

# Trouw i MY

5(41)/2015

ISSN 2080-489X

Dwumiesięcznik firmy Trouw Nutrition Polska  
[www.trouw.pl](http://www.trouw.pl)

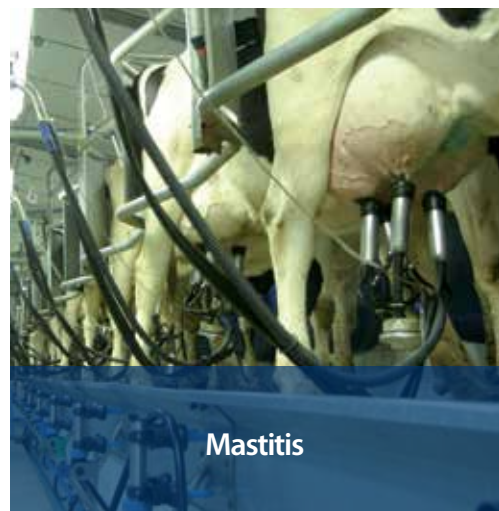
 **trouw nutrition**  
a Nutreco company



**Żywienie**  
a jakość surowca wieprzowego



Wspólny interes  
– wspólny zysk



Mastitis



Life Start  
– pierwsze 6 tygodni życia prosiąt  
decyduje o opłacalności produkcji

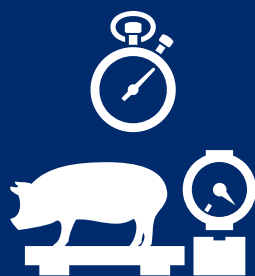
FARM-O-SAN

# Anti-Canibal

## Uszy na medal!



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



**Zniwelowanie uszkodzeń tkanek**

**Poprawa pobrania i wykorzystania paszy**

**Lepsze wyniki produkcyjne i ekonomiczne**

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



[www.facebook.com/TrouwNutritionPolska](http://www.facebook.com/TrouwNutritionPolska)

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

 **trouw nutrition**  
a Nutreco company



# Trouw i MY



## TRZODA CHLEWNA

**Żywnie a jakość surowca wieprzowego**

prof. dr hab. Bogdan Szostak

s. 4

## REPORTAŻ

**Wspólny interes – wspólny zysk**

AdAgri

s. 8

## BYDŁO

**Mastitis**

dr hab. Renata Klebaniuk, prof. nadzw.

mgr inż. Magdalena Olcha, mgr inż. Grzegorz Rocki

s. 10

## REPORTAŻ

**Do odważnych świat należy**

AdAgri

s. 14

## DRÓB

**Pterofagia i kanibalizm u kur**

mgr inż. Izabela Kozłowska

s. 16

## PRAWO

**Dofinansowanie na zakup nowych maszyn i urządzeń w ramach**

**działania „Rozwój przedsiębiorczości – rozwój usług rolniczych”**

Tomasz Żydek

s. 18

## NUTRECO - WIADOMOŚCI

**Life Start - pierwsze 6 tygodni życia prosiąt decyduje**

**o opłacalności produkcji**

Wojciech Dzienisiewicz

s. 20

## PO GODZINACH

**Krzyżówka**

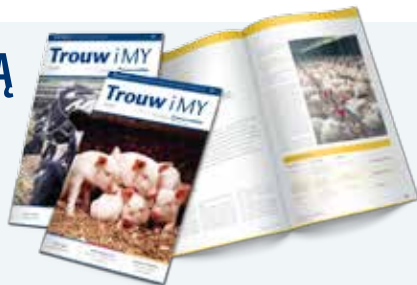
s. 23

**ZAMÓW BEZPŁATNĄ  
PRENUMERATĘ!**

**Trouw i MY**

zadzwoń: 22 755 02 00

napisz: [trouwimy@nutreco.com](mailto:trouwimy@nutreco.com)



**Rozwiąż krzyżówkę  
i wygraj nagrody!**

Nagrodą za prawidłowe rozwiązanie krzyżówki są gadżety Trouw Nutrition Polska.

**SZCZEGÓŁY – S. 23**



Drodzy Czytelnicy,

w październikowo-listopadowym numerze „Trouw i MY” prezentujemy Państwu nową koncepcję odchowu prosiąt „Life Start”. Jej podstawą jest właściwe żywienie prosiąt w ciągu pierwszych 6 tygodni życia, które będzie miało wpływ na ich późniejszą wydajność. Główna uwaga jest skupiona na przygotowaniu prosiąt do odsadzenia – na przygotowaniu ich układu pokarmowego i odpornościowego do łagodnego przejścia z mleka matki na pokarm stały.

W numerze także niezwykle interesujący artykuł o wpływie żywienia na jakość mięsa wieprzowego oraz wyczerpująca informacja o przyczynach zapalenia gruczołu mlekowego u krów, jego leczeniu i zapobieganiu chorobie poprzez właściwe żywienie zwierząt.

Zachęcam do ciekawej 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](http://www.trouw.pl)

**Redaktor naczelna:** dr Jolanta Gdala

**Redaktorzy naukowci:** dr hab. inż. Renata Klebaniuk, prof. nadzw., mgr inż. Izabela Kozłowska, prof. dr hab. Bogdan Szostak

**Opracowanie:**

AdAgri Sp. z o.o.

ul. Fabryczna 14 D, 53-609 Wrocław

[www.adagri.com](http://www.adagri.com)

**Nakład:** 7500 egzemplarzy

facebook

[www.facebook.com/TrouwNutritionPolska](http://www.facebook.com/TrouwNutritionPolska)



# Żywnienie a jakość surowca wieprzowego

Na jakość mięsa wieprzowego, jego cechy fizyczne (barwa, spoistość, wodnistość) oraz chemiczne (pH, zawartość składników pokarmowych) wpływa wiele czynników, zarówno genetycznych, jak i środowiskowych. Jednym z najważniejszych z nich jest żywienie. **Poziom składników pokarmowych w dawce żywieniowej, a przede wszystkim zawartość i rodzaj energii oraz białka i aminokwasów, w dużym stopniu wpływa bowiem na jakość wieprzowiny.**

**prof. dr hab. Bogdan Szostak**

Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

## Zalety olejów roślinnych w paszach

Udział i rodzaj tłuszczu w paszy może mieć istotny wpływ na jakość mięsa. Bardziej zalecany jest dodatek olejów roślinnych niż tłuszczów zwierzęcych. Do pozytywnych aspektów stosowania olejów roślinnych w dawkach pokarmowych dla świń należy zaliczyć m.in. to, że oleje roślinne są źródłem witamin rozpuszczalnych w tłuszczach oraz niezbędnych nienasyconych kwasów tłuszczowych. Wzbogacenie dawek pokarmowych dla świń rosnących w niezbędne nienasycone kwasy tłuszczowe (linolowy, linolenowy) prowadzi do korzystnych zmian w składzie kwasów tłuszczowych tłuszczu śródmięśniowego. Ma to pozytywny wpływ na poziom cholesterolu w tkance mięsnej, którego zawartość może ulec ograniczeniu nawet o 30%. Oleje roślinne należą w dodatku do najbardziej skoncentrowanych źródeł energii i stanowią materiał budulcowy, z którego organizm zwierzęcy czerpie składniki i energię do budowy własnych tkanek oraz do syntezy substancji biologicznie czynnych. Oleje roślinne poprawiają po-

nadto smakowitość mieszanki treściwej, przez co zwiększa się żerność tuczników. Jako dodatek do paszy w żywieniu tuczników, w ilości nieprzekraczającej 6%, należy je stosować do masy ciała wynoszącej 70 kg. Dłuższe podawanie oleju może pogarszać cechy technologiczne mięsa.

Tłuszcz roślinny w paszy dla świń wpływa również w sposób istotny na kompozycję i grubość włókien mięśniowych. U tuczników otrzymujących dodatek oleju słonecznikowego zaobserwowano zwiększenie się średnicy włókien mięśniowych oraz większy udział włókien białych w porównaniu z tucznikami otrzymującymi dodatek oleju kukurydzianego (Migdał i in., 2003). Stosunek ilości włókien białych do czerwonych oraz ich grubość to czynniki wpływające na kruchość mięsa i jego kolor, a te z kolei mają duże znaczenie dla jakości wieprzowiny i jej zdolności przetwórczych. Należy jednak pamiętać, że modyfikowanie jakości konsumpcyjnej i żywieniowej wieprzowiny poprzez stosowanie dodatków tłuszczu roślinnego należy prowadzić tak, aby nie pogorszyć cech kulinarnych i technologicznych mięsa. Zbyt duży

udział nienasyconych kwasów tłuszczowych w tuszy może mieć niekorzystny wpływ na jej cechy jakościowe, takie jak: mazistość słoniny, niekorzystny kolor tłuszczu tuszy, czy zjełczały zapach. Przy stosowaniu dodatków tłuszczu roślinnego nie można także zapominać o równoległym dodatku witaminy E, która spełnia rolę antyoksydantu.

## Czego nie może w paszy zabraknąć?

W okresie wzrostu, gdy rozwój tkanki mięśniowej jest najintensywniejszy, należy dostarczyć tucznikom paszę w odpowiedniej ilości i o prawidłowej wartości biologicznej białka. Przy tuczu dwufazowym optimum zawartości białka ogólnego w mieszance dla tuczników w pierwszym okresie wynosi 17%, a w drugim nie więcej niż 15%. Żywnienie tuczników paszą bogatą w białko podczas intensywnego wzrostu (I faza tuczu) umożliwia produkcję wieprzowiny o wysokiej wartości, ponieważ odkładany z nadmiaru składników pokarmowych w tym okresie tłuszcz lokalizuje się głównie śródmięśniowo, dając pożądane walory smakowe mięsa wieprzowego.



Główną zasadą przy sporządzaniu mieszanki dla tuczników jest optymalizacja zawartości aminokwasów, szczególnie aminokwasów niezbędnych, w celu uzyskania najlepszej wydajności rzeźnej i miąższości tuszy. Zalecaną przez Grełę i in. (2009) wartością pokarmową 1 kg mieszanki pełnoporcjowej dla tuczników w różnych fazach tuczku obrazuje tab. 1. Analizując wpływ żywienia na jakość mięsa wieprzowego, nie sposób pominąć roli składników mineralnych i witamin w dawkach pokarmowych dla świń. Jednym z pierwiastków, który korzystnie wpływa na jakość mięsa, poprzez łagodzenie skutków stresu u zwierząt, jest magnez (Mg). Wyniki wielu badań wykazały, że asparaginan magnezu może zmniejszyć wielkość wycieku soku z mięsa i poprawić jego barwę. Ponadto dodatek Mg zmniejsza oksydację mięsa podczas przechowywania. Stosowane dawki magnezu wynoszą od 2 do 4 g/szt./dzień lub 1–2 g/kg mieszanki.

