

ВПЛИВ ЗГОДОВУВАННЯ ДЕЯКИХ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН НА РЕПРОДУКТИВНІ ПОКАЗНИКИ РЕМОНТНИХ СВИНОК

О.С.Котляр

Інститут тваринництва УААН

Розглядається вплив біологічно активних добавок (гумату натрію, Гумісолу та комбінації антиокислювача сантохіну та селенумістного препарату деполону) на репродуктивні показники ремонтних свинок. Показано, що застосування біологічно активних добавок дає змогу покращити показники першого опоросу та провести його раніше, ніж у контролі.

Ключові слова: ремонтні свинки; біоактивні добавки; репродуктивні показники.

Раніш було показано, що застосування біологічно активних добавок на базі гумінових кислот дає змогу покращити спермопродукцію кнурів-плідників [1]; застосування гумату натрію та комбінації антиокислювача сантохіну та селенумістного препарату деполону в годівлі поросних та підсисних свиноматок та їх поросят-сисунів дає змогу покращити репродуктивні показники свиноматок та показники росту поросят [2], а також що повторне застосування цих добавок на 150-240-денних ремонтних свинках та кастрованих підсвинках покращує показники росту та забійні показники у цей період [3-4]. Пропонована робота присвячена дослідженням впливу дії біоактивних добавок на репродуктивні показники ремонтних свинок, котрі отримували добавки у пренатальний та підсисний періоди, а також з 150 по 240 дні життя, але не отримували їх після того.

Матеріали та методи досліджень. Дослід проводили у ВАТ племзаводі ім. 20-річчя Жовтня (с. Жовтень Сахновщанського р-ну Харківської обл.) на ремонтних свинках, старших 240 днів, котрі були раніше задіяні у дослідженнях [2-4]: за методом пар-аналогів з кожної з груп були сформовані групи ремонтних свинок, по 30-31 голів у кожній, які раніш отримували ці добавки у таких дозах: 1 група (30 голів) - ніяких добавок (контроль); 2 група (31 голова) - 1,5 мг сантохіну/кг живої маси (ж. м.) з 10 по 60 дні життя, а також з 150 по 240 дні життя (крім того, на 150-й день життя їм був ін'єктований селенумістний препарат деполон у дозі 2 мл/голову); 3 група (30 голів) - 10,0 мг гумату натрію/кг ж. м. у ті ж самі терміни; 4 група (30 голів) - 60 мл Гумісолу/кг комбікорму (або сухої підкормки) у ті ж самі терміни. (Гумісол - продукт водно-лужного гідролізу вермикомпосту, містить солі гумінових кислот та корисну мікрофлору - біфідо-, лактобактерії та бацилус субтіліс). Свиноматки цих ремонтних свинок з 54-го дня поросності по 60-й день підсисного періоду (до відлучення) отримували ті ж самі добавки у тих самих дозах, що і їхні підсисні поросята (крім того, свиноматкам 2-ої групи на 54-й день поросності ін'єктували 2 мл деполону/голову). Після 240-го дня життя до кінця першого підсисного періоду ремонтні свинки всіх груп та їхні поросята - сисуни не отримували ніяких з вище вказаних добавок.

Раціон ремонтних свинок, як при підготовці до парування, та і у період поросності, відповідав "Нормам и рационам кормления сельскохозяйственных животных" [5]. Парувати свинок почали після досягнення живої маси 120 кг і продовжували протягом кожного наступного статевого циклу, охоту у свинок

визначали за поведінкою та із застосуванням кнурців-пробників, парування проводили природним шляхом.

Результати досліджень. При дослідженні дії біоактивних добавок вивчали репродуктивні показники свиноматок-першоопоросок (табл. 1), та економічні показники вирощування свинок (табл. 2).

