

Trouw iMY

5(29)/2013

Dwumiesięcznik firmy Trouw Nutrition Polska, www.trouwnutrition.pl



TEMAT NUMERU

**Żywieniowe możliwości
przeciwdziałania chorobom
krów mlecznych w okresie
okołowycieleniowym**

Lidermix z unikalną formułą Trouw AO-mix



Dobry stan zdrowia zwierząt zależy w dużym stopniu od efektywnego działania przeciwutleniaaczy, które decydują o poprawnym rozrodzie, witalności i wzmacnianiu układu odpornościowego. Z tego powodu firma Trouw Nutrition opracowała unikalną recepturę mieszanki naturalnych antyoksydantów Trouw AO-mix, zapewniającą wysoce efektywną ochronę przed wolnymi rodnikami.

Trouw AO-mix to mieszanka antyoksydantów na bazie naturalnych polifenoli, którą można w prosty sposób zastąpić częścią witaminy E w jej działaniu przeciwutleniającym. Potwierdzona skuteczność działania **Trouw AO-mix** wynika ze znakomitej biodostępności przeciwutleniaaczy, a także z dopasowania właściwości dystrybucji w organizmie do specyfiki układów pokarmowych przeżuwaczy, jak i zwierząt monogastrycznych.

Gdy wolne rodniki atakują

Wszystkie organizmy żywe, w sytuacji stresu oksydacyjnego, wytwarzają wolne rodniki, czyli nietrwałe cząsteczki, które uszkadzają błony komórkowe, a nawet DNA, mogą doprowadzić do pogorszenia ogólnego stanu układu odpornościowego i innych funkcji organizmu. Jedynym sposobem ograniczenia tych szkód jest przyjmowanie przez zwierzęta antyoksydantów, za pośrednictwem suplementów znajdujących się w paszy. Mieszanka **Trouw AO-mix** skutecznie neutralizuje i ogranicza szkody wywołane działaniem wolnych rodników.

...najważniejsza jest wysoka biodostępność przeciwutleniaaczy

Przeżuwacze i zwierzęta monogastryczne mają zróżnicowane układy trawienia i – co z tego wynika – rozmaite możliwości przyswojenia różnych przeciwutleniaaczy. Z tego powodu **Trouw AO-mix** jest dostępny w dwóch mieszankach – dostosowanych do różnych układów trawienia – dla przeżuwaczy i dla zwierząt monogastrycznych. Gwarantuje to, że mieszanki paszowe **Trouw AO-mix** dostarczają równie wysoką biodostępność przeciwutleniaaczy wszystkim zwierzętom hodowlanym.

...oraz optymalna ich dystrybucja

O skuteczności działania przeciwutleniaaczy decyduje także ich

Skuteczność działania mieszanki Trouw AO-mix:

- ✓ silne działanie przeciw wolnym rodnikom
- ✓ większa odporność, płodność i witalność
- ✓ ochrona układu odpornościowego
- ✓ działanie w każdym obszarze komórki organizmu
- ✓ najwyższa przyswajalność i dystrybucja
- ✓ naturalny zamiennik witaminy E w zakresie działania przeciwutleniającego

szeroka dystrybucja w organizmie. Jednym z czynników, który wpływa na dystrybucję, jest rozpuszczalność w wodzie i zarazem w tłuszczach. Określa to obszary w komórce, do których dany antyoksydant może dotrzeć.

Naturalne antyutleniaacze, zawarte w mieszance **Trouw AO-mix**, zostały tak dobrane, by wypełniać cały zakres rozpuszczalności, od rozpuszczalnych w wodzie, poprzez dwufazowe (rozpuszczalne zarówno w wodzie, jak i tłuszczu), do rozpuszczalnych w tłuszczach. Dzięki temu antyoksydanty w mieszance **Trouw AO-mix** wykazują szerokie spektrum działania w każdej części komórki, w odróżnieniu od witaminy E, która działa głównie na powierzchni błony komórkowej, a zatem nie może oddziaływać wewnątrzkomórkowo.

...ochronna moc działania Trouw AO-mix

Przeciwutleniaacze zawarte w mieszance **Trouw AO-mix** nie tylko skutecznie zwalczają wolne rodniki, ale także, wspomagając status zdrowotny zwierząt, poprawiają odporność, płodność oraz witalność. Dodatkowo w tuczu wpływają na poprawę jakości mięsa poprzez ograniczenie wypływu soków komórkowych.



Dwumiesięcznik „Trouw i MY”

5(29)/2013

Trouw i MY
...bo nam zależy

WYDAWCA:



Trouw Nutrition Polska Sp. z o.o.

ul. Chrzanowska 21/25
05-825 Grodzisk Mazowiecki
telefon: +48 22 755 03 00
fax: +48 22 755 03 72
www.trouwnutrition.pl

REDAKCJA:

Redaktor naczelna:

dr Jolanta Gdala

Redaktorzy naukowci:

dr Beata Skiba
dr inż. Rafał Bodarski
prof. dr hab. Bogdan Szostak

OPRACOWANIE:



AdAgri Sp. z o.o.
ul. Fabryczna 14 D, 53-609 Wrocław
www.adagri.com

Nakład:

5000 egzemplarzy



Drodzy Czytelnicy,

to już kolejny 29 numer naszego biuletynu, który przekazujemy w Państwa ręce. Jego wiodącym tematem jest bydło, a zwłaszcza krowy mleczne w okresie okołowycieleniowym. Jest to szczególnie trudny okres dla wysokowydajnych krow, ponieważ występuje w nim zagrożenie wystąpienia schorzeń metabolicznych takich, jak np. kwasica żwacza, ketoza, hypokalcemia. Właściwe żywienie krow w okresie przed i po wycieleniu odgrywa niezwykle ważną rolę w zapobieganiu występowania chorób metabolicznych. Szczegółowe informacje na ten temat znajdziecie Państwo na kolejnych stronach naszego biuletynu „Trouw i My”.

Serdecznie zapraszam do przeczytania przydatnej lektury.

dr Jolanta Gdala

SPIS TREŚCI

4



Żywieniowe możliwości przeciwdziałania chorobom krow mlecznych w okresie okołowycieleniowym

dr inż. Rafał Bodarski
Katedra Żywienia Zwierząt i Paszoznawstwa, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

10



Prawidłowe żywienie w okresie okołowycieleniowym drogą do sukcesu

dr Beata Skiba
Kierownik Produktu Trouw Nutrition Polska

14



Gospodarstwo Leszka i Małgorzaty Duszników

AdAgri Sp. z o.o.

16



Przygotowanie lochy do porodu – żywienie i szczepienia

prof. dr hab. Bogdan Szostak
Wydział Nauk Rolniczych w Zamościu
Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

20



Chów drobiu w gospodarstwach ekologicznych

mgr inż. Izabela Kozłowska

22



Jabłko na zdrowie

Mus jabłkowy

23



Crzyżówka jabłkowa

ZAMÓW BEZPŁATNĄ PRENUMERATĘ „Trouw i MY”

ZADZWOŃ: 71 792 06 90

NAPISZ: prenumerata@adagri.com





Żywniowe możliwości przeciwdziałania chorobom krów mlecznych w okresie okołowycieleniowym

dr inż. Rafał Bodarski

Katedra Żywienia Zwierząt i Paszoznawstwa, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Okresem szczególnie trudnym dla wysoko wydajnych krów mlecznych, w którym zagrożenie możliwością pojawienia się groźnych schorzeń metabolicznych jest wyjątkowo wysokie, jest czas okołowycieleniowy. Do grupy takich zaburzeń zaliczyć należy: kwasicę żwacza, a następnie ochwat, ketozę i stłuszczenie wątroby, hipokalcemię wywołującą porażenie poporodowe (gorączkę mleczną), przemieszczenie trawieńca, zatrzymanie łożyska, zapalenie macicy (*metritis*) czy wymienia (*mastitis*). Zdaniem badaczy amerykańskich 90% przypadków tych schorzeń da się uniknąć na drodze prewencji, w której właściwe żywienie odgrywa podstawową rolę. Poniżej podano fundamentalne zasady pozwalające właściwie żywić krowę w okresie przed i po wycieleniu.

