

Eugenia Czernyszewicz¹
Zakład Ekonomiki Ogrodnictwa
Uniwersytet Przyrodniczy
Lublin

Wpływ akcesji do Unii Europejskiej na jakość owoców i warzyw na rynku krajowym

Influence of accession to the EU on quality of fruit and vegetable in the domestic market

Synopsis. Zamierzeniem pracy było wskazanie uwarunkowań i zmian w zakresie jakości owoców i warzyw na rynku krajowym. W tym celu zwrócono uwagę na aspekty prawne zapewnienia jakości owoców i warzyw na rynku wspólnotowym oraz przeanalizowano wyniki urzędowego nadzoru jakości handlowej i zdrowotnej owoców i warzyw. Przeprowadzone analizy wskazują, że krajowe owoce i warzywa są bezpieczne dla zdrowia konsumentów. Zawartość pierwiastków toksycznych w owocach i warzywach jest, poza nielicznymi wyjątkami, zgodna z obowiązującymi regulacjami prawnymi. Jakość handlowa owoców krajowych przeznaczonych do spożycia w stanie świeżym, w związku z wykrywanymi nieprawidłowościami w zakresie zgodności z obowiązującymi normami, wymaga stałego nadzoru ze strony upoważnionych organów.

Słowa kluczowe: jakość, bezpieczeństwo, owoce, warzywa, akcesja.

Abstract. The purpose of the paper was to point out causations and changes concerning fruit and vegetable quality in the domestic market. For this end attention was paid to legal aspects of assuring fruit and vegetable quality in the European Union market. Results of commercial and health quality of fruit and vegetable were analyzed. The research has shown that domestic fruit and vegetable are safe for consumer's health. Contents of toxic elements in fruit and vegetable, except for singular cases, are consistent with standing legal regulations. Commercial quality of domestic fruit destined for fresh consumption, due to detected irregularities concerning the consistency with the binding norms, requires permanent supervisions from the part of the authorized controlling organs.

Key words: quality, safety, fruit, vegetable, accession.

Wstęp

Jakość jest ważnym elementem uzyskania przewagi konkurencyjnej na rynku międzynarodowym. Rynek Unii Europejskiej jest największym i najważniejszym rynkiem zbytu polskich owoców i warzyw. Rynek ten objęty jest systemem wspólnej organizacji, która w przypadku świeżych owoców i warzyw funkcjonuje od 1962 r. Uczestnictwo w systemie wiąże się z koniecznością zapewnienia odpowiednich standardów jakości produktów. Ponadto obejmuje on wsparcie rynku wewnętrznego UE oraz instrumenty ochronne i wspierające w handlu zagranicznym. Regulacjami rynku objęto większość gatunków owoców i warzyw produkowanych w Unii Europejskiej. Nasz kraj, przystępując

¹ Dr hab. inż., ul. Leszczyńskiego 58, 20-068 Lublin, e-mail: Eugenia.czernyszewicz@up.lublin.pl

do UE w 2004 r., zobowiązał się do przestrzegania wymagań obowiązujących na wspólnotowym rynku.

Celem pracy było wskazanie uwarunkowań prawnych i zmian w zakresie jakości owoców i warzyw na rynku krajowym w aspekcie akcesji z Unią Europejską.

Aspekty prawne zapewnienia jakości owoców i warzyw na rynku krajowym

Podstawy obecnego systemu dotyczącego sektora owoców i warzyw w Unii Europejskiej ustanowiły rozporządzenia Rady (WE) 2200/96 dotyczące wspólnej organizacji rynku świeżych owoców i warzyw, rozporządzenie 2201/96 dotyczące wspólnej organizacji rynku przetworzonych owoców i warzyw i rozporządzenie 2699/2000 uzupełniające i zmieniające wymienione rozporządzenia. Od 1 stycznia 2008 roku obowiązują rozporządzenia Rady (WE) 1234/2007 ustanawiające wspólną organizację rynków rolnych oraz przepisy szczegółowe dotyczące niektórych produktów rolnych, rozporządzenie 1182/2007 ustanawiające przepisy szczegółowe dotyczące sektora owoców i warzyw oraz 1580/2007 ustanawiające przepisy wykonawcze do wymienionych rozporządzeń, a od 1 lipca 2009 r. rozporządzenie Komisji (WE) 1221/2008 z dnia 5 grudnia 2008 r. ustanawiające przepisy wykonawcze do rozporządzeń 2200/96, 2201/96 i 1182/2007 w sektorze owoców i warzyw w zakresie norm handlowych. Wymienione regulacje obejmują większość gatunków owoców i warzyw, poza ziemniakami, winogronami na wino, bananami, oliwkami oraz fasolą i grochem na pasze, dla których przewidziano odrębne uregulowania prawne.

