

Trouw i MY

4(40)/2015

ISSN 2080-489X

Dwumiesięcznik firmy Trouw Nutrition Polska
www.trouw.pl

 **trouw nutrition**
a Nutreco company



Choroby cieląt



Zdrowe krowy
w dolinie Huczwy



Zalety i wady karmienia świń
paszą płynną



Temperatura, wilgotność
i wentylacja w kurniku

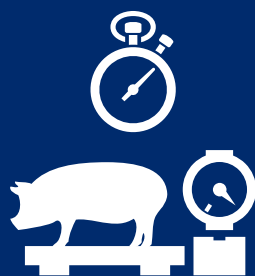
FARM-O-SAN

Anti-Canibal

Uszy na medal!



Anti-Canibal jest dodatkiem funkcyjnym, który łagodzi objawy uszkodzeń uszu oraz zwiększonej agresji u świń



Zniwelowanie uszkodzeń tkanek

Poprawa pobrania i wykorzystania paszy

Lepsze wyniki produkcyjne i ekonomiczne

Produkt polecany szczególnie dla prosiąt odsadzonych, warchlaków i tuczników, przeznaczony do przygotowania paszy pełnoporcjowej



www.facebook.com/TrouwNutritionPolska

Trouw Nutrition Polska Sp. z o.o.
05-825 Grodzisk Mazowiecki, Chrzanowska 21/25
tel. recepcja: 22 755 02 00
e-mail: tn.polska@nutreco.com, www.trouw.pl

 **trouw nutrition**
a Nutreco company

Trouw i MY



BYDŁO

Choroby cieląt

dr hab. inż. Renata Klebaniuk, prof. nadzw.
mgr inż. Maciej Bąkowski

s. 4

REPORTAŻ

Zdrowe krowy w dolinie Huczwy

AdAgri

s. 10

TRZODA CHLEWNA

Zalety i wady karmienia świń paszą płynną

prof. dr hab. Bogdan Szostak

s. 12

DRÓB

Temperatura, wilgotność i wentylacja w kurniku

mgr inż. Izabela Kozłowska

s. 15

NUTRECO - WIADOMOŚCI

Koncepcja Life Start = sukces hodowcy

s. 20

PO GODZINACH

Krzyżówka

s. 23



Drodzy Czytelnicy,

Ekstremalnie wysokie temperatury powietrza utrzymujące się od pewnego czasu w naszym kraju, stanowią poważne zagrożenie nie tylko dla upraw polowych, ale także dla zwierząt hodowlanych. Skutki stresu cieplnego, spowodowane wysoką temperaturą otoczenia, mogą przekładać się m.in. na niższe przyrosty masy ciała, spadek nieśności czy też niższą produkcję mleka. Istnieją jednak produkty, które skutecznie wspierają organizm zwierząt w warunkach wysokich temperatur - zwiększają ich odporność i zapobiegają odwodnieniu organizmu, umożliwiając utrzymanie właściwej produkcji. Szczegółowe informacje o jednym z takich produktów znajdziecie Państwo w naszym biuletynie. Zachęcam Państwa także do zapoznania się z innymi ważnymi tematami poruszonymi w najnowszym numerze Trouw i My - najczęściej występującymi chorobami u cieląt, żywieniem trzody chlewnej na mokro oraz właściwymi warunkami środowiskowymi w kurnikach.

dr Jolanta Gdala



a Nutreco company

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.trouw.pl

Redaktor naczelna:

dr Jolanta Gdala
Redaktorzy naukowci: dr hab. inż. Renata Klebaniuk, prof. nadzw.,
mgr inż. Izabela Kozłowska, prof. dr hab. Bogdan Szostak,
dr hab. inż. Rafał Bodarski

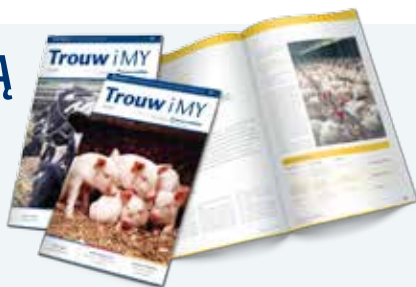
Opracowanie:

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

Nakład: 9000 egzemplarzy

**ZAMÓW BEZPŁATNĄ
PRENUMERATĘ!**
Trouw i MY

zadzwoń: 22 755 02 00
napisz: trouwimy@nutreco.com



**Rozwiąż krzyżówkę
i wygraj nagrody!**

Nagrodą za prawidłowe rozwiązanie krzyżówki są gadzety Trouw Nutrition Polska.

SZCZEGÓŁY – S. 23



facebook.

www.facebook.com/TrouwNutritionPolska



Choroby cieląt

dr hab. inż. Renata Klebaniuk, prof. nadzw.

mgr inż. Maciej Bąkowski

Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

Pierwsze tygodnie życia są w odcho-
wie zwierząt okresem najbardziej
newralgicznym i wymagającym
od hodowcy największej uwagi. Pomimo
znacznego rozwoju wiedzy z zakresu od-
chovu cieląt, w dalszym ciągu notuje się
dosyć wysoki wskaźnik ich padnięć, który
może sięgać nawet 50%. Wynik odchowu
uznaje się natomiast za prawidłowy, gdy
nie przekracza on 5%. Szacowana obecnie
śmiertelność cieląt w naszym kraju wynosi
10–15%. Ok. 25% strat żywo urodzonych
cieląt następuje w pierwszym tygodniu
życia. Śmiertelność okołoporodowa jest
problemem wszystkich gatunków ssa-
ków łozyskowych, ale szczególnie dotyka
bydła mleczne zdominowane przez rasę
holsztyno-fryzyjską. Jest to problem do-
tyczący nie tylko polskich stad bydła, ale
w dalszym ciągu aktualny także w innych
krajach.

Najczęstszą przyczyną problemów i upad-
ków cieląt są schorzenia układu pokarmo-
wego lub oddechowego w pierwszych ty-
godniach odchowu (ryc. 1), czyli w okresie,
który determinuje ich dalszą użytkowość
i zdolność produkcyjną. Szacuje się, że
50% upadków cieląt jest powodowane
przez biegunki. Nauka o ich przyczynach
jest złożona, gdyż poza czynnikami środo-
wiskowymi i żywieniowymi mogą pojawić
się czynniki zakaźne. Patogenne drobno-
ustroje występujące w kale cieląt z bie-
gunką mogą jednak być wykrywane rów-
nież u zwierząt klinicznie zdrowych. Poza
schorzeniami układu trawiennego cielęta

narażone są także na choroby układu od-
dechowego, które u osobników młodych
występują częściej, a ich przebieg jest
cięższy w porównaniu z dorosłymi, gdyż
u bydła do 1. roku życia układ oddechowy
nie jest jeszcze w pełni wykształcony
i sprawny.

Na status zdrowotny i kondycję cieląt
wpływa wiele czynników. Kondycja i stan
noworodka w znacznej mierze zależy od
czynników związanych z matką, takich jak
rasa, wiek matki oraz wynikająca z tego
jakość siary. Obecnie jednak szczególne
znaczenie ma także wiedza i postępowanie
hodowcy, który poprzez odpowiednie
utrzymanie cieląt może wpływać na stan
ich zdrowia.

Okres płodowy i okołoporodowy a zdrowie cieląt

Na jakość cieląt wpływ mają czynniki od-
działujące na nie już w życiu płodowym.
Najbardziej dynamiczny rozwój płodu
przypada na 2 ostatnie miesiące ciąży,
czyli okres zasuszenia krów. Ostatnie
3 tygodnie ciąży są niezmiernie ważnym
okresem zasuszenia. W tym czasie orga-
nizm krowy przechodzi przemianę mającą
na celu przygotowanie jej do porodu oraz
laktacji. Wzrasta intensywność podziałów
komórek mlekotwórczych, jednocześnie
dochodzi do podwojenia masy płodu
i błon płodowych. Błędy popełnione w
tym okresie oraz choroby metaboliczne
krów bezpośrednio przekładają się

na jakość siary oraz zdrowotność cieląt.
Efektem tych zaniedbań mogą być przed-
wczesne, a zwłaszcza trudne porody, które
mogą negatywnie oddziaływać na zdro-
wie cieląt, a co za tym idzie ich późniejszą
produkcyjność. Na przedwczesne porody
wpływ może mieć wiele czynników, po-
cząwszy od tych natury genetycznej, po-
przez zakażenia patogenami, a na urazach
mechanicznych skończywszy. Przedwcze-
sny czy trudny poród (spowodowany zbyt
dużą masą urodzeniową cieląt) może nie-
korzystnie oddziaływać na zdrowie zwie-
rząt. Należy zatem pamiętać o właściwym
wyborze buhaja do krycia, szczególnie
w przypadku krów pierwiastek. Kolejnym
czynnikiem mogąącym decydować o trud-
ności porodu jest samo ułożenie cielęcia
w kanale rodnym. Ważne jest zatem, aby
podczas wycielenia obecny był lekarz we-
terynarii, który w razie potrzeby będzie
mógł szybko interweniować.

Zaniedbania w opiece nad cielęciem bez-
pośrednio po porodzie mogą skutkować
wystąpieniem zapalenia pępowiny czy
przepukliny pępkowej u urodzonych osob-
ników. Pępowina stanowi główną drogę
wnikania drobnoustrojów chorobotwór-
czych, które poprzez układ krwionośny
mogą rozprzestrzeniać się po całym organi-
zmie. Należy pamiętać, aby tuż po porodzie
zdezynfekować pępowinę – takie postę-
powanie zabezpiecza przed inwazją drob-
noustrojów chorobotwórczych. Częstym
powikłaniem poporodowym jest przepukli-
na pępkowa u cieląt. Powinna być kontro-



Hodowca poprzez odpowiednie utrzymanie cieląt może wpływać na stan ich zdrowia.

lowana u każdego osobnika po porodzie, gdyż zbagatelizowanie tych schorzeń może prowadzić nawet do śmierci cielęcia. O jej ewentualnym operowaniu decyduje lekarz weterynarii. Niewielkie przepukliny (do ok. 3 cm) zarastają same wraz z wiekiem. Należy pamiętać, że w poważnych przypadkach może dojść nawet do uwięźnięcia organów i wystąpienia objawów kolkowych. Interwencja chirurgiczna jest wtedy niezbędna, tak samo jak przy przepuklinie otwartej, przebiegającej z wydostaniem się narządów poza jamę ciała. Czynnikiem odróżniającym przepuklinę od zapalenia pępka jest pojawienie się przy tej drugiej jednostce bolesności i miejscowego stanu zapalnego. Występuje ono głównie w początkowych tygodniach życia zwierzęcia i objawia się gorącym, powiększonym pępkiem, czasami z widoczną ropą. Konsekwencje takiego rozwijającego się zapalenia są ciężkie – poprzez rozprzestrzenienie się stanu zapalnego na inne narządy (wątrobę, stawy, jamę brzuszną) prowadzą bowiem do śmierci zwierzęcia. Wystąpieniu takich stanów sprzyja brak higieny, zarówno w porodówce, jak i kojcach i budkach cieląt.

