Міністерство освіти і науки України
Полтавський національний педагогічний університет
імені В.Г. Короленка
ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія»
Полтавський обласний інститут
післядипломної педагогічної освіти імені М.В. Остроградського
Полтавська державна аграрна академія

МАТЕРІАЛИ

Всеукраїнської науково-практичної конференції

ПРОБЛЕМИ ВІДТВОРЕННЯ ТА ОХОРОНИ БІОРІЗНОМАНІТТЯ УКРАЇНИ

(12 жовтня 2017 року)

Полтава-2017

Проблеми відтворення та охорони біорізноманіття України. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції / За загальною редакцією проф. М.В. Гриньової. — Полтава: Астрая, 2017. — 122 с.

У збірнику представлені результати досліджень, присвячені вивченню біорізноманіття тваринного і рослинного світу, його відтворення та охорони; екологічного стану навколишнього середовища та шляхів його оптимізації; впливу природних факторів на здоров'я людини; сучасних проблем методики викладання біології та еколого-валеологічного виховання в освітніх закладах.

Редакційна колегія:
Степаненко Микола Іванович — голова оргкомітету, доктор філологічних наук, професор, ректор Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка (головний редактор); **Шевчук Сергій Миколайович** — проректор з наукової роботи, кандидат географічних наук, доцент Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка; **Гриньова Марина Вікторівна** — доктор педагогічних наук, професор, декан природничого факультету Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка (зам. головного редактора); **Пилипенко Сергій Володимирович** — доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри біології та основ здоров'я людини Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка; **Коваль Андрій Анатолійович** — старший викладач кафедри біології та основ здоров'я людини Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка; **Закалюжний Віктор Маркович** — кандидат геолого-мінералогічних наук, доцент кафедри біології та основ здоров'я людини Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка; **Слюсар Микола Володимирович** — кандидат біологічних наук, доцент кафедри біології та основ здоров'я людини Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка; **Попельнюх Віктор Васильович** — кандидат біологічних наук, доцент кафедри біології та основ здоров'я людини Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка; **Бажан Анатолій Григорович** — старший викладач кафедри біології та основ здоров'я людини Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка; **Новописьменний Сергій Анатолійович** — кандидат педагогічних наук асистент кафедри біології та основ здоров'я людини Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка.

Друкується за ухвалою Вченої ради Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка (протокол №2 від 27.09.2017 р.)

Відповідальність за грамотність, автентичність цитат, правильність фактів та посилань несуть автори статей.

Комп'ютерне забезпечення: Коваль А.А.

Рецензенти:
Опара Микола Миколайович — кандидат сільськогосподарських наук, професор, проректор з науково-педагогічної та наукової роботи Полтавської державної аграрної академії
Катрушов Олександр Васильович — доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри загальної гігієни, екології та охорони праці в галузі ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія»

