

Потенціометричний метод ґрунтується на визначенні потенціалу між електродом, насиченим воднем, та рідиною, яка містить водневі іони. Цей метод використовують для вимірювання рН під час визначення активної кислотності.

Рефрактометричний метод ґрунтується на вимірюванні показників заломлення світла під час його проходження крізь рідкий зразок, який наносять на нижню призму рефрактометра. Використовують для визначення концентрації сухих речовин, цукрів та жирів у харчових продуктах.

Реологічні методи засновані на вимірюванні деформації різних речовин і матеріалів. Призначені для визначення структурно-механічних властивостей харчових продуктів (в'язкість, еластичність, пружність та густина), більшість яких характеризують їхню консистенцію. За допомогою реологічних методів визначають в'язкість м'ясного фаршу, консистенцію маргарину. Для вимірювання тут застосовують віскозиметри різних марок, динамометричні ваги, пластомери та інші прилади.

Метод мікроскопії ґрунтується на застосуванні мікроскопу як вимірювального приладу. Використовують звичайні біологічні та електронні мікроскопи. Методом мікроскопії визначають будову тканини, клітин та їхніх органел, а також видового та кількісного складу мікроорганізмів.

*Висновки і пропозиції.* Застосування вимірювальних методів аналізу, використання відповідних приладів і апаратури дозволяє здійснити оперативний контроль показників на різних етапах технологічного процесу і спрямовано регулювати показники якості готових продуктів. Фізико-хімічні методи застосовують як для кількісного визначення вмісту поживних компонентів у харчових продуктах (вуглеводів, ліпідів, білків, вітамінів), так і наявності у них мінеральних речовин, небажаних або токсичних домішок. Вибір методу залежить від типу задач, які стоять під час дослідження якості і безпеки тваринницької продукції.

УДК 636. 2. 034

*Сопільник С.С., студент 2 курсу магістратури спеціальності “Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва”*

Науковий керівник – Димчук А.В., кандидат с.-г. н., доцент

Подільський ДАТУ, м. Кам'янець-Подільський, Україна

## **ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ РЕМОНТНИХ ТЕЛИЦЬ МОЛОЧНИХ ПОРІД**

У ПОСП “Нападівське” розводять чотири породи великої рогатої худоби: голштинську, українську чорно-рябу молочну, українську червоно-рябу молочну та симентальську. Господарство у 2015 році отримало статус племзаводу з розведення української чорно-рябої молочної породи та племрепродуктора з розведення української червоно-рябої молочної.

Молочна продуктивність корів за показниками 2018 року становила 9600 кг жирністю 3,63%.

В час запровадження прогресивних технологій і науково-технічного прогресу величезну частину продуктивності тварини займає її походження,

тобто порода та породність. Збереження та покращення продуктивних якостей тварин забезпечується за рахунок проведення поглибленої селекційно-племінної роботи, зокрема відбору кращих як за продуктивними так і за конституціональними якостями тварин для відтворення стада. Корів та телиць у господарстві осіменяють спермою плідників американської та канадської селекції.

Поряд з організацією годівлі найважливішим питанням є збереження здоров'я молодняку шляхом раціональної організації утримання, тому вибір технології вирощування телят у молочний період є важливим для формування майбутньої продуктивності. У господарстві використовують холодний метод вирощування телят. У перший день після народження теля зважують і забирають від матері, розміщують поряд у індивідуальну клітку і утримують його на глибокій підстилці.

Цей метод, незалежно від сезону року, передбачає утримання телят із перших днів життя в умовах, наближених до зовнішнього середовища, що мобілізує захисні сили організму й загартовує тварин. Молодняк, який виростили "холодним" методом, легко пристосовується до кліматичних змін, споживає більше кормів, швидко росте і гармонійно розвивається.

Починаючи з 2-місячного віку телиць утримують в групових будиночках по 5-6 голів.

У ПОСП "Нападівське" велику увагу приділяють годівлі тварин. Використовують цілорічну однотипну годівлю. Основу раціонів складають силос, сінаж та концентровані корми. Раціони для корів є п'яти видів: три для дійних корів в залежності від добових надоїв (40+, 30+, до 30) та два для сухостійних корів – у першу та другу половину сухостійного періоду Вони відрізняються між собою співвідношенням основних кормів. Так, наприклад, для корів із добовим надоєм більше 40 кг молока вміст концентрованих кормів в раціоні становить 47%.

