

ЗАКОНОМІРНОСТІ РОСТУ СВИНЕЙ РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ

Ю.П.Акнєвський, генеральний директор

ЗАТ "Бахмутська Аграрна Спілка", Донецька область

Л.П.Гришина, кандидат сільськогосподарських наук,

інститут свинарства ім. О.В.Квасницького УААН, м.Полтава

Викладено результати вивчення закономірностей росту свиней різних генотипів в онтогенезі з вивченням інтенсивності, напруги та рівномірності росту. Для прогнозування росту використовувалася модель Т.Бриджеса.

Изложены результаты изучения закономерностей роста свиней разных генотипов в онтогенезе с определением интенсивности, напряженности и равномерности роста. Для прогнозирования роста использовалась модель Т.Бриджеса.

Постановка проблеми. На сучасному етапі розвитку свинарства, коли в селекційному процесі використовуються свині зарубіжних генотипів, пріоритетними в наукових дослідженнях є методи удосконалення та прогнозування продуктивних якостей свиней у ранньому онтогенезі [1,3,4,7,8,9,10]. Тому, важливого значення набувають питання оцінки формуютьоруючих процесів тварин як основи, на якій формується рівень продуктивних якостей в подальші періоди постнатального розвитку залежно від напрямку продуктивності.

Аналіз основних досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання проблеми. Виробництво м'яса безпосередньо пов'язано з ростом тварин, зокрема м'язової тканини. Ріст, як й інші біологічні процеси, підлягає відомим закономірностям, характерним для всіх видів тварин. Для виявлення загальних закономірностей росту запропоновано багато методів [5,6,12], при цьому важливого значення набувають математичні моделі для опису та прогнозування продуктивності тварин. Досить докладні дослідження по моделюванню росту проведено в птахівництві [2]. Розроблено експоненційну модель, яка адекватно описує криві росту птиці, крім того дозволяє на основі даних про масу за початковий період росту (14...35 днів) прогнозувати кінцеві показники м'ясної проду-

ктивності (49-56 днів). Встановлено високий ступінь відповідності емпіричних та теоретичних кривих росту.

У свинарстві з використанням моделі Т. Бріджеса проведено моделювання процесів росту тварин універсального і спеціалізованого типів. У результаті проведених досліджень встановлено, що найбільш високі показники кінетичної швидкості росту характерні для гібридних свиней. Експоненційна константа росту була найбільш високою для свиней породи ландрас. Точність опису фактичних показників росту теоретичної кривої для свиней великої білої породи, ландрас, дюрок була досить високою ($R^2=0,860-0,997$). Це свідчить про адекватність моделі експериментальним даним, що дозволяє використовувати її для опису особливостей росту та розвитку різних груп свиней [11, 9].

Матеріали та методика досліджень. Дослідження проводилися в умовах племінного заводу ЗАТ “Бахмутська Аграрна Спілка” Артемівського району Донецької області на чистопородному і помісному ремонтному молодняку свиней.

Метою досліджень було вивчення закономірностей росту свиней різних генотипів, в залежності від енергії росту

Для проведення досліджень було сформовано три групи тварин різних генотипів, кожна з яких була поділена на класи за живою масою у чотирьох місячному віці шляхом визначення середніх величин і нормованого відхилення, згідно зі схемою досліджень (табл. 1). При цьому, до класу M_{\pm} відносили особин, що знаходилися в межах $X \pm 0,5\hat{\sigma}$ відповідно до класу M_{+} та M_{-} тварин з високим і низьким показником живої маси.

З метою вибору критеріїв оцінки закономірностей росту визначали показники інтенсивності формування за методикою Ю.К.Свечина (1985), показники напруги росту та індексу рівномірності за методикою В.П.Коваленка (1998). Математичне моделювання інтенсивності росту свиней виконували за допомогою моделі Т.К.Бріджеса (1986).

Дослідження проводилися відповідно до тематичного плану науково-дослідних робіт Інституту свинарства ім. О.В.Квасницького УААН за темою: “Розробити нові підходи при удосконаленні великої білої, миргородської, великої чорної порід,

їх генеалогічних структур з використанням сучасних досягнень популяційної генетики та прогнозування результатів селекції на рівні ДНК-маркерів” (№ державної реєстрації 0101V003255).

Таблиця 1

Схема досліджень

Групи	Поєднання	Класи розподілу	Кількість голів у групі
I	ВБУ х ВБУ	M +	12
		M ±	20
		M -	14
II	ВБУ х ВБД	M +	14
		M ±	17
		M -	15
III	ВБУ х Л	M +	17
		M ±	14
		M -	15

ВБУ - велика біла порода української селекції;

ВБД - велика біла порода датської селекції;

Л - порода ландрас датської селекції.

Статистичну обробку і кореляційний аналіз результатів досліджень проведено із застосуванням програми Statistica 6,0.

Результати досліджень. Аналіз динаміки живої маси тварин різних генотипів показує, що найвищою вона відмічена у плюс-варіантних особин у всі вікові періоди, при цьому чистопородні свині поступалися помісним за цією ознакою. За середньодобовими приростами можна визначити швидкість росту свиней з двох до шестимісячного віку. У цілому встановлено певну закономірність вищих середньодобових приростів для помісних тварин (табл. 2).