Zapobieganie kwasicy żwacza

W celu uniknięcia kwasicy żwacza należy wprowadzić drugi okres zasuszenia (3-4 tygodnie przed wycieleniem dla krów, 5 tygodni – dla jałowic cielnych), w czasie którego żwacz zostaje przygotowany do wykorzystania dawek pokarmowych bogatych w energię (skrobię), charakterystycznych dla żywienia w laktacji. Przygotowanie to polega na łagodnej zmianie populacji bakterii w kierunku tych, które trawią skrobię do kwasu propionowego i rozkładają kwas mlekowy, oraz na pobudzeniu wzrostu powierzchni chłonnej brodawek żwacza, co przyspiesza i usprawnia wchłanianie do krwiobiegu lotnych kwasów tłuszczowych (mniej kwasów w płynie żwacza = niższa kwasowość). Żywieniowe zalecenia na ten okres wyglądają następująco: białko ogólne 16%, energia przy żywieniu TMR-em ok. 6,65 MJ NEL (0,93 JPM) na kg s.m., przy dawkach tradycyjnych zboża i inne pasze treściwe należy wprowadzać stopniowo od 4. tygodnia przed wycieleniem, tak aby przez ostatnie dwa tygodnie zasuszenia krowa pobierała je w ilości 0,75-1% masy ciała (ok. 4,0 do 6,0 kg), przy czym bardzo ważne jest, aby pierw podawać pasze objętościowe, a dopiero później treściwe. W sytuacji konieczności stosowania dużej ilości pasz treściwych (bardzo wysokie wydajności, powyżej 7 kg pasz skrobiowych) można stosować dodatek buforów (najpopularniejszy to kwaśny węglan sodu) w ilości 100 do 200 g/dz./szt. Bardzo istotne jest też maksymalizowanie pobrania przez krowy zasuszone w tym okresie pasz objętościowych, na co kolosalny wpływ ma właściwa kondycja zwierząt – krowy tłuste (powyżej 3,75 BCS – punktowy system oceny kondycji na podstawie stanu otłuszczenia określonych punktów anatomicznych krowy – patrz fot. 1) wyraźnie wykazują gorszą żerność. Dzięki takiemu postępowaniu możemy liczyć na zmniejszenie przypadków kwasicy i ochwatu, ketozy i stłuszczenia wątroby, a także przemieszczenia trawieńca. >>>



Fot. 1. Przykłady oceny kondycji wg punktacji BCS – krowa zabiedzona: 1,5, krowa w średniej kondycji: 3,0 i krowa tłusta: 4,5
źródło: <http://informedfarmers.com/body-conditioning-scores/>



Ochrona krowy przed deficytem wapnia

Bezpośrednio po porodzie osobny problem stanowi gwałtowny spadek koncentracji wapnia w osoczu krwi krowy (hipokalcemia), w drastycznych przypadkach doprowadzający do porażenia poporodowego. Po rozpoczęciu produkcji siary, a następnie mleka, wapń jest po prostu niejako „wysysany” z krwiobiegu przez wymię. Jest to schorzenie gospodarki mineralnej i w jego prewencji bardzo ważne jest właśnie przestrzeganie właściwych zasad normowania składników mineralnych. Zalecenia profesora Goffa – wybitnego amerykańskiego specjalisty w dziedzinie żywienia bydła mlecznego – są w tym zakresie bardzo precyzyjne: przez ostatnie 3-4 tygodnie ciąży należy krowie podawać w przeliczeniu na suchą masę 1-1,2% Ca, 0,4-0,5% P, 0,4% Mg, jeśli się uda – zmniejszyć poziom Na do 0,1%, a K najlepiej do 0,7% (w praktyce bardzo trudne, stosować należy pasze o niższej koncentracji potasu – np. kiszonkę z kukurydzy, wysłodki buraczane niemielasowane, niektóre wywary zbożowe czy młóto, unikać kiszonki z lucerny i traw, szczególnie z pierwszych pokosów), 0,3-0,4% S i 0,55% Cl. Regulowanie poziomów siarki i chloru dokonywane jest przez dodatek soli anionowych: siarczanów (np. magnezu) i chlorków, które jednak są wyjątkowo niesmaczne (mogą pogorszyć i tak fizjologicznie niskie pobranie suchej masy całej dawki pokarmowej). Z doświadczeń własnych wynika, że w warunkach polskich szczególnie dla krów wieloródek można zastosować następującą strategię zbieżną z zaleceniami amerykańskimi: na dwa tygodnie przed wycieleniem podać krowie 100 do 150 g siarczanu magnezu (nie przekraczać koncentracji Mg 0,4% s.m.), a w czasie ostatnich 5 dni zasuszenia dodać do dawki 50 g kredy (węglanu wapnia) i 50 g fosforanu dwuwapniowego. Cel, którego osiągnięcia możemy się spodziewać, to wyraźne zmniejszenie zagrożenia wystąpienia hipokalcemii, hypofosfatemii i hypomagnezemii, mniej przypadków



Kiszonka z kukurydzy

zatrzymania łożyska i przemieszczenia trawieńca oraz, co ciekawe – zapalenia wymion (przy niedoborach wapnia mięsień zwieracza strzyków gorzej funkcjonuje = droga wejścia patogenów).

Wlewki dożwaczowe – „drenching”

Hipokalcemii bezpośrednio po porodzie (w ciągu pierwszej doby) możemy przeciwdziałać także przez stosowanie specjalnych wlewów dożwaczowych (z angielskiego „drenching”) z rozpuszczonymi związkami wapnia, za pomocą specjalnych pomp – fot. 2. Razem z wapniem możemy w podawanym pójle dostarczać także innych cennych związków odżywczych: substancji glukogennych (promotorów glukozy – propionianów, glikolu polipropylenowego, gliceryny, niektórych aminokwasów – której niedobory są jedną z przyczyn występowania ketozy), witamin, mikroelementów, elektrolitów itp. Przykład receptury takiej wlewki podano w tab. 1. Uwaga: zabieg

wymaga dużej wprawy, gdyż towarzyszy mu zagrożenie wejścia rurą do tchawicy i uszkodzenia oskrzeli czy nawet płuc. Wlewki dożwaczowe mogą być skuteczną metodą przeciwdziałania występowania skrętu trawieńca (wypełnienie żwacza dużą ilością płynu uniemożliwia fizycznie przemieszczenie się żołądka, hipokalcemii i ketozy. Przy okazji uzupełniane są elektrolity i H₂O utracone z wodami płodowymi w czasie porodu. W przypadkach, gdy był on ciężki lub krowa niedomaga z innych przyczyn, z pójlem można także dostarczyć pobrany od zdrowego osobnika płyn żwaczowy, który można traktować, jako rodzaj szczepionki mikrobiologicznej (startowe kultury dobrych bakterii żwaczowych). W recepturze z tabeli 1 sugeruje się także możliwość podania jako źródła energii tłuszczu. Przy jego stosowaniu trzeba jednak liczyć się z kilkoma niekorzystnymi efektami. Po pierwsze, powinno stosować się dodatek tłuszczu w formie chronionej, gdyż tłuszcz niechroniony powyżej 3-3,5% s.m. dawki pokarmowej zaczyna być



Tabela 1. Przykład receptury wlewki dożwaczowej (na 1 sztukę)

www.infodairy.com/infodairy_upload_files/Dairy%20Management%20Resources/Protocols/fresh_cows/0228Fresh%20Cow%20Drench%20Recipe.pdf

Woda	20 litrów
Propionian wapnia	570 gramów
Drożdże	200 gramów
KCl	100-150 gramów
MgSO ₄	200 gramów
Fosforan sodu	220 gramów

Inne dodatki:

- Susz z lucerny – 1 kg
- Tłuszcz (energia)
- Witamina A
- Witamina D₃
- Witamina E

