

**Krzysztof Jończyk, Jarosław Stalenga**

*Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa - Państwowy Instytut Badawczy  
w Puławach*

## MOŻLIWOŚCI ROZWOJU RÓŻNYCH SYSTEMÓW PRODUKCJI ROLNICZEJ W POLSCE\*

### Wstęp

Rolnictwo współczesne przechodzi okres intensywnej przemian, wiąże się one z poszukiwaniem dróg rozwoju, które gwarantować będą osiągnięcie celów ekonomicznych i środowiskowych. Dominującym obecnie sposobem gospodarowania jest system oparty na intensywnej produkcji rolniczej charakteryzującej się zaangażowaniem dużego kapitału w mechanizację i inne przemysłowe środki produkcji oraz uproszczeniami obejmującymi uprawę roli i zmianowanie roślin. W efekcie tych procesów zaczęły pojawiać się z różnym nasileniem takie niepokojące zjawiska, jak:

- degradacja środowiska przyrodniczego (eutrofizacja wód, degradacja gleb, zanik naturalnych ekosystemów);
- nadprodukcja żywności (coraz większe koszty likwidowania nadwyżek produktów rolnych, bezpośrednia interwencja w formie dopłat do produkcji, spadki cen produktów rolniczych, bankructwa gospodarstw);
- spadek zaufania konsumentów do produktów żywnościowych wytwarzanych intensywnymi metodami, presja na przestrzeganie zasad dobrostanu w chowie zwierząt, afera dioksynowa, BSE, epidemia pryszczycy itd.

Obecnie coraz częściej mówi się o potrzebie rozwoju zrównoważonego, którego ideą jest stabilny rozwój ekonomiczny z zachowaniem walorów i wartości środowiska przyrodniczego (2, 11, 17). Koncepcja ta zakłada, iż każda działalność gospodarcza powinna być efektywna ekonomicznie, bezpieczna ekologicznie i akceptowana społecznie. Konieczne staje się wypracowanie koncepcji Trwałego Rolnictwa, czyli poszukiwanie systemów rolniczych, które mogą być upowszechniane w praktyce w XXI wieku. Nawiązując do tych idei, coraz większą popularnością i wsparciem ze strony mechanizmów Wspólnej Polityki Rolnej cieszą się alternatywne systemy gospodarowania w rolnictwie, do których należą systemy integrowany i ekologiczny (11, 14, 15).

---

\* Opracowanie wykonano w ramach zadania 2.2 w programie wieloletnim IUNG - PIB

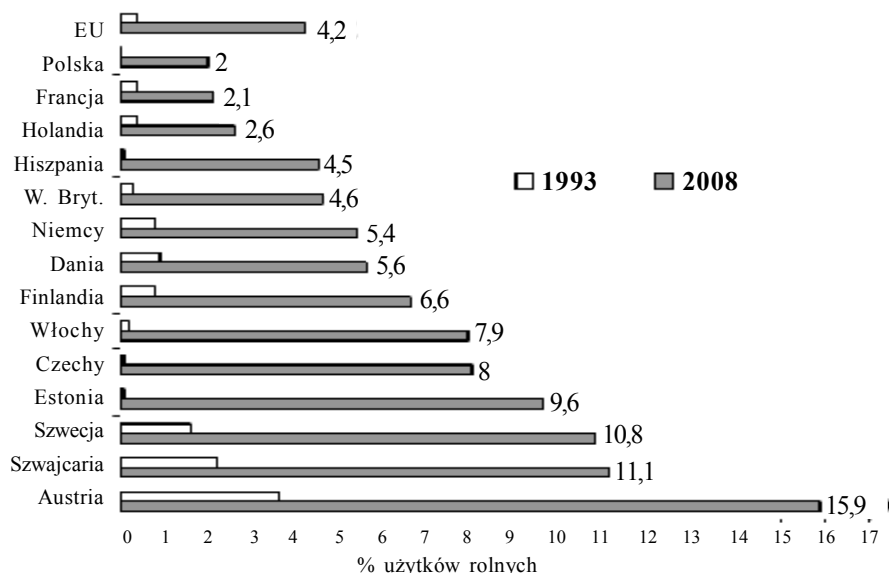
### Stan i perspektywy rozwoju systemów ekologicznego i integrowanego

**System ekologiczny** jest to sposób gospodarowania o możliwie zrównoważonej produkcji roślinnej i zwierzęcej, bazujący na środkach naturalnych, nieprzetworzonych technologicznie. W systemie tym wyklucza się stosowanie syntetycznych nawozów mineralnych, pestycydów, regulatorów wzrostu i syntetycznych dodatków do pasz. System ekologiczny to sposób gospodarowania oparty na wykorzystaniu naturalnych procesów zachodzących w agroekosystemie.

Od kilkadziesiąt lat obserwuje się wyraźny wzrost zainteresowania rolnictwem ekologicznym i żywnością produkowaną metodami ekologicznymi (8, 13, 19, 20). Status rolnictwa ekologicznego w UE od początku lat 90. został uregulowany ustawowo i wprowadzono odpowiednie dotacje do tego sposobu produkcji. Integracja Polski z UE istotnie zwiększyła zainteresowanie tym sposobem gospodarowania, przede wszystkim ze względu na subwencje, a także lepsze możliwości zbytu żywności produkowanej metodami ekologicznymi.