ОЦЕНКА ЛАНДШАФТНОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ ГРУППИРОВОК *NATRIX NATRIX L.* И *NATRIX TESSELLATA LAUR.*
Бобылев Ю. П. 45
СУЧАСНЕ БАЧЕННЯ ПРОБЛЕМИ ЗБЕРЕЖЕННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН В УКРАЇНІ
Войтенко А.М. 47
ЗБЕРЕЖЕННЯ ГЕНОФОНДУ СВИНЕЙ ЛОКАЛЬНИХ ПОРІД В ПРИРОДНОМУ СЕРЕДОВИЩІ
Войтенко С.Л.[1], Вишневський Л.В.[2] 50
ВИДОВИЙ СКЛАД ЗИМОВОЇ ОРНІТОФАУНИ СМТ ШИШАКИ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ
Дупак В. С. 52
РОЛЬ ГАЛУЗІ МОЛОЧНОГО СКОТАРСТВА У ВИРІШЕННІ ПРОБЛЕМИ ЗБЕРЕЖЕННЯ БІОРІЗНОМАНІТТЯ ТВАРИННОГО СВІТУ УКРАЇНИ
Желізняк І.М. 55
БІОРІЗНОМАНІТТЯ БАБОК В ОКОЛИЦЯХ М. ПОЛТАВИ
Каунов В.В. 57
ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНИХ КОРМІВ ДЛЯ ГОДІВЛІ ЗЕБРОВИХ АМАДИН (*TAENIOPYGIA GUTTATA* VIEILLOT,1817)
Лупай О.Ю., Валюх М.Ю. 60
РІДКІСНІ ВИДИ ФЛОРИ ОКОЛИЦЬ МІСТА КАРЛІВКА ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ
Орлова Л. Д., Новікова К. О. 62
ЗНАХІДКА НА ГНІЗДУВАННІ СИВОРАКШІ (*CORACIAS GARRULUS* L.) В ПОЛТАВСЬКІЙ ОБЛАСТІ
Попельнюх В. В., Дупак В. С. 64
ЗБЕРЕЖЕННЯ ЗАПЛАВНИХ ЛУК В ДОЛИНІ Р. ГОВТВА ГРУЗЬКА (ОКОЛИЦІ С. ПОКРОВСЬКЕ, РЕШЕТИЛІВСЬКИЙ РАЙОН, ПОЛТАВСЬКА ОБЛАСТЬ) ЯК БІОТОПІВ РІДКІСНИХ РОСЛИН
Смірнова В.М., Рязанцев О.О. 66
ФЛОРОСОЗОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕРСПЕКТИВНИХ ДЛЯ ЗАПОВІДАННЯ ПРИРОДНИХ КОМПЛЕКСІВ ДОЛИННО-РІЧКОВОЇ СИСТЕМИ ХОРОЛУ В ОКОЛИЦЯХ С. РУЧКИ (ГАДЯЦЬКИЙ РАЙОН, ПОЛТАВСЬКА ОБЛАСТЬ).
[1]Смоляр Н.О., [2]Мовчан В.В., [2]Гамза А.А. 70
КОНСТРУКТИВНО-ФУНКЦІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ ПОЛЕЗАХИСНИХ ЛІСОВИХ СМУГ
Тумко М.Д., Корнієнко В.Р. 72
СУЧАСНІ МЕТОДИ ПІДВИЩЕННЯ ВІДТВОРЮВАЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ СВИНЕЙ
Шостя А.М.[1], Усенко С.О. [1], Невідничий О.С. [1], Цибенко В.Г.[2], Кір'ян Р.М.[2] 75
ВИДОВИЙ СКЛАД ДЕННИХ ЛУСКОКРИЛИХ ОКОЛИЦЬ МІСТА ПОЛТАВА
Юрович С.О. 79

3. Пилипенко О. І. Інструктивні вимоги з лісомеліоративного впорядкування захисних лісових насаджень / О. І. Пилипенко, В. М. Малюга, В. Ю. Юхновський та ін. — К.: Держкомлісгосп, 2004. — 77 с.
4. Романенко М. М. Для чого потрібні лісосмуги. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://pryingul.inf.ua/articles_archives/own_articles/dlya-chogo-potribnilisosmugi.
5. Юхновський В. Ю. Шляхи вирішення проблеми полезахисного лісорозведення в Україні / В. Ю. Юхновський, В. М. Малюга, М. О. Штофель, С. М. Дударець // Наукові праці Лісівничої академії наук України. — Львів, 2009. — Вип. 7. — С. 62-65.

СУЧАСНІ МЕТОДИ ПІДВИЩЕННЯ ВІДТВОРЮВАЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ СВИНЕЙ

Шостя А.М.[1], Усенко С.О. [1], Невідничий О.С. [1], Цибенко В.Г.[2], Кір'ян Р.М.[2]
[1]Полтавська державна аграрна академія
[2]Інститут свинарства і агропромислового виробництва НААН

У сучасних умовах інтенсивного розвитку свинарства на промисловій основі, метод штучного осіменіння (ШОС) дає змогу прискорено відтворювати поголів'я свиней, особливо аборигенних порід. При природному паруванні свиней виникає необхідність у використанні більшої кількості кнурів-плідників, що у свою чергу призводить до значного збільшення виробничих площ, збільшення обсягів споживання кормів та витрат робочого часу, що підвищує собівартість свинини.

Початок розроблення методики і техніки ШОС відноситься до 1925–1930 рр., коли І.І. Іванов досяг позитивних результатів в отриманні сперми від кнурів і осіменінні свиноматок [6]. Даний метод осіменіння, полягав у тому, що свиноматкам вводили попередньо розріджену сперму з такого розрахунку, щоб у дозі містилось 8–10 млрд. активних спермііів (пізніше ця величина була знижена до 3–5 млрд.). Ця кількість вводилась у такому розрідженні сперми, щоб об'єм введеної рідини складав близько 1 мл на 1 кг живої маси свиноматок, але не більше 150 мл [6]. Продовжуючи цю роботу, І.М. Родін, В.І. Липатов і М.В. Комісаров у 1931 році вперше в історії розвитку методу ШОС сконструювали і запропонували для отримання сперми від кнура штучну вагіну, принципова схема якої в подальшому знайшла широке застосування при отриманні сперми від інших видів сільськогосподарських тварин [4].

