

ОСОБЛИВОСТІ РОСТУ І РОЗВИТКУ МОЛОДНЯКУ СИМЕНТАЛЬСЬКОЇ М'ЯСНОЇ ПОРОДИ В РАНЬОМУ ОНТОГЕНЕЗИ

Гончар О.Ф., Сотніченко Ю.М.

Черкаська дослідна станція біоресурсів Інституту розведення і генетики тварин НААН

В статті висвітлено результати оцінки теличок симентальської м'ясної породи з різним типом формування за відносною швидкістю росту, закономірності індивідуального розвитку в умовах взаємодії та ступеня прояву генотипу в конкретних умовах середовища. Вивчено закономірності онтогенезу серед нащадків різних плідників, що дає змогу проводити відбір особин з високими продуктивними та відтворними якостями, а також здійснювати прогноз величини основних селекційних ознак.

жива маса, швидкість росту, тип формування, приріст, м'ясна порода

Збиткове виробництво яловичини в Україні є наслідком екстенсивного вирощування і відгодівлі молодняку, головними причинами яких є низький рівень годівлі та ресурсовитратні фізіологічно дискомфортні стресогенні способи утримання тварин, за яких 60-70% обмінної енергії корму витрачається не на господарсько-корисну, а на теплову продукцію та компенсацію стресових навантажень [1, 2].

Становлення усіх господарсько-корисних ознак тварин таких як молочність, м'ясність і інших відбувається в результаті розвитку спадкової основи організму в конкретних умовах середовища. У зв'язку з цим виключно актуальними є розробка і освоєння нових рішень як у селекційно-племінній роботі так і в способах утримання й обслуговування молодняку, які б забезпечували реалізацію генетичного потенціалу м'ясної продуктивності планових порід України в господарствах різних типів при вирощуванні до високих вагових кондицій (500-600 кг у 18-24-місячному віці) і раціональному використанні енергоресурсів [3].

Мета - визначити селекційні напрямки нарощення генетичного потенціалу м'ясної продуктивності тварин симентальської м'ясної породи в умовах Центрального Лісостепу України.

Матеріал і методика проведення досліджень. Дослідження проводились в умовах племпідприємства «Уманське», що є племзаводом по розведенню симентальської м'ясної породи.

ТВАРИННИЦТВО LIVE STOCK FARMING

Живу масу дослідних тварин, а також її прирости визначали шляхом індивідуального зважування.

Для оцінки відносної швидкості росту використовували формулу С. Броді [4]:

$$B = \frac{W1 - W0}{0.5 \times (W0 + W1)}, \quad (1)$$

де $W1$ – жива маса наприкінці періоду;

$W0$ – жива маса на початку періоду;

0,5 – константа.

Економічна ефективність окремих результатів досліджень оцінювалася відповідно до "Методики визначення економічної ефективності використання у сільському господарстві результатів науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт, нової техніки, винаходів і раціоналізаторських пропозицій" [5] за формулою:

$$E = Ц \times \frac{С \times \Pi}{100} \times Л \times К \quad (2)$$

де: E - вартість додаткової основної продукції, отриманої в результаті впровадження науково-дослідних розробок, грн.;

$Ц$ - закупівельна ціна одиниці продукції, грн.;

$С$ - середня продуктивність тварин, кг приросту;

Π - середня перевага основної продукції, виражена в % на 1 голову тварин;

$Л$ - постійний коефіцієнт зменшення, пов'язаний із додатковими витратами на додатково отриману продукцію (0,75);

$К$ - поголів'я, за яким розраховується економічна ефективність.

Статистична обробка результатів наукових досліджень буде проводитись за допомогою розроблених програм на ПЕОМ, за алгоритмами Н.А. Плохинського [6].

Результати дослідження. Раціонально направлене вирощування ремонтного молодняка сприяло нормальному його розвитку, формуванню міцної конституції й високої продуктивності. При цьому слід відзначити, що жива маса та коефіцієнти відносної швидкості росту тварин певною мірою визначалися типом формування (табл. 1).

Середня жива маса телиць в молочний період по групах становила: з швидким типом формування $243,8 \pm 33,4$ кг; у групі з помірним типом $228,7 \pm 25,4$ кг; з повільним – $183,1 \pm 86,3$ кг. Аналогічна тенденція спостерігається і після відлучення до річного віку, та в період до 18-ти місячного віку. Середня жива маса телиць по групах становила: з швидким типом формування після відлучення $363,1 \pm 28,6$ кг, у віці 18 місяців – $443,7 \pm 15,9$ кг; у групі з помірним типом відповідно $346,8 \pm 32,2$ кг і $415,3 \pm 22,7$ кг; з повільним – $326,7 \pm 19,8$ кг і $398,5 \pm 32,1$ кг.