**Rolnictwo ekologiczne w Europie.** Powierzchnia użytków rolnych wykorzystywanych przez gospodarstwa ekologiczne w krajach UE zwiększyła się z około 700 tys. ha w 1993 r. do nieco ponad 8 mln ha w 2008 r. (19). Oznacza to, że w analizowanym okresie wzrosła ona ponad 10-krotnie. W sumie w powiększonej UE w 2008 r. gospodarstwa ekologiczne wykorzystywały około 4% ogółu użytków rolnych (rys. 1).

Należy zauważyć, że w krajach o gorszych warunkach przyrodniczych (Austria, Włochy, Szwecja, Finlandia) praktyczne znaczenie rolnictwa ekologicznego jest więk-

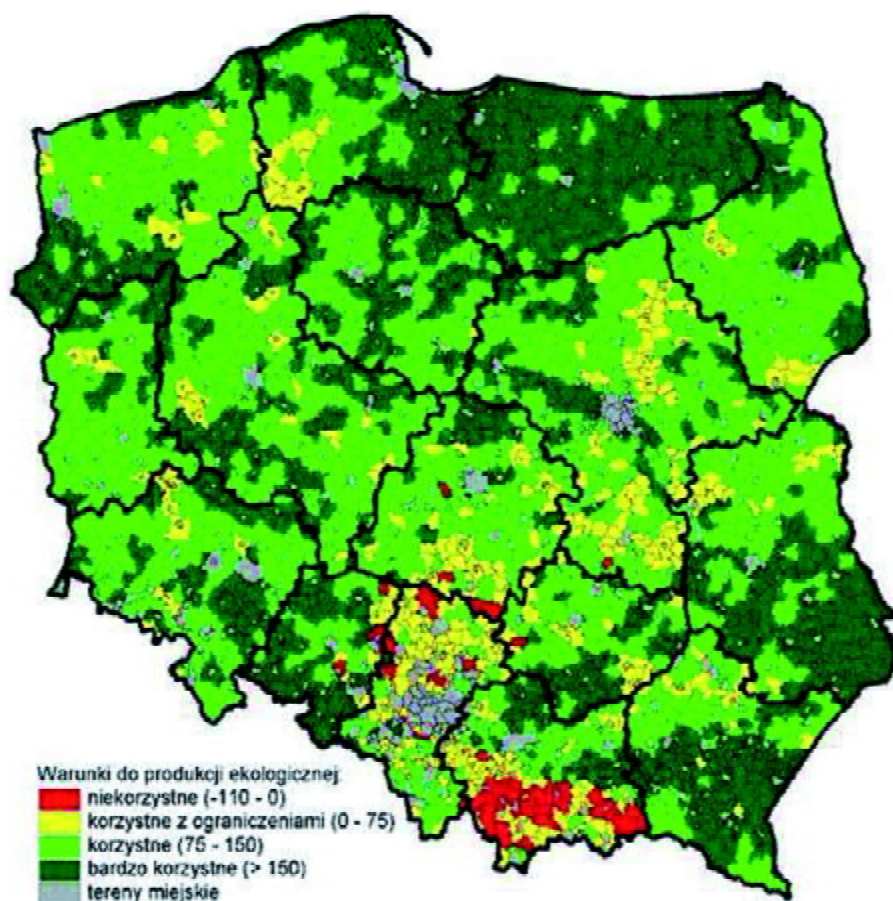


Rys. 1. Udział (%) powierzchni gospodarstw ekologicznych w całkowitej powierzchni UR w wybranych krajach Europy w 1993 i 2008 r.

Źródło: Willer, 2009 (19).

sze, gdyż gospodarstwa ekologiczne wykorzystują tu 6-16% UR (rys. 1). Natomiast w krajach posiadających korzystniejsze warunki siedliskowe do intensywnej produkcji rolnej (Francja, Holandia, zachodnie landy Niemiec) znaczenie rolnictwa ekologicznego jest mniejsze (rys. 2). Wynika to stąd, iż wsparcie finansowe tego sposobu gospodarowania ma szczególnie duże znaczenie dla rolników gospodarujących w gorszych warunkach i uzyskujących niższą wydajność, gdzie efektywność intensywnej produkcji jest mniejsza (6, 7).

**Rolnictwo ekologiczne w Polsce.** Do roku 1998 rozwój rolnictwa ekologicznego był bardzo powolny, gdyż ten sposób gospodarowania nie korzystał z żadnego wsparcia finansowego ze strony państwa, a możliwości uzyskania wyższej ceny zbytu za produkty były ograniczone z uwagi na słabą organizację rynku. W 1998 r. kontrolą objęte były 182 gospodarstwa, które wykorzystywały około 5,5 tys. ha UR. Po wprowadzeniu w 1998 r. dotacji do kosztów kontroli gospodarstw oraz w 1999 r. dopłat



Rys. 2. Przestrzenne zróżnicowanie syntetycznego środowiskowego wskaźnika przydatności obszarów do produkcji ekologicznej (SSWP) w gminach

Źródło: Stuczyński i in., 2007 (16).

bezpośrednich do powierzchni, a następnie po ustawowym uregulowaniu statusu rolnictwa ekologicznego odnotowano szybszy jego rozwój (tab. 1); (8, 15). Podstawą prawną funkcjonowania rolnictwa ekologicznego w UE jest Rozporządzenie Rady nr 834/2007 z dnia 28 czerwca 2007 r. w sprawie produkcji ekologicznej i znakowania produktów ekologicznych. Na poziomie krajowym najważniejszym aktem prawnym dotyczącym rolnictwa ekologicznego jest ustawa z dnia 25 czerwca 2009 r. o rolnictwie ekologicznym (Dz. U. 2009 r. Nr 116, poz. 975).

