

# Trouw iMY

*...bo nam zależy*

4(16)/2011

Dwumiesięcznik „Trouw i MY”



**Opłacalność produkcji świń**

dr Marian Kamyczek



**Uwierzyć w swój sukces!**

Anna Klimecka



**Trouw Nutrition**  
INTERNATIONAL

Dwumiesięcznik „Trouw i MY”  
4(16)/2011

**Trouw i MY**  
*...bo nam zależy*

WYDAWCA:

 **Trouw Nutrition**  
INTERNATIONAL

Trouw Nutrition Polska Sp. z o.o.

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

REDAKCJA:

Redaktor naczelna:

dr Jolanta Gdala

REDAKTORZY NAUKOWI:

dr Marian Kamyczek  
lek. wet. Krzysztof Sieradzki MBA

OPRACOWANIE:

*Martin&Jacob*

Martin&Jacob Sp. z o.o.  
ul. Fabryczna 14 D, 53-609 Wrocław  
www.martin-jacob.com

Nakład:

5000 egzemplarzy

## ● OD REDAKCJI

Szanowni Czytelnicy,

w niniejszej publikacji opowiemy Państwu przy pomocy ekspertów o opłacalności produkcji trzody chlewnej. Wskażemy różnorodne techniki oraz środki, służące zapewnieniu optymalnego poziomu czystości w pomieszczeniach inwentarskich. Odwiedzimy hodowców drobiu z miejscowości Kiełpiny, Karola i Gabriela Cichockich. Przeczytaj Państwo, jak prosta zmiana w codziennym odżywianiu może znacząco wpłynąć na przezwyciężenie problemów zdrowotnych.

Serdecznie zapraszam do lektury!

dr Jolanta Gdala



03



08

## ● SPIS TREŚCI

03 

Opłacalność produkcji świń  
dr Marian Kamyczek

08 

Uwierzyć w swój sukces!  
Anna Klimecka  
Martin&Jacob Sp. z o.o.

12 

Utrzymanie higieny w budynkach inwentarskich. Różnorodne techniki służące zapewnieniu optymalnego poziomu czystości  
lek. wet. Krzysztof Sieradzki MBA

16 

Technowinki i Agrociekawostki

19 

Krzyżówka z kłosem

ZAMÓW BEZPŁATNĄ PRENUMERATĘ „Trouw i MY”

ZADZWOŃ: 71 792 06 90

NAPISZ: prenumerata@martin-jacob.com

 **Trouw Nutrition**  
INTERNATIONAL



# Opłacalność produkcji świń

dr Marian Kamyczek

Instytut Zootechniki PIB – Zakład Doświadczalny Pawłowice

W ostatnich latach europejscy producenci trzody chlewnej zmagają się z problemem niskiej opłacalności. Główną przyczyną takiego stanu jest wzrost cen surowców paszowych (w tym zbóż), który spowodował zachwianie opłacalności. Jednocześnie nie postępował za tym proporcjonalny wzrost cen na żywca wieprzowy.



## Zawirowania cenowe

O opłacalnej produkcji możemy mówić wtedy, gdy przychody ze sprzedaży tuczniaka będą przewyższały sumę kosztów poniesionych na jego wyprodukowanie. Na rys. 1 przedstawiono, jak w końcu 2010 roku kształtowała się opłacalność produkcji w wybranych krajach Unii

Europejskiej. W grudniu 2010 roku na każde 100 kg wbc producenci wieprzowiny zanotowali straty w wysokości od 16 € (w Austrii) do 47 € (we Włoszech). Notowania cen w roku 2011 rozpoczęły się pod znakiem afery dioksynowej w Niemczech, która spowodowała znaczne straty z tytułu obniżki cen (głównie w Niemczech

i Polsce). Dopiero początek lutego przyniósł dawno oczekiwaną poprawę koniunktury, gdyż ceny za 1 kg wbc wzrosły do poziomu około 1,50 € (rys. 2). Jednakże producenci z obawą patrzą na kolejne miesiące, gdyż poprawa jest nieznaczna, a poniesione straty z pewnością nie będą mogły być odrobione. >>>

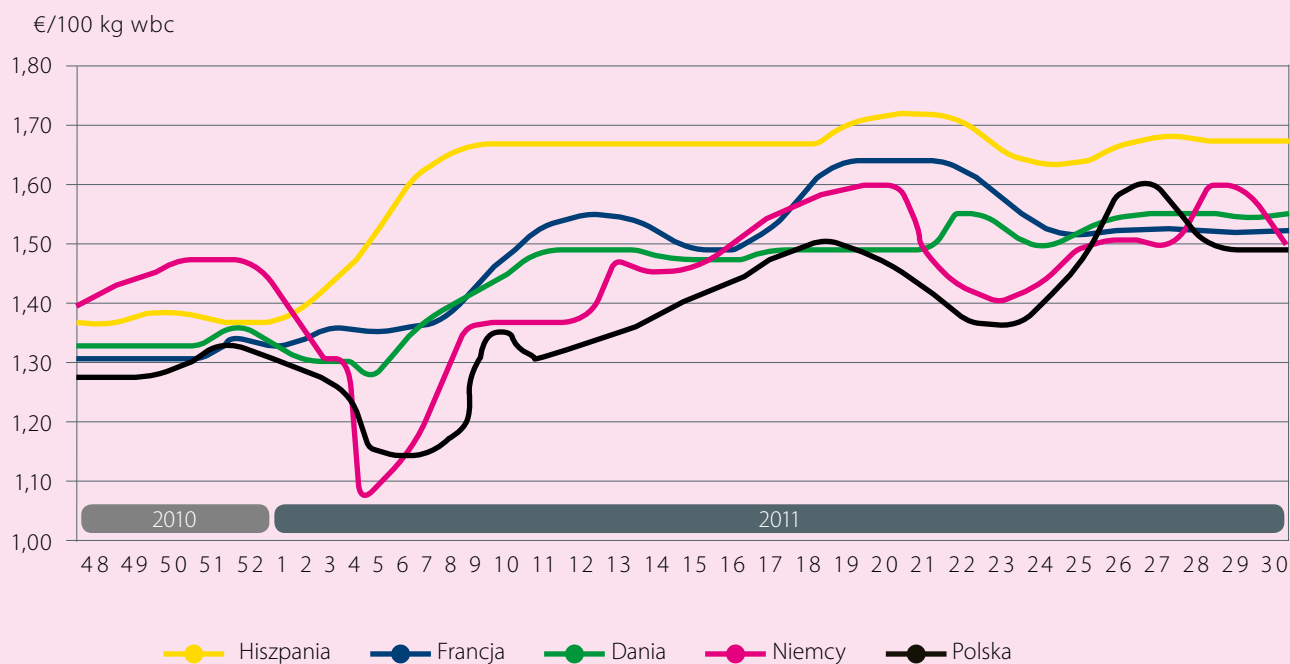
Rys. 1. Straty netto przy produkcji wieprzowiny w różnych krajach w przeliczeniu na 100 kg wbc według danych na grudzień 2010 (BPEX – marzec 2011)

€/100 kg wbc





Rys. 2. Ceny zakupu tuczników wg klasyfikacji poubojowej w głównych krajach UE w kolejnych tygodniach 2010-2011 – ceny netto za półtusze o miąższości 56% przy wydajności rzeźnej 79% (wg notowań ISN – 26.07.2011)



