

nie: jak liczna grupa konsumentów zapłaci taką cenę, podczas gdy już dziś ceny żywności stanowią barierę popytową. W krajach UE udział tzw. klasy średniej, stanowiącej grupę potencjalnych nabywców i konsumentów zdrowej żywności, jest stosunkowo duży. W Polsce pomimo sygnalizowanego ożywienia gospodarki populacja klasy średniej kurczy się. Dochody ludności polaryzują się. Maleje populacja potencjalnych konsumentów droższej żywności. Wskazują na to, między innymi, wyniki badań własnych dotyczące popytu na przetwory wieprzowe. Popyt na produkty wieprzowe wysoko przetworzone zmalał (od 7 do 18%), a wzrósł na produkty nisko przetworzone, tłuste (o ok. 6-9%). Tak więc dane te wskazują, że na zachowania rynkowe konsumentów większy wpływ ma zawartość portfela, a nie świadomość zasad zdrowego odżywiania.

Rozważając natomiast kryteria, którymi kierują się rolnicy przy podejmowaniu jakiegokolwiek działania, to zawsze opłacalność produkcji stanowiła podstawę o jej uruchomieniu lub zaniechaniu. Jak dotychczas nie ustanowiono (na etapie skupienia surowców zwierzęcych) nowych cen, uwzględniających cechy wynikające z ekologicznych systemów ich wytwarzania. Zazwyczaj potrzeby rynku, a więc popyt, wywołuje pro-

dukcję, a nie odwrotnie. W krajach, w których już systemowo funkcjonuje rynek żywności ekologicznej (zarówno po stronie ścisłych kryteriów technologicznych, jak i hermetyczności obrotu towarowego) obowiązują znacznie wyższe ceny na surowce z produkcji ekologicznej; są one wyższe o 40-290% od cen konwencjonalnych. Mimo to farmerzy z tych krajów wcale nie tak chętnie „wchodzą” w te nowości. Według EUROSTAT około 2,93% żywności w UE produkowana jest ekologicznie, w Polsce znacznie poniżej 0,03% i dotyczy to głównie warzyw gruntowych.

Istnieje niewątpliwie jeden ważny aspekt przemawiający za mobilniejszą organizacją ekologicznej produkcji surowców pochodzenia zwierzęcego, przetwórstwa i handlu żywnością ekologiczną. Jest nim duże przeludnienie i bezrobocie na wsi. Wiadomo bowiem, że w Polsce na wsi zamieszkuje około 4-krotnie więcej ludzi niż średnio w krajach UE. Wskazane byłoby więc podejmowanie nowych, nawet bardziej pracochłonnych działań, lecz jednak na tyle opłacalnych, aby można było wykorzystać istniejące zasoby ludzkie. To z kolei poprawiałoby siłę nabywczą i popyt na żywność, zamykając chociaż po części to błędne koło podaży-popytu.

Główne problemy rolnictwa ekologicznego

Barbara Wróbel¹, Jan Zastawny¹,
Halina Jankowska-Huflejt¹, David Younie²

¹Institut Melioracji i Użytków Zielonych w Falentach,
²Uniwersytet Rolniczy w Szkocji (SAC)

Zdrowie zwierząt i bezpieczeństwo żywnościowe (bardziej w sensie jakości aniżeli ilości) są jednym z ważniejszych zagadnień nurtujących rolników gospodarujących według zasad rolnictwa ekologicznego. Wszelkie zabiegi dotyczące zdrowia zwierząt w gospodarstwach ekologicznych powinny być ukierunkowane przede wszystkim na profilaktykę, tj. zwiększenie odporności zwierząt na choroby i zapobieganie infekcjom. Dopuszczalne jest stosowanie tylko niekonwencjonalnych metod leczenia, tj. fitoterapii, homeopatii czy akupunktury, zaś leczenie konwencjonalne tylko w szczególnych przypadkach. Wynika to z podstawowych założeń rolnictwa ekologicznego, które stawia sobie za cel m.in. wytwarzanie żywności o wysokich walorach odżywczych, wolnej od wszelkiego rodzaju szkodliwych substancji chemicznych (np. nawozów sztucznych, pestycydów).

