

Приведены исторические аспекты формирования заводской линии Стретча 143612 и ее современное состояние. Охарактеризованы выдающиеся быки-производители, согласно результатам оценки по качеству потомства. Проведенный анализ лучших семейств.

Ключевые слова: генеалогическая структура, линия, семейство, бык-производитель, оценка по качеству потомства.

These historical aspects of plant lines Stretch 143612 and its current state. Author examined outstanding bulls-sires according to results of the quality of offspring. The analysis of the best families.

Key words: genealogical structure, line, family, bull-breeder, evaluation of the quality of offspring

Дата надходження в редакцію: 19.03.2013 р.

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

УДК 636.22/.28

СТРЕСОСТІЙКІСТЬ КОРІВ-ПЕРВІСТОК БУРОЇ ХУДОБИ РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ ДО МАШИННОГО ДОЇННЯ

Г. П. Котенджи, д.с.-г.н., професор;

І. В. Левченко, к.с.-г.н., доцент;

С. В. Бурнатний, к.с.-г.н.

Сумський національний аграрний університет

Наведені дані стресостійкості корів-первісток бурої худоби: українська бура молочна порода, швіцька та лебединська породи. Типи стресостійкості піддослідних корів визначали за методикою, розробленою Е.П.Кокориною. Нами визначались як морфологічні ознаки, так і функціональні властивості вимені корів різних типів стресостійкості.

Ключові слова: стресостійкість, обхват, довжина, добовий надій, інтенсивність молоковироблення, повнота видоювання.

Постановка проблеми. Сучасний етап розвитку скотарства України вимагає розробки і впровадження у виробництво нових методичних рекомендацій з метою удосконалення існуючих порід великої рогатої худоби. Важливе місце займає оцінка корів-первісток бурої породи великої рогатої худоби за стресостійкістю їх до машинного доїння.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання проблеми. Практика експлуатації молочних ферм свідчить про те, що не всі корови можуть пристосовуватися до машинних технологій, а це призводить до зниження їх продуктивності, досить часто – і до вибракування їх із стада. Все це зумовлено тим, що машинні технології супроводжуються різними стресовими ситуаціями, у зв'язку з чим організм тварини повинен мати високі адаптаційні можливості.

Найбільш розповсюдженню отримали дослідження канадського дослідника Г. Сельє [1]. Він запропонував термін-стрес, який характеризує неспецифічну відповідь організму на будь-яку вимогу.

Фізіологічні дослідження виявили значну індивідуальну варіабельність реактивності корів на зовнішні подразники. Основою реактивності організму є властивості нервової системи, які визначають її адаптивні можливості. Дослідженнями Е.П. Кокориної [2] установлений тісний кореляційний зв'язок між типом нервової системи корів,

здатністю їх до адаптації і рівнем моторної та секреторної діяльності молочної залози.

М.М. Луценко, В.В. Іванишин, В.І. Смоляр [3] досліджували роль індивідуальних властивостей тварин, зокрема їх стресостійкості, в т.ч. і впливу типу стресостійкості, на процес молоковіддачі і продуктивність корів. Досліди проводили в умовах молочної ферми, де для доїння корів використовували установки типу «Ялинка» і «Тандем». Дослідження проводили за методикою Е.П. Кокориної. З оцінених 148 корів найвища стресостійкість (1-й тип) виявилася в 25,1 % корів, 41,9 % корів було віднесено до 2-го типу, 20,2% - до 3-го, 12,8 % - до 4-го типу.

Виходячи з наведеного вище, ознаку стресостійкості корів необхідно враховувати у виробничих умовах при комплектуванні технологічних груп тварин. Загалом для забезпечення ефективного функціонування системи доїння завжди необхідно брати до уваги тип стресостійкості корів. Комплектувати технологічні групи потрібно тваринами, що мають високі адаптаційні властивості і відносяться до 1-го та 2-го типу стресостійкості. Формування стада з такого поголів'я забезпечить підвищення його молочної продуктивності на 25 %.

Мета досліджень. Ефективність та рентабельність інтенсивного виробництва продуктів тваринництва залежить від стану здоров'я та спроможності тварин протистояти дії неблаготворних факторів навколишнього середовища. Тому

необхідно значно підвищити кількість досліджень по оцінці корів-первісток вновостворених порід великої рогатої худоби за стресостійкістю їх до машинного доїння.

