

УДК 636.4.082.4

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК БАГАТОПЛІДНОСТІ СВИНОМАТОК ІЗ ТРИВАЛІСТЮ ЇХ ПОРОСНОСТІ ТА ЖИВОЮ МАСОЮ ПОРОСЯТ ПРИ НАРОДЖЕННІ

Рецензенти: доктор с.-г. наук Вакуленко І.С., канд. с.-г. наук Подрезко Г.М.

Л.А.Явтушенко

Кіровоградський інститут АПВ

У статті викладено результати експериментального вивчення взаємозв'язків між тривалістю поросності, багатоплідністю свиноматок та живою масою поросят при народженні. Встановлено що, за умов нормованої годівлі свиноматок у перші три поросності, тривалість кожної наступної зростає на 1-2 відсотки, після чого цей показник стабілізується. Збільшення кількості поросят при народженні на 1 голову зменшує тривалість поросності свиноматок на 0,74 доби (коефіцієнт детермінації $d_{yx}=0,29$). Взаємозв'язок між багатоплідністю та живою масою одного поросяти при народженні по першому опоросу середній ($r=0,506$), а з другого по четвертий – слабкий: 2 – $r=0,121$; 3 – $r=-0,156$; 4 – $r=0,117$.

Ключові слова: **свиноматка, поросність, багатоплідність, кореляція, опорос, поросята.**

Успішне нарощування обсягів виробництва високоякісної конкурентноздатної свинини значною мірою залежить від багатоплідності свиноматок та живої маси і життєздатності новонароджених поросят [2]. Дослідженнями окремих вчених встановлено, що багатоплідність свиноматок та жива маса поросят, за умов однакової годівлі та догляду, визначаються не лише їх породними, репродуктивними характеристиками (анатомо-фізіологічними і спадковими даними) та впливом кнур [5]. Кількість ембріонів, які ростуть і розвиваються, впливає на стан напруженості обмінних процесів в організмі свиноматки, диктує вимоги щодо рівня та біологічної повноцінності її годівлі [6], а також до режиму їх обслуговування [7]. Є підстави припускати, що від чисельності ембріонів може також залежати і тривалість поросності свиноматок.

Мета досліджень полягала у встановленні взаємозв'язків між багатоплідністю і живою масою новонароджених поросят та тривалістю поросності свиноматок великої білої породи. Для досягнення поставленої мети вирішували наступні завдання:

1.Відстежити тривалість поросності свиноматок за різної кількості здійснених ними опоросів.

2.Визначити залежність багатоплідності свиноматок від порядкового номера опоросу.

3.Визначити залежність маси гнізда і живої маси поросят при народженні від кількості опоросів свиноматки.

Матеріали і методи досліджень. Експериментальні дослідження проводили у племзаводі "Степове" Кіровоградської області. Для досліду відібрали основних свиноматок великої білої породи, яких за принципом аналогів за живою масою розподілили у чотири групи [3] по 30 голів у кожній. До I групи увійшли тварини з першим опоросом, до II – з другим, у III групі були свиноматки з третім а у IV групі – з четвертим опоросом. Протягом досліду фіксували тривалість поросності, живу масу поросяти при народженні та масу гнізда. Годівля, утримання та обслуговування свиноматок усіх груп були однаковими,

раціони годівлі були збалансовані за комплексом поживних, мінеральних та біологічно активних речовин відповідно до існуючих норм годівлі [1]. Зібраний фактичний цифровий матеріал опрацьовували з використанням відповідного математичного апарату [4].

Результати досліджень. Встановлено, що тривалість поросності свиноматок II групи (другий опорос) зростала у середньому на 1,8 доби, у тварин III групи цей показник збільшувався на 2,9 доби у порівнянні з I групою, а в IV групі він був вищий на 1,4 доби у порівнянні з ровесниками I групи (табл.1).

Багатоплідність свиноматок по другому опоросу була на 4,8 %, а у III групі – на 1,9 % вищою за I групу. По свиноматках з чотирма опоросами спостерігали тенденцію до зниження багатоплідності (на 1,9 %). Тобто помітне зростання показника багатоплідності свиноматок, за інших незмінних чинників, зафіксоване лише в другому опоросі.

