



THE EFFECTIVENESS OF USING TISSUE EXTRACTS IN AN ENVIRONMENT FOR THE DILUTION OF BOARS' SEMEN

Tserenyuk O. M., Akimov O. V., Timofienko I. M., Institute of Animal science, NAAS

Ryabinina O. V., State Poultry Research Station NAAS

The evaluation of reproductive properties of sows in their sperm insemination by boars, with the addition of various tissue extract systems compared to the traditional insemination of wombs was conducted. In studies were used complexes of tissue extracts of the liver, spleen and testes. Using complex tissue extracts when added to sperm during the insemination of sows by boars are an effective technological approach that provides increased performance high fertility and weight at weaning slot without significant deterioration of preservation of piglets before weaning, as evidenced by index values of SIVYAS.

Key words: pigs, sows, reproduction, artificial insemination, tissue extracts.

УДК: 637.51:591.463.1 + 636.4.082

РІВЕНЬ ВІДТВОРЮВАЛЬНИХ ЯКОСТЕЙ СВИНОМАТОК ЗА ВИКОРИСТАННЯ ПРИЛАДУ ДЛЯ СТИМУЛЮВАННЯ

Черевта Ю. В., асп⁶

Інститут тваринництва НААН

У результаті досліджень встановлено, що за використання всіх приладів для стимуляції свиноматок при штучному осіменінні спостерігалось покращення більшості показників відтворювальних якостей свиноматок. Єдиною ознакою, рівень якої був вищим по матках при осіменінні без стимулюючих приладів, було збереження поросят при відлученні. На основі отриманих абсолютних показників продуктивності свиноматок при осіменінні з застосуванням різних приладів, з метою комплексної оцінки продуктивності свиноматок, було розраховано їх значення за індексом СІВЯС. За більшістю вивчених ознак, при використанні приладів для стимулювання, спостерігалось незначне зменшення консолідованості.

Ключові слова: свині, свиноматки, відтворення, штучне осіменіння, прилади для стимулювання.

Відтворення свиней є одним із важливих елементів, що забезпечують ефективно роботу галузі та отримання рентабельної продукції. У господарствах із замкнутим циклом виробництва саме від правильної організації відтворення свиней залежить подальший рух поголів'я та економічна ефективність підприємства [1].

Як зазначає цілий ряд вчених, на сьогоднішній день значна частина продукції свинарства в Україні виробляється екстенсивно. Екстенсивне вирощування свиней у вітчизняних реаліях практично не приносить прибутку, а часто є збитковим. Таке виробництво продукції свинарства в багатогалузевих господарствах може тривалий час здійснюватися як другорядна галузь (після основного напрямку – рослинництва), однак загальна ефективність роботи підприємства буде зниженою. Основною беззаперечною позитивною складовою даного типу виробництва є залучення місцевого населення у виробничі процеси та, відповідно, забезпечення їх робочими місцями. Однак їх праця може бути використана більш ефективно навіть за невеликих обсягів

⁶ Науковий керівник – к. с.-г. н., доцент О. М. Церенюк

виробництва свинини. Подібна ситуація спостерігається й в найбільш відповідальній ланці свинарства – у відтворенні поголів'я. Важливість даного напрямку зумовлена тим, що однією з найбільш значимих умов, що визначають успіх виробництва свинини, є раціональне використання материнської складової та вірна організація технології відтворення [2-6].

На сьогодні в Україні наукою і практикою відпрацьовані основні організаційні та технологічні прийоми відтворення свиней і розробки вчених конкурентоспроможні у порівнянні з іноземними компаніями, які пропонують на внутрішньому ринку України свою продукцію для штучного осіменіння свиней [7]. Окрім стандартного обладнання для штучного осіменіння, у практиці штучного осіменіння свиноматок використовують різні стимулюючі засоби, які забезпечують підвищення ефективності введення сперми в статеві шляхи свиноматок. Найбільш стимулюючі прилади імітують або обіймають рух передніх кінцівок кнура під час садки на свиноматку, або імітують тиск на поперекову частину тулубу свиноматок, що забезпечується за рахунок ваги кнура. Це переважно пластикові чи металеві дуги та рамки (імітація обіймаючого руху передніх кінцівок кнура під час садки на свиноматку) або сумки з кишнями для збільшення чи зменшення навантаження з цупкого матеріалу, що легко миється (імітація тиску на поперекову частину тулубу свиноматок, що забезпечується за рахунок ваги кнура). Залежно від конструкції отримують різні результати щодо всмоктування сперми до статевих шляхів свиноматок та, відповідно, різний рівень відтворювальних якостей свиноматок.

