

ний, особливо в тих господарствах, де він має позитивне значення за віком тварин і отелення.

Враховуючи криволінійність кореляційних зв'язків, слід відмітити, що найбільш високопродуктивних тварин одержують, як правило, при розведенні за лініями з використанням цілеспрямованих помірних та множинних віддалених інбридингів на видатних тварин, а також при неспоріднених спарюваннях.

ГЕНЕТИЧНА РІЗНОМАНІТНІСТЬ БІЛКІВ СИРОВАТКИ КРОВІ У КОРІВ БУРОЇ КАРПАТСЬКОЇ ПОРОДИ

О. Ф. САДИК, кандидат біологічних наук

М. С. БЕРДИЧЕВСЬКИЙ, науковий співробітник

Науково-дослідний інститут землеробства і тваринництва західних районів УРСР

О. М. ЗАБРОВАРНИЙ, кандидат сільськогосподарських наук

Закарпатська дослідна станція

Вивчення поліморфних білкових систем різних фізіологічно активних рідин у великої рогатої худоби необхідне при дослідженні структур тієї чи іншої популяції (породи, виду), її генетичного зв'язку з іншими тваринами і допомагає зробити специфічну характеристику щодо концентрації окремих генів.

Дослідження останніх років показали, що, крім найбільш загальних моментів (таких, як наявність або відсутність тієї чи іншої алелі даної системи, характерних для певних груп тварин), кожна популяція проявляє притаманну тільки їй специфіку, яка залежить від багатьох факторів.

Метою наших досліджень було вивчення розподілу частот генетично контрольованих локусів крові по групі тварин бурої карпатської породи. Ця група порівняно молода і має невеликий ареал (Закарпатська область і деякі гірські райони Карпат), добре пристосована до місцевих умов як низинної, так і гірської зони.

Дослідження проводили на 578 тваринах бурої карпатської породи дослідного господарства Закарпатської сільськогосподарської дослідної станції (Берегівський район, с. Бахта).

Поліморфні типи білків визначали методом горизонтального електрофорезу на крохмальному гелі. Для виявлення генотипів гемоглобіну та трансферину застосовували методику Гане (1963), а для виявлення генотипів амілази — Ебертуса (1968). Обробку та розшифровку фореграм проводили загальноприйнятими методами.

Поліморфізм за гемоглобіновим локусом у бурої карпатської породи, як і в більшості європейських порід великої рогатої худоби, виражений слабо і характеризується наявністю в основному гена А, частота якого виявилась рівною 0,943.

Трансфериновий локус у бурій карпатській породі представлений трьома алелями Tf^A , Tf^D , Tf^E (табл. 1).

1. Частоти генів трансферинового локусу для деяких бурих порід великої рогатої худоби

Породи	n	Частоти генів			Дослідники *
		Tf^A	Tf^D	Tf^E	
Бура (ФРН)	731	0,2784	0,6963	0,0253	Т. Г. Бушман, Д. О. Шмид (1964)
Швіцька (Швейцарія)	231	0,301	0,699	—	Н. Круммен (1965)
Швіцька	529	0,242	0,680	0,078	Х. Ф. Кушнер (1969)
Швіцька	590	0,196	0,804	—	П. Ф. Сороковий та ін. (1972)
Бура карпатська	578	0,323	0,665	0,012	О. Ф. Садик та ін. (1973)

* Тут, і далі цит. за М. М. Колесник і В. І. Сокол (1972).

Дослідження показали, що найбільша частота по цьому локусу, характерна для гена Tf^D , 0,665, майже вдвоє більша від частоти гена Tf^A . Приведені літературні дані щодо розподілу генних частот у швіцької породи, яка брала участь у створенні популяції тварин бурій карпатській породи (Я. І. Первак, 1950), показують приблизно один і той же розподіл генних частот. Аналогічні дані одержані і за амілазним локусом (табл. 2).

