

Гиль Михайло Іванович

доктор сільськогосподарських наук, професор,
професор кафедри генетики, годівлі тварин та біотехнології,
Миколаївський національний аграрний університет

Каратєєва Олена Іванівна

кандидат сільськогосподарських наук,
доцент кафедри генетики, годівлі тварин та біотехнології,
Миколаївський національний аграрний університет

Галушко Ірина Анатоліївна

кандидат сільськогосподарських наук, доцент
доцент кафедри генетики, годівлі тварин та біотехнології,
Миколаївський національний аграрний університет

Гиль Михаил Иванович

доктор сельскохозяйственных наук, професор
професор кафедры генетики, кормления животных и биотехнологии,
Николаевский национальный аграрный университет

Каратеева Елена Ивановна

кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент кафедры генетики, кормления животных и биотехнологии,
Николаевский национальный аграрный университет

Галушко Ирина Анатольевна

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
доцент кафедры генетики, кормления животных и биотехнологии,
Николаевский национальный аграрный университет

Gill M.I.

doctor of agricultural sciences, professor
professor of the department of genetics, animal feeding and biotechnology,
Mykolaiv National Agrarian University

Karateeva E.I.

candidate of agricultural sciences,
docent of the department of genetics, animal nutrition and biotechnology,
Mykolayiv National Agrarian University

Galyshko I.A.

candidate of agricultural sciences, docent
docent of the department of genetics, animal nutrition and biotechnology,
Mykolayiv National Agrarian University

МОЛОЧНА ПРОДУКТИВНІСТЬ ГОЛШТИНСЬКИХ КОРІВ

ЗАЛЕЖНО ВІД ТИПУ ФОРМУВАННЯ ЇХ ОРГАНІЗМУ

**МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ ГОЛШТИНСКИХ КОРОВ В
ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА ФОРМИРОВАНИЕ ИХ ОРГАНИЗМА
HOLSTEIN COWS MILK PRODUCTION DEPENDING ON THE
TYPE FORMATION OF BODY**

Анотація: Практичний досвід селекції молочного скотарства показує, що інтенсивне зростання і розвиток ремонтних телиць впливає на формування бажаного типу статури в дорослому стані, а це є запорукою подальшої високої молочної продуктивності корів, що підтверджується і нашими дослідженнями. Так, за більшістю господарсько корисних ознак корів голштинської породи ровесниці швидкого типу інтенсивності формування організму мають високі значення прояву ознак молочної продуктивності, порівняно, з аналогами повільного типу формування організму. Це вказує про вплив прискорених синтетичних процесів під час росту і розвитку телиці на її подальшу продуктивність.

Ключові слова: тип формування організму, голштинська порода, молочна продуктивність.

Аннотация: Практический опыт селекции молочного скотоводства показывает, что интенсивный рост и развитие ремонтных телок влияет на формирование желательного типа телосложения во взрослом состоянии, а это является залогом последующей высокой молочной продуктивности коров, что подтверждается и нашими исследованиями. Так, по большинству хозяйственно полезных признаков коров голштинской породы сверстницы быстрого типа интенсивности формирования организма имеют высокие значения проявления признаков молочной продуктивности по сравнению с аналогами медленного типа формирования организма. Это свидетельствует о влиянии ускоренных синтетических процессов во время роста и развития телки на ее дальнейшую продуктивность.

Ключевые слова: тип формирования организма, голштинская порода, молочная продуктивность.

Abstract: Practical experience of selection of dairy cattle breeding shows that the intensive growth and development of repair heifers affect the formation of the desired type of build in the adult state, and this is the key to the subsequent high milk productivity of cows. As evidenced by our research. So, for most economically useful signs of Holstein cows of a fast breed type, the intensity of body formation has high values of manifestation of signs of milk productivity in comparison with analogues of slow type of organism formation. This indicates the influence of accelerated synthetic processes during the growth and development of the heifer on its further productivity.

Keywords: type forming the body, holstein breed, milk yield.

