

Typy użytkowe bydła i rasy bydła mlecznego



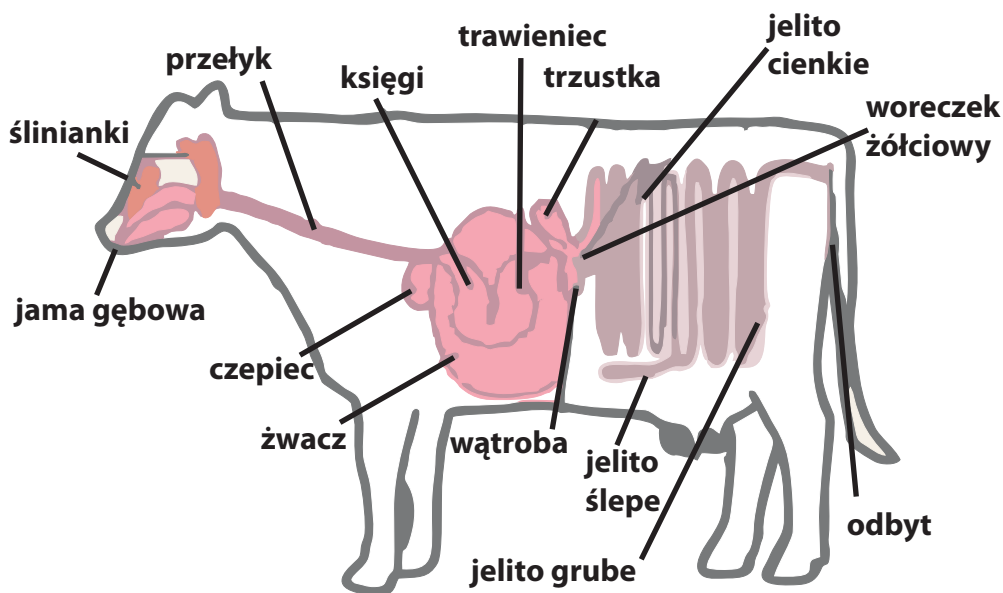
Federacja Związków
Pracodawców-Dzierżawców
i Właścicieli Rolnych



Sfinansowano ze środków Funduszu Promocji Mleka

Typy użytkowe bydła i rasy bydła mlecznego

Krowę typu mlecznego wyróżnia charakterystyczny kształt ciała zbliżony do trójkąta, którego podstawę stanowi zad, z pojemnym, dobrze wykształconym wymieniem, a wierzchołek lekka, wydłużona głowa osadzona na delikatnej, wąskiej szyi. Klatka piersiowa krowy rasy mlecznej jest umiarkowanie wysklepiona, nieco szersza i głębsza w części tylnej niż przedniej i dość długa. O klinowatym kształcie klatki piersiowej i jej długości decyduje skośne ustawienie żeber i znaczne odstępstwa między nimi. Łopatki dobrze przylegają do ciała, a ich umięśnienie jest płaskie i niezbyt obfite. Wyrostki grzbietowe kręgosłupa lekko wystają ponad górne krawędzie łopatek, tworząc tzw. ostry kłąb, który ku tyłowi przechodzi w mocny grzbiet, tworzący prostą linię poprzez partię lędźwi aż do guzów biodrowych. Mocna partia lędźwi o umiarkowanej długości nie powinna posiadać zbyt wyraźnego umięśnienia. Długi, szeroki, płasko umięśniony zad powinien być lekko nachylony ku tyłowi. Nogi krów mlecznych są dłuższe niż



użytkowanych w kierunku mięsnym. Pod dość głębokim wymieniem takich krów musi zmieścić się aparat udojowy. Nogi powinny być suche, szeroko rozstawione, o mocnych stawach, wysokiej piętce racicy i racicach lekko rozwartych. Profile mięśni – zwłaszcza udowych – powinny być lekko wklęsłe, a nasada ogona nisko osadzona.

Pojemne, szerokie i głębokie wymię w części tylnej jest wysoko zawieszane. Przy znacznym wysunięciu do przodu i dużej szerokości wymię uzyskuje najkorzystniejszy i najbardziej pożądaną kształt skrzynkowo-miskowy. Wymię powinno posiadać równomiernie rozwinięte ćwiartki, być mocno połączone z powłokami brzuszными i charakteryzować się wyraźnie zaznaczonym więzadłem środkowym, dzielącym je na prawą i lewą połowę. Powinno być pokryte cienką, delikatnie owłosioną skórą, pod którą wyraźnie rysuje się gęsta sieć żył. Każda ćwiartka powinna być zakończona pionowo ustawionym, cylindrycznym strzykiem o średniej grubości i długości.

Bydło mleczne charakteryzuje się harmonijną, szlachetną budową, żywym temperamentem i intensywną przemianą materii. Mocno zaznaczony jest również dymorfizm płciowy, czyli zróżnicowanie budowy osobników różnej płci.

Bydło należące do różnych ras mlecznych różni się od siebie wielkością, masą ciała czy umaszczeniem, przy znacznym podobieństwie sylwetki i dość ujednoczonej budowie.

Główne rasy bydła mlecznego

Rasa holsztyńska (holsztyńsko-fryzyjska – HF)

Rasa ta wywodzi się od czarno-białego bydła fryzyjskiego, sprowadzanego głównie z Holandii do Ameryki od początku XVII wieku.

Hodowla tego bydła w USA na szerszą skalę rozpoczęła się po imporcie większej jego partii w połowie XIX wieku i powstaniu związków zrzeszających hodowców bydła tej rasy. Wprowadzenie do praktyki hodowlanej efektywnych metod i programów w połączeniu z intensywnym żywieniem spowodowało bardzo szybki postęp genetyczny i wykształcenie rasy różniącej się typem, budową i produktywnością od ówczesnego europejskiego bydła czarno-białego, które w krajach europejskich prezentowało kombinowany typ użytkownika.

