

jeden typ bydła holsztyńsko-fryzyjskiego, podobnie jest w trzodzie chlewnej. Obecnie coraz większą wagę przywiązuje się do jakości żywności i w Polsce też coraz popularniejsze staje się pojęcie zdrowej żywności, czy żywności ekologicznej. Musimy sobie zdawać sprawę, że bez posiadania bioróżnorodności genetycznej poszczególnych gatunków zwierząt nie uzyska się w pełni zamierzonego celu. Kiedy dzisiaj mówimy o konieczności zapewnienia dobrostanu zwierzętom, to właśnie rodzime rasy są świetnie przystosowane do trudnych warunków środowiska.

Godnym podkreślenia jest fakt, że w programie ochrony zasobów genetycznych zwierząt gospodarskich jest duży udział hodowców prywatnych, który z roku na rok się powiększa. I tak, spośród 426 krów polskich czerwonych objętych programem 50 sztuk znajduje w Stacji Badawczej PAN w Popielnie, 12 – w Stadninie Koni Huculskich Gładyszów, a reszta tj. 364 krowy znajdują się u 72 hodowców prywatnych. Przy czym chętnych hodowców do zakupu jałówek polskich czerwonych jest znacznie więcej niż możliwości sprzedaży z Popielni. Podobna sytuacja jest w przypadku innych gatunków czy ras, chociaż na przykład drób na razie znajduje się tylko w zakładach doświadczalnych. Jest jednak tylko kwestią czasu rozpoczęcie programu zrównoważonego rolnictwa i rolnictwa ekologicznego. Wówczas udział zakładów doświadczalnych w programie zachowania zasobów genetycznych zwierząt gospodarskich sprowadzi się do utrzymania określonych linii czy rodów, podobnie jak to funkcjonuje w hodowli konika polskiego.

Obecnie przy Instytucie Zootechniki istnieje Krajowy Ośrodek Koordynacyjny ds. Zasobów Genetycznych Zwierząt, w ramach którego funkcjonuje Zespół Doradczy ds. ochrony zasobów genetycznych zwierząt gospodarczych, gdzie istnieją grupy robocze dla poszczególnych gatunków zwierząt. Drobkiem zarówno grup roboczych, jak i Zespołu Doradczego, jest opracowanie programów hodowli zachowawczej dla wszystkich ras czy populacji, począwszy od bydła i koni, a kończąc na rybach i pszczołach. Sam program jest programem otwartym i nowe populacje mogą być nim objęte pod warunkiem, że wykaże się ich swoistość genetyczną. Przykładem tego jest wprowadzenie bydła białogrzbiatego w 2003 roku, po uprzednich badaniach polimorfizmu sekwencji mikrosatelitarnych DNA. Również przewidywany jest odwrotny kierunek, tj. usuwanie z programu populacji, która nie wnosi nowych wartości w kształtowanie bioróżnorodności danego gatunku zwierząt.

Literatura: 1. Grzybowski G., Litwińczyk Z., Gralak B., Prusak B., 2003 – Zeszyty Naukowe Przeglądu Hodowlanego 68 (1), 25-33. 2. Genetic Diversity of European Cattle. Conf. On Animal Genetics, Gettlingen, 2002. 3. Lubieniecka J., Grzybowski G., Lubieniecki K., Żurkowski M., 2000 – Animal Science Papers and Reports 4, 227-236. 4. Lubieniecka J., Grzybowski G., Lubieniecki K., 2001 – Animal Science Papers and Reports 4, 249-264. 5. Klauzińska M., Zwierzchowski L., Siadkowska E., Szymanowska M., Grochowska R., Żurkowski M., 2000 – Animal Science Papers and Reports 2, 107-116.

