

Цибенко В. Г., кандидат сільськогосподарських наук

***Ващенко П. А., кандидат сільськогосподарських наук,
старший науковий співробітник***

Саєнко А. М., кандидат сільськогосподарських наук

***Балацький В. М., кандидат біологічних наук,
старший науковий співробітник***

***Інститут свинарства і агропромислового виробництва
НААН України***

Албул Л.В., аспірант Інституту свинарства і АПВ НААН України

***Шаферівський Б. С., кандидат сільськогосподарських наук, доцент
Полтавська державна аграрна академія***

НОВІТНІ СЕЛЕКЦІЙНО-ГЕНЕТИЧНІ МЕТОДИ У ПЛЕМІННІЙ РОБОТІ З МИРГОРОДСЬКОЮ ПОРОДОЮ СВИНЕЙ

Нині у країнах світу розводять понад 200 порід свиней, різних як за масою, так і за напрямом продуктивності.

В Україні розводять 10 порід свиней, частка яких становить у процентах: велика біла (ВБ) – 62.46; ландрас (Л) – 21.73; українська м'ясна (УМ) – 2.83; червона білопояса (ЧБП) – 2.64%; дюрок (Д) – 2.32; полтавська м'ясна (ПМ) – 2.23; українська степова біла (УСБ) – 1.18; уельська (У) – 0.82; миргородська – 0.87; українська степова ряба (УСР) – 0,2. Із названих порід – 4 зарубіжного і 6 вітчизняного походження [0].

І якщо генеалогічну структуру порід зарубіжної селекції (ВБ, ВЧ, Л, Д, У) можна періодично поповнювати шляхом завезення тварин або сперми з інших країн, то більшість порід вітчизняного походження, в тому числі і миргородська, знаходиться під загрозою зникнення. Саме в таку категорію згідно класифікації ФАО відносять породи в яких загальна чисельність племінних маток знаходиться в межах 100-1000 голів, а поголів'я плідників – 5-20 голів [0].

Свині миргородської породи характеризується високим вмістом внутрішнього жиру та низьким вмістом вологи завдяки чому їх м'ясо соковите і відрізняється відмінними смаковими якостями [3]. Крім того, свині миргородської породи добре пристосовані до використання пасовищ, мають міцну конституцію і краще перетравлюють клітковину порівняно з породами м'ясного напрямку продуктивності.

Таким чином, збереження унікального генофонду свиней вітчизняних порід є важливим завданням. Одним із шляхів збереження миргородської породи є застосування новітніх методів селекції при чистопорідному розведенні для підвищення її продуктивності і привабливості для виробництва товарної свинини високої якості та для використання її в якості материнської основи в схемах гібридизації.

Генеалогічна структура миргородської породи станом на 2018 рік скла-

дається з 6 ліній кнурів та 11 родин свиноматок. Вісім найбільших родин породи складають 89.3% від загальної кількості маточного поголів'я. Частка свиноматок решти трьох родин становить менше 11%.

Нами було проведено ДНК-типуння тварин чотирьох найбільш чисельних ліній, що представляють породу. Генотипування за локусами *RYR1* та *IGF2* виявило, що у піддослідних тварин поліморфізм відсутній, тобто використати ці ДНК-маркери в селекційній роботі з даною вибіркою не являється можливим. Щодо маркера *MC4R*, то в досліджуваній вибірці були присутні тварини з генотипами AA та GA. Причому гетерозиготні тварини GA складають 50%. Гомозиготний генотип *MC4R* GG був відсутній. Розподіл частот генотипів *MC4R* за лініями представлено в таблиці 1.

Можна припустити, що характер розподілу частот генотипів за локусами *RYR1*, *IGF2* і *MC4R* та відсутність генотипу *MC4R* GG зв'язана із породними особливостями. Крім того, алель G гену *MC4R*, зв'язують з меншим вмістом внутрім'язового жиру, а свині миргородської породи характеризується його високим вмістом, цим і може пояснюватись перевага за частотою алеля A та незначний відсоток алеля G гена *MC4R* у проаналізованій мікропопуляції свиней.

