

Conservation of genetic diversity (gene pool) in animal husbandry - a full-fledged component part of the general process of management Animal Genetic Resources (AnGR) and must be considered in Ukraine, as well as the world on the whole, in a single context with the analysis of characteristics evaluation, sustainable use and development of AnGR, along with free access and equitable sharing of benefits, which receive from using these AnGR.

Key words: preservation gene pool, management, Animal Genetic Resources.

Дата надходження в редакцію: 05.03.2013 р.

Рецензент: д.с.-х.н., професор Л. М. Хмельничий

УДК 636.2.082:083

МОЛОЧНА ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРІВ, ВИРОЩЕНИХ В УМОВАХ «ХОЛОДНОГО» УТРИМАННЯ

О. В. Дровняк*, аспірант.

* *Науковий керівник – доктор с.-г. наук, професор Т.В. Підпала*

Миколаївський національний аграрний університет

Наведено результати дослідження інтенсивності росту телиць за показниками живої маси в умовах «холодного» утримання та молочна продуктивність корів-первісток. Встановлено, що жива маса тварин при першому осіменінні взаємопов'язана з їх наступною продуктивністю.

Ключові слова: телиці, ріст, жива маса, надій, порода, корова, взаємозв'язок

Постановка проблеми. Генетично запрограмована продуктивність сучасних спеціалізованих молочних порід може бути реалізована тільки за сприятливих умов вирощування, догляду та використання тварин. Інколи прагнення швидше виростити телицю може призвести до пригнічення розвитку молочної залози і в кінцевому результаті до низької молочної продуктивності корови [7].

Аналіз останніх досліджень і публікацій, у яких розпочато розв'язання проблеми. У молочному скотарстві важливе господарське значення має строк першого отелення тварин. Доведено, що отелення первісток раніше 24-місячного віку негативно впливає на ріст нетелів, призводить до одержання недорозвинених, з ознаками ембріоналізму телят і зниження молочної продуктивності. Проте пізнє отелення нетелів у 32-36 місячному віці також небажане, бо затримує нормальне відтворення стада, знижує рентабельність галузі, є причиною зниження запліднюваності, а інколи призводить до неплідності маточного поголів'я [8].

За умов високоінтенсивного племінного скотарства для чорно-рябих голштинізованих корів основним критерієм високої молочної продуктивності є жива маса при першому осіменінні телиць 410 кг і вік першого осіменіння 18-20 місяців [6]. Дослідженнями вчених [2] також встановлено, що найвищі надої були у корів, яких осіменяли у віці 18-20 місяців. Разом з тим доведено, що при збільшенні віку першого отелення надій за першу лактацію мав тенденцію до зменшення. Інші автори [1, 3] стверджують, що раннє отелення корів сприяє підвищенню ефективності виробництва молока, покращенню відтворення стада, прискоренню оцінки бугаїв-плідників за якістю нащадків.

Результатами досліджень Й. З. Сірацького та ін. [9] доведено, що найвищі надої мали корови,

вік осіменіння яких становив 14,1-16,0 місяців порівняно з тваринами, запліднення яких відбувалося у віці 20,1-22,0 місяці. На їх думку оптимальним віком при першому осіменінні є 15-18 місяців при живій масі телиць 352-386 кг.

На продуктивність первісток значно впливає жива маса і вік першого осіменіння телиць, але першочерговим чинником із них є жива маса [5]. Враховуючи вище зазначене і наявність протиріччя у вирішенні даного питання та важливість проблеми, **метою** досліджень було визначення обумовленості живої маси телиць під час вирощування і при першому осіменінні та рівня молочної продуктивності.

Матеріал і методика досліджень. Для визначення впливу живої маси ремонтних телиць на їх наступну молочну продуктивність в умовах племзаводу СТОВ «Промінь» Арбузинського району Миколаївської області сформувавали за принципом аналогів дві групи тварин: української червоно-рябої молочної (n=20) та української чорно-рябої молочної (n=20) порід.

