

Trouw i MY

1(43)/2016

ISSN 2080-489X

Dwumiesięcznik firmy Trouw Nutrition Polska
www.trouw.pl

trouw nutrition
a Nutreco company



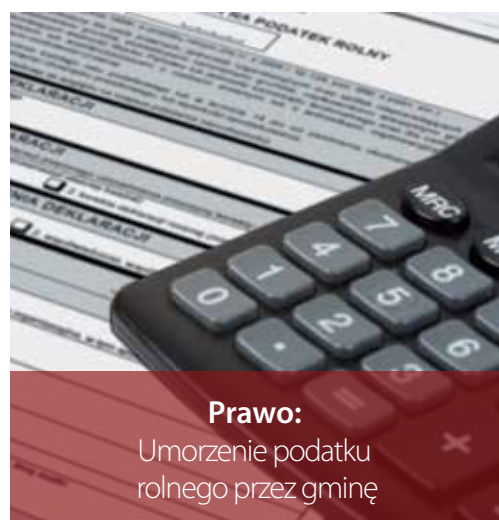
**Błędy żywieniowe
wywołujące problemy z zacieleniem**



Reportaż:
Od pomysłu do szybkiej realizacji



Trzoda chlewna:
Fizjologiczne podstawy
żywienia loch



Prawo:
Umorzenie podatku
rolnego przez gminę

Żelowa ochrona Rediar



Błyskawiczna pomoc w przypadkach biegunki!

Farm-O-San Rediar to dietetyczna mieszanka paszowa dla cieląt, stabilizująca bilans wodny i elektrolitowy w przypadkach biegunki. Farm-O-San Rediar zawiera tworzącą żel, chroniącą jelito cielęcia substancję oraz probiotyk wspierający prawidłową florę bakteryjną w jelitach.

FARM-O-SAN

Rediar

Biegunka to najważniejsza przyczyna śmierci młodych cieląt. Może być ona spowodowana infekcją, nieprawidłowym żywieniem lub połączeniem obydwu czynników. Biegunka skutkuje rosnącą utratą elektrolitów i wody oraz obniżeniem pobrania mleka. Ostatecznie powoduje to odwodnienie, zaburzenie równowagi elektrolitowej, kwasicę i ujemny bilans energetyczny na skutek utraty składników odżywczych i braku mleka.

W przypadku wystąpienia pierwszych objawów biegunki u cieląt, bardzo ważne jest szybkie podjęcie działań.

Możesz zapobiec biegunce!



Zamów bezpłatną próbkę i przetestuj w swoim gospodarstwie

Zeskanuj kod lub wejdź na www.rediar-drink.pl



 **trouw nutrition**
a Nutreco company

Trouw i MY



BYDŁO

Błędy żywieniowe wywołujące problemy z zacieleniem

dr hab. inż. Rafał Bodarski

s. 4

REPORTAŻ

Od pomysłu do szybkiej realizacji

Realizacja: AdAgri Sp. z o.o.

s. 8

BYDŁO

Jak mogę zapobiec biegunce cieląt na swojej fermie?

Jac Bergman

s. 10

TRZODA CHLEWNA

Fizjologiczne podstawy żywienia loch

prof. dr hab. Bogdan Szostak

Zastosowanie farby Q BioRolna w higienizacji pomieszczeń dla świń

dr Marian Kamyczek

s. 12

s. 16

DRÓB

Jak samodzielnie skomponować paszę dla kurcząt?

dr inż. Izabela Kozłowska

s. 19

PRAWO

Pomoc na restrukturyzację małych gospodarstw

Realizacja: AdAgri Sp. z o.o.

Umorzenie podatku rolnego przez gminę

Realizacja: AdAgri Sp. z o.o.

s. 21

s. 22

PO GODZINACH

Krzyżówka

s. 23



Drodzy Czytelnicy,

w pierwszym tegorocznym numerze naszego biuletynu omawiamy niezwykle ważny temat dotyczący wpływu właściwego żywienia na ograniczenie problemów z rozrodem krów mlecznych. Nie wszyscy zdają sobie sprawę z tego, że nadmiar lub niedobór energii w określonych fazach cyklu reprodukcyjnego, zły jakości pasze (spleśniałe kiszonki), wadliwa struktura TMR-u to czynniki mające ujemny wpływ na wyniki rozrodu krów. Zachęcam zatem do przeczytania artykułu, w którym znajdziecie Państwo 10 zasad prawidłowego żywienia krów.

Kolejnym istotnym tematem jest żywienie loch. Czytając ten artykuł warto zwrócić uwagę na fizjologiczne podstawy budowy przewodu pokarmowego świń i ich możliwości wykorzystania składników pokarmowych, w tym także włókna pokarmowego. Pamiętajmy o tym, że żywienie loch w ogromnej mierze decyduje o kondycji rodzących się prosiąt.

Zachęcam Państwa do lektury

dr Jolanta Gdala

trouw nutrition

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

Redaktor prowadzący: Monika Gołębiewska

Redaktorzy naukowci: dr hab. inż. Rafał Bodarski,
prof. dr hab. Bogdan Szostak, dr inż. Izabela Kozłowska

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@trouwnutrition.com



**Rozwiąż krzyżówkę
i wygraj nagrody!**

Nagrodą za prawidłowe rozwiązanie krzyżówki są gadżety Trouw Nutrition Polska.

SZCZEGÓŁY – S. 23



facebook.

www.facebook.com/TrouwNutritionPolska



Błędy żywieniowe wywołujące problemy z zacieleniem

Zaburzenia płodności stanowią w stadach wysokowydajnego bydła mlecznego jeden z bardziej dotkliwych problemów. Niemożność uzyskania potomka i związane z tym przedłużenie czasu zasuszenia krów, zwiększenie liczby interwencji służb weterynaryjnych oraz konieczność powtarzania zabiegów inseminacji generuje dla hodowcy wymierne i dotkliwe straty finansowe.

dr hab. inż. Rafał Bodarski

Katedra Żywienia Zwierząt i Paszoznawstwa, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Zaburzenia płodności stanowią w stadach wysokowydajnego bydła mlecznego jeden z bardziej dotkliwych problemów. Niemożność uzyskania potomka i związane z tym przedłużenie czasu zasuszenia krów, zwiększenie liczby interwencji służb weterynaryjnych oraz konieczność powtarzania zabiegów inseminacji generuje dla hodowcy wymierne i dotkliwe straty finansowe. Dla przykładu w Wielkiej Brytanii w 1998 r. szacunkowe szkody wywołane niepłodnością krów mlecznych wyniosły ponad 500 mln funtów, co w przeliczeniu na 1 szt. dało ponad 150 funtów.

Problem jest o tyle trudny do analizy i rozwiązania, że wynika z wielu przyczyn, często ze sobą współzależnych. W grę wchodzi czynniki, które można zaliczyć do grupy weterynaryjnych (np. zakaźne i niezakaźne infekcje), organizacyjno-zootechnicznych (np. zła detekcja symptomów rui, niewłaściwe grupowanie krów, nieodpowiedni stan i jakość podłóg, technika inseminacji), genetycznych (np. predyspozycje niektórych ras do schorzeń wpływających na płodność, przenoszone w genach uwarunkowanie do występowania cyst na jajnikach) i wreszcie żywieniowych. Ostatnia kategoria przyczyn związana jest z błędami popełnianymi w zakresie elementów bardziej ogólnych, trudniejszych do precyzyjnego zdefiniowa-

nia, i szczegółowych, których symptomy są bardziej charakterystyczne i łatwiejsze do określenia.

Błędy żywieniowe i ich skutki

Generalnie, dla usystematyzowania wiedzy dotyczącej niepłodności bydła mlecznego, jej przyczyny można podzielić na 3 grupy: brak skuteczności zacielen, poronienia i trudne porody. W przeciwdziałaniu wystąpienia każdej z nich niebagatelną rolę odgrywa odpowiednie żywienie. Poniżej przedstawiono ważniejsze błędy z zakresu żywienia skutkujące powstaniem negatywnych skutków przypisanych do jednej lub kilku grup przyczyn niepłodności.

Niewłaściwe zaopatrzenie krów w energię

Zarówno niedobór, jak i nadmiar energii w wybranych fazach cyklu reprodukcyjnego wpływa na płodność krów mlecznych. Krowy niedożywione – co najczęściej jest efektem zbyt ubogiego żywienia w I fazie laktacji (szczególnie w pierwszych 12 tyg. po wycieleniu) i/lub stosowania niechętnie wyjadanych pasz (np. spleśniałych kiszzonek, dawek pokarmowych – w tym TMR-ów – o wadliwej strukturze fizycznej) wywołującego zbyt niskie w stosunku do przyjętych norm pobranie suchej masy („na papierze” wszystko się zgadza, ale

krowy zamiast zakładanych 20 kg s.m. pobierają jej np. 16 kg) – mogą w ogóle zaniechać owulacji. Taki stan określany jest jako tzw. jałowienie właściwe – brak występowania rui wynika tu z zaniku aktywności jajnika ze względu na niedobór energii, a więc skuteczna inseminacja i zacielenie w tym momencie są absolutnie niemożliwe. Niedobory energii mogą być również przyczyną zamierania zarodków i płodów we wczesnej fazie ciąży. W przypadku jałówek i krów w I i II laktacji niedobory energii skutkują wreszcie często trudnymi porodami. Należy także dodać, że niedożywienie w czasie wychowu młodziży hodowlanej jest bardzo groźne, bo w jego efekcie może dojść do opóźnienia czasu dojrzewania płciowego, co wyraźnie zwiększa koszty wydatkowane na pozyskanie pierwszego cielęcia i rozpoczęcie produkcji mleka. Równie groźne jest żywienie krów zbyt obfite w energię. Okresem newralgicznym, w którym najczęściej dochodzi do przekarmień, jest koniec laktacji i zasuszenie. Potrzeby energetyczne krów w tym czasie wyraźnie się obniżają i skład dawki pokarmowej powinien to uwzględniać – należy zatem wycofać lub mocno ograniczyć stosowanie pasz skrobiowych – ziarna zbóż, kiszzonek z kukurydzy – w miejsce których wprowadzane są pasze włókniste – kiszzonek i siano z traw, słoma. Krowy przekarmione są zbyt otłuszczone (kondycja przy porodzie oce-

niona według metody BCS wyższa niż 3,5 – patrz tab. 1), co wiąże się z trudnymi porodami (otłuszczenie dróg rodnych), po których nasilenie występowania zatrzymania łożyska jest wyraźnie wyższe. Takie krowy dużo bardziej podatne są także na ketozę, gdyż tłuste osobniki po wycieleniu są zdecydowanie mniej żerne, deficyt energetyczny jest u nich głębszy i dłużej trwający, a w rezultacie ilość mobilizowanego tłuszczu z tkanki zapasowej i poziom ciał ketonowych większy. Krowy po takich „przejsiach” w okresie poporodowym gorzej się zacielają, są również zdecydowanie bardziej podatne na infekcje dróg rodnych.

