



Brachyspina

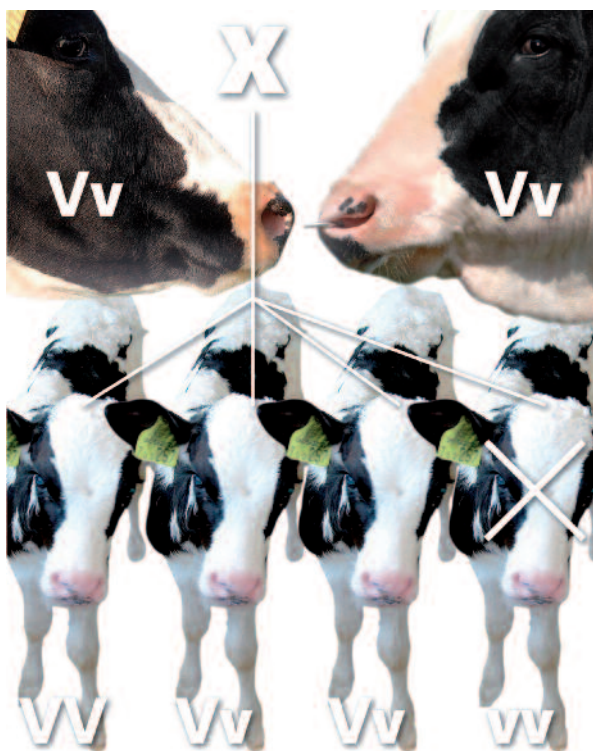
Aleksander Osten-Sacken

Brachyspina jest kolejnym, choć z pewnością nie ostatnim, defektem genetycznym wykrytym u bydła holsztyńsko-fryzyjskiego. Został on opisany dzięki współpracy naukowców holenderskich i duńskich – niezwykle wysokie standardy zdrowotne w tych krajach sprawiają, że od lat przodują one w badaniach zaburzeń genetycznych u zwierząt.

Brachyspina pojawiła się po raz pierwszy jako mutacja genetyczna u buhaja Sweet-Haven Tradition (o. Elevation), urodzonego w 1974 r., jednak opisana została dopiero po, z górą 30 latach. Jest to zrozumiałe, gdyż do wystąpienia objawów chorobowych u cieląt konieczna jest obecność zmutowanego genu (na schemacie oznaczonego Vv) u obojga rodziców. Potrzeba było więc wielu lat, by defekt genetyczny pochodzący od buhaja S. H. Tradition mógł rozprzestrzenić się w całej populacji światowej krów mlecznych poprzez jego synów i dalszych potomków. A był to buhaj o znaczącej pozycji na mapie hodowlanej bydła holsztyńsko-fryzyjskiego – jego synowie to między innymi tak znane rozplodniki jak Bis-May Tradition Cleitus, Rothrock Tradition Leadmon i United Nick.

Następstwa chorobowe brachyspiny mogą wystąpić tylko w takim przypadku, gdy zarówno buhaj jak i kojarzona z nim krowa są jej nosicielami (oznaczenie Vv) – dotyczą one przeciętnie 25% potomstwa, co pokazano na schemacie. Nosiciel-

stwo takie jest bezobjawowe, dlatego do niedawna jego wykrycie przy użyciu dostępnych technik nie było możliwe. Dopiero szybki postęp nauk genetycznych w zakresie selekcji genomowej i markerów genetycznych sprawił, że zidentyfikowano buhaje będące nosicielami brachyspiny. W tych najnowszych technologiach w Europie zdecydowanie przodują Francja, Holandia i Dania. Opisanie jakiegoś defektu genetycznego, także brachyspiny, w jakimkolwiek kraju na świecie nie oznacza oczywiście, że jego występowanie ograniczone jest do tego właśnie kraju. Jest to oczywiste i zrozumiałe dla każdego, kto rozumie mechanizm rozprzestrzeniania się defektów genetycznych na świecie. Warto o tym wspomnieć, gdyż w niektórych wydawaliby się fachowych wydawnictwach (np. w słowie wstępnym do katalogu buhajów nr 3/2008 WCHiRZ w Poznaniu z siedzibą w Tulcach Sp. z o. o.) można spotkać się z sugestią wręcz odwrotną, co dowodzi zupełnej nieznamości tematu. Opisane objawy brachyspiny to:



Schemat przedstawia sposób dziedziczenia defektów genetycznych – do wystąpienia objawów chorobowych konieczna jest obecność zmutowanego genu u obojga rodziców. Cielę oznaczone VV jest zdrowe, cielęta Vv to bezobjawowi nosiciele defektu, który rozprzestrzenia się właśnie za ich pośrednictwem; cielę oznaczone vv jest chore – zmutowany gen występuje u niego w formie homozygoty

- poronienia występujące u 0,16% krów w populacji;
- martwe urodzenia cieląt, kończące normalnie przebiegającą ciążę;
- skrócony kręgosłup, wydłużone kończyny;
- niedorozwój narządów wewnętrznych (nerki, serce);
- bardzo niska waga urodzeniowa cieląt.

Światowa Federacja Bydła Holsztyńsko-Fryzjijskiego (WHFF) dla oznaczenia nosicieli tego defektu genetycznego przyjęła skrót BY, tym samym wprowadzając go do oficjalnej i obowiązującej nomenklatury oznaczeń. Można się więc spodziewać, że oznaczenie to niedługo zacznie pojawiać się w katalogach buhajów.

Coraz częstsze pojawianie się niekorzystnych objawów defektów genetycznych w stadach krów holsztyńsko-fryzjijskich jest m.in. skutkiem wzrastającego inbredu (spokrewnienia) wewnątrz całej światowej populacji bydła tej rasy. Szacuje się, że wzrost ten postępuje z szybkością co najmniej 0,1% rocznie, a w niektórych krajach (np. USA, Kanada) przekroczył już alarmową granicę 5%. Daje to poważne podstawy do zastanowienia się, w jakim kierunku powinny zmierzać w niedalekiej już przyszłości chów i hodowla bydła mlecznego. Może bowiem okazać się, że kurczowe trzymanie się jedynej słusznej rasy Hf nie wszystkim przyniesie oczekiwane i dobre efekty. Dotyczy to zwłaszcza stad, które z różnych względów nie są przygotowane do utrzymywania krów wydajnych, ale bardzo wrażliwych na niekorzystne działanie środowiska.