Tabela 1

Liczba i powierzchnia UR gospodarstw ekologicznych w Polsce

| Rok  | Liczba gospodarstw | Użytki rolne (tys. ha) | Średnia wielkość gospodarstwa (ha) |
|------|--------------------|------------------------|------------------------------------|
| 1999 | 513                | 7,0                    | 13,6                               |
| 2000 | 949                | 11,7                   | 12,3                               |
| 2001 | 1 787              | 38,7                   | 21,6                               |
| 2002 | 1 977              | 43,8                   | 22,2                               |
| 2003 | 2 286              | 49,9                   | 21,8                               |
| 2004 | 3 760              | 82,7                   | 22,0                               |
| 2005 | 7 182              | 167,0                  | 23,2                               |
| 2006 | 9 194              | 216,8                  | 23,6                               |
| 2007 | 11 870             | 287,5                  | 24,2                               |
| 2008 | 14 896             | 314,9                  | 21,1                               |
| 2009 | 17 138             | około 330              | -                                  |

Źródło: dane IJHARS (15) i obliczenia własne.

Wyraźny wzrost zainteresowania ekologicznym sposobem gospodarowania wystąpił po integracji Polski z UE. Wspólna Polityka Rolna UE umożliwiła znaczne wsparcie finansowe rolnictwa ekologicznego w ramach programów rolnośrodowiskowych będących elementem PROW (Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich). W konsekwencji w 2004 r. kontrolowanych gospodarstw ekologicznych było 3760, zaś w 2008 r. już 14 896 i według wstępnych danych gospodarowały one na około 2% powierzchni UR w kraju. Powstało również około 280 zakładów przetwarzających produkty ekologiczne (15).

Rolnictwo ekologiczne jako system gospodarowania, który opiera się głównie na wykorzystaniu naturalnych walorów siedliska oraz procesów zachodzących w agroceniezie, w dużym stopniu zależy od jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Istotą waloryzacji przestrzeni rolniczej, z punktu widzenia potrzeb rolnictwa ekologicznego, jest dobór odpowiedniego zestawu kryteriów oceny odzwierciedlających możliwie obiektywnie czynniki sprzyjające jego rozwojowi, w znaczeniu bezpośrednich związków ilościowych pomiędzy jakością siedliska a efektywnością produkcji. Równie istotne jest uwzględnienie czynników opisujących na przykład: różnorodność krajobrazu, udział obszarów chronionych, udział użytków zielonych, lesistość itp. oraz przypisanie im odpowiednich wskaźników i wag. Syntetyczny środowiskowy wskaźnik przydatności

przestrzeni rolniczej gmin do produkcji ekologicznej (SŚWP); (rys. 2) stanowi uogólnienie umożliwiające szacunkową ocenę perspektywy rozwoju tego systemu na danym obszarze, po łącznym uwzględnieniu występowania zarówno korzystnych czynników środowiskowych, jak i czynników ograniczających (16).

Z punktu widzenia zasad regionalizacji produkcji ekologicznej i konstrukcji ewentualnych programów wspierających jej rozwój poprzez instrumenty finansowe można wyróżnić dwa większe regiony charakteryzujące się ogólnie najlepszymi warunkami środowiskowymi:

1. północny z województwami warmińsko-mazurskim, pomorskim i kujawsko-pomorskim,
2. południowo-wschodni z województwami lubelskim i podkarpackim.

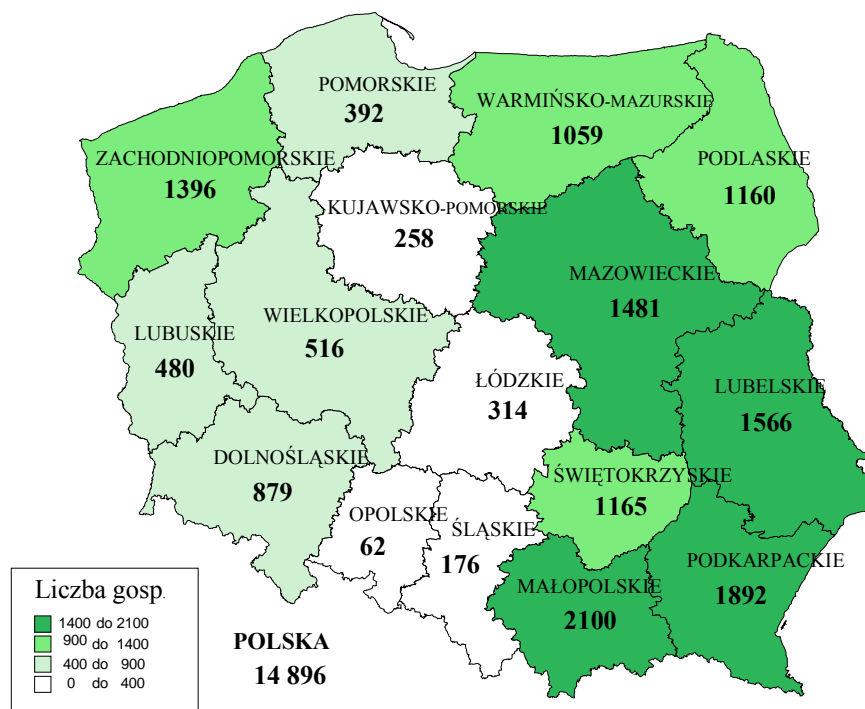
Dodatkowo można wydzielić region zachodni z województwami: zachodniopomorskim, lubuskim, dolnośląskim i wielkopolskim, gdzie panują średnie warunki do rozwoju rolnictwa ekologicznego.