Próbie rozwiązania problemu bezpiecznej żywności i zdrowotności zwierząt w systemie ekologicznej produkcji zwierzęcej w krajach członkowskich i kandydujących do Unii Europejskiej podjęto w ramach projektu unijnego SAFO (Sustain-

ing Animal Health and Food Safety in Organic Farming). Drogą do tego celu ma być wymiana i aktywne porozumienie w zakresie wyników badań naukowych i wniosków pomiędzy naukowcami, politykami, rolnikami i szerszej rozumianą społecznością zainteresowaną ekologią, a także opinie konsumentów.

Pierwsze robocze warsztaty Projektu SAFO, pt. „Socjoekonomiczne aspekty zdrowotności zwierząt i bezpieczeństwa żywnościowego w systemie rolnictwa ekologicznego”, odbyły się we wrześniu 2003 roku we Florencji. Uczestniczyło w nich siedemdziesięciu delegatów z 22 państw. Tematyka zaprezentowanych wystąpień obejmowała zagadnienia związane z sytuacją na rynku żywności ekologicznej, z zachowaniem się konsumentów żywności ekologicznej, opracowaniem standardów ekologicznej produkcji żywności oraz ze zdrowiem zwierząt w rolnictwie ekologicznym.

Sytuacja na europejskim rynku żywności ekologicznej

Ekologiczne rolnictwo jest społecznym ruchem mającym swój początek we wczesnych latach 80. XX wieku, kiedy to coraz bardziej zaczęto zwracać uwagę na zanieczyszczenie środowiska i ryzyko zdrowotne ludzi związane z produkcją żywności oraz wzrastający finansowy, socjalny i kulturowy wpływ na rolnictwo i obszary wiejskie [1e].

Dotychczasowa ekologiczna produkcja zwierzęca w Unii Europejskiej jest stosunkowo niewielka i wynosi około 2% ogólnej produkcji mięsa i mleka krowiego, 1-2% mięsa owczego, koźlego i jajek oraz 0,3% wieprzowiny i drobiu [1c]. Niewielki udział ekologicznych produktów w produkcji całkowitej wynika między innymi ze stosunkowo wysokich kosztów ekologicznych pasz, niezbędnych do ich wyprodukowania. Poza tym rynek wieprzowiny, drobiu i jaj jest opóźniony w stosunku

do produktów bazujących na użytkach zielonych (mleko, wółowina i jagnięcina). Zaobserwowano trzy główne przyczyny takiego stanu:

- łatwiejsze przestawienie na system ekologiczny produkcji na użytkach zielonych niż na gruntach ornych, jak również większe w wielu krajach dotacje do użytków zielonych będących w okresie przestawiania niż do gruntów ornych, co powoduje, że wśród ekologicznych użytków rolnych dominują użytki zielone;

- wyższe koszty produkcji trzody chlewnej i drobiu (swoiste koszty pasz i pomieszczeń);

- wielu konsumentów produktów ekologicznych jest wegetarianami lub spożywa niewiele mięsa.

Problemy ze sprzedażą produktów ekologicznych spowodowały – obserwowany ostatnio w Austrii i w niektórych regionach Niemiec – proces zaniechania prowadzenia produkcji ekologicznej i powrót do rolnictwa konwencjonalnego. Dalszy rozwój rynku ekologicznych produktów zwierzęcych będzie zależał od zmiany relacji pomiędzy dopłatami do użytków zielonych i gruntów ornych, chęci supermarketów do gromadzenia i sprzedaży ekologicznych produktów zwierzęcych, szczególnie mięsa, i od poprawy współdziałania rolników i sprzedawców w zakresie zaopatrzenia. Istnieje również potrzeba rozwoju systemu informacji rynkowej w Unii Europejskiej, gromadzenia danych o cenach i informacji uzupełniających, dotyczących wielu produktów pochodzenia zwierzęcego.

