

AKTUALNOŚCI

Małopolskiego Centrum Biotechniki Sp. z o.o.
z siedzibą w Krasnem

Konsorcjum EuroGenomics s. 3

Embriotransfer s. 6

Programy ochrony zasobów
genetycznych bydła s. 7

Rudawka Rymanowska s. 9

Simental – rasa z przyszłością s.11

Objaśnienia informacji zawartych
w katalogach niemieckich s. 15

Test młodych buhajów s. 16

Behavior seksualny
buhajów i knurów s. 16

Sery s. 18

Wystawa Opolagra
w Kamieniu Śląskim s. 19

VII Krajowa Wystawa
Czerwonego Bydła Polskiego
w Szczyrzycu s. 21

Rasy i linie matek pszczelich s. 22

Dobry przykład s. 24

Maxter s. 25

Wystawa w Ludźmierzu s. 25

Badania jakości nasienia młodych buhajów w MCB s. 2

Samodzielna Pracownia Genomiki, Instytut Zootechniki PIB s. 5



Szanowni Hodowcy,

CHCEMY ABY WSPÓŁPRACA Z MAŁOPOLSKIM CENTRUM BIOTECHNIKI SP. Z O.O. ZS. W KRASNEM BYŁA NIE TYLKO ŹRÓDŁEM SATYSFAKCJI WYNIKAJĄCEJ Z WYSOKIEJ JAKOŚCI MATERIAŁU OTRZYMYWANEGO ZA PRZYSTĘPNĄ CENĘ, ALE TAKŻE ŹRÓDŁEM PRESTIŻU DLA HODOWCÓW, KTÓRZY POPRZEZ UDZIAŁ W POLSKICH PROGRAMACH HODOWLANYCH POŚREDNIO KORZYSTAJĄ Z NAJNOWSZYCH OSIĄGNIĘĆ ZARÓWNO KRAJOWYCH OŚRODKÓW NAUKOWYCH, JAK I OŚRODKÓW MIĘDZYNARODOWYCH. TEMU TEMATOWI GŁÓWNIEM POŚWIĘCAMY NAJNOWSZY NUMER AKTUALNOŚCI. MOŻEMY BYĆ DUMNI, ŻE MAŁOPOLSKIE CENTRUM BIOTECHNIKI W KRASNEM WCIAŻ JEST WAŻNYM PARTNEREM DLA INSTYTUTÓW BADAWCZYCH, ODGRYWAJĄC W TYCH BADAANIACH AKTYWNĄ ROLĘ DZIĘKI PROJEKTOM POŚWIĘCONYM GŁÓWNIEM POPRAWIE JAKOŚCI NASIENIA, SZCZEGÓLNIEM NASIENIA MŁODYCH ROZPŁODNIKÓW. WIĄŻE SIĘ TO Z DRUGIM POLEM NASZEJ AKTYWNEJ DZIAŁALNOŚCI, JAKIM JEST ROZWÓJ GENOMIKI I WSPÓŁPRACA W TYM ZAKRESIE Z NAJWAŻNIEJSZYMI INSTYTUCJAMI ZARÓWNO W POLSCE, JAK I Z EUROPEJSKIM KONSORCJUM EUROGENOMICS. CHCEMY BYĆ POSTRZEGANI JAKO FIRMA WŁĄCZAJĄCA SIĘ W NURT NAJNOWSZYCH WYDARZEŃ HODOWLANYCH, MAJĄCA WPŁYW NA PRZEBIEG TYCH WYDARZEŃ Z KORZYŚCIĄ DLA NASZYCH HODOWCÓW. NIE ZAPOMINAMY PRZY TYM O DBAŁOŚCI O JAKOŚĆ PRODUKTÓW I OBSŁUGI, O STAŁYM PODNOSZENIU PROFESJONALIZMU NASZYCH REGIONALNYCH KIEROWNIKÓW DS. SPRZEDAŻY, NASZYCH INSEMINATORÓW I WSZYSTKICH INNYCH OSÓB, KTÓRE PRACUJĄC W MCB, PRACUJĄ NA JEGO SUKCES. DZISIAJ RYNEK NASIENIA JEST RYNKIEM CORAZ BARDZIEJ OTWARTYM, OFERUJĄCYM SZEROKI WYBÓR MATERIAŁU. CHCEMY, ABY WSPÓŁPRACUJĄCY Z NAMI HODOWCY DOSTRZEGLI ZALETY TEJ WSPÓŁPRACY I BY DZIĘKI TEMU SPOŚRÓD SZEROKIEJ OFERTY WYBRALI WŁAŚNIE KRASNE JAKO SWOJEGO STAŁEGO PARTNERA W CODZIENNEJ PRACY.

**DZIĘKUJEMY
ZA DOTYCHCZASOWĄ WSPÓŁPRACĘ
ZARZĄD MCB**

Badania jakości n

Genomowo wzbogacona ocena wartości hodowlanej (GEBV - genomic enhanced estimation breeding value) jest połączeniem tradycyjnej metody szacowania wartości hodowlanej z wartością genomową, reprezentującą sumaryczny efekt genetyczny wielu markerów (SNP - single nucleotide polymorphism) dla prawie wszystkich cech podlegających ocenie wartości użytkowej. Wprowadzenie tej metody do praktyki hodowlanej była jest dzisiaj najważniejszym zadaniem dla wielu organizacji inseminacyjnych na całym świecie, a wprowadzona już jakiś czas temu metoda powoli podlega weryfikacji i porównaniu z aktualnymi, rzeczywistymi wydajnościami córek młodych buhajów ocenionych genomowo.

Selekcja genomowa jest atrakcyjnym narzędziem dla stacji unasielenia, które mogą wykorzystywać młode buhaje, uzyskując ich wartość po relatywnie niskich kosztach w porównaniu do stosowanej sześćdziesięcioletniej wyceny na córkach. Selekcja ta jest jednak równie ważna dla hodowców – szacuje się, że tempo uzyskiwanego dotychczas postępu, a zwłaszcza dla cech produkcyjnych, ulega podwojeniu w stosunku do tradycyjnej metody. Metoda GEBV oceny wartości hodowlanej młodych zwierząt daje możliwość skrócenia odstępu między pokoleniami przez wczesne wykorzystanie nasienia młodego rozplodnika.

Powyższy fakt ten rodzi jednak pewien problem związany z możliwością pobierania nasienia oraz przede wszystkim z jego zdolnością zapładniająca, czyli innymi słowy – jakością. Badania naukowe wielu gatunków ssaków - w tym i bydła - wykazały, że nasienie młodych samców posiada obniżoną zdolność zapładniającą. W przypadku buhajów dojrzałość płciowa osiągnięta jest około dwunastego miesiąca życia. Jednak w nasieniu nadal przez jakiś czas można zaobserwować wyższą częstotliwość takich wad jak niepełna kondensacja chromatyiny plemnikowej, fragmentacja DNA, obecność kropli cytoplazmatycznych, uszkodzeń akrosomów i błon komórkowych plemników. Ta zwiększona częstotliwość występowania wadliwych plemników jest zjawiskiem naturalnym i spada wraz z wiekiem (dojrzywaniem) buhajów. Stanowi to jednak problem w przypadku wykorzystania takiego nasienia w regularnej hodowli zwierząt. W tej sytuacji pierwszorzędne znaczenie ma prawidłowa i rzetelna ocena jakości nasienia dla odrzucenia ejakulatów pobieranych w zbyt wczesnym okresie dojrzewania płciowego oraz kwalifikacji nasienia o prawidłowej zdolności zapładniającej.

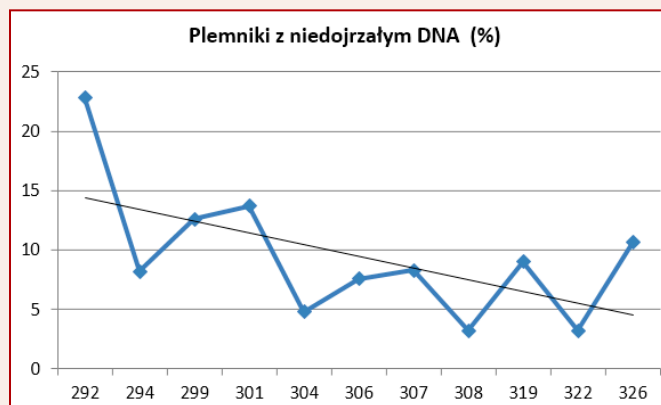
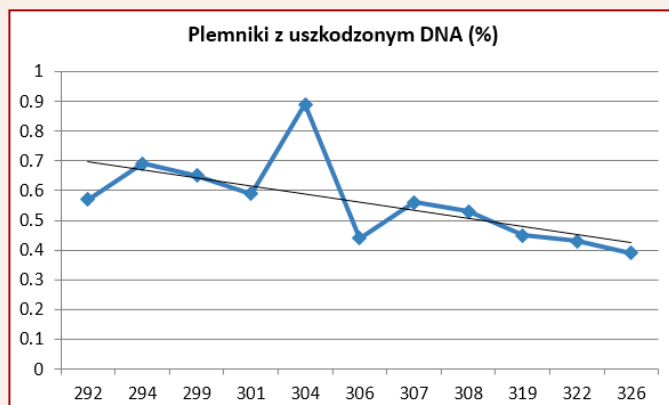
Jak dotąd, standardowo wykonywanym badaniem podczas produkcji nasienia mrożonego buhajów jest mikroskopowe badanie ruchliwości plemników, sporadycznie uzupełniane oceną ich wad morfologicznych. Badania te stanowią podstawę kwalifikacji nasienia do produkcji, lecz pozostają niewystarczające szczególnie w przypadku nasienia buhajów młodych. W celu uzyskania nasienia o możliwie najwyższej zdolności zapładniającej, Małopolskie Centrum Biotechniki w Krasnem we współpracy z Instytutem Zootechniki PIB w Balicach rozszerzyło zakres standardowych badań nasienia o nowe testy. Pole-

Fot. 1. Laboratorium cytometrii przepływowej w Instytucie Zootechniki PIB w Balicach.





nasienia młodych buhajów w MCB



Rys 1. Zmiany w liczbie plemników z uszkodzonym oraz niedojrzałym DNA w nasieniu młodego buhaja. Na osi poziomej zaznaczono wiek buhaja w dniach. Zwraca uwagę niewielki odsetek plemników z uszkodzonym DNA (poniżej 1%) oraz znaczny spadek ilości plemników z niedojrzałym DNA wraz z kolejnymi ejakulatami. Do inseminacji kwalifikuje się nasienie z <10% plemników z niedojrzałym DNA.

gają one na regularnym monitoringu stopnia dojrzałości i uszkodzeń DNA plemników – a więc cechy zmieniającej się w trakcie dojrzewania płciowego buhajów w największym stopniu. Badania te przeprowadzane są w laboratorium cytometrii przepływowej w IZ PIB w Balicach (Fot. 1).

Przeprowadzany monitoring pozwala z jednej strony na wyznaczenie dogodnego momentu (wieku) na rozpoczęcie produkcji nasie-

nia mrożonego młodego buhaja, a z drugiej strony umożliwia selekcję ejakulatów pobieranych w późniejszym wieku. (Rys 1.).

Małopolskie Centrum Biotechniki jest pierwszym w Polsce i jednym z pierwszych w Europie producentem nasienia buhajów którzy rozpoczęli prowadzenie badań tego typu.

Opracowanie: **M. Bochenek, J. Jędraszczyk**

Konsorcjum EuroGenomics

partnerstwo na rzecz rozwoju hodowli w Europie

P przed wprowadzeniem selekcji genomowej, współpraca pomiędzy firmami komercyjnymi czy spółdzielniami inseminacyjnymi miała zwykle charakter regionalny, a elementem łączącym były tradycyjne programy hodowlane. Czynnikiem limitującym wielkość tradycyjnego programu hodowlanego jest liczba krów objętych kontrolą użyteczności i wynikająca stąd liczba buhajów testowanych w roku. W ostatnim okresie obserwowano narastającą konkurencję pomiędzy takimi firmami, co również przyczyniło się do poszukiwania partnerstwa na rynku. Badania z zakresu hodowli i genetyki także finansowano lokalnie lub z budżetów krajowych – dzięki konsorcjum w rozwój angażują się ośrodki naukowe z kilku krajów, co jest bardziej efektywne.

Próby genotypowania zwierząt wykorzystując polimorfizm pojedynczych nukleotydów (SNP) sięgają lat dziewięćdziesiątych. Liczba znanych SNP – tzw. markerów genetycznych wzrasta, biorąc zarówno pod uwagę genom człowieka, jak i zwierząt, w tym zwierząt użytkowych takich jak bydło. Czym jest marker genetyczny? Jest to fragment DNA, który ma stałą i unikatową (niepowtarzalną) pozycję w genomie, występuje w wielu wariantach i dziedziczy się w przewidywalny sposób, zgodnie z prawami Mendla, w kolejnych pokoleniach. Ze względu na dużą częstość SNP (tzw. snipów) oraz ich dość równomierne rozproszenie w genomie, mogą one zostać użyte do kontroli zmienności genomu, która może zostać odczytana za pomocą względnie tanich technik laboratoryjnych. Marker służy do ozna-

kowania konkretnego miejsca genomu w celu śledzenia jego przekazywania w rodzinach, co w hodowli bydła ma duże znaczenie. Jeśli w pobliżu markera leży inny gen o dużym wpływie na cechę użytkową (tzw. gen główny), oznacza to, że marker i ów nieznan gen będą razem podlegać dziedziczeniu. W ten sposób marker z dużym prawdopodobieństwem pozwala przewidzieć dziedziczenie genu głównego, a zatem genetyczną wartość cechy użytkowej. Obecnie efekty takich markerów sumuje się za pomocą modeli statystycznych i w rezultacie otrzymuje się tzw. bezpośrednią genomową wartość hodowlaną, która reprezentuje efekt genetyczny dla wszystkich cech (DGV-direct genomic value) i jest niezależna od metody tradycyjnej.

Rozwój zarówno techniczny, jak i naukowy doprowadził do współpracy, której wynikiem było powstanie europejskiego konsorcjum. Tę krótką historię można podzielić na następujące etapy:

- lata dziewięćdziesiąte, w których rozpoczęła się współpraca naukowa pomiędzy Niemcami i Francją
- marzec 2009 – pierwsze spotkanie grupy europejskiej
- wrzesień 2009 – podpisanie umowy konsorcjum.

Pierwszymi konsorcjantami łączącymi siły w celu poprawy jakości i wiarygodności otrzymywanych wyników genomowania były następujące kraje i reprezentujące je organizacje:



Holandia – CRV – międzynarodowa organizacja zajmująca się genetyką bydła z siedzibą w Holandii.

Kraje skandynawskie (Dania, Szwecja, Finlandia) – VIKINGGENETICS – organizacja łącząca stacje inseminacyjne i związki hodowców



Francja – UNCEIA – francuski związek spółdzielni inseminacyjnych



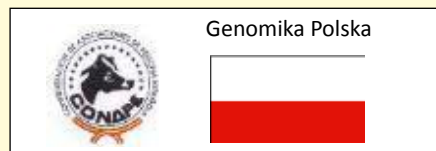
Niemcy – DHV – niemiecka organizacja zrzeszająca związki bydła holenderskiego, VIT – centrum obliczeniowe, centrum gromadzenia danych



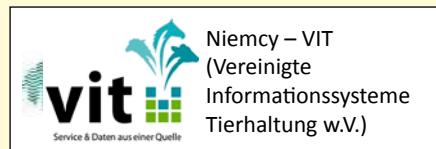
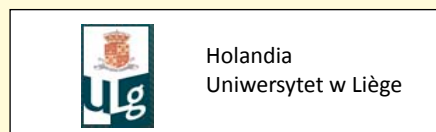
Celem połączenia było przede wszystkim:

- potrzeba powiększenia bazy referencyjnej
- dzielenie się wynikami współpracy naukowej
- wyznaczanie celów wybiegających poza strategię indywidualnych partnerów.

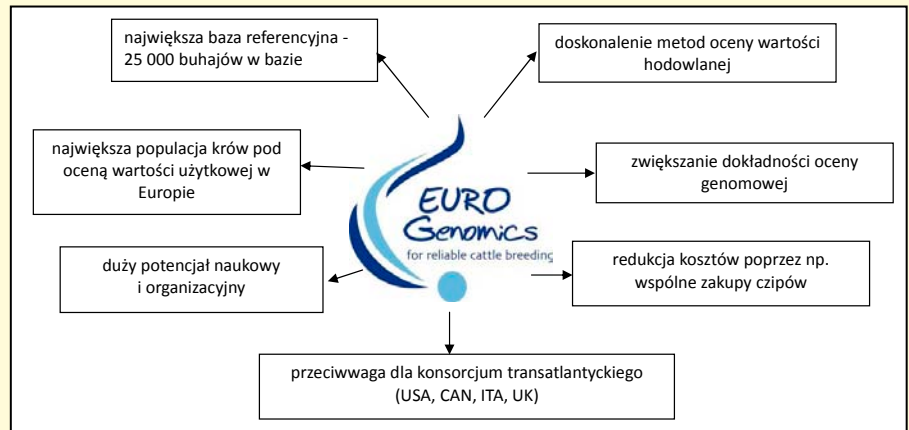
W roku 2011 i 2012 do konsorcjum dołączyły dwa kolejne kraje: Hiszpania i Polska



Partnerami naukowymi przedstawionych powyżej organizacji są:



Dzisiaj konsorcjum EuroGenomics to:



W Instytucie umieszczona jest Samodzielna Pracownia Genomiki, będąca częścią platformy technologicznej służącej do genomowania i obliczeń genomowej wartości hodowlanej. Platformę przedstawiamy w kolejnym artykule *Aktualności!*

Struktura organizacyjna Konsorcjum EuroGenomics składa się z zarządu, który wyznacza kierunki działania, Komitetu Naukowego stanowiącego merytoryczne wsparcie oraz Komitetu Sterującego, który działa operacyjnie, rozwiązując bieżące problemy i realizując wytyczne zarządu. W zarządzie EuroGenomics Polskę reprezentuje Leszek Hądzlik – prezydent Polskiej Federacji Hodowców Bydła i Producentów Mleka, w Komitecie Naukowym prof. Joanna Szysła z Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, a w Komitecie Sterującym Jarosław Jędraszczyk z Małopolskiego Centrum Biotechniki zs. w Krasnem.

