

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ РОЗВЕДЕННЯ І ГЕНЕТИКИ ІМ.М.В. ЗУБЦЯ
ЧЕРКАСЬКА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ БІОРЕСУРСІВ



Збірник наукових праць

“ЕФЕКТИВНЕ КРОЛІВНИЦТВО І ЗВІРІВНИЦТВО”



Випуск №6

Черкаси 2020 р.

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ РОЗВЕДЕННЯ І ГЕНЕТИКИ ІМ.М.В. ЗУБЦЯ
ЧЕРКАСЬКА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ БІОРЕСУРСІВ**

**Збірник наукових праць
“ЕФЕКТИВНЕ КРОЛІВНИЦТВО І
ЗВІРІВНИЦТВО”**

Випуск №6

Черкаси 2020

УДК. 636. 619. 92. 93

Збірник наукових праць “Ефективне кролівництво і звірівництво”, Черкаси: Черкаська дослідна станція біоресурсів НААН. 2020. вип. 6 - 205 с.

Висвітлені результати наукових досліджень із актуальних питань утримання, селекції, профілактики та лікування кролів і хутрових звірів. Матеріали розраховані на наукових працівників, викладачів, аспірантів, студентів аграрних ВНЗ та фахівців сільськогосподарського виробництва.

Редакційна колегія Сільськогосподарські науки

Головний редактор **Башенко М. І.** - доктор сільськогосподарських наук, академік НААН; **Заступник головного редактора** – **Гончар О.Ф.**, заступник директора Черкаської дослідної станції біоресурсів НААН, кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник; **Відповідальний секретар** – **Гавриш О.М.**, завідувач відділу біорозмаїття та екології Черкаської дослідної станції біоресурсів НААН, кандидат сільськогосподарських наук.

Члени редакційної колегії: **Гладій М.В.**, віце-президент НААН, доктор економічних наук, академік НААН; **Жукорський О.М.**, заступник академіка-секретаря Відділення зоотехнії НААН, доктор сільськогосподарських наук, член-кореспондент НААН; **Ковтун С. І.**, заступник директора з наукової роботи Інституту розведення і генетики тварин імені М.В. Зубця НААН, доктор сільськогосподарських наук, академік НААН; **Лучин І.С.**, заступник завідувача відділом біорізноманіття та екології Черкаської дослідної станції біоресурсів НААН, доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник; **Коцюбенко Г.А.**, доцент кафедри птахівництва, якості та безпечності продукції Миколаївського НАУ, доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник; **Рубан С.Ю.**, доктор сільськогосподарських наук, член-кореспондент НААН; **Небилиця М.С.**, завідувач відділу тваринництва та виробництва екологічно чистої продукції Черкаської дослідної станції біоресурсів НААН, кандидат сільськогосподарських наук; **Яремич Н.В.**, старший науковий співробітник відділу біорозмаїття та екології Черкаської дослідної станції біоресурсів НААН, кандидат сільськогосподарських наук.

Ветеринарні науки

Мандигра М.С., академік-секретар Відділення ветеринарної медицини НААН, член-кореспондент НААН, доктор ветеринарних наук, член-кореспондент НААН; **Долецький С.П.**, заступник відділу ветеринарної медицини та зоотехнії апарату Президії НААН, доктор ветеринарних наук, старший науковий співробітник; **Стегній Б.Т.**, директор ННЦ «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини», доктор ветеринарних наук, академік НААН; **Клєстова З.С.**, заступник директора з наукової роботи Державного науково-контрольного інституту біотехнологій та штамів мікроорганізмів, доктор ветеринарних наук, старший науковий співробітник; **Бойко П.К.**, професор кафедри Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки, доктор ветеринарних наук, старший науковий співробітник; **Завгородній А.І.**, заступник директора з наукової роботи та інновацій ННЦ «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини», доктор ветеринарних наук, член-кореспондент НААН; **Макогін В.В.**, науковий співробітник Черкаської дослідної станції біоресурсів НААН, кандидат ветеринарних наук.

Адреса редакційної колегії: 18036 м. Черкаси, вул. Пастерівська, 76 тел./факс (0472) 31-40-52

e-mail: bioresurs.ck@ukr.net

Опубліковано на сайті: <http://www.bioresurs.herokuapp.com/>

Внесено до переліку наукових фахових видань України, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукового ступеня доктора і кандидата наук. Затверджено наказом Міністерства освіти і науки України від **10.05.2017 року №693** Видано за рішенням Вченої Ради Черкаської дослідної станції біоресурсів НААН (**протокол №2 від 27 лютого 2020 року**)

ЗМІСТ

ТВАРИННИЦТВО

Honchar O.F., Shevchenko E.A.

SELECTION-GENETIC CHARACTERISTICS OF RABBITS POLTAVSKA SILVER BREED BY POLYMORPHISM OF PROGESTERONE RECEPTOR GENE

6

Аксьонов Є. О., Корх О. В., Петраш В. С.

ЗАКОНОМІРНОСТІ РОСТУ ТА ФОРМУВАННЯ М'ЯСНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ КРОЛІВ М'ЯСНОГО НАПРЯМУ ЗА КОМБІНОВАНОГО ТИПУ ГОДІВЛІ

13

Бойко О.В., Гончар О.Ф., Гавриш О.М., Осокіна Т.Г.

ВПЛИВ НА ВІДТВОРЮВАЛЬНУ ЗДАТНІСТЬ САМЦІВ ТА САМОК НОРОК БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ ДОБАВОК

26

Гавриш О. М.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ІНДЕКСНОЇ ОЦІНКИ В СИСТЕМІ ДОБОРУ ТА ВИКОРИСТАННІ ПЛЕМІННОГО ПОГОЛП'Я КРОЛІВ ПОРОДИ ПОЛТАВСЬКЕ СРІБЛО

38

Гончар О.Ф., Бойко О.В., Гавриш О.М.

АНАЛІЗ СТАНУ ГАЛУЗІ КРОЛІВНИЦТВА В УКРАЇНІ

47

Гончаренко І.В., Агій В.М.

