

2. Probiotic mechanisms of action / Miriam BB, Julio PD, Sergio MQ, et al. // *Annals of Nutrition and Metabolism*, 2012. – V.61, 2012. – P. 160 - 174.

3. Cherniavskiy O. Productivity and mineral exchange in the body of young pigs when feeding probiotics // O. Cherniavskiy, S. Babenko, V. Bomko, L. Dyachenko, M. Slomchynskiy, S. Chernyuk, O. Kuzmenko, O. Tytariova, A. Horchanok, V. Polishchuk, V. Bilkevych, S. Polishchuk, N. Ponomarenko // *Ukrainian Journal of Ecology*, 2019, 9 (1), 220–225.

4. Kuzmenko O. Influence of mannan oligosaccharides for getting high quality ecologically safe swine production // O. Kuzmenko, V. Bomko, S. Babenko, A. Horchanok, M. Slomchynskyy, O. Tytariova, O. Chernyavskyy, N. Priszajhnjuk // *Ukrainian Journal of Ecology*, 2018, 8 (2), 225–229, doi: 10.15421/2018_331.

5. Лукашук Б.О. Профілактична і лікувальна ефективність пробіотичних, пре біотичних та фітобіотичних препаратів за хвороб шлунково-кишкового тракту свиней / Б.О. Лукашук // *Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С.З. Гжицького*. – 2013. – Т. 15 №1 (55) Ч.1 – С. 109-117.

6. Perevozchikov, A.L. The use of vitamin-mineral preparation in the feeding of sows for reproduction level / A.L. Perevozchikov, S.D. Batanov, N.A. Atnabaeva // *Bulgarian Journal of Agricultural Science*. – 2017. – Т. 23. – № 2. – С. 298-303.

7. Токарев И.Н. Интенсивность роста, конверсия корма и гематологические изменения у поросят-отъемышей при скармливании им пробиотика Ветоспорин / И.Н. Токарев // *Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: Наука и высшее профессиональное образование*. – 2016. – № 3 (43). – С.148-153.

УДК 636.083.1

ВПЛИВ ТРИВАЛОСТІ ЛАКТАЦІЇ НА ЕТОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ ПІДСИСНИХ СВИНОМАТОК

Нагорний С.А., к.с.-г.н., доцент, Чалая О.С., к.с.-г.н., доцент
(*Харківський національний технічний університет сільського господарства ім. Петра Василенка*)

Чалий О.І., к.с.-г.н., доцент
(*Харківська державна зооветеринарна академія*)

В статті наведено вплив тривалості лактації на етологічні показники свиноматок.

Ключові слова: лактація, поведінка, свиноматки, поросята, соски.

Репродуктивний цикл свиноматки складається із холостого періоду і умовної поросності (32 доби), явної поросності (80 діб) та підсисного періоду (28 - 60 діб). Дільниця опоросу і утримання підсисних поросят до відлучення є однією з найвідповідальніших в технологічному ланцюгу виробництва свинини, оскільки саме на ній здійснюється найбільша кількість технологічних операцій (кастрація поросят, купювання хвостів, відщипування іклів, введення

залізоутримуючих препаратів тощо), новонароджені поросята найбільш вразливі до умов навколишнього середовища, а відповідно і передбачається найбільший технологічний відхід поросят – 10%, тоді як на дільниці дорощування = 6% і відгодівлі 2%, тому і використовується найбільш кошторисне технологічне устаткування.

Інтенсивність використання свиноматок можна регулювати тільки впливаючи на термін підсисного періоду, термін якого може регулювати людина. Теоретично відсутність підсисного періоду підвищить інтенсивність використання свиноматок і це дозволяє зробити наявність сучасних кормових сумішей для відлучених поросят, але потрібен час, який становить приблизно 19 діб, на інволюцію статевих органів самої свиноматки після опоросу, яка, якщо і приходить в стан охоти, що настає через 3-5 днів після опоросу, але звичайно не супроводжується овуляцією, і як правило не запліднюється. Повноцінна охота виникає тільки під кінець першого місяця лактації, та й то не в усіх свиноматок, і майже половина з них перегулює.

За показниками динаміки живої маси, природної резистентності, забійних показників, довічної продуктивності, особливо перевірюваних свиноматок, які не завершили свій ріст та розвиток, переваги знаходяться на тривалості лактації, яка складає 28 – 30 діб [1, 2,], а як реагує власне сама свиноматка на термін лактації було вивчено на рівні етологічних досліджень.

Реакція сільськогосподарських тварин на умови зовнішнього середовища служить вирішальним матеріалом при оцінці умов їх утримання, які повинні відповідати природним вимогам кожного виду і задовольняти запитам найбільш ефективного практичного використання тварин.

На зміни будь-яких чинників середовища тварина реагує численними реакціями, причому істотного значення набувають саме зміни основних життєвих проявів, які можна вважати інтегральною реакцією організму на зовнішні умови.

