

ROLA I ZADANIA KRAJOWEGO LABORATORIUM REFERENCYJNEGO W ZAKRESIE POZOSTAŁOŚCI PESTYCYDÓW W ŻYWNOSCI

THE ROLE AND TASKS OF THE NATIONAL REFERENCE LABORATORY IN THE SCOPE OF PESTICIDE RESIDUES IN FOOD

*Katarzyna Góralczyk, Paweł Struciński, Agnieszka Hernik, Katarzyna Czaja, Wojciech Korcz,
Tomasz Snopczyński, Agnieszka Kucharska, Jan K. Ludwicki*

Zakład Toksykologii Środowiskowej
Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny

Słowa kluczowe: Krajowe Laboratorium Referencyjne, NRL, Wspólnotowe Laboratorium Referencyjne, CRL, laboratoria urzędowej kontroli żywności, pozostałości pestycydów

Key words: National Reference Laboratory, NRL, Community Reference Laboratory, CRL, official food control laboratories, pesticide residues

STRESZCZENIE

Państwa Członkowskie Wspólnoty Europejskiej zobowiązane są do stworzenia systemów i programów kontrolnych gwarantujących bezpieczeństwo żywności znajdującej się w obrocie. W tym celu laboratoria urzędowej kontroli żywności działające w strukturach Państwowej Inspekcji Sanitarnej prowadzą badania żywności pod kątem obecności różnych zanieczyszczeń, w tym pozostałości pestycydów. Laboratoria te otrzymują wsparcie merytoryczne ze strony Krajowych Laboratoriów Referencyjnych (NRL), które ściśle współpracują ze Wspólnotowymi Laboratoriami Referencyjnymi (CRL).

ABSTRACT

The Member States are obliged to establish the specific programmes and the control systems ensuring that food products placed on the market are safe for the consumer. In Poland, the official food control laboratories of the State Sanitary Inspection carry out the analysis of food contaminants, including pesticide residues. Those laboratories closely cooperate with the National Reference Laboratories (NRLs). They are also receiving necessary technical assistance from NRLs.

WSTĘP

Swobodny przepływ bezpiecznej żywności jest ważnym aspektem rynku wewnętrznego zarówno w obrębie Państwa Członkowskiego, jak i w obrębie całej Wspólnoty Europejskiej oraz przyczynia się znacząco do zdrowia i ogólnego dobra obywateli, a także do ich interesów socjalnych i gospodarczych. Wysoki poziom ochrony życia i zdrowia ludzkiego jest jednym z najważniejszych elementów polityki Komisji Europejskiej.

Przepływ bezpiecznej żywności w obrębie Wspólnoty Europejskiej może zostać zrealizowany jedynie wtedy, gdy wymagania w zakresie bezpieczeństwa żywności nie będą różnić się w istotny sposób między Państwami Członkowskimi, które są zobowiązane do

wprowadzania w życie prawa żywnościowego oraz monitorowania i kontroli przestrzegania przez podmioty działające na rynku spożywczym odpowiednich jego wymogów na wszystkich etapach produkcji, przetwarzania i dystrybucji [5, 6].

Kontrole urzędowe żywności powinny być przeprowadzane zgodnie z opracowanymi w tym celu technikami, łącznie z rutynowym nadzorem, inspekcjami, auditami, pobieraniem próbek i ich badaniem [6, 9].

Laboratoria wykonujące badania w ramach urzędowej kontroli powinny stosować normy europejskie, międzynarodowo zatwierdzone procedury badawcze lub zaadaptowane metody z renomowanych czasopism specjalistycznych, a także metody własne spełniające kryteria i wymagania nakładane przez Komisję Euro-

