

Trouw iMY

6(30)/2013

Dwumiesięcznik firmy Trouw Nutrition Polska, www.trouwnutrition.pl



TEMAT NUMERU

Problemy w odchowcie prosiąt

Lidermix z unikalną formułą Trouw AO-mix



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

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

Gdy wolne rodniki atakują

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

...najważniejsza jest wysoka biodostępność przeciwutleniaczy

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

...oraz optymalna ich dystrybucja

O skuteczności działania przeciwutleniaczy decyduje także ich

Skuteczność działania mieszanki Trouw AO-mix:

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

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

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

...ochronna moc działania Trouw AO-mix

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



WYDAWCA:



Trouw Nutrition Polska Sp. z o.o.

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

REDAKCJA:

Redaktor naczelna:

dr Jolanta Gdala

Redaktorzy naukowci:

dr inż. Jerzy Akińcza
dr inż. Rafał Bodarski
mgr inż. Izabela Kozłowska
mgr inż. Paweł Paterka

OPRACOWANIE:



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

Nakład:

5000 egzemplarzy



Drodzy Czytelnicy,

wiodącym tematem ostatniego w tym roku numeru „Trouw i my” są problemy związane z odchowem prosiąt. Liczne mioty prosiąt, z których wiele ma niedowagę, przysparzają hodowcom dodatkowych problemów. Małe prosięta z niską masą ciała zwykle pobierają mniej siary niż większe prosięta. Konsekwencją tego są problemy zdrowotne. Więcej szczegółowych informacji na ten temat znajdziecie Państwo w naszym biuletynie.

Z okazji Świąt Bożego Narodzenia oraz zbliżającego się Nowego Roku pragnę złożyć Naszym Czytelnikom i Przyjaciołom serdeczne życzenia, dużo radości, sukcesów w pracy i życiu osobistym.

dr Jolanta Gdala

SPIS TREŚCI

4



Problemy w odchowcie prosiąt

dr inż. Jerzy Akińcza
Instytut Hodowli Zwierząt, UP Wrocław

8



Porforte – stymulator odporności młodych prosiąt

mgr inż. Agata Kalita, AdAgri Sp. z o.o.

10



Ważne jest, żeby robić to, co się lubi...

AdAgri Sp. z o.o.

12



Podstawowe zasady praktycznego układania dawek pokarmowych dla bydła mlecznego

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

18



Żywienie kur nieśnych

mgr inż. Izabela Kozłowska
mgr inż. Paweł Paterka

21



Nasza akcja

„Bezpieczna droga do szkoły”

22



Stary jak piernik

Pierniki

23



Krzyżówka piernikowa

ZAMÓW BEZPŁATNĄ PRENUMERATĘ „Trouw i MY”

ZADZWOŃ: 71 792 06 90

NAPISZ: prenumerata@adagri.com



Problemy w odchowieniu prosiąt

dr inż. Jerzy Akińcza

Instytut Hodowli Zwierząt, UP Wrocław

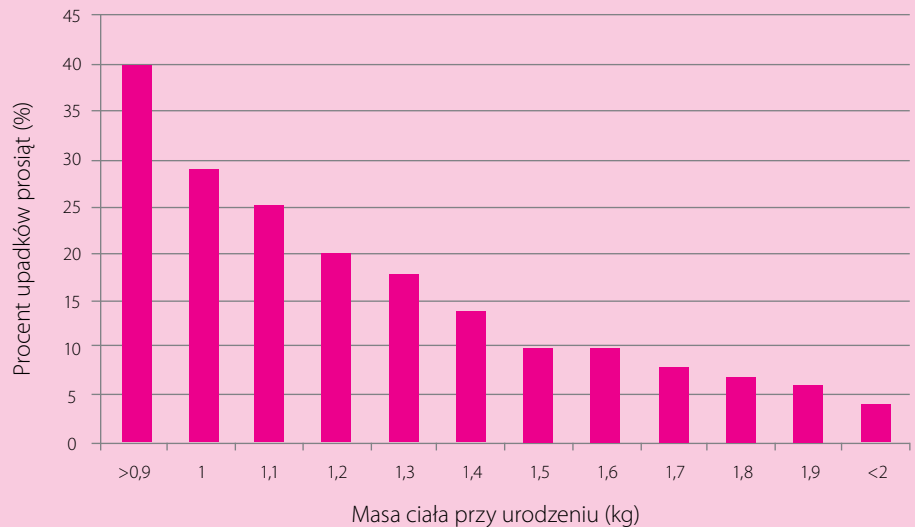
Po urodzeniu prosięta mają małe zasoby energii, muszą jak najszybciej dotrzeć do sutków matki i pobrać siarę. Nadzór porodów (odbieranie rodzących się prosiąt, kontrola wydalania łożyska) zmniejsza liczbę prosiąt martwo urodzonych. Około 75% prosiąt martwo urodzonych w miocie traci życie w trakcie porodu z powodu uduszenia lub znacznego niedotlenienia, a pozostałe w końcowym okresie ciąży. Przedłużający się poród, zatrzymanie łożyska oraz podwyższona temperatura ciała lochy wymagają interwencji lekarza weterynarii. Przedwczesny poród wpływa na zmniejszenie wydzielania siary. Dlatego należy rozważyć podejmować decyzję o synchronizacji porodów. Każde prosię należy wytrzeć, np. papierowym ręcznikiem, a następnie umieścić pod promiennikiem podczerwieni, gdyż nie funkcjonuje u nich w pełni system termoregulacji. Temperatura w legowisku nie powinna być niższa niż 32°C.

W czasie pierwszych dwóch dni życia stwierdza się około 70–80% upadków prosiąt. Przyczyną strat, w tym przygnieceń, jest niepobieranie siary lub jej picie w niewielkiej ilości, w związku z małą żywotnością prosiąt. Przygniecenia możemy częściowo ograniczyć dzięki odpowiedniej konstrukcji kojca. Masa ciała prosiąt przy urodzeniu wpływa na ich przeżywalność (wykres 1) i nie powinna być mniejsza niż 1,2–1,5kg. Im lżejsze prosię, tym więcej upadków i częstsze występowanie biegunki.

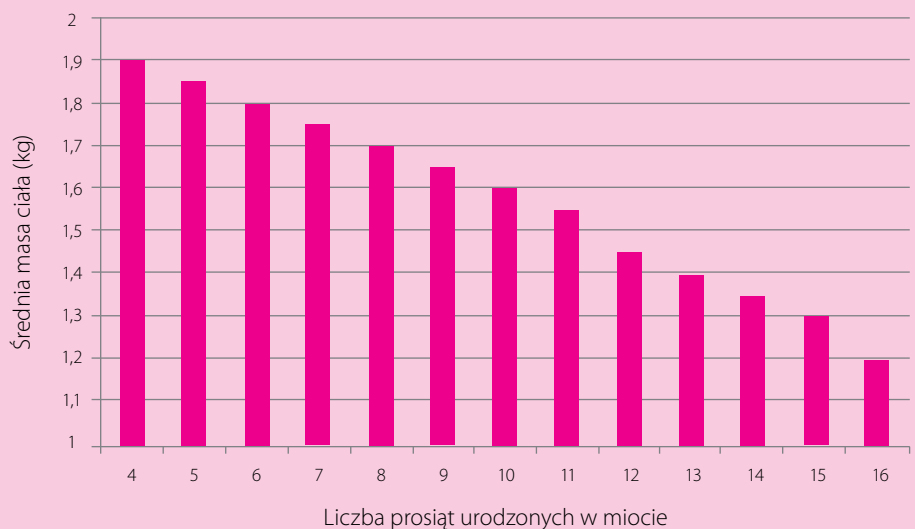
Zwiększenie plenności loch, poprzez prowadzoną pracę hodowlaną, prowadzi do powiększenia liczebności miotu, a jednocześnie wpływa na większą liczbę prosiąt z niedowagą (wykres 2). Prosięta o niskiej masie ciała są zbyt słabe, aby ssać lochę i są przez nią częściej przygniatane. Pobierają one mało siary w wyniku zwiększonej konkurencyjności w miocie.

