

Лідія Кудрявцева, Agroexpert (Голландія – Україна)

ГЕНОМНА СЕЛЕКЦІЯ НА ОЗБРОЄННІ ГОЛЛАНДСЬКИХ ГЕНЕТИКІВ

Редакція висловлює подяку інформаційному центру з підтримки молочного скотарства Нідерландів Veerpro Holland та особисто його директору доктору Рейнольду ван Генту за сприяння у підготовці матеріалу.

Середня прижиттєва продуктивність голландських корів перевищила 30000 кг молока із вмістом жиру в середньому 4,37% та протеїну – 3,50%. За останні 10 років річні надії голландських корів зросли з 24000 до 30482 кг, і один із визначальних чинників, що сприяли такому зростанню, – добра генетика.

У Нідерландах традиційно віддають перевагу голштино-фризькій породі. Племінна книга голландської худоби була започаткована 1874 року, фризької трохи пізніше – у 1879-му. Незадовго до того кращих представників голландсько-фризького поголів'я було продано до Північної Америки, що й послугувало поштовхом до ство-

рення племінного реєстру. В його основі – чорно-біла та червоно-біла фризькі породи, червона та біла MRV (ця назва є аббревіатурою назв трьох річок – Maas (Маас), Rein (Рейн) та Yssel (Іссель), що протікають територією Нідерландів; у межиріччі донині традиційно розводять породу MRV), а також червона та біла Eye Spotted (гол-

ландська худоба чорно- та червоно-рябої масті з «окулярами» – темними плямами навколо очей).

У 1936 році доктор Ян Зібенга почав експерименти зі штучного осіменіння, а після Другої світової війни з ветеринарних причин воно набуло значного поширення. Численні кооперативи, що надавали фермам послуги з інсеміна-



Між урядами України та Нідерландів існує двостороння домовленість про співпрацю у сфері молочного скотарства. Окрім теоретичного обміну досвідом, з української сторони буде задіяно близько 15 великих господарств, які зможуть на практиці побачити й оцінити досягнення нідерландських колег у роботі з ВРХ.



У 1999 році голландці заснували Національний музей розведення тварин

ції, з часом об'єднувалися, укрупнювалися, утворюючи потужні міжнародні компанії.

Від малого до великого не один крок

З-поміж найбільших світових гравців у царині вдосконалення генетики ВРХ, за даними 2009 року, другу сходинку після американської ABS (9,1 млн спермодоз) посідає нідерландська компанія CRV (7,7 млн спермодоз).

CRV — міжнародна компанія, утворена голландським кооперативом CR Delta і бельгійським VRV, складається з 37000 членів; вона присутня у більш ніж 50 країнах світу, має 1500 постійних працівників, понад 50000 прямих клієнтів. Річний оборот компанії сягає 135 млн євро. Філії кооперативу, які мають власні племінні програми, є у Бельгії, Люксембургу, Чехії, Німеччині, Іспанії, а також у США, Бразилії та Новій Зеландії. Головний офіс знаходиться в Нідерландах у місті Арнем.

CRV виробляє і продає генетичні матеріали — сім'я та ембріони від найкращих биків-плідників. Окрім того, компанія займається розведенням високопродуктивних тварин, консалтингом і розробленням селекційних програм, надає послуги з трансплантації ембріонів і штучного осіменіння, контролює якість молока і стада своїх клієнтів, проводить бонітування, тобто оцінку, тварин.

Клієнтами CRV є фермери, ветеринари та виробники кормів. Тож і консультативна рада щодо

програм розведення складається з фермерів. Якомога тісніша взаємодія між аналітиками CRV та фермерами є одним із засадничих принципів роботи компанії.

Якість і науковий прогрес

Якість є ключовим фактором, що дає змогу залишатися конкурентоспроможним на ринку, вважають фахівці CRV. Це інвестиції, що окупаються, тому завжди варто дотримуватися високих стандартів і суворих критеріїв селекції у програмах розведення тварин, які гарантують достовірний генетичний результат.

Програма тестування голландських биків-плідників передбачає відбір за генними маркерами і подальшу перевірку щонайменше 150 дочок від кожного плідника,