## Opłacalność produkcji w odniesieniu do efektywności jej wytwarzania

Przedstawiona sytuacja dotyczy także sektora producentów wieprzowiny w Polsce. Brak opłacalności w produkcji tuczników zaowocował znacznym spadkiem поголівья trzody chlewnej ogółem oraz stada loch. W ciągu ostatnich 5 lat liczba loch w kraju zmniejszyła się z 1,865 mln do 1,168 mln, czyli aż o 37,4% (rys. 3). Z drugiej strony przy aktualnej dynamice importu mięsa wieprzowego, jaka utrzymuje się od stycznia do maja, można oczekiwać, że w 2011 import wieprzowiny będzie wynosił ponad 520 tys. ton, co odpowiada liczbie ponad 6 mln tuczników. Czy w tej sytuacji producenci krajowi mogą liczyć na poprawę

koniunktury? Odpowiedź na to pytanie nie jest prosta, gdyż cały szereg czynników wpływa na kształtowanie się cen na wieprzowinę. Do czynników tych należą: bieżąca podaż tuczników, dostępność odpowiednio tanich półtuszy lub elementów półtuszy (dużą rolę odgrywa relacja € do PLN), wielkość spożycia wieprzowiny w kraju oraz możliwości eksportu poza kraje UE. Z drugiej strony efektywność produkcji zależy nie tylko od cen płaconych za tuczniki, ale także od kosztów wytworzenia wieprzowiny, a te są w największym stopniu uzależnione od cen zbóż oraz pasz. Prognozy z końca lipca zakładają, że w sezonie 2011/2012 nastąpi znaczący wzrost produkcji zbóż, jednakże uwzględniając prognozowany wzrost spożycia, przewiduje się, że w kolejnym roku zmniejszą się światowe

zapasy (o około 12 mln ton). W tej sytuacji trudno jest oczekiwać, że nastąpi znaczący spadek cen zbóż, a przynajmniej taki, który istotnie może obniżyć koszty żywienia. Na rys. 4 przedstawiono, jak w latach 2004-2009 kształtowały się koszty produkcji 1 kg wbc w poszczególnych krajach UE. Obecne koszty produkcji są prawdopodobnie równie wysokie jak w 2008 roku. Poprawa opłacalności produkcji wieprzowiny może mieć miejsce wtedy, gdy zwiększa się efektywność jej wytwarzania. Z pewnością w wielu gospodarstwach istnieją ciągle rezerwy, których wykorzystanie może przyczynić się do zmniejszenia kosztów produkcji.

## Wzrost przychodów

Zwiększenie przychodów z produkcji może

być uzyskane poprzez wzrost ceny za 1 kg żywca lub 1 kg wbc (z tytułu ogólnego wzrostu cen rynkowych), sprzedaży tuczników o wyższej mięsności lub też zmiany kontrahenta na takiego, który zapłaci wyższą cenę jednostkową. Są jednak przykłady, że niektóre firmy skupujące tuczniaki zwabiają producentów nieznacznie wyższą ceną, ale „zapominają” o zapłacie za zakupione tuczniaki, traktując pozyskane pieniądze z transakcji jako tani kredyt. Dobrym sposobem wzrostu przychodów jest optymalizacja masy ubojowej tuczników, tak by przy sprzedaży na wbc były one rozliczane według najkorzystniejszej grupy cennikowej. Różnica w cenie półtuszy klasy E i U wynosi około 0,23 zł. Jeszcze większa różnica jest pomiędzy klasą E i R, gdyż wynosi 0,54 zł, jednakże ilość tuczników klasyfikowanych

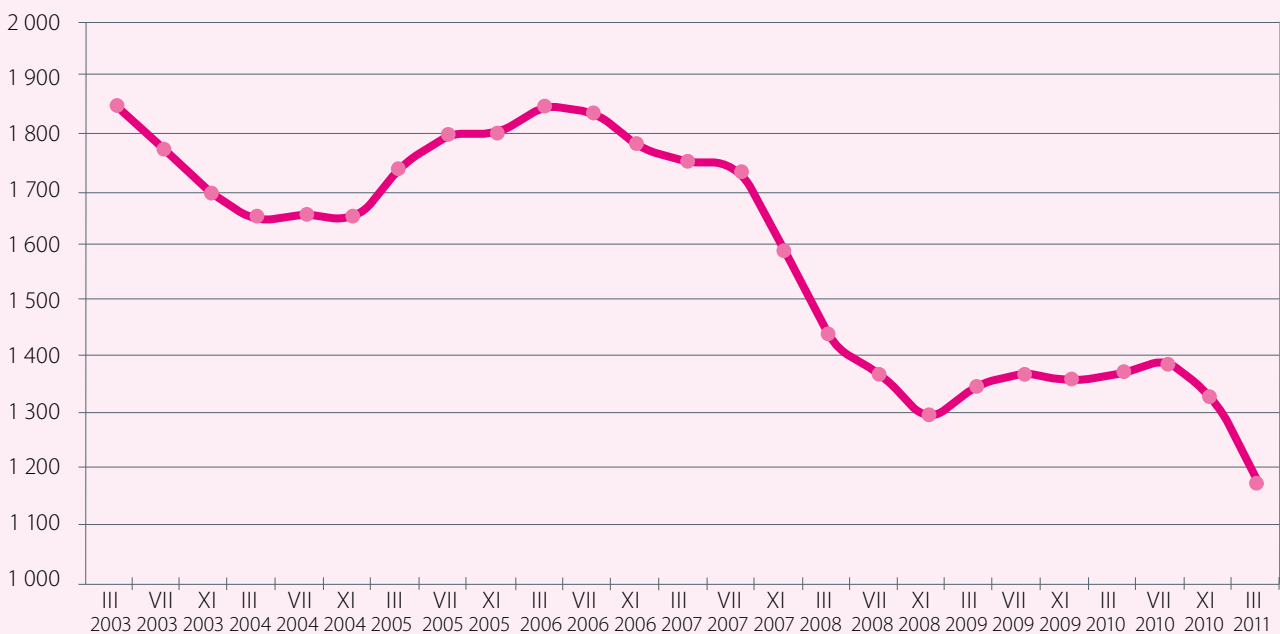
poniżej klasy U wynosi obecnie poniżej 10%. Kolejnym rozwiązaniem poprawiającym efektywność produkcji w gospodarstwie lub fermie jest zwiększenie produkcji miesięcznej/rocznej, dzięki większej niż dotychczas liczbie wyprodukowanych tuczników od jednej lochy w roku. W przeprowadzonych w Niemczech kalkulacjach wykazano, że najniższe koszty produkcji są wtedy, gdy od lochy uzyskuje się około 26-28 prosiąt w roku. Działania, jakie w tym kierunku można wprowadzić w gospodarstwie lub fermie, to poprawa skuteczności krycia, zwiększenie wielkości miotu oraz ograniczenie strat w odchowie prosiąt oraz w tuczu.

### Zmniejszenie kosztów

Wszelkie planowane oszczędności w produkcji

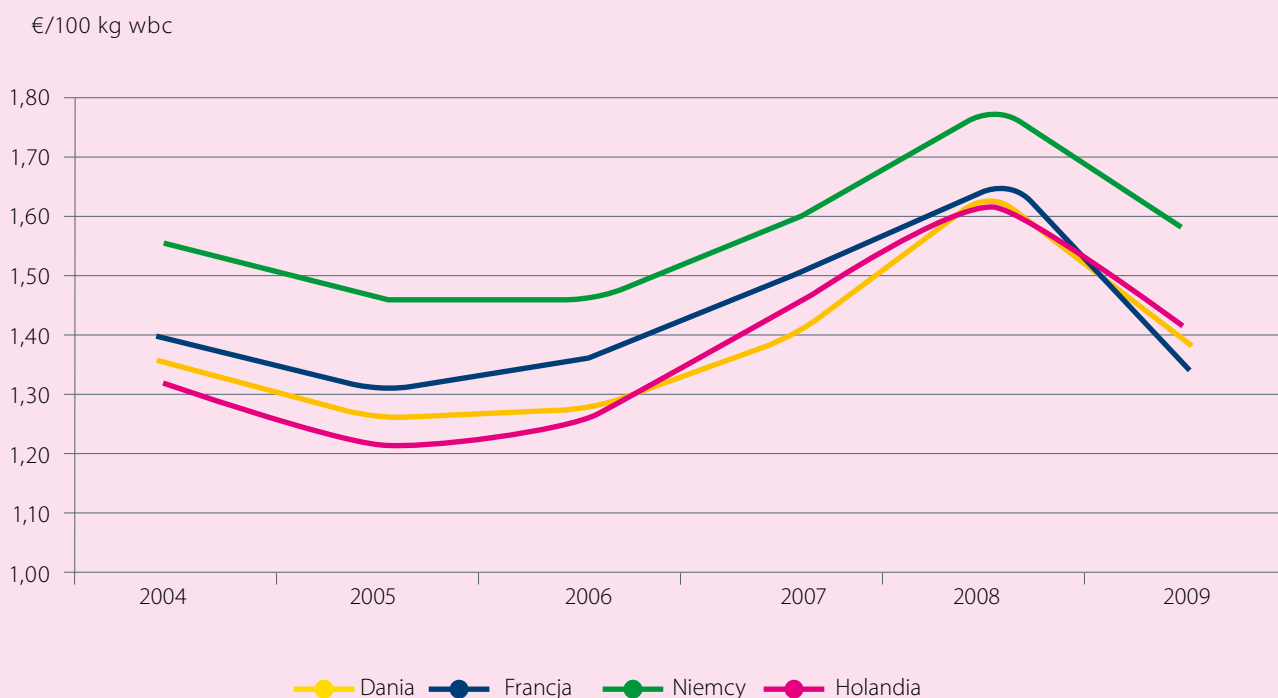
muszą być właściwie skalkulowane, gdyż często bywa tak, że mogą one być tylko pozornymi oszczędnościami. Ograniczenie niektórych nakładów finansowych może skutkować istotnie mniejszymi wpływami. Klasycznym przykładem są tutaj koszty paszy ponoszone na wyprodukowanie jednego tuczniaka. Rezygnacja z zakupu drogiej paszy lub komponentów do jej sporządzenia na rzecz tańszej mieszanki, ale o istotnie gorszych parametrach, może prowadzić do obniżenia przyrostów dziennych, pogorszenia wykorzystania paszy oraz mięsności zwierząt. Przy obliczeniach efektywności żywienia jedynym kryterium powinien być koszt paszy zużytej na produkcję 1 kg żywca wieprzowego, a nie cena jednostkowa paszy. Zmniejszenie nakładów można uzyskać poprzez osiągnięcie wysokich przyrostów >>

