



Сторінка молодого вченого

УДК 612.11:636.2
© 2010

В.В. Першута

*Рівненська державна
сільськогосподарська
дослідна станція УААН*

*** Науковий керівник —
член-кореспондент УААН
М.Я.Єфіменко**

ВПЛИВ ІНТЕНСИВНОСТІ ВИРОЩУВАННЯ НА ГЕМАТОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ КРОВІ КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ*

Досліджено вплив інтенсивності вирощування тварин на гематологічні показники крові. Установлено, що за інтенсивного рівня вирощування кількість формених елементів крові у них більша, формується вища стресостійкість, між умістом гемоглобіну та еритроцитів існує достовірний кореляційний зв'язок з молочною продуктивністю.

Необхідний рівень виробництва молока можливо забезпечувати лише за інтенсивного вирощування молодняку великої рогатої худоби. З цією метою потрібно створювати в різні періоди індивідуального розвитку тварин оптимальні умови годівлі й утримання, що забезпечують добрий розвиток організму на морфологічному, фізіологічному, біохімічному і метаболічному рівнях і сприяють найповнішій реалізації й прояву високого генетичного потенціалу молочної продуктивності в дорослому стані [1, 3, 5].

Показники крові і вмісту у ній формених елементів відображають реальний стан здоров'я тварин, який має прямий зв'язок з їхньою продуктивністю і конституцією. Значно впливає на морфологічний склад крові напрям продуктивності тварин. Є дані щодо зв'язку показників крові з господарськи корисними ознаками. Установлено зв'язок морфологічного складу крові з живою масою та надоем, кореляція між кількістю лімфоцитів і приростом у телят за перші 3 міс. становить +0,59.

Уміст у крові гемоглобіну у високопродуктивних особин вищий, ніж у низькопродуктивних. Існує кореляція між умістом загального білка у сироватці крові та надоем, рівнем ліпідів у крові та жирномолочністю [1, 2, 4, 5].

Установлено, що корови з вищим умістом еритроцитів і гемоглобіну краще роздоюються, ніж корови з нижчими показниками. Після отелення кількість еритроцитів і вміст гемоглобіну в міру збільшення надоев знижуються і сягають

мінімального показника в період максимальних надоев.

Мета досліджень — вивчити показники крові корів-первісток різного рівня вирощування та їх взаємозв'язок з молочною продуктивністю.

Матеріал і методи досліджень. Експериментальні дослідження виконували в агропромисловому підприємстві ЗАТ АПК «Зоря» Рівненської області. Матеріалом були результати науково-господарського досліду, проведеного на тваринах української чорно-рябої молочної породи, починаючи від народження до завершення першої лактації, а також дані первинного зоотехнічного і племінного обліку.

Для проведення гематологічних досліджень у первісток з яремної вени відбирали кров традиційним методом при дотриманні умов стерильності в спеціальний посуд (пробірку), який з метою запобігання росту мікрофлори та консервації обробляли розчином гепарину. Проби крові транспортували в лабораторію імуногенетики Інституту розведення і генетики тварин УААН у термосі з льодом при температурі 4°C.

Для культивування клітин крові у пеніцилінові флакони з поживним середовищем (5 мл середовища RPMI — 1640, 0,001 мл на 1 мл середовища антибіотика гентаміцину, 0,1 мл конканаваліну) вводили 0,5 мл крові. Суспензію перемішували і ставили у термостат при температурі 37°C на 48 год. За 2 год до зняття культури в кожний флакон додавали колхіцин у кінцевій концентрації 0,05 мкг/мл. Отриману

Гематологічні та продуктивні показники первісток ($M \pm m$)

Група, рівень вирощування	n	Гемоглобін, г/л	Еритроцити, млн/мл	Лейкоцити, тис./мл	Еозинофіли (еозинофільний тест)	Молочна продуктивність, кг
I (600 г)	15	102,85 \pm 5,252***	7,08 \pm 0,73**	9,75 \pm 1,71	439,77 \pm 92,85	4110,6 \pm 150,2
II (500 г)	18	80,56 \pm 2,98	4,49 \pm 0,20	8,05 \pm 1,11	235,89 \pm 50,97	3842,0 \pm 140,1

** $P < 0,01$; *** $P < 0,001$.

суспензію зафарбовували по 2—3 краплі з висоти 20—30 см на знежирене предметне скло, препарат підпалювали або висушували гарячим струменем повітря.