Wśród najważniejszych tematów obecnie realizowanych przez konsorcjum europejskie należy wymienić:

- wymiana genotypów młodych buhajów – wyniki wymiany genotypów mogą być wykorzystane zarówno do celów praktycznych, jak i naukowych, aby porównać war-

tości tych buhajów przeliczanych na różne bazy krajowe,

- udział w GMACE – udział nasienia młodych buhajów w rynku na pewno będzie wzrastać. Wprowadzenie selekcji genomowej zwiększyło wielkość postępu genetycznego w realizowanych programach na świecie, co powoduje bardzo duże zainteresowanie opracowaniem i wdrożeniem międzynarodowej oceny genomowej (genomic multi-trait across country evaluations – GMACE),
- walidacja – w zakresie tradycyjnej metody hodowlanej, które uczestniczą w ocenie międzynarodowej przechodzą tzw. test walidacyjny. Podobną weryfikację przejdą także wyniki oceny genomowej. Celem walidacji jest zagwarantowanie wysokiej jakości wyników międzynarodowych, które wynikają z ocen uzyskanych w poszczególnych krajach.

Już dzisiaj próbuje się oceniać efekty tej współpracy, wskazując na hodowców, którzy skorzystają bezpośrednio podobnie jak stacje inseminacyjne z wprowadzenia selekcji genomowej. Wśród korzyści, jakie osiąga pojedynczy członek konsorcjum przede wszystkim ze zwiększenia bazy referencyjnej, należy wymienić zwiększenie dokładności oceny i dokładności szacowania efektów poszczególnych SNP, dalsze obniżanie kosztów takiej oceny czy szybszy postęp genetyczny.

Opracował: **Jarosław Jędraszczyk**



Aktualny skład Komitetu Sterującego EG. Od lewej: Xavier DAVID, Reinhard REENTZ, Clotilde PATRY, Alfred DE VRIES, Egbert FEDDERSEN, Jarosław Jędraszczyk, Søren BORCHERSEN, Juan PENA.



Samodzielna Pracownia Genomiki, Instytut Zootechniki PIB

zadania i rola w ocenie wartości genomowej

Samodzielna Pracownia Genomiki powstała w 2011 roku jako jednostka Instytutu Zootechniki – Państwowego Instytutu Badawczego w Balicach w celu realizacji zadań naukowo-badawczych związanych z genetyką i genomiką zwierząt gospodarskich oraz zwierząt hobbystycznych.

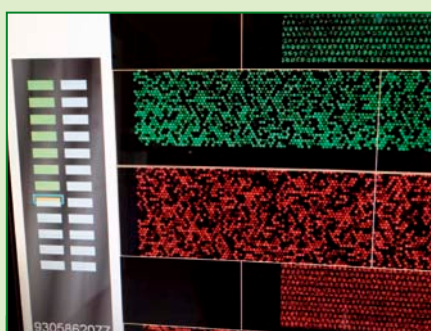
Do rutynowych zadań pracowni należy przede wszystkim oznaczanie genotypów bydła z wykorzystaniem mikromacierzy SNP (polimorfizm pojedynczego nukleotydu z ang. Single Nucleotide Polymorphism). Osiągnięcie zadań stawianych przed jednostką stało się możliwe dzięki wyposażeniu laboratorium w najnowocześniejszy sprzęt do analiz genomicznych firmy Illumina (HiScanSQ) umożliwiający analizę mikromacierzy wysokiej gęstości. Pracownia realizuje w ten sposób pierwszy krok w ocenie wartości genomowej, na który składa się prowadzenie bazy materiału biologicznego dostarczonego przez hodowcę (nasienie, krew, wycinek ucha), izolacja DNA oraz genotypowanie SNP. W przypadku bydła standardem stało się genotypowanie przy pomocy mikromacierzy zawierającej ponad 54 tysiące równomiernie pokrywających cały genom SNP, która jest najczęściej wykorzystywanym narzędziem w ocenie wartości genomowej na świecie. Do zadań pracowni należy również wstępna analiza danych, które następnie są wykorzystywane w modelach oceny wartości genomowej.

Realizacja zadań laboratorium, szczególnie w dobie wszechobecnej informatyzacji wiąże się z gromadzeniem dużych zbiorów danych. Zbieranie tak dużej ilości danych od nawet pojedynczego buhaja wymaga jednak ogromnych i w pełni bezpiecznych systemów informatycznych pozwalających na ich przechowywanie oraz analizę. W tym celu pracownia współpracuje z Działem Genetyki i Hodowli Zwierząt oraz Działem Informatyki Instytutu Zootechniki.

Samodzielna Pracownia Genomiki stała się również istotnym elementem w budowanym systemie oceny genomicznej bydła mlecznego realizowanym przez konsorcjum „Genomika Polska”, w którym poza Instytutem Zootechniki – PIB zaangażowane są również polskie stacje hodowli i unasienniania zwierząt, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu oraz Polska Federacja Hodowców Bydła i Producentów Mleka z siedzibą w Warszawie.



Skanowanie mikromacierzy SNP w aparaturze Illumina HiScanSQ.



Skanowanie mikromacierzy SNP. Na ekranie monitora widać dwa kanały skanowania: czerwony i zielony odpowiadający poszczególnym allelom SNP.



Mikromacierz ekspresyjna dla myszy, mikromacierze SNP dla bydła i psa oraz flowcell do sekwencjonowania firmy Illumina.

Należy również zwrócić uwagę, że aparatura, jaką dysponuje pracownia, pozwala na sekwencjonowanie genomów lub fragmentów genomów zwierząt w oparciu o najnowsze techniki sekwencjonowania tzw. sekwencjonowania następnej generacji. W laboratorium przeprowadzono już pełne sekwencjonowanie genomów dwóch buhajów rasy polskiej czerwonej, u których zidentyfikowano ponad 5.5 miliona zmian SNP w stosunku do genomu referencyjnego. Tym samym zespół pracujący w pracowni jest prekursorem tego typu badań u zwierząt gospodarskich w Polsce. Najnowsze naukowe doniesienia sugerują, że sekwencjonowanie będzie kolejnym krokiem dla selekcji genomowej, tym samym ocena wartości genomowej zwierząt stanie się jeszcze doskonalsza. Jeśli rzeczywiście tak będzie wyglądała przyszłość, Samodzielna Pracownia Genomiki jest na nią gotowa...



Mikromacierze SNP Illumina Bovine-SNP50 v2 w komorze hybrydacyjnej.

Opracowanie: **Kacper Żukowski, Artur Gurgul, Monika Bugno-Poniewierska**

Embriotransfer

podstawowe narzędzie w realizacji programu hodowlanego

W hodowli zwierząt wielkość i szybkość postępu hodowlanego decydują o efektywności realizowanych programów doskonalenia populacji. W przypadku bydła proces doskonalenia jest długotrwały i kosztowny z uwagi na niską rozrodność oraz długi odstęp między pokoleniami (średnia wieku rodziców w chwili urodzenia ich potomstwa). Wprowadzenie do powszechnego wykorzystania biotechniki w rozrodzie pozwala zmniejszyć w znacznym stopniu ograniczenia wynikające z fizjologii bydła, a tym samym zwiększyć skuteczność prac hodowlanych.

Najbardziej rozpowszechnioną biotechniką jest inseminacja bydła stosowana od lat 60. ubiegłego wieku. Do niedawna programy doskonalenia oparte były przede wszystkim na zwiększeniu rozrodności wyselekcjonowanych buhajów i założeniu, że najbardziej efektywnymi ścieżkami dziedziczenia są ścieżki: ojciec → syn (43%) oraz matka → syn (33%). Młode buhaje urodzone z kojarzeń ojców i matek buhajów po okresie testowania i uzyskaniu oceny wartości hodowlanej na potomstwie poddawane są selekcji, a do użycia w inseminacji dopuszczane są buhaje o najwyższych parametrach dla ocenianych cech. Dzięki temu wzrasta ostrość selekcji buhajów oraz liczba potomstwa żeńskiego uzyskiwanego od pozytywnie ocenionych rozródników w populacji masowej.

Realizowany w ten sposób program hodowlany pozwala zwiększyć rozrodność cennych genetycznie samców, a tym samym ich oddziaływanie na populację, nie niweluje natomiast ograniczeń związanych z fizjologią krów, czyli w dalszym ciągu od wybitnych matek możemy uzyskać jedno cielę w ciągu roku.

Zwiększenie udziału matek w realizowanym postępie hodowlanym umożliwia druga biotechnika stosowana w hodowli, a mianowicie przenoszenie zarodków (embriotransfer – ET). Metoda ta wykorzystuje zdolność samic do mnogiej owulacji (superowulacji), czyli do zwiększenia liczby oocytów produkowanych pod wpływem stymulacji hormonalnej w ciągu jednego cyklu. Zabieg inseminacji wykonywany jest kilkakrotnie, a zarodki wyłukiwane są w 6. – 7. dniu po zapłodnieniu za pomocą specjalnych kateterów. Następnie zarodki poddawane są ocenie pod mikroskopem. Oceniana jest ich morfologia oraz faza rozwoju; prawidłowo rozwinięte zarodki w tym czasie powinny być w fazie moruli lub wczesnej blastocysty. Zarodek po kilkukrotnym przepłukaniu pożywką jest umieszczany w słonce inseminacyjnej. Przemywanie zarodków gwarantuje „zdrowie zarodków”, co oznacza, że nie ma ryzyka przeniesienia jakichkolwiek chorób. Pozyskane zarodki mogą być przeniesione do dróg rodnych biorczyń „na świeżo” lub zostać zamrożone i przeniesione w późniejszym terminie.

Możliwość zastosowania embriotransferu w rozrodzie bydła stała się podstawą do opracowania w roku 1983 przez Nicholasa i Smitha programu hodowlanego MOET (ang. Multiple Ovulation and Embryo Transfer). Program ten zakłada zwiększenie liczby potomstwa męskiego i żeńskiego uzyskiwanego od najlepszych matek buhajów poprzez kilkakrotne poddawanie ich superowulacji i kojarzenie z różnymi ojcami buhajów. Dzięki temu można uzyskać od kilku do kilkunastu cieląt od jednej dawczyni po różnych ojcach w ciągu roku. Dobrze funkcjonujący program pozwala na zwiększenie i przyspieszenie postępu hodowlanego poprzez:

- zwiększenie ostrości selekcji matek buhajów;
- lepsze wykorzystanie potencjału genetycznego matek;
- pozyskiwanie zarodków od jałówek (skrócenie odstępu między pokoleniami);
- import zarodków z pominięciem ograniczeń weterynaryjnych dla żywych zwierząt.

Szacuje się, że programy wykorzystujące MOET pozwalają uzyskać postęp genetyczny rzędu 2 – 3,5%, natomiast programy tradycyjne niosą postęp w granicach 1,5 – 2% rocznie.

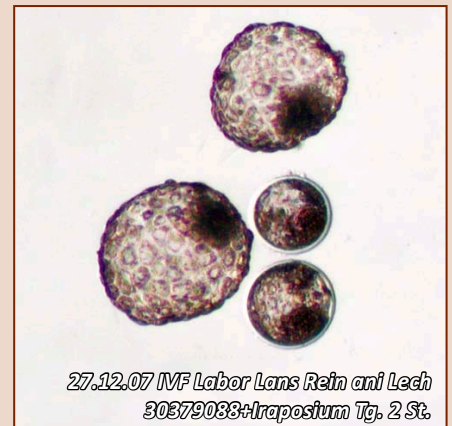
W programie oceny i selekcji buhajów rasy polskiej holsztyńsko-fryzyjskiej odmiany czernono-białej realizowanym przez MCB Sp. z o.o. w Krasnem embriotransfer zarodków stosowany jest od roku 2006.

Początkowo opierał się na imporcie zarodków mrożonych z Francji. Z tego okresu pochodzą buhaje Clermont ET, Moulin ET, Le Figaro ET, Lyon ET, prezentowane w aktualnym katalogu Spółki.

W roku 2008 Małopolskie Centrum Biotechniki powołało zespół embriotransferu zarodków EmbrioBioTech pod kierownictwem dr. Sławomira Gołysia w celu zintensyfikowania programu hodowlanego.

Równocześnie z importem zarodków z Francji oraz Niemiec rozpoczęto pozyskiwanie zarodków od wytypowanych dawczyń krajowych, zakładając utworzenie jądra genetycznego opartego na jałówkach urodzonych z zarodków importowanych oraz pozyskanych w kraju w stadach hodowców. Urodzone buhaje trafiły do wychowalni Spółki i aktualnie oczekują na ocenę na potomstwie.

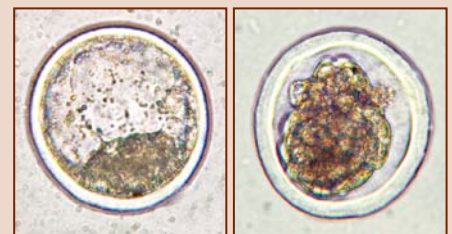
Efektom wykorzystania embriotransferu zarodków jest systematyczny wzrost udziału buhajów „z ET” w programie hodowlanym: w roku 2011 buhaje te stanowiły 30% buhajów urodzonych ze wszystkich kojarzeń matek buhajów, a w roku 2012 63%. W tradycyjnym programie rocznie rodziło się ok. 20 – 25 buhajków, z czego do testowania trafiało 15. Zmodyfikowany program z wykorzystaniem MOET umożliwił uzyskanie 50 buhajków w roku 2012,



27.12.07 MF Labor Lans Rein ani Lech
30379033+Araposium Tg. 2 St.



27.12.07 26377 BVN Dottenheim
09.36553210 + Humid 176100 Tg. 53 St.



które są poddawane ocenie genomowej. Ocena ta jest podstawą do preselekcji, a jej efektem będzie pozostawienie do dalszej hodowli 15 – 20 buhajków.

Ostrość selekcji wyniesie więc 60 – 70%.

Równolegle w stadach hodowców wprowadzono 8 linii żeńskich od dawczyń z hodowli francuskich, niemieckich i polskich. Stanowią one jądro genetyczne, na którym skupia się realizacja programu hodowlanego. W efekcie w roku bieżącym podniesiono kryteria wyboru matek buhajów dla cech produkcyjnych oraz dla indeksu krowy, a liczbę matek zmniejszono o 50%.

Wykorzystanie embriotransferu zarodków w oparciu o jądro genetyczne nie oznacza całkowitej rezygnacji z kojarzeń tradycyjnych matek i jałowic odmiennych rodowodowo z uwagi na możliwy wzrost inbrodu w populacji oraz ograniczenie zmienności genetycznej przy wyłącznym oparciu programu hodowlanego o MOET.



Programy ochrony zasobów genetycznych bydła

– warunki uczestnictwa i realizacja

Instytut Zootechniki – Państwowy Instytut Badawczy. Dział ochrony zasobów genetycznych zwierząt

Działania na rzecz ochrony zasobów genetycznych bydła podejmowane były już w II połowie ubiegłego wieku. W związku z intensyfikacją rolnictwa prowadzoną poprzez wykorzystanie importowanego materiału hodowlanego liczebność lokalnych ras bydła zaczęła gwałtownie spadać. W miejsce polskiego bydła czerwonego wprowadzano bydło czarno-białe i czerwono-białe. Do krzyżowania stosowano inne europejskie czerwone rasy bydła takie jak duńskie czerwone czy bydło rasy Angler. Z kolei rasa nizinna czarno-biała oraz nizinna czerwono-biała podlegały krzyżowaniu z wysokowydajną rasą holsztyńsko-fryzjską. Krzyżowanie lokalnych, ogólnoużytkowych ras z rasami typowo mlecznymi bez wątpienia poprawiło budowę i spowodowało wzrost wydajności mleka krów, ale równocześnie doprowadziło do osłabienia cech związanych z użytkowością mięsną i utraty dwukierunkowego charakteru ras. Proces wypierania ras rodzimych zachodził przede wszystkim w dużych państwowych gospodarstwach, natomiast w części mniejszych, indywidualnych gospodarstwach, często położonych w niekorzystnych warunkach klimatyczno-glebowych hodowcy wciąż chętnie utrzymywali rasy o mniejszej wydajności, za to wykazujące dużą odporność.

Powstanie programów ochrony

W 1999 roku w Polsce utworzono Krajowy Program Ochrony Zasobów Genetycznych Zwierząt, w ramach którego opracowane zostały programy ochrony dla poszczególnych ras, odmian i rodów zwierząt gospodarskich. Od 2000 roku kiedy Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi zaakceptował 32 programy ochrony poszczególnych ras zwierząt gospodarskich, ich liczba wzrosła do 88. Prawną ochroną w Polsce objęte są 4 rasy bydła, w tym rasa polska czerwona, białogrzbieta, polska czerwono-biała i polska czarno-biała.

Rasa polska czerwona została objęta formalnie programem ochrony od 1999 roku, chociaż pewne działania w celu ochrony tej rasy podejmowane były już wcześniej. Rozpoczęcie realizacji programu ochrony bydła białogrzbiatego datowane na 2004 rok poprzedziło otwarcie ksiąg w 2003 roku. Z kolei w 2007 roku rozpoczęła funkcjonowanie program ochrony zasobów genetycznych bydła polskiego czerwono-białego, a rok później program ochrony bydła polskiego czarno-białego.

