

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**

**Спеціальність: 204-технологія виробництва та переробки продукції
тваринництва**

«Допускається до захисту»

Зав. кафедри генетики, розведення та селекції тварин,
доктор с.-г. наук, професор Р. В. Ставецька
«04» чудне 2023 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

**АНАЛІЗ ТА УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА
МОЛОКА У СТОВ «ВЕРХНЯЧКА-АГРО» ТА ЙОГО ПЕРЕРОБКИ У
ПАТ «ЮРІЯ» ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

(ЗА МАТЕРІАЛАМИ СТОВ «ВЕРХНЯЧКА-АГРО»)

Виконав: **Устименко Володимир Олександрович**

Науковий керівник: доц. **Клопенко Н. І.**

Рецензент: В. В. В. В. В.

Я, Устименко В. О., засвічую, що кваліфікаційну
роботу виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності.

**Біла Церква
2023**

ЗМІСТ

Завдання на кваліфікаційну роботу	
Анотація	
Annotation	
Відгук керівника	
Вступ.....	7
1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	8
1.1. Спрямоване вирощування племінних телиць.....	8
1.2. Підбір і породоутворювальний процес у молочному скотарстві....	15
2. МАТЕРІАЛ І МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ.....	19
3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	21
3.1. Екстер'єрні особливості української чорно-рябої молочної породи стада.....	21
3.2. Молочна продуктивність корів-первісток залежно від їх живої маси.....	24
3.3 Відтворна здатність корів-первісток різного віку першого отелення.....	26
3.4 Генеалогічна структура стада корів української чорно-рябої молочної породи.....	28
3.5 Причини вибуття корів із стада.....	32
3.6. Технологія виробництва органічного йогурту.....	36
4. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ КОРІВ.....	38
ВИСНОВКИ.....	40
ПРОПОЗИЦІЇ.....	41
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	42

Анотація

Устименко В. О. «Аналіз та удосконалення технології виробництва молока у СТОВ «Верхнячка-Агро» та його переробки у ПАТ «Юрія» Черкаської області»

У кваліфікаційній роботі проаналізовано діяльність СТОВ «Верхнячка-Агро», зокрема стада української чорно-рябої молочної породи великої рогатої худоби. Було проаналізовано екстер'єрні особливості української чорно-рябої молочної породи стада, вивчено молочну продуктивність і відтворювальну здатність корів, генеалогічна структура стада корів української чорно-рябої молочної породи, причини вибуття корів із стада та технологію виробництва органічного йогурту у ПАТ «Юрія». Розроблені заходи з покращення селекційної роботи у стаді та розрахована їх економічна ефективність.

У роботі використано загально прийняті зоотехнічні і статистичні методи досліджень.

Установлено, що СТОВ «Верхнячка-Агро» у тваринництві спеціалізується на виробництві молока. Тут утримують стадо української чорно-рябої молочної породи із поголів'ям корів – 750 голів. Надій за лактацію становить 9450 кг, масова частка жиру в молоці – 3,92%, білка – 3,16%, середня жива маса – 518 кг. Тривалість сервіс-періоду – 131 днів.

Кваліфікаційна робота магістра містить 42 сторінки, 12 таблиць, список використаних джерел із 47 найменувань.

Ключові слова: молочні корови, молочна продуктивність і відтворювальна здатність, селекційне ядро.

Annotation

Ustymenko V. O. «Analysis and improvement of the technology of milk production at the "Verkhnyachka-agro" farm and its processing at the "Yuriya" farm of the Cherkasy region»

In the qualification work, the activities of the "Verkhnyachka-Agro" water treatment plant were analyzed, in particular, the herds of the Ukrainian black and spotted dairy breed of cattle. The exterior features of the Ukrainian black-spotted dairy herd were analyzed, the milk productivity and reproductive capacity of cows, the genealogical structure of the herd of Ukrainian black-spotted dairy cows, the reasons for dropping cows from the herd, and the production technology of organic yogurt at PJSC "Yuriya" were studied. Measures to improve selection work in the herd were developed and their economic efficiency was calculated.

