

Dlaczego rolnictwo ekologiczne?

Why ecological agriculture?

MONIKA ŻELEZIK

Summary. In recent years ecological agriculture meets with wider social approval in the world. Also in Poland it is being observed its very dynamic development despite that this system of management is on its initial stage of development. Undoubtedly it is influenced by noticeable crisis of food safety and also care of one's health. These circumstances more often induce consumers to search for food of guaranteed quality. The system of ecological agriculture takes into consideration these needs and produces food of higher nourishing and healthcare virtues. The products are not contaminated with rests of agrochemical means in comparison with these of conventional agriculture. Ecological households not only produce high quality food but also take care of quality of the environment they exist in. It requires large expenditure of work good organization and first of all constantly deepened knowledge. That is why ecological agriculture will not play an important role in agricultural production but it can be an interesting trend of development for some households groups.

Key words: ecological farming, eco-products, sustainable development.

Dr Monika Żelezik, Samodzielny Zakład Ochrony i Kształtowania Środowiska Uniwersytetu Humanistyczno-Przyrodniczego Jana Kochanowskiego w Kielcach, ul. Świętokrzyska 15, 25-406 Kielce

WPROWADZENIE

Kryzys ekologiczny we współczesnym świecie jest faktem powszechnie znanym, w związku z tym w wielu krajach poszukuje się sposobów zapobiegania skażeniu środowiska i żywności. Zagrożeniem dla środowiska jest nie tylko przemysł, ale i rolnictwo, w którym stosuje się nawozy sztuczne i toksyczne środki ochrony roślin. Są one nieodłącznym elementem współczesnego rolnictwa

wielkotowarowego (intensywnego), które nastawione jest na maksymalną produkcję i maksymalny zysk, pomija zaś koszty środowiskowe, które obejmują zubożenie walorów krajobrazowych, zniszczenie wód gruntowych i powierzchniowych oraz degradację i erozję gleb. W rolnictwie intensywnym nie ma miejsca dla zarośli śródpolnych, oczek wodnych, mokradeł, nieregulowanych drobnych cieków wodnych, a także starych, mniej wydajnych roślin uprawnych i ras zwierząt hodowlanych. Wszystko to prowadzi do utraty zasobów różnorodności biologicznej na poziomie genetycznym, gatunkowym i krajobrazowym.

Sytuacja taka jest nie do przyjęcia, zwłaszcza w świetle przyjętej przez wiele państw, w tym Polskę, zasady zrównoważonego rozwoju. Nic dziwnego, że już od kilku dziesięcioleci trwa poszukiwanie odmiennych sposobów gospodarowania w rolnictwie. Poszukiwania te zaowocowały wprowadzeniem i rozwijaniem tzw. rolnictwa ekologicznego, którego funkcjonowanie jest zbliżone do ideału nowoczesnej gospodarki cyklicznej, tzn. takiej, w której nie występują odpady, a dokładniej – każdy odpad jest surowcem w kolejnym procesie.

KRYTERIA BAZOWE ROLNICTWA EKOLOGICZNEGO

Pojęcie rolnictwa ekologicznego można wywieść z przepisów rozporządzenia Rady EWG nr 2092/91 z dnia 24 czerwca 1991 roku w sprawie rolnictwa ekologicznego oraz znakowania jego produktów i środków spożywczych (Council Regulation no. 2092/91). Nadmienić należy, że rozporządzenie to, stanowiące najważniejszy, międzynarodowo akceptowany akt prawny w rolnictwie ekologicznym, nie podaje wprost definicji „rolnictwa ekologicznego”, natomiast szczegółowo precyzuje, jakie środki i praktyki są w nim dozwolone. Powszechnie przyjmuje się dla nich zasadę: dozwolone jest tylko to, na co pozwalają kryteria, dozwolone są zatem tylko takie metody i środki produkcji, które w tych kryteriach wymieniono (Tyburski, Żakowska-Biemans 2007).

Według Międzynarodowej Federacji Rolnictwa Ekologicznego (IFOAM 2002) rolnictwo ekologiczne jest zbiorem różnych, szczegółowych koncepcji gospodarowania rolniczego, zgodnych z wymogami gleby, roślin i zwierząt, a jego nadrzędnym celem jest produkcja żywności wysokiej jakości, przy równoczesnym zachowaniu w jak największym stopniu równowagi biologicznej w środowisku przyrodniczym. IFOAM-owskie rozumienie rolnictwa ekologicznego nie ogranicza się tylko do zasad agronomii – bez agrochemii. Zakłada także, a może przede wszystkim, uwzględnienie relacji rolnictwo–środowisko oraz odwołuje się do kwestii społecznych i ekonomicznych (IFOAM 2002).

