

Висновки. Внутрішні органи чорно-рябої худоби в ембріональний період ростуть нерівномірно. Найінтенсивніше вони ростуть у період від три- до п'ятимісячного віку. Інтенсивність росту плодів у період від п'яти- до семимісячного віку була в 1,33—4,26 рази нижчою порівняно з періодом від три- до п'ятимісячного віку. За період від три- до семимісячного віку плодів найінтенсивніше ростуть селезінка (збільшення маси в 57,56—66,56 рази залежно від генотипу), кишечник (51,24—54,36), нирки (39,70—40,10), із меншою інтенсивністю ростуть серце (27,0—32,63), печінка (28,89—30,98) і легені (23,87—26,65), що можна пояснити їх різним функціональним навантаженням зразу ж після народження.

Встановлена тенденція до збільшення маси внутрішніх органів плодів у зв'язку із зростанням частки кровності за голштинською породою.

*Подільська державна аграрно-технічна академія
Інститут розведення і генетики тварин УААН*

УДК 636.234.1:591.176

Д.І. Савчук, О.М. Мачульська

ОСОБЛИВОСТІ РОЗМІЩЕННЯ ПІГМЕНТОВАНИХ ДІЛЯНОК НА ШКІРІ ГОЛШТИНІВ

Встановлено, що у піддослідних корів чорно- (червоно-) білої масті пігментовані ділянки шкіри вкривають переважно одні і ті ж анатомічні утворення. Наведено спосіб графічного зображення особливостей розміщення пігментованих ділянок на шкірі великої рогатої худоби, який дає змогу характеризувати малюнок масті індивідуума, родини, лінії, стада, типів та простежити ступінь його успадкування нащадками.

В Україні дедалі зростає чисельність поголів'я високопродуктивної молочної голштинської породи. Зважаючи на цінні біологічні та високі продуктивні якості, її поголів'я примножуватиметься і в майбутньому.

Біологічні особливості тварин цієї породи, що становлять практичний інтерес для людини, як і засоби щодо його досяг-

© Д.І. Савчук, О.М. Мачульська, 2000

Розведення і генетика тварин. 2000. Вип. 33

нення, досить вивчені й широко оприлюднені у світовій і вітчизняній літературі. Загальновідомо, що тварини цієї породи відрізняються від інших високою інтенсивністю росту, великою плодючістю, здатністю трансформувати поживні речовини корму у продукцію, і вже у першу лактацію продукувати до 5 тис. кг молока, віддаючи на початку лактації запаси власного тіла.

У той же час ознаки цих тварин, які, здавалось, мають ніби меншу практичну цінність, залишились поза увагою дослідників. Однією з них є масть тварини. В історії зоотехнії ставлення спеціалістів і вчених до масті тварин виявилось неоднозначним. Так, Л. Адамець [1] вважав, що пігмент і його характерний розподіл у шкірі являє більший інтерес для зоолога-біолога, ніж для зоотехніка, бо, як відомо, у диких тварин на волі масть має насамперед пристосувальний характер. Відкидав усякий зв'язок масті з продуктивністю тварин і відомий своїми працями в зоотехнії І. Дюрст [2].

Визначаючи масть як стійку спадкову ознаку [3, 4], її використовують у зоотехнічній практиці частіше як інструмент для віднесення тварини до тієї або іншої породи, а відмітини — для ідентифікації окремих особин у межах стада. Господарського значення масть набула лише у вівчарстві, кролівництві та звірівництві.

Деякі дослідники приписували пігментації роль захисту від руйнівної дії ультрафіолетового опромінення [1]. І коли б мова йшла лише про одномасних тварин, з таким припущенням можна було б погодитися. Однак воно може бути механічно перенесене на тварин, шкіра яких, поруч із пігментованими, одночасно містить ділянки, що не несуть пігмента. Співвідношення між ними досить різноманітне.

Досвід показує, що серед чорно- (червоно-) рябих голштинів площа пігментованої шкіри ранжирується у стрункий варіаційний ряд, від особин, шкіра яких практично не несе пігмента, до представників, у яких майже вся шкіра вкрита пігментом. Середину цього ряду становить найчисленніша група, особини якої поєднують різні за площею ділянки з пігментом і без нього.