Miarą właściwego żywienia energetycznego krow w całym cyklu reprodukcyjnym jest właściwa kondycja zwierząt – zalecenia jej dotyczące podano w tab. 1. Podsumowaniem bezsprzecznego wpływu błędów w zakresie dostarczania energii krowom na występowanie zaburzeń w rozrodzie są z kolei wyniki polskich badań zamieszczone w tab. 2. W celu uniknięcia omawianych problemów warto zapoznać się również z praktycznymi przykładami dawek pokarmowych dla krowy zasuszonej proponowanych w amerykańskich normach NRC, zebranych w tab. 3. Według tego systemu krowy w okresie właściwym zasuszenia (do 3 tyg. przed wycieleniem) żywią się wyłącznie kiszonką z przewiedniętych traw i słomą pszenną uzupełnioną mieszanką witaminowo-mineralną i solą. W okresie przejściowym, przygotowawczym do następczej laktacji, w 270 dniu ciąży, do dawki pokarmowej włączona zostaje kiszonka z kukurydzy, a ilość słomy ulega ograniczeniu. W 279 dniu cielności krowa nie otrzymuje już w ogóle słomy, a ilość sianokiszonki z traw się zmniejsza i w dawce pojawiają się pasze treściwe: poekstrakcyjna śruta sojowa, ziarno kukurydzy i suszone wystodki.

Unikanie schorzeń metabolicznych okresu okołowycieleniowego

Wspomniana wcześniej ketoza, kwasica żwacza oraz hypokalcemia, a w stanie ostrym również porażenie poporodowe (tzw. gorączka mleczna) to choroby charakterystyczne dla okresu okołowycieleniowe-

go, które mają bezpośredni wpływ na zaburzenia płodności. Ciała ketonowe (w tym przede wszystkim kwas betahydroksymasłowy BHB), jako produkt niepełnego spalania kwasów tłuszczowych (następstwo zbyt dużej mobilizacji tłuszczu po porodzie i deficytu glukozy krążącej we krwi), podtruwają wszystkie organy zwierzęcia, w tym także jajniki, upośledzając owulację. Podobnie endotoksyny uwalniane z zamierających komórek bakteryjnych w zakwaszonym środowisku żwacza przy jego kwasicy subklinicznej po przedostaniu się do krwiobiegu nie są obo-

Tab. 1. Optymalna kondycja krow w różnych fazach laktacji (<http://www.agrocentrum.pl/bcs-jako-narzedzie-w-zarzadzaniu-stadem-krow-mlecznych/>)

Faza fizjologiczna	Punktacja BCS
Przed wycieleniem	3,0–3,5
Miesiąc po wycieleniu	2,5–3,0
Środek laktacji	3,0
Koniec laktacji	3,0–3,5
Początek zasuszenia	3,0–3,5



Tab. 2. Wskaźniki płodności i zdrowotności krow w zależności od poziomu żywienia w okresie 10 tyg. przed i po wycieleniu (w % badanych krow) (Nikołajczuk, za Presiem i współ., 2004)

Badany wskaźnik	Pokrycie potrzeb energetycznych	
	przed wycieleniem ponad normę, po wycieleniu poniżej zapotrzebowania	przed wycieleniem niskie, po wycieleniu zgodne z zapotrzebowaniem
Inwolucja macicy w 4 tyg. po wycieleniu	46	83
Ropomacizce	71	27
Nieżyt narządów rodnych	55	23
Cysty jajnikowe	45	19
Pozytywne pierwsze nasieniowanie	36	52
Brakowanie z powodu niepłodności	21	13
Brakowanie z powodu zaburzeń przemiany materii	10	3

**Tab. 3. Przykłady dawek na okres zasuszenia właściwego i przejściowego (NRC, 2001)**

Pasze i dodatki		Dzień cielenia		
		240	270	279
Kiszonka z kukurydzy ~35% s.m.	kg	–	12,3	11,5
	kg s.m.	–	4,32	4,03
Kiszonka z przewiedniętych traw ~40% s.m.	kg	19,3	17,5	8,9
	kg s.m.	8,1	7,35	3,73
Słoma pszenna	kg	6,3	1,7	–
	kg s.m.	5,8	1,56	–
Suszone wysłodki	kg	–	–	1,61
	kg s.m.	–	–	1,42
Kiszone ziarno kukurydzy	kg	–	–	0,43
	kg s.m.	–	–	0,31
Poekstrakcyjna śruta sojowa 48% b. og.	kg	–	–	0,30
	kg s.m.	–	–	0,27
NaCl	kg	0,022	0,022	0,022
	kg s.m.	0,02	0,02	0,02
Mieszanka mineralno-witaminowa	kg	0,51	0,46	0,34
	kg s.m.	0,46	0,41	0,31

Tab. 4. Zapotrzebowanie na witaminy i pierwiastki wpływające na płodność krów mlecznych (DLG, 1997)

Składnik	Pełna laktacja (m.c. 600 kg, 25 kg mleka/dz.)	Wczesna laktacja (0–5 tyg.)	Krowy zasuszone
A (w j.m./dz.)	80 000	100 000	70 000
D3 (w j.m./dz.)	10 000	15 000	10 000
E (w j.m./dz.)	500	500	500
Ca (w g/dz.)	98	98	42
P (w g/dz.)	61	61	34
Fe ppm (w mg/kg s.m.)	50	50	50
Se ppm (w mg/kg s.m.)	0,3	0,3	0,2

jętne dla podjęcia funkcji przez narząd rozrodczy. W przypadku kwasicy ostrej dochodzi do niefizjologicznego spadku pH krwi i całkowitego rozregulowania homeostazy organizmu, groźnej nie tylko dla owulacji i przebiegu ciąży, ale nawet dla życia krowy.

Z kolei spadek koncentracji wapnia (Ca) we krwi (hypokalcemia) wywołuje zaburzenia przewodzenia nerwowego, wyraźnie utrudniające akcję porodową oraz spowalniające lub wręcz uniemożliwiające usunięcie łożyska i inwolucję macicy.

W prewencji ketozy należy, o czym była już mowa, unikać zapasania krów, a także stosować związki glikogenne: glikol propylenowy, propioniany, aminokwasy (np. chronioną metioninę) i glicerol. Kwasicę żwacza można z kolei skutecznie ograniczyć, stosując charakterystyczne zmiany w dawce pokarmowej w okresie przejściowym zasuszenia – stopniowe wprowadzanie pasz skrobiowych (patrz tab. 2) – oraz unikając przekraczania bezpiecznej granicy 60% udziału pasz treściwych w suchej masie dawki pokarmowej. W sytuacji takiej konieczności (bardzo wysokie wydajności mleka) zalecane jest stosowanie buforu żwacza – kwaśnego węglaanu sodu w ilości 50–150 g NaHCO₃. Natomiast celem uniknięcia wystąpienia porażenia poporodowego (gorączki mlecznej) proponuje się dla krów zasuszonych niewysokie dawki Ca (ok. 50 g/dz./szt. – tab. 4) i przewagę anionów nad kationami (bilans kationowo-anionowy dawki pokarmowej bliski zeru lub lekko ujemny uzyskiwany poprzez obniżenie poziomu potasu i ograniczenie dostępu do lizawek oraz na drodze ewentualnego zastosowania dodatku chlorków i siarczanów). Po porodzie ilość wapnia wzrasta do ok. 100 g/dz./szt., co przy jego wysokiej absorpcji z przewodu pokarmowego, uzyskanej w czasie zasuszenia, gwarantuje utrzymanie właściwego poziomu tego makroskładnika we krwi.

Zła gospodarka mineralno-witaminowa

Złe zaopatrzenie krów w wapń, fosfor, a z mikrośkładników w selen oraz w witaminy A, E, D, a także karoteny zaburza cykl owulacyjny, co może być przyczyną wystąpienia cyst na jajnikach, zapaleń macicy, poronień, zatrzymania łożyska i słabego manifestowania rui przez jałówki. Specyficznym schorzeniem pogarszającym wskaźniki płodności o podłożu mineralno-witaminowym jest również anemia. Bezpośrednią przyczyną tej choroby jest niedobór żelaza (skutek zbyt małej jego podaży, ale także pogorszenia wchłaniania na drodze antagonizmu z innymi pierwiastkami, np. z manganem, czy po dużej utracie krwi, np. po cesarskim cięciu, innych zabiegach chirurgicznych lub krwawieniach organów zewnętrznych i

wewnętrznych). Spadkowi poziomu żelaza towarzyszy obniżenie ilości hemoglobiny we krwi i upośledzenie zaopatrzenia tkanek w tlen. Do innych czynników sprzyjających wystąpieniu anemii zalicza się nieodpowiednią ilość selenu, witaminy E oraz białka. W celu utrzymania prawidłowego funkcjonowania narządu rodowego i wysokich wskaźników płodności ważne jest zatem przestrzeganie norm żywieniowych, które zostały podane w tab. 4. Przy stosowaniu żywienia opartego na dużym udziale siana problemem jest ponadto zbyt mała ilość betakarotenu, który w czasie suszenia na słońcu (na pokosach) ulega w praktyce całkowitemu rozłożeniu. W karoteny znacznie bardziej zasobne są kiszonki, a szczególnie zielonki. W przypadku ich skarmiania problem niedoborów tych bioaktywnych związków występuje znacznie rzadziej.

Problemy wywołane obecnością w paszy związków pogarszających płodność

W niektórych roślinach bobowatych (np. lucernie, koniczynie białej) oraz spleśniałych sianach, kiszonkach i zielonkach występują fitoestrogeny – hormony bezpośrednio zaburzające cykl rozrodczy, prowadzące np. do pojawiania się cyst na jajnikach, a także poronień. Jednostronne, wykorzystujące wyłącznie te rośliny, diety mogą powodować poważne kłopoty z płodnością w stadach krów mlecznych.

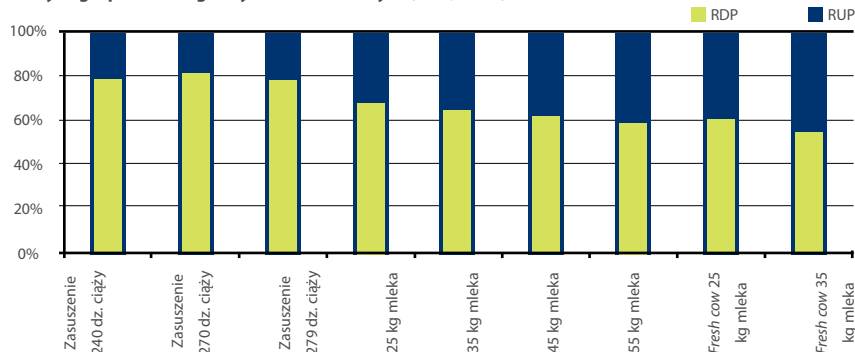
Podobne negatywne efekty daje zatrucie mikotoksynami (obecność pleśni, porażone ziarno i inne pasze treściwe z grzybami polowymi i magazynowymi), azotynami (pasze przenawożone azotem), kwasem pruskim (charakterystyczny związek dla różnych odmian sorga) oraz gazami kiszonkowymi (pojawiającymi się w źle zakonserwowanych kiszonkach). Przy analizie problemów z rozplodem stad bydła mlecznego należy zwrócić baczną uwagę, czy w dawkach pokarmowych tego typu pasze nie występują. W przypadku zepsutych, spleśniałych kiszonek powinno się je badać na obecność mikotoksyn, unikać ich podawania krowom mlecznym (jeżeli w ogóle chcemy je stosować, można próbować włączyć je do diety opasów), a w ostateczności zastosować ad-

10 zasad prawidłowego żywienia

Dbając o wysoką płodność krów mlecznych, pamiętaj przy ich żywieniu o:

1. Właściwym zaopatrzeniu w energię w kolejnych fazach cyklu reprodukcyjnego.
2. Niezaturczeniu krów zasuszonych (kondycja BCS nie wyższa niż 3,5).
3. Ochronie krów przed ketozą, kwasicą żwacza i hypokalcemią.
4. Prawidłowym poziomie Ca, P, Fe, Se, witamin A, D, E i karotenów.
5. Zapobieganiu anemii.
6. Zapewnieniu w diecie kiszonek i zielonek bardzo dobrej jakości.
7. Unikaniu pasz spleśniałych i porażonych grzybami toksynotwórczymi.
8. Racjonalnym nawożeniu azotem roślin paszowych.
9. Skarmianiu roślin bobowatych w rozsądnych ilościach (ze względu na obecność fitoestrogenów).
10. Odpowiedniej, nie tylko pod względem ilościowym, ale także jakościowym (właściwej proporcji RDP:RUP), podaży białka w kolejnych fazach cyklu reprodukcyjnego.