Podstawowym narzędziem wspomagającym rozwój rolnictwa ekologicznego powinny być dotacje. Potwierdzają to wyniki badań niemieckich, dotyczących ekologicznej produkcji mleka i mięsa w ramach Międzynarodowej Sieci Porównania Gospodarstw [1a]. Analizowano systemy produkcji, koszty i opłacalność w poszczególnych gospodarstwach. Porównano gospodarstwa ekologiczne z konwencjonalnymi w różnych krajach Europy i w Argentynie oraz w obrębie poszczególnych krajów. Badania dotyczące produkcji mleka wykazały, że:

- stopień specjalizacji w tej produkcji jest wysoki zarówno w gospodarstwach ekologicznych, jak i konwencjonalnych;

- wydajność mleka w gospodarstwach ekologicznych jest niższa i istotnie skorelowana z wielkością stada;

- koszty jednostkowe produkcji ekologicznej (koszt produkcji 1 kg mleka) były wyższe niż produkcji w gospodarstwach konwencjonalnych;

- najwyższe koszty produkcji stwierdzono w małych farmach w Austrii, Niemczech i na Węgrzech, a najniższe w Argentynie. Jednocześnie zaobserwowano, że niewiele gospodarstw specjalizujących się w produkcji mleka (konwencjonalnych lub ekologicznych) było dochodowych bez dodatkowego wsparcia (np. dotacji). Jednym ze sposobów poprawy opłacalności produkcji ekologicznej jest przetwórstwo surowego produktu ekologicznego w gospodarstwie. Menghi i de Roest [1g] porównywali opłacalność produkcji mleka w gospodarstwach sprzedających mleko w postaci przetworzonej i nieprzetworzonej. Wartość mleka zużytego do produkcji sera parmigiano-reggiano we Włoszech osiągała 0,62 euro za litr, podczas gdy wartość mleka nieprzetworzonego wynosiła 0,42 euro. Poza tym ser może być przechowywany przez kilkanaś-

cie miesięcy, podczas gdy mleko musi być natychmiast sprzedane do zlewni.

Postawy konsumentów żywności ekologicznej

W latach 90. ubiegłego wieku w Szwajcarii obserwowano 10-15% wzrost popytu i produkcji ekologicznego mleka. Obecnie sytuacja się zmienia. Nadwyżki mleka ekologicznego sięgają około 7 milionów kg i nie znajduje ono nabywców jako produkt ekologiczny. W 2003 roku udział produkcji ekologicznej mleka w rynku tego kraju wyniósł około 4,5% [1j]. Podobnych tendencji należy się spodziewać w przyszłości. Zmiana tej sytuacji wymaga lepszego poznania oczekiwań i sposobów reakcji konsumentów. Ekologiczne produkty kupowane są częściej przez konsumentów z gospodarstw domowych o wysokich dochodach. W gospodarstwach tych wydaje się więcej pieniędzy na produkty ekologiczne niż w gospodarstwach o średnich dochodach. Konsumentki o wysokich dochodach kupują żywność ekologiczną z powodu ochrony środowiska, jakości żywności, smaku, a także dobrostanu zwierząt. Rodziny z dziećmi (prowadzące zazwyczaj większe gospodarstwa domowe) kupują produkty ekologiczne częściej niż rodziny bezdzietne, choć niektóre z gospodarstw, w których nie ma dzieci również mogą mieć wysokie wydatki na żywność ekologiczną. Najbardziej popularnymi produktami ekologicznymi były: płynne mleko, jaja, zboża, warzywa i owoce oraz jogurt; najmniej popularne było mięso. Oznacza to, że strategie marketingowe powinny być bardziej nakierowane na uwzględnienie socjodemograficznych aspektów i wzorów konsumpcji.

Z badań dotyczących oczekiwań i motywacji konsumentów produktów ekologicznych pochodzenia zwierzęcego we Włoszech [1b] wynika, że konsumenci ci są względnie zamożni, dobrze poinformowani, troszczący się o zdrowie i przestrzegający wartości etycznych (np. dobrostanu zwierząt). Kierując się troską o własne zdrowie, a nie presją otoczenia, wolą raczej kupować w specjalistycznych sklepach niż w supermarketach, a więc inaczej niż w przedstawionych wcześniej wynikach badań ze Szwajcarii. We Włoszech głównymi czynnikami warunkującymi wybór produktów ekologicznych są zdrowie i bezpieczeństwo żywnościowe.

