

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Біолого-технологічний факультет
Спеціальність: 204 – Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва
«Розведення та селекція тварин»

«Допускається до захисту»
Зав. кафедри генетики, розведення та селекції тварин,
д-р с.-г. наук, професор Р.В. Ставецька
«01» чудне 2023 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

АНАЛІЗ ТА УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА
МОЛОКА У ФГ «ГЕРКУЛЕС» ТА ЙОГО ПЕРЕРОБКИ В ПРАТ
"ОБУХІВСЬКИЙ МОЛОКОЗАВОД" КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Виконав Костюк Максим Петрович

Керівник, доцент Бабенко Бабенко Олена Іванівна

Рецензент Соболев О.І.

Я, Костюк М.П., засвідчую, що кваліфікаційну
роботу виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності.

Біла Церква – 2023

ЗМІСТ

Завдання на кваліфікаційну роботу	стор.
Реферат	
Annotation	
Відгук керівника на кваліфікаційну роботу	
Рецензія	
Вступ	1
Розділ 1. Огляд літератури	2
1.1. Стан та перспективи використання молочних порід в Україні	2
1.2. Господарські біологічні особливості худоби голштинської породи	3
Розділ 2. Матеріал і методика досліджень	11
Розділ 3. Результати власних досліджень	14
3.1. Коротка характеристика фермерського господарства «Геркулес» Київської області	14
3.2. Продуктивні якості корів, кількісний та якісний склад молока	17
3.3. Морфофункціональні властивості вим'я корів	20
3.4. Відтворювальна здатність піддослідних тварин	21
3.5. Оцінка бугаїв-плідників за продуктивністю	25
3.6. Технологія переробки молока, що виробляється у ФГ «Геркулес» на морозиво в ПРАТ "Обухівський молокозавод" Київської області	28
Розділ 4. 4.1. Економічна ефективність виробництва молока	30
Висновки	32
Пропозиції виробництву	32
Список використаної літератури	33

Анотація

Костюк М.П. «Аналіз та удосконалення технології виробництва молока у ФГ «Геркулес» та його переробки в ПРАТ "Обухівський молокозавод" Київської області»

У стадії ФГ «Геркулес» було досліджено молочну продуктивність корів голштинської породи різних ліній за такими показниками: надій молока за першу, другу і третю і старше лактації (кг); вміст жиру в молоці (%) та кількість молочного жиру(кг).

Більшість маточного поголів'я господарства походить від плідників двох ліній Рефлекшн Соверінга та Віс Бек Айдіала. Нами була виявлена міжстадна диференціація за генеалогічним походженням тварин. Більш висока молочна продуктивність притаманна первісткам лінії Рефлекшн Соверінга.

Основні ознаки, що характеризують відтворювальну здатність молодих тварин знаходяться на досить високому рівні. Вік корів-первісток лінії Рефлекшн Соверінга становив 26,6 міс, а лінії Віс Бек Айдіала 27,5 місяців.

Тривалість сервіс-періоду була вищою за оптимальні значення і становила у групі корів лінії Віс Бек Айдіала 120,3дня, а у корів лінії Рефлекшн Соверінга 133,4 дні. Міжотельний період вищий за оптимальні значення і становить 405-418 днів.

Доведено, що корови молочних порід за створення їм комфортних умов утримання, швидше приходять в охоту і мають більш ранній вік отелення, а отже і швидше залучаються до процесу виробництва молока. Узагальнюючи отримані результати можна зробити висновок, що із збільшенням молочної продуктивності відтворювальні функції знижуються. На підставі показників молочної продуктивності проведені розрахунки економічної ефективності розведення корів досліджуваних порід.

При вивченні продуктивних показників піддослідних тварин були використані загальноприйняті зоотехнічні методи дослідження.

Одержані результати можуть бути використані при розробці селекційного плану в господарстві.

Кваліфікаційна робота магістра містить 39 сторінок, 7 таблиць, 3 рисунки, список використаних джерел 37 найменувань.

Ключові слова: українська чорно-ряба молочна порода, лінії, молочна продуктивність, відтворна здатність.

Annotation

Kostyuk M.P. "Analysis and improvement of the technology of milk production at FG "Hercules" and its processing at PJSC "Obuhivskyi molokozavod, Kyiv region"

Based on the herd of FG "Hercules", the milk productivity of Holstein cows of different lines was studied according to the following indicators: milk yield for the first, second and third and older lactations (kg); milk fat content (%) and amount of milk fat (kg).

Most of the breeding stock of the farm comes from breeders of the two lines of Reflection Sovering and Vis Bek Ideal. We discovered inter-herd differentiation based on the genealogical origin of the animals. Higher milk productivity is characteristic of firstborns of the Reflection Soveringa line.

The main features characterizing the reproductive capacity of young animals are at a fairly high level. The age of the first-born cows of the Reflection Sovering line was 26.6 months, and that of the Vis Bek Ideala line was 27.5 months.