БАЖАНА КОНСТИТУЦІЯ КРОЛІВ ДЛЯ ВІДТВОРЕННЯ ТА ДЕЯКІ ТЕХНОЛОГІЧНІ ЕЛЕМЕНТИ СТИМУЛЯЦІЇ ОХОТИ КРОЛЕМАТОК

58

Коцюбенко В.І.

ТИПОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ КРОЛІВ РІЗНИХ КОЛЬОРОВИХ ЛІНІЙ ПОРОДИ СРІБЛЯСТИЙ

65

Лучин І. С., Дармограй Л.М.

ПРОДУКТИВНА ДІЯ ПІДКИСЛЮВАЧА КОРМУ ACID STAG S BF НА ІНТЕНСИВНІСТЬ РОСТУ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН ОРГАНІЗМУ МОЛОДНЯКУ КРОЛІВ ЗА ІНТЕНСИВНОГО ВИРОЩУВАННЯ НА М'ЯСО

74

Михно В.В.

ВІДТВОРНІ ЯКОСТІ САМЦІВ КРОЛІВ У ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ПАРАТИПОВИХ ФАКТОРІВ

88

Небилиця М. С., Бойко О. В.

СИСТЕМА МОНІТОРИНГУ ЗАБРУДНЮЮЧИХ ГАЗІВ ТА СПОСІБ РЕГУЛЮВАННЯ ТЕМПЕРАТУРНО-ВОЛОГІСТНОГО РЕЖИМУ ТВАРИННИЦЬКИХ ПРИМІЩЕНЬ 99

Піроцький О.М.

ВПЛИВ ВИПОЮВАННЯ РІЗНИХ ДОЗ ПІДКИСЛЮВАЧА «F1» НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ЗБЕРЕЖЕНІСТЬ КРОЛЕНЯТ 110

Сотніченко Ю.М., Башенко М.І., Бойко О.В., Гончар О.Ф., Гавриш О.М.

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ М'ЯСНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ КРОЛІВ М'ЯСО-ШКУРКОВОГО НАПРЯМКУ ПРОДУКТИВНОСТІ 117

Уманець Д.П., Уманець Р.М.

ПРОДУКТИВНІСТЬ РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКУ КРОЛІВ ЗА ЗГОДОВУВАННЯ ПОВНОРАЦІОННИХ КОМБІКОРМІВ З РІЗНИМ РІВНЕМ КАЛЬЦІУ ТА ФОСФОРУ 125

Якубець Т.В., Бочков В.М., Василенко В. М.

ПРОДУКТИВНІСТЬ КРОЛЕМАТОК РІЗНИХ КЛАСІВ РОЗПОДІЛУ ЗА ЖИВОЮ МАСОЮ ТА РІСТ КРОЛЕНЯТ, ОТРИМАНИХ ВІД НИХ 135

ВЕТЕРИНАРНА МЕДИЦИНА

Іваницька А. І., Лесик Я. В.

ВПЛИВ СПОЛУК СИЛІЦІУ НА ГЕМАТОЛОГІЧНІ, БІОХІМІЧНІ ТА КЛІНІЧНІ ПОКАЗНИКИ ОРГАНІЗМУ КРОЛІВ 144

Напненко О.О., Гордієнко О.І., Дерябін О.М., Мандзя І.М., Іванченко П.О.

ДІАГНОСТИКА ВІРУСНОЇ ГЕМОРАГІЧНОЇ ХВОРОБИ КРОЛІВ МЕТОДОМ ПОЛІМЕРАЗНОЇ ЛАНЦЮГОВОЇ РЕАКЦІЇ 155

Николаев С.В.

МОРФОМЕТРИЯ И ОСОБЕННОСТИ ГИСТОЛОГИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ ЯИЧНИКОВ КРОЛИКОВ С МОМЕНТА РОЖДЕНИЯ ДО ОТЪЕМНОГО ВОЗРАСТА 165

Федотов Д.Н., Ковалев К.Д.

ФОЛЛИКУЛОГЕНЕЗ В ЯИЧНИКЕ ЕНОТОВИДНОЙ СОБАКИ В УСЛОВИЯХ РАДИАЦИОННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ 175

Шевчук Т.В.

ХІМІЧНИЙ СКЛАД І ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ПОБІЧНИХ ПРОДУКТІВ ЗАБОЮ ТОВАРНОГО МОЛОДНЯКУ ПЕСЦЯ БЛАКИТНОГО 189

УДК 636.934.57.66.39

ВПЛИВ НА ВІДТВОРЮВАЛЬНУ ЗДАТНІСТЬ САМЦІВ ТА САМОК НОРОК БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ ДОБАВОК.

О.В. Бойко, О.Ф. Гончар, О.М. Гавриш, Т.Г. Осокіна

Черкаська дослідна станція біоресурсів НААН

Проведена практична перевірка ефективності використання бурштинової кислоти в умовах господарства для покращення продуктивних якостей самців та самок норок та підвищення рентабельності виробництва продукції норківництва.

Сформовано електронну базу даних показників реалізації відтворювальної здатності самців та самок норок при застосуванні бурштинової кислоти в якості біологічно активних добавок. Проведено оцінку рівня впливу біологічно активних добавок на перебіг сезону парування самок норок. Досліджено якісні та кількісні показники гнізд самок норок та рівень збереженості молодняку при застосуванні біологічно активних добавок. Визначено вплив біологічно активних добавок на статево активність та запліднюючу здатність самців норок. На основі дослідження впливу використання біологічно активних добавок в якості кормової добавки в годівлі норок звірогосподарства Черкаської облспоживспілки встановлено, що запропоновані схеми використання біологічно активних добавок мали не однаковий ефект. Самки дослідних груп характеризувались децю вищою статевою активністю під час проведення гону та меншим відсотком самок, які не дали приплоду.

Підвищення плодючості спостерігалось у самок норок групи Д₁, яким перед проведенням сезону парування додатково вводилась бурштинова кислота в розрахунку 10 мг/кг живої маси.

Також про позитивний вплив саме бурштинової кислоти, як біологічно активної добавки свідчить і більша кількість отриманого приплоду на самку, що щенилась другої дослідної групи Д₂, яким додатково вводилась в раціон біологічно активна добавка (бурштинова кислота) у дозі 50 мг/кг живої маси порівняно із аналогічним показником самиць контрольної групи перевага склала 15 відсотків.