Cielęta rodzą się bez ciał odpornościowych, dlatego w pierwszych godzinach życia są całkowicie pozbawione ochrony.

Colostrum – „lek” na całe życie

Wśród głównych przyczyn upadków cieląt, obok trudnych porodów, słabej odporności i okołoporodowych infekcji bakteryjnych, wymienia się także błędy organizacyjne popełniane w hodowli. Wszystko to potwierdza szczególne znaczenie statusu immunologicznego i metabolicznego nowo narodzonych cieląt w adaptacji do warunków środowiska. Cielęta-noworodki, w porównaniu z noworodkami innych gatunków zwierząt, wykazują po urodzeniu dużą dojrzałość somatyczną. Niemniej jednak poszczególne narządy nie mają jeszcze

pełnej sprawności oraz zdolności do syntezy białek endogennych w porównaniu z osobnikami dojrzałymi, jednocześnie niższa jest przyswajalność protein egzogennych. Cielęta rodzą się bez ciał odpornościowych, dlatego w pierwszych godzinach życia są całkowicie pozbawione ochrony. Płód rozwijający się w sterylnym środowisku macicy, wolnym od bodźców antygenowych, nie ma możliwości nabycia ani odporności czynnej na poszczególne antygeny, ani biernej – z uwagi na budowę łożyska. U bydła 5-warstwowy typ łożyska nie pozwala na przenikanie przeciwciał matki do rozwijającego się płodu.

Nowo narodzone cielęta całą pulę przeciwciał nabywają wraz z pobraną siarą (colostrum). Podczas podawania siary szczególnie ważne są 4 aspekty: czas, ilość, jakość i czystość. Częstym błędem skutkującym późniejszymi biegunkami u cieląt może być ich zbyt krótki czas odpajania siarą. W badaniach przeprowadzonych na dużej populacji cieliczek HF wykazano, że najlepsze jest pojenie ciepłą siarą z butelki ze smoczkiem lub z wiadra ze smoczkiem. Istotne jest, aby noworodek otrzymał swoją



Wystąpieniu stanów chorobowych sprzyja brak higieny, zarówno w porodówce, jak i kojcach i budkach cieląt.

pierwszą porcję siary w odpowiedniej ilości (ok. 2 litry) nie później niż 0,5–1 godzinę po urodzeniu. Niezmiernie ważna jest jakość siary. W praktyce jakość siary podawanej cielętom w pierwszych godzinach życia można ocenić przy użyciu kolostrometru wykorzystującego prostą zależność pomiędzy ciężarem właściwym siary a stężeniem immunoglobulin w niej zawartych. Wraz z upływem czasu w składzie siary dochodzi do niekorzystnych zmian. Po 6 godzinach od porodu wartość odpornościowa siary spada o połowę, natomiast po 12 godzinach jej wartość wynosi zaledwie 1/3 wartości początkowej. Wraz z upływem czasu zmniejsza się też przepuszczalność błony śluzowej jelita cieląt dla ciał odpornościowych. W pierwszych 6 godzinach życia cielęcia stopień wchłaniania immunoglobulin siary obniża się o połowę, zaś w ciągu 24 godzin spada do zaledwie 10% wartości początkowej. Jeśli miejsca wchłaniania zlokalizowane na błonie śluzowej jelit nie są zajęte przez przeciwciała siary, wówczas błona ta staje się przepuszczalna dla innych cząstek, w tym bakterii chorobotwórczych. Dlatego późne podanie siary umożliwia drobnoustrojom przenikanie przez błonę śluzową, co może wywołać schorzenia biegunkowe. W pierwszym dniu życia cielę powinno być pojone siarą 4-krotnie, a w dniach następnym 3-krotnie w ilości 6–8 litrów dziennie na sztukę, maksymal-

nie przy tym przestrzegając zasad higieny i dbając o właściwą temperaturę podawanej siary (ok. 37°C).

Umieszczenie wiadra ze smoczkiem ma również istotny wpływ. Powinno być ono zawieszane na wysokości ok. 60 cm od podłogi kójki, dzięki czemu cielę podczas picia znajdzie się w naturalnej pozycji. Zapewnia to także całkowite zamknięcie się rynienki przetykowej i przepływ mleka (siary) do trawieńca, nie powodując tym samym ulewania się do żwacza (analogicznie jak przy naturalnym ssaniu krowy). Takie postępowanie chroni cielęta przed biegunkami. Nie należy także zapominać o higienie podczas podawania siary. Przed pierwszym jej udojem należy umyć wymię, czyste powinny być również elementy aparatów udojowych czy też samego wiadra do odpajania cieląt.

Co jeśli siara jest złej jakości bezpośrednio po porodzie? Często stosowanym rozwiązaniem w hodowli bydła jest zamrażanie nadwyżek siary z pierwszego doju, która cechuje się wysoką jakością, i podawanie jej noworodkom, które są jej pozbawione. Nie należy rozmrażać siary w gwałtowny sposób poprzez podgrzanie. Proces ten musi zostać przeprowadzony w temperaturze pokojowej, żeby nie spowodować ścięcia białek przeciwciał. Warto pamiętać, że wartość rozmrożonej siary jest zawsze niższa, gdyż poziom wielu biologicznie czynnych

składników siary jest obniżony. Praktycznym rozwiązaniem w hodowli bydła jest również pasteryzacja siary. Dzięki temu procesowi giną bakterie i patogeny, takie jak *E. coli* czy rotawirusy, ale również zwiększa się efektywność wchłaniania immunoglobulin o 5–8%. Podawanie pasteryzowanej siary może mieć pozytywny wpływ na wyniki odchovu cieląt. Pasteryzacja powinna odbyć się w łaźni wodnej w temperaturze 60°C przez 60 minut. Właściwie wykonana niszczy także bakterię powodującą chorobę Johnego, czyli paratuberkulozę. Warto jednak zwrócić uwagę na to, że pasteryzacja nie sterylizuje siary, czyli nie niszczy wszystkich bakterii i metabolitów przez nie wytworzonych. Proces ten może prowadzić do niszczenia leukocytów biorących udział w budowaniu odporności u cieląt.

Częstym błędem jest też mieszanie siary z mlekiem. Noworodek nie trawi laktozy mleka, przez co może dochodzić do wystąpienia biegunki. Kolejną przyczyną biegunek może być rozcieńczanie siary wodą, wskutek czego kał cieląt staje się bardzo luźny.

Kolejnym czynnikiem żywieniowym mogąym przyczynić się do powstawania różnych schorzeń u cieląt, a w efekcie również biegunek, są niedobory składników mineralnych: jodu i/lub selenu. Objawami deficytu selenu są: choroba białych mięśni, wczesne poronienia, bezpłodność, zatrzymanie łożyska, przewlekłe biegunki, utrata masy ciała, czy słabe przyrosty. Niedobór jodu jest natomiast częstą przyczyną słabości pourodzeniowej cieląt, hipotermii i śmiertelności okołoporodowej. Oba mikroelementy wpływają na układ odpornościowy organizmu. Niedobór jodu i selenu może także przyczynić się do upośledzenia układu immunologicznego, a co za tym idzie wzrostu podatności na choroby i zmniejszenie odpowiedzi na szczepienia. Aby nie dopuścić do powstania tych niedoborów, należy stosować odpowiednią suplementację związkami mineralnymi.

Schorzenia przewodu pokarmowego

Jednym z podstawowych czynników wywołujących biegunki są patogeny. Biegunki o pochodzeniu zakaźnym mogą być wy-

woływane przez bakterie, wirusy, grzyby, a także pasożyty. W ostatnich latach coraz większy nacisk kładziony jest na diagnostykę oraz profilaktykę biegunek. Najczęstszymi przyczynami tych schorzeń w pierwszych 4 tygodniach życia cieląt są bakteria *E. coli*, wirusy rota- i koronawirus oraz pasożyt *Cryptosporidium*, uznawany za najczęstszą przyczynę biegunek. Prawidłowa ocena czynnika wywołującego biegunkę ma ogromne znaczenie w dalszym leczeniu zwierząt i w dużym stopniu warunkuje jego skuteczność. Wiąże się to z innym postępowaniem w trakcie leczenia w zależności od tego, jaki czynnik wywołał biegunkę. Podczas leczenia schorzenia wywołanego przez *E. coli* i przy stwierdzonej kryptosporydiozie stosuje się specyficzne leki, natomiast przy biegunkach wywołanych przez wirusy stawia się na leczenie objawowe lub szczepienie krów. Należy mieć jednak na względzie, że niezależnie od przyczyny biegunki cielę traci większe lub mniejsze ilości płynów i elektrolitów, co może w skrajnych przypadkach doprowadzić do śmierci zwierzęcia.

Postępowanie terapeutyczne ukierunkowane jest przede wszystkim na eliminację przyczyn choroby i zwalczanie zaburzeń będących skutkami biegunki. Choremu cielęciu należy zapewnić odpowiednie warunki środowiskowe (właściwa temperatura powietrza, suche legowisko). W przypadku lekkiej biegunki, bez objawów ogólnych, częstą praktyką jest stosowanie preparatów na bazie ziół oraz doustne podawanie elektrolitów i glukozy. Ostatnie badania potwierdzają jednak, że odstawienie mleka w wypadku cieląt z objawami biegunek

może mieć negatywny wpływ na dalszy przebieg choroby. W ciężkich przypadkach niezbędna jest interwencja lekarza weterynarii. Jeśli wynik badań potwierdzi występowanie kryptosporydiozy, należy rozpocząć leczenie odpowiednimi preparatami. Ujemny wynik badania sugeruje konieczność stosowania antybiotyku. Wskazaniem do podania antybiotyku jest wzrost temperatury ciała, posocznica oraz stwierdzenie, że biegunka jest częścią zakaźnego zespołu chorobowego. Jeżeli natomiast biegunki mają podłoże wirusowe, zaleca się wprowadzenie rutynowych szczepień.

