

Obce gatunki inwazyjne zagrożeniem dla entomofauny Europy i Polski

Alien invasive species – a threat for entomofauna of Europe and Poland

JERZY J. LIPA

Instytut Ochrony Roślin, ul. Miczurina 20, 60-318 Poznań

ABSTRACT: The role of the International Convention on Plant Protection (IPPC) that aims to limit the pests spread and avoidance of economic losses in agriculture and forestry is discussed. With the acceptance of the Convention on Biological Diversity (CBD) and later of the Bernen Convention new categories of harmful organisms such as alien species and invasive alien species were established. These species are a serious threat for agriculture, forestry and the environmental integrity. General and specific problems are discussed concerning insects as invasive alien species.

KEY WORDS: plant quarantine, biological diversity, quarantine pests, alien organisms, invasive alien species, invasive species, convention on plant protection, convention of biological diversity, plant pests.

Wstęp

Był czas konfliktu między ochroną roślin uprawnych a ochroną przyrody, następstwem czego była racjonalizacja chemicznej ochrony roślin i szerokie wdrożenie metod biologicznych oraz rezygnacja ze stosowania trwałych pestycydów (LIPA 1970, 1976). Zaowocowało to opracowaniem naukowych koncepcji oraz praktycznych technologii integrowania metod ochrony roślin zgodnych z zasadami ochrony środowiska (LIPA 1984).

Dzisiaj można stwierdzić, że ochrona roślin, a zwłaszcza jej dział – kwarentanna roślin – wspiera ochronę przyrody przez stawianie barier zawlekanii agrofagów o charakterze inwazyjnym, które stanowią nie tylko zagrożenie dla sektorów rolnictwa i leśnictwa, ale także dla różnorodności biologicznej (BRITTON 2004; DGEBAUDZE i in. 2002; LIPA 2000).

Międzynarodowa Konwencja Ochrony Roślin (IPPC)

Kwarantanna roślin odgrywa bardzo pozytywną rolę w ochronie gospodarki rolnej i leśnej. Jest to skutek Międzynarodowej Konwencji Ochrony Roślin (IPPC), Międzynarodowej Konwencji Harmonizacji Granicznej Kontroli Towarów (ICHFCG), Porozumienia o Środkach Sanitarnych i Fitosanitarnych Światowej Organizacji Handlu, a także wielu Dyrektyw Unii Europejskiej. Następstwem konwencji i porozumień jest działanie kilku regionalnych organizacji ochrony roślin m.in. Europejskiej Organizacji Ochrony Roślin (EPPO) – do której należy 45 krajów – w tym także Polska (LIPA 1998).

W Polsce zagadnienia ochrony i kwarantanny roślin są w zakresie działania Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN), a ochrona i monitoring środowiska należy do zadań Inspekcji Ochrony Środowiska (PIOŚ 1995).

Międzynarodowa Konwencja o Ochronie Biologicznej Różnorodności (CBD)

Ponieważ jednak konwencje i porozumienia działające w obrębie ochrony roślin uprawnych, nie zapobiegały rozprzestrzenianiu się organizmów szkodliwych dla środowisk naturalnych, Światowa Unia Ochrony Przyrody (IUCN) doprowadziła w 1992 r. do „Szczytu Ziemi” w Rio de Janeiro, na którym przyjęto „Konwencję o Ochronie Biologicznej Różnorodności” (Convention of Biological Diversity = CBD) (INTERNET – a).

W wyniku Konwencji uściślono dawne oraz wprowadzono wiele nowych definicji i terminów naukowych, m.in. określono, że:

- a) introdukcja – to zamierzone wprowadzenie pożytecznego gatunku, niezależnie od jego dalszego losu/użytkowania;
- b) zawleczenie – to przypadkowe lub zamierzone przewiezienie gatunku poza areał jego naturalnego występowania;
- c) inwazja – to przeniknięcie, zasiedlenie i rozprzestrzenianie się obcego gatunku poza obszar jego naturalnego występowania, następstwem czego są niepożądane gospodarczo, ekologicznie i/lub społecznie zmiany na nowym obszarze występowania.

Wprowadzony przez konwencję CBD termin „obcy gatunek inwazyjny” (alien invasive species), bardzo szeroko się upowszechnił. Co więcej art. 8h określa, że celem Konwencji jest „...zapobiegać zawlekaniu, kontrolować lub niszczyć te obce gatunki, które zagrażają ekosystemom lub miejscowym gatunkom”.

Rada Europy (Council of Europe) przyjęła w 1997 r. Konwencję Berneńską, która w art. 26 par. 2b stwierdza, że „...wszystkie kraje członkowskie Konwencji winny zapewnić ścisłą kontrolę nad obcymi gatunkami inwazyjnymi”.

Zbliżonych zagadnień dotyczy także Rozporządzenie Rady Europy 79/409/EEC o zachowaniu i ochronie naturalnych miejsc dzikiej fauny i flory oraz jej ochrony przed obcymi gatunkami inwazyjnymi.

