

Eugenia Czernyszewicz*
Joanna Pawlak**

Uwarunkowania i kierunki zapewnienia bezpieczeństwa i jakości owoców i warzyw

Wstęp

Procesy globalizacji gospodarki, rosnąca konkurencja i konieczność respektowania wymagań prawnych przyczyniają się do zmiany zachowań podmiotów gospodarczych. Na rynku Wspólnotowym zmiany te obejmują również sektor ogrodnicy, a więc producentów oraz odbiorców i dystrybutorów owoców i warzyw. Z drugiej strony przemiany gospodarcze wpływają na zmiany stylu życia rodzin i prowadzenia gospodarstwa domowego, a to ma wpływ na wymagania konsumentów odnośnie jakości produktów żywnościowych, w tym owoców i warzyw. O ile warzywa zaliczamy do dóbr podstawowych, to owoce i przetwory owocowo-warzywne charakteryzują się wysokimi współczynnikami elastyczności cenowej i dochodowej popytu, co pozwala je zaliczyć do dóbr wyższego rzędu [Gulbicka i Kwasek, 2001, s. 58-59]. Zatem lepsze spełnienie wymagań konsumentów odnośnie relacji jakości tych produktów do ceny powinno skutkować wzrostem zadowolenia konsumentów.

Celem pracy było wskazanie uwarunkowań prawnych i rynkowych zapewnienia jakości i bezpieczeństwa owoców i warzyw oraz określenie kierunków zmian w tym zakresie. Podstawą wykonania pracy były studia literaturowe, w tym aktów prawnych unijnych i krajowych, wywiady z ekspertami oraz badania ankietowe przeprowadzone wśród producentów owoców z terenu całego kraju.

1. Pojęcie jakości i bezpieczeństwa owoców i warzyw

Współczesne pojmowanie jakości zostało ukształtowane przez takich klasyków zagadnienia, jak: J.M. Juran, W.E. Deming, Ph. B. Crosby, A.V.

* Dr hab., Zakład Ekonomiki Ogrodnictwa, wydział Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, eugenia.czernyszewicz@up.lublin.pl

** Dr Joanna Pawlak, Zakład Ekonomiki Ogrodnictwa, wydział Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, joanna.pawlak@up.lublin.pl

Feigenbaum i innych. Jakość wyrobu jest zwykle rozpatrywana z punktu widzenia jego cech użytkowych oraz wymagań odbiorców, które są zależne od ich potrzeb, dochodów i cen [Oyrzanowski, 1989, s. 10]. Zatem dla konsumenta jakość wiąże się ze stopniem, w jakim wyrób zaspokaja jego wymagania. Cechy, decydujące o przydatności użytkowej wyrobu, obejmują zespół cech technicznych, użytkowych, estetycznych i ekonomicznych [Żuchowski, 2001, s. 11].

Zainteresowanie problematyką jakości żywności zwiększało się wraz ze zmianami na rynku żywnościowym i wzrostem konkurencji oraz edukacji i świadomości żywieniowej konsumentów. O ile w latach 50. i 60. XX wieku najważniejsze było zaspokojenie głodu, a dominującym wymiarem jakości była atrakcyjność sensoryczna, to w latach 80. dostępność żywności, a w latach 90. jej zdrowotność [Cichocka i Pieczonka, 2004, s. 13-18]. Według najbardziej znanej definicji jakość artykułów spożywczych obejmuje stopień ich zdrowotności, atrakcyjności sensorycznej i dyspozycyjności z punktu widzenia konsumenta i społecznego, istotny w granicach możliwości wyznaczonych przewidzianymi dla tych produktów surowcami, technologią i ceną [Kijowski i Sikora (red.), 2003, s. 4 za Szczuckim]. Jakość zdrowotna produktu żywnościowego obejmuje jego bezpieczeństwo (brak zagrożeń) oraz wartość odżywczą, kaloryczną i dietetyczną. O atrakcyjności sensorycznej żywności decydują takie cechy, jak: wygląd zewnętrzny, zapach, smak, konsystencja oraz obraz struktury. Natomiast na dyspozycyjność składają się: rozpoznawalność gatunku, wielkość jednostkowa, łatwość przygotowania i trwałość [Kołóżyn-Krajewska i Sikora, 2010, s. 15-18]. W ujęciu marketingowym jakość żywności obejmuje trzy obszary cech [Cichocka i Pieczonka, 2004, s. 13-18 za Nelsonem]:

- cechy poszukiwawcze, które kupujący może ocenić przez zakupem,
- cechy doświadczeniowe, które można ocenić tylko na podstawie wcześniejszych doświadczeń z wyrobem,
- cechy przyjmowane na wiarę, np. zawartość witamin.

Pojęcie bezpieczeństwa żywności również ewaluowało w czasie. Po II wojnie światowej obawy związane z żywnością dotyczyły przede wszystkim problemów ilościowych. Wraz ze wzrostem podaży żywności i za-
możności społeczeństw zwiększyła się jej dostępność i zaczęto zwracać większą uwagę na jakość żywności. Obecnie, świadomość bezpośredniego wpływu spożywanej żywności na zdrowie człowieka i pojawiające się od czasu do czasu „afery” żywnościowe powodują, że dla konsumentów bez-