Standardy ekologicznej produkcji zwierzęcej

Człowiek udomowił i hoduje około 100 różnych gatunków zwierząt, w tym około 40 gatunków ssaków, 24 gatunki ptaków, 18 różnych gatunków ryb i kilkanaście gatunków owadów. Zanim odpowiemy na pytanie: Jak je utrzymywać, czyli jakie powinny obowiązywać standardy produkcji; należy uzmysłowić sobie dlaczego je utrzymujemy [1i]. Pytanie to (o motywacje rolników) również nie jest proste i wymaga uwzględnienia punktu widzenia konsumentów i całej społeczności. Standardy dotyczące ekologicznej produkcji zwierzęcej muszą respektować wielofunkcyjne aspekty systemów produkcji zwierzęcej oraz to, że antropocentryczne albo „czyste” funkcje (np. utrzymanie krajobrazu, różnorodność genetyczna, jakość żywności) są ważniejsze w systemie ekologicznym niż konwencjonalnym.

Standardy, uwzględniające coraz większą rolę hurtowni i kupców detalicznych oraz wzrastające oczekiwania konsumentów ekologicznej żywności, muszą być – jak na razie – kompromisem między założeniami a rzeczywistością,

dlatego najlepiej przygotowaną grupą do ich definiowania powinni być rolnicy [1f].

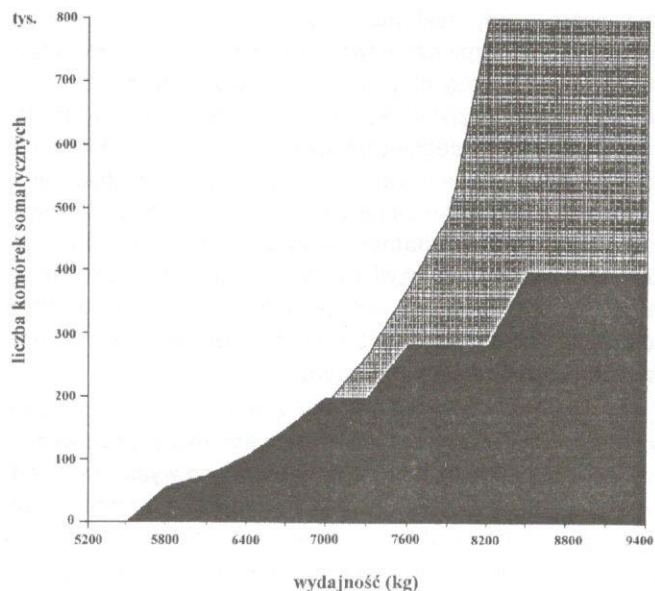
Zdrowie zwierząt w systemie rolnictwa ekologicznego

Jednym z najważniejszych problemów rolnictwa ekologicznego jest zdrowie zwierząt i ograniczone możliwości ich leczenia. Większość konsumentów uważa, że w rolnictwie ekologicznym nie stosuje się żadnych pestycydów [1h]. Jednak np. zewnętrzne pasożyty owiec (świerzb, mucha stajenna, kleszcz) są trudne do zwalczania tylko poprzez zmianę sposobu chowu owiec, a leki weterynaryjne stosowane do ich zwalczania (syntetyczne pyretroidy dopuszczone przez ustawę Unijną) są potencjalnie szkodliwe dla otoczenia. Istnieje więc konflikt pomiędzy zasadami rolnictwa ekologicznego a metodami leczenia chorób, które nie mogą być efektywnie zwalczane bez stosowania metod i leków medycyny konwencjonalnej. Znalezienie rozwiązania nie jest łatwe.

