

УДК 636.3:576.316

ДОЦІЛЬНІСТЬ ПРОВЕДЕННЯ ЦИТОГЕНЕТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У ВІВЧАРСТВІ

Х. Т. Тупило, аспірант
Butterfly221192@gmail.com

Інститут розведення і генетики тварин імені М. В. Зубця НААН,
с. Чубинське, Київська обл.

До романівської породи протягом тривалого часу проявляють великий інтерес багато вівчарів світу. Завдяки універсальній продуктивності романівські вівці активно використовуються для поліпшення порід в багатьох країнах з розвиненим вівчарством. Для збереження і розвитку породи потрібно використовувати сучасні підходи до оцінки і підтримки внутріпородної різноманітності.

У породоутворювальному процесі селективне значення мають спонтанні хромосомні аберації, які закріплюються в поколіннях. Рівень хромосомного поліморфізму є додатковою характеристикою племінної цінності тварин, що може бути враховано при відборі тварин бажаного типу. Аналіз хромосомного поліморфізму овець є основою для формування нових знань про динаміку генетичної структури в популяціях тварин. Одними з найперспективніших для популяційно-генетичних досліджень є цитогенетичні, які дозволяють дослідити цілісність хромосомного набору і недопустити розповсюдження в популяції небажаних генетичних аномалій.

Спадкові аномалії, які виникли внаслідок мутацій в генах і хромосомах, розглядаються як генетичний вантаж популяцій. Доведений зв'язок спадкових хромосомних аномалій з ембріональною смертністю плода, сповільненням темпів розвитку, аномаліями статевої диференціації тварин, зниженням фертильності. Як правило, збільшення нестійкості хромосомного апарату в овець пов'язано зі зниженням відтворної функції.

Аномалії хромосом в овець можуть спричиняти значний негативний вплив на відтворну здатність, внаслідок нездатності вироблення життєздатних гамет або ранньої ембріональної смертності і, як наслідок, призводити до значних економічних втрат.

Цитогенетика тварин збирала значні знання про вплив каріотипу на процеси індивідуального розвитку. За допомогою цитогенетичних досліджень виявляють зміни у хромосомах, які передаються потомству і відповідним чином впливають на ознаки організму тварин. Вивчення поліморфізму хромосом дає можливість аналізувати геном будь-якого виду тварин, навіть якщо зовні абсолютно одноманітний. Поряд з виявленням тварин-носіїв спадкових аномалій і використанням методів блокування генетичних дефектів знання хромосомного поліморфізму дає можливість представити відносно специфіки спадкового матеріалу і виявлення окремих структурних або числових особливостей каріотипу, для якого характерна співвідносна (або кореляційна за Дарвіном) мінливість.

Цитогенетичне дослідження проводилось у лабораторії генетики Інституту розведення і генетики тварин імені М. В. Зубця (с. Чубинське) з використанням спеціальних методик та відповідного обладнання.

У роботі наведено результати цитогенетичного дослідження овець романівської породи ($n=10$), серед 457 метафазних пластинок виявлено 81 аберантну клітину. Частота аберантних клітин ($n=240$) на популяцію з чисельністю 10 голів становить 17,7%; це вказує на те, що виявлені порушення в хромосомному наборі овець носять не випадковий характер і мають спадкову основу.

Таким чином, отримані нами результати цитогенетичного дослідження овець романівської породи свідчать, що їх каріотипи мають характерний для цього виду тварин набір і структуру хромосом. Водночас у досліджених тварин спостерігається індивідуальна хромосомна мінливість, яка, своєю чергою, може бути пов'язана з їх продуктивними чи відтворними якостями, що є основою для продовження досліджень хромосомного поліморфізму овець романівської та інших порід.