Ważnym elementem wspólnej organizacji rynku świeżych owoców i warzyw jest przestrzeganie wymagań dotyczących jakości. W obecnie obowiązujących wymaganiach jakościowych ograniczono liczbę gatunków objętych szczegółowymi normami handlowymi do produktów mających największy udział w wymianie handlowej wewnątrz Wspólnoty i z krajami trzecimi. Obecnie systemem szczegółowych norm handlowych objęte są owoce, jak jabłka, gruszki, truskawki, owoce cytrusowe, kiwi, brzoskwinie i nektaryny, winogrona stołowe oraz warzywa: papryka słodka, pomidory oraz sałata i endywia. Pozostałe produkty winny być zgodne z ogólnymi normami handlowymi. Państwa członkowskie mogą uchylić stosowanie szczegółowych norm w odniesieniu do produktów sprzedawanych w sprzedaży detalicznej konsumentowi końcowemu i produktów oznakowanymi określeniem „przeznaczone do przetworzenia” albo innym równoznacznym sformułowaniem. Nie jest wymagane przestrzeganie ogólnej normy handlowej w odniesieniu do grzybów, z wyjątkiem pieczarek hodowlanych, kaparów, gorzkich i łuskanych migdałów, orzechów laskowych łuskanych, orzechów włoskich łuskanych, szafranu i orzechów sosny.

Ogólna norma handlowa obejmuje minimalne wymagania dotyczące: jakości, dojrzałości, tolerancję w odniesieniu do produktów nie spełniających minimalnych wymagań jakości oraz oznaczenia dotyczące pochodzenia produktu. Minimalne wymagania dotyczące jakości oznaczają, że w granicach dopuszczalnych tolerancji produkty powinny być całe, zdrowe, czyste, praktycznie wolne od widocznych substancji obcych, szkodników i uszkodzeń mięszu przez nie spowodowanych, wolne od nadmiernego zawilgocenia oraz jakichkolwiek obcych zapachów lub smaków. Ogólna norma handlowa określa, że stan produktów musi umożliwić wytrzymanie przez nie transportu i przeładunku oraz dotarcie do miejsca przeznaczenia w zadowalającym stanie. W zakresie minimalnych wymagań

dotyczących dojrzałości norma określa, że produkty muszą być wystarczająco rozwinięte i odpowiednio dojrzałe aby umożliwić im osiągnięcie pożądanego stopnia dojrzałości. Oznaczenie produktu powinno zawierać pełną nazwę kraju pochodzenia w języku zrozumiałym dla konsumentów kraju przeznaczenia. Tolerancja wynosi 10% liczby lub wagi produktów niespełniających minimalnych wymagań jakości w każdej partii, z wyjątkiem produktów niezdatnych do spożycia, które gniją lub są popsute [Rozporządzenie... 2008].

Szczegółowa norma handlowa obejmuje owoce świeże nie przeznaczone do przetwórstwa przemysłowego. Norma ta zawiera definicję produktu, przepisy dotyczące jakości, wielkości, tolerancji, prezentacji oraz znakowania. Przepisy dotyczące jakości jabłek obejmują wymagania minimalne oraz klasyfikację w trzech klasach (ekstra, klasa I i klasa II). Dopuszcza się w każdym opakowaniu tolerancję jakości i wielkości dla produktów niespełniających wymagań określonej klasy. Przepisy dotyczące prezentacji obejmują jednorodność, pakowanie i prezentację owoców, a przepisy dotyczące znakowania identyfikację pakującego i wysyłającego, rodzaj produktu, pochodzenie produktu, specyfikacje handlowe oraz nieobowiązkowo znak kontroli urzędowej. W dodatku do załącznika określono kryteria wybarwienia poszczególnych klas i grup odmian, ordzawienia oraz odmiany jabłek klasyfikowane według podanych kryteriów [Rozporządzenie... 2008].

Poza obligatoryjnymi normami handlowymi producenci owoców i warzyw są zobowiązani do przestrzegania zasad Dobrej Praktyki Rolniczej (GAP, Good Agricultural Practice) oraz Dobrej Praktyki Produkcyjnej (GMP, Good Manufacturing Practice) i Dobrej Praktyki Higienicznej (GHP, Good Hygienic Practice). Stosowanie dobrych praktyk zapewnia produkcję owoców i warzyw bezpiecznych dla zdrowia konsumentów z uwzględnieniem wymagań w zakresie ochrony środowiska. Pozostałe metody i systemy zapewnienia jakości, stosowane na etapie produkcji podstawowej, nie są obligatoryjne.