W myśl najnowszej wersji „Kryteriów bazowych rolnictwa ekologicznego” IFOAM z 2005 roku, rolnictwo ekologiczne jest systemem całościowym (holistycznym) opartym na respektowaniu praw i procesów przyrodniczych. Ich stosowanie prowadzi do trwałego funkcjonowania ekosystemów, bezpiecznej żywności, dobrego żywienia, dobrostanu zwierząt oraz sprawiedliwości społecznej (IFOAM 2005).

Zgodnie z polskim ustawodawstwem pod pojęciem produkcja prowadzona metodami ekologicznymi należy rozumieć sposób uzyskania produktu ekologicznego, w którym zastosowano w możliwie największym stopniu naturalne metody produkcji, nienaruszające równowagi przyrodniczej (ustawa z 16 marca 2001 r.). Jest to zatem sposób gospodarowania, zachowujący równowagę paszowo-nawozową w obrębie gospodarstwa, oparty na środkach pochodzenia biologicznego i mineralnego. Za podstawową zasadę przyjmuje się odrzucenie chemii rolnej, weterynaryjnej i spożywczej.

CECHY I CELE ROLNICTWA EKOLOGICZNEGO

W określeniu rolnictwo ekologiczne mieści się kilka nurtów (tzw. rolnictwo biologiczne, organiczne, organiczno-biologiczne i biodynamiczne). Ich wspólne cechy są następujące:

- a) utrzymywanie i poprawa życia w glebie i naturalnej żyzności gleby, stabilności i różnorodności biologicznej, zapobieganie i zwalczanie erozji gleby oraz odżywanie roślin głównie poprzez ekosystem gleby,
- b) ograniczenie do minimum stosowania zasobów nieodnawialnych,
- c) recykling odpadów i produktów ubocznych pochodzenia roślinnego i zwierzęcego jako środka koprodukcji roślinnej i zwierzęcej,
- d) rezygnacja ze zdobyczy chemii i częściowo techniki na rzecz bardzo starannej agrotechniki i optymalnego wykorzystania czynników naturalnych,
- e) utrzymanie żyzności gleby poprzez nawożenie organiczne i odpowiedni płodozmian, z uwzględnieniem roślin motylkowych, wsiewek, poplonów, śródplonów,
- f) ograniczenie nawożenia mineralnego do małych dawek i to tylko w formie zmielonej skały,
- g) rezygnacja z syntetycznych pestycydów na rzecz alternatywnych metod ochrony upraw (tworzenie systemu równowagi ekologicznej, odpowiedni płodozmian i metody uprawy, jeśli preparaty to biologiczne),
- h) prowadzenie produkcji zwierzęcej jako nieodłącznej części gospodarstwa,

- i) dążenie do samowystarczalności paszowej gospodarstwa, rezygnacja z pasz i dodatków pochodzenia przemysłowego, a także hormonów,
- j) zapewnienie zwierzętom ruchu na świeżym powietrzu i legowiska na słomie,
- k) dążenie do zamkniętego obiegu materii w gospodarstwie.

Powyższe cechy charakterystyczne dla gospodarstw ekologicznych świadczą o tym, że produkcja ekologiczna jest systemem zarządzania gospodarstwem i produkcji żywności, łączącym najkorzystniejsze dla środowiska praktyki, wysoki stopień różnorodności biologicznej, ochronę zasobów naturalnych, stosowanie wysokich standardów dotyczących dobrostanu zwierząt i metodę produkcji odpowiadającą wymaganiom niektórych konsumentów preferujących wyroby wytwarzane przy użyciu substancji naturalnych i naturalnych procesów (Anonim 2001, Tyburski, Żakowska-Biemans 2007).