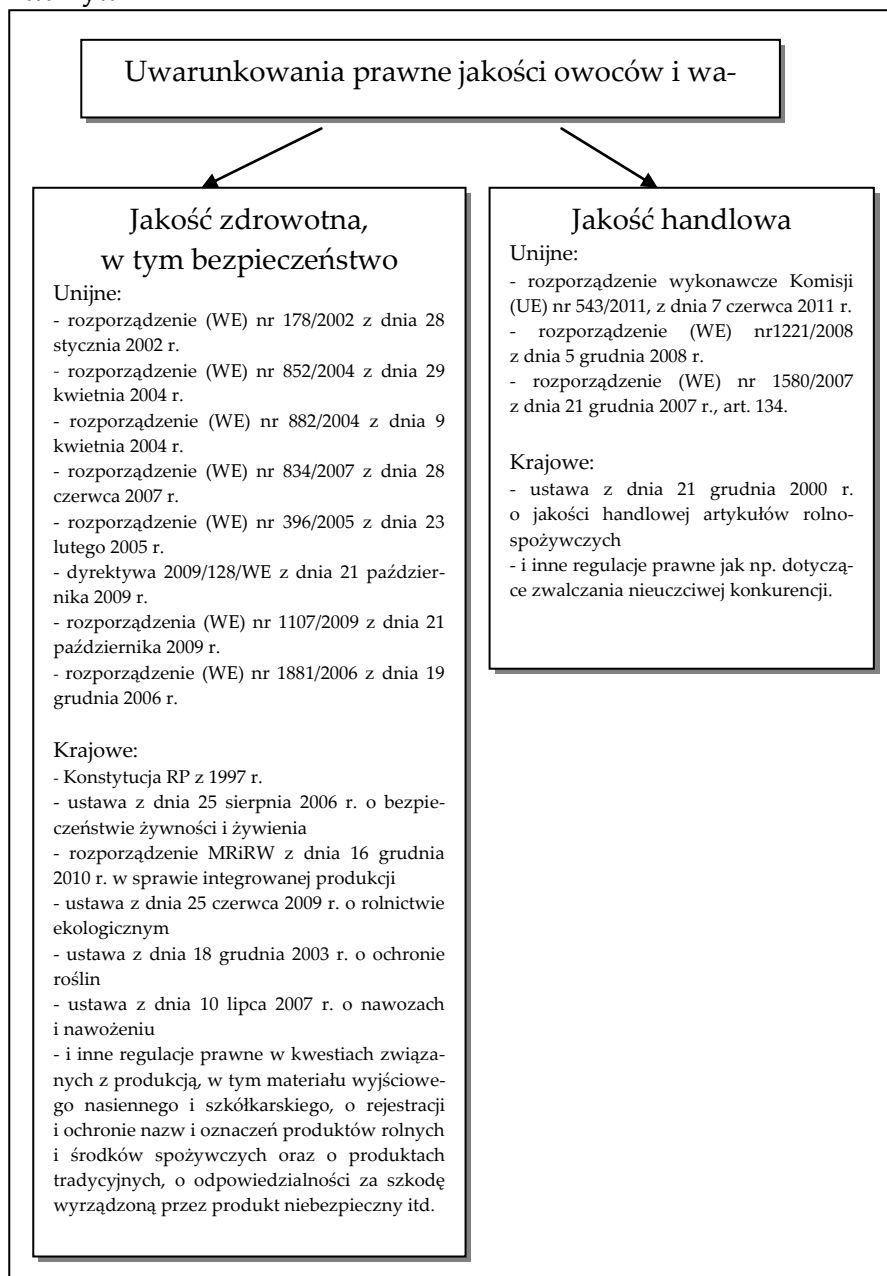
pieczeństwo żywności staje się najważniejszą cechą jakości. Jest ono regulowane przepisami prawa Wspólnotowego i krajowego. Pozostałe cechy jakości podlegają akceptacji konsumenta, przy czym artykuły rolno-spożywcze, w tym owoce i warzywa są objęte również obligatoryjnymi wymaganiami dotyczącymi jakości handlowej [ustawa o jakości handlowej artykułów rolno-spożywczych, rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) nr 543/2011]. Bezpieczeństwo żywności, zdefiniowane zarówno w prawie międzynarodowym (Kodeks Żywnościowy), jak i unijnym (rozporządzenie nr 178/2002) i krajowym (ustawa o bezpieczeństwie żywności i żywienia) wiąże się z obecnością i poziomem zagrożeń w żywności, w momencie jej konsumpcji.

2. Uwarunkowania prawne i rynkowe bezpieczeństwa i jakości owoców i warzyw

Na etapie produkcji podstawowej producenci owoców i warzyw są zobowiązani spełniać szereg obligatoryjnych wymagań określonych przepisami prawa związanego ze wspólną organizacją rynku owoców i warzyw oraz prawa żywnościowego, dotyczących m.in. systemu identyfikowalności i wymagań higienicznych. W szerokim znaczeniu łączą się z prawem żywnościowym inne regulacje prawne związane z m.in. jakością handlową żywności, ochroną roślin, produkcją i obrotem materiałem nasieniowym i szkółkarskim, stosowaniem nawozów i nawożeniem, integrowaną produkcją, produkcją ekologiczną, odpowiedzialnością za szkodę wyrządzoną przez produkt niebezpieczny, zwalczaniem nieuczciwej konkurencji itd. (rysunek 1).

Rynek owoców i warzyw w Unii Europejskiej objęty jest od 1962 r. systemem wspólnej organizacji, a uczestnictwo w systemie wiąże się z koniecznością zapewnienia odpowiednich standardów jakości handlowej produktów. Obecnie, systemem szczegółowych norm handlowych objętych jest 7 gatunków owoców i 4 gatunki warzyw. Pozostałe gatunki winny być zgodne z ogólną normą handlową. Obejmuje ona minimalne wymagania dotyczące jakości, dojrzałości, tolerancję w odniesieniu do produktów niespełniających minimalnych wymagań jakości oraz oznaczenia dotyczące pochodzenia produktu. Szczegółowa norma handlowa obejmuje zagadnienia jak: definicja produktu, wymagania dotyczące jakości, wielkości, tolerancji, prezentacji i znakowania owoców i warzyw.

Rysunek. 1. Uwarunkowania prawne bezpieczeństwa i jakości owoców i warzyw



Źródło: Opracowanie własne.

Prawo żywnościowe reguluje m.in. kwestie dotyczące systemu identyfikowalności i wymagań higienicznych w produkcji podstawowej. Obligatoryjność wymagań dotyczących identyfikowalności (ang. *traceability*) wynika z art. 18 rozporządzenia nr 178/2002, w którym podkreśla się znaczenie zapewnienia możliwości śledzenia żywności, paszy, zwierząt hodowlanych oraz substancji dodawanych do żywności na wszystkich etapach produkcji, przetwarzania i dystrybucji. Możliwość przesłедzenia wstecz drogi od wyrobu gotowego do pochodzenia surowców wynika z zadań prawa żywnościowego w zakresie zapewnienia wysokiego poziomu ochrony zdrowia i życia ludzi oraz ochrony interesów konsumentów. Ten problem staje się ważniejszy w obliczu pojawiających się „afer” ze skażeniem lub zakażeniem żywności i pasz. Kołożyn-Krajewska i Sikora [2010, s. 206] zauważają, że chociaż system ten umożliwia osiągnięcie celów dotyczących bezpieczeństwa żywności, to nie wystarcza do zapewnienia jej bezpieczeństwa.