W dwukrotnych badaniach nastawienia różnych grup specjalistów zajmujących się doradztwem z zakresu zdrowia i dobrostanu zwierząt w rolnictwie ekologicznym w Wielkiej Brytanii [1d] okazało się, że rolnicy uzyskiwali porady częściej od organizacji certyfikujących, innych rolników i farmaceutów homeopatów niż od lekarzy weterynarii. Lekarze weterynarii z reguły byli negatywnie nastawieni do produkcji ekologicznej. W kolejnych badaniach stwierdzono, że inspektorzy do oceny dobrostanu zwierząt nie wierzyli, że ekologiczna inspekcja może być narzędziem poprawy dobrostanu zwierząt. W rzeczywistości inspektorzy czuli, że nie posiadają odpowiednich kwalifikacji i nie wiedzą, w jaki sposób relacjonować stan gospodarstwa, w którym – ich zdaniem – dobrostan jest na poziomie kompromitującym. Autorka [1d] zasugerowała opracowanie protokołu, który powinien być wdrożony w celu łatwiejszego informowania o przypadkach złego dobrostanu.

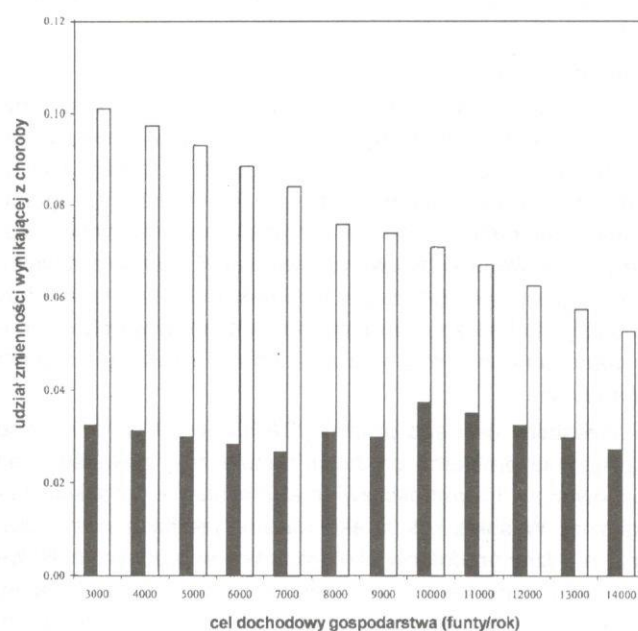
W określaniu optymalnej równowagi pomiędzy zdrowiem zwierząt a ekonomią, w kontekście standardów ekologicznych, dużą rolę może odgrywać nauka. Stott [1k, 2] zaproponował programowanie dynamiczne, jako podstawę do podejmowania decyzji dotyczących brakowania krów mlecznych w stadzie (rys. 1). Model dynamicznego programowania określa granicę, przy której można ograniczyć występowanie podklinicznego zapalenia wymienia (wywołanego przez bakterię *Staphylococcus aureus*) poprzez wycofywanie zwierząt ze stada. W modelu tym uwzględniono przyszłą produkcję mleka od każdej krowy i liczbę komórek somatycznych w jej mleku, porównując z kosztami zastępowania takiej krowy przez jałówkę, co może odegrać istotną rolę w rolnictwie ekologicznym. Krowy o wydajności mieszczącej się w obszarze zacienionym (wysoka wydajność i/lub mała ilość komórek somatycznych) powinny być pozostawione, natomiast krowy o wydajności znajdującej się w obszarze białym – usunięte ze stada (rys. 1).

Kolejnym narzędziem możliwym do wykorzystania w rolnictwie ekologicznym jest technika matematycznego programowania liniowego. Chociaż w programowaniu tym nie uwzględnia się ryzyka, co ogranicza jego stosowanie w ekonomii zdrowia zwierząt, to jednak możliwe jest zastosowanie modelowania symulacyjnego do badania dynamiki i naturalnego ryzyka wynikającego z chorób. Według opinii Stotta i wsp. [2], ekonomia zdrowia zwierząt może być zastosowana w ocenie ryzyka chorobowego, a połączenie programowania liniowego