Ремонтний молодняк вирощували у приміщеннях з природною вентиляцією, яка представлена наскрізними вікнами і відкритою середньою частиною (коньок) даху. Вікна у корпусі розташовані на відстанні 1,5 метра від підлоги, щоб протяги не зашкодили здоров'ю тварин. Вони закриваються автоматично шторами із поліетелену лише в сильну негоду. Завдяки цьому в приміщенні створюється природний мікроклімат і немає шкідливої загазованості повітря. За умов «холодного» утримання телиці забезпеченні повноцінною годівлею з врахуванням їх живої маси, віку та вгодованості.

Ріст телиць, вирощених в умовах «холодного» утримання контролювали методом зважування, а живу масу і вік при першому осіменінні та отеленні за датами народження, осіменіння і

отелення.

Одержані матеріали опрацьовано методами варіаційної статистики [4]. Межі між групами тварин за живою масою при першому осіменінні визначали за показниками $\bar{x} \pm 0,67 \sigma$.

Результати досліджень. В господарстві СТОВ «Промінь» впроваджено інтенсивну технологію виробництва молока, що обумовлює підвищенні вимоги до якості ремонтного молодняка. Оптимальна система вирощування телиць забезпечує відповідність росту і розвитку тварин в основні вікові періоди згідно стандарту породи; економне витрачання молочних та концентрованих енергетичних корів і раннє використання об'ємистих кормів; інтенсивну підготовку нетелей до отелення; введення корів-первісток у основне

стадо у віці 25-26 міс.; формування груп корів-первісток та інтенсивне їх роздоювання.

Дослідженнями встановлено, що протягом вирощування телиці досягали живої маси, яка значно переважає стандарт української червоно-рябої молочної та української чорно-рябої молочної порід. Так, у віці 6 міс. ця перевага склала 15,0 кг і 8,0 кг відповідно. У наступні вікові періоди 12 і 18 міс. різниця становила відповідно у тварин української червоно-рябої молочної породи 73,5 кг і 56,9 кг, а у телиць української чорно-рябої молочної породи – 75,9 кг і 69,8 кг. Таке інтенсивне вирощування ремонтного молодняка обумовило і початок господарського використання у віці 16 місяців (табл. 1).

Таблиця 1

Характеристика росту телиць та молочної продуктивності корів-первісток

Показник	Породи			
	українська червоно-ряба молочна (n=20)		українська чорно-ряба молочна (n=20)	
	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	Cv, %	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	Cv, %
Жива маса (кг) у віці:				
6 міс.	190,0 ± 1,35	10,0	178,0 ± 1,75	10,5
12 міс.	361,5 ± 6,65	8,0	359,9 ± 8,26	10,0
18 міс.	441,9 ± 9,18	7,8	449,8 ± 8,03	7,8
при осіменінні	422,4 ± 5,51	4,9	426,2 ± 5,39	5,5
Вік першого осіменіння, міс.	16,0 ± 0,33	7,7	15,8 ± 0,18	5,0
Вік першого отелення, міс.	25,5 ± 0,43	6,4	25,2 ± 0,28	4,8
Надій за 305 дн. I лактації, кг	7895 ± 251,4	13,9	8197 ± 275,3	12,6
Вміст жиру в молоці, %	3,96 ± 0,004	3,7	3,90 ± 0,008	7,7
Кількість молочного жиру, кг	312,6 ± 11,16	13,3	318,7 ± 12,99	15,2

Це в свою чергу сприяло досягненню живої маси при першому осіменінні 422,4 кг (УЧЕРМ) і 426,2 кг (УЧРМ), а звідси і отелення у віці 25,5 та 25,2 місяців відповідно. Висока жива маса телиць протягом усіх періодів вирощування і на початок господарського використання обумовила формування високопродуктивних тварин. Так, надій за I лактацію корів української червоно-рябої молочної породи склав 7895 кг, а української чорно-рябої молочної породи – 8197 кг. Різниця між тваринами досліджуваних порід склала 302 кг (P < 0,95). Отже, осіменіння телиць у віці 15-16 місяців при живій масі 422-426 кг сприяє реалізації високого генетичного потенціалу продуктивності спеціалізованих молочних порід великої рогатої худоби.