ТВАРИННИЦТВО
LIVE STOCK FARMING

Таблиця 1. Оцінка теличок з різним типом формування за відносною швидкістю росту, %

Тип формування	Вікові періоди, міс					
	0 – 7	Жива маса, кг	7– 12	Жива маса, кг	12 – 18	Жива маса, кг
Швидкий (n=20)	153,23	243,8** ±33,4	58,45	363,1** ±28,6	29,70	443,7** ±15,9
Помірний (n=48)	142,80	228,7 ±25,4	46,26	346,8 ±32,2	31,46	415,3 ±22,7
Повільний (n=17)	134,88	183,1 ±86,3	31,24	326,7 ±19,8	33,82	398,5 ±32,1

Серед селекційно-технологічних факторів, що визначають рівень м'ясної продуктивності, пріоритетне значення мають закономірності індивідуального розвитку в умовах взаємодії та ступеня прояву генотипу в конкретних умовах середовища. Вивчення закономірностей онтогенезу серед потоків різних плідників дозволяє проводити відбір особин з високими продуктивними та відтворними якістьми, а також здійснювати прогноз величини основних селекційних ознак. В теоретичному аспекті це сприятиме підвищенню точності визначення фенотипової та генотипової цінності особин, підвищенню темпів генетичного прогресу (табл. 2).

Таблиця 2. Частота прояву типів формування серед нащадків різних бугаїв-плідників

Плідники	n	Типи формування					
		швидкий		помірний		повільний	
		поголів'я	%	поголів'я	%	поголів'я	%
Вайсер 93858	45	4	8,9	28	62,2	13	28,9
Йохан 377/3851	32	11	34,4	18	56,3	3	9,3
Вал 93871	43	6	13,9	24	55,8	13	30,3
Стрік 795120233	42	9	21,4	25	59,5	8	19,1
Ренкер 93861	31	5	16,1	15	48,4	11	35,5
Райнер 93862	18	3	16,7	9	50,0	6	33,3
Рейзе 7100293866	33	12	36,4	18	54,6	3	9,0
Реннер 93859	24	7	39,2	13	54,1	4	6,7
Діртрех 93860	52	23	44,2	24	46,2	5	9,6
Всього	320	80	25,0	174	54,4	66	20,6

Результати проведених досліджень вказують на наявність істотного впливу генотипу бугаїв-плідників на інтенсивність росту їх дочок. Найбільш бажаними в селекційному відношенні для подальшого відтворення є такі плідники: Йохан 377/3851, Рейзе 7100293866, Реннер 93859, Діртрех

ТВАРИННИЦТВО
LIVE STOCK FARMING

93860. Серед нащадків цих плідників частіше проявлялися швидкий та помірний типи формування. Використання їх для розширеного відтворення сприятиме формуванню досить високих показників м'ясної продуктивності.

Прогнозування м'ясної продуктивності тварин у ранньому онтогенезі є досить простим при врахуванні інтенсивності спаду відносної швидкості росту. Використовуючи коефіцієнт було вивчено зв'язок інтенсивності формування худоби у ранньому онтогенезі з їх продуктивністю та тривалістю використання в стаді. Високі коефіцієнти інтенсивності спаду росту свідчать про інтенсивне формування тварин у ранньому онтогенезі (табл. 3).

Таблиця 3. Кореляційний зв'язок інтенсивності формування худоби в онтогенезі з продуктивністю

Показники	Коефіцієнт інтенсивності спаду росту					
	K1- до 6 міс.	K2- до 9 міс.	K3- до 12 міс.	K4- до 15 міс.	K5- до 18 міс.	K- середнє
Швидкий тип формування						
жива маса, кг	+0,060 ±0,082	-0,020 ±0,082	-0,008 ±0,082	+0,075 ±0,081	-0,039 ±0,082	+0,016 ±0,082
молочність, кг	-0,028 ±0,082	-0,008 ±0,082	-0,040 ±0,082	-0,110 ±0,081	-0,070 ±0,081	-0,033 ±0,082
вік першого осіменіння, міс	+0,753 ±0,043	-0,093 ±0,081	-0,095 ±0,081	-0,095 ±0,081	-0,061 ±0,082	+0,753 ±0,043
Помірний тип формування						
жива маса, кг	-0,034 ±0,082	+0,017 ±0,082	-0,066 ±0,082	+0,025 ±0,082	-0,002 ±0,082	+0,033 ±0,082
молочність, кг	-0,004 ±0,082	-0,010 ±0,082	+0,006 ±0,082	-0,076 ±0,081	-0,006 ±0,082	-0,088 ±0,081
вік першого осіменіння, міс	+0,699 ±0,051	+0,189 ±0,079 *	+0,169 ±0,080 *	+0,050 ±0,081	+0,120 ±0,081	+0,699 ±0,051
Повільний тип формування						
жива маса, кг	-0,041 ±0,082	-0,070 ±0,081	-0,018 ±0,082	0,060 ±0,082	-0,031 ±0,082	-0,263 ±0,076
молочність, кг	-0,017 ±0,082	-0,073 ±0,081	-0,022 ±0,082	-0,039 ±0,082	-0,007 ±0,082	-0,287 ±0,075
вік першого осіменіння, міс	+0,035 ±0,082	-0,034 ±0,082	-0,015 ±0,082	+0,006 ±0,082	+0,036 ±0,082	+0,578 ±0,067

Кореляційний зв'язок між віком першого осіменіння та живою масою позитивний і досить високий: у групі телиць з швидким типом росту $+0,753 \pm 0,043$, помірним – $+0,699 \pm 0,051$ і повільним – $+0,578 \pm 0,067$.

