

# Trouw i MY

1(37)/2015

ISSN 2080-489X

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

**trouw nutrition**  
a Nutreco company



Zanim wezwiesz lekarza weterynarii.  
**Gospodarska profilaktyka  
i leczenie biegunek u cieląt**



Zdrowie zwierząt  
na najwyższym poziomie



Czynniki wpływające na apetyt  
(żerność) świń oraz sposoby  
na jego poprawę



Wsparcie inwestycyjne  
dla producentów trzody chlewnej  
oraz bydła mlecznego

# FARM-O-SAN

Animal Health Products



## Wykracza poza granice żywienia

### Produkty prozdrowotne dla bydła:

- **Reviva** – napój energetyczny dla świeżo wycielonych krów.
- **Rediar** – skuteczna pomoc przy problemach trawiennych u cieląt.
- **Calforte** – wsparcie immunologiczne dla cieląt.
- **Pulmosure** – skuteczna pomoc przy problemach z układem oddechowym.



# Trouw i MY



Temat numeru

## BYDŁO

**Zanim wezwiesz lekarza weterynarii.  
Gospodarska profilaktyka i leczenie biegunek u cieląt**  
dr hab. inż. Rafał Bodarski

s. 4

## REPORTAŻ

**Zdrowie zwierząt na najwyższym poziomie**  
Olivia Pawłowska

s. 8

## TRZODA CHLEWNA

**Czynniki wpływające na apetyt (żerność) świń  
oraz sposoby na jego poprawę**  
prof. dr hab. Bogdan Szostak

s. 12

## REPORTAŻ

**Dobre żywienie jest sztuką samą w sobie**  
AdAgri

s. 16

## DRÓB

**Zioła w żywieniu drobiu**  
mgr inż. Izabela Kozłowska

s. 18

## PRAWO

**Wsparcie inwestycyjne dla producentów trzody chlewnej  
oraz bydła mlecznego w programie „Modernizacja gospodarstw  
rolnych” w ramach PROW 2014-2020**  
Tomasz Żydek

s. 20

## PO GODZINACH

**Krzyżówka**

s. 23



Drodzy Czytelnicy,

oto oddajemy w Państwa ręce pierwszy w 2015 roku numer naszego biuletynu. Numer, w którym dokonaliśmy zmian – zmieniliśmy projekt okładki oraz wprowadziliśmy nowy dział poświęcony informacjom prawnym dotyczącym rolnictwa. Mamy nadzieję, że zawarte w nim informacje będą dla Państwa użyteczne w rozwiązywaniu codziennych spraw.

Więcej miejsca przeznaczaliśmy na zagadnienia związane z chowem bydła i trzody chlewnej. Chcemy, aby praktyczne porady i wskazówki naszych ekspertów wspierały Państwa działania w prawidłowym żywieniu i postępowaniu ze zwierzętami.

Życzę interesującej 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.trouwnutrition.pl

### Redaktor naczelna:

dr Jolanta Gdala  
**Redaktorzy naukowci:** mgr inż. Izabela Kozłowska,  
prof. dr hab. Bogdan Szostak

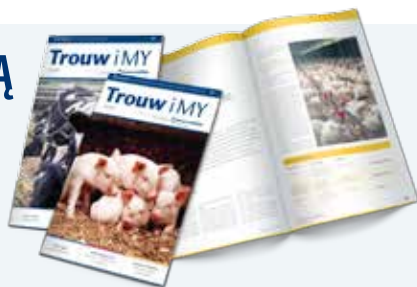
### Opracowanie:

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

**Nakład:** 7000 egzemplarzy

**ZAMÓW BEZPŁATNĄ  
PRENUMERATĘ!**  
**Trouw i MY**

zadzwoń: 71 792 06 90  
napisz: prenumerata@adagri.com



**Rozwiąż krzyżówkę  
i wygraj nagrody!**

Nagrodą za prawidłowe rozwiązanie krzyżówki są gadzety Trouw Nutrition Polska.

**SZCZEGÓŁY – S. 23**



facebook

www.facebook.com/TrouwNutritionPolska



Zanim wezwiesz lekarza weterynarii.

# Gospodarska profilaktyka i leczenie biegunek u cieląt

*Dla każdego noworodka poród jest dużym stresem. Podobnie dzieje się w przypadku cieląt. Z „bezpiecznego” środowiska macicy nowo narodzony organizm gwałtownie przechodzi do „niebezpiecznego” świata obory. „Niebezpiecznego”, gdyż najeżonego złośliwymi mikroorganizmami chorobotwórczymi: bakteriami, wirusami i grzybami, z którymi od tej chwili musi sobie radzić bez bezcennej ochrony ciała matki.*

**dr hab. inż. Rafał Bodarski**

*Katedra Żywienia Zwierząt i Paszoznawstwa, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu*

**M**iejszem szczególnie ważnym dla obrony zdrowia i życia cielęcia jest przewód pokarmowy – droga ewentualnego wejścia patogenów, ale także wrota dla niezbędnych składników biologicznie czynnych – immunoglobulin dostarczanych z siarą – wydzieliną gruczołu mlekowego bezpośrednio po porodzie. Cielęta rodzą się całkowicie bezbronne, z zerową aktywnością własnego układu immunologicznego oraz bez przeciwciał matki, gdyż łożysko u przeżuwaczy stanowi dla nich barierę nie do przebycia. Natomiast siara (colostrum) jest ich wielkim rezerwuarem, a przewód pokarmowy bezpośrednio po porodzie wykazuje szczególne właściwości umożliwiające

ich wchłonięcie. Trzeba pamiętać, że immunoglobuliny są białkami o wysokiej masie cząsteczkowej i ich transport ze światła jelita cienkiego przez komórki nabłonka (enterocyty) do limfy i krwi może odbywać się jedynie z wykorzystaniem pinocytozy (zjawiska wpuklania się błony komórkowej, tworzącej kanalik pinocytarny, przez który wędruje niewielka porcja płynu wraz z przeciwciałami do wodniczki – formy transportowej przez wnętrze enterocyty). Po 24 godzinach od urodzenia komórki nabłonka jelit cienkich nabierają zdolności trawienia związków zawartych w wodniczkach i transport immunoglobulin bez ich rozkładu zanika. Dodatkowo w ciągu pierwszej doby wzrasta zakwaszenie

trawieńca i sekrecja proteaz trawiących przeciwciała już w świetle przewodu pokarmowego (w trawieńcu i jelitach cienkich). Z tych powodów kolosalne znaczenie dla uzyskania wysokiej swoistej odporności nabytej ma jak najszybsze podanie noworodkowi po porodzie zdojonej siary od matki, tak aby droga wejścia przeciwciał z jego jelit była jeszcze otwarta. Maksymalny zalecany czas podania pierwszej porcji siary to do 3-4 godzin od urodzenia.

## **Okres pojenia siarą**

Kolejną sprawą jest ilość pobranej siary – najczęściej spotykane zalecenia w tym zakresie sugerują, aby pierwsze odpojenie wynosiło od 2,5 do 3,8 litra dla cieląt



wysokowydajnych rasy hf, a następnie po 12 godz. - ok. 2-3 litrów. W kolejnych dwóch dniach siarę należy podawać po 4-6 l na dobę w dwóch porcjach, co 12 godzin. Cielęta niechętnie pobieraniu siary należy poić za pomocą butelki ze smoczkiem (spróbować najpierw 0,5 l i potem podstawić pod pojemnik ze smoczkiem - może zacznie ssać samodzielnie). W przypadkach wyjątkowo opornych osobników nie powinno się zwlekać i po kilku próbach z butelką ostatecznie zastosować sondę (fot. 1). Pierwsza porcja, podana jak najszybciej po urodzeniu, jest najważniejsza. Im młodsze cielę, tym zagrożenie jego życia jest większe. W mniejszych gospodarstwach zasada podawania jest

**Tabela 1. Średnia koncentracja immunoglobulin w siarze krów rasy hf w zależności od numeru doju po wycieleniu (Gomes i wsp., 2011)**

Numer doju	IgG (mg/dL)	IgA (mg/dL)	IgM (mg/dL)
1.	9 200 A	400 A	800 A
2. – po 12 godz. od 1.	6 400 B	200 B	400 B

A, B – wartości w kolumnach różniące się literami wykazują statystycznie wysoko istotne różnice ( $p < 0,01$ )

**Tabela 2. Średnia koncentracja immunoglobulin w siarze krów rasy hf w zależności od numeru laktacji (Gomes i wsp., 2011)**

Numer laktacji	IgG (mg/dL)	IgA (mg/dL)	IgM (mg/dL)
1.	6 400	100 A	400
2.-6.	11 200	800 B	800

A, B – wartości w kolumnach różniące się literami wykazują statystycznie wysoko istotne różnice ( $p < 0,05$ )





