

W Unii Europejskiej działania rolnośrodowiskowe są realizowane poprzez długoterminowe wspieranie praktyk rolniczych, podczas gdy w USA są to znacznie krótsze czasowo działania, finansowane do czasu realizacji określonego celu.

Różnice w celach i realizacji programów rolnośrodowiskowych w UE i USA w niewielkim tylko stopniu wynikają z uwarunkowań ekonomicznych czy społecznych. Nie ma bowiem znaczących różnic w preferencjach społecznych czy możliwościach produkcji. O tych różnicach decydują głównie po-

wody polityczne. W UE poszczególne kraje opracowują własne programy dostosowane do potrzeb i uwarunkowań lokalnych. Z tego też wynika olbrzymia różnorodność programów rolnośrodowiskowych na terenie Europy. W USA z kolei, istnieje silny lobbing ukierunkowany przede wszystkim na wyłączenie z produkcji określonych terenów. Każda grupa towarowa może bowiem osiągnąć większe korzyści wynikające ze wzrostu cen na określone produkty.

Czynniki wpływające na wydajność rozrodczą krów w fermach mlecznych

Krzysztof Bilik, Juliusz Strzetelski

IZ w Krakowie

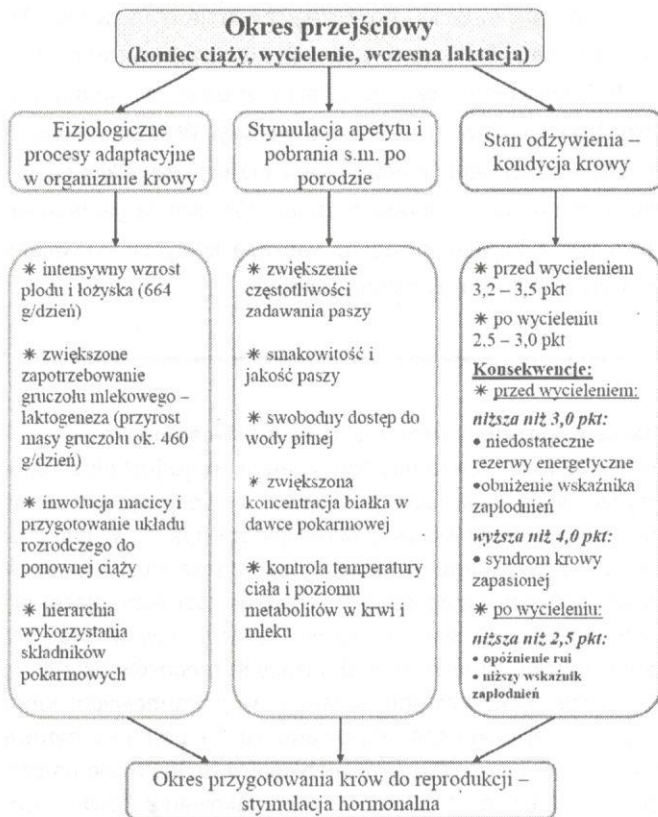
Wydajność rozrodcza krów zależy nie tylko od czynników fizjologicznych, ale także od żywienia, obsługi, utrzymania i stosowanych metod rozrodu. W wielu badaniach zwraca się uwagę na spadek wskaźnika zapłodnień w miarę zwiększania poziomu wydajności mlecznej, szczególnie u krów pierwiastek. W latach 1950-2000 wskaźnik zapłodnień (cielność po pierwszym kryciu wyrażona w procentach) w stadach krów mlecznych w USA zmniejszył się o około 25%, podczas gdy roczna wydajność mleczna od krowy wzrosła w tym czasie ponad trzykrotnie [13]. W Wielkiej Brytanii wskaźnik cielności krów po pierwszym kryciu zmniejszył się w latach 1975-1998 z 56% do 40%, a okres międzywycieleniowy wydłużył z 370 do 390 dni [9]. Skuteczny rozród krów jest więc głównym wyznacznikiem opłacalności produkcji w stadach bydła mlecznego. W badaniach amerykańskich wykazano, że poprawienie wskaźników użyteczności rozrodczej, poprzez: zmniejszenie liczby dni do pierwszego krycia z 80 do 60, zwiększenie skuteczności wykrywania rui z 50 do 60% oraz poprawienie wskaźnika zapłodnień z 35% do 50%, zwiększyło dochód netto w stadzie 300 krów mlecznych o 18 485 USD [6]. Głównym czynnikiem ograniczającym zacielenie jest nieskuteczne wykrywanie rui. Brak ciąży po przeprowadzonej inseminacji może być również spowodowany brakiem zapłodnienia w wyniku nieterminowego i nieprawidłowego wykonania zabiegu, złą jakością nasienia lub zamieraniem zarodków, wynikającym z nieprawidłowego ich rozwoju lub niewłaściwego postępowania w czasie ciąży.