Біологічно активні добавки, до складу яких входить бурштинова кислота, впливають на роботу всіх клітин в організмі, стимулюючи їх активність.

За результатами роботи сформульовано висновки та підготовлено рекомендації для використання у розвитку галузі.

Ключові слова: норка, статева активність, біологічно активні добавки.

Актуальність. Основним напрямом виробництва хутра в Україні та у світі є американська норка. За останні десятиліття норківництво, як домінуюча галузь хутрового звірівництва зазнавала значних змін, і до цього часу існує тенденція стабілізації та поступового нарощування обсягів виробництва.

В нашій країні склалась несприятлива ситуація для розвитку ринку хутрової сировини та хутрових виробів, що зумовлено дією таких негативних чинників, як залежність звірів від рівня розвитку в галузі тваринництва, м'ясопереробної та

рибної галузей промисловості, а також використання в раціонах океанічних порід риб. Скоротилося виробництво субпродуктів на м'ясокомбінатах, оскільки вони працюють в основному на імпортній сировині, ввезення якої обкладається досить високим митом. Через це збільшилась частка неповноцінних кормів низької якості.

Враховуючи актуальність подальшого розвитку галузі хутрового звірівництва в Україні та конкурентоспроможності хутрової сировини, виникає необхідність розроблення методів підвищення продуктивності норок, зокрема створення прогресивних та дешевих кормів, сучасної технології годівлі.

Відтворювальна здатність хутрових звірів в умовах звірогосподарств у значній мірі залежить від рівня забезпечення їх поживними речовинами в період підготовки та проведення сезону парувань.

Проте годівля хутрових звірів, зокрема норок в сучасних умовах вимагає від звірівників виходити з наявної кормової бази, асортимент якої останнім часом звужився, з огляду на стан галузі тваринництва в країні. Також одним з найбільш відповідальних моментів при виробництві хутрової сировини є період, у який проходить формування зимового волосяного покриву.

Цілеспрямоване вирощування молодняку норок для отримання здорового та багаточисельного передбачає додавання до раціону харчування тварин нових компонентів.

Відтак зростає роль біологічно активних добавок в годівлі звірів, дослідження ефективності використання яких в хутровому звірівництві є актуальним питанням сьогодення.

Метою даної роботи – було наукове обґрунтування та практична перевірка в умовах господарства ефективності використання бурштинової кислоти для покращення продуктивних якостей звірів та підвищення рентабельності виробництва продукції норківництва.

Матеріал та методика досліджень. Дослідження проводились на базі звірогосподарства Черкаської облспоживспілки Черкаської області. Метод досліджень - зоотехнічний, статистичний аналіз отриманих даних. Для проведення дослідження методом аналогів сформовано контрольну та дослідні групи норок (по 25 голів самок та по 5 голів самців в кожній групі) (табл. 1). Дослідні і контрольна група формувались з клінічно здорових тварин, із врахуванням походження, статі і віку. Всі тварини першого року використання. Для експерименту відібрано 90 тварин одного кольорового типу.

Одна група була контрольною і отримувала основний раціон (ОР) прийнятий на звірогосподарстві відповідно до технологічного періоду. Тварини першої дослідної групи (Д₁) отримували додатково до основного раціону – 10 мг/кг живої маси., другої дослідної групи (Д₂) – 50 мг/кг живої маси. Утримання і годівля піддослідних звірів відповідала зоотехнічним нормам. Препарат при годівлі змішувався з кормом.

Таблиця 1. Схема проведення досліду по визначенню впливу біологічно активних добавок на відтворну здатність самок і самців норок

Групи тварин	самка	самець	Умови годівлі
К	25	5	О.Р.*
Д ₁	25	5	О.Р.*+10 мг/кг (БК)** живої маси
Д ₂	25	5	О.Р.*+50 мг/ кг (БК)** живої маси

Примітка: * - основний раціон, ** - бурштинова кислота

Результати досліджень. На початковому етапі дослідження оцінювався рівень впливу бурштинової кислоти на перебіг сезону парування самок норок. В результаті досліджень виявлено, що запропоновані схеми використання бурштинової кислоти мали не однаковий ефект. Результати наведено в таблиці 2.

Таблиця 2. Показники відтворювальної здатності дослідних норок

Група	Кількість тварин	Кількість покриттів		Кількість періодів статевої охоти	Тривалість вагітності, днів	Плідність, голів	Мертво народжені, голів	Живо народжені, голів
		M±m	Cv %					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
К	30	2,8±0,13	24,67	1,9±0,06	45,1±0,058	4,1±0,53	0,1±0,06	4,0±0,52
Д ₁	30	2,7±0,14	20,68	1,8±0,07	44,2±0,75	5,4±0,54	0,3±0,11	5,1±0,54
Д ₂	30	2,9±0,14	25,22	1,9±0,05	43,8±0,62	4,8±0,62	0,1±0,07	4,7±0,62

Самки дослідних груп характеризувались дещо вищою статевою активністю під час проведення гону та меншим відсотком самок, які не дали приплоду. Підвищення плодючості на 27 % спостерігалось у самок норок групи Д₁, яким перед проведенням сезону парування додатково вводилась біологічно активна добавка - бурштинова кислота.

Також про позитивний вплив саме бурштинової кислоти, як біологічно активної добавки, свідчить і більша кількість отриманого приплоду на самку, що щенилась другою дослідної групи Д₂, яким додатково вводилась в раціон біологічно активна добавка (бурштинова кислота) - порівняно із аналогічним показником самиць контрольної групи перевага склала 15%.

