

- прямі затрати праці на виробництво 1 ц свинини – 2,0–2,5 люд./год;
- доведення рівня рентабельності виробництва свинини до 70 % і більше.

Хоча нарощування поголів'я у свинарстві, завдяки біологічним особливостям цих тварин є завданням, яке швидко вирішується, однак на фоні відсутності кадрів, приміщень для утримання тварин та сучасного обладнання їх, низького рівня селекційної роботи, достатньої кількості збалансованих кормів потрібен час. Багато в чому вирішення цього завдання залежатиме від сучасних наукових розробок та їх доступності до товаровиробника.

Таким чином, забезпечити конкурентоспроможність свинарства в умовах господарства та домогтися якихось значимих успіхів у розвитку галузі можливо лише шляхом поєднання ефективного використання наявних ресурсів, докорінних змін у селекції тварин, технології їх годівлі й утримання. Інакше кажучи, багато в чому вирішення цього завдання неможливе без створення необхідних умов для збільшення поголів'я свиней та максимального використання генетичного потенціалу продуктивності тварин.

УДК 637.1:637.044:637.13

Нанівська І.М., студентка II курсу спеціальності "Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва"

Науковий керівник – Коваль Т.В., кандидат с.-г. наук, доцент,

Подільський державний аграрно-технічний університет, м. Кам'янець-

Подільський, Україна

БРОДІННЯ МОЛОЧНОГО ЦУКРУ ТА ЙОГО ВИКОРИСТАННЯ В ПЕРЕРОБЦІ МОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ

Актуальність теми зумовлена тим, що молочний цукор відіграє важливу роль у технології переробки молочних продуктів.

Метою даної роботи є узагальнення відомостей про види бродиння молочного цукру та їх використання в переробній промисловості.

Молочний цукор (лактоза) – дисахарид, утворений молекулами глюкози та галактози. Синтезується в молочній залозі ссавців.

Під дією мікроорганізмів і їх ферментів, що вносяться у молоко як закваски, процес бродиння молочного цукру можна спрямовувати в бажаному напрямку. Залежно від кінцевих продуктів розщеплення розрізняють такі види бродиння.

Молочнокисле бродиння викликається ферментами молочнокислих бактерій.

1. Спочатку під дією ферменту лактози молочний цукор приєднує воду і розпадається на гексози – галактозу і глюкозу.

2. Із гексоз утворюється піровиноградна кислота, яка відновлюється за участю лактодегідрози з утворенням молочної кислоти:



Отже, з однієї молекули молочного цукру утворюється чотири молекули молочної кислоти. Крім молочної кислоти, в результаті молочнокислого бродіння, утворюються також: оцтова кислота, етиловий спирт, вуглекислий газ, водень, метан.

Це пояснюється тим, що мікроорганізми, які викликають молочнокисле бродіння, поділяються на дві великі групи:

- *гомоферментативні молочнокислі бактерії* – це справжні анаероби, які зброджують гексози до молочної кислоти (*Streptococcus lactis*);

- *гетероферментативні молочнокислі бактерії* – крім молочної кислоти утворюють значні кількості інших продуктів, зокрема оцтової кислоти та етилового спирту (*Bacterium lactis aerogenes*). Вихід оцтової кислоти при збродженні цукрів подібними мікробами може перевищувати вихід молочної кислоти.

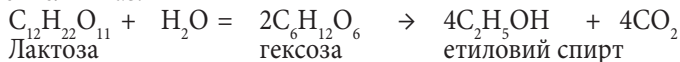
Молочнокисле бродіння відіграє дуже велику роль при виробництві молочнокислих продуктів, при виготовленні квасу, хлібних заквасок, для хлібопечення, при квашенні капусти, огірків.

Здатність мікроорганізмів перетворювати цукри на молочну кислоту використовується також і при силосуванні кормів. Ферменти молочнокислих бактерій перетворюють легкозброджувані цукри зеленого корму на молочну кислоту. Коли її вміст досягне 2 %, то за анаеробних умов діяльність всіх мікроорганізмів, в тому числі і молочнокислих, припиняється. Корм виявляється законсервованим.