Międzynarodowa Federacja Rolnictwa Ekologicznego wyznacza następujące cele dla rolnictwa ekologicznego (IFOAM 2005):

- wytwarzanie żywności o wysokich walorach odżywczych i w dostatecznej ilości,
- docenianie wagi społeczno-ekologicznych konsekwencji ekologicznego rolnictwa i przetwórstwa,
- realizacja działań wspierających i zachowujących żywność i biologiczną aktywność gleby,
- utrzymywanie genetycznej różnorodności wszystkich żywych składowych gospodarstwa rolnego i jego otoczenia, włączając w to ochronę dziko żyjących zwierząt i roślin
- promowanie właściwego wykorzystania i troski o zasoby wodne oraz istniejące w nich życie,
- wykorzystanie, tam gdzie to możliwe, surowców odnawialnych, zarówno w produkcji, jak i ekologicznym przetwórstwie, w celu uniknięcia strat i zanieczyszczenia środowiska,
- wspieranie lokalnej i regionalnej produkcji i dystrybucji,
- tworzenie harmonijnej równowagi między uprawą roślin a chowem zwierząt,
- zapewnienie zwierzętom gospodarskim warunków zgodnych z potrzebami bytowymi poszczególnych gatunków,
- stosowanie materiałów i substancji nadających się do wielokrotnego wykorzystania lub użytecznego przetworzenia,
- zapewnienie ludziom zaangażowanym w ekologiczną produkcję rolną i ekologiczne przetwórstwo godnego życia, satysfakcji i bezpieczeństwa środowiska pracy.

ZAINTERESOWANIE ROLNICTWEM EKOLOGICZNYM

Na uwagę zasługuje fakt, że w aktualnej tematyce badań współczesnego rolnictwa, zarówno w obszarze UE, jak i USA, daje się zauważyć wyraźną tendencję wzrostu liczby prac poświęconych ekologicznym uwarunkowaniom produkcji roślinnej i zwierzęcej (Anonim 2001, Tyburski, Żakowska-Biemans 2007, Szałda 2002). Wiąże się to niewątpliwie z coraz większym zainteresowaniem konsumentów tego typu produktami. Jak podają badania marketingowe, w krajach rozwiniętych dotyczyć to może nawet od 15–20% rynku. Nic więc dziwnego, że za tymi oczekiwaniami postępować zaczęły zmiany prawne ekonomiczne i techniczne, przygotowujące i rozwijające obrót i rynek artykułów ekologicznych.

Przyczynę dość naglego rozwoju produkcji ekologicznej upatruje się we wzroście świadomości konsumentów (Herbut 2000). Jest to wynik nie tyle szerzonej edukacji ekologicznej, ile przede wszystkim coraz głośniejszych przypadków zagrożenia zdrowia, a nawet życia ludzi, powstałych poprzez złamanie zasad biobezpieczeństwa żywności. Wystarczy wymienić najważniejsze z nich: zachorowania na BSE, wykrycie dioksyn w mięsie, pozostałości atrazyny w odżywkach dla niemowląt, a także coraz powszechniejsze choroby cywilizacyjne, w tym schorzenia związane z niewłaściwym odżywianiem, masowe alergie. Stąd też konsumenci, a za nimi organizacje społeczne i rządowe przywiązują obecnie dużą wagę do jakości oraz tzw. „bezpieczeństwa żywności”. Tym oczekiwaniom jest w stanie sprostać żywność wyprodukowana metodami ekologicznymi.

Zainteresowanie rolnictwem ekologicznym wynika również z coraz wyższego poziomu świadomości ekologicznej społeczeństwa, na temat pogarszającego się stanu środowiska (Tyburski, Żakowska-Biemans 2007). Metody ekologiczne w rolnictwie uważane są za przyjazne środowisku, głównie za względu na podstawową zasadę harmonijnej współpracy z przyrodą i na brak chemizacji. Istnieją także dowody, że stan środowiska, gleb i wód gruntowych poprawia się w rezultacie wprowadzenia rolnictwa ekologicznego (Haas i wsp. 2000).

SYSTEM KONTROLI W GOSPODARSTWIE EKOLOGICZNYM

Produkcja ekologiczna staje się dziś istotną alternatywą dla małych i średnich krajowych gospodarstw rolniczych. Nie należy ona jednak do działalności łatwych. Wielość regulacji prawnych, konieczność prowadzenia dokumentacji oraz mechanizmy kontroli wymagają nie tylko dużej świadomości konsumenta, ale również znacznej wiedzy fachowej (Grykień 2005, Tyburski, Żakowska-Biemans 2007). Oparta na zasadach zrównoważonego rozwoju produkcja

ekologiczna ma zagwarantować konsumentom wysoką jakość towarów oraz ich biobezpieczeństwo.

