

## ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРОВЕДЕННЯ ВІДБОРУ МОЛОДНЯКУ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ ЗА РОСТОМ І РОЗВИТКОМ

Встановлено, що жива маса ремонтних телиць у різні вікові періоди залежить від їх походження. Згідно з результатами дисперсійного аналізу, сила впливу генотипу батька на величину живої маси дочок коливається в межах 20,9–38,0 %, причому сила впливу у віці 3, 12 і 18 місяців є вірогідною, тобто вплив дослідженого фактора залежить від віку телиць, що вказує на можливість проведення селекційної роботи у даному напрямку. Інтенсивність вирощування ремонтного молодняку характеризує вік їх першого осіменіння та отелення, оскільки він залежить від живої маси ремонтних телиць. У досліджуваних господарствах вік першого осіменіння телиць коливається в межах 14,6–16,4 місяці, першого отелення – 24,0–26,8 місяці, індекс осіменіння складає 1,54–2,32.

**Ключові слова:** ремонтні телиці, ріст і розвиток, жива маса, походження, відтворні показники.

**Постановка проблеми.** Спрямоване вирощування ремонтних телиць – одне із головних завдань тваринників. Воно набуває особливої актуальності у зв'язку з широким використанням голштинської та голштинізованої худоби, під час створення і удосконалення якої ретельному відбору і вирощуванню ремонтного молодняку надавалось першочергове значення.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Рівень вирощування ремонтних телиць в усі вікові періоди має вірогідний вплив на стан їх здоров'я, вік досягнення парувальної живої маси, перебіг тільності і легкість отелення, подальшу молочну продуктивність, відтворну здатність, строки продуктивного використання і значною мірою визначає ефективність галузі молочного скотарства. З огляду на це організація і технологія вирощування ремонтного молодняку має базуватись на закономірностях індивідуального росту і розвитку та сприяти формуванню тварин з міцною конституцією і високою продуктивністю. Адже відомо, що недорозвиненість тканин і органів внаслідок неповноцінної годівлі та невідповідних умов утримання неможливо компенсувати, навіть якщо наступний період розвитку тварини відбувається за сприятливих організаційно-технологічних умов [1].

Під час вирощування ремонтного молодняку необхідно забезпечувати середньодобові прирости до 6-місячного віку не менш як 750–800 г, у віці 6–12 місяців – 650–700 г, старше 12 місяців – 550–600 г, а за весь період вирощування – не менш як 750 г [3]. За оптимальних умов вирощування телиці у 12-місячному віці досягають 50 % живої маси і 85 % висоти в холці дорослих корів, у 15-місячному віці – відповідно 60 і 90 % [2]. Господарське використання ремонтних телиць можливе у разі досягнення ними живої маси не менш як 70–75 % повновікових корів.

**Метою** досліджень була оцінка ефективності проведення відбору молодняку української чорно-рябої молочної породи за ростом і розвитком.

**Матеріали і методики досліджень.** Матеріалом для досліджень є ріст і розвиток молодняку української чорно-рябої породи та відтворні показники ремонтних телиць племзаводів Київської області СВК ім. Щорса (n=386), ТДВ «Терезине» (n=542) та племрепродуктора ТОВ АФ «Глушки» (n=395). Динаміку живої маси ремонтних телиць залежно від походження вивчено у стаді СВК ім. Щорса.

Об'єктом досліджень є жива маса новонароджених ремонтних телиць та у віці 3, 6, 9, 12, 15 і 18 місяців, походження ремонтних телиць та їх відтворні показники: вік за першого осіменіння і першого отелення, жива маса за першого осіменіння і першого отелення, індекс осіменіння.

Статистичну обробку даних виконано згідно із загальноприйнятими методами біометричного аналізу на ПК за допомогою пакета статистичних функцій табличного редактора MS Excel.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Практичний досвід селекції молочного скотарства переконує, що інтенсивний ріст і розвиток ремонтних телиць визначає майбутнє формування бажаного типу будови тіла у дорослому віці і є запорукою подальшої високої молочної продуктивності корів та відповідної оплати кормів. Хоча ріст і розвиток тісно пов'язані, розвиток організму характеризується різною інтенсивністю росту у певні вікові періоди. Одним

із важливих показників росту тварин є вікова динаміка живої маси (табл. 1).

