

ФЕНОГЕНЕТИЧНІ АСПЕКТИ УСПАДКУВАННЯ МАСТЕЙ І ЇХНЬОЇ КЛАСИФІКАЦІЇ У КОНЕЙ

Успадкування мастей у коней повинно бути одним з основних критеріїв у їхній класифікації. Деякі масті фенотипно подібні, мають інший механізм успадкування, тому повинні бути виокремленими. Залежно від локусу генів А і Е виділяються три головні масті (гніда, руда і ворона). Під впливом роз'яснювальних генів, на основі головних мастей утворюються розсвітлені масті.

Порода, кінь, масть — гніда, руда, ворона, генотип, схрещування

Досягнення генетики та молекулярної біології дають нові можливості для аналізу популяцій, поліпшення існуючих і створення нових порід і типів коней. При трансформації порід коней в Україні, подібно як і в інших країнах Європи, значення мастей буде зростати. Використання коней не лише у спортивному і робочому напрямках, але й у рекреаційно-оздоровчому висуває нові вимоги до цього фактора. Тому знання частоти генів, які зумовлюють масті в даній популяції коней, є дуже істотним для селекціонерів. Крім того, що масть коня в цілому не змінюється, з'являються і нові їхні типи. Деякі з них можна визначити тільки на підставі аналізу мастей предків і потомства. У даному випадку це буде ідентифікацією генотипу, а не фенотипу. Знання генотипу коня має дуже важливе значення, адже дає можливість прогнозувати появу різних мастей у лоша, які походять з різних варіантів схрещування.

У багатьох випадках знання особливостей успадкування мастей у коней дають змогу одночасно мати уяву про походження нащадків.

Вивченню механізму успадкування мастей у коней різних порід і новій їхній класифікації присвячені наукові праці відомих учених галузі [1–4].

Методика досліджень. Об'єктом досліджень були коні вітчизняної і зарубіжної селекції, записані до держплемкниг української

верхової ($n=3649$), чистокровної ($n=3262$), гуцульської ($n=695$) і помісній ($n=1286$), шотландської ($n=95$) порід коней. Частоту генотипів основних і розсвітлених мастей у коней визначали шляхом підрахунку.

Результати досліджень. Серед порід коней, яких розводять в Україні, домінують три основні масті: гніда (генотип $A...E...$), руда (генотип $...ee$) і ворона (генотип $aaE...$). Волосяний покрив коней вороної масті має еумеланічний характер, рудої — феомеланічний; у гнідої масті — змішаний: більшість волосу є феумеланічним при еумеланічних кінцівках волосу.

Частота генотипів основних мастей коней

Порода	Генотип		
	$A...E...$	$...ee$	$AaE...$
Чистокровна верхова	0,6058	0,3486	0,0153
Українська верхова	0,5673	0,2883	0,0855
Гуцульська	0,5123	0,2295	0,0329
Гуцульська (помісі)	0,5435	0,2619	0,0585

Як показують дані таблиці, найбільша частота генотипу гнідої масті ($A...E...$) у коней чистокровної верхової і української верхової порід, найменша — у коней гуцульської породи. Помісні гуцульські коні за частотою генотипу ($A...E...$) посідають проміжне місце між українською верховою і гуцульською. Подібну тенденцію виявлено із частотою генотипу рудої масті ($...ee$). Проте за генотипом вороної масті ($aaE...$) найбільша її частота у коней української верхової породи, найменша — у коней чистокровної верхової.

При схрещуванні коней гнідої масті можна отримати лошат усіх трьох основних мастей (гнідої, рудої, вороної); при схрещуванні коней рудої масті отримаємо тільки рудих лошат, а вороної і рудої — лошат вороної і рудої мастей.

Під впливом розсвітлювальних генів, різною мірою сповільнюючих процес меланогенезу, на основі головних мастей утворюються розсвітлені масті.

Найбільша частота розсвітлених мастей у коней гуцульської породи (0,2059), найменша — у коней чистокровної верхової (0,0303). Коні української верхової породи (0,0584) і гуцульські помісні (0,1561) за цим показником посідають проміжне місце.

За наявності кремowego гена С зменшується синтез феомеланіну. Еумеланічні ділянки залишаються чорними, а феомеланічні — розсвітлюються. У поєднанні з генотипом гнідого коня утворюється масть оленяча, генотип А...Е...Ссг, а з генотипом коня рудої масті — масть помоліно, генотип ...еєСсг.

Еумеланічна ворона масть, а також темно-гніда або розсвітлюються, або ні. Кремований ген є домінуючим і якщо виступає в гомозиготній формі Ссг Ссг, розсвітлення є значно сильнішим і утворюється масть кремелло, генотип — А...Е... Ссг Ссг...; ...еє Ссг Ссг; ааЕ... Ссг Ссг [5].

Із всіх можливих схрещувань між собою коней, розсвітлених кремовим геном, можуть успадковуватися лошата тих самих мастей, а також основних мастей. Нащадки коней масті кремелло можуть успадковувати масті оленячу, помоліно чи темно-гніду і ворону.

Оленяча масть фенотипно майже не відрізняється від буланої. При ідентифікації коней оленячої масті треба брати до уваги масть голови, яка є такою самою, як масть тулуба, тоді як у коней буланих голова є значно темніша.