Отримані у ході аналізу динаміки проведення гону дані вказують, що самки обох дослідних груп та контрольної однаково активно почали покриватись з 1 березня (рис. 1). Найкоротша хвиля парувань у перший період статевої охоти (з 1.03 по 5.03) спостерігається у самок групи Д₁. В групі Д₂ не спостерігається чітко вираженого піку статевої активності. Самки рівномірно покриваються починаючи з

1 березня, і останнє покриття в перший період статевої охоти зареєстровано 13 березня. Більш розтягнутий процес парувань самок в перший період статевої охоти спостерігався у самок контрольної групи і тривав 13 днів. контрольна група

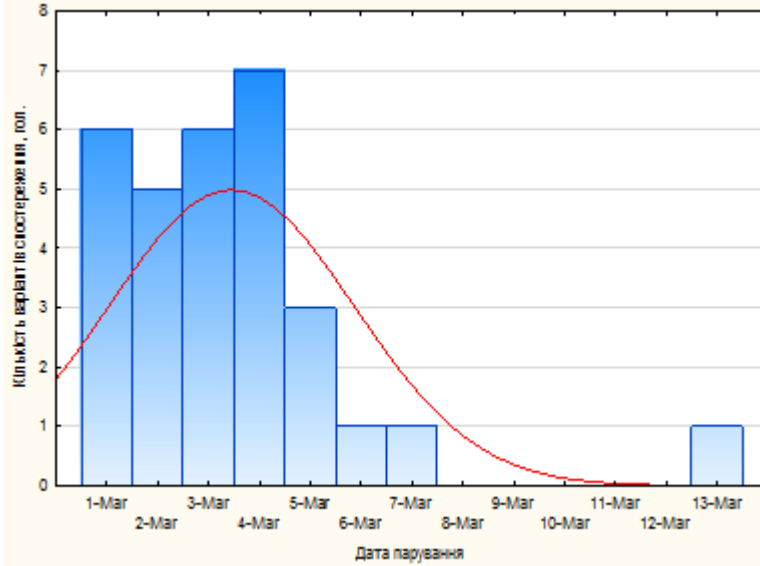
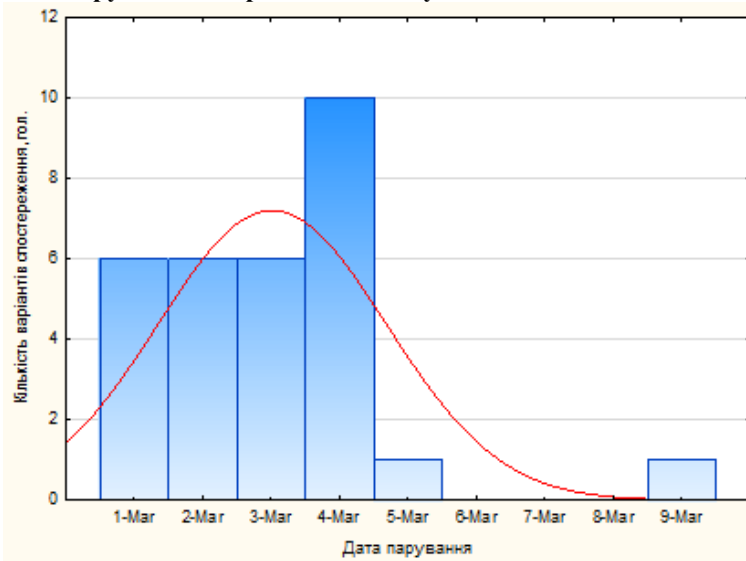


Рис. 1. Динаміка покриття в перший період статевої охоти самок норок контрольної групи в експериментальному досліді



Д₁

Рис. 2. Динаміка покриття в перший період статевої охоти самок норок групи Д₁ в експериментальному досліді

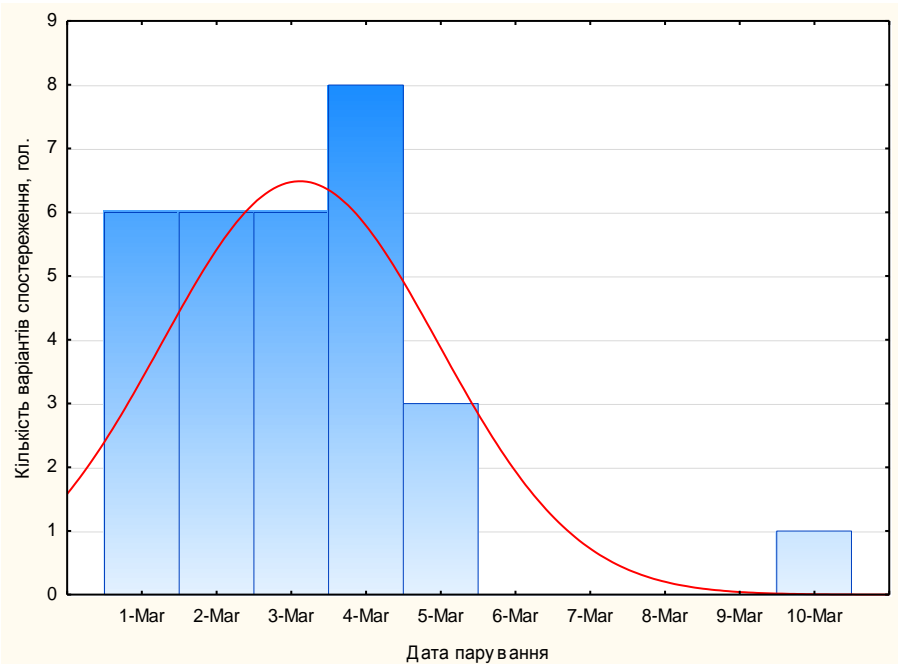
Д₂

Рис. 3. Динаміка покриття в перший період статевої охоти самок норок дослідної груп Д₂ в експериментальному досліді

Загальні результати проведення сезону парування самок, які брали участь в експериментальному досліді, вказують на 100% покриття (табл.3). Отримані дані свідчать, що в два періоди статевої охоти у контрольній групі було покрито 84% самок. У групі Д₁ ця кількість була максимальною – 96%. Мінімальний відсоток покриття самок в два періоди статевої охоти спостерігався по групі Д₂ – 76%.

