

2. Гуанідиноцтова кислота, що міститься в суміші кормовій ГУАДОКС, у структурі стартового комбікорму для бройлерів в кількості 650...750 г/т, сприяє підвищенню енергії росту молодняку на 13,0...16,0%.

3. Кури-бройлери у 42 добовому віці, які на старті отримували в раціонах гуанідиноцтову кислоту, мали вищу товарну масу тіла на 4,7...4,7%.

Список використаних джерел:

1. Сичов, М. Ю., Приймак, Г. І. (2016). Продуктивність та забійні якості перепелів при різних рівнях гуанідиноцтової кислоти в раціонах. *Біологічний вісник МДПУ імені Богдана Хмельницького*, 9(3), 266-274.
2. Lemme, A., Gobbi, R., Helmbrecht, A., Van Der Klis, J. D., Firman, J., Jankowski, J and Kozlowski, K. (2010). Use of Guanidino Acetic Acid in All-vegetable Diets for Turkeys. In : *Turkeytimes – Proceedings of the 4th Turkey Science and Production Conference*, Macclesfield, UK, 57–61.

УДК: 636.4.082:575-022.312

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТРИВАЛОСТІ ЖИТТЯ, ТРИВАЛОСТІ ПЛЕМІННОГО ВИКОРИСТАННЯ, А ТАКОЖ ВІДТВОРЮВАЛЬНИХ ЯКОСТЕЙ СВИНОМАТОК РІЗНОЇ ВНУТРІПОРОДНОЇ ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ ЗА ГЕНОМ ЛЕПТИНУ (*LEP*, МАРКЕР G.2845 A>T)

Бордун О. М., кандидат с.-г. наук, старший дослідник
alexandrbordun777@gmail.com

*Інститут сільського господарства Північного Сходу НААН,
с. Сад, Сумський район, Сумська обл., Україна*

Халак В. І., кандидат с.-г. наук, старший науковий співробітник
v16kh91@gmail.com

*Державна установа Інститут зернових культур НААН,
м. Дніпро, Україна,*

Саєнко А. М., кандидат с.-г. наук, старший дослідник
saenko_artem@meta.ua

*Інститут свинарства і АПВ НААН,
м. Полтава, Україна*

Кількісні ознаки свиней обумовлені складною взаємодією генотипу та зовнішнього середовища. А тому, важливою умовою підвищення економіки виробництва високоякісної свинини, поряд з створенням оптимальних умов годівлі та утримання є використання сучасних

генетичних методів. Підтвердженням цьому є результати досліджень вітчизняних та зарубіжних вчених [3, 5].

Мета роботи – дослідити тривалість життя, тривалість племінного використання та відтворювальні якості свиноматок різної внутріпородної диференціації геном лептину (*LEP*, маркер g.2845 A>T), а також розрахувати економічну ефективність їх використання в умовах промислового комплексу.

Матеріали і методи досліджень. Дослідження проведено в умовах племінного репродуктора з розведення свиней великої білої породи Державного підприємства «Дослідне господарство Інституту сільського господарства Північного Сходу НААН», лабораторії генетики Інституту свинарства і АПВ НААН, а також лабораторії тваринництва і кормовиробництва Інституту сільського господарства Північного Сходу НААН (2023-2024 рр.). Роботу виконано згідно програми наукових досліджень Національної академії аграрних наук України № 30 «Система організаційно-технологічних рішень з адаптації тварин до зміни клімату за виробництва продукції тваринництва («Кліматично – адаптивне та органічне тваринництво»). ДНК-типуювання свиноматок великої білої породи французької селекції та дослідження поліморфізму гену лептина (*LEP*, маркер g.2845 A>T) проводили в лабораторії генетики Інституту свинарства і АПВ НААН. Оцінку свиноматок проводили з урахуванням наступних кількісних ознак: тривалість життя, міс, тривалість племінного використання, міс., народилося живих поросят усього, гол; багатоплідність, гол.; кількість поросят на час відлучення у віці 30 діб, гол; маса гнізда на час відлучення у віці 30 діб, кг; збереженість поросят до відлучення, % [2].

