

# ОСОБЛИВОСТІ ІНТЕНСИВНОСТІ РОСТУ РЕМОТНОГО МОЛОДНЯКУ ПРИ РІЗНИХ ВАРІАНТАХ ПЛЕМІННОГО ПІДБОРУ

**С. І. Гнатюк**, к.с.-г.н., ст. викладач;

**В. І. Коваленко**, к.с.-г.н., доцент;

*Луганський національний аграрний університет*

**М. А.Гнатюк**, аспірант.

*Сумський національний аграрний університет*

*В умовах племзаводу української червоної молочної породи ВАТ «Племінний завод «Малинівка» Донецької області проведено вивчення інтенсивності росту та розвитку ремонтних телиць отриманих від використання різного рівня гетерогенного підбору на коровах з різним рівнем молочної продуктивності. Виявлені певні відмінності за показниками живої маси, середньодобовими і відносними приростами. Використання гетерогенного і помірно-гетерогенного підбору сприяє підвищенню рівня інтенсивності росту ремонтного молодняку в усі контрольні періоди.*

**Ключові слова:** українська червона молочна порода, гетерогенний підбір, жива маса, середньодобовий приріст, відносний приріст.

**Постановка проблеми.** Якісний ремонт стада є одним з головних чинників ефективного ведення галузі молочного скотарства. Рівень інтенсивності вирощування телиць, які призначені для ремонту стада, має враховувати біологічні особливості росту, забезпечуючи добрий розвиток органів травлення, формування міцного екстер'єрно-конституціонального типу, високу продуктивність, становлення відтворної функції і тривале використання тварин [2].

Основним методом морфологічних досліджень росту ремонтної телиці є облік живої маси впродовж всього періоду її вирощування. Результатами цих спостережень є показники росту і розвитку тварин, що характеризують інтенсивність обмінних процесів, які відбуваються в організмі [7].

Одним з чинників, який забезпечує отримання ремонтного молодняку бажаної якості є правильно організований підбір, що має за мету поліпшити селекційно-племенні якості приплоду, створивши у нього певні відмінності від одного, або обох батьків [1,3,4].

Можливості підбору, особливо гетерогенного, на сучасному етапі удосконалення

тварин української червоної молочної породи, досить великі, оскільки їх розведення відбувається за принципом відкритої популяції, що дає можливість використовувати плідників поліпшуючих порід з широкою варіабельністю їх племенної цінності [1,3,4].

Виходячи з цього, метою наших досліджень було вивчення рівня інтенсивності росту ремонтного молодняку у тварин української червоної молочної породи при різних варіантах гомогенного і гетерогенного підбору.

**Матеріал та методи досліджень.** Дослідження проведені на 692 ремонтних телицях української червоної молочної породи отриманих від різних варіантів племенного підбору у ВАТ «Племінний завод «Малинівка» Володарського району Донецької області. Матеріалом для досліджень служили дані первинного зоотехнічного та племенного обліку.

Гетерогенність підбору визначали по кращій лактації жіночих предків за різницею, яка виражена середнім квадратичним відхиленням з інтервалом  $1\sigma$  між матерями бугаїв-плідників та матерями ремонтного молодняку. Ефективність різних варіантів племенного підбору оцінювали за

показниками живої маси, середньодобовими та відносними приростами.

Середньодобовий приріст (С) ремонтних телиць визначали за формулою:

$$C = \frac{W_t - W_0}{t}$$

, де

$W_t$  – жива маса в кінці періоду, г;

$W_0$  – жива маса на початку періоду, г;

$t$  – кількість днів у періоді.

Відносний приріст (К) ремонтних телиць визначали за формулою С.Броді:

$$K = \frac{(W_t - W_0) \times 100}{0,5(W_t + W_0)}, \text{ де:}$$

$W_t$  – жива маса в кінці періоду, кг;

$W_0$  – жива маса на початку періоду, кг;

Поголів'я матерів майбутнього ремонтного молодняку було розділено в залежності від фенотипового прояву молочної продуктивності у кращу лактацію на чотири групи: I - з надоем 3000-4000 кг молока, II - 4001-5000, III - 5001-6000 та IV - 6001 і більше кг молока.

