

**Мельник В. А., Поручник М. Н., Бондар А. А.** Синхронизация опоросов свиноматок комплексом биологически активных препаратов

*В статье приведены результаты применения комплекса биологически активных препаратов для синхронизации опоросов свиноматок в условиях племзавода СПК Агрофирмы «Миг-Сервис-Агро». Полученные последствия применения в комплексе препаратов (Естрофан, Триовет-Ф, Окситоцинвет) свидетельствуют об эффективности синхронизации опоросов, сокращение срока поросиння, профилактики послеродовых осложнений свиноматок и увеличение количества живорожденных поросят.*

*Ключевые слова: синхронизация, свиноматка, комплекс биологически активных препаратов, Естрофан, Триовет-Ф, Окситоцинвет*

**V. Melnik, M. Poruchnik, A. Bondar.** Synchronization farrowing complex of biologically active drugs

*This article contains the results of complex biologically active drugs to synchronize sows parturition in conditions VCA breeding farm Agrofirma "Mig-Service-Agro". The results obtained with the use of drugs (Estrofan, Tryovet-F, Oksytotsynvet), demonstrate the effectiveness of synchronization sows parturition, shorten farrowing, the effectiveness of prevention of sows obstetric complications, augmentation the number of piglets born.*

*Keywords: Synchronization, sow, complex biologically active drugs, Estrofan, Tryovet-F, Oksytotsynvet*

УДК 636.4.082.

**Мельник В.О.**, кандидат біологічних наук, доцент  
Миколаївський НАУ, Україна

### **ВПРОВАДЖЕННЯ ВНУТРІШНЬОМАТКОВОГО ОСІМЕНІННЯ СВИНОМАТОК В УМОВАХ ПЛЕМЗАВОДУ**

*В статті наведено результати запровадження інноваційних репродуктивних технологій у свинарстві для підвищення відтворювальних якостей племінних свиней. Технологія внутрішньо маточного осіменіння свиноматок потребує додаткового вивчення її впливу на зміну маткового середовища, з'ясування безпечності процедури, від чого залежить приживлення або ембріональна смертність, поросність і розмір гнізда, а також гінекологічні ускладнення.*

*Ключові слова: племінні свиноматки, внутрішньоматкові катетери, спермодози, відтворювальна якість*

**Вступ.** Підвищення показників заплідненості та відтворювальних якостей свиноматок при штучному осіменінні в господарствах різної спеціалізації залишається досить актуальною проблемою. Впровадження в племінних господарствах штучного осіменіння свиноматок оптимальними спермодозами за об'ємом, заморожено-розмороженою спермою, а також сексованою потребує впровадження інноваційних репродуктивних технологій.

Застосування економних способів штучного осіменіння свиноматок з використанням мінімальної кількості сперміїв в малому об'ємі спермодози для досягнення високих показників заплідненості та багатопліддя доведено в дослідах численних авторів [1, 2, 4, 5, 6, 7].

При внутрішньоматковому штучному осіменінні свиноматок необхідно суворо дотримуватись відповідних зоогігієнічних умов і ветеринарно-санітарних заходів профілактики бактеріальної забрудненості статевих органів свиноматок [3, 6].

Доведено, що навіть при дотриманні найсуворіших заходів асептики й антисептики не завжди одержують стерильні еякуляти від кнурів-плідників, тому однією з причин ембріональної смертності є бактеріальна забрудненість сперми. Встановлено, що захисні властивості слизу статевих органів свиноматки змінюються залежно від стадії статевого циклу і фаз тічки. Шийка матки свиноматки виступає як біологічний бар'єр-фільтр, який не проникний для бактерій, слиз має бактерицидні властивості, тече на зовні і очищає сперму від бактерій [2, 3, 5].

**Метою роботи** було вивчення та обґрунтування доцільності для широкого впровадження у виробництво в умовах племінних господарств внутрішньоматкового осіменіння свиноматок для підвищення їх запліднення і багатоплідності, а також економії сперми кнурів з найвищим індексом племінної цінності.

**Матеріали та методи досліджень.** Досліди проведено в умовах селекційно-генетичного центру СГВК Агрофірми «Миг-Сервіс-Агро» Миколаївської області. У досліді використано 55 свиноматок живою масою 280-320 кг з 2-4 опоросом. Свиноматок в статевій охоті виявляли один раз на день зранку за допомогою кнура-пробника. Штучне осіменіння проводили два рази: перший раз – в другій половині дня о 14-16-й год., другий – зранку наступного дня о 9- 10-й год. Для штучного осіменіння піддослідних свиноматок використовували спермодози об'ємом 40 мл в яких було 2 млрд. активних сперміїв. Для розбавлення сперми використовували розріджувач BTS-3 medi nova, Італія. Для введення сперми використовували катетери Magaplus S, Іспанія для внутрішньоматкового осіменіння свиноматок.