Symposium na temat nowych technologii w żywieniu i utrzymaniu krów mlecznych

Symposium poświęcone systemom utrzymania, żywienia i zarządzania stadami bydła mlecznego odbyło się 21 października ub.r. w Ośrodku Hodowli Zarodowej Garzyn Sp. z o.o., należącej do Agencji Nieruchomości Rolnych. W tym dniu oddano do użytku nowo zbudowaną fermę dla ponad 500 krów w gospodarstwie Garzyn. Nowo oddana ferma bydła mlecznego jest przyjazna dla zwierząt i zapewnia im prawidłowy dobrostan. Krowy mogą swobodnie wypoczywać w części legowiskowej obory, wyściełanej słomą. W środku budynku zlokalizowano przejazdowy stół paszowy. Po obu stronach stołu paszowego usytuowano korytarze gnojowe, wyposażone w zgarniacze do obornika. W części centralnej budynku znajduje się hala udojowa. Koncepcja budynku będącego połączeniem ściółkowej obory głębokiej i nowoczesnego stołu paszowego z przylegającym korytarzem komunikacyjnym zapewnia zwierzętom wygodne miejsce do odpoczynku oraz swobodny dostęp do stołu paszowego i krótkie dystanse przejścia do hali ubojowej. W trakcie pobierania paszy krowy oddają większość odchodów, które z kolei usuwane są

poza budynek przy pomocy zgarniaczy pneumatycznych. Krowy mają zapewniony spokój i nie tracą zbyt wiele energii na dojście do paszy i do jarni. Za mankament tego typu obór ściółkowych uważa się konieczność zapewnienia dużych ilości słomy, co nie w każdym warunkach jest możliwe do spełnienia. Można jednak produkować dobrej jakości obornik i nie mieć problemów z ochroną środowiska.

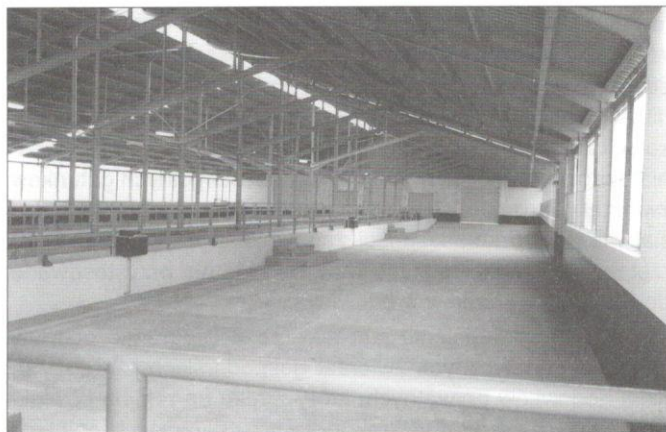
Liczne grono uczestników sympozjum powitał prezes Spółki w Garzynie dr Tadeusz Ziółkowski. Historię tego zasłużonego dla krajowej hodowli obiektu przedstawił dr Ireneusz Dymarski, dyrektor ZZD IZ w Pawłowicach. W Ośrodku Hodowli Zarodowej w Garzynie prowadzona jest hodowla bydła mlecznego, trzody chlewnej i owiec. Jakość produkowanego materiału hodowlanego jest bardzo wysoka, a wyniki te nie są przypadkowe. Tradycja świadomej pracy hodowlanej jest kontynuowana od ponad 100 lat. Średnia wydajność stada krów liczącego około 1000 sztuk przekroczyła znacznie 8000 kg mleka. Stado owiec merynosowych w gospodarstwie Brylewo było zaliczone do najlepszych w Wielkopolsce już w połowie XIX wieku. Ferma zarodowa trzody chlewnej należy do jednych z większych w kraju.

Referaty naukowe wygłosili zaproszeni wykładowcy, współpracujący ze Spółką, profesorowie: Henryk Runowski, Zygmunt M. Kowalski i Zygmunt Reklewski.

Profesor Henryk Runowski, w referacie pt. „Tendencje zmian w organizacji i ekonomice przedsiębiorstw rolnych”, stwierdził, że obecnie sukces gospodarczy przedsiębiorstwa rolnego uzależniony jest od szybkiego i umiejętnego dostosowania się do zmian zachodzących w otoczeniu. Konieczne jest też przewidywanie przyszłych zmian i podejmo-



Fot. 1. Ceremonia otwarcia nowej ферmy – wstęgę przecina wiceprezes ANR Sławomir Zakrzewski, z prawej strony starosta leszczyński Zbigniew Haupt



Fot. 2. Część legowiskowa nowo otwartej obory w Garzynie

wanie z wyprzedzeniem właściwych działań organizacyjno-ekonomicznych i inwestycyjnych. Zmieniają się relacje kosztów poszczególnych czynników produkcji (ziemi, pracy i kapitału). Wśród czynników wpływających na koszty produkcji i wydajność coraz większe znaczenie ma postęp biologiczny.

