

ВПЛИВ РОСТОВИХ ХАРАКТЕРИСТИК НА КІЛЬКІСТЬ МОЛОЧНОГО ЖИРУ У КОРІВ ЧЕРВНОНОЇ СТЕПОВОЇ ПОРОДИ

*А.С. Мартинюк, студент VI курсу факультету ТВППТСБ**

Миколаївський національний аграрний університет

У роботі порівнювалось використання таких ростових характеристик як інтенсивність формування, напруга та рівномірність росту. Встановлено, що у якості критерію для відбору за ростовими характеристиками слід застосовувати індекс рівномірності росту.

Ключові слова: інтенсивність формування, напруга росту, рівномірність росту, червона степова, ростові характеристики.

Постановка проблеми. На сучасному етапі вдосконалення порід великої рогатої худоби, в тому числі червоної степової, виникає необхідність подальшого дослідження формування господарськи корисних ознак тварин з урахуванням рівня та напрямку взаємозв'язку між ними для прискорення темпів генетичного поліпшення худоби.

З цією метою науковці все більше приділяють уваги питанням раннього прогнозування живої маси тварини, надою молока за лактацію, тривалості продуктивного використання тощо [1, 2, 3].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Оскільки продуктивність дорослих тварин пов'язана з ростом і розвитком в ранньому онтогенезі, а її рівень закладається в період вирощування молодняку, жива маса є предметом поглибленого вивчення. К. Б. Свечин у своїх роботах підкреслює важливість особливостей періодизації індивідуального росту і розвитку тварин в онтогенезі [4], Ю. К. Свечин і Л. І. Дунаєв запропонували методику для виявлення

* Науковий керівник – канд. с.-г. наук, доцент Сметана О.Ю.

закономірностей росту організму та їх зв'язку з наступною продуктивністю, що знайшла своє використання в багатьох працях [5]. Ними встановлено, що від первісток зі сповільненим типом розвитку отримано більше молока на 250-770 кг порівняно з первістками, які відзначалися швидким типом розвитку. Проте, в дослідженнях професора І. М. Панасюка виявлено, що тварини із швидким спадом росту до річного віку переважали одноліток із сповільненим спадом за надоєм молока на 12 % [6]. Водночас Т. П. Коваль наголошує, що найвищі надої характерні коровам з помірною інтенсивністю формування живої маси [7].

Постановка завдання. У наших дослідженнях було визначено завдання порівняти використання таких ростових характеристик як інтенсивність формування, напруга та рівномірність росту у якості критеріїв для формування груп при плануванні відбору за молочною продуктивністю.

Матеріал і методика. Для проведення дослідження були використані дані племінних карток від 62 корів червоної степової породи ДП «Племрепродуктор «Степове» Миколаївського району Миколаївської області. Експеримент передбачав паралельний поділ тварин на досліджувані групи за трьома критеріями. Тобто одночасно було проведено три досліді. У якості базису для поділу тварин використовували дані живої маси при народженні і у віці 3 та 6 місяців.

Перший дослід передбачав формування груп тварин на основі індексу інтенсивності формування (Δt), запропонованого Ю.К. Свечиним [8, 9]. Після визначення останнього було сформовано дві дослідні групи « $\Delta t -$ » та « $\Delta t +$ » відносно середнього арифметичного значення. У другому досліді формування груп тварин здійснювали на основі індексу напруги росту (I_n), що розраховувався за методикою В.П. Коваленка [10], після визначення якого було сформовано також дві дослідні групи « $I_n -$ » та « $I_n +$ » відносно середнього арифметичного значення. Третій дослід передбачав формування груп тварин на основі індексу рівномірності росту (I_p), запропонованого також В.П. Коваленком [10]. Визначивши цей індекс, було здійснено формування двох дослідних груп « $I_p -$ » та « $I_p +$ » відносно середнього арифметичного значення.

Досліджуваних корів аналізували за всією вибіркою та у рамках сформованих груп дослідів. Оцінку здійснювали за кількістю молочного жиру (кг) за першу, другу, третю і вищу лактації.

На основі цих даних знаходили такі параметри як середні арифметичні значення, їх похибки та показники мінливості, такі як середнє квадратичне відхилення і коефіцієнт варіації за чотири досліджувані лактації. Достовірність різниці групових середніх оцінювали між плюс- і мінус-варіантами у розрізі кожного досліду і лактації [11]. Обробка матеріалів досліджень проводилася з використанням програмного забезпечення MS Excel 2013.

