



Kamil Siatka
Mazowieckie Centrum Hodowli
i Rozrodu Zwierząt Sp. z o.o. w Łowiczu

Określić cel hodowlany dla własnego stada

Hodowla to skomplikowany, długotrwały proces składający się z etapów takich jak określenie kierunku prowadzonej pracy, selekcji odpowiadających tym kierunkom zwierząt oraz ich kojarzeniu. To właśnie pierwszy z wymienionych elementów decyduje o tym jakie zwierzęta będą wykorzystywane w procesie hodowli i jakie zwierzęta finalnie otrzymamy.

Jasnym jest, że cel hodowlany dla rasy np. bydła w danym kraju określają podmioty odpowiedzialne za prowadzenie programów hodowlanych. Jednak czy wszystkie krowy w danym kraju np. w Polsce są jednakowe, żyją w identycznych warunkach? Czy wszyscy hodowcy mają takie same oczekiwania i preferencje? Oczywiście, że nie. Preferencje te są uwarunkowane wieloma czynnikami środowisko-ekonomicznymi, bo czy ktoś wyobraża sobie np. hodowlę wysokowydajnych holsztyno-fryzów w rejonach cechujących się niedostateczną bazą pokarmową, gdzie

niekoniecznie one pasują, a zdecydowanie lepiej radzą sobie inne rasy? Jaki jest sens produkowania ogromnych ilości mleka o niskiej zawartości suchej masy, w sytuacji kiedy podmioty skupujące surowiec warunkują jego cenę zawartością w nim białka i tłuszczu, i to jakość, a nie ilość, decyduje o przychodach? Odpowiedzi na te pytania wydają się oczywiste. Każda krowa, każde stado jest inne i wymaga innych kierunków doskonalenia – określenia celów hodowlanych. W niniejszym tekście postaram się wskazać kilka możliwych kierunków działania.

CECHY PRODUKCYJNE

Pomimo że w znacznej części obór mamy już krowy o wysokim genetycznym potencjale produkcyjnym, sięgającym obecnie nawet kilkunastu tysięcy kilogramów mleka w laktacji, spora grupa hodowców nadal jako główne kryterium prowadzenia swojej pracy stawia właśnie cechy produkcyjne. Hodowcy ci przy wyborze zwierząt do rozrodu w głównej mierze kładą nacisk na przewagi produkcyjne buhajów. Wybierają oni rozplodniki o wysokich przewagach dla produkcji mleka, zawartości

tłuszczu i białka wyrażonych w kilogramach poszczególnych składników. Pamiętać przy tym należy, że duże ilości białka czy tłuszczu są konsekwencją wysokiej produkcji oraz procentowej zawartości w nim tych składników. Pamiętajmy, że jednostronna selekcja w kierunku wydajności bez przykładania odpowiedniej wagi do procentowej zawartości suchej masy odbije się po pewnym czasie na jego jakości. Będzie go co prawda dużo, ale o niskiej zawartości tych cennych składników. Uwagę na to powinni zwracać zwłaszcza hodowcy, którzy wyprodukowane mleko sprzedają do mleczarni, warunkujących cenę zawartością wspomnianych składników, a takich w Polsce jest większość.

Przed wyborem buhaja o bardzo wysokim potencjale produkcyjnym powinni zastanowić się również

hodowcy, których możliwości w odniesieniu do zabezpieczenia właściwej bazy pokarmowej dla krów są ograniczone. Należy bowiem pamiętać, że intensywne zwiększanie poziomu produkcyjnego krów bez właściwego żywienia przyniesie skutek odwrotny do zamierzonego. Krowy genetycznie zaprogramowane na produkcję ogromnych ilości mleka będą je produkować za wszelką cenę. W tym przypadku brak pokrycia potrzeb spowoduje korzystanie z rezerw własnego ciała i w konsekwencji doprowadzi do szybkiego wybrakowania zwierzęcia, a to na pewno nie jest celem żadnego hodowcy.

