

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІОЛОГО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Спеціальність 204 – Технологія виробництва і переробки продукції
тваринництва

Допускається до захисту
Зав. кафедри генетики,
розведення та селекції тварин
професор Ставецька Р.В.
«04» листопада 2024 року

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

**АНАЛІЗ ТА УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА
МОЛОКА У МОЛОЧНО-ВИРОБНИЧОМУ КОМПЛЕКСІ ТДВ «ПЗ
«МИХАЙЛІВКА» ТА ЙОГО ПЕРЕРОБКИ У ТОВ «УКРАЇНА
МІЛКІЛЕНД» СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ»**

Виконав Ричкова Марина Сергіївна

Керівник доц. Судика В. В.

Рецензент доц. Судика В. В.

Я, Ричкова Марина Сергіївна засвічую, що кваліфікаційну
роботу виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності.

Біла Церква – 2024

ЗМІСТ

Завдання на кваліфікаційну роботу

Анотація

Annotation

Відгук керівника

Вступ.....7

1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....9

1.1 Селекція та відбір в молочному скотарстві.....9

1.2 Проблеми господарського використання корів молочних порід на промислових комплексах.....14

2. МАТЕРІАЛ І МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ.....17

3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.....19

3.1. Порівняння двох сучасних порід за ознаками молочної продуктивності.....23

3.2 Конституціональна оцінка при доборі корів української чорно-рябої молочної породи.....26

3.3. Порівняння корів обох порід за показниками відтворювальної здатності.....28

3.4. Ефективність відбору корів за довічного використання.....30

3.5. Технологія переробки молока.....36

4. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ КОРІВ.....38

ВИСНОВКИ.....39

ПРОПОЗИЦІЇ.....40

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....41

Анотація

Ричкова М. С. «Аналіз та удосконалення технології виробництва молока у молочно-виробничому комплексі ТДВ «ПЗ «Михайлівка» та його переробки у ТОВ «Україна Мілкіленд» Сумської області»

У кваліфікаційній роботі проаналізовано стада голштинської та української чорно-рябої молочної породи великої рогатої худоби. Було проаналізовано систему вирощування ремонтного молодняку, вивчено молочну продуктивність і відтворювальну здатність корів-первісток та технологію переробки молока у молочно-виробничому комплексі ТДВ «ПЗ «Михайлівка» Сумської області.

Розроблені заходи з покращення селекційної роботи у стаді та розрахована їх економічна ефективність.

У роботі використано загально прийняті зоотехнічні і статистичні методи досліджень.

Доведено, що найбільш інтенсивною зміною характеризується жива маса, яка у повновікових корів голштинської породи, порівняно із первістками, збільшилась на 20,2 % і становила 627,6 кг, у ровесниць української чорно-рябої молочної породи - 18,4 % та 613 кг. Проміри статей тіла корів обох порід характеризувалися значно меншою динамікою. Спостерігається зростання більшості показників молочної продуктивності у корів голштинської породи у віковій динаміці. Найбільш інтенсивною зміною характеризуються показники тривалості сервіс-періоду, який у повновікових корів, порівняно з первістками, зменшується на 25,1 % і становить 138,1 день, міжотельного періоду – на 9,6 % і 419,4 днів при закономірному покращенні коефіцієнта відтворної здатності на 9,8 % і 0,9.

Кваліфікаційна робота магістра містить 46 сторінок, 6 таблиць, 3 рисунки, список використаних джерел із 48 найменувань.

Ключові слова: голштинська, українська чорно-ряба молочна, порода, продуктивність, екстер'єрний тип, стандарт породи.

Annotation

Rychkova M. S. "Analysis and improvement of milk production technology in the milk-production complex of TDV "PZ "Mykhailivka" and its processing in LLC "Ukraine Milkiland" of the Sumy region"

In the qualification work, herds of Holstein and Ukrainian black and spotted dairy cattle were analyzed. The system of rearing young animals for repair was analyzed, the milk productivity and reproductive capacity of first-born cows and the technology of milk processing in the milk-production complex of TDV "PZ "Mykhailivka" of Sumy region.