Podstawowym dokumentem określającym obligatoryjne przepisy higieny w produkcji podstawowej i działaniach powiązanych oraz zalecenia wytycznych dobrej praktyki higieny jest załącznik I do Rozporządzenia (WE) nr 852/2004. Wymagania obligatoryjne dotyczące kontroli zagrożeń w odniesieniu do produkcji roślinnej mają zastosowanie do produkcji podstawowej oraz działań powiązanych takich jak: transport, składowanie, przetwarzanie surowców w miejscu produkcji, które nie zmienia znaczenia ich charakteru oraz transport takich produktów z miejsca produkcji do zakładu. Przepisy higieny nakładają na przedsiębiorstwa, począwszy od produkcji podstawowej, obowiązki:

- zapewnienia ochrony surowców i produktów ich przetworzenia przed zanieczyszczeniami z powietrza, ziemi, wody, nawozów, środków ochrony roślin oraz biocydów, a także ze składowania, przetwarzania i unieszkodliwiania odpadów, oraz innych środków odnoszących się do zdrowia roślin, które mogą mieć wpływ na zdrowie ludzkie,
- utrzymania w czystości obiektów, wyposażenia, pojemników i pojazdów,
- zapewnienia higienicznych warunków produkcji, transportu i składowania produktów żywnościowych,
- organizowania stosownych szkoleń w zakresie ryzyka zdrowotnego i badań personelu przetwarzającego środki spożywcze,

- podejmowania działań mających na celu przeciwdziałanie zanieczyszczeniu produktów przez zwierzęta lub szkodniki, w wyniku składowania i przetwarzania odpadów i substancji niebezpiecznych oraz stosowania niewłaściwej jakości wody,
- stosowania środków ochrony roślin i biocydów zgodnie z odpowiednimi wymaganiami prawa,
- uwzględnienia wyników analiz przeprowadzanych na materiale roślinnym lub innym, zwłaszcza tych, które są istotne dla zdrowia ludzi,
- podejmowania odpowiednich działań zaradczych, jeśli wskazują na to wyniki urzędowych kontroli,
- dokumentowania działań podejmowanych w celu kontroli zagrożeń,
- przechowywania dokumentacji dotyczącej prowadzonych działań z zakresu kontroli zagrożeń,
- powiadamiania właściwych organów o przypadkach zaistniałych chorób lub zanieczyszczeń.

Analiza ogólnych wytycznych zawartych w rozporządzeniu 852/2004, pomijając wymagania specyficzne dla danej produkcji, wykazuje wysoki stopień zbieżności z wytycznymi prawa międzynarodowego dotyczącymi dobrej praktyki higienicznej w produkcji i pakowaniu owoców i warzyw przeznaczonych do konsumpcji w stanie świeżym [Kodeks praktyki (...), 2010, s. 14-63]. Wytyczne Komisji Kodeksu Żywnościowego pomagają kontrolować zagrożenia mikrobiologiczne, chemiczne i fizyczne, które są związane z poszczególnymi etapami produkcji i pakowania świeżych owoców i warzyw. Wytyczne te nie są obligatoryjne, ale są wykorzystywane przez odpowiednie urzędowe organy kontroli żywności, przemysł rolno-spożywczy, środowiska naukowe i zainteresowanych tą problematyką.

Komisja Kodeksu Żywnościowego podkreśliła znaczenie świadomości wśród pracowników dobrej praktyki produkcyjnej (GMP) i dobrej praktyki higienicznej (GHP), ich roli i odpowiedzialności w ochronie świeżych owoców i warzyw przed zanieczyszczeniami lub zepsuciem oraz wiedzy i umiejętności pracujących. Dlatego programy szkoleniowe powinny uwzględniać specyfikę owoców i warzyw oraz ich podatność na zakażenia przez organizmy patogenne, wskazywać możliwości zanieczyszczeń mikrobiologicznych, chemicznych i fizycznych podczas stosowania środków produkcji, zatrudnienia pracowników, przechowywania i pakowania świeżych owoców i warzyw oraz przetwarzania i obróbki na etapie konsumpcji. Powinny one uwzględniać także zagadnienie znaczenia zdrowia i higieny

personelu dla bezpieczeństwa żywności, w tym mycia rąk, używania sanitariatów, technik utrzymania higieny podczas transportu, dystrybucji, przechowywania i konsumpcji świeżych owoców i warzyw.

W zapewnieniu bezpieczeństwa i jakości świeżych owoców i warzyw pomocne są również inne uregulowania prawne, m.in. od 2001 r. producenci mają obowiązek ewidencji zabiegów chemicznych wykonywanych w okresie wegetacji. Również dyrektywa 2009/128/WE, ustanawiająca ramy wspólnotowego działania na rzecz zrównoważonego stosowania pestycydów, obowiązuje producentów do prowadzenia notatek z prac wykonywanych w gospodarstwie. Dyrektywa ta zobowiązuje państwa członkowskie UE w terminie do 14 grudnia 2013 r., do stworzenia programu szkoleń dla dystrybutorów i użytkowników środków ochrony roślin (ś.o.r.) dotyczących zagrożeń związanych ze stosowaniem ś.o.r. Ich tematyka została określona w załączniku I do wspomnianej dyrektywy. Istotnym efektem przyjętej dyrektywy i programu szkoleń będzie od 14 grudnia 2015 r. sprzedaż ś.o.r. tylko rolnikom przeszkolonym i posiadającym certyfikat ukończenia szkolenia. Realizacja szkoleń powinna zwiększyć świadomość rolników w zakresie zagrożeń, jakie niesie stosowanie ś.o.r. dla zdrowia ludzi i środowiska oraz efektywność stosowania pestycydów w ochronie roślin uprawnych, a także poprawić bezpieczeństwo surowców roślinnych. Dyrektywa zobowiązuje także producentów do prowadzenia regularnych kontroli sprzętu do stosowania pestycydów. Szkolenia dla profesjonalnych użytkowników ś.o.r. oraz regularne kontrole sprzętu do aplikacji ś.o.r. są już prowadzone w naszym kraju od 1995 r. Ważną konsekwencją wdrożenia postanowień wspomnianej dyrektywy oraz rozporządzenia 1107/2009 będzie wprowadzenie od 1 stycznia 2014 r. obowiązku stosowania integrowanej ochrony roślin według zasad zawartych w załączniku III do dyrektywy 2009/128/EWG. Zasady te obejmują m.in.:

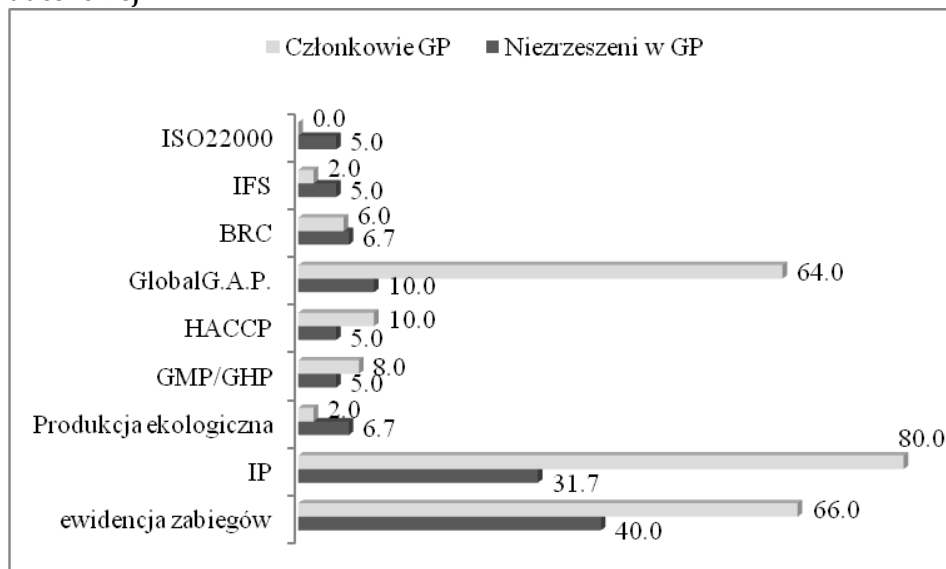
- zapobieganie występowaniu organizmów szkodliwych lub minimalizowanie ich negatywnego wpływu na rośliny uprawne,
- monitorowanie organizmów szkodliwych,
- umiejętność podejmowania decyzji na podstawie danych z monitoringu,
- przedkładanie metod niechemicznych nad metody chemiczne,
- celowe stosowanie pestycydów,
- ograniczanie stosowania pestycydów do niezbędnego minimum,
- stosowanie strategii przeciwdziałających rozwojowi odporności organizmów na dany preparat,

- prowadzenie zapisów o zastosowanych pestycydach i
- podejmowanie działań monitorujących występowanie organizmów szkodliwych.

Wymagania rynku, głównie odbiorców hurtowych w kraju i za granicą oraz konsumentów powodują, że obecnie w celu zapewnienia jakości i bezpieczeństwa owoców i warzyw producenci nieobowiązkowo wdrażają metody i systemy zapewnienia jakości [Czernyszewicz, 2008, s. 56-68]. Z obserwacji i danych firm zajmujących się certyfikacją tych systemów oraz ich wdrażaniem wynika, że grupy producenckie i indywidualni producenci owoców i warzyw najczęściej wdrażają standardy handlowe, zwłaszcza standard GLOBALG.A.P. [Kosik, 2010, s. 49-58]. Wdrożenie tego standardu zdaniem M. Majewskiego stanowi około 80% wszystkich wdrożeń. Według M. Kręckiej w 2010 r., w porównaniu do 2006 r. o 100% wzrosła liczba wydawanych przez TÜV RHEINLAND POLSKA certyfikatów GLOBALG.A.P., a w 2011 r. w porównaniu z 2010 r. zwiększyła się o kolejne 50% [Szeleźniak, 2012, s. 18 za M. Majewskim i M. Kręcką]. Mniejszą popularnością cieszy się wśród producentów owoców i warzyw krajowy system zapewnienia jakości tych produktów – integrowana produkcja. Od 2004 r. wdrażanie i sprawowanie nad nią nadzoru należy ustawowych zadań Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN). Ze względu na możliwość wsparcia finansowego ze środków UE i szybko rosnący popyt notuje się również istotny wzrost zainteresowania ekologiczną metodą produkcji owoców i warzyw [Czernyszewicz, 2009, s. 425-438].

Z badań przeprowadzonych w 2011 r. wśród producentów owoców z terenu całego kraju wynika, że co drugi ankietowany producent prowadził ewidencję zabiegów uprawowych i ochrony roślin (51,8%) oraz miał wdrożony system integrowanej produkcji owoców (53,6%). Z możliwych do wdrożenia na etapie produkcji podstawowej metod i systemów zapewnienia jakości najbardziej popularne były standardy handlowe. Około 34,5% badanych gospodarstw wdrożyło i utrzymywało standard GlobalG.A.P., 6,4% BRC, a 3,6% IFS. Członkowie grup producenckich istotnie częściej niż producenci niezrzeszeni prowadzili ewidencję zabiegów uprawowych, stosowali integrowaną produkcję, mieli wdrożony standard GlobalG.A.P., systemy GMP/GHP lub HACCP. Gospodarstwa indywidualne niezrzeszone częściej wdrażały system ISO 22000, standardy IFS, BRC lub prowadziły produkcję metodami ekologicznymi (rysunek 2).

Rysunek 2. Stosowanie metod i systemów zapewnienia jakości w badanych gospodarstwach sadowniczych w zależności od członkowskiego w grupie producenckiej



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badań autora.

Wśród producentów niezrzeszonych, prowadzących gospodarstwa ekologiczne byli tacy, którzy posiadali małe sady (1,4-2,5 ha), jak i większe o powierzchni od 11 do 42 ha. Standardy IFS, BRC lub system ISO 22000 były wdrażane w gospodarstwach indywidualnych, posiadających sady o powierzchni 10-43 ha.

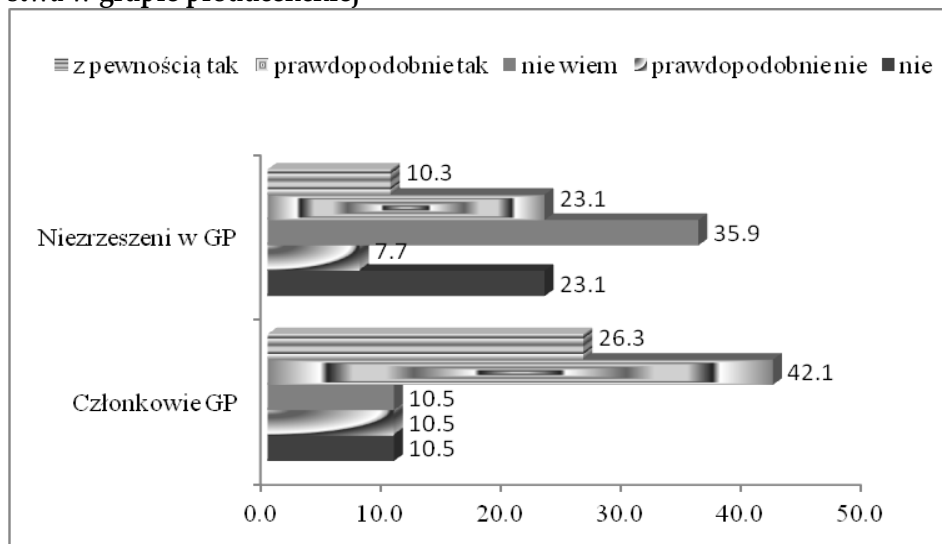
Wdrożenie i utrzymywanie systemu zapewnienia jakości było istotnie związane również z położeniem gospodarstwa w kraju, wyposażeniem, kierunkami zbytu owoców, tradycjami w produkcji owoców, wiekiem właścicieli gospodarstw, udziałem w szkoleniach i konferencjach oraz znajomością problematyki szeroko rozumianego zapewnienia jakości w produkcji podstawowej.

