

Отже, є вагомі підстави для подальшого розвитку біотехнологічних підходів щодо впровадження методів клонування в селекції сільськогосподарських тварин. Це забезпечить інтенсифікацію селекційного процесу, зокрема підвищить ефективність і точність оцінки плідників за потомством шляхом їхнього порівняння на ідентичному генетичному матеріалі. До більш віддаленої перспективи застосування клонування в тваринництві належить створення стад клонів кращих модельних тварин.

Можливості клонування не обмежуються лише отриманням більшої кількості генетично ідентичних тварин та створення популяції клонів, як це виникає безпосередньо з самого визначення клонування. Великим успіхом було вдале клонування і отримання живого потомства від останньої живої корови новозеландської породи Enderby Island (Wells et al., 1998), а також отримане внаслідок міжвидового клонування потомство гаура, муфлона, африканського дикого kota, арабського пустельного kota, євразійського вовка. Тому клонування є важливим підходом щодо збереження та відтворення генофонду зникаючих видів.

В Інституті зоотехніки (Польща) для ефективного клонування сільськогосподарських тварин використовують ооцити-реципієнти, які отримують за допомогою лапароскопії. Науковцями цього інституту опрацьовані і застосовані методи зажиттєвого малоінвазійного отримання ооцитів у разі застосування лапароскопії. Ця методика отримання гамет самиць, на відміну від хірургічних підходів, дає змогу зажиттєво отримувати ооцити від однієї тварини по кілька разів. Вже опрацьовані та застосовані методичні підходи з використанням ооцитів свиней, овець, кіз (Wieczorek et al., 2007; Kosenyuk, et al., 2010). Встановлено, що після п'яти серій лапароскопічної аспірації ооцитів на яєчниках овець не відмічено ускладнень, які виникають після хірургічного вилучення ооцитів.

Також науковцями Інституту зоотехніки та Інституту розведення і генетики тварин НААН України удосконалено технологію клонування ембріонів кролів, забезпечено їхній розвиток на рівні 30 %. Перспективи клонування ембріонів кролів пов'язані з використанням їх у міжвидовому клонуванні. Так у дослідженнях з вивчення успадкування мітохондріальної ДНК клітин-донорів панди великої (Chen et al., 2002), макаки резус (Yang et al., 2003), верблюда та антилопи (Zhao et al., 2006), гірського козла (Jiang et al., 2005) використані як клітинні реципієнти ооцити кролів. Також з клітин внутрішньої клітинної

маси бластоцист, які сформувалися внаслідок реконструкції оопластів кроля з ядрами фібробластів шкіри людини, були одержані лінії первинних зародкових клітин людини (Chen et al., 2003).

Враховуючи перспективність вищевказаних досліджень біотехнологіями Інституту розведення і генетики тварин НААН України в системі удосконалення методичних підходів щодо одержання клонів та трансгенних тварин розроблено методіку одержання *in vitro* дозрілих яйцеклітин кролів. Ці дослідження забезпечили вивчення генетичних закономірностей проходження мейозу поза організмом та формування ембріонів *in vitro* (Щербак О. В. і ін., 2010). За умови використання епідидимальних сперматозоїдів для запліднення дозрілих поза організмом яйцеклітин кролів рівень формування ембріонів (84,2 %) дає змогу додатково використовувати генетичний потенціал тварин та удосконалювати вітчизняні біотехнологічні методи у тваринництві.

УДК 636.37.082.4(477)

Н. О. КОСОВА

Інститут тваринництва НААН України

ПРИЙОМИ ОЦІНКИ ВІДТВОРЮВАЛЬНОЇ ЗДАТНОСТІ ВІВЦЕМАТОК РОМАНІВСЬКОЇ ПОРОДИ

Досвід світового й вітчизняного вівчарства свідчить, що підвищення ефективності галузі зумовлено більш повним використанням м'ясної продуктивності овець. У зв'язку з цим виявляється практичний інтерес до наявності порід, які відрізняються високою м'ясною продуктивністю та багатоплідністю. Біологічною особливістю їх є скоростиглість, інтенсивний ріст та розвиток, економічна конверсія корму в продукцію, можливість використання овець у ранньому віці. Для збільшення виробництва баранини необхідно зосередити увагу в селекції на кількість ягнят, які народжуються за одне ягніння. За своїми господарськи біологічними особливостями саме вівці романівської породи найбільшою мірою відповідають вимогам інтенсивного виробництва продукції вівчарства і можуть бути конкурентоспроможними.