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 proven that the most intensive change is characterized by live weight, which in middle-aged cows of the Holstein breed, compared to first-borns, increased by 20.2% and amounted to 627.6 kg, in cows of the same age of the Ukrainian black-spotted dairy breed - by 18.4% and 613 kg . The diameters of the sexes of the body of cows of both breeds were characterized by much smaller dynamics.

There is an increase in most indicators of milk productivity in Holstein cows in the age dynamics. The most intensive change is characterized by indicators of the duration of the service period, which in mature cows, compared to first-born cows, decreases by 25.1% and amounts to 138.1 days, the intercalving period – by 9.6% and 419.4 days, with a natural improvement in the reproduction ratio abilities by 9.8% and 0.9.

The master's thesis contains 46 pages, 6 tables, 3 figures, a list of used sources with 48 names.

Key words: Holstein, Ukrainian black-and-white dairy, breed, productivity, exterior type, breed standard.

Список використаної літератури

1. Клопенко Н. І., Рудик І. А. Використання селекційно-генетичних параметрів у селекції стада молочної худоби. *Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва* : зб. наук. праць. Біла Церква, 2010. Вип. 3 (72). С. 180–183.
2. Корж О. В., Попсуй В. В., Опара В. О. Динаміка змін живої маси та гематологічні показники теличок симентальської породи до 6-місячного віку залежно від технологічної схеми годівлі. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького*. 2015. Т. 17. № 3 (63). С. 212–218.
3. Коропец Л. А., Антонюк Т. А., Чумаченко І. П., Работина Е. С. Молочна продуктивність та відтворювальна здатність корів, вирощених за різних рівнів споживання незбираного молока у молочний період. *Вісник Житомирського національного агроекологічного університету*. 2013. №1 (34), Т. 3. С. 149–154.
4. Костенко В. І. Технологія виробництва молока і яловичини: підручник. Житомир, 2017. 676 с.
5. Костенко В. І. Якість молозива та здоров'я теляти. URL : <http://agro-business.com.ua/agro/suchasne-tvarynnytstvo/item/8050-iakest-molozyva-tazdorovia-teliaty.html> (дата звернення 18.03.2024).
6. Кругляк А. П., Кругляк О. В., Кругляк Т. О. Особливості прояву господарськи корисних ознак тварин різних генотипів голштинської породи в Україні. *Розведення і генетика тварин*. 2021. Вип. 62. С. 37–48. D
7. Кругляк А. П., Кругляк Т. О. Співвідносна мінливість селекційних ознак тварин молочних порід. *Вісник аграрної науки*. 2019. № 4 (793). С. 45–51.
8. Кузів М. І., Федорович С. І. Залежність молочної продуктивності корів української чорно-рябої молочної породи від живої маси в період їх вирощування. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Тваринництво*. Суми, 2014. Вип. 2 (2). С. 68–72.

9. Кузів М. І., Федорович С. І., Кузів Н. М. Зв'язок живої маси корів української чорно-рябої молочної породи з їх молочною продуктивністю. *Вісник Сумського національного аграрного університету*. Суми, 2017. Вип. 5/1 (31). С. 96–101.

10. Кузєбний С. В., Демчук С. Ю., Шарапа Г. С. Проблеми відтворення в молочному скотарстві. *Розведення і генетика тварин*. 2015. № 49. С. 209–213.

11. Кузєбний С. В., Шарапа Г. С., Демчук С. Ю. Методологічні аспекти оцінки відтворювальної здатності корів. *Розведення і генетика тварин*. 2018. Вип. 55. С. 201–209.

12. Кузів М., Кузів Н., Федорович Є. Вплив живої маси телиць на молокопродуктивність первісток у період вирощування. *Тваринництво України*. 2015. № 9. С. 11–13.

13. Кукла Л. Інтенсивне вирощування ремонтних телиць у молочному скотарстві. *Тваринництво України*. 2002. № 11. С. 9–11.

14. Кучер Д., Дідківський А. Молочна продуктивність корів-первісток різних генеалогічних формувань. *Аграрна наука та освіта в умовах євроінтеграції: зб. наук. праць міжнародної науково-практичної конференції*. Кам'янець-Подільський. 2019. Ч. 1. С. 233–234.