Podstawowym celem każdego programu ochrony jest zapewnienie szerokiej puli genowej, do której będzie można sięgnąć w przy-

padku wystąpienia sytuacji krytycznych. Działania mają na celu przywrócenie i zachowanie dawnego bydła polskiego, stabilizację cech fenotypowych i genetycznych bydła w starym typie, utrzymanie wysokiej zmienności genetycznej i stopniowe obniżanie dolewu krwi obcych ras. Programy pozwalają zachować dla następnych pokoleń populacje unikalne pod względem cech jakościowych czy funkcjonalnych, są więc częścią szeroko pojmowanej polityki zrównoważonego rozwoju rolnictwa.

Najradszą populacją jest rasa białogrzbieta, licząca około 400 sztuk. Stada tej rasy występują na wschodnich terenach Polski. Na poziomie około 2000 sztuk z kolei utrzymują się populacje bydła polskiego czerwonego oraz bydła polskiego czarno-białego, natomiast o około 1000 sztuk więcej stanowi najliczniejsza populacja objęta programem ochrony – bydło polskie czerwono-białe. Poza rasą polską czarno-białą i jak wcześniej wspomniano rasą białogrzbieta, większość gospodarstw utrzymujących stada ras zachowawczych zlokalizowanych jest na terenie Polski południowej, rozciągając się szerokim pasmem od wschodu na zachód. Rasa polska czarno-biała występuje na terenach nizinnych na terenie właściwie całej Polski, z wyjątkiem regionów wyspecjalizowanych w produkcji mleka, gdzie dominuje wysokowydajna rasa polska holsztyńsko-fryzjska. Wszystkie programy ochrony zasobów genetycznych bydła przewidują hodowlę w czystości rasy lub z niskim udziałem ras obcych. Dopuszczalny udział innych ras czerwonych dla rasy polskiej czerwonej to maksymalnie 50%, dla rasy polskiej czerwono-białej i polskiej czarno-białej - od roku 2013 maksymalny dolew krwi HF (rasy holsztyńsko-fryzjskiej) wynosi 25%. We wszystkich programach dąży się do obniżania udziału obcych ras poprzez stosowanie w rozrodzie buhajów o możliwie niskim dolewie obcej krwi. Jedynie rasa białogrzbieta nie przewiduje dolewu krwi innych ras, gdyż w tym

przypadku trwa odtwarzanie rasy. Wszystkie krowy typowane do programów ochrony muszą spełniać wymagania zgodności ze wzorcem rasowym, opisanym szczegółowo w każdym programie.

Organizacja

Programy ochrony zasobów genetycznych bydła realizuje blisko 1000 hodowców, którzy utrzymują stada liczące w sumie 7500 krów poszczególnych ras chronionych. Liczebność w stadach objętych programem jest niewielka i głównie są to gospodarstwa indywidualne liczące po kilka, rzadziej kilkanaście sztuk. Efektywne działanie programów ochrony, w tak wielu niewielkich stadach, wymaga współdziałania środowisk naukowych, a także podmiotów zaangażowanych w pracę hodowlaną w terenie. Hodowcy zainteresowani utrzymywaniem bydła ras lokalnych stanowią najważniejszy element struktury organizacyjnej programów. Księgi dla wszystkich ras zachowawczych, z wyjątkiem rasy białogrzbietej, prowadzone są przez Polską Federację Hodowców Bydła i Producentów Mleka (PFHBiPM). Księgę hodowlaną dla bydła białogrzbiatego prowadzi Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie. Podmiotem odpowiedzialnym za prowadzenie kontroli użytkowości mlecznej w stadach objętych programem ochrony jest PFHBiPM. Programy realizuje również Małopolskie Centrum Biotechniki w Krasnem oraz Stacja Hodowli i Unasieniania Zwierząt w Bydgoszczy, które wraz z oddziałami są odpowiedzialne za zabezpieczenie odpowiedniej liczby porcji nasienia na potrzeby stad, a także przyszłych potrzeb hodowli. W tym celu do Banku Materiałów Biologicznych w Balicach przekazywanych jest po 200 porcji nasienia każdego buhaja zakwalifikowanego do rozrodu (inseminacji). Kolekcja nasienia zgromadzona w Banku Materiałów Biologicznych w Balicach stanowi tzw. żelazną rezerwę, która może być



Czempion – krowa CUMKA w kategorii „krowa IV i V laktacji – program ochrony zasobów genetycznych”.

wykorzystana w przyszłości do dalszych działań związanych z ochroną czy też badań naukowych. Podmiotem upoważnionym przez Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi do realizacji i koordynacji działań w zakresie ochrony zasobów genetycznych zwierząt gospodarskich jest Instytut Zootechniki – Państwowy Instytut Badawczy (Dz.U. Nr 108 poz. 691). Organem doradczym i opiniodawczym dyrektora Instytutu Zootechniki w zakresie problematyki dotyczącej ochrony i gospodarowania zasobami genetycznymi zwierząt gospodarskich oraz opracowania krajowej strategii ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej jest powołany zarządzeniem dyrektora Instytutu Zootechniki – PIB Zespół Koordynacyjny do spraw Ochrony Zasobów Genetycznych Zwierząt Gospodarskich, w którego skład wchodzi przedstawiciele różnych ośrodków naukowych kraju. W odniesieniu do poszczególnych gatunków zwierząt powołane zostały również Grupy Robocze, w których skład, oprócz przedstawicieli nauki, wchodzi także przedstawiciele związków hodowców. Przy Instytucie Zootechniki funkcjonuje również Grupa Robocza ds. Metod Biotechnologicznych.

Zasady uczestnictwa

Hodowcy zainteresowani przystąpieniem do realizacji programu ochrony występują do Instytutu Zootechniki z pisemną prośbą o objęcie stada programem wraz z załączonym wykazem zwierząt. Stado musi być poddane ocenie użyteczności mlecznej, a zwierzęta muszą być wpisane do księgi hodowlanej danej rasy oraz charakteryzować się umaszczeniem i budową typową dla rasy. Minimalna wielkość stada zgłaszanego do programu ochrony danej rasy wynosi 4 sztuki. Typowanie nowych stad i krów do udziału w programie ochrony dokonywane jest przez podmiot prowadzący księgę danej rasy. Krowy kwalifikowane są przez Instytut Zootechniki PIB po zaopiniowaniu przez Grupę Roboczą ds. Ochrony Zasobów Genetycznych Bydła. Krowy, które nie zostały zakwalifikowane przez Instytut Zootechniki PIB, nie są objęte programem ochrony. Do programów ochrony obecnie kwalifikowane są zwierzęta o znanym, udokumentowanym pochodzeniu, które posiadają w rodowodzie nie więcej niż 50% udziału

obcych ras jak w przypadku rasy polskiej czerwonej oraz nie więcej niż 25 % udziału obcych ras dla rasy polskiej czerwono-białej czy polskiej czarno-białej. W przypadku programu ochrony dla rasy polskiej czerwono-białej ze względu na początkowe trudności przyjmowane są wyjątkowo sztuki o wyższym niż 25% dolewie krwi rasy HF pod warunkiem, iż wchodzi do programu tylko i wyłącznie na zamianę, pochodzą po rodzicach z programu i zostały wcześniej poddane ocenie zgodności ze wzorcem rasowym. Ocenę zgodności ze wzorcem rasowym wykonuje selekcjoner PFHBiPM. W przypadku rasy białogrzbieta nowe zwierzęta przyjmowane są do programu jeszcze na podstawie zgodności ze wzorcem rasowym, ale w miarę rozwoju programu warunki będą coraz bardziej restrykcyjne. Należy pamiętać, że do programu ochronny kwalifikowane są krowy, natomiast jałowki cielne uzyskują wstępną kwalifikację i wraz z pozostałą młodzieżą stanowią tzw. remont stada. Szczegółowo obowiązki każdej ze stron określone są w umowie o realizację programu ochrony między Hodowcą/Właścicielem zwierząt a Instytutem Zootechniki PIB. Podpisując umowę hodowca zobowiązuje się do corocznego zgłaszania wykazu krów oraz wykazu jałówek i krów rezerwowych tworzących remont stada.

Uczestnictwo w programie ochrony zasobów genetycznych bydła daje możliwość uzyskania płatności w ramach programu rolnośrodowiskowego objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW) 2007-2013 pakietu 7. 1. Zachowanie zagrożonych lokalnych ras bydła. Warunki uczestnictwa dla pakietu 7., poza wymaganiami podstawowymi o płatność rolnośrodowiskową, to:

- realizowanie programu ochrony zasobów genetycznych zwierząt danej rasy;
- utrzymywanie zwierząt, do których przysługuje płatność;
- wpis zwierząt do księgi hodowlanej danej rasy;
- prowadzenie dokumentacji hodowlanej stada;
- prowadzenie oceny wartości użytkowej stada.

Minimalna wielkość stada, do której przyznawana jest płatność podobnie jak w przypadku programu ochrony, wynosi 4 krowy. Pomoc

w ramach programu rolnośrodowiskowego jest udzielana w formie rocznych płatności w wysokości 1140 zł za krowę. Więcej informacji na stronie Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARIMR) www.arimr.gov.pl

Realizacja

Programy ochrony dla poszczególnych ras są integralną częścią umowy podpisywanej z Instytutem Zootechniki i każdy hodowca przystępujący do programu powinien się z nimi szczegółowo zapoznać.

Dotychczasowe doświadczenia w realizacji programów ochrony pozwalają stwierdzić, że do najczęściej występujących problemów należą odpowiedni dobór osobników do kojarzeń oraz zachowanie odpowiedniego wieku pierwszego krycia jałówek remontowych.

Hodowca, przystępując do programu ochrony, zobowiązuje się do stosowania w swoich stadach buhajów wykazanych na liście zatwierdzonej przez Grupę Roboczą ds. Ochrony Zasobów Genetycznych. Informacja o buhajach na dany sezon przekazywana jest przez PFHBiPM. Używanie buhajów spoza programu grozi wykreśleniem krowy z programu ochrony. Selekcjonerzy PFHBiPM mogą opracować plany indywidualnych kojarzeń krów w stadzie. Indywidualne plany kojarzeń są szczególnie godne polecenia w stadach, gdzie są sztuki o znanym pochodzeniu i ważne jest, aby unikać wzrostu spokrewnienia czy też w stadach o wysokim dolewie HF, jak w przypadku niektórych stad rasy polskiej czerwono-białej. Stosowanie kojarzeń zgodnie z opracowanym planem zapobiega wzrostowi spokrewnienia oraz pozwala uzyskać potomstwo, które po spełnieniu pozostałych warunków wejdzie w przyszłości do programu. Lista buhajów obowiązuje w danym sezonie, tj. od 15 marca do końca marca kolejnego roku. O ile w pierwszych latach funkcjonowania programów ochrony dla poszczególnych ras dobór zwierząt do kojarzeń był prosty, ponieważ większość stanowiły krowy bez udokumentowanego pochodzenia, o tyle w dalszych etapach realizacja programów wymaga od hodowców większego zaangażowania i dbałości w doborze zwierząt. Zgodnie z zapisami w programach ochrony „Podstawą doboru zwierząt do kojarzeń jest ich pochodzenie – dobór powinien być prowadzony w taki sposób, aby unikać wzrostu spokrewnienia. Zaleca się, aby kojarzone zwierzęta nie posiadały wspólnego przodka pokoleniu rodziców i dziadków”. Niedopuszczalne jest więc kojarzenie osobników ze sobą spokrewnionych; przykładowo, krycie sztuki po danym buhaju tym właśnie buhajem czy jego ojcem. Nasienie konkretnych buhajów jest dostępne. Warto jednak zgłaszać inseminatorom wcześniej zapotrzebowanie na nasienie konkretnego buhaja.

Ponadto należy przypomnieć, iż istnieje możliwość stosowania w stadach buhaja do krycia naturalnego pod warunkiem, iż posiada on wszystkie niezbędne badania wymagane dla rozplodnika oraz wpis do księgi hodowlanej. Zgodę na używanie w stadach zachowawczych





buhaja żywego wydaje Instytut Zootechniki PIB na podstawie ww. dokumentów oraz pisemnej prośby hodowcy. Używanie buhaja żywego w stadzie nie zwalnia z kontroli kryć i nie powinno w zasadzie trwać dłużej niż 2 lata.

W programie ochrony określono, iż optymalny wiek pierwszego zacielenia jałówek to 14. - 15. miesiąc życia dla rasy polskiej czerwonej oraz białogrzebkiej oraz 15. - 16. miesiąc życia dla rasy polskiej czerwono-białej i polskiej czarno-białej. Należy podkreślić, iż do programu ochrony nie będą kwalifikowane pierwiastki kryte przed 14. miesiącem życia. Obserwacje wskazują, iż w przypadku rasy polskiej czerwono-białej pierwsze zacielenie wykonane nawet po 16. miesiącu życia korzystnie wpływa na wydajność pierwiastek w pierwszej laktacji. Zdarzające się przypadki krycia jałówek w 12., 10. czy nawet 9. miesiącu życia są nie do przyjęcia.

Biorąc pod uwagę fakt, iż zdecydowana większość stad objętych programem ochrony zgłoszona jest również do płatności w ramach programu rolnośrodowiskowego ważne jest zachowanie odpowiednich terminów zgłaszania wszelkich zmian w stadzie. Kwalifikacja zwierząt trwa od 15 marca do 15 maja, a stan liczbowy krów określany jest na dzień 15 marca, w związku z czym 14 marca to ostateczny termin składania do Instytutu Oświadczeń - wykazu krów zgłoszonych i zakwalifikowanych do Programu Ochrony Zasobów Genetycznych Bydła (odpowiedniej rasy). Wszelkie zmiany zaistniałe po 15 marca (a więc po kwalifikacji) muszą być zgłaszane na odpowiednich

formularzach (do pobrania ze strony internetowej IZ-PIB) i w przewidzianym terminie. W przypadku wystąpienia zmian w stadzie ważne jest, aby posiadać zwierzęta spełniające warunki programu na zamianę. Zwierzęta na zamianę powinny być uzupełniane w oparciu o pozostawiony remont stada, a jeśli to niemożliwe z zakupu. Wszelkie zmiany możliwe są tylko po uprzednim wstępnym zakwalifikowaniu jałówek przez Instytut (na Wykazie jałówek remontowych) w terminie i tylko w obrębie zadeklarowanej we wniosku do ARiMR liczby krów. O ile w przypadku programu ochrony zmniejszenie liczby zwierząt w trakcie roku poniżej liczby podawanej na dzień 15 marca nie jest związane z finansowymi konsekwencjami o tyle w przypadku uczestnictwa hodowcy w programie rolnośrodowiskowym brak sztuki na zamianę może skutkować sankcjami ze strony ARiMR. Zgodnie z obowiązującymi przepisami, na podstawie rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 13 marca 2013 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania pomocy finansowej w ramach działania „Program rolnośrodowiskowy” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013 (Dz.U. Nr. 33, poz. 262, z późn. zm.) na zastąpienie zwierząt hodowcy mają 40. dni. Następnie potwierdzone przez Instytut Zootechniki PIB oświadczenie należy dostarczyć do kierownika biura powiatowego ARiMR w terminie 14 dni od daty zastąpienia zwierzęcia, przy czym za datę zastąpienia uważa

się datę potwierdzenia zamiany przez koordynatora z ramienia Instytutu Zootechniki PIB. Ubycie krowy objętej programem i zgłoszonej do płatności spowodowane siłą wyższą, niezależną od hodowcy należy niezwłocznie zgłosić w powiatowym biurze ARiMR i podać do wiadomości Instytutu. Wskazane jest, aby do zgłoszenia dołączyć zaświadczenie lekarza weterynarii. Warto dodać, iż funkcjonujące w poprzednich latach specjalne dokumenty zwane Wykazami siły wyższej już nie obowiązują, w związku z czym zgłoszenie może mieć dowolną pisemną formę.

Nieprzebranie zasad określonych w programach ochrony, podobnie jak niedopełnienie corocznego obowiązku przesłania do Instytutu wykazu krów i jałówek podstawą do rozwiązania umowy i utraty płatności w ramach programu rolnośrodowiskowego.

Szczegółowe informacje na temat programów ochrony, procedur i dokumentów niezbędnych w realizacji programów są można uzyskać za pośrednictwem strony internetowej Instytutu Zootechniki PIB zakładka Bioróżnorodność <http://www.bioroznorodnosc.izoo.krakow.pl/> lub bezpośrednio u koordynatorów ds. ochrony zasobów genetycznych bydła IZ PIB dr inż. Anny Majewskiej tel. +48 666 081 207; e-mail: anna.majewska@izoo.krakow.pl lub Ewy Sosin-Bzducha tel. +48 666 081 297; e-mail: ewa.sosin@izoo.krakow.pl.

Opracowanie *Ewa Sosin-Bzducha*
Zdjęcie *Agnieszka Ociepka*

Zapraszamy na IX Krajową Wystawę Bydła Simentalskiego

w Rudawce Rymanowskiej w dniach 23 – 25 sierpnia 2013 roku

Organizowane Wystawy i Pokazy Zwierząt Hodowlanych są okazją do przedstawienia dorobku hodowlanego, a zarazem produkcyjnego oraz efektów doskonalonych cech użytkowych. Wystawy są okazją do wymiany myśli, poglądów oraz doświadczeń w trakcie prowadzonych spotkań i dyskusji, w których biorą udział rolnicy, hodowcy i przedstawiciele związków hodowlanych, służby rolnej, a także pracownicy naukowcy instytutów i uczelni związanych z rolnictwem. Dyskusje dotyczą zarówno aktualnych problemów, jak również perspektyw dalszego rozwoju produkcji zwierzęcej.

Udział hodowców – rolników w tych wystawach i pokazach, prezentowanie najlepszych i najładniejszych zwierząt oraz zdobyte wyróżnienia i nagrody działają mobilizująco i dopingująco do osiągania coraz to lepszych wyników. W 2012 roku odbyło się ponad 20 wystaw i pokazów w całym kraju i przewiduje się, że liczba ta nie będzie mniejsza w bieżącym roku.