Етологічні спостереження показують, що опороси у свиноматок відбуваються в більшості випадків в денний час (51,5% маток поросилося між 13 і 18 годинами, причому 88,8% всіх опоросів припадало на період між відпочинком і годівлею, коли в свинарнику було спокійно. Лише приблизно 45% опоросів доводилося на період від 18 до 6 годин. Це підтверджує необхідність вибору такого способу технології утримання підсисних свиноматок, який виключав би цілодобову присутність обслуговуючого персоналу в свинарнику. У період опоросу необхідно створити спокійну атмосферу у всій секції опоросу, так як при появі людини, свиноматки, що знаходяться біля входу в секцію, відразу подають звуковий сигнал, який збуджує навіть тих тварин, які не бачать джерела подразника.

За 6 – 8 годин до початку опоросу і приблизно стільки ж часу після нього у свиноматок погіршується апетит, вони відчують сильну спрагу. Початок опоросу супроводжується переступанням передніми кінцівками, загібаючими рухами вільною задньою кінцівкою.

За нормальних умов опорос триває 2 – 6 годин і відразу після народження поросята наближаються до сосків свиноматки, деякі - ще до того, як відділяться

від пуповини, оскільки в цей час формуються соціальні відносини між свиноматкою і поросятами [3].

Після опоросу більшу частину доби, біля 80%, свиноматки проводять в положенні лежачи (табл. 1). Однак лежать вони по-різному: на боці (рис. 1) і на череві (рис. 2).



Рисунок 1 – Свиноматка лежить на боці

Рисунок 2 – Свиноматка лежить на череві

Найбільш комфортною й характерною позою для свиноматок є положення – "лежачи на боці" [4]. І саме в цій позиції вони годують поросят, при чому в перші дні після народження 24 рази на добу, до 28 – 30 доби – 16 разів і до 60 – ї – 12 разів відповідно. Сам процес годівлі складається із масування поросятами вимені свиноматки (60 – 80 секунд) та безпосередньо процесу молоковіддачі (12 – 20 секунд), при якому поросята знаходяться практично нерухомо, а також змінюється тональність хрюкання самої свиноматки.

Таблиця 1 – Поведінка підсисних свиноматок під час лактації, %

Етологічні показники	Тривалість лактації, дів			
	5-10	25-30	35-40	50-60
Годують поросят	27,46±1,08	19,68±0,98	13,82±0,82	3,74±0,73
Лежать на череві	17,75±3,70	22,07±2,28	28,30±1,43	38,62±3,10
Лежать на боці	36,38±1,91	32,61±1,79	28,72±2,84	26,58±3,16
Годують поросят стоячи	-	2,42±0,49	2,57±0,23	2,81±0,48
Стоять	4,60±1,25	4,85±1,95	5,56±1,11	5,90±1,04
Риються	2,19±0,67	5,05±0,69	5,88±1,05	5,55±0,86
Сидять	1,56±0,51	0,45±0,11	1,15±0,53	1,51±0,17
Споживають корми	8,28±0,72	6,31±0,13	6,63±0,31	6,57±0,53
Перебувають на вигульному майданчику	2,25±1,91	6,89±0,52	7,31±0,10	8,28±0,74

Як видно з таблиці із збільшенням тривалості лактаційного періоду зменшується кратність годівлі поросят, що пов'язано не з підгодівлею поросят,

яка починається з 5 – 6 го дня після народження, а з небажанням годувати поросят самою свиноматкою, яка при спробах поросят отримати молоко приймає незручну для неї позу – лягає на черево, тим самим прикриваючи власні соски.

Із збільшенням тривалості лактації закономірно зменшується час, що свиноматка витрачає на годівлю поросят, і, відповідно, скорочується тривалість її перебування на боці і все частіше свиноматка починає приймати не зручну для себе позицію – лежання на череві, яка є для неї вимушеною (рис. 3).