Częstość stosowania w gospodarstwach ewidencji zabiegów uprawowych i ochrony roślin oraz integrowanej produkcji owoców była istotnie związana ze stażem w grupie producenckiej i wielkością grupy oraz była istotnie wyższa w gospodarstwach sprzedających owoce na miejscu bezpośrednio odbiorcom. Wiąże się to zapewne z faktem, że duże, działające od lat grupy producenckie częściej prowadzą dla swoich członków szkolenia z zakresu szeroko rozumianego zapewnienia jakości owoców, w tym inte-

growanej produkcji. Producenci posiadający na wyposażeniu nowoczesne obiekty do przechowywania owoców i przygotowania ich do sprzedaży istotnie częściej niż pozostali (53% posiadających na wyposażeniu chłodnię KA lub ULO i 56% dysponujących sortownicą) mieli wdrożony standard GlobalG.A.P. lub inne metody zapewnienia jakości. Jednocześnie stosowanie wyszczególnionych metod i systemów miało wraz z tradycjami w uprawie roślin sadowniczych oraz wiekiem i udziałem właścicieli w szkoleniach, kursach czy konferencjach z zakresu zapewnienia jakości owoców. Starsi producenci, od lat prowadzący swoje gospodarstwa, wykazują częściej postawy zachowawcze i są mało podatni na wszelkie zmiany, zwłaszcza te, które wiążą się z dodatkowym obciążeniem finansowym gospodarstwa i nakładami pracy. Uzyskane wyniki mogą również prowadzić do wniosku o konieczności zwiększenia efektywności prowadzonych szkoleń.

Wdrożenie standardu zapewnienia jakości było silnie związane z chęcią wejścia na nowe rynki zbytu w kraju. Można przypuszczać, że w przyszłości wymagania krajowych odbiorców owoców będą się zwiększały, a wdrożenie systemu zapewnienia jakości będzie warunkiem zbytu owoców nie tylko zagranicę, jak to jest obecnie, ale również w kraju.

Rysunek 3. Deklaracje producentów owoców dotyczące ubiegania się o potwierdzenie spełnienia wymagań jakościowych w zależności od członkostwa w grupie producenckiej



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badań autora

Spośród gospodarstw, które nie posiadały wdrożonego systemu zapewnienia jakości prawie co drugie (ponad 44%) deklarowało zamiar jego wdrożenia w ciągu roku, 28% nie wiedziało czy to zrobi, a prawie 28% deklarowało, że tego nie zrobi [Czernyszewicz i Kwiatkowska, 2011, s. 92-100]. Członkowie grup producenckich istotnie częściej deklarowali zamiar wdrożenia takiego systemu i jego certyfikację w przyszłości (Rysunek 3). Ma to prawdopodobnie związek z większą wiedzą i świadomością wymagań rynkowych członków grupy oraz realizowanymi przez grupę kierunkami zbytu owoców. Zamiar wdrożenia systemu zapewnienia jakości był ponadto istotnie związany z pozytywnym wynikiem urzędowej kontroli, zamiarem wejścia na nowe rynki zbytu, chęcią zwiększenia możliwości zbytu owoców za granicą i zwiększenia siły negocjacyjnej oraz uzyskania wyższych cen za owoce. Jednocześnie producenci deklarujący zamiar wdrożenia systemu jakości istotnie częściej wskazywali na barierę, jaką jest w ich opinii brak środków finansowych.

3. Kierunki zapewnienia bezpieczeństwa i jakości owoców i warzyw

Od uwzględnienia w działalności konsumenckiego poglądu na jakość zależy istnienie wielu firm działających w agrobiznesie. W tym zakresie punkt widzenia jakości przez producentów i konsumentów musi być zbieżny [Żuchowski 2001, s. 11]. Z badań wynika, że obecnie zdrowie i wygoda stają się najważniejszym nieekonomicznym czynnikami decydującym o tym, co jemy i kształtującymi preferencje konsumentów, w tym na owoce i warzywa [Acharya i Molina, 2004, s. 19; Grieg, 1995, s. 247-261]. Wynika to z dokonujących się zmian demograficznych i społecznych. W długim okresie zwiększył się udział w populacji osób starszych, rodziny stały się mniej liczne i wzrósł udział kobiet pracujących zawodowo. Zmiany te mają implikacje w sposobie i długości przygotowania posiłków, które od lat 80. XX w. zajmują tylko pół godziny dziennie, wobec 3-4 godzin wcześniej [Grieg, 1995, 247-261].

W przypadku owoców i warzyw, spożywanych głównie w stanie świeżym, szczególnie ważne jest bezpieczeństwo dla zdrowia konsumentów, a co się z tym wiąże brak szkodliwych pozostałości środków ochrony roślin, metali ciężkich, zanieczyszczeń mikrobiologicznych i mechanicznych. Produkcję owoców i warzyw charakteryzuje różnorodność gatunków i odmian oraz wysoka intensywność, wyrażająca się dużymi nakła-