Rys. 1. Wykres pomocny przy podejmowaniu decyzji o brakowaniu krów będących w 5. laktacji, bazujący na modelu dynamicznego programowania [2]

i modelowania symulacyjnego – w określaniu roli biobezpieczeństwa (biobezpieczeństwo oznacza ochronę zwierząt przed wprowadzeniem do stada czynników chorobotwórczych, tj. wirusów, bakterii, grzybów i pasożytów), np. przed wirusem biegunki bydlęcej występującej w gospodarstwach hodowlanych na terenach wyżynnych Szkocji. Na rysunku 2



Rys. 2. Szacowane dochody w zależności od udziału zmienności w dochodach gospodarstwa (ryzyko) wynikającej z występowania wirusowej biegunki bydlęcej w stadach krów i owiec w Szkocji [3]

przedstawiono szacowane dochody w zależności od udziału zmienności w dochodach gospodarstwa (ryzyko) wynikającej z występowania wirusowej biegunki bydlęcej. Stwierdzono, że do 10% zmienności w dochodach gospodarstwa (tzn. 10% ryzyka) można przypisać wirusowi biegunki bydlęcej. Ryzyko

było wyższe, gdy zakładano niższe dochody (ograniczone nakłady na biobezpieczeństwo) i gdy wiedziano, że zwierzęta są wolne od choroby na początku symulacji (można się spodziewać poważniejszych konsekwencji, gdy zawiodą działania związane z biobezpieczeństwem). W roku, w którym nie obserwowano występowania choroby albo wszystkie zwierzęta były „wrażliwe” (kolumny białe), albo w stadzie przeważały przeciwciała dodatnie i antygeny dodatnie (kolumny czarne). Przeciwciała, czyli immunoglobuliny, to białka łączące się ze specyficznymi antygenami; obecność przeciwciał dodatnich świadczy o tym, że u badanego osobnika nie dojdzie do zakażenia daną chorobą.

Na podstawie analizy rysunku 2 można sądzić, że brak w stadzie wirusowej biegunki nie jest korzystny, gdyż wszystkie zwierzęta są wrażliwe na tę chorobę, co wystawia przedsięwzięcie na dodatkowe ryzyko wynikające z załamania się biobezpieczeństwa. Jednak całkowite ryzyko na poziomie gospodarstwa jest takie samo, niezależnie od tego czy gospodarstwo jest wolne od wirusowej biegunki, czy też nie. Różnica polega na tym, że w stadach wolnych od tej choroby w większym stopniu można korzystać z biobezpieczeństwa, zapewniając wyższą wydajność w stadzie i osiągając takie same dochody od mniejszej liczby zwierząt. Zmniejszone ryzyko wynikające z mniejszej liczby zwierząt i mniejszej intensywności produkcji kompensowało wzrastający udział całkowitego ryzyka związanego z chorobą. Utrzymanie dochodów z gospodarstwa od mniejszej liczby zwierząt oznacza mniejsze obciążenie środków trwałych. Tak więc uzyskuje się bardziej zrównoważoną produkcję bazującą na zintegrowanym zdrowiu zwierząt, co jest zgodne z zasadami rolnictwa ekologicznego.

Podsumowanie

Oprócz przedstawionych problemów, podczas warsztatów sygnalizowano również ograniczenia rolników zajmujących się chowem drobiu, trzody chlewnej, bydła mlecznego i mięsnego oraz owiec. Zastanawiano się, jak dysponując ograniczonymi metodami rolnictwa ekologicznego zapewnić zdrowie i dobre warunki bytowania zwierząt. Poruszano również inne zagadnienia dotyczące uwarunkowań dla standardów produkcji ekologicznej, edukacji konsumentów w celu promocji dobrostanu zwierząt oraz zaleceń dla lekarzy weterynarii i doradców.