Пропіоновокисле бродіння відбувається при дозріванні твердих сирів під дією ферментів, які виділяють пропіоновокислі бактерії, внаслідок чого в сирній масі з'являються вічка – результат нагромадження вуглекислого газу. Продуктами цього бродіння є пропіонова та оцтова кислоти, оксид вуглецю (IV), вода:

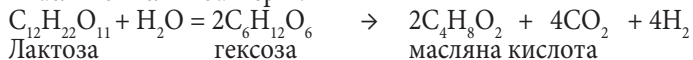


Спиртове бродіння. Молочний цукор піддається спиртовому бродінню, хоча процес протікає повільніше, ніж серед інших дисахаридів. Тільки деякі види дріжджів можуть інвертувати молочний цукор, утворюючи спирт і вуглекислий газ:



Спиртове бродіння разом з молочнокислим відбувається при виробництві кумису, кефіру, айрану, в результаті чого в цих продуктах нагромаджується від 0,2 до 3 % спирту.

Маслянокисле бродіння відбувається під дією ферментів спороутворюючих маслянокислих бактерій:



В результаті цього бродіння утворюються масляна кислота, пероксид водню та водень. Цей вид бродіння небажаний у виробництві молочних продуктів, оскільки вони псуються, набувають неприємних смаку і запаху, сири, крім того, спучуються. Це бродіння відбувається в антисанітарних умовах

одержання молока і при забрудненні його споровими бактеріями, які потрапляють у молоко з часточками гною при недбалому доїнні, при згодовуванні дійним коровам недоброякісного корму.

Отже:

1. Найважливішим видом бродіння лактози є молочнокисле бродіння. Воно використовується для виготовлення кисломолочних продуктів, квашення, а також для силосування кормів.

2. Пропіоновокисле бродіння використовується при виготовленні твердих сирів. При виробництві сиру це бродіння відбувається після молочнокислого.

3. Маслянокисле бродіння є причиною псування кисломолочних продуктів і вважається небажаним процесом в молочній промисловості.

УДК 636.082.269:612.8:636.3

Олуйко Г.О., студентка II курсу магістратури спеціальності “Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва”

Науковий керівник – Тимофійшин І.І., кандидат с.-г. наук, професор

Подільський державний аграрно-технічний університет, м. Кам'янець-Подільський, Україна

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ГОДІВЛІ ДІЙНИХ КОРІВ ЗА РІЗНИХ СИСТЕМ ВИРОБНИЦТВА МОЛОКА

Молочна продуктивність корів залежить від різних факторів. Основними з них є спадковість, порода, фізіологічний стан, жива маса, вік, умови годівлі, утримання та використання тварин. Одним із головних факторів зовнішнього середовища, який істотно впливає на рівень і якість молочної продуктивності, є повноцінна годівля та утримання тварин за зоогігієнічними нормами.

Нормована і повноцінна годівля впливає не тільки на рівень надою, а й на склад молока. При недостатньому енергетичному живленні у корів спочатку знижуються надої, а потім зменшується і вміст жиру в молоці. Особливо негативно на вміст жиру в молоці впливає дефіцит перетравного протеїну в раціонах тварин.

Корова повинна мати період відпочинку (сухостій), впродовж якого у неї підвищується маса тіла, накопичуються резерви жиру і білка, а в молочній залозі відновлюється секреторна тканина, яка впродовж лактації зношується.

Оптимальним вмістом мінеральних елементів у раціонах дійних корів із розрахунку на одну кормову одиницю вважають: кальцію – 6,5-7,5 г; фосфору – 4,5-5,5; магнію – 1,5-2,5; калію – 7-8; сірки – 2,0-2,8 г; заліза – 80-90 мг; міді – 8-11; цинку – 55-70; марганцю – 55-70; кобальту – 0,6-0,9 і йоду 0,7-1,0 мг.

У раціонах молочної худоби слід нормувати передусім вітаміни А, Е, а інколи групи В (для високопродуктивних корів). Вітамін С синтезується у печінці із глюкози в достатній кількості і додаткове введення виникає лише за стресових ситуацій.

Вітамін А забезпечує нормальний стан епітелію шкіри і слизових оболонок травного каналу, дихальних і статевих шляхів. Нестача викликає кератинізацію