Mimo że najczęstszymi objawami nieprawidłowego funkcjonowania układu pokarmowego u cieląt są biegunki, zdarzają się również problemy zupełnie przeciwne – zaparcia. Podobnie jak w przypadku biegunek, przy zaparciach możemy doszukiwać się wielu czynników mających wpływ na ich pojawienie się w stadzie. Często ich podłożem są błędy przy podawaniu pokarmu cielęciu lub nieprawidłowości w funkcjonowaniu układu pokarmowego. Przyczynami zaparcia mogą być ponadto brak apetytu i osłabiona praca układu pokarmowego, choć należy pamiętać, że brak apetytu towarzyszy także różnym, innym schorzeniom. Cielęta, które nie pobierają pokarmu, są narażone na występowanie zaparcia na skutek małego przepływu paszy przez przewód pokarmowy. Osłabione działanie mięśniówki przedżołądków oraz zaburzenia w funkcjonowaniu trawieńca mogą być również istotnym czynnikiem mogącym wywoływać zaparcia. Podczas leczenia zaparcia zaleca się podawanie środków przeciwbólowych oraz

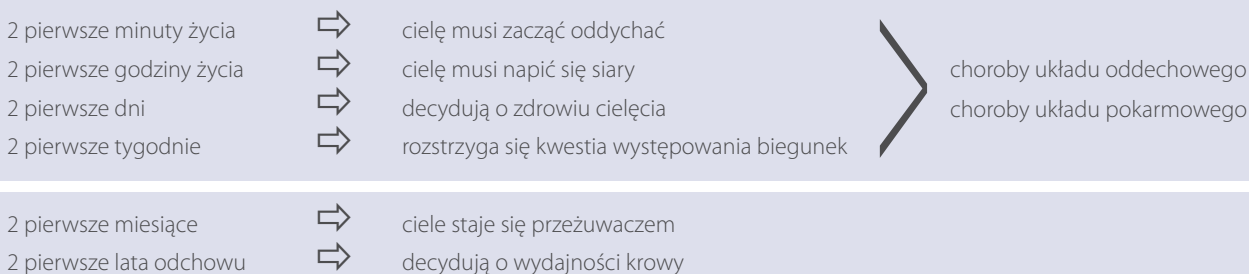
rozkurczających w celu złagodzenia występujących objawów bólowych. Niektórzy zalecają podawanie, najlepiej sondą, oleju parafinowego, który ma spełnić funkcję podobną do tej, jaką ma siara przy wydalaniu smółki. W przypadku zaparcia można również podawać cielęciu środki pobudzające perystaltykę jelit oraz kurczliwość mięśniówki układu pokarmowego. Są to najczęściej preparaty ziołowe, wykazujące działanie żółciopędne i wzmagające wydzielanie soków żołądkowych, pobudzają także pracę żołądków i jelit. Dodatkowym składnikiem może być, znana z leków dla ludzi, kora kruszyny mająca działanie przeczyszczające. Substancją o podobnym działaniu jest również siarczan magnezu podawany w niewielkich ilościach. Ponadto środki lecznicze mogą zawierać żywe kultury drożdży, które stymulują odbudowę mikroflory żołądka przyszłego przeżuwacza.

Kolejnym problemem wynikającym z nieprawidłowej pracy układu pokarmowego są wzdęcia. Ich przyczyną jest albo nadmierne fermentująca w żwaczu pasza, albo pewne predyspozycje anatomiczne danego osobnika. W przypadku wystąpienia wzdęć należy niezwłocznie zmniejszyć ilość pasz silnie fermentujących w żwaczu bądź też zastosować większą ilość suchych pasz objętościowych wpływających na zwiększenie wydzielania śliny mającej charakter buforujący. Zasadne jest również dodawanie do wody sody oczyszczonej.

Syndrom oddechowy

Równie częste i kosztowne jak choroby związane z nieprawidłowym funkcjonowa-

Ryc. 1. Odchów cieląt





niem przewodu pokarmowego są schorzenia górnych i dolnych dróg oddechowych w pierwszych tygodniach życia cieląt. Są one określane mianem zespołu oddechowego – BRD (*Bovine Respiratory Disease*) – i występują zwykle w okresie późniejszym niż biegunki. Istotny wpływ na wystąpienie schorzeń układu oddechowego mają: duże nagromadzenie szkodliwych gazów w powietrzu przy zbyt rzadko zmienianej ściółce, zbyt duża obsada zwierząt, zwłaszcza w różnym wieku, łączenie zwierząt pochodzących z odmiennych środowisk, przeciągi, a także duża wilgotność powietrza. Szczególnie podatne na BRD są osobniki utrzymywane

w złych warunkach, ale także wykazujące zmniejszoną odporność. Pojawieniu się tej jednostki chorobowej można w dużym stopniu przeciwdziałać poprzez zachowanie odpowiednich zasad zoohigieny i żywienia. Do wyzwolenia choroby przyczynia się również zbyt mała ilość przeciwciał siarowych pobrana z siarą, spowodowana zaburzeniami równowagi pomiędzy układem odpornościowym organizmu cielęcia a żyjącymi tam drobnoustrojami.

Za choroby dróg oddechowych odpowiedzialne są także wirusy. Mogą być one groźne nie tylko dla cieląt – część z nich stanowi też poważne zagrożenie dla dorosłego by-

dła. Przy podejrzeniu, że schorzenia układu oddechowego mogą być powodowane przez wirusy, konieczne jest pobranie krwi w celu wykrycia samych wirusów lub przeciwciał, które powstały po kontakcie krowy lub cielęcia z drobnoustrojem. Przy zaobserwowaniu objawów takich jak brak apetytu, apatia, kaszel, czy wypływy w nozdrzy, należy cielę odizolować, aby nie zarażało pozostałych, i niezwłocznie skontaktować się z lekarzem weterynarii w celu rozpoczęcia leczenia. O wystąpieniu schorzenia określanego mianem BRD świadczyć mogą m.in. mokre ślady w okolicach oczu (powstają przy częstym wypływie surowiczym) lub su-



dr Beata Skiba

Kierownik Sektora Bydło, Trouw Nutrition Polska

Wygraj wyścig z biegunką!

Jednym z kluczowych czynników decydujących o opłacalności produkcji mlecznej jest odchow zdrowych cieląt, głównie cieliczek, będących podstawą dobrego materiału do remontu stada. Każdy hodowca ma tylko jedną szansę, aby prawidłowo odchowić dane cielę. Wszelkie zaniedbania mające miejsce we wczesnym okresie odchowu są nieodwracalne i przyczyniają się do pogorszenia zdrowotności i kondycji zwierzęcia oraz zwiększenia kosztów weterynaryjnych. Warto również pamiętać, że słaby odchow cieliczek to także słaba jakość krów mlecznych w przyszłości, a co za tym idzie ograniczone dochody finansowe. Dla cieląt moment narodzin to szczególnie trudny okres, cielak rodzi się bowiem bez odporności. Przez pierwsze dni życia odporność nowo narodzonych cieląt jest całkowicie uzależniona od odpowiedniej ilości pobranych w siarze przeciwciał. W szczególnych przypadkach jakość pozyskiwanej siary jest często zbyt niska dla zagwarantowania cielakowi odporności. Ponadto, cielęta mogą otrzymywać pierwszą porcję siary z opóźnieniem. Taka sytuacja sprzyja wyższemu ryzyku infekcji przewodu pokarmowego, wynikiem

której może być biegunka, a nawet śmierć cielęcia. Biegunki są przyczyną nawet 50% upadków śmiertelnych wśród cieląt w wieku do 3 tygodni (Wernicki, 1996). W związku z tym istotnego znaczenia nabiera fakt właściwego odchowu cieląt w pierwszym okresie ich rozwoju.

Postępowanie w przypadku biegunki

Kierownik Sektora Bydło Beata Skiba podkreśla: „Pamiętaj, że cielęta generalnie nie są bezpośrednio spowodowane infekcją powodującą biegunkę, lecz najczęściej są następstwem odwodnienia organizmu, utraty elektrolitów i metabolicznej kwasicy. Wiele biegunek jest spowodowanych zmianami i zaburzeniami w zarządzaniu żywieniem cieląt oraz czynnikami wirusowymi. W takich przypadkach leczenie antybiotykowe nie jest wymagane. Pierwsza i podstawowa pomoc w przypadku biegunki polega na nawodnieniu organizmu i uzupełnieniu elektrolitów i energii oraz zapobieżeniu powstania kwasicy metabolicznej. Niezależnie od przyczyny biegunki, nawadnianie organizmu cielaka jest najważniejszą metodą leczenia!

Odwodnienie prowadzi bowiem do bardzo szybkiego osłabienia organizmu, w związku z czym cielęta tracą

chy kaszel. Wraz z upływem czasu pojawiają się też: wysoka gorączka oraz spadek łaknienia i pragnienia. Zbyt późne zdiagnozowanie choroby i rozpoczęcie leczenia może skutkować przejściem choroby w stan przewlekły, który może mieć w przyszłości negatywny wpływ na przyrosty i produktywność. Leczenie należy zacząć możliwie jak najszybciej, choć trzeba pamiętać, że o podaniu antybiotyku decyduje lekarz weterynarii.

Podsumowanie

W chowie bydła duże znaczenie hodowlane i ekonomiczne ma profilaktyka. Pozwala bowiem na eliminowanie strat

ponoszonych wskutek zachorowań i padnięć zwierząt oraz obniżonej wartości użytkowej po ustąpieniu schorzenia. Jak przedstawiono powyżej, głównym czynnikiem zwiększającym podatność na choroby okresu pourodzeniowego (schorzenia układu pokarmowego bądź oddechowego) i śmiertelność cieląt jest zaburzenie przekazywania immunoglobulin siarowych. Stąd w dalszym ciągu poszukuje się suplementów, które będą miały potencjalne działanie stymulujące zdrowotność. Do takich dodatków zaliczane są zioła i fitobiotyki oraz ich mieszanki w różnych formach. Dzięki bogactwu składu działają

one wielokierunkowo. Generalnie badania z zastosowaniem ziół na zwierzętach dowodzą, że substancje w nich zawarte pobudzają apetyt i regulują trawienie – wpływają na ruchy jelitowe oraz wydzielanie soków trawiennych, uspokajają lub pobudzają układ nerwowy, tym samym redukując stres, a także wpływają na pracę narządów wewnętrznych i oddziałują na układ odpornościowy zwierząt. Działają również przeciwbiegunkowo, antybakteryjnie i przeciwzapalnie. Ponadto preparaty ziołowe mogą zapobiegać najczęściej występującym chorobom oraz łagodzić ich skutki. ●

chęć i zdolność do picia i pobierania pokarmu, co prowadzi do wyniszczenia organizmu. Dlatego reakcja hodowcy na pierwsze objawy biegunkowe musi być natychmiastowa, bardzo szybko należy podać efektywny preparat. Rediar to idealne rozwiązanie, które zawsze polecam dla cieląt jako produkt pierwszej pomocy”.

Rediar to idealne i efektywne rozwiązanie

Idealnym i efektywnym rozwiązaniem problemu biegunki jest Farm-O-San Rediar firmy Trouw Nutrition Polska. Elektrolity nie powinny być podawane do mleka ani do preparatów mlekozastępczych z kilku powodów. Po pierwsze, cielęta potrzebują dodatkowej porcji płynów nawadniających, a elektrolity dodane do mleka nie dostarczą dodatkowej ilości wody potrzebnej w tym momencie cielakowi. Po drugie, niektóre mieszanki elektrolitowe zawierają składniki, których działanie może kolidować z kazeiną mleka, co może wzmacniać problemy strawnościowe. Dlatego roztwór elektrolitowy powinien być skarmiany przynajmniej 2 godziny przed lub po mleku/preparacie mlekozastępczym.

Rediar to coś więcej niż tylko nawodnienie

Rediar oprócz mieszaniny elektrolitów zawiera inne składniki bezpośrednio działające w świetle jelita i efektywnie redukujące czas trwania biegunki:

Substancje tworzące śluz tworzą ochronną warstwę na powierzchni kosmków jelitowych, chroniąc je przed destrukcją bakterii i ich toksynami. Jednocześnie śluz spowalnia szybkość przepływu treści jelitowej, poprawiając procesy wchłaniania.