The work uses generally accepted zootechnical and statistical research methods.

It has been established that STOV "Verkhnyachka-agro" specializes in milk production in animal husbandry. Here they keep a herd of Ukrainian black and spotted dairy breed with a herd of cows - 750 heads. The yield per lactation is 9450 kg, the mass fraction of fat in milk is 3.92%, protein is 3.16%, the average live weight is 518 kg. The duration of the service period is 131 days.

The master's thesis contains 42 pages, 12 tables, a list of used sources with 47 items.

Key words: dairy cows, milk productivity and reproductive capacity, breeding group.

Список використаної літератури

1. Атлас порід. Українська чорно-ряба молочна порода / Ю. Полупан та ін. *Агробізнес сьогодні*. 2011. № 9. С. 52–53.
2. Базишина І. Молочна продуктивність корів і час першого отелення. *Тваринництво України*. 2009. № 3. С. 6–8.
3. Бащенко М.І., Полупан Ю.П., Рубан С.Ю., Базишина І.В. Стан і перспективи порідного удосконалення молочного скотарства і відновлення системи селекції бугаїв. *Розведення і генетика тварин: міжвід. темат. наук. зб.* Київ, 2012. Вип. 46. С. 79-83.
4. Буркат В.П., Полупан Ю.П., Йовенко І.В. Лінійна оцінка корів за типом. Київ: Аграр. наука, 2004. 88 с.
5. Вплив генетичних і паратипових чинників на господарські корисні ознаки корів / М.В. Гладій та ін. *Розведення і генетика тварин: міжвід. наук. темат. зб.* Київ, 2014. № 48. С. 48–61.
6. Генотипові та паратипові чинники впливу на ознаки молочної продуктивності корів молочних порід сумського регіону / Л.М. Хмельничий та ін. *Вісник Сумського НАУ. Серія «Тваринництво»*. Суми, 2011. Вип. 7 (19). С. 25–29.
7. Герун І.В., Скляр О.І., Мусієнко О.В. Вплив технології виробництва молока на його якість та безпечність. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Ветеринарна медицина*. 2020. Вип. 4 (51). С. 17–22
8. Даниленко В.П., Рудик І.А. До питання ефективності використання молочних порід у господарстві. *Розведення і генетика тварин: міжвід. темат. зб.* Київ, 2012. Вип. 46. С. 63–66.
9. Державний реєстр суб'єктів племінної діяльності у тваринництві у 2020 році / О.В. Романова, С.В. Прийма, Ю.П. Полупан, Д.М. Басовський. Київ. 2021. URL: <http://animalbreedingcenter.org.ua/derjplemreestr> (дата звернення 15.03.2023).

10. Єресько Г.О., Шинкарик М.М., Ворошук В.Я. Технологічне обладнання молочних виробництв: навч. посіб. для студ. Вузів. Київ: Фірма «ІНККОС», ЦУЛ, 2007. 344 с.
11. Зв'язок тривалості та ефективності довічного використання корів за окремими ознакам первісток / М.В. Гладій та ін. *Розведення і генетика тварин: міжвід. наук. темат. зб.* Київ, 2015. № 50. С. 28–39.
12. Зубець М.В., Сірацький Й.З. Породи ВРХ молочного напрямку. URL: <https://fermer-ua.jimdo.com/тваринництво/скотарство/молочний-напрямок/>
13. Кругляк А., Кругляк Т. Новий напрям у селекції голштинів. *Тваринництво України.* 2013. № 4. С. 28–32.
14. Ладика В.І., Хмельничий Л.М., Буркат В.П., Рубан С.Ю. Реєстрація ICAR: довідник. Суми : СНАУ, 2010. 457 с.
15. Ладика В.І., Хмельничий Л.М., Салогуб А.М. Сполучна мінливість статей екстер'єру корів з молочною продуктивністю. *Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва: зб. наук. праць Білоцерківського НАУ.* Біла Церква, 2010. Вип. 3 (72). С. 9-11.
16. Оцінка придатності корів-первісток сумського внутрішньо-породного типу української чорно-рябої молочної породи до технології машинного доїння (методичні рекомендації) / М. П. Бондаренко та ін. Сад: Сумський інститут АПВ. Суми, 2010. 28 с.
17. Палій А.П. Інноваційні основи одержання високоякісного молока: монографія. Харків: Міськдрук. 2016. 270 с.
18. Палій А.П., Науменко О.А. Інноваційні технології та технічні системи у молочному скотарстві: наук.-навч. посіб. Харків: «Міськдрук», 2015. С. 177-179.
19. Пелехатий М.С., Кучер Д.М. Господарсько-корисні ознаки корів-первісток української чорно-рябої молочної породи при різному рівні гетерогенного підбору. *Вісник Сумського національного аграрного університету: науковий журнал:серія «Тваринництво».* Суми, 2013. Вип. 7. С. 59-67.