**Результати досліджень.** Після вибору свиноматок в статевій охоті їх переводили в цех осіменіння в індивідуальні станки де проводили штучне осіменіння. Перед осіменінням наводили туалет зовнішніх статевих органів свиноматок.

Спочатку вводили зовнішній катетер під кутом 30-40° в передвір'я піхви по верхньому склепінню у санітарному поліетиленовому чохла на глибину 7-10 см до уретральної складки. Після чого санітарний чохол розривали і катетер горизонтально вводили в піхву і шийку матки. Для забезпечення легкого введення катетера в шийку матки його головку змащували нейтральним гелем, що також знижує ризик травмування слизової оболонки складок шийки матки. При введенні катетера в шийку матки його обертали проти годинникової стрілки для попередження скорочень і блокування складками шийки головки катетера. Щоб перевірити точність введення зовнішнього катетера у шийку матки його легко і обережно тягнемо на себе, шийка на таке подразнення відповідає скороченням і фіксує катетер, який ми залишаємо на 5-10 хв. В цей час проводимо введення зовнішніх катетерів іншим свиноматкам.

Необхідно враховувати, що при введенні катетера в шийку матки відбувається скорочення та розслаблення м'язів шийки з інтервалами від 10 до 20 сек. Знаходження зовнішнього катетера в шийці матки стимулює і прискорює передовуляційний пік виділення лютеїнізуючого гормону гіпофізом. Цей технологічний прийом забезпечує всмоктувальне скорочення рогів матки і прискорює потрапляння сперміїв в яйцепроводи, а також зменшує тривалість періоду овуляції фолікулів і тим самим сприяє підвищенню заплідненості яйцеклітин.

Через зовнішній катетер вводили внутрішньоматковий, обережно просували його вперед поки відчували опір складок шийки матки. Необхідно враховувати анатомо-фізіологічні особливості шийки матки і прикладати відповідні зусилля, щоб не травмувати слизову оболонку. Легкість проведення внутрішньоматкового катетера через шийку залежить від стану цервікальної проникності і техніки проходження складок шийки сверликоподібної конфігурації.

Спермодозу вводили за шийку в тіло матки натискаючи на пластиковий флакончик і після цього виводили внутрішньоматковий катетер обертаючи його за годинниковою стрілкою. Зовнішній катетер залишали в шийці матки протягом 10-15 хв. попередньо закривши отвір катетера корком, що попереджає витікання сперми на зовні.

Для всіх відібраних 55 свиноматок підраховували тривалість підсисного періоду, який в середньому складав  $32,2 \pm 0,95$  діб, а середній проміжок часу від відлучення

поросят до виявлення статевої охоти і до проведення першого внутрішньоматкового осіменіння  $7,1 \pm 0,24$  дня.

Після внутрішньоматкового осіменіння опоросилось 39 свиноматок, що склало 70,9%. Всього було одержано 476 поросят, в тому числі ділових 366 голів, вихід поросят всього на одну свиноматку без врахування аварійних опоросів складає  $13,0 \pm 0,26$  голів, в тому числі ділових –  $9,9 \pm 0,16$ . Було одержано 5 аварійних опоросів, що складає 12,8%, що перевищує показник по господарству.

Прохолост зареєстровано у 16 свиноматок відповідно 29,1%. Це можна пояснити тим, що внутрішньоматковий катетер може спричинити ушкодження слизової оболонки шийки матки, тіла матки, викликати крововиливи та розриви тканин. Пошкодження впливають на результати штучного осіменіння на що вказує великий відсоток аварійних опоросів та перегулів і приходу в повторну циклічну статево охоту свиноматок після внутрішньоматкового осіменіння.

Після внутрішньоматкового осіменіння було зафіксовано у 7 свиноматок циклічні перегули через 20-25 діб, тобто повторні статеві охоти в середньому відбулись на  $22,3 \pm 0,87$  днів. Цих свиноматок осіменили повторно нефракційним способом, вони опоросились і було одержано в середньому на опорос всього  $14,0 \pm 0,76$  поросят на одну свиноматку, в тому числі ділових –  $11,3 \pm 0,78$ . Повторно після внутрішньоматкового осіменіння на 45-48-49 добу в статево охоту прийшло 3 свиноматки і після штучного осіменіння нефракційним способом 2 опоросилось і від них одержано 10,5 поросят, в т.ч. ділових – 9,5, а одна свиноматка знову перегуляла через 25 діб, була осіменена і привела всього 17 поросят, в т.ч. 14 ділових.

Деякі травми спричиняють довготривалі порушення репродуктивної функції свиноматок, що приводить до їх вибраковки. Після внутрішньоматкового осіменіння 6 свиноматок або 10,9% не запліднилися при осіменінні і були вибракувані.

**Висновки.** Набутий досвід дозволяє широко впроваджувати внутрішньоматкове осіменіння племінних свиноматок, що змушує спеціалістів більш ретельно додержуватись асептики і антисептики при одержанні сперми від кнурів та технології проведення штучного осіменіння, а також враховувати анатомо-фізіологічні особливості статевих органів свиноматок.