Probiotyki to natomiast specyficzne żywe kultury bakterii, wspomagające prawidłowe warunki jelitowe dla wzrostu korzystnej flory bakteryjnej i hamujące rozwój patogenów. Probiotyki, konkurując z patogenami, neutralizują toksyny oraz wspomagają odporność jelitową i przywracają normalne funkcjonowanie mikroflory jelit.

Hodowco, sięgając po Farm-O-San Rediar, wybierasz najskuteczniejszy produkt pierwszej pomocy w przypadku zaburzeń trawiennych cieląt!

Pamiętaj, Rediar – Twój wybór, ich zdrowie.





Zdrowe krowy w dolinie Huczwy

Werbkowice w pow. hrubieszowskim leżą w dolinie rzeki Huczwy i jej dopływów. Tutejsze tereny obfitują w bardzo żyzne i urodzajne gleby, doskonałe dla użytków zielonych. Rolniczy Zakład Doświadczalny w Werbkowicach, stanowiący integralną część Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach, potrafi wykorzystać te dary natury, by karmić swoje zwierzęta wysokiej jakości pożywieniem. Sposób żywienia jest wszakże najważniejszym czynnikiem wpływającym na wydajność krów mlecznych oraz docelowo na skład mleka. Racjonalne żywienie polega na dostarczaniu zwierzętom odpowiedniej ilości niezbędnych dla organizmu składników pokarmowych przy jednoczesnej dbałości o osiągnięcie zysku z danego kierunku produkcji.

AdAgri

Z herbem w tle

Rolniczy Zakład Doświadczalny w Werbkowicach zawdzięcza swoją siedzibę ostatnim właścicielom – rodzinie Rulikowskich, która przekazała część swoich włości parafii rzymskokatolickiej. Po II wojnie światowej majątek został przejęty przez Skarb Państwa i w wyniku podziałów administracyjnych w 1950 roku ziemie trafiły w posiadanie Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach, tworząc tym samym autonomiczny organ w Werbkowicach. Głównym kierunkiem działalności zakładu jest hodowla bydła mlecznego, prowadzona w systemie wolnostanowiskowym, wymagającym znacznie więcej wiedzy i doświadczenia niż w przypadku systemu uwięziowego. Powietrze, ruch i świeża woda to podstawa zdrowotności. Taką zasadę przyjęto w Werbkowicach. Stado liczy 340 krów dojnych oraz 360 sztuk młodzieży rasy holsztyńsko-fryzyskiej.

W ramach programu badawczego w Werbkowicach są również hodowane owce i konie małopolskie. – 7-dniowe buhajki sprzedajemy, jałoweczki zostają. Dla poprawy genetyki

kupujemy byczki rasy HF po importach. Pod uprawy przeznaczamy 477 ha gruntów. Cała produkcja roślinna jest ukierunkowana na potrzeby produkcji zwierzęcej. Posiłkujemy się również paszami z zakupu, np. kupujemy nasiona kukurydzy do zakiszenia – mówi dr inż. Piotr Kozera, dyrektor zakładu. – Stosujemy tzw. zimny wychów. Nasze zwierzęta przebywają pod wiatami. Bydło jest przyzwyczajone do surowych warunków. Uważam, że nie powinniśmy stwarzać warunków cieplarnianych. Uprościliśmy pewne rzeczy, co wyszło nam tylko na dobre. Krowy mleczne trzymamy średnio ok. 3–5 laktacji, o wydajności jednostkowej w granicach 9,5 tys. litrów rocznie. Gospodarstwo znajduje się pod oceną użyteczności mlecznej. Mleko odbiera od nas mleczarnia Krasnystaw. Staramy się ustalić wszystko tak, by w lutym, marcu, maksymalnie do połowy kwietnia większość krów się wycieliła, wówczas całe stado jest karmione jedną paszą, przechodząc tym samym jeden cykl roczny wypasów i zasuszeń. To bardzo trudna rzecz do realizacji, aczkolwiek możliwa – dodaje dyrektor.

Warto trzymać krowę, która daje mleko

Taką ekonomię preferują w Werbkowicach. Życiowa laktacja krowy powinna się kształtować w okolicach 60 tys. litrów i jest to tutaj przestrzegane. W ubiegłym roku hodowcy podzielili swoje bydło na dwie grupy. Pierwsza to krowy po wycieleniu, które produkują dużą ilość mleka, druga przechodzi w okres zasuszenia. – W mleku nie jest to aż tak widoczne, a my szykujemy dwa rodzaje mieszanki TMR, dla każdej z grup inną. Zatrudniamy ok. 20 osób. Praca zaczyna się o 2:30 przygotowaniem do udoju systemem bok w bok, który rusza ok. 4 i trwa do 7 rano. W międzyczasie prowadzone jest odpajanie cieląt i ścielenie. Do 7:30 mamy już rozwieszoną pierwszą dawkę TMR-u. Po południu cykl się powtarza. Praca przy krowach ma tryb ciągły. Tutaj nie ma świąt ani dni wolnych. Na szczęście nasi pracownicy są ludźmi w pełni zaangażowanymi. Część ekipy przygotowuje pasze, inni pracują w polu, a część osób zajmuje się zwierzętami – relacjonuje dyrektor. Paszą i całym procesem żywienia



dr inż. Piotr Kozera, dyrektor zakładu



Leszek Dragan, Karol Marcinek

zarządza zootechnik, pan Leszek Dragan, który, jak sam mówi, pracuje tutaj od wieków – od 1976 roku. Wie, że zwierzęta również mają swoje zachcianki i czasem potrafią być chimeryczne. Wie także, że podejście do żywienia musi być elastyczne, bo wpływ na to ma choćby pogoda, a trzeba wybrać to, co najlepsze.

Dobra pasza rośnie na łąkach i polach, a dodatki w Grodzisku

By spełnić podstawowe warunki właściwego żywienia wysokowydajnych krów mlecznych, należy odpowiednio zaplanować bazę paszową. Aby sprostać wymogom pokarmowym, trzeba zapewnić im dostateczną ilość pasz objętościowych, dbając jednocześnie o ich jakość. W tej kwestii zawsze istotny jest dobór odpowiednich odmian roślin oraz termin ich siewu. Dla otrzymania odpowiednio wysokiej wartości pokarmowej bardzo ważny będzie jednak termin zbioru oraz parametry paszowe z nim związane, przede wszystkim zawartość suchej masy, a tym samym poziom energii i białka. Najtańsza pasza pochodzi z własnego gospodarstwa, lecz dla zwiększenia efektów hodowlanych warto posiłkować się specjalistycznymi dodatkami. Pasze dla krów w Werbkowicach są przygotowywane w gospodarstwie. W skład TMR wchodzi sianokiszzonka z lucerny, trawy, cała roślina kukurydzy, soja, wysłodki suche, otręby, a czasem również melasa. – Dobrze byłoby znaleźć alternatywne źródło białka, by niezależnie się od drogiej śruty sojowej.

Świat nauki nad tym pracuje. Jednak nikt nie znalazł do tej pory złotego środka. Szukamy alternatywy w lucernie, koniczynie, kiszonce – mówi pan Piotr. W wyniku przetargu publicznego Rolniczy Zakład Doświadczalny w Werbkowicach podjął dwa lata temu współpracę z Trouw Nutrition Polska. – Pan Leszek Dragan na podstawie własnych doświadczeń skomponował premiks. Lata obserwacji miały niebagatelny wpływ na zróżnicowanie żywienia. Wybraliśmy najlepsze parametry. Udało nam się osiągnąć kompromis, a dodatki mineralne z TNP dla krów mlecznych znacznie wpłynęły na mleczność, zdrowotność i zacielenia. Prosto z Grodziska Mazowieckiego co dwa miesiące dociera do nas spore zamówienie liczone w tonach: MPU Krowa mleczna, MPU Jałówka, MPU Krowa zasuszona, MPU Żywe kultury drożdży – relacjonuje pan Karol Marcinek, doradca ds. żywienia bydła z TNP.

– Trouw Nutrition traktuje nas bardzo poważnie. Wynika to pewnie z ekonomii. Bierzemy duże ilości towaru. Decyzji o zamówieniach ani o zmianie żywienia nie podejmuje się przecież z dnia na dzień. Warto było w tym przypadku zaryzykować. Widzimy poprawę w wynikach mleczności w skali roku – dodaje dyrektor zakładu. W Werbkowicach zwraca się baczna uwaga na utrzymanie mleczności i zdrowotności bydła w odpowiedniej korelacji. Skupiając się jedynie na dużych ilościach mleka, można łatwo zatracić takie cechy jak zdrowotność, wytrzymałość i odporność zwierząt hodowlanych.

Dobra organizacja pracy

Dyrektor Zakładu Doświadczalnego w Werbkowicach zwraca uwagę na automatyzowanie i usprzętowanie, by ograniczyć fizyczną pracę ludzką. Prowadzony jest całodobowy monitoring wszystkich krów. Na terenie obiektów rozstawionych jest 14 kamer. – Z racji wykształcenia rolniczego lubię zwierzęta, zajmuję się polem, doborem roślinności. Często siadamy z zootechnikiem i ustalamy, że np. kukurydza powinna mieć mniej ligniny w składzie, by włókno było lepiej strawne. Obaj uważamy, że trzeba połączyć agrotechnikę z zootechniką, bo wtedy zaczyna wszystko współgrać. W codziennej pracy ważna jest otwartość, kreatywność i umiejętność pracy w zespole, żeby nie było tzw. włączonych bocznych hamulców ręcznych – śmieje się pan Piotr. – Wspólnie trzymamy rękę na pulsie: zwracamy uwagę na zmiany technologiczne, cały czas badamy rynek i jego potrzeby, dbamy o to, by mieć w zanadru pieniądze inwestycyjne. Tutaj czas pracy jest nienormowany. Żeby zarządzać takim gospodarstwem, trzeba traktować je jak swoje. Nie da się być tylko urzędnikiem, tylko menadżerem, czasem trzeba stanąć z ludźmi i z nimi pracować. To jest ciężki kawałek chleba. Jeśli są sukcesy, trzeba się cieszyć, jeśli są porażki, trzeba je przyjąć i wyciągnąć z nich odpowiednie wnioski. Raz jest lepszy rok, raz jest gorszy. Każde gospodarstwo jest firmą, tutaj nie ma sentymentów – dodaje. ●

Nadzór finansowy oraz nadzór nad badaniami jest koordynowany przez Instytut w Puławach. Od 2010 roku Rolniczy Zakład Doświadczalny w Werbkowicach wdraża szeroko zakrojoną intensyfikację w działania naukowe, prowadzi m.in. system monitoringu suszy rolniczej w Polsce na zlecenie Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi.



Zalety i wady karmienia świń paszą płynną

prof. dr hab. Bogdan Szostak

Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

Wchowie trzody chlewnej stosowane są nie tylko różne sposoby, ale i urządzenia do żywienia zwierząt. Wybór odpowiedniego systemu żywienia (na sucho lub paszą płynną) zależy od rodzaju skarmianych pasz, co z kolei determinuje zastosowanie odpowiedniej techniki przygotowania, transportu i zadawania paszy zwierzętom. Niezależnie od ustalonego systemu, żywienie świń w nowoczesnych fermach oparte jest na stosowaniu mieszanek pełnoporcyjowych, umożliwiających częściową lub pełną automatyzację ich skarmiania.