Середня жива маса 1 поросяти при народженні у групах коливалась без помітної закономірності: за другого опоросу вона зростала у порівнянні з першим на 4,7 % ($P>0,95$), за третього опоросу - знижувалась до 1,05 кг, а у IV опоросі зафіксовано зростання цього показника на 4,8 % у порівнянні з III опоросом ($P>0,95$).

Взаємозв'язок між тривалістю поросності свиноматок та кількістю поросят при народженні (табл.2) по першому опоросу – середній ($r=-0,536$), Збільшення кількості поросят на 1 свиноматку відповідає зменшенню тривалості поросності на 0,043 доби.

1. Репродуктивність свиноматок залежно від порядкового номера опоросу ($M\pm m$)

Порядковий номер опоросу	Кількість свиноматок, голів	Багатоплідність, голів поросят	Жива маса гнізда при народженні, кг	Жива маса 1 поросяти при народженні, кг	Тривалість поросності, днів
Перший	30	$10,5 \pm 0,33$	$11,2 \pm 0,30$	$1,06 \pm 0,02$	$115,6 \pm 0,92$
Другий	30	$11,0 \pm 0,17$	$12,2 \pm 0,21$	$1,11 \pm 0,02$	$117,4 \pm 0,64$
Третій	30	$10,7 \pm 0,26$	$11,2 \pm 0,29$	$1,05 \pm 0,02$	$118,5 \pm 0,63$
Четвертий	30	$10,3 \pm 0,24$	$11,2 \pm 0,25$	$1,10 \pm 0,02$	$117,0 \pm 0,65$
У середньому		$10,6 \pm 0,26$	$11,5 \pm 0,26$	$1,08 \pm 0,02$	$117,1 \pm 0,65$

Виходячи з коефіцієнта детермінації ($d_{yx}=0,29$), у середньому на 28,7 % зміна тривалості поросності обумовлена зміною кількості поросят, а 71,3 % пов'язані з іншими чинниками.

Кореляція тривалості поросності та багатоплідності по другому опоросу - слабка ($r=-0,034$) і свідчить про те, що зниження цього показника на 0,231 доби сприяє збільшенню чисельності поросят на одну голову. Тобто, 0,1 % змін тривалості поросності обумовлені змінами кількості поросят у гнізді, а 99,9 % пов'язані з іншими чинниками.

Результати визначення взаємозв'язків між багатоплідністю і тривалістю поросності по III опоросу свідчать про те, що збільшення кількості поросят при народженні на 1 голову зменшує тривалість поросності на 0,74 доби, при цьому коефіцієнт детермінації вказує на те, що 1,5 % змін тривалості плодоношення обумовлені зміною чисельності поросят у гнізді, а 98,5 % - пов'язані з іншими чинниками. Кореляційна залежність між цими показниками слабка.

Що стосується IV опоросу, то при збільшенні багатоплідності на 1 голову, тривалість поросності свиноматок зростала на 0,329 доби, або 0,6 % зміни



тривалості поросності залежали від кількості порослят у гнізді та 99,4 % були пов'язані з іншими чинниками.

На основі вихідних даних, отриманих у результаті експериментальних досліджень, вивчили вплив багатоплідності та тривалості поросності на живу масу одного поросляти та масу гнізда при народженні.

2. Кореляційний та регресійний аналіз

Порядковий номер опоросу	Кількість свиноматок, голів	Коефіцієнт кореляції, r	Коефіцієнт регресії, b_{yx}	Коефіцієнт детермінації d_{yx}
I	30	-0,536	0,043	0,29
II	30	-0,034	-0,231	0,01
III	30	-0,122	-0,738	0,01
IV	30	-0,075	0,329	0,01

Встановлено (табл.3), що жива маса одного поросляти при народженні в середньому з другого по четвертий опорос мало залежала від їх кількості, а саме, - взаємозв'язок між цими показниками досить слабкий: по другому опоросу коефіцієнт кореляції становить $r = 0,121$, по третьому – $r = -0,156$, по четвертому – $r = 0,117$ і лише по першому опоросу він становить 0,506.