W przeszłości duże przedsiębiorstwa rolne nie wykorzystywały efektów płynących z ekonomiki skali. Ich organizacja sprowadzała się najczęściej do utrzymania wspólnego zarządu dla szeregu małych zakładów, prowadzących równoległe ten sam kierunek produkcji. Powodzenie w obecnych warunkach można osiągnąć zwiększając wydajność i ograniczając koszty. Istotne jest też dostosowanie technologii do skali produkcji. Profesor Runowski wykazał, na przykładzie OHZ Garzyna, że prawidłowe zarządzanie i organizacja umożliwiają osiągnięcie tych celów. Wdrożony w 2000 roku program restrukturyzacji Przedsiębiorstwa przez nowy zarząd doprowadził do znaczącego wzrostu wyniku finansowego netto. Ograniczono koszty zmniejszając zatrudnienie prawie o połowę, udział płac w kosztach ogółem zmniejszył się o kilkanaście punktów procentowych i w roku 2002 wyniósł 26%, a przychody na 1 zatrudnionego wzrosły do 122 tys. zł. Zmodernizowano także park maszynowy, dokonano niezbędnych modernizacji w produkcji zwierzęcej. Umożliwiło to osiągnięcie wielokrotnych korzyści związanych z wykorzystaniem efektu ekonomiki skali. Korzyści z udanej modernizacji Spółki odnosi nie tylko przedsiębiorstwo. Osiągnięcia hodowli roślin i zwierząt przekazywane są do praktyki rolniczej – OHZ Garzyna organizuje wiele imprez i spotkań dla rolników w celu propagowania nowych technologii produkcji roślinnej i zwierzęcej.

Zasady grupowego żywienia krów mlecznych omówił w swoim wystąpieniu **prof. Zygmunt M. Kowalski**. Autor podkreślił, że w oborach bezwiąziowych nie ma możliwości stosowania indywidualnego żywienia krów. Krowy muszą być żywione grupowo. Często grupy są tworzone nieprawidłowo, co w konsekwencji jest powodem wielu problemów żywieniowych, przejawiających się chorobami metabolicznymi, kulażami i problemami z rozrodem. Dokonując podziału stada krów należy uwzględniać takie czynniki, jak liczebność grupy i ich liczbę w stadzie oraz kryteria grupowania krów.

Najczęściej liczba zwierząt w jednej grupie żywieniowej wynosi od 40 do 100 krów. Wielkość grupy uzależniona jest od szeregu czynników, przede wszystkim od liczebności stada, dostępu do stołu paszowego i boksów legowiskowych o-

raz liczby miejsc w hali udojowej. Czas doju jednej grupy technologicznej nie powinien przekraczać 60 minut, co oznacza, że liczba krów w grupie powinna odpowiadać liczbie stanowisk w hali udojowej pomnożonej przez 4,5.

Krowa mleczna w ciągu doby spędza od 2 do 3 godzin w hali udojowej i poczekalni (przy doju dwukrotnym), od 3 do 5 godzin pobiera paszę w trakcie 9-14 odpasów, przeżuwa 7-10 godzin, pije wodę 30 minut oraz odpoczywa w pozycji leżącej około 10 godzin. Istotne jest zatem, aby wysoko wydajne krowy mogły zachować dobowy rytm tych czynności fizjologicznych bez utrudnień i z zachowaniem pełnego dobrostanu. Krowy znajdujące się w różnych stadiach laktacji muszą otrzymywać dawkę TMR, której wartość pokarmowa jest dostosowana do wydajności mlecznej. Jedynie w małych stadach może być stosowany uniwersalny TMR, a krowy mają możliwość pobrania paszy treściwej ze stacji paszowych. W dużych stadach najbardziej optymalnym systemem grupowego żywienia krów jest wydzielenie 5 lub 6 grup żywieniowych (okres zasuszania właściwego, okres przejściowy, 3 grupy krów w laktacji). Często wydziela się jeszcze 2 podgrupy w końcowym stadium laktacji w przypadku, gdy część krów wykazuje zbyt dobrą kondycję.