Produkcja żywności ekologicznej jest objęta specjalnym urzędowym systemem kontroli i certyfikacji. W Polsce jest to system mieszany, państwowo-prywatny. Bezpośrednie kontrole u rolników, przetwórców i importerów żywności ekologicznej prowadzą prywatne jednostki kontrolne, a nadzór nad prawidłowością ich funkcjonowania sprawują organy państwowe. W skład systemu wchodzi:

- minister rolnictwa i rozwoju wsi,
- Inspekcja Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych,
- akredytowane w Polskim Centrum Akredytacji jednostki certyfikujące.

Każdy producent w rolnictwie ekologicznym jest, co najmniej raz w roku, kontrolowany przez upoważnioną przez ministra rolnictwa i rozwoju wsi jednostkę certyfikującą. Celem kontroli, prowadzonej na wszystkich etapach wytwarzania płodów rolnych, jest gwarancja ich jakości. Zatem o tym, czy dany produkt można nazywać ekologicznym, decydują nie jego poszczególne cechy (np. zawartość azotanów), ale właściwa, zgodna z kryteriami rolnictwa ekologicznego, metoda wytwarzania (Tyburski, Żakowska-Biemans 2007).

Certyfikat zgodności jest dokumentem potwierdzającym, że dane przedsiębiorstwo stosuje metody produkcji zgodne z kryteriami rolnictwa ekologicznego. Dokument ten wydawany jest na konkretne gospodarstwo oraz na szczegółowo określone produkty – pod względem rodzajowym i ilościowym. Certyfikat dla gospodarstwa rolnego jest ważny przez 12 miesięcy i podlega corocznemu odnowieniu.

Spośród wielu warunków, jakie musi spełniać gospodarstwo ekologiczne warto przytoczyć wymagania lokalizacyjne i środowiskowe stawiane przez stowarzyszenie EKOLAND (Tyburski, Żakowska-Biemans 2007):

1. Gospodarstwo powinno być położone w takiej odległości od emitorów pyłów, od zwałowisk odpadów metalonośnych i od dużych ferm zwierzęcych produkujących gnojowicę, aby można było wykluczyć możliwości stałego wpływu zanieczyszczeń.
2. Z uwagi na niebezpieczeństwo skażeń, gospodarstwo nie może być położone w strefie ochronnej zakładu przemysłowego.
3. Odległość gospodarstwa od drogi o dużym natężeniu ruchu (ponad 500 pojazdów na godzinę) powinna wynosić co najmniej 100 m: obiekty gospodarstwa zaleca się odgrodzić od strony drogi gęstym żywopłotem.
4. Gospodarstwo powinno być położone w takiej odległości od cieków z wodą pozaklasową, wylewającą wiosną, aby wykluczyć jej wpływ. Jakość wody

gruntowej, studziennej i z wodociągu, zarówno pod względem składu chemicznego, jak i wskaźników mikrobiologicznych, powinna odpowiadać normom krajowym.

5. Zawartość metali ciężkich w glebie nie może przekroczyć następujących wartości progowych (mg/kg powietrzni suchej gleby): Pb 100, Cd 2, Ni 50, Cr 100, Hg 1,5, Cu 100, Zn 200.

ROZWÓJ ROLNICTWA EKOLOGICZNEGO W POLSCE I EUROPIE

Rolnictwo ekologiczne jest coraz bardziej popularne w Europie i innych częściach świata. Przy stałym wzroście, wynoszącym ok. 25% rocznie w ciągu ostatnich 10 lat, rolnictwo ekologiczne jest niewątpliwie jednym z najszybciej rozwijających się sektorów produkcji rolnej (Kouba 2003).

W większości krajów Europy Zachodniej „ekorolnictwo” zaczęło się intensywnie rozwijać pod koniec lat 80. i w latach 90. XX w. Wiązało się to z wprowadzeniem aktywnej praktyki rolnej oraz stosownego ustawodawstwa i dotacji dla przedstawiających się gospodarstw.