Якщо в чорно-рябих тварин пігментовані плями шкіри справді покликані протистояти руйнівній дії ультрафіолетово-

го опромінення, то постає питання, які саме частини тіла і чому саме їх захищає організм від впливу ультрафіолетових променів, не дбаючи про частини тіла, вкриті без пігмента.

Якщо ж виявиться, що пігментовані плями не мають постійного осідку на певних анатомічних ділянках шкіри цієї породи, тоді виникне необхідність пошуку інших причин їх локалізації на шкірі тварин. Проте можливий стан, за якого пігментованими ділянками шкіри вкриті переважно одні і ті ж анатомічні ділянки тіла.

Зважаючи на відоме в біології положення, що в організмі форма і функція невіддільні, в кожному з цих двох випадків має визначитися свій, окремий напрям наукових пошуків згаданого явища. Встановлення частоти розміщення пігментованих плям на шкірі тварин може сприяти визначенню їх функції, а через неї і виходу на господарське використання цього явища. У зв'язку із викладеним ми поставили за мету виявити закономірності розміщення пігментованих плям шкіри і її похідних у корів голштинської породи та її помісей.

Методика досліджень. Дослідження проведені на поголів'ї корів голштинської породи і її помісах, що належали Головному селекційному центру України, радгоспу "Бориспільський" та племзавам "Бортничі" і "Олександрівка" Бориспільського району та "Плосківський" Броварського району Київської області.

Особливості розміщення пігментованих плям на окремих статях тіла тварин визначали за анатомо-статистичним методом, залучивши до цього фотовідбитки 78 корів голштинської породи канадської селекції. При цьому враховували число випадків суцільного покриття певної статі пігментованою шкірою, частоту випадків, за яких на переважаючому забарвленому фоні є вкраплення білих ділянок, та навпаки, коли на переважаючому білому розміщені чорні плями, і число випадків, коли стать цілком вкрита шкірою, що не несе пігмента. Після певних навичок методика не дає істотних похибок.

Результати досліджень. У процесі досліджень виявлено особини, які істотно відрізнялися за площею пігментованої шкіри, але кожен раз пігментовані плями, хоч і різні за величиною, тяжіли до розміщення лише на певних анатомічних ділянках тварини.

Найчастіше (84,6% випадків) пігментованою шкірою були вкриті щокі та сідничні горби (82%) обстежених корів. Досить висока частота випадків (71,8%) наявності пігментованої шкіри, яка прикриває шию, корінь хвоста і його верхню третину. Більшість статей виявилась вкритими пігментованою шкірою дещо з меншою частотою і виражаються в такому порядку: верх і середина тулуба були пігментовані у 42,3% випадків, "галіфе" — 37,2, горло — 34,6, попереk — 26,9% підгрудок, як і лопатка, — у 20,5, передпліччя — 14,1% випадків. Забарвленою шкірою були вкриті крижі лише в 6,4%, "соколок" і пах — у 3,8, гомілка — 2,6 і лоб — у 1,3% обстеженого поголів'я.