W zapewnieniu dobrej wydajności rozrodczej w stadach krów mlecznych istotną rolę odgrywa znajomość poszczególnych faz okresu międzywycieleniowego, w którym wyróżnia się trzy zasadnicze okresy: spoczynku, reprodukcji i ciąży.

Okres spoczynku wraz z okresem przejściowym

Pierwszą fazą okresu międzywycieleniowego jest okres spoczynku wraz z okresem przejściowym, obejmującym okres ciąży, wycielenie i wczesny okres laktacji (rys. 1). W tym czasie zachodzi w organizmie krowy szereg ważnych procesów fizjologicznych, przygotowujących ją do rozpoczynającej się laktogenezy, intensywnego rozwoju płodu i łożyska oraz ponownej ciąży. W wyniku zachodzących procesów ustala się hierarchia wykorzystania składników pokarmowych, które w pierwszej kolejności kierowane są na potrzeby bytowe i wzrost – w przypadku krów pierwiastek, a następnie na produkcję mleka, cykl rujowy i zapoczątkowanie nowej ciąży [11]. U krów, które we wczesnym okresie laktacji pobierają niewystarczającą ilość suchej masy, dochodzić może do nadmiernego spadku masy ciała i związanej z tym zbyt małej koncentracji glukozy we krwi, a w konsekwencji do zmniejszenia wydajności mleka, opóźnienia wystąpienia pierwszej owulacji i pierwszej rui po porodzie oraz zaburzeń metabolicznych [12]. Dlatego w wysoko wydajnych stadach bydła mlecznego coraz częściej stosuje się zasadę przeprowadzania świeżo wycielonych krów do odizolowanych kojców, przystosowanych do codziennego monitorowania temperatury ciała i wczesnego wykrywania objawów chorobowych w okresie pierwszych dwóch tygodni po wycieleniu [5]. Dostępne są również ręczne spektrofotometry do określania w surowicy krwi poziomu takich metabolitów, jak: azot mocznikowy, Ca, P, Mg, K, glukoza, niezestryfikowane kwasy tłuszczowe oraz β -hydroksymaślan [13].

Podstawowe znaczenie w zapobieganiu zaburzeniom i chorobom metabolicznym u świeżo wycielonych krów mają zabiegi prowadzące do stymulowania apetytu, umożliwiającęgo pobranie odpowiedniej ilości suchej masy, niezbędnej do maksymalnej sekrecji mleka oraz prawidłowego przebiegu procesów rozrodczych. Nie zawsze jest to łatwe do osiągnięcia, gdyż w okresie wczesnej laktacji u krów mlecznych występuje ujemny bilans energetyczny, który uniemożliwia pobranie wystarczającej ilości składników pokarmowych. Niemniej jednak, krowy bardziej żerne i wyróżniające się większym pobraniem suchej masy wcześniej wychodzą z deficytu energetycznego, produkują więcej mleka, mają mniejsze ubytki masy ciała oraz wcześniej rozpoczynają owulację po porodzie, niż ich rówieśnice pobierające w tym czasie mniej suchej masy [14]. U klinicznie zdrowych krów szczyt pobrania suchej masy pojawia się równocześnie lub zaraz po zerowym bilansie energetycznym, tj. w około 7-9 tygodniu laktacji [6].



Rys. 1. Okres spoczynku wraz z okresem przejściowym

Dla stymulacji apetytu i maksymalizacji pobrania suchej masy decydujące znaczenie mają: zwiększona częstotliwość zadawania paszy, smakowitość i jakość paszy oraz swobodny dostęp do źródeł czystej wody pitnej, zarówno w korytarzach wyjściowych z hali udojowej jak i wewnątrz obory wolnostanowiskowej. Zwiększona koncentracja białka w dawce pokarmowej stymuluje również pobranie suchej masy przez krowy i produkcję mleka. Jednakże krowy otrzymujące nadmierną ilość białka ulegającego rozkładowi w żwaczu, przy niewystarczającej podaży energii w dawce, mają podwyższoną zawartość azotu mocznikowego we krwi (powyżej 19 mg/dl), nieprawidłowy skład śluzu macicznego i obniżone pH wewnątrz macicy, co może utrudniać zacielenie i doprowadzić do zaburzeń hormonalnych [3]. Przy niedoborze białka w dawce pokarmowej dochodzi natomiast do osłabienia zewnętrznych objawów rui oraz opóźnienia jej wystąpienia po wycieleniu.

