

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,

Доктор с.-г. н.  Р.В. Ставецька

«04» листопада 2024 року

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

«АНАЛІЗ ТА УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ
ВИРОБНИЦТВА МОЛОКА У ДП «ЧАЙКА» ТА ЙОГО ПЕРЕРОБКИ У
ПРАТ «ОБУХІВСЬКИЙ МОЛОЧНИЙ ЗАВОД» КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ»

Виконав



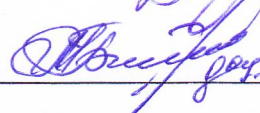
Суходольський Василь Васильович

Керівник, доцент



Бабенко Олена Іванівна

Рецензент

 доц. Вергасей Т.П.

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

Біла Церква – 2024

ЗМІСТ

Завдання на кваліфікаційну роботу	стор.
Реферат	
Annotation	
Відгук керівника на випускную роботу	
Рецензія	
Вступ	3
Розділ 1. Огляд літератури	5
1.1. Тривалість використання молочних корів в умовах інтенсифікації виробництва	5
1.2. Сучасні методи, що використовуються для подолання проблем відтворення стада у молочному скотарстві	9
Розділ 2. Матеріал і методика досліджень	19
Розділ 3. Результати власних досліджень	21
3.1. Коротка характеристика державного підприємства «Чайка»	21
3.2. Порівняльний аналіз корів-дочок бугаїв-плідників голштинської породи різних ліній за господарсько корисними ознаками.	26
3.3. Молочна продуктивність корів, дочок бугаїв-плідників різних ліній	26
3.4. Тривалість господарського використання корів різних ліній, які утримуються у ДП «Чайка»	32
3.5. Ріст та розвиток корів, дочок бугаїв-плідників, які належать до різних ліній	34
3.6. Технологія переробки молока, що виробляється у ДП «Чайка» на сир у ПРАТ «Обухівський молочний завод» Київської області	36
Розділ 4.	
4.1. Економічна ефективність виробництва молока у ДП «Чайка»	39
Висновки	41
Пропозиції виробництву	42
Список використаної літератури	43

Анотація

Суходольський Василь Васильович

Аналіз та удосконалення технології виробництва молока у ДП «Чайка» та його переробки у ПрАТ «Обухівський молочний завод» Київської області

На основі стада ДП «Чайка» було досліджено молочну продуктивність корів української червоно-рябої молочної породи різних ліній за такими показниками: надій (кг); масовою часткою жиру в молоці (%) та кількість молочного жиру (кг). Найвищі показники молочної продуктивності були встановлені у корів, дочок бугаїв-плідників лінії Чіфа, їх середня продуктивність становила 9463 кг молока, що на 85 кг більше ніж у корів лінії Елевейшена, на 477 кг більше за ровесниць лінії Старбака, та а ж на 1573 кг більше в порівнянні з коровами лінії Дж. Бесна.

За показниками довічної молочної продуктивності перевагу мали корови лінії Старбака, що на 5295 кг переважають корів лінії Чіфа, на 9276 кг корів лінії Елевейшена, та на 3338 кг корів лінії Дж. Бесна.

Середні значення тривалості сервіс-періоду корів чотирьох ліній, були на рівні 120 днів, а найменшою середньою тривалістю сервіс-періоду 99,6 днів характеризуються дочки бугаїв-плідників лінії Чіфа.

Найбільшу тривалість господарського використання мають корови-дочки бугаїв-плідників, які належать до лінії Дж.Бесна, у даній групі тварин цей показник у середньому становив 698 днів.

Дослідили показники росту та розвитку корів, дочок бугаїв-плідників, які належать до різних ліній.

Аналіз показників живої маси телиць в різні періоди вирощування, від народження до плідного осіменіння, показав, що найбільшу вагу при народженні мали телички лінії Старбака, їх середня маса була 37,7 кг, що на 2,79 кг більше від живої маси теличок лінії Елевейшена. В подальшому, так як телички утримувалися в однакових умовах та мали однаковий раціон в періоди 10 міс, 12 міс, та 18 місяців суттєвих відмінностей у розвитку молодняка не було. Щодо показників живої маси за останнього плідного осіменіння, то найбільшою інтенсивністю росту характеризувалися телички лінії Старбака (405 кг).

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

Вивчена технологія переробки молока, що виробляється у ДП «Чайка» на сир у ПрАТ «Обухівський молочний завод» Київської області.