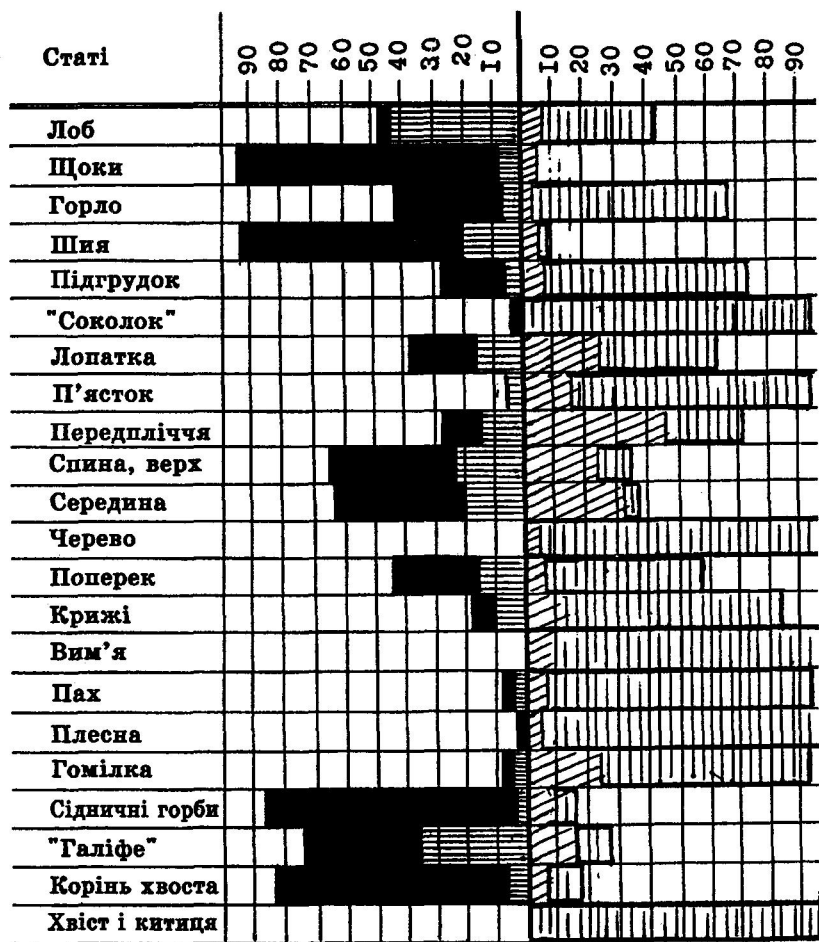
Серед обстеженого поголів'я домінували корови, шкіра яких переважно не несла пігмента. Зокрема, шкіра хвоста і його китиці жодного разу не несла пігмента. Непігментованою виявилась шкіра черева у 98,7%, в ділянці "соколка" і вим'я — по 96,1, плесни — 93,6, паха — 84,6, п'ястка — 78,2, крижів — 69,2, гомілки — 66,6, підгрудка — 64,1 і горла — у 55,1% випадків. Менше 50% випадків шкіра не мала пігмента в ділянці поперека (48,7%), лоба (43,6%), лопатки (34,6%), передпліччя (25,6%), кореня і верхньої третини хвоста — у 10,2%, "галіфе" і верхньої ділянки спини — майже 9%, сідничних горбів — 6,4, середньої ділянки спини — 5,13%. У меншій кількості випадків була позбавлена пігмента шкіра шиї — 1,28%.

Але, крім випадків контрастного забарвлення шкіри, в ділянці окремих статей серед обстеженого поголів'я виявлено тварин, в яких на переважаючому пігментованому полі містяться ділянки шкіри без пігмента. Найчастіше це спостерігається в ділянці лоба (46,1%), "галіфе" (36,0%), верхньої частини спини (23,1%), шиї і середньої смуги спини (по 20,5%), лопатки (17,9%), передпліччя і поперека (по 15,4%). У жодному випадку такого співвідношення пігментованої і непігментованої шкіри не відмічено в ділянці "соколка", черева, вим'я та хвоста з китицею.

Окрему частину становлять статі тварин, шкіра яких на непігментованому полі несе пігментовані плями. Найбільша частота випадків з таким співвідношенням припадає на передпліччя (44,9%), середню смугу тулуба (32,0%), лопатку (26,9%), верхню смугу спини і гомілки (по 25,64%). До них за частотою наближаються "галіфе" (17,9%), п'ясток (16,7%), крижі (14,1%), сідничні горби (10,2%), підгрудок, попереk і корінь хво-

КАРТОГРАМА

масті голштинських корів канадської селекції



— суцільний пігмент



— на білому фоні чорні плями



— на пігментованому полі білі плями



— пігмент відсутній

ста (по 9,0%), лоб і пах (по 7,7%). Частота випадків забарвлення шкіри із названим співвідношенням зменшується в такому порядку — щоки і шия (по 6,4%), плесна (51,5%), вим'я і горло (по 3,8%) і черево (1,28%).