Rys. 1. Zmiany w proporcji białka rozkładanego w żwaczu (RDP) i białka *by-pass* (RUP) zalecane dla różnych grup technologicznych krów mlecznych (NRC, 2001)



sorbenty mikotoksyn (np. glinokrzemiany lub martwe drożdże).

Osobny problem może wynikać z wadliwie skonstruowanej dawki pokarmowej, zawierającej zbyt dużo białka ulegającego rozkładowi w żwaczu (RDP – rys. 1) i/lub niedostatecznej ilości energii dostępnej w przedżołądkach. W takiej sytuacji pojawia się duża ilość amoniaku, który po dyfuzji przez ściany żwacza trafia do krwiobiegu, skutecznie podtruwając krowę, co oczywiście negatywnie wpływa także na parametry płodnościowe. Dużemu wyrzutowi amoniaku w żwaczu często towarzyszy także jego alkalizacja (odczyn zbyt zasado-

wy – pH powyżej 7,0), również pogarszająca funkcjonowanie narządu rodowego. Wyjątkowym przypadkiem związanym z tym problemem jest niewłaściwe stosowanie w żywieniu tzw. syntetycznych związków azotowych (np. mocznika), prowadzące do analogicznego, a czasem supertoksycznego zatrucia amoniakiem (śmiertelne uszkodzenie wątroby). Okresem, w którym należy zwrócić szczególną uwagę na mniejszą proporcję w dawce pokarmowej białka degradowanego w żwaczu (RDP) do niedegradowanego – *by-pass* (RUP), jest czas po wycieleniu dla grupy krów zwanych *fresh cows* (patrz rys. 1).



Ladorudz

Od pomysłu do szybkiej realizacji

Realizacja: **AdAgri Sp. z o.o.**

Młodzi gospodarze, Waldemar Budny wraz z małżonką Katarzyną, nie bali się zaryzykować, wzięli spory kredyt pod budowę nowego obiektu inwentarskiego dla bydła opasowego. Pomysł na opasy narodził się po rozmowie z kolegą z lat szkolnych. Pani Katarzyna studiowała na wydziale zootechnicznym, a pan Waldemar nie dość, że od dziecka pracował w gospodarstwie, to jest też specjalistą w zakresie mechanizacji. Oboje mieli pojęcie, jak się za to zabrać. Otrzymali kredyt dla młodych rolników. Zaczynali od 15 byczków w starym budynku. Dziś mogą się pochwalić nowoczesną wolnostanowiskową oborą na miarę XXI w., w której docelowo może zamieszkać ponad 200 szt. bydła. Wierzą i mają nadzieję, że im się uda.

Wiedza nade wszystko

Produkcja bydła mięsnego posiada wiele zalet. Przede wszystkim jest mniej pracochłonna niż w przypadku chowu bydła mlecznego. Warunkiem opłacalności jest jednak posiadanie gruntów i dbałość o dobre zbilansowanie dawek pokarmowych. W oborze opasy są podzielone na grupy wiekowe, z których każda ma inne wymagania dotyczące utrzymania i żywienia. Prawidłowo prowadzony program żywieniowy dla bydła opasowego powinien umożliwić optymalne wykorzystanie potencjału wzrostowego zwierząt. Dawki pokarmowe muszą być zbilansowane tak, by potrzeby energetyczne i białkowe były w pełni pokryte, przy zachowaniu odpowiedniego stosunku paszy treściwej do objętościowej. Gospodarze doskonale o tym wiedzą, dbają więc o dobór składników żywieniowych, po-

siłkując się w codziennej pracy pomocnymi radami doradców Trouw Nutrition Polska. Marzena Urbaniak, przedstawiciel autoryzowanego diler, firmy Rol-Service z miejscowości Rychwał z oddziałem w Patrzykowie, sprzedającego produkty TNP, opiekuje się na co dzień gospodarstwem państwa Budnych. Oprócz doskonałych produktów zapewnia fachowe doradztwo z zakresu nowoczesnych sposobów żywienia zwierząt. Decyzje dotyczące bilansowania dawek często ustala z koordynatorem ds. bydła TNP, Mariuszem Dobiesem.

Po nitce do kłębka

Dziś zielony budynek inwentarski zamieszkuje 120 opasów. W sierpniu 2014 r. gospodarze odebrali gotowy budynek do użytkowania, a także wprowadzili nowe sztuki byczków. – Preferujemy rasę mięsną, głównie Simental. Zwracamy baczność na cechy genetyczne, takie jak wysoka mięsność oraz zdrowotność. Staramy się jak najlepiej odchowić, by dobrze rosły i by dobrze je sprzedać. Byczki są kupowane w wadze ok. 100 kg. Przywożone są bezpośrednio z firmy, z którą mamy podpisany kontrakt. O każdej sztuce posiadamy wiele informacji: dane o wieku, matce, pierwszym właścicielu. Okres adaptacji trwa zazwyczaj 2 tyg. W ciągu maksymalnie 2 lat opasy osiągają wagę w granicach 1000–1200 kg. Byczki przebywają w kojcach zbiorczych, podzielonych na grupy. Małe po 12 szt., większe po 8. Wydzieliliśmy również osobny boks, który służy za izolatkę, gdy przytrafiają się zwierzęta leczone – relacjonuje Waldemar Budny. – W nowoczesnym budynku o powierzchni 35x25 m oprócz wielu udogodnień, takich jak ruszta dla starszych

Państwo Katarzyna i Waldemar Budny prowadzą gospodarstwo ukierunkowane na produkcję bydła opasowego rasy Simental. Wraz z rodzicami pana Waldemara, na przeszło 70 ha użytków rolnych, uprawiają pszenicę, owies, pszenżyto, jęczmień, kukurydzę i lucernę. Całość zbiorów jest wykorzystywana do skarmiania 120 zwierząt.



Warunkiem opłacalności hodowli bydła mięsnego jest posiadanie gruntów i dbałość o dobre zbilansowanie dawek pokarmowych.

sztuk, korytarze paszowe, zainstalowaliśmy kurtyny ścienne umożliwiające cyrkulację i dopływ świeżego powietrza. Zadbaliśmy również o umieszczenie w oborze kamer, połączonych drogą radiową z monitorem znajdującym się w domu. Dzięki temu mam stały podgląd na to, co dzieje się w budynku i wokół niego oraz jak się przedstawia kondycja zwierząt – dodaje hodowca. Młodzi gospodarze planują w najbliższej przyszłości zakupić wóz paszowy, który znacznie usprawni ich pracę. – Początkowo pasze mieszałyśmy metodą czysto chałupniczą – przesypywałyśmy z wiaderka do wiaderka. Od momentu, gdy mamy mieszalnik, mamy trochę lżej, stopniowo ułatwiamy sobie pracę, do wszystkiego dochodzimy sami – mówi gospodarz.

Codzienna praca

Karmienie zwierząt paszą wysokiej jakości, w pełni pokrywającą zapotrzebowania na składniki odżywcze, powinno być priorytetowym zadaniem każdego hodowcy. Od tego bowiem zależy prawidłowy rozwój i wysoka produktywność zwierząt. Na jakość paszy dla bydła ma wpływ nie tylko jej skład, lecz także przetrzymywanie – nie powinna być zamrażana, zawilgocona, czy narażona na zanieczyszczenie.

– Poranny obrządek trwa ok. 50 minut, wieczorem trochę dłużej, 2 godziny. Zawsze przygotowuję już wstępnie na rano. Kukurydzą ze śrutą dostają wieczorem duże sztuki, a rano sianokiszonkę – opowiada gospodarz. – Staramy się jak najwcześniej przyzwyczajać cielęta do pobierania paszy treściwej. Na początku podajemy **Musli** z Trouw Nutrition Polska, które bardzo chętnie pobierają, ucząc się tym samym jeść. Później sukcesywnie wprowadzamy siano, po czym pasze treściwe i objętościowe – dodaje Katarzyna Budny. **Happy Baby Musli** samo w sobie jest bardzo ciekawym rozwiązaniem, również dla starszych osobników. Jako ciekawostkę pani Katarzyna chętnie przytacza historię chorej krowy u teściów, która nie chciała już pobierać żadnego pokarmu. Ostatnią deską ratunku okazało się Musli – krowa zaczęła zjadać je ze smakiem, po czym przyjmowała sporą ilość wody i problemy trawienne szybko odeszły w niepamięć.



Karmienie zwierząt paszą wysokiej jakości, w pełni pokrywającą zapotrzebowania na składniki odżywcze, powinno być priorytetowym zadaniem każdego hodowcy.

Dobre efekty współpracy

Współpraca z Trouw Nutrition Polska rozpoczęła się rok temu w lipcu, śmiało można powiedzieć, że w sposób rozrywkowy. Marzena Urbaniak wspólnie z TNP organizowała imprezę pod hasłem „Kobieta siłą i fundamentem gospodarstwa”. – Spotkania z klientami przeradzają się niejednokrotnie w przyjaźnię. Tak jest w przypadku Kasi i Waldka. Nie wchodzę tutaj tylko jako sprzedawca. Hodowcy dzięki dobrym kontaktom czują się pewniej. W ten sposób budujemy wzajemne pozytywne relacje. Dopasowuję produkty dla danego rolnika, biorąc pod uwagę różne grupy żywieniowe – mówi Marzena Urbaniak.

