

Перспективи подальших досліджень. Доцільно провести дослідження з вивчення еколого-генетичних параметрів інших відтворювальних ознак овець стада ПАТ АПО "Червоний чабан" за лінійною належністю, щоб визначити найбільш адаптованих тварин ліній для отримання від них продукції.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Сірацький Й.З., Меркушин В.В., Федорович Є.І., Данилків Я.Н. Методи оцінки адаптаційної здатності тварин // Методики наукових досліджень із селекції, генетики та біотехнології у тваринництві. – К. Аграрна наука, 2005. – С.75-77.
2. Акімов С.В., Перетятко Л.Г., Кравченко О.І. Методика вивчення загальної адаптаційної здатності (ЗАЗ) свиней при переміщенні в інше господарство. // Сучасні методики досліджень у тваринництві. – Полтава, 2005. – С.73-75.
3. Кильчевский А.В. Оценка общей и специфической адаптационной способности генотипов. // Тез. докл. П Всесоюзной конф. – Кишинёв: Штиинца, 1984. – С.44-45.
4. Пакудин В.З., Лопатина Л.М. Оценка экологической пластичности и стабильности сортов сельскохозяйственных культур // Сельскохозяйственная биология. – 1984, №4. – С.109 - 114.

УДК 636.4.082

ПРОГНОЗУВАННЯ ПРОЯВУ КОМПЕНСАТОРНОГО РОСТУ І ВІДГОДІВЕЛЬНИХ ЯКОСТЯМИ СВИНЕЙ ЗА ІНТЕР'ЄРНИМИ ПОКАЗНИКАМИ

*Пелих В.Г. - д.с.-г.н., професор, член-кор. НААН,
Чернишов І.В. – к.с.-г.н., доцент,
Левченко М.В. - асистент, Херсонський ДАУ*

Постановка проблеми. Вивчення інтер'єрних ознак у ранньому онтогенезі дозволяє визначити інтенсивність процесу обміну речовин, встановити його залежність від генотипових і паратипових факторів. Поряд з цим, важливим є виявлення кореляційних зв'язків інтер'єрних показників з основними господарсько-корисними ознаками. При встановленні високої залежності створюється можливість прогнозування продуктивності тварин. Це зумовлюється тим, що інтер'єрні показники визначаються в більш ранньому віці (в 60...120 днів), ніж формується більшість продуктивних ознак [1].

Стан вивчення проблеми. В останні роки для використання у селекційному процесі запропоновано нові показники індексів вирівняності гнізд на час народження і відлучення та доведено їх вплив на ріст і розвиток молодняка [5]. Виходячи із цих передумов, комплексне вивчення біохімічних показників

крові поросят української м'ясної породи, що походили із вирівняних і неvirівняних гнізд та проявом компенсаторного росту є актуальним.

Завдання і методика досліджень. Дослідження проводились в умовах свиноферми племрепродуктора ДПДГ Інститут рису НААН України, розміщеної у с. Антонівка, Скадовського району Херсонської області, яка спеціалізується на вирощуванні свиней української м'ясної породи.

Аналіз проводили за загальноприйнятими методиками [2, 4].

З метою дослідження інтер'єрних особливостей свиней визначали активність ферментів протеїнового, ліпідного і вуглеводного обмінів (аспартат (АСТ) і аланін (АЛТ) – трансфераз, холестерину, сечовини [2, 3].

Біохімічний аналіз сироватки крові свиней проводився в 120-180 денному віці. Аналіз проводили за загальноприйнятими методиками [2, 4].

Біометрична обробка даних проводилась методом варіаційної статистики з використанням персональних комп'ютерів та пакетів прикладного програмного забезпечення MS OFFICE 2010 та STATISTICA v.9.0.

Результати досліджень. Для підвищення точності прогнозування рівня продуктивності і встановлення ймовірності впливу на її рівень інтер'єрних показників останнім часом починають використовуватися методи множинного лінійного регресійного аналізу і ступеневі функції [6]. На підставі отриманих індивідуальних значень інтер'єрних і селекційних ознак дослідних тварин, нами були обраховані відповідні коефіцієнти парної кореляції у віці 120 днів таблиці 1.