W II połowie XX wieku na skutek odmiennej polityki hodowlanej przeciętna krowa holsztyńska była wyższa od przeciętnej holenderskiej krowy czarno-białej o 12 cm, ważyła o ok. 100 kg więcej, a przede wszystkim dawała około 1700 kg mleka więcej w czasie laktacji. Powodem tego stanu było powszechne wykorzystanie tej rasy do doskonalenia lokalnych odmian czarno-białego bydła fryzyjskiego, które



z czasem przekształciło się w krzyżowanie wspierające. Doprowadziło to do obecnej dominacji bydła holsztyńskiego na całym świecie. Szacuje się, że bydło tej rasy stanowi ok. 29% światowej populacji bydła mlecznego. Jest to rasa o najwyższej mleczności, wymaga jednak dobrych warunków, a zwłaszcza żywienia. Bydło rasy holsztyńsko-fryzyjskiej (hf) jako wyspecjalizowana rasa mleczna, może być hodowane w gospodarstwach ekologicznych, posiadających paszę objętościową dobrej jakości, o wysokiej wartości pokarmowej. Możliwe jest wtedy uzyskanie od krów tej rasy wydajności przekraczającej 7000 kg mleka w ciągu roku. W warunkach produkcji organicznej bardziej przydatne jest bydło rodzimych ras, produkujące nie więcej niż 5-6 tys. kg mleka rocznie, najlepiej o kombinowanej użytkowości.

Rasa czarno-biała (cb)

Bydło czarno-białe wywodzi się z wybrzeży Morza Północnego, należących do Holandii, Danii i Niemiec. Bydło to charakteryzuje się bardzo dobrą budową i zbilansowaną użytkowością mleczną i mięsną.



Masa ciała krów to około 600 kg, wysokość w kłębie – 130-135 cm. Krowy osiągały wydajność mleka 5000-6000 kg zawierającego około 4,2% tłuszczu i około 3,3% białka. Cielęta wykazywały dobrą przydatność do użytkowania mięsnego. Te cechy w połączeniu z dobrą zdrowotnością, płodnością i długowiecznością zapewniły rasie czarno-białej popularność w całej Europie i wielu krajach świata.

W Polsce bydło tej rasy jest obecne od drugiej połowy XVI wieku. Było sprowadzane głównie z Holandii („holenderki” to często do dziś spotykane określenie rasy cb). W XX w. bydło rasy cb stanowiło najważniejszą rasę w naszym kraju jak i w Europie. Prowadzony od 1974 r. do Polski, a nieco wcześniej do Europy Zachodniej, import bydła holsztyńskiego z USA i Kanady spowodował stopniowe wypieranie tradycyjnego bydła cb przez bydło holsztyńskie (tak samo umaszczone).

Obecnie praktycznie nie istnieje już czysta odmiana bydła cb. Hodowcy bydła mlecznego w przeszłości podejmowali wiele prób doskonalenia tej rasy przez intensywne krzyżowanie uszlachetniające. W różnych okresach używano do tego celu rasy: jersey, duńskiej czerwonej i Angler. Obecnie rasa Angler jest rasą zanikającą. Objęta jest hodowlą zachowawczą. Bydło to występuje już nielicznie w gospodarstwach południowo-wschodniej Polski, stanowiąc niespełna 1% krajowego погоłowia krów. Wyjątkową przydatność tej rasy wykorzystuje się dla potrzeb programów rolno-środowiskowych, ekstensywnego użytkowania, szczególnie w warunkach gospodarstw ekologicznych. Związana z tym możliwość uzyskiwania dodatkowych dopłat do tej rasy bydła powoduje, że ostatnio wzrasta popularność tej rasy.

Rasa simental

Jest jedną z licznej występujących ras na świecie. W Europie bydło simentalskie jest szczególnie popularne w Niemczech, Austrii i Szwajcarii – skąd rasa ta się wywodzi. Powszechnie występuje również w rejonie Bałkanów, Karpat i na Ukrainie. Obecna jest również w Azji, Afryce i Ameryce Południowej.

Pośród ras o kombinowanym użytkowaniu wyróżnia się dużą masą i mocno podkreślonymi cechami mięsnymi. Dobre umięśnienie i predyspozycje do opasu spowodowały, że wyhodowana została również mięsna odmiana tego bydła, która jest szczególnie popularna w USA

i Wielkiej Brytanii. Dorosła krowa tej rasy waży około 650 kg przy wysokości w kłębie około 135 cm. Simentale mają umaszczenie łaciate. Na białym tle występują duże lub drobne łaty od bułkowo-żółtych do czerwonych. Głowa, podbrzusze, dolne odcinki kończyn i kiść ogona są białe. Przy tak dużej wadze wydajność mleka jest umiarkowana. Mleko od tej krowy ma sporą przydatność do przerobu ze względu na dużą zawartość kazeiny. Wadą tej krowy jest słaba budowa wymion. Niezbyt ładna budowa ciała jest pozostałością po częstym w przeszłości wykorzystywaniu jej jako bydła roboczego. Ze względu na wysokie walory opasowe i rzeźne powszechnie jest używana do krzyżowania towarowego z innymi rasami mlecznymi. Jej udział w krajowej populacji bydła mlecznego nie przekracza 1%. Występuje w południowo-wschodniej części Polski (od Sanoka po Bieszczady).

