Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0824U002275

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 19-06-2024

Статус: Наказ про видачу диплома

Реквізити наказу МОН / наказу закладу: Наказ ІТ НААН №65/н від 27.08.2024р.

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ткачов Анатолій Валерійович
2. Anatolii Tkachov

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-6325-4724

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 204

Назва наукової спеціальності: Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Галузь / галузі знань: аграрні науки та продовольство

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Дата захисту: 07-08-2024

Спеціальність за освітою: 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Місце роботи здобувача: Інститут тваринництва Національної академії аграрних наук України

Код за ЄДРПОУ: 00497199

Місцезнаходження: вул. Тваринників, буд. 1-а, Харків, Харківський р-н., 61026, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): ДФ 65.356.001

Повне найменування юридичної особи: Інститут тваринництва Національної академії аграрних наук України

Код за ЄДРПОУ: 00497199

Місцезнаходження: вул. Тваринників, буд. 1-а, Харків, Харківський р-н., 61026, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR:

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Інститут тваринництва Національної академії аграрних наук України

Код за ЄДРПОУ: 00497199

Місцезнаходження: вул. Тваринників, буд. 1-а, Харків, Харківський р-н., 61026, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 68.39.19, 68.39.23, 68.01.75

Тема дисертації:

1. Обґрунтування технологічних параметрів та прийомів поліпшення продуктивних якостей молочної худоби
2. Justification of technological parameters and methods for improving the productivity of dairy cattle

Реферат:

1. Дисертаційну роботу спрямовано на визначення прийомів поліпшення продуктивних якостей телиць парувального віку, корів після отелення та їх приплоду, а також обґрунтування вихідних параметрів, які забезпечують необхідну динаміку виробництва продукції скотарства регламентованої якості. Проведена комплексна оцінка і експериментально доведена перспективність технології використання наноматеріалів у скотарстві. Створено новий препарат, до складу якого входить β-каротин, модифікований ультрадисперсними наноалмазами детонаційного синтезу, що ін'єктують внутрішньом'язово. Була досліджена дія експериментального препарату на кролепоголів'ї. Встановлена його нешкідливість згідно ГСТУ 46.024–2002 «Препарати ветеринарні. Методи визначення нешкідливості». Експериментальний препарат запропоновано з метою поліпшення продуктивних та відтворних якостей тварин, на підставі гіпотези, щодо покращення засвоюваності бета-каротину організмом. Для визначення впливу