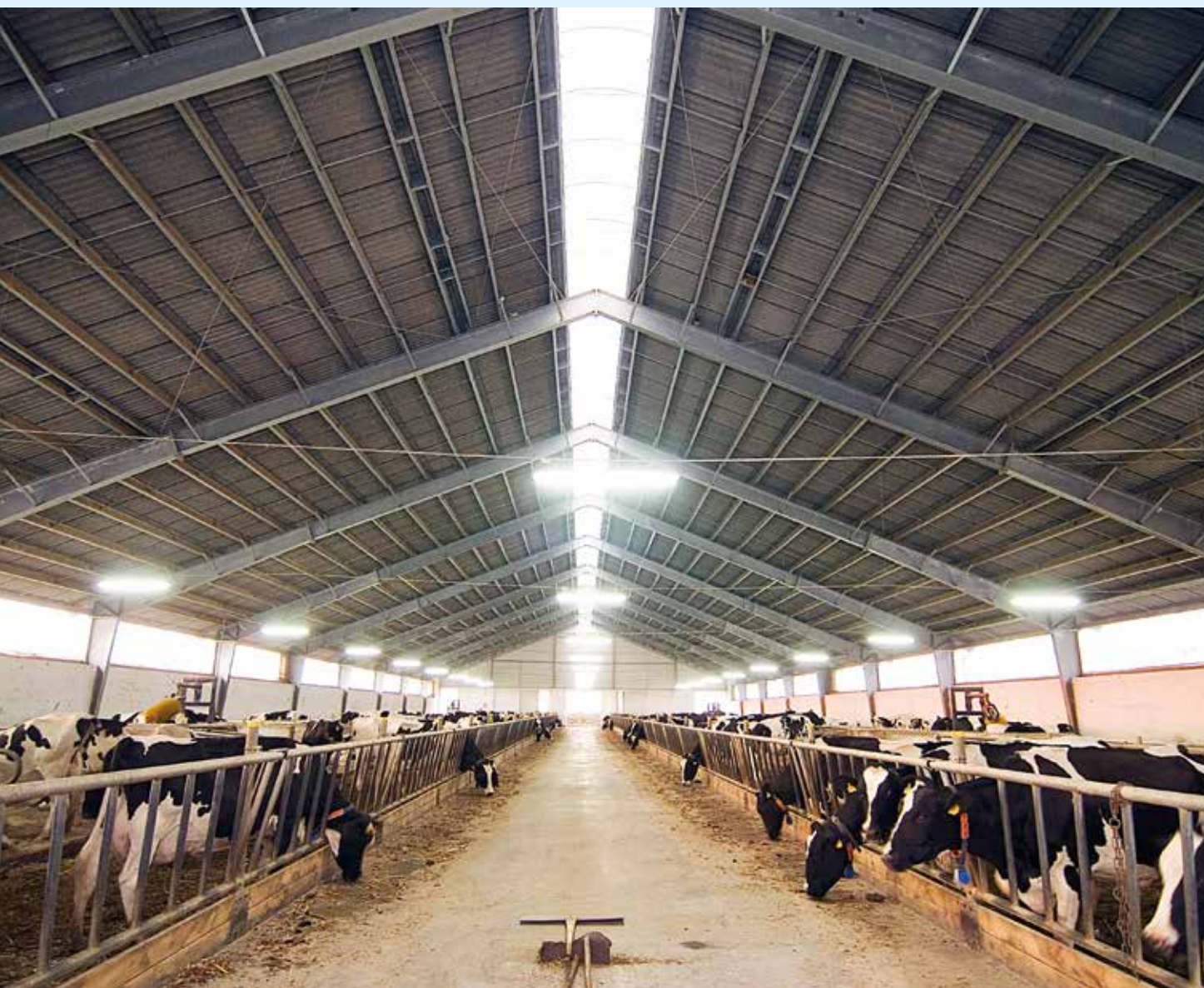
toksyczny dla mikroorganizmów żwacza. Najpopularniejszą formą chronienia są mydła wapniowe lub magnezowe, których stosowanie może zaburzać metabolizm tych makroelementów. Po wtóre, dyskutowany

jest negatywny wpływ dodatku tłuszczu na pobranie pasz oraz na poziom tłuszczu i białka mleka. Inni autorzy, jak w przytoczonej recepturze, zalecają także stosowanie w okresie okołowycieleniowym

dodatku drożdży piwnych (np. 20 g/szt.). Jeśli stosowane są suszone kultury drożdży żywych, obok roli jako źródła cennego białka podkreśla się ich dwutorowy pozytywny wpływ na funkcjonowanie organizmu >>>



Fot. 2. Pompa pozwalająca na wprowadzenie bezpośrednio do żwacza specjalnie spreparowanego pójła – wlewki dożwaczowej (z ang. tzw. „drenching”) – źródło: <http://www.drenchmate.com/about-drench-mate/>



krowy mlecznej – działają jako prebiotyki, wiążąc w przewodzie pokarmowym niekorzystne mikroorganizmy, a także mikotoksyny (adsorpcja na strukturach ścian komórkowych), oraz jako probiotyki, które poprawiają funkcjonowanie żwacza, czego wynikiem jest bardziej stabilna populacja bakterii celulolitycznych (wyższa strawność włókna) oraz rozkładających kwas mlekowy (ochrona przed kwasicą). Dodatek drożdży nie zawsze jednak przynosi spodziewane rezultaty, gdyż efektywność ich działania zależy w dużej mierze od interakcji z innymi składnikami dawki pokarmowej.

Ograniczenie ujemnego wpływu stresu porodowego

Poród dla krowy stanowi zawsze duży stres, któremu towarzyszy „burza” hormonów wywołująca zjawisko obniżenia odporności (depresji immunologicznej). Obniżenie aktywności i skuteczności działania białych krwinek w zwalczaniu patogenów jest główną przyczyną stanów zapalnych dróg rodnych i wymienia (*metritis, mastitis*). Okazuje się jednak, że i na drodze żywieniowej w zakresie

poprawy odporności możemy krowie (a przez lepszą jakość siary i cielęciu) pomóc. Regulując wapniową gospodarkę krowy w okresie okołowycieleniowym, przy okazji zwiększamy jej zdolności obronne, ponieważ hipokalcemii towarzyszy wyrzut kortyzolu (hormonu stresu), który inaktywuje komórki odpornościowe. Do innych czynników korzystnie wpływających na siły immunologiczne należą: właściwy, opisany wcześniej poziom energii i białka w okresie przed wycieleniem, zalecany przez niektórych specjalistów podwyższony do 2000 jm/dz./szt. poziom wit. E (przez 2 tyg. przed porodem) oraz zwiększenie o 20-50%



w stosunku do normalnych zaleceń koncentracji mikroelementów (ze względu na obniżone pobieranie pasz), a wśród nich zwrócić szczególnej uwagi na selen (proponowany w normach amerykańskich poziom 0,3 mg/kg może być niewystarczający), a także na obecność żelaza w paszach i wodzie – duże ilości tego pierwiastka mogą zaburzać wchłanianie biorących udział w procesach odpornościowych cynku i miedzi.

Jak widać, istnieje wiele sposobów żywieniowej ochrony wysoko wydajnych krów mlecznych przed zagrożeniami okresu okolicznościowego. Ponieważ jednak organizm

zwierzęcia nie może, bo nim nie jest, być traktowany jako fabryka mleka, kolejne laktacje mogą przynosić nam niespodzianki, stosowane wcześniej skuteczne strategie mogą przedstawiać działać. Dla przykładu warto podać wyniki monitoringu zawartości w kiszonkach z kukurydzy potasu, jednego z jonów branych pod uwagę przy prewencji hipokalcemii: w gospodarstwach południowo-zachodniej Polski zakres koncentracji tego pierwiastka wynosił od 0,03 do 0,25% s.m., a co ważniejsze, w kolejnych latach, w tych samych obiektach był także zmienny. Dowodzi to konieczności stałego nadzoru żywienia (np. wprowadzenia

na szerszą skalę i częstszych badań laboratoryjnych składu pasz) oraz unikania rutyny i uniwersalnych rozwiązań, rzekomo gwarantujących zawsze sukces. Jest to z jednej strony dość kłopotliwe, ale z drugiej stanowi rację bytu profesji o nazwie „specjalista ds. żywienia bydła mlecznego”.

Więcej informacji z tego zakresu znaleźć można w opracowaniu: Bodarski R., Kinal S., Krzywiecki S., Mordak R., Preś J., Twardoń J. (praca zbiorowa pod redakcją J. Presia i R. Mordaka), *Wybrane elementy żywienia a problemy zdrowotne krów mlecznych*, Med-Pharm Polska, Wrocław 2010, ss. 224.



Prawidłowe żywienia w okresie okołowycieleniowym drogą do sukcesu

dr Beata Skiba

Kierownik Produktu Trouw Nutrition Polska

Okres okołowycieleniowy, w dobie intensyfikacji produkcji mleka, jest niezwykle ważnym momentem, w którym hodowca ma szansę na poprawę stanu zdrowotnego krów zarówno w danej chwili, jak i w całej laktacji. Tym samym może poprawić żerność, rozród, produkcję mleka, ograniczyć koszty weterynaryjne i brakowania, a w efekcie poprawić opłacalność produkcji mleka.

Wszyscy hodowcy wiedzą, że okres okołowycieleniowy jest najbardziej problematyczny, ponieważ wiąże się z dużą częstotliwością występowania schorzeń metabolicznych, wśród których pierwotnym problemem

jest hipokalcemia. Polski hodowca często przypomina sobie o konieczności profilaktyki tego schorzenia dopiero w momencie wystąpienia klinicznego zalegania poporodowego, które jest skutkiem hipokalcemii.