Матеріали і методика досліджень. Дослідження проведені шляхом науково господарських дослідів у племзаводі «Михайлівка» Лебединського району Сумської області. Об'єктом досліджень були тварини української бурої молочної породи, швіцької та лебединської порід. Лактуючим коровам-первісткам за рік згодовано кормів, в яких містилося 61712 МДж обмінної енергії і 605,0 кг перетравного протеїну. У структурі згодованих кормів на лактуючу корову грубі корми займали 12,0%, соковиті – 24,1 %, зелені – 30,7% і концентровані – 33,2%.

Оцінку морфологічних ознак вимені проводили шляхом огляду і взяття промірів за 2 години до наступного доїння на 30-40 день після отелення первісток [4]. Вимірювання основних промірів вимені і дійок проводили за допомогою мірної стрічки, циркуля та лінійки і виражали у сантиметрах.

Функціональні властивості вимені у корів встановлювали під час проведення контрольного доїння за допомогою доїльного апарату для роздільного видоювання часток вимені на 30-40 день після отелення. Під час доїння чітко виконувалась технологія машинного доїння корів. Враховували наступні показники: добовий надій, інтенсивність молоковидедення, видоєність за перші три хвилини, час отримання перших 100 г молока із правої передньої частки вимені, повнота молоковидедення [5]. Оцінку стресостійкості корів до машинного доїння проводили за методикою Е.П. Кокоріної [2].

Біометричну обробку отриманих даних досліджень проведено методом варіаційної статистики за методикою Н.А. Плохинського [6].

Результати досліджень та їх обговорення. Можливість індивідуального підходу до тварин в останні роки у молочному скотарстві різко скоротилась. Щоб пристосуватись до нових умов використання і не знизити рівень молочної продуктивності, організм повинен мати достатньо високу адаптаційну спроможність. Посилення діяльності пристосованих механізмів для вирівнювання гомеостазу – це біологічна роль адаптаційних змін в організмі. Вона сприяє перебудові різних ресурсів організму з метою його звикання до умов існування, що змінилися для того, щоб всі органи і системи продовжували спільно функціонувати і зберігати здоров'я тварини.

Вища нервова система тварини, яка відрізняється по сполученню сили, рухливості і врівноваженості процесів гальмування і збудливості, тісно пов'язана з реакцією організму на зовнішню дію.

Тварини з сильними і рухливими процесами мають найбільшу пристосовану можливість і збе-

рігають високий рівень продуктивності, швидко і адекватно реагують на зовнішній вплив.

Пристосування організму до звичайних і постійно діючих факторів навколишнього середовища здійснюється за допомогою різних нервово-гормональних механізмів. У відповідь на дію різних і потужних факторів середовища в організмі розвивається особливий стан адаптації, який називається стресом. За висновками Г. Сельє [1], він достатньо вірно відображає біологічну суть тих неспецифічних змін в організмі, за допомогою яких здійснюється напруження всіх його сил для подолання дії несприятливих факторів середовища.

Тому, однією з ознак добору корів-первісток служить їх висока стресостійкість до негативних технологічних факторів, яка дозволяє проявити високий генетичний потенціал молочної продуктивності. Встановлення особливостей стресостійкості корів-первісток з іншими господарсько-корисними ознаками та розробка методів їх визначення допоможуть добирати тварин бажаного типу.

Молочна залоза є досить чутливим індикатором загального стану організму тварини, тому ми пов'язуємо типи стресостійкості саме з нею. Діяльність її регулюється вегетативним відділом нервової системи, яка тісно взаємопов'язана з серцево-судинною, дихальною, перетравною, видільною, ендокринною, зміна яких швидко відображається на функціональній активності молочної залози.

Типи стресостійкості піддослідних тварин визначали за методикою, розробленою Е.П. Кокоріною [2]. Фактором впливу, який викликав гальмування рефлексу молоковіддачі, була переддоїльна підготовка та доїння корови експериментатором («чужа доярка»).

Результати оцінки корів-первісток бурої худоби різних генотипів за типами стресостійкості наведені у таблиці.

Дані таблиці свідчать, що внаслідок меншої загальмованості у корів-первісток української бурої молочної породи із високим типом стресостійкості вірогідно перевищують аналогів з середнім та низьким типами.

Нами встановлено, що тварини з високим (I) типом стресостійкості відрізняються від середнього (II) та низького (III) типів за обхватом вимені: первістки української бурої молочної породи перевищують на 6 см ($P>0,999$) від II типу і 10 см ($P>0,999$) від III типу, відповідно швіці – на 5 см ($P>0,999$) і 13 см ($P>0,999$), а тварини лебединської породи відповідно – на 8 см ($P>0,999$) і 15 см ($P>0,999$).