W każdym systemie żywienia stosuje się różne receptury mieszanek pełnoporcyjowych przygotowanych według potrzeb pokarmowych zwierząt, uwzględniając ich wiek, masę ciała, stan fizjologiczny oraz stopień eksploatacji (knury, lochy). Na fermach o zamkniętym cyklu produkcji wykorzystuje się przeważnie od 5 do 6 rodzajów mieszanek dla poszczególnych kategorii zwierząt: lochy luźne, lochy ciężarne, knury, prosięta i warchlaki oraz tuczniaki w dwóch okresach wzrostu. Właściwości fizyczne mieszanek muszą być zatem dostosowane do wybranego systemu skarmiania, a konkretnie do rozwiązań technicznych w transporcie i sposobie zadawania paszy.

Karmienie paszami zwilżonymi lub płynnymi wymaga zastosowania systemu rur o odpowiednich przekrojach, za pomocą których pasza doprowadzana jest do koryt. Dlatego też przy tym systemie żywienia nie można dodawać do mieszanek komponentów charakteryzujących się kleistością lub

dużą gęstością. System żywienia na mokro może natomiast znaleźć zastosowanie w gospodarstwach o dowolnej wielkości. Może być także w pełni zautomatyzowany i sterowany komputerowo, co daje możliwość dostosowywania różnych kombinacji receptur oraz porcji żywieniowych do poszczególnych kategorii wiekowych i fizjologicznych stanów zwierząt.

Bezreszkowy system żywienia z płukaniem rur zapewnia czystą wodę w rurach pomiędzy żywieniami i eliminuje rozwój bakterii i grzybów w całym systemie.

Do podstawowych zalet żywienia na mokro należy zaliczyć:

1. Dokładne dawkowanie paszy.
2. Możliwość obniżenia kosztów żywienia dzięki stosowaniu alternatywnych (tańszych) pasz, jak np:
 - produkty uboczne przemysłu mleczarskiego (serwatka),
 - produkty uboczne przemysłu gorzelnianego (wywar gorzelniany, suszony wywar gorzelniany z substancjami rozpuszczalnymi),
 - produkty uboczne przemysłu spożywczego i piekarniczego,
 - produkty uboczne przerobu nasion

rzepaku (makuch, śruta poekstrakcyjna)

- CCM, czyli kiszonka z rozdrobnionych kolb kukurydzy.
3. Lepszą produktywność, spowodowaną tym, że pasza jest chętniej pobierana przez zwierzęta.
 4. Lepsze wykorzystanie składników pokarmowych z paszy, mniejsze zużycie paszy na 1 kg przyrostu.
 5. Mniejsze zapylenie powietrza w pomieszczeniach, a co za tym idzie lepsze zdrowie zwierząt.
 6. Zmniejszenie emisji amoniaku i fosforu do środowiska.

Wśród wad płynnego żywienia świń należy natomiast wymienić:

1. Trudność zastosowania żywienia do woli, czyli *ad libitum*.
2. Trudność w utrzymaniu higieny w korytach. (Chociaż bezreszkowy system żywienia z płukaniem rur zapewnia czystą wodę w rurach pomiędzy żywieniami i eliminuje rozwój bakterii i grzybów w całym systemie.)

Na rynku polskim jest wiele firm oferujących pełne lub częściowe wyposażenie chlewni w urządzenia do technologii płynnego żywienia świń. Do najważniejszych urządzeń składających się na system żywienia płynnego należą: silos paszowy, zbiornik na komponenty płynne, zbiornik i podajnik na CCM, zbiornik mieszalnikowy, zbiorniki na wodę czystą i użytkową, waga elektronicz-

na, wirnikowa pompa paszowa, podajnik paszy (ślimakowy lub spiralny), pompa do serwatki oraz zawory paszowe. Za pomocą rur i zaworów mieszanina paszy płynnej jest transportowana do koryt w różnych pomieszczeniach. Centrala paszowa może być również zaopatrzona w sterowanie komputerowe i dzięki niemu przesyłać paszę do koryt w określonych godzinach i dawkach.

System żywienia na mokro można stosować w trzech modyfikacjach:

1. Uwilgocenie pasz sypkich przed spożyciem.
2. Mieszanie różnych komponentów pasz, łącznie z odpadkowymi, np. serwatka, wywar.
3. Fermentacja pasz w specjalnych zbiornikach.

Wszystkie wymienione sposoby mogą przynieść wiele korzyści. W opinii specjalistów żywienie płynną paszą w porównaniu z żywieniem suchymi mieszankami marginalnie zwiększa jedynie koszty instalacji. Wyższą pozycję w kosztach takiej inwestycji stanowi kuchnia do przygotowania paszy oraz zawory w rurociągach. Należy również nadmienić, że koszt żywienia płynnego przypadający na 1 sztukę zmniejsza się wraz ze wzrostem pogłowia na fermie, podczas gdy w żywieniu paszami suchymi koszty początkowe są mniejsze, ale rosną w miarę zwiększania obsady chlewni (Best, 2009).

Biorąc pod uwagę, że w żywieniu na mokro można wykorzystywać pasze tańsze (różnego rodzaju odpady) oraz że przyswajalność paszy przez zwierzęta jest lepsza, pieniądze przeznaczone na pokrycie dodatkowych kosztów instalacji można szybko odzyskać. Z ekonomicznego punktu widzenia najlepiej byłoby także, gdyby ferma była zlokalizowana w niewielkiej odległości od zakładów mleczarskich, piwowarskich lub gorzelnianych, wówczas koszty transportu byłyby znacznie mniejsze.

Fermy świń stosujące żywienie na mokro są dodatkowo bardziej przyjazne środowisku naturalnemu. W ich obrębie zmniejsza się bowiem emisja amoniaku wydalanego przez zwierzęta do środowiska. Lepiej wy-



Rodzaj skarmianych pasz determinuje zastosowanie odpowiedniej techniki przygotowania, transportu i zadawania paszy zwierzętom



Tabela 1. Wpływ systemu żywienia loch karmiących na ich produktywność (Gadd, 1994)

Wyszczególnienie	Na mokro	Na sucho
Dzienne pobranie paszy w okresie laktacji (w kg)	6,20	5,20
Śmiertelność prosiąt (w %)	10,60	12,30
Liczba miotów rocznie	2,26	2,12
Liczba loch w rui do 5 dnia po odsadzeniu (w %)	62,00	48,00

Tabela 2. Wyniki tuczu w systemie żywienia na mokro i na sucho (Chatilon, 1998)

Wyszczególnienie	Na mokro	Na sucho
Dzienne przyrosty (w g)	780,00	750,00
Zużycie paszy (w kg)	3,15	3,00
Mięsności (w %)	59,50	60,00



korzystywany jest również fosfor fitynowy, przez co jego wydalanie także jest mniejsze. Na koniec należy podkreślić, że systemy żywienia płynnego świń są coraz częściej stosowane i podlegają ciągłym udoskonaleniom technicznym. Dzięki konstrukcyjnym zmianom są coraz bardziej energooszczędne. Popularność tego systemu jest największa w północnej Europie (Danii, Szwecji, Finlandii),

Na rynku polskim jest wiele firm oferujących pełne lub częściowe wyposażenie chlewni w urządzenia do technologii płynnego żywienia świń.

ale zainteresowanie płynnym systemem żywienia świń wzrasta również wśród niemieckich i polskich hodowców. Wybór odpowiedniego systemu żywienia świń należy pozostawić producentowi trzody chlewnej. Swoją decyzję powinien uzależnić od skali i intensywności produkcji, lokalizacji chlewni, zasobów siły roboczej, możliwości mechanizacji i automatyzacji procesów zadawania paszy. ●



Maciej Woźniak

Kierownik Sektora Trzoda, Trouw Nutrition Polska

Podawanie pasz płynnych jest jednym z najlepszych i najbardziej ekonomicznych sposobów żywienia trzody chlewnej. Nie tylko powoduje obniżenie kosztów w związku z niższymi cenami surowców stosowanych do tego typu żywienia (np. kiszone ziarno kukurydzy, serwatka), ale również wpływa na poprawę parametrów technicznych. W nowoczesnym wydaniu pozwala na osiąganie znakomitych wyników produkcyjnych, takich jak: poprawa przyrostów masy ciała, która kształtuje się u prosiąt na poziomie 12–20%, a u tuczników dochodzi nawet do 5%, oraz wykorzystania paszy na poziomie 4–8% (uzależnione od stosowanych komponentów paszowych). Jednak żywienie na mokro jest także bardzo wymagającym sposobem karmienia zwierząt. Musimy zwracać uwagę na odpowiednią higienizację paszy, jakość stosowanych surowców oraz przede wszystkim stosowaną suchą masę, która w zależności od rodzaju paszy i posiadanej instalacji może się wahać pomiędzy 22 a 28%.

Należy pamiętać, że wysoką efektywność żywienia płynnego możemy obserwować już od pierwszych dni życia zwierzęcia. Firma Trouw Nutrition przygotowała dla Państwa specjalną paszę początkową Nuklospray Yoghurt, którą można podawać od pierwszego dnia życia. Produkt jest przygotowany tylko do żywienia w sposób płynny. Dawka przeznaczona dla prosiąt to 500 g suchej masy do okresu odsadzenia. Dzięki zastosowaniu preparatu możemy poprawić wagę odsadzeniową o 0,5 do 0,8 kg, co przekłada się na zdecydowanie lepsze przyrosty na odchowni i w tuczu. Prze-

prowadzone doświadczenia pokazały, że warchlaki w 70. dniu życia osiągały wagę o 2 kg większą od prosiąt, które nie były utrzymywane na Yoghurcie. Najlepsze efekty zaobserwowano w tuczu. Zastosowanie Nuklospray Yoghurt w pierwszych dniach życia poprawiło wyniki w tuczu i skracało go o ok. 8 do 12 dni, co przekłada się na ewidentny spadek kosztów żywienia i poprawę opłacalności produkcji.

Żywienie paszami płynnymi w okresie tuczu wymaga również ostrożności i odpowiedniego dobrania produktów. Trzeba pamiętać, że produkty stosowane w tym systemie żywienia często wymagają innego uzupełnienia, szczególnie w zakresie aminokwasów egzogennych oraz minerałów. Produkty typu koncentrat lub premiks farmerski wymagają innego zbilansowania i podejścia do zagadnień żywienia. W Trouw Nutrition opracowaliśmy szereg produktów, które są dedykowane dla producentów stosujących konkretne surowce, np. kiszone ziarno kukurydzy (Maxcare PT Kukurydza 3%) lub serwatkę płynną (Maxcare PT Kamacz 1–1,25%), przy podawaniu której trzeba zwracać uwagę na wysoki poziom sodu, który może pojawić się w paszy.