Simental – królowa stoków alpejskich

Dużą część pogłowia krów w Alpach szwajcarskich stanowi właśnie rasa Simental. Szwajcarska Federacja Hodowców Bydła Rasy Simental realizuje wiele celów hodowlanych, począwszy od bydła o podwójnej użytkowości do wyspecjalizowanego bydła mlecznego. Dzięki podziałowi księgi hodowlanej na rasy simentalską, Montbeliarde, Schweizer,



holsztyńską czerwoną i holsztyńską można zaspokoić różne potrzeby hodowców. Obecnie, w coraz większym stopniu selekcja prowadzona jest w kierunku poprawy składników mleka (białko i tłuszcz), a nie na wydajności mlecznej. Oprócz tego hodowcom zależy na stadach krów łatwych w hodowli. W programie selekcyjnym dla młodych buhajków wykorzystywanych do sztucznej inseminacji kładzie się nacisk na żywotną produktywność. Szwajcarscy hodowcy zawsze zwracali uwagę na zapewnienie wysokiej jakości wymion i dobrej budowy ogólnej. Inseminacja przeważa, bowiem w ostatnich latach udział sztucznej inseminacji pozostawał niezmienny na poziomie 83%. Czysto rasowe simentale (SI) pozostają najważniejszą rasą w rejonach górskich i to także z powodów rozplodowych. Rasa ta występuje na terenach górzystych Polski.

Polska czerwona (pc)

Rodzima rasa polska, objęta jest programem ochrony zasobów genetycznych i hodowlą zachowawczą. Polska czerwona jest znakomicie przystosowana do niekorzystnych warunków środowiska, jest uodporniona na choroby i dobrze wykorzystuje średniej jakości pasze. Należy do ras późno dojrzewających, pierwsze ocielenia obserwuje się



w 30 miesiącu życia. Krowy rasy polskiej czerwonej są długowieczne i mają dobre parametry płodności. Umaszczenie krów jest jednolicie czerwone (od jasnoczerwonego do wiśniowego). Może występować ciemniejsze wybarwienie głowy przy jaśniejszym tułowiu. Krowy mają 120-130 cm w kłębie i masę ciała 440-500 kg, natomiast buhaje około 140 cm wysokości i 550-600 kg masy ciała. Wymię ma budowę skrzynkowo-miskową lub kulistą. Wydajność mleka w ciągu laktacji jest na dość niskim poziomie, około 3800 kg, o zawartości 4,3% tłuszczu i 3,4% białka.

Montbeliarde

Należy do ras o dwukierunkowym typie użytkowym mleczno-mięsnym. Umaszczenie jest czerwono-białe, głowa, brzuch i wymię są zawsze białe.

Montbeliarde należy do grupy ras dużego kalibru, dorosłe krowy osiągają 600-650 kg masy ciała i 145-150 cm w kłębie. Buhaje ważą 1000-1200 kg. Krowy dość wcześnie dojrzewają, pierwsze ocielenie następuje w 26-30 miesiącu życia.

Wydajność mleka wynosi 5000-6000 kg, o zawartości tłuszczu 3,6% i 3,0-3,3% białka. Rasa charakteryzuje się prawidłową budową wymienia, równym podziałem na ćwiartki. Wymię jest głębokie, z widocznymi żyłami mlecznymi. Rasa Montbeliarde jest rasą mleczną szczególnie



wyróżniającą się na tle grupy krów biało-czerwonych Simmental. Z tego powodu eksportowana jest do wszystkich krajów Europy Środkowej i Wschodniej w celu ulepszenia ras biało-czerwonym tam hodowanych (w szczególności w Austrii, Włoszech i Czechach). Ponadto, ze względu na swoją wydajność i zdolność przystosowania do różnych warunków hodowli, jest szczególnie poszukiwana na rynkach Afryki Północnej (Maroko, Algiera), dokąd od dawna jest eksportowana, jak również do krajów basenu Morza Śródziemnego, Środkowego Wschodu, Afryki Środkowej, Ameryki Północnej i Południowej. Rasa Montbeliarde jest dzisiaj drugą rasą mleczną we Francji i Irlandii, zarówno ze względu na wielkość produkcji mleka jak i na liczbę sztuk bydła. Pochodząca z rodziny Simentale, jest przede wszystkim dobrą rasą o doskonałej opłacalności, produkującą mleko bardzo dobrej jakości i w dużej ilości.

Jersey

Rasa ta pochodzi z wyspy o tej samej nazwie usytuowanej w kanale La Manche, między Francją a Anglią. Rasa została utworzona z populacji izolowanej na niewielkiej powierzchni (ok. 116 km kw.). Podstawą żywienia krów na wyspie Jersey są do dziś bardzo dobre pastwiska. Nie stosuje się tu znaczących ilości pasz treściwych. Wielka dbałość o poprawność budowy krów, wpisywanych do ksiąg prowadzonych



na wyspie od XIX w., zaowocowała bardzo ujednoliconą i poprawną budową typową dla jednostronnie mlecznego kierunku użytkowania.

Bydło rasy jersey jest najmniejsze spośród głównych ras mlecznych. Dorosłe krowy ważą około 370 kg przy wysokości w kłębie 120 cm, a buhaje osiągają ok. 600 kg przy wysokości w kłębie do 144 cm. Typowe jest sarnie umaszczenie krów i nieco ciemniejsze buhajów z charakterystyczną białą obwódką wokół śluzawicy. Jest to rasa wczesnie dojrzewająca i długowieczna. Rasa jersey słynie z wysokiej wydajności mlecznej (zwłaszcza jeśli przeliczać ją na 100 kg masy ciała) oraz z wyjątkowo wysokiej zawartości tłuszczu w mleku. Mleko krów rasy jersey ma charakterystyczny żółty kolor, co jest związane z wysoką zawartością karotenu, który jest przerabiany na witaminę A gorzej niż przez krowy innych ras. Obecnie największą populację krów tej rasy posiadają: USA, a w Europie – Dania. Duńskie jerseye znane są ze szczególnie wysokiej zawartości tłuszczu w mleku. W Polsce jest niewielka populacja bydła rasy jersey (ok. 2000 szt.).