W okresie przejściowym ważną rolę odgrywa również stan odżywienia i kondycja krów, które mają wpływ na procent cielności po pierwszym zabiegu [4]. Według zgodnej opinii hodowców, krowy przed wycieleniem powinny cechować kondycja w granicach 3,2-3,5 punktu w 5-punktowej skali BCS. W tym okresie wskaźnik kondycji niższy niż 3,0 punktu świadczy o niedostatecznych rezerwach energetycznych i powoduje obniżenie wskaźnika zapłodnień. Z kolei zaś wyższy niż 4,0 punktu wskaźnik kondycji przed wycieleniem sprzyja komplikacjom poporodowym, zaburzeniom inwolucji macicy, utracie apetytu oraz obniżeniu pobierania suchej masy. Konsekwencją nadmiernego „zapasienia” krów przed wycieleniem są schorzenia po porodzie, głównie ketoza oraz syndrom stłuszczenia

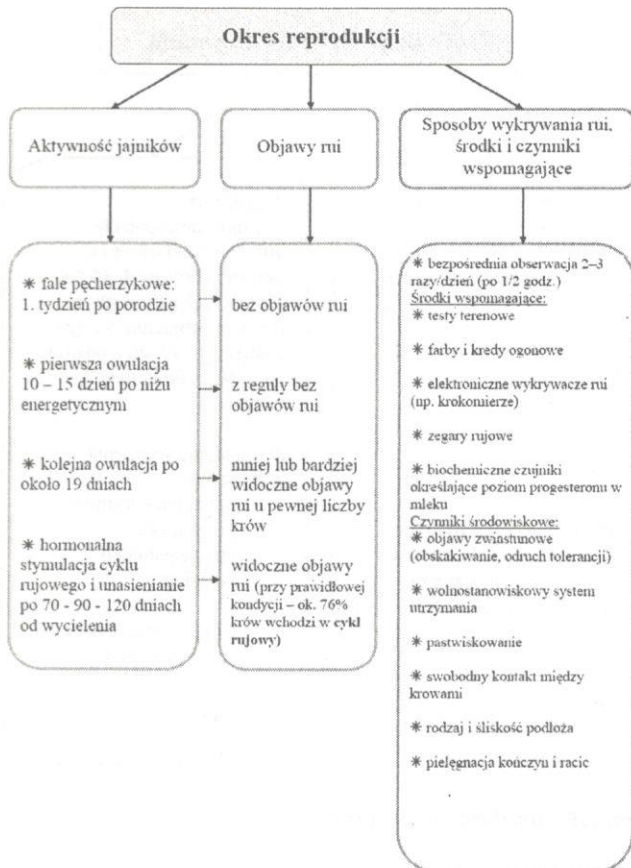
wątroby, a także większa ilość zabiegów do zacielenia. W okresie pierwszych trzech miesięcy po wycieleniu zdrowe krowy powinny mieć kondycję w granicach 2,5-3,0 punktów. Zbyt duży spadek kondycji między wycieleniem i 45 dniem laktacji wpływa na opóźnienie terminu pierwszej inseminacji po wycieleniu, a w konsekwencji na wydłużenie okresu międzyciążowego. Badania z tego zakresu wykazały [2], że krowy, które we wczesnym okresie laktacji (od porodu do 30 dnia laktacji) utraciły powyżej 1,0 punktu kondycji, wyróżniały się niższym wskaźnikiem zapłodnień po pierwszym kryciu niż te, które utraciły w tym czasie 0,5-1,0 punkt za kondycję. Natomiast spadek kondycji ciała poniżej 2,5 punktu w czasie pierwszych 30 dni laktacji, przyczyniał się w znaczący sposób do niemożności zacielenia krów wielorodek przy pierwszym kryciu [4].