Definicje: „gatunek kwarantannowy” i „obcy gatunek inwazyjny”

W literaturze ochrony roślin zostały dobrze spopularyzowane wprowadzone przez Międzynarodową Konwencję Ochrony Roślin (IPPC) takie terminy jak: (1) agrofag podlegający przepisom; (2) agrofag kwarantannowy; (3) agrofag niekwarantannowy podlegający przepisom, których definicje i zakres stosowania wyjaśnia „Słownik Terminów Fitosanitarnych FAO” (ŻANDARSKI i in. 2002). Porównania cech kategorii agrofagów z cechami gatunku inwazyjnego przedstawia tabela (Tab.).

Tab. Porównanie cech agrofaga kwarantannowego, agrofaga niekwarantannowego podlegającego przepisom oraz obcego gatunku inwazyjnego (LIPA 2004b).

Comparison of features of quarantine pest with non-quarantine regulated pests and with invasive alien species (LIPA 2004b).

Kryteria	Agrofag kwarantannowy	Agrofag niekwarantannowy	Gatunek inwazyjny
Status agrofaga	Nie notowany lub notowany lokalnie	Występuje, nawet powszechnie	Nie notowany lub występuje
Droga przenikania	Środki fitosanitarne stosowane przy każdej drodze przenikania	Środki fitosanitarne stosowane tylko przy przenikaniu z roślinami do siewu/sadzenia	Środki fitosanitarne stosowane tylko wtedy gdy jest uznany także jako agrofag kwarantannowy
Skutki gospodarcze	Skutki są przewidywalne	Skutki są znane	Skutki są znane
Urzędowe zwalczanie	Gdy wykryty zwalczany urzędowo celem eradykacji lub powstrzymania	Zwalczany urzędowo tylko na roślinach przeznaczonych do sadzenia/siewu celem stłumienia/obniżenia liczebności	Zwalczany urzędowo tylko wtedy gdy jest dodatkowo uznany za agrofaga kwarantannowego

Agrofag kwarantannowy (quarantine pest), to agrofag o potencjalnym znaczeniu gospodarczym dla obszaru zagrożonego, na którym dotąd nie występuje albo występuje, lecz nie jest szeroko rozprzestrzeniony i podlega urzędowemu zwalczaniu.

Natomiast Konwencja o Ochronie Biologicznej Różnorodności (CBD), a także Konwencja Berneńska w opracowanej w 2003 r. „Europejskiej Strategii Dotyczącej Inwazyjnych Gatunków Obcych” przyjęła następujące definicje:

Gatunek obcy (alien species): gatunek, podgatunek lub niższy takson introdukowany (przeniesiony) poza zasięg, w którym występuje on (lub występował w przeszłości) w sposób naturalny, włącznie z częściami, gametami, nasionami, jajami lub propagułami tego gatunku, dzięki którym może on przeżywać i rozmnażać się.

Inwazyjny gatunek obcy (invasive alien species, IAS): gatunek obcy, którego introdukcja i/lub rozprzestrzenianie się zagraża różnorodności biologicznej.

Należy podkreślić, że gatunki kwarantannowe podlegają urzędowemu, czyli obowiązkowemu zwalczaniu, a decyzję administracyjną podejmuje inspektor PIORiN. Takie postępowanie nie dotyczy jednak gatunku inwazyjnego, który nie ma statusu „gatunku kwarantannowego”. W rezultacie oczywisty gatunek inwazyjny jakim jest szrotówek kasztanowcowiaczek (*Cameraria ohridella* DESCHKA et DIMIC) nie podlega obowiązkowi zwalczania i gwałtownie rozprzestrzenia się w Europie i w Polsce (ŁABANOWSKI 2004). Natomiast zachodnia kukurydziana stonka korzeniowa (*Diabrotica virgifera virgifera* LCONTE), która jest gatunkiem inwazyjnym oraz gatunkiem kwarantannowym, podlega obowiązkowi zwalczania w Polsce i całej Europie (LIPA 2004a).

Globalny program dotyczący gatunków inwazyjnych (GISP)

Jest oczywiste, że grupa „obcych gatunków inwazyjnych” jest bardzo szeroka i obejmuje znacznie więcej gatunków niż grupa „szkodników kwarantannowych”. Na przykład, liczbę obcych inwazyjnych gatunków roślin i zwierząt zawleczonych do Ameryki Północnej ocenia się na 30 000, gdzie wyrządzają one gospodarcze straty oceniane na 123 miliardy dolarów rocznie, z czego 20 mld dolarów przypada na szkodliwe owady.

