

## **ЗВ'ЯЗОК ІНТЕНСИВНОСТІ ФОРМУВАННЯ СВИНЕЙ В РАНЬОМУ ОНТОГЕНЕЗІ З ЇХ ЕНЕРГІЄЮ РОСТУ**

*С.П.Панкєєв, аспірант*

*Херсонський державний аграрний університет*

Підвищення продуктивних і племінних якостей свиней значною мірою обумовлено розробкою теоретичних і практичних питань, що спрямовані на вивчення закономірностей росту свиней [1, 2]. Це дозволить оцінити племінних тварин у ранньому віці і таким чином скоротити період зміни поколінь і отримати більш високий ефект селекції за відгодівельними якостями свиней. За дослідженнями Ю.К.Свечина [5], параметрами інтенсивності росту тварин можуть служити зниження відносних та середньодобових приростів живої маси, але вони не враховують співвідносної швидкості росту, тому не можуть розкрити таких характеристик як його напруженість та рівномірність. Тому останнім часом ведуться дослідження визначення показників інтенсивності формування тварин за методикою Ю.К.Свечина, що визначаються як різниця відносної швидкості росту у суміжні вікові періоди (2-4 і 4-6 міс.). В.П.Коваленко [3] запропонував уточнити методику професора Ю.Свечина і доповнив її новими критеріями оцінки: рівномірності і напруги росту вивчаємого молодняку, що дає змогу краще прогнозувати майбутні відгодівельні та відтворні якості тварин.

Досліди з вивчення оцінки закономірностей росту та інтенсивності формування ремонтного молодняку були проведені на базі племінної свиноферми учбово-дослідного господарства "Приозерне" Херсонського державного аграрного університету. Завданням дослідження було визначення середньодобового приросту 88 голів ремонтного молодняку та живої маси до 6-міс. віку. Середньодобовий приріст визначався з 45 дня до 2 міс. віку.

За середньодобовим приростом весь молодняк був розподілений на 3 групи: I група — до 447 г; II група — 448-613 г і III група — 614 г і більше.

Найбільшу живу масу при відлученні 18,6 кг мали поросята третьої групи, перевищуючи на 3,1-1,0 кг живу масу молодняку першої та другої груп відповідно, що і призвело до того, що молодняк з більшим показником середньодобового приросту високостовірно перевищував ( $P < 0,01$ ) молодняк інших груп за живою масою у 3-, 5- та 6-місяців (I група проти III групи).

Завданням дослідження також було і визначення таких критеріїв оцінки росту та розвитку тварин, як інтенсивність росту ( $\Delta t$ ), напруга росту ( $I_n$ ), індекс рівномірності ( $I_p$ ) та модифікований індекс ( $I_m$ ).

Більш інтенсивніше росли та розвивалися тварини першої групи за середньодобовим приростом ( $\Delta t = 0,47$ ), що більше в порівнянні з цим показником у молодняку з більшим середньодобовим приростом (третья група). Однак, у останньої був відмічений більший індекс рівномірності (0,288) та модифікований (0,103) (табл.1).

Таблиця 1

**Критерії оцінки росту та розвитку молодняку  
відносно середньодобового приросту**

Групи молодняку	n	Середньодобовий приріст, г	Інтенсивність росту ( $\Delta t$ )	Напруга росту ( $I_n$ )	Індекс рівномірності ( $I_p$ )	Модифікований індекс ( $I_m$ )
I	15	до 447 г	0,470	0,284	0,076	0,053
II	26	448-613 г	0,360	0,234	0,164	0,080
III	47	614 г і більше	0,280	0,202	0,288	0,103

У наших дослідженнях також вивчався взаємозв'язок живої маси молодняку з критеріями оцінки росту та розвитку. Найбільші кореляційні зв'язки отримані між живою масою молодняку та інтенсивністю росту (табл.2).

Таблиця 2

**Зв'язок інтенсивності росту молодняку різних класів розподілу  
з живою масою у різні вікові періоди**

Групи розподілу молодняку	Вік, місяці				
	2 міс.	3 міс.	4 міс.	5 міс.	6 міс.
I	-0,205	-0,615	0,271	0,197	-0,080
II	-0,952	-0,080	0,278	0,672	-0,239
III	-0,841	0,439	0,160	0,313	0,981

Найбільший позитивний кореляційний зв'язок спостерігався між живою масою молодняку III групи у віці 6 місяців (+0,981), а найменший негативний (-0,080) у 6-міс. віці молодняку з меншим середньодобовим приростом.