Adres do korespondencji: Katarzyna Góralczyk, Zakład Toksykologii Środowiskowej, Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego - Państwowy Zakład Higieny, 00-791 Warszawa, ul. Chocimska 24, tel. +48 22 54 21 370, fax +48 22 849 74 41, e-mail: kgoralczyk@pzh.gov.pl

pejską [1]. Laboratoria te powinny posiadać odpowiedni sprzęt umożliwiający prawidłową realizację zadań w ramach urzędowej kontroli żywności tj. między innymi gwarantujący możliwość ilościowego oznaczania zanieczyszczeń na odpowiednio niskim, w stosunku do wymagań legislacyjnych, poziomie. W celu sprostania wyżej wymienionym wymogom i koordynacji działań związanych z bezpieczeństwem żywności w obrębie Wspólnoty Europejskiej konieczne było powołanie Wspólnotowych Laboratoriów Referencyjnych¹ (CRL – *Community Reference Laboratory*) [4, 6], natomiast Państwa Członkowskie zobowiązano do wyznaczenia Krajowych Laboratoriów Referencyjnych² (NRL – *National Reference Laboratory*) w tych samych obszarach kompetencji [4, 6, 11]. Nadrzędnym celem tych działań jest zapewnienie wysokiej jakości analiz i wiarygodności wyników. Laboratoria urzędowej kontroli³ żywności, a szczególnie Krajowe Laboratoria Referencyjne powinny dokumentować swoją biegłość poprzez udział w badaniach organizowanych przez CRL [3].

PODSTAWY PRAWNE FUNKCJONOWANIA NARODOWEGO LABORATORIUM REFERENCYJNEGO

Polska w momencie podpisania traktatu akcesyjnego zobowiązała się do wypełniania w całości zobowiązań nakładanych na Państwa Członkowskie przez Komisję Europejską. Jednym z podstawowych zadań Państw Członkowskich jest zorganizowanie skutecznych programów zapewniających bezpieczeństwo konsumentów zgodnie z Rozporządzeniem (WE) Nr 882/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie kontroli urzędowych przeprowadzanych w celu sprawdzenia zgodności z prawem paszowym i żywnościowym oraz regułami dotyczącymi zdrowia

i dobrostanu zwierząt [6] oraz z ustawą o bezpieczeństwie żywności i żywienia [14]. W ramach tych działań Państwa Członkowskie, w tym Polska, zostały m.in. zobligowane do zorganizowania skutecznej kontroli urzędowej żywności pod kątem obecności pozostałości pestycydów, a także do obowiązkowego uczestnictwa w skoordynowanym wspólnotowym monitoringu pozostałości pestycydów w żywności pobieranej z obrotu, który należy uzupełniać krajowym monitoringiem odzwierciedlającym specyfikę danego kraju i zwyczajaje żywieniowe ludności [7, 8]. Aby sprostać tym wymaganiom, zgodnie z zaleceniami wspólnotowymi, Państwa Członkowskie zostały zobowiązane do powołania Krajowych Laboratoriów Referencyjnych, które w głównej mierze wypełniałyby nałożone na nie zadania oraz koordynowały pracę w tym zakresie innych laboratoriów, w przypadku Polski laboratoriów Państwowej Inspekcji Sanitarnej [9, 11].

ZADANIA I PODZIAŁ KOMPETENCJI

W zakresie badania pozostałości pestycydów w żywności, zarówno na szczeblu Wspólnoty Europejskiej, jak i w poszczególnych Państwach Członkowskich, przyjęto podział kompetencji na cztery obszary w sposób zasadniczy różniące się właściwościami matrycy lub też, co ma miejsce w przypadku CRL w Stuttgarcie, znacznym potencjałem innowacyjnym umożliwiającym opracowywanie metod analitycznych dla poszczególnych pestycydów (tzw. *single method*). W tabeli 1 przedstawiono wykaz Wspólnotowych Laboratoriów Referencyjnych Komisji Europejskiej w zakresie badania pozostałości pestycydów.