Decydując się na żywienie płynne, możecie Państwo oczekiwać poprawy wyników ekonomicznych i produkcyjnych, ale należy zwracać szczególną uwagę na sposób i jakość przygotowanych pasz. Polecam kontaktować się ze specjalistami, którzy pomogą Państwu w odpowiednim bilansowaniu i przygotowaniu pasz płynnych do skarmiania.



Temperatura, wilgotność i wentylacja w kurniku

Zdrowie i dobra kondycja drobiu uzależnione są od wielu czynników, w tym warunków środowiskowych panujących w pomieszczeniach. Pogoda, konstrukcja budynku, funkcjonowanie różnych urządzeń oraz sposób utrzymania drobiu mają bowiem wpływ na mikroklimat w kurnikach. Dla uzyskania wysokiej produkcji niezbędne jest zatem zapewnienie optymalnej temperatury, wilgotności i wentylacji.

mgr inż. Izabela Kozłowska

Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt, Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy

Temperatura

Temperatura ma duży wpływ na ptaki – chociażby na ich zdrowie, tempo wzrostu i użyteczność. Wiąże się to z faktem, że ptaki regulują ciepłotę swego ciała przez skórę. Ponadto nie posiadają gruczołów potowych, przez co są bardzo wrażliwe na wysokie temperatury otoczenia. U kur niosek wskaźnik ten ma wpływ na nieśność. Spadek temperatury do 6°C obniża ją do 50%, a przy -4°C następuje całkowite zatrzymanie nieśności. Należy także wziąć pod uwagę, że kury ras lekkich wymagają trochę więcej ciepła niż kury ras cięższych.

Temperatura optymalna (tzw. strefa obojętna) zależna jest od wieku ptaków. Dla kurcząt jednodniowych wynosi ona 30–32°C, podczas gdy przez kolejne 2–3 tygodnie obniża się do 21°C. Dorosłe kury najlepiej czują się, kiedy temperatura waha się pomiędzy 15° a 20°C. Zbyt wysoka temperatura otoczenia obniża produkcję ciepła przez ptaki poprzez zmniejszenie aktywności ruchowej i trzymanie skrzydeł z dala od tułowia. W ten sposób zwiększana jest utrata ciepła ze słabiej izolowanych części ciała. Kury chłodzą się również, pijąc więcej wody i spryskując nią grzebień, koralę i pióra.

W przypadku gęsi temperatura mierzona na wysokości 1,5 m od podłogi powinna przez pierwsze 3 dni odchowu wynosić 25–26°C, a w 3 tygodniu zostać zmniejszona do 20–21°C. Między 5 a 7 tygodniem życia powinna natomiast wynosić 18°C, podczas gdy od 8 tygodnia życia temperatura w wychowalni powinna odpowiadać tej panującej na zewnątrz. Oziębianie pomieszczeń ma bowiem pomóc gęsiom w zaaklimatyzowaniu się do warunków na wybiegu.

Pogoda, konstrukcja budynku, funkcjonowanie różnych urządzeń oraz sposób utrzymania drobiu mają wpływ na mikroklimat w kurnikach.

Wilgotność

Optymalny poziom wilgotności zmienia się wraz z wiekiem ptaków. Podobnie jak w przypadku nieodpowiedniej temperatury w kurniku, również zbyt wysoka lub zbyt niska wilgotność powoduje obniżenie produktywności, sprzyja rozwojowi drob-

noustrojów i zwiększa podatność ptaków na choroby.

Należy pamiętać, że oba parametry są ze sobą powiązane. Wraz ze wzrostem temperatury spada wilgotność i odwrotnie. Para wodna w kurnikach bierze się z powietrza zewnętrznego, ciepłych odchodów, oddychania ptaków, czy nieumiejętnego gospodarowania wodą. W procesie oddychania jeden ptak w trakcie godziny wydziela ok. 2,6 g pary wodnej, a z odchodów powstaje ok. 3,4 g. Parowanie odbywa się kosztem ciepła wytwarzanego przez ptaki, dlatego w kurniku powinna panować niższa temperatura oraz wilgotność na poziomie 55–75%.

Zbyt wilgotne powietrze, zarówno w pomieszczeniach zbyt ciepłych, jak i zbyt zimnych, obniża odporność drobiu i prowadzi do chorób zakaźnych. Zbyt suche powietrze, szczególnie przy wysokiej temperaturze, może być natomiast powodem występowania zapalenia płuc, wysuszenia błon śluzowych górnych dróg oddechowych, zwiększonej łamliwości piór, czy zachorowań na mykoplazmozę. Ponadto prowadzi do nadmiernego parowania organizmu, czego konsekwencją jest brak apetytu i w ostateczności obniżenie przyrostów dziennych.



Wentylacja

Efektywność procesu produkcyjnego zależy również od odpowiedniej wentylacji, która pomaga utrzymać optymalne dla drobiu warunki mikroklimatyczne. Podstawowym zadaniem wentylacji jest dostarczanie świeżego powietrza i pozbywanie się zużytego, choć jest ona także ważnym elementem pomagającym utrzymać odpowiednią temperaturę i wilgotność w kurniku. Usuwa też gazy, takie jak amoniak, siarkowodór i dwutlenek węgla, emitowane przez zwierzęta. Otwory nawiewne powinny znajdować się na długich ścianach budynku, powyżej wysokości ptaków. Wentylatory należy natomiast umieszczać na suficie lub ścianie naprzeciwko otworów nawiewnych.

Wymiana powietrza w kurnikach powinna być stale kontrolowana i regulowana. Dobrze działająca wentylacja nie powoduje przeciągów i zbyt dużych strat ciepła. Optymalny ruch powietrza kształtuje się na poziomie 0,2 m/s. Należy tutaj pamiętać, że w przypadku młodych ptaków wartość tego wskaźnika nie powinna jednak przekraczać 0,1 m/s. Natomiast w czasie upałów ruch powietrza w pomieszczeniach może wynosić nawet 1,5–2 m/s. Trzeba jednak brać pod uwagę, że każdy 0,1 m/s więcej powoduje obniżenie temperatury ciała ptaków o 2°C. Istotne jest również zapewnienie właściwej wartości wskaźnika wielkości wymiany powietrza, który w prawidłowych warunkach powinien zapewniać 3,7 m³ świeżego powietrza/godz./kg masy ciała.

Decydując się na hodowlę drobiu, należy zatem pamiętać o 3 głównych czynnikach, które mają ogromny wpływ na zdrowie ptaków i efektywność procesu produkcji. Temperatura, wilgotność i odpowiednia wentylacja pomieszczeń są od siebie uzależnione. Zbyt wysoka temperatura powoduje spadek wilgotności, podczas gdy zbyt słaba wentylacja to wzrost temperatury w kurniku itd. Pamiętajmy więc, aby zapewnić ptakom optymalne wartości każdego z tych wskaźników. ●



Wentylatory to główny element tzw. wentylacji mechanicznej. Wymuszają one ruch powietrza w pomieszczeniu.



Otwory nawiewne to element wentylacji grawitacyjnej i podstawowy mechanizm wymiany powietrza w kurniku.

Decydując się na hodowlę drobiu, należy pamiętać o 3 głównych czynnikach, które mają ogromny wpływ na zdrowie ptaków i efektywność procesu produkcji.

Tabela 1. Optymalna temperatura i wilgotność w pomieszczeniach dla drobiu w zależności od gatunku i wieku ptaków.

GATUNEK	WIEK (w tyg.)	TEMPERATURA (°C)	WILGOTNOŚĆ (w %)
KURA	1–2	32–30	50–70
	3–4	28–24	55–70
	5	20–18	60–75
	6 i powyżej	18–12	65–75
INDYK	1–2	36–34	60–75
	3	30	
	4–5	26–24	
	6–7	22–20	
	8 powyżej 8	18 18–14	
KACZKA	1	32–28	60–70
	2	28–24	65–75
	3	20	65–75
	4	16	65–75
	5 powyżej 5	19 12–10	70–80 70–80
GĘŚ	1	26	65–75
	2	24	
	3	20	
	4	18	



Barbara Lubaszewska

Category Manager – Liquid Products

Lato to dla większości z nas czas wypoczynku i pięknej pogody, której podczas urlopów sobie życzymy. Jednak dla wielu hodowców okres wysokich temperatur jest trudny i kojarzy się ze spadkiem produktywności i obniżeniem wyników ekonomicznych. Dlaczego tak się dzieje i jak możemy temu zaradzić?

Każdy żywy organizm pracuje prawidłowo w strefie tzw. komfortu cieplnego. Zakres tej strefy może być różny dla poszczególnych gatunków oraz grup technologicznych, ale każde podniesienie lub obniżenie temperatury może doprowadzić do stresu cieplnego. Podczas wysokich temperatur otoczenia zwierzęta ograniczają spożycie paszy, spowalniając tym samym swój metabolizm, oraz zwiększają spożycie wody. Jest to naturalna reakcja obronna organizmu dążącego do pozbycia się nadmiaru ciepła i ograniczenia skutków niekorzystnego działania wysokich temperatur. Możemy wtedy zaobserwować m.in. obniżenie przyrostów, zmniejszenie nieśności oraz gorszą jakość jaj, spadek produkcji mleka, gorszą kondycję zwierząt oraz obniżenie ich odporności.

Aby ograniczyć wpływ wysokich temperatur na zwierzęta, należy zapewnić im dobre warunki zoohigieniczne: wentylowanie pomieszczeń, stały dostęp do czystej i chłodnej wody, czy zacielenie budynków inwentarskich poprzez sadzenie drzew w ich pobliżu. Czasami jednak wszystkie te zabiegi są niewystarczające i trzeba działać również na organizm zwierzęcia „od wewnątrz”.

Firma Trouw Nutrition zaleca w okresie wysokich temperatur stosowanie produktu płynnego Trouwit C+Betaina. Preparat przede

wszystkim wzmacnia układ immunologiczny, dzięki czemu podnosi odporność zwierząt na niekorzystne warunki środowiskowe (witamina C 300 g/l). Dodatek naturalnego osmolitu – betainy (100 g/l) – zapobiega ponadto odwodnieniu organizmu poprzez zwiększenie retencji wody w komórkach, tkankach i narządach, co jest niezwykle istotne podczas działania wysokich temperatur.

Trouwit C+Betaina podaje się wraz z wodą do picia, co gwarantuje wysokie i skuteczne pobranie preparatu. Produkt zaleca się podawać od wystąpienia pierwszych ciepłych dni (powyżej 20°C) przez cały okres letni. Kurację można jednak przerwać, kiedy temperatura w pomieszczeniu utrzymuje się poniżej 20°C przez kilka dni. Trouwit C+Betaina można stosować u wszystkich gatunków zwierząt.

Dawkowanie preparatu przedstawia się następująco:

- drób: 1 l na 2000 l wody pitnej;
- świnie: 2–4 ml/sztukę lub 1 l na 1000 l wody pitnej dziennie;
- bydło: 5–8 ml/sztukę lub 1 l na 1000 l wody pitnej;
- owce i kozy: 2–4 ml/sztukę lub 1 l na 3000 l wody pitnej;
- konie: 2–4 ml/sztukę lub 1 l na 2000 l wody.