Щодо мінливості живої маси та ознак продуктивності можна відмітити, що для більшості з них характерний низький ступінь варіабельності (Cv = 4,8-10,5 %), за винятком надою (Cv = 12,6-13,9 %) і кількості молочного жиру (Cv = 13,03-15,2 %), для яких характерні середні ступіні мінливості. Враховуючи, що жива маса при першому осіменінні телиць впливає на майбутню їхню продуктивність важливим є встановлення оптимального її значення. У таблиці 2 наведено рівень молочної продуктивності корів-первісток залежно від їх живої маси при першому осіменінні, тобто на початку господарського використання.

Таблиця 2

Жива маса (кг) тварин при першому осіменінні та їх молочна продуктивність за першу лактацію

Межі за живою масою	n	Надій за 305дн., кг		Вміст жиру в молоці, %		Кількість молочного жиру, кг	
		$\bar{x} \pm S\bar{x}$	Cv, %	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	Cv, %	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	Cv, %
Українська червоно-ряба молочна порода							
< 406,3	6	7820±403,9	11,5	3,96±0,021	4,7	309,7±11,25	8,1
406,3-438,5	4	8112±929,6	19,8	3,99±0,00	0,0	323,5±28,82	15,4
> 438,5	6	7827±549,7	16,5	3,91±0,038	2,6	306,2±15,46	11,3
Українська чорно-ряба молочна порода							
< 410,5	6	8363±509,9	13,6	3,90±0,084	4,8	326,2±14,21	9,7
410,5-441,9	5	8381±585,7	14,0	3,90±0,022	1,3	326,9±10,83	6,6
> 442,0	6	7877±635,8	18,0	3,90±0,045	2,6	306,7±12,08	8,8

Встановлено, що величина надою має тенденцію змінюватися залежно від живої маси тварин при першому їх осіменінні. Згідно одержаних даних можна вважати, що при першому осіменінні

рив при першому їх осіменінні. Згідно одержаних даних можна вважати, що при першому осіменінні

ні для телиць української червоно-рябої молочної породи оптимальною живою масою є 406,4-438,5 кг, а телиць української чорно-рябої молочної породи – 410,6-441,9 кг. Отже, при меншій або вищій живій масі телиць при першому осіменінні буде проявлятися нижчий рівень надою.

Такий показник, як вміст жиру в молоці в більшій мірі обумовлений спадковістю, а тому характеризується більш постійною його величиною, про що свідчить і коефіцієнт варіабельності ($C_v = 1,3-4,7\%$).

Аналогічно проявляється і тенденція за узагальненим показником молочної продуктивності – це кількістю молочного жиру. Так, найвище його значення у тварин, які при першому осіменінні мали живу масу не більше 438,5 (УЧЕРМ) і 441,9 кг (УЧРМ).

Таким чином, обґрунтування технології вико-

ристання тварин з незавершеним формуванням продуктивних властивостей має базуватися на показниках живої маси і віку телиць на початку їх господарського використання.

Підтверженням виявленої тенденції є встановлена корелятивна залежність між живою масою при першому осіменінні та наступною молочною продуктивністю (табл. 3).

Навіть при незначній кількості досліджуваного поголів'я української червоно-рябої молочної породи виявлена позитивна кореляція середнього ступеня ($r=0,60$ при $P < 0,95$) в групі тварин, які при першому осіменінні мали живу масу 406,4-438,5 кг. Щодо інших груп (меншою або більшою живою масою), то коефіцієнт кореляції від'ємний низького ступеня ($r=-0,03$) і додатній також низького ступеня ($r=0,17$).