Pierwotna hipokalcemia, występująca u co najmniej 50% krów w stadzie (co druga krowa) w okresie zaszuszenia, jest przyczyną większości schorzeń okresu okołowycieleniowego i znacznych strat finansowych, wynikających

z wyższych kosztów leczenia, brakowania krów, częściowej lub całkowitej utraty produkcji mleka, gorszych wskaźników rozrodu. Wielu hodowców twierdzi, że nie mają problemów z hipokalcemią, bowiem zalegania poporodowe występują sporadycznie tylko u niektórych sztuk. Czy zatem jest to możliwe, że reszta krów przed wycieleniem, pobierająca taką samą dawkę pokarmową, jak pojedyncza sztuka, która zaległa, nie miała problemów z hipokalcemią? W mojej opinii i opinii wielu specjalistów nie jest to możliwe. Pozostałe sztuki mogą sygnalizować ten problem innymi objawami, takimi jak popuszczanie mleka przed wycieleniem, utrata żerności, słabe przeżuwanie lub zatrzymanie łożyska czy chociażby przemieszczenie trawieńca. Pytanie: czy właściwie potrafimy odczytać sygnały krów świadczące o zaburzeniach gospodarki wapniowej? Bardzo często powyżej wspomniane sygnały krów nie są przez hodowców wiązane z problemem hipokalcemii. Tymczasem badania wskazują, że co druga krowa wysokoprodukcyjna w stadzie ma problem z utrzymaniem prawidłowego poziomu wapnia we krwi po wycieleniu. Dlatego warto przypomnieć sobie, że NASTĘPSTWA HIPOKALCEMII to przede wszystkim niedostateczne właściwości skurczowo-toniczne mięśni gładkich w organizmie krowy prowadzące do wielu zaburzeń okołowycieleniowych (utrata apetytu, słaba żerność, zaburzenia funkcjonowania żwacza, zahamowanie regeneracji narządu rodowego, ryzyko zatrzymania łożyska po wycieleniu i opóźnienia inwolucji macicy, zapalenia macicy, opóźnienie cyklu owulacyjnego, utrata kondycji krów po wycieleniu i większe ryzyko występowania ketoz, utrata części mleka w bieżącej laktacji lub całkowita utrata mleka w przypadku padnięcia krowy itp.).

Profilaktyka hipokalcemii

Tak więc profilaktyka hipokalcemii jako schorzenia pierwotnego, indukującego większość zaburzeń okresu okołowycieleniowego, staje się nadrzędnym zadaniem hodowcy przygotowującego krowy do wycielenia.



Najczęstszą przyczyną tego schorzenia i jego skutków są popełniane błędy żywieniowe (nadmierne wysoka podaż kationów wapnia i potasu w dawce przed wycieleniem, niedobór magnezu) oraz brak stosowania profilaktyki bądź niewłaściwie stosowana profilaktyka hipokalcemii. Aktualnie do stosowanych metod profilaktyki hipokalcemii zalicza się:

1. Stosowanie dodatku soli anionowych (chlorki wapnia, chlorki amonu, siarczan wapnia, siarczan magnezu) w dawce 3 tyg. przed wycieleniem.
2. Stosowanie blokerów wapnia **CALFIX 2.0** – najnowsza opatentowana metoda profilaktyki hipokalcemii, bardzo bezpieczna i prosta w praktycznym stosowaniu. Unikalna formuła **CALFIX** i jego działanie jest chronione na rynku polskim i światowym specjalnym patentem, gwarantującym firmie Trouw Nutrition International wyłączność na jego stosowanie.

3. Metoda ograniczonej podaży wapnia i potasu w dawce pokarmowej, polegająca na odpowiednim selekcjonowaniu pasz – w praktyce nie zawsze możliwa do skutecznego zastosowania (zwłaszcza przy ograniczonej dostępności pasz na fermie). Stosowanie soli anionowych jest dla hodowców często problematyczne. Tylko umiejętnie wprowadzony i stosowany dodatek soli anionowych do dawki pokarmowej dla krów przed wycieleniem może okazać się skutecznym rozwiązaniem problemu hipokalcemii i jej skutków. Należy sobie uświadomić, że w praktyce wymagany i skuteczny niezbędny dodatek soli anionowych jest zazwyczaj znaczny – od 400 do nawet 600 g/szt./dzień, co może negatywnie wpływać na apetyt i pobranie SM dawki pokarmowej, zwłaszcza przy stosowaniu niechronionych form soli anionowych w formie chlorków. Chlorki, najskuteczniejsza forma soli anionowych, wyróżnia >>>



Tabela 1. Przykład receptury wlewki dozwaczowej (na 1 sztukę)

(źródło: http://www.infodairy.com/infodairy_upload_files/Dairy%20Management%20Resources/Protocols/fresh_cows/0228Fresh%20Cow%20Drench%20Recipe.pdf)

	Zasuszenie I okres		Zasuszenie 3 tyg. przed wycieleniem	
	kg	kg SM	kg	kg SM
Kiszonka kukurydza 33% SM	7,0	2,31	18,0	5,94
Kiszonka z lucerny 36% SM; 19% BO	10,0	3,6	7,0	2,54
Buraczana pulpa prasowana	5,0	1,0	3,0	0,6
Słoma jęczmienna	4,0	3,44	0,5	0,43
Kukurydza ziarno kiszone 65% SM			1,0	0,65
Dodatek min.-wit.	0,15	0,15		
CALFIX 2.0			4,0	3,55
Kg dawki	26,2	10,5	33,5	13,7

się jednocześnie najgorszą pobieralnością z powodu wyjątkowo gorzkiego smaku i silnego działania drażniącego śluzówkę pyska. W praktyce, w takich sytuacjach, często stosowanym rozwiązaniem jest zmniejszanie ilości podawanych soli anionowych, w celu ograniczenia ujemnego wpływu na pobranie dawki, co jednak prowadzi do braku skuteczności profilaktyki. W efekcie hodowca ponosi dodatkowy koszt na „pseudoprofilaktykę”, ale efekty są marne, co często doprowadza hodowcę do frustracji i całkowitego zaprzestania stosowania profilaktyki.

Blokery wapnia, skuteczna metoda

Dlatego polecam hodowcom znacznie bezpieczniejszą i skuteczniejszą metodę profilaktyki, jaką jest stosowanie sprawdzonych w praktyce blokerów wapnia dostępnych pod nazwą produkt **CALFIX 2.0**. To najnowsza, opatentowana metoda, pozwalająca na stosowanie dawki imitującej Dawkę Niskowapniową. Metoda ta jest wyjątkowo

prosta, bezpieczna i skuteczna. Skuteczność stosowania tej metody jest oceniana na 98-100%, oczywiście pod warunkiem stosowania zgodnego z zaleceniami producenta.

CALFIX 2.0 wyróżnia się od innych produktów dostępnych na rynku wyjątkowo dobrą smakowością i bardzo dobrym pobraniem oraz brakiem problemów połączonych z jego stosowaniem. Produkt ten zdobył nagrodę dla najlepszego innowacyjnego rozwiązania profilaktyki hipokalcemii na wystawie EuroTier 2010. **CALFIX 2.0** skarmiany dla krów, na 3 tygodnie przed wycieleniem, w unikalny sposób wiąże w jelicie część wapnia z dawki, imitując dawkę niskowapniową. Ograniczając dostępność wapnia z dawki przez 3 tyg. przed wycieleniem, trenujemy i przygotowujemy metabolizm krowy do zwiększonego zapotrzebowania na wapń w okresie powycieleniowym na trzy sposoby: poprzez stymulowanie efektywności i szybkości wchłaniania wapnia w jelitach, poprzez uruchomienie mechanizmu uwalniania rezerw wapnia z kośćca (w celu utrzymania odp. poziomu wapnia

we krwi) oraz poprzez ograniczenie wydalania wapnia przez nerki. W ten sposób **CALFIX 2.0** odgrywa aktywną rolę w ograniczaniu hipokalcemii i jej skutków. Metoda ta w praktyce pozwala ograniczyć ryzyko zaburzeń okresu okołowycieleniowego o nawet 50%, a dodatkowo poprawia apetyt i żerność krów przed i po wycieleniu oraz wspomaga łatwy start w laktację i dobre rozdojenie krów.

Poniżej przykład dawki na I i II okres zasuszenia, stosowanej w praktyce na fermie posiadającej 300 krów, z zastosowaniem **CALFIX 2.0** (tabela 1). Dziwicież zastosowanie w tym przypadku kiszonki z lucerny dla krów w przygotowaniu do laktacji (ze względu na wysoką podaż Ca i K), jednak hodowca nie ma większych możliwości manewru i wyboru innych pasz. Z tego powodu w dawce zastosowano dodatek **CALFIXA** w ilości 4,0 kg, aby istotnie obniżyć podaż wapnia. Dawka ta sprawdza się w 100%. W początkowym okresie testowania (3 m-ce) **CALFIXA** ilość zaburzeń spowodowanych hipokalcemią i zaleganiami spadła z 8,5% do poziomu 0%,

ilość przemieszczeń trawieńca z 10% do 0%, ilość zatrzymań łożyska obniżyła się o 4,5%.