Результати досліджень. Розглянувши таблицю 1 бачимо, що кількість молочного жиру в групі $\Delta t -$ за три і вищу лактації зросли. В групі $\Delta t +$ в другій лактації показник збільшився в порівнянні з першою, а в третій лактації зменшився в порівнянні з другою, але є вищим ніж в першій. В цілому показники за три і вищу лактації зросли. Показники групи $\Delta t +$ за другу лактацію суттєво перевищують показники групи $\Delta t -$ за цю ж лактацію. Подібна ситуація і за вищу лактацію. За першу і третю лактації різниця між показниками незначна з перевагою мінус-варіант.

Таблиця 1

Кількість молочного жиру у корів з різною інтенсивністю формування, кг

Лактація	Клас розподілу	n	Рівень розвитку ознаки, її мінливість й вірогідність			
			$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	σ	$C_v, \%$	t_d
Перша	$\Delta t -$	25	131±4,6	23	17,5	0,171
	$\Delta t +$	37	130±3,6	22	16,9	
	У середньому	62	131±2,8	22	17,0	×
Друга	$\Delta t -$	25	142±5,0	25	17,7	1,447
	$\Delta t +$	37	151±3,7	22	14,8	
	У середньому	62	148±3,0	24	16,1	×
Третя	$\Delta t -$	25	145±6,3	31	21,6	0,353
	$\Delta t +$	37	142±5,7	35	24,5	
	У середньому	62	143±4,2	33	23,2	×
Вища	$\Delta t -$	25	161±4,2	21	13,2	0,196
	$\Delta t +$	37	162±2,9	18	11,0	
	У середньому	62	162±2,4	19	11,9	×

Аналізуючи таблицю 1 за рівнем мінливості бачимо, що в групі $\Delta t -$ показник за три лактації збільшився, а за вищу лактацію показник найнижчий. В групі $\Delta t +$ в другій лактації показник зменшився в порівнянні з першою, але в третій лактації збільшився в порівнянні з першою і другою лактаціями, а за вищу лактацію показник найнижчий.

Аналізуючи таблицю 2 бачимо, що показники середнього арифметичного за кількістю молочного жиру в групі $I_n -$ за три і вищу лактації зросли. В групі $I_n +$ показник за другу лактацію зріс в порівнянні з першою, а показник за третю лактацію зменшився в порівнянні з другою лактацією, але вищий ніж показник за першу лактацію. В цілому показник за три і вищу лактації зросли в обох групах, між собою показник груп відрізняються незначно.

Таблиця 2

Кількість молочного жиру у корів з різною напругою росту, кг

Лактація	Клас розподілу	n	Рівень розвитку ознаки, її мінливість й вірогідність			
			$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	σ	$C_v, \%$	t_d
Перша	$I_n -$	27	130±4,4	23	17,7	0,174
	$I_n +$	35	131±3,7	22	16,8	
	У середньому	62	131±2,8	22	17,0	×
Друга	$I_n -$	27	142±4,7	24	17,1	1,655
	$I_n +$	35	152±3,8	23	14,9	
	У середньому	62	148±3,0	24	16,1	×
Третя	$I_n -$	27	145±5,9	31	21,4	0,238
	$I_n +$	35	143±6,0	35	24,9	
	У середньому	62	143±4,2	33	23,2	×
Вища	$I_n -$	27	160±4,1	21	13,3	0,591
	$I_n +$	35	163±3,0	18	10,8	
	У середньому	62	162±2,4	19	11,9	×

Аналізуючи таблицю 2 за показником коефіцієнта варіації бачимо, що в групі $I_n -$ показник за другу лактацію зменшився в порівнянні з першою, а показник за третю лактацію зріс в порівнянні з показниками за першу і другу лактації, за вищу лактацію показник є найнижчим в порівнянні з трьома

лактаціями. В групі $I_n +$ показники за три і вищу лактацію знизився. Показники груп відчутно відрізняються між собою.

Розглянувши таблицю 3 бачимо, що показники середнього арифметичного за кількістю молочного жиру в групі $I_p -$ за три і вищу лактації зросли. Показники особин $I_p +$ за три і вищу лактації також зросли. Показники варіант за три і вищу лактації не значно різняться між собою з перевагою мінус-варіант.