Величину гетерогенності між батьками, що не перевищувала 1σ класифікували як гомогенний підбір, 2 та 3σ – помірно-гетерогенний, 4 та 5 σ – гетерогенний і 6, 7 і більше σ – високо-гетерогенний підбір.

Селекційна інформація обрахована методом біометричного аналізу за допомогою програмного забезпечення «SPSS, 17» на ПЕОМ за формулами Н. А. Плохинського [5].

**Результати досліджень.** Дослідження, які проведені на достатньо великому поголів'ї телиць української червоної молочної породи, дозволяють встановити певні відмінності за показниками живої маси між тваринами, які отримані при різному рівні гетерогенності батьківських пар (табл. 1).

Таблиця 1

Показники живої маси ремонтного молодняку в залежності від рівня гетерогенності підбору батьківських пар

Надій матерів, кг	Різниця між продуктивністю батьків, σ	Жива маса нащадків у віці, кг						
		При народженні	3 міс	6 міс	9 міс	12 міс	15 міс	18 міс
3000-4000	3 σ n = 31	30,6±0,35	87,1±1,72	139,6±2,04	178,6±2,45	222,6±4,66	268,6±4,85	309,8±6,97
	4 σ n = 40	31,2±0,32	88,4±1,78	145,3±1,85	179,9±3,09	223,6±3,81	271,5±4,23	314,2±6,09
	5 σ n = 30	31,8±0,38	91,2±2,57	150,4±3,19	193,9±4,33	246,4±5,78	294,6±6,95	344,1±8,94
	6 σ n = 22	30,6±0,49	91,4±4,08	145,2±4,75	185,2±6,10	231,0±6,44	288,3±7,79	328,6±9,34
	7 σ n = 12	32,2±0,40	86,0±2,25	148,5±5,23	184,8±7,98	222,3±7,71	265,0±9,75	302,0±9,44
4001-5000	2 σ n = 42	30,6±0,29	88,6±1,43	139,3±1,74	179,0±2,48	225,4±3,92	272,1±4,09	317,5±5,26
	3 σ n = 16	29,5±0,68	80,6±3,60	138,7±3,57	186,8±5,48	230,4±7,10	278,8±7,00	331,8±7,78
	4 σ n = 9	32,7±0,48	93,0±2,38	149,0±9,55	196,2±10,98	233,0±10,35	298,2±10,39	355,7±11,38
	5 σ n = 54	32,2±0,24	97,5±1,64	152,8±2,51	197,6±3,31	250,4±4,28	302,9±5,33	359,9±6,29
	6 σ n = 36	32,1±0,30	94,2±1,47	145,6±2,17	185,5±3,58	231,5±4,63	285,1±5,21	336,7±7,34