Krowy w laktacji można dzielić na grupy według różnych kryteriów: dni laktacji i wydajność mleka, stan rozrodu. Najbardziej efektywne jest grupowanie krów według zapotrzebowania na składniki pokarmowe, a więc wydajności. Najczęściej krowy dzieli się na 3 grupy żywieniowe: 0-100 dni laktacji, 101-200 dni laktacji i 201-300 dni laktacji. Wskazane jest, aby obok stadium laktacji uwzględniać też wydajność krów. Zbyt częste przemieszczanie krów z grupy do grupy naraża zwierzęta na stres, gdyż wprowadzenie nowych osobników powoduje zakłócenie hierarchii stada. Z tego względu lepiej jest też przemieszczać jednocześnie z grupy do grupy większe stawki zwierząt. W niektórych dobrze zarządzanych oborach stosowany jest system aktywnego grupowania krów. Oznacza to potrzebę przemieszczania krów na podstawie rzeczywistej wydajności, a nie na podstawie dni doju.

Niezwykle istotnymi elementami zarządzania stadem jest systematyczna kontrola kondycji krów oraz dobowego pobrania suchej masy z TMR. W tym celu należy prowadzić ocenę kondycji krów, np. systemem BCS. Niezbędne jest też prowadzenie oceny wartości pokarmowej skarmianych pasz, przede wszystkim zawartości suchej masy pasz objętościowych.

Systemy utrzymania i zarządzania stadem bydła mlecznego uwzględniające dobrostan zwierząt omówił w swym referacie **prof. Zygmunt Reklewski**. Wydajność mleczna krów osiągnęła już bardzo wysoki poziom. W wielu krajach Europy średnia wydajność przekracza 8000 kg od krowy rocznie. W Polsce średnia wydajność w populacji krów będących pod kontrolą użyteczności wynosi 6000 kg mleka za laktacją. Postęp ten uzyskano dzięki intensywnej pracy hodowlanej oraz wdrożeniu nowych systemów żywienia i utrzymania krów. Badania genetyczne wykazały, że istnieje związek między wzrostem wydajności mlecznej a podatnością na choroby, pogorszeniem płodności i skróceniem okresu użytkowania krów. W celu przeciwdziałania tym negatywnym objawom, towarzyszącym wysokiej mleczności, niezbędne jest włączenie do indeksów selekcyjnych nowych cech umożliwiających doskonalenie cech funkcjonalnych.

W większych stadach powszechnie wprowadza się bezwzględne systemy utrzymania krów, stosuje się także system żywienia do woli (TMR). Stada krów mlecznych w Europie i Ameryce w coraz mniejszym stopniu wypasane są na użytkach zielonych. Zaprzestanie wypasu krów może pogarszać stan zdrowia zwierząt i w konsekwencji skracać długość ich użytkowania, a także pogarszać płodność i zwiększać frekwencję schorzeń wymienia.

Dobrostan można określić jako stan charakteryzujący zarówno zdrowie fizyczne, jak i psychiczne. Określa on normalne, zadowalające funkcjonowanie zwierzęcia. Ocena dobrostanu dokonywana jest na podstawie stanu zdrowia, fizjologii i zachowania się zwierząt. Ocena tych parametrów daje wiele wskazówek dotyczących warunków utrzymania. Na dobrostan ma wpływ wiele czynników, m.in.: traktowanie zwierząt, poziom produkcji, choroby i brak leczenia, niewłaściwe pomieszczenia, złe zarządzanie, niedostateczna pielęgnacja, kontuzje, sposób transportu i załadunku. Prawidłowe zarządzanie stadem powinno prowadzić do poprawy wydajności i dobrostanu.

Bydło jest gatunkiem stadnym, w stadach wytwarza się hierarchia. W oborach wolnostanowiskowych ciągi komunikacyjne oraz dostęp do paszy, wody i legowiska powinny gwarantować niezakłócone przemieszczanie się osobników stojących nisko w hierarchii stada. Jednym z głównych problemów dobrostanu w wysoko wydajnych stadach są: kulawizny, zapalenia wymienia, choroby metaboliczne.