Innym składnikiem mineralnym mogącym mieć wpływ na jakość mięsa jest selen (Se). Ma on działanie synergistyczne z witaminą E (co oznacza, że zastosowanie ich wspólnie da dużo lepsze efekty

**Przy stosowaniu dodatków tłuszczu roślinnego w paszy nie można zapominać o równoległym dodatku witaminy E, która spełnia rolę antyoksydantu.**

niż podawanie ich oddzielnie) i wspólnie z nią działa jako przeciwutleniacz, ograniczając jełczenie tłuszczu. Najlepsze działanie Se wykazuje w postaci połączeń organicznych. Udowodniono także korzystny wpływ drożdży selenowych na barwę mięsa i wodochłonność. Wzbogacenie mięsa wieprzowego w Se jest również bardzo ważne z punktu widzenia jego walorów dietetycznych, gdyż pierwiastek ten jest deficytowy w diecie człowieka. Kolejnym składnikiem mineralnym, który może mieć wpływ na jakość mięsa, jest mangan (Mn). Jako składnik enzymów biorących udział w procesach antyoksydacyjnych chroni on komórki przed uszkodzeniem przez wolne rodniki. Bada-

nia dowiodły, że wysoki poziom Mn (320–350 mg/kg mieszanki) może wpłynąć korzystnie na barwę i soczystość mięsa.

Pozytywny wpływ na jakość mięsa wieprzowego (mniejsze ubytki wody, lepsza barwa mięsa w czasie przechowywania) wykazano również, stosując w mieszankach dla tuczników dodatek żelaza w postaci chelatu.

**Nie zapominajmy o witaminach**

W zbilansowanym i racjonalnym pokryciu potrzeb pokarmowych zwierząt trzeba także uwzględnić zapotrzebowanie na witaminy, które są bioregulatorami funkcji życiowych i produkcyjnych zwierząt. Podawane w dostosowanych jakościowo i ilościowo kombinacjach i dawkach mogą służyć jako czynnik stymulujący pożądane efekty biologiczne, metaboliczne i produkcyjne. Dodatki witaminowe używane w celu osiągnięcia konkretnego efektu zaliczane są do nutraceutyków. Niektóre z nich mogą wspomagać modyfikowanie jakości mięsa, np. witamina E, C, D3 i in.

Wiele badań potwierdza korzystny wpływ dodatku witaminy E do paszy lub wody do





picia na jakość tłuszczu wieprzowego, dzięki ograniczeniu jego oksydacji. W przypadku innych cech mięsa, takich jak barwa i wodochłonność, pozytywne efekty takiej suplementacji nie zawsze były potwierdzone.

Witamina C (kwas askorbinowy) jest natomiast znaczącym czynnikiem przemian oksydoredukcyjnych w organizmie i może korzystnie wpływać na takie cechy jakościowe mięsa jak: barwa i wodochłonność. Poprzez ograniczenie produkcji kwasu mlekowego w mięsie witamina ta hamuje spadek jego pH oraz ogranicza syntezę hormonów stresu, które mają niekorzystny wpływ na jakość mięsa. Ponadto istotne znaczenie w przypadku jakości mięsa odgrywa interakcja witaminy C z witaminą E.

W piśmiennictwie specjalistycznym można spotkać doniesienia o możliwości poprawy świeżości wieprzowiny (pH początkowe i końcowe, barwa mięsa) poprzez stosowanie zwiększonych dawek witaminy D3. Dzięki korelacji pomiędzy wapniem (Ca) a kruchością mięsa przyjmuje się założenie, że wzrost koncentracji Ca w mięśniach poprawia kruchość mięsa gotowanego.

W wielu publikacjach można spotkać się z opinią specjalistów, którzy twierdzą, że zio-

**Tabela 1. Zalecana wartość pokarmowa 1 kg mieszanki pełnoporcjowej dla tuczników (Grela i in., 2009)**

Rodzaj mieszanki pełnoporcjowej	Starter	Grower	Finisz
Masa tuczniaka (kg)	25–45	45–75	75–110
Okres żywienia (dni)	35	35	35

#### Zawartość składników pokarmowych

Energia metaboliczna (MJ)	13,50	13,25	13,00
Białko ogólne (g)	180,00	170,00	160,00
Lizyna ogólna (g)	11,50	10,00	9,00
Metionina ogólna (g)	3,50	3,00	2,70
Metionina + cystyna (g)	6,90	6,00	5,40
Treonina (g)	7,70	6,70	6,20
Tryptofan (g)	2,30	2,00	1,80
Wapń + fitaza (g)	7,50	7,00	6,50
Fosforan ogólny + fitaza (g)	5,50	5,00	4,60
Sód (g)	2,00	2,00	2,00

## **Dodatki niektórych ziół do paszy hamują procesy utleniania, zachodzące w mięsie po uboju i w czasie jego przechowywania.**

ła wprowadzone do mieszanek paszowych dla świń, oprócz polepszenia efektów produkcyjnych, powodują również polepszenie walorów dietetycznych i smakowych mięsa wieprzowego. Dodatki niektórych ziół do paszy hamują procesy utleniania, zachodzące w mięsie po uboju i w czasie jego przechowywania. Mogą mieć także wpływ na

zawartość tłuszczu w tuszy oraz zawartość cholesterolu w mięsie.

Oprócz wyżej opisanych czynników żywieniowych wpływających na jakość wieprzowiny należy również wspomnieć o strukturze i konsystencji zadawanej paszy. Żywienie paszami wilgotnymi powoduje bowiem mniejsze przetłuszczenie tusz i mięsa. ●



### **Maciej Woźniak**

Kierownik Sektora Trzoda, Trouw Nutrition Polska

## **Tylko prawidłowe żywienie zapewni sukces hodowli**

Odpowiednie żywienie świń ma podstawowe znaczenie dla wyniku ekonomicznego fermi oraz jakości mięsa. Szacuje się, że ok. 75-80% kosztów ponoszonych przez hodowcę jest związanych z paszą oraz jej przygotowaniem. Dlatego niebagatelne znaczenie ma właściwie dobrana i zoptymalizowana pasza. Firma Trouw Nutrition już od wielu lat dostarcza Państwu najnowsze rozwiązania żywieniowe poprawiające jakość paszy i jednocześnie wpływające na szybkość przyrostów zwierząt, jak również jakość produkowanego mięsa. Dbamy nie tylko o właściwy poziom składników pokarmowych w paszach, ale również wdrażamy innowacyjne rozwiązania poprawiające jakość mięsa.

W grupie doskonałych premiksów farmerskich Lidermix Active stosujemy kompleksowe rozwiązania, które poprawiają zarówno wyniki ekonomiczne produkcji zwierzęcej, jak i jakość samego mięsa. Zastosowana mieszanka wyciągów roślinnych poprawia pobranie paszy i jej strawność. Dodatkowo ogranicza ryzyko wystąpienia problemów ze strony układu pokarmowego. Wspomaga wydajność

produkcyjną dzięki wyciągom z czosnku, tymianku i anyżu oraz odporność poprzez naturalne właściwości hamujące wzrost niekorzystnej mikroflory. Kolejny dodatek funkcyjny poprawia jakość mięsa poprzez zatrzymanie wody śródmięśniowej.

W premiksach stosujemy nowoczesny dodatek – Trouw AO-Mix, który jest unikalną mieszaniną naturalnych polifenoli wykazujących silne działanie antyutleniające. Trouw AO-mix skutecznie chroni organizm przed wolnymi rodnikami - efektywnie może zastąpić witaminę E w jej działaniu przeciutleniającym. Przeciutleniające zawarte w tym produkcie pomagają eliminować szkodliwe dla organizmu wolne rodniki, wspomagając witalność i dobre funkcjonowanie zwierząt. Naturalne polifenole mają też zdolność polepszania jakości mięsa poprzez zmniejszenie wpływów soku śródmięśniowego oraz wybarwienie mięsa.

Jakość i odpowiednie dobranie komponentów paszowych oraz pasz ma decydujące znaczenie w ekonomii Państwa produkcji i przyczynia się do osiągnięcia sukcesów, ale... może być też zaczątkiem porażki. Dlatego polecam stosowanie produktów o wysokiej jakości i kontakt z doradcą żywieniowym w celu maksymalnego wykorzystania potencjału tych produktów.



● Niechanowo

# Wspólny interes – wspólny zysk

**Polscy rolnicy, kultywując tradycje rodzinne, jednocześnie są wyedukowani i sprawnie zarządzają swoimi gospodarstwami. Nie boją się innowacji. Stosują programy żywieniowe dla swoich zwierząt, oparte na najnowszych osiągnięciach wiedzy. Dziś rolnik ma wiedzę na temat zapotrzebowania pokarmowego poszczególnych grup wiekowych, a w komponenty paszowe zaopatruje się u sprawdzonych producentów.**

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

Adam Świącchochowski prowadzi gospodarstwo rolne we wsi Gurówko w woj. wielkopolskim, specjalizujące się w produkcji bydła opasowego oraz trzody chlewnej w cyklu otwartym. Sprawne funkcjonowanie placówki pozwala uzyskać dobre wyniki produkcyjne.