1. Репродуктивні показники свинок-першоопоросок, які отримували біоактивні добавки (M±m)

Показники	Групи			
	контроль	Сантохін + деполен	гумат натрію	Гумісол
Кількість свинок у групі, голів	30	31	30	30
Середня жива маса у 240-денному віці, кг	104,0±1,25	109,3±0,58**	107,9±1,01*	110,0±2,25*
Середній вік досягнення живої маси 120 кг, днів	280,0	262,5	265,3	262,2
Середній вік першого запліднення, днів	309,27±7,40	292,84±3,94**	292,43±5,89*	274,87±4,64***
Середній вік першого опоросу, днів	423,27±7,40	406,84±3,94**	406,43±5,89*	388,87±4,64***
Загальна кількість поросят, голів/групу				
При опоросі	327	341	325	330
У 21-денному віці	312	327	313	321
При відлученні (60 днів)	306	322	308	315
Збереженість за 60 днів, %	93,6	94,4	94,8	95,5
Середня кількість поросят/гніздо, голів				
При народженні	10,90	11,00	10,83	11,00
У 21-денному віці	10,40	10,55	10,43	10,70
При відлученні (60 днів)	10,20±0,10	10,39±0,11	10,27±0,11	10,50±0,13
Середня кількість парувальних на опорос	2,47±0,27	2,26±0,13*	2,07±0,20	1,83±0,14*
Середня жива маса гнізда, кг				
При народженні	12,21	13,42	12,57	13,20
У 21-денному віці (молочність)	73,42	75,64	74,05	75,86
При відлученні (60 днів)	184,57±1,63	189,32±1,92**	186,03±1,73	189,34±1,56*
Середня жива маса порося, кг				
При народженні	1,12	1,22	1,16	1,20
У 21-денному віці	7,06	7,17	7,10	7,09
При відлученні (60 днів)	18,09±0,05	18,23±0,01	18,12±0,03	18,04±0,05
Середньодобові прирости за підсисний період	282,83±0,75	283,50±0,13	282,70±0,47	280,67±0,78

Примітка. * - $P<0,05$; ** - $P<0,01$; *** - $P<0,001$.

Зрозуміло, що на момент досягнення свинями 240-денного віку їхня середня жива маса у 2-й, 3-й та 4-й групах була вищою порівняно з контролем відповідно на 5,1 % ($P<0,01$), 3,8 % та 5,8 % ($P<0,05$).

Тому зрозуміло, що у групі сантохін + деполен свинки досягли живої маси 120 кг у середньому на 17,5 дня раніше, ніж у контролі; у групі гумату натрію - на 14,7 дня, а у групі Гумісол - на 17,8 дня.

Отже, вже цей факт дає змогу зекономити відповідну кількість кормів та робочої соли.

2. Економічні показники при застосуванні біологічно активних добавок у годівлі ремонтних свинок

Показники	Групи			
	кон- троль	сантохін + деполен	гумат натрію	гумісол
Середня жива маса гнізда при відлученні, кг	184,57	189,32	186,03	189,37
Середнє перевищення над контролем, кг	-	4,74	1,46	4,80
Вартість середнього перевищення, грн ^a	-	42,75	13,14	43,20
Середній вік першого опоросу, днів	434,27	417,84	417,43	399,87
Зекономлено порівняно з контролем, днів	-	16,43	1684	34,40
Зекономлено кормів, корм. одиниць на 1 голову ^b	-	46,00	47,15	96,32
Вартість зекономлених кормів, грн ^c	-	18,01	18,46	37,71
Вартість зекономленої робочої сили, грн ^d	-	1,89	1,93	3,95
Загальний результат, грн / голову	-	62,65	33,53	84,86

Примітки:

1.^a - Вартість 1 кг ж. м. на період дослідів 9,00 грн;

2.^b - У період підготовки до парування раціон свинок містив 2,8 корм. од / голову на добу;

3.^c - Вартість 1 корм. од 39,15 коп.;

4.^d - На 1 свинарку 4800 свиноднів при заробітній платі (з врахуванням нарахувань) 551,20 грн.