	7 $\sigma$ n = 11	32,6±1,11	94,8±2,32	142,5±3,17	181,7±5,87	217,6±5,75	265,8±6,87	314,9±9,68
5001-6000	1 $\sigma$ n = 41	31,5±0,48	90,4±1,69	144,1±2,07	186,3±3,11	226,7±3,80	277,2±3,90	322,4±5,19
	2 $\sigma$ n = 11	32,6±0,53	95,6±3,52	150,7±3,74	185,0±5,29	227,7±4,66	277,8±9,85	331,3±9,35
	3 $\sigma$ n = 42	32,1±0,32	93,2±1,57	146,2±1,96	186,0±3,17	233,0±3,94	287,1±4,72	331,5±6,26
	4 $\sigma$ n = 9	30,2±0,41	93,1±3,29	144,7±6,79	195,5±9,31	243,6±10,64	298,0±10,50	348,6±9,33
	5 $\sigma$ n = 63	32,1±0,23	95,6±1,13	149,2±1,81	192,8±3,44	240,5±4,05	293,0±4,31	348,1±5,44
	6 $\sigma$ n = 14	33,5±0,95	100,0±3,4	147,7±3,61	184,7±5,00	225,2±5,29	277,7±8,16	330,2±9,02
	7 $\sigma$ n = 8	33,7±1,35	94,1±4,52	150,3±6,27	187,3±9,38	230,1±9,46	270,3±11,03	322,5±9,13
6001- і більше	1 $\sigma$ n = 43	31,4±0,25	91,5±1,49	143,2±2,44	186,3±3,24	233,8±4,90	284,1±5,11	330,1±6,13
	2 $\sigma$ n = 71	31,8±0,21	96,8±1,36	151,9±2,05	193,5±2,95	241,6±4,69	290,4±5,02	342,9±5,41
	3 $\sigma$ n = 38	33,1±0,28	99,0±2,37	154,4±3,41	198,1±4,03	244,8±6,26	295,6±8,21	355,5±8,06
	4 $\sigma$ n = 20	31,8±0,48	93,1±2,58	150,2±3,41	192,6±4,11	233,7±4,91	284,8±6,07	342,0±7,76
	5 $\sigma$ n = 10	33,6±0,58	92,5±2,48	149,8±6,14	192,3±9,01	233,5±8,88	283,7±9,15	330,2±9,71
	6 $\sigma$ n = 12	33,9±0,66	95,5±3,21	147,3±4,05	188,7±6,34	225,1±4,82	272,1±8,46	320,1±9,00
	7 $\sigma$ n = 7	34,5±0,25	95,2±5,33	153,2±4,21	192,0±8,07	233,2±7,43	266,0±9,54	318,7±9,31

Аналізуючи дану таблицю встановлено, що для отримання ремонтного молодняку з найвищим рівнем інтенсивності росту необхідно зі збільшенням рівня продуктивності матерів рівень гетерогенності між батьківськими парами поступово зменшувати.

Так, для корів з рівнем продуктивності у межах 3-4 тис та 4-5 тис кг молока, найефективнішим є підбір з рівнем гетерогенності між батьківськими парами 5 середньоквадратичних відхилень, у тварин з продуктивністю 5-6 тис кг молока рівень гетерогенності між батьками при підборі скорочується до 4  $\sigma$ , а для високопродуктивних корів з надоем 6 тис кг молока і більше найефективнішим для отримання молодняку з найвищою інтенсивністю росту виявляється підбір при гетерогенності у межах 3 середньоквадратичних відхилень ( $\sigma$ ).

Вивчаючи особливості диференціації інтенсивності росту у ремонтного молодняку, які отримані при різних варіантах підбору, до низькопродуктивних корів з рівнем надою 3-4 тис кг молока, можна стверджувати, що найвищими

значеннями показників живої миси характеризуються телиці з рівнем гетерогенності між батьками у межах 5 середньоквадратичних відхилень ( $\sigma$ ). Саме нащадки отримані від такого підбору, народившись з не найбільшою вагою, переважають одноліток від інших підборів за весь період вирощування починаючи з 6 місячного віку.

Вірогідна перевага за живою масою у 6 місяців у межах 1,9 – 10,8 кг, встановлена лише при порівнянні з однолітками, рівень гетерогенності підбору у яких, становив 3  $\sigma$  ( $p < 0,01$ ). Дана тенденція зберігається за весь період вирощування і у 18 – ти місячному віці перевага за живою масою варіювала у межах 15,5 – 42,1 кг і мала вірогідне значення в порівнянні з усіма групами телиць, за винятком отриманих при рівні гетерогенності між батьками 6  $\sigma$  ( $p < 0,01-0,001$ ).

Для отримання ремонтного молодняку з найвищою інтенсивністю росту від корів з продуктивністю у межах 4-5 тис кг молока, необхідно підбирати плідників з рівнем гетерогенності за надоєм їх матерів у межах 5  $\sigma$ .