Для постановки еозинофільного тесту використовували методику, наведену в роботі Б.Є. Подоби та ін. «Методические рекомендации по организации генетической экспертизы крупного рогатого скота в хозяйствах Киевской области».

Результати досліджень. Протягом лактації показники крові корів доволі мінливі. За матеріалами ряду дослідників, у корів кількість еритроцитів за лактацію змінюється у межах 5,2—6,8 млн, уміст гемоглобіну — 44—60%. Згідно з отриманими даними вміст гемоглобіну в середньому на момент дослідження в I групі (інтенсивність вирощування 600 г) становив 102,85 г/л, II (500 г) — 80,56 г/л ($t_d=3,70$; $P < 0,001$) (таблиця). Значно більшу кількість еритроцитів також спостерігали в I групі — 7,08 млн ($t_d=3,42$; $P < 0,01$).

В умовах зростаючого тиску на організм тварини антропогенного стресу актуальнішою стає проблема вивчення і управління механізмами формування його природної резистентності.

Одним з найбільш точних і об'єктивних способів визначення впливу зовнішніх подразників на організм, тобто оцінки стресостійкості тварин, є облік змін певних клітин їхньої крові при стресових ситуаціях, який визначається через еозинофільний тест. Тест базується на тому, що стрес позначається на кількості еозинофільних клітин. Їхня кількість у дорослих тварин у нормі становить 450—500 кл./мм³. Під час оцінки окремих особин до стресостійких відносять тих, у яких уміст еозинофільних клітин вище середніх, до стресочутливих — нижче середніх показників.

За отриманими даними, середній показник еозинофільного тесту в I групі в 1,8 раза вищий, ніж у II (439,7 проти 235,9), що свідчить про їхню вищу стресостійкість, яка формується при інтенсивному вирощуванні. Ровесниці ж стресочутливіші до зовнішніх подразників і тому потребують більшої уваги під час їхнього подальшого використання щодо здоров'я та продуктивності.

Проведений кореляційний аналіз свідчить про достовірний зв'язок умісту гемоглобіну $r=+0,532$ ($P < 0,05$) та еритроцитів $r=+0,532$ ($P < 0,01$) з молочною продуктивністю.

Висновки

Дослідженнями встановлено, що тварини інтенсивного рівня вирощування мають більшу кількість формених елементів крові. Це свідчить про інтенсивніший обмін речовин у них порівняно з ровесницями нижчого рівня вирощування. При інтенсивному вирощуванні

ремонтного молодняка формується вища стресостійкість. За інтенсивного рівня вирощування між умістом гемоглобіну та еритроцитів існує достовірний кореляційний зв'язок з молочною продуктивністю корів-первісток на рівні $r=+0,532$ та $r=+0,624$, відповідно.

Бібліографія

1. Всяких А.С. Методы ускорения селекции молочного скота/А.С. Всяких. — М.: Росагропромиздат, 1990. — 192 с.
2. Гематологічні дослідження тварин різних генотипів/Ткачук В.П., Кузєбний С.В., Король Т.А. [та ін.]/Розведення і генетика тварин. — 2002. — № 36. — С. 182—183.
3. Зборовский Л.В. Интенсивное выращивание телок/Л.В. Зборовский. — М.: Росагропром-

издат, 1991. — 238 с.

4. Перспективи використання деяких тестів оцінки генотипу ВРХ/Дзицюк В.В., Чернякова Н.Є., Заблудовський Є.Є. [та ін.]/Розведення і генетика тварин. — 1999. — № 31—32. — С. 62.

5. Розведення сільськогосподарських тварин з основами спеціальної зоотехнії/[Засуха Т.В., Зубець М.В., Сірацький Й.З. та ін.]. — К.: Аграр. наука, 1999. — 512 с.