Siara jest podstawą do prawidłowego rozwoju, egzogennym źródłem energii i odporności na czynniki chorobotwórcze dla młodych prosiąt. W pierwszym godzinach życia prosiąt immunoglobuliny siary (IgG), przenikając przez ścianę jelita i dostając się do układu krwionośnego, zapewniają odporność bierną. Część immunoglobulin nie wchłania się, chroniąc błonę śluzową jelit. Immunoglobuliny wchłaniające się ze światła jelita drogą endocytozy. Rozkład białek siarowych blokowany jest obecnymi w siarze inhibitorami trypsyny i chymotrypsyny. Po 24 godzinach od rozpoczęcia porodu zawartość IgG w siarze spada do 20% wartości wyjściowej, ściana jelita ulega prawie całkowitemu uszczelnieniu, a poziom inhibitorów siarowych spada do minimum. Prosięta urodzone, jako pierwsze mają wyższe stężenie IgG we krwi i większą odporność w porównaniu z ostatnimi. Jednak nie gwarantuje to noworodkom przeżycia. Niewystarczający poziom immunoglobulin sprawia, że prosięta są bardziej podatne na szkodliwe bakterie, jak *Clostridium* i *Escherichia coli*,

Wykres 1. Straty prosiąt w procentach w zależności od masy ciała przy urodzeniu



Wykres 2. Średnia masa ciała prosiąt przy urodzeniu w zależności od wielkości miotu



które mogą powodować biegunkę u prosiąt. Musimy dbać o czystość w porodówce, gdyż „otwarte jelito” umożliwia przenikanie nie tylko ciał odpornościowych, ale także bakterii chorobotwórczych.

Energia jest noworodkom niezbędna przede wszystkim do utrzymania właściwej temperatury ciała i aktywności życiowej. Ze względu na dużą powierzchnię ciała i małą sprawność systemu termoregulacji, brak ochronnej tkanki tłuszczowej oraz dużą

aktywność noworodków przy ssaniu ich zapotrzebowanie na energię jest dwukrotnie większe niż prosiąt odsadzonych. Dla przeżycia pierwszej doby nowo narodzone prosięta korzystają z rezerw energetycznych organizmu (glikogen, tłuszcz) oraz z siary. Glikogen zgromadzony w wątrobie, tkance mięśniowej szkieletowej i sercowej jest głównym endogennym źródłem energii dla noworodków, którego zapasy po urodzeniu gwałtownie maleją. >>>



Niewystarczające pobranie siary i niezdolność prosiąt do syntezy glukozy w pierwszych dniach życia mogą powodować tzw. hipoglikemię, czyli gwałtowne obniżenie poziomu glukozy we krwi, prowadzącą często do śmierci prosiąt. Poprawa mięsności przyczynia się do mniejszej ilości tkanki tłuszczowej u świń, co stwarza zagrożenie niedoboru energetycznego u osesków przy pobieraniu małej ilości siary.

Siara stymuluje rozwój białek mięśniowych, przede wszystkim miofibryli. Pobranie dużej ilości siary przez prosięta z syndromem rozkroczości wpływa na przyśpieszenie dojrzałości włókienek mięśniowych i powrót prosiąt do zdrowia.

Przy braku lub zbyt małym pobraniu siary możemy podać prosiętom odpowiedni suplement, np. Farm-O-San Porforte

(tabela 1), który może uratować życie prosiąt. Farm-O-San Porforte dla prosiąt jest stymulatorem odporności, mieszaną uzupełniającą. Jedną dawkę (2 ml) żelu Farm-O-San Porforte należy podawać aplikatorem do pyszczka słabym prosiętom tuż po narodzinach w celu poprawy vitalności i zdrowia. Już po 15 minutach słabe prosięta stają się aktywne. Bardzo słabym prosiętom należy podać drugą dawkę, po 30 minutach. Porforte stymuluje system odpornościowy i zdrowotność jelit prosiąt. Produkt zawiera dużo energii i witamin, co pozytywnie wpływa na zdrowie i produkcję. Probiotyki zawarte w suplemencie zwiększają odporność na infekcje poprzez zwiększenie ilości pożytecznych bakterii i hamowanie rozwoju szkodliwych bakterii w jelitach prosiąt.

Biegunki prosiąt

Biegunka jest głównym zagrożeniem dla prosiąt w pierwszych dniach po urodzeniu. Prosię może stracić około 10% swojej masy ciała w płynach ustrojowych, co wpływa na jego zdrowie. Biegunka u osesków powoduje wzrost depresji i wyższą śmiertelność. Bezpośrednią przyczyną śmierci większości prosiąt nie są czynniki chorobotwórcze, lecz odwodnienie, zaburzenia równowagi elektrolitowej oraz błędy żywieniowe i technologiczne. Nagła zmiana paszy dla loch może spowodować pojawienie się biegunek u prosiąt, dlatego należy wprowadzać ją stopniowo.

Woda

Niedobór wody wpływa na ograniczenie pobierania mleka przez prosięta i spadek

mleczności u lochy. Przy braku wody prosięta piją gnojówkę, co powoduje biegunki. Natomiast zimna woda jest przyczyną osłabienia perystaltyki jelit, zalegania pokarmu, a w konsekwencji także biegunek u prosiąt.

Żelazo

Prosięta rodzą się z zapasem żelaza zgromadzonym w wątrobie. W mleku lochy jest go bardzo mało. Wraz ze wzrostem prosiąt wzrasta ich zapotrzebowanie na żelazo. Jeżeli prosięta w odpowiednim czasie nie otrzymają żelaza z zewnątrz, to jego poziom obniży się i spowoduje wystąpienie anemii. Anemia może prowadzić do upadków prosiąt.

Znajdujący się w chlewni siarkowodór pogłębia niedobory żelaza, blokując je w barwniku krwi. Prosiętom profilaktycznie podajemy, w iniekcji, 2 cm³ Ferrodexu w 2–5 dniu życia lub smarujemy sutki lochy siarczanem żelazawym. Większe i silniejsze prosięta szybciej powinny otrzymać żelazo. Jednakże podawanie żelaza w czasie biegunek zaostrza ich przebieg i zwiększa śmiertelność prosiąt.

Dokarmianie prosiąt

Dokarmianie można rozpocząć już około 7 dnia życia. Pasze muszą być bardzo dobrej jakości, czystości i świeżości. Należy pamiętać, że w żołądku młodych prosiąt nie jest produkowany kwas solny, który jest czynnikiem bakteriobójczym, więc nieodpowiednia pasza jest również powodem występowania biegunek.

Odsadzenie prosiąt

Nagle zabranie matki i brak mleka powodują u prosiąt stres i niepokój. Stres osłabia odporność prosiąt oraz wpływa na osłabienie lub zatrzymanie skurczów żołądka. Mogą wystąpić ostre biegunki, które zakłócają równowagę bakteryjną jelit i uszkadzają jego nabłonek, sprzyjając namnażaniu się bakterii chorobotwórczych *Escherichia coli*. Toksyny produkowane przez te bakterie mogą powodować występowanie choroby obrzękowej będącej przyczyną śmierci prosiąt.