Аналогічні результати були одержані і за довжиною вимені – I – II – 4 см ($P>0,999$); I – III – 6 см ($P>0,999$) – у первісток української бурої молочної породи, I – II – 2 см ($P>0,999$); I – III – 5 см ($P>0,999$) – у первісток швіцької породи і I – II – 4 см ($P>0,999$); I – III – 7 см ($P>0,999$) – у первісток

лебединської породи.

Різниця між генотипами виявлена також за технологічними властивостями. Так, за показниками добового надю первістки української бурої молочної породи першого типу стресостійкості відрізняються від другого типу на 2,9 кг ($P>0,999$), від третього типу – на 5,2 кг ($P>0,999$). У аналогів швіцької породи ці показники склали відповідно – I - II – 1,4 кг ($P>0,999$), I - III – 4,4 кг ($P>0,999$). У лебединців ці показники склали відповідно – I - II – 1,2 кг ($P>0,999$), I - III – 3,9 кг ($P>0,999$). За показником видосності за перші три хвилини доїння різниця між I і II, I і III типами складала у корів-первісток української бурої молочної породи – 3% ($P>0,999$) та 6% ($P>0,999$), відповідно у швіців – 3% ($P>0,999$) та 6% ($P>0,999$) і у лебединців – 3% ($P>0,999$) та 7% ($P>0,999$). Про типи стресостійкості можна судити за часом отримання перших 100 г молока із правої передньої частки вимені. У первісток бурої худоби різних генотипів із високим типом стресостійкості показники кращі, ніж у тварин з середнім та низьким типами.

У своїх дослідках ми вивчали повноту видоювання корів-первісток бурої худоби різних генотипів залежно від типів стресостійкості. Нами встановлена вірогідна різниця між крайніми типами

стресостійкості у тварин всіх генотипів.

Таким чином, стрес можна розглядати як необхідне напруження захисних сил організму тварин, який виникає у відповідь на вплив негативних відхилень умов зовнішнього середовища, на різні зовнішні подразники. В цей час в організмі відбувається цілий ряд фізико-хімічних процесів під час обміну речовин. Частка впливу на організм факторів навколишнього середовища насамперед залежить від їх інтенсивності, у зв'язку з чим у відповідь на реакцію у кожному випадку має різне вираження.

Висновки та перспективи досліджень. При доборі та селекції корів необхідно враховувати реактивність організму, яка є однією із провідних ознак.

Можна знизити збитки молока і відсоток вимушеного вибуття корів, якщо оцінити тварин за типами стресостійкості при комплектуванні груп. Селекція за цією ознакою буде сприяти збільшенню кількості тварин із високим потенціалом молочної продуктивності відповідно до вимог промислової технології доїння. В подальшому будуть оцінені бугаї плідники ліній Елганта і Стретча за стресостійкістю їх дочок до машинного доїння.

Таблиця

Морфофункціональні властивості вимені корів-первісток бурої худоби різних генотипів з різними типами стресостійкості, $M \pm m$

Показник	Типи стресостійкості								
	високий (I)			середній (II)			низький (III)		
	українська буря молочна порода	швіцька порода	лебединська порода	українська буря молочна порода	швіцька порода	лебединська порода	українська буря молочна порода	швіцька порода	лебединська порода
Кількість голів	53	48	39	21	23	28	6	9	13
Обхват вимені, см	118± 0,33***	111± 0,41***	107± 0,39***	112± 0,32***	106± 0,37***	99± 0,60***	108± 0,42	98± 0,47	92± 0,51
Довжина вимені, см	38± 0,19***	35± 0,17***	33± 0,22***	34± 0,29***	33± 0,19***	29± 0,27***	32± 0,23	30± 0,17	26± 0,26
Ширина вимені, см	34± 0,11***	32± 0,12***	29± 0,15***	32± 0,11***	29± 0,18***	27± 0,19***	29± 0,16	26±0,1 5	23± 0,17
Добовий надій, кг	21,4± 0,09***	19,1± 0,10***	17,1± 0,08**	18,5± 0,11***	17,7± 0,10***	15,9± 0,13***	16,2± 0,17	14,7± 0,13	13,2± 0,16
Інтенсивність молоко-виведення, кг/хв.	1,91± 0,041***	1,85± 0,072***	1,72± 0,061***	1,69± 0,051	1,60± 0,063	1,48± 0,071*	1,51± 0,081	1,45± 0,080	1,29± 0,062
Видосність за перші три хвилини, %	94± 0,61***	91± 0,54***	87± 0,47***	91± 0,44***	88± 0,48***	83± 0,49***	88± 0,54	85± 0,58	80± 0,44
Час отримання перших 100 г молока із правої передньої частки вимені, с	7,6± 0,12***	8,2± 0,07***	9,1± 0,10***	9,7± 0,12***	10,3± 0,08***	12,6± 0,13***	11,8± 0,14	13,3± 0,06	15,2± 0,12
Повнота видоювання, %	98± 0,22***	96± 0,25***	93± 0,28***	94± 0,20***	93± 0,27***	89± 0,21***	91± 0,24	89± 0,26	86± 0,24

Список використаної літератури:

1. Селье Г. Стресс без дистресса / Г. Селье. – М. : Прогресс, 1982. – 118 с.
2. Кокорина Э.П. Условные рефлексы и продуктивность животных. – М. : Агропромиздат, 1986. –

335 с.