Patrząc na prezentowane na wystawie zwierzęta można mieć pewność, że tak użytkowane i odchowywane w dobrych warunkach

środkowo-żywnościowych dostarczają nam mleko i mięso oraz jajka wysokiej jakości.

Krajowe pogłowie bydła (stan na grudzień 2012 r.) wyniosło 5 520 000 (w tym 2 346 000 krów ras mlecznych), z których 653 249 krów znajdowało się pod kontrolą użytkowości mlecznej. W populacji bydła znajdowało się także około 120 000 krów ras mięsnych i mieszańców mięsnych tzw. krów mamek.

Krowy mleczne będące pod kontrolą znajdowały się w 19 916 oborach o średniej wydajności za rok 2012 - 7396 kg mleka, 4,14%

tłuszczu i 3,36% białka. Około 95% tej populacji znajduje się w gospodarstwach rolników indywidualnych, pozostałe 5% w różnych spółkach, fundacjach i ośrodkach naukowych. W kraju produkuje się około 12 mld litrów mleka, z tego 9 mld trafia do skupu. Średnia cena za litr mleka w roku 2012 wynosiła 1,19 zł i była niższa o 1,4% niż w roku poprzednim, przy znacznym wzroście cen za środki produkcji rolnej i zwierzęcej oraz paliwo.

Tegoroczne wystawy i pokazy odbywają się, jak zawsze od początku ich trwania, na





SŁODEK PL005215711932



ROGUL PL005225938652



PAGON PI005184751243



SKEMANUEL PL005262301216

terenie Zakładu Doświadczalnego Instytutu Zootechniki –PIB Spółka z o.o. w Odrzechowej – w Gospodarstwie Rudawka Rymanowska, woj. podkarpackie, który gospodaruje na około 1500 ha, utrzymuje stado bydła simentalskiego około 1100 sztuk (w tym dwa stada krów mlecznych) o wydajności: pierwsze stado 110 sztuk powyżej 6200 kg mleka, drugie stado 280 sztuk o wydajności powyżej 5700 kg mleka, oraz stado w typie mięsnym w ilości około 100 sztuk, stado koni huculskich ponad 100 sztuk, kozę karpacką (60 sztuk) a także stado bydła rasy Hereford około 100 sztuk.

Prezentowane zwierzęta w głównej stawce będą pochodzić z tego województwa. Poniżej podajemy osiągnięcia w 2012 roku dla woj. podkarpackiego w poszczególnych rasach.

Województwo podkarpackie użytkuje około 92 tys. sztuk bydła (w tym 68 tys. krów), a pod kontrolą użytkowości mlecznej było (grudzień 2012 r.) 6234 sztuki o wydajności średniej rocznej 5841 kg mleka, 4,11% tłuszczu i 3,36% białka.

Natomiast dla poszczególnych ras wydajność mleka kształtuje się następująco:

phf odm. cb - 6953 kg, 4,02% tłuszczu, 3,32% białka

phf odm. czb - 5898 kg, 4,21% tłuszczu, 3,35% białka

simentaliska - 5299 kg, 4,13% tłuszczu, 3,38% białka

polska czerwona* - 4395 kg, 4,51% tłuszczu, 3,49% białka

polska czarno-biała* - 4778 kg, 4,04% tłuszczu, 3,31% białka

polska czerwono-biała* - 5286 kg, 4,13% tłuszczu, 3,26% białka

**rasy objęte programem ochrony zasobów genetycznych.*

Bydło rasy simental – to niewielka populacja stanowiąca około 1,5% ogółu ocenianych krów w kraju, ale już 30% ocenianych krów tej rasy znajduje się na Podkarpaciu, a 55% ocenianych krów w woj. podkarpackim stanowią simentale.

Rasa ta w 1954 roku, na wniosek Ministerstwa Rolnictwa została reaktywowana na terenie byłych powiatów: Sanok, Brzozów, Lesko i Ustrzyki Dolne, z utworzeniem Ośrodka Hodowli tej rasy w gminach: Haczów, Zarszyn i Rymanów, a następnie powołano POHZ w Brzozowie do realizacji programu doskonalenia rasy. Jest to najcięższe bydło z ras użytkowanych w kraju, wywodzi się z doliny rzeki Sim ze Szwajcarii, a w Polsce przystosowało się do naszych warunków środowiskowo-żywniowych. Charakteryzuje się bardzo dobrą wydajnością mleka, cech opasowych i rzeźnych oraz smakowitymi walorami mięsa. Nasieniem tych buhajów, szczególnie z dobrymi cechami opasowymi, inseminuje się około 30% krów ras mlecznych przeznaczonych do krzyżowania towarowego, a mieszańce pochodzące z takiego krzyżowania są szczególnie przydatne do opasu w małych gospodarstwach rolnych. Dlatego też coraz częściej hodowcy i użytkow-



nicy rasy simentalskiej wnioskuje o utworzenie drugiego działu księgi, gdzie wpisywano by sztuki w typie mięsnym przydatne w gospodarstwach, niemających możliwości produkcji mleka dobrej jakości. Mimo posiadania dobrych warunków dla chowu i hodowli bydła różnych ras, a szczególnie simentalskiego (ponad 200 tys. ha użytków zielonych), populacja bydła na terenie woj. podkarpackiego systematycznie spada, co przyczynia się do ciągłego spadku produkcji wołowiny dobrej jakości w oparciu o użytki zielone.

W czasie ubiegłorocznych uroczystości Pożegnania Wakacji miała miejsce konferencja pt. „Możliwości Rasy Simentalskiej do produkcji wysokiej jakości żywca wołowego” połączona z degustacją i oceną walorów kulinarnych wołowiny. W czasie wystawy i pokazu serwowano wiele dań z wołowiny simentalskiej – a kilka tysięcy osób miało okazję przekonać się organoleptycznie o walorach kulinarnych podkarpackiej wołowiny bydła simentalskiego. Sądzymy, że w tegorocznych uroczystościach będziemy również smakować różne potrawy z wołowiny simentalskiej. Między ubiegłoroczną wystawą i tegoroczną kilkakrotnie Krajowy Związek Hodowców Bydła Simentalskiego organizował w różnych miejscach w województwach serwowanie potraw z mięsa simentalskiego.

Duże znaczenie dla utrzymania i wzrostu liczby krów pod kontrolą mleczności ma działalność Polskiego Związku Hodowców Bydła Simentalskiego i innych instytucji rolniczych i hodowlanych, służących i prowadzących swą działalność na terenie województwa.

Obecna krowa rasy simentalskiej charakteryzuje się ładną sylwetką, dobrze zbudowanym wymiennem przystosowanym do doju mechanicznego, mocnymi kończynami, reprezentuje typ kombinowanej użytkowości o silnie podkreślonych cechach mięsnych, ale także część populacji charakteryzuje się dużą przewagą cech mlecznych. Potencjał genetyczny tej rasy jest ciągle wzmacniany poprzez import materiału żeńskiego, szczególnie w nowo tworzących się stadach poza woj. podkarpackim oraz nasienie buhajów z Austrii, Niemiec i Szwajcarii. Szczególne zadanie przypada w doskonaleniu krajowej populacji bydła simentalskiego Małopolskiemu Centrum Biotechniki Spółka z o.o. w Krasnem, które jedyne w kraju prowadzi realizację programu doskonalenia tej rasy i posiada pełny zestaw nasienia buhajów przydatnych dla obór o różnej wysokości produkcyjnej pochodzących z hodowli krajowej i importu.

Życzymy Wystawcom, Hodowcom i Uczestnikom Pożegnania Wakacji miłych wrażeń.

Jan Treła

Institut Zootechniki-PIB w Krakowie

Teresa Tromska

PFHBiPM R.O. Parzniew O/Lublin,

Przedstawicielstwo w Rzeszowie

Materiały źródłowe: Institut Zootechniki-PIB

Zakład Doświadczalny Institut Zootechniki

Spółka w Odrzechowej PFHBiPM

Simental

– rasa z przyszłością

efekty współpracy z niemiecką stacją BVN



W Polsce od kilku lat wzrasta populacja krów simentalskich objętych oceną wartości użytkowej. Liczba ocenianych krów w tej rasie wynosi 9712, ze średnią wydajnością mleka 5826 kg. Praktycznie już w każdym województwie można znaleźć krowy simentalskie objęte oceną, a obserwowany wzrost zainteresowania nasieniem najlepszych buhajów simentalskich prognozuje, że liczba tych krów będzie dalej systematycznie wzrastać.

W Polsce, ale także w całej Europie Środkowej, bydło simentalskie utrzymywane jest głównie jako rasa o dwukierunkowym typie użytkowania, gdzie oprócz doskonalenia produkcji mleka, duży nacisk kładzie się na poprawę oceny mięsnej, uwzględniając także cechy funkcjonalne. Simentaler z powodzeniem używany jest dzisiaj do krzyżówek z bydlęciem mlecznym, nie tylko ulepszając tempo wzrostu, jakość tuszy i mięsa, ale coraz częściej potomstwo żeńskie pozostaje w oborach, z powodzeniem produkując mleko.

Prezentujemy Państwu tylko niektóre z wielu mocnych stron simentalera, obrazując tekst konkretnymi przykładami z najnowszej oferty MCB. Jest ona odpowiedzią na problemy najczęściej spotykane w hodowli, a dobór buhajów uwzględnia takie cechy jak łatwość wyścienia, wysoka produkcja mleka i mięsa, prawidłowa budowa wymienia czy cechy pokrojowe. Prezentowane buhaje są efektem realizacji krajowego programu oceny i selekcji buhajów oraz ponad dziesięcioletniej współpracy MCB z niemiecką stacją BVN, która obecnie realizuje największy program oceny i selekcji simentalera na świecie.

ZALETY RASY SIMENTALSKIEJ

wydajność mleka niepopadająca w produkcyjne ekstrema oraz niska zawartość komórek somatycznych w mleku sprzyjają długowieczności krów simentalskich

krowy simentalskie zwykle dobrze adaptują się do wszystkich systemów produkcyjnych

dobre umięśnienie pozwala na dodatkowe dochody

długość życia produkcyjnego jest ważnym czynnikiem wpływającym na koszty i opłacalność produkcji mleka

program hodowlany dla tej rasy można zdefiniować jako ekonomiczną wartość łącznego indeksu hodowlanego co sprowadza się do schematu: mleko+mięso+zdrowość

mocne nogi i racice wydłużają czas przebywania w stadzie

skład mleka odpowiedni do produkcji serów – pożądane genotypy białek mleka



Z OFERTY MCB SZCZEGÓLNIIE POLECAMY:

MANLING

DE0942202989

Mocne strony: niska liczba komórek somatycznych, dobre wymię, łatwe porody.

Udowodniono genetycznie uwarunkowaną mniejszą wrażliwość bydła simentalskiego na występowanie zapalenia wymienia. Wymieniane jest ono na pierwszym miejscu wśród czynników w zasadniczy sposób pogarszających jakość otrzymywanej żywności oraz wskaźniki ekonomiczne gospodarstw produkujących mleko.

MANLING (MANITOBA x HIPPO)



Bardzo wysoki indeks dla komórek somatycznych – 114 oraz dla wymienia – 107 wskazują, że córki tego buhaja charakteryzują się zdrowym wymieniem o niskiej liczbie komórek somatycznych w mleku. Wysokie indeksy dla przebiegu porodów, uwzględniając zarówno komponent ojcowski, jak i maticzny (pat – 109, mat – 116) wskazują na bezproblemowe porody! Na uwagę zasługuje niewielka liczba martwo urodzonych cieląt po unasienianiu nasieniem tego buhaja. Wysokie indeksy dla nóg, kalibru i wymienia świadczą, że typ i budowa córek buhaja odpowiadają wzorcowi rasy, na co składa się także umięśnienie i wysoki indeks dla cech mięsnych. Wartość hodowlana dla kilogramów mleka +543 z indeksem mlecznym 114 dopełniają definicję simentalera jako rasy o dwukierunkowym użytkowaniu z łącznym indeksem GZW 126.

RAUHERKULM

DE0942327341

Mocne strony: wysoka zawartość suchej masy w mleku, świetnie zbudowane i zdrowe wymiona, długowieczność.

RAUHERKULM (RAU x ROCHEN)

Buhaj polecany przede wszystkim dla poprawy budowy wymienia – indeks 133 i jego zawieszenia – 104, zawartości komórek somatycznych w mleku – 116 oraz produkcji mleka z wysoką zawartością suchej masy (+212 kg, tłuszcz +0,31%, białko +0,15%).



MANTON

DE0942405989

Mocne strony: doskonałe nogi i racice, wymię, łatwe wycielenia.

Myśląc o cechach funkcjonalnych, w pierwszej kolejności myślimy o zdrowiu zwierząt, o zrównoważonej produkcji, kojarzonej przez konsumentów z dobrostanem utrzymywanych zwierząt, wreszcie o mniejszych kosztach związanych z produkcją. Na indeks Fitness składają się głównie: płodność, komórki somatyczne, łatwość wycieleń, liczba martwo urodzonych cieląt i wytrwałość laktacji.

MANTON (MANITOBA x LORINT)



Na bardzo wysoki indeks dla cech funkcjonalnych – 123, składają się głównie indeksy: długowieczności (długości życia produkcyjnego – 125), który ma duże znaczenie ekonomiczne, płodności 106 oraz bardzo wysokie indeksy dla łatwości wycieleń (komponent ojcowski – 111, maticzny – 107). Na uwagę zasługuje również niska liczba martwo urodzonych cieląt oraz wytrwałość laktacji. Bardzo wysokie indeksy dla nóg i racic – 115 oraz wymienia – 119 w ocenie typu i budowy, wysoki indeks mięsny – 104 oraz mleczny – 125 z wysoką wartością hodowlaną dla kilogramów mleka +980 sprawiają, że MANTON jest jedną z najciekawszych nowości w ofercie MCB.

RAURUAPA

DE0942685770

Mocne strony: wyjątkowy pokrój z wysoką produkcją mleka.

RAURUAPA (RAU x RUAP)



Typowy pokrojowiec przekazujący córkom nie tylko bardzo dobre wymię (123), kaliber (125), umięśnienie (117), ale także wysoką produkcję – przewaga dla kilogramów mleka wynosi +870!

**RODESTOCK PS**

DE0942688351

Moce strony: doskonały do krzyżowania towarowego.

Ceny wołowiny wciąż rosną, a na rynku pożądane są szczególnie młode buhajki simentalskie dzięki ich lepszej klasyfikacji. Także tusze np. krów brakowanych uzyskują wyższe ceny w porównaniu z tuszami krów mlecznych i zwykle oceniane są na R3 w systemie EUROP. Cel hodowlany dla krajowej populacji bydła rasy simentalskiej zakłada doskonalenie w równym stopniu cech mlecznych i mięsnych. Na przyszłość, oprócz wzrostu produkcji mlecznej, zakłada się utrzymanie wysokiej wydajności i jakości mięsa oraz poświęcenie większej uwagi cechom jakościowym, jak marmurkowatość czy delikatność.

RODESTOCK PS (RALMESBACH PS x ROCHEN)



Buhaj o wysokim indeksie hodowlanym dla cech mięsnych – 109, na który składają się: – RZW Nettozunahme – indeks przyrostów netto (107), – RZW Ausschlichtung – indeks zawartości mięsa w tuszy (105), – RZW Handelsklasse – indeks klasy handlowej (109). Buhaj ten może być doskonałą propozycją dla hodowców poszukujących najlepszego komponentu do krzyżowania towarowego. Dla tych, którzy zdecydują się korzystać z nasienia buhaja do unasienienia w czystości rasy, na podkreślenie zasługuje wysoka wartość hodowlana dla produkcji mleka +888. Należy jednak pamiętać, że córki charakteryzują się niskim indeksem budowy wymienia.

VANMEILE

DE0940648914

Mocne strony: wyjątkowe indeksy mięsności i funkcjonalne, bardzo dobre nogi, łatwe porody.

VANMEILE (VANSTEIN x RUAP)



Buhaj o bardzo wysokim indeksie dla cech funkcjonalnych – 123, na który głównie wpłynęła łatwość wcielenia, ze strony matcznej – indeks 108, ojcowskiej – 110. Bardzo wysokie wartości dla przeżywalności cieląt, długowieczności i wytrwałości laktacji oraz doskonała ocena typu i budowy córek sprawiają, że VANMEILE jest propozycją dla najbardziej wymagających hodowców.

HOCHBURG

DE0942351629

Moce strony: długowieczne i zdrowe córki.

Zdolność krowy do pozostania w stadzie tak długo, jak to tylko możliwe, zachowanie zdrowia niezależnie od poziomu wydajności – to wszystko stanowi treść długowieczności. Dłuższy okres użytkowania krów simentalskich zwiększa dochody gospodarstwa, pozwala uniknąć niechcianych brakowań i zastępowania krów dojrzałych młodszymi, dzięki czemu nie zmniejsza się produkcja mleka w stadzie. Coraz częściej mleczarnie poszukują mleka o pożądanym składzie, najbardziej odpowiedniego m.in. do produkcji serów.

HOCHBURG (HOCHKOGL x HOCHTOR)



Wartość hodowlana dla produkcji mleka +281, % białka +0,17, % tłuszczu +0,15, z doskonałymi indeksami szczególnie dla nóg i racic oraz wymienia, w tym indeksu mówiącego o jego mocnym zawieszeniu (108) sprawia, że córki tego buhaja mogą cieszyć produktywnością przez wiele laktacji. Dodatkowo potwierdzają to indeksy dla długowieczności – 114, wytrwałości laktacji – 112, komórek somatycznych – 113 i dobre wartości dla łatwości wycieleń.

MALFINA

DE0941373390

Mocne strony: duża zawartość suchej masy w mleku, niska zawartość komórek somatycznych, długowieczność, mocne nogi.