Кваліфікаційна робота магістра містить 48 сторінок, 9 таблиць, список використаних джерел 44 найменування.

Ключові слова: українська чорно-ряба молочна порода, лінії, молочна продуктивність, надій, вміст жиру в молоці, сервіс-період, відтворювальна здатність.

Annotation

Sukhodolskyi Vasyl Vasyliovych

Analysis and improvement of milk production technology at SE "Chaika" and its processing at PJSC "Obuhivskyi milk factory" of Kyiv region

On the basis of the herd of SE Chaika, the milk productivity of cows of the Ukrainian red-speckled dairy breed of different lines was studied according to the following indicators: hope (kg); mass fraction of fat in milk (%) and amount of milk fat (kg). The highest indicators of milk productivity were established in cows, daughters of breeder bulls of the Chiefa line, their average productivity was 9463 kg of milk, which is 85 kg more than that of cows of the Eleveyshen line, 477 kg more than peers of the Starbuck line, and 1573 kg more compared to the cows of the J. Besna line.

According to indicators of lifetime milk productivity, cows of the Starbuck line had an advantage, which outweighed the cows of the Chief line by 5295 kg, the cows of the Eleveyshen line by 9276 kg, and the cows of the J. Besna line by 3338 kg. The average values of the duration of the service period of the cows of the four lines were at the level of 120 days, and the lowest average duration of the service period of 99.6 days is characterized by the daughters of breeder bulls of the Chief line. Cows-daughters of breeder bulls belonging to the line of J. Besna have the longest duration of economic use, this indicator was 698 days on average in this group of animals.

The indicators of growth and development of cows, daughters of breeder bulls belonging to different lines were studied. The analysis of indicators of the live weight of heifers in different periods of rearing, from birth to fertile insemination, showed that the heifers of the Starbuck line had the largest birth weight, their average weight was 37.7 kg, which is 2.79 kg more than the live weight of the heifers of the Eleveyshen line. In the future, since the heifers were kept in the same conditions and had the same diet in the periods of 10 months, 12 months, and 18 months, there were no significant differences in the development of the young. As for the indicators of live weight during the last fertile insemination, the heifers of the Starbuck line were characterized by the greatest intensity of growth (405 kg).

Generally accepted zootechnical research methods were used to study the productive indicators of experimental animals.

The technology of processing milk produced at SE "Chaika" into cheese at PJSC "Obuhivskyi Molochnyi Zavod" of the Kyiv region was studied.

The master's thesis contains 48 pages, 9 tables, a list of used sources and 44 titles.

Key words: Ukrainian black-and-white dairy breed, lines, milk productivity, hope, milk fat content, service period, reproductive capacity.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Стан та перспективи розвитку молочного скотарства України. *Розведення і генетика тварин* / М. І. Бащенко та ін. 2017. Вип.54. С. 6–14.
2. Бащенко М., Бойко О., Гончар О., Сотніченко Ю., Ткач Є. Вплив генотипових і паратипових факторів на продуктивність молочної худоби. *Вісник аграрної науки*. 2020. № 98(3). С. 55–60.
3. Бащенко, М.І., Хмельничий Л.М. Вагові та лінійні параметри екстер'єру телиць української червоно-рябої молочної породи. *Розведення і генетика тварин*. 2005. Вип. 39. С. 41–47.
4. Боднар П.В., Щербатий З.Є., Павлів Б.А. Ефективність використання в стаді української чорнорябої молочної породи бугаїв покращуючих порід чорно-рябої худоби. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького*. Львів, 2009. Т. 11, № 2 (41), Ч. 3. С. 20–24.
5. Васильченко, О.М. Економічна ефективність виробництва молока в сільськогосподарських підприємствах. *Економічний аналіз*. 2018. Т. 28, № 2. С. 110–111.
6. Вацький В. Ф., Величко С. А. Показники раннього онтогенезу молочної худоби і можливості їх використання для підвищення продуктивності молочних стад. *Вісник Полтавської держ. аграр. академ.*, 2013. №1. С. 80-84.
7. Вербельчук І. М., Носевич Д. К., Бородіна О. В. Зв'язок між швидкістю росту та віком плідного осіменіння телиць української чорно-рябої молочної породи за умов інтенсивного вирощування. *Наук. вісник НУБіП України. Серія «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»*, 2018. Вип. 289. С. 144-152.
8. Вечорка, В.В., Хмельничий Л.М. Життєздатність корів українських чорно-рябої та червоно-рябої молочних порід залежно від оцінки

лінійних ознак екстер'єру. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Тваринництво*. Суми, 2017. Вип. 7 (33). С. 48–58.

