

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
 ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ «ПОДІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
 НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
 Кафедра технології виробництва і переробки продукції тваринництва

Допущено до захисту
 «__» _____ 2025 р.
 Зав. кафедри _____

ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ
 на здобуття першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
 за спеціальністю 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва
 на тему: **«ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА МОЛОКА НА МОЛОЧНО-
 ТОВАРНІЙ ФЕРМІ З ПОГОЛІВ'ЯМ 800 КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-
 РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ»**
 «Milk production technology on a dairy farm with a herd of 800 cows of the
 Ukrainian black and white dairy breed»

Виконав (ла):

здобувач (ка) вищої освіти
 денної форми навчання
 ІВАНІЦЬКА Юлія Сергіївна

Керівник:

кандидат с.-г. наук, доцент,
 СВСТАФІЄВА Юлія Миколаївна

Оцінка захисту:

Національна шкала _____

Кількість балів _____

Шкала ECTS _____

Допускається до захисту

«__» _____ 2025 р.

Гарант освітньо-професійної
 програми «Технологія виробництва і
 переробки продукції тваринництва»
 спеціальності 204 «ТВППТ»

кандидат с.-г. наук, доцент,

 Віктор ШУПЛИК

(підпис)

(прізвище, ім'я, по батькові)

Кам'янець-Подільський 2025 р.

ЗМІСТ

ПРОЕКТНЕ ЗАВДАННЯ	
ВСТУП	3
1. СОЦІАЛЬНО ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ	
2. ВИБІР, РОЗВЕДЕННЯ, ГОДІВЛЯ ТА УТРИМАННЯ ТВАРИН.....	
2.1. ВИБІР ПОГОЛІВ 'Я ТВАРИН, ПРОДУКТИВНІСТЬ І ВІДТВОРЕННЯ СТАДА	
2.2. СИСТЕМА ГОДІВЛІ ТВАРИН І ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЇХ КОРМАМИ.....	
2.3. ТЕХНОЛОГІЯ УТРИМАННЯ ТВАРИН.....	
3. ПОТРЕБА У ПРИМІЩЕННЯХ, МАШИНАХ ТА МЕХАНІЗМАХ.....	
3.1. ПОТРЕБА У ПРИМІЩЕННЯХ ТА ЇХ РОЗТАШУВАННЯ	
3.2. ОБЛАШТУВАННЯ ОСНОВНОГО ВИРОБНИЧОГО ПРИМІЩЕННЯ	
3.3. МЕХАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЧИХ ПРОЦЕСІВ.....	
4. ПЕРВИННА ОБРОБКА МОЛОКА.....	
5. ОРГАНІЗАЦІЯ І УПРАВЛІННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИМ ПРОЦЕСОМ	
6. ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ	
7. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ПРИ ВПРОВАДЖЕННІ ПРОЕКТУ.....	
8. ОХОРОНА ПРАЦІ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ МОЛОКА	
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ.....	6
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	8

ВСТУП

Актуальність. Формування ринкових відносин у тваринництві України зумовлює необхідність значного підвищення рентабельності та ефективності галузі, зокрема молочного скотарства. Головними чинниками збільшення продуктивності худоби є підвищення її генетичного потенціалу продуктивності засобами селекції та створення оптимальних умов вирощування, впровадження передових технологій утримання та відтворення тварин, високого рівня організації та оплати праці тощо. З огляду на зазначене Закон України "Про племінну справу у тваринництві" серед основних завдань визначає створення, збереження та раціональне використання генетичних ресурсів вищої племінної цінності з метою поліпшення якості тварин, підвищення економічної ефективності та конкурентоспроможності галузі.

На сьогоднішній день підвищення рентабельності та ефективності галузі, може бути здійснено за рахунок зростання продуктивності худоби завдяки відносному зниженню витрат на одержання додаткової продукції, що характерно для великотоварних господарств, які використовують новітні технології.

Із підвищенням цін на молоко та за рахунок збільшення розмірів державних дотацій, прибуткове молочне скотарство забезпечується за наявності корів в господарстві у зоні Степу понад 500-800 голів (21-19% рентабельності), Лісостепу – 450-800 (22-27%) і Полісся – 300-800 голів (26-48%).