MALFINA (MAL x WEBAL)



Jest to propozycja dla hodowców, dla których produkcja mleka o pożądanym składzie jest najważniejsza. Wartość hodowlana dla kilogramów mleka +538 i dodatnia procentowa zawartość tłuszczu +0,07 i białka +0,09 łącznie dała wysoki indeks produkcji mlecznej – 120. Na indeks GZW 128 i wysoką pozycję w rankingu składają się również: bardzo wysokie indeksy dla nóg i racic – 113, długowieczności – 115, komórek somatycznych – 108. Dzięki temu MALFINA łączy wszystkie typowe cechy simentalera.

MANJANA

DE0942743800

Mocne strony: doskonałe parametry młeczności, długowieczności i szybkości doju.


MANJANA (MANITOBA x WAL)

Buhaj zajmuje bardzo wysoką pozycję w rankingu niemieckim z łącznym indeksem GZW 131. Wysokie są wszystkie indeksy określające simentalera, tj. indeks młeczności, indeks mięsny i indeks cech funkcjonalnych. Wartość hodowlana dla kilogramów mleka +1466 z poprawnym indeksem wymienia – 103, długowiecznością – 109 i szybkością oddawania mleka – 111 sprawiają, że jest to najlepsza propozycja dla hodowców poszukujących córek bliskich wzorcowi jeśli chodzi o produkcję mleka - potwierdza to jeden z najwyższych w rankingu niemieckim indeksów młecznych MW – 129! Dodatkowym atutem jest wysoka płodność córek tego buhaja dlatego, jak o każdym buhaju simentaliskim, o MANJANIE można powiedzieć, że jest to buhaj o trójstronnym użytkowaniu, gdzie oprócz mleka i mięsa widzimy równie ważne cechy funkcjonalne.

	WYSOKI INDEKS MIĘSNY		DOSKONAŁE NOGI		ŁATWE PORODY
	PRODUKCJA MLEKA		DOBRE WYMIĘ		KOMÓRKI SOMATYCZNE

Nazwa	Numer	GZW	MW	FW	Ml. kg	Tł. kg	T. %	B. kg	B. %	Kaliber	Umieśnienie	Nogi	Wymię	Przebieg por. pat/mat	Fitness	Komórki somatyczne
MANTON	DE0942405989	135	125	104	980	38	-0,03	33	-0,02	100	107	115	119	111/107	123	96
MANJANA	DE0942743800	131	129	105	1466	40	-0,24	39	-0,14	104	99	99	103	79/123	106	95
MALFINA	DE0941373390	128	120	104	538	28	0,07	26	0,09	108	102	113	103	101/109	118	108
VANMEILE	DE0940648914	128	111	123	353	6	-0,12	18	0,08	100	109	112	110	110/108	123	100
MANLING	DE0942202989	126	114	104	543	20	-0,04	18	-0,01	110	106	115	107	109/116	126	114
RAUHERKULM	DE0942327341	124	116	105	212	32	0,31	18	0,15	97	116	107	133	96/100	116	116
HOCHBURG	DE0942351629	123	117	104	281	23	0,15	23	0,17	97	116	113	109	101/108	118	113
RAURUAPA	DE0942685770	122	116	104	870	24	-0,15	21	-0,12	125	117	98	123	87/122	109	105
RODESTOCK PS	DE0942688351	120	121	109	888	35	-0,03	26	-0,07	94	97	101	81	96/103	95	96

Dla hodowców korzystających z nasienia buhajów niemieckich na następnej stronie przedstawiamy szczegółowy opis informacji i skrótów zawartych w niemieckiej wycenie i katalogach.



HILDE, c. buhaja MALFINA



RAAB, c. buhaja RAUHERKULM



MONI, c. buhaja RAURUAPA



TRINKA, c. buhaja MANTON

Co w teście piszczy

prezentacja buhajów oczekujących na test

Przedstawiamy kolejną grupę młodych buhajów testowych jako propozycję do unasielenia dla hodowców prowadzących ocenę wartości użytkowej krów.

RASA HOLSZTYŃSKO-FRYZYJSKA odmiana czerwono-biała



JERUBAL PL005269304333, ur. 30.08.2011 r. Ojciec: Jerudo, ojciec matki: Spencer. Testowanie: 1.08.-29.11.2013 r. Pochodzi z OHZ Osiek Sp. z o. o. Buhaj oceniony genomowo we Francji. Niesie ze sobą duży potencjał genetyczny w zakresie wydajności mlecznej.



GOLDEN FR2923747217, ur. 28.01.2011 r. Ojciec: Jerudo, ojciec matki: Spencer. Testowanie: 1.08.-29.11.2013 r. Buhaj zakupiony we Francji. Wyniki oceny genomowej podpowiadają nam, że buhaj ten istotnie poprawia wydajność mleczną oraz % zawartość tłuszczu i białka.



CAMPARI PL005273053180, ur. 27.11.2011 r. Ojciec: Curtis, ojciec matki: Fabian. Planowane testowanie: 1.09.-29.12.2013 r. Buhaj pochodzący z polskiej hodowli. Matka oraz matka matki, to wybitne krowy, których maksymalne laktacje wyniosły odpowiednio 11 288 kg i 12 272 kg mleka. Buhaj oceniony genomowo we Francji.



GARUDO FR2932576763, ur. 26.03.2011 r. Ojciec: Jerudo, ojciec matki: Spencer. Planowane testowanie: 1.09.-29.12.2013 r. Buhaj zakupiony we Francji. Posiada ocenę genomową. Jeżeli myślimy w swoim stadzie o wydajności mlecznej, warto sięgnąć po tego buhaja.

RASA SIMENTALSKA



MAKS PL005298586687, ur. 08.02.2012 r. Ojciec: Mertin, ojciec matki: Engadin. Testowany od 17.07. do 31.12.2013 r. Buhaj z polskiej hodowli pana Zenona Morawskiego. Wydajność matki w maksymalnej 7 laktacji wyniosła 9646 kg mleka (4,13% tłuszczu, 3,37% białka). Także babka ze strony matki to krowa z wydajnością rzędu 9000 kg mleka.



SAMBOR PL005238065814, ur. 22,05.2012 r. Ojciec: Samba, ojciec matki: Vanstein. Testowany od 1.08. do 31.12.2013 r. Buhaj z hodowli pana Jerzego Mroczi. Wydajności matki i babki (m.m.) w maksymalnej 3 laktacji wynoszą ponad 7000 kg mleka.

Opracowała **Anna Szul**

Zdjęcia: **Mariola Staszowska, Małgorzata Olewicz**

Behavior

Wdrodze ewolucji zwierzęta wykształciły szereg zachowań specyficznych dla danego gatunku.

Utrwalone genetycznie zachowania wyznaczają sposób zdobywania pokarmu, obrony i ucieczki, reakcji na czynniki środowiska oraz wyszukiwania partnerów do reprodukcji i dążenia do prokreacji. Ten zespół charakterystycznych zachowań tworzy behavior gatunku.

Niewątpliwie do najwyraźniej eksponowanych zachowań należą zachowania seksualne. Zwierzęta poszczególnych gatunków wykształciły swoisty rytuał zachowań, odrębny dla samców i samic, których ekspresja zależy od wielu czynników zależnych bądź to od samego zwierzęcia, takich jak: rasa, wiek, kondycja fizyczna i psychiczna, pozycja w hierarchii stada i inne, bądź to od niezależnych od zwierząt czynników zewnętrznych, takich jak: żywienie, warunki utrzymania, obecność osobników płci przeciwnej, pora roku itp.

Zachowania seksualne samców większości gatunków ssaków charakteryzują się większą ekspresją niż zachowania samic. Wyraża się to w dużo większej aktywności ruchowej i szerokiej gamie prezentowanych specyficznych zachowań.

Na zachowania seksualne samców składa się szereg odruchów warunkowanych popędem płciowym (libido sexualis) i obecnością obiektu wywołującego reakcje seksualne. Są to tak zwane odruchy kopulacyjne, na które składają się odruchy: zbliżenia, erekcji, wspięcia, szukania szpary sromowej oraz wprowadzenia prącia i odruch ejakulacji. Odruchy wspięcia i erekcji prącia mogą być zahamowane pod wpływem bodźców zewnętrznych (węchowych, dźwiękowych lub wzrokowych).

Świnie i bydło domowe należą do gatunków, których chów i hodowla opiera się na rozrodzie kontrolowanym przez człowieka. Stwarza to możliwość doboru osobników o największym potencjale rozrodczym, przejawiającym się w dużej wydajności ejakulacyjnej, wysokim wskaźniku płodności oraz dużej sprawności fizycznej i seksualnej.

Zachowania seksualne samców cechuje dominująca pozycja, charakterystyczne ruchy ciała i charakterystyczna pozycja ciała podczas kopulacji. Pewne reakcje seksualne są podobne u samców różnych gatunków. Należą do nich: obwąchiwanie genitaliów samicy, trącanie grzbietem, charakterystyczne ruchy języka, uderzenie przednią kończyną o podłogę, wydawanie charakterystycznych odgłosów. Niektóre zachowania seksualne samców są jednak specyficzne tylko dla danego gatunku. Na przykład podniecone knury wydają krótką serię charakterystycznych pochrząkiwań, kłapią szczękami i toczą spienioną ślinę, często oddają moc, obwąchują okolice narządów



seksualny buhajów i knurów

rozrodczych i głowy lochy oraz uderzają ryjem w jej podbrzusze. Wskutek podniecenia płciowego knur wysuwa koniec prącia z napletka. Zachodzi lochę od tyłu i wspina się na nią, po czym wprowadza prącie do pochwy. Wykonuje wtedy energiczne ruchy kopulacyjne zakończone ejakulacją. Niektóre rozplodniki przerywają kopulację, zsuwają się z lochy przed rozpoczęciem ejakulacji, a po krótkiej chwili ponownie dokonują wspięcia i kontynuują kopulację. Knury wykonujące kilka wspięć na fantom osiągają większe podniecenie seksualne i oddają ejakulaty zawierające więcej plemników niż knury oddające ejakulaty po pierwszym wspięciu. Podczas kopulacji knur wykonuje energiczne ruchy kopulacyjne polegające na wsuwaniu prącia do pochwy i jego wysuwaniu ruchem podobnym do ruchu wkręcania i wykręcania korkociągu. Są to tak zwane ruchy frykcyjne, polegające na cyklicznych ruchach zadu do przodu i do tyłu, trwające zwykle kilkadziesiąt sekund, po czym następuje ejakulacja. Sygnałem do rozpoczęcia ejakulacji są bodźce odbierane poprzez zakończenia nerwów czuciowych znajdujących się na żołądź prącia. Zewnętrznym objawem ejakulacji są rytmiczne skurcze i rozkurcze mięśni zwieraczy odbytu knura. U knurów ejakulacja przebiega fazami i może trwać od 3 do 20 minut. Średni czas ejakulacji knurów wynosi od 4 do 5 minut i zależy od predyspozycji osobniczych rozplodnika. Wytrysk nasienia następuje pod wpływem skurczów mięśniówki nasieniowodów. Pierwsze skurcze mają dużą

amplitudę i siłę, zmniejszającą się podczas kolejnych skurczów. Po zakończonej ejakulacji ruchy kopulacyjne ustają. Knur opada na lochę, toczy ślinę i postępuje, po czym się z niej zsuwa. Prącie stosunkowo szybko wiotczeje i wciągane jest do napletka. Czas upływający od chwili zbliżenia się knura do lochy do momentu jego zsunienia u knurów trwa wyjątkowo długo. Wynosi on około 30 minut i jest dłuższy niż u samców innych gatunków zwierząt gospodarskich.

Większość knurów dojrzałych do rozrodu, pozostających w dużym stadzie może kopulować co najmniej 6 razy w tygodniu. Knury utrzymywane w stacjach inseminacyjnych są zdolne do odbycia wielu kopulacji w ciągu doby. W czasie testu wydajności trwającego od 2 do 25 godzin knury kopulowały aż 8 razy.

Aktywność seksualna knura zależy od zachowania lochy. Zachowanie lochy zależy od fazy cyklu płciowego. W fazie lutealnej lochy są skłonne ignorować obecność knura. W fazie rujowej lochy są pod wpływem działania hormonów estrogennych, a ich aktywność seksualna wzrasta. Najwyższy poziom hormonów estrogennych we krwi lochy występuje w okresie bezpośrednio poprzedzającym owulację. Wtedy lochy manifestują charakterystyczny zespół zachowań, określany mianem rui. Zachowania te silnie oddziałują na knura, wzmagając jego aktywność seksualną. Przy kryciu naturalnym rozplodnik trzyma głowę tuż nad głową lochy. Wtedy charakterystycznie chrząka. Podniecony knur wydziela z jamy ustnej obfitą pianę, zasobną w feromony (szczególnie 5 α -androgen) magazynowane w śliniance żuchwowej. Feromony wzmagają pobudzenie seksualne lochy, stymulują jej odruchy kopulacyjne i sprzyjają efektywności zapłodnienia. Knury wykazujące większą aktywność w przejawianiu niektórych zachowań seksualnych, takich jak: uderzanie głową w podbrzusze lochy osiągają wyższe wskaźniki zapłodnień. Być może uderzenie głową w okolice podbrzusza stymuluje uwalnianie oksytocyny w przysadce mózgowej lochy, ułatwiając tym samym transport plemników w jej drogach rodnych. W związku z tym większa liczba plemników dociera do jajowodu, co przekłada się na wzrost wskaźników zapłodnień.

Behawior seksualny buhajów jest inny niż u knurów. Buhaje charakteryzują się wysokim poziomem libido, przejawiającym się w zdecydowanym dążeniu do zbliżenia z obiektem wywołującym reakcję seksualną i szybkiej gotowości do kopulacji. U buhaja kopulacja ma swoisty przebieg, polegający na pojedynczym pchnięciu ejakulacyjnym. W czasie ejakulacji nasienie wyrzucane jest z dużą siłą, nawet na odległość kilku metrów. Wytrysk ejakulatu następuje w efekcie współdziałania skurczu

mięśnia cewkowego, otaczającego miedniczny odcinek cewki moczowej, z energicznym pchnięciem zadu buhaja do przodu. Skurcz mięśni brzucha, powodujący gwałtowny ruch miednicy ku przodowi, umożliwia pozycję kopulacyjną, podczas której buhaj opiera się mostkiem na prowokatorze lub na krowie, obejmując obiekt przednimi kończynami.

Do użytkowania rozrodczego buhaje trafiają zwykle w wieku około 12 miesięcy. W stacjach inseminacyjnych uczą się wyzwalać reakcje seksualne na obecność innego buhaja lub na manekin. Przebieg procedury pobierania nasienia w warunkach stacyjnych prowadzi do wykształcenia specyficznych skojarzeń. Na przykład podniecenie seksualne i gotowość do kopulacji mogą być wywołane widokiem osoby pobierającej nasienie. Takie skojarzenia mogą zastąpić specyficzne bodźce płciowe. Wyrobienie takich skojarzeń stanowi podstawę użytkowania inseminacyjnego rozplodników.

Szybkość wyzwalania odruchów kopulacyjnych buhaja zależy od oddziaływania bodźców wzrokowych. Odruch wspięcia i odruch erekcji wyzwalane są po kilku lub kilkunastu sekundach od zadziałania bodźca. Podczas pobudzenia płciowego z dodatkowych gruczołów płciowych buhaja spływa niewielka ilość wodnistej, klarownej wydzieliny gruczołów cewkowych, która w kilku falach wycieka z cewki moczowej. W ten sposób cewka moczowa przygotowywana jest do spływu nasienia i oczyszczana z resztek moczu. W tym momencie zgięcie esowate prącia jest częściowo wyprostowane, a żołądź prącia lub jego część wysuwa się z ujścia jamy napletkowej. Prostowanie zgięcia esowatego i wypełnienie krwią ciał jamistych prącia są istotnymi elementami erekcji. Krwią wypełniają się również ciała gąbczaste cewki.

Podstawy behawioru seksualnego warunkowane są genetycznie. Niemniej jednak znaczący wpływ na ekspresję libido wywierają warunki środowiskowe, procesy fizjologiczne oraz skojarzenia nabyte w trakcie ćwiczeń bądź tresury.

Podsumowując, należy stwierdzić, że ssaki prezentują duże bogactwo zachowań seksualnych, specyficznych dla danego gatunku i płci. Niektóre zachowania są jednak zbliżone u różnych gatunków ssaków i wiedza o nich może być wykorzystana w praktyce do stymulacji płciowej samców i samic.

Opracowanie **mgr Maria Iwanina,**
prof. dr hab. Stanisław Kondracki
Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny
w Siedlcach

Zdjęcia: **Małgorzata Olewicz**
Andrzej Wąsala



Pobieranie nasienia od buhaja do sztucznej pochwy w czasie wspięcia na fantom.



Pobieranie nasienia metodą manualną po wspięciu knura na fantom.



SERY

alternatywnym źródłem dochodów

W pierwszy weekend wakacji 6 i 7 lipca w ramach projektu „Na pasterskim szlaku” odbył się konkurs serów wraz z degustacją. Realizacją projektu zajęło się Stowarzyszenie na Rzecz Rozwoju Łupkowa i Okolic. Fundusze na organizację pochodzą z konkursu grantowego Fundacji Karpackiej będącego częścią projektu „Alpy Karpatom”. Nie zabrakło również sponsorów, do których należy zaliczyć Małopolskie Centrum Biotechniki w Krasnem, Stowarzyszenie Rolników „OSTOJA”, DeLawał oraz Westfina.

Głównym celem imprezy jest promocja serów jako produktów regionalnych mogących być atrakcją dla smakoszy i turystów, ale również przynoszących dodatkowy dochód dla rolników prowadzących gospodarstwa hodowlane.

Kryterium decydującym o zaproszeniu producentów serów było miejsce zamieszkania - Karpaty. Do konkursu zgłosiło się 16 serowarów, prezentując łącznie 48 różnych gatunków serów. Były to sery z mleka krowiego, owczego, koziego, a także z mleka mieszanego. Zaprezentowano rozmaite typy serów: bryndze, bunce, fety, sery dojrzewające, oscypki i inne sery wędzone, a także sery przyprawione na rozmaite sposoby.