Це свідчить про те, що при збільшенні багатоплідності свиноматки знижується жива маса 1 поросляти при народженні за умови, що всі плоди в гнізді приблизно рівні за живою масою.

3. Взаємозв'язок багатоплідності та тривалості поросності з живою масою гнізда при народженні

Опорос за порядком	Свиноматок, голів	Коефіцієнт кореляції, r			
		Багатоплідність, голів		Тривалість поросності, діб	
		жива маса 1 поросляти при народженні, кг	жива маса гнізда при народженні, кг	жива маса 1 поросляти при народженні, кг	жива маса гнізда при народженні, кг
I	30	0,506	0,816	-0,146	-0,103
II	30	0,121	0,829	-0,203	-0,101
III	30	-0,156	0,424	-0,127	-0,192
IV	30	0,117	0,877	-0,031	0,025

Проведений аналіз свідчить про те що маса поросляти при народженні має тісний взаємозв'язок із крупноплідністю, яка формується у процесі ембріонального розвитку плодів.

Встановлено також наявність тісного взаємозв'язку між кількістю порослят та живою масою гнізда при народженні. Найвищий коефіцієнт кореляції виявлено по четвертому опоросу ($r = 0,88$), а середнім цей зв'язок був з першого по третій опороси ($r = 0,74$). Таким чином, зі збільшенням багатоплідності маса гнізда при народженні зростає в середньому на 1,1 кг.

Стосовно взаємозв'язків тривалості поросності з живою масою одного поросляти і масою гнізда при народженні, то вони доволі слабкі (відповідно $r = -0,13$ та $r = -0,11$). Це свідчить, що жива маса одного поросляти і маса гнізда при народженні мало залежать від тривалості поросності.

Висновки:

1. На підставі проведених досліджень встановлено, що, за умов стабільного утримання та годівлі свиноматок, за перші три послідовні періоди поросності

тривалість кожного наступного періоду зростає на 1-2 відсотки, після чого цей показник стабілізується.

2. Збільшення кількості поросят при народженні на 1 свиноматку зменшує тривалість поросності свиноматок на 0,74 доби, при цьому коефіцієнт детермінації вказує на те, що 1,5 % змін цього показника обумовлені зміною чисельності поросят у гнізді, а 98,5 % - пов'язані з іншими чинниками.

3. Середня жива маса 1 поросяти при народженні у групах коливається без певної закономірності: за другого опоросу вона зростає у порівнянні з першим на 4,7 % ($P>0,95$), за третього опоросу - знижується до 1,05 кг, а у IV опоросі зафіксовано збільшення цього показника на 4,8 % у порівнянні з III опоросом ($P>0,95$).

4. Взаємозв'язок між багатоплідністю та живою масою одного поросяти при народженні досить слабкий. По першому опоросу він середній ($r=0,506$), а з другого по четвертий – слабкий: 2 – $r=0,121$; 3 – $r=-0,156$; 4 – $r=0,117$. Кількість поросят та жива маса гнізда при народженні тісно взаємопов'язані: з першого по четвертий опороси коефіцієнт кореляції становить $r=0,88$.

5. Вплив тривалості поросності на живу масу одного поросяти і масу гнізда при народженні при аналізі результатів чотирьох послідовних опоросів слабкий: $r=0,11-0,13$.

Бібліографічний список

1. Нормы и рационы кормления с/х животных / [А.П.Калашников, Н.М.Клейменов и др.]. – Москва: Агропромиздат, 1985. – 325 с.
2. Ноздрин Н.Т. Обмен веществ и энергии у свиней / Н.Т. Ноздрин, А.Т. Мысик. – Москва: Колос, 1975. – 240 с.
3. Овсяников А.И. Методика постановки научно – хозяйственных опытов / А.И. Овсяников. – Москва, 1966. – 10 с.
4. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н.А. Плохинский. – Москва: Колос, 1969. – 264 с.
5. Понд Дж.У. Биология свиньи / Дж.У. Понд, К.А. Каупт; пер.с англ. – Москва: Колос, 1983. – 329 с.
6. Pond W.G. Influence of maternal protein and energy nutrition during gestation on progeny performance in swine / W.G. Pond // J. Animal Science. – 1973. – 36. – P.175-180.
7. Pond W.G. Effect of protein deprivation of swine during all or part of gestation on birth weight, postnatal growth rate and nucleic acid content of brain and muscle of progeny / W.G. Pond, Strachan D.N., Sinha Y.N. and all // J. Nutrition. – 1969. – № 99. – P.61-67.