Rasa brunatna szwajcarska (szwyce)

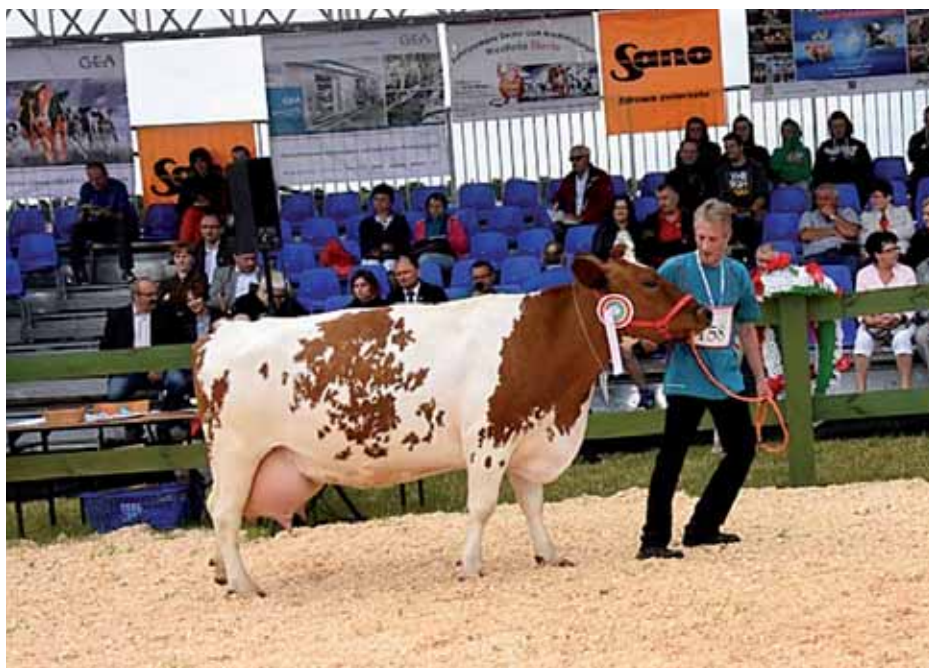
Jest drugą światową rasą wyhodowaną w Szwajcarii. Rasa nabrała szerszego znaczenia w II połowie XIX w., gdy zaczęto ją eksportować do innych krajów – głównie do USA. Bydło to należy do ras stosunkowo dużych. Masa krów zazwyczaj przekracza 600 kg, a buhajów osiąga 950-1100 kg. Umaszczenie jest jednolite brunatne, o różnych odcieniach. Charakterystyczna jest także biała obwódka wokół śluzawicy. Podob-



nie jak w przypadku bydła holsztyńskiego część populacji eksportowano do USA i stopniowo z bydła mieszanego (mleczno-mięsnego) przekształcano w bydło mleczne – wysoka wydajność i wysoka jakość zdrowotna. Obecnie bydło to występuje w USA pod nazwą brown swiss. Jest jedną z głównych ras bydła mlecznego (obok holsztyna i jersey), a w Europie występuje w Szwajcarii, Niemczech i Austrii.

Rasa czerwono-biała (czb)

Rasa ta jest drugą (obok czarno-białej) o wyraźnie zaznaczonej dwukierunkowej użytkowości. Krowy rasy czerwono-białej starszego typu nieznacznie ustępują krowom czarno-białym pod względem wydajności mleka, przy lepszym umięśnieniu i lepszej przydatności do opasu. Bydło to charakteryzuje się mocną, zwartą budową, głębokim i szerokim tułowiem. Masa ciała krów wynosi około 600 kg, a buhajów 900-1000 kg. Najliczniej bydło o tym umaszczeniu występuje w Niemczech i Holandii. Szczególnie mocno podkreślone są cechy użytkowania dwukierunkowego u czerwono-białego bydła holenderskiego zwanego tam MRU (od pierwszych liter nazw rzek – Mozy, Renu i Ijssel



(rzeka w Holandii), w których dorzeczu zostały wyhodowane. W Polsce bydło rasy czerwono-białej występuje głównie na Dolnym Śląsku.

Rasa bydła salers

To jedna z najstarszych francuskich ras. Należy do grupy ras mięsno-mlecznych dużego kalibru. Te długowieczne, odporne i płodne zwierzęta były hodowane na początku na pastwiskach Masywu Centralnego. Obecnie stopniowo zyskują popularność również poza Francją jako bydło doskonałe do opasu w systemie ekstensywnym. Swoją nazwę zawdzięcza miasteczku Salers. To najstarsza z francuskich ras bydła, która dopiero w drugiej połowie XX w. wywędrowała poza Francję – do Hiszpanii, Portugalii, Belgii, Niemiec, Polski, a także do Australii, Afryki i obu Ameryk. Buhaje osiągają 155 cm w kłębie i ważą 1100-1300 kg, krowy z kolei dorastają do 145 w kłębie, przy masie 650-850 kg. Przedstawiciele obu płci mają zwartą sylwetkę z tułowiem wpisanym w prostokąt i mocne kończyny. Ozdobę ich dużych, szerokich głów stanowią charakterystyczne, lirowate rogi, ustawione poziomo. Sierść bydła salers jest długa i kędzierzawa, a umaszczenie – jednolite, ciemnoczerwone, niekiedy też czarne, zawsze z białą plamą na



końcówce ogona i jaśniejszą śluzawicą. Dużą zaletą tej rasy jest wysoka płodność. Ciężce i porody przebiegają bez komplikacji, cielęta mają niewielką masę (36-38 kg) i są bardzo żywotne, a krowy cieszą się opinią wyjątkowo troskliwych matek. W okresie laktacji krowy oddają 3100 kg mleka. Rekompensatą za niewielką wydajność mleczną są niskie wymagania pokarmowe i wysokie zdolności adaptacyjne. To pozwala na utrzymanie bydła tej rasy na pastwisku przez cały rok. Mimo swoich zalet rasa salers nie zyskała jednak w Polsce popularności.

Najlepsze rasy krów mlecznych

Hodowla bydła ma bardzo duże znaczenie dla rolnictwa zarówno w Polsce, jak i na świecie. Od tej grupy zwierząt pozyskuje się mleko, które jest wartościowym produktem żywnościowym, bogatym przede wszystkim w białko, a także witaminy oraz substancje mineralne. Mleko krowie spożywane jest w postaci surowej i wykorzystywane do produkcji napojów mlecznych, jogurtów czy serów, do produkcji ciast. Można pozyskiwać je od krów każdej rasy bydła, ale najwięcej tego surowca pozyskuje się od ras typowo mlecznych.