У 1932 і наступних роках глибокі дослідження в напрямку ШОС провів
В.К. Милованов, який запропонував склад розріджувача, при розбавленні яким сперми в 4 рази, запліднюваність маток сягала 70 %. Середня кількість спермііів для ШОС за дослідами лабораторії штучного осіменіння Всесоюзного інституту тваринництва була визначена 5–10 млрд. при осіменінні розрідженим сім'ям. Вважалось, що об'єм спермодози повинен бути пропорційним ємності рогів матки свині, яка залежить в свою чергу, від їх ваги, віку та числа опоросів. Орієнтовно визначили об'єм дози сім'я у свиней в 1 мл на кожен кілограм живої

ваги свиноматки. За використання таких спермодоз можна розраховувати в середньому на осіменіння 5–10 свиноматок використовуючи один еякулят кнура [5].

Академік О. В. Квасницький запропонував новий шлях вирішення проблеми, враховуючи анатомічні та фізіологічні особливості системи органів розмноження свиноматок — проштовхування у напрямку яйцепроводів невеликої дози сперми спеціальним розріджувачем, що і стало основою для розроблення фракційного методу ШОС. У 1957–58 роках він розробив методику, техніку і апаратуру для ШОС [2, 4].

Нині широко застосовуються два рівноцінних за результатами методи ШОС, які розроблені вченими Всесоюзного інституту тваринництва та Полтавського науково-дослідного інституту свинарства — нефракційний і фракційний.

При застосуванні нефракційного методу осіменіння свиноматок проводять розбавленою спермою в одну стадію з таким розрахунком, щоб у спермодозі об'ємом 100 мл утримувалось 3–5 млрд. активних сперміїв, використовуючи прилад ПОС-5 [3,7].

Фракційний метод штучного осіменіння свиноматок полягає в почерговому введенні спермодози і розріджувача. В цьому є деяка подібність з тим, що спостерігається при природному паруванні: спочатку виділяється сперма без сперміїв, потім виділяється фракція, багата на сперміі, а потім фракція без сперміїв. Дуже важливим у цьому методі є те, що при витіканні сперми із статевих шляхів свиноматок після осіменіння, як правило, втрачається перш за все заповнювач і, в меншій мірі, сперміі [4]. При застосуванні цього методу свиноматок рекомендується осіменяти лише один раз: спочатку вводити розбавлену сперму із вмістом 2 млрд. активних сперміїв у спермодозі 50 мл для дорослих і 1,5 млрд. у дозі 35 мл для молодих; потім вводити другу фракцію — чистий без сперми глюкозо-сольовий заповнювач для дорослих свиноматок в об'ємі 100 мл, а для молодих — 70–80 мл [7]. Для осіменіння свиноматок фракційним способом користуються поліетиленовим приладом УКП-1 та універсальним зондом УЗК-5 [3]. Отже, фракційний метод, при якому вводяться невеликі абсолютні кількості сперміїв, забезпечує значно менші відносні втрати сперміїв, ніж при нефракційному способі осіменіння, хоча рідини втрачається в обох випадках майже однакова кількість. При фракційному методі осіменіння кількість введеної сперми і розріджувача в залежності від величини рогів матки може бути дуже різною [4].

У Полтавському науково-дослідному інституті свинарства були проведені порівняльні дослідження з метою з'ясування питання про оптимальні дози сперми при нефракційному і фракційному штучному осіменінні. При фракційному методі осіменіння 3–5 млрд. сперміїв (і менше) вводять один раз, а при нефракційному методі потрібно вводити до 10 млрд. сперміїв і осіменяти свиноматок двічі. В першому випадку витрачається 3–5, а в другому — 20 млрд. сперміїв на одну свиноматку [4].

У результаті осіменіння фракційним методом не встановлено іс-

тотної різниці в кількості сперміїв, що аглютинували на прозорій оболонці, інтенсивності дроблення та інших показниках якості зигот у свиноматок, запліднених великими і малими дозами [1]. Таким чином, при фракційному введенні сперми була доведена можливість використання (при відповідних умовах) відносно невеликих її доз. При нефракційному методі, об'єм введеної дози повинен бути досить значним, за причини великих розмірів рогів матки, для того, щоб ввести в їх кінець невелику кількість сперміїв, що і викликає великі втрати сперми. Значна кількість сперміїв втрачається також при виливанні сперми після її введення [1, 4]: у статевих шляхах свиноматок багато їх поглинають мігруючі туди лейкоцити [11]. Кількість сперміїв у вилитій рідині при осіменінні розбавленою спермою складає 60–94% від введених. При використанні фракційного методу осіменіння втрати сперміїв у вилитій рідині складають всього 6–13% [1]. Фракційний метод ШОС дав змогу найбільш економно витрачати сперму кнурів. Усі відомі у 1970–80 рр. результати (вітчизняні і зарубіжні), які були отримані при ШОС заздалегідь розбавленою спермою, проводились з використанням великих її доз.