Jakość przestrzeni produkcyjnej przynosi się na jakość i bezpieczeństwo wytwarzanych produktów. W ogrodnictwie to zagadnienie jest szczególnie ważne ze względu na dużą intensywność produkcji i konieczność stosowania środków ochrony roślin i nawozów mineralnych. Niewłaściwe postępowanie w tym zakresie może prowadzić do szkód w środowisku i zagrażać bezpieczeństwu produktów. Polska, będąc członkiem Unii Europejskiej i sygnatariuszem porozumień międzynarodowych z zakresu ochrony środowiska, jest zobowiązana do spełnienia wymagań tzw. dyrektywy azotanowej 91/676/EEC z dnia 12 grudnia 1991 r. oraz stosowania zasad dobrej praktyki rolniczej (GAP). Zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) 396/2005, art. 3/2a GAP "oznacza zalecane, dozwolone lub zarejestrowane w kraju, bezpieczne stosowanie środków ochrony roślin w konkretnych warunkach na jakimkolwiek etapie produkcji, przechowywania, transportu, dystrybucji i przetwarzania żywności i pasz". Wiąże się to ze stosowaniem zasad zintegrowanego zwalczania szkodników, stosowaniem minimalnej ilości pestycydów i ustanowieniem NDP/tymczasowych NDP (Najwyższy Dopuszczalny Poziom) na możliwie najniższym poziomie, który zapewni uzyskanie zamierzonego efektu. W Polsce stosowanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej jest zbieżne ze stosowaniem zasad zwykłej dobrej praktyki rolniczej (ZDPR). Zakres ZDPR obejmuje stosowanie i przechowywanie nawozów, rolnicze wykorzystanie ścieków i komunalnych odpadów ściekowych na terenie gospodarstwa, zasady stosowania środków ochrony roślin, gospodarowanie na użytkach zielonych, utrzymanie czystości i porządku na terenie gospodarstwa, ochronę siedlisk przyrodniczych oraz gleb i zasobów wodnych [Zwykła...

2005]. Należy nadmienić, że przestrzeganie zasad ZDPR jest warunkiem uzyskania wsparcia finansowego przez beneficjentów PROW na lata 2007-2013 w ramach 2 osi priorytetowej z działań 2.1, 2.2 i 2.3 [Program... 2007].

Obligatoryjność stosowania zasad GMP i GHP w produkcji podstawowej wynika z konieczności zapewnienia wysokiego poziomu ochrony życia i zdrowia mieszkańców Wspólnoty. Dążenie to jest jednym z zasadniczych celów prawa żywnościowego. Zasady i wymagania prawa żywnościowego zawiera rozporządzenie (WE) nr 178/2002, a w prawie krajowym, zgodna z tymi wymaganiami, ustawa o bezpieczeństwie żywności i żywienia z 25 sierpnia 2006 r. Ogólne przepisy higieny dla produkcji podstawowej i działań powiązanych oraz zalecenia do wytycznych Dobrej Praktyki Higieny zawiera załącznik I rozporządzenia (WE) 852/2004. Zwraca się w nim uwagę na podejmowanie działań mających na celu :

- utrzymanie w czystości obiektów i wyposażenia,
- zapewnienie higienicznych warunków produkcji, transportu i składowania oraz czystości produktów roślinnych,
- używanie wody pitnej lub czystej wody,
- zapewnienie zdrowia i szkolenia personelu przetwarzającego środki spożywcze,
- zapobieżenie zanieczyszczeniu środków spożywczych przez zwierzęta lub szkodniki,
- zapobieganie zanieczyszczeniu przez odpady i substancje niebezpieczne,
- uwzględnienie wyników przeprowadzonych właściwych analiz roślin, które są ważne z punktu widzenia zdrowia ludzkiego,
- zgodne z wymogami prawa, właściwe używanie środków ochrony roślin i biocydów.