## Wzorowa współpraca

Rodzinne gospodarstwo rolne Adama Świącchochowskiego o powierzchni 35 ha istnieje od pokoleń. Obejmuje grunty dedykowane głównie uprawie kukurydzy i lucerny pod kiszonki. Gospodarz dodatkowo prowadzi sprzedaż ziemniaków. Wspólnie z żoną zajmują się produkcją bydła opasowego i trzody chlewnej w cyklu otwartym. Mogą również liczyć na pomoc ze strony rodziców. – Od 5 lat powiększamy produkcję bydła. Na chwilę obecną mamy 130 sztuk bydła opasowego i 480 świń. Małym zwierzętom trzeba poświęcić więcej uwagi i troski, dlatego moja żona opiekuje się cielętami, które kupujemy na terenie całej Polski. U nas każdy cielaczek dysponuje innym paszportem, stąd i opieka musi być odpowiednio dostosowana. Zupełnie inaczej wygląda hodowla, gdy ktoś odchowuje swój własny materiał. Mamy mieszane rasy bydła. Podczas zakupu cieląt zwracam baczność na ich budowę, która wskazuje na to, że wyro-



Adam Świącchochowski, Michał Hynder - właściciel firmy Mar-Mi, Łukasz Kałużny - specjalista ds. żywienia TNP

śnie z niego dorodny byk. U nas w ciągu dwóch lat byczki osiągają masę ok. 800 kg – opowiada pan Adam. – Prosięta kupujemy natomiast tylko u jednego hodowcy, który produkuje materiał hodowlany pod nasze potrzeby. Docierają do nas już zaszczepione, przygotowane do tuczu, w wadze ok. 20 kg. Tuczymy krzyżówkę PBZ z WPB. Podobnie jak w przypadku cieląt zwracam uwagę na budowę, na to, żeby była dobra wybojowość i żeby prosię było zdrowe. Uważam, że praca ma przynosić zyski. Nie ukrywam, że robimy to dla pieniędzy, aczkolwiek bardzo lubimy swoją pracę. Kupujemy, tuczymy i sprzedajemy. W obecnej sytuacji rynkowej gospodarstwo radzi sobie

całkiem dobrze, choć wiadomo, że musimy być elastyczni wobec potrzeb rynku. Dziś każdy rolnik powinien być dobrym ekonomistą i planistą. Od tego, jak zaplanuje cały proces produkcji i żywienia, zależy jego późniejszy zysk – podkreśla gospodarz. By spijać przysłowiową śmietankę, bardzo istotny jest dobór odpowiedniego żywienia. Rodzina Świącchochowskich już 10 lat temu zaufała firmie Trouw Nutrition Polska. Z TNP współpracują poprzez firmę Mar-Mi, której właścicielami są Marta i Michał Hynder z Charbowa. Mar-Mi, które powstało także 10 lat temu, jest konkurencyjne w stosunku do innych firm, zwłaszcza pod względem cen produktów. Przez rok właściciele firmy zajmowali się tylko skupem trzody chlewnej, później dołączyli do tego sprzedaż pasz i rozpoczęli współpracę z TNP. Trzy lata temu otworzyli kolejne punkty sprzedaży w Pyzdrach i Kiszkowice. – Mar-Mi zapewnia nam kompleksową obsługę. Towar jest praktycznie na telefon. Tak naprawdę to Michał Hynder zainteresował się naszą hodowlą – opowiada pan Adam. Dystrybutor proponował dodatki paszowe Trouw Nutrition Polska. Wspólnie z hodowcami opracował receptury dla poszczególnych grup hodowlanych, położył nacisk na dokładne ważenie wszystkich dodatków i zwracanie szczególnej uwagi na ich wyrównaną jakość. – Michał



Hynder dba, by co tydzień ok. 2 tony komponentów do mieszania trafiło prosto do naszego gospodarstwa. Wspólnie ustalamy dawki, prowadzimy dyskusje na temat zmian i modernizacji. Ufamy sobie. Pasze są dobrze zbilansowane, a stosowane premiksy mają dobry skład. Prowadzimy system żywienia suchą paszą. Dwa razy dziennie zapełniamy paśniki. Nasze zwierzęta mają jedzenia do woli – mówi gospodarz.

– Można powiedzieć, że nasza współpraca odbywa się w cyklu zamkniętym. Dostarczamy pasze, odbieramy tucz, rozliczamy się i tak w kółko. Najważniejsze, że wszyscy jesteśmy zadowoleni i współpraca trwa – śmieje się pan Michał.

### Prawidłowe żywienie to sukces

Stare budynki rodzina Świącchochowskich przerobiła na potrzeby produkcji. Starsze opasy są umieszczone pod wiatami, podczas gdy młódzież i cielęta przebywają w pomieszczeniach. Podobnie wygląda rozmieszczenie trzody chlewnej. Pieniądże unijne gospodarze wykorzystali na modernizację parku maszynowego oraz budowę płyt obornikowych. – Paszociąg mamy tylko w jednym budynku. Pewnie wkrótce, jak będziemy mieli wóz paszowy, znowu będzie czekała nas modernizacja. Rolnik wie najlepiej, co ma podać swoim zwierzętom, dlatego ja używam produktów Trouw Nutrition i jestem bardzo zadowolony z przyrostów – opowiada właściciel gospodarstwa. – Trzoda początkowo była żywiona na bazie koncentratu i premiksu. Teraz, po konsultacjach, stosujemy Lidermix PW 4% w paszy starterowej oraz Porkovital T-174 2% w paszach dla starszych zwierząt. Stosujemy także zakwaszacz z linii Selacid, aby stabilizować mikroflorę przewodu pokarmowego oraz preparat TOXO wiążący miktotoksyny. W paszach dla warchlaków osłonowo stosujemy Porkovital Power.

Cielęta początkowo otrzymują preparat mleko zastępczy Milkivit Lenomilk z dodatkiem Rediaru osłonowo. Do tego dołączamy paszę Vitello, która wspomaga apetyt osesków oraz zapewnia optymalny poziom białka i energii. Pod koniec karmienia mlekiem nasze cielęta otrzymują również Kalfik, po czym wprowadzamy Lidermix C i Lidermix BO, by



Bydło opasowe



Hodowla trzody chlewnej w cyklu otwartym

zadbać o ich system odpornościowy oraz rozwój układu kostnego. Do tego dochodzi śruta sojowo-rzepakowa. Opasy dostają natomiast sianokiszonkę z kukurydzą i paszą, dodatkowo słomę czy siano do woli. Szczególnie polecam preparat mlekozastępczy z Trouw Nutrition. Milkivit jest bardzo dobrym produktem, podobnie pasze. Stosując dobre programy żywieniowe, rolnik zyskuje na wynikach. Zwierzęta szybciej rosną, a czas to pieniądz – stwierdza pan Adam. – Efektywne wykorzystanie paszy wygeneruje zysk. Świnie w gospodarstwie Świącchochowskich są zdrowe i pełne wigoru. Czasami trzeba zainwestować, by docelowo zyskać. Komponenty TNP wyróżnia innowacyjność, a stabilna współpraca z Mar-Mi sprzyja wspólnym interesom. Tutaj wszystko działa jak w szwajcarskim zegarku. Produkty są dobrane do charakteru gospodarstwa. Odpowiednia korelacja między jakością paszy

a jej ceną została osiągnięta. – Jestem pod wrażeniem, że gospodarz konsekwentnie wprowadził u siebie polski materiał genetyczny, który jest bardzo dobry. To powinien uświadomić sobie każdy rolnik. Polska genetyka jest mniej wymagająca, nie ma potrzeby, by stosować antybiotyki. Rodzime rasy są silne. Nie przeszkadzają im różnice temperatur, można zaobserwować szybkie przyrosty, bez problemów zdrowotnych – mówi pan Łukasz Kałużny, specjalista ds. żywienia z ramienia TNP.

Pracę na roli trzeba lubić, by wykonywać ją efektywnie. – Jestem sam sobie szefem, wiem, co mam zrobić, wiem, kiedy mam to zrobić. Odpoczywam i pracuję u siebie, na wsi. Tutaj czuję się najlepiej. W drodze do osiągnięcia bardzo dobrych wyników produkcyjnych pomaga nam dyscyplina, wiedza oraz dbałość o dobre żywienie zwierząt – podsumowuje pan Adam Świącchochowski. ●



# Mastitis

dr hab. Renata Klebaniuk, prof. nadzw.

mgr inż. Magdalena Olcha

mgr inż. Grzegorz Rocki

Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie



**P**roblem zapalenia gruczołu mlekowego – *mastitis* – to, obok zapalenia macicy, schorzeń racic i schorzeń dróg oddechowych, najczęstszy problem, z jakim borykają się hodowcy bydła mlecznego. W Polsce szacuje się, że dotyka on 15% ogółu krów w okresie laktacji, z odchyleniami od 4 aż do 47% w poszczególnych oborach.

Schorzenie to prowadzi do obniżenia wydajności mlecznej, spadku produkcji mleka – sięgającego nawet 20% potencjalnej wydajności, a także pogorszenia jakości uzyskiwanego surowca do przetwórstwa i konsumpcji. Poza tym krowy z wysokim

poziomem komórek somatycznych (powyżej 500 tys./ml) charakteryzują się niższą o ok. 10% zapładnialnością. W dodatku wyniki badań wykonanych na zlecenie Międzynarodowej Federacji Mleczarskiej wykazują, że jednorazowe wystąpienie klinicznego przypadku zapalenia wymienia wycenianie jest na ok. 270 euro. Finansowe szkody, jakie niesie za sobą schorzenie wymienia, są większe niż powodowane przez wszystkie inne choroby razem wzięte. Mówi się, że corocznie polscy producenci mleka tracą z tego powodu ponad 5 mln zł.

Choroba ta zaliczana jest do grupy schorzeń wieloczynnikowych, ponieważ na

jej powstanie ma wpływ wiele niekorzystnych czynników wewnętrznych i zewnętrznych, mogących działać w tym samym czasie.

## Gdzie szukać przyczyn?

W literaturze zapalenie gruczołu mlekowego u krów określane jest jako zespół zmian chorobowych o charakterze czynnościowym i patomorfologicznym w obrębie tego narządu. Zapalenie to jest reakcją obronną organizmu na infekcję (zapalenie septyczne) lub inny szkodliwy czynnik (zapalenie aseptyczne) i może przebiegać w formie klinicznej (*mastitis clinica*) z wyraźnymi objawami lub w postaci podklinicznej (*mastitis subclinica*) bez objawów klinicznych.

Zapalenia kliniczne są dużo łatwiejsze do wykrycia, gdyż charakteryzują się widocznymi zmianami w samym gruczole (zaczerwienienie, obrzęk, bolesność), jak i w mleku (inna barwa, konsystencja oraz smak). Są zazwyczaj szybko wykrywane i łatwiejsze do wyleczenia, a zastosowane leczenie jest adekwatne do rodzaju patogenu atakującego gruczoł. W roli czynników zakaźnych opisano ponad 150 gatunków bakterii, grzybów, mikoplazm i wirusów.

Wśród wymienionych drobnoustrojów na pierwszy plan wysuwają się zakażenia bakteryjne, stanowiące ok. 90% infekcji wymienia. Kliniczne postaci *mastitis* wywoływane są najczęściej przez tzw. patogeny środowiskowe, do których należą *E. coli* oraz inne bakterie z rodziny *Enterobacteriaceae*. Są to patogeny opisywane jako patogeny korzystające ze sposobności do wywołania zakażenia gruczołu mlekowego i nieprzystosowujące się do przetrwania w organizmie gospodarza. Drobnoustroje te wywołują ok. 30–40% klinicznych, przeważnie ostrych, miejscowych zapaleń wymienia. Żyją w oborniku, materiale służącym jako ściółka, w glebie oraz w zanieczyszczonej wodzie. Najczęściej do zakażeń dochodzi u krów na początku i pod koniec okresu zasuszenia oraz w czasie porodu. Z tego powodu bezpośrednio po porodzie, jak też w czasie pierwszych 6 tyg. laktacji obserwuje się

najwięcej przypadków zapalenia wymienia wywołanych tym patogenem. Ostre postaci częściej występują w miesiącach letnich, kiedy zwierzęta ulegają wpływom stresu termicznego. Należy także nadmienić, że bardzo podatne na zakażenia, zwłaszcza tego rodzaju, są krowy o wysokiej wydajności mlecznej.