Таблиця 3

Взаємозв'язок живої маси тварин з їх молочною продуктивністю, $r \pm m_r$

Групи тварин за живою масою при першому осіменінні	n	Українська червоно-ряба молочна порода		Українська чорно-ряба молочна порода	
		надій	жир	надій	жир
< 406,3	6	-0,03±0,447	-0,11±0,442	x	x
406,3-438,5	4	0,60±0,369	0,00±0,000	x	x
> 438,5	6	0,17±0,318	0,18±0,433	x	x
Середнє по групі	16	0,05±0,258	-0,35±0,227	x	x
< 410,5	6	x	x	-0,44±0,361	0,02±0,447
410,5-441,9	5	x	x	0,12±0,493	0,14±0,490
> 442,0	6	x	x	-0,10±0,443	-0,20±0,429
Середнє по групі	17	x	x	-0,22±0,238	-0,10±0,247

Дещо інша тенденція корелятивної залежності встановлена в групах тварин української чорно-рябої молочної породи. Хоча також виявлена залежність молочної продуктивності від живої маси при першому осіменінні, яка є показником розвитку телиць на початок їх господарського використання. Для тварин з оптимальними показниками живої маси при першому осіменінні (410,6-441,9 кг) встановлена додатня низького ступеня корелятивна залежність ($r=0,12$ при $P < 0,95$). Всі інші групи (з меншою і більшою живою масою) характеризуються від'ємною низького і

середнього ступеня корелятивною залежністю.

Висновки. В результаті досліджень встановлено вплив живої маси телиць при першому осіменінні на майбутню молочну продуктивність тварин. Визначено оптимальні межі живої маси телиць української червоно-рябої молочної та української чорно-рябої молочної порід в умовах конкретного господарства. Виявлена тенденція підтверджується особливостями корелятивних зв'язків.

У перспективі доцільно продовжити дослідження на більшому поголів'ї тварин.

Список використаної літератури:

1. Бегучев А. П. Формирование молочной продуктивности рогатого скота / А. П. Бегучев. – М. : Колос, 1969. – 326 с.
2. Жидкова Н. С. Выбор оптимального возраста телок для плодотворного осеменения / Н. С. Жидкова, В. М. Гукожев // Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук. – 2007. – № 6. – С. 79–80.
3. Козырь В. С. Современные проблемы животноводства / В. С. Козырь. – Днепропетровск : «Делита», 2009. – 214 с.
4. Меркурьева Е. К. Биометрия в селекции и генетике сельскохозяйственных животных / Е. К. Меркурьева. – М. : Колос, 1970. – 423 с.
5. Мисостов Т. А. К обоснованию интенсивности роста ремонтных телок / Т. А. Мисостов // Научно-технический бюллетень ИЖЛ и П УССР. – Харьков. – 1988. – С. 55–60.
6. Никифоров Л. Н. Молочная продуктивность помесных коров в зависимости от возраста и живой массы при первом осеменении / Л. Н. Никифоров // Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук. – 2007. – № 6. – С. 70–72.
7. Підпала Т. В. Скотарство і технологія виробництва молока і яловичини: навчальний посібник / Т. В. Підпала. — Миколаїв : МДАУ, 2007. — 369 с.

8. Польовий Л. В. Формування молочної продуктивності корів залежно від віку першого отелення та ефективність її виробництва / Л. В. Польовий, Л. В. Казьмірук, О. Л. Польова // Вісник аграрної науки Причорномор'я. – Миколаїв : МДАУ, 2011. – Вип. 4 (63). – Т. 3. – Ч. 1. – С. 52–56.

9. Сірацький Й. З. Вік першого осіменіння і першого отелення та молочно продуктивність корів / Й. З. Сірацький, Є. І. Федорович, Л. В. Ференц [та ін.] // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Новітні технології скотарства у XXI столітті». – Миколаїв. – 2008. – С. 151–158.