Rys. 3. Pogłowie loch w Polsce w latach 2002-2011 (w tys. szt.)





Rys. 4. Koszty produkcji trzody chlewnej w latach 2004-2009 w różnych krajach UE



dziennych w tuczu, co jednocześnie korzystnie wpływa na wykorzystanie paszy. Według danych niemieckich w chlewniach prowadzących tucz najwyższe koszty paszowe są ponoszone wtedy, gdy przyrost dzienny świni jest niższy niż 600 g. Przy niskich przyrostach dziennych, wynoszących około 600 g, tuczniaki o masie ciała powyżej 100 kg potrzebują na każdy kilogram przyrostu dodatkowo 1,1–2,1 kg paszy. Nieefektywny tucz ma miejsce wtedy, gdy stan zdrowotny zwierząt jest niedostateczny lub pasza nie pokrywa zapotrzebowania na składniki pokarmowe niezbędne do wzrostu. Najniższy koszt paszy na produkcję 100 kg przyrostu masy ciała można uzyskać u zwierząt osiągających w tuczu przyrosty dzienne powyżej 800 g.

## Efektywność przyrostu

Podstawowym czynnikiem decydującym o efektywności przyrostu jest odkładanie

białka w przyroście masy ciała. Odłożenie 1 g białka powoduje przyrost około 4,5 g masy beztłuszczowej, gdyż w tkance mięsnej zwykle 22% stanowi białko, a reszta to woda i składniki mineralne. Odkładanie 1 g tłuszczu w tuszy skutkuje w efekcie końcowym jedynie 1 g przyrostu masy ciała. Jedynie zwierzęta o wysokich predyspozycjach do odkładania białka w przyroście masy ciała są w stanie najefektywniej przetwarzać składniki paszy na mięso. Dlatego warto inwestować w zakup dobrego knura lub nasienia pochodzącego od wysokiej jakości rozplodnika, gdyż taka inwestycja ma z reguły wysoką stopę zwrotu.

## Niedobór białka i aminokwasów

Białko podawane w paszy jest składnikiem służącym do syntezy białka zwierzęcego

przeznaczonego na wzrost, rozwój oraz utrzymanie sprawności układu odpornościowego. W tworzeniu przyrostu masy ciała świni biorą udział 22 aminokwasy, spośród których 12 należy do grupy egzogennej lub względnie egzogennej (czyli takich, które muszą być dostarczone z paszą). W praktyce, sporządzając receptury mieszanek paszowych, najczęściej możemy spotkać się z niedoborem lizyny, metioniny z cystyną, treoniny i tryptofanu. Przy silnym ograniczaniu ilości białka w mieszance, pomimo stosowania dodatku tych 5 aminokwasów, limitują wzrost zwierząt będą kolejne aminokwasy. Niedobór białka w paszy może być powodem istotnego zmniejszenia tempa wzrostu świni i pogorszenia wykorzystania paszy, gdyż dostępna jest mniejsza ilość składników budulcowych do tworzenia przyrostu masy ciała. W Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie

wykonano doświadczenie, w którym tucz-  
niki żywiono mieszankami o ograniczonym  
poziomie białka, ale wzbogacane amino-  
kwasami (Liz, Met, Tre, Try). Wykazano, że  
redukcja poziomu białka w paszy o 10%,  
20% i 30% powodowała zmniejszenie

## Nadmiar energii

Przy żywieniu do woli najczęściej świnie  
pobierają więcej energii, aniżeli jej aktualnie  
potrzebują. Nadmiar energii odkładany jest  
w postaci tkanki tłuszczowej, co wpływa na

poziom energii (13,4 MJ EM). Stwierdzono,  
że zwierzęta żywione mieszanką zawierającą  
więcej energii charakteryzowały się o 0,5%  
niższą mięsnością, a jednocześnie koszty ży-  
wienia były o 3 euro wyższe. Dlatego zaleca  
się, by w końcowej fazie tuczu udział energii



” *Warto inwestować w zakup dobrego knura  
lub nasienia pochodzącego od wysokiej jakości  
rozplodnika, gdyż taka inwestycja ma z reguły  
wysoką stopę zwrotu.* ”

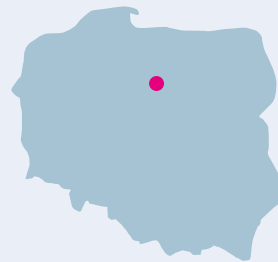
tempa wzrostu (w skrajnych przypadkach  
nawet o około 100 g). Stwierdzono również  
istotny wpływ ograniczenia poziomu białka  
na wykorzystanie paszy. Niedobór białka  
szczególnie w początkowym okresie tuczu  
powodował pogorszenie wykorzystania  
paszy z 2,4 do 3,0 kg.

pogorszenie jakości tuszy. Jest to szczególnie  
widoczne w drugiej fazie tuczu, wtedy gdy  
świnie charakteryzują się niższą zdolnością  
do odkładania białka w przyroście masy ciała.  
W doświadczeniu wykonanym w Niemczech  
w końcowym okresie tuczu świnie żywio-  
no mieszanką zawierającą podwyższony

w mieszance był ograniczony do poziomu  
12,5-13,0 MJ/kg. Powyższe przykłady wska-  
zują na potrzebę dokładnego bilansowania  
receptur mieszanek dla świń, przy jednocze-  
snym zwracaniu uwagi na genotyp zwierząt,  
tak by ponoszone nakłady na wytworzenie  
przyrostu masy ciała były jak najniższe. ●



Bracia Cichoccy od 4 lat prowadzą fermę drobiu. Dzięki ciężkiej pracy i wytrwałości mogą pochwalić się osiągnięciami, których niejedyn gospodarz z wieloletnim stażem może im jedynie pozazdrościć. Cichoccy nie spoczywają na laurach, wręcz przeciwnie, pragną nadal się rozwijać. – To młode osoby, kreatywne i przedsiębiorcze. Myślą, co będzie dalej, perspektywicznie. Prowadzą grupy producenckie. Walczą nie tylko o dobro swoje, ale i o dobro innych hodowców – podkreśla Sylwester Słupski, konsultant ds. żywienia Trouw Nutrition Polska.



# Uwierzyć w swój sukces!

tekst: Anna Klimecka  
Martin&Jacob Sp. z o.o.