Тепер більшість господарств у світі проводять осіменіння свиноматок спермодозами, які містять від 2 до 5 млрд. сперміїв [12, 13, 14].

В Україні згідно з чинною інструкцією із штучного осіменіння свиней (2003 р.), рекомендується, використовуючи фракційний метод, вводити свиноматкам 1,75 — 2 млрд., а нефракційний — 3–5 млрд. сперміїв у дозі об'ємом відповідно 120 та 100 $см^3$ [3].

Останнім часом у репродуктивній біотехнології свинарства відбувся кардинальний прорив з переходом на техніку внутрішньоматкового (трансцервікального) осіменіння (ВМО), яке дозволяє зменшити витрати сперми у десятки і сотні разів [8, 15, 16].

Єдиною, але значною відмінністю методу ВМО від традиційного штучного осіменіння є те, що через основний катетер вводиться мікрокатетер безпосередньо в роги матки, що дає можливість провести осіменіння сперміями яйцеклітин без проходження довгого шляху з шийки матки, що в свою чергу суттєво підвищує запліднюваність.

При звичайному осіменінні глибина введення складає 5–10 см, об'єм спермодози 80–190 мл, кількість сперміїв, в середньому, 3 млрд. При ВМО глибина введення катетера досягає 25 см, а об'єм спермодози значно нижчий. При звичайному методі частина сперміїв втрачається, тому робиться запас (спермодоза в середньому 90 мл і розведення 3 млрд. сперміїв). Для осіменіння внутрішньоматковим методом достатньо 30 мл. Тобто при тому ж розведенні, але меншої спермодози в 1 млрд. достатньо.

При ВМО методі: заощаджується 50 % сперматозоїдів під час транспортування від шийки до рогів матки; збільшується час на 10–12 годин, коли живі сперматозоїди можуть запліднити яйцеклітини; уникається попадання патогенної мікрофлори в матку, що накопичує катетер в процесі його введення в піхву; зменшується концентрація спермодози у 2 рази; відкривається можливість однократного осіменіння; заощаджується час техніка на осіменіння в 5–10 разів (менше

1 хвилини замість 5–10); збільшується багатоплідність за рахунок більш рівномірного розподілу спермиїв у рогах матки; підвищується відсоток запліднених свиноматок до 95%.

Упродовж 2003–2009 років під керівництвом академіка НААН Коваленка В.Ф. був розроблений спосіб локально-фіксованого ВМО свиноматок. Принцип дії якого полягав у введенні розбавленої сперми в один із рогів матки, у певну локалізовану його ділянку, з допомогою внутрішнього катетера пристрою для ВМО приблизно на відстань 20 см від місця його біфуркації [8, 9]. При застосуванні цього способу головним фактором ефективності є фіксована локалізація внутрішнього катетера у розі матки. Використання локально-фіксованого ВМО дає можливість практично зменшувати об'єм спермодози до 20 $см^3$. Запліднення свиноматок шляхом локально-фіксованого ВМО мінімальними спермодозами можливе за об'ємом 10 $см^3$, так і вмістом у ньому спермиїв — 0,250 млрд. Цей метод є більш перспективним порівняно з традиційними, він дозволяє до мінімальних меж зменшувати витрату сперми і таким чином ширше використовувати генетичний потенціал плідника без збільшення його статевого навантаження [10].

Висновки.

1. Удосконалення методів штучного осіменіння відбувається з врахуванням розкриття морфо-фізіологічних особливостей матки свині та раціонального використання сперми високоцінних кнурів.
2. Найбільш прогресивним методом штучного осіменіння свиней є внутрішньоматкове, а саме спосіб локально-фіксованого внутрішньоматкового осіменіння свиноматок, який дає можливість практично зменшувати об'єм спермодози до 20 см3 з кількістю в ній спермиїв до 0,250 млрд.