Постановка проблеми. Молочна продуктивність великої рогатої худоби відноситься до групи за ознаками, що є за класифікацією кількісними, які значно змінюються під впливом умов життя. Звідси різноманітність фенотипів, яка спостерігається в кожному стаді, повинна розглядатися як результат відмінної реакції різних генотипів на умови середовища, в яких розвивалися і використовувалися тварини [1, 4].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Генетично запрограмована

продуктивність може бути реалізована лише за сприятливих умов вирощування, догляду та використання тварин. Встановлено, що інтенсивність росту телиць різних генотипів тісно пов'язана з рівнем молочної продуктивності. Зниження інтенсивності вирощування телиць у період до 18 місяців не дає можливості тваринам повністю реалізувати свій спадковий потенціал за молочною продуктивністю [2, 3, 5].

Практичний досвід селекції молочного скотарства показує, що інтенсивний ріст і розвиток ремонтних телиць впливає на формування бажаного типу будови тіла у дорослому стані, а це є запорукою наступної високої молочної продуктивності корів [3, 6].

Постановка завдання. Формування молочних якостей тварин базується на реалізації генетичної основи в процесі вирощування, через що останнє в молодняку є важливим елементом і завданням селекційної роботи. Тому виходячи із вище зазначено нами було поставлено за мету проаналізувати основні показники ознак молочної продуктивності корів голштинської породи залежно від типу інтенсивності формування організму.

Методи і матеріали досліджень. Дослідження проводили на поголів'ї корів голштинської породи ($n=103$), які належали ПрАТ «Агро-Союз» Дніпропетровської області. Тварини перебували в однакових умовах годівлі та утримання. В межах кожної породи були сформовані дві групи тварин – з помірним та швидким типом інтенсивності формування організму (ТІФО), використавши при цьому індекс інтенсивності формування організму (Δt) згідно методики В.П. Коваленка [3]. Біометричну обробку даних здійснено на ПЕОМ за допомогою прикладних програм оболонки MS Office.

Виклад основного матеріалу досліджень. Оцінка молочної продуктивності корів залежно від типу формування організму дає підставу стверджувати, що за першу лактацію вищими показниками надою характеризуються представниці повільного типу формування – 7631 кг молока, що на 65 кг більше за показники контрольної групи. В той час аналоги протилежного типу дещо поступаються (на 83,8 кг) за цією ознакою як

контрольним значенням, так і представникам вище згаданого типу (табл. 1). Дані другої лактації змінилися і вже краща молочна продуктивність за надоєм характерна представницям швидкого типу формування – 8164 кг молока, що більше на 198,6 кг за контрольні надої. А ровесниці повільного типу розвитку (7812 кг) вже поступаються за надоєм як контрольним тваринам, так і показникам корів швидкої інтенсивності формування організму на 154,1 кг молока.

Третя лактація також є продуктивнішою серед корів швидкого типу розвитку; їх надій становить 7999 кг молока із перевагою у 162 кг. Худоба повільної інтенсивності росту характеризується зменшенням надою до 7710 кг і, відповідно, поступається ровесницям контрольної групи на 126,2 кг.

Таблиця 1

Надій голштинських корів залежно від типу інтенсивності формування їх організму, кг

Лактація	ТІФО	n	Рівень розвитку ознаки, її мінливість та вірогідність		
			$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	C _v , %	$d \pm S_d$
Перша	Швидкий	45	7482±154,8	13,88	83,8±196,94
	Повільний	58	7631±180,4	18,00	-65,0±217,62
	Контроль	103	7566±121,7	16,33	×
Друга	Швидкий	45	8164±185,8	15,26	-198,6±225,99
	Повільний	58	7812±176,1	17,17	154,1±218,15
	Контроль	103	7966±128,7	16,40	×
Третя	Швидкий	45	7999±309,3	25,94	-162,7±374,68
	Повільний	58	7710±290,0	28,64	126,2±358,84
	Контроль	103	7837±211,4	27,38	×
Вища	Швидкий	45	8686±204,0	15,75	-24,4±247,93
	Повільний	58	8643±195,4	17,22	18,9±240,96
	Контроль	103	8662±140,9	16,51	×

Аналіз надоїв за вищу лактацію серед худоби оцінних типів формування організму за надоєм розбіжностей не виявив. Спостерігається закономірна тенденція переваги тварин швидкої інтенсивності формування організму порівняно з протилежним типом.

