

Такий підхід був покладений в основу аналізу генотипу плідника Мрамора 9630, що використовувався в племзаводі «Тростянець» Чернігівської області. Від батька, червоно-рябого голштинського бугая Імпрувера 333471, Мрамор успадкував алель ЕАВ-системи GYD', від матері, чистопородної симентальської корови Мороки 5778 – алель O1Q'. Обидва алелі є специфічними для вихідних порід і однозначно маркують спадковість цих порід. Розподіл на 2 групи дочок Мрамора з врахуванням успадкованого від батька алелю не виявив істотної різниці між групами за середніми показниками надою за 305 днів І лактації і вмісту жиру в молоці: у дочок з алелем GYD' середній надій становив  $4413 \pm 180$  кг з вмістом жиру в молоці  $3,83 \pm 0,05\%$ ; з алелем O1Q' – відповідно  $4358 \pm 194$  кг і  $3,81 \pm 0,05\%$ . Проте в групі дочок з алелем GYD' виявлена від'ємна кореляція між надоєм і жирномолочністю, а серед дочок з алелем O1Q' такого зв'язку не спостерігається – коефіцієнти кореляції становили відповідно  $-0,347$  і  $+0,042$ . Такий різноспрямований характер зв'язку між ознаками продуктивності можна пояснити певними конституційними відмінностями між носіями альтернативних маркерів генотипу плідника.

Отже, отримані данні вказують на певні генетичні зв'язки між локусом ЕАВ-системи і спадковими факторами, що впливають на зв'язки між ознаками продуктивності тварин, що створює передумови для використання імуногенетичної інформації для поглиблення оцінки генотипів племінних тварин.

УДК 636.082.453.5:681.3

Я.Ю.СУРЖАНСЬКА, О.В.МЕДВЕДОВСЬКИЙ, Л.В.ГОРБУНОВ  
**КОМП'ЮТЕРНИЙ МЕТОД ОЦІНКИ РУХЛИВОСТІ СПЕРМІЇВ**  
Харківський біотехнологічний центр УААН

Одним із важливих етапів розробки шляхів успішної кріоконсервації сперми сільськогосподарських тварин є визначення її якості у нативному та заморожено-відтанутому стані. Незважаючи на те, що у багатьох авторів використовуються тільки комплексні тести (Л.Г.Мороз, 1988; J.H.Brett, N.M.Cox, J.S.Stevenson, 1981; R.G.Saacke, 1983), у даний час також широко застосовуються методи оцінки якості еякуляту лише на підставі визначення рівня рухливості спермій (Ф.І.Осташко, В.І.Іващенко, 1988; В.Кононов, І.Голішев, 1998).

Для реалізації умов, яким повинні задовольняти ці методи, зокрема об'єктивності і технологічності, все більша кількість розробок припускає проведення вимірів і опрацювань отриманих даних за допомогою ЕОМ (Ф.І.Осташко, 1995; М.В.Зубець, В.П.Буркат, А.А.Бегма, Л.О.Бегма, 2000). До даної групи методів можна віднести і запропонований нами спосіб оцінки якості еякуляту. Прототипом такого способу є фотограмметрична характеристика сперми (Ф.І.Осташко, В.І.Іващенко, 1988.), суть якої в підрахунку кількості активних спермій у одиниці об'єму за формулою, що облічує число трас прямування живих клітин на негативах або фотографіях сперми, направленої в лічильну камеру Горяєва. Його аналогом у деякій мірі можна вважати

комп'ютерний метод всебічної оцінки якості еякуляту (Ф.І.Осташко, 1995), коли формування треків руху спермійів проводиться за допомогою оригінального програмного забезпечення, що дозволяє оцінювати їхні кінетичні характеристики та утворювати базу даних досліджуваних зразків. Проте, ці обидва методи мають свої мінуси, усунення яких і було метою даної роботи.

Для вирішення поставленого завдання, ми виключили необхідність використання фотоплівки (фотопластин) і витрати часу на їх опрацювання, а також необхідність наявності вузькоспеціалізованого програмного і технічного забезпечення етапу оцінки сперми. Особливий інтерес та новизну представляє спосіб одержання треків рухливих спермійів. Ідея полягає в проведенні комп'ютерного накладання одне на одне відеозображень, знятих відеокамерою через заданий інтервал часу та оброблених за допомогою пакета програм "Adobe Photoshop". Аналіз відсознімків проводиться шляхом підрахунку на об'єднаному шарі живих спермійів, які мають вид розмитих треків, і мертвих клітин, які мають на знімку форму спермійів. При цьому також враховується характер прямування живих особин (прямолінійне або манежне) (Ф.І.Осташко, В.І.Івашенко, 1988). Активність спермійів оцінюється в балах за стандартними критеріями («Інструкція по искусственному осеменению коров и телок», 1982). Внаслідок значно менших витрат часу на роботу з живою спермою при її оцінюванні (~10 с), застосування даного методу дозволяє підвищити достовірність таких кількісних характеристик, як загальне число спермійів у полі зору мікроскопа, відсоткове співвідношення рухливих, нерухливих і коливних спермійів. Це також дозволяє класифікувати клітини за видом їхнього прямування, задавати необхідний час дискретизації знімання інформації, створювати банк даних досліджуваних еякулятів із подальшою статистичною обробкою зображень.

Отримані нами результати свідчать про можливість застосування даного способу для оцінки якості сперми за ступенем рухливості спермійів. Проте, відзначимо, що безпосереднє складання відеознімків призводить до втрати якості інформації через зменшення контрастності зображення. Ми вважаємо, що надалі спрощення одержання інформації про якість еякуляту шляхом об'єднання фотограмметричного та комп'ютерного методів можна буде здійснювати формуванням зображень на комп'ютері з використанням цифрової фотокамери.

УДК 636.22/28.-082.4-089.843

О.Б.СУШКО, В.В.ШЕВЧЕНКО, О.А.КРУПКО

### **ВИКОРИСТАННЯ ГІПОФІЗАРНИХ ТА СТАТЕВИХ ГОРМОНІВ ДЛЯ АКТИВІЗАЦІЇ ВІДТВОРНОЇ ФУНКЦІЇ МОЛОЧНИХ КОРІВ**

Харківський біотехнологічний центр УААН

Циклічна активність яєчників у молочних корів, що мають у післяродовий період сильну лактаційну домінанту, на фоні невисокого рівня живлення може не відновлюватися значний період часу. Особливо часто тривалий, стійкий анеструс спостерігається у корів після перших родів. Проведені