Kompozycja wszystkich składników żywieniowych w gospodarstwie Budnych opiera się na produktach TNP. Z szerokiego wachlarza produktów do miejscowości Ladorudz docierają pasze **Vitello** (podstawowa, granulowana mieszanka, starter dla cieląt do 4 miesiąca życia w wzbogaconym i udoskonalonym smaku – poprzez zastosowanie dodatku czekolady), **Sprayfo** fioletowe, po-

marączkowe – preparaty mlekozastępcze zapewniające wysoką strawność i stymulujące pobór pasz stałych, **Lidermix C** (mieszanka uzupełniająca mineralno-witaminowa dla cieląt), **Lidermix BO** (dla starszych opasów) i **Lidermix Bufor** (przeznaczony dla wszystkich kategorii bydła, który może być stosowany w każdej sytuacji produkcyjnej). Dzięki tym produktom można uzyskać lepszą strawność pasz objętościowych. Zauważalna jest również zmniejszona ilość problemów trawiennych. W magazynku można ponadto znaleźć preparat **Farm-O-San Rediar** dedykowany zwierzętom z biegunką, stabilizujący bilans wodny i elektrolitowy. – **Rediar** wprowadziliśmy, gdy były problemy z biegunkami, zwłaszcza krótko po przyjeździe cieląt do naszego gospodarstwa.

Z otwartym sercem do pracy

Zwierzęta trzeba lubić i, albo się ma do tego predyspozycje, albo nie. Najtrudniej jest, gdy zwierzę zaczyna chorować. Wtedy zaczynają się schody, jak mówią gospodarze. Oboje wiedzą doskonale, że dzięki dobrze dobranym programom żywieniowym uzyskają lepsze przyrosty. Nie idą w ciemno, mają do dyspozycji gotowy produkt renomowanej światowej marki Trouw Nutrition, członka Nutreco. – Chcielibyśmy, by nasza produkcja była opłacalna. Dbamy o to, by nasze zwierzęta miały komfortowe warunki bytowe. Chcemy też rozwinąć w najbliższym czasie park maszynowy, by usprawnić pracę – mówi pan Waldemar.

Katarzyna i Waldemar Budny mają wspólne hobby. Prowadzą w okolicy różne imprezy, zapewniając przybyłym dużą dawkę dobrej muzyki. ●



Jak mogę zapobiec biegunce cieląt na swojej fermie?

W ciągu ostatnich lat nasza wiedza na temat zapobiegania biegunkom oraz prawidłowego postępowania z biegunkami u cieląt znacząco wzrosła.

Nadal istnieje jednak szerokie pole do poprawy sytuacji na fermach: badania wskazują, że za ponad 50% wczesnych upadków odpowiedzialna jest biegunka i będące jej konsekwencją odwodnienie organizmu cielęcia.



Jac Bergman

Product Manager,
Animal Health Products, Trouw Nutrition



Biegunka może być spowodowana przez infekcje, nieprawidłowe praktyki żywieniowe lub połączenie obydwu przyczyn.

Przykładami organizmów powodujących infekcje są:

- bakterie (*E. coli*, *Salmonella*, *Clostridium*),
- wirusy (*rota*, *corona*),
- pasożyty (*Cryptosporidium*, *Coccidia*).

Przykłady nieprawidłowych zwyczajów żywieniowych to natomiast:

- stosowanie niskiej jakości preparatów mlekozastępczych,
- nieprawidłowa temperatura ich skarmiania,
- nieregularne karmienie,
- nieprawidłowe rozmieszczenie wiader do karmienia.

Bez względu na to, który czynnik leży u podstaw biegunki, kluczowe jest, by zdiagnozować ją wystarczająco szybko, w momencie kiedy proces odwodniania organizmu cielęcia można jeszcze cofnąć. Dlatego też cielęta należy

sprawdzać co najmniej 2 razy dziennie pod kątem objawów biegunki i w razie potrzeby jak najszybciej podać produkt zawierający elektrolity oraz łagodzący biegunkę.

W celu identyfikacji niepokojących symptomów należy zwrócić uwagę na:

- suchy pysk – zdrowe cielę ma wilgotny pysk; u odwodnionego zwierzęcia pysk jest błydy i suchy;
- zapadnięte i pozbawione blasku oczy;
- opadnięte uszy – u zdrowych osobników są uniesione i skierowane do przodu;
- brak apetytu – cielę niechętnie pije, nie wypija całości podanego mleka;
- stolce – jeżeli odwodnienie postępuje gwałtownie, cielę wydalą początkowo normalne lub twarde stolce, jednak w miarę rozwoju biegunki stolce stają się luźne do wodnistych; cielę będzie miało także mokry i brudny ogon;
- temperaturę rektalną – jeśli powodem biegunki jest infekcja, temperatura we wczesnej fazie problemu będzie wysoka (powyżej 39,5°C); kiedy

odwodnienie zacznie postępować, temperatura spadnie i ostatecznie osiągnie poziom poniżej normalnego (poniżej 38°C).

Znane powiedzenie mówi „lepiej zapobiegać niż leczyć”. W związku z tym warto zadać sobie pytanie: **jak mogę zapobiec biegunce cieląt na swojej fermie?**

Biegunce powinno się zapobiegać poprzez połączenie działań zmierzających do podnoszenia poziomu odporności oraz redukcji czynników chorobotwórczych oddziałujących na cielę.

Dla odporności nowo narodzonego zwierzęcia podstawą jest niezwłoczne podanie siary. Należy również zadbać, by cielę było nią pojone w ciągu pierwszych kilku dni życia. Kolejnym, wpływającym na odporność czynnikiem jest zalecenie karmienia cielęcia preparatem mlekozastępczym wysokiej jakości. Należy zawsze używać produktów odpowiedniej jakości, wytwarzanych z komponentów o najwyższej strawności. Prawidłową temperaturą podawania preparatu mlekozastępczego jest przedział 39–41°C. Ważne jest także zachowanie częstotliwości i punktualności karmienia: 2 lub 3 razy dziennie. Karmienie powin-



no się w dodatku odbywać mniej więcej o stałej godzinie.

W celu zmniejszenia potencjalnego wpływu infekcji należy zwrócić uwagę na warunki utrzymania oraz sposób zarządzania zdrowymi cielętami. Nawet całkowicie zdrowe cielęta wydają bowiem pewne ilości wirusów, bakterii i innych patogenów. Zarówno więc zwierzę zdrowe, jak i to będące we wczesnej fazie infekcji, może stanowić ognisko zakaźne dla innych zwierząt. W związku z tym przez pierwsze 2 tygodnia życia cielęta należy utrzymywać w czystych, indywidualnych kojcach. Poza tym, jeśli chcemy uniknąć przenoszenia infekcji ze starszych cieląt na młodsze, karmienie powinno przebiegać zgodnie ze schematem „od najmłodszych do najstarszych”.

Jeżeli cielę cierpi na biegunkę, ze wszystkimi widocznymi jej oznakami, jest ono przyczyną rozprzestrzeniania ogromnych ilości patogenów. Niezwykle ważne jest w takiej sytuacji, by oddzielać chore cielęta od zdrowych. W celu podniesienia poziomu higieny warto też rozważyć zastosowanie systemu „puste – pełne pomieszczenia”. Pozwoli to dokładnie dezynfekować kojce pomiędzy kolejnymi zasiedleniami.

Warto podejmować działania profilaktyczne; warto również reagować, obserwując najmniejsze objawy biegunki. *Nawyk ten pozwoli uniknąć często poważnych i kosztownych strat młodych zwierząt niezbędnych do obrotu stada.*

Co jeżeli biegunka już wystąpi?

Strat cieląt można uniknąć poprzez wczesne przeciwdziałanie odwodnieniu. Możliwe jest to dzięki odpowiednio szybkiemu zapewnieniu cielęciu elektrolitów. Szybsze pobranie produktu elektrolitowego oznacza bowiem większe szanse na przeżycie cielęcia. Dlatego należy wybrać produkt smakowity, zachęcający osłabione zwierzę do jego niezwłocznego wypicia.

Biegunki możemy podzielić, stosując kryterium ich przebiegu: łagodnego lub ciężkiego. W łagodnych przypadkach biegunki karmienie preparatem mlekozastępczym

powinno być kontynuowane jak zazwyczaj. Produkt elektrolitowy dodajemy wtedy do mleka; alternatywnie rozpuszczamy w wodzie i otrzymany roztwór podajemy pomiędzy karmieniami. Jeżeli biegunka jest spowodowana infekcją, możemy przyjąć, że problem rozprzestrzenił się na wszystkie cielęta w stadzie. Celowe więc będzie podanie elektrolitów także tym cielętom, które jeszcze nie wykazują niepokojących objawów. Pozwoli to uniknąć ich ewentualnego odwodnienia w przypadku gwałtownego pojawienia się ostrej formy biegunki. W cięższych przypadkach 1 lub 2 posiłki mleczne powinny zostać pominięte, a w ich miejsce podany do woli roztwór elektrolitowy. Kiedy żywienie mlekiem zostanie wznowione, elektrolity należy podawać pomiędzy karmieniami.

Niestety biegunki cieląt są wciąż ważnym, jeżeli nie najważniejszym problemem przeważającej części hodowców. Warto podejmować działania profilaktyczne; warto również reagować, obserwując najmniejsze ich objawy. Nawyk ten pozwoli uniknąć często poważnych i kosztownych strat młodych zwierząt niezbędnych do obrotu stada. ●



Fizjologiczne podstawy żywienia loch

prof. dr hab. Bogdan Szostak

Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie



Wpływ budowy układu pokarmowego na żywienie

Świnia jest zwierzęciem wszystkożernym, co oznacza, że budowa układu pokarmowego przystosowana jest do pobierania i trawienia pokarmu zarówno pochodzenia roślinnego, jak i zwierzęcego. Daje to hodowcy możliwość stosowania w żywieniu świń szerokiego zestawu pasz: zielonek, suszu, zbóż, różnych odpadów przemysłowych (z przemysłu mleczarskiego, młynarskiego, mięsnego, czy tłuszczowego), z których można sporządzić pełnowartościowe dawki pokarmowe. Należy jednak pamiętać, że w porównaniu ze zwierzętami typowo roślinożernymi (zwłaszcza przeżuwaczami) świnia charakteryzuje się

mniejszą długością i pojemnością przewodu pokarmowego oraz poszczególnych jego części. Całkowita długość przewodu pokarmowego u dorosłej lochy wynosi ok. 22–27 m, a pojemność 25–27 l.

Krótki przewód pokarmowy powoduje, że treść pokarmowa szybciej przez niego przechodzi, co oznacza, że czas potrzebny na trawienie i wchłanianie pokarmu jest mniejszy. Przejście treści przez układ pokarmowy świnii następuje w czasie 12–24 godzin, a wydalanie niestrawionych resztek pokarmu w postaci kału w czasie 2-krotnie dłuższym. Należy także podkreślić, że w okresie udomawiania świnii długość i pojemność przewodu pokarmowego wzrastała, co było efektem zmiany

Prowadzenie nowoczesnej hodowli i chowu świń na wysokim poziomie wymaga od hodowcy posiadania szerokiej wiedzy nie tylko z zakresu technologii chowu, ale też m.in. z zakresu anatomii i fizjologii zwierząt. Znajomość budowy układu pokarmowego i procesów fizjologicznych w nim zachodzących daje hodowcy możliwość w dużym stopniu wpływać na poprawę procesów trawienia, wykorzystania paszy, a przez to minimalizować skutki negatywnego oddziaływania odchodów zwierzęcych na środowisko. Celem tej publikacji jest zwrócenie uwagi czytelnika na wybrane zagadnienia dotyczące procesów fizjologicznych zachodzących w organizmie świnii oraz związane z nimi zasady żywienia loch.

sposobu odżywiania. Stosunek długości ciała do długości przewodu pokarmowego u ras szlachetnych wynosi 1:16, a u dzika 1:9.