W praktyce rozmieszczenie gospodarstw ekologicznych odbiega od dokonanej waloryzacji warunków siedliskowych Polski pod kątem przydatności dla tego systemu gospodarowania. Ich rozmieszczenie w istotny sposób koreluje jedynie ze wskaźnikiem obszarów chronionych. Wskazuje to, że w praktyce rozwój rolnictwa ekologicznego w dużo większym stopniu zależy od czynników ekonomiczno-organizacyjnych (9, 16).

Zainteresowanie rolnictwem ekologicznym w poszczególnych rejonach Polski jest zróżnicowane (rys. 3). Najwięcej gospodarstw ekologicznych jest w województwach: małopolskim, podkarpackim, lubelskim i mazowieckim. Stanowią one łącznie około 50% ogółu gospodarstw ekologicznych w Polsce. Z kolei małe zainteresowanie rolnictwem ekologicznym występuje w województwach: opolskim, śląskim, łódzkim i kujawsko-pomorskim.

W Polsce istnieją duże potencjalne możliwości rozwoju rolnictwa ekologicznego. Można zakładać, że w okresie kilku najbliższych lat udział powierzchni użytków rolnych wykorzystywanych przez gospodarstwa ekologiczne może przekroczyć 4-5%, czyli osiągnąć poziom występujący obecnie średnio w UE (10, 14).

Należy odnotować, iż obserwowanemu w kilku ostatnich latach w Polsce intensywnemu wzrostowi powierzchni gospodarstw ekologicznych nie towarzyszy wzrost produkcji towarowej. Wciąż brak jest mechanizmów zachęcających, zwłaszcza dużych producentów rolnych, do towarowej produkcji ekologicznych surowców żywnościowych (9, 20). Na wspólnym rynku zjednoczonej UE polskie gospodarstwa mogą być konkurencyjne w bardziej pracochłonnej produkcji ekologicznej. W systemie tym można uzyskać stosunkowo duże plony, często zdecydowanie większe od przeciętnych uzyskiwanych w Polsce, które będą jednak niższe niż w gospodarstwach prowadzonych intensywnie. Należy odnotować, iż w kraju istnieje już duża, prężnie działająca grupa kilkuset gospodarstw ekologicznych wyspecjalizowanych w produkcji owoców miękkich i warzyw, których produkty eksportowane są do krajów Europy Zachodniej i USA.



Rys. 3. Liczba gospodarstw ekologicznych w poszczególnych województwach (2008 r.)  
 Źródło: opracowanie własne na podstawie danych IJHARS (15).

**System integrowanej produkcji** jest sposobem gospodarowania wykorzystującym w harmonijny sposób postęp techniczny i biologiczny w uprawie, nawożeniu i ochronie roślin. W rolnictwie integrowanym przemysłowe środki produkcji są stosowane w umiarkowanych ilościach, wspomagają one całokształt poczynań agrotechnicznych rolnika i są efektywnie wykorzystywane. Celem gospodarowania jest uzyskiwanie stabilnej wydajności i odpowiedniego dochodu rolniczego doraźnie, jak również w długim okresie w sposób przyjazny środowisku przyrodniczemu (4, 12, 18).

Główne założenia integrowanej produkcji rolnej zostały opracowane w latach 80. i pierwotnie koncentrowały się na integrowanej ochronie roślin, której koncepcja pochodzi z lat 60. XX wieku. Twórcy teorii rolnictwa integrowanego wyodrębnili dwie grupy celów, które powinno ono realizować.

Cele ekonomiczne:

- zdobycie konkurencyjnej przewagi na rynku,
- osiąganie dochodów nie mniejszych niż uzyskują gospodarstwa konwencjonalne,
- oszczędne stosowanie chemicznych środków ochrony roślin i nawozów mineralnych,
- dobra jakość ziemiopłodów.

Cele ekologiczne:

- ochrona środowiska przyrodniczego,
- zwiększenie bioróżnorodności obszarów wiejskich,
- ograniczenie zagrożeń dla zdrowia konsumentów i producentów.

Przyjmuje się, że przy przejściu od intensywnego gospodarowania konwencjonalnego do systemu integrowanego możliwe jest ograniczenie zużycia przemysłowych środków produkcji (chemicznych środków ochrony roślin i nawozów mineralnych) nawet o 30-50% i nie powinno to powodować większego niż o 3-7% spadku plonów. Podstawowym czynnikiem warunkującym efektywniejsze wykorzystanie środków produkcji jest wiedza umożliwiająca precyzyjne ustalanie wielkości ich dawek i terminów aplikacji (3, 4, 7). Prace badawczo-rozwojowe prowadzone w UE dotyczące integrowanej produkcji przyczyniły się do opracowania zasad dobrej praktyki rolniczej oraz dały podstawę do stworzenia innych systemów jakości, np. EurepGAP.

W Polsce prace badawczo-wdrożeniowe nad tworzeniem integrowanych metod produkcji w gospodarstwach rolnych w bardzo ograniczonym zakresie podjęły IUNG i SGGW (6, 7, 11). W naszych warunkach system ten wchodził w miejsce powszechnie panującego ekstensywnego rolnictwa tradycyjnego. W tej sytuacji dla poprawy efektywności gospodarowania konieczna jest pewna intensyfikacja produkcji i związane z tym nieco większe zużycie nawozów mineralnych i chemicznych środków ochrony roślin.