Таблиця 3. Показники перебігу гону самок норок в експериментальному досліді

Показники	Групи норок		
	Д ₁	Д ₂	К
Кількість самок, гол.	25	25	25
Спаровано до загальної кількості, %	100	100	100
Спаровано в один період статевої охоти, %	4	34	26
Спаровано в два періоди статевої охоти, %	96	76	84
Кількість зареєстрованих копуляцій на самку	1,7±0,07	1,9±0,05	1,9±0,06
Інтервал між періодами статевої охоти, днів	9,1±0,34	8,7±0,48	8,7±0,44

Показник кратності покриття не мав вірогідної різниці і коливався в межах 1,7–1,9 підсадження самок до самця по всіх групах тварин. Періодичність прояву статевої охоти в контрольній групі становила 8,5 дня, що на 0,1–0,7 дня триваліше, ніж у дослідних самок ($P<0,95$). При вивченні даного періоду відмічались відмінності за термінами початку і тривалості щеніння самок. Як видно з діаграм, найбільш ранні щеніння спостерігались в контрольній групі, перші випадки розродження самок були зареєстровані 17 квітня. Самки дослідних груп почали щенитися з 24 квітня.

Аналіз результатів щеніння (табл.4) показав, що відсоток безплідних самок максимальним був у самок контрольної та другої дослідної групи – 12%. Мінімальний рівень безпліддя самок зареєстровано по групі Д₁, що на 8,3% менше в порівнянні з контрольною групою. Під час проведення дослідження не зареєстровано випадків абортів у самок.

Таблиця 4. Результати щеніння самок норок в експериментальному досліді

Показники	Групи норок		
	Д ₁	Д ₂	К
Кількість самок, гол.	25	25	25
Абортувало, % до покритих			
Пропустувало, % до покритих	16	12	4
Щенилось, % до покритих	84	88	96
Тривалість вагітності, дні	44,2±0,75	43,8±0,62	45,1±0,06
Плідність на самку, що щенилась, гол.	6,76±0,33	6,16±0,44	5,17±0,46
Плідність на штатну самку, гол.	5,3±0,54	4,7±0,62	4,1±0,53
В т.ч. народжено: живих, гол.	5,1±0,54	4,7±0,62	4,0±0,52
мертвих, гол.	0,3±0,11	0,1±0,07	0,1±0,06

Максимальний середній вихід щенят отримали від самок першої дослідної групи – 6,76 гол. Це в свою чергу на 0,6 гол. більше в порівнянні з показником другої дослідної групи та на 1,59 гол. в порівнянні з контролем ($P<0,95$). В гніздах піддослідних самок також спостерігалась різна кількість мертвонароджених щенят, в середньому цей показник становив – 0,2 щеняти на самку, що щенилась.

Таким чином, в результаті проведених досліджень з'ясовано, що запропоновані схеми використання біологічно активних добавок мали не однаковий ефект. Самки дослідних груп характеризувались дещо вищою статевою активністю під час проведення гону та меншим відсотком самок, які не дали приплоду. Підвищення плодючості на 4,7% спостерігалось у самок норок групи Д₁, яким перед проведенням сезону парування додатково вводились бурштинова кислота в якості біологічно активної добавки в розрахунку 10 мг/кг живої маси.

В рамках даного експериментального досліджу також був проведений порівняльний аналіз впливу біологічно активних добавок на статеву активність і реалізацію репродуктивної здатності самців норок.

Під час проведення сезону парувань зареєстровано 128 випадків покриття самок піддослідними самцями. Кількість зареєстрованих коїтусів із розрахунку на одного самця варіювала в межах 1-18 випадків (табл. 5). Також за цим показником спостерігалась значна мінливість (С.В. = 40,82-79,06%), що підтверджує різну статеву активність піддослідних самців.

Таблиця 5. Статева активність самців норок

Групи	Кількість коїтусів на одного самця			Кількість покритих самок одним самцем, гол.		
	M±m	lim	C.V,%	M±m	lim	C.V,%
Д ₁	11,0±2,10	6-17	40,82	10,4±1,99	6-17	39,03
Д ₂	8,3±2,30	0-13	74,41	9,0±2,21	0-12	82,50
К	10,5±3,54	0-18	79,06	10,2±3,15	0-18	76,63

Плідники всіх груп проявляли високу статеву активність, проте максимальне значення цього показника спостерігалось у самців першої дослідної групи, і в середньому дорівнювало 11 коїтусів на одного самця. Кількість покритих самок на одного самця цієї ж групи також була максимальною і більшою на 19 % порівняно з контролем. Аналогічний показник другої дослідної групи був меншим на 34 % від контролю.

Після щеніння самок була проаналізована запліднювальна здатність самців (табл.6). Згідно з отриманими даними, від самців першої дослідної групи щенилось на 23% більше самок в порівнянні з контролем. По другій дослідній групі значення даного показнику було меншим на 20% від контролю. Відсоток прохолостілих самок, які в період сезону розмноження були покритими, але не дали приплоду, меншим був у дослідних групах. По першій дослідній групі ця різниця склала 36%, а другій дослідній групі - 10% відповідно.

Таблиця 6. Запліднювальна здатність самців норок

Групи	Щенилось самок на 1 самця, M±m	% вагітних самок	% неплідних самок	% самок із патологічними родами
Д ₁	5,7±0,86	89,6	7,1	1,1
Д ₂	4,8±1,07	87,6	10,0	1,2
К	4,5±1,26	85,8	11,1	1,9

Також варто зауважити, що в дослідних групах скоротилась кількість самок з патологічними пологами. Максимальним даний показник був у самок, покритих самцями контрольної групи, – 1,9 %, а по дослідних групах він зменшився до 1,1 та 1,2.

Аналіз плодючості самців, який враховується за загальною кількістю отриманого від них потомства, наведений в таблиці 3.5. Згідно з отриманими даними, максимальне значення виходу щенят на одного самця спостерігалось у плідників першої дослідної групи, найменший вихід щенят зафіксовано у самок контрольної групи.

Таблиця 7. Вихід щенят у розрахунку на 1 плідника за сезон парування

Групи	Кількість щенят на 1 самця, гол	
	Всього	На кожну покриту самку
Д ₁	25,4±3,71*	5,3±0,54
Д ₂	20,8±6,82	4,7±0,62
К	21,4±7,57	4,1±0,53

Від самок, покритих самцями даної групи, отримали 25,4 гол. новонароджених, це в свою чергу на 14% більше в порівнянні з контролем ($P>0,93$).