Ponieważ **CALFIX 2.0** nie jest nośnikiem soli anionowych, dlatego nie wpływa na wartość DCAB dawki, jednak znacznie obniża ilość dostępnego wapnia, imitując dawkę niskowapniową (tabela 2). Dawka 1 „Przygotowanie do laktacji” bardzo dobrze sprawdza się w praktyce – łatwe wycielenia, zdrowe krowy, brak zalegań, brak zatrzymań łożyska, dobra żerność po wycieleniu, znakomite rozdajanie się krów (zdarza się, że około 10. dnia laktacji produkują > 40 kg mleka) to efekt stosowania dawki na fermie.

Prawidłowe żywienie to sukces

Podsumowując, należy jeszcze raz podkreślić olbrzymi wpływ prawidłowo zastosowanej żywieniowej profilaktyki hipokalcemii na zdrowie krów i ich żerność, a tym samym wyniki produkcyjne i koszty leczenia. W przypadku wątpliwości, jak poprowadzić skuteczną profilaktykę hipokalcemii w swoim stadzie oraz jaką metodę profilaktyki wybrać jako najlepsze rozwiązanie, warto skonsultować się z Doradcą Trouw Nutrition Polska ds. Bydła, który pomoże ustalić prawidłowe żywienie profilaktyczne przed wycieleniem. Należy pamiętać, że **CALFIX 2.0** przygotowuje krowę do maksymalnego wchłaniania Ca po wycieleniu, dlatego tuż po wycieleniu należy krowie jak najszybciej podać do wypicia pójło Farm-O-San Reviva/Mamina Drink. W ten sposób szybko dostarczymy dużo łatwo przyswajalnego wapnia, ale również nawodnimy organizm krowy oraz uzupełnimy utracone elektrolity i witaminy, pozwalając na szybszy powrót krowy do optymalnego stanu funkcjonowania oraz szybko przywracając jej dobrą żerność.

Tabela 2. Parametry żywieniowe dawki na I okres zasuszenia i okres przygotowania do laktacji z zastosowaniem Calfix 2.0

		I okres zasuszenia	Przygotowanie do laktacji
BO/kg SM	g	110	133
DIP/kg SM	g	44,5	75,0
NEL/kg SM	MJ	5,3	6,5
NDF/kg SM	g	505	350
ADF/kg SM	g	354	206
Skł. glukogeniczne	g	75	137
Skrobia	g	71	224
Skrobia by-pass	g	21	65
Ca/kg SM	g	8,4	3,4
P/kg SM	g	3,3	6,7
Mg/kg SM	g	3,3	3,8
K/kg SM	g	20,8	19,7
Na/kg SM	g	2,6	1,3
Witamina E	mg	450	1000



**CALFIX,
FOS Reviva**
Bezpieczne,
proste i wiarygodne





Od lewej stoją: Karol Marcinek – przedstawiciel Trouw Nutrition Polska, Leszek Dusznik – właściciel, Michał Plewik – weterynarz

Wierzby

Gospodarstwo

Leszka i Małgorzaty Duszników

Gospodarstwo Leszka i Małgorzaty Duszników w trakcie swojego rozwoju wyspecjalizowało się w produkcji mlecznej. Hodowcy, można śmiało powiedzieć, w produkcji mlecznej w kraju są liderami. W skali europejskiej na pewno nie są gorsi niż najlepsi hodowcy holenderscy czy niemieccy. Bardzo wysoki profesjonalizm Państwa Duszników potwierdza uzyskanie najwyższej wydajności mlecznej ze stada w 2011 roku, która osiągnęła imponujący poziom średnio 13 000 kg od krowy.

Dla hodowcy z Wierzby w gm. Stary Zamość, Leszka Dusznika i jego żony Małgorzaty, hodowla krów mlecznych stanowi pasję, a jedynie przy tak perfekcyjnym podejściu do hodowli można osiągać tak imponujące wyniki. U podstaw sukcesu hodowli stało zapewnienie jak najlepszych warunków utrzymania i zdrowotnych dla zwierząt. Tylko zwierzęta szczęśliwe i zdrowe mogą odwzajemnić się hodowcy tak wspaniałą wydajnością. Jak wspomina Leszek

Dusznik, początki były trudne. Gospodarstwo od ojca przejął w 1981 roku, liczyło ono około 5 ha, i 5 krów. Z roku na rok stado było powiększane. Ze wzrostem liczebności krów Pan Leszek powiększał areal gospodarstwa, by zapewnić bazę paszową dla swojego stada. W 1984 wprowadzono w gospodarstwie kontrolę użyteczności mlecznej. By zwiększyć szybko wydajność mleczną, postawiono na genetykę. Pan Leszek sprowadzał jałówki rasy

holsztyńsko-fryzyjskiej z najlepszych obór w Polsce, jak również z Danii, Niemiec. Kolejnym krokiem rozwoju produkcji mlecznej w gospodarstwie było wykorzystywanie w kryciu nasienia najlepszych buhajów ze światowej czołówki. Obecnie gospodarstwo zajmuje powierzchnię 150 ha, liczy 80 sztuk bydła i dalej się rozwija. W uprawie polowej największy areal zajmuje kukurydza – jako podstawa żywienia stada mlecznego. Ponadto w gospodarstwie

znajdują użytki zielone, lucerna, dynia oraz zboża. Przy tak dużym stadzie produkcja roślinna praktycznie w 100% przeznaczona jest na potrzeby żywieniowe krów.

Automatyzacja pracy

Duża produkcja wymaga jak największej automatyzacji pracy. Obora wyposażona jest w halę udojową typu rybia ość na 12 stanowisk, samomyjący zbiornik na mleko 3200 l z wymiennikiem ciepła oraz drugi o pojemności 1700 l. Uzupelnieniem tego jest zautomatyzowana stacja paszowa z komputerem, która pozwala indywidualnie żywić każdą z krów. Stado oczywiście podzielone jest na grupy technologiczne, dzięki czemu można optymalnie zarządzać stadem. Krowy przy tak wysokiej mleczności dojone są trzy razy dziennie.

Wysoka produktywność wiąże się również z wyższym ryzykiem pogarszania zdrowotności stada, dlatego hodowca bardzo dużo uwagi poświęca profilaktyce chorób metabolicznych oraz rozrodowi. Przy wysokiej mleczności nie ma możliwości ich całkowitego wyeliminowania, ale ważne jest, aby minimalizować problemy i starać się im przeciwdziałać (zapobiegamy, nie gasimy pożarów). W stadzie prowadzona jest ostra selekcja, starsze sztuki, u których wydajność trwale spada poniżej 30 kg, muszą być eliminowane ze stada. Tak mocna selekcja powoduje jednak skrócenie użytkowania krów do około 3 laktacji. Pan Leszek stosuje zasadę, że wszystkie działania i decyzje w gospodarstwie trzeba starannie przemyśleć, a celem nadrzędnym, jaki sobie obecnie postawił gospodarz, jest dbanie o zdrowotność stada, bo to obecnie ona decyduje nie tylko o wynikach produkcyjnych, jakości mleka, ale przede wszystkim o zysku, jaki może osiągnąć hodowca. Tylko przy unikaniu zbędnych kosztów, które obniżają produkcję, można stabilnie prowadzić gospodarstwo.