9. Вінюков А. О., Вінюков О. О. Чинники впливу на захворюваність корів на мастит. *Розведення і генетика тварин*. 2018. №56. С. 17–24.

10. 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.

11. Волков В. А. Особливості змін росту молочної продуктивності корів української чорно-рябої молочної породи. *Вісник аграрної науки Причорномор'я*, 2010. Вип. 3, т. 2, ч.1. С. 13-24.

12. Гавриленко, М.С. Вплив генотипових і паратипових факторів на формування молочної продуктивності корів української червоної молочної породи. *Розведення і генетика тварин*. 2011. № 45. С. 299–308.

13. Гетя А., Бондаренко С., Геймор М. Шляхи до високих надоїв молока. *Пропозиція*. 2011. №8. С 122-125.

14. Гладій М. В., Полупан Ю. П., Базишина І. В., Безрутенко І. М., Полупан Н. Л. Вплив генетичних і паратипових чинників на господарські корисні ознаки корів. *Розведення і генетика тварин*. 2014. Вип. 48. С. 48–61.

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. Гордійчук Н. М., Гордійчук Л. М., Вахуткевич І. Ю. Ріст, розвиток та молочна продуктивність корів в залежності від тривалості ембріогенезу. *Науковий вісник ЛНУВМБТ ім. С.З. Гжицького*, 2015. Т 17. №3 (63) С. 149-154.

17. Даншин, В.О., Афанасенко В.Ю., Бабенко О.І. Оцінка генетичних трендів господарсько корисних ознак в основних породах молочної худоби України. *Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва*. Біла Церква: БНАУ, 2018. № 1. С. 52–59.

18. Дідківський, В. Результати використання голштинських бугаїв-плідників при створенні високопродуктивного стада. *Тваринництво України*. 2005. № 7. С. 17–20.
19. Желізняк, І.М. Вплив лінії бугаїв-плідників на молочну продуктивність корів за прив'язного утримання. Науково-практична конференція професорсько-викладацького складу, 16–17 травня 2019 р. Полтавська державна аграрна академія. Полтава, 2019. С. 177–179.
20. Зажарська Н. М., Прядка О. В. Вплив періоду лактації, часу надою, сезону на кількість соматичних клітин молока корів. *Науково-технічний бюлетень Науково-дослідного центру біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК*. 2015. 3. № 1. С. 107–112.
21. Зайцев, Є.М. Господарські корисні ознаки корів голштинської породи різної селекції. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Тваринництво*. Суми, 2018. Вип. 2 (34). С. 36–39.
22. Зікранець Н. С. Ефективність відтворення у телиць в залежності від вікового статусу та вагової кондиції в умовах тваринного комплексу. *Наук.-тех. бюлетень. Інститут тваринництва НААН*, 2012. № 108. С. 67-72.
23. Іляшенко, Г.Д. Формування господарськи корисних ознак корів залежно від походження за батьком. *Розведення і генетика тварин*. 2017. Вип. 54. С. 50–58.
24. Карлова, Л.В. Молочна продуктивність корів голштинської породи залежно від тривалості їх сервіс-періоду. *Збірник наукових праць Вінницького аграрного університету. Серія: Сільськогосподарські науки*. Вінниця, 2012. Вип. 5 (67). С. 115–118.
25. Корейба Л. В., Сапронова В. О., Герасимова В. В. Субклінічний мастит у корів, та його вплив на санітарно-гігієнічну якість молока. *Наука. Молодь. Екологія – 2011: зб. матеріалів VII наук.-практ. конф. студентів, аспірантів та молодих вчених*. Житомирський національний агроекологічний університет. Житомир, 2011. Т. 2. С. 44–46.

26. Коропець Л. А. Молочна продуктивність корів української червоної молочної породи залежно від живої маси та віку осіменіння. *Наук. вісник НУБіП України. Серія: Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва*, 2013. №190. С. 329-335.