i kaliber są wysoko odziedziczalnymi ($h^2 = 0,50$) cechami pokroju, które powinny być brane pod uwagę przy wyborze pary rodzicielskiej. Zbyt duże krowy na zbyt małych stanowiskach w oborach uwięzionych na pewno nie będą gwarantować wysokiej produkcji i bezproblemowej obsługi przez kolejne laktacje. Na wielkość krów uwagę powinni zwracać również hodowcy utrzymujący je w oborach bezuwięziowych, gdyż nie jest prawdą to, że bardzo duże krowy dają więcej mleka, ale prawdą jest, że jedzą one więcej ze względu na swoje potrzeby bytowe. Z wyżej wymienionych powodów optymalnym jest posiadanie w stadzie zwierząt o średnim kalibrze i pamiętać o tym, aby zawsze dopasowywać zwierzęta do warunków, w których przyjdzie im żyć. Przyjmuje się, że wysokość dorosłej krowy nie

CECHY POKROJOWE

■ Kaliber i wysokość

Zarówno wysokość w krzyżu, jak



Mazowieckie Centrum Hodowli i Rozrodu Zwierząt

Sp. z o.o. w Łowiczu

NOWOŚĆ



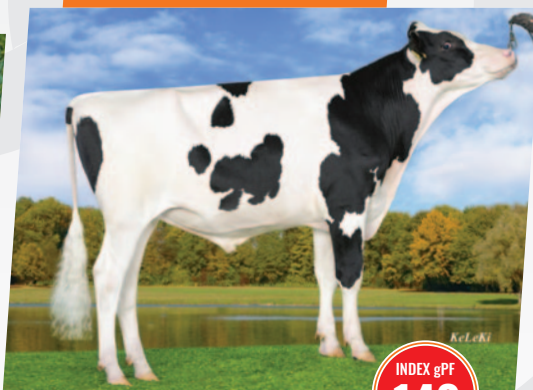
INDEX gPF
144

BROKER ST

PL005406357819

BASTA x MOGUL x SHOTTLE

- Nr 2 wśród polskich buhajów
- Wybitna produkcja mleka
- Doskonała budowa i zdrowotność wymienia
- Długowieczne potomstwo



INDEX gPF
149

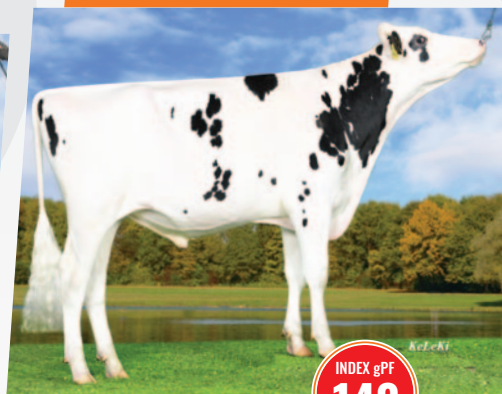
SULEUS

DE1504401599

SIXPACK x LESSON x SHOTGLASS

- Doskonała produkcja i skład mleka
- Idealnie zbudowane i zdrowe wymię
- Doskonała budowa nóg i racic
- Długowieczne potomstwo

NOWOŚĆ



INDEX gPF
148

FISKO

DE0359843931

FINDER x COMMANDER x NUMERO UNO

- Wysoka produkcja i doskonały skład mleka
- Idealny pokrój
- Świetna budowa i zdrowotność wymienia
- Długowieczne potomstwo

Mazowieckie Centrum Hodowli i Rozrodu Zwierząt Sp. z o.o. w Łowiczu

ul. Topolowa 49, 99-400 Łowicz • tel. (46) 830 06 70, tel./fax (46) 830 06 72 • e-mail: sekretariat@mchirz.pl • www.mchirz.pl



Fot. 1. Prawidłowo ustawione nogi docenią zwłaszcza hodowcy, którzy zdecydowali się na dojarnie typu „bok w bok”

powinna przekraczać 150 cm, choć w wielu stadach wystarczy już 142-144 cm wzrostu w krzyżu.