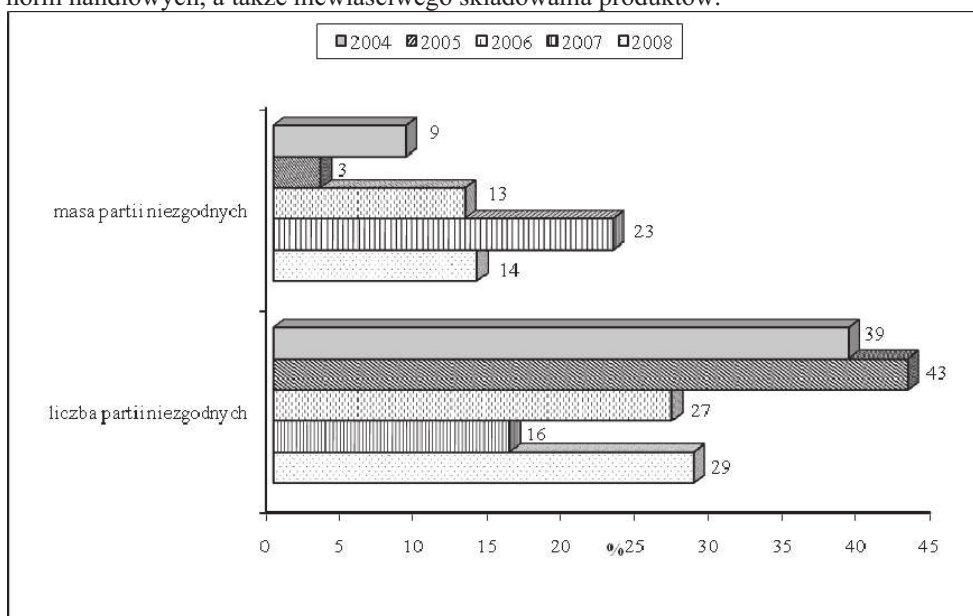
Sprawdzenie zgodności z zasadami prawa żywnościowego na wszystkich etapach produkcji, przetwarzania i dystrybucji żywności odbywa się podczas urzędowych kontroli, prowadzonych przez właściwe organy. Zasady przeprowadzania takich kontroli urzędowych zawiera rozporządzenie (WE) 882/2004. W odniesieniu do kontroli mających na celu sprawdzenie zgodności z normami handlowymi i innymi regułami dotyczącymi wspólnej organizacji rynku owoców i warzyw obowiązują rozporządzenia Komisji (WE) 1580/2007 i 1221/2008. Państwa członkowskie kontrolują na rynku wewnętrznym zgodność z normami handlowymi produktów będących na wszystkich etapach obrotu. W celu kontroli zgodności w punkcie sprzedaży detalicznej konsumentowi finalnemu państwa członkowskie ustanawiają przepisy szczególne. Wystawione przez organ kontrolny w punkcie przywozu lub wywozu świadectwo zgodności stwierdza zgodność towarów z normami handlowymi [Rozporządzenie... 2007].

Dane dotyczące urzędowego nadzoru jakości handlowej i zdrowotnej owoców i warzyw w Polsce, w pierwszych latach po akcesji, są istotnym wskaźnikiem zmian na rynku w tym zakresie.

Wyniki urzędowego nadzoru jakości handlowej owoców i warzyw

Nadzór nad jakością handlową owoców i warzyw w Polsce sprawuje Inspekcja Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych (IJHAR-S). Udział liczby i masy partii świeżych owoców niewłaściwej jakości handlowej w stosunku do liczby i masy partii

skontrolowanych w latach 2004-2008 przedstawiono na rysunku 1. Z danych Inspekcji wynika, że w 2008 r. przeprowadzono kontrolę jakości handlowej świeżych owoców i warzyw w 604 podmiotach gospodarczych: hurtowniach, centrach dystrybucyjnych, giełdach, gospodarstwach produkcyjnych oraz sklepach detalicznych, targowiskach i pieczarkarniach. Kontrolą objęto 4429 partii owoców i warzyw o łącznej masie 1732 ton. W ogólnej liczbie partii owoce stanowiły 47%, a warzywa 53%, zaś w łącznej masie odpowiednio 57% i 43%. W wyniku kontroli stwierdzono, że wymagań w zakresie jakości handlowej nie spełniało 31% skontrolowanych partii świeżych owoców i warzyw (597 partii owoców oraz 758 partii warzyw) oraz pieczarek (47 partii) o masie łącznie 329 ton, w tym 136 ton owoców, 165 ton warzyw i 1 tona pieczarek. Stanowiło to 19% skontrolowanej masy świeżych owoców i warzyw oraz pieczarek. Stwierdzone nieprawidłowości dotyczyły głównie niewłaściwego oznakowania oraz niezgodności w zakresie spełnienia wymagań norm handlowych, a także niewłaściwego składowania produktów.



Rys. 1. Udział liczby i masy partii świeżych owoców niewłaściwej jakości handlowej w stosunku do liczby i masy partii skontrolowanych w latach 2004-2008, %

Fig. 1. Share of number and mass of portions of fresh fruit of wrong market quality in the number and mass of portions controlled in the years 2004-2008

Źródło: opracowanie na podstawie [Czemyszewicz 2008] za danymi GIJHAR-S [Sprawozdanie... 2009].

