

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ МЕХАНІКИ ТА АВТОМАТИКИ АПВ НААН
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



***ЗБІРНИК
ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ***

***X Міжнародної науково-технічної конференції з нагоди
116-ї річниці від дня народження
доктора технічних наук, професора,
члена-кореспондента ВАСГНІЛ,
віцепрезидента УАСГН
КРАМАРОВА
Володимира Савовича
(1906-1987)***

«КРАМАРОВСЬКІ ЧИТАННЯ»

***23-24 лютого 2023 року
м. Київ***

означає, що потрібно продовжувати безвідповідальне виробництво, а головне надлишкове споживання продуктів харчування.

Для України необхідним є технологічне переоснащення та модернізація галузей аграрного виробництва на засадах підвищення їх енергоефективності, забезпечення дотримання екологічних норм, міжнародних стандартів якості продовольства та харчової сировини, а також гарантування продовольчої безпеки держави [2].

Екологи впевнені, що лише у комплексному рішенні, на державному рівні, проблема зменшення аграрних викидів може вирішитись.

Одним із напрямів є використання відходів, як енергетичного ресурсу. Відомо, що відходи сільського господарства потребують особливих умов утилізації, проте, наприклад, гній виділяє значну кількість енергії.

Правильно перероблений гній дає можливість отримати біогаз та надзвичайно цінний продукт для галузі рослинництво – органічне добриво. Отже, при науково-обґрунтованому підході до ведення сільськогосподарського виробництва можна збільшити обсяги продукції та знизити викиди парникових газів в атмосферу.

Список використаних джерел

1. Українське сільське господарство може «витягти з кризи» всю економіку – експерти. <https://www.radiosvoboda.org/a/ukrainian-apk-can-support-all-economy/31070474.html>
2. Цілі Сталого Розвитку: Україна. <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/sites/1/natsionalna-dopovid-csr-Ukrainy.pdf>
3. A global food crisis. <https://www.wfp.org/global-hunger-crisis>

УДК 636.084.1

ОБґРУНТУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ СХЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА СОЄВОГО ЗАМІННИКА МОЛОКА

С. О. СОЛЯНИК, студент магістратури
С. Є. ПОТАПОВА, кандидат технічних наук, доцент
Національний університет біоресурсів і природокористування України
E-mail: potapova@nubip.edu.ua

Сухі замітники незбираного молока являють собою дрібний порошок, який отримують висушуванням на розпилювальних або плівкових сушильних установках із згущеного знежиреного молока або згущеної суміші знежиреного молока, скотин або сироватки, рослинних або тваринних жирів, стабілізованих антиокислювачами, емульгаторів, препаратів вітамінів і

антибіотиків. Сухий замітник незбираного молока використовується у відновленому вигляді для заміни незбираного молока при випоювання телят.

В даний час соєве молоко з успіхом застосовують для годівлі телят і поросят в якості додаткового корму і, частково, замість незбираного і знежиреного молока

Як компоненти, що заміщають або доповнюють молочний білок в ЗНМ, можуть бути використані рідка і суха соєва основа, а також соєвомолочний концентрат та соєве борошно.

У той же час, на сьогоднішній день не існує ефективних технологічних схем і технічних засобів приготування заміників цільного молока на основі соєвого білка. Пов'язано це, перш за все з тим, що використанню соєвого зерна на корм худобі і його переробці у відповідні кормові продукти тривалий час не приділялося належної уваги.

В останні роки проводяться дослідження, спрямовані на виявлення можливості використання замість знежиреного молока в ЗНМ соєвого білка. Екстракцію білка проводять водою або водним розчином спирту з подальшим отриманням соєвого білкового концентрату. Перетравність його становить близько 96%, тобто дуже близька до молочного білку. Встановлено, що близько 50% молочного білка в ЗНМ можна замінити соєвим білковим концентратом без істотного впливу на розвиток молодняку тварин. У деяких країнах соя стала основною сировиною. Так, в Данії близько 60% всіх заміників виробляються з включенням соєвого концентрату (до 30%), який отримують з натурального соєвого зерна. На рисунку 1 представлена технологічна схема виробництва сухого замітника молочних кормів з використанням соєво-пшеничного борошна.

У соєвому зерні міститься 37 - 42% сирого протеїну, 18 - 21% жиру, 22 - 35% вуглеводів, а також ферменти, незамінні амінокислоти, мінеральні речовини і вітаміни. Білок сої має повний набір необхідних для організму людини і тварин амінокислот, який легко засвоюється і за біологічною цінністю прирівнюється до білка м'яса, молока, яєць. Соєвий білок значно дешевший за білки, отримані з інших продуктів.

При використанні сої в годівлі тварин її потрібно піддавати відповідній тепловій обробці перед тим, як включати до раціонів у якості високобілкового корму, оскільки в іншому випадку активні антипоживні білкові речовини негативно позначаються на стані їх здоров'я. Основними антипоживними чинниками, які містить зерно сої є, зокрема, інгібітори трипсину й підвищена активність уреази. Внаслідок згодовування непідготовленого соєвого зерна відбуватиметься пригнічення росту тварин, зниження ефективності використання кормів та інші негативні наслідки.