Tabela 1. Skład mieszanki uzupełniającej Farm-O-San Porforte

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostki	Zawartość
1.	Białko surowe	%	9,6
2.	Oleje i tłuszcze surowe	%	74,3
3.	Włókno surowe	%	0,0
4.	Popiół surowy	%	1,8
5.	Lizyna	%	0,4
6.	Metionina	%	0,2
7.	Sód	%	0,1
8.	Witamina A (E672)	IU	4 500 000
9.	Witamina D / Witamina D3 (E671)	IU	130 000
10.	Witamina E / all-rac-alpha-octan tokoferylu (3a700)	IU	15 000
11.	Witamina B12 / Cyjanokobalamina	µg	10 000
12.	Enterococcus faecium DSM 10 663 / NCIMB 10 415 (E1707)	CFU	112,5 x 109



Porforte

- Stymulator odporności młodych prosiąt



mgr inż. Agata Kalita, AdAgri Sp. z o.o.

W nowoczesnej hodowli trzody chlewnej nowo narodzone prosięta są głównym powodem do niepokoju. W pierwszych tygodniach życia osesków jest kształtowana odporność organizmu, następuje intensywny wzrost tkanek i narządów. Prawidłowy odchów wpływa na wzrost, rozwój i zdrowotność zwierząt, a w późniejszym okresie na ich wartość użytkową. Chów prosiąt powinien być tak prowadzony, by odchować prosięta zdrowe, silne i dające doskonałe efekty w tuczu lub reprodukcji.

Utrzymanie wszystkich nowo narodzonych prosiąt przy życiu jest wielkim wyzwaniem dla hodowcy.

Tak naprawdę wydaje się, że wymagania prosiąt w tym okresie są niewielkie. Warto uświadomić sobie, że to właśnie w ciągu pierwszych dwóch dni upadki młodych są największe.

Poprawa potencjału genetycznego loch oznacza ciągle wzrastającą liczebność miotu, skutkującą większą liczbą małych prosiąt. Najmniejsze prosięta mogą być zbyt słabe, aby pić, a to w połączeniu ze zwiększoną konkurencją oznacza słabe pobranie siary. Problem ten dotyczy zwłaszcza prosiąt dosadzonych do miotu.

Prosięta po urodzeniu nie posiadają żadnych przeciwciał. Szybkie dotarcie do sutka zaraz po porodzie jest konieczne nie tylko w celu zapewnienia ochrony immunologicznej wraz z zestawem matczynych przeciwciał, ale także ze względu na pobranie energii.

Pobrana energia w postaci siary będzie decydowała o tym, czy prosię przeżyje, czy też będzie narażone na przygniecenie, a nawet śmierć z wychłodzenia.

Siara dostarcza prosiętom poza energią przeciwciała, a także wszystkie niezbędne składniki do prawidłowego rozwoju.

W przypadku niemożności wytworzenia wystarczającej ilości siary, spowodowanej m.in. licznym miotem, niską młeczością lub nawet śmiercią lochy, zalecane jest, tuż po porodzie, podanie preparatu dostarczającego wszystkich niezbędnych składników.

Produkt XXI wieku

W celu wsparcia prosiąt w krytycznym dla nich okresie po narodzinach Farm-O-San opracował Porforte, poprawiający szybko witalność i status zdrowotny zwierząt.

Potrójny sposób działania

Porforte to najnowszej generacji produkt „3 w 1”, łączący w sobie funkcje środka uzupełniającego dietę prosiąt w witaminy



i minerały, stymulatora układu odpornościowego, a także probiotyku stymulującego status zdrowotny jelit.

Moc przeciwciał skoncentrowanych w sproszkowanym jajku

Zawarty w preparacie Porforte dodatek Protimax® jest unikatowym źródłem przeciwciał. Wykorzystuje starą zasadę dotyczącą jajek. Powszechnie wiadomo, że jajko jest podstawą zdrowego żywienia.

Protimax® zawarty w produkcie Porforte jest produktem naturalnym, składa się z suszonych metodą rozpyłową – jaj. Poziom specyficznych przeciwciał może być podwyższony u nosek. Przeciwciała są następnie koncentrowane w jajku. Protimax® jest efektem manipulacji i precyzyjnej kontroli tych procesów. Skutkuje zwiększeniem efektywności żywienia i poprawą statusu zdrowotnego zwierząt. Co istotne, jest pasteryzowany i sklasyfikowany do pasz dla zwierząt jako GRAS (generally recognized as safe – ogólnie uznany jako bezpieczny).

Dodatkowo spełnia zalecenia lekarzy dotyczące hiperimmunizacji prosiąt.

Kompleks witamin i minerałów

Zawarte w produkcie Porforte witaminy stymulują witalność prosiąt, dzięki czemu lżejsze prosięta mają większą szansę na pobranie mleka od lochy.

Siła probiotyków

Bakterie kwasu mlekowego zawarte w produkcie Porforte wspomagają prawidłowe funkcjonowanie jelit. Bakterie kwasu mlekowego działają w obrębie układu pokarmowego gospodarza, poprawiając zdrowotność, produktywność, trawienie i wchłanianie składników pokarmowych.

Celem każdego hodowcy jest produkcja zdrowych i silnych zwierząt. Porforte, poprzez potrójne aktywne działanie, gwarantuje prosty sposób ograniczenia śmiertelności prosiąt przed odsadzeniem. Stosuj Porforte, a osiągniesz zamierzone cele.



Ważne jest, żeby robić to, co się lubi..

AdAgri Sp. z o.o.

Maciej Frąckowiak wraz z rodzicami i bratem prowadzi gospodarstwo rolne we wsi Pęckowo, w gminie Obrzycko, w woj. wielkopolskim. Specjalizuje się ono w produkcji trzody chlewnej (ferma zarodowo-towarowa w cyklu zamkniętym) – tą „działką” zajmuje się pan Maciej wraz z mamą Barbarą Frąckowiak – oraz w produkcji czarnej porzeczki i orzecha laskowego – tym zajmuje się ojciec pana Macieja Andrzej Frąckowiak i jego młodszy brat Marcin. Ten podział ról pozwala na sprawne funkcjonowanie gospodarstwa i uzyskiwanie dobrych wyników produkcyjnych.

Panie Macieju, proszę powiedzieć kilka słów o sobie – jak to się stało, że zajął się Pan właśnie produkcją trzody chlewnej?

Mam 24 lata. Obecnie studiuję na piątym roku w Poznaniu na kierunku ogólnorolnym. Z powodzeniem godzę obowiązki rolnika i studenta, oczywiście dzięki temu, że gospodarstwo prowadzimy razem z rodzicami i bratem. Częściowym właścicielem fermy stałem

się w 2009 roku. Było to naturalne, bo tu się wychowywałem, pomagałem rodzicom i polubiłem tę pracę. A w życiu ważne jest, żeby robić to, co się lubi.

Proszę zatem opowiedzieć nam o Waszym rodzinnym gospodarstwie.

Gospodarstwo liczy 60 ha. Głównie uprawiamy rzepak, zboża i kukurydzę. Oprócz tego jest

jeszcze 10 ha czarnej i czerwonej porzeczki oraz 4 ha leszczyny.

Ale wróćmy do fermy trzody chlewnej. Hodowlę zarodową mieliśmy już od 2003 roku, wówczas po depopulacji wprowadziliśmy do chlewni nowy materiał zarodowy o wysokim statusie zdrowotnym.

Obecnie mamy 70 loch. Zajmujemy się także produkcją prosiąt i tuczników. W tym roku

adaptowaliśmy stary budynek na tuczarnię na rusztach. Wszystkie budynki dla trzody mamy już na rusztach i słomy nie używamy, z wyjątkiem izolatki.