dami stosowanych środków produkcji na jednostkę powierzchni, w tym nawozów i pestycydów. Wiele gatunków i odmian owoców i warzyw cechuje duża podatność na choroby i szkodniki. To powoduje konieczność stosowania znacznych ilości środków ochrony roślin. Wobec kurczącej się z roku na rok listy możliwych do stosowania pestycydów wielu producentów ma problemy z ochroną uprawianych roślin i zapewnieniem odpowiedniej jakości handlowej produktów. Nie stosowanie ochrony powoduje nie tylko znaczne obniżenie jakości handlowej owoców i warzyw, ale także duże straty plonu, które np. w przypadku marchwi mogą przekraczać 80%. Stosunkowo krótki okres wegetacji i konieczność stosowania intensywnej ochrony roślin i nawożenia wiążą się również z zagrożeniem bezpieczeństwa tych produktów. Szczególnie intensywną ochronę przed chorobami i szkodnikami i znaczne ilości substancji aktywnych stosuje się w sadach jabłoniowych (około 9,28 kg/ha) i wiśniowych (6,02 kg/ha) oraz na plantacjach truskawek (6,59 kg/ha) [Surawska i Kołodziejczyk, 2006, s. 470-483]. Stosowanie odmian odpornych na powszechnie występujące z dużym nasileniem choroby i szkodniki roślin sadowniczych (np. parchodopornych odmian jabłoni) mogłoby ograniczyć liczbę zabiegów i zużycie substancji aktywnych. Przy czym w sadach i na plantacjach przydomowych często w ogóle nie stosuje się nawozów i pestycydów lub ich dawki są znacznie niższe. Duże znaczenie dla nasilenia występowania chorób i szkodników ma również przebieg warunków pogodowych w okresie wegetacji. W przypadku upraw polowych producenci mają jednak niewielkie możliwości wpływania na te warunki.

Żywność bezpieczna powinna charakteryzować się przede wszystkim niską zawartością substancji stwarzających ryzyko dla zdrowia człowieka. W produkcji owoców i warzyw źródłem zagrożenia (chemicznego, fizycznego czy mikrobiologicznego) mogą być zabiegi agrotechniczne związane z pielęgnacją roślin i zbiorem plonów oraz późniejszym ich przechowywaniem i przygotowaniem do sprzedaży. Niektóre zagrożenia mogą być wyeliminowane, jeśli będą przestrzegane wymagania dobrej praktyki rolniczej i higienicznej oraz inne określone przepisami prawa. Badania prowadzone w latach 2001-2009 wśród sadowników, dotyczące wiedzy i stosowanych praktyk ochrony roślin, wykazały duże różnice między producentami uprawiającymi różne gatunkami i regionami w kraju [Dąbrowski i Majewski, 2010, s. 1143-1151].

Zmniejszeniu ryzyka konsumentów, związanego ze stosowaniem nawozów i pestycydów służą badania monitoringowe ich pozostałości. Są one wykonywane w Polsce od 1971 r. w sieci laboratoriów Instytutu Ochrony Roślin – PIB. Z roku na rok badaniami obejmuje się coraz więcej gatunków roślin sadowniczych i warzywniczych oraz substancji biologicznie czynnych np. w 2001 r. badaniami objęto 45 substancji biologicznie czynnych i 5 produktów ich przemian w 25 gatunkach roślin uprawnych, a w 2008 r. liczba poszukiwanych substancji aktywnych zwiększyła się do 113 i 7 związków pochodnych w 47 gatunkach. Z badań monitoringowych wynika, że polskie owoce i warzywa oraz inne płody rolne są bezpieczne dla konsumentów zarówno, gdy są spożywane jednorazowo, jak i długim okresie. Najczęściej wykrywane są pozostałości w porzeczkach, malinach oraz jabłkach i truskawkach, a z warzyw w kapuście pekińskiej i brokułach oraz pomidorach spod osłon [Nowacka i in., 2009, s. 1903-1917]. Zanik pozostałości w liściach i owocach wiąże się ściśle z czasem upływającym od zabiegu do zbioru, im dłuższy okres od aplikacji, tym niższy poziom pozostałości. Próbkę z pozostałościami przekraczającymi poziom NDP stanowiły w różnych latach od 0,5% w 2004 r. do 5% owoców i 1,4% warzyw w 2008 r. Wyższy odsetek próbek z przekroczeniami NDP w 2008 r. wynika z harmonizacji krajowych wartości NDP z unijnymi, wycofania niektórych powszechnie stosowanych środków ochrony roślin i znacznego obniżenia NDP, w skrajnych przypadkach nawet 500-krotnie np. iprodionu w malinie [Nowacka i Gusowski, 2006, s. 527-535; Nowacka i in., 2009, s. 1903-1917; Oleszek i Maliszewska-Kordybach, 2009, s. 193-205].

Zapewnieniu bezpieczeństwa owoców i warzyw służy również wprowadzony w 2001 r. ustawowy obowiązek ewidencji wszelkich zabiegów wykonywanych w gospodarstwie w okresie wegetacji. Ewidencja obejmuje informacje dotyczące: rodzaju uprawy, jej powierzchni, terminu wykonania zabiegów, nazwy stosowanych środków ochrony roślin, ich dawki, powierzchni, na której wykonano zabieg i przyczyny zastosowania środka w okresie od zakończenia zbioru poprzedniej uprawy, aż do zbioru uprawy monitorowanej. Przeprowadzone badania wśród producentów wskazują, że nie wszyscy producenci respektują te wymagania, a więc istnieje potrzeba zapewnienia bardziej skutecznego nadzoru w tym zakresie. Jedną z przyczyn jest bardzo duże rozdrobnienie produkcji, które utrudnia kontrolę upraw i producentów w kwestii stosowania s.o.r. i monitoring szkodliwych pozostałości środków chemicznych w płodach rolnych. Z da-

nych GUS wynika, że w 77% gospodarstw sadowniczych znajdują się sady o powierzchni do 1 ha, a tylko 0,25% gospodarstw ma sady o powierzchni powyżej 20 ha [Badanie produkcji roślinnej (...), www.stat.gov.pl]

W ostatnich latach obserwuje się w Polsce intensywny proces tworzenia się grup i organizacji producenckich [Boguta, 2011, s. 70]. Jednostki te, dysponując dużą masą towaru i nowoczesnymi chłodniami do przechowywania owoców i warzyw oraz sortowniami do przygotowania ich do sprzedaży, eksportują swoje produkty na rynki zagraniczne, głównie do krajów UE, bądź sprzedają w kraju dużym hurtowym dystrybutorom. Według informacji z firm zajmujących się certyfikacją systemów zapewnienia jakości i bezpieczeństwa lub ich wdrażaniem znacząco rośnie liczba certyfikatów wydanych grupom producenckim, zrzeszającym zwłaszcza producentów jabłek, pieczarek, warzyw i ziemniaków. Natomiast certyfikacje w gospodarstwach indywidualnych dotyczą głównie producentów owoców miękkich, takich jak: borówka wysoka i truskawka, a z warzyw pomidorów [Szeleźniak, 2012, s. 18 za M. Kręcka i M. Majewski]. Nasilenie wdrożeń standardów handlowych i systemów jakości notuje się szczególnie wśród grup i indywidualnych producentów oraz firm handlowych eksportujących swoje owoce i warzywa na rynki krajów Unii Europejskiej.