Саме цей варіант підбору забезпечує найбільшу живу масу за весь період вирощування, яка у 18-ти місячному віці становить 359,9 кг і переважає інші групи одноліток у межах 4,2 – 45 кг. Різниця була вірогідною в усіх випадках ( $p < 0,05-0,001$ ) за винятком тварин отриманих при рівні гетерогенності між батьками 4  $\sigma$ .

До корів, рівень продуктивності яких варіює у межах 4-5 тис кг молока, оптимальним є підбір плідників з рівнем гетерогенності підбору у межах 4  $\sigma$ . Телиці отримані при такому паруванні народилися з найменшою живою масою, проте, починаючи з 9-ти місячного віку і до кінця періоду вирощування є лідерами за інтенсивністю росту. Так, у віці 18-ти місяців, їх жива маса становила 348,6 кг, вірогідно переважаючи, лише телиць отриманих від підбору у межах 1  $\sigma$  і 7 $\sigma$  на 26,2 і 26,1 кг відповідно ( $p < 0,05$ ).

Аналізуючи результати різних варіантів підбору до високопродуктивних корів з величиною надою 6 тис кг молока і більше, можна стверджувати, що найбільш вдалим для отримання ремонтного молодняка з високою інтенсивністю росту є підбір з рівнем гетерогенності між батьками 3  $\sigma$ . Телиці отримані вад такого варіанту підбору характеризувалися найвищими показниками живої маси починаючи з 3-х місячного віку, але вірогідна різниця встановлена лише в порівнянні з тваринами отриманими від підбору у межах 1 $\sigma$  на 7,5 кг ( $p < 0,05$ ). У віці 6 і 9 - ти місяців, вірогідна перевага ( $p < 0,05$ ) на 11,2 і 11,8 кг, також встановлена в порівнянні з тваринами отриманих від підбору, рівень гетерогенності якого становив 1 $\sigma$ .

Таблиця 2

Показники живої маси ремонтного молодняка  
в залежності від типу підбору батьківських пар

Надій матерів, кг	Тип підбору	n	Жива маса нащадків у віці, кг						
			При народженні	3 міс	6 міс	9 міс	12 міс	15 міс	18 міс
3001-4000	Помірно гетерогенний	31	30,6±0,35	87,1±1,72	139,6±2,04	178,6±2,45	222,6±4,66	268,6±4,85	309,8±6,97
	Гетерогенний	70	31,5±0,31	89,8±2,51	147,8±2,83	186,9±3,15	235,0±3,16	283,1±5,12	329,2±7,12
	Високо гетерогенний	34	31,4±0,44	88,7±3,15	145,9±4,83	185,0±5,12	226,7±6,73	276,6±7,10	315,3±8,31
4001-5000	Помірно гетерогенний	58	30,1±0,49	84,6±2,51	139,0±2,65	182,9±3,97	227,9±5,51	275,5±5,54	324,7±6,21
	Гетерогенний	63	32,4±0,32	95,3±2,38	150,9±4,55	196,9±4,76	241,7±6,24	300,6±7,31	356,8±10,34
	Високо гетерогенний	47	32,3±0,71	94,5±2,89	144,1±2,56	183,6±4,73	224,6±5,19	275,6±5,73	325,8±8,51
5001-6000	Гомогенний	41	31,5±0,48	90,4±1,69	144,1±2,07	186,3±3,11	226,7±3,80	277,2±3,90	322,4±5,19
	Помірно гетерогенний	53	32,3±0,47	94,5±2,57	148,5±3,15	185,5±4,12	230,4±4,21	282,4±5,39	331,4±7,41
	Гетерогенний	72	32,5±0,37	95,6±2,12	150,8±4,49	197,0±7,18	241,7±7,53	300,3±7,98	357,9±10,24
	Високо гетерогенний	22	33,6±0,97	97,1±3,80	149,0±4,11	186,0±5,29	227,7±6,12	274,0±7,47	326,3±9,41
6001- i	Гомогенний	43	31,4±0,25	91,5±1,49	143,2±2,44	186,3±3,24	233,8±4,90	284,1±5,11	330,1±6,13