Таким чином, як і було прогнозовано, корови швидкої інтенсивності формування організму виявилися більш продуктивнішими за надоєм, за виключенням першої лактації, де перевагу мали аналоги повільного типу розвитку, що на нашу думку пов'язано з індивідуальними особливостями організму та рівнем синтетичних процесів у ньому.

Аналіз молочної продуктивності за вмістом жиру у розрізі досліджених типів формування організму свідчить, що представники першої дослідної групи мають вищі його значення і ці дані схожі з контрольними показниками – 3,84% порівняно з ровесницями повільного типу росту, яким характерний вміст жиру 3,83%, що на 0,01% менше за контрольну групу (табл. 2).

Таблиця 2

Вміст жиру голштинських корів залежно від типу інтенсивності формування їх організму, %

Лактація	ТІФО	n	Рівень розвитку ознаки, її мінливість та вірогідність		
			$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	$C_v, \%$	$d \pm S_d$
Перша	Швидкий	45	3,84±0,020	3,55	0,00±0,024
	Повільний	58	3,83±0,018	3,62	0,01±0,023
	Контроль	103	3,84±0,014	3,57	×
Друга	Швидкий	45	3,92±0,043	7,34	-0,01±0,050
	Повільний	58	3,90±0,031	6,08	0,01±0,040
	Контроль	103	3,91±0,026	6,63	×
Третя	Швидкий	45	3,88±0,078	13,50	0,06±0,091
	Повільний	58	3,98±0,058	11,11	-0,04±0,075
	Контроль	103	3,93±0,047	12,19	×
Вища	Швидкий	45	4,01±0,061	10,24	-0,01±0,071
	Повільний	58	3,99±0,046	8,75	0,01±0,059
	Контроль	103	4,00±0,037	9,38	×

Друга лактація за вмістом жиру істотних відмінностей за рівнем прояву ознаки не має. Так, коровам із швидким темпом росту характерні і вищі значення вмісту жиру – 3,92% і, навпаки, представницям повільної інтенсивності формування організму властиві нижчі показники вмісту жиру – 3,90%.

Вміст жиру за третю лактацію має дещо інший прояв. Так, коровам з повільним типом росту характерний вищий його рівень – до 3,98% при 3,88% у представниць протилежного типу формування організму. А перевага над контрольною групою (3,93%) була в них на 0,04 %.

За вищу лактацію вміст жиру корів різних типів формування організму змінив свій напрям прояву. Так, корови з швидким темпом росту знову лідирують за ступенем розвитку даної ознаки – 4,01% порівняно з представницями протилежного типу у яких вміст жиру становить 3,99% і різниця з контрольною групою становить 0,01% на користь того чи іншого типу.

Тож підсумовуючи все вище зазначене, вміст жиру у молоці серед корів різної інтенсивності формування організму здебільшого більш виражений у представниць швидкого типу формування організму, що на нашу думку пов'язано з більш інтенсивнішими окисно-відновними процесами.

Характеристика вмісту білка у молоці корів різних типів формування організму дає підставу стверджувати, що за першу лактацію більше його притаманне коровам повільного типу росту – 3,29%, які мають однаковий прояв з контрольною групою. В той час ровесниці швидкого темпу росту характеризуються меншими значеннями даної ознаки (3,28) і поступаються ровесницям контрольної групи на 0,01% (табл. 3). Друга лактація за вмістом білку має незначні відмінності від попередньої. Так, корови-аналоги швидкого типу формування змінили свій напрям прояву даної ознаки і їх вміст білку сягає найвищої позначки – 3,30%, порівняно, зі станом розвитку ознаки в представниць протилежного типу формування організму (3,29%), і має однакові значення з контрольними значеннями.