Ocena bilansu energetycznego w okresie zasuszenia i wczesnej laktacji na podstawie kondycji może być dobrym wskaźnikiem możliwości zacielenia krów przy pierwszym kryciu. Wykazano bowiem ścisły związek między kondycją ciała a procentowym udziałem krów wchodzących w ruję przed końcem okresu spoczynku. Krowy w kondycji zbliżonej do optymalnej mają większe prawdopodobieństwo wejścia w cykl rujowy w pożądanym terminie, niż zwierzęta chudsze. W doświadczeniu przeprowadzonym w USA w okresie zimowym [13], na 251 krowach rasy h.f. dojonych 3-krotnie w ciągu dnia, wykazano, że przy średniej kondycji ciała ocenionej na 2,3 punktu, tylko około 44% krów weszło w cykl rujowy między 47 a 70 dniem laktacji, natomiast przy wzroście kondycji średnio o 0,5 punktu, udział krów wchodzących w cykl rujowy wzrastał do około 68%. W podobnym doświadczeniu tego autora [13], przeprowadzonym w okresie letnim na 385 krowach, wykazano, że w cykl rujowy między 56 a 96 dniem laktacji weszło 84% krów, przy czym każdy wzrost kondycji o 0,5 punktu zwiększał ilość krów wchodzących w ruję o 9,3%.

Utrzymanie krów we właściwej kondycji i zapewnienie odpowiedniego pobrania suchej masy w okresie przejściowym, warunkuje prawidłowy przebieg cyklu rozrodczego i produkcyjnego w stadach krów mlecznych o wysokiej wydajności. W dotychczasowej praktyce rolniczej do przyżyciowej oceny otluszczenia ciała u jałówek i krów wykorzystuje się głównie liczbę punktów za kondycję, według 5-punktowej skali BCS. Można jednak sądzić, że w najbliższej przyszłości wykorzystywać się będzie do tego celu, w większym stopniu niż do tej pory, technikę ultrasonografii do pomiaru tłuszczu podskórnego na grzbiecie [1].

Okres reprodukcji

Drugą fazą okresu międzywycieleniowego jest okres reprodukcji, obejmujący końcowy okres spoczynku oraz pierwszą lub kolejną ruję, w której nastąpiło zacielenie (rys. 2). Czas trwania tego okresu zależy od skuteczności wykrywania rui, płodności krowy, jakości nasienia i zastosowanej techniki u nasieniania. Fale pęcherzykowe w jajnikach pojawiają się już w pierwszym tygodniu po ocieceniu, ale z reguły nie dochodzi do owulacji pęcherzyka dominującego z powodu zbyt niskiego poziomu we krwi hormonu luteinizującego (LH – Luteinizing Hormone). Pierwsza owulacja po wycieleniu występuje zwykle około 10-15 dnia po największym deficycie energetycznym, lecz z reguły nie towarzyszą jej objawy rujowe. Dopiero kolejna owulacja, która ma miejsce około 19 dni później,



Rys. 2. Okres reprodukcji

połączona jest z mniej lub bardziej wyraźną rują u pewnego odsetka krów. Wraz z upływającą laktacją, u zdrowych klinicznie krów, rośnie intensywność objawów rui oraz jej wykrywalność i wyniki cielności. Wiele obserwacji praktycznych wskazuje, że najwyższą skuteczność zacieleń osiąga się u krów między 70-90 dniem po wycieleniu.

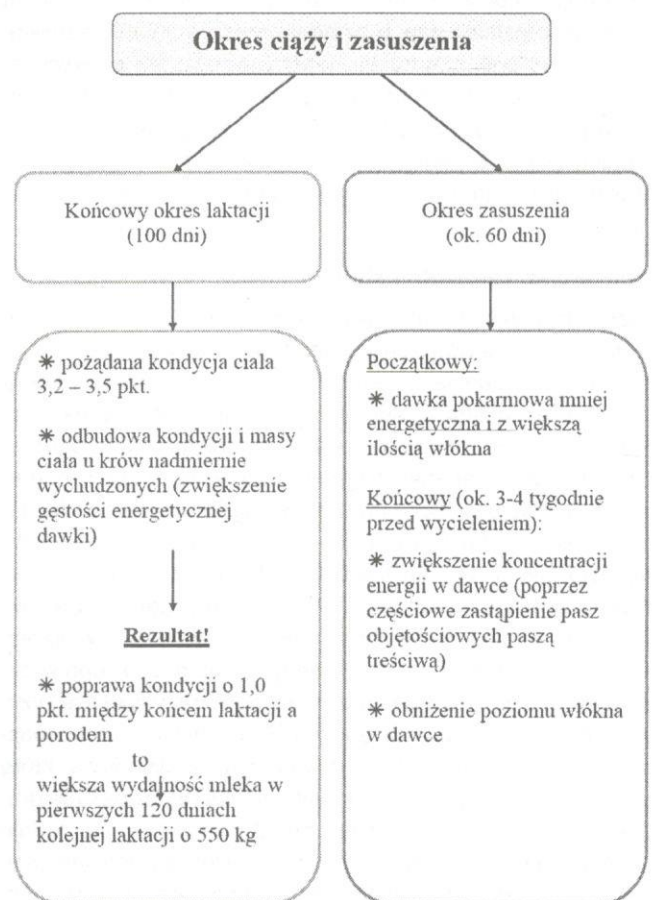
Ruję poprzedzają zwykle objawy zwiastunowe, do których zalicza się obskakiwanie i odruch tolerancji na obskakiwanie przez inne krowy. Szereg czynników środowiskowych może jednak pobudzać lub ograniczać intensywność manifestowania objawów rui. Mniejszą skłonność do obskakiwania wykazują krowy ze schorzeniami racic, w czasie jedzenia lub nadmiernego słońca w kojach czy na wybiegach. Znacznie rzadziej obskakują się również krowy utrzymywane w pomieszczeniach o śliskiej nawierzchni, na zmrożonej ziemi lub na jakiegokolwiek innej powierzchni, która utrudnia swobodne stawianie kroków. Wykazano także, że krowy w rui są bardziej skłonne do obskakiwania wówczas, gdy są utrzymywane w systemie wolnostanowiskowym.