W Polsce, ze względu na podział kompetencji, resort zdrowia jest odpowiedzialny za dwa spośród czterech wymienionych w tabeli 1 obszarów referencyjności, tj.: owoce i warzywa oraz metody oznaczania pojedynczych pozostałości⁴. Delegacja ta została zawarta w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 26 kwietnia 2004 r. w sprawie wykazu laboratoriów referencyjnych, zgodnie z którym Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego - Państwowy Zakład Higieny (NIZP-PZH), dawniej Państwowy Zakład Higieny, a w praktyce laboratorium Zakładu Toksykologii Środowiskowej NIZP-PZH, objął referencyjnością dwa wymienione wyżej obszary. Biorąc pod uwagę kompetencje Państwowej Inspekcji Sanitarnej jako organu odpowiedzialnego za urzędową kontrolę żywności znajdującej się w obrocie, Minister Zdrowia w ww. rozporządzeniu

¹ Wspólnotowe Laboratorium Referencyjne (CRL) – laboratorium powołane przez Komisję Europejską w celu pełnienia wiodącej roli w zakresie określonym wymaganiami prawa wspólnotowego. Do zadań takiego laboratorium należy m.in. koordynowanie stosowania metod analitycznych przez krajowe laboratoria referencyjne, działalność szkoleniowa, organizowanie badań porównawczych, itp. [4].

² Krajowe Laboratorium Referencyjne (NRL) – laboratorium powołane przez kompetentny organ administracji rządowej Państwa Członkowskiego Wspólnoty Europejskiej w celu pełnienia wiodącej roli w zakresie badań wymaganych prawem wspólnotowym i krajowym. Do zadań NRL należy m.in. współpraca ze Wspólnotowym Laboratorium Referencyjnym, współpraca z laboratoriami urzędowej kontroli w danym kraju, organizowanie badań porównawczych, działalność szkoleniowa itp. [4].

³ Laboratorium urzędowej kontroli – laboratorium wyznaczone przez właściwy organ administracji państwowej do przeprowadzania analiz próbek pobranych w ramach kontroli urzędowej [4].

⁴ Metoda oznaczania pojedynczych pozostałości (*single method*) odnosi się do takich przypadków, w których pozostałości danego pestycydu nie można oznaczyć metodami typu *multi-residue* natomiast wymagają one zastosowania odpowiednich, specyficznych metod analitycznych.

Tabela 1. Wykaz Wspólnotowych Laboratoriów Referencyjnych w zakresie badania pozostałości pestycydów w żywności
The list of the Community Reference Laboratories (CRLs) in the scope on pesticide residues determination in food

Zakres referencyjności	Akronim	Nazwa i adres CRL
Owoce i warzywa (w tym produkty o dużej zawartości wody oraz niskim pH)	CRL-FV	Laboratorio Agrario de la Generalitat Valenciana (LAGV), E-46100 Burjassot-Valencia, Hiszpania Grupo de Residuos de Plaguicidas de la Universidad de Almeria (PPRG), E-04120 Almeria, Hiszpania
Zboża i pasze	CRL-CF	National Food Institute, Department of Food Chemistry, Danish Technical University (DTU), DK-2860 Søborg, Dania
Żywność pochodzenia zwierzęcego i produkty o wysokiej zawartości tłuszczu	CRL-AO	Chemisches und Veterinäruntersuchungsamt (CVUA) Freiburg, D-79123 Freiburg, Niemcy
Metody oznaczania pojedynczych pozostałości	CRL-SM	Chemisches und Veterinäruntersuchungsamt (CVUA) Stuttgart, D-70702 Fellbach, Niemcy

uwzględnił dodatkowy obszar referencyjności, tj. produkty spożywcze wieloskładnikowe oraz produkty dla niemowląt i małych dzieci [10, 11].

Referencyjność w zakresie badania pozostałości pestycydów w zbożach i paszach oraz w żywności pochodzenia zwierzęcego pozostaje w kompetencjach Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi, a wyznaczone laboratoria referencyjne znajdują się w strukturach, odpowiednio, Instytutu Ochrony Roślin w Poznaniu oraz Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach.