Kolejną grupę stanowią patogeny środowiskowe i wśród nich odpowiedzialne za zapalenie wymienia u krów są *Staphylococcus aureus* i *Streptococcus agalactiae*, a także grzyby, mikoplazmy, wirusy i algi. Pierwszy z nich *Staphylococcus aureus*, czyli gronkowiec złocisty, jest obecnie najczęstszym i najtrudniejszym do zwalczania patogenem wywołującym *mastitis* u krów. Z uwagi na sposób szerzenia się w stadzie zaliczany jest do tzw. drobnoustrojów zakaźnych. Zapalenia wywołane przez gronkowca najczęściej są przewlekłe i przebiegają bez objawów klinicznych. Cechują się bardzo wysoką liczbą komórek somatycznych oraz drastycznym spadkiem produkcji mleka. Drugim należącem do grupy patogenów zakaźnych jest *Streptococcus agalactiae*, który stanowi przyczynę ostrych, przewlekłych oraz podklinicznych zapaleń wymienia. Jedyne rezerwuarem tego patogenu jest wydzielina (mleko) z zakażonych ćwiartek wymienia. Drobnoustroje te można także wykryć na powierzchniach, które miały kontakt z zakażonym mlekiem, takich jak wyposażenie dojarskie, ręce dojarczy i ściółka. Przenoszenie *Streptococcus agalactiae* na ćwiartki zdrowe zachodzi głównie podczas doju. Przy braku higieny wymion oraz skutecznych działań profilaktyczno-leczniczych *Streptococcus agalactiae* może się szybko rozprzestrzeniać w całym stadzie. Niekompletne wydojenie zakażonych ćwiartek może również stanowić przyczynę wzrostu przypadków o ostrym przebiegu.

Jedną z wielu przyczyn warunkujących skłonność gruczołu mlekowego do zapalenia, na którą na przestrzeni ostatnich lat zaczęto zwracać uwagę, jest dziedziczenie. Wiele obserwacji wskazuje bowiem na genetyczną podatność niektórych osobników do występowania *mastitis*,

niemniej jednak dziedziczność tej cechy jest niska. Organizm dysponuje dwoma mechanizmami obronnymi: odpornością wrodzoną, uwarunkowaną dziedzicznie, i odpornością nabytą, którą zaliczamy do obrony ogólnej i miejscowej gruczołu mlekowego. Badania genów warunkujących podatność na *mastitis* dotyczą polimorfizmu genu laktoferyny. Laktoferyna jest białkiem wielofunkcyjnym, ale jego głównym zadaniem jest zapobieganie infekcjom bakteryjnym. Mechanizm działania tego białka nie został jeszcze do końca poznany, wiadomo jednak, że jego

**Zapobieganie występowaniu zapalenia wymienia jest tańsze niż jego leczenie.**

**Stany zapalne wymienia nie tylko znacząco wpływają na obniżenie efektów ekonomicznych hodowli bydła, ale także na płodność zwierząt.**

poziom znacznie wzrasta podczas infekcji gruczołu mlekowego. Dlatego też uważa się, że prowadzone w tym kierunku badania i uzyskane w nich wyniki wskazują na potencjalną możliwość wykorzystania genu bydłowej laktoferyny jako genu kandydującego lub markera podatności krów na zapalenie wymienia, lecz konieczne jest poszukiwanie związku innych form polimorficznych tego genu z występowaniem *mastitis*.

Wśród czynników predysponujących do wystąpienia zapalenia wymienia główne znaczenie mają jednak nieprawidłowe warunki zoohigieniczne i błędy żywieniowe, brak higieny gruczołu mlekowego oraz nieprawidłowo przeprowadzany dój. Głównymi przyczynami powodującymi

wzrost zawartości komórek somatycznych w mleku są więc przede wszystkim brud, wilgoć i przeciągi w oborze, urazy mechaniczne wymienia (stłuczenia, uderzenia, rany itp.), podrażnienia wymienia przez niesprawnie działające dojarki, zużyte i popękane gumy strzykowe, pustodoje, niedokładne wydojenia krów, niewygodne stanowiska (zbyt krótkie) w oborze itp. Wymagania zoohigieniczne, jakie hodowca powinien zapewnić, aby w jak największym stopniu zminimalizować ryzyko wystąpienia schorzenia, to:

- odpowiednia temperatura powietrza w oborze (optimum 8–16°C),
- odpowiednia wilgotność względna (60–80%),
- zabezpieczenie przed przeciągami,
- prawidłowe oświetlenie,
- utrzymywanie na odpowiednim poziomie gazów (NH<sub>3</sub>, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S) oraz zapylenia powietrza poprzez zapewnienie sprawnie działającej wentylacji,
- utrzymywanie w czystości stanowisk (np. poprzez odprowadzanie gnojowicy, okresową dezynfekcję podłóg i ścian).

### Leczenie

Leczenie choroby, na której występowanie wpływ ma tak wiele czynników, jest niezwykle trudne i wymaga od hodowców posiadania szerokiego spektrum wiedzy. Zapobieganie występowaniu zapalenia wymienia jest jednak tańsze niż jego leczenie. Należy również pamiętać, że jest to problem całego stada, a nie pojedynczej sztuki.

Podstawowym elementem w profilaktyce *mastitis* jest procedura doju i związana z tym higiena wymienia. Istotne jest też zapewnienie zwierzętom optymalnych warunków środowiska. Obora musi być wentylowana, systematycznie czyszczona i dezynfekowana. Legowiska muszą wykazywać dobre parametry higieniczne, co uzyskamy dzięki stosowaniu czystej, suchej ściółki oraz systematycznemu usuwaniu odchodów.

W leczeniu klinicznych postaci zapalenia gruczołu mlekowego podstawową rolę odgrywa infuzja preparatów antybio-





kowych w postaci tzw. tubostrykawek. Skuteczność podawanych preparatów leczniczych ściśle zależy od gatunku bakterii oraz ich wrażliwości na zastosowane antybiotyki. Badania laboratoryjne, dzięki którym możemy wyodrębnić czynnik etiologiczny *mastitis* oraz poznać jego antybiotykowrażliwość, są podstawowym kryterium doboru skutecznego antybiotyku do leczenia. Jest to ważne, dlatego że leczenie antybiotykami bez określenia wrażliwości przynosi sukces w ok. 50% przypadków i znacznie zwiększa koszty. W dodatku w wypadku braku wzrostu drobnoustrojów, łagodnych zapaleń na tle *E. coli* i zapaleń drożdżycowych leczenie antybiotykami nie jest wskazane. Na rynku zarejestrowanych i dopuszczonych do obrotu jest obecnie ok. 20 gotowych produktów leczniczych. Są to preparaty zawierające pojedyncze antybiotyki lub mieszaninę różnych antybiotyków, czasami z dodatkiem substancji przeciwzapalnych i witamin (głównie z grupy A), w skład których wchodzi takie substancje jak: amoksylicyna, ampicylina, bacytracyna, cefacetril, cefaleksyna, linkomycyna, neomycyna i in.

Częstotliwość aplikacji antybiotyków do wymienia jest bardzo różna. Występują preparaty do podawania 1-krotnego, 2 razy co 12 godzin, 3 razy co 12 godzin, 4 razy co 12 godzin, 2 razy co 24 godziny, a nawet 3 razy co 24 godziny. Należy także pamiętać, że podanie antybiotyku skutkuje koniecznością zachowania okresu karencji w udoju krowy, który może wynosić (w zależności od zastosowanego preparatu) od 60 godzin do nawet 7 dni po ostatniej dowymienowej infuzji antybiotyku.

### **Jak żywić, aby zapobiegać?**

W zapobieganiu zapaleniu wymienia krow mlecznych bardzo ważne jest pokrycie potrzeb żywieniowych zwierząt. Wspomaga to bowiem ich ogólną odporność na choroby. Błędy żywieniowe (niewłaściwe zbilansowanie dawki pokarmowej pod względem energetyczno-białkowym w zależności od wieku i fazy laktacji krowy, niedobory mineralno-witaminowe) w znacznym stopniu stanowią czynnik



**Wśród czynników predysponujących do wystąpienia zapalenia wymienia główne znaczenie mają nieprawidłowe warunki zoohigieniczne i błędy żywieniowe, brak higieny gruczołu mlekowego oraz nieprawidłowo przeprowadzany dój.**

sprzyjający zakażeniom i zapaleniom wymienia. Najczęstszym błędem jest zbyt intensywne, zwłaszcza wysokoenergetyczne, żywienie krow w okresie zasuszenia. Szczególne znaczenie ma w tej kwestii optymalne pokrycie zapotrzebowania na składniki mineralne i witaminy. Właściwy poziom witaminy E i selenu (Se) jest niezbędny w zapobieganiu infekcjom środowiskowym. Niezwykle istotny jest zwłaszcza poziom witaminy E w dawkach pokarmowych dla krow w okresie zasuszenia. Podawanie witaminy E w dawkach powyżej 15 j.m./kg SM, tj. powyżej 100 j.m./dzień (a często nawet powyżej 1000 j.m./dzień), wraz z dodatkiem Se (dodatkowo 0,1 lub 0,3 mg Se/kg SM) znacznie zmniejsza ryzyko zapalenia wymienia. Czasami zalecane jest także podawanie krowom zapobiegawczo nieco większej

ilości cynku, który jest składnikiem keratyny wyścielającej kanał strzykowy, stanowiącej barierę dla bakterii mogących wnikać do gruczołu mlekowego.

Podstawową zasadą jest stosowanie takich pasz (ilościowo i jakościowo), aby uzyskać maksymalną genetyczną wydajność w sposób najbardziej ekonomiczny. Przyczyną wzrostu liczby komórek somatycznych mogą być takie błędy jak:

- skarmianie pasz złej jakości – spleśniałych, przemarzniętych,
- radykalne zmiany sposobu żywienia, nieuwzględniające fizjologii zwierząt,
- zadawanie pasz źle zbilansowanych, zwłaszcza pod kątem energii,
- skarmianie mieszanek ubogich w mikro- i makroelementy, co obniża odporność zwierząt na drobnoustroje chorobotwórcze,
- niezapewnienie krowom stałego dostępu do świeżej, czystej wody.