Аналіз даних третьої лактації свідчить про аналогічний ступінь прояву вмісту білку у молоці в розрізі типів інтенсивності формування організму. Тобто, корови зі швидким типом формування організму мають вищий його рівень і переважають ровесниць як повільного типу, так і контрольної групи. В

сою чергу представниці повільної інтенсивності формування поступаються двом іншим дослідним групам.

Таблиця 3

Вміст білка голштинських корів залежно від типу інтенсивності формування їх організму, %

Лактація	ТІФО	n	Рівень розвитку ознаки, її мінливість та вірогідність		
			$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	$C_v, \%$	$d \pm S_d$
Перша	Швидкий	45	3,28±0,015	3,06	0,01±0,017
	Повільний	58	3,29±0,009	1,98	0
	Контроль	103	3,29±0,008	2,49	×
Друга	Швидкий	45	3,30±0,015	2,98	0
	Повільний	58	3,29±0,016	3,65	0,01±0,019
	Контроль	103	3,30±0,011	3,36	×
Третя	Швидкий	45	3,29±0,034	6,89	-0,01±0,039
	Повільний	58	3,27±0,021	4,86	0,01±0,028
	Контроль	103	3,28±0,019	5,82	×
Вища	Швидкий	45	3,28±0,016	4,89	0,00±0,033
	Повільний	58	3,28±0,017	3,89	0,00±0,034
	Контроль	103	3,28±0,029	5,99	×

Показники вищої лактації за вмістом білку чіткої переваги не виявили, оскільки представники всіх дослідних груп мають однаковий рівень вмісту білку – 3,28%.

Таким чином, за вмістом білку у молоці суттєвої різниці в розрізі типів формування організму не виявлено. Тобто, у різні вікові періоди відбувається почергова перевага за його проявом на користь того чи іншого типу. На нашу думку це пов'язано більше з породними особливостями корів, а тип формування організму на дану ознаку суттєвого впливу не чинить.

Характеристика кількості молочного жиру у корів різних типів формування організму за першу лактацію дає підставу стверджувати, що представниці швидкого типу формування організму не відрізняються вищими значеннями рівня прояву даної ознаки – 287 кг з різницею на користь контрольних (290 кг) значень 3,0 кг. В той час коли аналоги повільної

швидкості розвитку організму, навпаки, відрізняються кращим рівнем продуктивності за кількістю молочного жиру, яка становить у них – 292 кг (табл. 4).

Аналіз показників кількості молочного жиру за другу лактацію дещо відрізняється від попереднього періоду. А саме, представниці першої дослідної групи перевищили повільний тип формування організму та дані контрольної групи на 8,8 та 16 кг молочного жиру відповідно. Друга дослідна група поступилася контрольним тваринам на 6,8 кг та має рівень розвитку ознаки – 304 кг.

Третя лактація за рівнем розвитку даної ознаки в розрізі типів формування організму знову змінилася. Так, перевага за кількістю молочного жиру на боці повільного типу формування організму – 306 кг, що становить різницю по двом іншим дослідним групам в 1 кг.

Таблиця 4

Кількість молочного жиру голштинських корів залежно від типу інтенсивності формування їх організму, кг

Лактація	ТІФО	n	Рівень розвитку ознаки, її мінливість та вірогідність		
			$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	$C_v, \%$	$d \pm S_d$
Перша	Швидкий	45	287±5,8	13,52	3,0±7,36
	Повільний	58	292±6,8	17,61	-2,3±8,14
	Контроль	103	290±4,6	15,94	×
Друга	Швидкий	45	320±7,8	16,44	-8,8±9,35
	Повільний	58	304±6,6	16,64	6,8±8,38
	Контроль	103	311±5,1	16,66	×
Третя	Швидкий	45	305±10,1	22,28	0,4±13,01
	Повільний	58	306±12,3	30,64	-0,3±14,76
	Контроль	103	305±8,2	27,19	×
Вища	Швидкий	45	345±6,7	12,98	0
	Повільний	58	345±9,1	20,03	0
	Контроль	103	345±5,9	17,23	×

Вища лактація не відрізняється за рівнем розвитку вище зазначеної ознаки і по всім трьом дослідним групам має однаковий ступінь прояву – 345 кг

молочного жиру.