Останніми роками скорочення поголів'я корів зробило молоко дефіцитним кормом, а виробництво заміників молочних кормів стримується через дефіцит основних компонентів та дорогі технології приготування.

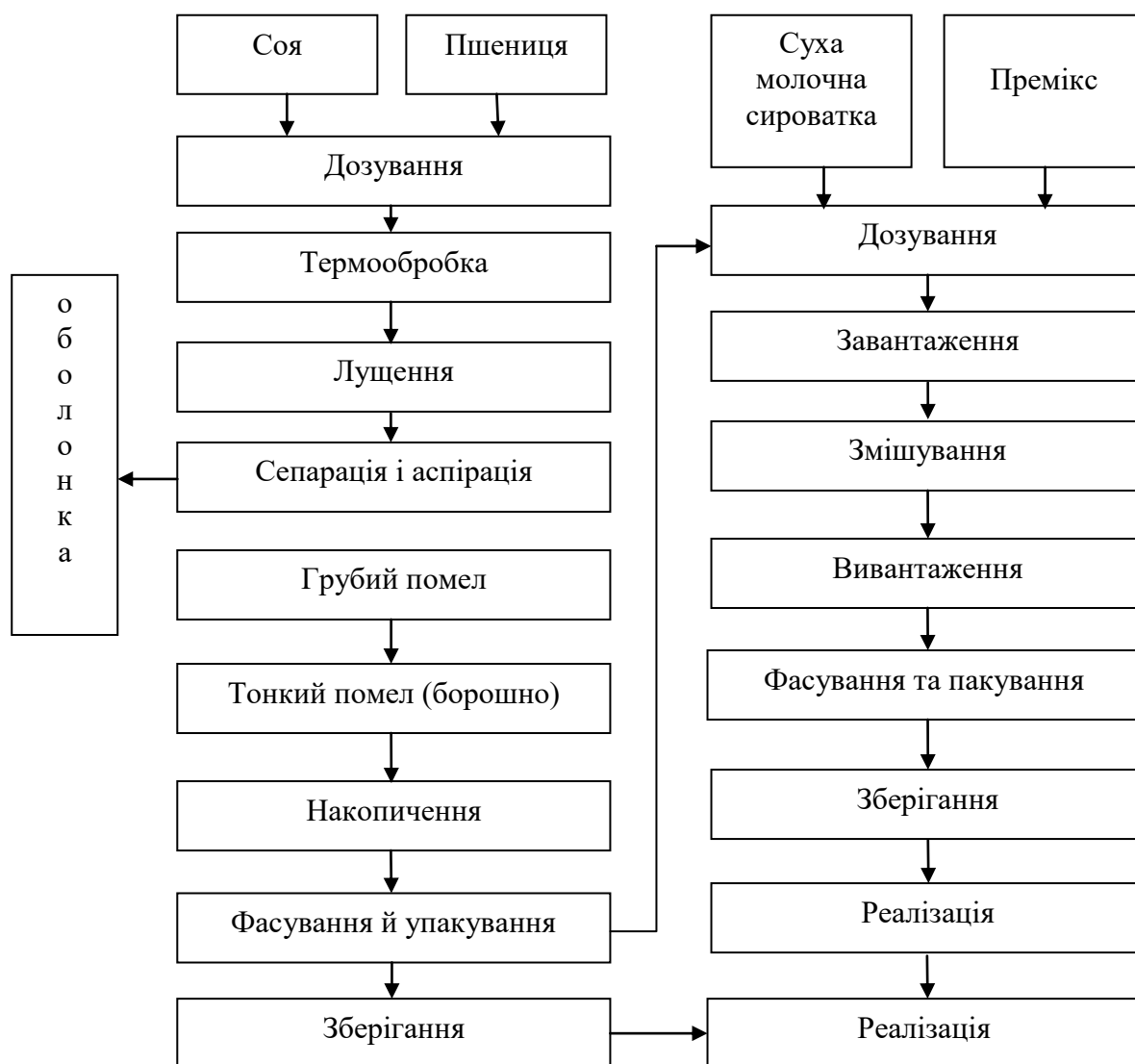


Рис. 1. Технологічна схема виробництва сухого замітника незбираного молока з використанням соєво-пшеничного борошна

Більшість рослинних джерел мають низьку біологічну цінність білку, а тому не можуть бути використаними в якості компонентів повних або часткових заміників. Вигідно в цьому відношенні виділяється соє, яка містить достатню кількість розчинного повноцінного білку, що за своїм амінокислотним складом близький до кормів тваринного походження. Тому створення технологій та технічних засобів для виготовлення заміників молока на основі сої має велике значення для забезпечення повноцінної годівлі телят.