W Polsce integrowana produkcja (IP) jest regulowana przepisami ustawy o ochronie roślin z dnia 18 grudnia 2003 r. (tekst jednolity: Dz. U. z 2008 r. Nr 133, poz. 849) oraz rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 26 lipca 2004 r. w sprawie integrowanej produkcji (Dz. U. z 2004 r. Nr 178, poz. 1834 z późn. zm.). W dniu 14 czerwca 2007 r. decyzją Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi integrowana produkcja w rozumieniu art. 5 ust. 1 ustawy o ochronie roślin została uznana za krajowy system jakości żywności.

Producenci wytwarzający płody rolne w systemie Integrowanej Produkcji mają prawo posługiwania się certyfikatem IP wydawanym przez Państwową Inspekcję Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN) oraz mogą oznaczać swoje produkty zastrzeżonym znakiem (logo) integrowanej produkcji. W ramach nadzoru nad produkcją integrowaną PIORiN kontroluje cały proces produkcyjny aż do chwili zbiorów. Produkty roślinne poddawane są również ścisłej kontroli pod kątem pozostałości środków ochrony roślin, azotanów oraz innych substancji niebezpiecznych dla zdrowia (1). Państwowa Inspekcja Ochrony Roślin i Nasiennictwa:

- koordynuje i zarządza całością systemu,
- prowadzi ewidencję producentów IP w systemie informatycznym,
- przeprowadza kontrolę prawidłowości prowadzenia upraw IP,
- wydaje certyfikaty potwierdzające, że produkt został wyprodukowany według obowiązującej metodyki integrowanej produkcji.

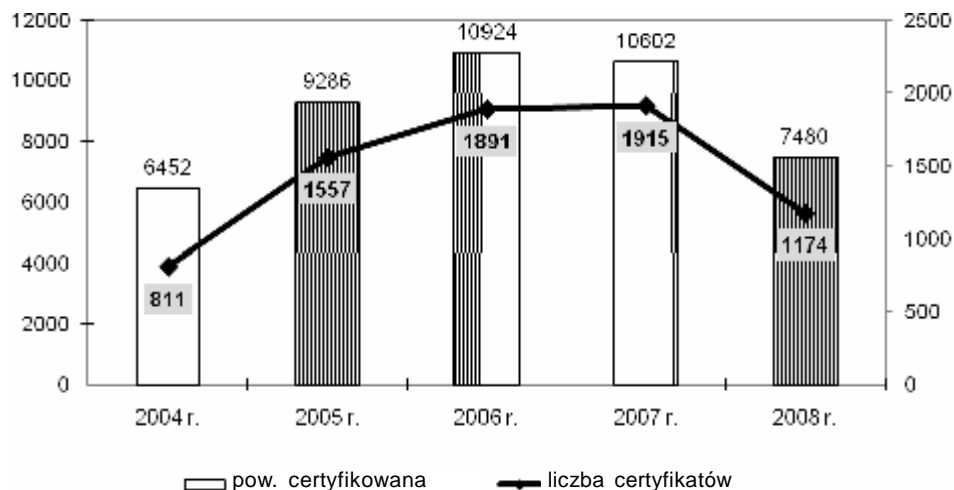
Warunkiem uzyskania certyfikatu Integrowanej Produkcji (IP) oraz prawa znakowania produktów logo IP jest:

- ukończenie szkolenia w zakresie IP,
- przestrzeganie metodyk IP poszczególnych ziemiopłodów (wydane przez PIO-RiN),
- prowadzenie notatnika IP,
- pomyślny wynik kontroli prowadzonej przez PIORiN dokumentacji i gospodarstwa oraz odpowiednia jakość ziemiopłodów (kontroli podlega około 20% upraw).

Dla każdego gatunku rośliny uprawianej w systemie IP opracowana jest szczegółowa metodyka określająca poszczególne elementy agrotechniki. Metodyki IP są opublikowane na stronie internetowej Głównego Inspektoratu Ochrony Roślin i Nasiennictwa pod adresem [www.piorin.gov.pl](http://www.piorin.gov.pl).

W okresie 2004–2006 odnotowano największe zainteresowanie i wzrost powierzchni upraw prowadzonych zgodnie z zasadami integrowanej produkcji (rys. 4). W roku 2006 powierzchnia plantacji certyfikowanych osiągnęła poziom 10 924 ha i od tego roku następuje wyraźne zmniejszenie powierzchni i liczby przyznawanych certyfikatów IP (1, 13).

Przyczyn tego zjawiska należy upatrywać w trudnościach polegających na wypracowaniu i wdrożeniu jednolitego systemu kryteriów oceny i kontroli gospodarstw. Opracowany w Polsce system kryteriów oraz promocja marki IP nie są uznawane w krajach UE i nie mają większego znaczenia w obrocie międzynarodowym. Istotnym czynnikiem powodującym małe zainteresowanie IP jest również brak odpowiedniego wsparcia finansowego dla tego systemu produkcji. Dodatkowo w krajach UE wprowadzono szereg regulacji formalno-prawnych wymuszających pewną ekstensyfikację rolnictwa i upowszechnianie dobrych praktyk rolniczych (GAP – Good Agricultural Practice), które w znacznej części pokrywają się z wymaganiami integrowa-



Rys. 4. Liczba certyfikatów IP i powierzchnia upraw w Polsce w latach 2004–2008  
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS, 2009 (13).



nej produkcji. Celem tych działań jest zapewnienie bezpieczeństwa zdrowotnego żywności na etapie produkcji pierwotnej oraz weryfikacja dobrej praktyki rolniczej. Odpowiadając na potrzebę dostosowania gospodarstw do nowych regulacji prawnych, potrzeb konsumentów oraz firm zajmujących się handlem żywnością w 1997 r. powstał system standaryzacji produkcji surowców żywnościowych, a głównie owoców i warzyw – EurepGAP (3).