Jakie są zatem najlepsze rasy bydła mlecznego?

W Polsce do najpopularniejszych ras krów mlecznych należą:

- rasa czarno-biała, nazywana polską holsztyńsko-fryzyjską (6000 do 10 000 kilogramów mleka rocznie)
- oraz
- rasa czerwono-biała (5000 – 7000 kg mleka rocznie, a więc nieco mniej od pierwszej)
 - rasa simentalska, pochodząca ze Szwajcarii (5000 kg mleka o dużych wartościach smakowych i wysokiej zawartości białka)
 - norweska rasa czerwona (około 6500 kg mleka o wysokiej zawartości tłuszczu i białka).

Najbardziej znane rasy bydła na świecie:

- holenderska rasa holsztyńska (15 000 kg mleka rocznie) – popularna nie tylko w Europie, ale również w USA, Kanadzie, Izraelu, a nawet w Afryce
- Jersey
- Dairy Shorthorn,
- Angler
- Rasa Duńska Czerwona.

Podstawowe warunki, które musi spełnić hodowca do utrzymania bydła mlecznego:

Hodowla krów mlecznych ma ogromne znaczenie w Polsce. Według danych GUS w 2016 r. zanotowano 2,5 mln sztuk bydła, w tym 2,4 mln to krowy mleczne. Hodowla bydła coraz bardziej rozwija się pod kątem mechanizacji i automatyzacji systemów wspomagających jej zarządzanie.

Dzięki nim zmniejsza się pracochłonność i czasochłonność produkcji mleka.

Systemy utrzymania

Bydło mleczne utrzymywane jest w oborach uwięziowych lub wolnostanowiskowych.

Obory uwięziowe są podzielone na stanowiska, do których krowy są przywiązane. Ten sposób utrzymania musi zapewnić krowie stały dostęp do wody, paszy i umożliwić swobodne wstawanie i kładzenie się na legowisku. Przed stanowiskiem znajduje się korytarz paszowy, a za nim korytarz gnojowy. Stanowisko ma wymiary 1,75 m długości i 1,20 m szerokości i posiada delikatny spadek.

Obory wolnostanowiskowe dzielą się ze względu na rodzaj legowiska. Występują obory z boksami, kombiboksami i z głęboką ściółką. Boksy pełnią funkcję legowiskową, mogą być wypełnione ściółką, piaskiem lub materacem. Umożliwiają krowom swobodę ruchu. W oborze powinno znajdować się tyle boksów ile jest krów. Kombiboksy pełnią jednocześnie funkcję legowiskową i paszową.

Obory z głęboką ściółką nie mają wydzielonych legowisk. Ten system utrzymania wymaga codziennego uzupełniania ściółki, tak aby zwierzęta miały dostęp do suchej powierzchni legowiskowej.

Wydajność mleczna krów zależy od ich dobrostanu. Kluczową rolę odgrywa przede wszystkim właściwa pielęgnacja i żywienie osesków oraz krów w okresie zasuszenia.

Żywienie cieląt

Aby cielęta osiągnęły w przyszłości jak najwyższą wydajność mleczną, konieczna jest dbałość o optymalny przyrost ich masy już od narodzin, do 3 miesiąca życia, bowiem wymię rozwija się proporcjonalnie do reszty ciała. Pierwszym krokiem ku wysokiej mleczności jest dopajanie cieląt siarą w pierwszych godzinach po przyjściu na świat. W kolejnych dniach ich życia warto stosować preparaty mlekozastępcze. Wadą takiego systemu żywienia jest podwyższone ryzyko występowania biegunek, dlatego jeszcze lepsze efekty uzyskamy, jeśli przez pierwsze 14-21 dni cielęta będziemy karmić mlekiem matki. W ten sposób oseski nie tylko szybko przybiorą na wadze, ale poprawi się również ich odporność, a przewód pokarmowy będzie rozwijał się prawidłowo. Przez pierwsze dwa tygodnie cielęta powinny otrzymywać również odpowiednio dobrane dawki mieszanki typu starter.

Żywienie krów mlecznych

Podstawą żywienia dorosłych krów mlecznych są różnego typu pasze objętościowe – zielonki, kiszonki (najczęściej z traw i kukurydzy) oraz siano łąkowe lub z roślin motylkowych. Uzupełnieniem diety podstawowej są pasze treściwe, które powinny stanowić nie więcej niż 50% dziennej dawki pożywienia. Są to gotowe mieszanki, wysłodki suche i śrutę zbożowe, a także warzywa okopowe. Wpływ na mleczność ma również udział witamin i związków mineralnych w diecie. Skład i wielkość dawek pokarmowych ustala się zależnie od masy ciała, stanu fizjologicznego oraz kondycji krów. Szczególnie istotna jest przy tym dieta w okresie zasuszenia i na początku laktacji.

Kondycja zwierząt

Na 6-8 tygodni przed porodem krowy poddaje się zasuszeniu. Niewłaściwa pielęgnacja zwierząt w tym okresie jest najczęstszą przyczyną obniżenia ich mleczności. Zbyt duży przyrost masy w czasie ciąży zwiększa ryzyko wystąpienia komplikacji okołoporodowych i chorób metabolicznych po wycieleniu. Z tego powodu krowy w okresie zasuszenia karmi się przede wszystkim paszą objętościową. Nie należy jednak zaniedbywać żywienia mineralnego, ponieważ niedobór mikro- i makroelementów jest równie niekorzystny, co otluszczenie. Po kolejnych 100 dniach laktacji, apetyt krowy wzrasta, a wydajność mleczna maleje. Jest to okres, w którym należy poprawić kondycję krowy, jeśli się pogorszyła w pierwszym etapie. W ostatnich 3 miesiącach laktacji należy zmniejszyć udział pasz energetycznych, żeby nie dopuścić do zatuczenia krów.