Таблиця 1 - Кореляційна залежність інтер'єрних ознак

Клас розподілу		Показники крові в 120 денному віці				
		загальний білок, г/л	АлАТ, ммоль/ч л	АсАТ, ммоль/ч л	сечовина, ммоль/л	холестерин, ммоль/л
жива маса 120 день						
M ⁺⁺	загальне	0,84**	-0,39	-0,43	-0,25	-0,13
M ⁺	з проявом компенсаторного росту	-0,13	0,95**	0,54	-0,33	0,89**
	без прояву компенсаторного росту	-0,43	-0,30	-0,51	-0,41	0,17
M ⁻	з проявом компенсаторного росту	-0,95	0,25	0,12	0,28	-0,39
	без прояву компенсаторного росту	0,47	-0,70	-0,74	-0,83*	0,29
жива маса 180 день						
M ⁺⁺	загальне	0,78	-0,36	-0,35	-0,15	0,05
M ⁺	з проявом компенсаторного росту	0,07	0,86*	0,49	-0,24	0,84
	без прояву компенсаторного росту	-0,17	-0,32	-0,76	-0,26	-0,01
M ⁻	з проявом компенсаторного росту	-0,96**	0,11	0,46	0,30	-0,36
	без прояву компенсаторного росту	0,63	0,38	0,25	-0,13	-0,15
жива маса 240 день						
M ⁺⁺	загальне	0,77	-0,34	-0,33	-0,17	-0,05
M ⁺	з проявом компенсаторного росту	-0,09	0,92**	0,57	-0,40	0,85*
	без прояву компенсаторного росту	-0,35	-0,20	-0,70	-0,38	0,13
M ⁻	з проявом компенсаторного росту	-0,97**	0,10	0,51	0,30	-0,35
	без прояву компенсаторного росту	0,83*	-0,89**	-0,81*	0,66	0,04

Примітка: * - P<0,05; ** -P<0,01; *** - P<0,001

Найбільш позитивний кореляційний взаємозв'язок живої маси в 120 днів з рівнем АлАТ і холестерином в сироватці крові у класі розподілу M^{++} , що проявили компенсаторний ріст ($r=0,95$ і $r=0,89$ $P<0,01$ відповідно), а найбільший негативний зв'язок спостерігається між класами тварин M^{-} без прояву компенсаторного росту та активністю сечовини у сироватці крові ($r=-0,83$; $P<0,05$).

Коефіцієнти множинної регресії знаходились на рівні $0,51\dots 0,95$, що свідчить про високу вірогідність отриманих результатів.

Також було встановлено високу кореляційну залежність рівня загального білку в сироватці крові з рівнем живої маси у 180 днів класу тварин M^{++} з проявом компенсаторного росту коефіцієнт кореляції склав $r=0,85$ ($P<0,05$). Розраховані показники наведені в таблиці 2.

Таблиця 2 - Кореляційна залежність інтер'єрних ознак

Клас розподілу		Показники крові в 180 денному віці				
		загальний білок, г/л	АлАТ, ммоль/ч л	АсАТ, ммоль/ч л	сечовина, ммоль/л	холестерин, ммоль/л
жива маса 180 день						
M^{++}	загальне	-0,096	-0,14	-0,43	-0,44	0,46
M^{+}	з проявом компенсаторного росту	0,85*	-0,25	-0,44	-0,04	-0,46
	без прояву компенсаторного росту	0,96**	0,77	0,77	0,37	-0,43
M^{-}	з проявом компенсаторного росту	-0,63	0,54	0,28	0,55	-0,51
	без прояву компенсаторного росту	0,41	0,33	-0,40	0,62	-0,31
жива маса 240 день						
M^{++}	загальне	0,042	0,16	-0,39	-0,41	0,44
M^{+}	з проявом компенсаторного росту	0,82*	-0,39	-0,36	-0,17	-0,31
	без прояву компенсаторного росту	0,84*	0,80*	0,80*	0,39	-0,24
M^{-}	з проявом компенсаторного росту	-0,62	0,55	0,29	0,55	-0,51
	без прояву компенсаторного росту	0,74	0,27	-0,34	0,65	-0,54

Примітка: * - $P<0,05$; ** - $P<0,01$; *** - $P<0,001$

Концентрація сечовини має обернений зв'язок з класом тварин M^{++} загальний ($r=-0,44$). Вміст холестерину у сироватці крові має від'ємний негативний показник за вирівняністю на час відлучення з проявом і без прояву компенсаторного росту і лежить у межах ($r=-0,54\dots -0,24$).

Кореляційний аналіз зв'язку рівня живої маси у віці 240 днів виявив високий вірогідний позитивний рівень взаємозалежності ($r=0,82\dots 0,84$) вмісту загального білку в сироватці крові у тварин класу M^{+} обох груп розподілу за проявом компенсаторного росту.

Даний факт вказує на вплив рівня загального білку в крові на рівень живої маси залежно від вирівняності гнізд на час відлучення.

Попередніми дослідженнями доведено, що взаємозв'язок інтер'єрних показників із рівнем відгодівельних якостей молодняку свиней, дає змогу прогнозувати продуктивність тварин у ранньому віці [5, 7]. Але питання взаємозв'язків цих показників у класах розподілу свиноматок за вирівняністю гнізд на час відлучення і проявом компенсаторного росту, ще потребує вивчення. Результати таких досліджень наведено в таблиці 3.