Таблиця 1

Показники продуктивності свиней з різним генотипом за геном *MC4R* в ДП „ДГ ім. Декабристів” (n=18)

<i>MC4R</i>	Вік досягнення маси 100 кг	Товщина шпику, мм	Довжина півтуші, см	Площа м'язового вічка мм ²	Приріст за період відгодівлі
AA	210.3±4.61	32.8±1.02	93.9±1.57	31.7±1.01	575±22.47
GA	196.5±3.12*	29.3±0.86*	94.5±1.14	34.3±0.64*	621.1±40.22
Середнє	203.4±5.56	31±1.33	94.2±1.94	33±1.2	598.1±46.07

Примітка: * - $P > 0.95$ відносно даних отриманих по *MC4R* AA

Таблиця 2

Результати оцінювання свиней за різними моделями (n=18)

Лінія	Модель із включенням фактору „генотип”			Модель без включення фактору „генотип”		
	EBV за віком досягнення маси 100 кг	EBV за товщиною шпику	EBV за площею „м'язового вічка”	EBV за віком досягнення маси 100 кг	EBV за товщиною шпику	EBV за площею „м'язового вічка”
Дніпро	5.2094	0.5086	2.0956	8.9567	1.0204	2.1780
Комиш	-9.6089	-0.9795	-3.4618	-8.4722	-0.8243	-3.4361
Коханий	2.7206	0.3950	-0.1687	3.8576	0.5501	-0.1429
Ловчик	-0.7688	-0.1128	0.0591	-4.4200	-0.6114	-0.0218

У таблиці 2 представлені показники тварин з різним генотипом за геном *MC4R*. Як можна побачити з даної таблиці тварини з генотипом GA в порівнянні з AA достовірно відрізнялися більш низьким віком досягнення маси 100 кг (на 6.5%), меншою товщиною шпику (на 10,6%) і більшою площею «м'язового вічка» (на 8.1%).

Отримані результати типування були використані в якості фіксованого фактора у моделі визначення племінної цінності BLUP. Також племінну цінність піддослідних тварин визначали за моделлю BLUP без використання даного фактору. Результати оцінювання в розрізі ліній наведені в таблиці 3.

Як ми можемо побачити з вищенаведеної таблиці 3, прогнозується, що нащадки тварин лінії Дніпра будуть мати найвищу площу „м'язового вічка”, але, в той же час, матимуть дещо гірші результати за двома іншими ознаками. Тварини лінії Ловчика при оцінці за моделлю, в якій враховувався фактор генотипу, за всіма трьома ознаками отримали оцінки які відповідають бажаному напрямку селекції (зменшення товщини шпику та віку досягнення маси 100 кг і підвищення площі „м'язового вічка”), що можна буде використати в подальшій племінній роботі.

Список використаних джерел

1. Березовський М.Д. Стан та перспективи збереження генофонду свиней в Україні. *Розведення і генетика тварин*. 2008. Вип. 42. С.19–21.
2. FAO. 2007. The State of the World's Animal Genetic Resources for Food and Agriculture, edited by Barbara Rischkowsky & Dafydd Pilling. Rome. P.511.
3. Щербань Т. В. Ефективність схрещування свиней миргородської породи з спеціалізованими генотипами м'ясного напрямку продуктивності: дис. ... канд. с.-г. наук: 06.02.01 / Інститут свинарства і АПВ НААН. Полтава, 2015. 164 с.

Чижанська Н.В., кандидат біологічних наук, доцент

ПРОБІОТИКИ В ГОДІВЛІ ТЕЛЯТ

Промислове ведення тваринництва базується на збалансованій годівлі, що забезпечує потреби тварин у поживних речовинах та відповідних умовах утримання. Поряд з цим, важливим є уникнення стрес – факторів, які здатні викликати імунодепресію і підвищену чутливість до хвороб, наслідком чого є зниження продуктивності тварин [4].

Важлива роль у підвищенні природної резистентності та стимуляції росту телят належить біологічно активним речовинам (БАР), які не мають енергетичної цінності, але надзвичайно важливі для них [5]. БАР поліпшують травлення й засвоєння поживних речовин з корму, інтенсифікують обмін речовин в організмі й, зрештою, позитивно позначаються на здоров'ї, сприяють активізації росту [5]. До таких препаратів відносяться пробіотики.

Застосування пробіотиків при вирощуванні молодняку великої рогатої худоби значно поліпшить проблему збереженості телят. Пробіотичні препарати є найбільш сучасним способом корекції адаптаційних можливостей організму телят за впливу несприятливих факторів зовнішнього середовища, в т.ч. за переведення телят раннього постнатального періоду на замінники натурального молока (ЗНМ). Відомо, що саме пробіотики спроможні забезпечити інтенсивний ріст, розвиток та високу збереженість молодняку [2].

Пробіотики – важлива складова сучасних кормових добавок для телят. Містять культури корисних для травного тракту мікроорганізмів, що підтри-