**Fot. 1. Odpajanie cieląt siarą za pomocą sondy – prezentowany sposób (podniesienie głowy do góry) gwarantuje zamknięcie ryńienki i przedostanie się siary bezpośrednio do trawieńca**  
(źródło: <http://www.cvmbc.colostate.edu/ilm/proinfo/calving/notes/colostrum.htm>)

prosta: siara matki ordynowana jest jej potomkowi. Natomiast w gospodarstwach większych praktykować można „kreatywne” zarządzanie zasobami siary. Otóż w tym samym stadzie krowy produkują siarę o różnej koncentracji przeciwciał. Po pierwsze: pierwszy dój kolostrum zawiera zawsze najwięcej immunoglobulin - tabela 1. Po drugie: wieloródki zazwyczaj mają bogatszą w przeciwciała siarę niż pierwiastki – tabela 2. Po trzecie - krowy o nieco niższej wydajności, dzięki większej koncentracji składników, także dostarczają bogatszej w przeciwciała siary. Tak więc siarę z pierwszego doju, od zdrowych krów wieloródek, mniej wydajnych można wykorzystywać do odpajania cieląt pochodzących od innych matek. Oczywiście warunkiem koniecznym jest korzystanie z kolostrum od krów rodzących w tej samej porodówce (garnitur immunoglobulin jest skierowany przeciwko specyficznym, występującym w konkretnym obiekcie patogenom). Siarę taką należy zakonserwować, kierując się poniższymi zaleceniami: nie opłaca się robić prób zbiorczych; do 6 dni może być przechowywana w lodówce, bez konieczności zamrażania; jeżeli decydujemy się natomiast na dłuższe przechowywanie, zamrażać ją należy w niewielkich

**Tabela 3. Kliniczne symptomy, które pozwalają oszacować stopień odwodnienia cieląt (Naylor, 1989)**

Odwodnienie	Objawy
5-6%	Biegunka, brak objawów klinicznych, wyraźny odruch ssania
6-8%	Średnia depresja, skóra wraca do normalności po naciągnięciu palcami po 2-6 sekundach, cielę wciąż ssie, oczy zapadnięte, widoczne osłabienie
8-10%	Cielę w depresji, pokłada się, oczy bardzo zapadnięte, suche dziąsła, skóra wraca do normalności po naciągnięciu palcami po > 6 sekundach
10-14%	Cielę nie może stać, wyraźne wyziębienie (zimne uszy), skóra po naciągnięciu nie opada, śpiączka
> 14%	Śmierć

***Siara dostarcza energii (tłuszcz, laktoza), co ma dla cielęcia kolosalne znaczenie w utrzymaniu odpowiedniej temperatury - bez siary bardzo szybko osesek wpada w hipotermię, która dodatkowo wywołuje perturbacje w funkcjonowaniu organizmu***

porcjach w woreczkach foliowych uformowanych na płasko (tzw. „płatkowanie” siary), co pozwala później ją prawidłowo rozmrażać – delikatnie w wodzie o temperaturze ok. 50°C. Praktykowanie przechowywania siary w butelkach typu PET jest mniej korzystne, ze względu na kłopoty z jej właściwym rozmrażaniem.

### Funkcje siary

Do innych funkcji siary należy dostarczanie energii (tłuszcz, laktoza), co ma dla cielęcia kolosalne znaczenie w utrzymaniu odpowiedniej temperatury - bez siary bardzo szybko osesek wpada w hipotermię, która dodatkowo wywołuje perturbacje w funkcjonowaniu organizmu. Siara wreszcie jest nośnikiem innych substancji biologicznie czyn-

nych stymulujących rozwój jelit cienkich – zwiększa się ich aktywność sekrecyjna, chłonna i perystaltyczna i następuje blokowanie receptorów przyczepu patogenów w enterocytach. O statusie odpornościowym w konkretnych warunkach środowiskowych – właściwym zaopatrzeniu w immunoglobuliny wraz z odpojoną siarą – świadczy najlepiej indeks immunoglobulin całkowitych (Nikołajczuk, 1994). Wyliczany on jest ze wzoru:

$$Ilg_{3-4}$$

=

**Poziom immunoglobulin surowicznych w 3-4 tygodniu życia**

**Poziom immunoglobulin surowicznych w 48 godzinie życia**

gdzie poziom w 48 godzinie jest uznawany za maksymalną koncentrację przeciwciał uzyskanych z siary (czas najwyższej biernej odporności swojej), ilość immunoglobulin w 3-4 tygodniu stanowi zaś marker odporności swojej czynnej. Normalnie po trzech tygodniach poziom Ig uzyskanych od matki



**Fot. 2. Wygląd cielęcia w fazie 6-8% odwodnienia**

(źródło: <http://mrkephartthe3rd.wordpress.com/2013/04/17/no-one-wants-scours/>)

spada o ok. połowę, gdy jednak napór środowiska nie jest równoważony immunologicznymi walorami siary, układ odpornościowy cielęcia uruchamia czynne mechanizmy immunologiczne na antygeny środowiskowe i wcześniej podejmuje syntezę własnych immunoglobulin (Nikołajczuk i wsp., 1994). Wartości indeksu wyższe niż 0,44 świadczą o złym zaopatrzeniu cielęcia w przeciwciała matki z siary.

## Biegunka i odwodnienie

W sytuacjach dramatycznie złego zaopatrzenia cielęcia w siarę dochodzi do charakterystycznych zmian w funkcjonowaniu jego organizmu. Ilustruje to tabela 3. Przekleństwem źle chronionego noworodka są biegunki i towarzyszące im odwodnienie. Nawadnianie stanowi pierwszoplanowy cel już nie tyle strategii zapobiegania, lecz leczenia cielęcia. Odwodnienie jest ekstremalnie niebezpieczne, ponieważ wywołuje spadek ciśnienia tętniczego, osłabienie funkcji nerek, zatrucie organizmu, spadek cukru, hipotermię i zakwaszenie (na skutek glikolizy beztlenowej). Dodatkowo kwas D-mlekowy podtruwa mózg, zaburzając funkcje ruchowe i wywołując zanik odruchu ssania, arytmie serca oraz wtórne niedotlenienie. Do stanu utraty wody



**Fot. 3. Budka do indywidualnego odchowu cieląt na wolnym powietrzu**

(źródło: <http://www.agrosklep24.pl/produkt/wygrodenie-do-budki-dla-cielat/5648/>)

wynoszącego 8% (fot. 2) zwierzę należy intensywnie nawadniać per os, podając mu płyn w ilości obliczonej według poniższego schematu:

$$\begin{aligned} & \text{potrzebna ilość płynów} \\ & \text{nawadniających w litrach} \\ & = \text{m.c. zdrowego zwierzęcia} \\ & \text{w kg} \times \% \text{ odwodnienia} \\ & + \\ & \text{fizjologiczne potrzeby na płyny} \\ & = \text{ok. 70 ml/kg m.c.} \end{aligned}$$

Dla przykładu: cielę ważące 42 kg i odwodnione w 7% wymaga nawadniania w ilości 5,88 l.

Jednocześnie nie należy rezygnować z karmienia mlekiem. W podawanej wodzie powinny się znaleźć elektrolity i inne związki, takie jak: glukoza, glicyna, sól kuchenna, związki potasu, octan i cytrynian sodu. Bardzo ważny jest także kwaśny węglan sodu, ponieważ to on stanowi skuteczny bufor przeciwdziałający zgubnemu zakwaszeniu organizmu. Przy jego stosowaniu trzeba jednak uważać ze skarmianiem mleka – jeśli w tym samym czasie węglan w trawieniu spotka się z mlekiem, powstanie skrzep kazeinowy dodatkowo zaburzający funkcjonowanie przewodu pokarmo-

wego. Minimalny czas pomiędzy podaniem pójła i mleka wynosi 2 godziny.

Od stanu odwodnienia powyżej 8% m.c. w leczeniu biegunek wymagana jest już interwencja lekarza weterynarii w postaci założenia kroplówki.

Poza właściwym odpojeniem siarą w prewencji występowania biegunek bardzo ważne jest właściwe postępowanie z cielęciem. Bezpośrednio po urodzeniu należy go skutecznie osuszyć, podać oczywiście siarę, a następnie odizolować od matki. Najlepszym rozwiązaniem jest stosowanie indywidualnych specjalnych budek z kojcem, ustawionych na wolnym powietrzu, poza oborą (fot. 3). Konstrukcja tych urządzeń gwarantuje ochronę przed wiatrem i zawilgoceniem, co pozwala przeżyć w zdrowiu cielęciu nawet bardzo niskie temperatury, a w lecie ochrania zwierzę przed skwarem. Ściółka w budkach powinna być sucha i regularnie wymieniana, zwierzęta muszą mieć stały dostęp do wody (w zimie uwaga na jej zamrażanie), która powinna jednak być podawana inaczej niż mleko czy preparaty mlekozastępcze – odpajana z wiader, aby trafić do żwacza. Po zakończeniu odchowu, przed kolejnym wykorzystaniem, budka powinna być dokładnie wymyta i zdezynfekowana. ●



# Zdrowie zwierząt na najwyższym poziomie

W powiecie bielskim w Popławach w województwie podlaskim znajduje się wzorowo prowadzona hodowla bydła mlecznego. Jest to prawdziwie rodzinne gospodarstwo, gdyż państwo Gertruda i Krzysztof Szmurłowie prace organizacyjno-hodowlane prowadzą wspólnie z trzema synami: Zbigniewem, Marcinem i Jarosławem oraz córką Weroniką. **Każdy z członków rodziny ma powierzone odpowiedzialne zadania, które umożliwiają całościowe tworzenie znakomitej hodowli.**

## Oliwia Pawłowska

gł. spec. ds. hodowli i chowu bydła, Podlaski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Szepietowie

Gospodarstwo państwa Szmurłów posiada kilkudziesięcioletnie tradycje w hodowli bydła mlecznego, gdyż już w przedwojennych realiach obejmowało 23 ha i zajmowano się w nim produkcją zwierzęcą. Przez lata areał gospodarstwa i pogłowie bydła mlecznego były powiększane. Obecnie grunty własne i dzierzawione stanowią ok. 400 ha. Natomiast pogłowie bydła wynosi 410 sztuk, w tym 210 krów dojnych.