ТВАРИННИЦТВО
LIVE STOCK FARMING

Між групами нетелів з різними типами формування в онтогенезі за віком першого осіменіння визначено вірогідну різницю ($P>0,99$) (табл. 4).

Найвищу живу масу при першому осіменінні мали тварини швидкого типу. За цим показником вони переважали ровесниць помірного типу формування на 14 кг, повільного типу відповідно на 19 кг.

Таблиця 4. Залежність віку та живої маси при першому осіменінні від типу формування тварин

Тип формування	n	Вік першого осіменіння, міс		Жива маса при першому осіменінні, кг	
		$M\pm m$	$C_v, \%$	$M\pm m$	$C_v, \%$
Швидкий	20	15,3±0,43**	18,80	356±6,58	13,27
Помірний	48	16,6±0,44	18,83	342±5,58	11,54
Повільний	17	18,7±0,53	22,33	337±6,34	13,08

Примітка. ** $P>0,99$

Мінливість за віком першого осіменіння в усіх групах досить висока: від $C_v=18,80 \%$ до $C_v=22,33 \%$, за живою масою середня: від $C_v=11,54 \%$ до $C_v=13,27 \%$.

При цьому телиці із швидким типом формування в процесі онтогенезу мали менший вік осіменіння і запліднювались у віці 15,3 місяців, тоді як їх ровесниці з повільним типом запліднювались у віці після 18 місяців.

Висновки. Відносна інтенсивність росту у ремонтних телиць була найвищою у період від народження до 7-місячного віку (141,7%). У наступний період вирощування 7-12 місяців вона зменшилась в середньому в 3,1 рази, а на заключному етапі вирощування - до 16,5 %.

Жива маса та коефіцієнти відносної швидкості росту тварин певною мірою визначалися типом формування. Середня жива маса телиць в молочний період по групах становила: з швидким типом формування 243,8±33,4 кг; у групі з помірним типом 228,7±25,4кг; з повільним – 183,1±86,3 кг. Аналогічна тенденція спостерігається і після відучення до річного віку, та в період до 18-ти місячного віку. Кореляційний зв'язок між віком першого осіменіння та живою масою позитивний і досить високий: у групі телиць з швидким типом росту +0,753±0,043, з помірним – +0,699±0,051 і повільним – +0,578±0,067. Мінливість за віком першого осіменіння в усіх групах телиць з різною швидкістю формування досить висока: від $C_v=18,80 \%$ до $C_v=22,33 \%$, за живою масою середня: від $C_v=11,54 \%$ до $C_v=13,27 \%$. В процесі відтворення використовувати бугаїв Йохана 377/3851, Рейзе 7100293866, Реннера 93859, Діртреха 93860 серед нащадків яких більша частка мила швидкий та помірний типи формування, досягали живої маси в річному віці 356-374 кг, а в півторарічному – 414 – 435 кг.

Список використаних джерел

1. *Зубець М. В.* Програма розвитку галузі спеціалізованого м'ясного скотарства України на 2002-2005 роки / М. В. Зубець, В. О. Пабат, В. П. Буркат, Г. Т. Шкурін та ін. // – К.: 107 - 119 с.
2. *Доротюк Е. М.* Напрямок селекційного процесу при удосконаленні порід та типів м'ясної худоби / Е. М. Доротюк і ін. // *Наук. – виробн. Бюл. „Селекція”*. – К., 1997. – 44-45.
3. *Пабат В.О.* Селекційногенетичні фактори формування м'ясної продуктивності великої рогатої худоби / В.О.Пабат / – К.: ІАЕ УААН, 1997. – 274 с.
4. *Винничук Д.Т.* Оценка создаваемых типов и пород крупного рогатого скота на Украине / Д.Т. Винничук, Й.З. Сирацкий, П.И. Шаран и др. // - Киев., 1991. - 187 с.
5. Методика визначення економічної ефективності використання в сільському господарстві результатів науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт, нової техніки винаходів і раціоналізаторських пропозицій. - М.: Колос, 1980.
6. *Плохинский Н. А.* Руководство по биометрии для зоотехников / Н. А. Плохинский // – М.: Колос. 1969. – 256 с.

В статті отражені результати оцінки телочок симментальської м'ясної породи з різним типом формування по відносній швидкості росту, закономірності індивідуального розвитку в умовах взаємодії та ступені проявлення генотипа в конкретних умовах середовища. Вивчені закономірності онтогенезу в потомстві різних виробників, що дозволяє проводити відбір особей з високими продуктивними та репродуктивними якостями, а також здійснювати прогноз величини основних селекційних ознак.

The results of the evaluation of Simmental beef heifers with different types of development by relative growth rate, individual development patterns in the context of interaction and extent of genotype manifestation under specific environmental conditions are discussed in the article. The ontogenic patterns in offsprings from different sires have been studied, which provides selection of animals with high productive and reproductive qualities as well as forecast of values for the main breeding features.