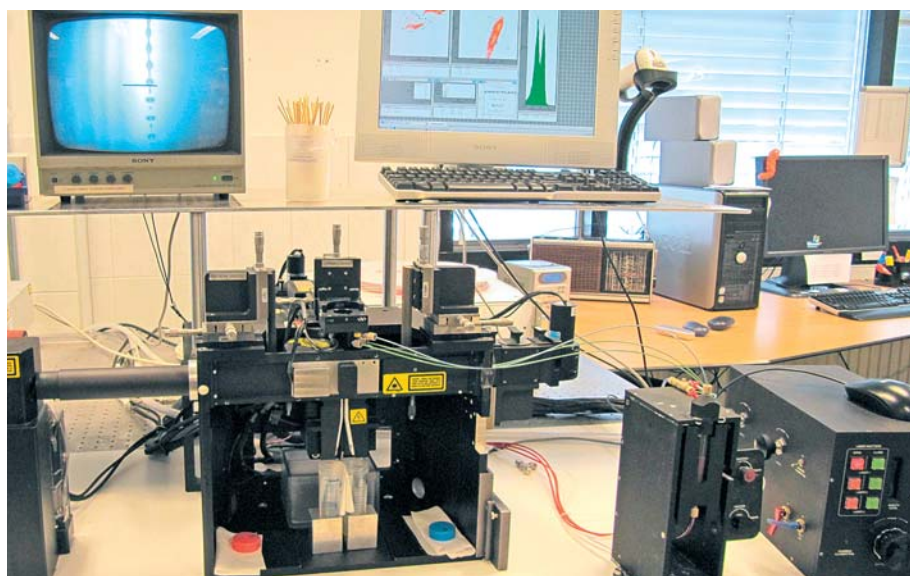
розміщених на 150 різних фермах. Для генної селекції CRV нині застосовує 60000 маркерів. У перспективі їх кількість збільшать удесятеро. Оцінка тварин за геномом запроваджена з 2009 року, однак, паралельно продовжується традиційна оцінка за якістю потомства, відтак селекційний індекс CRV має дуже високий рівень достовірності.

Оптимальний розмір прибутку ферми, на думку фахівців CRV, на 40% залежить від продуктивності корови, на 30% — від її типу і на 30% — від її здоров'я та довговічності.

Термін продуктивного життя корів у Нідерландах становить 1328 днів (для порівняння: у Канаді — 1118, США — 749, Німеччині — 1021, Англії — 940).

Усі бики CRV мають показник племінної цінності за кількістю соматичних клітин, тобто кількість маститів у стаді їхніх нащадків, можна сказати, генетично запрограмована. CRV надає інформацію не лише про запліднювальну здатність сперми биків, а й факти щодо запліднюваності їхніх дочок.

Функціональний тип має підтримувати високі позитивні надолі. У Нідерландах виробники завжди звертали увагу на якісне вим'я, — пам'ятаючи про суворі вимоги щодо кількості соматичних клітин, міцні ноги та ратиці, позаяк більшість корів утримують



Завдяки такому обладнанню фермери мають змогу «замовляти» статі майбутнього приплоду



Сотні тисяч спермодоз зберігаються в резервуарах з рідким азотом



безприв'язно, а покриття підлоги часто є бетонним.

Програми селекції

CRV застосовує дві окремі програми селекції — Delta і Euro Donor.

Щороку відбирають і оцінюють 80 потенційних матерів биків голландського походження у нуклеусному стаді Delta. Корів, які добре адаптуються в цих умовах, відповідають високим критеріям щодо продуктивності, типу та другорядним ознакам, направляють на програму «промивання», тобто вимивання зиготи, яку потім буде запліднено для отримання наступно-

го покоління матерів для биків та биків, які братимуть участь у подальшому відборі згідно з програмами тестування CRV. Таким чином спеціалісти мають змогу працювати з багатьма нащадками найкращих корів. Робота із зиготами, як і сама геномна селекція, дає можливість ще більше прискорити і покращити племінну справу.

Еуро Donor відбирає кращих матерів биків походженням з інших країн Європи: 100 чорно-рябих та 45 червоно-рябих голштинок. Кров отриманих від них бичків відбирають для маркування генів і порівнюють отримані результати з великою базою даних аналогічних маркувань уже підтверджених за потомством биків-плідників. Ті, що відповідають усім критеріям, стають матерями наступних поколінь племінної худоби.

CRV щороку тестує понад 340 молодих биків: 270 голштинофризької породи, 60 червоних голштинів та 10 MRU, близько 95% із них вирощені з пересаджених ембріонів. У результаті відбирають 200 InSire та понад 40 перевірених биків (InSire — це брендова

назва биків компанії CRV, відібраних за допомогою методів геномної селекції). Загалом компанія має 1700 биків та близько 750 корів і нетелей, локалізованих у різних регіонах Нідерландів, США, Чехії та Нової Зеландії.

Уся продукція CRV має сертифікат ISO 9001:2008. Якість постійно й ретельно контролюють.

Характерно, що нині ветеринари CRV не відіграють жодної ролі в процесі реалізації генетичних програм. Їхні завдання мають суто технічний характер: вони дбають про здоров'я тварин, здійснюють штучне осіменіння, збирання та консервацію сперми, пересаджування ембріонів, контролюють продуктивність, проводять бонітування тварин і підбір підходящого бика тощо.