3. Луценко М.М. Перспективні технології виробництва молока: / Монографія/ М.М. Луценко, В.В. Іванишин, В.І. Смоляр. – К.: Видавничий центр «Академія», 2006. – 192 с.

4. Оценка вымени и молокоотдачи у коров молочных и молочно-мясных пород / Методические материалы. – М.: Колос, 1970. – 39 с.

5. Велиток И.Г. Технология машинного доения коров / И.Г. Велиток. – М.: Колос, 1975. – 256 с.

6. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н.А. Плохинский. – М. Колос, 1969. – 256 с.

Приведенные данные стрессоустойчивости коров-первотелок бурого скота-украинской бурая молочная порода, швицкая и лебединская породы. Типы стрессоустойчивости подопытных коров определяли по методике, разработанной Е.П.Кокориною. Нами определялись как морфологические признаки, так и функциональные соб-свойства вымени коров разных типов стрессоустойчивости.

Ключевые слова: стрессоустойчивость, охват, длина, суточный надой, интенсивность молокоотдачи, полнота выдаивания.

Presented the index of stressadapt caw-heiferst of brown breed is the Ukrainian dairy breed, swiss and lebedyn breeds. The types of stressadapt of experimental cows evaluate by method, of develop E.P. Korkorynoi. We estimate both morphological signs and functional index of cows of different genotypes of stressadapt.

Key words: stressadapt, circumference, length, day's yield of milk, intensity of milkyout, plenitude of milkyout.

Дата надходження в редакцію: 25.02.2013 р.

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

УДК 636. 034. 082

МОЛОЧНА ПРОДУКТИВНІСТЬ І ХАРАКТЕР ЛАКТАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВИСОКОПРОДУКТИВНИХ КОРІВ

М. І. Кузів, к.с.-г.н., Інститут біології тварин НААН

Наведені результати досліджень молочної продуктивності і лактаційної діяльності високопродуктивних корів. Встановлено, що корови української чорно-рябої молочної породи в умовах західного регіону України характеризуються стійкою лактаційною діяльністю. Величина надою за лактацію тісно пов'язана з максимальним добовим надоєм.

Ключові слова: порода, молочна продуктивність, лактаційна діяльність.

Постановка проблеми. Важливим резервом у виробництві тваринницької продукції є інтенсифікація скотарства та підвищення генетичного потенціалу продуктивності худоби всіх порід, яких розводять в Україні. У селекційній роботі, спрямованій на підвищення молочної продуктивності, важливе значення має використання високопродуктивних корів та їх нащадків. Висока молочна продуктивність корів свідчить про значний генетичний потенціал породи.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Одержання високопродуктивних корів завжди було стратегічним напрямком в племінній роботі. Селекціонери роблять ставку, перш за все, на тих особин, які мають високі надої або походять від предків з рекордною продуктивністю. Корови-рекордистки з високим позитивним надоєм відображають генетичний потенціал стада, входять в активну його частину і приймають участь у вдосконаленні породи [1, 4].

Для інтенсивного використання корів, поряд із загальною молочною продуктивністю, необхід-

но враховувати їх здатність впродовж лактації утримувати надій на високому рівні. Основним показником, що характеризує лактаційну діяльність є кількість молока, одержаного за лактацію, а остання зумовлена вищим добовим надоєм і стійкістю лактації. На характер лактаційної діяльності впливають генотипові і паратипові фактори. В однакових умовах середовища форма лактаційної кривої зумовлена в основному індивідуальними особливостями тварин, яка, як правило, зберігається впродовж усього періоду їх використання. Вважають, що корови з вирівняною, стабільною лактаційною кривою краще оплачують корми, менше реагують зниженням надоїв на стреси [2-3]. Тому, в селекційній роботі необхідно віддавати перевагу коровам із стійкою лактаційною діяльністю. Підтримання на високому рівні лактаційної кривої тривалий час, рівномірний повільний спад її до кінця лактації забезпечують рекордні надої у стаді, а це є основним фактором збільшення виробництва молока завдяки інтенсивному використанню корів.