Широке розповсюдження в країнах із розвинутим свинарством отримала стимулююча пластикова дуга з металевим прутом для фіксації флаконів зі спермою [8], що застосовуються під час осіменіння свиноматок. Також широке розповсюдження має стимулюючий прилад у вигляді сумки з кишнями [9], що також застосовуються під час осіменіння свиноматок. Інші варіанти стимулюючих приладів менш розповсюджені.

Разом із тим, найбільш розповсюджені прилади відрізняються між собою різними варіантами імітації контакту свиноматки з кнуром. Таким чином, розробка більш досконалого приладу, що враховував би всі корисні сторони існуючих, є актуальним напрямком досліджень.

Метою досліджень була оцінка рівня відтворювальних якостей свиноматок за їх осіменіння з використанням стимулюючих приладів різної конструкції.

Матеріали та методи дослідження. Дослідження з оцінки відтворювальних якостей свиноматок при їх осіменінні за використання приладу для стимулювання проведені на базі ФГ «Шубське» Богодухівського району Харківської області відповідно до схеми, згідно з якою маток першої групи (I) осіменяли без використання стимулюючих приладів, маток другої групи (II) осіменяли з використанням в якості стимулюючого приладу дуги для осіменіння, маток третьої групи (III) осіменяли з використанням в якості стимулюючого приладу мішка (сумки) для осіменіння. Осіменіння маток четвертої групи (IV) відбувалося з використанням розробленого приладу для стимулювання [10].

Визначались такі показники відтворювальних якостей свиноматок: як багатоплідність, маса гнізда при народженні та відлученні й збереженість поросят до відлучення. На основі визначених показників, для комплексної оцінки відтворювальних якостей свиноматок розраховували індекс СІВЯС [11]. Також розраховували коефіцієнти фенотипової консолідації (К) за методикою Ю. П. Полупана [12]. Результати досліджень опрацювали методом варіаційної статистики [13-14].

Результати досліджень. У результаті досліджень встановлено, що використання всіх приладів для стимуляції свиноматок при штучному осіменінні спостеріга-



лось покращення більшості показників відтворювальних якостей свиноматок (табл. 1). Єдиною ознакою, рівень якої був вищим по матках при осіменінні без стимулюючих приладів, було збереження поросят при відлученні. Також, застосування приладів для стимулювання свиноматок не відобразилось на показнику тривалості поросності.

Таблиця 1

Відтворювальні якості свиноматок за стимуляції при штучному осіменінні різними приладами

Група	Показники				
	Тривалість поросності, днів	Багатоплідність, гол	Маса гнізда при народженні, кг	Маса гнізда при відлученні, кг	Збереженість, %
I	113,30±0,342	11,55±0,139	12,55±0,302	119,20±1,997	85,78
II	113,80±0,242	12,20±0,274 *	13,28±0,259	122,80±1,827	84,85
III	114,00±0,357	12,10±0,222 *	13,23±0,338	123,65±2,314	85,09
IV	113,55±0,283	12,25±0,209 **	13,63±0,370 *	124,30±2,052	84,65

Примітка. * – відповідає $p < 0,05$; ** – відповідає $p < 0,01$; до I групи.

За показником тривалості поросності по групах, де були використані стимулюючі прилади різних конструкцій, спостерігалось збільшення значень. Разом із тим, розбіжності за цим показником між групами тварин були невірогідні.

Стосовно показника багатоплідності матки при використанні приладів для стимулювання різної конструкції відзначались значенням на 4,76-6,06 % більшими у порівнянні з матками, що були осіменені без використання стимулюючих приладів. При цьому найбільший рівень цього показника спостерігався при використанні розробленого приладу ($p < 0,01$). Матки цієї групи випереджали за цим показником маток інших груп, в яких також використовувались стимулюючі прилади на 0,41-1,24 %.

За показником маси гнізда при народженні вірогідно вищі значення отримані лише по групі тварин із використанням під час осіменіння розробленого приладу. Використання розробленого приладу дозволило отримати гнізда в середньому на 8,61 % більші порівняно з осіменінням без застосування стимулюючих приладів ($p < 0,05$).

