. **–** P. 67-74.
      212. Langstaff G.W. Central testing in England and Wales and its impact on milk quality // J. Soc. Dairy technol. **–** 1985. **–** Ш. **–** Р. 10-13.
      213. Luck H. Reduction tests for determination of the bacteriological quality of raw milk // Kieler MilchwirtschafUiche Forschungsberichte. **–** 1982. **–** No.l. **–** P. 108-116.
      214. Mabbitt L.A, Metabolic activity of bacteria in raw milk // Kiel. Milchwirtsch. Forschungsber. **–** 1981. **–** Vol. 33. **–** P. 273-275.
      215. Mazur T., Dyman T., Lanin E. Pasterization influence on milk fat phase / Sbornik referatu z mezinarod. konf. “Den mleka 2004”. **–** Praha, Ceske zemedelske university, 2004. **–** S. 67-69.
      216. McKinnon C, Rowlands G., Bramley A. The effect of udder preparation before milking and contamination from the milking plant on bacterial numbers in bulk milk of eight dairy herds // Dairy Res. **–** 1990. **–** Vol. 57. **–** P. 307-318.
      217. Poffe R., Mertens W. Heatstable proteases of psychrotrophic bacteria isolated from cooled raw milk // Appl. Microbiol, and Biotechnol. **–** 1988. **–** Vol. 27. **–** P. 437-442.
      218. Reactivation of the lactoperoxidase system during raw milk storage and its effect on the characteristics of pasteurized milk / C.E.Martinez, P.G.Mendoza, F.J.Alarcon et all. // Food Protection. **–** 1988. **–** Vol. 51. **–** P. 558.
      219. Reklewski Z. Aktualne zadania nauki w dziedzinie użytkowania zwierząt i jego wpływu na jakość produktów // Zeszyty naukowe. Nauki zootechniczne na poc­zątku XXI wieku. **–** Warszawa, 2002. **–** S. 9-26.
      220. Seasonal changes of microorganism species composition of raw gathering milk / T.Mazur, T.Dyman, E.Lanin et all. // Sbornik referatu z mezinarod. konf. “Den mleka 2004”. **–** Praha, Ceske zemedelske university, 2004. **–** S. 69-71.
      221. Singhal R., Kulkanu P., Rege D. Handbook of indices of food quality and authenticity. **–** Cambridge England - Woodhead Publishing Ltd, 1997. **–** 280 p.
      222. Tomar S.K. Advances in bacteriological examination of milk // Indian Dairyman. **–** 1989. **–** Vol.41. **–** No.7. **–** P.385-388.

Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>