Dawki pokarmowe niewłaściwie zbilansowane pod względem energii, białka, składników mineralnych i witamin oraz stres przyczyniają się do osłabienia systemu obronnego, a taki stan sprzyja także zakażeniom wymienia. Niewydolność immunologiczna, przy występującej często oporności bakterii na antybiotyki, to główna przyczyna niskich wyników terapii, a stany zapalne wymienia nie tylko znacząco wpływają na obniżenie efektów ekonomicznych hodowli bydła, ale także na płodność zwierząt. Następstwa *mastitis*

to m.in. wydłużony przestój poporodowy, obniżenie zacieleń po pierwszej inseminacji, wzrost obumieralności zarodków itd. Jakby tego było mało, leczenie *mastitis* antybiotykami również wpływa ujemnie na płodność. Z kolei antybiotyki i hormony stosowane w leczeniu niepłodności mogą ułatwić rozwój *mastitis* i pogarszać jakość higieniczną mleka. I koło się zamyka.

Warto także podkreślić, że stany zapalne wymienia i zaburzenia płodności są efektem dążenia do nadmiernej wydajności mlecznej przy trudnościach w spełnieniu potrzeb życiowych zwierząt. Dlatego też najlepszą metodą w profilaktyce niepłodności, *mastitis* i kulawizn jest poprawa

warunków utrzymania krów mlecznych. Zwierzęta prawidłowo odżywiane, chowane w warunkach bezstresowych i na suchych podłożach są w dodatku bardziej podatne na leczenie, zarówno hormonalne, jak i przeciwbakteryjne. Korzystniej reagują również na swoiste i nieswoiste szczepionki.

Podsumowując, stan zapalny wymienia powoduje zmianę składu chemicznego (spadek zawartości laktozy i tłuszczu) i jakości higienicznej mleka. Wpływa to na obniżenie wartości surowca, a także produktów końcowych, takich jak sery czy jogurty. Obecność chorobotwórczych mikroorganizmów, a co za tym idzie uwalnianych przez nie toksyn, zmusza do

stosowania u bydła antybiotyków. Brak przestrzegania odpowiednich okresów karencji powoduje przedostawanie się ich pozostałości do łańcucha pokarmowego. Istnieje również groźba zanieczyszczenia bakteriami mleka gotowego do spożycia. Wszystko to może być potencjalnym zagrożeniem dla konsumenta. Dlatego też, aby uniknąć zagrożeń dotyczących zarówno producentów mleka, jak i ich odbiorców, ważne jest stosowanie odpowiednich zasad prowadzenia gospodarstwa mlecznego już od początkowego etapu produkcji mleka oraz stosowanie wysoko rozumianej profilaktyki, ze szczególnym uwzględnieniem zachowania wysokiej higieny w oborach. ●

**Tabela 1. Zmiany w mleku a *mastitis***

Składnik ulegający zmianie	Wymię zdrowe	Forma podkliniczna	Forma ostra
Sucha masa	12,3–12,5%	11%	9%
Tłuszcz			
– zawartość	3,8%	3%	2,5% i mniej
– rozmiar kuleczek	4–6 nm	3–4 nm	3 nm
Białko ogólne	3,2%	3,5–3,8%	nawet 6%
Kazeina (stosunek azotu kazeinowego do azotu ogólnego)	77–80%	70%	nawet do 40%
Laktoza	4,5–4,9%	4,3–4,5%	nawet do 1%
Składniki mineralne	ok. 0,7%	0,66–0,6% wzrost zawartości chloru i sodu, a spadek zawartości potasu, wapnia i fosforu	
Zawartość chloru w mleku (zależy od przepuszczalności błon komórkowych, która rośnie przy <i>mastitis</i> )	0,8–1,4 g/l	1,6–2,3 g/l	2,8–3,6 g/l
Liczba chlorocukrowa (stosunek % zawartości chloru do % zawartości laktozy)	1,6–2,5	2,8–3,5	powyżej 4
Gęstość	–	niższa niż w mleku normalnym	
pH	6,6–6,7	6,7	ponad 7
Kwasowość miareczkowa	6,5–7,5° SH	ok. 6° SH	poniżej 6° SH



Raszewy

# Do odważnych świat należy

*Człowiek pracujący na roli to nie tylko ekonomista o silnych nerwach. To osoba widząca problemy, która w odpowiednim momencie wyciąga wnioski i nie dopuszcza do powstania strat.*

***Odwaga w podejmowaniu decyzji czasem niesie ryzyko, ale warto je ponieść.***

***Przecież rolnik w zasadzie może liczyć tylko na siebie.***

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



Jerzy Skibiński jest wiceprezesem zarządu spółki pracowniczej gospodarstwa rolnego w miejscowości Raszewy w pow. jarciańskim. Od lat dba o to, by zapewnić byt i pracę wszystkim osobom zaangażowanym w trudną hodowlę. Gospodarstwo specjalizuje się w produkcji bydła mlecznego, mięsnego oraz tuczu trzody chlewnej.

## Trochę historii

Spółka pracownicza w Raszewach powstała w wyniku sprywatyzowania dawnego gospodarstwa rolnego Skarbu Państwa

## Żywnienie krów systemem TMR ogranicza prawdopodobieństwo wystąpienia tzw. kwasicy żwacza.

w 2000 r. Stworzyli ją jego byli pracownicy. Na chwilę obecną gospodarstwo ma 80 współwłaścicieli, którzy z uprawiania 2800 ha gruntów wytwarzają wysokiej jakości pasze objętościowe wykorzystywane do skarmiania zwierząt.

– Dysponujemy 5 obiektami, z czego w czterech przebywa bydło, a w jednym trzoda

chlewna. Głównym kierunkiem naszego gospodarstwa jest hodowla krów mlecznych, których mamy 500 sztuk, oraz bydła opasowego – stado liczy 300 sztuk, w 80% rasy holstejno-fryzyjskiej. Cieląt nie sprzedajemy. Odchowujemy u nas młodzież żeńską i męską. Zależy nam na zachowaniu cech zdrowej konstytucji. Oprócz mleczności chcemy uzyskać bydło o silnej budowie, o wytrzymałych kończynach – relacjonuje Jerzy Skibiński. – Wszystko, co robimy, staramy się wykonywać najlepiej, jak potrafimy, mając na uwadze opłacalność tej działalności. Uznajemy, że na





Opiekę ze strony firmy Trouw Nutrition zapewnia Katarzyna Kraśkiewicz, doradca ds. bydła

dzień dzisiejszy nasze stado bydła charakteryzuje się wysokim poziomem genetycznym. Średnia produkcja mleka w skali miesiąca kształtuje się na poziomie ok. 270 tys. litrów. Bydło mleczne jest prowadzone w hodowli uwięziowej. Opasy, jak i jałóWKi cielne mamy natomiast na wybiegach. Prowadzimy sztuczną inseminację, po uprzednim wnikliwym doborze nasienia przez specjalistów. Współpracujemy z lekarzem weterynarii z Pyzdr, a na miejscu mamy zapewnioną praktycznie całodobową opiekę zootechnika – dodaje.

### W trosce o zwierzęta

W największym stopniu o pobraniu paszy przez krowy decyduje sposób ich skarmiania oraz skład dawki pokarmowej. Najważniejszy w tym względzie jest stały dostęp zwierząt do paszy. Żywnie krów systemem TMR ogranicza prawdopodobieństwo wystąpienia tzw. kwasicy żwacza.

Zwierzęta w Raszewach są żywione pełnym TMR, w skład którego wchodzi: kiszka z kukurydzy, traw i lucerny, wysłodki buraczane, młóto browarniane oraz siano. Gospodarstwo jest samowystarczalne w zakresie produkcji pasz treściwych opartych na ziarnie kukurydzy, jęczmienia, pszenżyta i pszenicy. – TMR cieszy się dużym zainteresowaniem rolników. Przy żywieniu zmiksowanym pokarmem zauważamy lepsze przyrosty; odpowiednia ilość energii i białka plus dobre zbilansowanie dawek daje widoczne efekty – mówi Katarzyna Kraśkiewicz, doradca ds. bydła z Trouw Nutrition Polska. – Z bogatej palety produktów TNP w gospodarstwie zastosowanie znalazł Polfamix O posiadający naturalny

***Każdy hodowca szuka sposobu na zwiększenie opłacalności, na zwiększenie przyrostów. Stosując dobre programy żywieniowe, tylko zyskuje.***

stimulator wzrostu. Oprócz wspomaganie prawidłowego rozrostu układu kostnego, dzięki zawartym w preparacie związkom mineralnym i witaminowym, Polfamix O dba o rozwój organów wewnętrznych. Co półtora miesiąca bezpośrednio do gospodarstwa w Raszewach przez dystrybutora produktów TNP, firmę Mar-Mi z Charbowa, dostarczana jest tona tego premiksu (w udziale 2% do tony paszy). Dodanie do paszy treściwej Polfamixu O zapewnia niższe o 10–20% koszty żywienia mineralno-witaminowego, a dzięki specjalnej formule blokującej wrażliwość bydła na gorzki i charakterystyczny smak mineralny mieszanka jest dobrze i chętnie pobierana – dodaje.

– Kiedyś braliśmy premiks o podobnym składzie z innej firmy, lecz Polfamix O z TNP okazał się lepszy – stwierdza pan Jerzy. – Jestem bardziej zadowolony, a wszystko dzięki widocznemu przełożeniu żywienia na lepsze przyrosty. Opracowanie nowych receptur mieszanek mineralno-witaminowych opartych na znacznym udziale pierwiastków, w formie bardziej przyswajalnej dla zwierząt, a zwłaszcza chelatów, spowodowało zanik problemów metabolicznych u bydła – nadmienia gospodarz.



Pan Jerzy Skibiński, Wiceprezes Zarządu

Praca w gospodarstwie rozpoczyna się codziennie o 4:30 od czyszczenia stanowisk, poprzez ścielenie, udój, a wreszcie rozwiezenie mieszanki TMR, która jest uzupełniana dwa razy dziennie przy pomocy wozu paszowego. Każdy hodowca szuka sposobu na zwiększenie opłacalności, na zwiększenie przyrostów. Stosując dobre programy żywieniowe, tylko zyskuje. Opasy w Raszewach są utrzymywane do ok. 800 kg masy ciała, co trwa blisko dwóch lat, po czym są sprzedawane.

### Plany na przyszłość

Gospodarstwo rolne w Raszewach ustawicznie realizuje nie tylko zadania hodowlane, ale również produkcyjne, pozwalające na osiągnięcie przez nią jak najlepszych efektów ekonomicznych. Na sukces ten bez wątpienia miała wpływ wykształcona i kompetentna kadra kierownicza, zaangażowana w swoją pracę.