Племінне свинарство вимагає більш обережного поводження з основними свиноматками враховуючи їх племінну цінність та вартість, тому вважаємо, що немає потреби ризику нанесення травм статевих органів при внутрішньоматковому осіменінні. В той же час в промисловому свинарстві доцільно і оправдано застосування внутрішньоматкового осіменіння масовістю та швидкістю осіменіння при використанні оптимальних спермодоз цінних кнурів.

## БІБЛІОГРАФІЯ

1. Катрич А. А. Практические рекомендации по проведению внутриматочного осеменения катетерами «VERONA» и «DEEP BLUE» / А. А. Катрич // Сучасна ветеринарна медицина. – 2009. – № 4. – С. 16–18.
2. Коваленко В. Ф. Порівняння трьох методів штучного осіменіння свиноматок / В. Ф. Коваленко, С. В. Пилипенко // Аграрний вісник Причорномор'я. – 2005. – № 31. – С. 103–105.
3. Мартыненко Н. А. Эмбриональная смертность сельскохозяйственных животных и ее предупреждение // Н. А. Мартыненко. – К.: Урожай, 1971. – 299 с.
4. Пилипенко С. В. Розподіл сперміїв у різних відділах матки за цервікального та глибокого внутрішньоматкового осіменіння свиноматок / С. В. Пилипенко // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – 2005. – №2. – С. 125–126
5. Krueger C. Intrauterine insemination in sows with reduced sperm number / C. Krueger, D. Rath // Reprod Fertil Dev. – 2000. – № 12. – P. 113–117.
6. Martines E. Minimum number of spermatozoa, required for the normal abundance after deeply intrauterine insemination in the non-sedated pigs / E. Martines, J. Vargues, S. Rosa, X. Lucas, M. Gil, J. Parrilla, B. Day // Repeated prick. – 2002. – № 123. – P. 163–170.

7. Watson P. F. Intrauterine insemination in sows with reduced sperm numbers: results of a commercially based field trial / P. F. Watson, Behan // Theriogenology. – 2002. – № 57. – P. 1683–1693.

**Мельник В.А.** Внедрение внутриматочного осеменения свиноматок в условиях племзавода

*В статье приведены результаты внедрения инновационных репродуктивных технологий в свиноводстве для повышения воспроизводительных качеств племенных свиней. Технология внутриматочного осеменения свиноматок требует дополнительного изучения ее влияния на изменение маточной среды, выяснения безопасности процедуры, от чего зависит приживление или эмбриональная смертность, поросность и размер гнезда, а также гинекологические осложнения.*

*Ключевые слова:* племенные свиноматки, внутриматочные катетеры, спермодозы, воспроизводительное качество.

**V. Melnik** *The introduction of intrauterine insemination of sows in a breeding center. The results of the introduction of innovative reproductive technology in pig to improve the reproductive qualities of breeding pigs. Technology intrauterine insemination of sows requires further study of its impact on changing the uterine environment, determine the safety of the procedure, on which depends the engraftment or fetal mortality pregnancy and litter size, as well as gynecological complications.*

*Key words:* breeding sows, intrauterine catheters, semen doses, reproductive qualities.

УДК 636.4:591.16:612.6

**Княз'єва К.В.**, аспірант\*

**Денисюк П.В.** кандидат біологічних наук

Інститут свинарства та агропромислового виробництва НААН

## **ВПЛИВ рН СЕРЕДОВИЩА НА РОЗВИТОК СТАТЕВИХ ТА СОМАТИЧНИХ КЛІТИН, ЕМБРІОНІВ ТА ООЦИТ КУМУЛЮСНИЙ КОМПЛЕКС**

*Рецензент – кандидат біологічних наук А.М. Шостя*

*У статті висвітлено вплив рН середовища на розвиток статевих та соматичних клітин, ембріонів та ооцит кумулюсний комплекс. Доведено, що рН є важливим фактором розвитку клітин, таким, наприклад, як температура. рН є впливовим параметром для культивування in vitro клітин. Вказано на необхідність контролювати величину цього параметра середовища, оскільки підвищення, або зниження, рН неодмінно буде позначатися на розвитку клітин. Висвітлено експериментальний матеріал щодо особливостей зміни рН. Показано, що основні внутрішньоклітинні процеси, включаючи синтез білка, функціонування мітохондрій, формування цитоскелету, проявляють високу чутливість до змін рН.*

*Ключові слова:* рН середовища, соматичні клітини, статеві клітини, ооцит кумулюсний комплекс (ОКК), ембріони, спермії.

Упродовж останнього десятиріччя накопичено значну кількість експериментальних даних щодо впливу рН середовища на розвиток клітини. Однак розуміння впливу

---

\* Науковий керівник – кандидат біологічних наук П.В. Денисюк