Про позитивний вплив препарату саме в такій дозі свідчить і більша кількість отриманого приплоду на самку, що щенилась. Порівняно із аналогічним показником самок контрольної групи перевага склала 18%.

На основі дослідження впливу використання біологічно активних добавок в якості кормової добавки в годівлі норок звірогосподарства Черкаської облспоживспілки встановлено, що запропоновані схеми використання біологічно активних добавок мали не однаковий ефект. Самки дослідних груп характеризувались дещо вищою статевою активністю під час проведення гону та меншим відсотком самок, які не дали приплоду.

Підвищення плодючості на 27 % спостерігалось у самок норок групи Д₁, яким перед проведенням сезону парування додатково вводилась бурштинова кислота в розрахунку 10 мг/кг живої маси.

Також про позитивний вплив саме бурштинової кислоти, як біологічно активної добавки свідчить і більша кількість отриманого приплоду на самку, що щенилась другої дослідної групи Д₂, яким додатково вводилась в раціон біологічно активна добавка (бурштинова кислота) у дозі 50 мг/кг живої маси порівняно із аналогічним показником самиць контрольної групи перевага склала 15%.

Біологічно активні добавки, до складу яких входить бурштинова кислота, впливають на роботу всіх клітин в організмі, стимулюючи їх активність. Подальші дослідження зможуть розширити розуміння механізму дії даного препарату.

Реалізація відтворювальної здатності самок визначалась за показниками перебігу гону (час прояву статевої охоти, періодичність, кратність покриття) та результатами щеніння. Кількісні та якісні показники гнізд характеризувались кількістю народженого живого та мертвого молодняку. Показники статевої активності самців вивчались за фактичною кількістю зафіксованих коїтусів, а рівень запліднюючої здатності за кількістю отриманого молодняку в розрахунку на одного самця.

Висновки. Плідники всіх груп проявляли високу статеву активність, проте максимальне значення цього показника спостерігалось у самців першої дослідної групи, і в середньому дорівнювало 12 коїтусів на одного самця. Кількість покритих самок на одного самця цієї ж групи також була максимальною і більшою на 19 % порівняно з контролем.

Аналіз плодючості самців, який вираховується за загальною кількістю отриманого від них потомства, показав, що максимальне значення виходу щенят на одного самця спостерігалось у плідників першої дослідної групи.

Враховуючи зазначене, можливо рекомендувати використання бурштинової кислоти за дозування 10 мг/кг живої маси для годівлі молодняку норок з метою підвищення ефективності відтворення в умовах промислових звірогосподарств України.

Література

1. Гончар О.Ф. Репродуктивна здатність норок / О. Ф. Гончар, О. М.Гавриш. - Монографія. - Черкаси: Чорнобаївське комунальне поліграфічне підприємство, 2010. – 264 с.
2. Гончар О.Ф. Використання світових генетичних ресурсів у норківництві України / О.Ф. Гончар, О.М.Гавриш, Н. В. Куцелєпа, С. А. Шевченко // Агробізнес сьогодні. Газета підприємців АПК. - 2011. - № 21-22. - с. 42 – 43.
3. Гавриш О. М. Особливості естрального циклу самок норок, які перебувають на різних етапах адаптації до умов утримання та годівлі / О. М. Гавриш, Н. В. Куцелєпа, О. В. Вєрбова // Вісник Черкаського інституту АПВ / Міжвід. темат. зб. наук. праць. – 2011. – Вип.11. – с. 130-135.
4. Гончар О. Ф. Генотонд хутрових звірів України: історія, сучасність і перспективи/О.Ф.Гончар, О.М.Гавриш, Н.В.Яремич//Кролиководство і зєрководство. - 2013. - №5. – с. 4 – 15.
5. Яремич Н.В. Порівняльний аналіз впливу препаратів «Катозал» та «Транс-вет» на динаміку росту і розвитку молодняку американської норки / Н.В. Яремич // Збірник наукових праць «Ефективне кролівництво і звірівництво», Черкаси: Черкаська дослідна станція біоресурсів НААН. – 2016. – Вип. 2 – с. 62-71.
6. Біологічна активність S–гетерилзаміщених L–ацетилцистеїну / [І. Б. Лабєнська, Л. О. Омєльянчик, Н. В. Гаврюшенко, О. А. Бражко та ін.] // Актуальні питання фармацевтичної та медичної науки та практики: збірник наукових статей. – 2006. – Вип. XV, Т. 3. – с. 596.
7. Пошук біологічно активних сполук на основі S–гетерилзаміщених L–цистеїну та його аналогів / [Ю.Ю.Петруша, Л.О.Омєльянчик, М. П. Завгородній, В. І. Генчева] // XXII укр. конф. з органічної хімії: тези доповідей, м. Ужгород, 20–25 вересня 2010 р. – Ужгород, 2010. – с. 365.
8. Методологія та організація наукових досліджень у тваринництві: посібник/ за ред. І.І.Ібатуліна, О.М.Жукорського,- К.:Аграр.наука. -2017.-328 с.