Забезпечення росту молочної продуктивності на сьогоднішній день повинно забезпечуватися збільшенням чисельності поголів'я в регіоні, а також підвищенням його продуктивності.

Мета і завдання. Важливе значення має чітко організована технологія, вимагаючи забезпечення максимальної механізації усіх виробничих процесів.

Тому **метою дипломного проекту** була розробка технології виробництва молока на фермі потужністю 800 корів української чорно-рябої молочної породи.

Для досягнення мети при виконанні дипломного проекту **вирішували такі завдання:**

- визначити вихід молока від проектованого поголів'я корів, враховуючи генетичний потенціал породи та рух поголів'я на фермі;
- охарактеризувати методи розведення і ведення племінної роботи у стаді;
- розробити систему повноцінної годівлі корів протягом року;
- вибрати оптимальну систему утримання корів;
- спроектувати організацію і обладнання території ферми;
- розрахувати засоби механізації та вибір інвентарю для окремих виробничих процесів на фермі;
- визначити кількість робочих місць для обслуговування поголів'я різних виробничих груп;
- розрахувати економічну ефективність впровадження проекту.

Об'єкт дослідження – технологія виробництва молока на молочно-товарній фермі

Предмет дослідження. Породи великої рогатої худоби молочного напрямку продуктивності, система годівлі і забезпечення кормами, умови утримання, процеси управління, охорона праці та навколишнього середовища, економічна ефективність даного виробництва.

Наукова новизна проекту. Вперше було розроблено технологію виробництва молока при утриманні 800 корів української чорно-рябої молочної породи.

Практичне значення одержаних результатів. Таким чином, розробка та впровадження проекту виробництва молока при поголів'ї 800 корів української чорно-рябої молочної породи в умовах регіону дасть можливість výro-

бити 64000 ц молока з використанням конкретних технологій утримання, розведення худоби, при високому рівні рентабельності, забезпечивши робочими місцями 15 чоловік.

Апробація результатів. Робота пройшла попередній захист на кафедрі протокол №6 від 30.05.2025. Результати досліджень було висвітлено на X Міжнародному молодіжному конгресі «Сталий розвиток: захист навколишнього середовища. Енергоощадність. Збалансоване природокористування». 27-28 березня 2025, Україна, Львів..

Структура і об'єм роботи. Робота написана відповідно до методичних вимог і має наступні розділи: реферат, вступ, соціально-економічне обґрунтування проекту, вибір розведення, годівля та утримання тварин, потреба в приміщеннях, машинах і механізмах, первинна обробка, організація і управління технологічним процесом, економічне обґрунтування проекту, охорона праці в скотарстві, охорона навколишнього середовища, висновки, пропозиції, список використаних джерел.

Робота написана на 83 сторінках машинописного тексту із приведенням 13 таблиць, 4 рисунків, використано 36 першоджерел літератури.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

1. З метою нарощування виробництва продукції тваринництва та підвищення її конкурентоспроможності необхідно:

- створювати конкурентоспроможні стада молочної худоби шляхом використання наявного генетичного потенціалу;
- вжити необхідних заходів по забезпечення сільськогосподарських тварин в достатній кількості кормів високої якості;
- вирішити питання кадрового забезпечення на виробництві;
- створити належні умови праці та проведення інструктажу по охороні праці;
- впроваджувати в тваринництво інноваційні енергозберігаючі технології ;
- здійснювати планові діагностичні протиепізоотичні обстеження сільськогосподарських тварин і птиці, дегельмінтизацію та щеплення тварин проти інфекційних захворювань, дезинфекцію приміщень.

2. При розробці проектно-розрахункового завдання було визначено, що використання української чорно-рябої молочної породи, добре пристосованої до умов промислової технології молочного тваринництва і природно економічних особливостей України, - цілком виправданий і необхідний захід, що сприяє прискоренню інтенсифікації галузі молочного скотарства в країні. Враховуючи те, що корови можуть давати понад 8000 кг молока за лактацію, від 800 корів української чорно-рябої молочної породи можна виробити за рік 64000 ц молока

3. Для утримання на фермі 1194 умовних голів необхідно заготовити 60178 ц кукурудзяного силосу, 30089 ц сінажу люцерни, 106878 ц трав зеленого конвеєра, а також 3799 ц макухи соєвої, по 10070 ц дерті кукурудзи та шроту соняшникового а також 8200 ц дерті пшениці. Для виробництва кормів для утримання 800 корів молочного стада необхідно 1633 га землі в тому числі 525 га займає площа на зелені корма;

4.Об'єм вентиляції з вуглекислим газом складає 28727,2 м³/год. Кратність обміну повітря становитиме 3 рази/год., яку забезпечать природним збудником тяги. Вентиляція на одну тварину становить 71,8 м/год.