Таблиця 1 – Динаміка живої маси ремонтних телиць,  $\bar{X} \pm m$

Вік	Стандарт породи, кг	СВК ім. Щорса (n=386)		ТОВ АФ «Глушки» (n=395)		ТДВ «Терезине» (n=542)	
		жива маса, кг	± до стандарту	жива маса, кг	± до стандарту	жива маса, кг	± до стандарту
Ново-народжені	30	33±0,1***	+3	29±0,1	-1	31±0,1***	+1
3 міс.	105	94±0,5*	-11	92±0,8	-13	97±0,7***	-8
6 міс.	170	154±0,9	-16	159±1,4**	-11	163±1,5***	-7
9 міс.	229	217±1,3	-12	231±1,5***	+2	234±1,7***	+5
12 міс.	284	286±1,9	+2	291±1,5	+7	291±2,0	+7
15 міс.	334	347±2,2*	+13	340±2,0	+6	345±2,2	+11
18 міс.	380	409±2,9*	+35	402±2,1	+29	415±2,4***	+22

Згідно з даними таблиці 1, найвищі показники живої маси у всі вікові періоди характерні для ремонтних телиць української чорно-рябої молочної породи ТДВ «Терезине» ( $P \geq 0,999$ , крім 12 і 15 місяців). Ремонтні телиці ТОВ АФ «Глушки» і ТДВ «Терезине» у період з 9 до 18 місяців, а СВК ім. Щорса – з 12- до 18-місячного віку переважали стандарт породи за живою масою і у віці 18 місяців ця перевага становила 22–35 кг. У ТОВ АФ «Глушки» і ТДВ «Терезине» у період 3–6 місяців, а у СВК ім. Щорса – 3–9 місяців жива маса телиць була нижчою за стандарт породи, тобто у ці вікові періоди тварини недостатньо забезпечені повноцінною годівлею або технологія потребує коригування. Важливо виявити недоліки вирощування ремонтних телиць, оскільки затримка росту ремонтного молодняку протягом першого року після народження не компенсується упродовж наступного періоду вирощування. Вчасне усунення виявлених недоліків дає змогу використовувати потенціал ремонтного молодняку більш повно та отримувати здорових, високо-продуктивних, гармонійно розвинених первісток.

На основі результатів вирощування ремонтних телиць СВК ім. Щорса встановлено, що їх жива маса у різні вікові періоди залежить від походження, зокрема, від генотипу батька (табл. 2).

Таблиця 2 – Динаміка живої маси дочок різних бугаїв-плідників, кг

Клички та № бугаїв-плідників	Всього дочок, голів	Вік телиць, місяців			
		3	6	12	18
Б. Бюк 10789585	159	91±1,1	142±1,8	260±3,9	382±5,7
М. Естімейт 5925716	95	99±1,1***	166±2,0***	314±3,6***	433±3,7***
Банеллі 243931215	72	86±1,4	153±2,4***	292±4,1***	417±4,9***
П. Ругер 60413290	63	94±1,5**	149±4,3*	255±8,4	366±10,3
Х. Хадлі 123055802	57	95±1,4**	154±2,7**	292±4,2***	410±6,7***
В.Х. Маркос 131801949	54	89±1,8	140±3,1	265±5,4	378±8,7
Ф. Коунтрі 6505858	43	99±1,7***	163±2,9***	306±5,3***	423±6,8***
Е.А. Магнум 126511354	38	98±1,5***	163±3,6***	300±5,5***	420±6,4***
Х.Р. Артист 6284191	27	91±3,4	144±6,4	278±6,1	396±14,9
Б.Г. Рагтім 28041106036	35	92±1,7*	152±3,2*	307±4,0***	461±5,2***
К.М. Морріс 2302172	21	85±2,3	146±3,2	294±5,8***	408±7,1**
Н. Прелюд 3000861934	19	85±2,4	156±4,4**	306±6,6***	436±5,8***
В. Резгомбос 3025908148	20	86±2,7	151±4,1*	318±5,5***	421±6,3***
Інші	28	93±2,6*	146±4,4	277±7,1	402±7,5**