W porównaniu z 2007 r. stwierdzono pogorszenie jakości handlowej świeżych owoców i warzyw, przede wszystkim przez wzrost nieprawidłowości w oznakowaniu towarów. Niewłaściwe oznakowanie towarów polegało na umieszczaniu tylko wybranych informacji na opakowaniu, braku oznakowania w języku polskim lub całkowitym braku oznakowania towaru. Zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (WE) 907/2004 prawidłowo oznakowane opakowanie z owocami bądź warzywami powinno zawierać:

- dane identyfikacyjne producenta (nazwę i adres), który produkuje lub paczkuje, a także wprowadza je do obrotu,

- nazwę produktu, jeśli zawartość opakowania nie jest widoczna z zewnątrz,
- nazwę odmiany lub inne określenia,
- kraj pochodzenia,
- charakterystyki jakości handlowej, jak: klasa jakości, wielkość i inne w zależności od gatunku i wyszczególnione w przepisach.

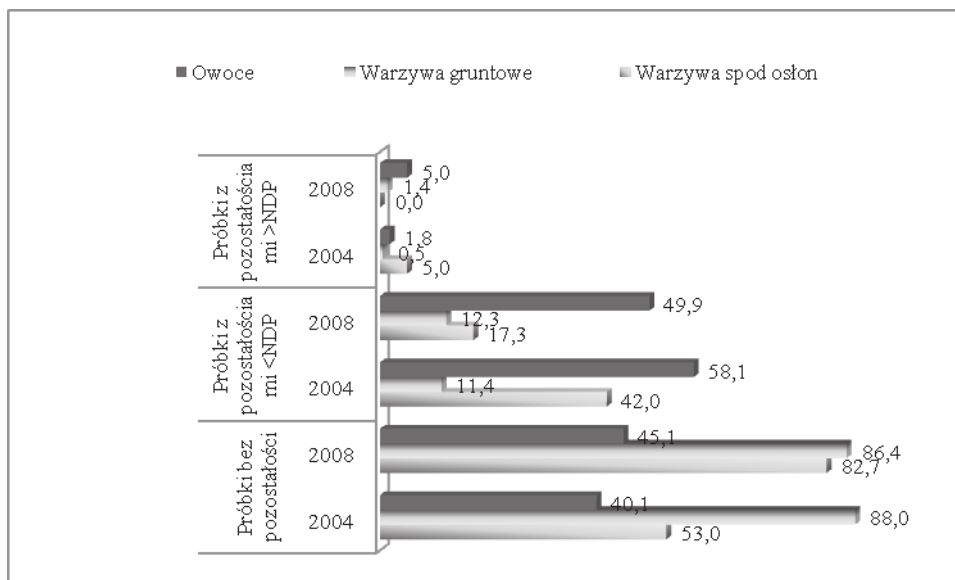
W ramach zaś kontroli doraźnej przeprowadzonej w 2008 r. w 7 województwach, kontrole w zakresie znakowania wykazały, że około 94% skontrolowanych podmiotów nie spełniało wymagań. Kwestionowano najczęściej brak oznaczenia klasy jakości, kraju pochodzenia oraz całkowity brak oznakowania. Niezgodności w zakresie spełnienia wymagań norm handlowych, dotyczyły wymagań minimalnych, wymagań dla poszczególnych klas jakości, wymagań w zakresie sortowania według wielkości oraz jednolitości i pakowania towarów. Ponadto w 11% skontrolowanych partii towaru stwierdzono, że warunki przechowywania utrudniały zachowanie właściwej jakości handlowej produktów, głównie z powodu braku prowadzenia monitoringu temperatury i wilgotności względnej powietrza oraz złego stanu ogólnego magazynów. W żadnej z 76 kontrolowanych próbek pomidorów nie stwierdzono obecności GMO [Sprawozdanie... 2009].