5.Оскільки максимальне витрачання води за добу на фермі складатиме 120960 л, то для забезпечення тварин водою на фермі вибираємо одну башту Рожновського БР-160

6.При виробництві 64000 молока собівартість якого становить 1500 грн./ц, реалізаційна ціна 1 ц молока 1835 грн., отримуємо прибуток 21440 тис. грн., а рентабельність його виробництва складає 22,33%.

7. Безприв'язне утримання, доїння корів у доїльних залах, використання в годівлі повнораціонних кормових сумішей, підтримання високих показників здоров'я тварин, використання новітніх технологій у виробництві, відсутність стресових навантажень є основними складовими, що забезпечують високу молочну продуктивність корів, використання кормів та прибуткове ведення галузі молочного скотарства. Тому рекомендуємо спроектовано технологію до впровадження у виробництво.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Асоціація виробників молока. <https://avm-ua.org/uk/post/cini-na-moloko-pislivniz#:~:text=Ймовірний%20подальший%20ріст%20закупівельних%20цін%20протягом%202025,на%2060%20коп.%20менше%20ніж%20місяць%20тому.>
2. Басовський М.З., Буркат В.П., Зубець М.В. та ін. Племінна робота. Довідник. К.: Україна. – 1995, : с 440.
3. Вадим Чагаровський Представники тваринництва поставили уряду чіткі вимоги для розвитку галузі <https://agropolit.com/blog/416-predstavniki-tvarinnitstva-postavili-uryadu-chitki-vimogi-dlya-rozvitku-galuzi>
4. Демчук В. В., Андрусишин Й. В., Гаврилець Е. С. та ін. Гігієна тварин: Практикум / За ред. Демчука М. В.- К.: Сільгоспосвіта, 1994. - 328с.
5. Ефективне доїння корів. *Молоко і ферма*<http://magazine.milkua.info/indexukr.php?action=issue&id=59> № 1 (56), лютий 2020 – С. 35-39. <http://milkua.info/uk/post/efektivne-doinna-koriv>
6. Житецький В. Ц. Основи охорони праці. – Львів: Афіша, 2002. – 318с.
7. Засуха Т. В., Зубець М. В., Сірацький Й. З. Та ін. Розведення сільськогосподарських тварин з основами спеціальної зоотехнії. За ред. М. В. Зубця – К.: Аграрна наука, 1999. – 512с.
8. Зрібняк Л. Я., Полозенко М.Г., Короповська Т. Д., Рижмань Д. І. Організація і планування виробництва на сільськогосподарських підприємствах. За ред. О. С. Марченка – К.: Урожай, 1996. – 384с.
9. Ібатуллін І. І., Панасенко Ю. О., Кононенко В. К. та ін. – К.; Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин. Вища освіта, 2003. – 432 с.
10. Коваль С., Франков С., Поліщук О., Поліщук Б. Продуктивність корів подільського типу українського чорно-рябої молочної породи. Пропозиція. – 2004. - №5. – С. 84-85.