Wzorowa współpraca

Produkcja w gospodarstwie o tak wysokiej mleczności krów jest trudnym zadaniem, dlatego i sukces można osiągnąć jedynie przy bardzo dobrej współpracy z firmą paszową

oraz doświadczonym lekarzem weterynarii. Gospodarstwo Państwa Duszników jest nowoczesnym gospodarstwem otwartym na nowe rozwiązania, które pomogą osiągnąć cele strategiczne, tj. poprawę wydajności mlecznej i zdrowotności stada, które przelożą się na wzrost zysku. Do współpracy gospodarstwo zaprasza

tylko liderów w swojej dziedzinie. Stosując tę zasadę, Pan Leszek podjął współpracę z firmą Trouw Nutrition Polska. Dla firmy było to również duże wyzwanie, by przy tak precyzyjnie prowadzonym stadzie wdrożyć programy żywieniowe, mogące poprawić wydajność i minimalizować problemy w rozrodzie oraz choroby metaboliczne. Współpraca z Trouw Nutrition Polska rozpoczęła się w 2012 roku. Opiekę i fachowe doradztwo nad gospodarstwem objął Karol Marcinek. Przed rozpoczęciem współpracy Pan Karol w oparciu o swoje produkty przygotował programy żywieniowe mające poprawić szeroko rozumianą zdrowotność stada. Rzetelnie przygotowany program i wysokie kwalifikacje pracownika Trouw Nutrition Polska przekonały Państwa Duszników do współpracy, która rozwijana jest do dzisiaj. Regularnie razem z hodowcą prowadzona jest praca nad stadem, optymalizowane są dawki żywieniowe, tak by utrzymać i poprawić wydajność oraz zapobiegać czyhającym problemom. Szeroka gama najwyższej jakości preparatów żywieniowych, takich jak Lidermix Biotimax, Bio-bufor, Norfat Super, Sprayfo we wszystkich odmianach, Reviva/Mamina Drink oraz Pulmosure, pomaga w precyzyjnym ustalaniu żywienia. Wszystkie zmiany, jakie są wdrażane, oparte są na dużej wiedzy doradcy żywieniowego oraz analizie laboratoryjnej. Pracownicy Trouw Nutrition Polska, posiadając olbrzymią wiedzę i doświadczenie, pomagają swoim partnerom poprawić rozród, udzielając



**Karol Marcinek,
przedstawiciel TNP,
i Leszek Dusznik**

cennych wskazówek przy wszelkich modernizacjach w gospodarstwie.

Sukces hodowli to efekt wspólnej pracy

Problemy, jakie niesie z sobą wysoka wydajność, to przede wszystkim rozród – kłopot z zacieleniem szczególnie sztuk o najwyższej wydajności. W kolejnych laktacjach dochoǳą jeszcze choroby metaboliczne – ketozy, stłuszczenie wątroby. Większość pracy, jaką wspólnie z hodowcą prowadzi Pan Karol, doradca Trouw Nutrition Polska, skupia się właśnie wokół tych problemów. Zespół ten nie odnosiłby takich sukcesów bez doświadczonego weterynarza. Już od wielu lat opiekę nad stadem sprawuje Michał Plewik. Jest to lekarz o bardzo dużym doświadczeniu i umiejętnościach. Gospodarstwo to odnosi sukcesy dzięki zespołowej pracy. Efekty jej już są widoczne: stopniowo poprawia się rozród oraz zmniejsza się liczba chorób metabolicznych, dzięki czemu gospodarstwo poza sukcesem produkcyjnym obniża koszty i podnosi dochód. Na taki sukces w gospodarstwie Państwa Leszka i Małgorzaty Duszników pracuje oczywiście hodowca. Jednak bez pomocy doświadczonej firmy paszowej, jaką jest Trouw Nutrition Polska oraz lekarza weterynarii ten sukces byłby mniejszy. Podsumowując, wniosek nasuwa się jeden: tylko dzięki zbudowaniu solidnego zespołu można osiągnąć sukces w produkcji mleka.



Liczbę prosiąt w miocie należy dostosować do liczby sutków lochy.

Przygotowanie lochy do porodu – żywienie i szczepienia

prof. dr hab. Bogdan Szostak

Wydział Nauk Rolniczych w Zamościu, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

Poród jest procesem fizjologicznym, który u loch przebiega w zasadzie bez większych problemów, niemniej jednak lochy do porodu i pomieszczenie, w którym ma się odbyć poród, powinny zostać odpowiednio przygotowane. Okres okołoporodowy wymaga od obsługi zwierząt specjalnej troski i skoordynowanych prac związanych ze specyfiką żywienia, z porodem oraz postępowaniem z nowo urodzonymi prosiętami i ich matkami. Obsługa pracująca w porodówkach powinna cechować się bardzo dobrą umiejętnością obserwowania zwierząt, właściwą interpretacją różnych form zachowania się loch w okresie okołoporodowym oraz wysokimi kompetencjami z zakresu żywienia i utrzymania tej kategorii loch.

W celu zminimalizowania stresu okołoporodowego ciężarne lochy należy umieścić w porodówce co najmniej 6-8 dni przed datą przewidywanego porodu. W tym okresie locha przyzwyczajają się do nowego środowiska. Lochy przed wprowadzeniem do porodówki powinny zostać wymyte letnią wodą i odkażone. Szczególną uwagę należy zwrócić na czystość zadu, sromu i wymienia. Lochy należy również odrobaczyć i pozbawić je pasożytów zewnętrznych, takich jak świerzbi i wszy. Następnie lochy należy rozmieścić w poszczególnych kojcach porodówki chronologicznie, według dat pokryć.

W celu zmniejszenia ryzyka zachorowań, zarówno loch, jak i prosiąt ssących, w porodówce należy bezwzględnie przestrzegać zasady „całe pomieszczenie pełne – całe pomieszczenie puste”. Po każdym cyklu produkcyjnym należy pomieszczenie starannie wymyć i wydezynfekować. Należy pamiętać o skutecznym zwalczaniu much,

których obecność w porodówce zakłóca komfort bytowy loch i nowo narodzonych prosiąt. W kojcach porodowych powinno znajdować się pojidło dla lochy oraz pojidło dla prosiąt – z możliwością regulacji wysokości zawieszenia. Woda dla prosiąt powinna mieć temperaturę pokojową. Należy zapewnić optymalną temperaturę dla loch w porodówce, która oscyluje wokół 20°C i wilgotność względną w granicy 60-70%, dzięki temu ochronimy lochy przed skutkami stresu cieplnego. Kojec porodowy powinien składać się z przedziału dla lochy oraz dwóch, po obu stronach, dla prosiąt. Nad legowiskiem dla prosiąt należy zawiesić promiennik podczerwieni w celu dodatkowego dogrzewania prosiąt. Zdolność termoregulacyjna u prosiąt zaczyna wykształcać się po 2-3 dniach. Okres ten decyduje o dalszym życiu prosiąt i dlatego należy przygotować do porodu komfortowe stanowiska, z ogrzewaniem do 33°C,

aby nowo narodzone prosię mogło normalnie funkcjonować.

Żywienie loch próśnych w ostatnich trzech tygodniach ciąży powinno być oparte na dobrze zbilansowanej, wysokoenergetycznej paszy LK (dla loch karmiących) w ilości około 3,5 kg. Niektórzy specjaliści zalecają podawanie na 10 dni przed porodem preparatu multiwitaminowego z beta-karotenem w ilości 25 g dziennie na sztukę. Po 110. dniu ciąży dawkę pokarmową należy zmniejszyć. **Na dwa dni przed spodziewanym porodem należy ograniczyć dawkę pokarmową dla lochy do około 1,8 kg, a w kolejnym dniu do 1,5 kg.** W dniu porodu dawkę pokarmową można zmniejszyć do 0,5 kg lub podać tylko pójło przygotowane z letniej wody i otrąb pszennych. Wskazane jest na 2-3 dni przed porodem podawać lochom w wodzie lub paszy sól (glauberską lub gorzką) w ilości 50 g na sztukę dziennie. Dla wszystkich loch znajdujących się w porodówce powinien >>

Szczególną uwagę należy zwracać na stan wymienia lochy.





być opracowany indywidualny plan żywienia i zamieszczony w widocznym miejscu, tak aby każdy z pracowników obsługi wiedział, jak należy żywić lochy. Co najmniej raz dziennie należy sprawdzać, czy zwierzęta zjadają podaną im dawkę paszy. Jeśli po 20 minutach od zadania paszy dawka nie została zjedzona, należy dokładnie przyjrzeć się zwierzęciu, sprawdzić dostępność wody, zmierzyć temperaturę ciała lochy i w razie potrzeby wezwać lekarza. Wszystkim lochom w porodówce należy zapewnić stały dostęp do czystej wody. Locha w laktacji wypija dziennie 30-40 litrów wody. Szczegółowy program żywienia loch wysokoprosnych i karmiących, uwzględniający dzienne zapotrzebowanie na energię, został opisany w poprzednim numerze czasopisma.