Вірогідно вищими показниками живої маси у всі вікові періоди характеризуються дочки бугаїв-плідників М. Естімейта 5925716, Ф. Коунтрі 6505858 і Е.А. Магнума 126511354, які переважають своїх ровесниць у віці 3-х місяців у середньому на 4–5 кг, 6 – 14–17 кг, 12 – 24–30 кг, 18 місяців – 18–31 кг ( $P \geq 0,999$ ). Дочки більшості бугаїв-плідників досліджуваного господарства вирізняються досить високими показниками живої маси під час вирощування, що свідчить про правильний, ретельно складений план підбору, за якого нащадки мають змогу реалізувати високий генетичний потенціал своїх батьків. Водночас, у стаді є бугаї-плідники, які за живою масою дочок суттєво поступаються середньому у стаді. Зокрема, це дочки бугаїв-плідників Б. Бюка 10789585, В.Х. Маркоса 131801949, Х.Р. Артиста 6284191, які у всі вікові періоди поступаються ровесницям за живою масою: у віці 3-х місяців ця різниця становить 3–5

кг, 6 – 10–14 кг, 12 – 8–26 кг, 18 місяців – 6–20 кг.

Використання як батьків ремонтних теличок бугаїв-плідників, чії дочки вирізняються високою живою масою під час вирощування, дасть змогу комплектувати групу ремонтного молодняку більш якісними тваринами. За рахунок підвищення інтенсивності вирощування телиць можна прискорити їх розвиток та знизити вік першого осіменіння та першого отелення.

Згідно з результатами дисперсійного аналізу, сила впливу генотипу батька на величину живої маси їх дочок у стаді СВК ім. Щорса коливається в межах 20,9–38,0 %, причому сила впливу у віці 3 місяці ( $P \geq 0,95$ ), 12 ( $P \geq 0,99$ ) і 18 місяців ( $P \geq 0,99$ ) є вірогідною, тобто вплив дослідженого чинника коливається залежно від віку телиць, що вказує на можливість проведення селекційної роботи у цьому напрямку (табл. 3).

Таблиця 3 – Сила впливу генотипу батька на величину живої маси дочок (n=731)

Жива маса (кг) у віці	$\eta^2_x$ , %	F
3 місяці	35,1*	1,99
6 місяців	20,9	1,21
12 місяців	35,8**	2,79
18 місяців	38,0**	2,50

Інтенсивність вирощування ремонтного молодняку визначає вік їх першого осіменіння, оскільки він залежить від живої маси ремонтних телиць. Важливо вчасно проводити перше осіменіння телиць, оскільки через пропускання охоти в їх статевій системі відбуваються незворотні процеси, що знижують ефективність осіменіння. У досліджуваних господарствах вік першого осіменіння телиць коливається в межах 14,6–16,4 місяці (табл. 4), незважаючи на те, що парувальної живої маси ремонтні телиці цих господарств досягають практично в одному віці.

Таблиця 4 – Відтворювальні показники ремонтних телиць,  $\bar{X} \pm m$

Показники	СВК ім. Щорса (n=386)	ТОВ АФ «Глушки» (n=395)	ТДВ «Терезине» (n=542)
Вік за першого осіменіння, місяців	14,6±0,18	16,4±0,11***	16,2±0,09***
Жива маса за першого осіменіння, кг	340±9,9	377±7,9*	385±15,0*
Вік за першого отелення, місяців	24,0±0,29	26,8±0,21***	25,6±0,15***
Жива маса за першого отелення, кг	530±4,3	541±7,1	545±4,5*
Індекс осіменіння телиць	1,67±0,59	1,54±0,05	2,32±0,09***

Для ремонтних телиць племзаводу СВК ім. Щорса характерні коротші вік за першого осіменіння і отелення порівняно із телицями племрепродуктора ТОВ АФ «Глушки» (+1,8 і +2,8 місяці відповідно) ( $P \geq 0,999$ ) та племзаводу ТДВ «Терезине» (+1,6 і +1,6 місяців) ( $P \geq 0,999$ ). Дещо пізніший вік першого осіменіння телиць ТОВ АФ «Глушки» і ТДВ «Терезине» сприяє досягненню вищої живої маси, як за першого осіменіння, так і першого отелення ( $P \geq 0,95$ ), порівняно із ремонтними телицями СВК ім. Щорса. Найвищий індекс осіменіння характерний для телиць ТДВ «Терезине» – 2,32 ( $P \geq 0,999$ ), що є зависоким показником для телиць. У господарстві бажано спрямувати зусилля на зменшення величини індексу осіменіння ремонтних телиць.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Організація вирощування ремонтного молодняку в племзаводах української чорно-рябої молочної породи СВК ім. Щорса і ТДВ «Терезине» та племрепродукторі ТОВ АФ «Глушки» є досить ефективною, що доводять показники живої маси ремонтних телиць за першого осіменіння і отелення та індекс осіменіння. Це є доброю передумовою формування високоякісних груп ремонтного молодняку та проведення якісного ремонту досліджених стад. Використання генетичних особливостей бугаїв-плідників, дочки яких характеризуються кращими показниками росту, дасть змогу із високою вірогідністю відбирати тварин з програмованою високою інтенсивністю росту, оскільки вплив генотипу батьків на живу масу їх дочок у різні вікові періоди є досить високим ( $\eta^2_x = 20,9–38,0\%$ ).