## Trudne początki

Karol i Gabriel Cichoccy od 4 lat gospodarują na 21,5 ha ziemi w miejscowości Kiełpiny, gmina Lidzbark. 1,5 ha jest ich własnością, zaś 20 ha dzierżawią od tamtejszych rolników. W gospodarstwie znajdują się cztery budynki, z czego dwa są połączone. Mężczyźni, aby powiększyć i zmodernizować swoje gospodarstwo, musieli wziąć kredyt. Początki dla Cichockich nie były łatwe. – Pożyczaliśmy od znajomych 5 tys. zł. Wydierżawiliśmy budynki i 1,5 hektara pola. Ustaliliśmy z właścicielem, że zapłacimy po roku hodowli. Wstawiliśmy 6 tys. gęsi. Sukcesywnie powiększaliśmy hodowlę. Po roku mieliśmy już 14 tys. gęsi. Ludzie w nas nie wierzyli, a na nasze plany i dokonania patrzyli z przymrużeniem oka. Najprawdopodobniej wynika to z tego, że jesteśmy bardzo młodzi. Ja mam 25 lat, zaś mój brat Gabriel 23. Dodatkowo zaczynaliśmy całkowicie od zera. Nie odziedziczyliśmy gospodarstwa, tak jak to często w tej branży bywa. Wspieraliśmy się nawzajem, a wszystkie decyzje związane z gospodarstwem podejmowaliśmy razem. Współpraca, która opiera się na zaufaniu i zrozumieniu, przyczyniła się w dużej mierze do tego, co osiągnęliśmy przez 4 lata działalności. W naszych okolicach



*Właściciele gospodarstwa, bracia Cichoccy – Karol (po lewej stronie), Gabriel (po prawej stronie) oraz konsultant ds. żywienia TNP Sylwester Słupski*

jesteśmy jednymi z największych dystrybutorów drobiu – relacjonuje pan Karol.

## Błyskawiczny rozwój

Skąd pomysł na drób? – Prawdę powiedziawszy, nie wiedzieliśmy, w którą stronę pójść. Czy nastawić się na odchów bydła,

czy ptaków. Jeden ze znajomych powiedział nam, że przez ostatnie lata był duży popyt na gęsi. Stwierdziliśmy więc, że może warto byłoby spróbować swoich sił właśnie w tym kierunku – stwierdził pan Gabriel. Panowie Cichoccy z pewnością nie żałują tego wyboru, bo w ciągu 3 lat powiększyli swą produkcję





*Ruch, słońce, świeże powietrze, urozmaicone pasze, zielonka to naturalne warunki, w jakich gęś dobrze się rozwija, przyrasta i w rezultacie jest „producentem” zdrowej, bezpiecznej żywności*

wielokrotnie. W pierwszym roku mieli 6 tysięcy gęsi, zaś teraz jest ich 39 tysięcy. W 2010 roku w gospodarstwie braci znajdowało się ponadto 7 tysięcy indyków, a dzięki temu, że dobudowali dodatkowy kurnik, mogą teraz pomieścić jednorazowo 20 tysięcy drobiu. Chcieliby również powiększyć liczbę brojlerów do 50 tysięcy. – Na dzierżawionej ziemi siejemy owies jako zielonkę dla gęsi. U rodziców, którzy mają gospodarstwo niedaleko nas, planujemy w sierpniu posiać kukurydzę również jako zielonkę. Pozwoli nam to nieco zaoszczędzić na kosztach wyżywienia zwierząt. Jesteśmy wdzięczni rodzicom nie tylko za to, że udostępniają nam ziemię, lecz również za to, że często służą nam dobrą radą. Staramy się z nimi współpracować, udostępniamy nam stodołę, abyśmy mieli gdzie przechowywać zboże i mieszać pasze, zaś my

pomagamy im w obróbce ich gospodarstwa – relacjonuje pan Gabriel.

### Cykl hodowlany gęsi, indyków, kurcząt

– Sezon na hodowlę gęsi owsianych rozpoczyna się w marcu i trwa do listopada, a w pozostałych miesiącach zajmujemy się odchowem indyków i brojlerów. Przed pojawieniem się u nas gęsi dokładnie dezynfekujemy kurnik, a następnie umieszczamy w nim 8,5 tysiąca ptaków. Staramy się maksymalnie wykorzystać budynek, aby pomieściło się w nim jak najwięcej zwierząt. Gęsi w kurniku mają stały dostęp do wody oraz paszy. Po 3 tygodniach są przeprowadzane pod wiatę, gdzie żyją przez kolejne 5 tygodni. Wypuszczamy je następnie na wybieg. Prze-

bywają na nim do 13 tygodnia życia. Po 13 tygodniu zamykamy ptaki na tucz. Trzeba wtedy pamiętać o zmierzeniu tuczu, na 2-3 gęsi powinien przypadać m<sup>2</sup> powierzchni. Cykl trwa łącznie 16 tygodni. Przez ten czas gęsi osiągają wagę około 6-7 kg – opowiada Karol, starszy z gospodarzy. – Jeśli chodzi o indyka, jest on według nas znacznie łatwiejszy w odchowaniu niż gęś. Nie ma problemu z wypuszczaniem na wybieg czy podawaniem zielonki, tak jak w przypadku gęsi. W zależności od tego, ile w danej chwili jest wolnych budynków, tyle mamy piskląt. Zazwyczaj jest ich około 4 tysięcy, ale często zdarza się też większa ilość. Znacznie bardziej polecamy hodowcom odchów indyczek od indorów, z tego względu, że mniej chorują i czas ich odchovu jest znacznie krótszy. W przypadku indyczek jest to 16 tygodni >>



*Racjonalny i zgodny z unijnymi uregulowaniami prawnymi dotyczącymi produkcji zwierzęcej i środowiska jest rotacyjny wypas, ale umożliwiający gęsiom swobodne żerowanie*

(osiągają wtedy do 12 kg), a u indyków okres ten wynosi 22 tygodnie. Indor, co prawda, je tańszą paszę i szybciej przybiera na wadze (nawet do 22 kg), ale od 16 tygodnia bardzo często pojawiają się u niego problemy ze stawami – kontynuuje pan Karol.

– W tym roku pierwszy raz hodujemy brojlery i przyznam, że jest to najprzyjemniejszy oraz najprostszy cykl hodowli. Kurczaków nie trzeba bardzo pilnować, wystarczy im odpowiednia temperatura, pasza i woda. Do-

datkowo ceny produkcji są niskie. Zazwyczaj odchowujemy od 12 do 16 tysięcy brojlerów. Cykl hodowli jest krótki, trwa jedynie 6 tygodni – ocenia pan Gabriel.

## Zdrowie zwierząt priorytetem

Panowie Cichoccy dbają o to, aby zwierzęta na fermie były w jak najlepszej formie. – Aby zapobiec upadkom, przez pierwsze 5 dni po-

dajemy antybiotyki. Następnie przyjeżdża do nas lekarz weterynarii, z którym szczepimy 8 tysięcy gęsi naraz. Zajmuje nam to około 4 godzin. Oczywiście, upadek zwierząt często jest nieunikniony, czasami na poziomie 3%, czasami 15%. Robimy wszystko, aby upadek był jak najmniejszy. Jeśli jednak jest taka sytuacja, że wchodzimy do kurnika i widzimy 20 nieżywych gęsi, wówczas przeprowadzamy odpowiednie badania i podajemy dodatkowo antybiotyki. Mamy kontener, gdzie

składujemy martwe ptaki, który później jest odbierany przez specjalną firmę utylizacyjną – podsumowują bracia.

## Odpowiednia dieta

Jakość mięsa danego ptaka zależy przede wszystkim od zdrowotności zwierzęcia, a także od odpowiedniej diety. U indyka trzeba zmieniać recepturę w zależności od fazy rozwoju, w którym się obecnie znajduje. – Podajemy ptakom Starter 1 i 2 do 6 tygodnia, następnie Grawer 2 od 10 tygodnia, a do końca 16 tygodnia stosujemy Finisher. U gęsi zmieniamy recepturę ze Starteru 1 na Starter 2. Kurczak? Brak informacji. Bardzo proszę zwrócić uwagę i dodać opis stosowania pasz z TNP. Paszę przeznaczoną w początkowych etapach rozwoju piskląt kupujemy. Jest to m.in. wspomniany już wcześniej Starter 1 firmy Trouw Nutrition Polska. Zawiera wszelkie witaminy, makro- i mikroelementy niezbędne do prawidłowego rozwoju ptaka. Drób otrzymuje tę karmę przez pierwsze dwa tygodnie. Następnie przechodzimy na własną paszę, dokupując przy tym premiksy firmy Trouw Nutrition Polska – opowiada Gabriel, młodszy hodowca.