Крім того, треба враховувати, що всі три добавки мають антиоксидантну активність (наприклад, за нашими даними [6], вміст вітаміну А у м'язових тканинах свинок 240-денного віку в 4-й групі перевищував контрольний рівень приблизно утричі), що також збільшувало темпи статевого дозрівання. Так, за [4], середня маса статевого тракту (яєчники + матка з рогами + піхва) у 2-й, 3-й та 4-й групах у 240-денному віці збільшувалися порівняно з контролем відповідно на 20,9 % ($P<0,05$), на 16,3 % (невірогідно) та на 19,8 % ($P<0,05$). Унаслідок дії біологічно активних добавок, середній вік першого запліднення у 2-й, 3-й та 4-й групах зменшився порівняно з контролем відповідно на 16,43; 16,84 та 34,40 дня, а середня кількість парувальних на 1 опорос - відповідно в 0,21 (8,5 %); 0,40 (16,2 %) та в 0,64 (25,9%) разів. Це дасть змогу отримати додатковий прибуток за рахунок скорочення кількості кнурів - плідників, числа днів, які потрібні для підготування ремонтної свинки до запліднення, і витрат робочої сили.

Чим менше днів пройшло від закінчення періоду давання біоактивних добавок до початку періоду парування, тим кращі показники відтворення свинок. Так, у 4-й групі, де значна частина осіменіння відбулася у перший місяць після припинення давання Гумісолу, середня кількість поросят зросла найбільшою мірою – на 0,30 голови/опорос ($P<0,01$); подібну картину спостерігали і у групі сантохін + деполен (0,19 голови/опорос вище за контрольний рівень, $P<0,05$). Для гумату натрію це перевищення було меншим (0,07 голови/опорос, невірогідно).

Оскільки протягом періоду поросності й підсосу ні-свинки - першоопороски, ні їх поросята - сисунки не отримували вище згаданих біологічно активних речовин, то накопичений у їхньому організмі потенціал природних антиокислювачів поступово знижувався, унаслідок чого у період підсосу відбувалось деяке нівелювання показників до рівня контролю. Підвищений антиокислювальний потенціал

ще проявлявся у тенденціях до збільшення збереженості (відповідно на 0,8 % у 2-й та на 1,9 % у 4-й групах вище контролю), але середньодобові прирости поросят – сисунів із 1-й по 60-й дні життя практично не змінювалися, а середня маса гнізда, яка при опоросі перевищувала контрольний рівень на 9,9 % у групі сантохін + деполен, на 8,1 % у групі Гумісол та на 2,9 % у групі гумату натрію, до 21-го дня життя перевищувала контрольний рівень лише відповідно на 3,0 %; 3,3 % та 0,9 %, а при відлученні – відповідно на 2,6 %; 2,6 % та 0,8 %. Щоправда, у абсолютних величинах це перевищення було досить значним – на 4,75 кг вище контрольного рівня у 2-й; на 4,80 кг – у 4-й та на 1,46 кг – у 3-й групах.

Усе це змушує запропонувати для подальших досліджень схему, при якій ремонтні свинки, які протягом пренатального та підсисного періодів, а також зі 150 по 240 дні життя отримували біологічно активні добавки, знов починають отримувати їх (у тій самій дозі), починаючи з 54-го дня поросності.

Висновки:

1. Застосування Гумісолу за вище вказаною схемою надає змогу зекономити близько 17,8 дня для досягнення живої маси 120 кг і близько 34,40 дня у період підготування свинок до парування. Середня кількість парувань/опорос при цьому знижувалася на 0,64 раза. Збереженість поросят була найбільшою з усіх груп, але середня жива маса 1 поросля практично не змінювалася, хоча середня жива маса гнізда при відлученні збільшувалася на 4,80 кг.

2. Застосування комбінації сантохін + деполен за вище вказаною схемою дає змогу зекономити відповідно 17,5 дня та 16,43 дня, а також знизити середню кількість парувань/опорос (приблизно на 0,21 раза). Перевагою застосування сантохіну + деполену є отримання при відлученні поросят з порівняно високою середньою живою масою (на 0,14 кг вище за контрольний рівень).

3. При застосування гумату натрію економія часу на досягнення живої маси 120 кг і при підготовці до парування практично однакові – відповідно 14,7 та 16,84 дня. Середня кількість осіменін/опорос при цьому знижується на 0,40 раза порівняно з контролем.

Бібліографічний список

1. Шендрик Л.И. Влияние биологически активных веществ (гумината и саевита) на качество и оплодотворяющую способность спермы быков – производителей. Автореф. дисс. на соиск. канд. биол. наук. – Львов. – 1990. – 17 с.