Należy jednak zaznaczyć, że mimo powyżej opisanego podziału kompetencji laboratoriów referencyjnych, laboratoria Państwowej Inspekcji Sanitarnej zostały zobowiązane do badania jakości zdrowotnej całej żywności dostępnej w obrocie, w tym produktów spożywczych wieloskładnikowych oraz produktów pochodzenia zwierzęcego. Ponadto, programy wieloletniego skoordynowanego wspólnotowego programu kontroli, realizowane w Polsce przez laboratoria Państwowej Inspekcji Sanitarnej, w kolejnych latach zgodnie z krajowym planem urzędowej kontroli żywności obejmują, poza żywnością pochodzenia roślinnego (z uwzględnieniem ziarna zbóż), również żywność pochodzenia zwierzęcego (m. in. masło, jaja, mleko, mięso wieprzowe i drobiowe) [8].

Niewątpliwie najważniejszym zadaniem Krajowego Laboratorium Referencyjnego powołanego przez Ministra Zdrowia jest udział w badaniach żywności w zakresie przyznanej referencyjności. Laboratorium Referencyjne, będąc z założenia wiodącym laboratorium w Polsce, powinno również rutynowo oznaczać pozostałości pestycydów w pozostałych matrycach. Wykonywanie rutynowych analiz w możliwie szerokim zakresie oznaczanych analitów oraz matryc, z zastosowaniem powszechnie stosowanych metod analitycznych i z wykorzystaniem nowoczesnej aparatury badawczej, zgodnie ze standardami obowiązującymi w pozostałych Państwach Członkowskich, jest podstawowym warunkiem prawidłowego wypełniania swoich zadań [1, 2,

6, 13]. Rozwiązania administracyjne przyjęte w tym zakresie przez poszczególne Państwa Członkowskie są różne, jednak ich cechą wspólną jest udział laboratorium referencyjnego w rutynowej analizie żywności, np. w realizacji planów monitoringowych oraz finansowanie tej działalności z budżetu centralnego.

Zgodnie z Rozporządzeniem (WE) Nr 396/2005 Parlamentu Europejskiego i Rady [7], wszystkie laboratoria analizujące próbki dla potrzeb urzędowych kontroli pozostałości pestycydów w żywności są zobowiązane do udziału we wspólnotowych badaniach biegłości⁵ organizowanych przez Wspólnotowe Laboratoria Referencyjne Komisji Europejskiej. Tak więc, jedną z konsekwencji referencyjności, a także uczestnictwa laboratorium w urzędowej kontroli żywności, jest obowiązek uczestniczenia w badaniach biegłości organizowanych w zakresie wykonywanych badań. W przypadku gdy w Państwie Członkowskim istnieje jedno urzędowe laboratorium pełniące jednocześnie funkcję krajowego laboratorium referencyjnego, jest ono zobligowane do udziału we wszystkich badaniach biegłości organizowanych przez Wspólnotowe Laboratoria Referencyjne. W Państwach Członkowskich, w których jest wiele laboratoriów urzędowej kontroli żywności wszystkie one mają obowiązek udziału w badaniach biegłości w obszarze swoich kompetencji.

Do zadań NRL określonych w ww. Rozporządzeniu WE należą m.in. [6]:

- współpraca ze Wspólnotowymi Laboratoriami Referencyjnymi w zakresie swoich kompetencji;
- koordynacja, w zakresie swoich kompetencji, dzia-

⁵ Badania biegłości – określenie za pomocą międzylaboratoryjnych badań porównawczych zdolności laboratorium do przeprowadzenia badań w określonym zakresie. Głównym ich zastosowaniem jest ocena zdolności laboratorium do kompetentnego wykonywania badań; są też narzędziem do oceny i wykazywania wiarygodności uzyskiwanych wyników. Systematyczny udział w badaniach biegłości stanowi element zarządzania jakością w laboratorium [4].

łania laboratoriów urzędowych odpowiedzialnych za analizę próbek;

- tam gdzie to stosowne, organizacja badań porównawczych dla krajowych laboratoriów urzędowej kontroli;
- zapewnianie rozpowszechniania informacji przekazanych przez Wspólnotowe Laboratorium Referencyjne dla właściwego organu i krajowych laboratoriów urzędowej kontroli;
- zapewnianie wsparcia naukowego i technicznego właściwemu organowi w zakresie wykonywania skoordynowanych planów kontroli.