## Współpraca z Trouw Nutrition Polska

– Od samego początku istnienia naszego gospodarstwa współpracujemy z panem Sylwestrem Słupskim, konsultantem ds. żywienia z firmy Trouw Nutrition Polska. Pan Sylwester ustala dawki żywieniowe dla ptaków. Doradza nam, jakie oraz ile komponentów należy dodać do paszy, aby była dobrze zbilansowana. Zależy to od wieku piskląt. Wszystko układa na bazie premiksu. Znajomi hodowcy polecili nam pana Sylwestra i jesteśmy bardzo zadowoleni z tej współpracy – opowiada pan Gabriel. – Jeśli chodzi o Sylwestra, to zawsze się zjawia, gdy go potrzebujemy. Cienimy sobie tę współpracę. Mieliśmy spore szczęście, że trafiliśmy na firmę Trouw Nutrition Polska, bo jak widać na przykładzie Sylwestra, pracu-

ją w niej bardzo kompetentne osoby – dodaje pan Gabriel. – Cykle w gospodarstwie Cichockich nakładają się. Zawsze jest coś do zrobienia. Spotykamy się co 3-4 tygodnie, czasem częściej. Cichoccy przestrzegają moich receptur i przyznam, że mają tego wymierne efekty. Nie próbują za wszelką cenę na czymś zaoszczędzić. Ufamy sobie. Dawki żywieniowe opracowuję w programie żywieniowym Agrosoft, lecz niebawem receptury będę układał wg systemu BOSS – stwierdził pan Sylwester.

## Spółdzielnie gospodarcze

Każdy doskonale wie, że aby osiągnąć sukces, niekiedy trzeba się bardzo poświęcić. Panowie Cichoccy nie pamiętają, jak wyglądają dłuższe wakacje, na których nie robi się nic, a jedynie odpoczywa od codzienności. – Staram się godzić pracę ze studiami dziennymi na Politechnice Gdańskiej. Na odpoczynek nie mam więc za dużo czasu – stwierdza pan Gabriel. – Dodatkowo każdy z nas prowadzi po dwie spółdzielnie producenckie. Ja jestem prezesem spółdzielni: Gęś Drób i Gęś Drób 1, a brat Indyk Drób i Tradycja. Trzy pierwsze zrzeszają producentów drobiu, a ostatnia producentów trzody chlewnej. Z naszej strony należą się podziękowania pani Krystynie Zajewskiej, która jest prezesem Krajowego Związku Grup Producentów Rolnych. Pani Krystyna zabrała nas na wyjazd szkoleniowo-integracyjny, na którym to właśnie powstał pomysł, abyśmy utworzyli własne grupy. Obecnie, w zależności od spółdzielni, zrzeszamy od 5 do 9 hodowców – dodaje pan Gabriel. Spółdzielnie umożliwiają hodowcom m.in. otrzymanie dotacji, a także negocjowanie cen paszy, czy też wreszcie uzyskanie wyższych cen skupu.

## Problemy fermi drobiu

– Jesteśmy pierwszą tak dużą fermą w okolicy. Ludzie nie byli przyzwyczajeni do specyficznego zapachu gospodarstwa. Z tego powodu często mieliśmy kontrolę z ochrony

środowiska. Na szczęście tak było tylko przez pierwsze dwa lata. Obecnie nie mamy już żadnych problemów z sąsiadami – stwierdza pan Karol. – Jak widać, do wszystkiego można się przyzwyczaić – żartuje pan Gabriel.

## 5 rano – czas na pracę!

Panowie Cichoccy rozpoczynają dzień o 5 rano. Do godziny 8 zajmują się sprawami związanymi ze spółdzielniami. – Przede wszystkim jest to papierkowa robota, której mamy sporo. Jeden z nas załatwia formalności w sądzie, u marszałka, zaś drugi pilnuje interesu. Zatrudniamy 4 osoby. Przez pierwsze 2 lata doskonale radziliśmy sobie sami, ale wtedy też nie mieliśmy spółdzielni. Od 8 opracowujemy logistykę. Musimy zadbać również o dostawę pemiksów, zbóż – opowiada pan Gabriel.

## Święto Gęsi

Co roku hodowcy gęsi obchodzą swoje święto. – Rozpoczyna się ono wieczorną konferencją, na której zbierają się przedstawiciele grup producenckich. Dyskutujemy przede wszystkim o rynku drobiu – mówi pan Gabriel. Dodatkowo podczas imprezy jest też wystawa sprzętu rolniczego. Firmy związane z rolnictwem rozkładają swoje namioty. – Najwięcej czasu spędzamy przy stoisku Trouw Nutrition Polska, gdzie zazwyczaj wita i żegna się gości. Święto Gęsi zostało zapoczątkowane 8 lat temu. Z roku na rok jest coraz bardziej popularne – dodaje pan Karol. Cichoccy, zapytani o to, co jest najważniejsze w drodze do osiągnięcia sukcesu w produkcji drobiu, bez zastanowienia odpowiadają: – Wytrwałość. Dobrze jest też trafić na życzliwych ludzi, którzy bezinteresownie pomogą początkującym rolnikom. Zdarzają się też oczywiście tacy, którzy najchętniej pozbyliby się młodej konkurencji. Nasza droga do sukcesu niekiedy była bardzo ciężka, ale trzeba przez to przejść, bo nie ma nic za darmo. Najważniejsze jest to, aby uwierzyć w siebie i w swój własny sukces. ●



# Utrzymanie higieny w budynkach inwentarskich. Różnorodne techniki służące zapewnieniu optymalnego poziomu czystości

lek. wet. Krzysztof Sieradzki MBA

specjalista prewencji weterynaryjnej i higieny pasz

specjalista chorób trzody chlewnej

wolna praktyka – Elk

Współczesny przemysł chemiczny i mikrobiologiczny oddaje w nasze ręce szeroki wachlarz preparatów, których zadaniem jest utrzymanie czystości w stadach i ochrona ich przed stratami wynikającymi z aktywności drobnoustrojów chorobotwórczych. Dobór preparatu do realizacji tych celów nie wydaje się prosty z uwagi na różnorodność uwarunkowań i potrzeb.

## Dezynfekanty

Skuteczny preparat dezynfekcyjny powinien charakteryzować się jak najszerszym spektrum działania i być bardziej bakteriobójczy niż bakteriostatyczny. Dobry dezynfekant powinien mieć dostateczną siłę bójczą, czyli likwidować drobnoustroje oraz ograniczać namnażanie się szczepów niewrażliwych na dezynfekcję. Preparat powinien być stabilny i zachowywać swoją aktywność w czasie przechowywania, łatwo rozpuszczać się w rozcieńczalniku (w wodzie). Nie może niszczyć odkażanych powierzchni. Wygodnie jest, jeśli preparat może działać także w kontakcie z innymi preparatami użytymi wcześniej lub równocześnie na tę samą powierzchnię, np. z mydłami. W trakcie prawidłowego użytkowania preparatu powinien on być nietoksyczny lub minimalnie toksyczny, co zapewnia bezpieczeństwo ludziom i umożliwia zastosowanie go w obecności zwierząt. Powinien charakteryzować się brakiem nieprzyjemnej woni i innych nieprzy-

jemnych cech organoleptycznych, posiadać właściwości myjące, osiągać szybką i znaczną redukcję ilości patogenów w środowisku, zaś po czasie efektywnego działania ulegać szybkiej biodegradacji i nie tworzyć toksycznych pozostałości. Konkretnie potrzeby czy okoliczności decydują o wyborze preparatu służącego do dezynfekcji, bowiem różne jest ich spektrum oraz sposób działania.

## Czwartorzędowe związki amoniowe (QAC)

Czwartorzędowe związki amoniowe to pochodne soli amonowych. Zdecydowanie silniej oddziałują na bakterie Gram-dodatnie niż na Gram-ujemne, najslabiej działają na prątki kwasoodporne, przetrwalniki bakterii i tzw. wirusy hydrofilne, czyli bezotoczkowe. Związki te działają głównie na błonę cytoplazmatyczną oraz denaturują białko. Czwartorzędowe związki amoniowe są skuteczne zarówno w środowisku kwaśnym, jak i zasadowym, mogą być łączone z twardą wodą.