2. Экстракт вермикомпоста, как источник биологически активных веществ ва кормлении свиней /Гордиенко Л.Е., Пискун В.И., Котляр А.С., Ключка Н.А. //Перспективы развития свиноводства. Материалы 10-й Международной науч.-пр. конф. (г.Гродно, 8-9 июля 2003 г.).- Гродно:Гродненский ГАУ.– 2003.– С.188-189.

3. Вплив згодовування деяких біологічно активних речовин на забійні показники свиней /Ключка М.О., Котляр О.С., Хіміч О.А. //Підвищення продуктивності с.-г. тварин: Зб. наук. пр. ХНАУ-ХДЗВА. – Х.: ХНАУ-ХДЗВА. – 2004. – Т. 14. – С. 119-125.

4. Пискун В.І., Котляр О.С. Застосування солей гумінових кислот в годівлі свиней /Матеріали Міжнар. наук. конф. “Ветеринарні препарати: розробка, контроль якості та застосування” (м.Львів, 4-7 жовтня 2005 року).- Л.-в: ДНДКІВПКД - 2005.- С. 298-303.

5. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. Справочное пособие /Калашников А.П., Клейменов Н.И., Баканов В.Н. и др. – М.: Агропромиздат. – 1985. – 352 с.

6. Котляр О.С. Антиокислювальні та імунологічні показники у свиней, які отримували біологічно активні добавки // Матеріали Міжнар. наук. – пр. конф. "Стан і перспективи розвитку біотехнології відтворення тварин", присвяченій 75-річчю від дня народження та 60-річчю наук.-практ. діяльності д-ра біол. наук, професора О.Д. Бугрова (29 березня 2005 р.) //Науково-технічний бюлетень. - №91. – Х.: ІТ УААН. – 2005. – С. 14-19.

ВЛИЯНИЕ СКАРМЛИВАНИЯ НЕКОТОРЫХ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ НА ПОКАЗАТЕЛИ ВОСПРОИЗВОДСТВА РЕМОНТНЫХ СВИНОК

А.С. Котляр, Институт животноводства УААН

Рассматривается влияние биологически активных добавок (гумата натрия, Гумисола и комбинации антиокислителя сантохина и содержащего селен препарата деполена) на репродуктивные показатели ремонтных свинок. Показано, что применение биологически активных добавок позволяет улучшить показатели первого опороса и провести его раньше, чем в контроле.

Ключевые слова: ремонтные свинки; биоактивные добавки; репродуктивные показатели.

ACTIVE SUBSTANCES IMPACT ON REPRODUCTIVE CAPACITY OF THE REPLACEMENT GILTS

A. S. Kotlyar, The institute of animal science, UAAS

This article highlights the investigation results on active substances impact on reproductive capacity of the replacement gilts. Feed additives contained sodium humate, Humisol & antioxidants. Litter size proved to be improved by the above-mentioned components utilization. The first multiple farrow occurred earlier than in the control group.

Key words: replacement gilts, mineral supplements, reproductive capacity.

УДК 636.2.082.453.5

ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ОСЕМЕНЕНИЯ САМОК КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В МЕСТАХ ИХ СОДЕРЖАНИЯ

Г.Н. Кузнецов

Доктор сельскохозяйственных наук, академик Международной академии информатизации при ООН, лауреат государственной премии Украины в области науки и техники

Международная научно-производственная ассоциация «Эмбрион»

В статье изложены основные элементы технологии искусственного осеменения самок крупного рогатого скота в местах их содержания, представлен новый портативный комплект для искусственного осеменения и трансплантации эмбрионов, устройство для асептического способа искусственного осеменения животных.

Ключевые слова: искусственное осеменение, асептический способ, воспроизводство, оплодотворяемость, технология, комплект, устройство

Совершенствование методов и способов воспроизведения животных особенно актуально в условиях реформирования сельскохозяйственного производства, когда частично утраченный генофонд требует особенно бережного отношения к себе, а старые организационные формы искусственного осеменения стали неприемлемыми.