- 11.Ковтун Л. В., Сірацький Й. З., Молочна продуктивність та відтворювальна здатність корів різних генотипів української червоно-рябої молочної породи / Розведення і генетика тварин.- Вип. 35. – К., 2003. –С. 60-64.
- 12.Костенко В. І., Сірацький Й. З., Шевченко М. І. Та ін. Скотарство і технологія виробництва молока та яловичини. – К.: Урожай, 1995. – 472 с.
- 13.Кулик М. Ф., Бабич А. О.. Вдосконалення технологій зберігання та використання зерна. – Wilmington. WGCC. 1996. – 226 с.
- 14.Кулик М. Ф., Кравців Р. Й., Обертах Ю. В. та ін. Годівля сільськогосподарських тварин. Вінниця: Тезис, 2003. – 334 с.
- 15.Лахман С. Д., Рубльов В.І., Рябцев Б. І. Запобігання аварійності і травматизму у сільському господарстві. К.: Урожай, 1993. – 270с.
- 16.Марченко О. С., Дацішен О. В., Лавріненко Ю. М. Та ін. Механізація та автоматизація у тваринництві і птахівництві. Урожай, 1996.-384с.
- 17.Маслоробка соняшникової олії приносить стабільний дохід <http://jak-zarobyty.pp.ua/4979-maslorobka-sonyashnikovoyi-olyi-prinosit-stablniy-dohd.html>
- 18.Машкін М. І. Молоко і молочні продукти. – К.: Урожай, 1996.- 334 с.
- 19.Механізація виробництва продукції тваринництва/ І.І. Ревенко, Г.М. Кукта, В.М. Манько та ін. / за ред. І.І. Ревенко - К.: Урожай, 1994. - 264 с.
- 20.Міняйло О. Молокопродуктовий підкомплекс України: тенденції розвитку. Товари і ринки. 2019. № 4. С. 20–35.
- 21.Ніценко В. С. Розвиток виробництва молока в Україні та економічна стійкість молокопродуктового підкомплексу. Український журнал прикладної економіки. 2019. Т. 4, № 4. С. 8-15..
- 22.Олег Чуб Якість корму і рентабельність виробництва молока. *Schaumann erholg im stall* <https://www.schaumann.org.ua/info/index.php?id=101>

- 23.Паска І. М. Організаційно-економічні відносини в ланцюзі поставок молока та молоко продукції. Економіка та управління АПК. 2020. № 2. С. 73-82..
- 24.Петриченко В. Ф., Кулик М. Ф. Використання екструдованої сої, кукурудзяно-соєвого силосу і консервованої кукурудзяно-соєвої суміші в годівлі тварин. Рекомендації. – Вінниця, 2010, 20 с.
25. Петриченко О. А. Аналіз тенденцій розвитку галузі молочного скотарства в ланці молокопродуктового ланцюга. *Економіка АПК*. 2019. № 5. С. 33- 40.
- 26.Посібник-практикум з механізації виробництва тваринництва: навч.посібник / за ред. І.І. Ревенко - К.: Урожай, 1994. - 288 с.
- 27.Програма керування стадом HerdMetrix <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.uniformagri.HerdMetrix&hl=uk>.
28. Програма селекційно-племінної роботи та відтворення в скотарстві Київської області на період до 2010 року - схвалена вченою радою Інституту розведення і генетики тварин УААН (протокол №292 від 24 жовтня 2005 р.)
29. Проектування механізованих технологічних процесів тваринницьких підприємств / І.І. Ревенко, В.Д. Роговий, В.І. Кравчук та ін.// за ред. І.І. Ревенко- К.: Урожай, 1999. - 192 с.
- 30.Проектування технологічних процесів у тваринництві: Підручник. Ревенко І.І., Хмельовський В.С., Заболотько О.О. та ін. – К. : ЦП «Комп-ринт», 2018. – 292 с.
- 31.Радько В. І., Свиноус І.В., Микитюк Д. М. Якість як основа підвищення ефективності виробництва молока в сільськогосподарських підприємствах. Вісник аграрної науки. 2016. №1. С. 61-65..
- 32.Савенко М.М. Організація виробництва в сільськогосподарських підприємствах, -К.: Вища школа, 1987. – 327с.

33. Слюсар М. В. Молочне скотарство як сектор економіки України. Біологія тварин. 2019. Т. 21, № 3. С. 150.
34. Хмельничий Л. Параметри лінійних ознак екстер'єру корів української червоно-рябої молочної породи / Тваринництво України. – 2006. - №1. – с.16-17.
35. Шиян Д. В. Рівень розвитку молочного скотарства як фактор формування молокопродуктового підкомплексу в регіонах. Вісник ХНАУ. Серія: Економічні науки. 2019. № 1. С. 82-90.
- 36.. Varchenko O. M., Radko V. I., Rudych O. O., Svynous I. V., Tkachenko K. V. Risks of dairy farming in Ukraine and ways of their minimization and neutralization. Agricultural science and practice. 2019; 6(1):41-59.