W 2003 roku w gospodarstwie zmieniono system utrzymania krów z uwięziowego na wolnostanowiskowy wraz z halą typu rybia ość 2 x 8. W nowo wybudowanej oborze jałowice i krowy utrzymywane są na głębokiej ściółce. Pan Jarosław wybór systemu utrzymania krów i jałowic argumentuje lepszą zdrowotnością kończyn zwierząt. System wolnostanowiskowy wpływa na tworzenie lepszych kontaktów spo-

łecznych krów. Centralnie usytuowany korytarz paszowy oddziela krowy dojne od zasuszonych oraz młódzieży i jednocześnie usprawnia zmechanizowane zadawanie paszy. Dobrze wymieszany PMR to zasługa nowoczesnych urządzeń, bardzo dobrych komponentów dawki oraz niezastąpionej pracy gospodarzy. Na stół paszowy zadawana jest dawka na określoną wydajność mleczną. Dodatkowo w gospodarstwie stosowana jest stacja żywienia krów paszami treściwymi, z której wysokowydajne sztuki pobierają paszę pokrywającą ich zapotrzebowanie na produkcję. W stacji jest zaprogramowany indywidualny program żywienia dla każdej krowy, uwzględniający fazę laktacji oraz wydajność mleczną. Dobre oświetlenie i mikroklimat w oborze zapewnia sprawny świetlik kalenicowy. Został również zamontowany „wiatrakowy” mieszacz powietrza, który w upalne dni zwięk-

sza intensywność wymiany powietrza i wpływa na dobrostan zwierząt.

– Dobrze prowadzony rozród zapewnia wysoką produkcję – mówi pan Jarosław. Z tego względu szczególną uwagę poświęca temu zagadnieniu. W hodowli krów u państwa Szmurłów stosowana jest inseminacja. Przy doborze buhajów do inseminacji wnikliwie analizowane są rodowody krów i jałowic, żeby dobrać jak najlepszy materiał do unasieniania i uniknąć inbrodu w hodowli, który może ujemnie wpłynąć na postęp hodowlany. Sztuczne zapłodnienie odbywa się wyłącznie na podstawie indywidualnego planu kojarzenia. Na jedno zacielenie przypada średnio 2,2 porcji nasienia na sztukę, a wiek pierwszego krycia przypada na ok. 14 miesięcy, przy osiągnięciu optymalnej wyrostowości jałówek, co jest możliwe między innymi dzięki właściwemu ustaleniu dawek pokarmowych. W hodowli prowadzona



jest selekcja niezależna pod względem kilku cech produkcyjnych, jak i funkcjonalnych, m.in. budowy nóg, wymienia i wydajności. Jałówki cielą się po raz pierwszy już w wieku 23 miesięcy.

Hodowca preferuje zimny wychów cieląt. Cielęta po urodzeniu są przenoszone do budek, tzw. igloo, które są usytuowane na zewnątrz, obok obory. Utrzymywanie cieląt w takim systemie wpływa korzystnie na ich hartowanie, co przekłada się w dalszych etapach na wyższą odporność i zdrowotność zwierząt oraz zapobiega problemom z układem oddechowym i pokarmowym. Utrzymywanie cieląt w igloo zapobiega rozprzestrzenianiu się chorób wśród najmłodszej grupy zwierząt. Dodatkowo w optymalnej opiece nad cielętami pomagają stosowane preparaty stabilizujące funkcjonowanie przewodu pokarmowego oraz zapewniające prawidłowy rozwój i wzrost młodziży.

Obrót stada odbywa się w cyklu zamkniętym. Na remont przeznaczane są jałówki pochodzące wyłącznie z własnego gospodarstwa. Ponadplanowe jałowice, które nie zostaną wykorzystane na własne potrzeby, zostają przeznaczone do sprzedaży, co stanowi dodatkowy dochód. Jak twierdzi Jarosław Szmurło: - Zakup zwierząt spoza gospodarstwa generuje szereg dodatkowych kosztów, dlatego też skupiamy się tylko na własnym materiale hodowlanym. Od wielu lat jesteśmy w stanie zapewnić w gospodarstwie wychów młodziży we własnym zakresie. Mamy pewność, że pozostawione na remont jałówki mają dobrą genetykę i są wolne od chorób zakaźnych takich jak IBR czy BVD.

Pomimo dobrej organizacji hodowli sześć lat temu pojawiały się problemy zdrowotne w stadzie. Najbardziej uciążliwe były problemy z racicami i wzrost liczby komórek somatycznych w mleku. – Po wnikliwej analizie wszystkich etapów produkcyjno-hodowlanych przyczyn zaburzeń dopatrywałem się w żywieniu, w stosowanych paszach. Zaczęło się poszukiwanie produktów spełniających moje oczekiwania. Sprawdzi-



### **Zacząłem współpracę z firmą Trouw Nutrition i kontynuuję ją.**

*Stosuję produkty, których jakość jest ciągle na wysokim poziomie, co ma bardzo dobre przełożenie na status zdrowotny i wysoką produkcję krów, a koszt zakupu z firmy Trouw Nutrition mieszanek uzupełniających, preparatów mlekozastępczych czy pójła rekompensowany jest brakiem problemów w stadzie.*

łem większość preparatów dostępnych na rynku. Produkt, jakiego oczekiwałem, miał wyróżniać się przede wszystkim jakością. Zacząłem współpracę z firmą Trouw Nutrition i kontynuuję ją. Stosuję produkty, których jakość jest ciągle na wysokim poziomie, co ma bardzo dobre przełożenie na status zdrowotny i wysoką produkcję krów, a koszt zakupu z firmy Trouw Nutrition mieszanek uzupełniających, preparatów mlekozastępczych czy pójła rekompensowany jest brakiem problemów w stadzie. Bilans poniesionych kosztów do uzyska-



nego zysku sprawia, że oferta jest atrakcyjna – mówi pan Jarosław.

### Jak przebiega współpraca z firmą Trouw Nutrition?

Hodowcy korzystają ze specjalistycznego doradztwa ze strony firmy Trouw Nutrition, na jakie zawsze mogą liczyć.

– Wizyty doradcy są warunkowane potrzebą wynikającą z gospodarstwa i są ustalane indywidualnie. Na początku współpracy spotkania w gospodarstwie odbywały się często, gdyż istniała konieczność kompleksowej analizy hodowli i przedstawienia całokształtu działań, które należałoby podjąć, aby wyniki były satysfakcjonujące. Po gruntownej analizie, wspólnie wypracowanych i wprowadzonych zmianach na stole paszowym były widoczne efekty – mówi pan Jarosław.

Potwierdzeniem tych słów jest komentarz Janusza Zabory z firmy Trouw Nutrition: „Stado radykalnie zmieniło swoją produkcję. Najbardziej widoczny skok był zauważalny w ciągu pierwszego roku współpracy, wzrost wydajności z niecałych 7 tys. l na 8,5 tys. l i sukcesywnie co roku wzrasta. W chwili obecnej średnia produkcja jest na poziomie ponad 9,5 tys. l.”

– Przez sześć lat współpracy osiągnęliśmy stabilny status zdrowotny stada i wysoką wydajność, jednocześnie nadal wyznaczamy nowe, wyższe cele hodowlane. Całokształt działań, jakie zostały podjęte w zakresie żywienia,



*Stado radykalnie zmieniło swoją produkcję. Najbardziej widoczny skok był zauważalny w ciągu pierwszego roku współpracy, wzrost wydajności z niecałych 7 tys. l na 8,5 tys. l i sukcesywnie co roku wzrasta. W chwili obecnej średnia produkcja jest na poziomie ponad 9,5 tys. l.*

jak i organizacji w stadzie, przyczynił się do szybkiego wzrostu produkcji bez uszczerbku na zdrowotności zwierząt, dlatego mamy motywację do dalszej współpracy – dumnie dodaje pan Jarosław.

### Jakie są plany hodowlane na przyszłość?

– Z uwagi na wyjątkową sytuację na rynku mleka, związaną z końcem funkcjonowania systemu limitowania produkcji mleka, możliwości produkcyjne krów musimy utrzymywać na wyhamowanym poziomie. Natomiast po zniesieniu kwot mlecznych w pełni wykorzystamy potencjał produkcyjny naszych mlecznic – odpowiada Jarosław Szmurło.

Pan Jarosław dodaje, że nie ma nigdy tak, aby bez względu na wszystko wydajność utrzymywać na najwyższym poziomie: - Chodzi przede wszystkim o rachunek ekonomiczny. Jeśli poprowadzimy prawidłowo rozród, zwrócimy większą uwagę na zdrowie zwierząt, to praca nad wzrostem wydajności jest o wiele łatwiejsza i rentowna. Bez zdrowotności nie zrobimy wydajności, czyli te dwie rzeczy są ze sobą połączone. W naszej hodowli problemy z racicami i komórkami somatycznymi w mleku były najbardziej uciążliwe, jednak dzięki produktom firmy Trouw Nutrition problemy te zostały opanowane i zdrowie kończyn oraz wymienia jest ciągle na stabilnym, wysokim poziomie. ●

## Gospodarstwa okiem doradcy firmy Trouw Nutrition

*Na samym początku wszelkiego typu spotkania kontrolne żywienia i korekty dawek pokarmowych były częstsze. Z czasem wszystko się uformowało, ustabilizowało i liczba wizyt oraz korekt została w sposób naturalny ograniczona. Godny pochwalenia w gospodarstwie państwa Szmurłów jest status zdrowotny zwierząt. Jest na wysokim poziomie, gdyż gospodarstwo może wyselekcjonować do sprzedaży swoje jałówki wysokocielne. Większość gospodarstw cały czas dokupuje zwierzęta, ponieważ status zdrowotny jest na tyle obniżony, że zaplecze młodzięży jest niewystarczające, występują problemy z rozrodem, odchowem cieląt. W gospodarstwie państwa Szmurłów te rzeczy są bardzo dobrze wykonywane i dopilnowane, jeśli jest wymiana zwierząt w stadzie, to z własnego gospodarstwa, i jeszcze pozostają jałówki do sprzedaży.*





# Reviva.

## Pomarańczowe pójło energetyczne dla szybkiego powrotu do formy po ocieleniu

- ✓ uzupełnia straty wody i minerałów po wycieleniu
- ✓ przyczynia się do wcześniejszej aktywności krowy po wycieleniu
- ✓ poprawia spożycie pasz objętościowych
- ✓ wspomaga start w laktację

### Stosować tuż po wycieleniu:

- wymieszać 1 kg produktu w 10 l ciepłej wody (40-45°C) i dodać do 10 l chłodnej wody w celu uzyskania temperatury pójła 25-30°C,
- rozpuszczać w mocno ciepłej wodzie; zbyt chłodna woda może ograniczać rozpuszczalność i smak produktu,
- upewnić się, że pójło ma prawidłową temperaturę.