W zależności od wielkości stada, systemu utrzymania krów oraz możliwości finansowych, w fermach bydła mlecznego mogą być stosowane różne środki wspomagające wykrywanie rui. Są to między innymi: farby ogonowe, kredy ogonowe, aktywne wykrywacze rui oraz urządzenia elektroniczne (np. krokoniemieze) notujące zwiększoną aktywność ruchową związaną z rują lub też aparaty czułe na ciśnienie (tzw. zegary rujowe), instalowane w okolicach zadu. Ostatnio testowane są również prototypowe czujniki biochemiczne, mierzące poziom progesteronu w mleku krów podczas doju [13].

Praktyka rolnicza wykazała jednak, że żadne z tych urządzeń nie wykrywa rui precyzyjniej niż obserwacja wzrokowa, chociaż urządzenia są bardziej wydajne, bo wykrywają więcej całodobowej aktywności rujowej [10].

Okres ciąży wraz z okresem zasuszenia

Trzecią bardzo ważną fazą okresu międzywycieleniowego jest ciąża, w tym zwłaszcza okres zasuszenia (rys. 3). W wielu badaniach wykazano, że użyteczność mleczna w kolejnej laktacji zależy zwykle od tego, czy krowy uda się utrzymać we właściwej kondycji ciała (3,2-3,5 pkt.) w ostatnich 100 dniach bieżącej laktacji [13]. Ma to szczególne znaczenie w przypadku krów nadmiernie wychudzonych, które w tym okresie wydajniej wykorzystują energię na odbudowę kondycji i masy ciała, niż w okresie zasuszenia. Jeżeli w okresie między środkową i późną laktacją oceny punktowe kondycji są niższe od uznanych za optymalne, należy zwiększyć koncentrację energii w dawce pokarmowej. Przeprowadzenie oceny kondycji krów w tym okresie zapewnia hodowcy wystarczająco dużo czasu na dokonanie koniecznych korekt żywieniowych. W badaniach amerykańskich [5] wykazano, że poprawienie kondycji krów o 1,0 punkt w skali BCS w okresie między końcem laktacji a porodem, powodowało w konsekwencji zwiększenie wydajności mleka w pierwszych 120 dniach kolejnej laktacji o 546 kg mleka. Natomiast każdy dodatkowy punkt kondycji powyżej optymalnej przy końcu laktacji wpływał na obniżenie wydajności w tym okresie o 300 kg mleka. Niektóre badania wykazały, że krowy tracące kondycję w okresie zasuszenia produkowały więcej mleka w pierwszych 120 dniach laktacji i cechowały się przyspie-