W ramach współpracy CRL-NRLs odbywają się organizowane przez Wspólnotowe Laboratorium Referencyjne dla przedstawicieli Krajowych Laboratoriów Referencyjnych spotkania, szkolenia i warsztaty, podczas których omawiane są zagadnienia dotyczące m.in. nowych metod oznaczania pozostałości pestycydów w żywności i paszy, ich walidacji oraz wyniki organizowanych badań biegłości.

Koordinacja działania krajowych laboratoriów urzędowej kontroli żywności może dotyczyć m.in. przekazywania nowych metod analitycznych opracowanych przez CRL, zapewnienia jednolitej interpretacji uzyskiwanych wyników oraz przepisów prawa z zakresu pozostałości pestycydów, pomocy w zakresie wdrażania zaleceń przewodnika dotyczącego walidacji metod i procedur jakości stosowanych w analizie żywności i pasz pod kątem pozostałości pestycydów [1]. Krajowe Laboratorium Referencyjne jest zobowiązane do stałego śledzenia informacji pojawiających się na stronie internetowej CRL i odpowiedniego reagowania na te informacje. Jest ono również odpowiedzialne za udzielanie wszelkiej pomocy merytorycznej i technicznej pozostałym krajowym laboratoriom urzędowej kontroli żywności. Konieczne jest także stałe śledzenie ustawodawstwa w zakresie pozostałości pestycydów i możliwie najszybsze reagowanie na pojawiające się w nim zmiany (np. zmiany wartości NDP, zmiany definicji pozostałości itp.) wiążące się z koniecznością zakupu nowych wzorców, walidacji nowych metod lub rewalidacji metod wcześniej wdrożonych lub też zmiany sposobu przeliczania wyniku końcowego.

Organizacja międzylaboratoryjnych badań porównawczych jest obowiązkiem CRL i jak wyżej wspomniano, udział w nich jest obowiązkowy dla wszystkich laboratoriów urzędowej kontroli żywności. W przypadku gdy liczba laboratoriów krajowych jest duża i pojawiają się uzasadnione potrzeby może zaistnieć konieczność zorganizowania przez NRL badań porównawczych na szczeblu krajowym.

Krajowe Laboratorium Referencyjne powinno zapewnić, w miarę posiadanych środków i potrzeb, możliwość szkolenia pracowników pozostałych la-

boratoriów urzędowej kontroli w zakresie stosowania nowych metod, technik i wyposażenia badawczego. W określonych przypadkach powinno ono wykonywać badania, których inne laboratoria ze względów technicznych nie są w stanie przeprowadzić.

MINIMALNE WYMAGANIA

Krajowe Laboratorium Referencyjne musi ściśle współpracować ze Wspólnotowym Laboratorium Referencyjnym w analogicznym zakresie referencyjności. W ramach potwierdzania swoich kompetencji ma obowiązek brać udział w badaniach biegłości organizowanych przez Wspólnotowe Laboratoria Referencyjne w obszarze swoich kompetencji. Oznacza to, iż w ramach badań biegłości laboratorium powinno wykonywać analizy pozostałości wszystkich wskazanych pestycydów, a wartości *Z-score* obliczone dla uzyskiwanych wyników powinny zawierać się w przedziale od -2 do 2, co oznacza, że wszystkie uzyskane wyniki mogą być uznane za zadowalające. Zatem, poza poprawnością pracy laboratorium i rzetelnością wykonywanych analiz i wiarygodnością uzyskiwanych wyników, niezwykle istotnym elementem jest zakres możliwości analitycznych, czyli dysponowanie w pełni zwalidowanymi metodami analitycznymi umożliwiającymi oznaczanie jak największej liczby pozostałości pestycydów w matricach objętych zakresem referencyjności i posiadanie w tym obszarze certyfikatu akredytacji.