Obok wysokiej wydajności przyczynami pogarszania się dobrostanu krów mogą być niewłaściwe pomieszczenia i wyposażenie budynków, złe zarządzanie stadem, jednostronna selekcja na wzrost wydajności. Istnieje jednak wiele przykładów, że duże i wysoko wydajne stada krów mlecznych osiągają bardzo dobre wyniki. Analiza działalności tych gospodarstw wskazuje, że są one bardzo dobrze zarządzane, a pomieszczenia dla zwierząt są przestronne, z wygodnymi bokami do leżenia oraz przyjaznym dla racic podłożem.

Negatywne zależności między wzrostem wydajności a stanem zdrowia krów skłaniają do uwzględnienia w programach selekcyjnych tak istotnych cech jak: długość użytkowania, jakość kończyn i racic, zdrowie gruczołu mlekowego, rozród. Tylko przez prace hodowlane można będzie zapobiec pogarszaniu się tych cech w następnych pokoleniach.

Obserwacje i badania wykonane w USA, Kanadzie i Szwecji wskazują, że utrzymanie wysoko wydajnych krów w oborach bezwzględnych nie zawsze musi się kojarzyć z negatywnymi konsekwencjami dla zdrowia i dobrostanu zwierząt.

Należy przede wszystkim dobrze zaplanować założenia budowlane obory, prawidłowo wykonać prace budowlane oraz dobrze zarządzać stadem. Na etapie planowania budowy kluczowe znaczenie ma rozplanowanie wygodnych boków do leżenia z miękkim podłożem oraz obszernych, szerokich ciągów komunikacyjnych, a także swobodnego dostępu do paszy i wygodnej komunikacji z halą udojową. Stwierdzono, że jakość wykonania podłóg ma istotny wpływ na stan racic i częstotliwość występowania kulawizn. Negatywny wpływ na stan zdrowotny kończyn ma twarde podłoże betonowe. W Szwecji zaleca się stosowanie na ciągach komunikacyjnych wykładzin gumowych. Nowoczesna hala udojowa wyposażona w urządzenia elektroniczne dostarcza wielu informacji dotyczących: wydajności dobowej mleka, ruchliwości zwierząt oraz stanu zdrowotnego gruczołu mlekowego. Codzienna wnikliwa obserwacja zwierząt, wzbogacona o informacje rejestrowane w hali udojowej, dostarczają zarządzającemu stadem bezcennych informacji do podejmowania prawidłowych decyzji.

Zarządzanie stadem może mieć rozstrzygające znaczenie dla osiągnięcia dobrych wyników produkcyjnych, z zapewnieniem prawidłowego dobrostanu, a w konsekwencji niskiego brakowania krów. Dobrym wskaźnikiem zrównoważonego systemu użytkowania krów są wskaźniki produkcyjne stada. Ocena prawidłowego zarządzania stadem może sprowadzać się do kontroli parametrów dotyczących ilości mleka sprzedanego w klasie ekstra oraz odsetka sprzedanych jałówek cielnych w stosunku do stanu stada podstawowego krów. Jeśli stosuje się reprodukcję prostą, to o dobrym stanie zdrowotnym stada i prawidłowym rozrodzie może świadczyć sprzedaż około 10% jałówek remontowych.

Referaty omówione w niniejszym artykule, a także referat B. Reklewskiej i E. Bernatowicz pt. „Funkcjonalne składniki mleka – znaczenie dla organizmu oraz możliwości modyfikowania ich zawartości w mleku” oraz referat T. Strabla, J. Szydy, E. Ptak, J. Jamrozika pt. „Porównanie modeli z losowymi regresjami do oceny wartości hodowlanej bydła mlecznego na podstawie próbnych udojów” zostały zamieszczone w „Zeszytach Naukowych Przeglądu Hodowlanego” nr 71. Zeszyt ten można nabyć w siedzibie PTZ (ul. Kaliska 9, 02-316 Warszawa; tel./faks: (022) 8221723).

Zygmunt Reklewski



Zakład Deratyzacji „SZCZUROŁAP”

Wiesław i Jarosław Dobrzeńscy
ul. Graniczna 10
87-100 Toruń
tel. (0-56) 655-21-41 lub 654-65-47
tel. kom. 0 601-212-487

Wyniszczam całkowicie bytujące i dochodzące szczury, z gwarancją. Fermy, mieszałnie pasz, zakłady rolne, magazyny, bezpieczeństwo 100%. Metodę przedstawiłem w filmie „Szczurołap”. Dla zainteresowanych wdrażamy HACCP.