При більших значеннях маси гнізда при відлученні по групах із використанням різних стимулюючих приладів під час осіменіння – вірогідних розбіжностей між групами встановлено не було.

Менші значення збереженості поросят по матках груп із використанням різних стимулюючих приладів під час осіменіння пов'язані в першу чергу зі збільшенням значення багатоплідності і, відповідно, зменшенням середньої живої маси по порослятах при народженні по цих групах, що зазвичай негативно відображається на їх подальшій збереженості.

На основі отриманих абсолютних показників продуктивності свиноматок при осіменінні з застосуванням різних приладів, із метою комплексної оцінки продуктивності свиноматок, було розраховано їх значення за індексом СІВЯС (рис. 1).

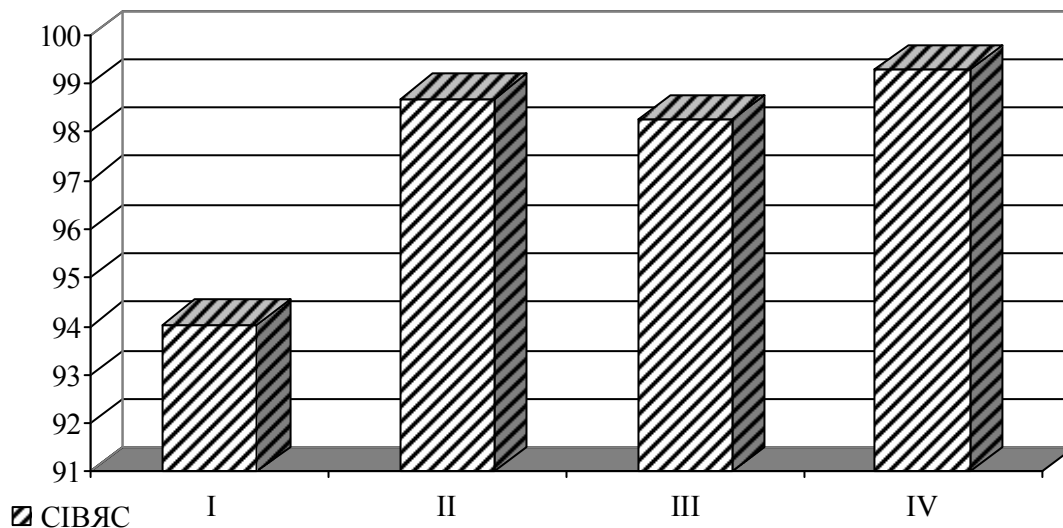


Рис. 1. Значення індексу СІВЯС по свиноматках при штучному осіменінні різними приладами.

Отримані дані свідчать про підвищення продуктивного рівня за відтворювальними якостями по свиноматках при їх осіменінні з використанням різних стимулюючих приладів.

За підвищення продуктивного рівня не менш важливим є збереження рівня консолідованості за основними ознаками продуктивності. Із метою оцінки цього рівня були розраховані коефіцієнти фенотипової консолідації (рис. 2-5).

Як свідчать отримані дані, використання стимулюючих приладів різної конструкції суттєво не відобразилось на консолідованості основних ознак продуктивності свиноматок, порівняно з їх осіменінням без залучення стимулювання.

Зменшення консолідованості за тривалістю поросності спостерігалось по матках за використання для стимулювання дуги та розробленого приладу. За основним показником продуктивності свиноматок – багатоплідністю спостерігалось певне нарощування консолідованості. За рештою ознак материнської продуктивності свиноматок суттєвих змін у консолідованості не спостерігалось.