27. Кузів М. І., Федорович Є. І., Кузів Н. М. Вікова динаміка живої маси та показників природної резистентності телиць української чорно-рябої молочної породи в умовах Західного регіону України. *Розведення і генетика тварин*. 2012. № 46. С. 155-157.

28. Кузів М., Кузів Н., Федорович Є. Вплив живої маси телиць на молочну продуктивність первісток у період вирощування. *Тваринництво України*. 2015. №9. С. 16-20.

29. Ладика В. І., Котенджи Г. П., Левченко І. В., Бурнатий С. В. Методи підвищення ефективності селекції (за живою масою телиць) у скотарстві при використанні бугаїв-плідників світового генофонду. *Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва: зб. наук. пр.* Біла Церква, 2010. Вип. 3. С. 68-72.

30. Маньковський А. Датська чорно-ряба: залежність молочної продуктивності від віку отелення та генотипу. *Тваринництво України*. 2010. №1. С. 16-19.

31. Носевич Д. К. Зв'язок між морфологічними ознаками вимені і продуктивністю корів. *Наук. вісник НУБіП України. Серія: Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва*, 2016. Вип. 250. С. 158-164.

32. Першута В. В. Вплив інтенсивності вирощування на гематологічні показники крові української чорно-рябої молочної породи. *Вісник аграрної науки*, 2010. № 3. С. 69-70.

33. Піддубна Л. Вплив генотипових та паратипових факторів на молочну продуктивність української чорно-рябої молочної породи. *Тваринництво України*. 2014. № 3-4. С 11-14.

34. Рудик І. А., Ківа М. С., Хом'як О. А., Ставицька Р. В. Вплив генотипу і середовища на ріст, розвиток та тривалість використання тварин української червоно-рябої та чорно-рябої порід. *Наук.-тех. бюлетень. Інститут тваринництва УААН*. 2001. № 80. С. 105-107.
35. Селекційні, генетичні та біотехнологічні методи удосконалення і збереження генофонду порід сільськогосподарських тварин; за ред. М. В. Гладія, Ю. П. Полупана. Полтава: ТОВ «Фірма Техсервіс», 2018. 791 с.
36. Скляр О. І. Санітарно-гігієнічна оцінка безпечності та якості молока корів за вмістом соматичних клітин: автореф. дис. док. вет. наук: спец. 16.00.06 Гігієна тварин та ветеринарна санітарія. Суми, 2013. 32 с.
37. Скляренко Ю. І., Братушка Р. В. Вплив генетичних і паратипних факторів на вміст соматичних клітин у молоці корів. *Вісник аграрної науки*. 2012. №11. С. 33–35.
38. Титаренко І. В., Буштрук М. В., Старостенко І. С. Вплив інтенсивності вирощування телиць на їх відтворну здатність та молочну продуктивність. *Наук.-тех. бюлетень НДЦ біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК*. 2016. Т 4. №1. С. 260-265.
39. Чернявська Т. О., Ізмайлова Н. О. Якісний склад молока корів української червоно-рябої молочної породи. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2019. № 3. С.111–116.
40. Чернявська Т. О., Скляренко Ю. І. Вивчення зв'язку між показниками молочної продуктивності корів. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Тваринництво*. Суми, 2017. № 5 (1). С. 177–180.
41. Щербатий З.Є., Боднар П.В., Кропивка Ю.Г. Молочна продуктивність та відтворна здатність корів української чорно-рябої молочної породи різних типів конституції. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького. Серія "Сільськогосподарські науки"*. Львів, 2017. Т. 19, № 74. С. 182–187.

42. Estimates of genetic parameters and eigenvector indices for milk production of Holstein cows / R.P. Savegnago et al. *Journal of Dairy Science*. 2013. Vol. 96, № 11. P. 7284–7293.

43. Zwald N.R., Weigel K.A., Fikse W.F., Rekaya R. Identification of Factors That Cause Genotype by Environment Interaction Between Herds of Holstein Cattle in Seventeen Countries. *Journal of Dairy Science*. 2013. Vol. 86. P. 1009–1018.

44. Milostiviy R., Antonenko P., Kostyuk V., Vasilrnko T., Czerniawska-Platkowska E. The milk yield of Ukrainian Holsteins is related to the immunobiological parameters of blood of calves. *Folia Pomer. Univ. Technol. Stetin., Agric., Aliment., Pisc., Zootech.* 2018. Vol. 345 (48)4. P.105–112.