Ile loszek zarodowych, prosiąt i tuczników sprzedajecie rocznie?

Hodujemy loszki rasy pzb. Kiedy były korzystne lata dla polskiej hodowli, sprzedawaliśmy 300-400 loszek, a obecnie jest to 100-200 loszek rocznie. Z tego powodu naszym głównym kierunkiem stała się produkcja prosiąt. W 90% trafiają one do stałych odbiorców. Miesięcznie sprzedajemy około 100 sztuk. Wszystkie loszki są kryte sztucznie. Średni miot od lochy wynosi 12,2 urodzonych, a 11,6 odchowanych prosiąt. To dobry wynik. Część prosiąt trafia do tuczarni – w tym roku planujemy sprzedać około 600 tuczników. Ich liczba jest różna w zależności od sytuacji na rynku. Jeżeli udaje się sprzedać prosięta, to tuczarnia stoi prawie pusta. W tym roku mamy dużo zboża do skarmienia, więc tuczarnia jest w pełni obsadzona.

W związku z tym, że w gospodarstwie jest tak duża i różnorodna grupa zwierząt, potrzebują one różnych rodzajów pasz...

Tak – potrzebujemy aż 8 rodzajów mieszanek. Mamy własną mieszalnię pasz i przygotowujemy wszystkie mieszanki z własnych zbóż – czasami dokupujemy, gdy naszych zabraknie. W tym roku uprawialiśmy jeszcze kukurydzę, więc mamy także CCM dla świń.

Do produkcji pasz potrzebne są różnego rodzaju dodatki paszowe – jak to się stało, że zaczął Pan stosować komponenty właśnie z firmy TROUW NUTRITION?

Z TROUW NUTRITION rozpoczęliśmy współpracę trzy lata temu, w 2010 roku. Spotkałem na swej drodze przedstawiciela tej firmy, który obecnie doradza mi, jak sporządzać pasze dla poszczególnych grup zwierząt z zastosowaniem komponentów TROUW NUTRITION. Świetnie się dogadujemy, jestem zadowolony z doradztwa pana Bartłomieja Kapeli i współpraca trwa.

Jakie pasze przygotowywane są w gospodarstwie i jakich komponentów z firmy TROUW NUTRITION Pan używa?

Pierwsza to tzw. pasza odsadzeniowa z dodatkiem JB Starter 30%, następna to pasza dla prosiąt na bazie premixu Lidermix Active PW 4%, kolejne dwie pasze dla loch prośnych i dla loch karmiących – też na bazie Lidermix Active, mieszanka Grower dla tuczników – na bazie Lidermix Active TU 2,5%, podobnie Finisher i ostatnia pasza dla zwierząt hodowlanych, czyli dla loszek zarodowych – też na bazie premixu – Lidermix. Jak widać, wybór pasz bogaty – wszystkie sporządzone na bazie dodatków z TROUW NUTRITION.

Jak ocenia Pan stosowane premixy firmy TROUW NUTRITION?

Szczególnie jestem zadowolony z paszy odsadzeniowej sporządzanej z dodatkiem JB Starter 30%, którą stosuję w odchowniach dla prosiąt zaraz po odsadzeniu od lochy przez dwa tygodnie. Jest to pasza o bardzo wysokiej koncentracji energii. Kiedy stosowałem dodatki z poprzedniej firmy, wiele komponentów trzeba było wymieszać, żeby uzyskać pożądany efekt, a tu mam wszystko w jednym 30% koncentracie. Dlatego pracownikowi łatwiej jest przygotować paszę.

Od wielu hodowców słyszałem, że przy chowie świń w tuczarniach na rusztach często są problemy z kanibalizmem wśród zwierząt, jeśli pasze są źle zbilansowane. U mnie tego nie ma. Wnioskuję więc, że pasze są dobrze zbilansowane i stosowane premixy mają właściwy skład.

Również pasza dla loszek zarodowych jest dobra – zawiera odpowiedni poziom witamin, mniej białka i energii, a więcej włókna, żeby loszki „spokojnie mogły przygotować się do rozrodu i nie rosły za szybko”. Mam stałych odbiorców loszek, czyli materiał zarodowy jest dobry, skoro go ciągle u mnie kupują.

Spodziewam się, że prowadząc hodowlę loszek zarodowych na tak wysokim poziomie, bierze Pan udział w różnego rodzaju wystawach zwierząt?



Tak, rzeczywiście co roku biorę udział w wystawie zwierząt podczas Wielkopolskich Targów Rolno-Spożywczych w Sielinku organizowanych przez Ośrodek Doradztwa Rolniczego, a także w wielu innych. Towarzyszy mi firma TROUW NUTRITION, która świadczy doradztwo, dotyczące żywienia trzody chlewnej i innych zwierząt gospodarskich, rolnikom odwiedzającym wystawę.

Proszę jeszcze powiedzieć parę słów na temat współpracy z TROUW NUTRITION.

Z Trouw lepiej mi się współpracuje niż z poprzednią firmą – dealer jest bardziej otwarty i elastyczny. Współpracuję z firmą, której właścicielem jest pan Wojciech Kalinowski z Kazimierza, a jej przedstawicielem handlowym na moim terenie – Tomasz Frąckowiak. Natomiast pan Bartek Kapela jest moim doradcą żywieniowym. On układa dawki żywieniowe, przyjeżdża systematycznie na wizytacje do gospodarstwa, rozmawiamy o problemach i wspólnie je rozwiązujemy. Staramy się zawsze osiągnąć odpowiednią korelację między jakością paszy a jej ceną.

Wybrałem TROUW i nie żałuję tej decyzji.



Podstawowe zasady

praktycznego układania dawek pokarmowych dla bydła mlecznego

dr inż. Rafał Bodarski

Katedra Żywienia Zwierząt i Paszoznawstwa, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Cena żywienia stanowi największy składnik kosztów produkcji zwierzęcej. Stąd jego racjonalizacja ma tak kolosalne znaczenie w rentowności chowu zwierząt gospodarskich. W przypadku przeżuwaczy, w tym także bydła mlecznego, mamy do czynienia z odmienną sytuacją niż w przypadku innych zwierząt monogastrycznych: z jednej strony dysponujemy większą paletą pasz (możliwość na dużą skalę korzystania z produktów ubocznych różnych gałęzi przemysłu spożywczego), z drugiej jednak, bazując na własnych paszach gospodarskich, jesteśmy mocno uzależnieni od wahań sezonowych w ich ilości, jakości i wartości pokarmowej (np. na skutek zmienności w przebiegu pogody). Stan ten rodzi określone implikacje: hodowca bydła mlecznego musi posiadać głębszą wiedzę dotyczącą żywienia, aby bardziej elastycznie móc reagować na dynamiczne zmiany w zakresie bazy paszowej w jego gospodarstwie.

Dbaj o jakość pasz objętościowych

Naczelną, fundamentalną dewizą żywienia bydła jest konieczność maksymalizowania zużycia pasz objętościowych, przede wszystkim produkowanych u siebie, w gospodarstwie. Powody są dwa – ekonomiczny: koszty żywienia takimi paszami są prawie zawsze mniejsze niż przy większym wykorzystaniu pasz treściwych oraz

fizjologiczny: pasze objętościowe zawierają dużo włókna i są najodpowiedniejszym pokarmem dla przeżuwaczy, umożliwiającym prawidłowe funkcjonowanie ich przewodu pokarmowego. Tak więc w każdej sytuacji przy układaniu dawek pokarmowych powinno się dążyć jedynie do rozwiązań z najwyższym możliwym udziałem zielonek, siana czy kiszzonek pochodzących z własnych użytków zielonych lub pól. Rzecz oczywista, że pasz tych można

będzie wykorzystać więcej, jeśli będą bardzo dobrej jakości. Z tego powodu tak ogromne znaczenie ma staranność przy ich produkcji rozumiana całościowo: od przestrzegania reżimu uprawy, poprzez właściwy zbiór, po ich przetwarzanie (rozdrobnienie, suszenie, kiszenie i zadawanie). Wydaje się, że jest to jeszcze nie do końca zrozumiały i przestrzegany wymóg produkcji mleka w Polsce. Podkreślmy: dobre pasze objętościowe = opłacalność!