Таблиця 3

Кількість молочного жиру у корів з різною рівномірністю росту, кг

Лактація	Клас розподілу	n	Рівень розвитку ознаки, її мінливість й вірогідність			
			$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	σ	$C_v, \%$	t_d
Перша	$I_p -$	41	131±3,4	22	16,6	0,326
	$I_p +$	21	129±5,1	23	18,1	
	У середньому	62	131±2,8	22	17,0	×
Друга	$I_p -$	41	151±3,3	21	14,2	1,314
	$I_p +$	21	142±6,0	27	19,3	
	У середньому	62	148±3,0	24	16,1	×
Третя	$I_p -$	41	144±5,5	35	24,5	0,117
	$I_p +$	21	143±6,5	30	20,9	
	У середньому	62	143±4,2	33	23,2	×
Вища	$I_p -$	41	163±2,8	18	11,2	0,743
	$I_p +$	21	159±4,6	21	13,3	
	У середньому	62	162±2,4	19	11,9	×

Аналізуючи таблицю 3 за варіабельністю бачимо, що в групі $I_p -$ показник за другу лактацію зменшився в порівнянні з показником за першу лактацію, а показник за третю лактацію значно зріс в порівнянні з показниками за першу і другу лактацію, за вищу лактацію показник є найнижчим. В групі $I_p +$ за три лактації показники зросли, але за вищу лактацію є найнижчим. Загалом показники групи $I_p +$ значно переважають показники групи $I_p -$ за першу і другу лактації.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Отже, рівень кількості молочного жиру з віком зростає. У рамках першого дослідження за першу і третю лактації кращими виявились особини групи $\Delta t -$, а за другу і вищу – $\Delta t +$. Тим

часом, показники кількості молочного жиру в групах другого досліді ($I_n -$ і $I_n +$) мають дещо іншу тенденцію. За першу, другу і вищу лактації кращими виявились плюс-варіанти, а за третю лактацію їх перевершили особини групи $I_n -$. У третьому досліді розподіл значень в групах за лактаціями також має власні особливості. Так в особин групи $I_p -$ рівень одержаної кількості молочного жиру є найвищими за три і вищу лактації.

Таким чином, на основі проведеного аналізу можна відзначити, що у якості критерію для відбору за ростовими характеристиками слід застосовувати індекс рівномірності росту, оскільки особини групи $I_p -$ характеризуються вищою продуктивністю за всі досліджені лактації. У випадку використання індексів інтенсивності формування і напруги росту плюс- і мінус-варіанти не мають такої однозначної переваги протягом дослідженого періоду.

У перспективі варто дослідити кореляційні зв'язки ознак продуктивності і ростових характеристик.

Список використаних джерел

1. Полупан Ю. П. Онтогенетичні та селекційні закономірності формування господарськи корисних ознак молочної худоби: дис. доктора с.-г. наук : 06.02.01 / Ю. П. Полупан. – с. Чубинське, 2013 – 694 с.
2. Чуприна О. В. Використання математичних моделей для прогнозування живої маси телиць симентальської породи різної селекції / О. В. Чуприна // Новітні технології скотарства у ХХІ столітті : тези доп. міжнар. наук.-практ. конф., 4-6 вер. 2008 р. – Миколаїв, 2008. – С. 204-211.
3. Шкурко Т. П. Продуктивне використання корів молочних порід / Т. П. Шкурко. – Дніпропетровськ : ІМА-Прес, 2009. – 240 с.
4. Свечин К. Б. Индивидуальное развитие сельскохозяйственных животных / К. Б. Свечин. – К. : Издательство УАСХН, 1961. – 407 с.
5. Свечин Ю. К. Прогнозирование молочной продуктивности крупного рогатого скота / Ю. К. Свечин, Л. И. Дунаев // Зоотехния. – 1989. – № 1. – С. 49-53.

6. Панасюк І. М. Продуктивність молочної худоби залежно від інтенсивності спаду росту та живої маси в ранньому онтогенезі / І. М. Панасюк, О. В. Проценко // Вісник ДДАУ. – 2004. – № 2. – С. 123–126.
7. Коваль, Т. П. Інтенсивність формування живої маси телиць та її зв'язок з продуктивністю / Т. П. Коваль // Розведення і генетика тварин. – 2007. – Вип. 41. – С. 93–103.
8. Свечин Ю.К. Прогнозирование продуктивности животных в раннем возрасте / Ю.К. Свечин // Вестник сельскохозяйственной науки. – 1985. – №4. – С.103-108.
9. Свечин Ю.К. Скороспелость животных и прогнозирование их продуктивности в раннем возрасте / Ю.К. Свечин // Животноводство. – 1979. – №5. – С.36-40.
10. Коваленко В.П. Селекционная модель прогнозирования мясной продуктивности птицы / В.П. Коваленко, С.Ю. Болелая // Цитология и генетика. – К., 1998. – Т.32. – №4. – С.55-59.
11. Лакин Г. Ф. Биометрия : учеб. пособие для биол. спец. вузов / Г. Ф. Лакин. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : Высш. шк., 1990. – 352 с. : ил.