Ступінь формуютьючих процесів визначався за індексами інтенсивності росту свиней. Проведеними дослідженнями встановлено, що процес формування молодняка у дорослих тварин (віковий період 2-6 місяців) інтенсивніше проходив у плюс-варіантних свиней всіх дослідних груп. Але найбільшою інтенсивністю формування відрізнялися плюс-варіантні тварини другої дослідної групи ($I=0,496$), тобто ці тварини у порівнянні з однолітками були дорослішими. Це пояснює досить високу напругу росту у цих тварин. Рівномірніше росли свині модального класу першої та

другої груп, а також плюс-варіантний помісний молодняк.

З метою вивчення критеріїв відбору ремонтного молодняку були визначені коефіцієнти кореляції між показниками інтенсивності росту та рівнем середньодобових приростів і живої маси. За наявності кореляційної залежності вони можуть бути використані як критерії ранньої оцінки і прогнозування енергії росту тварин.

Встановлено, що критерії оцінки росту тварин (за винятком індексу рівномірності) мають високу позитивну кореляцію з показниками живої маси у віці чотири місяці ($r=0,54-0,78$) та середньодобовими приростами у віці 2-4 місяців ($r=0,68-0,91$) у тварин всіх дослідних груп. Це свідчить про те, що з його використанням можна достовірно ($P < 0,05$) прогнозувати наступну живу масу свиней. При цьому необхідно визначити, що кореляція між індексами росту та середньодобовими приростами, була дещо вищою.

Таблиця 2

Параметри моделі росту тварин

Групи	Поєднання	Клас розподілу	Швидкість росту		á/ñ
			кінетична á	експоненційна ñ	
I	ВБУ х ВБУ	M+	1,5651	0,0620	25,24
		M±	1,6030	0,0562	28,52
		M-	1,5367	0,0553	27,79
II	ВБУ х ВБД	M+	1,7034	0,0634	26,87
		M±	1,7295	0,0573	30,18
		M-	1,6216	0,0546	29,70
III	ВБУ х Л	M+	1,7311	0,0648	26,71
		M±	1,6780	0,0590	28,44
		M-	1,6073	0,0585	27,48

Для визначення параметрів росту свиней різних генотипів використовували модель Т.Бріджеса. У результаті проведених досліджень встановлено, що найбільш високі показники кінетичної швидкості росту характерні для чистопородних тварин модального класу та помісних плюс-варіантних свиней (табл. 3). Експоненційна константа росту була найбільш високою для молодняку плюс-варіантних свиней трьох дослідних груп. Одержані результати досліджень свідчать про те, що у помісних тварин поєднується

висока інтенсивність росту в початковий період онтогенезу з високою експоненційною швидкістю росту. Вивчення закономірностей росту тварин показує високий ступінь співпадання фактичних і теоретичних значень живої маси. Тому, з метою прогнозування живої маси у 8-9 місячному віці доцільно використовувати модель Т.Бріджеса, побудовану за даними досліджень у 4 або 6 місяців.

Висновки. Відбір тварин в стаді для подальшого використання у чотирьохмісячному віці є обумовленим, що підтверджується високими значеннями коефіцієнтів кореляції між середньодобовими приростами та індексами росту.

Поєднання високої інтенсивності росту протягом всього онтогенезу дозволяє проводити відбір свиней з урахуванням кінетичної та експоненційної швидкості росту.

ЛІТЕРАТУРА

1. Березовський М.Д., Коротков В.А. Використання свиней великої білої породи зарубіжної селекції // Науково-виробн. бюл. "Селекція".- К.- 1996.- С. 127-129.
2. Боліла С.Ю. Удосконалення методів оцінки яєчної та м'ясної продуктивності птиці спеціалізованих кросів: Автореф. дис.... канд.. с-г наук, 06.00.15 (ХСГ), Херсон, 1996.- 26 с.
3. Гребенник Г.М., Бондаренко О.М., Голуб Н.Д. Забійні та м'ясні якості свиней великої білої породи різних генотипів // Вісник ПДАА.- 2004.- № 2.- С. 33-35.
4. Кістол І.В. Порівняльна характеристика різних генотипів свиней французької селекції та їх поєднань // Вісник аграрної науки Причорномор'я.- 2002
5. Кабанов В.Д. Интенсивное производство свинины. -М.:Колос,2003.-400с.
6. Коваленко В.П., Боліла С.Ю. Рекомендації по использованию моделей основных селекционируемых признаков сельскохозяйственных животных и птицы.-Херсон, 1997.-40с.
7. Луговой С.І. Селекційно-генетична диференціація та деякі біологічні особливості імпортних генотипів свиней великої білої породи: Автореф. дис.... канд.. с-г наук: 06.02.01 (Херсонський державний аграрний університет), – Херсон, 2006.- 18 с
8. Максимов В. Відбір ремонтного молодняка свиней // Тваринництво України – 1997. – №5. – С.14.
9. Назаревич Ю.М. Продуктивні і відтворні якості свиней нового заводського типу "Дніпровський" при чистопородному розведенні і породно-лінійній гібридизації. Автореф. дис.... канд.. с-г наук: 06.02.01 (Херсонський державний аграрний університет), Херсон, 2001.- 20 с.
10. Пелих В.Г., Тарасов В.Г. Эффективность использования специализованных мясных типов и пород свиней в скрещивании //Вісник ПДАА. – 1999. – №6. – С.37-38.
11. Пелих В.Г. Селекційні методи підвищення продуктивності свиней. Херсон.: Айлант, 2002.- 264 с.
12. Свечин Ю.К. Прогнозирование продуктивности животных в раннем возрасте // Вестник сельскохозяйственных наук. – 1985. – №4.- С.103-108.