експериментального препарату на продуктивні та відтворні якості телиць парувального віку було розроблено схему, якою передбачалось порівняння дії експериментального препарату з тетравітом та фізіологічним розчином. В ході досліджень було розроблено і запропоновано технологічний прийом поліпшення продуктивних якостей телиць парувального віку. Результатом застосування розробленого і запропонованого технологічного прийому є скорочення віку першого запліднення телиць. В результаті використання розробленого та запропонованого прийому щодо поліпшення продуктивних якостей відмічалося збільшення індексу тільності після першого осіменіння і, відповідно, зниження випадків перегулів після проведеного осіменіння. Значення індексу тільності у телиць III групи, яким вводили експериментальний препарат, в середньому становили 83,9 % і були на 19,5 і 7,2 % вищими порівняно з I групою (64,4 %), якій вводили фізрозчин, та II групою (76,7 %), якій вводили тетравіт. В результаті використання розробленого та запропонованого прийому щодо покращення відтворювальної здатності відмічалося скорочення тривалості сервіс–періоду до 76,7 діб – на 18,9 і 9,4 доби, відповідно, порівняно з ровесницями, яким ін'єктували фізіологічний розчин та препарат тетравіт. Наступним етапом досліджень стала перевірка дії експериментального препарату на цих же тваринах і телятах, які були отримані від них. В результаті використання розробленого та запропонованого прийому щодо підвищення продуктивності корів в окремі періоди лактації середньодобові надої первісток III групи, починаючи з другого і до сьомого місяця лактації включно, з високою вірогідністю (від $p<0,05$ до $p<0,01$) переважали продуктивні показники ровесниць I групи – в середньому на 2,1–3,8 кг. Використання розробленого та запропонованого прийому щодо покращення якості молока на 5 і 6 місяці лактації дозволило досягти різниці вмісту жиру в молоці між III і I групою вірогідного значення ($p<0,05$) або 0,273 % і 0,222 % відповідно. Поліпшення продуктивних якостей приплоду маточного поголів'я стало результатом стимуляції телиць, яка відбувалася за запропонованим регламентом введення препарату □-каротину, модифікованого ультрадисперсними наноалмазами детонаційного синтезу, і, порівняно з I контрольною групою, констатовано підвищення живої маси телят. В результаті використання розробленого та запропонованого прийому на телятах установлено підвищення вірогідної різниці середньодобових приростів і зростання її між дослідними групами. Для комплексної оцінки запропонованих технологічних рішень була розроблена імітаційна математична модель ферми на 400 корів зі шлейфом, яка дозволила визначити нормовані параметри затрат основних видів ресурсів і провести економічну оцінку технологічних параметрів виробництва. За результатами розрахунків, в порівнянні з базовим I варіантом, застосування розроблених прийомів поліпшення продуктивних якостей молочної худоби (III дослідна група) в умовах співставних цін реалізації готової продукції дозволяє додатково одержувати на 1 ц молока 26,34 грн, 1 ц яловичини від молодняку – 45,95 грн прибутку. За валовим показником загального виробництва продукції скотарства додатковий річний економічний ефект на 1 корову зі шлейфом становить 2511 грн прибутку. В результаті енергетичної оцінки технологічних параметрів виробництва була визначена структура загальних затрат сукупної енергії за видами та її абсолютні і відносні показники на виробництво продукції. Встановлено, що застосування прийомів поліпшення продуктивних якостей великої рогатої худоби в умовах товарного стада забезпечує зростання енерговмісту продукції за видами у розрахунку на 1 корову і на 1 ц.

2. The dissertation is aimed at determining methods for improving the productivity of heifers of breeding age, cows after calving and their offspring, as well as substantiating the initial parameters that ensure the necessary dynamics of livestock production of regulated quality. A comprehensive evaluation was conducted and the prospects of the technology for using nanomaterials in livestock were experimentally proven. A new preparation containing □-carotene modified with ultra–dispersed nanodiamonds of detonation synthesis was created and injected intramuscularly. The effect of the experimental preparation on rabbits was studied. Its harmlessness was established on approval of ISOU 46.024–2002 «Veterinary preparations. Methods for determining harmlessness». The experimental preparation was proposed to improve the productive and reproductive qualities of animals, based on the hypothesis that it improves the absorption of beta–carotene by the body. To determine the effect of the newly developed preparation on the productive and reproductive qualities of heifers of breeding age, a scheme was developed to compare the effect of the experimental preparation with tetravit and saline. In the course of the