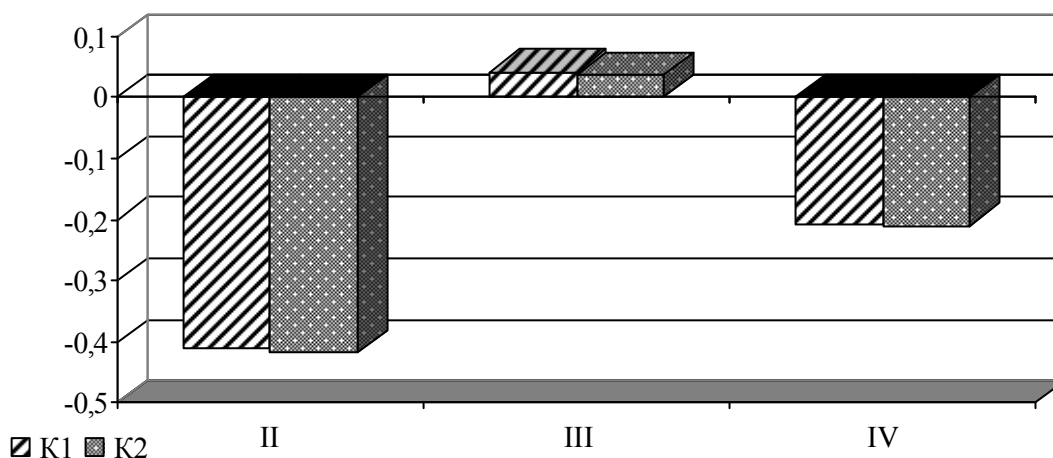


Рис. 2. Значення КФК за тривалістю поросності по свиноматках при штучному осіменінні різними приладами.

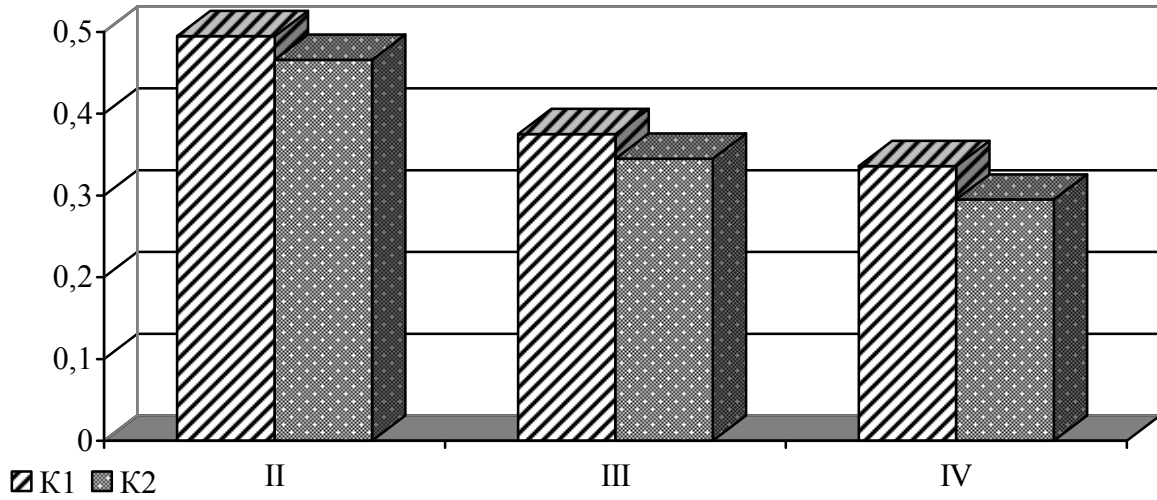


Рис. 3. Значення КФК за багатоплідністю по свиноматках при штучному осіменінні різними приладами.