Woda i poidła

Poidła w oborze stanowią bardzo istotny element wyposażenia. Krowy mleczne korzystają z poideł około 10 razy dziennie. Na każdy kilogram wyprodukowanego mleka potrzebują 4 litry wody. Ułatwieniem dla hodowców byłą jest stosowanie poideł automatycznych różnego typu, dostosowanych do systemu utrzymania.

Mikroklimat pomieszczeń, temperatura, wilgotność i wentylacja, oświetlenie

Mikroklimat pomieszczeń, w których utrzymywane jest bydło ma ogromny wpływ na zdrowie i wydajność mleczną krów.

Krowy mają duży zakres tolerancji na warunki termiczne (-10° do plus 25°C). Lepiej znoszą niskie temperatury niż wysokie. Temperatura powyżej 25°C i wysoka wilgotność mogą spowodować stres cieplny. Jednym z objawów może być utrata apetytu i obniżenie dziennej produkcji mleka. W nowoczesnych oborach stosuje się zraszacze wodne chłodzące zwierzęta.

W oborze powinna być sprawna wentylacja, powodująca wymianę powietrza, usuwanie toksycznych gazów oraz wilgoci. Stosowane są dwa typy wentylacji – grawitacyjna (naturalna) lub mechaniczna (au-

tomatyczne wentylatory). Oprócz wentylacji klasycznej obora powinna być wietrzona, a krowy powinny mieć dostęp do wybiegów.

Krowy w oborze muszą mieć dostęp do naturalnego źródła światła. Długość dnia świetlnego reguluje pobranie paszy oraz wydajność mleka.

Dieta w okresie zasuszenia

Najpowszechniejszą z chorób metabolicznych krów jest hipokalcemia, czyli zbyt niskie stężenie Ca_2 plus w surowicy krwi po wycieleniu. Niedobór wapnia prowadzi nie tylko do spadku kondycji, a zatem i młeczności zwierząt, ale w skrajnych wypadkach może również powodować zatrzymanie łożyska, zwiększa też ryzyko skrętu trawieńca. Aby zapobiec chorobom należy przed wycieleniem krów zmaksymalizować pobieranie suchej masy – efekty naszej pracy będą tym lepsze, im mniejszy będzie stres okołoporodowy.

- 25-30 g wapnia, w okresie wyprowadzania krów z zasuszenia
- 40-50 g magnezu,
- 15 g potasu,
- chloru powinno być o 5 g mniej niż potasu,
- 12-15 g sodu,
- 30-36 g fosforu,
- 22-30 g siarki.

Tuż po wycieleniu krowa powinna otrzymywać większe dawki wapnia – nawet 80-120 g Ca w dawce pokarmowej.

Dojenie krów

Dojenie krów wydaje się być najprostszą czynnością wykonywaną w procesie produkcji mleka. Hodowcy podejmują szereg starań aby uzyskać jak największą wydajność swoich zwierząt, zapewnić dobrą jakość mleka i ograniczyć straty z powodu problemów zdrowotnych. Często jednak zapominają jak ważną rolę odgrywa właśnie proces dojenia.

Przygotowanie do dojenia

Mycie wymion

Dokładne usunięcie zanieczyszczeń skóry wymienia, a w szczególności strzyków, wykonuje się, aby usunąć jak największą ilość bakterii. Należy uważać, aby środki czyszczące nie przedostały się w trakcie doju do mleka. Po umyciu wymię wyciera się najlepiej ręcznikami jednorazowego użytku. Używanie do tego celu ściereczek bawełnianych może przyczyniać się do przenoszenia bakterii między osobnikami. Przy okazji mycia należy zwracać uwagę na wszelkie nieprawidłowości w wyglądzie wymienia.

Dezynfekcja

Przed dojeniem krów obowiązkowo przeprowadza się odkażanie chusteczkami jednorazowymi namoczonymi w środkach dezynfekujących. Latem produkty te potrafią niestety osuszać strzyki, co może powodować pękanie ich skóry, gdy zostanie ona wystawiona na działanie promieni słonecznych.

Zastosowanie przedzdajacza

Pierwsze strugi mleka zdajane są na przedzdajacz, aby pozbyć się bakterii zakumulowanych w kanale strzykowym (tam jest ich największa koncentracja). Przy okazji można rozpoznać pierwsze objawy rozwijającego się zapalenia w ćwiartce. Pojawia się wtedy zmiana zabarwienia na lekko żółtawy odcień i strącają się kłaczkami z mleka.

Sprawdzenie liczby komórek somatycznych (Terenowy Odczyn Komórkowy)

W tym celu zdaja się mleko na tackę podzieloną na 4 części (każda na inną ćwiartkę) i dodaje płyn do testowania mleka. Wyniki interpretuje się na podstawie zmian koloru od pomarańczowego (niska zawartość) po fioletowy (zbyt wysoka liczba). Dodatkowo zmiana konsystencji mleka na galaretowatą oznacza wysoki poziom komórek somatycznych, czyli silne zapalenie. Jeśli wynik badania sugeruje toczący się podklinicznie proces chorobowy, mleka nie oddaje się do mleczarni. Dopuszczalny limit to 400 000 komórek somatycznych w mililitrze mleka.

Dbanie o czystość urządzeń

Zachowanie najlepszej higieny na nic się zda, jeśli sprzęt używany przy dojeniu krów będzie brudny. Wszystkie urządzenia powinny być umyte i zdezynfekowane. Podczas dojenia ręcznego bardzo ważna jest czystość rąk dojarza. W przypadku dojarek przewodowych mycie odbywa się automatycznie po każdym dojeniu.