### Wskazania do stosowania

Kilka dni przed wycieleniem w organizmie krowy zachodzi wiele zmian. Ciało krowy przygotowuje się do narodzin cielęcia oraz rozpoczęcia laktacji. Po wycieleniu krowa potrzebuje dużych ilości wapnia do produkcji siary i mleka. Ponadto przed i po wycieleniu krowa traci apetyt oraz dużą ilość płynów, elektrolitów i witamin. Te niedobory powinny zostać jak najszybciej uzupełnione, aby nie dopuścić do osłabienia krowy.

### Rozwiązanie

Reviva podawana tuż po wycieleniu szybko uzupełnia straty wody i minerałów, wspomagając start w laktację:

- łatwo dostępna energia w produkcie wspomaga aktywność i witalność krowy po wycieleniu,
- wspomaga wyższe pobranie pasz objętościowych po wycieleniu,
- wysoka ilość łatwo dostępnego wapnia zabezpiecza wystarczającą ilość wapnia niezbędnego do produkcji mleka,
- wysoki poziom witamin antyrodnikowych wspomaga witalność krowy po wycieleniu.

### Reviva jest:

bogata w wapń, witaminy i energię, bardzo smaczna i chętnie pobierana, o udoskonalonym smaku, łatwa do przygotowania.





# Czynniki wpływające na apetyt (żerność) świń oraz sposoby na jego poprawę

**prof. dr hab. Bogdan Szostak**

*Wydział Biogospodarki, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie*



**A**petyt – u świni nazywany żernością – oznacza ochotę na pobieranie przez nie pokarmu. Poprzez odpowiednią ilość pobranej paszy zwierzę pokrywa zapotrzebowanie na niezbędne składniki pokarmowe, a to z kolei decyduje o jego wzroście, rozwoju i wydajności. Ilość pobranej paszy przez lochę w czasie ciąży wpływa na rozwój płodów, a w czasie laktacji na zdrowie i przyrostyienne prosiąt ssących. Decyzja o pobieraniu pokarmu jest podejmowana przez mózg, głównie na podstawie ilości energii dostarczonej w wyniku wchłaniania i przemiany metabolicznej składników pokarmowych. A więc pobieranie pokarmu rozpoczyna się jako reakcja na niedobór energii i konieczność jej uzupełnienia, a kończy się, gdy ilość dostarczonej energii przekracza zapotrzebowanie. Problem niskiego pobrania paszy (słabej żerności) może dotyczyć wszystkich kategorii wiekowych i fizjologicznych świni.

### **Wpływ temperatury na apetyt**

Pobieranie pokarmu regulowane jest przez ośrodki nerwowe, łaknienia i sytości, znajdujące się w podwzgórze - części mózgowia. Zdrowe zwierzę, które ma nieograniczony dostęp do paszy nie wyjada jej w takich ilościach, by to mogło mu zaszkodzić, ale zarazem nie głoduje. W regulacji pobierania pokarmu biorą udział mechanoreceptory i chemoreceptory (zakoczenia nerwowe, odbierające bodźce mechaniczne i chemiczne) znajdujące się w ścianach przewodu pokarmowego. Spośród czynników fizycznych biorących udział w regulacji mechanicznej pobierania pokarmu najważniejszą rolę odgrywają pojemność i wypełnienie przewodu pokarmowego oraz forma fizyczna paszy. Ilość pobieranej paszy jest uzależniona głównie od wielkości zwierzęcia, jego kondycji oraz stanu fizjologicznego. Pobranie paszy ulega zwiększeniu wraz z wiekiem oraz wzrasta po zapłodnieniu i w okresie laktacji, a wyraźnie zmniejsza się np. w okresie rui.

Z czynników środowiskowych mających wpływ na apetyt świni bardzo ważną rolę odgrywa temperatura otoczenia. Zarówno

stres cieplny, jak i stres zimna mają wpływ na żerność u świni. Znacznie zmniejsza się dobrowolne pobieranie paszy, gdy świnię w stresie cieplnym, tzn. gdy rzeczywista temperatura przekracza górną krytyczną temperaturę dla określonej kategorii wiekowej zwierząt. Wrażliwość świni na stres cieplny zależy w dużej mierze od masy ciała, stanu fizjologicznego, systemu utrzymania, warunków zoohigienicznych. Przy wysokiej temperaturze tuczniaki tracą apetyt, przyjmują mniej paszy, co w konsekwencji prowadzi do obniżenia przyrostów dziennych i wydłużenia okresu tuczu. Natomiast u loch karmiących w wyniku osłabienia apetytu, spowodowanego wysoką temperaturą, spada młeczność oraz

***W przypadku niskich temperatur młode rosnące świnie powinny być karmione wysokiej jakości paszą o dużej koncentracji energii, opartej na składnikach z małymi efektami wypełnienia jelit***

zmienia się skład mleka. Może się również obniżyć wartość immunologiczna sialiny, a w konsekwencji spadek odporności u nowo narodzonych prosiąt. Utrata apetytu przez lochy karmiące, wywołana działaniem stresu cieplnego, może prowadzić do wydłużenia okresu jałowienia. Temperatura otoczenia wpływa również na schemat pobierania przez zwierzęta paszy. Przy temperaturze wyższej niż optymalna świnię chętniej pobierają pasze w chłodniejszych porach dnia (nocą, wczesnym rankiem), pobierają ją częściej, ale w mniejszych ilościach. Ograniczenie żerności pozwala im zminimalizować skutki zwiększenia temperatury ciała (hipertermii) powodowanej przez stres cieplny. Z kolei u świni przebywających w niskich temperaturach (w warunkach stresu zimna) metabolizm przebiega w szybszym tempie, co

wiąże się u nich z tendencją do pobierania większej ilości paszy w celu dostarczenia organizmowi dodatkowej energii potrzebnej do wyprodukowania ciepła i ochrony organizmu przed wychłodzeniem. Dodatkowe spożycie paszy dla każdego 10°C poniżej dolnej temperatury krytycznej może wynosić od 25 do 40 g/na dzień w chowie tuczniaków, podczas gdy średni dzienny przyrost może zmniejszyć się w granicach 10-22 g/dzień (Connor, 1994). Należy jednak pamiętać, że młode świnię (prosięta po odsadzeniu, warchlaki, tuczniaki w pierwszej fazie tuczu) mają ograniczoną zdolność kompensowania efektu termicznego poprzez zwiększenie spożycia paszy z powodu ograniczonej wielkości i pojemności jelit. Dlatego też w przypadku niskich temperatur młode rosnące świnię powinny być karmione wysokiej jakości paszą o dużej koncentracji energii, opartej na składnikach z małymi efektami wypełnienia jelit.

### **Ważny jest smak paszy**

Ważnym czynnikiem wpływającym na wielkość spożycia pokarmu przez świnię jest jego smakowitość. Wpływa ona na chęć i szybkość pobrania paszy przez zwierzęta. Świnię mają bardzo czuły zmysł smaku, ponieważ posiadają bardzo dużą liczbę kubków smakowych, zlokalizowanych głównie w błonie śluzowej brodawek językowych i jamy gębowej. Świnię, podobnie jak większość ssaków, mają zdolność rozróżniania smaków: słodkiego, słonego, kwaśnego i gorzkiego. W celu poprawienia walorów smakowych pasz stosuje się często substancje smakowe, dostosowane do preferencji poszczególnych grup wiekowych zwierząt. Na przykład prosięta dużo chętniej zjadają paszę z dodatkiem cukru lub substancji słodkich. Właściwości smakowe podawanych pasz mają szczególne znaczenie przy dokarmianiu prosiąt ssących i żywieniu prosiąt odsadzonych od loch. Smakowita pasza przyczynia się do wcześniejszego pobierania jej przez prosięta ssące. To z kolei stymuluje wydzielanie enzymów trawienych i soku żołądkowego oraz przyczynia się do wcześniejszego i prawidłowego rozwoju całego układu pokarmowego.



Do poprawy smakowitości paszy można stosować też pojedyncze zioła lub ich mieszanki. Zawarte w nich substancje biologicznie czynne wpływają na poprawę smakowitości paszy, przez co pobudzają apetyt zwierząt, zwiększając ilość pobranej paszy. Zioła regulują również procesy trawienne i przemianę materii. Są bogatym źródłem witamin, związków mineralnych i kwasów organicznych. Najczęściej stosowane zioła w żywieniu świń to: pokrzywa, czosnek, dziurawiec, rumianek, kora wierzby, szaflwia, tymianek i wiele innych. Smaczna pasza jest chętniej pobierana i w większych ilościach, co prowadzi do zwiększania przyrostów dziennych, lepszego wykorzystania paszy na jeden kilogram przyrostu, poprawy mięsności oraz płodności i mleczności loch.