2. Частоти генів амілазного локусу для деяких бурих порід великої рогатої худоби

Породи	n	A_m^B	A_m^C	Дослідники
Швіцька	152	0,763	0,237	Х. Ф. Кушнер (1969)
Бура (Італія)	—	0,771	0,333	С. Крїмелла та ін. (1972)
Бура карпатська	578	0,733	0,267	О. Ф. Садик та ін. (1972)

Характеризуючи розподіл досліджуваних білків сироватки крові у бурій карпатській породі, ми розглянули процентне співвідношення кожного генотипу в даній популяції (табл. 3).

3. Розподіл тварин бурій карпатській породі за трьома досліджуваними локусами крові, %

Білки сироватки крові	Генотипи									
	AA	AB	AD	AE	BB	BC	CC	DD	DE	EE
Гемоглобін	89,8	11,07	—	—	0,13	—	—	—	—	—
Трансферини	11,28	—	41,14	0,15	—	—	—	45,43	1,2	0,8
Амілаза	—	—	—	—	54,4	37,7	7,9	—	—	—

За трьома локусами кількісну перевагу мають гомозиготні тварини, в той час як в більшості досліджень гетерозиготні становлять близько половини піддослідних тварин. Отже, коли в популяції спостерігається

такий розподіл генотипів, при якому перевагу мають гомозиготні тварини, то це може бути наслідком селекційного процесу та природного добору і є характерним для бурої карпатської породи.

Аналізуючи дані генетичної рівноваги піддослідної групи тварин, виявили, що вона порушена за трансфериновим локусом ($X=11,8$; $P < <0,05$), в той же час за гемоглобіновим і амілазним локусами такого порушення не спостерігали.

Таким чином, проведені дослідження свідчать про те, що розподіл генних частот за трьома локусами у популяції бурої карпатської породи подібний до такого ж у швіцької породи. Розподіл генотипів має, очевидно, дещо специфічний характер, тому за всіма локусами переважають гомозиготні тварини.

ЛІТЕРАТУРА

- Колесник М. М., Сокол В. І. Імунно-генетичні системи в селекції тварин. К., «Урожай», 1972.
Первак Я. И. Бурый карпатский скот.— «Животноводство», 1950, № 8.

МІТОТИЧНА АКТИВНІСТЬ, КАРІОТИП І БІЛКОВИЙ ПОЛІМОРФІЗМ СВИНЕЙ В ЕМБРІОГЕНЕЗІ В ЗВ'ЯЗКУ З ПРОЯВОМ ЕФЕКТУ ГЕТЕРОЗИСУ

Л. В. ДЗЕЦИНА, Л. Г. КУЗЬМЕНКО

Інститут молекулярної біології та генетики АН УРСР

Гетерозис — це складне явище як за механізмом виникнення, так і за проявом його в онтогенезі. Гетерозис проявляється в більш інтенсивному розвитку гібридів, одержаних від схрещування різних видів, порід, сортів і ліній, і досить часто використовується в тваринництві.

В своїй роботі ми спробували встановити деякий зв'язок між підвищеною життєздатністю ембріонів свиней і білковим поліморфізмом сироватки крові, а також мітотичною активністю в стадії метафази і кількістю хромосом у культурі фібробластів і проліферуючих клітин кісткового мозку.

Методика досліджень. Досліджували ембріони великої білої породи свиней і помісей великої білої породи Хландрас (радгосп ім. Кірова Київської області). Аналізували ембріони з вираженими формами прояву ефекту гетерозису за життєздатністю з урахуванням їх ваги, розмірів, загального розвитку, статі, розміщення в рогах матки, віку. Типи трансферину сироватки крові визначали за допомогою електрофорезу на крохмальному гелі за методикою Смітса і Подліка в модифікації Л. В. Богданова і В. М. Обуховського з використанням трис-цитратного і боратно-літійового буферних розчинів.