Sery oceniało czterech jurorów, byli to: Jarosław Jędraszczuk – wiceprezes Zarządu Małopolskiego Centrum Biotechniki Sp. z o.o.

w Krasnem, Mirosław Sienkiewicz – przedstawiciel firmy Agrivis, Krzysztof Kotowicz – właściciel winnicy „Spotkaniówka” i Kazimierz Fucorń – prezes Tatrzańsko-Baskidzkiej Spółdzielni Producentów „Gazdowie”.

dyplomami oraz nagrodą w postaci miodu i 3 porcjami nasienia z oferty MCB. Nagrody wręczył wiceprezes Jarosław Jędraszczuk.

Wyróżnieni hodowcy to: Katarzyna Miłasz z Wisłoka Wielkiego, Jolanta Dal z Osła-



Po ocenie jury wyłoniło zwycięzców konkursu:

- I MIEJSCE** zdobył Henryk Kukuczka z Istebnej Stecówki za „ser pasterski z czosnkiem niedźwiedzim”;
- II MIEJSCE** również Henryk Kukuczka za „bryndzę”;
- III MIEJSCE** ex aequo uplasowały się na nim sery Marii Kohut z Koniakowa „parzenica” i Michała Seweryna z Wyżnego „feta owczo-krowia”.

Ponadto hodowcy wytwarzający ser krowi zostali wyróżnieni przez Małopolskie Centrum Biotechniki pamiątkowymi

wicy, Danuta Gał ze Smolnika, Władysław Tylka z Krościenka, Miron Kryszyna z Radoszyc, Maria Jus z Chmiela i Jan Łukaczów z Dołżycy.

Hodowcy coraz częściej skłaniają się ku sprzedaży bezpośredniej mleka oraz serów jako produkty regionalne w gospodarstwach agroturystycznych. Niewątpliwie propagowanie takich inicjatyw wpłynie korzystnie na opłacalność produkcji rolniczej, jak również może zaowocować zahamowaniem spadku pogłowia zwierząt gospodarskich na terenie województwa podkarpackiego.

Opracowanie i zdjęcia **Marek Silarski**





Wystawa Opolagra w Kamieniu Śląskim

W dniach 14 – 16 czerwiec 2013 roku w Kamieniu Śląskim odbyła się 10. jubileuszowa edycja największej w południowej Polsce wystawy rolniczej. Wzięło w niej udział 350 wystawców, a liczbę zwiedzających oszacowano na ponad 44 tys. Opolagrze towarzyszyła Śląska Wystawa Bydła Hodowlanego, w trakcie której wystawiono 94 sztuki bydła mlecznego i mięsnego z województw opolskiego i śląskiego. W sobotę komisja sędziowska dokonała oceny wystawianych sztuk przyznając 16 czempionatów i 14 wiceczempionatów w bydle mlecznym. Funkcję sędziego pełnił hodowca z Holandii Rene de Witt, a asystowali mu: Martin Ziaja – prezes Okręgowego Związku Hodowców Bydła w Opolu oraz Grażyna Jendrysiak-Lipietta – selekcjoner Polskiej Federacji Hodowców Bydła i Producentów Mleka.

CZEMPIONATY

Kategoria wystawowa	Nr kat.	Numer rejestracyjny	Hodowca
Jałowice 10-11 mies. PHF-RW	1	PL 00528134816-2	Ośrodek Hodowli Zarodowej Głogówek Sp. z o.o.
Jałowice 10-11 mies. PHF-HO	16	PL 00530537375-0	Jan Kałka, Osiek
Jałowice 12-13 mies. PHF-RW	23	PL 00530383863-3	OHZ Głogówek Sp. z o.o.
Jałowice 12-13 mies. PHF-HO	29	PL 00523558103-4	Jan Kałka, Osiek
Jałowice 14-15 mies. PHF-RW	35	PL 00530383822-0	OHZ Głogówek Sp. z o.o.
Jałowice 14-15 mies. PHF-HO	53	PL 00526510530-9	Janusz Mike, Świętoszowice
Jałowice 16-17 mies. PHF-HO	63	PL 00523183962-7	Arnold Hurek, Krośnica
Jałowice 18-19 mies. PHF-RW	69	PL 00527232865-4 SUPERCZEMPION	OHZ Głogówek Sp. z o.o.
Jałowice 18-19 mies. PHF-HO	185	PL 00528932329-1	Antoni Nocon, Rozmierz
Jałowice cielne PHF-RW	90	PL 00525806969-4	Stadnina Koni Prudnik Sp. z o.o.
Jałowice cielne PHF-HO	100	PL 00524530854-6	Kombinat Rolny Kietrz Sp. z o.o.
Krowy w I laktacji PHF-RW	121	PL 00526553172-6 SUPERCZEMPION	OHZ Głogówek Sp. z o.o.
Krowy w I laktacji PHF-HO	122	PL 00526553232-7	OHZ Głogówek Sp. z o.o.
Krowy w II laktacji i starsze PHF-RW	146	PL 00521946703-3	OHZ Głogówek Sp. z o.o.
Krowy w II laktacji i starsze PHF-HO	173	PL 00516096990-7	KR Kietrz Sp. z o.o.
Krowy rasy ZR	179	PL 00518547102-7	SK Prudnik Sp. z o.o.

W niedzielę odbył się konkurs Młodego Hodowcy, zorganizowany przez Małopolskie Centrum Biotechniki Sp. z o.o. w Krasnem. Młodzi hodowcy prezentowali przygotowane przez siebie cielczki – córki buhajów z programu hodowlanego realizowanego przez MCB. Zwycięzcą konkursu został Tomasz Czekala z Gamowa, oprowadzający cielczkę BINA po buhaju Voltaire.

Jak co roku mogliśmy liczyć na hojność naszych stałych sponsorów nagród dla dzieci uczestniczących w konkursie.

Nagrody ufundowały firmy:

1. Blattin Polska Sp. z o.o. w Ozimku
2. Firma Handlowo-Usługowa MIPOL z Moszczenicy Wyżnej
3. Zott Polska Sp. z o.o. w Opolu
4. AGRAVET w Głogówku
5. Dannone Polska Sp. z o.o. w Bieruniu
6. SANO – Nowoczesne żywienie zwierząt Sp. z o.o. w Sękowie
7. Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska w Bieruniu
8. Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska w Głubczycach
9. Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska w Oleśnie
10. Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska we Włoszczowej.

WICECZEMPIONATY

Kategoria wystawowa	Nr kat.	Numer rejestracyjny	Hodowca
Jałowice 10-11 mies. PHF-HO	19	PL 00522458513-5	„Kaniak” Sp. z o.o., „Świercze”
Jałowice 12-13 mies. PHF-HO	183	PL 00523409404-7	Henryk Grabiński, Łagiewniki Wielkie
Jałowice 14-15 mies. PHF-RW	184	PL 00531760801-7	Marcin Chrząszcz, Mionów
Jałowice 14-15 mies. PHF-HO	50	PL 00529134619-6	Gerard Kijan, Popielów
Jałowice 16-17 mies. PHF-HO	60	PL 00522933505-6	Janusz Sikora, Golezów
Jałowice 18-19 mies. PHF-RW	75	PL 00525308604-7	SK Prudnik Sp. z o.o.
Jałowice 18-19 mies. PHF-HO	84	PL 00524280259-7	Krystian Walloschek, Wielowieś
Jałowice cielne PHF-RW	91	PL 00525806988-5	SK Prudnik Sp. z o.o.
Jałowice cielne PHF-HO	101	PL 00526658658-9	Klaudiusz Matejka, Krępna
Krowy w I laktacji PHF-RW	124	PL 00531179766-3	OHZ Głogówek Sp. z o.o.
Krowy w I laktacji PHF-HO	132	PL 00522880108-8	SK Prudnik Sp. z o.o.
Krowy w II laktacji i starsze PHF-HO	156	PL 00520288035-1	KR Kietrz Sp. z o.o.
Krowy w II laktacji i starsze PHF-RW	169	PL 00521073382-3	SK Prudnik Sp. z o.o.
Krowy rasy ZR	181	PL 00521796470-1	SK Prudnik Sp. z o.o.



Czempion w kategorii krowy w I laktacji rasy phf odmiana czerwono-biała, ULA PL00526553172-6 (Elayo Red na Rustler Red), superczempionka w kategorii krowy w laktacjach. Hodowca: Ośrodek Hodowli Zarodowej Głogówek Sp. z o.o.



Czempion w kategorii jałowic 18 - 19 m-cy rasy phf odmiana czerwono - biała, SONNTAG PL005272328654 (Ditmar na Classic), superczempionka w kategorii jałowic. Hodowca: Ośrodek Hodowli Zarodowej Głogówek Sp. z o.o.



Rywalizacja młodych hodowców.

KARMIN PL005160157410 – krowa w I laktacji ze Stadniny Koni Prudnik Sp. z o.o.: HUTI PL005294239518. Karmin to syn słynnego buhaja holenderskiego Kiana, doskonała linia ojcowska, z której pochodzą wysoko ocenione buhaje: Vikan, Clermont, Karmin, Fidelity, Curtis. W sezonie 2013.1 Karmin uzyskał: PF 107, podindeks produkcyjny 107, poprawia zawartość suchej masy, tłuszcz 0,48, białko 0,30. Przekazuje poprawną budowę wymienia i nóg.

CLERMONT ET PL005141681422 – krowy w II laktacji z Ośrodka Hodowli Zarodowej „Głogówek” Sp. z o.o. AIDA PL005277981748 oraz RINA PL005277982257. CLERMONT ET to buhaj urodzony w OHZ Osiek Sp. z o.o. z zarodka importowanego z Francji. W sezonie 2013.1 uzyskał: PF 109, podindeks produkcyjny 112, podindeks nóg i racic 111, podindeks płodności 103, wartość hodowlana dla zawartości komórek somatycznych 106, wysoka zawartość suchej masy w mleku (tłuszcz 0,33, białko 0,22).

CEDR DE0350767998 – krowa w II laktacji z Ośrodka Hodowli Zarodowej „Głogówek” Sp. z o.o.: OSTARIA PL005206714997. Cedr to syn holenderskiego Classica, także typowy pokrojowiec: podindeks typu i budowy 126, podindeks wymienia 109. To bardzo ważne cechy wpływające na opłacalność produkcji mleka.

CHAMPION FR2923747031 – krowa w II laktacji z Ośrodka Hodowli Zarodowej „Głogówek” Sp. z o.o.: ALFA PL005206714584. Champion to także syn Classica, półbrat buhaja Cedr. Typowy pokrojowiec: podindeks typu i budowy 108, podindeks wymienia 108, bardzo mocne więzadło i zawieszenie, podindeks nóg i racic 112, a przy tym imponujące przewagi dla zawartości tłuszczu 0,79 i białka 0,35.

Mimo pewnych niedoskonałości, prezentowane córki buhajów z oferty MCB Sp. z o.o. w Krasnem zostały uznane przez komisję sędziowską za poprawnie zbudowane z cechami dobrych mlecznic.

Wszystkim sponsorom nagród dla młodych hodowców, hodowcom cieliczek oraz Ośrodkowi Hodowli Zarodowej w Głogówku i Stadninie Koni w Prudniku serdecznie dziękujemy za wspólnie przygotowane pokazy.

Opracowanie **Grażyna Białek**



Zwycięzca Konkursu Młodego Hodowcy Tomasz Czekala z Gamowa z cieliczką BINA po buhaju Voltaire.

Po konkursie zaprezentowano na ringu córki buhajów rasy polskiej holsztyńsko-fryzyskiej odmiany czerwono-białej z programu oceny i selekcji buhajów MCB:

COBRA FR5645214332 – krowy w I laktacji ze Stadniny Koni Prudnik Sp. z o.o.: LAMPE PL005262300288 oraz BABILA PL005262300707. Cobra to buhaj testowy, syn niemieckiego buhaja Carmano; buhaj ze wspólnego programu MCB i organizacji francuskiej Pie Rouge Selekt z nowej linii genetycznej. Oceniony genomowo we Francji prze-

kazujący wysoką produkcję mleka, mocne więzadło, zawieszenie wymienia i poprawne nogi.

LUFT DE0535017279 – krowa w I laktacji ze Stadniny Koni Prudnik Sp. z o.o.: URNA PL005271779655. Luft to syn amerykańskiego buhaja Lawn Boy Red - typowego pokrojowca. Przekazuje potomstwu cechy bardzo dobrej budowy: podindeks wymienia 108, mocne więzadło i zawieszenie wymienia, podindeks nóg i racic 108, płodność 108, poprawia skład mleka (tłuszcz 0,13, białko 0,26).



Prezentacja córek buhajów rasy phf odmiana czerwono-biała z programu hodowlanego MCB Sp. z o.o. w Krasnem.



VII Krajowa Wystawa

Czerwonego Bydła Polskiego w Szczyrzycu

15-16 czerwca 2013 r. na Błoniach Szczyrzyckich odbyła się kolejna, VII edycja Krajowej Wystawy Czerwonego Bydła Polskiego po raz pierwszy wzbogacona o Regionalny Czempionat Koni Rasy Huculskiej „Wakacje z Huculem”.

Głównymi organizatorami wystawy byli: Krajowy Związek Hodowców Czerwonego Bydła Polskiego w Jodłowniku, Małopolski Związek Hodowców Koni w Krakowie, Wójt Gminy Jodłownik, Małopolska Izba Rolnicza. Honorowy patronat nad wystawą objęli Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Marszałek Województwa Małopolskiego i Agencja Rynku Rolnego.

Podczas wystawy w Szczyrzycu hodowcy bydła polskiego czerwonego mieli okazję cieszyć się wspólnie z wpisania mleka od krów tej rasy na Listę Produktów Tradycyjnych. W maju 2012 roku Krajowy Związek Hodowców Bydła Polskiego Czerwonego wystąpił z takim wnioskiem do Marszałka Województwa Małopolskiego. Tutaj Rada ds. Produktów Tradycyjnych pod przewodnictwem wicemarszałka Wojciecha Kozaka jednogłośnie opowiedziała się za pozytywną oceną wniosku. W dniu 14 grudnia 2012 roku mleko od krów rasy polskiej czerwonej zostało wpisane na Listę Produktów Tradycyjnych Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

W pierwszym dniu wystawy komisja sędziowska dokonała oceny 79 sztuk bydła rasy polskiej czerwonej zgłoszonych do konkursu. Hodowcy przybyli z powiatów: limanowskiego, nowotarskiego, tatrzańskiego, gorlickiego, nowosądeckiego, bocheńskiego, myślenickiego, a także z województwa podkarpackiego oraz dolnośląskiego. Mieli oni możliwość przedstawienia swoich zwierząt w ramach programu doskonalenia rasy oraz programu ochrony zasobów genetycznych. Najwyższym wyróżnieniem dla hodowców były zdobyte tytuły superczempionów i czempionów.

Zaprezentowano i poddano ocenie 9 grup zwierząt, w następujących kategoriach:

KATEGORIA	CZEMPION	WŁAŚCICIEL	
1	Jałowice w wieku 12-16 miesięcy	ŻMIJKA PL005285536701 ur. 2012 r po buhaju PARKUR(O.M.KUBA)	Mateusz Stasik z Mochnaczki Wyżnej
2	Jałowice w wieku 17-21 miesięcy	FIOLKA PL005310338409 po buhaju DĘBNIĄK (O.M.INFRAL)	Andrzej Zagata z Gronkowa
3	Krowy pierwiastki program doskonalenia rasy	WARTA PL005309341410 po buhaju UNIK (O.M.VALEDO); matka osiągnęła max. wyd. 6478 kg mleka, 5,91% tł, 3,52% b	Ewa i Wojciech Łukasz Krempachy
4	Krowy pierwiastki program ochrony zasobów genetycznych	POLA PL005264246294 po buhaju BARBAKAN (O.M. KUBA)	OHZ „Przerzeczyn Zdrój” Sp. z o.o. Gilów
5	Krowy w II i III laktacji, program doskonalenia rasy	BONITA PL005173778022 po buhaju LI-TWIN. Jej max wydajność 4955 kg mleka, 5,45% tł, 3,47% b	Jan Solarczyk z Wróblówki
6	Krowy w II i III laktacji, program ochrony zasobów genetycznych	WIŚNIA PL005188997760 po buhaju CY-TAT (O.M. WICHER III) Zdobyła również SUPERCZEMPIONA w programie ochrony zasobów genetycznych	Miroslaw Staniszewski z Zawadki
7	Krowy IV i V laktacji, program doskonalenia rasy	BORÓWKA PL0055170368417 po buhaju PRĘDKI. Jej max wydajność; 5986 kg mleka, 4,77% tł, 3,41% b	Piotr Smaga ze Stróży
8	Krowy IV i V laktacji, program ochrony zasobów genetycznych	CUMKA PL005166827652 po buhaju BOGATY (O.M.NEMO)	Grzegorz Sowa z Kąkolówki
9	Krowy laktacji VI i wyższych	WERA PL005050469647 po buhaju VALEDO (O.M. WERSET). Jej max wydajność w IX laktacji; 6478 kg mleka, 5,91% tł, 3,52% b Została SUPERCZEMPIONKĄ wystawy w grupie zwierząt programu doskonaleniu rasy	Ewa i Wojciech Łukasz Krempachy





Spośród prezentowanych krów wyłoniono czempionów wystawy we wszystkich kategoriach. Wszystkim hodowcom serdecznie gratulujemy!

Należy podkreślić z zadowoleniem, że wszystkie prezentowane na wystawie krowy mają w swoich rodowodach buhaje pochodzące z programu oceny i selekcji buhajów bądź znajdujące się w ofercie Małopolskiego Centrum Biotechniki w Krasnem.

Komisja sędziowska dokonała również oceny 31 sztuk koni rasy huculskiej.