більше	Помірно гетерогенний	109	32,4±0,21	97,9±1,35	153,2±2,47	195,8±3,15	243,2±4,24	293,0±6,18	349,2±6,77
	Гетерогенний	30	32,7±0,41	92,8±2,12	150,0±4,14	192,5±5,53	233,6±5,81	284,2±6,97	336,1±7,31
	Високо гетерогенний	19	34,2±0,37	95,4±3,71	150,3±4,11	190,4±5,43	229,2±5,57	269,1±9,00	319,4±8,86

На завершальному етапі вирощування у 18 місяців, вірогідна різниця встановлена у порівнянні з одніми тваринами отриманими при гетерогенності підбору  $1\sigma$  (на 24,5 кг;  $p<0,05$ ),  $5\sigma$  (на 25,3 кг;  $p<0,05$ ),  $6\sigma$  (на 35,4 кг;  $p<0,01$ ) та  $7\sigma$  (на 36,8 кг;  $p<0,01$ ).

Враховуючи можливий рівень відмінностей між вихідними батьківськими парами нами було виділено 4 типи підбору згідно з методикою досліджень, і вивчено мінливість показників живої маси у 3-х місячній динаміці в залежності від типу підбору, таблиця 2.

Аналізуючи результати досліджень необхідно відмітити, що при розведенні тварин української червоної молочної породи з рівнем продуктивності у межах 3-4 та 4-5 тис кг молока не використовувався гомогенний підбір, через відсутність плідників з низьким рівнем племінної цінності.

Необхідно відзначити також і те, що високо-гетерогенний підбір є не ефективним при розведенні тварин української червоної молочної породи не залежно від рівня їх продуктивності. На нашу думку, це відбувається тому, що високий генетичний потенціал бугаїв-плідників при зазначеному рівні вирощування та утримання тварин не може бути реалізованим у результаті відомого протиріччя «генотип-середовище».

Таким чином, для низькопродуктивної худоби з надоем у межах 3-4 тис кг молока, найбільш ефективним є гетерогенний підбір, оскільки, телиці отримані від такого підбору характеризуються найвищими показниками живої маси в усі контрольні періоди. Така перевага на

8,2-14,5 кг була вірогідною, тільки в порівнянні з телицями отриманими при помірно-гетерогенному підборі, і лише у контрольні періоди від 6 до 15 – ти місячного віку ( $p<0,05$ ).

Найбільш оптимальним є гетерогенний підбір і при рівні продуктивності стада у межах 4-5 тис кг молока за кращу лактацію. Ремонтний молодняк отриманий в результаті такого підбору характеризується найвищою живою масою. Вірогідна різниця у межах 2,3 – 14 кг встановлена в порівнянні з результативністю помірно-гетерогенного підбору в період від народження до 9-ти місячного віку, а на завершальному етапі вирощування у 15 і 18 місяців ці телиці вірогідно переважали за живою масою, як молодняк від помірно-гетерогенного так і від високо-гетерогенного підбору, відповідно, на 25,1 і 25 кг ( $p<0,01$ ) та 32,1 і 31 кг ( $p<0,05$ ).

Аналізуючи різні типи підбору на тваринах, з продуктивністю за кращу лактацію у межах 5-6 тис кг молока, слід відзначити, що гомогенний підбір не сприяє отриманню ремонтного молодняку бажаної якості, оскільки телиці від такого підбору мають найнижчу живу масу в усі контрольні періоди. А тому, на сучасному етапі селекції української червоної молочної породи використовувати гомогенний підбір, який призводить до підвищення однорідності в стаді не доречно.

Разом з тим, різні форми гетерогенного підбору сприяють підвищенню мінливості господарсько-корисних ознак за рахунок різноманіття генотипів, що є більш актуальним на сучасному етапі селекції тварин даної породи.