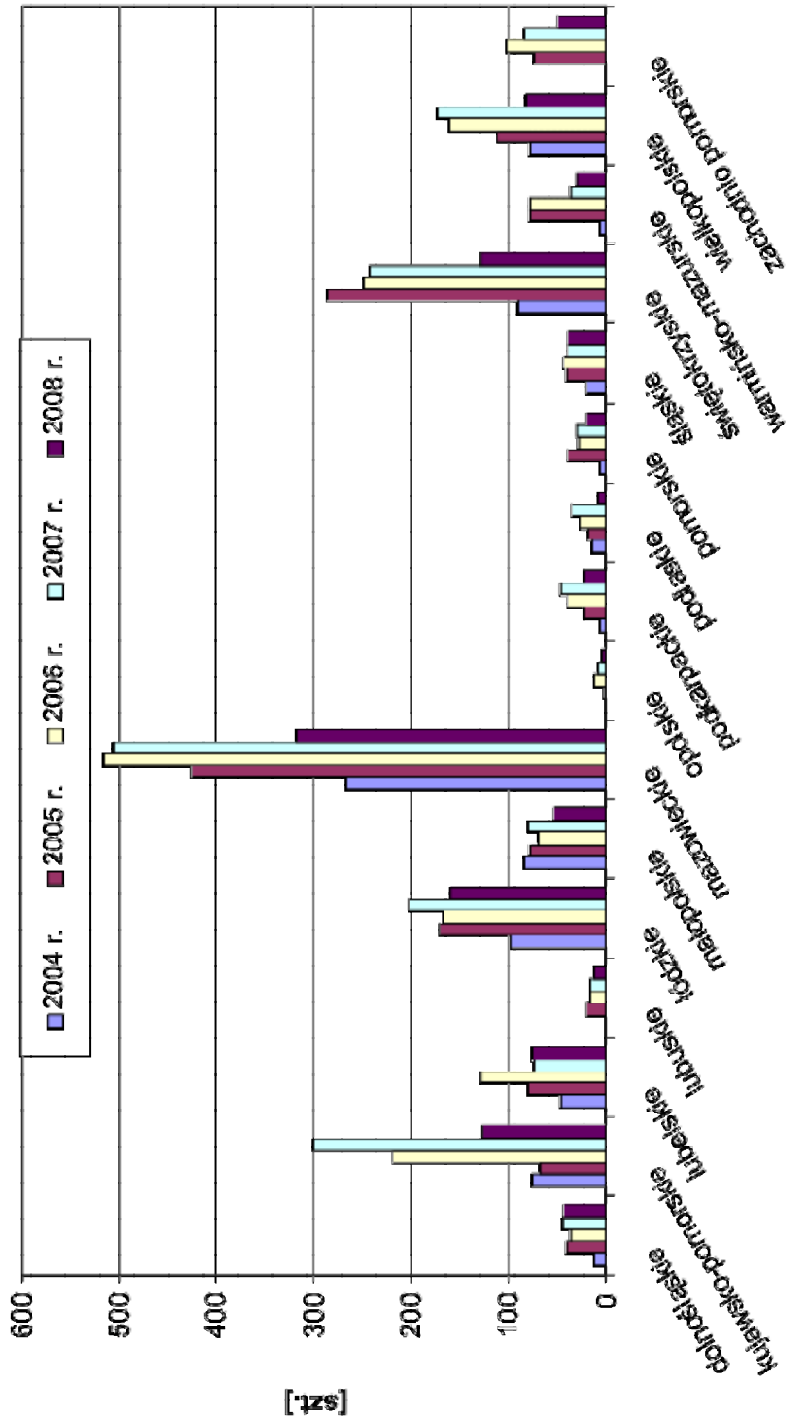
EurepGAP łączy w sobie najważniejsze cechy rolnictwa ekologicznego (płodowozmian, nawożenie organiczne, uprawa międzyplonów, mechaniczna pielęgnacja, dbałość o żyzność i biologiczną aktywność gleby) i konwencjonalnego (stosowanie nawozów mineralnych w umiarkowanych i precyzyjnie ustalonych dawkach oraz interwencyjne stosowanie pestycydów). System ten stał się bardziej atrakcyjny dla wybranych sektorów rynku żywności oraz pewnego rodzaju konkurencją dla systemu integrowanej produkcji. System EurepGAP skierowany jest, m.in. do producentów owoców, warzyw i grzybów, kwiatów i roślin ozdobnych, producentów produktów zwierzęcych, hodowców ryb oraz plantatorów kawy. Certyfikat systemu mogą uzyskać gospodarstwa indywidualne oraz grupy producentów, które muszą posiadać własny system zarządzania jakością, aby zapewnić, że wszyscy członkowie grupy prowadzą produkcję zgodnie z jednakowymi standardami. Niektóre rozwiązania systemu EurepGAP oparto na wynikach wdrożeń rolnictwa integrowanego, ale wybrano elementy podlegające stosunkowo łatwo kontroli i ocenie w gospodarstwie. Dotyczy to przede wszystkim gospodarki nawozowej i oparcia systemów doradczych na planie nawozowym oraz powiązania zabiegów ochrony roślin z progami szkodliwości agrofagów.