– Mamy w planie modernizację obory mlecznej na wolnowybiegową przy wykorzystaniu obecnego budynku. W dalszym ciągu będziemy pracować nad intensyfikacją prac hodowlanych, które ukierunkowane będą przede wszystkim na długowieczność zwierząt i tym samym poprawę wydajności mlecznej. W tym celu weźmiemy pod uwagę najnowsze osiągnięcia nauki i techniki. Będziemy dążyć również do bardziej efektywnego utrzymywania zwierząt – mówi Jerzy Skibiński. – W drodze do osiągnięcia sukcesu istotna jest odrobina szczęścia, ale nade wszystko ważna jest praktyka zdobywana przez lata. Rolnik musi być sumienny w swojej pracy. Każda decyzja powinna być ukierunkowana w przyszłość. Perspektywa jednego roku nie przyniesie wymiernych efektów – podsumowuje. ●



# Pterofagia i kanibalizm u kur

**Zaburzenia w zachowaniu są jednym z głównych wskaźników oceny dobrostanu zwierząt. Ich najczęstszą przyczyną jest ograniczenie możliwości przejawiania naturalnych zachowań charakterystycznych dla danego gatunku. W przypadku drobiu najczęściej obserwuje się takie patologie behawioralne jak pterofagia i kanibalizm, które występują głównie u ptaków pochodzących z chowu intensywnego. Stanowią one poważny problem zdrowotny i ekonomiczny.**

**mgr inż. Izabela Kozłowska**

Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy

## **Pterofagia**

Na samym początku należy wyjaśnić, czym różnią się od siebie pterofagia i kanibalizm. Otóż pterofagia polega na wydziobywaniu i zjadaniu piór przez inne ptaki. Może ona mieć postać łagodną (wydziobywanie końcówek piór i niszczenie ich struktury) lub ostrą (wydziobywanie całych piór). Wydziobywane są zarówno pióra młode, jak i dobrze wykształcone, najczęściej te znajdujące się w okolicy krzyża, ogona, kloaki i piersi. Patologia ta może dotyczyć nie tylko kur utrzymywanych w klatkach, ale i tych z chowu wolnowybiegowego.

W pierwszym przypadku pterofagia pojawia się niezależnie od wieku, z tym że jej nasilenie obserwuje się w 3–5 tyg. życia, kiedy formuje się upierzenie, oraz pod koniec drugiego okresu nieśności. W chowie ekstensywnym choroba ta pojawia się natomiast pod koniec pierwszego okresu nieśności oraz w okresie jesienno-zimowym (w związku z dużym zagęszczeniem kur w kurniku).

Wydziobywaniu piór, poza bólem, towarzyszy krwawienie, a skóra pozbawiona upierzenia jest szczególnie narażona na urazy i utratę ciepła. Pterofagia powo-

duje głównie braki w upierzeniu, przez co ptaki tracą duże ilości ciepła, co jest niebezpieczne zwłaszcza zimą. Uważa się, że do wydziobywania piór częściej dochodzi u kur ras lekkich, przy czym należy zaznaczyć, że ptaki o barwnym upierzeniu są bardziej podatne na tę patologię.

**Zaburzenia behawioralne mogą powodować ogromne straty w produkcji drobiu, zarówno tej drobnej, jak i wielkoprzemysłowej.**

## **Kanibalizm**

Pterofagia niekiedy prowadzi do kanibalizmu, który polega na dziobaniu skóry i ciała, czego efektem są rany prowadzące do skrwawienia się ptaka, czyli utraty dużej ilości krwi. Fragmenty ciała wydziobywane są głównie ze skóry, palców, steku, grzebieni, dzwonek lub koralu (u indyków).

Straty wynikające z tej patologii mogą

być bardzo wysokie. Szacuje się, że na poziomie światowym sięgają one 10%, chociaż w skrajnych przypadkach dochodzą nawet do 40%. Związane są głównie z uszkodzeniami piór, zwiększonym zużyciem paszy i spadkiem nieśności.

**Podłoże kanibalizmu nie jest jednak jednorodne. Może być on powodowany przez:**

1. Czynniki środowiskowe – chodzi tutaj głównie o hodowlę kurcząt w bateriach, gdzie narażone są na zbyt duże zagęszczenie, przegrzewanie, małą wilgotność oraz podrażnienia wywołane zbyt intensywnym oświetleniem.
2. Czynniki żywieniowe – zaburzenia mogą być powodowane niedoborem białka (szczególnie pochodzenia zwierzęcego), witamin B12 i A, składników mineralnych, wapnia oraz błonnika, pragnieniem, a także żywieniem dużymi dawkami kukurydzy i paszą granulowaną.
3. Skłonność ptaków do dziobania – smak krwi pobudza ptaki do energicznego dziobania, które w konse-



**Ślady pterofagii i kanibalizmu najłatwiej znaleźć w okolicach kloaki, krzyża, ogona i piersi.**

(źródło: <http://www.poultryhub.org/health/disease/types-of-disease/cannibalism-or-aggressive-pecking/>).



**Przycinanie dziobów to najbardziej kontrowersyjny i bolesny sposób zapobiegania kanibalizmowi i pterofagii u drobiu.**

(źródło: [http://cdn.onegreenplanet.org/wp-content/uploads/2010/10/2015/01/laying-hens\\_laying-hens\\_chick-has-part-of-beak-cut-off.jpg](http://cdn.onegreenplanet.org/wp-content/uploads/2010/10/2015/01/laying-hens_laying-hens_chick-has-part-of-beak-cut-off.jpg)).

4. Predyspozycje genetyczne (rasa, płeć, pochodzenie) – zauważono, że kanibalizm występuje znacznie częściej u kur o białym upierzeniu.
5. Środowisko hodowlane – nioski bywają agresywne, kiedy ich gniazda są zbyt jasno oświetlone oraz kiedy gniazda jest zbyt mało.
6. Obecność w stadzie osobników agresywnych, zróżnicowanych wagowo lub chorych.
7. Pasożyty zewnętrzne i wewnętrzne.

### Profilaktyka

Podstawową kwestią w profilaktyce zaburzeń behawioralnych u kur jest zapewnienie im odpowiednio dużej przestrzeni do życia. Dzięki temu każdy z ptaków będzie miał nieograniczony dostęp do wody i paszy. W przypadku niosek na jedno gniazdo powinno przypadać 5–6 kur. Pomoc może również zwiększenie zawartości białka, witamin oraz mikro- i makroelementów w paszy. Od dziobania siebie nawzajem odciąga też wysypanie ziarna na ściółkę, ponieważ zachęca to kury do grzebania. Warto również pomyśleć o urozmaiceniu wa-

runków bytowania poprzez umieszczenie w nim różnych przedmiotów, które nie powodują urazów, takich jak pióra, plastikowe łańcuchy, czy fragmenty białego polipropylenu. Ważne jest także,

**Podstawową kwestią w profilaktyce zaburzeń behawioralnych u kur jest zapewnienie ptakom odpowiednio dużej przestrzeni do życia.**

*Uważa się, że do wydziobowywania piór częściej dochodzi u kur ras lekkich.*

aby zapewnić w kurniku odpowiednią temperaturę, wilgotność, wentylację i natężenie światła. Pomieszczenia powinny być zaciemnione. Warto dodatkowo pomalować szyby w oknach na

czerwono i używać czerwonych żarówek, ponieważ czerwień uspokaja ptaki, a czasami pozwala nawet wyeliminować kanibalizm. Oprócz tego należy kontrolować kurnik co najmniej dwa razy dziennie i zbierać padłe osobniki. Istotna jest również selekcja genetyczna w kierunku ograniczenia występowania ptaków ze stad, w których stwierdzono kanibalizm. Kontrolować trzeba także stan zdrowia kur – sprawdzać, czy nie występują u nich pasożyty wewnętrzne i zewnętrzne. Osobniki agresywne, chore i ranne należy izolować. W skrajnych przypadkach można posunąć się do przycinania dziobów, należy tutaj jednak pamiętać, że zabieg może być przeprowadzony tylko w sytuacjach wyjątkowych i przy jego wykonywaniu muszą zostać spełnione wymogi dyrektywy 2007/43WE.

Na koniec trzeba podkreślić, że zaburzenia behawioralne mogą powodować ogromne straty w produkcji drobiu, zarówno tej drobnej, jak i wielkoprzemysłowej. Jak wiadomo, lepiej zapobiegać, niż leczyć, jednak jeżeli już zauważymy pierwsze objawy pterofagii, działajmy od razu, żeby nie przerodziła się ona w kanibalizm. ●



# Dofinansowanie

## na zakup nowych maszyn i urządzeń w ramach działania „Rozwój przedsiębiorczości – rozwój usług rolniczych”

**Tomasz Żydek**

wspólnik Kancelarii Prawnej Żydek & Pliszka sp. j.  
specjalizującej się w obsłudze podmiotów z branży rolnej oraz grup producentów

W wcześniejszych edycjach PROW największym zainteresowaniem cieszyły się działania umożliwiające zakup maszyn i urządzeń. Kolejnym takim działaniem w PROW 2014–2020, oprócz np. „Modernizacji gospodarstw rolnych”, jest „Rozwój przedsiębiorczości – rozwój usług rolniczych”. Działanie to jest niejako kontynuacją dobrze znanych działań „Tworzenie i rozwój mikroprzedsiębiorstw” oraz „Różnicowanie w kierunku działalności nierolniczej” z poprzednich edycji PROW, jednak z dość znacznymi różnicami, które niestety zaostrzają i znacznie ograniczają krąg podmiotów mogących ubiegać się o dofinansowanie.

Już samo określenie „rozwój usług rolniczych” w nazwie działania zawiera istotną wskazówkę, a jednocześnie najważniejszą różnicę z poprzednimi tego typu działaniami. W obecnie uruchamianym działaniu dofinansowywane zostaną tylko te firmy, które udokumentują, że posiadają historię w świadczeniu usług rolniczych. O dofinansowanie nie mogą się w związku z tym starać podmioty dopiero rozpoczynające taką działalność, co było powszechne w działaniu „Tworzenie i rozwój mikroprzedsiębiorstw”. Zgodnie bowiem z projektem rozporządzenia pomoc przyznaje się podmiotowi, który wykonywał działalność gospodarczą

w zakresie świadczenia usług rolniczych przez okres co najmniej 2 lat obrotowych poprzedzających miesiąc złożenia wniosku o przyznanie pomocy. Wykonywanie działalności ma być udokumentowane poprzez przedłożenie wraz z wnioskiem faktury VAT lub wydruków z kasy fiskalnej wystawio-

### **Pomoc nie będzie przyznawana**

*podmiotom, które uzyskały pomoc finansową w ramach działania „Modernizacja gospodarstw rolnych” z PROW 2007–2013.*

nych na rzecz podmiotów zewnętrznych na kwotę co najmniej 20 tys. zł brutto, nie mniej jednak niż 10 tys. zł brutto w każdym roku obrotowym. Rozporządzenie w załączniku określa też, co uznaje się za świadczenie usług rolniczych, do których zaliczana jest działalność usługowa wspomagająca produkcję roślinną (PKD 01.61.Z), działalność usługowa wspomagająca chów i hodowlę

zwierząt gospodarskich (PKD 01.62.Z) oraz działalność usługowa następującą po zbiorach (PKD 01.63.Z).