Комплексну оцінку свиноматок за відтворювальними якостями буде проведено за індексом М. Д. Березовського: $I = B + 2 \times W + 35 \times G$, де: I – індекс М. Д. Березовського, бала; B – кількість поросят при народженні, гол; W – кількість відлучених поросят, гол; G – середньодобовий приріст поросят до відлучення, кг [1]. Біометричну обробку результатів досліджень здійснювали за методиками Крамаренка С.С. та ін. [4] з використанням програмованого модуля «Аналіз даних» в Microsoft Excel.

Результати досліджень. Установлено, що свиноматки I піддослідної групи (*LEP^{TT}*) переважали тварин II (*LEP^{AA}*) і III (*LEP^{AT}*) за тривалістю життя на 1,1 ($td=0,55$; $P>0,05$) і 2,5 міс ($td=0,75$; $P>0,05$), тривалістю племінного використання – 3,2 ($td=2,10$; $P<0,05$) і 2,5 міс ($td=0,75$; $P>0,05$), кількістю одержаних опоросів – на 1,3 ($td=5,41$; $P<0,001$) і 0,5 ($td=0,78$; $P>0,05$), показниками «народилося живих поросят усього» – на 18,2 ($td=6,10$; $P<0,001$) і 12,2 гол ($td=1,51$; $P>0,05$), «багатоплідність» – на 0,8 ($td=4,70$; $P<0,001$) і 1,3 гол ($td=3,09$; $P<0,01$), «кількість поросят на час відлучення» – на 0,2 ($td=1,66$; $P>0,05$) і 0,4 гол ($td=1,42$; $P>0,05$), «маса гнізда на час відлучення у віці 30 діб» – на 5,2 ($td=5,77$; $P<0,001$) і 7,4 кг ($td=4,56$;

$P < 0,001$). Різниця між тваринами зазначених груп за індексом М. Д. Березовського становить 3,49 ($td=9,69$; $P < 0,001$) і 4,25 бала ($td=6,15$; $P < 0,001$) відповідно.

Максимальні показники збереженості поросят до відлучення у віці 30 діб ($95,0 \pm 1,29$ %) виявлено у свиноматок III піддослідної групи (LEP^{AT}).

Достовірні коефіцієнти парної кореляції у свиноматок генотипів LEP^{TT} , LEP^{AA} і LEP^{AT} встановлено між наступними парами ознак: тривалість життя $\times$ одержано опоросів усього ($LEP^{TT} - r = +0,991$; $tr = 518,76$; $LEP^{AA} - r = +0,329$; $tr = 3,38$; $LEP^{AT} - r = +0,985$; $tr = 17,13$), тривалість життя $\times$ народилося поросят живих усього ($LEP^{TT} - r = +0,963$; $tr = 124,37$; $LEP^{AA} - r = +0,284$; $tr = 2,83$; $LEP^{AT} - r = +0,931$; $tr = 7,65$), тривалість племінного використання $\times$ одержано опоросів усього ($LEP^{TT} - r = +0,945$; $tr = 82,86$; $LEP^{AA} - r = +0,521$; $tr = 6,55$; $LEP^{AT} - r = +0,994$; $tr = 27,26$), тривалість племінного використання $\times$ народилося поросят живих усього ($LEP^{TT} - r = +0,916$; $tr = 53,39$; $LEP^{AA} - r = +0,489$; $tr = 5,89$; $LEP^{AT} - r = +0,941$; $tr = 8,34$).

Установлено, що максимальну прибавку додаткової продукції одержано від свиноматок генотипу LEP^{TT} (+4,28 %), а її вартість дорівнює +164,42 грн. / гол. / опорос.