System integrowanej produkcji w Polsce od początku swego istnienia cieszył się większym zainteresowaniem wśród producentów owoców i warzyw. Dominującym rejonem upraw IP jest województwo mazowieckie z dużym udziałem produkcji sadowniczej – 318 certyfikatów IP i powierzchnią 2 075 ha. Stosunkowo duża produkcja certyfikowanych owoców i warzyw prowadzona jest w województwach: łódzkim – 159 certyfikatów i 1278 ha oraz w kujawsko-pomorskim – 127 certyfikatów i 1 288 ha (rys. 5 i 6). W strukturze rynku produktów posiadających certyfikat IP dominują jabłka – 694 certyfikaty i 5476 ha. W dalszej kolejności pod względem skali produkcji znajdują się: marchew 59 certyfikatów i 483 ha, wiśnie 112 certyfikatów i 420 ha oraz truskawki 107 certyfikatów i 377 ha.

### Podsumowanie

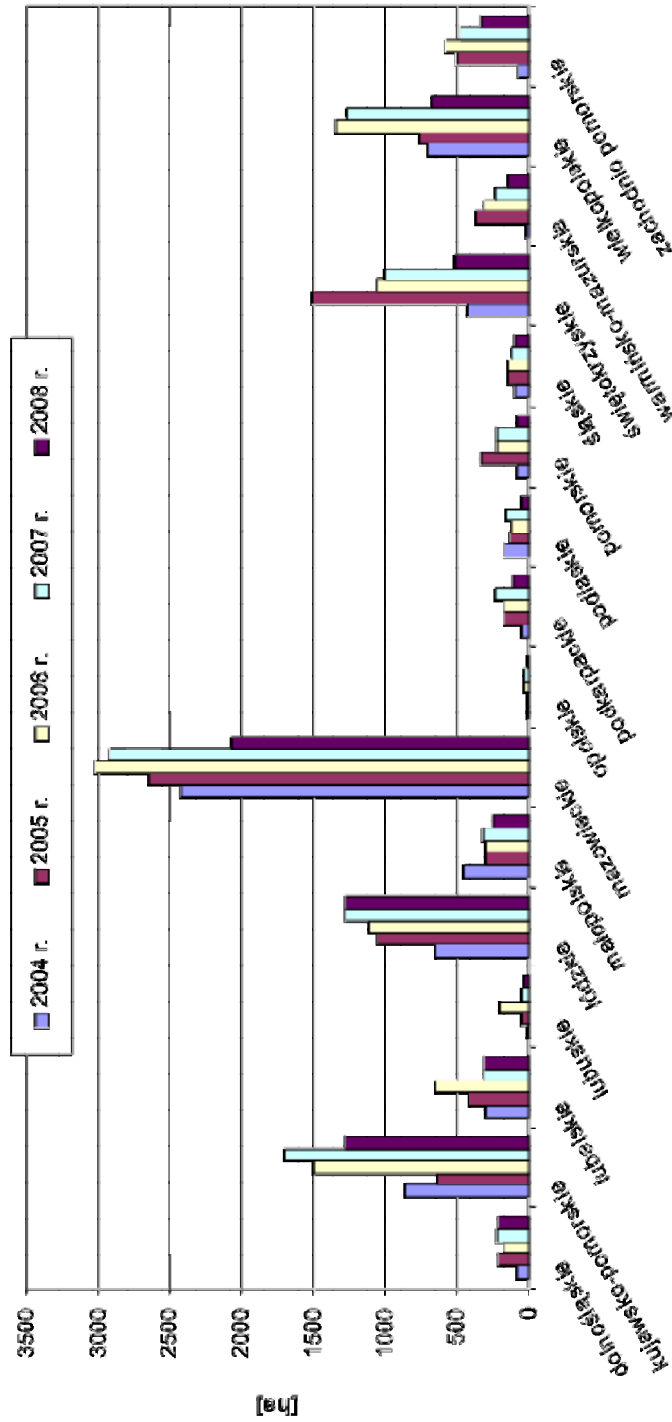
W efekcie przemian mających na celu dostosowanie rolnictwa do zasad gospodarowania zrównoważonego oraz presji ze strony konsumentów poszukujących żywności najwyższej jakości przewiduje się dalszy rozwój systemów rolnictwa ekologicznego i integrowanego. Procesowi temu sprzyjać będą:

- wsparcie finansowe i instytucjonalne dla rozwoju alternatywnych metod produkcji w rolnictwie,
- stymulowanie rozwoju przetwórstwa żywności o wysokich walorach jakościowych,



Rys. 5. Liczba wydanych certyfikatów IP w latach 2004–2008

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS, 2009 (13).



Rys. 6. Certyfikowana powierzchnia IP w latach 2004–2008 (ha)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS, 2009 (13).

- zaangażowanie „konwencjonalnych” kanałów sprzedaży żywności w organizację dystrybucji i promocji produktów rolnictwa ekologicznego i integrowanego,
- promocja rolnictwa ekologicznego i żywności ekologicznej.