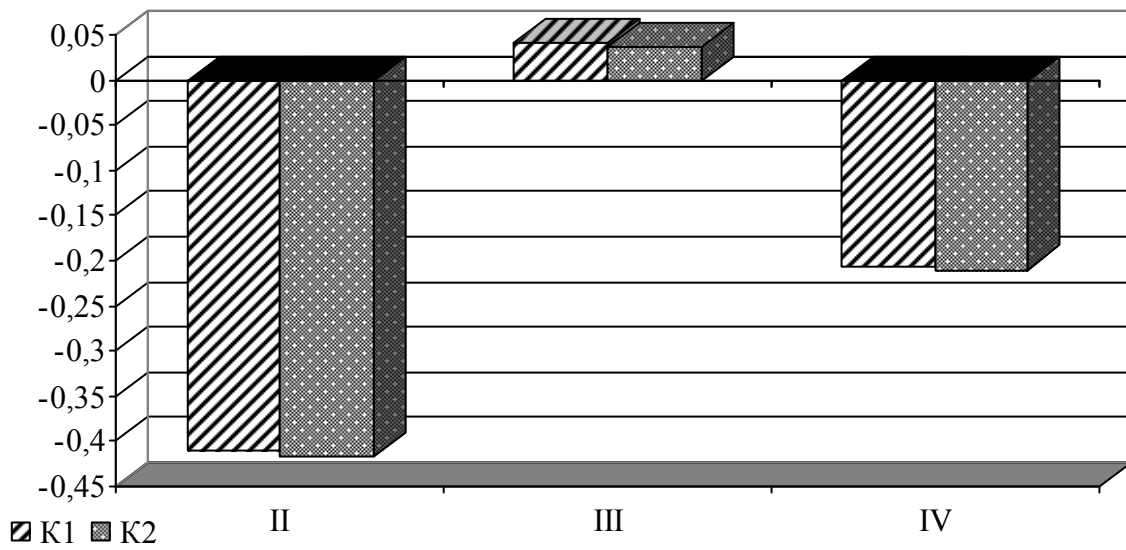


Рис. 4. Значення КФК за масою гнізда при народженні по свиноматках при штучному осіменінні різними приладами.

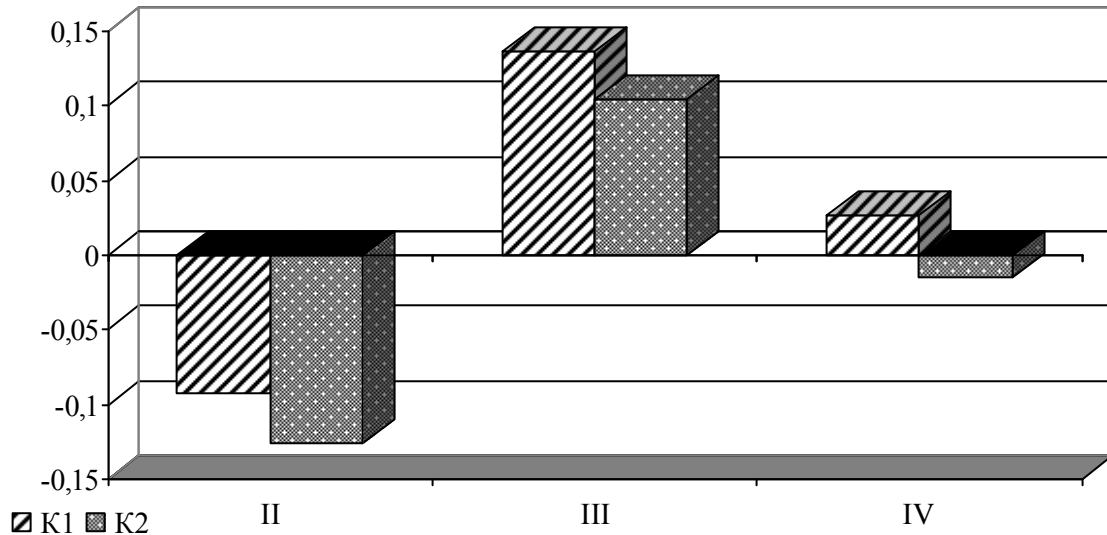


Рис. 5. Значення КФК за масою гнізда при відлученні по свиноматках при штучному осіменінні різними приладами.

Висновок. Встановлено, що розроблений прилад сприяє підвищенню ефективності використання свиноматок за рахунок зростання рівня основних ознак їх продуктивності. Технологічний підхід із використання під час осіменіння розробленого приладу забезпечує підвищення ефективності виробництва продукції свинарства за рахунок покращення відтворювальних якостей свиноматок. За основною ознакою продуктивності свиноматок – багатоплідністю, використання розробленого приладу дозволяє отримувати більші на 6,06 % значення ($p < 0,01$), за маси гнізда при народженні – вищої на 8,61 % ($p < 0,05$). При цьому, за використання розробленого приладу за осіменіння свиноматок, суттєвого впливу на рівень консолідованості основних ознак продуктивності свиноматок не спостерігається.

