

- дис. канд. с.-г. наук: 06.02.04. / Паньків Любов Петрівна. – Харків, 2005. – 136 с.
4. Коноплев В.И. Эффективность разных сроков осеменения и ягнения маток на пастбищах / В. И. Коноплев, В.В. Абонеев // Овцы, козы, шерстяное дело. – 1998. – № 2. – С. 10-16.
 5. Тапильский И. Сроки ягнения в зависимости от климатических факторов / И. Тапильский, С. Назаретский, А. Нефедов, С. Хаджибеков // Овцеводство. – 1987. – № 6. – С. 13-15.
 6. Жарук Л. В. Рекомендації з економічної оцінки енергоємності виробництва продукції тваринництва /Л.В. Жарук,Л.С. Шелест. – Асканія-Нова, 2002. – 25 с.
 7. Викторов П.И., Менькин В.К. Методика и организация зоотехнических опытов. – М.: Агропромиздат, 1991. – 112 с.
 8. Методика оценки мясной продуктивности овец – Дубровицы, 1979.
 9. Дергач І.В. Білки сироватки крові ягнят у постнатальному онтогенезі / І. В. Дергач, Р.В. Горбелік, М.Ф. Яценко // Вівчарство. – 1975. – № 14. – С. 118-122.
 10. Смагулов Ш. Б. Биологические особенности роста и развития ягнят казахской тонкорунной породы в зависимости от сроков рождения : автореф. дис. канд. с.-х. наук : 06.02.01. – разведение и селекция сельскохозяйственных животных / Ш. Б. Смагулов. – Алма-Ата, 1966. – 22 с.
 11. Fit Lamb's ration to their changing needs: – Sheep Breeder and Sheepman, 1976, 96, 5: 168-176.
 12. Камышников В.С. Справочник по клинико-биохимической лабораторной диагностике / В. С. Камышников. – Минск : Беларусь, 2000. – Т. 1. – 495 с.

УДК 631.363

ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМ ТЕХНОЛОГІЧНИХ СТРЕСІВ У СВИНАРСТВІ

Іванов В.О. - д. с.-г. н., професор, Херсонський ДАУ,
Волощук В.М. - д. с.-г. н., директор інституту
свинарства і агропромислового виробництва НААН України;
Попова Н.В. – аспірант,
Іванова Л.О. – доцент, Херсонський ДАУ

Постановка проблеми. Розробка фізіологічно обґрунтованої технології виробництва свинини в умовах промислових комплексів неможлива без урахування таких категорій, як гомеостаз, стрес і адаптація. Особливо актуальними ці питання стали останніми роками, коли сучасні технології ведення свинарства змінюються настільки швидко, що виникає невідповідність між біологічною природою, фізіологічними можливостями організму та зовнішнім середовищем. У цьому зв'язку є актуальним питання промислового свинарства вивчення адаптивних властивостей і життєстійкості організму свиней та

розробка для виробничих умов дешевих і простих експрес - методів ранньої діагностики стрес-схильності [1, 6].

Стан вивчення проблеми. У роботах [2, 3] наголошується, що сучасна технологія порушила певне взаємовідношення організму свиней, що склалося в процесі філогенезу, з навколишнім середовищем, з традиційними умовами утримання і годівлі. Ремонтний молодняк свиней, який вирощувався в умовах племінних заводів і ферм, у разі постачання на комплекс, потрапляє в інші умови, порівняно з тими, де він утримувався. Аналогічна картина спостерігається при завозі поголів'я свиней із зарубіжних країн.

З позиції сучасної зоотехнії адаптаційні якості свиней можуть бути оцінені за показниками відгодівельних, м'ясних, відтворювальних якостей, а також за поведінкою і станом здоров'я тварин. Залежно від поставлених технологічних задач визначають показники довгострокової і короткострокової адаптації [4]. Існує декілька підходів щодо визначення адаптації тварин.

У першу чергу визначають показники короткострокової адаптації, а потім – довгострокової. Короткострокова адаптація характеризується гематологічними, біохімічними, фізіологічними і етологічними показниками. Довгострокова адаптація визначається зміною відгодівельних і відтворювальних якостей протягом кількох поколінь.

Звичайно, що технологів перш за все цікавлять короткострокові адаптаційні зміни в організмі свиней, які дають можливість швидко реагувати і вносити певні зміни у технологічний процес виробництва свинини. Але у виробничих умовах визначення біохімічних і гематологічних тестів, що характеризують короткострокову адаптацію свиней, потребують значних матеріальних витрат. Селекціонерів же більше цікавлять особливості довгострокової адаптації свиней зарубіжного і вітчизняного походження, які можна використовувати для оцінки пристосованості імпортованого селекційного матеріалу до нових умов утримання і годівлі та ефективності використання в селекційному процесі.