References

1. Honchar O.F. Reproduktyvna zdattnist norok / O. F. Honchar, O. M.Havrysh. - Monohrafiia. - Cherkasy: Chornobaivske komunalne polihrafichne pidpriemstvo, 2010. – 264 s.
2. Honchar O.F. Vykorystannia svitovykh henetychnykh resursiv u nokrivnytstvi Ukrainy / O.F. Honchar, O.M.Havrysh, N. V. Kutselepa, Ye. A. Shevchenko // Ahrobiznes sohodni. Hazeta pidpriemstv APK. - 2011. - № 21-22. - S. 42 – 43.
3. Havrysh O. M. Osoblyvosti estralnoho tsykladu samok norok, yaki perebuvaiut na riznykh etapakh adaptatsii do umov utrymanna ta hodivli / O. M. Havrysh, N. V. Kutselepa, O. V. Verbova // Visnyk Cherkaskoho instytutu APV / Mizhvid. temat. zb. nauk. prats. – 2011. – Vyp.11. – S. 130-135.
4. Honchar O. F. Henofond khutrovykh zviriv Ukrainy: istoriia, suchasnist i perspektyvy/O.F.Honchar, O.M.Havrysh, N.V.Yaremych/ /Krolykovodstvo y zverovodstvo. - 2013. - №5. – S. 4 – 15.
5. Yaremych N.V. Porivnialnyi analiz vplyvu preparativ «Katozal» ta «Trans-vet» na dynamiku rostu i rozvytku molodniaku amerykanskoï noroky / N.V. Yaremych // Zbirnyk naukovykh prats «Efektyvne krolivnytstvo i zvirivnytstvo», Cherkasy: Cherkaska doslidna stantsiia bioresursiv NAAN. – 2016. – Vyp. 2 – S. 62-71.
6. Biolohichna aktyvnist S–heterylzamishchenykh L–atsetyltsysteinu / [I. B. Labenska, L. O. Omelianchyk, N. V. Havriushenko, O. A. Brazhko ta in.] // Aktualni pytannia farmatsevtichnoi ta medychnoi nauky ta praktyky: zbirnyk naukovykh statei. – 2006. – Vyp. KhV, T. 3. – S. 596.
7. Poshuk biolohichno aktyvnykh spolk na osnovi S–heterylzamishchenykh L–tsysteinu ta yoho analohiv / [Iu.Yu.Petrusha, L.O.Omelianchyk, M. P. Zavhorodnii, V. I. Hencheva] // KhKhII ukr. konf. z orhanichnoi khimii: tezy dopovidei, m. Uzhhorod, 20–25 veresnia 2010 r. – Uzhhorod, 2010. – S. 365.
8. Metodolohiia ta orhanizatsiia naukovykh doslidzhen u tvarynnytstvi: posibnyk/ za red.I.I.Ibatulina, O.M.Zhukorskoho,- K.:Ahrar.nauka. -2017.-328 s.

UDC 636.934.57.66.39**THE PROCESS OF IMPACT ON THE REPRODUCTIVE ABILITY OF MALES AND FEMALES IN THE USE OF BIOLOGICALLY ACTIVE ADDITIVES.**

O. Boyko, O.Gonchar, O.Gavrish, T. Osokina

A practical review of the effectiveness of the use of succinic acid in the economy to improve the productive qualities of males and females and increase the profitability of production of mink production.

An electronic database of indices of realization of reproductive capacity of males and females of mink when using succinic acid as biologically active additives has been formed. The level of influence of biologically active additives on the course of mating season of female mink was evaluated. The qualitative and quantitative indices of mink females' nests and the level of preservation of young animals when using biologically active additives were investigated. The influence of biologically active additives on the sexual activity and fertilizing capacity of male mink has been determined. Based on the study of the effect of the use of biologically active additives as a feed additive in the feeding of minks of the animal husbandry of the Cherkasy regional consumer union, it was found that the proposed schemes for the use of biologically active additives did not have the same effect. The females of the study groups were characterized by a slightly higher sexual activity during the rutting and a smaller percentage of females that did not give birth.

The increase in fertility was observed in females of minks of group D1, which before the mating season was additionally introduced succinic acid at the rate of 10 mg / kg of live weight.

Also, the positive effect of succinic acid, as a biologically active additive, is evidenced by the higher number of litter obtained in the female of the second experimental group D2, which was additionally introduced into the diet of the biologically active additive (succinic acid) at a dose of 50 mg / kg live weight the same rate of females of the control group was 15 percent.

Biologically active additives, which include succinic acid, affect the work of all cells in the body, stimulating their activity.

Based on the results, conclusions were formulated and recommendations were prepared for use in the development of the industry.

Keywords: mink, sexual activity, dietary supplements.

УДК 636.934.57.66.39**ПРОЦЕСС ВЛИЯНИЯ НА ВОСПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ СПОСОБНОСТЬ САМЦОВ И САМОК НОРОК ПРИ ПРИМЕНЕНИИ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВОК.**

Бойко А.В., Гончар А.Ф., Гавриш А.Н., Осокина Т.Г.

Проведена практическая проверка эффективности использования янтарной кислоты в условиях хозяйства для улучшения продуктивных качеств самцов и самок норок и повышение рентабельности производства продукции норок.

Сформирована електронна база даних показателів реалізації воспроизводительной способности самцов и самок норок при применении янтарной кислоты в качестве биологически активных добавок. Проведена оцінка рівня впливу біологічно активних добавок на течення сезону спаривання самок норок. Досліджено якісні та кількісні показники гнізд самок норок і рівень збереженості молодяка при використанні біологічно активних добавок. Визначено вплив біологічно активних добавок на статеву активність і оплодотворюючу здатність самців норок. На основі дослідження впливу використання біологічно активних добавок як кормової добавки в годівлі норок звірохазяйствах Черкаського облпотребсоюзу встановлено, що запропоновані схеми використання біологічно активних добавок мали не однаковий ефект. Самки дослідницьких груп характеризувалися декількома вище статеву активністю в час проведення гона і меншим відсотком самок, які не дали приплоду.

Повищення плідності спостерігалося у самок норок групи Д1, яким перед проведенням сезону спаривання додатково вводилася янтарна кислота в розрахунок 10 мг / кг живої маси.

Також про позитивний вплив саме янтарної кислоти, як біологічно активної добавки свідчить і більша кількість отриманого приплоду на самку щенилася другою дослідною групою Д2, яким додатково вводилася в раціон біологічно активна добавка (янтарна кислота) в дозі 50 мг / кг живої маси порівняно з аналогічним показником самок контрольної групи перевага становило 15 відсотків.

Біологічно активні добавки, в склад яких входить янтарна кислота, впливають на роботу всіх клітин в організмі, стимулюючи їх активність.

За результатами роботи сформульовані висновки і підготовлені рекомендації для використання в розвитку галузі.

Ключові слова: норка, статеву активність, біологічно активні добавки.

ПАМ'ЯТКА ДЛЯ АВТОРІВ СТАТЕЙ
Мови видання - українська, російська, англійська.

РЕДАКЦІЙНА ПОЛІТИКА ЩОДО ПУБЛІКАЦІЙ

1. До збірника приймаються статті проблемно-постановчого, узагальнюючого та методичного характеру, в яких висвітлюються результати наукових досліджень з статистичною обробкою даних, що мають теоретичне та практичне значення, актуальні для сільського господарства які раніше не публікувались.