20. Полупан Ю.П. Онтогенетичні та селекційні закономірності формування господарськи корисних ознак молочної худоби : дис. ... доктора с.-г. наук : 06.02.01. с. Чубинське Київської обл., 2013. 694 с.

21. Полупан Ю.П., Мельник Ю.Ф., Бірюкова О.Д. Вплив генетичних чинників на продуктивність корів. *Розведення і генетика тварин*. Київ, 2019. Вип. 58. С. 41–51

22. Полупан Ю.П., Олешко В.П. Морфологічні особливості вим'я корів молочних порід та їх зв'язок з надоем. *Вісник Сумського НАУ*. Суми, 2015. Вип. 2, Серія «Тваринництво». С. 21–27.

23. Ріст, відтворювальна здатність і продуктивність корів різних порід, методів підбору і походження за батьком / Ю. П. Полупан та ін. *Розведення і генетика тварин: міжвід. темат. наук. зб.* Київ, 2022. Вип. 63. С. 91–119.

24. Рубан С., Федота О. Порода, як основний фактор прибуткового молочного скотарства. *Агроексперт*. 2017. № 11. С. 1–5.

25. Селекційні, генетичні та біотехнологічні методи удосконалення і збереження генофонду порід сільськогосподарських тварин / М. В. Гладій та ін.; за ред. М. В. Гладія і Ю. П. Полупана; ІРГТ ім. М.В.Зубця НААН. Полтава: ФірмаТехсервіс, 2018. 791 с.

26. Сидоренко О. В. Молочна продуктивність корів української чорно-рябої молочної породи залежно від генотипу. *Розведення і генетика тварин*. Київ, 2020. Вип. 60. С. 69–77.

27. Сідашова С.О., Ковтун С.І. Генетичні ресурси племінних молочних стад: селекційний потенціал кращих корів та ефективність їх відтворення. *Розведення і генетика тварин: міжвід. темат. наук. зб.* Київ: Аграрна наука, 2018. Вип. 55. С. 209-219.

28. Ставецька Р.В. Селекція молочної худоби за стійкістю до захворювань. *Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва: зб. наук. праць*. Біла Церква, 2017. №1. С. 85-96.

29. Тивончук С.В., Тивончук Я.О., Павлоцька Т.П. Розвиток ринку виробництва молока в Україні в контексті євроінтеграційних процесів. *Економіка АПК*. 2017. № 4. С. 25-31.

30. Хмельничий Л.М. Успадковуваність та кореляційна мінливість лінійних ознак екстер'єру корів-первісток української червоно-рябої молочної породи Черкащини. *Вісник Херсонського державного аграрного університету*. Херсон. 2018. Вип. 11. С. 73-75.

31. Хмельничий Л.М., Вечорка В.В. Життєздатність корів українських чорно-рябої та червоно-рябої молочних порід залежно від оцінки лінійних ознак екстер'єру. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Тваринництво»*. 2017. Вип. 7 (33). С. 48-58.

32. Хмельничий Л.М., Вечорка В.В. Особливості будови тіла корів української чорно-рябої молочної та голштинської порід. *Розведення і генетика тварин*. 2008. Вип. 42, С. 318–326.