■ Ustawienie zadu

Optymalny zad krowy powinien być lekko spadzisty, długi i szeroki. W katalogach buhajów opisywany jest dwoma cechami: *szerokością* (odległość między guzami kulszowymi), która wpływa na łatwość porodów oraz *ustawieniem* (pochyleniem) ocenianym na podstawie linii przebiegającej między guzami biodrowymi i kulszowymi. Warto zwracać uwagę na tę cechę budowy, gdyż prawidłowo ustawiony zad korzystnie wpływa na płodność, przebieg porodów oraz sposób poruszania się krów.

■ Nog i racice

Jak już wyżej wspomniano w znacznej liczbie stad osiągnięto już bardzo wysoki, a w większości z nich co najmniej zadowolający, poziom potencjału produkcyjnego krów. Niestety, w pogoni za ilością mleka pomijano nie mniej ważne cechy pokrojowe. O ile słabe nogi

i racice nie będą w istotny sposób ograniczać możliwości produkcyjnych zwierząt o niskiej wydajności, o tyle u zwierząt wysokowydajnych będą stanowić poważny problem. Tu należy mieć też na względzie, że te cechy są silnie związane z długowiecznością krów. Długość użytkowania krów w zależności od budowy nóg może wynosić od 2-5 laktacji.

Warto przy tej okazji zwracać uwagę na poszczególne oceny wchodzące w skład podindeksu budowy nóg i racic, bo np. ani zbyt spionowane, powodujące brak sprężystości racic i stawów pęciny, ani zbyt szablaste nogi, skutkujące przeciążeniem mięśni i ścięgien, nie będą korzystne dla zwierząt. Prawidłowy kąt w stawie skokowym wynosi 145-155 stopni.

Warto również zwracać uwagę na ustawienie racic, gdyż np. zbyt płaska racica (długa przekątna) sprzyjać będzie powstawaniu skaleczeń i stanów zapalnych powodujących kulawizny. Optymalna racica to taka, której wysokości piętki (tylna ściana racicy) wynosi 4-5 cm,

natomiast kąt przedniej ściany mięści się w przedziale 46-60 stopni.

Istotnym elementem jest również ustawienie nóg tylnych. Bardziej równoległe ustawienie nóg umożliwi lepszy rozrost wymienia, a dodatkowo takie nogi nie drażnią wymienia, jak ma to miejsce w przypadku nóg iksowatych, co wpływa na zawartość w nim komórek somatycznych. Prawidłowo ustawione nogi docenią zwłaszcza hodowcy, którzy zdecydowali się na dojarnie typu „bok w bok”.

Z całą pewnością poprawa budowy aparatu ruchu może stanowić jeden z głównych celów hodowlanych w wielu oborach, gdyż według różnych doniesień kulawizny, będące głównym objawem problemów w obrębie tego układu, w krajach europejskich występują przynajmniej raz w życiu u 75% krów. Jeśli dodamy do tego informacje mówiące o utracie w wyniku ich wystąpienia 20-80% wydajności oraz weźmiemy pod uwagę fakt, że problemy w obrębie układu ruchu są przyczyną kilkunastu procent mimowolnych brakowań

krów ze stad oraz problemów z płodnością, to warto się nad nimi mocno zastanowić.

■ Budowa wymienia

Kolejnym istotnym dla hodowcy elementem eksterieru krowy jest wymię. Prawidłowo zbudowane i zawieszono pozwala na bezproblemową eksploatację krowy przez kilka kolejnych laktacji, natomiast nieprawidłowo zbudowane będzie przyczyną szybkiego jej brakowania ze stada. Podobnie jak w przypadku nóg należy brać pod uwagę zarówno ocenę ogólną, jak i poszczególne jego cechy opisane w indeksach selekcyjnych. W polskim indeksie PF oceniane jest pięć jego elementów: zawieszenie przednie i tylne, więzadło środkowe, położenie oraz szerokość, a ponadto ocenia się budowę i ustawienie strzyków.