2. Автори несуть відповідальність за оригінальність (плагіат) тексту наукової статті, достовірність наведених фактів, цитат, статистичних даних, власних назв, географічних назв та інших відомостей, а також за те, що в матеріалах не містяться дані, що не підлягають відкритій публікації.

3. Автори дають згоду на збір і обробку персональних даних з метою включення їх в базу даних відповідно до Закону України № 2297-VI «Про захист персональних даних» від 01.06.2010 р. Редакція збірника гарантує, що особисті дані, окрім тих, що публічно подаються у статті, будуть використовуватись виключно для виконання внутрішніх завдань редакції та не будуть поширюватись і передаватись стороннім особам.

4. Автори, які є здобувачами наукового ступеня кандидата наук, аспіранти та магістри повинні вказати наукового керівника.

ПОРЯДОК ПОДАННЯ НАУКОВОЇ СТАТТІ

До редакції збірника на електронну адресу bioresurs.ck@ukr.net надсилається електронний пакет документів:

- відомості про авторів (формат файлу *.docx або *.doc);
- наукова стаття(формат файлу *.docx або *.doc);
- оригінал зображень та графіки в електронному вигляді, формату (*.jpg, *.png, *.gif тощо), але не у вигляді текстового документу;
- рецензія, підписана доктором або кандидатом наук і завірена печаткою тієї установи, де працює рецензент (кольорова сканована копія);
- лист-клопотання завірений печаткою тієї установи, де працює автор із проханням публікації (кольорова сканована копія);
- експертний висновок про те, що в матеріалах не містяться дані, які не підлягають відкритій публікації (кольорова сканована копія).

1. Назва кожного документу повинна починатися з Прізвища Ім'я По-батькові автора (*Приклад: Прізвище І.П. Відомості про авторів.; Прізвище І.П. Стаття.; Прізвище І.П. Малюнок1.; Прізвище І.П. Графік1.; Прізвище І.П. Рецензія.; Прізвище І.П. Клопотання.; Прізвище І.П. Експертний висновок.*).

2. Після отримання та розгляду редколегією наукової статті авторам буде надіслано відповідне повідомлення на електронну пошту.

3. Остаточне рішення про публікацію ухвалює редколегія, яка також залишає за собою право на додаткове рецензування, редагування і відхилення наукових статей.

4. Матеріали, оформлені з відхиленням від зазначених нижче вимог щодо порядку подання та оформлення наукової статті, редколегія не розглядає.

ВИМОГИ ОФОРМЛЕННЯ НАУКОВОЇ СТАТТІ

1. До розгляду приймаються наукові статті обсягом 5-12 сторінок тексту, формат паперу - А4, орієнтація - книжкова, поля з усіх сторін - 20 мм, міжрядковий інтервал - 1, кегль шрифту - 12, гарнітура - Times New Roman, абзацний відступ 1,25 см (для основного тексту анотацій і статті).

2. Структура наукової статті:

- **УДК** (вирівнювання по лівому краю, шрифт - напівжирний).
- **НАЗВА НАУКОВОЇ СТАТТІ** (вирівнювання по центру, шрифт - напівжирний, великі літери);
- Прізвище та ініціали автора (співавторів, вирівнювання по центру, шрифт - звичайний);
- *науковий ступінь, вчене звання, місце роботи* (повна назва структурного підрозділу, вирівнювання по центру, шрифт - звичайний курсив);
- *Анотація основною мовою статті* (вирівнювання по ширині, кегль шрифту - 12, курсив). Обсяг анотації повинен бути не менше 2000 знаків (враховуючи не друковані знаки), містити основні висновки та результати роботи;
- **Ключові слова:** від 5 до 10 слів (вирівнювання по ширині, кегль шрифту - 12, напівжирний курсив);
- Текст наукової статті (вирівнювання по ширині, кегль шрифту - 12, міжрядковий інтервал - 1, абзацний відступ - 1,25 см) із зазначенням наступних елементів:

Актуальність, де висвітлюється важливість дослідження

Мета дослідження, де вказуються мета і завдання наукового дослідження.

Матеріали і методи дослідження, де висвітлюються основні методи і прийоми, застосовані у науковій статті.

Результати дослідження та їх обговорення, де висвітлюються основні отримані результати дослідження, подані у науковій статті;

Висновки і перспективи, де подаються конкретні висновки за результатами дослідження та перспективи подальших розробок.

Література (не менше 8-ми джерел) у порядку згадування або у алфавітному порядку (автоматична нумерація списку, кегль шрифту - 12, міжрядковий інтервал - 1, вирівнювання по ширині). Оформляється за міждержавним стандартом ДСТУ ГОСТ 7.1:2006. Посилання оформляються у квадратних дужках.

References транслітерованій (автоматична нумерація списку, кегль

шрифту - 12, міжрядковий інтервал - 1, вирівнювання по ширині).

- *Переклад НАЗВИ СТАТТІ, Прізвище ініціали автора та Анотації з **Ключовими словами** двома мовами* (вирівнювання по ширині, кегль шрифту - 12, курсив).

3. В наукових статтях не допускається автоматичних переносів слів та використання макросів. Абзаци позначати тільки клавішею “Enter” з використанням функції відступів, суворо заборонено застосовувати пробіли або табуляцію (клавіша “Tab”) для абзацування в статті. Не допускається використання ушільненого або розрідженого шрифту:

- **Табличний та графічний матеріал** може бути лише книжкового формату, а його кількість доречною.
- **Таблиця** повинна мати порядковий номер, вказується зліва перед назвою таблиці. Назва таблиці подається над таблицею (кегль шрифту - 12, напівжирний, міжрядковий інтервал - 1,5, вирівнювання по ширині). Текст таблиці подається гарнітурою Times New Roman (кегль шрифту - 10, міжрядковий інтервал - 1).
- **Рисунок** повинен мати порядковий номер та бути цілісним графічним об'єктом (згрупованим); номер і назва вказуються поза об'єктом (кегль шрифту - 12, напівжирний, міжрядковий інтервал - 1, розміщення по ширині).
- Формули (зі стандартною нумерацією) виконуються в редакторі Microsoft Equation.

