

Винахід відноситься до сільського господарства, безпосередньо до розведення та генетики, і може бути використаним для підвищення та покращення зажиттєвої спермопродуктивності бугаїв-плідників.

На сучасному етапі розвитку тваринництва основою генетичного удосконалення худоби є селекція бугаїв, що ґрунтується на широкому використанні методів імуногенетики. Одним із важливих напрямів в селекції худоби є використання в племінному підборі імуногенетичних показників поголів'я, а саме поліморфних систем груп крові, що дозволяє значно її прискорити, оскільки ця інтер'єрна ознака є чітким параметром генотипу тварин. Еритроцитарні антигени факторів груп крові великої рогатої худоби утворюються в ембріональний період розвитку і не змінюються на протязі життя тварини. Антигенні фактори успадковуються по типу кодомінування і легко визначаються за допомогою стандартних імунних сировоток. Вивчення імуногенетичних показників дає змогу більш правильно оцінити тварину з огляду на її придатність для тієї чи іншої господарської потреби, уточнити племінну цінність, правильніше провести добір та застосувати кращі прийоми вирощування і її експлуатації.

Відомий спосіб імуногенетичних особливостей підбору (Подоба Б.Є. Використання поліморфізму еритроцитарних антигенів для оцінки племінних ресурсів, підвищення генетичного потенціалу і збереження генофонду великої рогатої худоби // Автореф. дис. доктора с.-г. наук. - Чубинське, 1997. - 33с.), в тому числі із врахуванням породи, які мають неоднозначний вплив на запліднювальну здатність сперматозоїдів бугаїв, а збільшення відмінностей між батьками за еритроцитарними антигенами позитивно впливає на запліднюваність корів, розвиток і продуктивність отриманого приплоду.

Враховуючи численні дослідження в даних напрямках, лишилися не висвітленими питання зв'язку поліморфних систем груп крові з відтворними якостями плідників залежно від підбору батьківських пар, а також рівень відмінностей між організмом матері і сина за еритроцитарними антигенами.

В основу винаходу поставлено задачу розробити спосіб підвищення спермопродукції шляхом вивчення зв'язку поліморфних систем груп крові з зажиттєвою спермопродукцією бугаїв з врахуванням антигенної поєднуваності батьківських пар та взаємовідносин між організмом матері і приплоду, що забезпечує збільшення об'єму еякуляту, активності та концентрації сперматозоїдів.

Поставлене винаходом завдання досягається тим, що у способі підвищення показників спермопродуктивності бугаїв-плідників м'ясних порід, що включає імуногенетичний підбір батьківських пар, згідно винаходу проводять гетерогенний підбір батьківських пар за індексом антигенної подібності меншим середнього значення по відповідній групі, з наступним відбором бугаїв які мають понад 50% еритроцитарних антигенів груп крові відсутніх у матері.

Для теорії і практики відтворення важливим є питання можливості використання поліморфізму еритроцитарних антигенів для встановлення впливу імунологічної різниці спарованих тварин, а також взаємовідносин між приплодом і матір'ю на відтворну здатність бугаїв. Молодняк отриманий від батьківських пар з низьким індексом подібності (0,21-0,4) вірогідно переважали за живою масою своїх ровесників, отриманих від батьків з високим індексом подібності (0,81 і вище) при народженні, в 1, 2, 3, 6, 12 і 18-місячному віці. Ступінь схожості батьків за антигенами впливає на відмінності між приплодом і організмом матері, що зумовлює той чи інший ступінь їх сумісності або гетероспецифічності тільності.

Збільшення відмінностей між організмом матері і плода від 0-12 антигенів супроводжувалось скороченням ембріонального періоду на 4,5 дня, а жива маса в 6-місячному віці була на 23,7кг більша ( $P > 0,999$ ) [1].

Числом, яке характеризує незбіжність з материнським набором антигенів, відображає певні тенденції до зміни показників індивідуального розвитку тварин у напрямку збільшення (в середньому на 9%) живої маси у 18-місячному віці, величини середньодобового (на 10,6%) та відносного (на 82%) приростів від народження до 15-місячного віку у більш гетероспецифічних, за цим показником, телят.

Поставлена задача вирішувалась визначенням коефіцієнта антигенної подібності шляхом зіставлення досліджуваних ознак спермопродуктивності бугаїв із ступенем відмінностей батька і матері за еритроцитарними антигенами (гетерогенністю паруваль), ступінь імунологічної сумісності або несумісності (гетероспецифічності тільності) матері і приплоду характеризували кількістю антигенів приплоду, які відсутні у матері.