Wyniki urzędowego nadzoru jakości zdrowotnej owoców i warzyw

Ocenę bezpieczeństwa zdrowotnego owoców, warzyw i innych płodów rolnych przeprowadza się na podstawie krajowych badań pozostałości środków ochrony roślin. Krajowy monitoring pozostałości środków ochrony roślin w owocach, warzywach i innych płodach rolnych prowadzi się w Polsce od 1971 r. w sieci laboratoriów Instytutu Ochrony Roślin (IOR). Aktualnie badania te prowadzone są na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Roślin i Nasiennictwa (GIORiN) we współpracy z Wojewódzkimi Inspektoratami Ochrony Roślin i Nasiennictwa (WIORiN). Są one odpowiedzialne za pobieranie próbek i sprawowanie nadzoru nad prawidłowością stosowania środków ochrony roślin w rolnictwie. W ocenie bezpieczeństwa płodów rolnych priorytetowo traktuje się gatunki owoców i warzyw, których uprawa wymaga intensywnej ochrony, a ponadto produkty ważne w diecie Polaków i spożywane najczęściej na surowo. O ile w 2001 r. badaniami objęto 45 substancji biologicznie czynnych oraz 5 produktów ich przemian, to w kolejnych latach do 2008 r. liczba poszukiwanych substancji aktywnych zwiększyła się do 113 substancji aktywnych i 7 związków pochodnych. Zwiększyła się także istotnie liczba badanych gatunków roślin uprawnych, z 25 w 2001 r. do 47 w 2008 r. [Nowacka i in. 2005A; Nowacka i in. 2009]. W 2008 r. zbadano 255 próbek warzyw spod osłon (najwięcej próbek pieczarki i pomidora), 514 próbek warzyw z gruntu (najwięcej próbek kapusty i marchwi), 401 próbek owoców (najwięcej próbek jabłek i truskawki oraz porzeczki i maliny).

Z badań monitoringowych wynika, że krajowe owoce i warzywa oraz inne płody rolne są bezpieczne dla konsumentów, zarówno, gdy są spożywane jednorazowo, jak i w długim okresie. Próbki owoców z pozostałościami przekraczającymi poziom NDP stanowiły w 2004 r. 1,8%, a w 2008 r. 2,1%, a próbki warzyw gruntowych odpowiednio 0,5% i 1,4% (rys. 2) [Nowacka i in. 2005B; Nowacka i in. 2009]. Wyniki tych badań wskazują, że w porównaniu z owocami i warzywami z innych krajów wysoko uprzemysłowionych krajowe

owoce i warzywa oraz inne płody rolne są mniej obciążone pozostałościami środków ochrony roślin [Nowacka i in. 2005A; Oleszek i Maliszewska-Kordybach 2009].



Rys. 2. Pozostałości środków ochrony roślin w poszczególnych grupach owoców i warzyw w 2004 i 2008 r., % próbek

Fig. 2. Pesticide residues in fruit and vegetable groups in the years 2004 and 2008, % of samples

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych prac [Nowacka i in. 2005b; Nowacka in. 2009].

Oprócz pozostałości środków ochrony roślin owoce i warzywa mogą zawierać inne chemiczne zanieczyszczenia, z których najgroźniejsze są metale ciężkie. Metale, takie jak kadm i ołów, mają zdolność do kumulowania się w organizmie i uszkodzenia narządów miękkich. Niektóre z nich, jak cynki i ołów działają neurostatycznie. Wśród pierwiastków charakteryzujących się najwyższymi współczynnikami kumulacji w środowisku, oprócz wymienionych, należy zaliczyć także rtęć oraz miedź i chrom. Zanieczyszczenia te są emitowane ze źródeł przemysłowych, komunikacyjnych, komunalnych i rolniczych. Zgromadzone w glebie, wodzie i powietrzu stwarzają ryzyko występowania ujemnych skutków zdrowotnych i z tego powodu istnieje potrzeba monitorowania obecności i stężeń substancji toksycznych dla człowieka. Dopuszczalne dawki tych substancji w płodach rolnych zawiera rozporządzenie Komisji (WE) nr 1881/2006. umieszczone w Dz. U. UE L 364, z 20 grudnia 2006 r. Dostępność pierwiastków dla roślin zależy od formy występowania ich w glebie i właściwości gleby [Oleszek i Maliszewska-Kordybach 2009]. Badania dotyczące zanieczyszczeń płodów rolnych metalami toksycznymi prowadzone są w różnych ośrodkach naukowych w kraju, m.in. w Lublinie, Puławach i Poznaniu [Glibowski 2006; Glibowski 2007; Kiczorowski i Kiczorowska 2007; Oleszek i Maliszewska-Kordybach 2009; Zydlik 2006]. Wyniki tych badań wskazują, że w zdecydowanej większości przypadków, mimo stwierdzonych w różnych latach niewielkich

przekroczeń dozwolonego poziomu, zawartość ołowiu, kadmu i innych metali toksycznych w owocach jest zgodna z obowiązującymi normami (tabela 1).