W naszym kraju rolnictwo ekologiczne miało swój początek jeszcze w czasach przedwojennych (w 1930 r. metodę biodynamiczną uprawy ziemi wprowadził hrabia Stanisław Karłowicz, senator II Rzeczypospolitej w swoim majątku w Szelejewie k. Gostynia). Po wojnie rolnictwo ekologiczne poszło w zapomnienie na długie lata. Dopiero pod koniec lat 90. ponownie zyskało zainteresowanie rolników, konsumentów, a także polityków. Wyrazem tego było utworzenie w 1997 r. Zespołu ds. Rolnictwa Ekologicznego, który opracował projekt ustawy o rolnictwie ekologicznym (Projekt ustawy, 1998). Przełomem w formalnym uznaniu rolnictwa ekologicznego było uchwalenie ustawy o rolnictwie ekologicznym (DZ. U. Nr 38/2001, poz. 452) z 16 marca 2001 r., którą znowelizowano 20 kwietnia 2004 r. (DZ. U. Nr 93, poz. 897 i 898), w związku z wymogami wynikającymi z przystąpienia Polski do Unii Europejskiej. Ustawa wprowadziła w życie wymagania w zakresie organizacji systemu nadzoru nad rolnictwem ekologicznym przewidziane rozporządzeniem EWG nr 2092/91 z 21 czerwca 1991 r. w sprawie rolnictwa ekologicznego i znakowania jego produktów.

W Polsce rolnictwo ekologiczne jest w początkowej fazie rozwoju. Jednak zarówno stan, jak i koncentracja gospodarstw wiejskich pozwala stwierdzić, że jesteśmy krajem szczególnie predestynowanym do produkcji ekologicznej (Herbut 2000). Paradoksalnie, kłopoty gospodarcze Polski w poprzednich dziesięcioleciach przyczyniły się do tego, że obszary rolnicze charakteryzują się czystym powietrzem i czystymi glebami. Także rozdrobniona struktura i nadwyżki siły

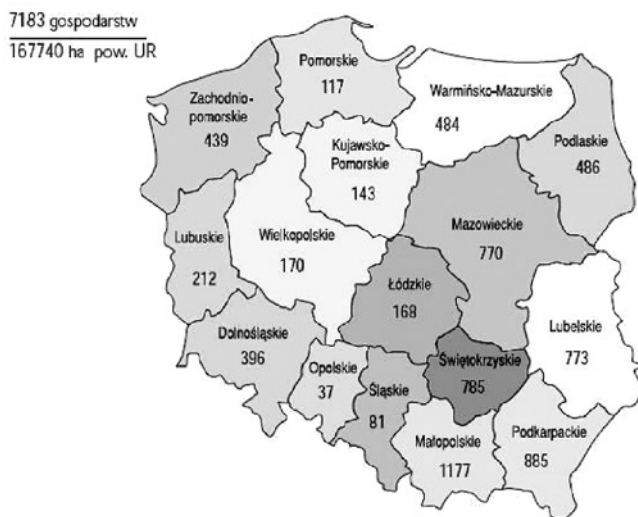
robotniczej na terenach wiejskich sprzyjają wprowadzeniu bardziej pracochłonnej produkcji ekologicznej towarów o najwyższej jakości. Wynika stąd, iż czynniki, które hamują rozwój rolnictwa konwencjonalnego mogą być motorem rozwoju rolnictwa ekologicznego (Tyburski, Żakowska-Biemans 2007). Pomimo tych sprzyjających okoliczności, rolnictwo ekologiczne nie jest forsowane jako główny kierunek rozwoju polskiego rolnictwa, ale jest propagowane jako alternatywa dla poszczególnych gospodarstw (Grykień 2005).

W 2000 r. w Polsce było 1419 gospodarstw ekologicznych i w porównaniu z Europą Zachodnią była to liczba znikoma, np. Francja – 9260, Niemcy – 12 732, Włochy – 51 120. W ostatnich latach nastąpił wzrost liczby gospodarstw ekologicznych, przede wszystkim na terenach Polski południowo-wschodniej i środkowej. Wzrost ten należy łączyć z systemem wsparcia rolnictwa ekologicznego. W 2001 roku odnotowano 1787 takich gospodarstw, o łącznej powierzchni ok. 38 000 ha, w 2002 roku blisko 2 tys. o powierzchni ok. 44 tys. ha (Rolnictwo ekologiczne 2005). Według prognoz Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi taka tendencja powinna utrzymać się w najbliższych latach. Tym samym liczba gospodarstw ekologicznych w Polsce w 2010 roku mogłaby przekroczyć 15 tys. i zająć ok. 0,3 mln ha.