Dobór pasz do zestawów pokarmowych

Jak już wspomniano, żywienie bydła mlecznego bazuje przede wszystkim na objętościowych paszach gospodarskich. Dlatego podstawa żywienia zdeterminowana jest posiadaną strukturą gruntów. I tu można wyróżnić dwie najczęstsze sytuacje: gospodarstwa z dużym udziałem trwałych użytków zielonych oraz fermy

wykorzystujące na większą skalę produkcję pasz z gruntów ornych. Pierwsze rozwiązanie polega na maksymalizowaniu zużycia traw, względnie mieszanek motylkowato-trawiastych. W mniejszych gospodarstwach możliwe jest praktykowanie w takim systemie w okresie wegetacyjnym pastwiskowania, najczęściej w formie wypasu półdniowego – tabela 1. Pamiętać należy, że zielonka z trwałych użytków w formie świeżej czy zakonserwowanej

(kiszonka, siano) zawiera w stosunku do potrzeb zwierząt za mało energii i wymaga uzupełnienia paszami energetycznymi – bardzo popularną kiszonką z kukurydzy lub np. wysłodkami (kiszonymi lub suchymi). Drugi model żywienia w oparciu o pasze pochodzące z pól uprawnych bazuje coraz częściej w naszym kraju właśnie na kiszonce z kukurydzy. Ją z kolei trzeba uzupełniać objętościowymi paszami o charakterze białkowym: kiszonymi trawami, >>>



Tabela 1. Typowe dawki letnie (kg świeżej masy) z udziałem wypasu półdnioowego (dla krów o wydajności 26 kg mleka)* – za: Preś i wsp., 2004

Pasza	Dawka z kiszonką z kukurydzy	Dawka z kiszonką z traw i wysłódkami
Pastwisko 0,5 dnia	32	32
PMR:		
Kiszonka z traw (35% s.m.)	-	14
Kiszonka z kukurydzy (35% s.m.)	16	-
Słoma – sieczka	0,5	0,5
Wysłódki prasowane	-	5,0
Młóto świeże	6	6
Jęczmień gnieciony	3,5	3,0
Śruta sojowa	1,7	1,0
Mieszanka treści	2,0	2,0

*) bez żywienia mineralnego

roślinami motylkowatymi lub ich mieszankami (mogą pochodzić także z upraw polowych) czy np. kiszonym młótem – tabela 2. Tak czy inaczej, kiszonka z kukurydzy i kiszonka z traw i motylkowatych są jednym z ważniejszych zestawów wykorzystywanych na szeroką skalę w żywieniu stad bydła mlecznego w Polsce.

Przy wyższych wydajnościach pasze objętościowe uzupełniane być muszą paszami treściwymi. Tu sprawa wydaje się w miarę prosta: energia pochodzi z ziaren zbóż, białko – najczęściej ze śrut poekstrakcyjnych. Ale tak do końca nie jest. Istnieją pewne możliwości uracjonalnienia zużycia tych drogich materiałów paszowych. I tak np., możemy znacząco zmniejszyć zużycie śrut zbożowych, jeżeli uda nam się wyprodukować kiszonkę z kukurydzy o wyższej koncentracji energii (np. poprzez opóźnienie sprzętu lub wyższe jej koszenie) oraz podobnie ograniczyć w dawce udział śrut poekstrakcyjnych przez włączenie do zestawu młóta – tabela 2. Ponadto istnieje także możliwość zastępowania drogiej śruty sojowej np. śrutą rzepakową. Zasada jest tu następująca: soja, jako najlepsza, powinna być przeznaczana dla najbardziej wymagających zwierząt – wysoko wydajnych krów w początkowej fazie laktacji. Istnieje także możliwość wykorzystania specjalnie

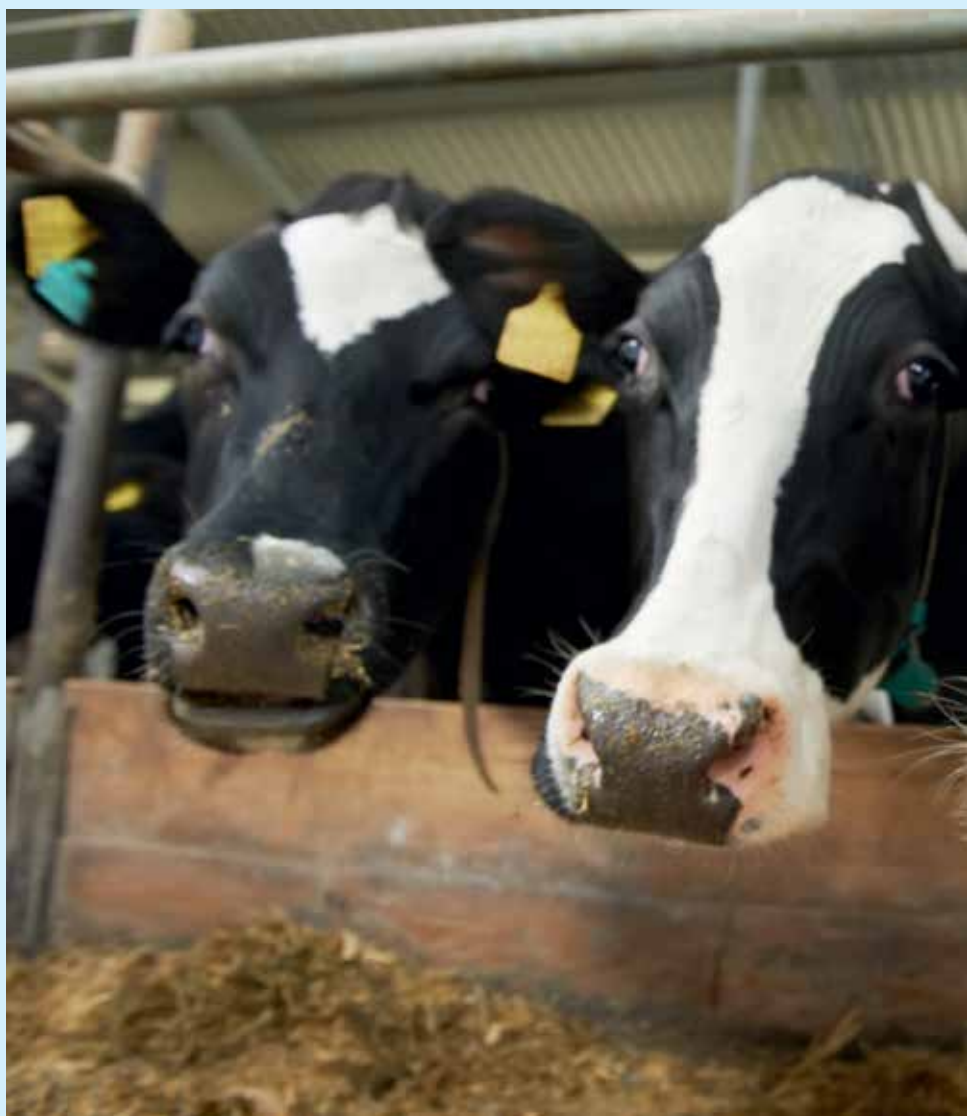


Tabela 2. Dawki pokarmowe (kg/dz./szt.) dla krów w laktacji w zależności od wydajności* – wg norm IZ-INRA