### **Pachnąca pasza**

Smakowitość mieszanek pełnoporcyjnych można polepszyć, dodając do nich tłuszcz lub mleko odtłuszczone w proszku. Smak paszy mogą poprawić również

### **Dobry smak i przyjemny zapach**

*stymulują wydzielanie soków trawiennych, co powoduje nie tylko zwiększenie ilości pobranej paszy, ale również jej wykorzystanie*

kwasy organiczne (tzw. zakwaszacz), do których należą m.in.: kwas mlekowy, fumarowy, cytrynowy, sorbowy, jabłkowy i winowy. Dodawane do pasz i wody obniżają pH treści przewodu pokarmowego, co ogranicza niekorzystną florę bakteryjną oraz produkowane przez nią toksyny. Oprócz atrakcyjnego smaku również zapach paszy może mieć wpływ na chęć jej pobierania przez zwierzęta. Świnie posiadają dużą ilość komórek węchowych. Pasza musi dobrze pachnieć,

ponieważ zapach zachęca zwierzęta do jedzenia, a smak je przy nim zatrzymuje. Dobry smak i przyjemny zapach stymulują wydzielanie soków trawiennych, co powoduje nie tylko zwiększenie ilości pobranej paszy, ale również jej wykorzystanie. W żywieniu warchlaków i tuczników można stosować specjalne dodatki, np. o smaku i zapachu wanilii lub mięty. Na rynku można znaleźć wiele dodatków aromatycznych uzyskanych na drodze syntezy chemicznej, o zapachu np. malinowym, truskawkowym, kokosowym i wielu innych. Negatywny wpływ na smakowitość mieszanek dla prosiąt może mieć wysoka zawartość nasion roślin strączkowych, np. bobiku, peluszki lub łubinu. Komponentem paszowym, który może niekorzystnie wpływać na smakowitość mieszanek dla świń, jest poekstrakcyjna śruta rzepakowa. Jeśli przy produkcji mieszanek zastosuje się ją w większych ilościach, może również ujemnie wpłynąć na ich pobranie.





Smakowitość i ilość pobranej przez zwierzęta mieszanki w pewnym stopniu zależą również od postaci, w jakiej jest podawana. Wykazano, że prosięta, warchlaki i tuczniki preferują paszę granulowaną. Jeżeli granule są zwilżone wodą, to świnie jeszcze chętniej je wyjadają. Jedną z bardziej skutecznych metod zwiększenia pobierania paszy przez świnie, zwłaszcza w okresie upałów, jest stosowanie żywienia na mokro.

### Brak apetytu – przyczyny

Na apetyt istotny wpływ ma też poziom energii, składników mineralnych i witamin zawartych w paszy oraz jej strawność. Pasze o mniejszej zawartości włókna surowego są pobierane w większych ilościach, a duża ilość tego składnika powoduje uczucie sytości, co w konsekwencji prowadzi do zmniejszenia apetytu. Niedobór, czy też nadmiar, jednego lub kilku niezbędnych aminokwasów w diecie obniża ilość paszy pobieranej przez świnie. Na osłabienie żerności u świń duży

### *Pasza pobudzająca apetyt świń to pasza świeża,*

*o bardzo dobrym zbilansowaniu składników pokarmowych o preferowanym przez poszczególne kategorie świń smaku i zapachu.*

wpływ mogą mieć substancje niepożądane, które określane są mianem substancji antyżywniowych, do których między innymi należą mykotoksyny. Powstają one w wyniku nieprawidłowego przechowywania samej paszy (mieszanki), jak i komponentów do jej produkcji. Reasumując, należy podkreślić, że do najczęstszych przyczyn osłabienia apetytu u świń, a co zatem idzie – do niskiego pobrania przez nie paszy należy zaliczyć:

- złe warunki utrzymania (zbyt wysoka lub zbyt niska temperatura, higiena pomieszczeń, karmideł i koryt, utrudniona dostępność do wody – za mało poideł),
- nieprawidłowe zbilansowanie dawek pokarmowych,
- niska smakowitość i nieodpowiedni zapach paszy,
- niska strawność komponentów paszy,
- zła higiena paszy.

Wyżej wymienione przyczyny należą do problemów organizacyjnych i w dużym stopniu zależą od hodowcy, który powinien dołożyć wszelkich starań do ich wyeliminowania.

Należy pamiętać, że niskie pobranie paszy przez prosięta i tuczniki skutkuje niskimi przyrostami dziennymi, słabym wykorzystaniem paszy, niską mięsnością, a u loch większymi stratami masy ciała w czasie laktacji, wydłużonym okresem jałowienia, dużymi stratami wśród prosiąt ssących oraz wysokim stopniem remontu stada. ●



Zagaje



# Dobre żywienie jest sztuką samą w sobie

**Rodzinne gospodarstwo pana Mirosława Muchy w miejscowości Zagaje w powiecie jędrzejowskim rozpoczęło swoją działalność w latach siedemdziesiątych XX wieku.**

*Z firmą Trouw Nutrition Polska, liderem branży rolniczej, pan Mucha współpracuje, jak mówi, od niepamiętnych czasów, gdy istniała jeszcze nazwa Polfarm. Z powodzeniem wdraża programy żywieniowe w oparciu o produkty Trouw Nutrition oraz stosuje oprogramowanie do bilansowania dawek pokarmowych dla trzody chlewnej.*

## Charakterystyka gospodarstwa

By osiągnąć dobre rezultaty, należy włożyć maksimum wysiłku, podkreśla pan Mirosław Mucha, który wraz z synem Emilem wspólnie prowadzą gospodarstwo rolne koncentrujące się na hodowli trzody chlewnej. – W 1976 roku dostałem od wujka 4 ha gruntu. Przez kolejne lata dokupowałem ziemię. Na chwilę obecną mamy 50 ha własności i 30 ha dzierżawy. Najdalej wysunięte pole znajduje się w odległości 7 km od miejsca zamieszkania w III i IV klasie. Uprawiamy zboża typowe pod produkcję zwierzęcą. Soja na ziarno i zboża do bieżącej konsumpcji. Zajmujemy się hodowlą trzody chlewnej w cyklu zamkniętym. Od tuczniaka po lochy. Mamy 110 macior. W ciągu roku odchowujemy i sprzedajemy w wadze 110-115 kg około 2500 sztuk tuczniaka. Produkcja jednak przewyższa areal, stąd musimy się posiłkować zakupami zbóż i mieszanek z zewnątrz. Od początku mojej przygody z hodowlą trzody brałem pod uwagę cechy genetyczne. Interesowała mnie wysoka mięsność. Dziś tucznik typowo mięsny ma lepszy zbyt. Wybór padł na rasę PIC. Lochy kryjemy poprzez inseminację, linią 426. Cykl produkcyjny trwa około czterech

AdAgri

miesiący. Zwierzęta są dorodne. Te, które dorastają do tuczników, są nieźle wyceniane, bo ich mięsność jest dobra. A przy takiej mięsności opłacalność produkcji też jest dość wysoka. Myślę, że nie stawiałbym nowej chlewni, gdyby syn nie postanowił również zająć się gospodarzeniem. Od młodych lat pracował w gospodarstwie, nie namawiałem go zbyt. To była jego decyzja. Z czasem zaangażowaliśmy w inwestycje wszystkie nasze środki, dodatkowo posiłkując się kredytem, który posłużył również do zakupu sprzętu – mówi pan Mirosław. Stare budynki zostały wyburzone. Na ich miejscu powstały nowoczesne chlewnie z przeznaczeniem na hodowlę 120 loch z możliwością powiększenia do 150 sztuk i wyżej. W tej chwili w chlewni znajduje się 35 stanowisk porodowych z podgrzewaną podłogą dla prosiąt. Budynek dysponuje podgrzewanymi pomieszczeniami dla warchlaków, dla sektora loch luźnych i sektora krycia. Do ogrzania pomieszczeń jest wykorzystany piec o dużej mocy. Podczas budowy zastosowano podpodłogowy nawiew powietrza. Powietrze zimą się ogrzewa, latem schładza, co zapewnia doskonałe warunki odchovu zwierząt.

### Program żywienia

Pasze są przygotowywane w gospodarstwie. Magazynowane na zewnątrz w silosach, transportowane paszociągami bezpośrednio do zwierząt. Automat co 12 godzin podaje paszę. Dzięki temu rozwiązaniu pasza nie pleśnieje w korycie, co zapewnia wyższy poziom higieny oraz mniej pracy przy czyszczeniu koryta, a co za tym idzie – większe oszczędności. Dodatkowo taki system żywienia zapewnia lepsze rozkarmienie loch i ich wyższą laktację. Przekłada się to oczywiście na właściwą kondycję i wyższą wagę odsadzonych prosiąt. Właściciele mogą skupić się na pracy nad efektywnością i poprawą wyniku ekonomicznego. Ale pracy człowieka nie da się wszędzie zastąpić, szczególnie tam, gdzie są prosięta, gdzie hodowla macior też jest pracochłonna. Zdaniem gospodarza w żywieniu trzody należy zwrócić baczniejszą uwagę na parametry. Na energię, białko, minerały, takie jak sód, wapń, fosfor. Bardzo ważne są również witaminy. Wszystko to ma istotny wpływ na zachowanie zwierząt, na ich kondycję i zdrowie. Suk-



### Firma Trouw Nutrition oferuje szeroki wachlarz nowoczesnych programów żywieniowych.

*A jej pracownicy dostosowują i opracowują indywidualne dawki, w zależności od oczekiwań rolnika. Prowadzą również szeroko zakrojoną działalność doradczą*

ces odchovu prosiąt przy maciorach związany jest w pierwszej fazie odchowywania prosiąt z jakością siary, ilością i jakością mleka. Dla uzyskania kolejnej rui i nowych prosiąt powinno się odsadzić prosięta w jak najlepszej kondycji. Z jednej strony rolnik powinien zapewnić jak najlepsze mleko w dużej ilości, z drugiej strony chce, żeby locha nie schudła zbyt wiele oraz żeby prosięta jak najszybciej nauczyły się jeść suchą paszę. Temu celowi służy podawanie prestarterów prosiętom w okresie karmienia ich mlekiem. Zadaniem takiej paszy jest przede wszystkim nauczenie prosiąt jedzenia paszy sypkiej.