Tabela 1. Prognoza rozwoju rolnictwa ekologicznego na lata 2005–2010 wg MRiRW

Table 1. Predicted of ecological agroculture development in 2005–2010 by MA&RD

Rok <i>Year</i>	Liczba gosp. ekologicznych <i>Number of ecological farms</i>	Powierzchnia upraw ekologicznych <i>Area of ecological tillage</i>
2005	6000	100 000
2006	7500	130 000
2007	9000	160 000
2008	11 000	200 000
2009	13 000	250 000
2010	15 000	300 000



Ryc. 1. Liczba gospodarstw ekologicznych kontrolowanych w latach 1991–2005 (Tyburski, Żakowska-Biemans 2007)

Fig. 1. Number of ecological farms being controlled in the years 1991–2005 (Tyburski, Żakowska-Biemans 2007)

MOCNE I SŁABE STRONY ROLNICTWA EKOLOGICZNEGO

Rolnictwo ekologiczne jest systemem zrównoważonym pod względem ekologicznym, ekonomicznym i społecznym, ponieważ nie obciąża środowiska, jest w dużym stopniu niezależne od nakładów zewnętrznych, umożliwia przetrwanie wsi i funkcjonowanie rolnictwa w nowych warunkach gospodarowania (Adamowicz 1999, Anonim 2001).

Badania wielu autorów świadczą o wyraźnej przewadze rolnictwa ekologicznego nad konwencjonalnym w odniesieniu do produkowanej żywności (Hansen i wsp. 2002, Kouba 2003, Rembiałkowska 2000, Szponar, Kierzkowska 1990). Dotyczy to m.in. niższej zawartości azotanów i azotynów w produktach roślinnych, a także wolnych od pestycydów ziemiopłodów i gleby. Natomiast produkty pochodzenia zwierzęcego nie zawierają pozostałości hormonów i antybiotyków. Ekologicznie przetworzona żywność zawiera znacznie mniej syntetycznych dodatków (środków zapachowych, słodzących, barwiących, utrwalających).

W produktach pochodzących z upraw ekologicznych stwierdza się również wyższy udział składników pożądaných: wyższą zawartość witaminy C, witamin z grupy B, pierwiastków mineralnych (Fe, Mg, P), wyższą zawartość cukrów

oraz lepszą jakość białek. Wpływa to na lepszą jakość sensoryczną tych surowców, a także ich wartość przerobową (Rembiałkowska 2000). Te wyjątkowe cechy żywności ekologicznej sprawiają, że są one szczególnie polecane kobietom w ciąży, niemowlętom, a także osobom przewlekle chorym (mają znaczenie w profilaktyce nowotworowej).

Korzyści środowiskowe z rolnictwa ekologicznego polegają na tym, że nie następuje ubożenie bioróżnorodności okolicy, nie dochodzi do eutrofizacji wód powierzchniowych, nie ma ryzyka zanieczyszczenia wód gruntowych, związanego z nawozami sztucznymi, nie dochodzi do wyjałowienia gleby ani do jej zasolenia. „Ekorolnictwo” wiąże się także z dbałością o zadrzewienia śródpolne, miedze, naturalne oczka wodne i inne elementy urozmaicające krajobraz (Szałda 2002).

Omawiany system rolnictwa wskutek dużej pracochłonności, zwłaszcza na etapie produkcji, spełnia także pozytywną rolę w łagodzeniu bezrobocia wsi. Wykorzystując nadwyżki siły roboczej, pozwala na przetrwanie, a nawet rentowność nawet małych gospodarstw, szczególnie przy produkcji warzyw i owoców oraz łącząc produkcję ekologiczną z agroturystyką.

Słabe strony rolnictwa ekologicznego to niższe plony – średnio o 20% w przypadku uprawianych roślin w stosunku do produkowanych metodami konwencjonalnymi. Dotyczy to także produkcji zwierzęcej, mleka i mięsa. Uzyskiwanie niższych plonów przy wyższych kosztach produkcji oraz dużej pracochłonności powoduje mniejszą efektywność ekonomiczną tych gospodarstw, przyczyniając się do wyższych cen produktów ekologicznych

Istotnym ograniczeniem dla rozwoju polskiego rolnictwa ekologicznego jest ogólny stan ekonomiczny kraju i związana z tym liczba konsumentów skłonnych zapłacić drożej za lepszą żywność. Zainteresowanie produktami z gospodarstw ekologicznych w naszym kraju może nie osiągnąć tak dużej skali, jak na zachodzie Europy także ze względu na dość dobre walory tradycyjnych płodów z konwencjonalnych polskich gospodarstw.