Pasza	Wydajność za laktację					
	6000 kg		7500 kg		9000 kg	
Kiszonka z przewiędnionych traw 1. pokos	15,0		15,0		15,0	
Kiszonka z kukurydzy	17,8		16,9		16,4	
Kiszone prasowane wysłodki	5,0		5,0		5,0	
Kiszone młóto	4,92	0	4,95	0	4,75	0
Poekstrakcyjna śruta rzepakowa	0,83	1,86	1,19	2,03	0	0
Poekstrakcyjna śruta sojowa	0	0	0	0	1,21	1,89
Gniecione ziarno jęczmienia	2,26	3,21	5,16	5,91	8,31	9,20

*) bez żywienia mineralnego



skonstruowanych treściwych mieszanek uzupełniających – tabela 3.

W żywieniu bydła mlecznego w praktyce problem pokrywania potrzeb mineralno-witaminowych jest rozwiązany poprzez stosowanie mieszanek mineralno-witaminowych. W tym miejscu wypada tylko zwrócić uwagę, że powinno się stosować je po dobraniu do grupy technologicznej (np. szczególne wymagania krów w końcu zasuszenia – patrz artykuł z poprzedniego numeru, dotyczący zapobiegania chorobom metabolicznym) oraz ewentualnie do zestawu paszowego. Mieszanki te mogą być podawane bezpośrednio do żłobu (100 do 200 g/dz./szt.) lub wchodzić w skład treściwych mieszanek uzupełniających – tabela 3.

Grupy żywieniowe w stadzie krów mlecznych

W stadach o wysokiej produktywności konieczne jest wydzielenie grup technologicznych, których potrzeby są na tyle odmienne od siebie, że opłacalne staje się różnicowanie dla nich żywienia. Warto wyodrębnić dwie do trzech grup krów będących w laktacji, różniących się wydajnością – tabela 2 oraz bezwzględnie grupę krów zasuszonych, a w niej podgrupę późnego zasuszenia tzw. przejściowego – tabela 4. >>>



Tabela 3. Przykładowe mieszanki treściwe własne dla krów wysoko wydajnych – za: Preś i wsp., 2004

Udział w %	I	II	III	IV*	V*	VI*
Pszenica (½ żyto)	41	30	31	31	-	-
Jęczmień	30	20	30	-	33,5	20,5
Pszennyto	-	-	-	18	39	29
Kukurydza	-	19	-	20	-	20
Śruta sojowa	27	29	27	27	23	26
Wysłodki suche	-	-	10	-	-	-
Mieszanka mineralno-witaminowa	2	2	2	2,5	2,5	2,5
Kwaśny węglan sodu	-	-	-	1,5	2,0	2,0

*) dla krów, które dostają powyżej 7 kg dziennie

Tabela 4. Przykłady dawek na okres zasuszenia właściwego i przejściowego (NRC, 2001)

Pasze i dodatki	Dzień cielności		
	240	270	279
Kiszonka z kukurydzy 35% s.m.	-	12,3	11,5
Kiszonka z przewędniętych traw 40% s.m.	19,3	17,5	8,9
Słoma pszenna	6,3	1,7	-
Suszone wysłodki	-	-	1,61
Kiszone ziarno kukurydzy	-	-	0,43
Poekstrakcyjna śruta sojowa 48% b.og.	-	-	0,30

*) bez żywienia mineralnego

Tabela 5. Dawki pokarmowe dla jałówek – pierwsze wycielenie 26. miesiąc życia (inseminacja w 17. miesiącu)* – wg norm IZ-INRA

Pasza	Wiek (miesiące)/masa ciała (kg)									
	6/150		12/290		18/420		24/550		2 miesiące do wycielenia – jak dla krowy zasuszonej	
Kiszonka z przewędniętych traw 2. pokos	5,0		8,0		10,0		10,0		10,0	
Kiszonka z kukurydzy	3,7		4,2		7,0		12,7		12,5	13,2
Kiszone prasowane wysłodki	2,0		4,0		4,0		4,0		4,0	
Słoma	0,3		0,5		0,5		0,5		3,0	
Kiszone młóto	1,96	0	1,33	0	0,93	0	0,72	0	2,05	0
Poekstrakcyjna śruta rzepakowa	0	0,65	0	0,52	0	0,36	0	0,22	0	0,43

*) bez żywienia mineralnego

Tabela 6. Przykład dawki PMR na 18 kg mleka (4,2% tłuszczu, 3,2% białka), krowom produkującym większe ilości podawać należy mieszankę produkcyjną, 1 kg na 2 kg mleka – za: Preś i wsp., 2004

Pasza	kg paszy	kg s.m.	% w s.m. dawki
Kiszonka z kukurydzy	15,5	4,66	26,3
Kiszonka z GPS	10,5	2,96	16,7
Kiszonka z lucerny z trawami	10,5	2,50	14,1
Kiszonka z buraków	5,5	0,81	4,6
Siano łąkowe	5,0	4,15	23,4
Mieszanka treściwa	3,0	2,64	14,9
Suma	50,0	17,7	100%

Szczególne znaczenie nabiera także odchów jałówek na remont stada – tabela 5. W ich przypadku żywienie musi gwarantować właściwą synchronizację wzrostu i rozwoju organizmu, którego miarą jest osiągnięcie właściwej masy ciała w założonym wieku samicy (przyjęte dzienne przyrosty).

System TMR i PMR

W większych oborach coraz popularniejsze staje się żywienie krów za pomocą specjalnych wozów paszowych. Pozwalają one uzyskać bezpośrednio przed zadaniem mieszankę wszystkich komponentów dawki pokarmowej (pasz objętościowych, treściwych i dodatków), której najważniejszą cechą jest homogenność – idea tego systemu: każdy kęs ma taką samą wartość pokarmową, co wyraźnie stabilizuje pracę żwacza i podnosi wydajność. System TMR polega na tworzeniu mieszanin dla każdej grupy technologicznej, w systemie PMR układa się jeden TMR dla krów w laktacji o określonej wydajności, a osobniki produkujące więcej mleka pobierają specjalną mieszankę produkcyjną w automatycznych stacjach paszowych (0,5 kg na ok. 1 kg mleka) – przykład PMR podano w tabeli 6.

Prawidłowe zarządzanie paszami w gospodarstwach utrzymujących bydło mleczne nie jest, jak pokazano, sprawą prostą.



Wymaga wiedzy oraz sprawnego wcześniejszego planowania prowadzącego do właściwego zapreliminowania ilości i rodzaju pasz pochodzących z własnych źródeł, jak i z zakupu. Wydaje się, że jest to jeden z najtrudniejszych elementów nowoczesnej produkcji mleka, ale warto w tę sferę inwestować, bo można tu znacząco obniżyć koszty żywienia i poprawić

rentowność i konkurencyjność gospodarstwa.

Więcej informacji z tego zakresu znaleźć można w opracowaniu: J. Preś, R. Bodarski, S. Kinal, T. Szulc, *Zasady żywienia wysoko produkcyjnych krów mlecznych*, Opolskie Stowarzyszenie Doradców i WODR Łosiów 2004, ss. 74.