Останнім часом для вивчення закономірності росту тварин і птиці широко використовується моделювання кривих росту з віком основних господарсько-корисних ознак. Цей метод дозволяє індивідуально оцінити фенотип, а також виявити шляхи подальшого підвищення продуктивності.

У теоретичному аспекті селекційної програми слід вибрати оптимальну модель динаміки росту в онтогенезі, а також рівень її реалізації з урахуванням взаємодії "генотип x середовище". Тому вибір адекватної моделі дозволяє визначити компоненти кривих росту, які можуть бути використані як додаткові критерії для вибору кращих тварин.

Параметри моделі можуть розглядатися як компоненти полігенних ознак, що теоретично мають високі показники успадкованості, і тому відбір за ними є більш ефективним і результативним.

Для опису кривих росту молодняку більш придатною є модель Т.К.Бріджеса, яка з високою точністю ( $R=0,96-0,98$ ) дозволяє описати криві зміни росту з віком тварин. Дуже актуальним у цьому аспекті є використання параметрів моделі для прогнозування майбутніх продуктивних якостей тварин на основі даних, отриманих у ранньому онтогенезі. Розробка цих прийомів буде сприяти підвищенню точності оцінки генотипу тварин, у яких буде встановлена висока кореляційна залежність параметрів даної моделі з показниками майбутньої продуктивності [4].

Виходячи з цих передумов, нами з використанням моделі Т.К.Бріджеса в удосконаленні В.П.Коваленка, визначено параметри кінетичної ( $\alpha$ ) і експоненційної ( $\mu$ ) швидкостей росту молодняку різних груп розподілу (з урахуванням живої маси свиноматок, індексу вирівняності гнізд та співвідношення маси поросят до маси матки) з різними показниками інтенсивності формування та була визначена кореляційна залежність параметрів моделі Т.К.Бріджеса з живою масою молодняку у 6-міс. віці.

За описанням найбільший показник швидкості росту —  $\alpha$ -кінетична — отриманий у першій групі молодняку, розподіленого за живою масою свиноматок — 3,368, а найменший — 2,117 — у третій групі молодняку відносно показника спів-відношення маси поросят до маси матки, а найбільша експоненційна швидкість росту відмічена у першій групі молодняку з урахуванням живої маси свиноматок — 0,0129 та 0,1084 — у другій групі молодняку з урахуванням співвідношення маси поросят до маси матки. У попередній групі відмічено найменший показник співвідношення кінетичної та експоненційної швидкостей росту — 180,48. А низьке співвідношення їх говорить про наявність оберненої залежності живої маси тварин від співвідношення констант росту, що дозволяє рекомендувати цих тварин для відбору в селекційні групи.

У наших дослідженнях також була вивчена кореляційна залежність параметрів моделі Т.К.Бріджеса з живою масою молодняку у 6-міс.віці. Розрахунок робився у середньому по групах вивчаємого молодняку різних груп розподілу (табл.3).

Таблиця 3

**Зв'язок параметрів моделі Бріджеса  
з живою масою молодняку у 6-міс.віці (прогноз)**

Групи розподілу молодняку	$\alpha$	$\mu$	$\alpha/\mu$	$a$	$p$
1	-0,534	-0,693	0,625	0,877	0,648
2	0,737	-0,825	0,662	-0,952	-0,358
3	-0,127	0,412	0,830	0,191	-1,000

У середньому по групах молодняку, розподіленого за індексом вирівняності гнізд, високі показники коефіцієнту кореляції отримані з експоненційною швидкістю росту (-0,825), співвідношенням кінетичної та експоненційною швидкостей росту (+0,662) та коефіцієнтом  $\alpha$  (-0,952).

У групах молодняку відносно показника співвідношення маси поросят до маси матки високий кореляційний зв'язок відмічений між живою масою і співвідношенням кінетичної та експоненційної швидкостей росту (+0,830). А найбільша негативна кореляція отримана між живою масою та коефіцієнтом  $p$  (-1,000).