Firma Trouw Nutrition oferuje szeroki wachlarz nowoczesnych programów żywieniowych. A jej pracownicy dostosowują i opracowują indywidualne dawki, w zależności od oczekiwań rolnika. Prowadzą również szeroko zakrojoną działalność doradczą. Tak potrzebną w dzisiejszych czasach. – Przedstawiciele Trouw Nutrition zbilansowali mi dawki, dostosowują się do nich. Za każdym razem odbierają telefon, za każdym razem doradzają. Nie mam żadnych zastrzeżeń. Gdy tylko potrzebuję pomocy, zawsze ją otrzymuję. Układają dawki żywieniowe, przyjeżdżają systematycznie na wizytację do naszego gospodarstwa. Rozmawiamy o problemach i wspólnie je rozwiązujemy. Produkty TNP są wszechstronne. Są pomocne i bardzo ciekawe. Doradztwo jest na bardzo wysokim poziomie. Miałem dla

przykładu problemy z uszami u prosiąt. Za namową Mariusza Tomasika, doradcy żywieniowego, zastosowałem koncentrat Solid 15%. Uszy przestały ropieć, bez użycia antybiotyku. Chcę domówić tego preparatu więcej, by podawać profilaktycznie. Jedyne mankament stanowi cena – śmieje się pan Mucha. – Do tej pory korzystałem z najdroższych premiksów, Lidermix Active T 2,5% dla tuczników. Myślę, że jest najlepszym produktem. Ma to bezpośrednie przeniesienie na mięsność i wigor świń. Zwierzęta bardzo chętnie pobierają tę paszę, nie są ospałe, mają dobrą kondycję. Lochy prośne otrzymują Lidermix Active LP 2,5%, a lochy karmiące Lidermix Active LK 4%. Kupuję również prestarter Bambino, który zachęca prosiaki do szybszego pobierania paszy, jeszcze przed odstawieniem od matki. W komponenty zaopatruję się w PPHU Danuta Dziopa, bezpośredniego dystrybutora produktów TNP – relacjonuje gospodarz. – Dobra firma jest podstawą dobrej hodowli – dodaje.

### Jak w zegarku

Opieka weterynaryjna jest niezmiernie ważna w całym cyklu hodowlanym, by utrzymać możliwie najwyższy status zdrowotny. Szczepienia są przeprowadzane na bieżąco. Każda choroba to strata kilkudziesięciu tysięcy, więc gospodarze regularnie badają zwierzęta. Prowadzą monitoring m.in. w kierunku App, PRRS oraz mykoplazmozy już od dnia narodzin prosiąt. Podobnie wygląda kwestia higieny. W pierwszym tygodniu maluchy przechodzą wszystkie krwawe zabiegi: kastrację, skracanie ogonków oraz szlifowanie kielków. Gospodarze nie planują w najbliższej przyszłości nowych budynków inwentarskich. Chcą jednak utwardzić powierzchnię przed chlewnią. Chcą również powiększyć areał gruntów. Pan Mirosław Mucha twierdzi, że na produktach żywieniowych nie można oszczędzać, bo nie oszuka się prosiaka. Koszt paszy nie jest najistotniejszym czynnikiem w całościowym rachunku ekonomicznym gospodarstwa. Najważniejsze są rezultaty końcowe, czyli szybkie przyrosty i zdrowe zwierzęta. Każdy ma swoją cenę opłacalności na różnych poziomach. Rolnik nie ma wpływu na cenę, ma za to wpływ na to, jak można to obrócić w zysk – podsumowuje. ●





# Zioła

## w żywieniu drobiu

*Dodatki paszowe różnego rodzaju cieszą się coraz większym zainteresowaniem. Stosowane są w celu poprawy efektywności żywienia oraz zachowania zdrowia i kondycji zwierząt. Ostatnio popularne w przemyśle drobiarskim stały się zioła i ich komponenty, które już od dawna stosowane są w chowie przyzagrodowym. Oto niektóre zalety suplementacji ziołami. Dowiesz się również, jakie dodatki ziołowe warto stosować.*

**mgr inż. Izabela Kozłowska**

*Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt, Uniwersytet Techniczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy*

### **Alternatywa dla antybiotyków**

Antybiotyki były stosowane w żywieniu drobiu przez ponad 50 lat. Długotrwałe ich używanie prowadziło jednak do tworzenia się opornych szczepów chorobotwórczych bakterii oraz niszczenia pożądanej flory układu pokarmowego. W 2006 roku wprowadzono zakaz stosowania antybiotyków paszowych w krajach Unii Europejskiej. Ich brak może skutkować częstszym występowaniem stanów zapalnych, biegunek, zmniejsza przyrost masy ciała oraz zwiększa śmiertelność ptaków. Zioła stały się więc naturalną, ekologiczną alternatywą.

Ich główną zaletą jest to, że zawierają wiele substancji czynnych, takich jak olejki eteryczne, garbniki, glikozydy, flawonoidy, terpeny, śluzu i kwasy organiczne, które wykazują działanie przeciwstresowe, przeciwbakteryjne,

przeciwwirusowe, przeciwgrybicze i immunostymulacyjne. Przez wzmaganie wydzielania enzymów trawiennych poprawiają apetyt i utrzymują organizm zwierzęcia w równowadze fizjologicznej. Nad dodatkami ziołowymi i ich wpływem na parametry produkcyjne nadal prowadzone są badania. Uzyskane jak dotąd wyniki są bardzo obiecujące. Zwierzęta żywione dodatkiem olejków eterycznych z oregano, szalwii, liścia laurowego, anyżu i cytrusów lepiej przetwarzają pasze, co prowadziło do zmiany w ekosystemie jelit i lepszej dostępności składników odżywczych. Dzięki takiej suplementacji wyraźnie wzrasta masa ciała oraz jaj zarówno u brojlerów, jak i niosek. U przepiórek zaobserwowano także obniżenie ilości tłuszczu sadełkowego. Ekstrakty z czosnku, szalwii, jeżówki purpurowej, tymianku i oregano



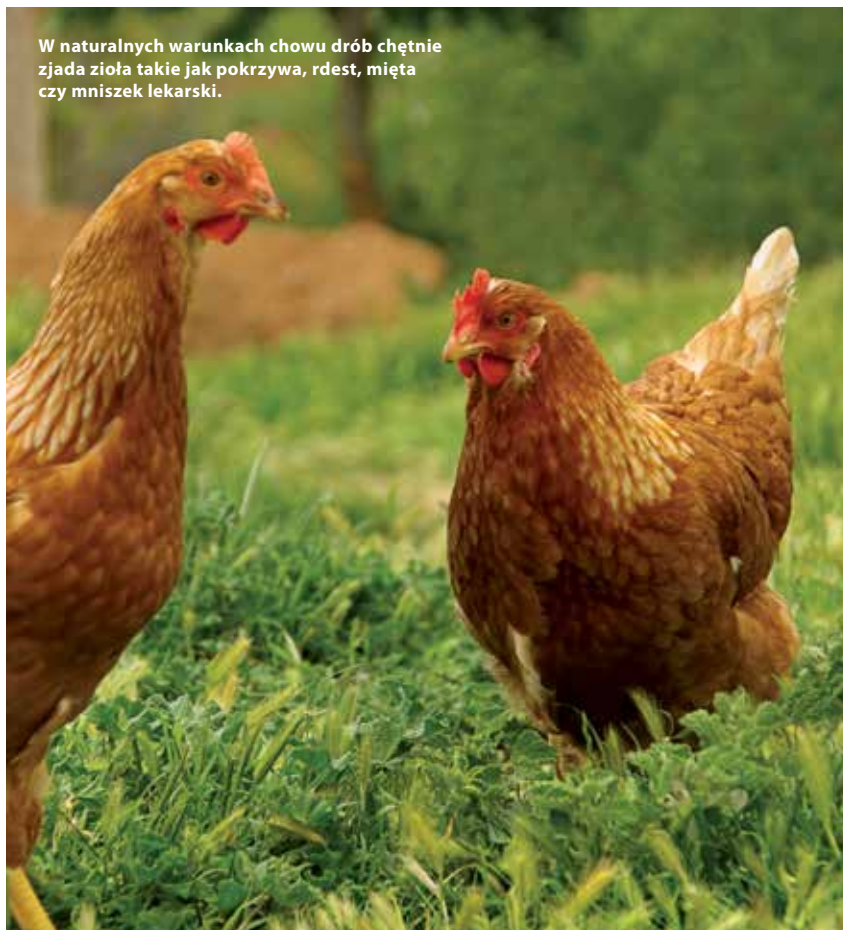
u kurcząt zarażonych oocystami *Eimeria* sp. wpłynęły korzystnie na wskaźniki produkcji.