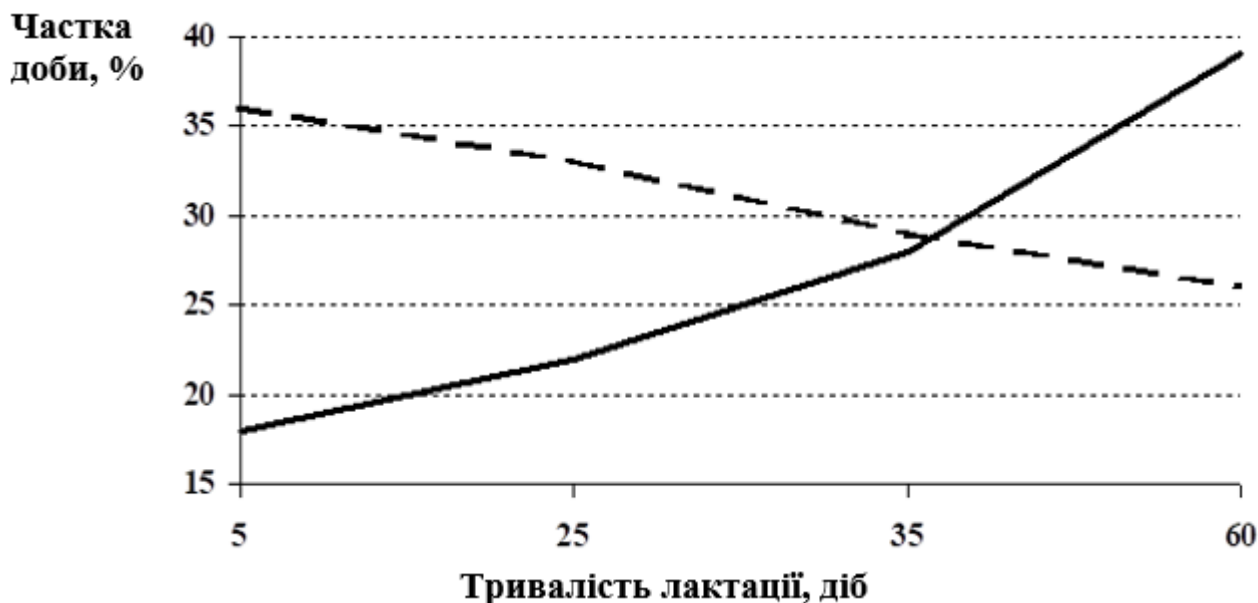


Рисунок 3 – Вплив тривалості лактації на етологічні показники свиноматок — лежать на череві; - - - лежать на боці.

На рисунку зображено дві криві, що описують час перебування тварин протягом лактації в положеннях "лежачи на череві" та "лежачи на боці", де має місце зворотній корелятивний зв'язок ($r = -0,735$; $P < 0.01$). Найбільш суттєвим у цьому є точка перетину цих двох кривих, яка припадає на 35-й день лактації. Ці факти свідчать про те, що враховуючи потреби свиноматки, таку тривалість лактації слід вважати для неї найбільш бажаною, а одним із критеріїв оцінки умов утримання тварин слугують етологічні показники тварин, які виступають в якості індикатора на вплив того чи іншого технологічного елемента [5].

Таким чином, на рівні етологічних показників є підстава твердити, що тривалість лактації не повинна перевищувати термін 35 діб.

Список літератури

1. Нагорний С. Стартова лактація /The Ukrainian Farmer №9 (105), 2018 - С.34-35.
2. Нагорний С., Чалая О. Перша лактація свиноматки /The Ukrainian Farmer №7 (115), 2019 - С.156-157.

3. Гауптман Я., Чумливски Б., Душек Я. и др. Этология сельскохозяйственных животных. Пер. с чешского Б.Н. Пакулева. Под ред. Е.Н. Панова. М.: Колос,- 1977, 304 с.

4. Нагорний С.А., Кутіков Є.С. Етологічні підходи до розробки технології утримання перевіюваних свиноматок// Научно-технический бюлетьень/ Институт животноводства УААН.- Харьков, 2001, №79, - С. 62-65.

5. Нагорний С.А., Науменко О.А., Чалая О.С., Криворучко Ю.І. Об'ємно - планувальні рішення приміщень для безприв'язного утримання корів/ Interdisciplinary research: scientific horizons and perspectives: collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the I International Scientific and Theoretical Conference (Vol. 1), March 12, 2021. Vilnius, Republic of Lithuania: European Scientific Platform, С. 161-163.

Abstract

Influence of lactation duration on ethological parameters of suckling sows

S.Nagornij, O.Chalaja, O.Chalyi

The article presents the influence of lactation duration on ethological parameters of sows.

Key words: lactation, behavior, sows, piglets, teats.

УДК 637.115

ЛІЧИЛЬНИК МОЛОКА НА ОСНОВІ ПРОТОЧНОГО ДАТЧИКА ЄМНІСНОГО ТИПУ

В. В. Ткач, к.т.н., с.н.с.

*(Національний науковий центр «Інститут механізації
та електрифікації сільського господарства»)*

Розглянуто окремі проблеми технічного забезпечення технологій точного тваринництва в процесі виробництва молока, зокрема створення ефективних засобів оперативного моніторингу інтенсивності молоковиведення і обліку індивідуального надою.

Дано результати виробничих і лабораторних досліджень розробленого лічильника молока на основі проточного датчика ємнісного типу.

Ключові слова: автоматизація доїння, датчик витрати молока, машинне доїння, ємнісний датчик, облік індивідуального надою.

Основною складовою технічного забезпечення технологій точного тваринництва в процесі виробництва молока є оперативний моніторинг інтенсивності молоковиведення та облік індивідуального надою. Вітчизняним технічним засобом, який забезпечує ці функції є порційний лічильник молока вагового принципу дії (ковшовий лічильник), який застосовується підчас доїння