Podmiotem ubiegającym się o wsparcie może być osoba fizyczna, jednostka organizacyjna nieposiadająca osobowości prawnej (np. spółka jawna) oraz osoba prawna, która jako mikro- lub małe przedsiębiorstwo wykonuje działalność gospodarczą obejmującą świadczenie usług dla gospodarstw rolnych.

### **Pomoc tylko raz**

Projekt rozporządzenia wprowadza też jeszcze jedno ważne ograniczenie w korzystaniu z tego działania. Pomoc nie będzie przyznawana podmiotom, które uzyskały pomoc finansową w ramach działania „Modernizacja gospodarstw rolnych” z PROW 2007–2013. Takiego ograniczenia nie było w działaniu „Tworzenie i rozwój mikroprzedsiębiorstw” i bardzo często ten sam podmiot korzystał zarówno z tego działania, jak i z „Modernizacji gospodarstw rolnych”. Zgodnie z projektem rozporządzenia pomoc przyznaje się na operację, która jest m.in. uzasadniona ekonomicznie, w tym pod względem racjonalności jej kosztów, oraz której realizacja i osiągnięcie zakładanych celów w danym terminie nie są możliwe bez udziału środków publicznych. Korzystanie z pomocy nie jest natomiast



uzależnione od stworzenia nowych miejsc pracy, co było jednym z głównych kryteriów w działaniu „Tworzenie i rozwój mikroprzedsiębiorstw”.

Pomoc przyznawana będzie w wysokości do 50% kosztów kwalifikowanych i kwoty 500 tys. zł. O ile procentowy poziom pomocy w porównaniu z poprzednimi działaniami jest taki sam, to znacznie wzrosła jej kwota (z 300 tys. zł na 500 tys. zł).

Do kosztów kwalifikowanych zalicza się zakup lub leasing nowych maszyn lub urządzeń do produkcji rolnej, a w szczególności do uprawy gleby, siewu, sadzenia, pielęgnacji, ochrony, nawożenia i zbioru, do przygotowywania, mycia, suszenia, czyszczenia, sortowania i pakowania produktów rolnych, do przygotowywania pasz, do rozdrabniania i szarpania słomy i roślin. Za koszty kwalifikowane uznaje się również zakup ciągników, kombajnów zbożowych, siewczarni polowych, ładowarek samobieżnych i przyczep rolniczych, przy czym koszt zakupu ciągnika rolniczego może być kosztem kwalifikowanym w części nieprzekraczającej 50% pozostałych kosztów kwalifikowanych. Pomoc nie obejmuje natomiast m.in. zakupu nieruchomości, podatku VAT, nabycia rzeczy używanych, a także kosztów poniesionych w związku z realizacją inwestycji odtworzeniowych.

**Punkty przyznawane będą m.in. za uruchomienie nowych usług lub zmianę technologii oferowanych usług, za wykorzystanie maszyn i urządzeń ograniczających niekorzystne oddziaływanie na środowisko naturalne oraz rozwiązań służących oszczędności zasobów, w tym energii i wody.**

#### **Punktowanie wniosków**

Ważną zmianą związaną z rozpatrywaniem wniosku jest tylko 1-krotne wzywanie przez ARiMR do jego uzupełnienia, gdyż dotychczas zasadą były 2 wezwania. Zmusi to podmioty wnioskujące o pomoc do lepszego przygotowywania wniosków już podczas ich składania, gdyż będzie tylko jedna szansa na jego uzupełnienie.

Wszystkie złożone w ramach danego naboru wnioski będą punktowane, a pomoc przyśługiwać będzie według kolejności ustalonej przez ARiMR. Punkty przyznawane będą za uruchomienie nowych usług lub zmianę technologii oferowanych usług, za wykorzystanie maszyn i urządzeń ograniczających niekorzystne oddziaływanie na środowisko naturalne oraz rozwiązań służących oszczędności zasobów, w tym energii i wody. Dodatkowo punktowane będą operacje zrealizowane w powiatach o wysokim rozdrobnieniu agrarnym (zgodnie z Powszechnym Spisem Rolnym z 2010 r.). Dodatkowo punkty otrzyma też podmiot, który nie uzyskał pomocy finansowej w ramach działania „Tworzenie i rozwój mikroprzedsiębiorstw”, „Różnicowanie w kierunku działalności nierolniczej” lub „Wdrażanie lokalnych strategii rozwoju” w ramach PROW 2007–2013. Agencja nie przyznaje pomocy, jeżeli wniosek otrzyma mniej niż 3 punkty.

Wprowadzone ograniczenia w korzystaniu z pomocy w ramach działania „Rozwój przedsiębiorczości – rozwój usług rolniczych”, jak również konieczność uzyskania minimalnej liczby 3 punktów znacznie zmniejszą liczbę podmiotów uprawnionych do otrzymania pomocy, jednak wysoka kwota dofinansowania sprawi, że na pewno działanie to będzie cieszyć się dużym zainteresowaniem. ●



# Life Start

– pierwsze 6 tygodni życia prosiąt  
decyduje o opłacalności produkcji

**Najważniejsze filary, na których opiera się nowoczesna produkcja zwierząt to genetyka, żywienie, status zdrowotny i zarządzanie fermą, w tym warunki utrzymania.** Genetyka stanowi bazę produkcji, natomiast pozostałe trzy elementy wypełniają tę bazę w warunkach fermowych i to od nich zależy końcowy efekt produkcji.

## Wojciech Dzienisiewicz

Konsultant ds. żywienia trzody chlewnej, Trouw Nutrition Polska

## LIFE START SETS LIFE PERFORMANCE

Według ostatnich badań naukowych produktywność na fermach (niezależnie od gatunku hodowanych zwierząt) kształtuje się na poziomie 60–70% w stosunku do potencjalnych możliwości produkcyjnych zwierząt. Oznacza to, że różnica pomiędzy potencjałem (genetyką), a aktualnym poziomem produkcji wynosi aż 30–40%! Dlaczego tak się dzieje? Dlatego, że wydajność zwierząt ograniczana jest przez niewłaściwe żywienie, status zdrowotny lub warunki utrzymania.

Specjaliści z firmy Trouw Nutrition przekonują, że odpowiednie podejście do żywienia zwierząt i warunków ich utrzymania może zmniejszyć tę różnicę z 40 do 20%! I na tym właśnie bazuje program Life Start, który zakłada, że każda inwestycja w pierwsze 6 tygodni życia prosiąt odplaca się w całym procesie produkcyjnym, a każdy poniesiony

w tym czasie nakład będzie procentował aż do uboju tucznika.

### Przygotowanie prosiąt do przyszłych wyzwań

Ostatnie lata przyniosły znaczny postęp w zakresie genetyki trzody chlewnej – dotyczy to zwłaszcza kwestii liczby prosiąt w miocie. Jednak mleczność macior nie wzrosła tak szybko, jak liczba urodzonych prosiąt. W związku z tym zwiększyła się różnica pomiędzy zapotrzebowaniem na mleko ze strony prosiąt a mlecznością matek. Ponadto, wraz ze wzrostem liczby prosiąt spada wyrównanie miotu. Prosięta są bardziej zróżnicowane pod względem masy urodzeniowej – coraz więcej jest prosiąt z niską masą urodzeniową. Odchów licznych miotów, a zwłaszcza prosiąt z niską masą ciała, stanowi obecnie największe wyzwanie w hodowli trzody. To właśnie te prosięta mogą zaniżyć końcowe efekty pro-

dukcyjne i ograniczać zyski z hodowli.

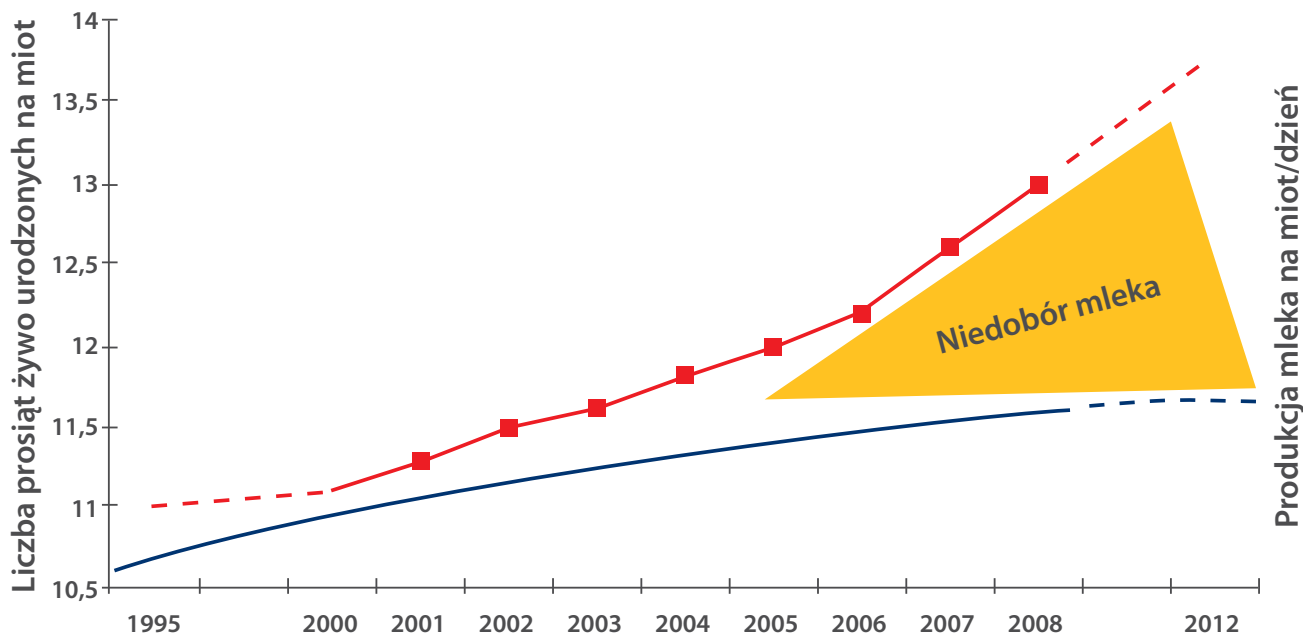
Według Sandry Paredes – specjalisty ds. żywienia prosiąt w Trouw Nutrition – lekkie prosięta w dużo większym stopniu odczuwają czynniki stresujące, ale mimo to mogą one osiągnąć wydajność prosiąt z wyższą masą urodzeniową. Mikroflora przewodu pokarmowego wpływa na układ immunologiczny prosiąt, a rola, jaką spełnia żywienie w zapewnieniu stabilnych warunków w przewodzie pokarmowym i umożliwieniu prosiętom pełnego dostępu do składników pokarmowych dla potrzeb wzrostu, jest niezwykle istotna. Program Life Start dedykowany jest głównie dla tych właśnie prosiąt. Odpowiednio dobrane żywienie i zarządzanie miotem niweluje różnice masy przy porodzie, wspiera prosięta słabsze i wyrównuje skutki nierównej konkurencji w miocie.