Наведені результати досліджень інтенсивності росту телок за показателями живої маси в умовах «холодного» содержания и молочно продуктивність коров-первотелок. Установлено, що живая масса животных при первом осеменении взаимосвязана с их последующей продуктивностью.

Ключевые слова: телки, рост, живая масса, удои, порода, корова, взаимосвязь.

Place your studies of growth intensity of heifers for indicators of live weight in a "cold" content and milk yield of cows, heifers. Found that the body weight of animals at the first insemination correlated with subsequent productivity.

Keywords: heifers, height, body weight, milk yield, breed, cow related.

Дата надходження в редакцію: 05.02.2013 р.

Рецензент: д.с.-х.н., професор Г. П. Котенджи

УДК 636.2.033.06

ОЦІНКА РОСТУ ТА РОЗВИТКУ БУГАЇВ-ПЛІДНИКІВ ГОЛШТИНСЬКОЇ ПОРОДИ ЗА ЖИВОЮ МАСОЮ ТА ЛІНІЙНИМИ ПРОМІРАМИ БУДОВИ ТІЛА

І. С. Каменська, к.с.-г.н., с.н.с., Інститут розведення і генетики тварин НААН України

Вивчено вікову динаміку приросту живої маси плідників голштинської породи чорно- та червоно-рябої масті. Найбільші показники живої маси були у тварин чорно-рябої масті у всі вікові періоди. Найвищий показник середньодобового приросту відмічено у віковий період від 3- до 6-місячного віку, а відносна інтенсивність росту живої маси у період від народження до 3-місячного віку. Встановлено, що вікова динаміка промірів статей будови тіла була нерівномірною.

Ключові слова: бугай, ріст, жива маса, середньодобовий приріст, відносна інтенсивність росту, проміри статей тіла.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Індивідуальний ріст і розвиток організму тварин – це одна із найбільш актуальних проблем селекції. Організм бугаїв-плідників під час росту й розвитку зазнає суттєвих кількісних і якісних змін. При належних умовах вирощування маса тварин збільшується, змінюється зовнішній вигляд, екстер'єр та конституція.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вирощування бугаїв-плідників спрямоване на одержання генетично здорових тварин та здорових нащадків. Формування і успадкування ознак у плідників обумовлені певними генами. Такі ознаки як ріст, маса тіла, продуктивність, конституція і екстер'єр формуються в результаті взаємодії багатьох генів. При цьому важливе значення мають породні особливості батьків, які впливають на внутрішню будову організму [1].

Формування цілей статті. Метою наших досліджень було вивчити динаміку росту живої маси та лінійний ріст плідників голштинської породи різної масті.

Матеріали і методика досліджень. Дослідження вікової динаміки росту живої маси були проведені на 325 бугаях голштинської породи, які використовувалися на ДСП «Головний селекцій-

ний центр України».

Абсолютний середньодобовий приріст (D_1) визначали за формулою $D_1 = \frac{W_t - W_0}{t_2 - t_1}$, де W_t і W_0

– жива маса в кінці і на початку періоду, кг; t_1 і t_2 – вік на початку та в кінці періоду, дні; відносна швидкість росту – за формулою С.Броді [5].

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

Кратність збільшення живої маси визначали шляхом ділення живої маси в певні вікові періоди на живу масу новонароджених бугайців.

Для характеристики лінійного росту, екстер'єру та загального розвитку плідників у 24-, 36-, 48-, 60-місячному віці за допомогою мірної палиці, мірної стрічки та циркуля брали наступні проміри: висота в холці, ширина грудей, глибина грудей, обхват грудей за лопатками, ширина в маклаках (клубах), коса довжина тулуба (палицею), обхват п'ястка. Шляхом співвідношення відповідних промірів вираховували індекси будови тіла тварин за загальноприйнятими методиками.

Результати наукових досліджень обробляли