Завдання і методи досліджень. Для визначення стрес-схильності молодняку свиней нами запропоновано коефіцієнт зміни живої маси ($K_{зжм}$) в період 10-денної дії технологічного стресу [7], який визначається за формулою:

$K_{зжм} = A - M / \delta$, де A - перетворене значення кожної дати варіаційного ряду, M - середнє арифметичне значення, δ - середнє квадратичне відхилення. Для визначення коефіцієнта ($K_{зжм}$) поросят індивідуально зважують перед початком стрес-фактора і через 10 днів після закінчення його дії, визначають різницю у живій масі за період, що тестується. Ця різниця може мати значення «-», «0», і «+». Для визначення M всі дати варіаційного ряду (A) повинні мати позитивне значення. Для цього до кожної дати додають постійне число, наприклад, +4. Далі визначають середнє арифметичне значення (M) варіаційного ряду (A) та середнє квадратичне відхилення (δ) за загально прийнятими методами варіаційної статистики.

У нашому прикладі $M=3,66$, а $\delta=1,8$. Тоді підставляють отримані значення у формулу і у кожній особини визначають коефіцієнт зміни живої маси (табл.1).

Таблиця 1. - Алгоритм розрахунку коефіцієнта зміни живої маси відлучених поросят ($K_{зжм}$)

Номер свинки	Жива маса перед дією стрес-фактора, кг	Жива маса після дії стрес-фактора, кг	Приріст живої маси за 10 днів, кг	Дата варіаційного ряду (А)	Коефіцієнт зміни живої маси
190	10,4	9,1	-1,3	2,7	-0,51
192	11,0	10,6	-0,4	3,6	-0,03
194	12,6	13,4	1,2	5,2	0,85
196	13,5	11,3	-2,2	1,8	-1,03
198	11,3	11,0	-0,3	3,7	0,02
200	11,1	13,9	2,8	6,8	1,74
204	12,5	9,5	-3,0	1	-1,37
206	10,8	11,3	0,5	4,5	0,46

За величиною $K_{зжм}$ поросят розподіляють на три адаптаційні класи: I – мінус-варіант II – модальний клас і III – плюс-варіант. Кожному класу відповідають такі значення величини коефіцієнта нормованого відхилення живої маси в кризовий період : I -1.0 і менше, II- 0,5...+0,5, III - +1,0 і більше. У нашому прикладі до першого класу будуть віднесені свинки №196 і №204, до другого – №192, №198 і «206, до третього – і 200. Свинки за номером 190 і 185 займають проміжне положення.

Результати досліджень. Нами встановлено, що реакція поросят на стрес-фактори незалежно від статевої і породної належності, протікає по-різному, частина поросят безболісно переносять «кризу – відлучення», інші реагують зниженням енергії росту, треті займають проміжне положення. Виявлено, що найбільше число особин, які дають високі значення приросту живої маси в кризовий період, входить у модальний клас і плюс – варіант (табл. 2).

Таблиця 2. - Розподіл поросят за характером зміни живої маси на 10-й день після відлучення

Група	Коефіцієнт зміни живої маси ($K_{зжм}$)	Кількість голів	Відсоток
I	-1,0 і менше	90	17,82
II	-0,5...+0,5	230	45,55
III	+1,0 і більше	185	36,63

Між величиною нормованого відхилення, поведінкою поросят і подальшою енергією їх росту існує позитивний зв'язок. Величина коефіцієнта нормованого відхилення живої маси поросят на 10-й день після їх відлучення і перегрупування незалежно від статі мала тісний зв'язок з живою масою у 6 місяців ($r = 0,5 \pm 0,12$). У свинок III адаптаційного класу величина $K_{зжм}$ мала негативний зв'язок з майбутніми відтворювальними якостями свиноматок.

У свинок II адаптаційного класу порівняно з III кращі були відтворювальні якості, але гірші – відгодівельні. Особини I адаптаційного значно уступали тваринам II і III за всіма показниками продуктивності.

Отримані результати досліджень мають практичне значення і дозволяють селекціонеру визначити тактику в селекційній роботі при виборі тих чи інших форм відбору.

Наприклад, застосовуючи стабілізуючий відбір, тобто відбираючи для розмноження особин модального класу (II), можна досягти підвищення репродуктивних якостей при задовільних показниках відгодівельної продуктивності. Для підвищення відгодівельних якостей необхідно використовувати спрямований відбір серед тварин, що відносяться до III класу.

З метою підвищення адаптаційних властивостей та відгодівельних і репродуктивних якостей слід застосовувати поєднання стабілізуючого і спрямованого відбору.

Тому в умовах племінних господарств для поліпшення якості стада доцільно відбирати для розмноження особин II і III класів і поєднувати їх між собою. Запропонований тип відбору дозволить підвищити відтворювальні якості та адаптаційні властивості свиней, що можна пояснити більш високою гетерозиготністю отриманих ремонтних свинок.