Żywnienie kur nieśnych

mgr inż. Izabela Kozłowska

mgr inż. Paweł Paterka

Żywnienie w przypadku drobiu nieśnego jest jednym z najważniejszych elementów, obok długości dnia świetlnego i temperatury otoczenia, decydujących o ilości uzyskanego produktu. Natomiast w chowie przyzagrodowym lub wolnowybiegowym jedynie poprzez odpowiednie żywienie hodowca może uniknąć strat spowodowanych spadkiem nieśności na skutek zmieniających się pór roku.

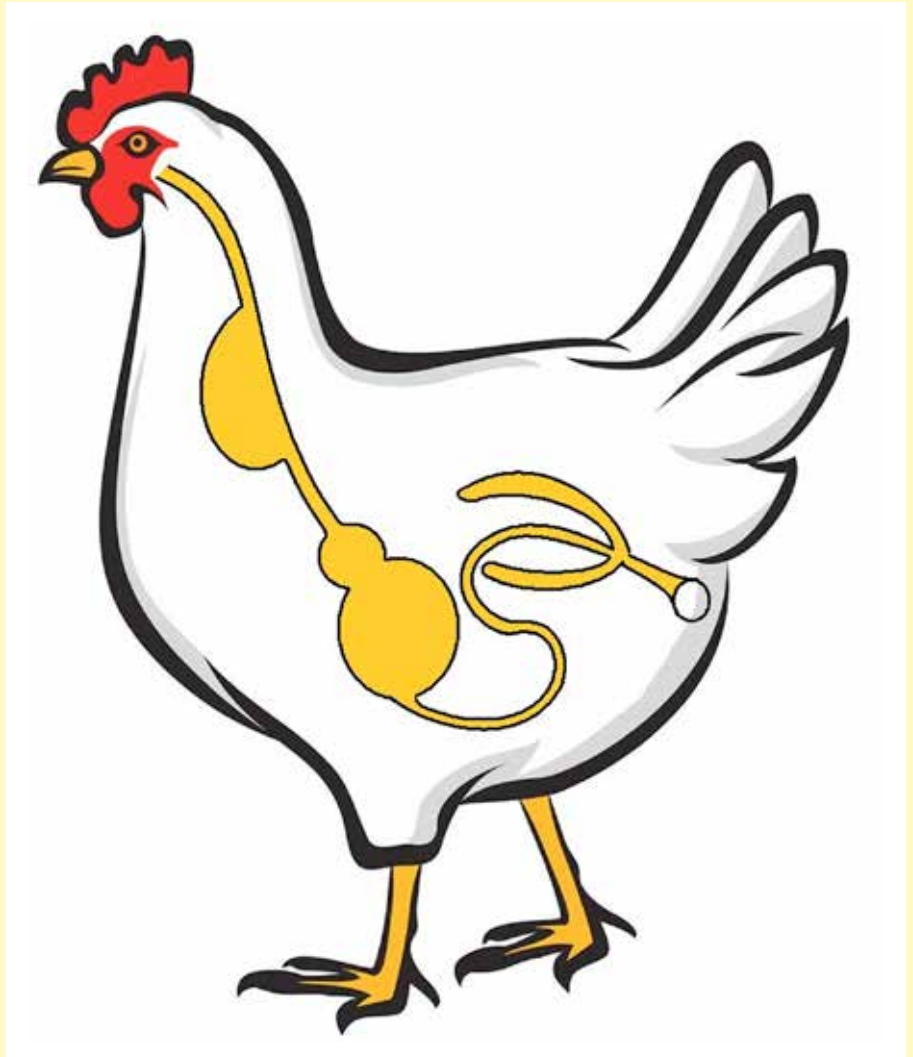
Jajo kurze nazywane jest przez niektórych najdoskonalszym produktem pochodzenia zwierzęcego, ponieważ zawiera w swym składzie wiele składników mineralnych, takich jak wapń, cynk, selen, mangan i żelazo, ale również cenne witaminy A, D, E i K. Zawarte w jajach białko jest łatwo przyswajalne i ma niezwykle bogaty skład aminokwasowy, a tłuszcze znajdujące się w jajach mają korzystny wpływ na ludzkie zdrowie. Aby kura mogła te wszystkie substancje „umieścić” w jajach, musi ich części składowe pobrać wraz z paszą.

Energia

Podstawowym i naturalnym pokarmem dla kur są ziarna zbóż dostarczające im węglowodanów – energii. Ziarno najlepiej jest podawać kurom na dwie godziny przed gaszeniem światła w kurniku, aby przez noc w żołądku mięśniowym rozcierało się i przez to jak najlepiej zostało wykorzystane. Najczęściej stosuje się pszenicę, kukurydzę, jęczmień i owies – bogate źródło witaminy E, której to zawartość dodatkowo zwiększa się poprzez kiełkowanie owsa. Ilość energii dostarczanej ptakom powinna odpowiadać aktualnej temperaturze w kurniku, ważne jest to szczególnie przy utrzymaniu ptaków z dostępem do wybiegów. Przy wysokiej temperaturze spada zapotrzebowanie ptaków na energię i wynosi 2500-2640 kcal na kilogram paszy przy 29°C, natomiast przy niższej temperaturze, ptakom potrzeba większej ilości energii i przy 13°C pasza powinna zawierać 2810-2920 kcal/kg. Dodatkowo podczas upałów zmniejsza się pobieranie przez zwierzęta paszy nawet do 70-80 gramów na dobę (przy normalnym spożyciu 90-110 gramów). Wiąże się to z tym, że ptaki pobierają mniej białka i innych składników pokarmowych, może to prowadzić do niedoborów i spadku nieśności. Aby tego uniknąć, należy w czasie wysokich temperatur obniżyć koncentrację energii w paszy.

Białko

Kolejnym ważnym elementem żywienia jest dostarczenie ptakom dobrej jakości białka, które w zależności od fazy produkcji



Kury posiadają stosunkowo krótki układ pokarmowy, przez to czas, w jakim pokarm pokonuje całą jego długość, nie należy do najdłuższych. Wymusza to stosowanie pasz o wysokiej koncentracji energii i białka.

powinno stanowić od 15% do nawet 18% dawki. Zawartość białka poniżej 13% w dawce może powodować deficyt takich aminokwasów, jak metionina, lizyna, tryptofan czy treonina. Dobrym źródłem białka są śruty poekstrakcyjne z nasion roślin oleistych, wśród których najlepsza jest śruta sojowa zawierająca białko o wysokiej wartości biologicznej – korzystny skład aminokwasowy oraz niska zawartość włókna. Pozostałe produkty powstałe po ekstrakcji tłuszczów zawierają mniej białka oraz większe ilości włókna, tak jak śruty słonecznikowa i arachidowa, dodatkowo śruta rzepakowa charakteryzuje się gorzkim smakiem i przed podaniem

zwierzętom powinna zostać poddana tostowaniu. Jako elementy białkowe stosuje się również surowce pochodzenia zwierzęcego, takie jak mleko zsiadłe, serwatka, maślanka czy kazeina, jednak najwyższą zawartością białka (do 70%) i wysoką wartością biologiczną białka charakteryzuje się mączka rybna, lecz jej stosowanie w większych ilościach powoduje przenikanie rybiego smaku i zapachu do jaj.

Włókno

Pasza dla kur nieśnych powinna także zawierać odpowiednią ilość włókna (około 4%), które usprawnia perystaltykę jelit, >>>



poprawia upierzenie i zapobiega dziobaniu się ptaków. W zbyt dużych dawkach może być przyczyną biegunek.