W ostatnim okresie powierzchnia użytków rolnych wykorzystywanych przez rolnictwo ekologiczne oraz rynkowa wartość obrotów jego produktami wzrosły 3-krotnie. Rynek produktów ekologicznych rośnie w tempie kilkunastu punktów procentowych rocznie. Dane z 2008 r. wskazują, że wartość sprzedaży detalicznej na światowym rynku żywności ekologicznej kształtuje się na poziomie 52 mld USD. Według szacunków sieci *Retailnet* polski rynek żywności ekologicznej ma wartość około 0,09 mld USD zł i ciągle rośnie. W roku 2008 wzrósł o 18 punktów procentowych i w kolejnych latach prognozuje się zbliżone tempo jego wzrostu. W Polsce istnieją duże możliwości rozwoju rolnictwa ekologicznego. Można zakładać, że w okresie kilku najbliższych lat powierzchnia użytków rolnych wykorzystywanych przez gospodarstwa ekologiczne może przekroczyć 4-5%, czyli osiągnąć poziom zbliżony do występującego obecnie w krajach UE. Główne bariery dla rozwoju rolnictwa ekologicznego w Polsce, to: niski poziom dochodów konsumentów oraz zniekształcony obraz żywności ekologicznej w świadomości konsumentów, słaba organizacja rynku wewnętrznego żywności ekologicznej, duże rozdrobnienie gospodarstw i niewielki wskaźnik produkcji towarowej.

Integrowany system produkcji będzie rozwijał się przede wszystkim w sektorze produkcji owoców i warzyw. Dalszy jego rozwój zależeć będzie od popularności wśród producentów innych systemów jakości (np. EurepGAP), a także dotacji skierowanych do gospodarstw stosujących ten sposób produkcji oraz wdrażania zasad dobrej praktyki rolniczej.

## Literatura

1. B a l k i e w i c z K., G o r z a ł a G.: Rola Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa w systemie integrowanej produkcji w Polsce. W: Stosowanie agrochemikaliów. Mat. Szkol., IUNG Puławy, 2005, (91): 191-202.
2. B a u m R.: Zrównoważony rozwój rolnictwa i kryteria jego oceny. J. Agribus. Rural Dev., 2008, 1(7): 1-11.
3. D o r u c h o w s k i G., H o ł o w n i c k i R.: Technika opryskiwania według wymagań integrowanej produkcji i standardu EurepGAP. W: Stosowanie agrochemikaliów. Mat. Szkol., IUNG Puławy, 2005, 91: 99-110.
4. D i e r c s R., H e i t e f u s s R.: Integrierter Landbau. Praca zbiorowa. BLV-Monachium, 1990.
5. J o r d a n V. W. L.: Opportunities and constraints for integrated farming system. Proc. 2-nd ESA Congress, Warwick Univ., 1992, 318-325.
6. K r a s o w i c z S.: Systemy rolnicze w północno-wschodniej Polsce. Zag. Ekon. Rol., 1999, 4-5: 3-12.
7. K u ś J.: Efektywność różnych systemów produkcji roślinnej (konwencjonalny, integrowany i ekologiczny). Zesz. Nauk. SGGW. Ekon. Org. Gosp. Żywn., 1999, 37: 159-169.
8. K u ś J., J o ņ c z y k K.: Ocena organizacyjna gospodarstw ekologicznych w Polsce. J. Res. Appl. Agricult. Engin., Poznań, 2007, 52(3): 95-100.

9. Kuś J., Jończyk K.: Charakterystyka i rozmieszczenie gospodarstw ekologicznych w Polsce. *Probl. Inż. Rol.*, 2008, **2**: 15-23.
10. Kuś J., Stalenga J.: Perspektywy rozwoju różnych systemów produkcji rolniczej w Polsce. *Biul. IHAR*, 2006, **242**: 15-25.
11. Majewski i in.: Wytyczne do integrowanej produkcji rolnej. FDPA, Warszawa, 1995.
12. Majewski E.: Ekonomiczno-organizacyjne uwarunkowania rozwoju Systemu Integrowanej Produkcji Rolnej (SIPR) w Polsce. *Rozpr. Nauk. Monogr.*, SGGW Warszawa, 2002.
13. Ochrona środowiska 2008. GUS Warszawa, 2008.
14. Plan Działań dla Żywności Ekologicznej i Rolnictwa w Polsce na lata 2007–2013. MRiRW Warszawa, 2007.
15. Rolnictwo ekologiczne w Polsce. IJHARS. Raport 2007–2008. [www.ijhar-s.gov.pl](http://www.ijhar-s.gov.pl)
16. Stuczyński T., Jończyk K., Korzeniowska-Puculek R., Kuś J., Terelak H.: Warunki przyrodnicze ekologicznej produkcji rolniczej a jej stan obecny na obszarze Polski. *Studia i Raporty IUNG - PIB*, 2007, **5**: 56-78.
17. Wijnands F. G.: Objectives and strategies of Integrated Arable Farming in the Netherlands. *Proceedings, Wissens und Technologie Transfer für Integrierte Landwirtschaft*, Sjest, 1994.
18. Wilkin J. (red.): Polska wieś 2010. Raport o stanie wsi. FDPA, Warszawa, 2010.
19. Wille H.: Organic Agriculture Worldwide: The main results of the FiBI-IFOAM survey 2009. (Presented at BioFach Congress, Norymberga, Feb., 2009) <http://www.organic-world.net/fileadmin/images/yearbook/2009-graphs>
20. Żakowska-Biemans S.: Czynniki warunkujące rozwój popytu na żywność w opinii polskich konsumentów. W: *Wybrane zagadnienia ekologiczne we współczesnym rolnictwie*. PIMR Poznań, 2005, 320-328.

Adres do korespondencji:

*dr Krzysztof Jończyk*  
*Zakład Systemów i Ekonomiki Produkcji Roślinnej*  
*IUNG-PIB*  
*ul. Czartoryskich 8*  
*24-100 Puławy*  
*tel.: (81) 886 34 21*  
*e-mail: kjonczyk@iung.pulawy.pl*