Świnie pobierają pokarm łapczywie, prawie nie rozcierając go w jamie gębowej, i szybko połykają pobierane porcje paszy. Szczególnie wyraźnie możemy to obserwować przy grupowym utrzymywaniu świń i ograniczonym dostępie do koryta, powodowanym za małą liczbą automatów żywieniowych. Łapczywie pobrana i nieroztarta w jamie ustnej pasza zbyt długo zalega w żołądku, a dostęp soków trawiennych do niej jest ograniczony lub wręcz niemożliwy. Konsekwencją tego jest słabe wykorzystanie składników pokarmowych, co negatywnie wpływa na zdrowie

i produktywność świń. Sposób pobierania i polykania przez świnię paszy zmusza zatem hodowcę do podawania jej w formie odpowiednio przygotowanej i rozdrobnionej. Przy układaniu dawki pokarmowej trzeba również brać pod uwagę, że po swoich dzikich przodkach świnią odziedziczyła dobrze rozwinięte zmysły węchu i smaku.

Pojemny żołądek świni

Połknięty przez świnię pokarm trafia przez przełyk do żołądka, gdzie układa się warstwami. Świnię należą do zwierząt monogastrycznych, mają żołądek jednokomorowy o pojemności u dorosłej świni wynoszącej ok. 5 l. Żołądek świni nigdy nie wypełnia się jednak do końca, jak również nigdy nie dochodzi do całkowitego jego opróżnienia. Stale zalegający pokarm w żołądku świni prowokuje gruczoły trawienne do ciągłego wydzielania soków trawiennych. Cechą procesów trawiennych zachodzących w żołądku zwierząt wszystkożernych jest udział mikroorganizmów i enzymów roślinnych w trawieniu podczas przebywania pokarmu w bezgruczołowej (wpustowej) części żołądka. Pokarm ulega w tym miejscu pęcznieniu oraz działaniu enzymów bakteryjnych oraz roślinnych. Jednak w porównaniu z przeżuwaczami, trawienie błonnika i hemiceluloz w żołądku świni jest bardzo znikome.

Najwyższy stopień trawienia i wchłaniania rozłożonych składników pokarmowych odbywa się w jelicie cienkim, do którego trafiają soki trawienne: jelitowe, trzustkowy oraz żółć wytwarzana przez wątrobę. W wymienionych sokach trawiennych znajdują się enzymy proteolityczne (rozkładające białka), amylolityczne (rozkładające skrobię) i lipolityczne (rozkładające tłuszcze), a więc rozkładające wszystkie składniki pokarmowe znajdujące się w paszy. W pierwszych odcinkach jelita grubego (jelito ślepe, okrężnica) również odbywają się procesy trawienne, zachodzące dzięki enzymom, które wcześniej dostały się do treści pokarmowej, oraz bytującym w jelicie bakterii z rodzaju *Escherichia*, *Lactobaacillus*, *Streptococcus*, *Staphylococcus*, *Miceococcus*. Rozkładają one 30–35% pobranych z pokarmem węglowodanów w postaci błonnika, hemicelulozy, pektyn itp. Produktami rozkładu włókna pokarmowego są lotne kwasy tłuszczowe, które

ZAWARTOŚĆ WŁÓKNA W PASZY DLA LOCH POWINNA WYNOŚĆ:

młode loszki: ok. 7%,

loch luźne, lochy niskoprośne:
ok. 10%,

loch wysokoprośne:
od 8 do 12%.

*Świnią jest zwierzęciem
wszystkożernym,
co oznacza, że budowa
układu pokarmowego
przystosowana jest do
pobierania i trawienia
pokarmu zarówno
pochodzenia roślinnego,
jak i zwierzęcego.*

mogą być wykorzystywane przez organizm świni. Mikroorganizmy bytujące w jelicie ślepy są też źródłem witamin B2, B12 oraz K.

Czy włókno pokarmowe jest potrzebne?

Mimo że trawienie włókna pokarmowego przez świnię jest ograniczone, nie oznacza to, że jest ono zbędne w dawce pokarmowej. Zawartość włókna w paszy zwiększa lepkość miazgi pokarmowej, co spowalnia jej transport przez przewód pokarmowy, a w konsekwencji przyczynia się do lepszego trawienia i wykorzystania innych składników pokarmowych paszy. Jednak zbyt wysoka zawartość włókna zmniejsza sekrecję enzymów trawiennych, a co za tym idzie obniża strawność paszy. Zbyt mały udział włókna pokarmowego w dawce dla świń powoduje uczucie głodu. Świnię karmioną paszą o zbyt małym udziale włókna stają się również bardziej agresywne, co może prowadzić nawet do kanibalizmu (najczęściej przejawia się on obgryzaniem uszu i ogonów). U loch prośnych i karmiących niedostatek włókna pokarmowego w dawce może za to prowadzić do zapalenia gruczołu mlekowego. Należy także wziąć pod uwagę, że odpowiednia ilość włókna w paszy sty-

muluje motorykę jelit.

Dawka o zbyt dużej objętości lub zawartości balastu (włókna) nie zostanie przez świnię w całości pobrana, co spowoduje niedobór, a jednocześnie marnotrawstwo części składników pokarmowych. Równowaga między objętością dawki a poziomem wszystkich zawartych w niej składników pokarmowych świadczy o prawidłowym żywieniu i zapewnia zarówno fizjologiczną, jak i fizyczną sytość, co w konsekwencji przekłada się na wyniki produkcyjne.

Podstawowe zasady żywienia loch

Ze względu na stan fizjologiczny lochy dzielimy na następujące grupy:

- lochy luźne (od odsadzenia do pokrycia),
- lochy niskoprośne (od pokrycia do 85 dnia ciąży),
- lochy wysokoprośne (od 85 dnia ciąży do wyproszenia),
- lochy karmiące (od wyproszenia do odsadzenia prosiąt).

Z fizjologicznego punktu widzenia potrzeby pokarmowe loch luźnych są zbliżone do zapotrzebowania loch niskoprośnych. Zazwyczaj w ciągu kilku dni (4–6) po odsadzeniu prosiąt u loch występuje ruja. Aby zwiększyć intensywność owulacji (ilość produkowanych przez lochę komórek jajowych), a tym samym szansę na zapłodnienie większej liczby komórek jajowych, należy stosować żywienie typu *flushing*. Polega ono na kilkudniowym (10–14 dni) podawaniu diety o podwyższonym poziomie energii. W praktyce oznacza to zwiększenie dziennej dawki o ok. 1 kg paszy treściwej w stosunku do dawki przeznaczonej dla loch niskoprośnych. Taki sposób żywienia wpływa również na poprawę kondycji loch, często bardzo wychudzonych w okresie laktacji.

Przed przystąpieniem do żywienia typu *flushing* należy jednak pamiętać o prawidłowym zasuszeniu lochy, gdyż w przeciwnym razie może dojść do wystąpienia stanów zapalnych wymienia.

Ze względów organizacyjnych Grela i współ. (2009) w żywieniu loch luźnych zalecają stosowanie jednego z trzech rodzajów żywienia:



Maciej Woźniak

Kierownik Sektora Trzoda, Trouw Nutrition Polska

Efekty produkcyjne będą wyższe, jeżeli zadbasz o prawidłowe żywienie loch

Jednym z najtrudniejszych etapów żywienia trzody chlewnej w cyklu zamkniętym jest żywienie loch. Często traktujemy pasze dla tej grupy zwierząt „po macoszemu” i pozwalamy sobie na przygotowanie ich ze średniej jakości i tańszych surowców. Jednak doświadczenia pokazują, że pasze dla loch mają bardzo istotne znaczenie dla ekonomii i efektów produkcyjnych w całym cyklu hodowlanym. Wpływają na kondycję i zdrowotność nie tylko samej lochy, ale również prosiąt karmionych mlekiem matki. Przekłada się to na lepsze wyniki produkcyjne w tuczu, takie jak: wyrównanie zwierząt, lepsze wykorzystanie paszy oraz tempo wzrostu.

Porkovital Fiber dla wymagających loch

Pasze dla loch są najtrudniejszymi mieszankami do prawidłowego przygotowania. Szczególnie pasza dla loch karmiących. Staramy się maksymalnie skoncentrować składniki pokarmowe w celu uzyskania jak najlepszych parametrów żywieniowych paszy, jednocześnie dodając niezbędne surowce, które swoim działaniem obniżają te

parametry. Jednym z najważniejszych takich składników jest włókno surowe, czyli polisacharydy nieskrobiowe oraz lignina. Ich nadmiar w paszy jest często niekorzystny. Jednak musimy pamiętać, że niedobór, szczególnie u loch, ma istotne znaczenie dla funkcjonowania przewodu pokarmowego oraz osiągnięcia zakładanych wyników produkcyjnych. Właściwy poziom włókna w paszy wpływa korzystnie na pobudzenie perystaltyki jelit, daje uczucie sytości, redukuje ryzyko rozwoju patogenów, ogranicza wystąpienie zespołu MMA, jak również zwiększa mleczność lochy. Zdając sobie sprawę z niebagatelnego znaczenia włókna w żywieniu trzody chlewnej, a szczególnie loch, firma Trouw Nutrition przygotowała wysoce specjalistyczny dodatek włókna funkcjonalnego do paszy – Porkovital Fiber. Produkt ten jest oparty na mieszaninie kilku rodzajów włókna funkcjonalnego zapewniającego optymalne efekty produkcyjne, przede wszystkim u loch i pośrednio u prosiąt, pozwalające na poprawę zdrowotności oraz ekonomii produkcji trzody chlewnej.

1. żywienie loch paszą dla loch prośnych (4–5 kg) + mieszanką *flushing* (0,3–0,5 kg/szt./dz),
2. żywienie loch paszą dla loch karmiących (3,5–4 kg) + mieszanką *flushing* (0,3–0,5 kg/szt./dz),
3. żywienie mieszanką pełnoporcjową typu *flushing* (3,0–3,5 kg/szt./dz).

Po pokryciu loch należy powrócić do poziomu żywienia właściwego dla loch niskoprośnych, gdyż kontynuacja obfitego żywienia mogłaby się przyczynić do obumierania zarodków i zbędnego odkładania tkanki tłuszczowej.