Ich ogromną zaletą jest niepowodowanie korozji ani niszczenia powierzchni dezynfekowanych.

## Związki jodu i jodofory

Jodyna i płyn Lugola to najbardziej znane roztwory jodu. Charakteryzują się niskim stopniem toksyczności, nie uczulają, praktycznie nie powodują korozji. Zawartość aktywnego jodu w preparatach jodoforowych wynosi 0,75-1%. Działanie związków zawierających aktywny jod oparte jest na zasadzie penetracji ściany komórkowej mikroorganizmu oraz reakcji z zasadami nukleotydów, adeniną, guazyną lub cytozyną. Mogą być stosowane w niskich temperaturach. Ich skuteczność jest szybsza i większa niż czwartorzędowych związków amoniowych. Jednak podgrzanie ich powyżej 43°C jest niewskazane, bowiem dochodzi wówczas do uwalniania się aktywnego jodu i następuje gwałtowne zmniejszenie zdolności bójczych. Nie powinno się stosować roztworów jodoforów na zanieczyszczonych powierzchniach, bowiem



„ Skuteczną metodą eliminowania bakterii i wirusów oraz zanieczyszczeń organicznych i nieorganicznych jest dezynfekcja wody za pomocą ozonu. „

substancje organiczne obniżają skuteczność działania odkażającego.

## Nadtlenki

Są to związki organiczne i nieorganiczne, zawierające w swoim składzie aktywny tlen. Najczęściej stosowany w celach dezynfekcyjnych jest nadtlenek wodoru (jego 3% roztwór wodny to woda utleniona). Tlen atomowy, utleniając, działa na struktury białkowe i lipidowe drobnoustrojów. Preparaty nadtlenowe wykazują silne właściwości bójcze w stosunku do bakterii, wirusów, grzybów, przetrwalników

drobnoustrojów z rodzaju *Bacillus* i *Clostridium*. W praktyce najczęściej stosowane są preparaty zawierające kwas nadoctowy, kwas octowy oraz nadtlenek wodoru. Nadtlenki są wykorzystywane m.in. w dezynfekcji systemów wodnych, dzięki użyciu specjalnych instalacji. Skuteczną metodą eliminowania bakterii i wirusów oraz zanieczyszczeń organicznych i nieorganicznych jest dezynfekcja wody za pomocą ozonu. Utlenia wodę i koaguluje trwale rozpuszczone zanieczyszczenia koloidalne. Woda utleniona w ten sposób zabija zarazki chorobotwórcze (przede wszystkim te

o podwyższonej odporności na chlor) i dezaktywuje wirusy. Ozon ma zdolność do redukcji zanieczyszczeń, z którymi chlor reaguje w dalszym etapie uzdatniania wody.

## Aldehydy

To związki składające się z grupy aldehydowej (CHO) połączonej z grupą alkilową lub z pierścieniem aromatycznym bądź atomem wodoru. Najpopularniejsze aldehydy to: aldehyd mrówkowy i aldehyd glutarowy. Formalina to 36-38% roztwór aldehydu mrówkowego. »



„ Dobry dezynfekant powinien mieć dostateczną siłę bójczą, czyli likwidować drobnoustroje oraz ograniczać namnażanie się szczepów niewrażliwych na dezynfekcję. ”

Bójcze właściwości aldehydów polegają na działaniu na błonę cytoplazmatyczną, denaturacji białek, inaktywacji enzymów oraz niszczeniu kwasów nukleinowych. Mogą być stosowane zarówno w temperaturze otoczenia, jak i po podgrzaniu. W tej ostatniej formie są przydatne zwłaszcza podczas zamgławiania na gorąco. W postaci gazu łatwo dostają się w różne trudno dostępne miejsca w budynku gospodarskim.

### Fenol i jego pochodne

Substancje organiczne, w skład których wcho-

dzi jedna lub więcej grup wodorotlenowych, nazywamy alkoholami. Alkohole powodują szybką denaturację białek, doprowadzając do śmierci komórki. Alkohole aromatyczne, w których grupa hydroksylowa połączona jest z pierścieniem aromatycznym, noszą nazwę fenoli. Mają odczyn słabo kwaśny i podatne są na utlenianie. Słabo rozpuszczają się w wodzie, często charakteryzuje je przykry zapach. Lepiej działają w środowisku kwaśnym niż alkalicznym. Miejsca, w których fenole działają najskuteczniej, to: ściana komórkowa, błona cytoplazmatyczna. Denaturują białka. Działają

skuteczniej na bakterie Gram-dodatnie niż na Gram-ujemne, silniej na wirusy otoczkowe niż bezotoczkowe. Najkorzystniejszą formą stosowania preparatów zawierających fenol i jego pochodne jest podgrzanie roztworów i polewanie szerokim strumieniem lub oprysk grubokroplisty. Środowisko, w którym występują substancje organiczne, nie stanowi przeszkody dla działania bójczego, gdyż fenole i ich pochodne są dosyć odporne na ich wpływ.

### Związki chloru

To substancje uwalniające aktywny chlor.



Na stabilność wodnych roztworów chloru ma wpływ nie tylko pH, ale także obecność substancji organicznych, temperatura roztworu. Preparaty te przenikają do wnętrza komórki, wchodzi w reakcję z protoplazmą (powstają toksyczne kompleksy z atomami azotu), w wyniku których komórka umiera. Preparaty chlorowe działają o wiele skuteczniej na bakterie Gram-dodatnie niż na bakterie Gram-ujemne. Są mniej skuteczne w środowisku zanieczyszczonym organicznie. Chlorowanie może służyć też odkażaniu wody. Stosowane to jest w miastach do

wody pitnej i w basenach. Efektem działania chloru jest alkalizacja wody. Bakterie, szczególnie *Escherichia coli*, *Salmonella spp.*, lepiej namnażają się w pH wyższym od 8, więc skutkiem ubocznym działania chloru może być paradoksalnie zwiększenie ilości bakterii w wodzie.

### Związki alkaliczne

Za właściwości bójcze tych zasad odpowiedzialne są jony wodorotlenowe. Zasady te dobrze rozpuszczają się w wodzie. W środo-

wisku kwaśnym następuje ich zobojętnienie. Zasady denaturują białka. Preparaty alkaliczne najczęściej stosowane to: soda kalcynowana ( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ), soda kaustyczna (ług sodowy,  $\text{NaOH}$ ), wapno palone (techniczny tlenek wapnia,  $\text{CaO}$ ). Preparaty zasadowe są najczęściej używanymi środkami dezynfekcyjnymi. Ług sodowy (w postaci 2-5% roztworu wodnego) jest bardzo skuteczny w zwalczaniu wirusów otoczkowych i bezotoczkowych. Wykorzystuje się go do dezynfekcji chlewni i nasączenia mat dezynfekcyjnych. Podgrzanie doskonale zwiększa właściwości bójcze roztworów zasad.

### Kwasy

Do czyszczenia systemów wodnych można użyć preparatów zakwaszających. Kwasy ograniczają ponadto namnażanie się *E. coli* czy *Salmonelli*. Niestety, działanie to nie jest tak silne jak tlenu, pozwala jednak na usunięcie kamienia. Stosowane tu mogą być mieszaniny kwasów: mlekowego, mrówkowego czy propionowego (znane i często stosowane do pasz w odchowcie prosiąt). Puszczone w systemie wodnym, w stężeniu odpowiednim do działania profilaktycznego w przewodzie pokarmowym pozwolą oczyścić system wodny z kamienia. ●

### Dezynfekcja pomieszczeń

Rynek oferuje wiele preparatów. Ich wybór zależy będzie od różnych czynników związanych z naszymi oczekiwaniami, warunkami, jakie posiadamy, oraz od naszej wiedzy, pozwalającej ocenić przydatność konkretnego środka w naszych warunkach. Podczas wyboru preparatu można wziąć po uwagę skład chemiczny preparatu, ale także jego formulację, czyli sposób połączenia substancji czynnych z nośnikami i wynikającymi z tego tytułu cechami produktu. O sposobach dezynfekcji dowiedzą się Państwo w kolejnym wydaniu biuletynu Trouw i MY.