Дослідження проводили на бугаєх-плідниках отриманих від 26-ти батьківських пар української м'ясної породи у тому числі придніпровського (ПМ-1) та чернігівського (ЧМ-1) типів племзаводу "Воля" Золотоніського району Черкаської області. Умовно аналіз показників спермопродуктивності розглядали за  $r_{as}$  по групам одержаних бугаїв як низький (менший) і високий (більший середнього по відповідній групі), рівень відмінностей за факторами груп крові між організмом матері і приплоду визначали у двох групах бугаїв, в залежності від кількості антигенів відсутніх у матері.

Технічне рішення використання зв'язку поліморфних систем груп крові з показниками зажиттєвої спермопродуктивності засноване на результатах досліджень.

Використання зв'язку поліморфних систем груп крові з відтворною здатністю бугаїв з урахуванням підбору батьківських пар за індексом антигенної подібності наведено в таблиці 1 на прикладі 4 груп, імунологічні взаємовідносини приплоду і матері наведені в таблиці 2 на прикладі 2 груп.

Приклад 1. У групі бугаїв-плідників придніпровського типу, кращими показниками спермопродуктивності характеризуються бугаї, одержані від гетерогенного підбору батьківських пар з індексом антигенної подібності ( $r_{as}$ ) до 0,165, а чернігівського - до 0,223.

Таблиця 1

Спермопродуктивність бугаїв з урахуванням підбору пар за  $r_{as}$

Показники	ПМ-1		ЧМ-1	
	$r_{as}$ до 0,165 (n=6)	$r_{as}$ 0,165 і більше (n=7)	$r_{as}$ до 0,223 (n=7)	$r_{as}$ 0,223 і більше (n=6)

	Еякулятів	M±m	Еякулятів	M±m	Еякулятів	M±m	Еякулятів	M±m
Об'єм еякуляту, мл	610	5,8±0,09**	1023	5,4±0,07**	1196	4,8±0,09**	809	4,4±0,07**
Активність сперматозоїдів, бали	610	6,6±0,06***	1006	6,2±0,05***	1155	5,6±0,07***	793	5,1±0,09***
Концентрація сперматозоїдів, млн. мм <sup>3</sup>	574	1,29±0,025	948	1,26±0,018	1146	1,47±0,028***	784	1,26±0,03***

\*\*-P>0,99; \*\*\*-P>0,999.

Приклад 2. Зіставлення показників спермопродуктивності за ступенем гетероспецифічності тільності за антигенними факторами груп крові показує, що збільшення кількості у приплоду антигенів, які відсутні у матері (від 0 до 14), супроводжується поліпшенням показників його спермопродуктивності.

Таблиця 2

Спермопродуктивність бугаїв української м'ясної породи в зв'язку з гетероспецифічністю тільності

Група	К-сть антигенів відсутніх у матері	К-сть еякулятів	n	Показники спермопродукції		
				об'єм, мл	активність бали	концентрація, млн./мм <sup>3</sup>
I	0-7 (до 50%)	823	6	4,66±0,061	5,34±0,059	1,21±0,017
II	8-14 (більше 50%)	1230	8	5,30±0,059***	6,05±0,049***	1,29±0,017***

\*\*\*-P>0,999

Економічна ефективність гетерогенного підбору батьківських пар за еритроцитарними антигенами груп крові, полягає в отриманні бугаїв-плідників з кращими життєвими показниками спермопродуктивності.

Так, у бугаїв придніпровського типу, отриманих від гетерогенного підбору батьківських пар за еритроцитарними антигенами, об'єм еякуляту був більшим на 7,4% (P>0,99), ніж у ровесників, що походять від гомогенного підбору, а у плідників чернігівського типу - на 9,1% (P>0,99). За активністю сперматозоїдів тварини, одержані від батьків з меншим індексом антигенної подібності, переважали ровесників відповідно на 6,5% (P>0,999) та 9,8% (P>0,999), а за концентрацією сперматозоїдів - на 2,4% та 16,7% (P>0,999).

Стимулюючий ефект, який зумовлюють відмінності приплоду від материнського організму за еритроцитарними антигенами, створює передумови для досягнення спрямованого підвищення показників життєвої спермопродуктивності.

Так, у групі бугаїв, у яких кількість антигенів, відсутніх у матері, перебуває в межах 8-14, об'єм еякуляту був більшим на 13,7% (P>0,999), активність сперматозоїдів - на 13,3% (P>0,999), а концентрація сперматозоїдів - на 6,6% (P>0,999), ніж у тих, що мали кількість антигенів, відсутніх у матері від 0 до 7.