Таким чином, проведені розрахунки свідчать, що суттєвої переваги за продуктивними показниками кількості молочного жиру на користь певного типу інтенсивності формування організму не виявлено. Це на нашу думку пов'язано з не суттєвим впливом процесів синтетичних процесів під час росту та розвитку тварини, адже і кількість молочного жиру є синтетичною ознакою.

Характер динаміки кількості молочного білку в розрізі типів формування організму має схожий прояв з кількістю молочного жиру. А саме – достовірних переваг на користь певного типу не встановлено. А з віком спостерігається почергове його збільшення у представників як швидкого типу формування організму, так і повільного (табл. 5).

Таблиця 5

Кількість молочного білка голштинських корів залежно від типу інтенсивності формування їх організму, кг

Лактація	ТІФО	n	Рівень розвитку ознаки, її мінливість та вірогідність		
			$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	C _v , %	d±S _d
Перша	Швидкий	45	246±5,1	14,04	3,0±6,55
	Повільний	58	251±6,0	18,34	-2,3±7,28
	Контроль	103	249±4,1	16,60	×
Друга	Швидкий	45	269±5,7	14,29	-6,9±7,01
	Повільний	58	257±5,5	16,44	5,4±6,85
	Контроль	103	262±4,0	15,59	×
Третя	Швидкий	45	261±8,6	22,12	-5,6±10,59
	Повільний	58	251±8,7	26,53	4,3±10,70
	Контроль	103	255±6,2	24,58	×
Вища	Швидкий	45	283±5,3	12,59	-0,3±6,68
	Повільний	58	283±5,9	15,98	0,3±7,18
	Контроль	103	283±4,0	14,53	×

Тож, інтенсивність формування організму істотного впливу на рівень розвитку кількості молочного білку не має, що на нашу думку, також, пов'язано з тим, що ця ознака синтетична і повною мірою не залежить від рівня окисно-відновних процесів під час формування організму великої рогатої худоби.

Висновки. Таким чином, доведено що за більшістю господарського корисних ознак худоби голштинської породи ровесниці швидкого типу інтенсивності формування організму мають вищі значення прояву ознак молочної продуктивності, порівняно, з аналогами повільного типу формування організму. Це вказує, все ж таки, про існування впливу прискорених синтетичних процесів під час росту та розвитку телиці на її подальшу молочну продуктивність коровою.

Список літератури:

1. Гавриленко М. С. Ріст і продуктивність корів-первісток різної селекції чорно-рябих молочних порід / М. С. Гавриленко // Вісник Розведення і генетика тварин – 2007. – Вип. 41. – С. 86–87.
2. Каратєєва О. І. Вплив інтенсивності формування корів різних порід в їх ранньому постнатальному онтогенезі на продуктивність : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук : спец. 06.02.01 “Розведення та селекція” / Олена Іванівна Каратєєва. – Миколаїв, 2013. – 24 с.
3. Коваленко В. П. Молочна продуктивність корів в залежності від інтенсивності їх росту / В. П. Коваленко // Науково-технічний бюлетень інституту тваринництва. – Х., 2001. – Вип. 80. – С. 71–73.
4. Троценко З. Г. Вплив темпів розвитку ремонтних телиць української чорно-рябої молочної породи на молочну продуктивність корів-первісток / З. Г. Троценко // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – Полтава. – 2010. – № 2. – С. 79–81.
5. Федоров В. И. Рост, развитие и продуктивность животных / В. И. Федоров. – М. : Колос, 1973. – 250 с.
6. Cooperative Resources International : Shawano, WI (USA) [Електронний ресурс] / CRI MAP. – 2009. – Режим доступу: www.crinet.com