Таблиця 3

Особливості інтенсивності росту ремонтного молодняку при різних типах підбору батьківських пар

Надій	Тип підбору	n	Середньодобові прирости, г	Відносні прирости, %
-------	-------------	---	----------------------------	----------------------

матерів, кг			0-6 міс.	6-12 міс.	12-18 міс.	0-6 міс.	6-12 міс.	12-18 міс.
3001- 4000	Помірно гетерогенний	31	605±10,8	461±15,6	484±14,3	356,1±6,0	59,4±3,2	39,1±3,1
	Гетерогенний	70	646±9,1	484±8,8	523±10,5	369,2±5,7	58,9±1,7	40,1±1,6
	Високо гетерогенний	34	636±18,5	449±17,6	492±11,5	364,0±11,5	55,3±3,2	39,0±3,0
4001- 5000	Помірно гетерогенний	58	605±17,5	493±19,4	537±29,1	361,3±5,3	61,9±2,2	42,4±1,8
	Гетерогенний	63	658±13,2	504±17,2	639±20,1	366,7±5,7	60,1±1,6	48,2±1,2
	Високо гетерогенний	47	621±22,7	447±21,9	562±24,2	346,1±11,3	55,8±4,0	45,0±2,9
5001- 6000	Гомогенний	41	626±14,4	458±23,4	532±29,4	357,4±27,1	57,3±4,9	42,2±2,7
	Помірно гетерогенний	53	645±13,5	455±20,1	561±28,4	359,7±4,7	55,1±1,8	43,8±1,3
	Гетерогенний	72	658±11,2	505±12,7	645±15,8	364,2±5,4	60,2±2,3	48,1±2,0
	Високо гетерогенний	22	641±24,5	437±24,6	547±26,0	343,4±10,8	52,8±2,3	43,3±3,4
6001- і більше	Гомогенний	43	621±13,5	503±16,8	535±19,7	356,6±8,3	58,9±2,4	41,2±2,0
	Помірно гетерогенний	109	671±13,2	507±22,1	589±18,4	372,8±5,7	59,7±1,7	43,6±1,2
	Гетерогенний	30	652±23,9	464±16,3	569±19,9	358,7±8,7	55,7±2,5	43,5±2,7
	Високо гетерогенний	19	645±31,4	438±22,4	501±32,2	339,2±10,8	52,4±2,5	39,3±3,6

Таким чином, телиці отримані від гетерогенного підбору мали найвищі показники живої маси в усі контрольні періоди, але вірогідна вона лише наприкінці вирощування. Так, у 15 місяців телиці від гетерогенного підбору переважали одноліток отриманих при гомогенному (на 23,1 кг;  $p < 0,01$ ) та високо-гетерогенному (на 26,3 кг;  $p < 0,05$ ) підборах. А у 18-ти місячному віці вірогідна перевага на їх користь у межах 26,5-35,5 кг ( $p < 0,05-0,01$ ) встановлена в порівнянні з усіма іншими типами підбору.

На відміну від усіх попередніх випадків, при розведенні корів української червоної молочної породи з рівнем продуктивності більше 6 тис кг молока за кращу лактацію найбільш бажаний помірно-гетерогенний підбір. Саме така ступінь відмінностей між батьківськими формами забезпечує найвищі показники живої маси у ремонтного молодняку за весь період вирощування, і особливо на завершальному

етапі. Так, у 18-ти місячному віці вірогідна перевага на користь тварин отриманих при помірно-гетерогенному підборі простежувалася в порівнянні з однолітками від гомогенного (на 19,1 кг;  $p < 0,05$ ) та високо-гетерогенного (на 29,8 кг;  $p < 0,01$ ) підборів.

Результати досліджень, які характеризують інтенсивність росту ремонтного молодняку української червоної молочної породи через середньодобові прирости живої маси наведені у табл. 3. Вищими приростами і, відповідно, більш інтенсивною динамікою росту у низько продуктивних корів (3-4 тис кг молока за кращу лактацію), характеризувалися телиці отримані при гетерогенному підборі. Вірогідна різниця у проміжок часу від народження до 6 місячного віку на 41 г ( $p < 0,01$ ), встановлена в порівнянні з тваринами отриманими у результаті помірно-гетерогенного підбору.