На вівцях романівської породи в умовах племрепродуктора ВАТ «Киселі» в Харківській області проведено дослідження вікової по-

вторюваності багатоплідності вівцематок залежно від типу народження їхнього приплоду та визначено відтворювальну здатність першоокоток залежно від їхньої живої маси на період злучення.

Для одержання фактичного матеріалу було оцінено плодючість одних і тих самих вівцематок за два суміжні роки (2008 – 2009), визначено збереження їхнього приплоду до відлучення та бонітування, включаючи відбір до ремонтної групи у віці 8–9 міс. Відбір вівцематок проводився за результатами ягніння у 2008 р. за показником типу народження їхнього приплоду (181 вівцематка): I група – окотилася одинаками (32,6 %); II група – двійнями (51,9 %); III група – трійнями та четвернями (15,5 %). У наступному році по другому ягнінню окотилося 80,7 % урахованих вівцематок. За типом народження від них одержано одинаків на 4,91 %, двієн на 2,2 % більше і на 33,6 % менше трієн порівняно з 2008 р.

По другому ягнінню найбільша плодючість була у вівцематок II групи – 198,7 %, і майже на рівні них III група вівцематок – 194,1 %, плодючість вівцематок I групи становила 172,0 %. Загальна плодючість вівцематок по першому ягнінню становила 182,9 %, по другому ягнінню – 189,0 %.

Результати досліджень показали, вівцематки, які у 2008 р. окотилися одинаками були спроможні у наступний період ягніння (2009) дати у 1,99 раза більше ягнят, а ті, що народили двієн – зменшили плодючість у 1,16 раза, а трійні зменшили цей показник у 1,54 раза. Кращими в ягнінню упродовж двох суміжних років виявилися вівцематки II групи, плодючість їх була стабільною – 200 % у 2008 р. і 197,7 % у 2009 р.

За два суміжних ягніння з розрахунку на одну вівцематку одержано у I групі – 1,37 ягнати, II групі – 1,99 ягнати, III групі – 2,47 ягнати. Коротший строк від одного ягніння до другого був у вівцематок III групи – 327,3 дня порівняно з вівцематками I і II груп – 335,5 дня і 338,4 дня відповідно.

Розрахунки живої маси приплоду проводились на I вівцематку з ягням на період відлучення. Із розрахунку на одну вівцематку з ягням у 2008 р. по I групі вівцематок жива маса становила 13,64 кг, для порівняння у II і III групах цей показник становив відповідно 19,09 і 25,38 кг. За цим показником вівцематки III групи перевищували середнє по стаду на 31,0 %, вівцематок I і II груп на 29,58 і 1,44 %. Жива маса одного ягняти на момент відлучення у вівцематок I групи становила 13,64 кг, вівцематок II групи – 12,56 і вівцематок III групи – 12,11 кг. Із тих, що окотилися у 2009 р. жива маса I ягнати при відлученні на одну

вівцематку в I групі становила 22,6 кг, II групі – 25,0, III групі – 21,92 кг. Порівнюючи показники живої маси на період відлучення у розрахунку на одну вівцематку в стаді, слід визнати кращі її значення у 2009 р. на 59,32 % порівняно з попереднім роком. Відповідно у групах кращі показники спостерігали по I групі – на 61,73, II групі – на 21,95 %, вівцематки III групи мали дещо менший показник – на 8,58 %.

Середньодобовий приріст до відлучення з розрахунку на 1 ягня у стаді у 2008 р. та 2009 р. був на рівні 148,6 і 141,34 г. Порівнюючи цей показник між групами вівцематок у 2008 р., кращими виявилися вівцематки I групи, від них одержано ягнят з середньодобовим приростом 162,64 г проти вівцематок II групи на 10,11 % і III групи на 17,05 %. У 2009 р. найбільший приріст одержали ягнята від вівцематок III групи. Жива маса на бонітування приплоду з розрахунку на 1 вівцематку була кращою у вівцематок III групи у 2008 р. – 47,23 і 35,0 кг у 2009 р. Цей показник перевищував середнє по стаду у 2008 р. на 36,9 %.