Бібліографічний список

1. Організація відтворення свиней методом штучного осіменіння: науково-практичні рекомендації / О. М. Церенюк та ін. – ІТ НААН. – Х., 2015. – 55 с.
2. Волощук В. М. Теоретичне обґрунтування і створення конкурентоспроможних технологій виробництва свинини : [монографія] / В. М. Волощук; ІС і АПВ НААН. — Полтава : Фірма «Техсервіс», 2012. – 350 с.
3. Максименко О. О. Удосконалення технології літньо-табірного утримання племінного молодняку свиней : автореф. дис. на здобуття ступеня канд. с.-г. наук : спец. 06.02.04 «Технологія виробництва продуктів тваринництва» / О. О. Максименко. — Херсон, 2012. — 19 с.
4. Технологія виробництва свинини. Науково-метод. посіб. / Уклад. : В. С. Козирь, В. І. Халак, В. Ф. Зельдін [та ін.]. — Дніпропетровськ : ІМА-прес. — 2009. — 196 с.
5. Ульяновченко О. В. Забезпечення інтенсифікації відтворення поголів'я в свинарстві / О. В. Ульяновченко, А. І. Трончук, М. В. Церенюк // Вісник аграрної науки Причорномор'я. – 2015. – Вип.2, Т. 2. – С. 71-77.
6. Церенюк О. М. Модифікація імпортного генетичного матеріалу в Україні: монографія. – ІТ УААН. – Х., 2010. – 248 с.
7. Мартинюк І. М. Штучне осіменіння – базовий метод ведення галузі свинарства / І. М. Мартинюк // Науково-технічний бюлетень ІТ НААН. – №112.– Харків, 2014. – С. 76–81.



8. Porier M. R. M. Appareil pour l'insemination artificielle d'un animal domestique // Demande de Brevet D'Invention. – FR2828644-A1. – 21.02.03.

9. Rillo M., Majadahjnda S. Support for artificial insemination of pigs //European patent application. – EP1048273-A1. – 02.11.00.

10. Патент на корисну модель № 96928 Україна, МПК А61D 19/00 Прилад для стимулювання свиней за штучного осіменіння / Церенюк О. М., Черевта Ю. В.; Інститут тваринництва НААН. – № и 201409745; заявл. 05.09.2014; опубл. 25.02.2015. – Бюл. №4. – 4 с.

11. Церенюк О. М. Оцінка ефективності індексів материнської продуктивності свиней/ О. М. Церенюк, А. І. Хватов, Т. А. Стрижак // Сучасні проблеми селекції, розведення та гігієни тварин. – Збірник наукових праць Вінницького НАУ. – Вінниця. – №3 (42)., 2010. – С. 73–77.

12. Полупан Ю. П. Оценка степени фенотипической консолидации генеалогических групп животных / Ю. П. Полупан // Зоотехния. – 1996. – №10. – С. 13–15.

13. Плохинский Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н. А. Плохинский. – М. : Колос, 1969. – 352 с.

14. Меркурьева Е. К. Биометрия в селекции и генетике сельскохозяйственных животных. – М.: Колос, 1970. – 423 с.

УРОВЕНЬ ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ КАЧЕСТВ СВИНОМАТОК ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПРИБОРА ДЛЯ СТИМУЛИРОВАНИЯ

Черевта Ю. В., Інститут животноводства НААН

В результате исследований установлено, что при использовании всех приборов для стимуляции свиноматок при искусственном осеменении наблюдалось улучшение большинства показателей воспроизводительных качеств свиноматок. Единственным показателем, уровень которого был большим по маткам при осеменении без стимулирующих приборов, была сохранность поросят при отъеме. На основе полученных абсолютных показателей продуктивности свиноматок при осеменении с использованием разных приборов, с целью комплексной оценки продуктивности свиноматок, были рассчитаны их значения по индексу СИВЯС. По большинству изученных показателей, при использовании приборов для стимулирования, наблюдалось незначительное уменьшение консолидированности.

Ключевые слова: свиньи, свиноматки, воспроизводство, искусственное осеменение, приборы для стимулирования.

REPRODUCTIVE QUALITIES OF SOWS AT USING THE INSTRUMENT FOR INCENTIVE

Chereuta Y. U., Institute of Animal science, NAAS

The studies found that when using all instruments to stimulate the sow during artificial insemination, an improvement in most indicators of reproductive qualities of sows were observed. The only indication of the level of which has been big for uterine insemination without stimulating instruments, was retained piglets at weaning. On the basis of the absolute values of productivity of sows during insemination using different instruments, with a view to a comprehensive assessment of the productivity of sows the values on the index SIVYAS was calculated. For most of the studied parameters when using the instrument to stimulate it was observed a slight decrease in consolidation.

Key words: pigs, sows, reproduction, artificial insemination, devices for stimulation.