Застосування такого підходу дало змогу відтворити статистично-пересічну модель масті групи обстежених корів чорно- (червоно-) білої масті (рисунок). З наведених даних випливає, що пересічне число статей суцільно вкритих пігментованою шкірою становить 24,7 %, пігментованою з білими плямами — 11,6, шкірою без пігмента, але з крапленням пігментованих плям — 13,06, шкірою, що не несе пігмента, — 50,55 %. Отже, в обстежених корів канадської селекції переважає шкіра, що несе пігмент.

Для проведення наших досліджень голштинська худоба виявилася найкращим об'єктом. Але, маючи модельний малюнок розміщення пігментованих ділянок на шкірі голштинів, необхідно було з'ясувати, чи він притаманний лише цій породі. Аналіз малюнків масті типових представників ряду порід великої рогатої худоби, наведених у фотодокументах [5], дає підстави стверджувати, що закономірність, виявлена серед представників голштинської породи, в основних рисах властива і для тварин чорно-рябої голландської, чорно-рябої німецької, чорно-рябої худоби Англії, тагільської, виведених в Україні чорно- і червоно-рябої молочних порід, нових типів червоної молочної худоби, а також голштинофризів Канади і Данії, хоча, як зазначають автори, в останніх двох породах більшу площу поверхні тварини займає шкіра без пігмента. Це положення підтвердилося і нашими дослідженнями.

Наведені нами порівняльні дані дають підстави вважати, що спорідненість малюнка масті в тварин цих порід, незалежно від кольору пігмента, відіграє роль в їх життєдіяльності, на вивчення якої спрямовані наші подальші дослідження. Запропонована методика анатомо-статистичних досліджень топографії пігментації шкіри та використання її в селекції сприятимуть введенню в практику лінійної оцінки масті чорно- (червоно-) рябих порід, визначенню ступеня її успадкування нащадками та пов'язаних з нею можливих господарськи корисних характеристик.

Висновки. 1. У великої рогатої худоби чорно- (червоно-) білої масті пігментовані ділянки шкіри вкривають найчастіше одні і ті ж анагомичні утворення.

2. Закономірності розміщення пігментованих ділянок на тілі тварин голштинської породи властиві й іншим породам чорно- (червоно-) білої масті.

3. Анатомо-статистичний підхід до характеристики масті дає змогу проводити порівняння особливостей пігментації шкіри індивідуума, родини, стада, типів та простежити ступінь її успадкування нащадками.

1. *Адамец Л.* Общая зоотехния. — М.; Л., 1930. — 674 с.

2. *Дюрст И.* Основы разведения крупного рогатого скота. — М.: Сельхозгиз, 1936. — 445 с.

3. *Придорогин М.И.* Оценка сельскохозяйственных животных по наружному осмотру. — 5-е изд. — М., 1992. — 204 с.

4. *Хеммонд Д.* Биологические проблемы животноводства. — М.: Колос, 1964. — 316 с.

5. *Ружевский А.Б., Рубан Ю.Д., Бердник П.П.* Породы крупного рогатого скота. — М.: Колос, 1980. — 246 с.

Інститут розведення і генетики тварин УААН

УДК 636.22/28.082.4

М.А. Семенченко, С.М. Семенченко

ЗАХВОРЮВАНІСТЬ КОРІВ І ЕКОНОМІЧНІ ЗБИТКИ ВІД НЕЇ В УМОВАХ ЕКОЛОГІЧНОГО ЗАБРУДНЕННЯ

Наведено результати досліджень в умовах довготривалої дії низької інтенсивності радіоактивного опромінення. Вони свідчать про зниження репродуктивної функції у корів і зростання захворювань молочної залози у них. Відмічається вплив умов утримання, годівлі, масовість отелів тощо у весняний період на зростання кількості маститів у корів після отелу.

В умовах радіонуклідного забруднення розвиток тваринництва і ріст його продуктивності значною мірою зменшується внаслідок поширення різних захворювань тварин. Проведені дослідження у господарствах Поліського району Київської області показали, що значного впливу довготривалої низької

© М.А. Семенченко, С.М. Семенченко, 2000

Розведення і генетика тварин. 2000. Вип. 33