The duration of the service period was higher than the optimal values and was 120.3 days in the group of cows of the Vis Bek Ideal line, and 133.4 days in the cows of the Reflection Sovering line. The period between calving is higher than the optimal values and is 405-418 days.

It has been proven that dairy cows, if comfortable conditions are created for them, come into play faster and have an earlier age of calving, and therefore, they are more quickly involved in the process of milk production. Summarizing the obtained results, we can conclude that with the increase in milk productivity, the reproductive functions decrease.

Calculations of the economic efficiency of breeding cows of the studied breeds were made on the basis of milk productivity indicators. Generally accepted zootechnical research methods were used to study the productive indicators of experimental animals.

The obtained results can be used in the development of a breeding plan in the farm.

The master's thesis contains 39 pages, 7 tables, 3 figures, a list of used sources and 37 names.

Key words: Ukrainian black-and-white dairy breed, lines, milk productivity, reproductive capacity.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Базишина І. *Молочна продуктивність корів і час першого отелення*. Тваринництво України. 2009. №3. С. 6–8.
2. Башенко М., Гончар О., Сотніченко Ю. Відтворна здатність і продуктивне довголіття української чорно- та червоно-рябої молочної худоби. Тваринництво України. 2012. №7. С. 12–17.
3. Боднар П. В., Щербатий З. Є. Вплив матерів на молочну продуктивність дочок української чорно-рябої молочної породи. *Зоотехнічна наука: історія, проблеми, перспективи: матер. міжнар. науково-практ. конфер.* Кам'янець-Подільський, 2015. С. 75–76.
4. Буркат В. П., Полупан Ю. П., Йовенко І. В. Лінійна оцінка корів за типом. Київ: Аграрна наука, 2004. 88 с.
5. Буркат В. П., Полупан Ю. П.. Розведення тварин за лініями: генезис понять і методів, сучасний селекційний контекст. Київ: Аграрна наука, 2004. С. 34–35.
6. Веліканова В.С., Зандарян В.А., Криворучко Ю.І. Характеристика показників молочної продуктивності корів голштинської породи різних ліній. *Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: зб. наук. праць Харківської державної зооветеринарної академії. "Сільськогосподарські науки"*. Харків, 2009. Вип. 18.Ч. 1.С. 60–64.
7. Вечорка В. В., Сорокіна Г. О. Селекційно-генетичні показники предків імпортованого маточного поголів'я голштинської породи канадської селекції. *Вісник Сумського національного аграрного університету Серія: Тваринництво. уми*, 2011. Вип. 7(18). . 51–53.
8. Войцехівська Ю. М. Взаємозв'язок за молочною продуктивністю жіночих предків та племінною цінністю бугаїв-плідників. *Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С. З. Гжицького*. Львів, 2011. Т. 13, №4 (50), Ч. 3. С. 45–47.

9. Волков В. А. Особливості змін росту та молочної продуктивності корів української чорно-рябої молочної породи. *Вісник аграрної науки Причорномор'я*. Миколаїв, 2010. Вип.3 (55), Т.2, Ч.1. С. 13–24.
10. Боднар П. В., Щербатий З. Є., Павлів Б. А., Кропивка Ю. Г. Вплив генотипу корів-первісток різних ліній української чорно-рябої молочної породи на їх відтворну здатність та молочну продуктивність. *Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С. З. Гжицького*. Львів, 2007. Т. 9, № 3 (34). Ч. 3. С. 13–19.
11. Галушко І. А. Біохімічний склад молока корів голштинської породи різних ліній. *Вісник аграрної науки Причорномор'я*. 2013. Вип. 2. С. 128–136.
12. Хмельничий Л. М., Салогуб А. М., Жмурко С. М. Генотипові та паратипові чинники впливу на ознаки молочної продуктивності корів молочних порід Сумського регіону. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Тваринництво*. Суми, 2011. Вип. 7(18). С. 25–29.
13. Гетя А. А., Бащенко М. І., Рубан С. Ю., Костенко О. І. Основні складові проекту "Відроджене скотарство". *Тваринництво України*. 2011. №10. С. 2–7.
14. Гиль М. І., Галушко І. А. Порівняльний аналіз голштинської худоби різних заводських ліній за молочною продуктивністю в умовах АТЗТ Агро-союз Дніпропетровської області. *Вісник аграрної науки Причорномор'я*. Миколаїв, 2006. Вип. 2(34). С. 151–156.
15. Гнатюк С. І., Хмельничий Л. М. Формування молочної продуктивності корів залежно від впливу паратипових факторів. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Тваринництво»*. Суми, 2010. Вип. 7 (17). С. 32–35.
16. Гончаренко І., Олійник Л. Плодючість молочних корів. *Тваринництво України*. 2003. № 3. С. 15–17.