Należy zauważyć, że obecnie jakość powinna także uwzględniać aspekty środowiskowe oraz bezpieczeństwo i higienę pracy. Spełnienie wymagań odnośnie środowiska to coraz ważniejszy aspekt jakości produktów. Na skutek przykładów zaawansowanej degradacji środowiska przyrodniczego i zmian w świadomości konsumentów zwiększają się preferencje odnośnie wyrobów, których produkcja jest przyjazna dla środowiska. Przykładem jest rosnący na świecie w bardzo szybkim tempie popyt na produkty ekologiczne oraz znacząca obecność zagadnień związanych z ochroną środowiska i BHP w wymaganiach systemów jakości i standardów handlowych wdrażanych na etapie produkcji podstawowej.

Zakończenie

Zmiany w bliższym i dalszym otoczeniu gospodarstw wpływają na warunki gospodarowania i zbytu produktów ogrodniczych oraz oczekiwania i wymagania konsumentów odnośnie jakości i bezpieczeństwa produktów żywnościowych, w tym świeżych owoców i warzyw. W produkcji podstawowej obowiązują producentów obligatoryjne wymagania prawne związane ze wspólną organizacją rynków rolnych w Unii Europejskiej oraz

szeroko rozumianym prawem żywnościowym, włączając w to także regulacje prawne dotyczące stosowania różnych środków produkcji, metod produkcji, odpowiedzialności za szkodę wyrządzoną przez produkt niebezpieczny itd. Wymagania zawarte w tych uregulowaniach umożliwiają produkcję owoców i warzyw wysokiej jakości i bezpiecznych dla zdrowia konsumenta, ale nie wystarczają do zapewnienia ich bezpieczeństwa. Dlatego, coraz więcej grup producenckich i indywidualnych producentów wdraża metody i systemy zapewnienia i zarządzania jakością i bezpieczeństwem owoców i warzyw. Wymagania rynku i konsumentów w tym zakresie, chociaż nie są obligatoryjne, wpływają decydująco również na możliwości zbytu takich produktów po opłacanych cenach. Z przeprowadzonych analiz wynika, że najbardziej popularny jest standard GLOBALG.A.P. Zdecydowanie mniejszą ilość wdrożeń notuje się dla pozostałych standardów oraz krajowego systemu zapewnienia jakości owoców i warzyw – integrowanej produkcji. Mimo ustawowego obowiązku wielu producentów owoców nie prowadzi ewidencji zabiegów uprawowych i ochrony roślin. Stwierdzono, że na poziom wdrożeń systemów zapewnienia jakości może wpłynąć pozytywnie trwający intensywny proces tworzenia grup i organizacji producenckich oraz inne czynniki, jak udział producentów w szkoleniach i związany z tym wzrost znajomości zagadnień szeroko rozumianego zapewnienia jakości w produkcji podstawowej, kierunki zbytu produktów, tradycje w produkcji, struktura demograficzna producentów i inne.

Zapewnieniu jakości i bezpieczeństwa owoców i warzyw sprzyjają zmiany w prawie żywnościowym, związane m.in. z kwestią dotyczącą systemu identyfikowalności oraz wymaganiami higienicznymi w produkcji podstawowej, a także zmiany dotyczące ochrony roślin i stosowania pestycydów, wprowadzające od 2014 r. m.in. ustawy o obowiązkach stosowania integrowanej ochrony roślin. Powinny one przyczynić się do zwiększenia świadomości producentów w zakresie stosowania środków chemicznej ochrony roślin i zmniejszenia obciążenia środowiska przyrodniczego oraz bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania oprysków i zabiegów uprawowych, a w końcowym efekcie bezpieczeństwa świeżych owoców i warzyw. Zmniejszeniu ryzyka, związanego ze stosowaniem nawozów i pestycydów, służą również pozytywne zmiany w prowadzonych, w kraju badaniach monitoringowych ich pozostałości.

Omawiane w pracy wyniki badań własnych wykonano w ramach projektu sfinansowanego ze środków Narodowego Centrum Nauki nr wnio-

sku N N115 430540 pt. Motywy i bariery aktywności producentów owoców w zakresie wdrażania metod i systemów zapewnienia jakości.

Literatura

1. Acharya R.N., Molina I. (2004), *Testing for a Change in Consumer Tastes for Fresh Fruits and Vegetables, A Structural Latent Variable Approach*, Selected Paper AAEA Ann. Meeting, Denver.
2. *Badanie produkcji roślinnej. Produkcja ogrodnicza. Badanie sadów*, www.stat.gov.pl (dostęp 26.08.2012).
3. Boguta W. (2011), *Konieczność koncentracji grup i organizacji producentów owoców*, [w:] *Prognoza wielkości zbiorów, potrzeby i opłacalność produkcji owoców w kraju w najbliższych latach*, TRSK, Limanowa.
4. Cichocka I, Pieczonka W. (2004), *Struktura jakości produktów żywnościowych współczesnego polskiego konsumenta*, „Problemy Jakości” nr 8.
5. Czernyszewicz E. (2008), *Metody i systemy zapewnienia jakości owoców i warzyw w produkcji podstawowej*, „Towaroznawcze Problemy Jakości” nr 3 (16).
6. Czernyszewicz E. (2009), *Stan i perspektywy produkcji ekologicznej owoców*, „Pamiętnik Puławski” z. 151.
7. Czernyszewicz E., Kwiatkowska K. (2011), *Uwarunkowania prawne i organizacyjno-ekonomiczne wdrażania metod i systemów zapewnienia jakości w produkcji owoców*, [w:] *Przyszłość uprawy truskawki, maliny, porzeczki czarnej i borówki wysokiej w Polsce*, TRSK, Lublin.
8. Dąbrowski Z.T., Majewski M. (2010), *Stan wiedzy i stosowanych praktyk ochrony roślin przez różne grupy producentów a wymagania integrowanej ochrony roślin – czy wystąpiły zmiany w ostatnich pięciu latach?* „Progres Plant Protection/Postępy w Ochronie Roślin”, vol. 50(3).
9. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/128/WE z dnia 21 października 2009 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania na rzecz zrównoważonego stosowania pestycydów, Dz. U. UE L 309.
10. Grieg D. (1995), *The nutritional transition in Western Europe*, „J. Hist. Geogr.”, nr 22.
11. Gulbicka B., Kwasek M. (2001), *Wpływ dochodów na spożycie żywności w gospodarstwach domowych*, IERiGŻ, Warszawa.
12. Kijowski J., Sikora T. (red.) (2003), *Zarządzanie jakością i bezpieczeństwem żywności. Integracja i informatyzacja systemów*, WNT, Warszawa.