Роботу зі спермою проводять на спеціальних станціях у кількох країнах. Отриману сперму тестують у лабораторіях, фасують у пайети по 0,25 мл і зберігають у резервуарах із рідким азотом за температури мінус 196 °С.

Частину сперми секстують. Комп'ютер визначає тип клітини (X чи Y) і відповідно наділяє її позитивним або негативним електричним зарядом. За допомогою лазерного обладнання прилади розділяють X-хромосоми з жіночим набором генів та Y-хромосоми з чоловічими генами. Використовуючи для запліднення пайету з жіночим набором хромосом, ви майже гарантовано отримаєте теличку (вірогідність — понад 90%).

Демонстрація досягнень

Похвалитися своїми досягненнями голландські селекціонери можуть під час виставки молочної худоби All-Holland Dairy Show, яка відбувається раз на два роки. Напередодні фермери, які співпрацюють із CRV, з'їжджаються на дружню зустріч. Кілька десятків скотарів не лише з Голландії та Бельгії, а й з Німеччини, Чехії, Польщі, Словаччини, Бразилії, Індії, Пакистану, Нової Зеландії, а також з України обговорюють свої справи за смаженою та пивом.

Саме до Dairy Show завжди є неабиякий інтерес. Цього літа вистав-



Шоу ВРХ перед аукціоном викликає жвавий інтерес скотарів із різних країн



Славні доньки найвидатніших батьків

ку відвідали 16000 візитерів. Фермери приїжджають сюди не просто поспілкуватися з фахівцями та ознайомитися з найкращими представниками генетичного фонду країни, а й узяти участь в аукціоні, придбати до свого господарства перспективну корову. Торги зазвичай ведуть дуже активно. Торік молочних телиць продавали за ціною від 6 до 15 тисяч євро. А за корову, від якої отримують 150 ембріонів на рік, віддали 41 тисячу євро.

Найвідоміший бик-чемпіон Санні Бой, пам'ять про якого увічнена в Національному музеї розведення тварин, протягом свого життя виробив понад 3 млн спермодоз. Нині одним із фаворитів у фермерів є Пара-

маунт. Він дає у спадок своїм дочкам добре вим'я, високі показники молочності й невеликий зріст. Добру славу мають також Фіделіті, його син Кіліан та інші. Докладну інформацію про достоїнства биків, їхніх дочок та корів-донорів фермери завжди можуть знайти в Інтернеті. Голландці стверджують, що завдяки геномній селекції корови тепер можуть давати до 500 ембріонів на рік.

Добра корова – це не лише високі надої

Продаж ембріонів – непогана підмога для фермерів. Так, наприклад, Хербен ван Веелен з міста Зеєвольде обробляє 400 га землі й утримує 200 молочних корів та

одну племінну корову голштинської породи на ім'я Shottle Isa 2yVG-87. «Від молочного стада ми отримуємо 85% прибутку, – розповів Хербен. – І ще 15% приносить продаж 120 ембріонів на рік від Shottle Isa».

Хоча голштинок у всьому світі визнано лідерами з молочності, багато фермерів віддають перевагу місцевій породі MRV. Вона м'ясо-молочного напрямку, надої в середньому 6500 кг, має дужі ноги, невибаглива і заслужено користується популярністю.

Дай, Боже, і нашому теляті

Вже кілька років CRV має партнера в Україні. Ним є знане і в Україні, і в Голландії господарство ТОВ «Еліта», що знаходиться в смт Терезине на Київщині. Хоча основним видом діяльності компанії є вирощування та реалізація племінних свиней, нещодавно було вирішено продовжити славу історію селища Терезине, в якому вперше у світі відбулося заморожування сперми ВРХ. З цією метою на початку 2010 року з Нідерландів було завезено 10 племінних биків-плідників, відібраних за методом геномної селекції. Наразі українські скотарі мають можливість придбати спермопродукцію цих тварин. ■



- ✔ реалізація спермопродукції нідерландських биків-плідників, відібраних геномним методом
- ✔ бонітувальна оцінка стада і підбір «потрібного» плідника
- ✔ комплексна оцінка стану ферми, аналіз показників та надання пропозицій з вирішення проблемних питань
- ✔ надання послуг у тваринництві (знерожування, розчищення ратиць, перевірка на тільність тощо)
- ✔ розробка проекту ферми «від А до Я»
- ✔ забезпечення азотом та іншими супутніми ветзасобами
- ✔ проведення навчань спеціалістів на семінарах на базі племінного господарства ТВД «Терезине»

ТОВ «ЕЛІТА»

09133, Київська обл., Білоцерківський р-н, смт Терезине, вул. Першотравнева, 2
тел./факс: 04563-632-71, моб.: 067-501-42-39



Геномний відбір - вибір майбутнього

www.tovelita.com