Zakończenie doju

Po zakończeniu doju opróżniony i otwarty kanał strzykowy staje się wrotami dla bakterii chorobotwórczych. Czynności wykonywane po doju zabezpieczają przed wniknięciem drobnoustrojów do strzyku. Konieczne jest wykonanie postdippingu, czyli umaczanie strzyków w specjalnym płynie dezynfekcyjnym. Nie tylko zabija się w ten sposób obecne na skórze zarazki, ale także tworzy się rodzaj czopu zapobiegającego ich wnikaniu w okresie między dojeniami.

Schłodzenie mleka do odpowiedniej temperatury

Zawsze należy upewnić się, że system chłodzenia mleka działa poprawnie. Należy przestrzegać zaleceń mleczarni i wymogów prawnych dotyczących temperatury mleka. Zbiornik schładzający mleko musi być umyty bezpośrednio po odbiorze mleka z zastosowaniem odpowiednich środków myjących.

Nowa technologia seksowania nasienia

W ostatnim czasie wprowadzono na rynek nową metodę seksowania nasienia, która ma stanowić przewagę nad stosowaną dotychczas technologią. Nasienie seksowane istnieje na rynku hodowlanym od kilkunastu lat. Ostatnio firma ABS Global opracowała własną technologię seksowania nasienia „Sexcel”, która ma podnosić wartość nasienia sortowanego.

Według producenta to innowacyjne rozwiązanie nie naraża komórek na działanie wysokiego ciśnienia strumienia prądu elektrycznego, ani sił ścinających, które stosowano w procesie produkcji nasienia seksowanego, oferowanego dotychczas hodowcom. Ta przełomowa technologia ma pomóc hodowcom bydła uzyskać lepszy materiał genetyczny. Najlepsze jałówki mogą produkować takie zwierzęta na remont stada, jakich chcą hodowcy. Jednocześnie nowa metoda oferuje możliwość wyboru seksowanej genetyki dostosowanej do indywidualnych potrzeb hodowców, takich jak: łatwość wcieleń, produkcja mleka, wykorzystanie paszy, zmniejszenie ryzyka chorób, czy kilku innych cech genetycznych.

Rośnie ilość krów pod oceną wartości użytkowej

Usługi oceny wartości użytkowej bydła Polska Federacja Hodowców Bydła i Producentów Mleka prowadzi w skali całego kraju poprzez trzy regiony oceny: Region Oceny Parzniew, Bydgoszcz i Poznań. Według danych na koniec 2016 r. liczba krów ocenianych w Polsce wyniosła ponad 770 tys. sztuk, mhc. Rośnie ilość samic pod oceną wartości użytkowej bydła.

Region Oceny Parzniew Polskiej FHBiPM jest największym Regionem w Polsce – zarówno pod względem terytorialnym jak również ilości usług, które świadczy w ramach swej działalności. Obejmuje on zasięgiem tereny centralnej, północno-wschodniej oraz południowo-wschodniej części Polski. Administracyjnie jest to siedem województw: lubelskie, łódzkie, małopolskie, mazowieckie, podkarpackie, podlaskie i świętokrzyskie.

Rynek mleka

Światowa produkcja mleka, pomimo zmiennych uwarunkowań ekonomicznych, wskazuje stały wzrost. Z prognoz FAO wynika, że w 2017 r. osiągnie ona poziom 831 mln ton, o 1,4 % wyższy od szacowanego na rok 2016. Przewidywany jest także wzrost globalnego popytu na produkty mleczarskie, który będzie wpływał stymulująco na ich eksport.

W Polsce pogłowie krów mlecznych w 2017 r. (po średniorocznym jego spadku w 2016 r. o 3,8%) może się zwiększyć o około 2%. Stada krów mlecznych będą zwiększane w najbardziej efektywnych gospodarstwach. Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – PIB ocenia, że w 2017 r. przy dalszej poprawie wydajności mlecznej, krajowa produkcja mleka może wzrosnąć o ponad 3% do 13,3 mld litrów, a skup może być większy niż w 2016 r. i wynieść 11,6 mld litrów. W 2017 r. z uwagi na wahania globalnego popytu na odtłuszczone mleko w proszku oraz jego rekordowo wysokie zapasy zgromadzone w magazynach interwencyjnych UE (w ramach zakupów interwencyjnych i prywatnego przechowywania na koniec kwietnia 2017 r. składowano 404 tys. ton), a w efekcie niskie ceny tego produktu, unijni, w tym krajowi, wytwórcy ograniczają produkcję OMP. Z uwagi na ścisłe powiązanie produkcji OMP z produkcją masła, w Polsce również może być ona mniejsza niż w 2016 r. Zwiększona podaż surowca będzie natomiast kierowana do produkcji serów.

W związku z poprawą koniunktury na światowym rynku mleka od początku 2017 r. polska branża mleczarska notuje wzrost przychodów z eksportu produktów mleczarskich. W okresie pierwszych pięciu miesięcy 2017 r. wartość wywozu tych produktów osiągnęła poziom 857 mln euro, o 38% wyższy niż przed rokiem, w tym czasie wolumen wywozu masła obniżył się o 1%, podczas gdy OMP – wzrosło 21% przy zmniejszonej krajowej produkcji obu tych artykułów. IERiGZ – PIB szacuje, że w 2017 r. eksport produktów mleczarskich wyraźny w ekwiwalencie mleka surowego może być o 5% większy niż w 2016 r. i wynieść 4 mln ton, a w ujęciu wartościowym – o 16% większy i osiągnąć 1,8 mld euro.

W Polsce ceny skupu mleka od początku 2017 r. są względnie stabilne, ale znacząco wyższe od ubiegłorocznych. Według danych MRiRW ceny masła w czerwcu 2017 r. osiągnęły historycznie najwyższy po-

ziom. Ceny odtłuszczonego mleka w proszku, po spadku w pierwszym kwartale br., w drugim kwartale wykazywały niewielki wzrost.