Tabela 1. Zawartość metali toksycznych w wybranych owocach i warzywach w latach 2001 i 2005, mg/kg

Table 1. Content of toxic elements in some fruit and vegetable in the years 2001 and 2005, mg/kg

Gatunek	Rok	Zawartość metali mg/kg					
		Hg*	Pb**	Cd***	Zn*	Cu*	As*
Agrest	2001	0,00261	0,050	0,006	1,51	0,39	<0,001
	2005	0,00064	0,118	0,003	1,84	0,63	0,027
Maliny	2001	0,00190	0,045	0,025	2,57	0,73	0,001
	2005	0,00038	0,074	0,028	3,45	0,56	0,016
Porzeczka czarna	2001	0,00220	0,085	0,009	1,81	0,69	<0,001
	2005	0,00037	0,094	0,004	1,37	0,28	0,033
Porzeczka czerwona	2001	0,00194	0,052	0,008	1,25	0,64	0,001
	2005	0,00018	0,065	0,018	1,78	0,30	0,030
Śliwki	2001	0,00037	0,018	0,012	2,05	0,67	0,010
	2005	0,00017	0,077	0,021	4,24	0,55	0,000
Truskawki	2001	0,00165	0,035	0,022	0,92	0,46	0,001
	2005	0,00055	0,112	0,032	0,99	0,43	0,028
Wiśnie	2001	0,00091	0,030	0,021	0,77	1,25	0,006
	2005	0,00012	0,032	0,005	1,36	0,80	0,003
Brokuły	2005	0,00051	0,033	0,023	5,31	0,55	0,030
Kalafior	2001	0,00033	0,034	0,011	2,42	0,41	0,021
	2005	0,00099	0,048	0,025	2,40	0,33	0,019
Kapusta brukselska	2001	0,00055	0,068	0,013	4,36	0,55	0,024
	2005	0,00110	0,043	0,026	5,49	0,67	0,021
Pory	2001	0,00057	0,040	0,021	3,11	0,51	0,015
	2005	0,00107	0,053	0,044	2,10	0,34	0,047

*w latach 2001-2003 wycofano obowiązek oznaczeń zawartości w owocach i warzywach; wcześniej obowiązywały następujące limity: Hg 0,01 mg/kg w owocach, 0,02 mg/kg w warzywach, As 0,2 mg/kg produktu, Zn do 10 mg/kg produktu, Cu 4 mg/kg produktu

** NDP ołowiu 0,10 mg/kg świeżej masy owoców, oprócz jagód i małych owoców (0,20 mg/kg)

*** NDP kadmu 0,050 mg/kg świeżej masy

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Glibowskiego [2007].

Podsumowanie

Po akcesji do Unii Europejskiej świeże i przeznaczone do przetwórstwa owoce i warzywa zostały objęte systemem wspólnej organizacji rynku. Ważnym elementem wspólnej organizacji rynku świeżych owoców i warzyw jest przestrzeganie wymagań dotyczących jakości. Wyniki kontroli prowadzonych przez IJHAR-S upoważniają do stwierdzenia, że jakość owoców i warzyw, z powodu często wykrywanych nieprawidłowości w zakresie zgodności z obowiązującymi normami, wymaga stałego nadzoru ze strony upoważnionych organów.

W ostatnich latach zwiększyła się liczba badanych gatunków roślin uprawnych oraz liczba poszukiwanych substancji aktywnych środków ochrony roślin. Postęp ten był możliwy przede wszystkim dzięki stosowaniu bardziej czułych, uznawanych w skali międzynarodowej metod i technik analitycznych do oznaczania poszukiwanych substancji chemicznych oraz dzięki lepszemu wyposażeniu laboratoriów badawczych. Wyniki badań wskazują, że pomimo intensywnej ochrony przed chorobami i szkodnikami upraw

sadowniczych i warzywniczych krajowe owoce i warzywa są bezpieczne dla zdrowia konsumentów. Obecnie procent próbek produktów rolnych z pozostałościami środków ochrony roślin jest niższy niż w latach wcześniejszych, natomiast udział przekroczeń NDP jest porównywalny z latami poprzednimi. Zawartość pierwiastków toksycznych w owocach i warzywach, mimo nielicznych przekroczeń dozwolonego poziomu, jest zgodna z obowiązującymi normami.