В період формування статевої зрілості (6-12

міс.), інтенсивність росту ремонтного молодняка знижується, до рівня 449-484 г при невірогідній між груповій різниці. А на момент настання господарської зрілості (12-18 міс.) перевага за середньодобовими приростами була вірогідною, як в порівнянні з телицями від помірно-гетерогенного підбору, так і від високо-гетерогенного підбору на 39 г і 31 г, відповідно ( $p < 0,05$ ).

Різниця за інтенсивністю росту, на момент господарської зрілості (12-18 міс) ремонтних телиць, була вірогідною і при гетерогенному підборі до матерів з рівнем продуктивністю у межах 4-5 тис кг молока за лактацію, яка відповідно становила 102 г ( $p < 0,05$ ) в порівнянні з тваринами отриманими при помірно-гетерогенному підборі та 77 г ( $p < 0,05$ ) з телицями високо-гетерогенного підбору.

Найефективнішим за інтенсивністю росту нащадків виявився гетерогенний підбір і при його застосуванні до корів з продуктивністю на рівні 5-6 тис кг молока. Так на початку періоду вирощування (0-6 міс.) перевага телиць від гетерогенного підбору була не вірогідною в жодному з випадків. В період статевого дозрівання (6-12 міс.) різниця мала вірогідне значення в порівнянні з телицями помірно- та високо-гетерогенних підборів, відповідно на 50 г і 68 г ( $p < 0,05$ ). А за останні 6 місяців вирощування різниця, яка збільшилася до 84-113 г приросту на добу була вірогідною ( $p < 0,01$ ) в порівнянні з телицями усіх інших типів підбору.

Для отримання ремонтного молодняка з найвищою інтенсивністю росту від високопродуктивних стад (> 6 тис кг молока), доречно застосовувати не гетерогенний, як у всіх попередніх випадках, а помірно-гетерогенний тип підбору. Це підтверджується не лише більшими середньодобовими приростами даних телиць, а і вірогідною їх перевагою над тваринами отриманими від гомогенного (на 54 г;  $p < 0,05$ ) та високо-гетерогенного (на 88 г;  $p < 0,05$ ) підборів у період вирощування від 12 до 18 місяців.

Іншим показником, який характеризує динаміку процесів росту є відносний приріст живої маси. Він показує ступінь напруги росту ремонтних телиць в різні періоди їх онтогенезу. Згідно з даними К. Б. Свечина [6], найбільш інтенсивним ростом тварини характеризуються у період молочної відгодівлі, а в подальшому цей

процес сповільнюється. Показники відносного розвитку, які ми отримали у результаті досліджень (табл. 3), закономірно відповідають вищенаведеному твердженню.

Результат отриманий при вивченні відносного приросту живої маси, закономірно співпадає з результатами вивчення попередніх показників інтенсивності росту. Так, найвищий ступінь напруги процесів росту спостерігається у тварин отриманих при гетерогенному підборі на материнських стадах з рівнем продуктивності у межах 3-6 тис кг молока за вищу лактацію, проте, різниця головним чином була не вірогідною, за незначним виключенням.

Використання помірно-гетерогенного підбору на високопродуктивних коровах (надій > 6 тис кг молока за вищу лактацію), дало можливість отримати ремонтний молодняк з більшими показниками відносного приросту в усі контрольні періоди, але різниця на 33,6% ( $p < 0,01$ ) виявилася вірогідна тільки в порівнянні з телицями від високо-гетерогенного підбору і лише в період від народження до 6 місяців.

**Висновки.** Використання гомогенного підбору, який призводить до підвищення однорідності в стаді, для отримання молодняка з високою інтенсивністю росту, на сучасному етапі селекції української червоної молочної породи в умовах дослідного господарства не доречно.