Polski zespół ekspertów przewiduje, że jeśli do końca 2017 r. utrzyma się dobra koniunktura na światowym rynku mleczarskim, relatywnie wysokie ceny skupu mleka w Polsce w drugim półroczu 2017 r. mogą jeszcze nieco wzrosnąć. Eksperci oceniają, że we wrześniu 2017 r. ceny surowca mogą być o 16-22% wyższe niż rok wcześniej i kształtować się w granicach 130-136 zł/hl. Z uwagi na duży wzrost cen w końcu 2016 r., różnica między cenami w 2017 r., a cenami ubiegłorocznymi ulegnie zmniejszeniu. W grudniu 2017 r. przeciętna cena skupu mleka może zawierać się w przedziale 133-142 zł/hl wobec blisko 136 zł/hl w grudniu 2016 r. Zwiększony globalny popyt na masło będzie prawdopodobnie utrzymywał ceny tego produktu na wysokim poziomie. Jednak dalszy wzrost cen masła będzie hamowany barierą popytu. Zespół ekspertów przewiduje, że ceny zbytu masła we wrześniu 2017 r. mogą być wyższe niż rok wcześniej o 20-26%, a w grudniu o 1-9%. Duże unijne zapasy interwencyjne OMP prawdopodobnie będą wpływać ograniczająco na poziom jego cen. Eksperci prognozują, że ceny zbytu odtłuszczonego mleka w proszku we wrześniu 2017 r. mogą być o 4-9% niższe niż w tym samym okresie 2016 r., a w grudniu – o 11-16% niższe. Zespół ekspertów, uwzględniając wahania sezonowe, przewiduje następujący poziom cen skupu mleka oraz cen zbytu przetworów mleczarskich.

***Ceny skupu mleka surowego bez VAT,
ceny zbytu masła w blokach i OMP z VAT***

Wyszczególnienie	j.m.	Ceny według w 2016 wrzesień	GUS roku grudzień	Ceny przez zespół na wrzesień	Prognozowane ekspertów 2017 r. grudzień
Mleko surowe	zł/hl	111,81	135,97	130,00-13,00	133,00-142,00
Masło w blokach	zł/kg	16,66	19,72	20,00-21,00	20,00-21,40
Odtłuszczone mleko w proszku (OMP)	zł/kg	78,20	80,97	7,50-7,90	7,50-8,00

7 najważniejszych trendów i kierunków rozwoju branży mleczarskiej

Na rynku dodatków spożywczych nigdy nie wieje nudą. Rynek ciągle się zmienia. Obserwujemy dynamiczny wzrost ilości receptur. Firmy mleczarskie zgłaszają coraz więcej pomysłów produktowych. Oto one:

Zmniejszenie dodatku cukru – w branży mleczarskiej obserwujemy pomysły poszukiwania alternatywy dla cukru, ale na razie produkty bezcukrowe są niszą, która niestety nie rozwija się dynamicznie. Ze względu na mocny trend czystej i krótkiej etykiety, branża mleczarska nie akceptuje sztucznych słodzików i dodatków z E. Dlatego jest ciągły wzrost zapotrzebowania na dodatki wytrawne dla produktów mleczarskich, takie jak preparaty warzywne oraz owocowo-warzywne.

Produkty wysokobiałkowe – trend, który narodził się w USA, poprzez jogurty typu greckiego, przedostał się do Europy i stał się trendem, również w Polsce. Firmy mleczarskie poszukują rozwiązań dla produktów wysokobiałkowych, skierowanych głównie dla osób aktywnych fizycznie, dbających o wygląd swojego ciała.

Clean label (czysta etykieta) – podkreślający, że produkt jest naturalny i nie zawiera sztucznych dodatków. To bardzo silny trend, który tworzą firmy mleczarskie i sieci handlowe dla osób czytających etykiety. Należy dodać, że oprócz **clean label** mleczarnie zwracają też uwagę na **short label**, a więc krótką etykietę, np. jogurt truskawkowy to: mleko, bakterie, cukier, truskawka.

Crossing – (połączenie, skrzyżowanie) – w branży mleczarskiej trend ten nie jest masowy, choć jest perspektywiczny. Obserwujemy próby rozwoju produktów typu bawarka (mleko + herbata), ciasta (sernik, szarlotka, biszkopt) oraz wyroby mleczarskie + musli, zarówno zmieszane jak i obok. Obserwujemy również trend łączenia mleka i słodczy – zwłaszcza w produktach dla dzieci.

Nowe smaki – trend wieczny. Cały czas firmy mleczarskie poszukują nowych smaków i nowych dodatków. Po super owocach, obserwujemy zainteresowanie branży mleczarskiej aromatami i ekstraktami pochodzenia kwiatowego.

Alternatywy dla nabiału – rozwój mody na wegetarianizm i weganizm powoduje zainteresowanie „mlekiem” pochodzenia roślinnego (migdałowe, kokosowe, sojowe). W Niemczech 20% społeczeństwa

to weganie i wegetarianie. Powstają firmy, które wyłącznie produkują z „mleka” pochodzenia roślinnego. Trend ten silnie zadomowił się, zwłaszcza wśród młodych osób (Millenials).

Europejska platforma aukcyjna produktów mleczarskich

Lipska towarowa giełda terminowa (EEX) oraz nowozelandzki GDT chcą uruchomić wspólnie europejską platformę aukcyjną produktów mleczarskich.

Podpisany został już dokument intencyjny w tej sprawie. W ciągu najbliższych kilku miesięcy przewidziane są spotkania w sprawie uruchomienia mechanizmu aukcyjnego w Europie z nabywcami i sprzedawcami produktów mleczarskich.

EEX sprzedaje w kontraktach terminowych odtłuszczone mleko w proszku, masło i proszek serwatkowych.

GDT, który jest siostrzanym przedsięwzięciem Fonterra dwa razy w miesiącu przeprowadza aukcje na takie produkty mleczarskie jak: serwatka w proszku, ser cheddar i masło. Uczestniczy w nim ponad 500 uczestników z ponad 80 krajów. Notowania GDT są ważnym wskaźnikiem cenowym dla produktów mleczarskich w obrocie międzynarodowym.