Zawieszenie przednie i tylne wymienia są cechami, które z całą pewnością wpływają na długość użytkowania krów. Mocne zawieszenie przednie, czyli charakteryzujące się łagodnym przejściem (mniejszym kątem) między wymieniem a powłokami brzuszными zapobiega „huśtaniu się” wymienia na boki, co obniża ryzyko jego urazów mechanicznych. Z kolei wysokie zawieszenie tylne sprzyja uzyskiwaniu większej jego pojemności, a w związku z tym lepszemu potencjałowi produkcyjnemu.

Omawiając zawieszenie gruczołu mlekowego nie można pominąć więzadła środkowego. Mocne – zapobiegać będzie jego obniżaniu, czyli tzw. „obrywaniu się” w kolejnych laktacjach. Pamiętajmy, że wg szacunków na każdy litr wyprodukowanego mleka przez wymię przepływa 400-500 litrów krwi, a całkowita masa wymienia, czyli tkanki gru-

czołowej oraz masa wyprodukowanego mleka osiąga 55-75 kg.

Kolejnym istotnym parametrem jest położenie gruczołu mlekowego. Optymalnie umiejscowione wymię znajduje się na wysokości równej szerokości dłoni mierzonoj między jego dnem a linią prze-



Fot. 2. Zawieszenie przednie i tylne wymienia są cechami, które z całą pewnością wpływają na długość użytkowania krów

prowadzoną przez staw skokowy tylnych kończyn. Zbyt wysoko położone, a co za tym idzie płytsze wymię, może być przyczyną niższej produktywności zwierząt, natomiast zbyt niskie jego opuszczenie sprzyja powstawaniu urazów, stanów zapalnych oraz utrudnia dój.

Długość i ustawienie strzyków są kolejnymi elementami, które stanowią o przydatności krowy do produkcji. Optymalne strzyki

mają cylindryczny kształt i 5-7 cm długości. W praktyce spotyka się strzyki o długości od 3 do 14 cm i grubości 2-4 cm. Na uwagę zasługuje fakt, że strzyki ulegają wydłużaniu wraz z wiekiem od 1 do 3 laktacji, a następnie ich długość pozostaje niezmienna. Wydłużanie strzyków obserwuje się również w trakcie doju, w tym czasie zyskują one 30-40% długości. Oczywiście zbyt krótkie i zbyt długie strzyki będą niekorzystne z punktu widzenia hodowcy, przy czym nieco krótsze, chociażby ze względu na możliwość odniesienia urazu będą nieco lepsze niż zbyt długie. Z kolei jeśli chodzi o ustawienie strzyków najlepszym w praktyce rozwiązaniem jest, gdy przy pustym wymieniu skierowane są one do wewnątrz, natomiast przy pełnym gruczole mlekowym pionowo w dół.

CECHY FUNKCJONALNE

Ostatnie lata to wzrost znaczenia cech określanych jako funkcjonalne. Zalicza się do nich między innymi łatwość wycieleń, szybkość doju, zdrowotność wymienia czy długowieczność (długość użytkowania). Wszystkie te cechy są cechami nisko odziedziczalnymi i wymagają konsekwentnej pracy oraz cierpliwości ze strony hodowców. Ponadto są one silnie uwarunkowane czynnikami poza genetycznymi, takimi jak: jakość środowiska (w którym przebywają zwierzęta), sposób żywienia, kondycja zwierząt i wiele innych, bez których poprawy, efekty uzyskane na drodze doskonalenia puli genowej, nie ujawnią się.

Zdrowotność wymienia to kolejny cel jaki może postawić sobie hodowca, zwłaszcza gdy weźmiemy



Fot. 3. Każde stado jest inne, różne są więc cele hodowlane

pod uwagę straty jakie powoduje stan zapalny gruczołu mlekowego. O tym że jest to schorzenie powszechne w naszych stadach, nie trzeba nikogo przekonywać. Według szacunków podkliniczna postać mastitis dotyka w Polsce 20-70% krów i występuje od 15-40 części niż kliniczna. Przeprowadzone w tym zakresie analizy dowodzą, że każde 100 tys. komórek somatycznych powyżej 200 tys. w 1 ml powoduje utratę 2,5% produkcji. Dla przeciętnego polskiego stada (38 krów, wydajność laktacyjna 8150 kg, cena mleka 1,29 zł) już wzrost komórek somatycznych do poziomu 400 tys. będzie powodował straty tylko z tytułu utraconej produkcji wynoszące 19 975 zł/rok, a należy tu jeszcze doliczyć wydatki poniesione na obsługę i leczenie zwierząt oraz związane z utylizacją mleka.