PODSUMOWANIE

W ostatnich latach na całym świecie rolnictwo ekologiczne zyskuje coraz szerszą społeczną aprobatę. Również w Polsce, pomimo iż ten system gospodarowania jest na początkowym etapie rozwoju to, od kilku lat obserwuje się bardzo dynamiczny jego rozwój. Niewątpliwie wpływa na to odczuwalny kryzys bezpieczeństwa żywnościowego, a także dbałość o własne zdrowie. Przesłanki te coraz częściej skłaniają konsumentów do poszukiwania żywności

o gwarantowanej jakości. Naprzeciw tym potrzebom wychodzi system rolnictwa ekologicznego, który wytwarza żywność o wyższych walorach odżywczych i zdrowotnych, bo nieskażonych pozostałościami środków agrochemicznych, w porównaniu z produktami rolnictwa konwencjonalnego. Gospodarstwa ekologiczne nie tylko produkują wysokiej klasy żywność, ale również dbają o jakość całego środowiska, w którym funkcjonują. Wymaga to dużego nakładu pracy, dobrej organizacji, a przede wszystkim stale pogłębianej wiedzy. Z tych powodów rolnictwo ekologiczne nie będzie odgrywało decydującego znaczenia w produkcji rolnej, ale może stanowić interesujący kierunek rozwoju dla pewnej grupy gospodarstw (Grykień 2005).

Literatura

- Adamowicz M., 1999. Wspólna polityka rolna Unii Europejskiej. Doświadczenia – problemy – perspektywy. W: Dostosowanie podstawowych rynków rolnych w Polsce do integracji z Unią Europejską. SGGGW, Warszawa.
- Anonim, 2001. Rolnictwo ekologiczne w Polsce w latach 1999–2000. Informacja opracowana na podstawie wyników kontroli upoważnionych jednostek certyfikujących rolnictwo ekologiczne. ISIPAR. M-4304-1/2001, Warszawa.
- Council Regulation no. 2092/91 of 24 June 1991 on organic production of agricultural products and indications referring thereto on agricultural products and foodstuffs.
- Grykień S., 2005. Bariery rozwoju rolnictwa ekologicznego w Polsce. W: Funkcje obszarów wiejskich. Akademia Świętokrzyska, Kielce: 63–71.
- Haas G., Wetterich F., Köpke U., 2000. Life cycle assessment of intensive, extensified and organic grassland farms in southern Germany. Proceedings 13th International IFOAM Scientific Conference, 28–31 Sept. 2000, Basel, Switzerland (ed. T. Alföldi, W. Lockeretz, U. Niggli): 157.
- Hansen B., Alrøe H.F., Kristensen E. S., Wier M., 2002. Assessment of food safety in organic farming. DARCOF Working Papers no. 52, January 2002.
- Herbut E. 2000. Ekologiczne uwarunkowania produkcji drobiu w Polsce, *Wieś Jutra*, 1: 18–19.
- IFOAM 2002. Genetic engineering versus organic farmnig.
- IFOAM 2005. The IFOAM norms for organic production and processing. Version 2005.
- Kouba M., 2003. Quality of organic animal products. *Livestock Production Science*, 80: 33–40.
- Projekt ustawy, 1998. *Kwartalnik Ekoland*, 12: 28.
- Rolnictwo ekologiczne w Polsce w 2004 roku, 2005. Główny Inspektorat Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych, www.ijhar-s.gov.pl

- Rembiałkowska E., 2000. Zdrowotna i sensoryczna jakość ziemniaków oraz wybranych warzyw z gospodarstw ekologicznych. Fundacja Rozwój SGGW, Warszawa.
- Szałda M., 2002: Działalność WODR Modliszewice w zakresie rozwoju rolnictwa ekologicznego w województwie świętokrzyskim. Ogólnopolska konferencja Naukowa nt. Perspektywy rozwoju regionu w świetle badań krajobrazowych. Kielce – Sandomierz, 3–4.10.2002.
- Szponar L., Kierzkowska E., 1990. Azotany i azotyny w środowisku oraz ich wpływ na zdrowie człowieka. Post. Hig. Med. Dośw., 44: 327–350.
- Tyburski J., Żakowska-Biemans S., 2007. Wprowadzenie do rolnictwa ekologicznego. Wyd. SGGW, Warszawa, 168: 191–195.