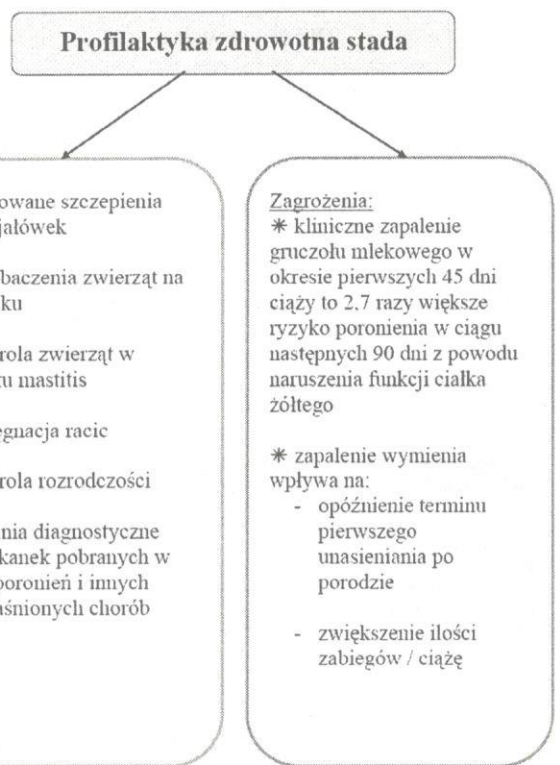
Rys. 3. Okres ciąży i zasuszenia

szonym tempem wzrostu wydajności mlecznej w porównaniu z tymi, które odzyskiwały kondycję w tym okresie.

Odpowiednie żywienie energetyczne krów w okresie zasuszenia ma kluczowe znaczenie dla późniejszej użyteczności mlecznej [7]. Dawka pokarmowa skarmiana w początkowym okresie zasuszenia powinna zawierać więcej włókna i mniej energii, niż dawka przewidziana dla końcowego okresu zasuszenia. Przy żywieniu krów w tym okresie dawką pełnoporcjową TMR, udział pasz objętościowych powinien wynosić około 65% w przeliczeniu na suchą masę. Przygotowanie środowiska żywca do dawek pokarmowych skarmianych w czasie laktacji, wymaga zwiększenia koncentracji energii w dawce pokarmowej w końcowym okresie zasuszenia (3-4 tygodnie przed porodem), poprzez częściowe zastąpienie pasz objętościowych paszą treściwą. Takie postępowanie poprawia status energetyczny krowy w okresie przejściowym i pozwala łatwiej zaadaptować się mikroorganizmom żywca do pasz skrobiowych łatwo fermentujących w żywcu, stosowanych we wczesnej laktacji [7]. Ponadto dawki pokarmowe o zwiększonym udziale pasz treściwych stymulują rozwój brodawek żwaczowych, zwiększając w ten sposób powierzchnię chłonną dla lotnych kwasów tłuszczowych – LKT [6]. Od 3-4 tygodnia przed wycieleniem zaleca się również zwiększenie udziału w dawce pełnoporcjowej TMR kiszonki z kukurydzy, stanowiącej główny komponent paszy objętościowej dla krów w czasie laktacji. Podstawową zasadą powinno być, aby przejście od dawek pokarmowych skarmianych przed porodem do dawek pokarmowych skarmianych po wycieleniu nie było zbyt radykalne, lecz stopniowe. Zgodnie z założeniami systemu żywienia IZ-INRA, dawka pokarmowa skarmiana w okresie ostatnich trzech tygodni przed wycieleniem powinna zawierać podobne komponenty paszowe jak po wycieleniu. Pasze treściwe skrobiowe (tj. z dużą ilością śrut zbożowych) powinno się wprowadzać do dawki pokarmowej od 3 tygodnia przed wycieleniem, w ilościach wzrastających od 1 kg w trzecim tygodniu do 3 kg w ostatnim tygodniu przed porodem.