**Перспективою** подальших досліджень є вивчення впливу на ріст і розвиток ремонтних телиць паратипових факторів.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Розведення сільськогосподарських тварин: підруч. для студентів аграрних закладів освіти / [Басовський М. З.,

Буркат В. П., Вінничук Д. Т. та ін.]; за ред. М. З. Басовського. – Біла Церква, 2001. – 400 с.

2. Сірацький Й. Правила вирощування високопродуктивного ремонтного молодняка / Й. Сірацький, Є. Федорович // Пропозиція. – 2000. – № 7. – С. 70–71.

3. Целенаправленное выращивание ремонтного молодняка крупного рогатого скота до 6-месячного возраста : методические рекомендации / [С. Ю. Рубан, В. С. Линник, Т. А. Мисостов и др.]. – Институт животноводства УААН, 2005. – 73 с.

**Эффективность проведения отбора молодняка украинской черно-пестрой молочной породы по росту и развитию**  
**Р.В. Ставецкая**

Установлено, что живая масса ремонтных телок в различные возрастные периоды зависит от их происхождения. Согласно результатам дисперсионного анализа, сила влияния генотипа отца на величину живой массы дочерей колеблется в пределах 20,9–38,0 %, причем сила воздействия в возрасте 3, 12 и 18 месяцев является достоверной, т.е. влияние исследованного фактора зависит от возраста телок, что указывает на возможность проведения селекционной работы в данном направлении. Вероятно высшие показатели живой массы во все возрастные периоды характерны для дочерей быков-производителей М. Эстимейта 5925716, Ф. Коунтри 6505858 и Е.А. Магнума 126511354, которые преобладают над своими сверстницами в возрасте 3-х месяцев в среднем на 4–5 кг, 6 – 14–17 кг, 12 – 24–30 кг, 18 месяцев – 18–31 кг ( $P \geq 0,999$ ). Интенсивность выращивания ремонтного молодняка характеризует возраст их первого осеменения и отела, поскольку он зависит от живой массы ремонтных телок. В исследуемых хозяйствах возраст первого осеменения телок колеблется в пределах 14,6–16,4 месяцев, первого отела – 24,0–26,8 месяцев, индекс осеменения составляет 1,54–2,32.

**Ключевые слова:** ремонтные телки, рост и развитие, живая масса, происхождение, воспроизводительные показатели.

**The effectiveness of Ukrainian Black and White dairy breed heifers' selection on growth and development**  
**R. Stavetska**

It was found that body weight of heifers in different age depends on their origin. According to the results of variance analysis, the impact of bulls genotype on the heifers weight body varies from 20,9 to 38,0 %, and the impact at the age of 3, 12 and 18 months is significantly, that shows possibility to carry out selection in this direction. Probably a higher body weight at all ages is characteristically for daughters of bulls M. Estimate 5925716, F. Kountry 6505858 and E.A. Magnum 126511354, which dominates the same age animals in 3 months on average 4–5 l kg, 6 – 14–17 kg, 12 – 24–30 kg, 18 months – 18–31 kg ( $P \geq 0,999$ ). Using of bulls whose daughters are characterized by high body weight during growth period, will allow completing the group with high quality animals. Intensity of heifers growing characterizes the age of their first insemination and calving, because it depends on body weight of heifers. In the herds of researched farms the heifers age of first insemination is on the level 14,6–16,4 months, age of first calving – 24,0–26,8 months, the insemination index – 1,54–2,32.

**Keywords:** heifers, growth and development, body weight, origin, reproductive parameters.