17. Гуцуляк Г. С. Відтворна здатність голштинських корів різного віку в умовах інтенсивної технології виробництва молока. *Вісник Дніпропетровського державного аграрно-економічного університету*. 2016. №2 (40). С. 76–79.
18. Данець Л. М. Взаємозв'язок живої маси ремонтних телиць з терміном їх продуктивного використання. *Вісник СНАУ. Серія: Тваринництво*. 2014. Вип. 2/2 (25). С. 132–135.
19. Даниленко В. П., Рудик І. А. До питання ефективності використання молочних порід у господарстві. *Розведення і генетика тварин*. Київ, 2012. Вип. 46. С. 63–66.
20. Дідківський А. М., Омелькович С. П., Кобернюк В. В. Вплив лінійної належності на продуктивні якості корів української чорно-рябої молочної породи. *Вісник Сумського національного аграрного університету*. Суми, 2014. Вип. 2/1(24). С. 39–42.
21. Зв'язок тривалості та ефективності довічного використання корів з окремими ознаками первісток / М. В. Гладій та ін. *Розведення і генетика тварин*. 2015. № 50. С. 28–39.
22. Зубченко В. В. Якість молока як основний чинник забезпечення конкурентоспроможності продукції. *Вісник аграрної науки*. 2011. № 4. С. 79–82.
23. Капшук Н. О. Відтворна функція корів-первісток в умовах промислового комплексу з виробництва молока. *Таврійський науковий вісник Херсонського ДАУ, Сільськогосподарські науки*. Херсон, 2019. Вип. 109. Ч. 2. С. 52–57.
24. Капшук Н. О. Реалізація продуктивного потенціалу молочної продуктивності первісток на промисловому комплексі. *Вісник Сумського НАУ. Серія “Тваринництво”*. Суми, 2019. Вип. 4 (39). С. 57–62.
25. Каратєєва О. І. Розвиток лінійних промірів худоби різних порід молочного напрямку продуктивності. *Таврійський науковий вісник*.

Сільськогосподарські науки. Херсонський державний аграрний університет. Херсон, 2012. Вип. 78, Т. 1, Ч. 2. С. 72–76.

26. Карлова Л. В. Молочна продуктивність корів голштинської породи залежно від тривалості їх сервіс-періоду. *Збірник наукових праць Вінницького аграрного університету*. Вінниця, 2012. Вип. 5 (67). С. 115–118.

27. Косов В. А. Оцінка впливу комплексу факторів на селекційні ознаки молочної худоби. *Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва: збірник наукових праць*. Біла Церква, 2010. Вип. 3(72). С. 80–83.

28. Продуктивні та репродуктивні якості голштинських первісток за різного рівня удою на ранній стадії лактопоезу / С. Г. Піщан та ін. *Таврійський науковий вісник*. Херсон, 2015. Вип. 90. С. 151–159.

29. Сірацький Й. З., Ференц Л. В., Федорович В. В., Федорович Є. І. Вплив віку першого осіменіння на молочну продуктивність корів української чорно-рябої молочної породи. *Вісник Черкаського інституту АПВ: міжвід. темат. збірн. наук. праць*. Черкаси, 2008. Вип. 8. С. 14–21.

30. Сметана О. Ю., Галушко І. А. Аналіз тривалості господарського використання голштинської худоби різних ліній в умовах ПрАТ “Агро-Союз”. *Зб. наукових праць Вінницького НАУ*. Вінниця, 2012. Вип. 5 (67). С. 164–169.

31. Хмельничий Л. М., Салогуб А. М., Вечорка В. В., Гаврилюк О. І. Вплив генотипових та паратипових чинників на ознаки молочної продуктивності корів різних порід. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія Тваринництво*. Суми, 2014. Вип. 2/1(24). С. 87–91.

32. Шкурко Т. П. Продуктивні якості голштинської худоби в умовах адаптації до навколишнього середовища. *Вісник Дніпропетровського ДАУ*. 2009. Вип. 2. С. 101–109.

33. Ammer S., Lambertz C., Gauly M. Comparison of different measuring methods for body temperature in lactating cows under different climatic conditions. *Journal of Dairy Research*. 2016. Vol. 83 (02). P. 165–172.
34. Bach A. Associations between several aspects of heifer development and dairy cow survivability to second lactation. *Journal of Dairy Science*. 2011. Vol. 94. P. 1052–1057.
35. Heinrich A. J., Heinrich B. S. Prospective study of calf factors affecting first-lactation and life-time milk production and age of cows when removed from the herd. *Journal of Dairy Science*. 2011. Vol. 94. P. 336–341.
36. Murray B. Finding the tools to achieve longevity in Canadian dairy cows. *Advances in Dairy Technology*. 2013. Vol. 25. P. 15–28.
37. Zavadilová L., Němcová E., Štípková M. Effect of type traits on functional longevity of Czech Holstein cows estimated from a Cox proportional hazards model. *Journal of Dairy Science*. 2011. Vol. 94. №8. P. 4090–4099.