Literatura

- Czernyszewicz E. [2008]: Zapewnienie jakości i bezpieczeństwa owoców w aspekcie preferencji konsumentów. Rozprawy Naukowe UP w Lublinie z. 333. Wyd. UP w Lublinie, Lublin..
- Glibowski P. [2006]: Zawartości wybranych metali w owocach i warzywach w latach 2001-2005 (1). *Przemysł Fermentacyjny i Owocowo-Warzywny* nr12, ss. 36-37.
- Glibowski P. [2007]: Zawartości wybranych metali w owocach i warzywach w latach 2001-2005 (2). *Przemysł Fermentacyjny i Owocowo-Warzywny* nr 7-8, ss. 62-65.
- Kiczorowski P., Kiczorowska B. [2007]: Cadmium accumulation in apples Jonica cultivar produced in orchards situated in the Lublin Province Area. *Polish J. Environ. Study* t.16, nr 3A, ss. 105-107.
- Nowacka A., Dąbrowski J., Szteke B., Gusowski B., Walorczyk S., Drożdżyński D., Chmielewska B., Gierschendorf Z., Barylska E., Ziółkowski A., Morzycka B., Giza I., Sztwiertnia U., Sadło S., Rupar J., Rogozińska K., Szpyrka E., Langowska B., Michel M., Kuźmenko A., Szymczyk K., Malczewska M., Goszcz H., Danielewska B. [2005A]: Monitoring jakości roślin, produktów roślinnych i spożywczych – pozostałości środków ochrony roślin w surowcach roślinnych w latach 2001-2003. *Progress in Plant Protection/ Postępy w Ochronie Roślin* t. 45 (1), ss. 297-304.
- Nowacka A., Gusowski B., Dąbrowski J., Walorczyk S., Drożdżyński D., Wójcik A., Barylska E., Ziółkowski A., Chmielewska B., Morzycka B., Giza I., Sztwiertnia U., Sadło S., Rupar J., Szpyrka E., Rogozińska K., Kuźmenko A. [2005B]: Pozostałości środków ochrony w płodach rolnych (rok 2004). *Progress in Plant Protection/ Postępy w Ochronie Roślin* t. 45 (1), ss. 305-316.
- Nowacka A., Gnusowski B., Walorczyk S., Drożdżyński D., Wójcik A., Raczkowski M., Hołodyńska A., Barylska E., Ziółkowski A., Chmielewska E., Rzeszutko U., Giza I., Łozowicka B., Kaczyński P., Rutkowska E., Szpyrka E., Rupar J., Rogozińska K., Machowska A., Słowik-Borowiec M., Kuźmenko A., Szala J. [2009]: Pozostałości środków ochrony roślin w płodach rolnych (rok 2008). *Progress in Plant Protection/ Postępy w Ochronie Roślin* t. 49(4), ss. 1903-1917.
- Oleszek W., Maliszewska-Kordybach B. [2009]: Jakość i bezpieczeństwo żywności i pasz pochodzenia roślinnego. [W:] Przyszłość sektora rolno-spożywczego i obszarów wiejskich. Mat. I Kongresu Nauk Rolniczych Nauka-Praktyce. IUNG Puławy, ss. 193-205.
- Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013. [2007]. MRiRW, Warszawa [Tryb dostępu: www.arimr.gov.pl]. [Data odczytu: czerwiec 2010].
- Rozporządzenie Komisji (WE) nr 1221/2008 z 5 grudnia 2008 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1580 ustanawiające przepisy wykonawcze do rozporządzeń Rady (WE) nr 2200/96, (WE) nr 2201/96 i (WE) nr 1182/2007 w sektorze owoców i warzyw w zakresie norm handlowych. [2008]. *Dz. U. UE* L 336 z 13 grudnia 2008 r., ss. 1-80.
- Rozporządzenie Komisji (WE) nr 1580/2007 z 21 grudnia 2007 r. ustanawiające przepisy wykonawcze do rozporządzeń Rady (WE) nr 2200/96, (WE) nr 2201/96 i (WE) nr 1182/2007 w sektorze owoców i warzyw. [2007]. *Dz. U. UE* L 350 z 31 grudnia 2007 r., ss. 1-98.
- Rozporządzenie (WE) nr 852/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie higieny środków spożywczych. [2004A]. *Dz. U. UE* L 139 z 30 kwietnia 2004, ss. 1-54.
- 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 paszowymi i żywnościowym oraz regułami dotyczącymi zdrowia zwierząt i dobrostanu zwierząt. [2004B]. *Dz. U. UE* L 165 z 30 kwietnia 2004, ss. 1-141.
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 396/2005 z dnia 23 lutego 2005 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych poziomów pozostałości pestycydów i niektórych zanieczyszczeń w żywności i paszy pochodzenia roślinnego i zwierzęcego oraz na ich powierzchni. [2005]. *Dz. U. UE* L 702, z 16 marca 2005, ss. 1-16.

- Sprawozdanie roczne 2008. [2009]. Główny Inspektorat Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych, Warszawa. [Tryb dostępu:] www.ijhar-s.gov.pl. [Data odczytu: czerwiec 2010].
- Zwykła Dobra Praktyka Rolnicza. [2005]. MRiRW (oprac.), FAPA, Warszawa. [Tryb dostępu:] www.fapa.com.pl. [Data odczytu: czerwiec 2010].
- Zydlik P. [2006]: Wpływ stanu środowiska na zawartość zanieczyszczeń w jabłkach w głównych regionach sadowniczych Polski. Rozprawy Naukowe nr 375. AR im. Augusta Cieszkowskiego, Poznań.