При виборі варіанту гетерогенного підбору, необхідно враховувати рівень продуктивності материнського стада. Для тварин з надоями у межах 3-6 тис кг молока за кращу лактацію найбільш оптимальним є гетерогенний підбір, а для худоби з продуктивністю більше 6 тис кг молока – помірно-гетерогенний підбір.

При збільшенні рівня продуктивності корів, ступінь гетерогенності підбору між вихідними батьківськими формами необхідно зменшувати з 5 середньоквадратичних відхилень до  $3\sigma$ , що сприятиме отриманню ремонтного молодняка бажаної якості.

### Список використаної літератури:

1. Левина Г.Н. Использование гетерогенного подбора по уровню удоя в селекции высокопродуктивных молочных стад / Г.Н. Левина // Аграрная наука.– 2005. – №5. – С 29–30.
2. Микитюк Д.В. Програма селекції української червоної молочної породи великої рогатої худоби на 2003 – 2012 роки / Д. В. Микитюк, А. М. Литовченко, В. П. Буркат, Ю. П. Полупан. – Київ, 2004. – 216 с.
3. Пелехатий М. С. Господарсько-корисні ознаки корів-первісток української чорно-рябої молочної породи при різному рівні гетерогенного підбору / М. С. Пелехатий, Д. М. Кучер // Вісник Сумського національного аграрного університету: серія «Тваринництво». - 2012. - Вип. 7. – С. 59–67.
4. Пелехатий М.С. Племінний підбір у відкритій популяції молочної породи / М.С. Пелехатий, Л.М. Піддубна, Д.М. Кучер // Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва : зб. наук. праць Білоцерк. держ. аграр. ун-ту. – 2012. – Вип. 7 (90). – С. 94–98.
5. Плохинский Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н. А. Плохинский – М. : Колос, 1969. – 256 с.
6. Свечин К.Б. Индивидуальное развитие сельскохозяйственных животных / К. Б. Свечин. – К.: Урожай, 1976. – 288 с.
7. Хмельничий Л.М. Оцінка екстер'єру тварин в системі селекції молочної худоби. Монографія / Л. М. Хмельничий.- Суми: ВВП «Мрія-1» ТОВ, 2007- 260 с.

### ***Гнатюк С. И., Коваленко В. И., Гнатюк М. А. ОСОБЕННОСТИ ИНТЕНСИВНОСТИ РОСТА РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТАХ ПЛЕМЕННОГО ПОДБОРА***

*В условиях племязавода украинской красной молочной породы ОАО «Племенной завод «Малиновка» Донецкой области изучена интенсивность роста и развития ремонтных телок полученных при применении различных типов гетерогенного подбора на коровах с разным уровнем молочной продуктивности. Выявлены определенные различия по показателям живой массы, среднесуточным и относительным приростам. Использование гетерогенного и умеренно - гетерогенного подбора способствует повышению уровня интенсивности роста ремонтного молодняка во все контрольные периоды.*

**Ключевые слова:** украинская красная молочная порода, гетерогенный подбор, живая масса, среднесуточный прирост, относительный прирост.

### ***Hnatiuk S.I., Kovalenko V.I., Hnatiuk M.A. FEATURES GROWTH INTENSITY REPLACEMENT CHICKS IN DIFFERENT VARIANTS TRIBAL SELECTION***

*In terms breeding Ukrainian Red dairy breed of "Pedigree farm" Malinovka" Donetsk region studied intensity of growth and development of replacement heifers obtained by applying different types of heterogeneous selection on cows with different levels of milk production. Revealed some differences in terms of live weight, average daily and relative gain. Using heterogeneous and moderately - heterogeneous selection contributes to higher growth rate rearing in all control periods.*

**Key words:** Ukrainian Red dairy breed, heterogeneous selection, live weight, average daily gain, relative growth.

Дата надходження в редакцію: 14.12.2013 р.

Рецензент: доктор с.-г., наук, профессор Л. М. Хмельничий