Zioła stosowane są również w celu poprawy odporności drobiu na działanie czynników chorobotwórczych, działają one bowiem pozytywnie na układ immunologiczny ptaków oraz zmniejszają ich podatność na choroby zakaźne. Ponadto olejki eteryczne zawarte w roślinach wykazują efekt hipocholesterolemiczny, hamują aktywność reduktazy HMG – CoA (enzymu wątrobowego), regulując w ten sposób ilość syntetyzowanego cholesterolu i tym samym obniżając jego poziom we krwi. Substancje takie zawiera np. czosnek, którego dodatek do paszy może powodować zmniejszenie zawartości cholesterolu również w jajach i mięsie żywionego nim drobiu.

Kurkuma, tymianek, oregano i czosnek to naturalna alternatywa dla antybiotyków.



W naturalnych warunkach chowu drób chętnie zjada zioła takie jak pokrzywa, rdest, mięta czy mniszek lekarski.



## Niektóre zioła i ich zastosowanie

**Lucerna siewna** (*Medicago sativa* L.) – zawarte w niej polisacharydy, saponiny oraz flawonoidy wykazują działanie stymulujące na układ immunologiczny.

**Jeżówka wąskolistna** (*Echinacea angustifolia*) – wpływa na zwiększenie stężenia immunoglobulin w surowicy krwi kur, poprawiając ich zdrowotność i zmniejszając śmiertelność. Ma również pozytywny wpływ na wskaźniki produkcyjne.

**Ostryż długi** (*Curcuma longa*) – pozyskiwana z jego kłączy kurkuma zawiera kurkuminę, która ma właściwości przeciwzapalne, przeciwnowotworowe, jest też przeciwutleniaczem. U kurcząt żywionych jej dodatkiem obserwuje się poprawę przyrostu masy ciała, zmniejszenie uszkodzeń jelit. Zapobiega również kokcydiozie.

**Anyz** – poprawia parametry krwi, zwiększa

aktywność fagocytową oraz liczebność limfocytów. Ponadto poprawia przyrost masy ciała, indeks wydajności oraz względne tempo wzrostu.

**Cynamon** – ma działanie immunostymulujące; skuteczny przeciw wielu bakteriom; stymuluje wydzielanie żółci, śliny, śluzu oraz poprawia działanie enzymów trawiennych.

**Jasnotowate** – zawarte w nich związki fenolowe o działaniu przeciwutleniającym zwiększają stabilność produktów zwierzęcych.

**Tymianek** – podobne działanie jak cynamon. Wykazano, że ma działanie antibakteryjne, zwalcza m.in. bakterie *E. coli* oraz *Salmonella*, ma też właściwości przeciwgrzybicze (np. działa na *Candida albicans*). Ma również pozytywny wpływ na wskaźniki produkcyjne.

**Oregano** – podobnie jak tymianek, ma

działanie antibakteryjne i zwalcza bakterie *E. coli* oraz niektóre szczepy *Salmonelli* zlokalizowane w układzie pokarmowym kurcząt. Znacznie zmniejsza utlenianie lipidów podczas składowania w chłodniach świeżego i gotowanego mięsa indyków.

**Czosnek** – ma właściwości antynowotworowe oraz antyutleniające. Ma również pozytywny wpływ na wzrost zwierząt oraz zwiększanie pobierania przez nie paszy. Zmniejsza ilość bakterii chorobotwórczych, wpływając pozytywnie na florę jelitową.

Komponenty ziołowe są dobrą alternatywą dla antybiotyków. Można łączyć je z probiotykami i prebiotykami, aby zwiększać parametry produkcyjne drobiu. Choć zioła stosuje się w drobiarstwie już od wielu lat, to były to jednak działania głównie przydomowe. Dzisiaj coraz więcej wiadomo na ich temat i mogą być stosowane również na dużych fermach. ●

# Wsparcie inwestycyjne dla producentów trzody chlewnej oraz bydła mlecznego w programie „Modernizacja gospodarstw rolnych” w ramach PROW 2014-2020

## Tomasz Żydek

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

Żydek  Pliszka

Po długim oczekiwaniu 12 grudnia 2014 r. Komisja Europejska zatwierdziła Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 dla Polski. Pozwoli to polskim władzom uruchomić (w końcu) programy wsparcia dla szeroko rozumianego rolnictwa i obszarów wiejskich. Łącznie na realizację programu ze środków wspólnotowych i krajowych przewidziano ponad 13,5 mld euro. Jest to w powszechnej opinii prawdopodobnie ostatnie tak znaczne wsparcie dla polskiego rolnictwa ze strony Unii Europejskiej, co tym bardziej powinno zachęcać podmioty działające w branży rolnej do maksymalnego wykorzystania istniejących możliwości. Niestety, w porównaniu z PROW 2007-2014 wprowadzono wiele ograniczeń w korzystaniu z działań inwestycyjnych, przede wszystkim stosując kryterium wielkości ekonomicznej, czyli wykluczając ze wsparcia gospodarstwa największe. PROW 2014-2020 zawiera 25 różnych działań (znaczna część z nich nie jest skierowana bezpośrednio do rolników), z których wiele jest kontynuacją programów dotychczas funkcjonujących, jednak największe zainteresowanie rolników zawsze dotyczyło działań umożliwiających bezpośrednie dofinansowanie inwestycji w ich gospodarstwach.

W PROW 2014-2020 przewidziano kontynuację działania „Modernizacja gospodarstw rolnych”, jednak nowy program przewiduje dość znaczną jego modyfikację, która przede wszystkim sprowadza się do wyłączenia ze wsparcia dużych gospodarstw rolnych.

### Najwięcej na modernizację gospodarstw hodowlanych

Podstawowym celem nowego programu „Modernizacja gospodarstw rolnych” jest zwiększenie rentowności i konkurencyjności gospodarstw m.in. w obszarze rozwoju produkcji prosiąt, mleka krowiego i bydła mięsnego, co ma przełożyć się na wspieranie takich inwestycji w pierwszej kolejności. Wsparcie tych obszarów znajduje również odzwierciedlenie w maksymalnych kwotach pomocy, gdzie w ramach celu rozwoju produkcji prosiąt przewidziano 900.000 zł na gospodarstwo, a na inwestycje w budowę lub modernizację budynków inwentarskich lub magazynów paszowych w gospodarstwach prowadzących produkcję zwierzęcą przewidziano 500.000 zł.

Dla pozostałych celów maksymalny poziom pomocy na gospodarstwo wynosi jedynie 200.000 zł. Jest to wyraźna różnica w porównaniu z poprzednio obowiązującym programem, gdzie w zasadzie nie rozróżniano

celów wsparcia, a każde gospodarstwo (bez względu na wielkość) mogło liczyć maksymalnie na pomoc w kwocie 300.000 zł.

Z przedmiotowego zakresu wsparcia wyłączono zakup rzeczy używanych, zwierząt, a także prostych inwestycji odtworzeniowych (tzn. zastąpienie istniejących budynków lub maszyn nowymi bez zwiększenia ich mocy produkcyjnych o co najmniej 25%). Podmioty, które w ramach PROW 2007-2014 zakupiły maszyny, nie mogą korzystać ze wsparcia na zakup rzeczy tego samego rodzaju.

### Dotacje dla małych i średnich gospodarstw

Możliwość skorzystania z dofinansowania inwestycji z „Modernizacji gospodarstw rolnych” ograniczona będzie przede wszystkim wielkością gospodarstwa. PROW 2014-2020 wprowadza definicję wielkości ekonomicznej gospodarstwa, przez którą rozumie się całkowitą standardową roczną produkcję wyrażoną w euro.

Z „Modernizacji gospodarstw rolnych” będą mogły korzystać gospodarstwa, których wielkość ekonomiczna wynosi co najmniej 10.000 euro i jest nie większa niż 200.000 euro. Wyjątki wprowadzono dla produkcji mleka krowiego, gdzie uprawnione do wsparcia będą gospodarstwa utrzymujące





co najmniej 25 krów (lub 15 krów, a w wyniku realizacji operacji ta liczba zwiększy się do co najmniej 25 krów), lecz i tu wprowadzono ograniczenie dla gospodarstw o wielkości ekonomicznej powyżej 200.000 euro. Całkowite wyłączenie ze wsparcia dotyczy rolników, którzy posiadają gospodarstwa powyżej 300 ha (bez względu na ich wielkość ekonomiczną), jak również gospodarstw w zakresie chowu drobiu, chyba że produkcja jest ekologiczna.

Poziom pomocy tak jak poprzednio wynosi 50% kosztów kwalifikowanych operacji, a w przypadku młodych rolników i inwestycji zbiorowych 60%.

Ważnym kryterium, które będzie musiało zostać spełnione w wyniku realizacji programu, będzie zwiększenie wartości dodanej brutto w gospodarstwie o co najmniej 10% w ciągu 5 lat od dnia przyznania pomocy. PROW 2014-2020 nie zawiera sposobów wyliczenia tych wartości ani nie wprowadza sankcji w przypadku niespełnienia tego warunku. Zapewne stosowne regulacje zostaną zawarte w polskich aktach prawnych, które jeszcze nie zostały wydane.

Na uwagę zasługuje również możliwość realizowania inwestycji zbiorowych, przez co rozumie się inwestycje realizowane przez co najmniej 2 rolników, przy czym żadne z gospodarstw nie może mieć większej wartości ekonomicznej niż 200.000 euro lub powierzchni powyżej 300 ha.