Żywienie podczas ciąży

W pierwszym okresie ciąży (od pokrycia do 30 dnia) dochodzi do implantacji zarodków i ich rozwoju lub też, w niekorzystnych warunkach, do ich resorpcji. W tym i późniejszym okresie żywienia loch należy więc uwzględnić zapotrzebowanie bytowe na składniki pokarmowe samych loch oraz zapotrzebowanie na rozwój płodów i związane z tym zmiany w rozmiarach macicy, a także tworzenie się błon płodowych. W polskich normach żywienia loch do 90 dnia ciąży przewidziano skąpe żywienie – na poziomie 26 MJ EM i 225 g białka strawnego dziennie. Lochy w tym okresie powinny otrzymywać dziennie ok. 2,5 kg mieszanki dla

loch niskoprośnych w 2 odpasach. Oszczędne żywienie loch zapobiega nadmiernemu otluszczeniu, które w praktyce często następuje w tym okresie. Zatuczone lochy rodzą mniej liczne mioty, mają trudniejsze porody, częściej przygniatają prosięta i łatwiej zapadają na choroby kończyn. Szczególnie ważne jest w pierwszym okresie ciąży (od 30 do 85 dnia) doprowadzenie lochy do prawidłowej kondycji. Jest to okres, w którym kondycja lochy jest najczęściej zagrożona. Regulowanie kondycji lochy polega na umiejętnym jej obserwowaniu, ocenie stopnia otluszczenia i adekwatnym reagowaniu poprzez korektę dawki pokarmowej.

W drugim okresie ciąży, w ostatnich jej 3–4 tyg., szybko zwiększa się masa płodów oraz macicy i wód płodowych. W związku z tym zapotrzebowanie na składniki pokarmowe loch znacząco wzrasta i zgodnie z polskimi normami żywienia sówiń lochom od 90 dnia ciąży należy zwiększyć poziom energii do 38 MJ EM, a białka strawnego do 380 g dziennie. Jest to prawie o 50% więcej w porównaniu z zapotrzebowaniem loch niskoprosnych. Dieta loch wysokoprosnych powinna również cechować się wyższą strawnością i większym stosunkiem białka do energii. Na 3–4 dni przed porodem należy stopniowo ograniczać ilość skarmianych pasz i wycofać z diety pasze mlekopędne. W dniu porodu loch nie należy karmić, zapewniając im jedynie nieograniczony dostęp do wody pitnej.

Po zakończeniu porodu locha również powinna mieć stały dostęp do świeżej i czystej wody. Można też podać jej pójło z otręb pszennych, a w przypadku wystąpienia zaparc – pójło z siemienia lnianego. Żywienie w czasie laktacji powinno zapewnić dużą wydajność mleczną lochy oraz nie dopuścić do nadmiernego jej schudnięcia. Należy pamiętać, że na 1 kg przyrostu prosię ssące potrzebuje ok. 4,0–4,3 kg mleka lochy. Zapotrzebowanie pokarmowe loch karmiących jest zatem bardzo duże i zależy głównie od liczby karmionych prosiąt, wieku lochy i prosiąt, kondycji oraz warunków środowiskowych. Ograniczenie spadku masy ciała lochy w okresie laktacji jest ważne nie tylko ze względu na wykarmienie przez nią miotu, ale też ze względu na utrzymanie w pełnej sprawności jej zdolności rozrodczych. U zbyt chudzonej lochy po odsadzeniu ruja często opóźnia się (wydłuża się okres jałowienia), gdyż jej organizm wymaga dłuższego okresu regeneracji. Zgodnie z polskimi normami żywienia sówiń w dziennej dawce pokarmowej dla lochy karmiącej 10 prosiąt przewiduje się 68 MJ EM i 700 g białka strawnego.

W 1 tyg. po porodzie stopniowo zwiększa się mleczność lochy, aby swój szczyt osiągnąć w 2 lub 3 tyg. laktacji. Należy mieć to na uwadze, przygotowując dzienne dawki pokarmowe dla loch karmiących. Dopiero po kilku dniach laktacji locha powinna otrzymać pełną, indywidualną dawkę dzienną, która uwzględni wielkość miotu, apetyt lochy, stan jej wymie-

nia i ogólnej kondycji. Przy licznych miotach lochy żywi się praktycznie do woli. Zapotrzebowanie pokarmowe loch karmiących jest tak duże, że często przekracza fizjologiczne możliwości pobrania i przetworzenia odpowiedniej ilości paszy. Dlatego też w żywieniu loch karmiących należy stosować dawki o dużej koncentracji składników pokarmowych, charakteryzujące się wysoką strawnością. Wzrost częstotliwości karmienia oraz utrzymywanie optymalnej temperatury i wilgotności powietrza w pomieszczeniu dla loch karmiących to istotne czynniki wpływające na wielkość pobrania paszy.

Na ok. 3 dni przed odsadzaniem prosiąt konieczne jest obniżenie dawki pokarmowej

w celu prawidłowego zasuszenia loch. Zależnie od mleczności lochy i stanu jej wymienia obniża się dawkę zarówno ilościowo, jak i jakościowo (wyłączenie z niej komponentów mlekopędnych) oraz ogranicza się dostęp prosiąt do lochy. Prawidłowe zasuszenie lochy warunkuje szybkie wystąpienie rui i rozpoczęcie kolejnego cyklu reprodukcyjnego.

Podsumowanie

Znając specyfikę budowy układu pokarmowego sówiń oraz uwarunkowania fizjologiczne loch z różnych grup produkcyjnych, należy pamiętać o kilku podstawowych zasadach, które trzeba brać pod uwagę w żywieniu loch. ●

5 zasad

żywienia loch

1. Świnie mają żołądek jednokomorowy, a trawienie ma u nich charakter enzymatyczny, co oznacza, że rozkład składników pokarmowych z pasz odbywa się prawie wyłącznie dzięki wydzielanym przez organizm sówiń enzymom. Udział mikroorganizmów (bakterie, pierwotniaki) w procesie trawienia jest ograniczony. **Świnie muszą więc otrzymywać pasze o wysokiej wartości pokarmowej (wysokiej strawności) a niskiej zawartości włókna.**
2. Czas przebywania pobranej paszy w układzie pokarmowym sówiń, w porównaniu z innymi gatunkami zwierząt, jest stosunkowo krótki. **Podawane sówinom pasze muszą zatem być odpowiednio przyrządzone i przygotowane.**
3. Poziom żywienia loch musi być zróżnicowany w zależności od ich stanu fizjologicznego (od okresu cyklu rozrodczego). Loszki kryte po raz pierwszy, przy masie ciała ok. 120 kg, należy na 2 tyg. przed planowanym kryciem żywić do woli dobrej jakości paszą typu *flushing*. U loch wieloródek w okresie ciąży stosować natomiast ograniczone żywienie fazowe. W okresie laktacji starać się tak żywić lochy, aby pobierały maksymalną ilość paszy, a po odsadzeniu zastosować żywienie typu *flushing*, aby przygotować je do następnej rui i owulacji.
4. **Nie tylko skład, ale i wielkość dawki pokarmowej powinna być optymalna.** Równowaga pomiędzy koncentracją składników pokarmowych a objętością dawki pokarmowej dla loch zapewnia zarówno fizjologiczną, jak i fizyczną sytość oraz gwarantuje osiąganie wysokich wyników produkcyjnych.
5. Niezbędnym warunkiem maksymalnego wykorzystania składników pokarmowych z dawki żywieniowej przez lochy i prawidłowego przebiegu wszystkich procesów fizjologicznych jest **zagwarantowanie im stałego dostępu do czystej i świeżej wody.**



Zastosowanie farby **Q BIOROLNA** w higienizacji pomieszczeń dla świń



MAŁOWANIE ŚCIAN I SUFITÓW W CHLEWNI JEST ZABIEGIEM, KTÓRY:

1. wpływa na poprawę stanu higieny pomieszczeń inwentarskich,
2. powoduje rozjaśnienie chlewni,
3. zabezpiecza ściany i sufit budynku przed niekorzystnym działaniem wilgoci.

Utrzymanie czystości i higieny w pomieszczeniach inwentarskich jest jednym z warunków zachowania dobrego stanu zdrowotnego zwierząt. Trzoda chlewna jest gatunkiem, który jest szczególnie narażony na niekorzystne działanie szeregu drobnoustrojów i patogenów, co powoduje konieczność utrzymania ścisłych rygorów w zakresie higieny.

dr Marian Kamyczek

Instytut Zootechniki PIB Zakład Doświadczalny Pawłowice

Do niedawna w wielu chlewniach powszechnie stosowanym zabiegiem, przynajmniej raz w roku, było bielenie ścian i sufitu roztworem mleka wapiennego. Obecnie na rynku pojawiły się materiały nowszej generacji odznaczające się dobrą wydajnością, skutecznością higienizacji, tworzeniem efektu rozjaśniania pomieszczenia, a ponadto charakteryzujące się dodatkowymi właściwościami odstraszającymi owady.

Do takich nowoczesnych materiałów można zaliczyć farbę Q BioRolna produkowaną przez firmę Kleib Sp. z o.o. w Brześciu Kujawskim. Ekologiczna farba Q BioRolna przeznaczona jest do malowania wnętrz budynków inwentarskich (chlewni, obór, stajni, kurników itp.). Jest to biała farba emulsyjna będąca wodną dyspersją styrenowo-akrylową zawierającą dodatek helioforu celulozowego mającego zdolności rozjaśniające. Farba zawiera także w składzie dodatek biocydu, którego zadaniem jest odstraszanie owadów, m.in. much, meszek, komarów, pająków, oraz zabezpieczanie powierzchni przez rozwojem bakterii i grzybów na okres 12 miesięcy. Q BioRolna jest farbą biodegradowalną o niskim poziomie emisji zapachowej

i posiada atest higieniczny nr HK/B/1444/01/2013 wydany przez Państwowy Zakład Higieny w Warszawie.

Dla sprawdzenia skuteczności działania oraz dokładnej oceny wyników produkcyjnych zwierząt utrzymywanych w pomieszczeniu pomalowanym farbą Q BioRolna w okresie marzec–lipiec 2015 został przeprowadzony test w Instytucie Zootechniki PIB Zakładzie Doświadczalnym w Pawłowicach.

Farba zawiera w składzie dodatek biocydu, którego zadaniem jest odstraszanie owadów, m.in. much, meszek, komarów, pająków, oraz zabezpieczanie powierzchni przez rozwojem bakterii i grzybów na okres 12 miesięcy.

Zasady testu

Chlewnia, w której przeprowadzono test, została dokładnie wyczyszczona, umyta i zdezynfekowana. Po wyschnięciu ściany oraz sufit chlewni zostały pomalowane za pomocą agregatu hydrodynamicznego. Następnie po osuszeniu i wywietrzeniu w chlewni umieszczono 100 prosiąt linii 990, które wcześniej (w wieku 3 tyg.) oznakowano tatuażem. Zwierzęta utrzymywano w indywidualnych kojcach wyposażonych w automat paszowy i poidło smoczkowe. Do doświadczenia skierowano wyłącznie loszki – po 2 szt. z miotu. W dniu wstawienia na tucz dokonano indywidualnych pomiarów masy ciała prosiąt. Średnia masa ciała prosiąt przy rozpoczęciu tuczu wynosiła 30 kg. Zwierzęta żywiono do woli, stosując dwa rodzaje mieszanek pełnoporcjowych podawanych od 30 kg do 80 kg oraz od 80 kg do końca tuczu. Mieszanki zostały wyprodukowane w Wytwórni Pasz w Pawłowicach, a ich parametry były zgodne z zasadami żywienia świń w Stacjach Kontroli Użytkowości Różnej Trzody Chlewnej. Rejestrowano indywidualne pobranie i zużycie paszy. Po zakończeniu tuczu zwierzęta zostały ubite w rzeźni SKURTCh, a następnie oceniono

mięśność zwierząt, dokonując rozbioru prawej półtuszy według zasad obowiązujących w Stacjach Kontroli w Polsce.