Література

1. Близнюченко А. Г. Изучение потерь спермы при разных методах искусственного осеменения свиноматок: Автореф. дис...канд. биол. наук: 03.00.13 — Киев., 1966. — 25 с.
2. Гармаш Т. П. Искусственное осеменение свиней: история, теория и практика — по научным работам А.В. Квасницкого / Т. П. Гамаш //Вісник Полтавської державної аграрної академії — 2005. — №3. — С.74–75.
3. Інструкція із штучного осіменіння свиней / відп. за вип. Ю.Ф. Мельник. — Київ: Аграрна наука, 2003. — 56 с.
4. Квасницкий А. В. Искусственное осеменение свиней. (фракционный метод) / А. В. Квасницкий, В. А. Конюхова, Л. А. Конюхова. — К., 1961. — 225 с.
5. Милованов В. К. Биология воспроизведения и искусственное осеменение сельскохозяйственных животных. / В. К. Милованов — Москва: Сельхозиздат, 1962. — 696 с.
6. Нетеса А. И. Воспроизводство стада. / А. И. Нетеса // Свиноводство. — Колос, 1974. — С. 369–429.
7. Остапчук П. П. Выращивание и племенное использование хряков. / П.П. Остапчук — Киев: Изд-во УСХА,1992. — 168 с.
8. Пат. 2917. Україна, A61D19/00. Пристрій для внутрішньо маткового осіменіння свиноматок: Пат. 2917. Україна, A61D19/00. №2003098694; Заявл. 24.09.2003; Опубл. 15.09.2004, Бюл. №9. — 3 с.:іл.

9. Пат. 38649. Україна, A61D19/00. Спосіб локально-фіксованого внутрішньоматкового осіменіння свиноматок: Пат. 38649. Україна, A61D19/00. №u2008808826; Заявл. 04.07.2008; Опубл. 12.01.2009, Бюл. №1. — 2 с.
10. Пилипенко С. В. Фізіологічне обґрунтування та удосконалення внутрішньоматкового осіменіння свиней: Автореф. дис...канд. биол. наук: 03.00.13 — Полтава, 2006. — 20 с.
11. Питкянен И. Г. Новое в оплодотворении и плодовитости свиней. / И. Г. Питкянен — Москва: Сельхозиздат, 1961. — 216 с.
12. Походня Г. Рациональное дозирование спермы хряков. / Походня Г., Поморова Е. // Свиноводство. — 1997. — №5. — С. 25–26.
13. Almond G. The Swine / Almond, G, Britt, J, Flowers, B, Glossop, C, Levis, D, Morrow, M, and See. // AI Book T.2nd Edition, Ed. Ruth Cronje, North Carolina State University. — 1998. — 23: — P. 112–117.
14. Cameron, RDA. Porcine reproduction now and in the future. / Cameron, RDA. // Proceedings of the15th International Pig Veterinary Society Congress Birmingham, England. — 1998. — 209 p.
15. Martiez E. A. Minimum number of spermatozoa, required for the normal abundance after deeply intrauterine insemination in the non-sedated pigs./ Martiez E. A., J. M. Vazquez, J. Rocca, X. Lucas, M.A. Gil, I. Parrilla, J. L. Vazguez, and B. N. Day. // 2002. — №123. — P. 163–170.
16. Watson P. F. Intrauterine insemination of sows with reduced sperm numbers: results of a commercially based field trial. / Watson P. F., Behan J.R. // Theriogenoligy. — 2002. — 57. — 6. — P. 1683–1693.

ВИДОВИЙ СКЛАД ДЕННИХ ЛУСКОКРИЛИХ ОКОЛИЦЬ МІСТА ПОЛТАВА

Юрович С.О.
Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка

Очевидно, що міське середовище перебування є особливим, еволюційно новим для життя будь-яких видів тварин, і далеко не все з них можуть до нього пристосуватися. На жаль, відомості про комах в умовах міського середовища досить нечисленні.

Дослідження проводились в околицях сіл Гожули, Яківці (міський Дендропарк), Розсошенці, Копили, Терешки, Горбанівка, Кротенки та Правий берег річки Ворскла у весняно-літній-осінній періоди 2015 — 2016 років.

Фауністичний збір проводився за допомогою ентомологічного сачка, ентомологічних конвертів для імаго, ємностей для гусіні. Обробка свіжого матеріалу проводилася за допомогою ентомологічних булавок на стандартних розправилках. Детермінація та легітимізація констатувалася на етикетках, згідно з науковими вимогами [1, 2, 3, 5].

Під час спостереження та вилову дотримувалися правил згідно з природоохоронним законодавством [4].

Метою роботи було вивчення видового складу, чисельності на досліджуваній території та біолого-екологічних особливостей.

Внаслідок проведеного дослідження в урбаністичних околицях