Szczegółowe wymagania w zakresie kompetencji technicznych laboratoriów oznaczających pozostałości pestycydów w żywności zostały określone w dokumencie SANCO 10684/2009 [1]. Wszystkie laboratoria wykonujące analizy w ramach monitoringu i urzędowej kontroli żywności są zobowiązane do postępowania zgodnie ze wszystkimi punktami tego dokumentu.

Ze względu na niezwykle dużą liczbę zarejestrowanych oraz niedopuszczonych do stosowania pestycydów (> 1000 indywidualów chemicznych), które potencjalnie mogą się znaleźć w środkach spożywczych, ich analiza z wykorzystaniem detektorów selektywnych jest niezwykle utrudniona i w praktyce nie przynosi oczekiwanych efektów. Technika detekcji z wyboru stała się spektrometria mas. Wstępny rozdział powinien odbywać się z wykorzystaniem chromatografii gazowej bądź cieczowej, w zależności od właściwości fizyko-chemicznych badanych pozostałości pestycydów. Należy jednak podkreślić zdecydowaną przewagę chromatografii cieczowej połączonej ze spektrometrią mas, która umożliwia oznaczenie około 80% wszystkich pozostałości pestycydów. Jest to o tyle ważne, że uzyskiwane wyniki należy podawać zgodnie z aktualną

definicją pozostałości⁶ i tylko w tej postaci odnosić je do najwyższego dopuszczalnego poziomu pozostałości pestycydu (NDP)⁷ [7, 13]. Wiąże się to również z koniecznością walidacji metod dla wszystkich indywidualów chemicznych wchodzących w skład definicji pozostałości i posiadania w tym zakresie akredytacji [2, 7]. Warto również podkreślić, iż występują przypadki, kiedy definicja pozostałości dla tego samego związku jest różna w zależności od rodzaju matrycy. Zatem, do obowiązków NRL należy także dokładne i prowadzone na bieżąco analizowanie wszystkich aktów prawnych związanych z zakresem referencyjności i odpowiednio szybkie reagowanie na zmiany w tych dokumentach.

PODSUMOWANIE

Podsumowując, właściwe wypełnianie przez Krajowe Laboratorium Referencyjne zadań określonych w Rozporządzeniu (WE) Nr 882/2004 [6] wiąże się z koniecznością jednoczesnego spełnienia wielu warunków, a wśród nich:

- zapewnienia odpowiedniego, długofalowego finansowania działalności laboratorium uniezależniającego je od konieczności pozyskiwania niezbędnych środków finansowych z innych źródeł;
- zagwarantowanie możliwości zakupu niezbędnego wyposażenia badawczego i odczynników oraz szkolenia personelu w kraju i za granicą, w tym szkolenia organizowane przez CRL;
- posiadania odpowiedniego liczebnie personelu o najwyższych kwalifikacjach zawodowych;
- zapewnienia odpowiednich warunków technicznych, w tym pomieszczeń laboratoryjnych jak i wyposażenia badawczego;
- czynnego uczestnictwa w badaniach wykonywanych w ramach urzędowej kontroli żywności.

⁶ Definicja pozostałości pestycydu – ustala się ją dla celów określenia najwyższych dopuszczalnych poziomów pozostałości, oceny ryzyka oraz oceny toksykologicznej pozostałości na etapie rejestracji. Oznacza substancję czynną, jej metabolit(y) i/lub produkt(y) powstały(e) wskutek rozkładu lub reakcji substancji czynnej, mające istotne znaczenie pod względem toksykologicznym bądź ilościowym. Definicja pozostałości, poza nazwami chemicznymi (zwyczajowymi) związków, uwzględnia również sposób ilościowego wyrażenia wyniku końcowego badania [4].

⁷ Najwyższy dopuszczalny poziom pozostałości (NDP). Najwyższy, prawnie dopuszczalny poziom stężenia pozostałości pestycydów w żywności i paszy lub na ich powierzchni ustalony na podstawie nadzorowanych badań polowych zgodnie z dobrą praktyką rolniczą i oceny ryzyka uwzględniającej narażenie najbardziej wrażliwych grup konsumentów [4].