## Odkryto kolosalne złoża metali ziem rzadkich

Japończycy poinformowali, że na dnie Oceanu Spokojnego znajdują się olbrzymie złoża metali ziem rzadkich. Zespół pracujący pod kierunkiem profesora Yasuhiro Kato z Uniwersytetu Tokijskiego ocenia, że 1 kilometr kwadratowy osadów z dna może zaspokoić 20% obecnego zapotrzebowania na te metale. Znalaziono je w 78 miejscach, na wodach międzynarodowych na wschód i zachód od Hawajów oraz na wschód od Tahiti. Zdaniem Japończyków złoża zawierają około 100 mi-

liardów ton metali. Tymczasem amerykańska Służba Geologiczna szacuje, że obecnie w Chinach, Rosji, byłych republikach ZSRR i w USA znajdują się złoża zawierające około 110 milionów ton metali ziem rzadkich. Największym problemem będzie eksploatacja nowo znalezionych złóż. Cenne znalezisko odkryto na głębokościach od 3500 do 6000 metrów pod poziomem wody. Nie wiadomo zatem, czy wydobywanie będzie opłacalne. Nie wiadomo też, jak próby wydobywania wpłynę-

łyby na środowisko naturalne. Metale ziem rzadkich są powszechnie używane we współczesnej elektronice. Obecnie monopol na ich wydobycie posiadają Chiny, które niezwykle niskimi cenami doprowadziły do zamknięcia wydobycia przez inne kraje. Ostatnio jednak, jako że Chińczycy zaczęli wykorzystywać swój monopol w celach politycznych, do ponownego wydobycia metali ziem rzadkich przygotowują się Amerykanie. ●

Źródło: [kopalniawiedzy.pl](http://kopalniawiedzy.pl)

## Hamowanie mózgiem

Niemieccy inżynierowie wykorzystali sygnały z mózgu kierowcy do uruchomienia hamulców samochodu. Okazało się, że dzięki temu udaje się znacznie skrócić drogę hamowania, a tym samym uniknąć wielu wypadków. Za pomocą EEG wykazano, że urządzenie jest w stanie wykryć sygnały świadczące o tym, iż kierowca chce hamować, na 130 milisekund przed jego reakcją. Przy prędkości 100 km/h oznacza to skrócenie drogi hamowania o 3,66 metra. Oprócz EEG wykorzystano też urządzenie EMG, wykrywające aktywność elektryczną mięśni. Pozwala ono stwierdzić, że np. mięśnie nogi przygotowują się do działania, jeszcze zanim sama kończyna się poruszy. W czasie badań prowadzonych na symulatorze 18 ochotników prowadziło wirtualny samochód. Ich zadaniem było utrzymanie się w odległości około 20 metrów za poprzedzającym pojazdem, jadącym z prędkością 100 km/h po krętej drodze, na której znajdowały się inne samochody. W przypadkowo wybieranych momentach samochód poprzedzający nagle hamował. Reakcję badanych sprawdzano, zbierając dane z EEG i EMG, i porównywano z czasem rzeczywistego naciśnięcia na pedał hamulca oraz z reakcją



całego prowadzonego przez nich samochodu. Dzięki EEG uczeni dowiedzieli się, które części mózgu najsilniej reagują na potrzebę zatrzymania pojazdu, i mogli dzięki temu dostosować cały system. Uwzględniając wszel-

kie zmienne, uczeni wyliczyli, że średni czas reakcji systemu korzystającego z EEG i EMG jest o 130 milisekund krótszy w porównaniu z innymi systemami unikania kolizji. ●

Źródło: [kopalniawiedzy.pl](http://kopalniawiedzy.pl)





## Jak sprawdzić, czy arbuż jest świeży

Arbuż to najlepszy owoc na letnie, upalne dni. Zawiera aż 92% wody (najwięcej ze wszystkich owoców i warzyw), dlatego też doskonale gasi pragnienie i orzeźwia. Sezon na arbuzy rozpoczyna się w połowie czerwca i trwa do końca sierpnia. Aby cieszyć się ich orzeźwiająco słodkim smakiem, wybierając arbuzy w sklepie, najlepiej kierować się prostymi wskazówkami zamieszczonymi poniżej. Obejrzyj arbuza ze wszystkich stron, upewniając się, że nie ma żadnych wgnieceń, bruzd, dziur czy jakichkolwiek uszkodzeń. Świeży arbuż jest twardy na całej powierzchni. Kiedy arbuż zaczyna się psuć, skóra mięknie. Niekoniecznie cała, wystarczy jeden miękki fragment, żeby powstało



ognisko fermentacji. Dlatego arbuza należy dokładnie całego obmacać, dość mocno ściskając. Weź arbuza w ręce, aby ocenić, jak jest ciężki. Dobry arbuż jest adekwatnie

ciężki do jego wielkości. Tej samej wielkości owoc dojrzały musi być trochę lżejszy niż niedojrzały. Opukaj owoc delikatnie. Świeży powinien rezonować i wydawać dźwięk zbliżony do naciągniętego bębna. Jeżeli wydaje głuchy odgłos, możemy go odłożyć na miejsce. Oceń jasną plamkę w miejscu, gdzie arbuż wyrastał z łodygi. Świeży owoc ma jasnożółtą zwartą bliznę po zerwaniu. Pamiętaj jednak, że jasny zielony lub biały kolor w miejscu, gdzie owoc stykał się z podłożem, gdy rósł, wskazuje, że nie jest jeszcze dobry. Kupując arbuzy w kawałkach, wybieraj te, które zawierają czarne pestki (nie białe) oraz których miąższ nie jest suchy i ziarnisty. ●

*Źródło: kopalniawiedzy.pl*

## Migdały w roli panaceum

Naukowcy z Almond Board z Kalifornii twierdzą, że prosta zmiana w odżywianiu może znacząco pomóc w przezwyciężeniu problemów zdrowotnych. Jednym ze sposobów poprawy zdrowia jest dokonywanie właściwych wyborów żywieniowych, które znacząco mogą wpłynąć na przykład na obniżenie poziomu triglicerydów we krwi. Triglicerydy (in. trójglicerydy), czyli związki chemiczne złożone z trzech cząsteczek kwasów tłuszczowych i jednej cząsteczki glicerolu, stanowią podstawowy składnik frakcji tłuszczowej wszystkich artykułów spożywczych (mięso, mleko, ryby, oleje roślinne). Stężenie triglicerydów wzrasta we krwi zazwyczaj po zjedzeniu posiłku zawierającego tłuszcz bądź cukru proste, a także po spożyciu alkoholu. Podwyższony ich poziom jest czynnikiem ryzyka rozwoju chorób układu krążenia. Naukowcy odkryli bowiem, że na zmianę poziomu triglicerydów we krwi znaczący wpływ wywierają migdały. Zauważyli, że tłuszcz

znajdujący się w migdałach jest uwalniany powoli do organizmu, co przyczynia się do obniżenia poziomu triglicerydów we krwi. W przeprowadzonych badaniach wzięło udział 20 zdrowych mężczyzn, których średni wiek wynosił około 25 lat. Osoby te otrzymały trzy posiłki, które zawierały w swoim



składzie albo całe migdały, albo olej migdałowy lub olej słonecznikowy. Od osób badanych dwa razy dziennie (na czczo i po posiłku) pobierano próbki krwi i sprawdzano zmianę stężenia triglicerydów w osoczu. Naukowcy odkryli, że po zjedzeniu posiłku z całymi migdałami wzrost stężenia triglicerydów był istotnie mniejszy niż po zjedzeniu tego z ole-

jem migdałowym lub słonecznikowym. Wydaje się, że tłuszcz znajdujący się w całych migdałach nie jest tak szybko wchłaniany przez organizm, jak ten z oleju migdałowego czy słonecznikowego. Naukowcy sądzą, że ściany komórkowe migdałów działają jak bariera utrudniająca uwalnianie tłuszczu podczas trawienia, co redukuje poziom triglicerydów w osoczu. Doświadczenie to, opublikowane w „American Journal of Clinical Nutrition”, uzupełnia dziewięć istniejących już badań klinicznych, w których wykazano znaczącą rolę migdałów w utrzymaniu prawidłowego poziomu lipidów we krwi. Najnowsze badania opublikowane w „American Journal of Clinical Nutrition”, będące rozszerzeniem wcześniejszych badań dotyczących układu krążenia, analizowały nie tylko wpływ ścian komórkowych na uwalnianie tłuszczu do krwi, ale również potencjalny wpływ na gwałtowne zmiany stężenia triglicerydów we krwi. ●



# Chleb nasz powszedni

Chleb jest tym, za czym tęsknią Polacy na emigracji. A takich Polaków, żyjących z dala od swej ojczyzny, jest bardzo wielu. Chleb budzi skojarzenia z domem, ciepłem i bezpieczeństwem. Przypomina dzieciństwo, kiedy to jego zapach roznosił się po wszystkich pomieszczeniach.