Warto też zwrócić swoją uwagę na długowieczność zwierząt. Wydaje się, że celem producentów nie powinno być bicie rekordów wydajności, lecz długotrwała produkcja na opłacalnym poziomie (oczywiście można się z tym nie zgadzać). Opłacalność produkcji wzrasta wraz z długością okresu użytkowania krowy, co wynika z mniejszego obciążenia 1 kg mleka kosztami od-

chovu. W praktyce oznacza to znalezienie kompromisu między zwierzętami użytkowymi przez np. 10 lat, ale o niskiej wydajności (3 000-4 000 kg), a wysokowydajnymi zwierzętami osiągającymi 15 000 kg w laktacji, ale często przeżywającymi tylko jedną. Praktycznym celem wielu hodowców w tej kwestii jest osiągnięcie wydajności życiowej na poziomie 40 000 kg mleka i uzyskanie takiego wyniku jest możliwe nawet w trakcie 3 laktacji (13 000 kg mleka/laktację), natomiast bezpieczniejszym i bardziej prawdopodobnym scenariuszem jest uzyskanie tego rezultatu w trakcie 4 lub 5 laktacji przy produkcji odpowiednio 10 000 lub 8000 kg mleka na laktację. Poza tym warto również pamiętać, że młodsze zwierzęta to również wyższy potencjał genetyczny, który poprzez przedwczesne brakowanie nie może zostać wykorzystany, a to kolejny czynnik limitujący rozwój gospodarstwa.

Jaki zatem powinien być cel hodowlany, jak go określić? W mojej opinii każdy hodowca sam lub z pomocą fachowców powinien określić najsłabsze punkty swojego stada, czynniki które ograniczają efektywność przedsięwzięcia jakim jest produkcja mleka i to ich po-

prawę postawić sobie za cel swojej pracy hodowlanej. W jednym stadzie będzie to budowa nóg i racic, w innym budowa wymienia, a jeszcze innym jakiś inny element. Ważne w tym miejscu jest podkreślenie, że nie ma możliwości jednoczesnego doskonalenie wszystkich cech wymagających poprawy z wysoką skutecznością, ale doskonalenie zwierząt w kierunku 2-3 cech jednocześnie jest już możliwe, choć nigdy nie będzie tak efektywne jak doskonalenie jednostronne. Należy też pamiętać, że wybór buhaja o największym indeksie zbiorczym np. PF czy wszystkich wykresach liniowych pokroju przesuniętych w prawo nie będzie gwarancją sukcesu. Może się bowiem okazać, że wybrany rozpłodnik charakteryzuje się walorami innymi niż te, których rzeczywiście oczekujemy. Przykładowo, jaką przydatność dla stada, w którym doskonalili się budowę nóg będzie miał buhaj o bardzo wysokim potencjale produkcyjnym i ich budowie nie zgodnej z potrzebami hodowcy? Z całą pewnością w takim stadzie lepiej postawić na rozpłodnika gwarantującego oczekiwaną budowę nóg u potomstwa i przeciętną wydajność mleczną. Doskonałym rozwiązaniem wydaje się być również korzystanie z fachowej pomocy doradcy hodowlanego, który może wesprzeć proces wyboru właściwego dla stada, a nawet pojedynczej krowy, rozpłodnika korzystając w tym celu z odpowiedniego oprogramowania komputerowego. Pamiętajmy, że doskonalili należy nie tylko to z czego mamy wpływy do kasy gospodarstwa, czyli cechy związane z wielkością produkcji i składem mleka, ale również te cechy, które decydują o tym ile z niej wpływa. ■