Враховуючи, що у романівському вівчарстві на інтенсивність селекції з відтворення впливає відбір вівцематок по першому ягнінню, нами були оцінені першоокотки, які окотилися у 2009 р. при зимово-весняному (I група) та осінньому (II група) ягнінню. Було встановлено, що при живій масі на бонітуванні – 31,85 кг у зимово-весняний період ягніння, вік першого плідного ягніння становив 400,66 дня. Плодючість їх становила 169,2 %, що на 8 абсолютних відсотка менше порівняно з середнім у стаді. Дещо менші показники живої маси першоокоток при бонітуванні – 25,48 кг, збільшили період їхніх першого плодотворного осіменіння на 139 днів (539 днів) за рахунок ягніння у більш пізній період (осінній) і зменшили вихід ягнят на 25,7 %. Якщо б першоокотки II групи мали живу масу на рівні їхніх ровесниць I групи (31,85 кг), то вихід ягнят збільшився б до 156,6 % порівняно з 125,7 %. По I групі першоокотки, які за типом народження походили із двієн, дали 40,0 % двієн, 20,0 трієн і 10,0 % одинаків. Із одинаків дали 20,0 % одинаків і 10,0 % трієн. Останні не окотилися. Друга група першоокоток (з меншою живою масою на бонітуванні) осіннього ягніння із двієн дали більше одинаків (42,43 %) порівняно з попередньою групою, менше двієн – 21,21 і 3,03 % трієн. Із одинаків – дали 6,06 % одинаків та 9,09 % двієн. Із тих, що народилися трійнями, дали одинаків 15,15 і 3,02 % двієн. Це свідчить про те, що не завжди кількість ягнят залежить від типу народження їхнього матерів.

Із позиції селекції для підвищення плодючості овець у першу чергу заслуговує на увагу відбір ярка для ремонту маточної частини стада

з числа двієн при першому, або двох перших ягніннях. Разом із цим, селекція передбачає ранню статеву зрілість (прояв першої охоти) при досягненні відповідної живої маси, високу запліднюваність у будь-який період сезону року, народження двієн, трієн у кожную суягність; високу життєздатність ягнят та добрі материнські якості вівцематок.

УДК 636.92.06.082 : 575.2

Г. А. КОЦЮБЕНКО

Інститут розведення і генетики тварин НААН України

ВПЛИВ ГЕНОТИПУ ТА ФАКТОРА СПАДКОВОСТІ НА РІСТ ТА РОЗВИТОК КРОЛЕНЯТ

Досліджено вплив генотипу та фактора спадковості на ріст та розвиток кроленят. Виявлені відмінності між групами кроленят за тривалістю утробного розвитку зумовлені їхніми індивідуальними особливостями, які залежать від спадковості та генотипних факторів.

Кролівництво — одна із давніх галузей тваринництва, яка хоча завжди була допоміжною, але при цьому її внесок у вирішення м'ясної та хутрової проблем важко переоцінити. Швидкому відтворенню та подальшому розвитку галузі сприяють виняткові біологічні та господарські корисні особливості кролів. Це — висока плідність, скоростиглість, оплата кормів, невибагливість до умов утримання (клітки на подвір'ї, шеди, навіси, хліви), доступність догляду широким верствам населення та ефективного використання поширеного асортименту кормів (посівних, лугових, лісових) поживних з мінімальною витратою дорогих концентрованих кормів тощо. Жодний вид тварин не може зрівнятися з кролями за енергією збільшення живої маси (росту). Кролі серед свійських ссавців володіють найвищими показниками конверсії спожитого корму та окупності вкладених коштів.

Однією з найважливіших умов збільшення виробництва і зниження вартості тваринницької продукції є достатня і правильна система відтворення, розробка заходів зі створення необхідних умов утримання кролів; правильна підготовка та проведення умов парування і вирощування молодняка.

Материнський організм має значний вплив на фізіологічний стан новонароджених кроленят та на інтенсивність їхнього росту в ранньому онтогенезі.