Na kilka godzin przed porodem w strzykach loch pojawia się siara. Obsługa powinna sprawdzić stan wymienia lochy. Jeśli jest nabrzmiałe i zaczerwienione, to może oznaczać zapalenie wymienia. W takim

przypadku należy natychmiast powiadomić lekarza weterynarii. **Pierwsze oznaki zbliżającego się porodu to wydzielający się śluz o zabarwieniu czerwonym.** Oznacza to otwieranie się szyjki macicy i zbliżanie się płodów do wyjścia. Poród powinien przebiegać bez pomocy człowieka, natomiast nowo narodzone prosięta wymagają fachowej opieki. **Przed rozpoczęciem porodu należy przygotować ostre nożyczki do przecinania pępowiny, miękki ręcznik lub ścierkę do wycierania noworodków.** Prosięta rodzą się najczęściej zdrowe i żywawe. Po wytarciu ich ręcznikiem i w razie potrzeby oczyszczeniu pyszczka i nosa z błony umieszcza się je pod lampą podczerwieni. Jeśli locha jest zdrowa i silna (dobrze przygotowana do porodu), to cały poród nie powinien trwać dłużej niż 1,5 do 2,5 godzin. W przypadku gdy poród przedłuża się, należy traktować go jako odbiegający od normy i wymagający interwencji lekarza weterynarii.

Szczepienie loch

Duży problem w polskich chlewniach stanowią choroby cirkowirusowe. Jednym z modeli szczepień w immunoprofilaktyce PCV2 jest szczepienie stada podstawowego, czyli loch i loszek. Lochy przekazują prosiętom w siarze komórki odpornościowe i przeciwciała, dzięki czemu od samego początku życia ogranicza to ich narażenie na PCV2. Mykoplazmowe zapalenie płuc (Mhp) to kolejna jednostka chorobowa, która przynosi duże straty w chlewniach. Rozprzestrzenianie się zakażenia w fermie następuje najczęściej na drodze locha – prosię, które następnie staje się źródłem zakażenia dla innych osobników. Na poziom infekcji oraz dynamikę choroby w stadzie ma wpływ wiele czynników: system chowu, technologia produkcji, koncentracja, warunki środowiskowe w pomieszczeniach dla zwierząt. Według Tarasiuka (2006) szczepienia przeciw Mhp



Obecność much w porodówce jest niedopuszczalna.

są ekonomicznie uzasadnione w fermach, gdzie okres tuczu do ok. 120 kg wydłuża się powyżej 180 dni. Autor podkreśla, że szczepionki przeciw Mhp nie chronią przed zakażeniem, zmniejszają jedynie nasilenie objawów klinicznych oraz występowanie zmian patologicznych w płucach. W wieloetapowym systemie produkcji i fermach o cyklu zamkniętym zaleca się szczepienie loch na 6 i 2 tygodnie przed porodem.

W każdej chlewni powinien być szczegółowo opracowany program immunoprofilaktyczny zapobiegający najczęściej występującym chorobom. Aby taki program był skuteczny, należy bardzo dokładnie przeanalizować sytuację zdrowotną w stadzie, biorąc pod uwagę wszystkie grupy wiekowe świń. **Model szczepień zależy od wielu czynników i dlatego powinien być planowany przez lekarza weterynarii w odniesieniu do każdego stada indywidualnie.**



Obsługa w porodówce powinna bacznie obserwować zachowanie się lochy i nowo narodzonych prosiąt.



Kluczowym elementem w chowie ekologicznym jest zapewnienie zwierzętom dobrej jakości naturalnych wybiegów, najlepiej gdy są one obsiane mieszanką traw.

Chów drobiu w gospodarstwach ekologicznych

mgr inż. Izabela Kozłowska

Ogólnosiwiatowy trend proekologiczny, mający na celu ochronę środowiska i pozostawienie go w jak najlepszej kondycji następnym pokoleniom, dotknął również rolnictwo i produkcję drobiarską. Nie bez wpływu na tę sytuację jest stale rosnąca świadomość konsumentów na temat jakości produktów spożywczych i metod ich produkcji. Odpowiedzią na żądania konsumentów jest rolnictwo ekologiczne, nazywane również rolnictwem organiczno-biologicznym, organicznym lub biodynamicznym. Jakkolwiek by go nazwać, oznacza to system gospodarowania o zrównoważonej produkcji roślinnej i zwierzęcej w obrębie gospodarstwa. Drób należy do najchętniej „chowanych” zwierząt w gospodarstwach o naturze ekologicznej. Ptaki, w porównaniu z dużymi zwierzętami (np. bydłem, trzodą), sprawiają stosunkowo najmniej kłopotu w tym rygorystycznym systemie produkcji, dając przy tym wysokie korzyści ekonomiczne. Zanim jednak zdecydujemy się na taki system produkcji, proponuję zapoznać się z niektórymi wymaganiami dotyczącymi ekologicznego chowu drobiu.

Wybór ras do chowu ekologicznego

Pierwszym problemem, z jakim spotyka się osoba podejmująca się założenia gospodarstwa ekologicznego, jest wybór ras ptaków. Należy zaznaczyć, że zakupiony drób musi pochodzić z gospodarstw o udokumentowanym ekologicznym sposobie produkcji. Najbardziej wskazane do chowu ekologicznego

są rasy i odmiany rodzime, stare, ponieważ charakteryzują się one najlepszym przystosowaniem do miejscowych warunków środowiska. Tak więc do produkcji jaj najlepsze będą rasy takie jak zielononóżka i żółtonóżka kuropatwiana, zaś do użytkowania mięsnego najlepiej nadają się krzyżówki ras zachowawczych z brojlerami. Charakteryzują się one wolniejszym tempem wzrostu niż czyste brojlery. Dobrze sprawdzają się również

regionalne odmiany gęsi, między innymi kółdzka. Natomiast z kaczek polecane są kaczka piżmowa, dworka i biegacze.

Jak już wspomniano, zwierzęta powinny pochodzić z gospodarstw ekologicznych, niemniej jednak dopuszczalny jest ich zakup z gospodarstw konwencjonalnych – kurek do 18 tygodni, a drobiu rzeźnego do 3. dnia życia. Aby produkty od nich uzyskane mogły nosić miano ekologicznych, nioski muszą być utrzymywane

w chowie ekologicznym przez 6 tygodni, natomiast drób rzeźny przez 10 tygodni.

Żywnienie i utrzymanie ptaków w gospodarstwie ekologicznym

Niezbędnym wymogiem w produkcji ekologicznej jest samowystarczalność paszowo-nawozowa polegająca na zrównoważonej produkcji roślinnej i zwierzęcej. Żywnienie powinno być oparte na własnych paszach, bez dodatków syntetycznych stosowanych standardowo przy produkcji wielkotowarowej. Nastęrcza to pewnych trudności, ponieważ drób charakteryzuje się dużymi wymaganiami pokarmowymi spowodowanymi szybką przemianą materii i relatywnie krótkim przewodem pokarmowym. Wymusza to na hodowcach użycie paszy o jak najmniejszym udziale włókna, które to utrudnia wykorzystanie innych składników paszy. Zawartość włókna w mieszance nie powinna przekraczać 3,5% u kurcząt i 4% u dorosłych kur, kaczek i młodych gęsi, jednakże u gęsi dorosłych dopuszczalna jest zawartość włókna na poziomie 12%.

Główną rolę w racjonalnym żywieniu drobiu odgrywa dostarczenie zwierzętom odpowiedniej ilości energii i białka. Najczęściej w recepturach stosuje się śrutę pszenną, kukurydzianą i pszenżytnią jako źródło węglowodanów potrzebnych do zaspokojenia potrzeb energetycznych, a groch, łubin, peluszkę i bobik jako źródło białka. Dla uzupełnienia dawki pokarmowej w witaminy i minerały używa się zmielone skorupy jaj i muszle oraz drożdże, dopuszcza się również stosowanie specjalnych premiksów witaminowo-mineralnych przeznaczonych do odchowu ekologicznego.

Jednym z warunków koniecznych jest zapewnienie ptakom wybiegów na świeżym powietrzu. Ptaki powinny mieć możliwość korzystania z wybiegu zawsze, gdy są ku temu warunki pogodowe, przynajmniej przez jedną trzecią swego życia. Wybieg taki powinien mieć wielkość zapewniającą przynajmniej od 4 m² na jedną niosek do nawet 12 m² w przypadku większych ptaków. Najlepiej jest, gdy wybieg



W gospodarstwach ekologicznych dużym zainteresowaniem cieszą się zielononóżki kuropatwiane charakteryzujące się dużą odpornością na choroby.

obsiany jest mieszanką traw lub lucerną, poza tym powinien być wyposażony w karmidła i poidła oraz zadaszenie zapewniające ochronę przed opadami i nadmiernym nasłonecznieniem, dodatkowo kaczkom i gęsiom niezbędne jest zapewnienie dostępu do zbiornika wodnego. Budynek, w którym przebywać mają ptaki, powinien być wykonany z materiałów nietoksycznych, a w ich wnętrzu nie wolno stosować farb, lakierów i środków konserwujących, jak na przykład pokost. W trosce o dobrostan zwierząt obsada kurnika powinna wynosić maksymalnie 6 szt./m² dla kur niosek, a dla kur rzeźnych do 10 szt./m², ale nie więcej niż 21 kg/m². W kurniku powinna też znaleźć się grzędą o długości 18 cm na każdego ptaka, gniazdo na 8 sztuk lub 120 cm² przypadające na niosek w gnieździe grupowym, a podłoga przynajmniej w jednej trzeciej pokryta ściółką.

