

ОЦІНКА СТАТЕВОЇ АКТИВНОСТІ ПЛІДНИКІВ ЗА ПОКАЗНИКАМИ СПЕРМИ

С. В. Кузєбний

Інститут розведення і генетики тварин НААН

Одним із головних критеріїв оцінки плідника за відтворювальною здатністю є його статевая активність. Її визначення передбачає оцінку статевої поведінки самця під час статевого акту та рівня спермопродуктивності.

Статеву активність бугаїв та їх продуктивне здоров'я можна пов'язати з показником кількості отриманих еякулятів. Адже лише активний у статевому відношенні плідник, який фізіологічно здоровий, може продукувати впродовж тривалого часу спермопродукцію належної якості. Він визначає потенційну спроможність плідника впродовж тривалого часу забезпечувати рівень спермопродуктивності відповідної якості, що, на нашу думку, і є статевою активністю, на відміну від активності прояву статевих рефлексів у кожному конкретному випадку. Етіологічні основи поведінки плідника, а відповідно і ступінь прояву статевих рефлексів, які в більшій мірі є умовними, визначаються роботою центральної нервової системи. Процеси збудження і гальмування, які проходять в корі головного мозку є результатом комплексної реакції на дію зорових, слухових, нюхових подразників, які і визначатимуть оцінку плідника. Можлива вірогідна оцінка статевої активності плідника в присутності експерт-бонітера лише у тварин з чітко вираженою статевою детермінантою, а таких тварин одиниці, тоді як у інших реальний прояв статевої активності може бути спотвореним.

Різниця між групами плідників з різною спермо продуктивністю за показником виходу якісних спермодоз складає $P < 0,00001$. Не дивлячись на досить суттєві відмінності за цим показником між групами, коефіцієнт варіації приблизно однаковий і складає в середньому 59,2 %. Це вказує на значну мінливість в кількісних показниках нативної сперми у плідників всіх груп. Виявлено достовірну різницю між групами (на рівні $P < 0,0001$) і по інших показниках – середньодобовому об'єму та концентрації статевих клітин в одиниці об'єму, що вказує на кращу реалізацію генотипу у високопродуктивних тварин за рахунок адаптаційних механізмів. Оскільки генетичні задатки відтворювальної здатності вказують на те, що кожен самець здатний утворювати повноцінні в функціональному відношенні гамети, тобто здатні до запліднення, то в результаті реалізації генетичної інформації під впливом різних факторів генетично зумовлений відтворювальний потенціал знижується, і ми маємо фактичну відтворювальну здатність плідника, яка в даному випадку є проявом фенотипу.

Більш інформативними показниками якості сперми плідників є стан статевих клітин еякуляту. Тому, напевне, одним з головних вимог ДеСТУ

до кріоконсервованої сперми є її активність та виживаність клітин, оскільки останній вказує на здатність сперматозоїдів до тривалого руху. Визначення характеристик рухливості сперматозоїдів проводили, використовуючи програмне забезпечення SpermVision німецької фірми «Minitub». Методика оцінки включає визначення рухливості статевих клітин в 7 полях за 12 параметрами. Дослідження проводилися з нативною і кріоконсервованою спермою впродовж року.

Аналіз показників рухливості сперматозоїдів в еякулятах плідників залежно від їх відтворювального потенціалу, показав поступове зниження кількості рухливих клітин в спермі бугаїв із зниженням потенціалу продуктивності ($P < 0,001$), що вказує на певні функціональні зміни в репродуктивній системі плідників. Сперматозоїди плідників першої групи мають кращу рухливість, незважаючи на більше статеве навантаження на них, тоді як у тварин інших груп загальна рухливість знижується.

На такому ж рівні знаходяться показники рухливості статевих клітин і після процесу кріоконсервації. Проходить зниження відсотку живих клітин в еякулятах тварин третьої групи ($P < 0,0001$). Але не зважаючи на належність тварин до тієї чи іншої групи, кількість рухливих сперматозоїдів після заморожування знижувалася на 20 %. Стабільність цього показника, на нашу думку, забезпечується використанням програмного заморожувача, який забезпечує постійну температуру впродовж усього процесу заморожування, чого неможливо було досягнути, проводячи кріоконсервацію сперми в вигляді відкритих гранул. Різкі коливання температури при заморожуванні відкритих гранул могли спричинити дещо вищий відсоток мертвих клітин в одній спермодозі.

При аналізі активності сперматозоїдів в середині груп, встановлено суттєві відмінності ($P < 0,0001$) між бугаями у групі тварин з низьким потенціалом, тоді як в групах тварин з середнім та високим потенціалом продуктивності ці відмінності виражені не так яскраво. Тому, напевно, рухливість сперматозоїдів в меншій мірі залежить від групової належності, ніж від індивідуальних характеристик самого еякуляту. Так, коливання відсотку рухливих клітин в еякулятах по окремих бугаях сягає від 23 % до 96 %.

Бугаї з високим відтворювальним потенціалом переважають тварин з інших груп за кількісними показниками спермопродуктивності, при цьому, маючи добрі показники сезонної повторюваності. На нашу думку, у цих плідників більш повна реалізація спадково-зумовленої генетичної інформації, яка дозволила забезпечити вищий рівень фенотипової продуктивності в однакових умовах зовнішнього середовища.