Produkt świetnie się sprawdza również na fermach zwierząt futerkowych dodawany w ilości 2 l na 1000 l wody lub karmy.

Trouwit C+Betaina dostępny jest w butelkach 1 l oraz kanistrach 5 l.





KLUB SUPERHODOWCY

Kupuj SuperProdukty
zostań SuperHodowcą!

Zarejestruj się

Wypełnij formularz rejestracji na stronie www.klubsuperhodowcy.pl

Wpisz kody

Zaloguj się na konto i wpisz kody z naklejek, które znajdują się na opakowaniach promocyjnych.

Odbierz kartę

Po wpisaniu pierwszego kodu wyślemy do Ciebie pocztą kartę przedpłaconą!

Zbieraj nagrody

Każdy wpisany kod to punkty, które Trouw Nutrition wymieni na kasę! Płać kartą za dowolne zakupy!



www.klubsuperhodowcy.pl

facebook.com/TrouwNutritionPolska

Produkty objęte promocją:



Anti-Canibal



AcidFit



Calforte



Selko-CID 4kg



Selko-CID 1kg



TOXO



TOXO-XXL



Selko PH



Selacid Liquid
Selacid GG Liquid



TOXO
TOXO MX
TOXO XXL

Tak wygląda naklejka promocyjna.
Zerwij ją, aby zdobyć swój **SuperKod!**

Wpisz go na stronie
www.klubsuperhodowcy.pl
i zdobywaj kasę!



Zerwij naklejkę
odbierz kod!

Najważniejszą informacją jest to, że promocja Klub SuperHodowcy trwa od 25.08.2015 do 31.08.2015 lub do wyczerpania zapasów. Promocja trwa do 31.08.2015 lub do wyczerpania zapasów. Regulamin promocji znajduje się na stronie www.klubsuperhodowcy.pl

SuperKonkursy dla SuperHodowców

I Ty możesz wziąć udział w **SuperKonkursach!**
Zostań **SuperHodowcą** i zgarniaj **SuperNagrody!**



ZOSTAŃ SUPERSĄSIĄDEM!

Pomagaj innym SuperHodowcom!

Przy rejestracji podaj **numer referencyjny** osoby, która poleciła Ci promocję Klub SuperHodowcy, a dostaniecie **więcej kasy** przy kolejnym wpisaniu kodów. Polecaj promocję swoim sąsiadom i **razem zdobywajcie** jeszcze więcej kasy!



WPISUJ KODY PODCZAS SUPERWEEKENDU!

Podczas SuperWeekendu Trouw Nutrition rozdaje jeszcze więcej kasy! Wpisuj kody podczas **SuperWeekendu** a Twoje punkty zostaną podwojone! Śledź naszą stronę, aby dowiedzieć się więcej o **SuperWeekendzie**.



WEŹ UDZIAŁ W SUPERLOTERII!

Wśród uczestników promocji Klub SuperHodowcy Trouw Nutrition losuje SuperNagrody!

Szczegóły promocji już wkrótce!

Szukaj informacji na stronie www.klubsuperhodowcy.pl.

Szczegóły i regulamin akcji na: www.klubsuperhodowcy.pl/regulamin
Promocja trwa od 25.08.2015 do 31.08.2015 lub do wyczerpania zapasów.

trouw nutrition
a Nutreco company



CID, Presan FX,
Selacid GG MP,
Selacid GG P MP,
Selacid MP



Optavit FLS



Extra N
UNI



Yoghurt



Granito
Granito Super



Precoce



Piccolo



Sprayfo Niebieskie



Sprayfo Żółte



Sprayfo Excellent



Sprayfo Fioletowe



Koncepcja Life Start = sukces hodowcy

Każdy hodowca boryka się z problemami związanymi z odchowem cieląt. Ważne jest zatem, by te problemy zmniejszyć. Żywienie cielęcia ma szczególny wpływ na jego odchów na początku życia, zwłaszcza przez pierwsze dwa miesiące. Pobierany wtedy pokarm jest bowiem paliwem dla trwającego rozwoju podstawowych organów, jakimi są serce, płuca, jelita i tkanki wymienia.

Specjalista ds. odchowu cieląt Wim Twisk z Trouw Nutrition Benelux oraz Józef Cogieł – Manager Kategorii Produktów Preparaty Mlekozastępcze z Trouw Nutrition Polska przeprowadzili w Polsce cykl spotkań na wybranych fermach hodujących bydło. Wspólnie przedstawili koncepcję Life Start. Seminaria zostały zorganizowane z pomocą Sławomira Kędzierskiego – konsultanta ds. żywienia bydła, na co dzień zajmującego się obsługą dużych ferm mlecznych, oraz Janusza Zabory – koordynatora ds. bydła w Polsce północno-wschodniej.

Seminaria odbyły się w czterech lokalizacjach w różnych częściach Polski, a program każdego z nich składał się z części teoretycznej i praktycznej. Część teoretyczna poświęcona była określeniu zasad programowanego odchowu cieląt i maksymalizowaniu ich potencjału produkcyjnego w oparciu o koncepcję Life Start. Segment praktyczny prowadzony na wybranych fermach polegał natomiast na zaprezentowaniu możliwości wdrożenia zasad Life Start w konkretnych warunkach hodowlanych.

Czym jest Life Start?

Life Start nie jest ani firmą, ani produktem. To innowacyjna koncepcja żywienia cieląt oparta na wiedzy naukowej, wynikach doświadczeń i praktyce fermowej, stworzona, aby zoptymalizować



Life Start to innowacyjna koncepcja żywienia cieląt oparta na wiedzy naukowej, wynikach doświadczeń i praktyce fermowej, stworzona, aby zoptymalizować wyniki produkcyjne krów mlecznych.

lizować wyniki produkcyjne krów mlecznych. Life Start umożliwia osiągnięcie wyższych wyników produkcyjnych poprzez zorientowanie działań na żywieniu cieląt w ciągu dwóch pierwszych miesięcy życia. Stosując zalecenia żywieniowe programu Life Start, hodowcy mogą zwiększyć żywotną wydajność krów i jednocześnie efektywnie zmniejszać współczynnik zachorowalności i śmiertelności, tym samym redukując związane z tym koszty.

Life Start łączy światowej klasy wiedzę o zdrowiu i żywieniu zwierząt z doświadczeniem w zarządzaniu fermami, oferując zrównoważone metody poprawy wydajności. Określenie zasad programowanego odchowu cieląt i maksymalizowania ich potencjału produkcyjnego w oparciu o koncepcję Life Start było głównym tematem seminariów. Jak podkreśla pan Józef Cogieł, produkty Sprayfo Life Start są dedykowane profesjonalistom, którzy są świadomi celów wydajnościowych. Preparaty mlekozastępcze Sprayfo to produkty, które zawierają wszystkie składniki, których potrzebuje cielę we wczesnym okresie wzrostu, przez co daje mu lepszy start w życie.

Gospodarstwa, które udostępniły swoje ферmy dla zaprezentowania praktyki Life Start

Gospodarstwo rolne Grzegorza Kraszewskiego z miejscowości Łuniewo Małe na Podlasiu



Nauka z praktyką



Hodowcy dzielą się swoimi doświadczeniami

prowadzi hodowlę 120 krów dojnych. Średnia wydajność od krowy za laktacją wynosi 9600 kg. Kolejne gospodarstwo to ferma OHZ Lubiana w Nadarzynie. Tu zespół gospodarstw hoduje łącznie ok. 1000 krów mlecznych, a samodzielna ferma w Nadarzynie posiada w swoich oborach 600 krów mlecznych. W latach 2012 i 2013 przedsiębiorstwo zajęło pierwsze miejsce pod względem wydajności wśród ferm posiadających od 500 do 1000 krów.

Wśród liderów produkujących krowy wysokomleczne plasuje się również Top Farms Wielkopolska, licząca w sumie ok. 1500 krów mlecznych. Na fermie w Gołębinie Starym, gdzie prezentowano koncepcję Life Start, znajduje się łącznie 650 krów mlecznych. Kolejny wyróżniający się producent mleka, który przyjął uczestników seminarium z południa Polski, to firma Top Farms Głubczyce. Posiada ona 2400 krów mlecznych rasy HF, których genetyczny potencjał produkcji mleka przekracza 10 tys. litrów w laktacji. Zwierzęta są utrzymywane w czterech zmodernizowanych, wolnostanowiskowych oborach zlokalizowanych w okolicach Głubczyc. Ferma w Nowych Gołuszowicach, na której odbyła się praktyczna część seminarium, posiada ponadto sektor odchowu cieliczek, na który przewożone są żeńskie cielęta z pozostałych ferm. Przebywają tam do trzeciego miesiąca życia.

Dobry start to Life Start

– To, co i jak zrobimy w pierwszych dniach życia cieląt, przekłada się na późniejszą

wydajność produkcyjną. Istotne jest, aby się przyjrzeć, jak ten etap wpływa na dalszy rozwój zwierzęcia. Koncepcja Life Start koncentruje się na pierwszym etapie życia. Głównym założeniem jest dbałość o wzrost przedodsadzeniowy – mówi pan Józef Cogieł. – Istotny jest dobór właściwego programu żywienia, dzięki któremu możemy wpłynąć na maksymalizację wzrostu tkanek ustrojowych łącznie z tkanką wymienia. Niezwykle ważna jest również stymulacja rozwoju systemu odpornościowego i trawiennego cielęcia. Oczywiście wszystko to ma wpływ na realizację potencjału genetycznego w pierwszym etapie życia. Docelowo wpływa to na zmniejszenie zachorowalności w wieku produkcyjnym, a tym samym na zwiększenie wydajności i pełną ekspresję genotypu – dodaje.

– Śmiertelność wśród cieląt jest ciągle zbyt wysoka. Nadal nie wykorzystujemy całościowo potencjału wzrostowego. Cielęta przyrastają do końca drugiego miesiąca życia w granicach 700 g, a ich genetyczne możliwości wzrostu są na poziomie nawet 1100 czy 1200 g. W tym temacie jest jeszcze dużo do zrobienia. Dlatego stymulowanie wzrostu jest tak bardzo ważne w ciągu dwóch miesięcy. Największy wzrost następuje w pierwszych 50 dniach życia. W tym czasie również przyrost białka podstawowych organów jest najbardziej intensywny. Te inwestycje poczynione na początku życia cielęcia są wykorzystywane przez dalsze jego życie – opowiada pan Józef.

Co włożymy, to otrzymamy

Prelegenci radzą, by przez dwa pierwsze miesiące żywić cielęta bardzo intensywnie, aby sprowokować dobry rozwój tkankowy. Szereg prac naukowych poświęcono ocenie efektów żywienia na poczet późniejszego wzrostu produkcji i wydajności mleka. Wyniki najnowszych badań wskazują, że pobranie składników pokarmowych z preparatu mlekozastępczego podczas okresu przedodsadzeniowego wpływa na fenotypową ekspresję wydajności mlecznej. Badania potwierdziły wzrost produkcji mleka od 340 do 1330 kg w porównaniu z cielętami odchowanymi w restrykcyjnym systemie żywienia. Średnio produkcja mleka dzięki zastosowaniu intensywnego odchowu wzrosła o 908 kg lub o 6,7 kg na gram dodatkowego przyrostu przed odsadzeniem. Przyrosty i zdrowotność w ciągu pierwszych dwóch miesięcy są podstawą ekspresji potencjału genetycznego cieląt. W praktyce jednak na większości ferm stwierdzamy nadal jedynie umiarkowane średnie przyrosty.