research, a technological method for improving the productive qualities of heifers of mating age was developed and proposed. The result of the application of the developed and proposed technological method is a reduction in the age of first insemination of heifers. As a result of the use of the developed and proposed method for improving productive qualities, an increase in the pregnancy index after the first insemination and, accordingly, a decrease in the incidence of overconsumption after insemination were noted. The values of the pregnancy index in heifers of group III, which were administered the experimental preparation, averaged 83,9 % and were 19,5 and 7,2 % higher than in group I, which was administered saline (64,4 %) and group II, which was administered tetravit (76,7%). As a result of the use of the developed and proposed method for improving reproductive capacity, a reduction in the duration of the service period to 76,7 days was noted – by 18,9 and 9,4 days, respectively, compared with peers who were injected with saline and tetravit. The next stage of the research was to test the effect of the experimental drug on the same animals and calves obtained from them. As a result of the use of the developed and proposed method to improve the productivity of cows in certain periods of lactation, the average daily milk yield of the firstborn of group III, from the second to the seventh month of lactation inclusive, with high probability (from $p<0,05$ to $p<0,01$) exceeded the productive indicators of the peers of group I – on average by 2,1–3,8 kg. As a result of the use of the developed and proposed method for improving milk quality at 5 and 6 months of lactation, the difference in milk fat content between group III and group I reached a significant value ($p<0,05$) – 0,273 % and 0,222 %, respectively. As a result of the use of the developed and proposed method for improving the productive qualities of offspring in heifers stimulated according to the proposed regimen of administration of □-carotene modified with ultradispersed nanodiamonds of detonation synthesis, compared to the control group, an increase in the live weight of offspring. As a result of the use of the developed and proposed method on calves, an increase in the probable difference in average daily weight gain and its growth between the experimental groups was established. As a result of the research, a simulation mathematical model of technological solutions for 400 cows with a loop was developed, which allowed to determine the normalized parameters of the main types of resources and to conduct an economic assessment of technological parameters of production. Thus, in comparison with the baseline I variant, the use of methods to improve the productive qualities of dairy cattle under conditions of comparable prices for the sale of finished products allows to receive an additional UAH 26,34 per 1 c of milk and UAH 45,95 of profit per 1 c of beef from young animals. According to the gross indicator of total livestock production, the additional annual economic effect per 1 cow with a train is 2511 UAH of profit. As a result of using the developed simulation mathematical model of technological solutions for 400 cows with a loop, an energy assessment of technological parameters of production was made – the structure of total energy consumption by type and its absolute and relative indicators for production was determined. It has been established that the use of methods to improve the productive qualities of cattle in a commercial herd provides an increase in the energy content of products by type per 1 cow and per 1 cow.

Державний реєстраційний номер ДіР: 0121U108639 0121U108143 0119U001243 0119U001244

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Освоєння нових технологій транспортування енергії, впровадження енергоефективних, ресурсозберігаючих технологій, освоєння альтернативних джерел енергії

Підсумки дослідження: Новий напрямок у науці і техніці

Публікації:

- Sediuk, I., Prusova, G., Tkachov, A., Petrash, V., Tkachova, I. High yielding cows metabolism peculiarities under climate change conditions with the use of feed additive with protein protected from rumen degradation.

Scientific Horizons, 26(9), 2023. P. 52–60. 2023. doi: https://doi.org/10.48077/scihor9.2023.52

- 2. Марченко В.А., Корх І.В., Петраш В.С., Ткачов А.В. Обґрунтування механізмів оптимізації технолого–економічних параметрів молочних ферм і комплексів різної виробничої потужності. Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Тваринництво», випуск 1–2 (36–37). 2019. С.70–78. DOI: https://doi.org/10.32845/bsnau.lvst.2019.1-2.12
- 3. Ткачов А. В., Шахова Ю. Ю. Добова динаміка прояву ознак статевої охоти корів та телиць парувального віку молочного стада за безприв'язного утримання / daily dynamics of sexual hunting signs in cows and heifers of mating age of dairy herd with loose housing. Науково-технічний бюлетень Інституту тваринництва НААН, 2020 р., № 123 С.176–184. DOI: https://doi.org/10.32900/2312-8402-2020-123-176-183
- Марченко В. А., Трішин О. К., Чигринов Є. І., Піскун В. І., Антоненко С. Ф., Ткачов А. В. Визначення механізмів організації технології виробництва продукції скотарства на принципах інноваційної біоекономіки. Науково-технічний бюлетень Інституту тваринництва НААН. Харків, 2022. № 127. С.123–129. DOI: https://doi.org/10.32900/2312-8402-2022-127-123-129
- 5. Руденко Є.В., Ткачов А.В., Тришин О.К., Чигринов Є.І., Марченко В.А. Ефективність застосування експериментального препарату для тварин на основі олійних розчинів наноалмазів детонаційного синтезу, модифікованих □-каротином. Передгірне і гірське землеробство і тваринництво. 2022. Вип. 72 (2). С.186–201. DOI: https://doi.org/10.32636/01308521.2022-(72)-2-11
- 6. Марченко В. А., Трішин О. К., Чигринов Є. І., Дроздов С. Є., Петраш В.С., Адміна Н. Г, Ткачов А. В., Пономарьова В. В. Особливості формування системи параметрів і нормативів технологічних та технічних рішень при створенні підприємств малої виробничої потужності. Науково-технічний бюлетень Інституту тваринництва НААН. Харків, 2023. № 129. С.130–140. DOI: https://doi.org/10.32900/2312-8402-2022-128-130-140
- 7. Марченко В. А, О. К. Трішин, Є. І. Чигринов, С. Є. Дроздов, В. С. Петраш, А. В. Ткачов, В. В. Пономарьова. Енергоефективність виробництва продукції скотарства невеликого підприємства у межах системи параметрів і нормативів технологічних та технічних рішень. Scientific Progress & Innovations https://journals.pdaa.edu.ua/visnyk 26 (2) 2023, С.72–78. DOI: https://doi.org/10.31210/spi2023.26.02.13 UDC 636.2.034