PIŚMIENNICTWO

1. Document SANCO/2009/10684 Method Validation and Quality Control Procedures for Pesticide Residues Analysis in Food and Feed.
2. *Góralczyk K., Hernik A., Czaja K., Struciński P.*: Walidacja metod analitycznych i szacowanie niepewności wyników w badaniach chemicznych zanieczyszczeń żywności, pod redakcją *J.K. Ludwickiego*, Wydawnictwa Metodyczne PZH, Warszawa, 2003.
3. *Góralczyk K., Struciński P., Czaja K., Hernik A.*: Organizacja badań biegłości w zakresie badania pozostałości pestycydów w żywności pochodzenia roślinnego dla laboratoriów Państwowej Inspekcji Sanitarnej, (red. *Ludwicki J.K.*), Wydawnictwa Metodyczne PZH, Warszawa, 2004.
4. *Góralczyk K., Kostka G., Ludwicki J.K., Struciński P.*: Leksykon terminów. Bezpieczeństwo chemiczne. Bezpieczeństwo żywności. (red. *Ludwicki J.K.*), NIZP-PZH, Warszawa, 2008.
5. Rozporządzenie (WE) Nr 178/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 28 stycznia 2002 r. ustanawiające ogólne zasady i wymagania prawa żywnościowego, powołujące Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności i ustanawiające procedury w zakresie bezpieczeństwa żywności. Dz. Urz. UE L 31/1 z 1.02.2002 r., z późniejszymi uzupełnieniami.
6. Rozporządzenie (WE) Nr 882/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie kontroli urzędowych przeprowadzanych w celu sprawdzenia zgodności z prawem paszowym i żywnościowym oraz regulami dotyczącymi zdrowia i dobrostanu zwierząt. Dz. Urz. UE L 165/6 z 30.04.2004 r., z późniejszymi zmianami.
7. Rozporządzenie (WE) Nr 396/2005 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 lutego 2005 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych poziomów pozostałości pestycydów w żywności i paszy pochodzenia roślinnego i zwierzęcego oraz na ich powierzchni, zmieniające dyrektywę Rady Nr 91/414/EWG. Dz. Urz. UE L 70/1 z 16.03.2005 r., z późniejszymi zmianami.
8. Rozporządzenie Komisji (WE) Nr 901/2009 z dnia 28 września 2009 r. dotyczące wieloletniego skoordynowanego wspólnotowego programu kontroli na lata 2010, 2011 i 2012, mającego na celu zapewnienie zgodności z najwyższymi dopuszczalnymi poziomami pozostałości pestycydów w żywności pochodzenia roślinnego i zwierzęcego oraz na jej powierzchni oraz ocenę narażenia na nie konsumenta. Dz. Urz. UE L 256/14 z 29.09.2009 r.
9. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 28 kwietnia 2004 r. w sprawie przeprowadzania urzędowej kontroli żywności. Dz. U. Nr 104, poz. 1098.
10. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 9 maja 2007 r. w sprawie wykazu jednostek badawczo-rozwojowych realizujących zadania dotyczące programu monitoringu żywności i żywienia oraz opracowujących opinie niezbędne dla oceny ryzyka. Dz. U. Nr 97, poz. 645.
11. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 kwietnia 2004 r. w sprawie wykazu laboratoriów referencyjnych. Dz. U. Nr 97, poz. 976.

12. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 października 2007 r. w sprawie pobierania próbek żywności w celu oznaczania poziomów pozostałości pestycydów. Dz. U. Nr 207, poz. 1502.
13. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 14 listopada 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego. Dz. U. Nr 208, poz. 1313.
14. Ustawa z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia. Dz. U. Nr 171, poz. 1225 z późniejszymi zmianami.

Otrzymano: 17.05.2010

Zaakceptowano do druku: 14.09.2010