Wyniki tuczne

Spośród 100 prosiąt wstawionych na tucz odnotowano upadek jednego zwierzęcia, który spowodowany był niewydolnością układu krążenia (masa ciała 80 kg). Jednocześnie wykluczono z testu jedno zwierzę z powodu kulawizny, która znacząco wpływała na zmniejszenie tempa wzrostu. Pozostałe 98 loszek (czyli 98% zwierząt wstawionych na tucz) ukończyło ocenę tuczną i zostało skierowane do uboju. Dla porównania średnie wyniki uzyskane w Danii w latach 2003–2013 dotyczące liczby padnięć oraz liczby zwierząt usuwanych z dalszego tuczu wahały się w granicach 3,5–4,3%.

W tab. 1 przedstawiono średnie wartości oraz odchylenia standardowe uzyskane w trakcie tuczu 98 świń. Masa końcowa tuczników wynosiła 105,4 kg, a średni wiek w dniu uboju – 169 dni. Według duńskich standardów tuczu świń (rys. 1), podawanych jako średnia dla wieprzków i loszek, zwierzęta o przyrostach dziennych 900 g powinny uzyskać masę ciała 105,4 kg w 162 dniu życia. Należy jednak dodać, że wieprzki uzyskują z reguły o ok. 50 g wyższe dzienne przyrosty z tytułu większego pobierania paszy. Średni dzienny przyrost tuczników w przeprowadzonym wyłącznie na płci żeńskiej teście wyniósł 867 g, przy zużyciu 2,82 kg paszy na przyrost 1 kg masy ciała. Według duńskich standardów tuczu świń w przedziale 30–100 kg masy ciała zużycie paszy powinno wynosić 2,80 kg. W niniejszym teście, który – jak wspomnieliśmy – prowadzono na materiale żeńskim, uzyskane wyniki były zatem zbliżone do duńskich standardów tuczu.

Wyniki rzeźne

W tab. 2 zestawiono wyniki jakości rzeźnej ocenianych tusz loszek linii 990. Średnia grubość słoniny z 5 pomiarów wynosiła 1,80 cm. Powierzchnia oka polędwicy wynosiła 56,4 cm², natomiast masa szynki bez słoniny i skóry – 9,48 kg. Wartości te są zbliżone do parametrów, jakie uzyskały świny linii 990 oceniane w SKURTCCh w 2014 r. (odpowiednio 55,2 cm² i 9,10 kg), co jest potwierdzeniem dobrego umięśnienia ocenianych tuczników. Średnia zawartość mięsa w tuszy wynosiła 60,3%, dzięki czemu aż 51 tusz, czyli 52%, mieściło się w najwyższej jakościowo klasie S, za którą w ocenie poubojowej zapłata jest najwyższa. W kolejnej klasie E znajdowało się 45 tusz (46%), czyli suma klasy S+E wyniosła aż 96 tusz (98%). Jedynie 2 tusze (2%) można było zaliczyć do niższej klasy mięsności – U. Ich mięsność nie była jednak niższa niż 54%.

Stan ścian i sufitu

W okresie trwania testu w 30-dniowych odstępach wykonywano zdjęcia powierzchni pokrytych farbą Q BioRolna. W miesiącach maj–czerwiec, kiedy temperatury zewnętrzne wynosiły ponad 20°C, stwierdzano, że liczba much w chlewni jest stosunkowo niewielka i najczęściej nie siadają one na powierzchniach pokrytych farbą Q BioRolna, co może świadczyć o skutecznym działaniu odstrasżającym (fot. 1–4). Pomalowane powierzchnie ścian i sufitu nie zmieniały wyglądu i zachowywały jasność i czystość



PROFESJONALIŚCI DORADZAJĄ!


Q BIOROLNA

Odstrasza owady. Chroni zwierzęta.

Specjalistyczna farba emulsyjna do obór, chlewni, kurników i stajni. Skutecznie odstrasza owady, chroni przed grzybami, pleśniami i bakteriami.




Najważniejsze cechy:

 Odstrasżająca owady

 O niskiej emisji zapachowej

 Ekologiczna

 Odporna na tarcie na sucho

 Mikrobiologicznie aktywna

 Paroprzepuszczalna

Zużycie 0,20 do 0,35 l/m², zalecany natrysk hydrodynamiczny Wagner: PS232. Produkt chroniony patentem Nr.P-407981

KLEiB
BIOAGRO

tel. 052 381 85 46 handlowy@kleib.pl



w trakcie kolejnych miesięcy tuczu zwierząt. Po upływie 6 miesięcy od malowania chlewni stan powłok malarskich był wciąż bardzo dobry.

Wnioski

1. Powierzchnie pokryte farbą Q BioRolna zachowały dobry stan czystości do końca trwania testu.



Fot. 1. Stan na 8 marca 2015



Fot. 2. Stan na 2 kwietnia 2015



Fot. 3. Stan na 5 maja 2015



Fot. 4. Stan na 5 czerwca 2015



Chlewnia, w której przeprowadzono test farby Q BioRolna.

2. Obserwacje wykonywane przez cały okres tuczu wykazały, że owady (muchy) unikały siadania na powierzchniach pomalowanych farbą Q BioRolna.
3. Średnie przyrosty dzienne loszek wyniosły ponad 850 g, przy zużyciu jedynie 2,82 kg paszy na 1 kg przyrostu. Wyniki tuczne nie odbiegały

od wzorcowych wyników tuczu w Danii.

4. Uzyskane wyniki rzeźne potwierdziły nie tylko wysoką mięsność testowanych świń linii 990, ale także wykazały, że zwierzęta przebywające w czystym środowisku mogą odznaczać się niskimi stratami w tuczu i dobrą produktywnością. ●

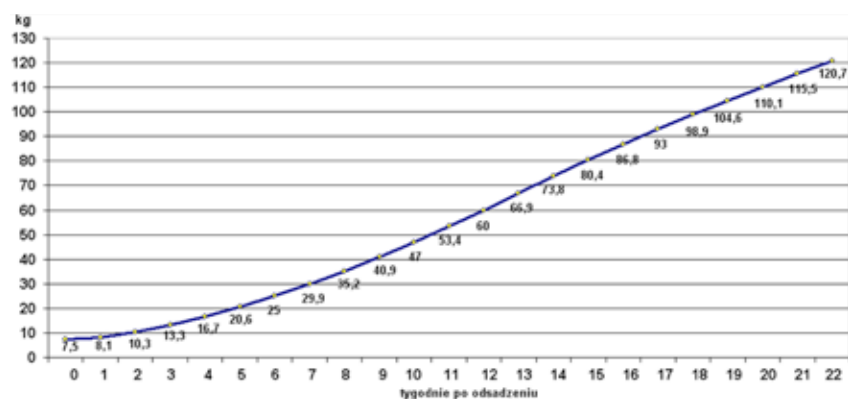
Tab. 1. Średnie wartości oraz odchylenia standardowe dla badanych cech tucznych u świń linii 990

Wyszczególnienie	$\mu \pm \delta$
Liczba ocenionych zwierząt	98
Wiek w dniu uboju (w dniach)	169 \pm 8,96
Masa ciała w dniu uboju (w kg)	105,4 \pm 2,19
Średni przyrost dzienny od 30 kg do uboju (w g)	867 \pm 71
Zużycie paszy na 1 kg przyrostu masy ciała (w kg)	2,82 \pm 0,23

Tab. 2. Średnie wartości oraz odchylenia standardowe dla badanych cech rzeźnych u świń linii 990

Wyszczególnienie	$\mu \pm \delta$
Liczba ocenionych zwierząt	98
Grubość słoniny (średnia z 5 pomiarów) (w cm)	1,80 \pm 0,27
Powierzchnia oka połędwicy (w cm ²)	56,4 \pm 5,52
Masa szynki bez słoniny i skóry (w kg)	9,48 \pm 0,52
Zawartość mięsa w tuszy (w %)	60,3 \pm 2,42

Rys. 1. Standardowa krzywa wzrostu masy ciała świń w okresie od odsadzenia do zakończenia tuczu – zalecenia duńskie (Vejledende foderkurve til smågrise og slagtesvin – Vils, 2010)



Jak samodzielnie skomponować paszę dla kurcząt?

dr inż. Izabela Kozłowska

Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy im. J. i J. Śniadeckich w Bydgoszczy
Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt, Katedra Biochemii i Biotechnologii Zwierząt

Współczesny rynek oferuje nam olbrzymie bogactwo pasz, które skomponowane są tak, aby pokrywać 100% codziennego zapotrzebowania kur na składniki odżywcze. Nie musimy jednak kupować gotowych mieszanek. Możemy sami wytworzyć odpowiedni, naturalny pokarm. Należy przy tym pamiętać o dodatkach, które pozwolą dostarczyć wszelkich składników mineralnych i witamin.

Kury na pastwisku

Najprostszym sposobem na żywienie kurcząt będzie wypuszczenie ich na pastwisko. W takim przypadku kury same wyszukają to, co dla nich najzdrowsze, przy czym same regulują ilość spożywanego pokarmu w zależności od potrzeb. Jedynym zadaniem człowieka jest regularne przemieszczanie zwierząt na nowe pastwiska. Nie każdy ma jednak dostęp do pastwiska. Trzeba też pamiętać, że nie można z niego korzystać w zimniejsze dni, czy zimą. Wtedy trzeba pomyśleć o samodzielnie skomponowanych mieszankach paszowych, które zaspokoją potrzeby kurcząt.

Przygotowując mieszankę należy pamiętać o dostosowaniu jej do wieku ptaków, a także o odpowiedniej ilości kalorii, białka, tłuszczu, węglowodanów, mikroelementów. Dieta brojlerów, które potrzebują więcej białka dla szybkiego wzrostu i uzyskania dobrego umięśnienia, będzie się różniła od diety niosek, która pozwoli na produkcję jaj o mocnych skorupkach i dobrze wybarwionym żółtku.

Kurczęta małe powinny dostawać mocno rozdrobnione mieszanki składające się z

ogólnodostępnych roślin. Przyda się tutaj pokrzywa, krwawnik, czerwona koniczyna, posiekana lucerna, buraki pastewne, czy kapusta. Całość połączona z otrębami.

W przypadku kur starszych większą część mieszanki powinny stanowić częściowo rozdrobnione ziarna zbóż takich jak, np. pszenica, jęczmień, owies, kukurydza, orkisz, sorgo, czy ryż. Mile widziane są także rośliny motylkowe (m. in. bób, wyka, łubin), czy oleiste (np. rzepak, len, soja, słonecznik). Ziarna warto połączyć w okresie letnim z zielonką, a w okresie zimowym z kiszonkami. Oprócz tego, do przygotowania pasz mogą się przydać melasa, suszone wytloki z owoców, odpadki warzywne, a nawet wodorosty.