Profilaktyka zdrowotna stada

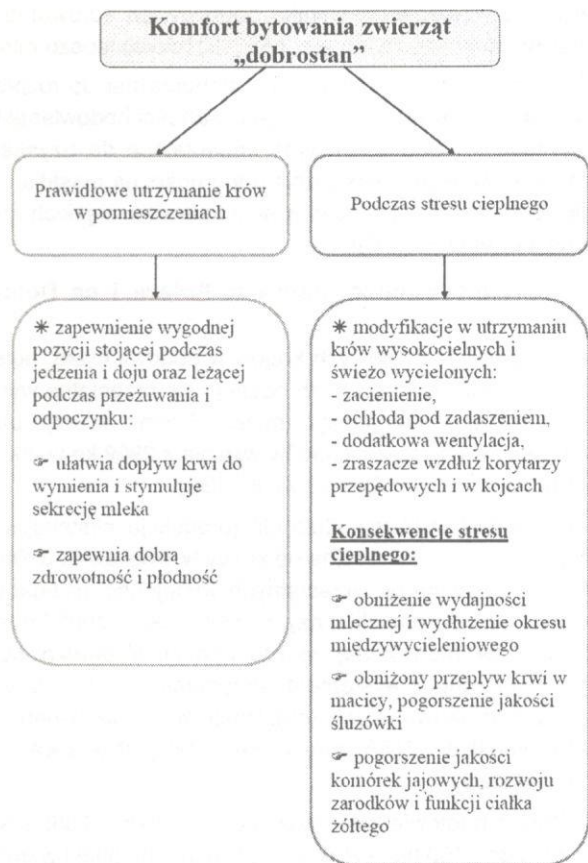
Duże znaczenie dla użyteczności mlecznej krów w fermach bydła ma profilaktyka zdrowotna stada (rys. 4). Powinna ona obejmować: planowane szczepienia krów i młodzięzy remontowej, odrobaczanie zwierząt na pastwiskach, kontrolę wymion w kierunku mastitis, opiekę na racicami, kontrolę rozrodczości oraz badania diagnostyczne krwi i tkanek pobranych w czasie poronień i innych nie wyjaśnionych chorób. Istnieją coraz liczniejsze dowody na to, że krowy z infekcjami gruczołu mlekowego są bardziej podatne na wczesną utratę ciąży, z powodu naruszenia funkcji ciała żółtego, niż krowy klinicznie zdrowe. Wykazano między innymi, że zwierzęta, które przeszły kliniczne zapalenie gruczołu mlekowego w okresie pierwszych 45 dni ciąży, miały o 2,7 razy większe ryzyko poronienia w ciągu następnych 90 dni, niż krowy bez mastitis, przy czym największe ryzyko dotyczyło tych krów, które zacięły się we wczesnym okresie laktacji [8]. Zapalenie gruczołu mlekowego ma również negatywny wpływ na termin pierwszego unasieniania po wycieleniu i indeks unasieniania. Przypuszcza się, że mechanizm niekorzystnego wpływu mastitis na ciążę i inne cechy reprodukcyjne może być związany z wydzielaniem prostoglandyn $PGF_{2\alpha}$ [13].



Rys. 4. Profilaktyka zdrowotna stada

Komfort bytowania – dobrostan

Wydajność mleczna krów zależy również w dużym stopniu od komfortu bytowania zwierząt, tj. dobrostanu (rys. 5). Aby zapewnić optymalne warunki bytowania i wysoką wydajność mleczną musimy zadbać, by krowy podczas jedzenia i doju mogły zająć wygodną pozycję stojącą, natomiast podczas przeżuwania i odpoczynku mogły wygodnie leżeć. Umożliwia to łatwiejszy dopływ krwi do wymion i stymuluje sekrecję mleka. Prawidłowe utrzymanie krów ma kluczowe znaczenie dla zwiększenia wydajności mlecznej, poprawienia zdrowotności stada i uzyskania przyzwoitych wskaźników rozrodczych. Przy utrzymaniu wolnostanowiskowym krów wahania temperatury w zakresie od -10°C do $+25^{\circ}\text{C}$ i wilgotność mniejsza niż 80% nie wpływają na istotne zróżnicowanie wydajności mlecznej. Podczas stresu cieplnego (wysoka temperatura i wilgotność powietrza) konieczne jest wprowadzenie pewnych modyfikacji w utrzymaniu, zwłaszcza dla krów wysoko cielnych i będących w początkowym okresie laktacji. Zaobserwowano, że stres cieplny w okresie zasuszenia doprowadza do zmniejszenia wydajności mlecznej i wydłużenia okresu międzyciążowego. W okresie użytkowania rozrodczego stres cieplny zmniejsza przepływ krwi w macicy, pogarsza jakość komórek jajowych i rozwój zarodków, osłabia funkcję ciała żółtego i śluzówki macicy oraz skraca czas rui [13]. Proponowane w tym zakresie modyfikacje, w przypadku wolnostanowiskowego systemu utrzymania krów, powinny obejmować: zacienienie (zasłony boczne), ochłodę pod zadaszenniami, dodatkową wentylację (wentylatory wielkoprzepustowe) oraz ustawianie zraszaczy w poczekalniach przed halą udojową i wzdłuż kojców grupowych. Zbyt niska temperatura (poniżej -10°C) powoduje zwiększenie pobrania paszy i pewne obniżenie produkcji mleka. Wzrost okrywy włosowej



Rys. 5. Komfort bytowania zwierząt – dobrostan

u krów przebywających przez dłuższy czas w niskich temperaturach zmniejsza ilość ciepła traconego przez promieniowanie i konwekcję.