Таблиця 3 - Кореляційна залежність інтер'єрних ознак з показниками відгодівельних якостей свиней

Клас розподілу	Показники	Показники крові в 120 денному віці				
		загальний білок, г/л	АлАТ, ммоль/ч л	АсАТ, ммоль/ч л	сечовина, ммоль/л	холестерин, ммоль/л
M ⁺⁺	загальне					
	вік досягнення живої маси 100 кг, діб	-0,86*	0,47	0,46	0,09	0,01
	середньодобовий приріст, г	0,85*	-0,45	-0,44	-0,12	-0,08
	витрати кормів на 1 кг приросту, корм. од.	-0,85*	0,46	0,44	0,11	0,05
M ⁺	з проявом компенсаторного росту					
	вік досягнення живої маси 100 кг, діб	-0,35	-0,61	-0,11	-0,22	-0,67
	середньодобовий приріст, г	0,24	0,63	0,36	-0,32	0,48
	витрати кормів на 1 кг приросту, корм. од.	-0,11	-0,61	-0,39	0,38	-0,44
	без прояву компенсаторного росту					
	вік досягнення живої маси 100 кг, діб	-0,08	0,41	0,79*	-0,11	0,26
	середньодобовий приріст, г	0,40	-0,65	-0,25	0,55	-0,51
	витрати кормів на 1 кг приросту, корм. од.	-0,12	0,64	0,17	-0,34	0,33
M ⁻	з проявом компенсаторного росту					
	вік досягнення живої маси 100 кг, діб	-0,63	-0,12	-0,51	0,26	0,37
	середньодобовий приріст, г	0,91*	-0,28	-0,11	-0,31	0,25
	витрати кормів на 1 кг приросту, корм. од.	-0,92**	0,22	0,84*	0,26	-0,46
	без прояву компенсаторного росту					
	вік досягнення живої маси 100 кг, діб	-0,68	-0,88	0,85	0,55	-0,27
	середньодобовий приріст, г	0,47	-0,08	0,19	-0,45	0,32
витрати кормів на 1 кг приросту, корм. од.	-0,68	0,40	0,16	0,23	-0,46	

Примітка: * - P<0,05; ** - P<0,01; *** - P<0,001

Отримані дані вказують на можливість прогнозування рівня показників показники подальшої продуктивності, зокрема за такими ознаками, як вік до-

сягнення живої маси 100 кг, середньодобовий приріст, витрати кормів на 1 кг приросту.

Кореляційний аналіз зв'язків рівня відгодівельних якостей у віці 120 днів виявив високий вірогідний позитивний рівень взаємозалежності середньодобового приросту (і вмісту загального білку в сироватці крові $r=0,91$, $P<0,05$) у тварин класу M^+ з проявом компенсаторного росту.

Це вказує на вплив рівня загального білку в крові на рівень середньодобових приростів залежно від вирівняності гнізд на час відлучення.

Висновки та пропозиції. Таким чином, отримано результати, які вказують на нові підходи до фенотипової оцінки тварин, та базуються на прогнозуванні селекційних ознак на підставі інтер'єрних тестів, які визначаються у ранньому віці. Даний підхід сприяє прискоренню селекційного прогресу у популяціях, тому що підвищує точність оцінки і сприяє зменшенню генераційного інтервалу.

Перспектива подальших досліджень. Для підвищення точності та інформативності прогнозування продуктивності тварин рекомендується провести дослідження з визначення інтер'єрних показників тварин у більш ранньому віці та виявити їх вплив на рівень мінливості селекційних ознак української м'ясної породи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Деревинский В.В. Активность трансаминаз сыворотки крови свиней в зависимости от породы, возраста, пола и продуктивности животных: Автореф. дис. канд. с.-х. наук.- Полтава, 1969.-22с.
2. Меньшиков В.В. Лабораторные методы исследования в клинике // Справочник. - М.: Медицина, 1987. - С.240-246.
3. Методические рекомендации по исследованиям в свиноводстве: ВИЖ. - Дубровицы, 1972. - 83с
4. Методические указания / Методы изучения процессов селекции, разведения и воспроизводства свиней. – М.: ВАСХНИЛ, 1986. – 80с
5. Пелих В.Г. Селекційні методи підвищення продуктивності свиней. – Херсон: Айлант, 2002. – 264с.
6. Mulder, H. A., P. Bijma, and W. G. Hill. Prediction of breeding values and selection responses with genetic heterogeneity of environmental variance. Accepted in Genetics 2007a
7. Rasmusen B.A. Inheritance of H, A-O Blood Groups in Pigs and their effect on reproduction // J. Animal Blood Groups and Biochemical Genetics. – 1972. – Suppl.1. – P.75.
8. Wiatroszak I. Studies on blood groups in wild boar // XI Eur / Conf.on Anim. Blood Groups and Biochem. Polymorph. - Warsawa,1970.- P 265-270.