ВЗАИМОСВЯЗЬ МНОГОПЛОДИЯ СВИНОМАТОК С ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬЮ ИХ СУПОРОСНОСТИ И ЖИВОЙ МАССОЙ ПОРОСЯТ ПРИ РОЖДЕНИИ

Явтушенко Л.А., Кировоградский институт АПВ

В статье изложены результаты экспериментального изучения взаимосвязи между длительностью супоросности, многоплодием свиноматок и живой массой поросят при рождении. Установлено что, при условии стабильного нормированного кормления свиноматок, первые три порядковые беременности, длительность каждого последующего периода возрастает на 1-2 процента, после чего этот показатель стабилизируется. Увеличение количества поросят при рождении на 1 голову снижает продолжительность ее беременности на 0,74 суток (коэффициент детерминации $r^2=0,29$). Взаимосвязь между



многоплодием и живой массой одного поросенка при рождении по первому опоросу средняя ($r = 0,506$), а со второго по четвертый – слабая: $2 - r = 0,121$; $3 - r = -0,156$; $4 - r = 0,117$.

Ключевые слова: свиноматка, супоросность, многоплодие, корреляция, опорос, поросята.

MULTIPLE SOW GESTATION SUBJECT TO GESTATION PERIOD & PIGLETS LIVE WEIGHT BY BIRTH

Yuavtushenko L., Kirovograd institute of agricultural & commercial production

This article highlights the experimental research results on multiple sow gestation subject to the first three gestations & piglets live weight by birth. Rationed feeding of the sows proved to prolong each successive gestation duration by 1-2%. After this span the parameters are stabilized. Wean output per sow is boosted by 0,74 day gestation duration cutback. Determination coefficient dxy equals 0,29. Correlation analysis was fulfilled. Correlation between multiple gestation and pig live weight by birth was defined. The medium correlation coefficient equals $r = 0,506$ according to the first farrow. The correlation coefficient observed to be impaired per $r = 0,117$ during 2-4-th farrow.

Key words: sow, farrow, pregnancy, multiple gestation, correlation, piglets.

УДК 636.2.03.061

ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРОДУКТИВНОГО ВИКОРИСТАННЯ КОРІВ У СТАДАХ ЧОРНО-РЯБОЇ ТА ЧЕРВОНО-РЯБОЇ МОЛОЧНИХ ПОРІД УКРАЇНСЬКОЇ СЕЛЕКЦІЇ

Рецензенти: доктор с.-г. наук Савран В.П.; доктор екон. наук, професор Пархоμεць М.К.

Т.С.Ящук

Тернопільський інститут АПВ

Досліджено проблеми продуктивного використання корів української селекції. Визначено чинники впливу на ефективність продуктивного довголіття молочної худоби. Вибувають корови зі стад в основному через порушення відтворювальної функції (36-43 %), захворювання вим'я (27-31 %), хвороби кінцівок (9-16 %), захворювання органів травлення, інфекційні хвороби (8-10 %). Решта тварин вибули через низьку молочну продуктивність. Слід зазначити, що зі зростанням надоїв підвищується кількість вибулих тварин через захворювання кінцівок.

Ключові слова: **порода, продуктивне довголіття, тривалість господарського використання, лактація, причини вибуття.**

Проблеми продуктивного довголіття та господарського використання молочної худоби є насущними і стоять на передньому плані вивчення, оскільки ефективність молочного скотарства значною мірою залежить від інтенсивності використання маточного поголів'я [1-3]. При цьому важливе значення має чинник тривалості господарського використання тварин, так як він визначає не тільки економіку виробництва, але й результативність удосконалення стад і порід. Від продуктивного довголіття корів залежить величина довічного удою, кількісне і якісне зростання стада, розмір капіталовкладень на його формування та ефективність використання. Залишаються недостатньо вивченими різноманітні