Виходячи із отриманих результатів, можна зробити висновок, що адаптивна норма свиней різних класів розподілу (I, II і III) служить критерієм оцінки паратипових факторів. При створенні тваринам оптимальних умов середовища максимальною адаптаційною нормою (за відтворювальними ознаками) будуть характеризувати особини модального класу (II). При зміні умов середовища на гірше перевагу можуть мати особини плюс-варіант (III), які більш розвинені і мають велику масу.

У підсумку, використання запропонованого принципу відбору за нормованим відхиленням за комплексом ознак дозволить вести відбір батьківських пар для отримання багатocільових популяцій та стад, у яких можна досягнути максимального розвитку одного або декількох продуктивних ознак. Теоретичною основою таких робіт може з'явитися рекомбіногенез основних ознак батьків у розчеплюючих поколіннях, а також їх регулювання з урахуванням взаємодії «генотип x середовище».

Найбільш доцільним, на наш погляд, є виведення диференційованих за адаптивної норми ліній і батьківських форм для подальшої гібридизації. При цьому материнські лінії повинні відбуватися від батьків, що представляють модальний клас популяції, а батьківські – плюс-варіант за ознаками відгодівельної і м'ясної продуктивності. Наша теза частково підтверджується в дослідженнях [5].

Висновки і пропозиції. На підставі встановлених фенотипових і генотипових особливостей у розвитку поросят розроблено спосіб оцінки та відбору за ступенем реакції тварин у період технологічного стресу дозволяє значно скоротити терміни оцінки і підвищити ефективність селекції, оскільки тестування проводиться протягом 10 днів після відлучення в ранньому віці. При цьому збільшується селекційний диференціал, підвищується ефект селекції і в цілому – рентабельність галузі.

Перспективи подальших досліджень. Ураховуючи теоретичне і практичне значення розробленого способу прогнозу стресостійкості свиней для селекції, є доцільним проведення такого напряму досліджень у подальшому.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Плященко С.И., Сидоров В.Т. Стрессы у сельскохозяйственных животных / С.И Плященко, В.Т Сидоров. –М.: Агропромиздат, 1987.-192с.
2. Исаева А.Г. Иммунобиологические особенности адаптации свиней к технологическому стрессу в условиях Среднего Урала: автореферат на соискание уч. степени канд. биол. наук: спец. 03.00.13 «Физиология» / А.Г. Исаева. – Екатеринбург.- 2002. -18с.
3. Коновалов І.В. Адаптаційні та продуктивні якості свиней породи ландрас в умовах промислової технології : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук : спец. 06.02.04 «Технол. вироб. прод. твар.» / І.В Коновалов. – Миколаїв, 2012. – 18с.
4. Жанадилов, А.Ю. Совершенствование генетических и продуктивных качеств свиней при чистопородном разведении и скрещивании в условиях Казахстана и Сибири: дис. доктора с.-х. наук: 06.02.04 - / Жанадилов Амангельды Юртаевич. – Семипалатинск, 2005. – 333 с.
5. Федорова В.В. Особенности формирования продуктивности мясных свиней при различных вариантах подбора по стресс-реактивности : дис. канд. с.-х. наук : 06.02. 01/ Федорова, Виктория Владимировна. - п. Персиановский, 2002. – 149 с.
6. Гулько Е.Ю. Стресс-реактивность, продуктивность и интерьер свиней: дис. канд. с.-х. наук: 06.02.01/ Гулько Евгений Юрьевич.- п. Персиановский, 2003. - 166 с.
7. А.с. 1500227 СССР, МПК А01 К. Способ отбора свиней / Коваленко В.П., Иванов В.А., 1989, Бюл. № 3-4 с.

УДК 636. 4.087.

ПРОБИОТИК ПРОЛАМ В РАЦИОНАХ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

Пышманцева Н.А. - к. с.-х. н., СКНИИЖ

Постановка проблемы. В птицеводстве последние годы все большее внимание уделяется повышению экологической безопасности получаемой продукции. Широкое применение антибиотиков способствовало значительному улучшению лечебно-профилактической работы, состояния здоровья и продуктивности птицы. Каковы же основные причины заинтересованности в антибиотиках, несмотря на огромные финансовые затраты и необходимость привлечения большого числа исследователей?

Среди них можно назвать следующие:

1. Многие антибиотические вещества – незаменимые лечебные препараты, которые применяются при лечении инфекционных заболеваний.
2. Антибиотики – очень полезные вещества в сельском хозяйстве, прежде всего как лечебные препараты в животноводстве и птицеводстве, а отдельные антибиотические средства – и как стимуляторы роста.