PROW 2014-2020 wprowadza 2 dodatkowe działania inwestycyjne, które dotyczyć będą

***W ramach celu rozwoju produkcji prosiąt przewidziano***

***900.000 zł***

*na gospodarstwo,*

***a na inwestycje w budowę lub modernizację budynków inwentarskich lub magazynów paszowych w gospodarstwach prowadzących produkcję zwierzęcą przewidziano***

***500.000 zł***

gospodarstw położonych na obszarach Natura 2000 oraz obszarach OSN.

Co istotne, w obu tych programach nie przewidziano wyłączeń dla gospodarstw o wielkości ekonomicznej przekraczającej 200.000 euro i powierzchni powyżej 300 ha.

Program dla gospodarstw położonych na obszarze Natura 2000 obejmuje dofinansowanie na zakup sprzętu do produkcji i zbioru roślin na trwałych użytkach zielonych, wyposażenia pastwisk oraz budowy i wyposażenia budynków inwentarskich do chowu zwierząt trawożernych. Maksymalna wysokość pomocy wynosi 500.000 zł w przypadku inwestycji polegających na budowie lub modernizacji

budynków inwentarskich, a w pozostałych przypadkach 200.000 zł.

W programie wsparcia dla gospodarstw na obszarach OSN kosztami kwalifikowalnymi są budowa i przebudowa urządzeń do przechowywania nawozów naturalnych oraz przechowywania pasz soczystych. Maksymalna wysokość pomocy na jedno gospodarstwo nie może przekroczyć 50.000 zł. Niestety, z tego drugiego programu wykluczone są gospodarstwa, dla których wymagane są pozwolenia zintegrowane.

Jak widać z powyższego opisu, polskie władze postanowiły w ramach PROW 2014-2020 wspierać przede wszystkim gospodarstwa małe i średnie, bo wprowadzenie limitu w wysokości 200.000 euro rocznej sprzedaży oraz powierzchni gospodarstwa powyżej 300 ha wyklucza ze wsparcia wszystkie większe gospodarstwa towarowe. Zapewne wiele dzisiaj istniejących niejasności zostanie wyjaśnionych w rozporządzeniach wydanych przez Ministra Rolnictwa, jednak ogólne ramy programu „Modernizacji gospodarstw rolnych” nie ulegną zmianie.

Dla dużych gospodarstw, które poszukiwać będą wsparcia, pozostanie próba otrzymania go w ramach innych programów, takich jak „Przetwórstwo i marketing produktów rolnych”, gdzie maksymalny poziom pomocy wynosi 3.000.000 zł (nie ma możliwości inwestycji bezpośrednio w gospodarstwo), czy „Tworzenie grup producentów rolnych”, w ramach którego możliwe będzie otrzymanie wsparcia do 500.000 euro w ciągu 5 lat. ●

# POŁĄCZ PRAKTYKĘ Z ZAROBKIEM

Czy chcesz  
dobrze  
zarabiać?

Czy jesteś  
Studentem  
Wydziału  
Zootechniki  
lub Weterynarii?

Czy masz czas  
i chciałbyś  
go dobrze  
wykorzystać?

Czy lubisz  
rozmawiać  
z ludźmi i łatwo  
nawiązujesz  
kontakty?

## Jeśli Twoje odpowiedzi brzmiały TAK, nie czekaj, APLIKUJ!

Czy chciałbyś  
zdobyć nowe  
doświadczenie?

Czy masz  
samochód?



**Trouw Nutrition Polska** jest częścią międzynarodowego koncernu Nutreco. Naszą pasją jest żywienie zwierząt. Działamy na Całym Świecie! Chcemy nawiązać współpracę ze studentami w zakresie promocji wybranych produktów **POLFAMIX** w kanale weterynaryjnym na terenie województw: **dolnośląskiego, opolskiego, śląskiego**.

Jeśli jesteś zainteresowany – napisz!  
Gwarantujemy, że nie będziesz żałował.

### OFERUJEMY DOKŁADNIE TO CZEGO OCZEKUJESZ

- dobre zarobki
- zwrot kosztów paliwa za przejechane kilometry
- dodatkowe wynagrodzenie „sprzedajesz-zarabiasz”
- udokumentowaną praktykę w firmie o międzynarodowej renomie oraz zdobycie doświadczenia w branży

## DAJ SOBIE SZANSĘ!

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



Napisz e-mail na adres: [maciej.swieciochowski@nutreco.com](mailto:maciej.swieciochowski@nutreco.com)  
w tytule wpisując: **PROJEKT POLFAMIX**  
lub wyślij SMS pod numer: 502 211 704

Warunkiem koniecznym udziału w rekrutacji jest wyrażenie zgody na przetwarzanie danych osobowych.



# Rozwiąż krzyżówkę i wygraj nagrody!

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

**Wypełnij kupon wyślij do 3 kwietnia 2015 r. na adres: AdAgri Sp. z o.o., ul. Fabryczna 14 D, 53-609 Wrocław.**

Tylko poprawnie wypełnione kupony warunkują udział w przyznawaniu nagród.



PREZENT PAK KWIATOWY, UŻYWANY JAKO PRZYPRAWA		60 SEKUND WÓDZ RZYMSKI		CZEŚĆ OBRAZU		W WOJSKU: W PRAWO, W LEWO LUB W TYŁ		PRZEDWOJEN- NY AKTOR ŻYJE W JABŁĘKU		SKRZYNIA BRUTTO MINUS TARA	
DUŻE NACZYNNIE METALOWE, Z POKRYWĄ			4,24	8		CZARNA I KRACZE ŁĄCZY ELEMEN- TY MASZYN	12				
DAWNA POSIADŁOŚĆ BRYTYJSKA W AZJI			21	BADAWCZY, ZDROWIA, REKREACYJNY							
SZPON PTAKA				PRACA			16		22		
MONGOLSKI HODOWCA BYDŁA				WYTAPIA METALE Z RUD				ROŚLINA OLEISTA		OZDOBA MĘŻCZYZNY	
ŁĄCZONA KOŁANKAMI				KOMPOZYTOR OPERY "RIGOLETTO"		W PIOSENCE: DO ZAKO- CHANIA JEDEN...			15		
NOWA WERSJA DAWNEGO, POPULARNE- GO FILMU	REKĘ MYJE	19	WIELKA ILOŚĆ	PODATEK OD TOWARÓW I USŁUG DODAWANY DO ICH CENY SUBSTANCJA KWAŚNA	3,5		STAŁA OPŁATA			RZECZY- WISTOŚĆ	1
CIERPIENIE		2			11	14	ULICA WYSADZANA DRZEWAMI				
		18		ZATOPIONY STATEK				PTAK Z PIĘKNYM OGONEM			
C-DUR	OWOC, KTÓRY SPADŁ Z DRZEWA	9	7			ROZGŁOS, RENOMA			20	17	
		23		WIELKA U ATLETY				POZBAWIŁ ŻYCIA MARIE STUART	6		10

## Wytnij i wyślij wypełniony kupon

na adres: **AdAgri Sp. z o.o., ul. Fabryczna 14 D, 53-609 Wrocław.** Czekamy do 3 kwietnia 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
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

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.



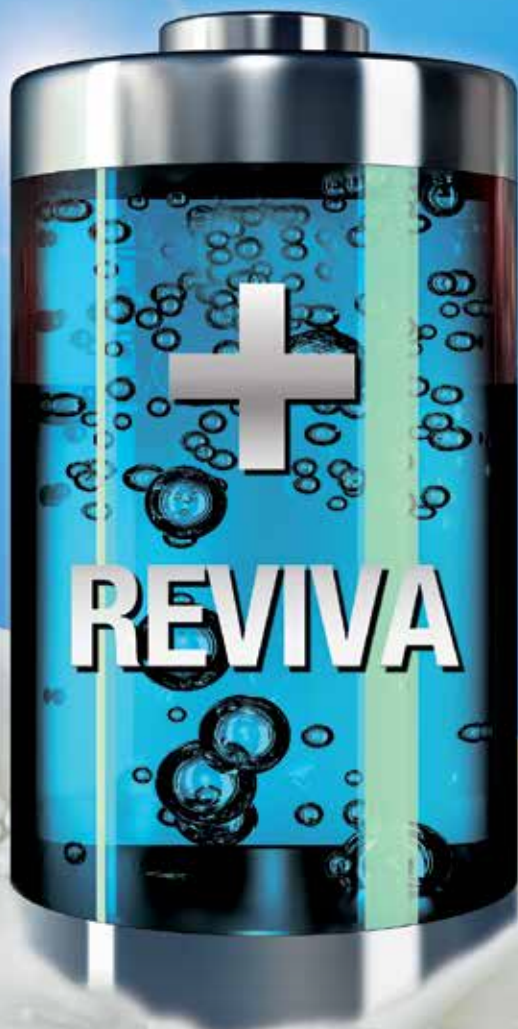
Prawidłowe hasło krzyżówki z **Trouw i MY** nr 6(36)/2014: *Nutreco – lider w żywieniu zwierząt.* Zwycięzcą została Anna Zdancewicz, Szypliszki. Serdecznie gratulujemy!



FARM-O-SAN

# Reviva

Energetyczne pójło  
dla świeżo wycielonych krów



## Reviva:

- ✓ uzupełnia straty wody i minerałów po wycieleniu,
- ✓ przyczynia się do wcześniejszej aktywności krowy po wycieleniu,
- ✓ poprawia spożycie pasz objętościowych,
- ✓ wspomaga start w laktację.