33. Хмельничий Л.М., Вечорка В.В. Сполучена мінливість промірів та індексів будови тіла з надоем корів української чорно-рябої молочної породи. *Розведення і генетика тварин*. 2015. Вип. 50. С. 96-102.

34. Хмельничий Л.М., Вечорка В.В. Тривалість життя корів української червоно-рябої молочної породи залежно від оцінки лінійних ознак. *Розведення і генетика тварин*. 2017. Вип. 53, С. 197-208.

35. Хмельничий Л.М., Ладика В.І., Полупан Ю.П., Салогуб А.М. Методика лінійної класифікації корів молочних і молочно-м'ясних порід за типом. Суми : ВВП “Мрія-1” ТОВ, 2008. 28 с.

36. Хмельничий Л.М., Салогуб А.М., Хмельничий С.Л., Лобода А.В. Співвідносна мінливість та успадковуваність лінійних ознак екстер'єру корів сумського внутрішньопородного типу української чорно-рябої молочної породи. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Тваринництво»*. 2018. Вип. 2 (34), С. 92-96.

37. Червен І.І., Топорова Т.С. Сутність та особливості інноваційних технологій в молочному скотарстві. *Миколаївський національний університет імені В.О. Сухомлинського*. Миколаїв, 2017. Вип. 15. С. 332-337.

38. Черняк Н.Г., О.П. Гончарук, Артеменко Н.В. Господарські корисні ознаки корів української чорно-рябої молочної породи різних ліній. *Розведення і генетика тварин*. Київ: Аграрна наука, 2008. Вип. 42. С. 334–338.
39. Шуляр А.Л. Порівняльний аналіз господарських корисних ознак корів української чорно-рябої молочної породи різних генотипів з параметрами тварин бажаного типу. *Молодий вчений*. 2019. № 8 (72). С. 1–5.
40. Щербатий З.Є., Кос В.Ф., Музика Л.І., Жмур А.Й. Використання генетичного потенціалу високопродуктивних корів і корів-рекордисток для удосконалення продуктивних і племінних якостей української чорно-рябої молочної породи західного регіону України. *Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Ґжицького*. Львів, 2009. № 3 (42), т. 11. С. 370–374.
41. Berry D.P., Harris B.L., Winkelman A.M., Montgomerie W. Phenotypic associations between traits other than production and longevity in New Zealand dairy cattle. *Journal of Dairy Science*. 2005. Vol. 88. P. 2962-2974.
42. ICAR Recording Guidelines approved by the General Assembly held in Berlin, Germany. ICAR, 2014. 618 p.
43. Kruglyak O.V., Chornoostrovets N.M., Kulakova M.B., Martynyuk I.S. Development of genetic resources of dairy cattle breeding in Ukraine. *Розведення і генетика тварин: міжвід. темат. наук. зб.* Київ, 2020. Вип. 60. С. 47–53.
44. Onyiro O.M., Brotherstone S. Genetic Analysis of Locomotion and Associated Conformation Traits of Holstein-Friesian Dairy Cows Managed in Different Housing Systems. *Journal of Dairy Science*, 2008. Vol. 91, Issue 1. P. 322–328.
45. Polupan Yu., Kucher D., Kochuk-Yashchenko O., Biriukova O. Evaluation of Bulls and Related Groups of the Jersey Breed on Dairy Productivity and Reproductive Capacity of Offspring. *Scientific Horizons*. 2021. Vol. 24 (5). P. 54–68.

46. Wiggans, G.R., Thornton L.L.M., Neitzel R.R., Gengler N. Genetic Parameters and Evaluation of Rear Legs (Rear View) for Brown Swiss and Guernseys. *Journal of Dairy Science*, 2006. Vol. 89, Issue 12, p.4895–4900.

47. Zavadilová L., Němcová E., Štípková M., Bouška J. Relationships between longevity and conformation traits in Czech Fleckvieh cows. *Czech J. Anim. Sci.* 2009. Vol. 54 (9). P. 387–394.