Наукова (науково-технічна) продукція: технології; методи, теорії, гіпотези

Соціально-економічна спрямованість: збільшення обсягів виробництва; поліпшення стану навколишнього середовища; економія енергоресурсів

Охоронні документи на ОПІВ:

Винаходи, корисні моделі, промислові зразки

u 2024 01958 СПОСІБ СТИМУЛЯЦІЇ ВІДТВОРЮВАЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ У ТЕЛИЦЬ

Впровадження результатів дисертації: Планується до впровадження

Зв'язок з науковими темами: 0121U108639 0121U108143 0119U001243 0119U001244

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Адмін Олександр Євгенович

2. Олександр Є. Адмін

Кваліфікація: к. с.-г. н., старший науковий співробітник, 06.02.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-5070-8926

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Інститут тваринництва Національної академії аграрних наук України

Код за ЄДРПОУ: 00497199

Місцезнаходження: вул. Тваринників, буд. 1-а, Харків, Харківський р-н., 61026, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Козир Володимир Семенович
2. Володимир С. Козир

Кваліфікація: д. с.-г. н., професор, 06.02.04

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-8837-4191

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Державна установа "Інститут зернових культур" Національної академії аграрних наук України

Код за ЄДРПОУ: 00496662

Місцезнаходження: вул. Володимира Вернадського, буд. 14, Дніпро, Дніпровський р-н., 49027, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Борщ Олександр Олександрович
2. Oleksandr Borshch

Кваліфікація: д. с.-г. н., доц., 06.02.04

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-8450-2109

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Білоцерківський національний аграрний університет

Код за ЄДРПОУ: 00493712

Місцезнаходження: пл. Соборна, буд. 8/1, Біла Церква, Білоцерківський р-н., 09100, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Піщан Станіслав Григорович
2. Станіслав Г. Піщан

Кваліфікація: д. с.-г. н., професор, 06.02.04

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-8579-9429

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Дніпровський державний аграрно-економічний університет

Код за ЄДРПОУ: 00493675

Місцезнаходження: вул. Сергія Єфремова, буд. 25, Дніпро, Дніпровський р-н., 49600, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Єлецька Тетяна Олександрівна
2. Tetiana Yeletska

Кваліфікація: к.б.н., старший науковий співробітник, 03.00.13

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-8980-6972

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Інститут тваринництва Національної академії аграрних наук України

Код за ЄДРПОУ: 00497199

Місцезнаходження: вул. Тваринників, буд. 1-а, Харків, Харківський р-н., 61026, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Михальченко Степан Адамович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Михальченко Степан Адамович
Відповідальний за підготовку облікових документів	Олена Смігунова
Реєстратор	УкрІНТЕІ
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Тетяна Анатоліївна