Uczestnicy unijnego projektu SAFO podjęli trudną próbę rozwiązania problemu produkcji bezpiecznej żywności oraz zachowania zdrowotności zwierząt w systemie produkcji ekologicznej. Wysokie koszty ekologicznej produkcji pasz ograniczają udział produktów ekologicznych w produkcji całkowitej. Zatem narzędziem wspierającym powinny być dotacje, bez których niewiele gospodarstw może być dochodowych. W niektórych krajach zachodnich obserwuje się zmiany postawy konsumentów w stosunku do żywności ekologicznej, co objawia się zmiennością popytu na te produkty. Konsumentami są na ogół ludzie zamożni, wykształceni, troszczący się o swoje zdrowie i przestrzegający zasad etycznych. Pomimo wszelkich walorów rolnictwa ekologicznego niezwykle trudno jest utrzymać standardy ekologicznej produkcji zwierzęcej, w których coraz częściej trzeba uwzględniać wzrastającą rolę hurtowników i kupców detalicznych, nie zapominając

o interesach producentów (rolników). Wiele miejsca we wzmacnianiu idei rolnictwa ekologicznego zajmuje zdrowie zwierząt. W zrozumieniu i rozwiązaniu tego problemu sprzymierzeńcami powinni być lekarze weterynarii, jednak – jak pokazuje praktyka – nie zawsze tak się dzieje.

Mimo wielu trudności w prowadzeniu gospodarstwa zgodnie z zasadami rolnictwa ekologicznego istnieją duże grupy ludzi zaangażowanych w tę ideę – ideę produkcji zgodnej z naturą.

Literatura: 1. Proceedings of the 1st SAFO Workshop „Socio-economics aspects of animal health and food safety in organic farming systems”, 5-7 September 2003, Florence, Italy, edited by M. Hovi, A. Martini, S. Padel: **a) Deblitz C., Deeken E., Izquiero-Lopez M.D.** – Farm level economics of organic milk and beef production in several European countries, s. 19-26; **b) Gambelli D., Naspetti S., Vairo D.** – Why are consumers buying organic meat and milk? A qualitative study of the Italian market, s. 125-141; **c) Hamm U., Gronefeld F.** – Market situation for organic livestock products in Europe, s. 27-34; **d) Hovi M.** – Guidance and advice on animal health and welfare in organic production systems - do attitudes matter?, s. 183-189; **e) Kledal P.R.** – Political economy of organic foods, s. 35-49; **f) Lockretz W., Lund V.** – Organic standards: by whom and for whom?, s. 201-210; **g) Menghi A., de Roest K.** – Production costs and profitability of organic Permigiano-Reggiano cheese and organic industrial milk in northern Italy, s. 153-158; **h) Milne C.E.** – Consumer perception and production realities, s. 191-199; **i) Rahmann G.** – Why do humans keep animals? Does the answer help to define the standards for organic husbandry?, s. 171-182; **j) Sanders J., Richter T.** – Impact of socio-demographic factors on consumption patterns and buying motives with respect to organic dairy products in Switzerland, s. 211-217; **k) Stott A.W.** – Potential contribution of economics to animal health and food safety on organic farms, s. 7-18. 2. **Stott A.W., Jones G.M., Gunn G.J., Chase-Topping M., Humphry R.W., Richardson H., Logue D.N.**, 2002 – Optimum replacement policies for the control of subclinical mastitis due to *S. aureus* in dairy cows. *Journal of Agricultural Economics* 53, 627-644. 3. **Stott A.W., Lloyd J., Humphry R.W., Gunn G.J.**, 2003 – A linear programming approach to estimate the economic impact of bovine viral diarrhoea (BVD) at the whole-farm level in Scotland. *Preventive Veterinary Medicine* 59, 51-66.

Zakład Deratyzacji „SZCZUROŁAP”



Wiesław i Jarosław Dobrzeńscy
ul. Graniczna 10
87-100 Toruń
tel. (0-56) 655-21-41 lub 654-65-47
tel. kom. 0 601-212-487

Wyniszczam całkowicie bytujące i dochodzące szczury, z gwarancją. Fermy, mieszalnie pasz, zakłady rolne, magazyny, bezpieczeństwo 100%. Metodę przedstawiłem w filmie „Szczurołap”. Dla zainteresowanych wdrażamy HACCP.