Co może zrobić hodowca, aby uzyskać najwyższe przyrosty w ciągu pierwszych dwóch miesięcy?

Firma Trouw Nutrition opracowała koncepcję odchowu cieląt Life Start, która daje hodowcom możliwość osiągnięcia maksymalnych przyrostów – nawet 20 kg w pierwszym miesiącu. – Jeśli będziemy mieli słabą jakość paszy, będziemy mieli niski wzrost. Słabe za-



rzządzanie stadem powoduje słabsze rezultaty końcowe. Jeżeli oczekujemy najlepszych efektów, powinniśmy przez pierwsze 30 dni podawać cielętom pełnowartościowy, dostosowany do ich potrzeb preparat mlekozastępczy. W tym czasie cielęta całą energię niezbędną do wzrostu i rozwoju pozyskują bowiem z trawieńca, a nie z niekształtowanego jeszcze żwacza – tłumaczy pan Wim Twisk. – Wszystko zaczyna się od siary. Podwajając ilość odpajanej siary, jesteśmy w stanie obniżyć o połowę śmiertelność cieląt. 4 litry siary powinny jak najszybciej trafić do cielęcia, najlepiej w ciągu pierwszej godziny życia, np. przez użycie sondy lub 2-krotne odpojenie przy użyciu butelki lub wiaderka ze smoczkiem, gdyż siara w tym czasie jest w stanie przeniknąć przez kosmki jelitowe do krwiobiegu. Po upływie 6 godzin absorpcja redukuje się bardzo znacząco. Ważna jest również jakość siary. Ilość immunoglobulin, które trzeba dostarczyć cielęciu, też jest niezwykle istotna. Ile podamy przeciwciał, taką otrzymamy odporność cielęcia. Im więcej podamy dobrej jakości siary, tym lepsze będą wyniki. Dobra siara powinna posiadać minimum 60 g immunoglobulin w litrze – dodaje.

By cielę było silne

Należy zwrócić uwagę na właściwą koncentrację preparatu mlekozastępczego w litrze pójła, a także na wprowadzenie właściwej paszy starterowej. W drugim tygodniu powinniśmy doprowadzić do odpajania 7–8 litrów preparatu, co nie jest żadnym problemem dla cielęcia, jeśli ma do czynienia z preparatem typu Life Start. Dodatkowo należy podawać wodę do woli. Po dwóch tygodniach wprowadzamy pasze starterowe, później sietzkę ze słomy. Odsadzamy cielęta od mleka między 6 a 9 tygodniem życia. Przystosowujemy je w tym czasie do pobierania 2 kg paszy starterowej, by docelowo uzyskać na 60. dzień życia przyrost 800 g. Musimy świadomie wybrać najlepsze produkty, żeby w przyszłości cieszyć się z sukcesów produkcyjnych.

Zapotrzebowanie na składniki pokarmowe cielęcia

Cielęta potrzebują ok. 1 kg suchej masy mlecznej dziennie. Użycie preparatów mlekozastępczych o dużej zawartości białka



Uczestnicy seminarium Life Start

pochodzenia mlecznego gwarantuje dobre efekty odchovu. – Musimy zdecydować: albo robimy tak, jak wcześniej, albo zaczynamy wykorzystywać najlepsze wzorce. Cielę ma limitowaną objętość trawieńca i żwacza. Od nas zależy, czym będziemy wypełniać tę przestrzeń. Powinniśmy przyjąć zasadę: najpierw wypełniać paszą starterową, później objętościową i wtedy uzyskamy dobre wyniki – podkreśla Wim Twisk. Przez pierwsze dwa tygodnie cielęta powinny przebywać w pojedynczych boksach, by zapewnić lepszy dozór. Cielęta często szukają wtedy instynktownie wymienia matki. Standardem są dwa tygodnie w pojedynczym boksie, a potem grupowanie cieląt, by tworzyć socjalne zachowania. Ze szczególną dbałością podchodzi się do jałoweczek, które w przyszłości będą matkami, żywicielkami i producentkami. Wprowadzenie nowego preparatu na fermę zawsze budzi pewne obawy. Jednak każdy hodowca chce osiągnąć jak najlepsze wyniki. Profesjonalne produkty Sprayfo Life Start to gwarantują. Koncepcja Life Start określa, że wysoka wydajność może być realizowana tylko za pomocą wysokiej jakości preparatów mlekozastępczych. Zapotrzebowanie energetyczne młodego cielęcia jest początkowo zaspokajane przez preparat mlekozastępczy, ponieważ żwacz nie jest jeszcze rozwinięty. Większe ilości preparatu mlekozastępczego muszą być zatem podawane szczególnie w pierwszym miesiącu, kiedy konsumpcja paszy starterowej i pasz objętościowych jest jeszcze stosunkowo niska. Żywnie preparatem mlekozastępczym, wbrew dotychczasowym opiniom, nie powoduje ograniczenia pobrania pasz starterowych i objętościowych. Jako optymalną częstotliwość podawania

preparatu mlekozastępczego zaleca się: trzy razy dziennie w ciągu pierwszych dwóch lub trzech tygodni.

Life Start, czyli nowe wyzwanie dla hodowców

Hodowcy stają przed wyzwaniem w czasach globalnego nacisku na wzrost produkcji i bezpieczeństwo żywności. Wyzwanie to jest ściśle związane z nieustanną potrzebą poprawy wydajności oraz zrównoważonego rozwoju. Dostarczając hodowcom naturalnych i zrównoważonych metod poprawy zdrowia i wydajności zwierząt, Life Start ma na celu w nadchodzących latach stać się silnym wsparciem dla branży mleczarskiej. Podczas gdy wyniki badań naukowych wskazują na istotne korzyści wynikające z dążenia do optymalnego przyrostu masy ciała cieląt, program Life Start rozpoczyna nową fazę badań naukowych.

Przy współpracy partnerskiej z różnymi instytucjami Nutreco podejmuje unikalne 5-letnie doświadczenie naukowe w swoim Centrum Badań Naukowych nad Przeżuwcami w Holandii. Projekt jest na tyle wyjątkowy, że wyniki badań będą komunikowane na każdym etapie doświadczeń tym, którzy ich najbardziej potrzebują, czyli hodowcom i ich profesjonalnym doradcom. W celu rejestracji i uzyskania wyników oraz analiz z doświadczeń w trakcie ich realizacji prosimy o wizytę na stronie www.lifestart.nutreco.com. ●

Organizatorzy składają ogromne podziękowania za gościnność i otwartość wszystkim fermom, które zgodziły się przyjąć uczestników seminarium.



Rozwiąż krzyżówkę i wygraj nagrody!



Spośród osób, które w wyznaczonym terminie prześlą prawidłowe rozwiązanie krzyżówki, wybierzemy jedną, która otrzyma gadżety Trouw Nutrition.

Wypełniony kupon wyślij do 5 października 2015 r. na adres:

Trouw Nutrition Polska Sp. z o.o., ul. Chrzanowska 21/25, 05-825 Grodzisk Mazowiecki.

Tylko poprawnie wypełnione kupony warunkują udział w przyznawaniu nagród.

W POJEMNICZ- KU OBOK SOLI UPEŁCONI ZE STOKROTEK	NAJWYŻSZE GÓRY W EUROPIE	GAZ PALNY AUREOLA	LUDOŻERCA	NISZCZY METAŁE	JOLANTA, AKTORKA CIERPIENIE	12	DO SIEDZENIA W PARKU	NIEKIEDY MA SZALE	21
5				BŁĄD, POMYŁKA					
ŚMIETANKA TOWARZYSKA				REKĘ MYJE	13			POZBAWIA ŻYCIA SKAZAŃCÓW	
4				RYBA MORSKA; ZBROJOWNIK TO, DO CZE- GO SIĘ DĄŻY					
ARTUR, UŻY- WAŁ PSEUDO- NIMU OR-OT	18				7				STRATA, ZGUBIENIE CZEGOŚ
MIESZKANKA RYBNIKA	16				10		WARZYWO, SYMBOL ZDROWIA	BIJE NAWET DAME	
LENNIK	UDOWOD- NIONA PRZESTĘPCY	RZĘKA ALBO RYBA	CZŁOWIEK, KTOŚ	WYSOKI URZĘDNIK W DAWNEJ TURCJI				REPRYMENDA	MIASTO W RUMUNII
IMIE AMMANA, SKOCCZKA NAR- CIARSKIEGO	8			ZRYWA NA NO- GI ŻOŁNIERZY DZIELNICA WARSZAWY			JAK USZCZYPNIE, BĘDZIE ZNAK	JADŁODAJNIA PEŃNIE PRZEZ SANOK	
				ĆWICZENIA ZWIERZĄT	17	6			
KRAINA W SUDANIE I EGIPCIE	20				15				3
BURZYŁ MURY	14								2
				GRANICZY Z USA					
	11								

Wytnij i wyślij wypełniony kupon

na adres: **Trouw Nutrition Polska Sp. z o.o., ul. Chrzanowska 21/25, 05-825 Grodzisk Mazowiecki.** Czekaemy do 5 października 2015 r.

Hasło z krzyżówki:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Imię i nazwisko

Adres do korespondencji

Numer telefonu

E-mail

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych przez Trouw Nutrition Polska Sp. z o.o. w celach marketingowych, zgodnie z ustawą z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych (tekst jedn. Dz. U. z 2002 r. nr 101, poz. 926). Trouw Nutrition Polska Sp. z o.o. informuje, że administratorem Pani/Pana danych osobowych jest firma Trouw Nutrition Polska Sp. z o.o. z siedzibą w Grodzisku Mazowieckim, przy ulicy Chrzanowskiej 21/25. Posiada Pani/Pan prawo dostępu do treści swoich danych oraz ich poprawiania.

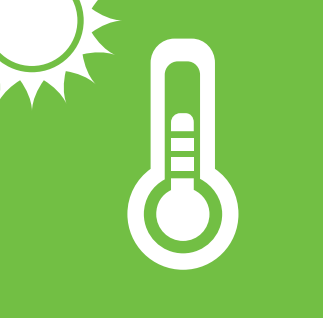









Prawidłowe hasło krzyżówki z **Trouw i MY** nr 3(39)/2015: *Lidermix – premixy farmerskie*. Zwycięzcą został pan Jarosław Maciejewski, Zberzyn. Serdecznie gratulujemy!



Trouwit C+Betaina



	Chroni przed stresem termicznym		Zapobiega odwodnieniu
Podnosi odporność		Zapobiega zmniejszeniu pobrania i wykorzystania paszy oraz spowolnieniu tempa wzrostu	
			

www.trouw.pl



www.facebook.com/TrouwNutritionPolska

 **trouw nutrition**

a Nutreco company