Zadbaj o białko

Ilość białka zawartego w ziarnach jest dużo niższa niż zapotrzebowanie kur. Można je uzyskać stosując dodatki z pasz roślinnych (poekstrakcyjna śruta sojowa, słonecznikowa, arachidowa, rzepakowa, itd.) lub np. przetwory mleczne, takie jak białko serwarki, sproszkowana laktoza, proszek z maślanki, lub po prostu świeże mleko. Najlepszym wyjściem będzie jednak zastosowanie gotowych, odpowiednio skomponowanych białkowych mieszanek paszowych i koncentratów, które pozwolą uzyskać wysokie dzienne przyrosty w niskim czasie.

Ponadto, w kurzej diecie nie powinno zabraknąć aminokwasów, minerałów i witamin w formie premiksów. Należy zadbać o źródło wapnia, fosforu, sodu, żelaza, cynku, miedzi, jodu itd. Suplementacja witaminowa jest ważna szczególnie w okresie

zimowym, kiedy kury nie mają dostępu do ich naturalnych źródeł na pastwiskach. Zimowa mieszanka paszowa powinna więc dodatkowo zawierać witaminę A, D2, D3 i B12. Samodzielne przygotowywanie takich zestawów składników łączy się z ryzykiem przedawkowania lub podania zbyt małych dawek, co będzie miało wpływ na pogorszenie dobrostanu zwierząt. Również tutaj z pomocą przychodzą produkty gotowe o zbilansowanym składzie wszystkich potrzebnych elementów.

Szukając odpowiednich mieszanek uzupełniających warto zwrócić uwagę na to, czy posiadają w swoim składzie fitazę. Jest to enzym, który pozwala na lepsze wykorzystanie fosforu, wapnia i innych substancji mineralnych z pasz roślinnych. Dzięki temu możliwe będzie stosowanie dodatków mineralnych w mniejszych dawkach. Dużą korzyścią jest też mniejsza ilość fosforu wydzielanego z kałem, a co za tym idzie mniejsze zanieczyszczenie środowiska i lepsza jakość ściółki.

Przygotowując samodzielnie paszę dla kur należy pamiętać o przestrzeganiu kilku zasad odnośnie proporcji składników i składu mieszanki w zależności od wieku zwierząt i tego, czy będzie ona przeznaczona dla brojlerów, czy niosek. Dlatego warto sięgnąć po gotowe dodatki, będące doskonałym uzupełnieniem dla zbilansowanej kurzej diety. W ten sposób zapewnimy zwierzętom dostęp do zdrowej i pożywnej karmy, która nie tylko dostarczy wszelkich substancji odżywczych, ale także pozwoli uzyskać wysokie przyrosty dzienne i najlepszej jakości jaja. ●



Zdrowa kura, zysków góra!



Nowa formuła pasz dla drobiu Korzyści gwarantowane!



Wzrost produkcji jaj o mocnej skorupie i ładnie wybarwionym żółtku u kur nieśnych.



Uzyskanie zdrowych i dobrze umięśnionych brojlerów w krótkim okresie tuczu.



www.facebook.com/TrouwNutritionPolska

tel. 22 755 02 00

tn.polska@trouwnutrition.com

www.trouw.pl

 **trouw nutrition**
a Nutreco company

Pomoc na restrukturyzację małych gospodarstw

Realizacja: **AdAgri Sp. z o.o.**

Dla kogo jest premia?

W ramach pomocy na restrukturyzację małych gospodarstw, potocznie zwanej „niskotowarówką”, możemy uzyskać 60 tys. zł premii, co oznacza, że nie ponosimy wkładu własnego. O premię może ubiegać się rolnik, czyli posiadacz przynajmniej 1 ha użytków rolnych. Poza tym musi być ubezpieczony w pełnym zakresie w KRUS jak rolnik. O premię nie może się natomiast ubiegać małżonek rolnika ani domownik. Co istotne, w przypadku małżonków o premię może wystąpić tylko jedno z nich, nawet jeżeli posiadają odrębne gospodarstwa. Rolnik musi w dodatku prowadzić wyłącznie działalność rolniczą. Oznacza to, że z programu nie mogą korzystać rolnicy prowadzący działalność gospodarczą.

Wielkość ekonomiczna gospodarstwa

Podstawowym wymogiem otrzymania premii jest posiadanie gospodarstwa, którego wielkość ekonomiczna nie przekracza 10 tys. euro. Wielkość ekonomiczna gospodarstwa to standardowa nadwyżka bezpośrednia dla 1 ha uprawy lub 1 szt. zwierzęcia wyrażona w euro. Jak już wspomnieliśmy, wielkość ta nie może przekroczyć 10 tys. euro.

W wyniku otrzymania premii wielkość ekonomiczna gospodarstwa musi natomiast wzrosnąć powyżej 10 tys. euro i o minimum 20% w stosunku do roku bazowego, czyli tego, w którym rolnik otrzymał premię. Każdy rolnik, który otrzymał premię, jest za-

tem zobowiązany do zmiany struktury produkcji w taki sposób, żeby nastąpił wzrost wielkości ekonomicznej gospodarstwa.

Dodatkowo po osiągnięciu tego wzrostu rolnik będzie zobowiązany do zachowania tej wielkości ekonomicznej przez okres 5 lat od dnia otrzymania drugiej, czyli ostatniej, raty płatności. Sposób, w jaki gospodarstwo przekroczy próg 10 tys. euro, powinien zostać opisany w biznes planie. Zapisy PROW przewidują, że wzrost ma nastąpić poprzez restrukturyzację w następujących obszarach:

1. produkcja żywności,
2. produkcja nieżywnościowych produktów rolnych,
3. przygotowanie do sprzedaży produktów rolnych wytwarzanych w gospodarstwie.

Ponadto biznesplan powinien zawierać opis parku maszynowego i budynków oraz opis struktury produkcji przed i po restrukturyzacji. W biznes planie wskazujemy również inwestycje, których chcemy dokonać.

Co gdy już otrzymamy premię?

Jeśli rolnik zakwalifikuje się już do otrzymania premii, musi pamiętać, że premię będzie musiał rozliczyć, przedstawiając dokumenty księgowe.

Nie można również zapominać, że rolnik nie może skorzystać z premii, jeżeli w ramach PROW 2007–2013 otrzymał dofinansowanie z następujących programów:

1. „Modernizacja gospodarstw rolnych”,
2. „Różnicowanie w kierunku działalności nierolniczej”,
3. „Ułatwianie startu młodym rolnikom”.

W ramach dofinansowań z PROW 2014–2020 rolnik nie może korzystać jednocześnie z:

1. „Modernizacji gospodarstw rolnych”,
2. „Premii dla młodych rolników”,
3. „Premii na rozpoczęcie działalności pozarolniczej”.

Po zmianie struktury produkcji będziemy mogli natomiast skorzystać z „Modernizacji gospodarstw rolnych” w ramach PROW 2014–2020, ale premia zostanie nam pomniejszona o 60 tys. zł, czyli wysokość premii otrzymanej w ramach „Restrukturyzacji małych gospodarstw”. ●

ROLNIKU, PAMIĘTAJ!

W wyniku otrzymania premii wielkość ekonomiczna gospodarstwa musi wzrosnąć powyżej 10 tys. euro i o minimum 20% w stosunku do roku bazowego, czyli tego, w którym otrzymałeś premię!

Umorzenie podatku rolnego przez gminę

Realizacja: **AdAgri Sp. z o.o.**

W ostatnich latach, również w Polsce, zmiany klimatyczne niosą za sobą klęski żywiołowe, takie jak susze, huragany, czy powodzie, które powodują szkody w uprawach rolnych i wpływają negatywnie na sytuację finansową rolników. Sprawiają również, że coraz częściej przydatna staje się możliwość skorzystania z umorzenia podatku rolnego przez gminę.



Kto może skorzystać z umorzenia podatku?

Umorzenie to jest możliwe na podstawie art. 67a i 67 b Ordynacji Podatkowej. Należy jednak wziąć pod uwagę, że umorzenie ma charakter uznaniowy i pozostaje wyłącznie w gestii wójta jako organu podatkowego w tym zakresie. Organ podatkowy na wniosek rolnika, w przypadkach uzasadnionych ważnym interesem rolnika lub ważnym interesem publicznym, może bowiem umorzyć w całości lub w części zaległości podatkowe, odsetki za zwłokę lub opłatę prolongacyjną. Wystarczy, że wystąpi jedna z przesłanek (albo ważny interes rolnika, albo ważny interes publiczny), ale oczywiście mogą one również wystąpić łącznie (ważny interes rolnika oraz ważny interes publiczny).

Sytuacją obrazującą ważny interes rolnika może być losowa utrata majątku albo np. utrata możliwości zarobkowania. Interesem publicznym może być natomiast sytuacja, w której zapłata zaległości podatkowych spowoduje konieczność sięgania przez podatnika po środki pomocy państwa, gdyż nie będzie on

Gmina może umorzyć podatek, o ile zostaną spełnione następujące warunki:

1. umorzenie nie stanowi pomocy publicznej,
2. umorzenie stanowi pomoc de minimis (forma wsparcia dla przedsiębiorstw rolnych. Pomoc drobna, która jest zwolniona z określonych ograniczeń prawnych),
3. umorzenie stanowi pomoc publiczną na cele wymienione w art. 67b § 1 pkt 3 Ordynacji Podatkowej.

w stanie zaspokajać swoich potrzeb materialnych, chodzi tu np. o konieczność skorzystania z pomocy społecznej. Należy zauważyć, że ważny interes rolnika to nie tylko sytuacje nadzwyczajne, ale również normalna sytuacja ekonomiczna podatnika, wysokość uzyskiwanych przez niego dochodów oraz wydatków.

Obowiązujące przepisy nie uzależniają umorzenia zobowiązania podatkowego od spełnienia innych przesłanek. Oznacza to, że żadne inne przesłanki oprócz wykazania ważnego interesu rolnika albo ważnego interesu publicznego nie muszą być spełnione.

Oprócz umorzenia podatku rolnego można starać się o:

1. odroczenie terminu płatności tego podatku lub rozłożenie jego zapłaty na raty,
2. odroczenie lub rozłożenie na raty zapłatę zaległości podatkowej wraz z odsetkami za zwłokę. ●

SUPERKONKURS dla całej rodziny! Wygraj wyjazd do **LEGOLANDU**

1. Zarejestruj się na www.klubsuperhodowcy.pl
2. Wpisz kod z opakowania produktu z promocji
3. Prześlij do nas zdjęcie lub pracę plastyczną przedstawiającą Twoją rodzinę i zwierzęta z Twojej hodowli
4. Weź udział w konkursie i wygraj SuperNagrody!



Jak wystać prace:

- przez formularz dostępny na www.klubsuperhodowcy.pl/konkurs
- na adres email: konkurs@klubsuperhodowcy.pl
- pocztą na adres: Klub SuperHodowcy, ul.Karmelicka 43a/2, 31-128 Kraków
(przy wysyłce pocztowej, prosimy o dołączenie formularza konkursowego ze strony www.klubsuperhodowcy.pl/konkurs)

trouw nutrition

a Nutreco company



Szczegóły i regulamin konkursu na www.klubsuperhodowcy.pl/konkurs. Czas trwania konkursu: 01.12.2015 - 29.02.2016.