Drugi dzień wystawy rozpoczął się uroczystą mszą świętą w kościele o.o. Cystersów w Szczyrzycu. Podczas oficjalnego otwarcia wystawy wójt gminy Jodłownik Paweł Stawiarz przywitał przybyłych gości, podziękował wszystkim hodowcom za prezentację najlepszych sztuk hodowlanych. Podziękował również Waclawowi Drożdżowi – prezesowi Krajowego Związku Hodowców Polskiego Bydła Czerwonego w Szczyrzycu, za doprowadzenie do rejestracji „Mleka od krów rasy polskiej czerwonej”, jako produktu tradycyjnego.

Podczas wystawy odbywały się liczne konkursy, w tym konkurs wiedzy dla hodowców, konkurs dla młodzieży, konkurs rysunkowy dla dzieci oraz loteria fantowa, w której nagrodą główną, ufundowaną przez Krajowy Związek Hodowców Czerwonego Bydła Polskiego, było cielę rasy polskiej czerwonej.

W drugim dniu wystawy odbyło się uroczyste wręczenie nagrodzonym hodowcom pucharów, medali, nagród oraz pamiątkowych dyplomów.

Każdy zdobywca czempionatu i wicczempionatu otrzymał od Małopolskiego Centrum Biotechniki nagrody w postaci darmowych porcji nasienia buhajów oraz dyplom gratulacyjny.

Dodatkową atrakcją imprezy był, organizowany przez Małopolskie Centrum Biotechniki pokaz młodych hodowców, którzy w pięknych strojach regionalnych prezentowali na ringu małe cieliczki. Młodzi, dobrze zapowiadający się hodowcy otrzymali nagrody ufundowane przez sponsorów.

Odbył się również amatorski konkurs zreczności powożenia, pokaz ścieżki huculskiej oraz prezentacja klaczy wraz ze źrebkiem, a wszyscy chętni mogli skorzystać z przejażdżki wierzchem lub bryczką. Na przybyłych gości czekało wiele atrakcji i ofert przygotowanych na licznych stoiskach wystawienniczych, m.in.: wyroby rękodzieła artystycznego, maszyny i urządzenia rolnicze oraz degustacja potraw przygotowanych przez Koła Gospodyń Wiejskich z Gminy Jodłownik. Swoją ofertę promowały instytucje działające na rzecz polskiego rolnictwa: Małopolska Izba Rolnicza, Agencja Rynku Rolnego, Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa. Z bogatą ofertą hodowlaną wystąpiło Małopolskie Centrum Biotechniki. Zainteresowani hodowcy mogli uzyskać informacje dotyczące wartości hodowlanej buhajów aktualnie używanych do unasienniania krów w rasie polskiej czerwonej, a także w pozostałych rasach użytkowanych przez rolników.

Opracowanie i zdjęcia *Agnieszka Ociepka*



Rasy i linie

o utrwalonych cechach

PASIEKA ZARODOWA w CZERMINIE

RASA KRAIŃSKA (CARNICA)

Linia CJ 10

Powstała z połączenia linii C₁₀ i CJ. Linia o wczesnym, dynamicznym rozwoju i dużej plenności. Tworzy rodziny silne i bardzo silne. Najlepiej wykorzystuje wszystkie pożytki nektarowe od bardzo wczesnych. Najwyższą miodność osiąga w gospodarce wędrowniej. Są to pszczoły bardzo łagodne, dobrze trzymają się plastra. Ze względu na dużą plenność polecana do tworzenia odkładów, produkcji ziołomiodów lub mleczka pszczelego. Bardzo dobrze odbudowuje dużą ilość węzy. Najlepiej zimują rodziny silne.

Linia CT-46

Rozwój - bardzo wczesne pożytki wykorzystują jako rozwojowe. Pełnią rozwoju osiągają w okresie kwitnienia jabłoni. Linia tworzy rodziny o średniej sile. Miodność - bardzo dobre wyniki miodowe uzyskują na pożytkach średniowczesnych zwłaszcza spadzi. Łagodność - pszczoły charakteryzują się wysoką łagodnością nawet przy nie najlepszej pogodzie. Rojliwość - zarówno materiał czystoliniowy, jak i mieszańce wykazują znikomą rojliwość w okresie popożytkowym. Zimotrwałość - rodziny bardzo dobrze znoszą nawet bardzo długie zimowle o niskich temperaturach. Inne cechy - linia ta stanowi uniwersalny materiał do krzyżowania, zarówno jako strona mateczna, jak i ojcowiska.

Linia AISin

Wcześniej znana pod nazwą AC. Rozwój - wczesny, dynamiczny. Przy umiarkowanym pożytku dobrą dynamikę czerwienia utrzymują przez cały sezon. Plenność rodzin średnia do wysokiej. Miodność - wykorzystują już najwcześniejsze pożytki i bardzo dobrze pracują przez cały sezon na różnych pożytkach. Wysokie wydajności miodowe uzyskują także na spadzi. Łagodność - pszczoły są bardzo łagodne, w okresie pożytkowym można przy nich pracować bez dymu. Rojliwość - rodziny wykazują znikomą rojliwość, ale wymagają dobrego poszerzenia gniazda w okresie obfitych pożytków. Zimotrwałość - bardzo dobra. Do zimowli nie wymagają dodatkowych ociepleń. Dobrze znoszą długą zimowlę. Inne cechy - pszczoły zbierają duże ilości pyłku. Rodziny pszczoły tej linii bardzo dobrze nadają się do tworzenia z nich odkładów. Pszczoły są aktywne nawet przy nie najlepszej pogodzie.





matek pszczelich

biologicznych i morfologicznych



Linia CNT

Rozwój - wczesny, matki zaczynają czerwiec intensywniej w okresie kwitnienia wierzby. Czerwiec matek słabnie w okresie późnego lata. Miodność - bardzo dobrze wykorzystują wszystkie pożytki nektarowe, nawet najmniejsze, gorzej pracują na spadzi. Przy intensywnym pożytku ograniczają matkę w czerwieniu. Łagodność to cecha, którą wyróżnia się ta linia pszczół w każdych warunkach pogodowych. Przy pszczołach w okresie pożytkowym można pracować praktycznie bez dymu i kapelusza pszczelarskiego. Rojliwość - prawie nie wykazują cechy rojliwości. Zimotrwałość - dobrze zimują rodziny po odpowiednim ścięciu. Gorzej znoszą długie zimy bez możliwości oblotu pszczół. Inne cechy - pszczoły są krótkowieczne, ale bardzo pracowite. Charakteryzuje je duże wyrównanie morfologiczne, wysoka miodność przy ograniczonej plenności.

RASA KAUKASKA (CAUCASICA)

Linia KPW

Znana wcześniej pod nazwą KW. Rozwój - matki rozpoczynają czerwiec wiosenne wcześniej, a tempo czerwienia utrzymują przez cały sezon. Mniejszą plenność matki wyrównuje długowieczność pszczół. Miodność - rodziny wykorzystują bardzo dobrze wszystkie pożytki nektarowe. Pożytki spadziowe lepiej wykorzystują mieszańce międzyrasowe. Miód chętnie składają w nadstawce i na bocznych plastrach w gnieździe. Jest to populacja pszczół wyróżniająca się cechą miodności. Łagodność - zarówno materiał czystoliniowy, jak i użytkowy charakteryzuje bardzo duża łagodność nawet w okresie bezpożytkowym. Agresywniejsze stają się jedynie w czasie deszczowej pogody. Rojliwość - objawy rojliwości nie występują nawet w bardzo silnych rodzinach. Okres bezpożytkowy nie powoduje narastania nastroju rojowego. Zimotrwałość - bardzo dobrze zimują rodziny średniosilne i silne, gorzej słabe. Ze względu na długowieczność pszczoły dobrze znoszą długie, zimne wiosny. Inne cechy - rodziny utrzymują czystość w gnieździe, miód sklepi na mokro

i półmokra. Pszczoły mocno trzymają się plastrów, dobrze odbudowują węzę. Wykorzystanie tej linii jako strony ojcowskiej w kojarzeniu z liniami krajanskimi podnosi miodność pszczół z tych kojarzeń.

PASIEKA ZARODOWA w MACIEJOWIE im. ks. dr. JANA DZIERŻONA

Krainka pogórska Cb

Dobrze wykorzystuje pożytki wczesne, a także późniejsze (akacja, lipa, malina), dobrze pracuje na spadzi i zbiera dużo pyłku. Pszczoła łagodna, dobrze trzymająca się plastrów. Zimuje dobrze nawet na zapasach z domieszką miodu spadziowego. Pszczoły tej linii sprawdzają się na terenie całego kraju, chętnie kupowane przez pszczelarzy ze względu na ich łagodność, nierojliwość i pracowitość. Polecana zarówno do małych pasiek amatorskich, jak i dużych pasiek towarowych ze względu na pracowitość i bardzo wysoki efekt krzyżowniczy.

Krainka Cp

Dobrze wykorzystuje różnego rodzaju pożytki, zarówno wczesne, jak i późniejsze kwiatowe, a także spadziowe. Gromadzi duże ilości pyłku, chętnie odbudowuje węzę. Słabiej pracuje na pożytkach bardzo wczesnych, szczególnie przy chłodnej wiosnie, gdyż przyhamowuje czerwiec matek. Jednak rekompensuje to bardzo wysoką miodnością, wykorzystując nawet niewielkie i krótkotrwałe pożytki. Miód chętnie lokuje w nadstawce. Tworzy bardzo silne rodziny. W okresach dłuższej niepogody i braku pożytku reaguje zwiększoną obronnością gniazda. Przydatna w rejonach zarówno południowo-zachodniej, środkowej, a także wschodniej części Polski, gdyż dobrze zimuje przy niewielkim zużyciu zapasów. Polecana raczej do większych pasiek produkcyjnych.

Krainka Cr

Posiada dobre tempo rozwoju wiosennego. Jest pszczołą uniwersalną, nadającą się na wszelkiego rodzaju pożytki kwiatowe od wczesnych (rzepak) do późnych (akacja, malina, lipa, gryka). Jest pszczołą nierojliwą i łagodną. Dynamiczny rozwój wiosenny i pracowitość pszczół dają efekt w postaci wysokiej wydajności miodowej. Pszczoły tej linii cenione są przez pszczelarzy w rejonach Wielkopolski, Dolnego Śląska, a także okolic Sudetów i Pogórza. Polecana do pasiek towarowych, jak również do małych pasiek przydomowych.

snych (rzepak) do późnych (akacja, malina, lipa, gryka). Jest pszczołą nierojliwą i łagodną. Dynamiczny rozwój wiosenny i pracowitość pszczół dają efekt w postaci wysokiej wydajności miodowej. Pszczoły tej linii cenione są przez pszczelarzy w rejonach Wielkopolski, Dolnego Śląska, a także okolic Sudetów i Pogórza. Polecana do pasiek towarowych, jak również do małych pasiek przydomowych.

Krainka Ca

Dobrze wykorzystuje szczególnie wczesne pożytki (sady, mniszek i rzepak), gdyż odznacza się bardzo wczesnym i dynamicznym rozwojem wiosennym. Dobrze radzi sobie również na późniejszych pożytkach kwiatowych. Zimuje dobrze w czasie typowych stabilnych zim, bez gwałtownych ociepleń. Zimy o dużej amplitudzie temperatur opłaca wysokim osypem pszczół i zużyciem zapasów. Miód chętniej lokuje w gnieździe, a dopiero potem w nadstawce. Szczególnie przydatna w rejonach, gdzie wcześniej rozpoczyna się wegetacja roślin, a więc w zachodniej i środkowej części kraju, a także w rejonie Pomorza. Polecana do wszystkich rodzajów pasiek.

Pasieka Zarodowa w Maciejowie jest usytuowana w historycznym miejscu, związanym z życiem i pracą światowej sławy odkrywcy i naukowca w dziedzinie pszczelarstwa, księdza doktora Jana Dzierżona. Początek istnienia tej placówki datuje się na rok 1968, kiedy to wysiłkiem władz lokalnych i wojewódzkich oraz organizacji pszczelarskich powołano ją do życia jako żywy pomnik upamiętniający dzieło wielkiego reformatora pszczelarstwa.

Celem tej placówki od momentu powołania do chwili obecnej oprócz popularyzowania osoby i dorobku ks. dr. Jana Dzierżona, jest hodowla matek pszczelich na potrzeby pasiek towarowych i amatorskich na terenie całego kraju. Prace hodowlane rozpoczęto w pasiece w 1972 roku i w tym samym roku zaczęto dostarczać pierwsze partie matek dla pszczelarzy. Oficjalnie otwarcie tej instytucji i nadanie imienia ks. dr. Jana Dzierżona nastąpiło 3 lipca 1974 roku.



Priorytetowym zadaniem prac hodowlanych jest utrzymanie zasobów genetycznych w poszczególnych liniach, selekcja posiadanego materiału pod względem cech produkcyjnych (wysoka miodność) oraz zachowanie optymalnych cech biologicznych: łagodność, nierojliwość, wczesność rozwoju wiosennego, odporność na choroby i zimotrwałość. Matki pszczele są chętnie kupowane przez pszczelarzy z całego kraju.

ZALETY WYMIANY MATKI

- Poprawa jakości pogłowia pasieki,
- Zwiększenie przyjemności pracy z pszczołami („praca bez dymu”),
- Zapobieganie wielu chorobom pszczelim,
- Zwiększenie miodności rodzin,
- Poprawa rentowności własnej pasieki.

Informujemy też, że istnieje możliwość współpracy w zakresie prowadzenia oceny wartości użytkowej matek pszczelich.

Ocena prowadzona jest przez 1 rok (od m-ca sierpnia). Pszczelarz chętny do prowadzenia oceny winien:

- posiadać pasiekę min. 30-pniową,
- wydzielić we własnej pasiece nie więcej niż 12 rodzin jako grupę kontrolną,
- pasieka winna być zakwalifikowana do prowadzenia oceny przez specjalistę Krajowego Centrum Hodowli Zwierząt,
- materiał do oceny to min. 8 matek pszczelich użytkowych, unasienionych.

Matki do oceny terenowej rozprowadzane są w terminie do 15-20 lipca każdego roku.

Po zakończeniu oceny pszczelarz otrzymuje dotację do każdego ocenionego pnia łącznie z grupą kontrolną.

Wysokość dotacji ustalana jest co roku w oparciu o Zarządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

PSZCZELARZU

Jeżeli oczekujesz porad i doradztwa skontaktuj się z:

Pasieka Zarodowa w Czerminie

39-300 Czermin,
tel. 17 584-35-96, fax 17 774-03-20,
tel. kom. 609 692 467,
e-mail: pasieka_czermin@mcb.com.pl

Pasieka Zarodowa

im. ks. dr. Jana Dzierżona w Maciejowie
46-211 Kujakowice Górne, Maciejów 8,
tel./fax: 77 413-19-77,
tel. kom. 667 661 996,
e-mail: pasieka_maciejow@mcb.com.pl
e-mail: ks_dzierzon@poczta.onet.pl

Hodowca z Klimkówki Andrzej Wais z synem Konradem



Dobry przykład,

czyli z wizytą u hodowcy

W miejscowości Klimkówka, gmina Rymanów, mieszka pan Andrzej Wais, który wraz z żoną Danielą i synem Konradem prowadzi 30-hektarowe gospodarstwo, przejęte po śmierci ojca Jana w 1979 roku – pierwszego inseminatora w Klimkówce. Stado liczące zaledwie 4 krowy i kilka opasów, rozrosło się do 40 sztuk bydła rasy simentalskiej, w tym: 24 krów, 6 jałówek cielnych, 6 jałówek powyżej jednego roku, 3 cieląt i odchowywanego dla Małopolskiego Centrum Biotechniki Sp. z o.o. w Krasnem buhajka hodowlanego. Dotychczas z gospodarstwa państwa Wais MCB Krasne zakupiono 10 buhajków do unasieniania testowego i rozrodu, obecnie na matki buhajów wytypowane są 2 krowy: Samanta i Senia.

Powiększenie stada wymusiło budowę nowej obory, którą ukończył 3 lata temu. Budując oborę pan Andrzej wzorował się na doświadczeniach i spostrzeżeniach hodowców z Bawarii podczas wyjazdów organizowanych przez MCB Krasne. Obora jest nowoczesna, wolnostanowiskowa ze stołem paszowym i halą udajową typu „rybia ość” 1x4. Hodowca planuje dobudowę pomieszczeń z drewna dla jałówek.

Na szczególną uwagę zasługuje fakt, iż krowy w stadzie pana Andrzeja pochodzą tylko i wyłącznie z własnego chowu – świadczą to o dobrze prowadzonym rozrodzie.

Zwierzęta cechuje dobra wydajność, długowieczność, zdrowotność oraz dobra płodność. Średnia wydajność za rok 2012 wyniosła 6398 kg mleka przy 266 kg tłuszczu, 4,15% tł. 221 kg białka i 4,87% białka. Poprzez systematyczną selekcję popartą wiedzą i doświadczeniem hodowcy doszedł do tak dobrych wyników.

Pan Andrzej dużą wagę przywiązuje do rozrodu i doboru buhajów. Do unasieniania stosuje nasienie buhajów rasy simentalskiej pochodzących z krajowego programu ho-

dowlanego MCB Krasne oraz buhajów z czołówki światowych list rankingowych znajdujących się w ofercie MCB Krasne. Należy jednak zaznaczyć, że około 30 procent stada unasieniane jest nasieniem testowym.

Ze względu na odległe położenie użytków zielonych, krowy latem nie korzystają z pastwisk, otrzymują na stół paszowy koszoną zielonkę z wsiewką koniczyny, śrutę i dodatki mineralne, natomiast w okresie zimowym krowy żywione są sianokiszonką, śrutą uzupełnianą dodatkami mineralnymi.