Американська назва масті помоліно прижилася в Європі і при ідентифікації коней, які мають кремований волосяний покрив і бурштинові очі, повинна бути використана на практиці.

Масть кремелло характеризується майже повною відсутністю пігментації. Коні кремелло мають рожеву шкіру, жовті копита, а також майже білий волосяний покрив.

До мастей, розсвітлених буланим геном D, належать масть булана, генотип А...Е...D..., червоно-булана, генотип ...сD..., мишаста, генотип ааЕ...D... Буланий ген обмежує синтез феомеланіну, а також еумеланіну волосу. Тому на основі гнідої масті утворюється булана масть, рудої масті — червоно-булана, а в поєднанні із мастю вороною утворюється мишаста масть, яка є дуже характерна для коней гуцульської породи (ааЕ...D...— 0,0562; А...Е...D...— 0,0359) і їхніх помісей (ааЕ...D...— 0,0159; А...Е...D...— 0,0119).

При схрещуванні між собою коней із мастями, розсвітленими буланим геном, можуть з'явитися лошата тих самих мастей, а також основних. Булані предки можуть дати потомство мишастої масті, однак від родичів мишастої масті не одержимо лошат буланої.

Можливим є одержання нащадків червоно-буланої масті при схрещуванні різних мастей, розсвітлених буланим геном.

Коні червоно-булої масті відрізняються від булоаних в основному кольором волосу, який є змішаним, на загал світлим, найчастіше позбавлений чорного кольору. Одночасно у підшерсті відсутній чорний пігмент. Червоно-булоа масть є дуже подібна до рудої.

Масті, розсвітлені срібним геном, утворюються на еумеланічній основі за присутності генотипу вороної, гнідої, булоаної або мишастої мастей (генотип ...E... Z) при дії домінуючого срібного гена Z. Такий генотип є характерним для шотландської поні (частота — 0,359).

Масті, розсвітлені домінуючим шампанським геном Ch (генотип ... Ch...), утворюються в різних варіантах залежно від мастей коней, які поєднуються.

Дуже цікавим є вивчення генотипів коней сірої масті (генотип G...), рябої (генотип табіно — To..., аверо — O..., себіно — Sb...) та білої (генотип Ww...). Гени, відповідальні за масті сіру й рябу, є цілком домінуючими. Аналіз із розщеплення в потомстві також свідчить про те, що всі коні білої масті є гетерозиготними, а гомозиготні Ww гинуть в ембріональному періоді [4].

1. *Bowling A.T.* Horse Genetics. CAB International, Wallingford, 1996.
2. *Sponenberg D.P.* Equine Color Genetics. Iowa State University Press, Ames, 1996.
3. *Sponenberg D.P., Bowling F.T.* Champagne, a dominant color dilution of horses. Genet. Sel. Evol. 28. — 1996. — P. 457–462.
4. *Stachurska A.M., Zasadny R.* Klasyfikacja cja masei koni oparta na podstaawach genetycznych, 1999.
5. *Масп М., Головач М.* Розведення і використання малих порід коней // Матер. симпоз. Україна — Австрія наука і практика. — Чернівці, 2000. — С. 162.

Інститут розведення і генетики тварин УАН

Феногенетические аспекты наследования мастей и их классификации у лошадей. М.Й. Головач. Институт разведения и генетики животных УАН.

Резюме. Наследование мастей у лошадей должно быть одним из основных критериев их классификации. Некоторые масты, сходные с генотипом, имеют другой механизм наследования, поэтому должны быть вы-

делены. В зависимости от локуса генов А и Е определяются три главные масти (гнедая, вороная и рыжая). Под влиянием рассеивающихся генов на основе главных мастей образуются расцветленные масти.

The phenogenetic aspects of horse colours inheritance and its classification. M.Y. Golovatch. The Institute of animal breeding and genetics UAAS.

Summary. *The inheritance of horse colours should determine the way of their classification. Certain phenotypically similar colours are inherited in different ways and therefore they are not the same. Three basic colours are distinguished: bay, chestnut and black, controlled by A and E loci. Diluted colours appear on the ground of basic colours which are influenced by dilution genes.*

УДК 636.22/.28.06/.28.082.2

I.B. ГУЗЬОВ

ДЕЯКІ КОНЦЕПТУАЛЬНІ МОМЕНТИ СТВОРЕННЯ НОВОЇ СИСТЕМИ ОЦІНКИ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ М'ЯСНОЇ ХУДОБИ ЗА ТИПОМ БУДОВИ ТІЛА

На підставі аналізу вітчизняного і зарубіжного досвіду сформульовано основні положення концепції створення нової національної системи оцінки спеціалізованої м'ясної худоби за типом будови тіла.

М'ясна худоба, система оцінки, тип будови тіла, екстер'єр

Творчий розвиток вчення про екстер'єр сільськогосподарських тварин, зокрема великої рогатої худоби, в наш освічений вік не тільки не втратив своєї "первісної" значущості, але і набуває особливої актуальності у практичному відбитті — порівняно дешево-му і досить надійному одержанні вагомих селекційних дивідендів у спадковому перетворенні цього об'єкта племінної справи саме в напрямі максимального задоволення всезростаючих вимог споживачів даного сектору ринку. А відтак доводиться переосмислювати саму суть оцінки і можливості найбільш ефективного використання із селекційних ознак типу будови тіла не просто великої