15. Ластовська І. О., Косіор Л. Т., Пірова Л. В., Ліскович В. А., Бількевич В. В. Особливості росту бугайців за використання заміників молока. *Science and Education-Our future: IV International Scientific and Practical Conference*. 2017. № 12 (28). Vol. 1. P. 58–61.

16. Ластовська І. О., Луценко М. М. Ефективність використання заміників молока в умовах інноваційних технологій виробництва яловичини. *Техніка і технології АПК*. 2015. № 11. С. 27–30.

17. Мазур Н. П., Федорович Є. І., Федорович В. В. Господарські корисні ознаки корів молочних порід та їх зв'язок з продуктивним довголіттям. *Розведення і генетика тварин*. 2018. Вип. 56. С. 50–64.

18. Малієнко В. А., Спиридонов В. Г., Новак Н. Б., Мельничук М. Д.

Аналіз генетичної структури дійних корів української чорно-рябої молочної породи агрономічної дослідної станції НАУ «Митниця» за генами, пов'язаними з проявом господарсько цінних ознак. *Наукові доповіді Національного аграрного університету*. Київ, 2008. № 1. 11 с.

19. Маньковський А. Я., Коропець Л. А., Чумаченко І. П., Антонюк Т. А. Ваговий та лінійний ріст ремонтних телиць, вирощених з використанням замітника незбираного молока у молочний період. *Наукові доповіді Національного університету біоресурсів і природокористування України*. 2011.4 Вип. (26). URL: http://www.nbu.gov.ua/e-journals/Nd/2011_4/11may.pdf.

20. Мачульний В. В. Продуктивність корів українських чорно-рябої та червоно-рябої молочних порід. *Розведення і генетика тварин*. 2016. № 51. С. 112–118.

21. Мачульний В. В., Покришук С. М., Сорокін А. О. Оцінка молочної продуктивності та відтворної здатності корів первісток української чорно-рябої та червоно-рябої молочних порід в залежності від селекційного напрямку голштинської породи. *Розведення і генетика тварин*. 2017. Вип. 54. С. 178–184.

22. Милостивий Р. В., Козир В. С. Продуктивне довголіття голштинської худоби різного екогенезу в умовах степу України. *Передгірне та гірське землеробство і тваринництво*. 2017. Вип. 62. С. 195-209.

23. Новак І. В., Федорович В. В., Федорович Є. І. Вплив віку першого плідного осіменіння і першого отелення на формування молочної продуктивності корів української чорно-рябої молочної породи. *Біологія тварин*. 2012. Т. 14. № 1–2. С. 486–490.

24. Оріхівський Т. В., Федорович В. В., Гурський І. М. Залежність молочної продуктивності корів симентальської породи від показників їх відтворювальної здатності. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького*. 2015. Т. 17. № 3 (63). С. 263–268.

25. Павлюк М. В., Вовк С. О. Вікова динаміка розвитку і формування

сім'яників бугайців чорно-рябої породи. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького*. 2010. Т. 12. Ч. 3. № 2(44). С. 170–176.

26. Пелехатий М. С., Ковальчук Т. І. Молочна продуктивність та відтворна здатність корів українських новостворених молочних порід різних генотипів. *Вісник Державного агроекологічного університету*. Житомир, 2005. № 2. С. 184–191.

27. Пелехатий М. С., Осипенко М. В. Вплив тривалості сервіс-періоду на молочну продуктивність та відтворну здатність корів. *Науковий огляд*. 2016. № 9 (30). С. 1–12.

28. Пелехатий М., Федоренко Т. Наслідки селекційно-племінної роботи у племінних стадах поліського типу української чорно-рябої породи Житомирщини. *Тваринництво України*. 2005. № 12. С. 12–15.

29. Пелехатий М. С., Піддубна Л. М., Кучер Д. М., Кочук-Ященко О. А., Талько О. І. Продуктивні ознаки корів голштинської породи різної селекції в аналогічних умовах. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Тваринництво*. 2018. Вип. 7 (35). С. 39–44.