Niezwykle bogata i różnorodna jest symbolika chleba – bóstwo, ofiara złożona bóstwu, płodność, światło, mądrość, praca, gościnność, byt, zarobek, pożywienie. Uważany za pokarm niezwykle, nadprzyrodzony, szlachetny, czysty i święty, jedzony był podczas ślubowań i przysięg. Do dzisiaj zwyczaj łamania się chlebem jest symbolem przyjaźni i gościnności.

Ponieważ jest podstawowym elementem jadłospisu niemal wszystkich ludów, stał się symbolem pożywienia w ogóle. Traktowany jako dar boży, chleb darzony jest szczególnie ciałą – do dzisiaj wiele osób nie wyrzuca pieczywa, a to, które upadnie, podnoszone jest z ziemi z należnym szacunkiem. W wielu rodzinach przed rozkrojeniem bochenka czyni się nożem na jego skórce znak krzyża. Często także przy okazji rozmaitych uroczystości wita się chlebem i solą zaaprobowanych gości. W czasach przedchrześcijańskich był elementem ofiary dla zmarłych, w średniowieczu chleb stanowił ważną część świądzeń

w naturze, zastępował pieniądze. Był rytualną nagrodą w ceremoniach inicjacyjnych cechów rzemieślniczych, a przez stulecia służył także jako lekarstwo przyspieszające gojenie się ran.

## Krótką historia chleba

Historia chleba jest prawie tak sama długa, jak historia ludzkości. Pierwszy chleb powstał najprawdopodobniej z nasion dzikich traw,

jeszcze na długo, zanim zaczęto uprawiać zboża. Początkowo wypiekano go na gorących kamieniach i miał kształt płaskich placyków. Prawdziwymi smakoszami chleba byli starożytni Grecy – w III w. p.n.e. istniało tam ponad 70 jego rodzajów. Początkowo pieczony był w popiele lub pod przykryciem, później



w pierwszym piecu chlebowym – rozgrzanym w środku i otwartym z przodu.

## Polska historia chleba

W tradycji polskiej od najdawniejszych czasów uważano go za dar boży. Chleb szlachetniejszego gatunku, czyli biały pszenny lub pszenno-żytni, pieczono głównie w klasztorach i dworskich kuchniach, później także w miej-

skich piekarniach. Na wsi jadano taki wyłącznie od święta. Staropolska tradycja nakazywała wielkie poszanowanie chleba. Świeżo upieczony kładziono na ołtarzyku domowym, aby zapewnić boże błogosławieństwo. Zgodnie ze starym obyczajem przed rozpoczęciem krojenia chleba na każdym bochenku nale-

żało czubkiem noża nakreślić znak krzyża. Obowiązek ten był przywilejem pani domu, gospodyni lub osoby cieszącej się największym szacunkiem w rodzinie. Nie wolno było kłaść chleba na brudnym stole ani spodem do góry. Chleb położony płaską stroną ku górze uchodził za symbol nieszczęścia: „jechał na nim diabeł, a anioły płakały”, był też zwiastunem sprzeczki, bo „porządek został odwrócony w swoje przeciwieństwo”. Nie wolno było też pozostawić wbitego w chleb noża. Pierwsze wzmianki o polskim chlebie sięgają króla Bolesława Chrobrego. Legenda głosi, że „Bolesław Chrobry, jadąc na spotkanie z Ottonem III,

poczuł nagle miły zapach. Gospodarz domostwa, z którego się on unosił, poczęstował króla chlebem. Ten zaś, na pamiątkę wydarzenia, nazwał miejscowość Piekarami”. W okresie średniowiecza Polska była potęgą pod względem uprawy zbóż. Było ono eksportowane do większości krajów Europy i cechowało się najwyższą jakością. Z takiego zboża, rozcieranego w żarnach, wypiekano wówczas chleb. ●

# Krzyżówka z kłosem

ŚWIECI W LAMPCE	14	PRZYCIŚNIE- CIE PALCEM GRUNT	SZNUR KORALIKÓW DO ODLICZANIA ODMAWIANYCH MODLITW WYNALEZŁ MASZYNĘ PAROWĄ	31	DRZEWO LAURY I FILONA WYRÓŻNIENIE SYLABY W MOWIE	22	KRAINA GÓR- SKA W AZJI PANOWAŁ ZA WEADCĘ
1			23		STOLICA GHANY		10
NACZELNIK W D. REPUBLI- KACH: GENUI I WENECCJI	28	27	RECZNE NARZĘDZIE DO WYCIĄGANIA GWOŹDZI		NAJSŁODSZY SKŁADNIK TORTU		
						26	
POTOMEK MU- RZYŃKI I BIA- ŁEGO LUB MU- RZYNA I BIAŁE ŚPIEWA PIO- SENKĘ "PO- WRÓCISZ TU" D. PIŁKARZ BRAZYLIJSKI		...PODBIĘTA Z "OGNIEM I MIECZEM"			CIECZ LABORATO- RYJNA		33
32					2	RZYMSKI BÓG MIŁOŚCI	29
CZEŚĆ DOBY RYBA HODOWANA W STAWACH	18	35			MAŻ MAMY ŁÓŻKO NA STATKU		SOLENI- ZANTKA Z 6 MAJA
13	3	SPRAWIE- DLIWI PŁYN			19		34
IMIĘ OLSENA, SZEFA GANGU W FILMACH DUŃSKICH	30	12	KOŃCZYNA DOLNA		DAWNY STUDENT POD KRANEM	20	
MONETA NIE- MIECKA (PRZED WPROWADZE- NIEM EURO)	WYNIK DZIELENIA MARKA MOTOCYKLI	9	11	5	"... TO NIE WYPADA" - FILM PRZED- WOJENNY	GŁOS ZMI	8
		15	PISARZ ZALI- CZANY DO WZOROWYCH, UZNANYCH				36
LOGARYT- MICZNY RÓW OTACZA- JĄCY GRÓD			17	16	IMIĘ PIOSENKARKI GÓRNIAK	21	24
7			WOLNA POSADA		4		25

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	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36

Nagrodą za prawidłowe rozwiązanie „Krzyżówki z kłosem” jest wybrany produkt z oferty Trouw Nutrition Polska.

Hasło wraz z adresem i numerem telefonu prosimy przesłać do 30 września 2011 r. na adres: Martin&Jacob Sp. z o.o., ul. Fabryczna 14 D, 53-609 Wrocław.

Zwycięzcą „Krzyżówki z truskawką” została pani Anna Woźniak. Serdecznie gratulujemy!



Lidermix

# Rozegraj to mądrze

W Trouw Nutrition Polska od zawsze wiemy, że tylko właściwa strategia zapewni efektywność Twojej produkcji.

Dlatego opracowane przez naszych specjalistów żywieniowych receptury premiksów farmerskich **Lidermix** zawierają właściwie zbilansowane aminokwasy, witaminy i składniki mineralne oraz innowacyjne dodatki paszowe.

**Zrób dobry ruch. Postaw na Lidermix.**

Trouw Nutrition Polska Sp. z o.o.  
ul. Chrzanowska 21/25  
05 – 825 Grodzisk Mazowiecki  
tel.: +48 22 755 03 00  
fax: +48 22 755 03 72  
e-mail: [tn.polska@nutreco.com](mailto:tn.polska@nutreco.com)  
[www.trouwnutrition.pl](http://www.trouwnutrition.pl)

 **Trouw Nutrition**  
INTERNATIONAL