Висновки:

1. Внутріпородна диференціація свиноматок за геном лептину (LEP , маркер g.2845 $A > T$) показала, що максимальними показниками тривалості життя ($39,7 \pm 1,10$ міс) та тривалості племінного використання ($31,0 \pm 1,05$ міс) характеризуються свиноматки великої білої породи генотипу LEP^{TT} . Установлено, що тварини зазначеної групи переважали свиноматок II (LEP^{AA}) і III (LEP^{AT}) піддослідних груп за показниками «народилося живих поросят усього» – на 18,2 і 12,2 гол, «багатоплідність» – на 0,8 і 1,3 гол, «молочність» – на 5,7 і 7,5 кг, «кількість поросят на час відлучення» – на 0,2 і 0,4 гол, «маса гнізда на час відлучення у віці 30 діб» – на 5,2 і 7,4 кг, «індекс М. Д. Березовського» – на 3,49 і 4,25 бала.

2. Максимальні показники збереженості поросят до відлучення у віці 30 діб ($95,0 \pm 1,29$ %) виявлено у свиноматок III піддослідної групи (LEP^{AT}).

3. Коефіцієнт парної кореляції між тривалістю життя, тривалістю племінного використання та відтворювальними якостями свиноматок різних генотипів за геном лептину (LEP , маркер g.2845 $A > T$) коливається у межах від $-0,362 \pm 0,3107$ ($tr = 1,17$; $P > 0,05$) до $+0,991 \pm 0,0019$ ($tr = 518,76$; $P < 0,001$).

4. Максимальну прибавку додаткової продукції одержано від свиноматок великої білої породи генотипу LEP^{TT} (+4,28 %), а її вартість дорівнює +164,42 грн. / гол. / опорос відповідно.

Список використаних джерел:

1. Ващенко П. А. (2019). *Прогнозування племінної цінності свиней на основі лінійних моделей селекційних індексів та ДНК-маркерів* : автореф. дис. ... д-ра с.-г. наук: 06.02.01. Миколаїв, 2019. 43 с.
2. *Інструкція з бонітування свиней; Інструкція з ведення племінного обліку у свинарстві* (2003). Київ : «Київський університет», 64 с
3. Саєнко, А. М., Пека, М. Ю., Балацький, В. М., Чижанська, Ю. А., Почерняєва, Є. О. (2023). ДНК-маркери на основі одонуклеотидних поліморфізмів у гені лептину. *Розведення і генетика тварин*, 66, 147-152. <https://doi.org/10.31073/abg.66.15>
4. Крамаренко, С. С., Луговий, С. І., Лихач, А. В., Крамаренко, О. С. (2019). *Аналіз біометричних даних у розведенні та селекції тварин* : навчальний посібник. Миколаїв, МНАУ, 211 с.
5. Balatsky, V., Oliinychenko, Y. Sarantseva, N., Getya, A., Saienko, A., Vovk, V., & Doran, O. (2018). Association of single nucleotide polymorphisms in leptin (LEP) and leptin receptor (LEPR) genes with backfat thickness and daily weight gain in Ukrainian Large White pigs. *Livestock Science*, 217, 157–161. <https://doi.org/10.1016/j.livsci.2018.09.015>

УДК: 636.2.034:637.12

ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА МОЛОКА

Борщенко В. В., доктор с.-г. наук, професор
Степанець Д. В., здобувач вищої освіти ОС «Бакалавр»
ytepanrts@gmail.com
Поліський національний університет,
м. Житомир, Україна

Технологія виробництва – це сукупна послідовність технологічних операцій у результаті якої відбувається перетворення тваринами кормових ресурсів на продукти – м'ясо і молоко.

Технологія складається з різних операцій з годівлі, розведення, забезпечення комфортних умов, об'єднаних у комплекс, результатом виконання якого буде отримання максимальної кількості продукції з найменшими витратами ресурсів. Якщо всі виробничі операції механізовано або автоматизовано, то таку технологію вважають промисловою. Промислова технологія виділяється такими особливостями: велика щільність тварин, виділена спрямованість виробництва, утримання великих груп тварин, високий рівень поділу праці,