30. Першута В. В. Формування живої маси первісток української чорно-рябої молочної породи залежно від інтенсивності вирощування. *Зб. наук. праць Подільського державного аграрно-технічного університету*. Кам'янець-Подільський, 2010. Вип. 18. С. 146–148.

31. Піддубна Л. М. Молочна продуктивність та відтворна здатність корів української чорно-рябої молочної породи провідних племзаводів північно- поліського регіону. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Тваринництво*. 2014. Вип. 7. С. 55–58.

32. Піддубна Л., Гунтік Т. Вплив лінійної належності на продуктивні ознаки корів українських чорно-рябої та червоно-рябої молочних порід в умовах безприв'язного утримання. *Аграрна наука та освіта в умовах євроінтеграції: зб. наук. праць міжнародної наук.-практ. конф.* Кам'янець-Подільський. 2019. Ч. 1. С. 249–251.

33. Підпала Т. В., Зайцев Є. М., Правда А. О. Результати використання бугаїв-плідників голштинської породи при створенні високопродуктивного стада. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2019. № 1. С. 169–180.

34. Підпала Т. В., Бондар С. О. Успадкування селекційних ознак потомством бугаїв-плідників голштинської породи. *Розведення і генетика тварин*. 2017. Вип. 53. С. 173–179.

35. Плівачук О. П., Димань Т. М. Вплив комплексних генотипів капаказеїну, бета-лактоглобуліну та пролактину на склад та технологічні властивості молока корів української чорно-рябої молочної породи. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Тваринництво*. 2016. Вип. 5 (29). С. 85–89.

36. Полупан Ю. П., Рєзнікова Н. Л. Генетична детермінація ефективності довічного використання чорно-рябої молочної худоби. *Розведення і генетика тварин*. 2003. Вип. 35. С. 108–117.

37. Полупан Ю. П., Сіряк В. А. Вплив інтенсивності формування на живу масу телиць і молочну продуктивність корів. *Розведення і генетика тварин*. 2019. Вип. 57. С. 111–125.

38. Порхун М. Г., Копилов К. В., Бірюкова О. Д. Аналіз генотипів плідників симентальської породи банку генетичних ресурсів тварин. *Розведення і генетика тварин*. 2011. Вип. 45. С. 217–222.

39. Пославська Ю. В., Федорович Є. І., Боднар П. В. Вплив віку першого отелення корів на тривалість і ефективність їх довічного використання. *Науково-технічний бюлетень*. 2017. Вип. 18. № 1. С. 251–258.

40. Пославська Ю. В., Федорович Є. І., Боднар П. В. Залежність молочної продуктивності корів української чорно-рябої молочної породи від живої маси і віку при першому осіменінні та першому отеленні. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Тваринництво*. 2016. Вип. 5 (29). С. 89–95.

41. Пославська Ю. В., Федорович Є. І., Боднар П. В. Тривалість та ефективність довічного використання корів залежно від їх надою за першу та кращу лактації. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З.Гжицького*. 2017. Вип. 19 (74). С. 175–181.

42. Прийма С. В., Полупан Ю. П., Данилен В. П. Ефективність господарського використання корів різних країн та стад селекції. *Розведення і генетика тварин*. 2021. Вип. 62. С.72–86.

43. Селекція молочної худоби і свиней: навч. посіб. / Т. В. Підпала та ін.; за ред. Т. В. Підпалої. Миколаїв : МНАУ, 2012. 297 с.

44. Ставецька Р., Рудик І. Молочна продуктивність української чорно-рябої молочної худоби: селекційні особливості. *Тваринництво України*. 2011. № 11. С. 18–22

45. Хмельничий Л. М. Оцінка екстер'єру тварин в системі селекції великої рогатої худоби: дис. доктора сільськогосподарських наук : 06.02.01 – розведення та селекція тварин. Чубинське, 2005. 430 с.

46. Хмельничий Л. М. Проблема ефективного довголіття та довічної продуктивності молочних корів в аспекті їхньої залежності від спадкових та паратипових чинників. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Тваринництво»*. 2016. Вип. 7 (30). С. 13–26.