За описанням, найбільша кореляційна залежність (-0,952) відмічена у другій групі молодняку відносно вирівняності гнізд з експоненційною швидкістю росту; слід відмітити і високий позитивний коефіцієнт кореляції (+0,996), у третій групі молодняку зі співвідношенням кінетичної та експоненційної швидкостей росту (табл.4).

Таблиця 4

**Зв'язок параметрів моделі Бріджеса  
з живою масою молодняку у 6-міс. віці**

Групи розподілу молодняку	$\alpha$	$\mu$	$\alpha/\mu$	$a$	$p$
1	0,974	-0,571	0,637	0,395	-0,518
2	0,373	-0,952	-0,061	-0,308	-0,739
3	-0,112	0,367	0,996	0,043	-0,404

Найвищий показник кінетичної швидкості росту (3,368) було зафіксовано у першій групі молодняку відносно живої маси свиноматок (за описанням), а за прогнозом — у першій групі молодняку відносно співвідношення маси поросят до маси матки (2,455). Найбільші показники кінетичної швидкості росту свідчать про компенсаторну реакцію в ході онтогенезу.

Виходячи з даних про фактичну і прогнозовану живу масу, можна судити про високу прогнозну значимість використаної моделі. Встановлено, що для всіх груп молодняку середня величина відхилення експериментальних та прогнозованих оцінок знаходилася у межах від 3,05 до 10,08 відсотків і не перевищувала 11 відсотків. Тому дану модель доцільно використовувати для вивчення закономірностей росту тварин та відбору високопродуктивних особин для отримання потомства наступних генерацій. При цьому утворюються умови для індивідуального відбору, що створює передумови для підвищення темпів селекційного прогресу.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Березовський М.Д., Коваленко В.П., Пелих В.Г., Боліла С.Ю. Методи використання прийомів модальної селекції в свинарстві // Методичні вказівки. – Херсон, 1998. – 7 с.

2. Карапуз В.Д. Уровень репродуктивных качеств свиноматок различных типов интенсивности роста // Повышение роли молодых ученых-специалистов в ускорении научно-технического прогресса / Областная научно-практическая конференция, посвященная 80-летию со дня рождения академика Верещагина Л.Ф. – Херсон, 1990. – С. 228-229.

3. Коваленко В.П., Болелая С.Ю., Бородай В.П. Прогнозирование племенной ценности птицы по интенсивности процессов раннего онтогенеза // Цитология и генетика. – К., 1998. – Т. 20. – №5. – С. 360-365.

4. Коваленко В.П., Болелая С.Ю., Полупан Ю.П., Плоткин С.Я. Рекомендации по использованию модели основных селекционируемых признаков сельскохозяйственных животных и птицы.-Херсон, 1997.- 44с.

5. Свечин Ю.К. Прогнозирование продуктивности животных в раннем возрасте //Вестник сельскохозяйственной науки. – 1985.- № 4. – с.36 – 40.

**УДК 636.32/38.082.12**

## **ДИНАМІКА МІКРОЕВОЛЮЦІЙНИХ ЗМІН ГЕНЕТИЧНОЇ СТРУКТУРИ ПОПУЛЯЦІЇ ОВЕЦЬ АСКАНІЙСЬКОГО ТИПУ БАГАТОПЛІДНОГО КАРАКУЛЮ**

***В.А.Кириченко**, старший науковий співробітник  
Інституту тваринництва степових районів ім.М.Ф.Іванова  
“Асканія-Нова”*

Світовий та вітчизняний досвід свідчать про те, що широке впровадження методів генетики дає можливість значно підвищити ефективність селекційно-племінної роботи.

Вивченню генетично обумовленого поліморфізму різних білків та ферментів крові овець останнім часом приділялась значна увага. Накопичено певний експериментальний матеріал щодо генетичного статусу окремих особин, генофондів порід та популяцій овець, їх генетичної структури, внутрішньопородних та міжпородних взаємин, зв'язків генетико-молекулярних маркерів з відтворювальними та продуктивними ознаками тварин. При цьому важливе значення має моніторинг генетичної структури та рівня поліморфізму за локусами білків та ферментів крові у популяціях овець з метою розробки методів контролю за рухом генетичної інформації у племінних стадах [1, 9]. Незважаючи на те, що