W podsumowaniu można stwierdzić, że warunkiem uzyskania zadowalającej wydajności rozrodczej w stadach mlecznych jest utrzymanie krów we właściwej kondycji w całym okresie cyklu produkcyjnego. Właściwie zbilansowane pod względem energetycznym i białkowym dawki pokarmowe, przewidziane dla początkowego i końcowego okresu zaszuszenia, a także dobra zdrowotność krów w okresie przejściowym, warunkują maksymalne pobranie suchej masy po wycieleniu, a w efekcie zakładaną wydajność mleka w różnych stadiach laktacji oraz terminowość cyklu rujowego i ciąży. Do głównych czynników, wpływających na zmniejszoną wydajność rozrodczą krów mlecznych, należy zaliczyć niewłaściwe wykrywanie rui oraz brak skutecznego zapłodnienia z powodu niewłaściwych technik inseminacyjnych i zaniedbań inseminatorów. Wyeliminowanie tych czynników jest znacznie łatwiejsze do przeprowadzenia w praktyce hodowlanej niż diagnozowanie czynników związanych z zamieraniem zarodków.

Literatura: 1. Bilik K., Strzetelski J., Choroszy Z., 2004 – Ann. Anim. Sci. 2, 371-386. 2. Butler W.R., Smith R.D., 1989 – J. Dairy Sci. 81, 2533-2539. 3. Butler W.R., Calman J.J., Beam S.W., 1996 – J. Anim. Sci. 74, 858-865. 4. Domecq J.J., Skidmore A.L., Lloyd J.W., Kaneene J.B., 1997 – J. Dairy Sci. 82, 113-120. 5. Drackley J.K., 1999 – J. Dairy Sci. 82, 2259-2273. 6. Hady P.J., Lloyd J.W., Kaneene J.B., Skidmore A.J., 1994 – J. Dairy Sci. 77, 482-491. 7. Osiegtowski S., Strzetelski J., 2002 – Roczn. Nauk. Zoot., Supl. 15, 113-118. 8. Risco C.A., Donovan G.A., Hernandez J., 1999 – J. Dairy Sci. 82, 1684-1689. 9. Royal M.D., Darwash A.O., Flint A.P.F., Webb R., Woolliams J.H., Lamming G.E., 2000 – J. Anim. Sci. 70, 487-501. 10. Senger P.L., 1994 – J. Dairy Sci. 67, 686-692. 11. Short R.E., Adams D.C., 1989 – Can. J. Anim. Sci. 68, 29-39. 12. Staples C.R., Tatcher W.W., Clark J.F., 1990 – J. Dairy Sci. 73, 938-947. 13. Stevenson J.S., 2001 – J. Dairy Sci. 84 (E Suppl.), E128-E143. 14. Wolfenson D., Roth Z., Meidan R., 2000 – Anim. Reprod. Sci. 60-61, 535-547.

Postęp produkcyjny w aktywnej populacji krów mlecznych w Polsce i na Dolnym Śląsku

Marian Kuczaj¹, Paweł Blicharski²

¹AR we Wrocławiu, ²OHZ Kamieniec Ząbkowicki Sp. z o.o.

Uzyskanie przez Polskę członkostwa w Unii Europejskiej, obok istotnych korzyści, stworzyło konieczność możliwie szybkiego zintegrowania krajowej gospodarki z bardziej rozwiniętą gospodarką państw członkowskich. W odniesieniu do produkcji zwierzęcej wspomniana konieczność uwarunkowana

jest duża i wciąż rosnącą konkurencyjnością artykułów pochodzenia zwierzęcego na rynkach światowych.

Aby konkurować na rynku z unijnymi producentami mleka niezbędne jest poszukiwanie możliwości obniżenia kosztów produkcji. O powodzeniu takich zamierzeń decydują: wartość genetyczna zwierząt, właściwy dobór par do rozplodu, technologie żywienia i utrzymania oraz wysoka wiedza hodowcy w zarządzaniu gospodarstwem. Ekonomia produkcji mleka zależy od: wielkości stada krów, ich jednostkowej wydajności, rodzaju produkcji (ekstensywna, intensywna) oraz ceny skupu mleka (jakość surowca), a także od długości użytkowania mlecznego krów (stan zdrowia).

Obniżenie kosztów produkcji w rolnictwie, przy równoczesnym zachowaniu standardów jakości, jest związane ze wzrostem wydajności pracy. Podstawą minimalizacji kosztów jednostkowych pozyskiwanych produktów jest, między innymi, poprawa genotypu zwierząt (poprzez selekcję i krzyżowanie), wydajności laktacyjnej i życiowej krów (poprzez właściwy system żywienia i utrzymania oraz dobrostan zwierząt), optymalizacja struktury wiekowej i liczebności stada oraz długość okresu użytkowania zwierząt (uwzględnianie cech funkcjonalnych, typu i budowy ciała oraz wymienia).