Przy zastosowaniu odpowiedniego podejścia do młodych prosiąt ich masa uro-

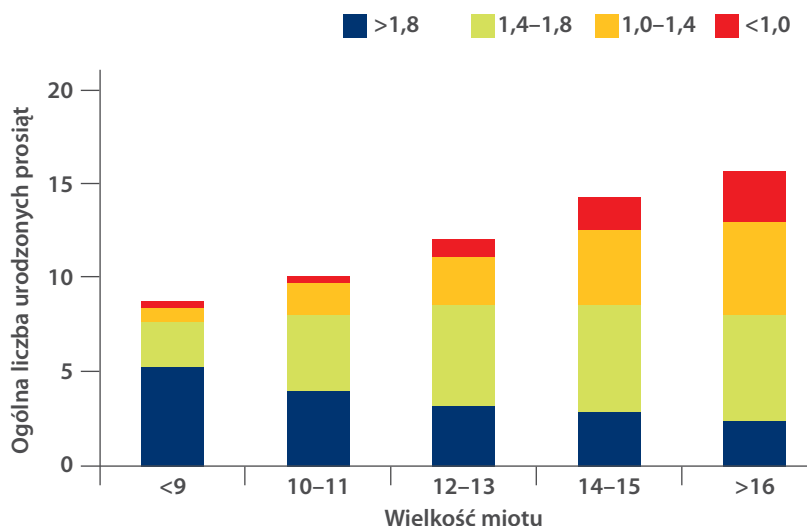




## ZALEŻNOŚĆ POMIĘDZY PRODUKCJĄ MLEKA I WIELKOŚCIĄ MIOTU



**Każda inwestycja w pierwsze 6 tygodni życia prosiąt odplaca się w całym procesie produkcyjnym, a każdy poniesiony w tym czasie nakład będzie procentował aż do uboju tuczniaka.**



dzeniowa nie jest czynnikiem limitującym. – W kontekście przyszłej produktywności prosiąt pierwszy tydzień po odsadzeniu jest ważniejszy niż ich masa urodzeniowa. To właściwe żywienie w pierwszych 6 tygodniach życia prosiąt będzie determinowało późniejszą wydajność – mówi Sandra Paredes. Program Life Start koncentruje się na przygotowaniu prosiąt do przyszłych wy-

zwarń. Bierze pod uwagę potrzeby prosiąt, począwszy od przystosowanego do nich sposobu zarządzania hodowlą do czynników genetycznych w stadzie. – Podczas gdy rośnie świadomość znaczenia strategii wczesnego żywienia, idea koncentrowania się na potrzebach prosiąt w pierwszych 6 tygodniach życia nie jest szeroko rozpowszechniona w praktyce, tak więc

jest to innowacyjne podejście – dodaje Paredes.

### Jak wykorzystać produkty Life Startu w żywieniu?

Idea Life Startu nie koncentruje się na masie prosiąt przy odsadzeniu, a na przygotowaniu zwierząt do najtrudniejszego okresu w ich życiu – odsadzenia. Dobrze rozwinięty



przewód pokarmowy i odpowiednia odporność gwarantuje prosiętom łagodne przejście z mleka matki na paszę stałą. Głównym produktem programu Life Start jest Milkiwean Yoghurt – produkt rozpuszczalny w wodzie, który może być używany do dokarmiania zwierząt już od pierwszego dnia życia. W tym okresie wspomaga on prosięta z licznych miotów, niweluje nierówny dostęp do wymienia – daje szansę słabszym prosiętom bez konieczności szukania dla nich matki zastępczej. Yoghurt, jako suplement mleka lochy, ma odpowiednią suchą masę i jest przeznaczony do zainicjowania zmian metabolicznych w przewodzie pokarmowym prosiąt. Produkt ten stymuluje rozwój jelit i przygotowuje prosięta do przejścia na paszę stałą w późniejszym okresie. Prosię powinno mieć dostęp do Yoghurtu w ciągu 12 godz. po urodzeniu. Powinien być on podawany zwierzętom przez ok. 14 dni. Według specjalistów z Trouw Nutrition myślenie o przejściu na paszę stałą w drugim okresie programu Life Start, tj. ok. 15 dnia życia, powinno być skoncentrowane na tym, jak uzyskać bardziej żywotne zwierzę, a nie na tym, jak osiągnąć wyższą masę ciała w momencie odsadzenia.

***Odpowiednio  
dobre żywienie  
i zarządzanie miotem  
niweluje różnice  
masy przy porodzie,  
wspiera prosięta słabsze  
i wyrównuje skutki  
nierównej konkurencji  
w miocie.***

W kolejnej fazie programu Life Start używane są produkty przedodsadzeniowe podawane w formie sypkiej, których celem jest nauka pobierania paszy suchej, oraz prestarter odsadzeniowy, podawany zarówno w okresie odsadzenia, jak i w dalszej fazie odchovu. Niezwykle ważna jest jakość tych produktów. Jednak kluczowe znaczenie ma nauka pobierania paszy przez prosię, odpowiednie przygotowanie jego przewodu pokarmowego i budowa odporności immunologicznej młodych zwierząt. Najłatwiej jest to osiągnąć przez jak najwcześniejsze dokarmianie prosiąt przy maciorze.

Kolejnymi produktami w programie Life Start mogą być prestartery z linii Milkiwean Precoco czy Piccolo, a następnie Milkiwean Granito. Należy jednak pamiętać, że o doborze tych pasz decyduje genetyka i poziom produkcyjny fermy. Hodowca wraz z doradcą z Trouw Nutrition, biorąc pod uwagę genetykę, status zdrowotny i warunki panujące na fermie, powinien dobrać odpowiednią paszę odsadzeniową, która zapewni łagodne przejście z paszy przedodsadzeniowej i zagwarantuje bezpieczne przejście przez okres odsadzenia. Specjaliści z Trouw Nutrition postrzegają wzrost prosiąt w ciągu pierwszych 6 tygodni jako wzmocnienie ich poziomu odporności i prawidłowego rozwoju układu pokarmowego.

Wyniki badań uzyskanych we współpracy z uniwersytetami i wiodącymi ekspertami, a także wyniki doświadczeń fermowych na całym świecie potwierdzają słuszność założeń programu Life Start i dowodzą, że po zastosowaniu tego programu wzrastają wszystkie wyniki produkcyjne uzyskiwane przy uboju tuczników. ●

Materiał powstał na bazie artykułu Jane Byrne, *Light birth weight is not a limiting factor for piglets.*



# Rozwiąż krzyżówkę i wygraj nagrody!

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

**Wypełniony kupon wyślij do 20 listopada 2015 r. na adres:**

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

Tylko poprawnie wypełnione kupony warunkują udział w przyznawaniu nagród.



FILM W REŻYSERII FRANCISA FORDA COPPOLI O WAMPIRZE	AWANTURA, BÓJKA	JANUSZ, DZIENNIKARZ PRASOWY	ODWIEDZIŁA KRAINĘ CZARÓW	POT. NAZWA ZIEM POLSKICH POD ZABOREM AUSTRIACKIM	ZWIERZĘ ALBO SAMOCHÓD	OPERACJA W FILMIE WŁADYSŁAWA PASIKOWSKIEGO	IMIĘ KRÓLÓW MAROKA			
16				KOLBA KUKURYDZY		LISTA, SPIS	MIESZKANIE AUTA			
PRZYDZIELANA AKTOROWI				WYKRZYWIENIE TWARZY JAKO WYRAZ JAKIEGOŚ UCZUCIA		2	15			
			6,13		DOWÓDCA KOZAKÓW	ZNOSI JAJA KROWA DLA HINDUSÓW	4			
SZCZYT W BIEŚCZADACH ZACHODNICH LICHY OBRAZ		9,21		POTRAWA MIĘSNA	EPIDEMIA	7,26	12			
				CZEŚĆ POCIĄGU	24		DLA GÓRALA: CZŁOWIEK Z NIZIN	RODZAJ TKANINY		
NARÓD	TŁO				20	OPAD ATMOSFERYCZNY	REŻYSEROWAŁ "ZEZOWATE SZCZĘŚCIE"	CZEŚĆ KOŚCIOŁA		
11	SUROWIEC NA CHLEB			"... KRWI" JACKA LONDONA				1,10		
				WYSUNIĘTY WAŻKI PALEOZOIK		23				
DAWNY POLSKI APARAT FOTOGRAFICZNY		25	MIERZY CZAS				SPIEKOTA, SKWAR			
			17			3	19			
							RZĘKA W ROSJI	14	22	8
MIĄDŻYZCA	18	TWARDY METAL	5				PROCES ROZPUSZCZANIA SKAŁ			

## Wytnij i wyślij wypełniony kupon

na adres: **Trouw Nutrition Polska Sp. z o.o., ul. Chrzanowska 21/25, 05-825 Grodzisk Mazowiecki.** Czekaemy do 20 listopada 2015 r.

Hasło z krzyżówki:

1	2	3	4	5	6	7	-	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Imię i nazwisko

Adres do korespondencji

Numer telefonu

E-mail

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



Prawidłowe hasło krzyżówki z **Trouw i MY** nr 4(40)/2015: *Zdrowe zwierzęta z Trouw.* Zwycięzcą została Pani Bożena Chalecka z Lipska. Serdecznie gratulujemy!





## KLUB SUPERHODOWCY

Zbieraj kody z opakowań promocyjnych!

### Zarejestruj się

Wypełnij formularz rejestracji na stronie [www.klubsuperhodowcy.pl](http://www.klubsuperhodowcy.pl)

### Wpisz kody

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

### Odbierz kartę

Po wpisaniu pierwszego kodu wyślemy do Ciebie pocztą kartę przedpłaconą!

### Zbieraj nagrody

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



Zerwij naklejkę  
odbierz kod!

Szczegóły i regulamin akcji na:  
[www.klubsuperhodowcy.pl/regulamin](http://www.klubsuperhodowcy.pl/regulamin)

Promocja trwa od 25.08.2015 do 31.08.2016  
lub do wyczerpania zapasów.