13. *Kodeks praktyki higienicznej dotyczący świeżych owoców i warzyw*, (2010), E. Czernyszewicz (tłum.), WN PTTŻ, Kraków.
14. *Kodeks Żywnościowy wytyczne Dobrej Praktyki Higienicznej*, (2004), M. Wiśniewska (tłum.), ODDK, Gdańsk.
15. Kołożyn-Krajewska D., Sikora T. (2010), *Zarządzanie bezpieczeństwem żywności. Teoria i praktyka*, Wyd. C.H. Beck, Warszawa.
16. Kosik M. (2010), *Metody i systemy zapewnienia jakości w produkcji podstawowej. GLOBALG.A.P. – dobrowolna konieczność*, [w:] *Jakość owoców – wymagania prawa i rynkowa konieczność*, Czernyszewicz E. (red.), UP w Lublinie, Lublin.
17. 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., Rupa 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”, vol. 49(4).
18. Nowacka A., Gusowski B. (2006), *Ocena ryzyka zagrożenia zdrowia ludzi pozostałościami środków ochrony roślin w polskich płodach rolnych w 2005 r.*, „Prog. Plant Protection/ Post. Ochr. Roślin”, vol. 406 (1).
19. Oleszek W., Maliszewska-Kordybach B. (2009), *Jakość i bezpieczeństwo żywności i pasz pochodzenia roślinnego*, [w:] *Przyszłość sektora rolno-spożywczego i obszarów wiejskich*, IUNG, Puławy.
20. Oyrzanowski B. (1989), *Jakość dla konsumenta, producenta i gospodarki narodowej*, PWE, Warszawa.
21. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1107/2009 z dnia 21 października 2009 r. dotyczące wprowadzania do obrotu środków ochrony roślin i uchylające dyrektywy Rady 79/117/EWG i 91/414/EWG, Dz. U. UE L 309.
22. Rozporządzenia (WE) nr 852/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie higieny środków spożywczych, Dz. U. WE L 139.
23. 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 d.s. bezpieczeństwa żywności oraz ustanawiające procedury w zakresie bezpie-

- zeństwa żywności, Dz. U. L. 31, *polskie wydanie specjalne: Rozdział 15 Tom 06*.
24. Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) nr 543/2011, z dnia 7 czerwca 2011 r. ustanawiające szczegółowe zasady stosowania rozporządzenia Rady (WE) nr 1234/2007 w odniesieniu do sektora owoców i warzyw oraz sektora przetworzonych owoców i warzyw, Dz. U. L 157.
25. Surawska M., Kołodziejczyk R. (2006), *Zużycie środków ochrony roślin w Polsce*, „Progress in Plant Protection/ Postępy w ochronie roślin”, vol. 46 (1).
26. Szeleźniak R. (2012), *Certyfikaty okiem ekspertów*, „Owoce Warzywa Kwiaty”, nr 5.
27. Ustawa z 21 grudnia 2000 r. o jakości handlowej artykułów rolno-spożywczych, Dz. U. Nr 187, poz. 1577 z późn. zm.
28. Ustawa z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia, Dz. U. Nr 171, poz. 1225.
29. Żuchowski J. (2001), *Zarządzanie jakością procesów, produktów i środowiska. Aspekty towaroznawcze*, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa.

Streszczenie

Celem pracy było wskazanie uwarunkowań prawnych i rynkowych zapewnienia jakości i bezpieczeństwa owoców i warzyw oraz określenie kierunków zmian w tym zakresie. Podstawą wykonania pracy były studia literaturowe, w tym aktów prawnych unijnych i krajowych, wywiady z ekspertami oraz badania ankietowe przeprowadzone w 2011 r. wśród producentów owoców z terenu całego kraju.

Stwierdzono, że w produkcji podstawowej obowiązują producentów obligatoryjne wymagania prawne związane ze wspólną organizacją rynków rolnych oraz szeroko rozumianym prawem żywnościowym. Umożliwiają one produkcję owoców i warzyw wysokiej jakości i bezpiecznych dla zdrowia konsumenta, ale nie wystarczają do zapewnienia ich bezpieczeństwa. Dlatego, coraz więcej grup producenckich i indywidualnych producentów wdraża metody i systemy zapewnienia jakości i bezpieczeństwa owoców i warzyw. Z przeprowadzonych badań wynika, że na poziom wdrożeń metod i systemów zapewnienia jakości może wpłynąć pozytywnie trwający intensywny proces tworzenia grup i organizacji producenckich oraz wiele innych czynników. Zapewnieniu jakości i bezpieczeństwa owoców i warzyw sprzyjają zmiany w prawie żywnościowym, a także dotyczące ochrony roślin i stosowania pestycydów

oraz badań monitoringowych pozostałości chemicznych środków ochrony roślin i nawozów.

Słowa kluczowe

bezpieczeństwo, jakość, produkcja podstawowa, wymagania prawne, uwarunkowania rynkowe

Conditions and directions to ensuring the safety and quality fruit and vegetables (Summary)

The aim of this study was to identify legal and market conditions to ensure the quality and safety of fruit and vegetables and to define trends in this range. The studies were carried out based on literature studies, including legal acts of EU and national, interviews with experts and a survey conducted in 2011 among fruit growers from all over the country.

It was found that in primary production producers have to apply to mandatory legal requirements related to the common organization of agricultural markets and in the wide understanding food law. They allow the production of fruits and vegetables of high quality and safe for the health of the consumer, but they are not sufficient to ensure their safety. Therefore, more and more producer groups and individual producers implement methods and systems to ensure the quality and safety of fruit and vegetables. The study shows, that on the level of implementation of methods and quality assurance systems can positively influence the lasting intensive process of creating groups and producer organizations, and many other factors. Changes in food law, as well as these concerning protection of plants and use of pesticides, and the monitoring of residues of chemical pesticides and fertilizers are contributed to assure quality and safety of fruit and vegetables.

Keywords

safety, quality, primary production, legal requirements, market conditions