Hodowca z Klimkówki aktywnie uczestniczy w licznych wystawach hodowlanych na terenie całej Polski, prezentując swój dorobek i doświadczenie, zdobywając 5 tytułów championa, 6 wicechampiona. Pan Andrzej wspomina wystawę z 2000 roku w Lesku, na której zdobył superchampiona, championa i wicechampiona, a za najlepsze stado bydła simentalskiego został wyróżniony „DZWONEM PASTERSKIM” wręczonym przez Richarda Pichlera – prezydenta Europejskiej Federacji Hodowców Bydła Simentalskiego. Był to pierwszy hodowca indywidualny, który pokonał Ośrodek Hodowli Zarodowej w Pakoszówce – kolebkę bydła simentalskiego.

Do wielu tytułów i wyróżnień należy dodać NAGRODĘ SPECJALNĄ DLA HODOWCY BYDŁA SIMENTALSKIEGO w Konkursie na Fermę i Hodowcę Bydła Mlecznego i Mięsnego Roku 2012.

Również syn państwa Daniela i Andrzeja Waisów Konrad od wielu lat uczestniczy w wystawach hodowlanych w Rudawce Rymanowskiej w Konkursie Młodych Hodowców prezentując cieliczki z własnego stada po krajowych buhajach testowych. Być może w przyszłości przejmie gospodarstwo po ojcu i będzie kontynuował tradycję rodzinne.

Opracowanie i zdjęcia **Marek Silarski**



Maxter

oferta dla najbardziej wymagających producentów

MAXTER H-16 Knur na trudne czasy

SEK w Kleczy Dolnej prowadzi współpracę z czołową, światową firmą genetyczną Hypor w zakresie produkcji knurów linii ojcowskiej S (S-Body). Na bazie linii Body w wyniku krzyżowania na fermie reprodukcyjnej powstaje nowy produkt w postaci knurka mieszańcowego Maxter. Produkt ten jest już dostępny w postaci nasienia produkowanego w SEK Klecza Dolna. Ferma reprodukcyjna, z której pochodzą knurki przeznaczone do sprzedaży do Stacji Eksploatacji Knurów oraz do odbiorców indywidualnych, jest wolna od następujących jednostek chorobowych:

- choroby Aujeszki
- PRRS
- brucelozę i gruźlicę
- pomoru klasycznego
- leptospirozy.

Knur mieszańcowy Maxter jest to typowy czeroszynkowiec, dobrze umięśniony, z rozłupaną linią grzbietu. Maxter to knur hybrydowy o mocnej budowie w 100% wolny od stresu i dobrym libido. Może być wykorzystywany zarówno w systemie chowu intensywnego, jak i ekstensywnego. W krzyżowaniu towarowym daje szybko rosnącego tuczniaka o wysokiej zawartości chudego i dobrego mięsa. Ponadto charakteryzuje się on następującymi parametrami:

- wysokim procentem mięsa w tuszy,
- wysokim przyrostem dziennym,
- dobrym wykorzystaniem paszy,
- knur ten jest wolny od genu stresu.

Ferma produkująca tego knurka jest w systemie informatycznym umożliwiającą wycenę BLUP i otrzymywaniem wyników w cyklu tygodniowym. Wycena prowadzona jest osobno dla linii matecznej i ojcowskiej. W związku z tym do reprodukcji zarówno linii

matecznej, jak i ojcowskiej wybiera się osobniki o najwyższym BLUP, które są inseminowane nasieniem importowanym z Francji.

Indeks BLUP umożliwia porównywanie zwierząt:

- z różnych stad
- przebywających w różnych warunkach środowiskowych
- posiadających różną liczbę zebranych informacji
- możliwość oddzielenia genetycznych i środowiskowych zmian.

Najważniejszą wartością wyceny BLUP jest możliwość prawidłowego uszeregowania zwierząt pod względem ich wartości genetycznej. Oceniane parametry w hodowli to 9 podstawowych cech branych pod uwagę w wadze od 25 -115 kg, wpływających na efekt końcowy dotyczący jakości mięsa oraz opłacalności.

Hypor Maxter to jeden z wiodących knurów towarowych pietrain w Europie w szczególności we Francji, gdzie posiada około 25% udziału w rynku pietrain. Maxter dowiódł wysokiej jakości swojej marki. Po raz pierwszy pojawił się w 1971 r. i do tej pory jest jednym z liderów na rynku francuskim.

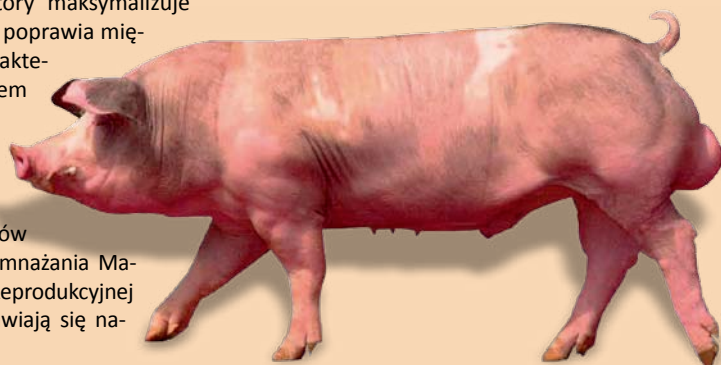
Maxter H-16 – doskonały ojciec do produkcji towarowej, który maksymalizuje tempo wzrostu tuczniaka, poprawia mięsność i jakość tuszy. Charakteryzuje się wysokim tempem wzrostu, wysoką mięsnością i dużym okiem pośladkowy.

Średnie parametry knurów reproduktorów wykorzystywanych do namnażania Maxtera H-16 w Chlewni Reprodukcyjnej w Kleczy Dolnej przedstawiają się następująco:

Oceniane cechy (tuczniak po Maxterze)	Parametry
Waga bita ciepła (kg)	90-93
Grubość słoniny (mm)	15,0-16,0
Wielkość pośladnicy (mm)	62,5-64,5
Uzysk mięsa chudego (kg)	62,0-62,5
Długość pośladnicy (cm)	47,5-48,5
% mięsa	56,0-57,0
Dni do uboju	152-160
Przyrost dzienny (g)	830-890
Wykorzystanie paszy (kg)	2,45-2,50

Mięsność 64,8%
 Tłuszcz grzbietowy badany USG – 7,35
 Przyrost przyżyciowy – 749 g
 Oko pośladnicy 93,0 mm
 Przyrost testowy – 1039 g
 NN – wolny od genu stresu

W ciągłej sprzedaży SEK Klecza Dolna posiada nasienie Maxtera z możliwością dostarczenia na teren kraju do 24 godzin od daty produkcji. W ofercie sprzedażowej jest również Maxter do krycia naturalnego w cenie promocyjnej (promocja do końca września 2013 r.).



Osoby do kontaktu:

Stanisław Orlicki – tel. 695-589-653, Mirosława Sabuda – tel. 695-199-569, Paweł Jurasz – tel. 695-199-571

II Podhalańska Wystawa Zwierząt Hodowlanych w Ludźmierzu

W dniach 6-7 lipca w Ludźmierzu, w przepięknej scenerii odbyła się II Podhalańska Wystawa Zwierząt Hodowlanych. Jej uczestnikami byli hodowcy bydła, koni, owiec oraz gołębi pocztowych z terenu całej Polski oraz licznie zgromadzeni goście. Tak ogromnego zainteresowania wystawą nie spodziewali się nawet sami organizatorzy. Wystawę odwiedziło kilka tysięcy osób z terenu całego Podhala i Małopolski.

W pierwszym dniu wystawy pięknym terenem przy stawach w Ludźmierzu zawładnęli hodowcy z całej Małopolski, a także spoza jej granic. Prezentowali swoje zwierzęta (bydło, konie i owce). Komisja oceniała zwierzęta i przyznawała czempionaty w poszczególnych kategoriach. W tym dniu można było również odwiedzić stoiska instytucji związanych z rolnictwem oraz firm komercyjnych prezentujących produkty związane z rolnictwem i hodowlą. Szeroką ofertę hodowlaną zaprezentowało Małopolskie Centrum Biotechniki.

Niedziela rozpoczęła się od uroczystej mszy świętej w intencji hodowców w bazylice ludźmierskiej. Hodowcy modlili się o pomyślność i wytrwałość w swojej ciężkiej pracy. Przedstawiciele związków hodowców złożyli dary ołtarza. O godzinie 11 nastąpiło uroczyste otwarcie wystawy i wręczenie czempionatów w poszczególnych kategoriach. Małopolskie Centrum Biotechniki ufundowało dla zdobywców czempionatów oraz wiceczempionatów nagrody w postaci darmowych porcji nasienia pochodzących z oferty Spółki.

Perłką wystawy okazał się organizowany przez Małopolskie Centrum Biotechniki konkurs z nagrodami dla młodych hodowców, który zainteresował szeroką publiczność. Dzieci w strojach regionalnych prezentowały cieliczki, co wywołało burzę oklasków!

Wszystkim hodowcom uczestniczącym w wystawie serdecznie gratulujemy wspaniałego dorobku hodowlanego!

Opracowała i zdjęcia **Agnieszka Ociepka**



Mali hodowcy z nagrodami.



Młodzi hodowcy zaprezentowali cieliczki różnych ras.



Rodzinne świętowanie.



Nagrodzeni hodowcy.



W nawiązaniu do ogłoszenia z września 2012 r.

Zarząd Małopolskiego Centrum Biotechniki Sp. z o.o. z siedzibą w Krasnem, 36–007 Krasne 32

na podstawie ustawy z dnia 29 czerwca 2007 r. o organizacji hodowli i rozrodzie zwierząt gospodarskich (Dz.U. Nr 133, poz. 921 z późn. zm.), ustawy z dnia 30 sierpnia 1996 r. o komercjalizacji i prywatyzacji (Dz.U. z 2002 r., Nr 171, poz. 1397 z późn. zm.) oraz rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 4.12.2008 r. w sprawie nabywania akcji lub udziałów w jednoosobowych spółkach Skarbu Państwa przez uprawnionych rolników (Dz. U. Nr 225, poz. 1495)

ponownie informuje o nieodpłatnym zbywaniu uprawnionym rolnikom

61600 (słownie: sześćdziesiąt jeden tysięcy sześćset) udziałów Spółki z ograniczoną odpowiedzialnością Małopolskie Centrum Biotechniki Sp. z o. o. z siedzibą w Krasnem każdy w wysokości 50,00 zł (słownie: pięćdziesiąt złotych).

- Zgodnie z art. 37 ust. 1 a. i 3 Ustawy o komercjalizacji i prywatyzacji z dnia 30 sierpnia 1996 r. (Dz.U. Nr 225, poz. 1495) na każdego uprawnionego rolnika przypadają 2 udziały.
- Umowy nieodpłatnego zbycia udziałów można zawierać w siedzibie Spółki i niżej podanych terenowych komórkach organizacyjnych Spółki:
 - siedzibie Spółki w Krasnem, tel. 17 853 42 01, adres: 36–007 Krasne 32,
 - Stacji Inseminacyjno-Hodowlanej w Karczowie, tel. 77 464 12 00, adres: ul. Dąbrowska 1, 49-120 Dąbrowa Opolska,
 - Stacji Eksploatacji Knurów i Pasiecy Zarodowej w Czerminie, tel. 17 584 35 16, adres: 39-304 Czermin 1,
 - Stacji Eksploatacji Knurów w Częstochowie, tel. 34 365 99 97, adres: ul. Żywopłotowa 34/36, 42-271 Częstochowa,

- Stacji Eksploatacji Knurów w Kleczy Dolnej, tel. 33 872 21 04, adres: Klecza Dolna 338a, 34-124 Klecza Dolna,
 - Przedstawicielstwie Spółki w Brzesku, tel. 14 686 28 01, adres: ul. Jodłowska 1, 32-800 Brzesko
 - Przedstawicielstwie Spółki w Jaśle, tel. 13 446 85 77, adres: ul. Przemysłowa 6, 38-200 Jasło
 - Przedstawicielstwie Spółki w Nowym Sączu, tel. 18 441 28 71, adres: ul. Tarnowska 28, 33-300 Nowy Sącz,
 - Przedstawicielstwie Spółki w Przeworsku, tel. 16 648 89 72, adres: ul. Głęboka 38, 37-200 Przeworsk
 - Przedstawicielstwie Spółki w Zabierzowie, tel. 12 285 21 25, adres: ul. Cmentarna 4, 32-080 Zabierzów.
- Celem sprawnego przeprowadzenia czynności związanych z zawarciem umów należy telefonicznie uzgodnić godzinę stawienia się w miejscu o którym mowa w pkt 2.
 - Osoby zgłaszające się w celu zawarcia umowy nieodpłatnego nabycia udziałów winny legitymować się aktualnym dowodem osobistym lub paszportem.
 - W przypadku braku możliwości osobistego stawiennictwa osoba uprawniona może wyznaczyć pełnomocnika do zawarcia umowy, złożenia stosownych oświadczeń oraz zawiadomienia Zarządu Spółki o przejściu prawa własności udziałów. Wzór pełnomocnictwa można uzyskać pod adresami o których mowa w pkt 3.
 - Spadkobiercy uprawnionych rolników mogą zrealizować prawo do nieodpłatnego nabycia udziałów, o ile przedstawią prawomocne postanowienie sądu o nabyciu spadku lub zarejestrowany akt poświadczenia dziedziczenia sporządzony przez notariusza. Informacje szczegółowe można uzyskać pod adresami o których mowa w pkt 3
 - Prawo do nieodpłatnego nabycia udziałów Spółki może być realizowane przez uprawnionych rolników do dnia 17.03.2014 r. Po upływie tego terminu prawo do nieodpłatnego nabycia udziałów wygasa.**

Aktualności redaguje zespół:

Jarosław Jędraszczyk, Małgorzata Olewicz, Martyna Galińska

Projekt graficzny, druk: RS DRUK, tel. 17 85-40-790

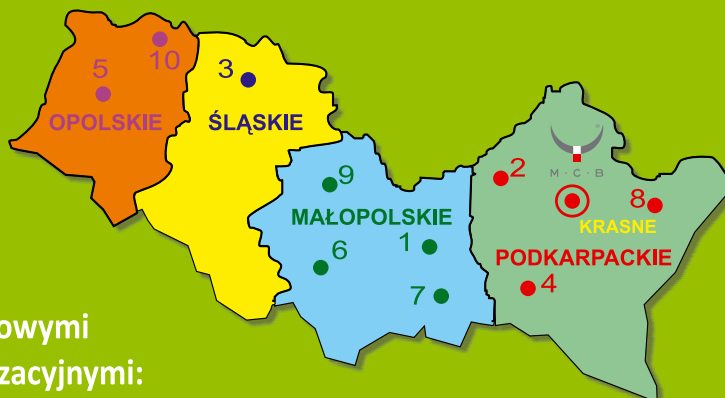
e-mail: poczta@rsdruk.pl www.rsdruk.pl

Artykuły do *Aktualności* prosimy nadsyłać na adres e-mail: m.olewicz@mcb.com.pl

H O D O W C O

Jeżeli oczekujesz porad i doradztwa w zakresie hodowli, rozrodu,
zakupu nasienia skontaktuj się z:

MAŁOPOLSKIM CENTRUM BIOTECHNIKI 36-007 Krasne 32 k. Rzeszowa



lub naszymi terenowymi
komórkami organizacyjnymi:

1. Przedstawicielstwo Spółki w **BRZESKU**,
32-800 Brzesko, ul. Jodłowska 1,
tel./fax 14 686-28-00, 686-28-01
e-mail: brzesko@mcb.com.pl
2. Stacja Eksploatacji Knurów
i Pasięka Zarodowa w **CZERMINIE**,
39-304 Czermin, tel. 17 584-35-16, 584-35-96,
tel./fax 774-03-20, e-mail: czermin@mcb.com.pl
3. Stacja Eksploatacji Knurów w **CZĘSTOCHOWIE**,
42-271 Częstochowa, ul. Żywopłotowa 34/36,
tel.: 34 365-99-97, 365-96-27, fax 360-96-46
e-mail: czestochowa@mcb.com.pl
4. Przedstawicielstwo Spółki w **JASŁE**,
38-200 Jasło, ul. Przemysłowa 6,
tel./fax 13 446-85-77
e-mail: jaslo@mcb.com.pl
5. Stacja Inseminacyjno-Hodowlana w **KARCZOWIE**,
49-120 Dąbrowa Opolska, ul. Dąbrowska 1,
tel. 77 464-12-00, fax 402-04-58
e-mail: karczow@mcb.com.pl
6. Stacja Eksploatacji Knurów w **KLECZY DOLNEJ**,
34-124 Klecza Dolna 338A,
tel. 33 872-21-04, fax 872-21-42
e-mail: klecza_dolna@mcb.com.pl
7. Przedstawicielstwo Spółki w **NOWYM SĄCZU**,
33-300 Nowy Sącz, ul. Tarnowska 28,
tel./fax 18 441-28-71
e-mail: nowy_sacz@mcb.com.pl
8. Przedstawicielstwo Spółki w **PRZEWORSKU**,
37-200 Przeworsk, ul. Głęboka 38,
tel. 16 648-74-20, fax 648-89-72
e-mail: przeworsk@mcb.com.pl
9. Przedstawicielstwo Spółki w **ZABIERZOWIE**,
32-080 Zabierzów, ul. Cmentarna 4,
tel. 12 285-20-16, tel./fax 285-21-25
e-mail: zabierzow@mcb.com.pl
10. Pasięka Zarodowa
im. Ks. dr. Jana Dzierżona w **MACIEJOWIE**,
tel./fax 77 413-19-77
e-mail: ks_dzierzona@poczta.onet.pl



MAŁOPOLSKIE CENTRUM BIOTECHNIKI Sp. z o.o.

36-007 Krasne 32 k. Rzeszowa

tel. 17 853-42-01, 853-20-88, 855-57-15, fax 853-42-71

e-mail: krasne@mcb.com.pl

www.mcb.com.pl