Produkcja mięsa i jaj

Mięso pochodzące od ptaków chowanych ekologicznie ma zdecydowanie lepsze walory smakowe, zapachowe oraz odżywcze. W chowie ekologicznym ustawowo narzucono minimalny wiek ubojowy. I tak, dla kurcząt jest to 81 dni, kapłonów 150, kaczek pekińskich 49, samic kaczek piżmowych 70, samców kaczek piżmowych 84, kaczek mulard 92, perliczek 94, a indyków i gęsi przeznaczonych na cele kulinarne 140 dni oraz 100 dni dla samic indyków. Nioski utrzymuje się najczęściej 2 lata. Udostępnianie im terenów zielonych wpływa

w ogromnym stopniu na skład produkowanych przez nioski jaj. Żółtka są bardziej intensywne, jaja zawierają więcej witamin i nienasyconych kwasów tłuszczowych.

Profilaktyka i leczenie

Szczególny nacisk kładzie się na zapobieganie chorobom poprzez stosowanie preparatów homeopatycznych i leków roślinnych w postaci wyciągów oraz esencji, np. z jeżówki, ciemniżnika białokwiatowego, żeń-szenia czy aloesu. Konwencjonalne leki stosuje się w przypadkach konieczności ratowania życia zwierząt. Jeżeli chodzi o szczepienia profilaktyczne, to stosuje się je wówczas, gdy są wymagane urzędowo lub gdy w okolicach gospodarstwa rozprzestrzenia się choroba zakaźna. W przypadku stosowania leków syntetycznych okres karencji wydłużony jest dwukrotnie w stosunku do wskazań, a jeżeli nie jest on określony, wynosi minimum 48 godzin.

Utrzymywanie zwierząt w chowie ekstensywnym wymaga zupełnie innego podejścia, niż ma to miejsce w produkcji masowej, której sama nazwa wskazuje, że ilość uzyskanego produktu końcowego (mięsa czy też jaj) pełni nadrzędną funkcję, nawet nad jakością. Uzyskany w ten sposób produkt jest zazwyczaj droższy i wydawać by się mogło, że nie będzie on atrakcyjny dla konsumentów, jednak walory prozdrowotne i rosnąca świadomość społeczeństwa powodują ciągły wzrost popytu, co zachęca do zakładania gospodarstw o zrównoważonym charakterze produkcji.



Jabłko na zdrowie

W strąkach kryje się witaminowy koktajl, który nie tylko regeneruje nerwy i łagodzi objawy menopauzy, ale także zmniejsza ryzyko raka szyjki macicy.

Jabłko to kuszący owoc znany od wielu lat. Każdy z nas je lubi, choć nie każdy zjada. Jabłka neutralizują toksyczne substancje, obniżają poziom „złego” cholesterolu i wspomagają prawidłowe trawienie. To także dobre owoce na odchudzanie. To przecież żaden wysiłek,

a słodka przyjemność, więc jedzmy je ze smakiem.

Jabłka zawierają wiele witamin, jednak najważniejszą jest witamina C. Najwięcej jest jej pod skórką, dlatego trzeba zjadać jabłka surowe lub gotowane czy pieczone ze skórką.

Dzięki temu nie utracimy jej zbyt wiele, chociaż każda obróbka termiczna powoduje utratę witaminy C. Po co nam witamina C? Przyda się wszystkim, ponieważ wzmacnia układ odpornościowy.

Źródło: portal.abczdrowie.pl

Mus jabłkowy

Składniki

- 4 jabłka
- 3 śliwki
- 3 nektarynki
- 5 łyżek cukru trzcinowego
- 100 ml wody


Przygotowanie

Jabłka i nektarynki obieramy. Wszystkie owoce kroimy w drobną kostkę. Do garnka wlewamy wodę, dodajemy owoce i zasypujemy cukrem. Mieszymy od czasu do czasu. Gdy owoce zmiękną, miksujemy je na mus i chwilę gotujemy. Mus wlewamy do wcześniej wyparzonych słoiczków. Szczelnie zamykamy i ustawiamy do góry nogami. Gdy słoiczki ostygną, wstawiamy w ciemne i chłodne miejsce. Z przepisu wychodzą 4 słoiczki o pojemności 200 ml.

Źródło: gotujemy.pl



Krzyżówka jabłkowa

POROZUMIENIE SIĘ LISTOWNE PÓŁ	FUNDATOR SŁYNNYJ NAGRODY BRZUCH	POTRZEBNA DO WJAZDU DO WIELU PAŃSTW	ŻÓŁTY OWOC Z IMPORTU	STOLICA JEMENU GIMNASTYKA HINDUSÓW	CICHA... BRZEGI RWIE BYŁY PREZYDENT USA	BARWNIĘPIERZONY PTAK ŁOWNY		
	9		GRAŁA W FILMIE "PODWÓJNE ŻYCIE WERONIKI"	39				
EFEKTOWNA PARADA BRAMKARZA RODOWÓD		18			34	29		
	27	19	POMIESZCZENIE SAMOCHODU	35				
WODA O DUŻEJ ZAWARTOŚCI SOLI	11	36		SEAN... - AKTOR AMERYKAŃSKI	POLSKI SAMOCHÓD DOSTAWCZY	25		
SPORT NA RINGU	IMIĘ CÓRKI POETY GAŁCZYŃSKIEGO	NESTOR WŚRÓD PRZEDSZKOLAKÓW				2		
	8					RYSUNEK WYKONANY ZA POMOCĄ RYLCA W TWARDYM MATERIALE	23	
ŁĄCZNIK METALOWY		20				RĄCZKA, REKOJEŚĆ	MELODIA WYGRYWANA PRZEZ ZEGAR	
5	3	32				33	17	38
RZĘKA ALBO CHOROBA						HUŚTAWKA MAŁPY PSYCHICZNY KOMPLEKS	DROBNA ROŚLINA ZARODNIKOWA	24
ANGIELSKI ŚREDNIO-WIECZNY TYTUŁ FEUDALNY	INDIANIN AMERYKI POŁNOOCNEJ		14	28	ANGIELSKI TYTUŁ SZLACHECKI			
WÓDZ RZYMSKI	15	31	21	WIDMO	22	6		
GÓRY MIĘDZY MORZEM CZARNYM I MORZEM KASPIJSKIM	ZESPÓŁ AKOMPANIUJĄCY MARKOWI GRECHUCIE		4		STOPIEŃ MISTRZOWSKI W KARATE	12		
10			13	MAŁA PORCJA W FIZYCE		16		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39

Nagrodą za prawidłowe rozwiązanie „Krzyżówki jabłkowej” są gadżety Trouw Nutrition Polska.

Hasło wraz z adresem i numerem telefonu prosimy przelać do 5 grudnia 2013 r. na adres: AdAgri Sp. z o.o., ul. Fabryczna 14 D, 53-609 Wrocław.

Prawidłowe hasło „Krzyżówki fasolowej”: Chcesz tryskać energią, zyskać promienną cerę, polub fasolkę szparagową.

Zwycięzcą została pani Wioletta Biedulska z Elbląga. Serdecznie gratulujemy!

Lidermix

Trouw AO-mix



Zalety działania Trouw AO-mix:

- ✓ silne działanie antyoksydacyjne
- ✓ ochrona przed stresem oksydacyjnym
- ✓ większa odporność, płodność i witalność
- ✓ najwyższa przyswajalność biologiczna

Lidermix z unikalną formułą Trouw AO-mix

Dobry stan zdrowia zwierząt, wzrost rozrodczości, witalności, wzmocnienie układu odpornościowego oraz jakość mięsa – to wszystko także zależy od działania przeciwutleniaczy. Z tego powodu firma Trouw Nutrition opracowała unikalną recepturę mieszanki antyoksydantów **Trouw AO-mix** zapewniającą całkowitą i skuteczną ochronę przed wolnymi rodnikami.

Mieszanka **Trouw AO-mix** wchodzi w skład produktów z linii Lidermix dla trzody, bydła i drobiu.

Zdrowie zwierząt w najlepszych rękach.



 **Trouw Nutrition**
INTERNATIONAL

www.trouwnutrition.pl