Після народження годівля молозивом і молоком матері обов'язкова, так як це єдиний корм для новонародженого. У технології вирощування телят найвідповідальнішим є молозивний період, тому що саме у цей час падіж молодняку досягає найбільших розмірів. Телятко одразу після народження має пристосуватися до постійно мінливих умов навколишнього середовища, самостійно дихати, вживати різні корми.

В першу добу теля випиває свою першу порцію молозива вволю. Обов'язково слідкують, щоб молозиво телям було випоєне не пізніше двох годин після народження. Годують телят у години визначені розпорядком дня. Теличкам з сьомого дня від народження дають воду, з 14-го дня – сіно, комбікорм (максимум 2 кг). До 45-го дня вони отримують 6 літрів молока в день, з 45-го дня щотижня зменшують кількість молока на 1-2 літри а також використовують раціон для високопродуктивних корів, в якому міститься 47% концентрованих кормів та 19% протеїну. Починаючи з 110-го дня зменшують кількість комбікорму до 1 кг і за тиждень знімають зовсім. До 6-го місячного віку використовують раціон для високопродуктивних корів, а починаючи з 6-місячного віку використовують раціон, який містить в собі 39% концентрованих кормів та 16% протеїну. З 12-місячного віку до періоду 7-місячної тільності для теличок використовують раціон з вмістом 14% протеїну.

Отже, технологія, що використовується у господарстві, дозволяє проводити перше осіменіння телиць у віці 14-15 місяців при досягненні ними живої маси 360 кг.

УДК 663. 674: 338

*Темченко О.В., Кириченко К.Р., магістрантки спеціальності “Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва”*

Науковий керівник – Вербельчук С.П., кандидат с.-г. н., доцент

Житомирський національний агроекологічний університет, Україна

## ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА НОВИХ ВИДІВ МОРОЗИВА

*Актуальність.* У світі однією з важливих тенденцій розвитку харчової промисловості є виробництво продуктів функціонального призначення, які спрямовані на профілактику та лікування різних захворювань, для підвищення імунітету і зміцнення здоров'я, що пов'язано з екологічною ситуацією у світі. У харчуванні спостерігається дефіцит таких функціональних інгредієнтів як вітаміни, каротиноїди, природні антиоксиданти, повноцінні білки, поліненасичені жирні кислоти, мінеральні речовини, полісахариди та ін. [1].

Морозиво являється одним з самих популярних продуктів населення нашої країни. Це зумовлюється не тільки його приємним смаком, а також високою харчовою та біологічною цінністю. Морозиво має високу харчову цінність, тому що містить молочний жир, білки, вуглеводи, необхідні організму мінеральні речовини, вітамін А, групи В, ББ.

Асортимент морозива налічує більше 1000 найменувань. Залежно від хімічного складу й технології виробництва морозиво поділяють на основні й аматорські види, за різновидом розфасовки – на вагове й фасоване, за термічним станом – на м'яке (з температурою -5, -7°C) і загартоване (з температурою не вище -12°C).

Парфе – це заморожений десерт в склад якого входять вершки, цукор та яйця. Парфе, залежно від вмісту додаткового продукту, може бути з фруктовою начинкою, ароматичною добавкою тощо. Відмінністю такого морозива є високий вміст сахарози, яка саме і визначає її солодкий смак. Для приготування такої групи морозива використовують плоди та ягоди, які є джерелом вуглеводів (глюкози, фруктози), пектинових речовин, багаті на мінеральні речовини, вітамінами та органічними кислотами.

Мета роботи – вивчити технологію виробництва морозива-парфе з використанням фруктових-овочевих добавок.

*Результати досліджень.* Морозиво – складна багатозадачна система. Це солодкий продукт, котрий одержують шляхом заморожування та збивання рідкої суміші, що містить у певних пропорціях молочні продукти або плодово-ягідні наповнювачі, з додаванням цукру, стабілізаторів та інших смакових і ароматичних речовин. Одночасно із заморожуванням відбувається насичення замороженої суміші повітрям (збитість), яка обумовлює консистенцію морозива і є одним із показників якості.