Witaminy i substancje mineralne

W produkcji jaj istotną sprawą jest również dostarczenie nioskom paszy bogatej w substancje mineralne i witaminy. Niedobory witamin mogą powodować spadki produkcji, jak i również poważne schorzenia. Witaminą, na którą trzeba zwrócić szczególną uwagę, jest witamina D. Stymuluje ona wchłanianie wapnia i reguluje gospodarkę wapniowo-fosforanową, a przez to wpływa na odpowiednią kondycję szkieletu i jakość skorupy znoszonych jaj. Jej niedobór powoduje łomikost, czyli paraliż jajowy niosek, objawiający się przede wszystkim zjadaniem jaj, niedowładami, a nawet laniem jaj, czyli znoszeniem jaj bez skorup. Wysoka wydajność nieśna wiąże się również z dużym zapotrzebowaniem ptaków na wapń, którego to forma nie jest dla kur obojętna. Jajo formuje się w jajowodzie w nocy, wtedy też kula żółtkowa, białko i błony otaczające zamykane są wewnątrz twardej skorupy zbudowanej głównie z węgla wapnia. Dlatego też drobinę wapnia w paszy powinny mieć wielkość powyżej 2 mm, aby powoli rozpuszczając się w przewodzie pokarmowym, składnik ten był dostępny przez cały okres nocnego spoczynku ptaków. Obecnie rynek dysponuje szerokim wachlarzem dodatków witaminowych i/lub mineralnych rozpuszczalnych w wodzie, w formie dodatków do pasz lub jako gotowe mieszanki dla niosek.

Woda

Woda to substancja, której nie powinno zabraknąć na żadnym etapie odchowu ptaków. Musi mieć ona odpowiednio wysoką jakość – przede wszystkim powinna być czysta, wolna od mikroorganizmów i innych zanieczyszczeń. Ponadto powinna posiadać odpowiednią temperaturę, co następcza



..... pewnych problemów szczególnie przy chowie wolnowybiegowym w okresie zimy. Łatem natomiast należy zadbać o to, aby nie zabrakło ptakom świeżej i chłodnej wody. Brak wody, zbyt mała jej ilość czy też zła jakość pociągną za sobą straty w produkcji.

..... Niezależnie od tego, czy posiadamy małe przydomowe stadko, czy też wielkotowarową fermę, niezbędna jest wiedza na temat prawidłowego żywienia zwierząt. Zapewni ona zdrowie ptakom, a te odwdzięczą się stałą produkcją wysokiej jakości jaj.



Nasza akcja

„Bezpieczna droga do szkoły”

„Bezpieczna droga do szkoły” to akcja zorganizowana przez Trouw Nutrition Polska, której głównym celem jest zwiększenie bezpieczeństwa dzieci w drodze do szkoły, zwłaszcza tych uczęszczających do szkół na terenach wiejskich. Bardzo ważnym elementem zwiększającym bezpieczeństwo na drodze jest noszenie na sobie elementów odblaskowych. I dlatego w ramach naszej akcji przekazujemy dzieciom kamizelki odblaskowe, które mają uczynić je bardziej widocznymi dla kierujących pojazdami mechanicznymi. Jest to szczególnie ważne teraz, w okresie jesienno – zimowym, kiedy bardzo wczesnie zapada zmrok. Działania prowadzimy na terenie całej Polski w ścisłej współpracy z naszymi Klientami. To właśnie oni wskazali szkoły, w których prowadzona jest akcja. Wybraliśmy 18 szkół w różnych regionach kraju, w których kamizelki rozdawane są dzieciom z klas 0-6.



1. Szkoła Podstawowa w Kopankach
– Kopanki 52, 64-330 Opalenica, klasy 1-6
2. Szkoła Podstawowa w Chełmnie
– Chełmno 26, 62-045 Pniewy, klasy 0-4
3. Zespół Szkolno-Przedszkolny w Kamionnie,
ul. Powstańców Wielkopolskich 2,
64-421 Kamionna





Stary jak piernik

W tym powiedzeniu kryje się cała historia ciasta piernikowego. I rzeczywiście - piernik ma w polskiej sztuce kulinarnej wielowiekową tradycję. Wypiekało się go na naszych ziemiach już za czasów Polski szlacheckiej. Twarde ciemnobrązowe ciasto pachnące miodem, przyprawami korzennymi i wszelkimi bakaliami, było dla naszych przodków

symbolem dobrobytu i wysokiego statusu społecznego.

Obecnie bogactwo wigilijnych pierników może przyprawić o zawrót głowy. Może to być ciasto przekładane marmoladą albo małe ciasteczka fantazyjnie powycinane w różne figurki. Bajecznie udekorowane lukrem, posypką, kandyzowanymi owocami, przybierają

formy gwiazdek, aniołków, serduszek, dzwoneczków, czy domków Baby Jagi. Trafiają jako smakołyki na stół wigilijny lub jako ozdoby na choinkę, gdzie naszym przodkom wróżyły dostatek na przyszły rok. Dlatego w tym roku nie zapomnijcie zaopatrzyć się w piernik. Skoro jest gwarancją dobrobytu, warto go mieć!

Źródło: kulinarni.pl

Pierniki

Składniki

- 2 szklanki mąki
- 2 łyżki miodu
- 3/4 szklanki cukru
- 1,5 łyżeczki sody oczyszczonej
- 1/2 torebki przyprawy piernikowej
- 1 łyżka masła
- 1 średnie jajko (+ dodatkowo 1 jajko do posmarowania)
- około 1/3 szklanki lekko ciepłego mleka

Dekoracja:

lukier z cukru pudru i odrobiny wody lub soku cytrynowego lub pomarańczowego, polewa z roztopionej czekolady (białej, ciemnej, mlecznej), czerwony barwnik spożywczy do zabarwienia lukru, posypki (maczki) cukrowe - są jadalne ale niewygodne w jedzeniu, wiórki kokosowe.

Przygotowanie:

Mąkę przesiać na stolnicę, wlać rozpuszczony gorący miód i wymieszać (najlepiej nożem). Ciągłe siekając, dodawać kolejno cukier, sodę, przyprawy, a gdy masa lekko przestygnie - masło i jedno jajko.

Dolewając stopniowo (po 1 łyżce) mleka zagniatać ręką ciasto aż będzie średnio twarde i gęste, przypominające ciasto kruche (zapewne nie wykorzystamy całego mleka, bo masa byłaby za rzadka). Dokładnie wyrabiać ręką, aż będzie gładkie, przez około 10 minut. Na posypanej mąką stolnicy rozwałkować ciasto na placek o grubości maksymalnie 1 cm. Foremkami wykrajając z ciasta pierniczki, złączyć resztki ciasta w kulkę, ponownie rozwałkować i wyciąć pierniczki. Smarować rozmąconym jajkiem i układać na blasze wyłożonej papierem do pieczenia w odstępach około 2 - 3 cm od siebie (pierniczki urosną). Piec w piekarniku nagrzanym do 180 stopni przez 15 minut. Po wyjęciu z piekarnika pierniczki będą miękkie. Twarde pierniczki przechowywać w szczelnie zamkniętym pojemniku przez 1-4 tygodnie.

Dekorować przed podaniem, najlepiej jak już będą miękkie. Do dekoracji można użyć samego lukru lub lukru wymieszanego z barwnikiem spożywczym. Zamiast barwnika spożywczego można użyć soku z granatu lub z buraka. Pierniczki można dekorować roztopioną czekoladą i maczać w posypce cukrowej lub w wiórkach kokosowych.

Źródło: gotujemy.pl

Lidermix



Lidermix z unikalną formułą Trouw AO-mix

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

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

Zdrowie zwierząt w najlepszych rękach.



 **Trouw Nutrition**
INTERNATIONAL

www.trouwnutrition.pl