Z powyższych względów Organizacja Narodów Zjednoczonych oraz rząd Norwegii zorganizowały w Trondheim (1–5 lipca 1996) konferencję, która ustaliła, że „Obce Gatunki Inwazyjne” (Alien Invasive Species) stanowią jedno z najważniejszych zagrożeń dla bioróżnorodności na Ziemi. Wynikiem konferencji było uruchomienie w 1997 r. „Globalnego Programu nad Gatun-

kami Inwazyjnymi” (Global Invasive Species Programme = GISP) (INTERNET – b, c, d). Celem programu jest chronić bioróżnorodność i zachować środowisko życia ludzi minimalizując rozprzestrzenianie się i szkodliwość obcych gatunków inwazyjnych.

I Faza GISP (1997–2000) – administrowana przez Naukowy Komitet Problemów Środowiska (SCOPE), Światową Unię Ochrony Przyrody (IUCN WCU) oraz przez Centrum Rolnictwa i Biologicznych Nauk (CAB International), została zrealizowana z udziałem ponad 50 państw.

II Faza GISP (2000–2005) – ma na celu wypracowanie najskuteczniejszych sposobów informowania państw i ich społeczeństw w zakresie zapobiegania rozprzestrzeniania się gatunków inwazyjnych. Faza ta zapoczątkowana Konferencją w Cape Town (15–16 września 2000) w Południowej Afryce jest realizowana z udziałem 42 państw.

Bardzo istotną rolę w realizacji programu GISP odgrywa „Grupa Specjalistów ds. Gatunków Inwazyjnych” (Invasive Species Specialist Group = ISSG), która działa w ramach „Komisji ds. Zachowania Gatunków” (Species Survival Commission = SSC) „Światowej Unii Ochrony Przyrody” (IUCN) (INTERNET – c, d; IUCN 2000). Celem ISSG jest wyeliminowanie lub zmniejszenie zagrożeń dla naturalnych ekosystemów i związanych z nimi gatunkami przez nagłaśnianie informacji o inwazjach obcych organizmów oraz sposobach ich zapobiegania, kontrolowania i wyniszczania.

Grupa ISSG wydaje biuletyn „Aliens” ukazujący się dwa razy w roku oraz utrzymuje „Aliens-1” serwer dotyczący gatunków inwazyjnych.

Udział problematyki entomologicznej w GISP

Program GISP jest bardzo szeroki i obejmuje wszystkie organizmy, w tym także gatunki owadów, które wykazują inwazyjność w stosunku do zajmowanych ekosystemów, do których zostały introdukowane celowo przez człowieka albo przeniknęły tam przypadkowo.

W oparciu o analizę światowej bazy danych o inwazyjnych organizmach sporządzono wykaz „100 Światowych Najbardziej Inwazyjnych Gatunków” („100 of the World’s Worst Invasive Alien Species”). Wykaz ten został opublikowany w formie broszury oraz jest dostępny na stronie internetowej www.issg.org/database (INTERNET – b).

Wiele gatunków owadów jest uznawanych za ważne gatunki inwazyjne o dużym znaczeniu rolniczym, leśnym, medyczo-weterynaryjnym i środowiskowym. Są one ujęte w bazach danych GISP, w książkowym opracowaniu WITTENBERGA i COCKA (2001) oraz na stronie internetowej www.cabi-bioscience.ch/wwwgisp/gt1cslst.htm.

Oto wybrane przykłady gatunków owadów uznanych za obce gatunki inwazyjne: 3.2. Afrykańska pszczoła; 3.5. *Anoplophora glabripennis*; 3.22. Owady leśne z Syberii; 4.2. *Pseudotsuga* spp.; 4.8. *Coccidae* na *Hibiscus* spp.; 4.9. *Aphididae* – wektory wirusowych chorób drzew cytrusowych; 4.11. Mszyca cyprysowa; 5.9. Muchy – pasożyty zwierząt, 5.10. Mrówki *Solenopsis* spp., 5.24 Biologiczne zwalczanie owadów na Wyspie Św. Heleny; 5.25. *Bacillus thuringiensis* jako biopestycyd; 5.29. *Cameraria ohridella*.

Inwazyjne gatunki obce a parki narodowe

We wrześniu 2003 r. w Durban (Południowa Afryka) miał miejsce V Światowy Kongres Parków Narodowych pod hasłem „Korzyści Poza Granicami”. Jedno z sympozjów zorganizowane 12–13 września 2003 r. miało temat: „Utrzymanie obszarów chronionych obecnie i w przyszłości: Skuteczność wysiłków”. Było ono poświęcone obcym gatunkom inwazyjnym w odniesieniu do parków narodowych, wysp i innych ekosystemów pozarolniczych. Przedstawione informacje oraz dyskusja wskazują, że tereny parków narodowych są łatwo opanowywane przez gatunki inwazyjne, a zjawisko to będzie się nasilać. Dlatego też zagadnienie ochrony parków przed obcymi gatunkami inwazyjnymi wymaga dużego zainteresowania ze strony środowiska naukowego i administracji państwowej.

To, że obecny XLV Zjazd PTE oraz III Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Ochrona Owadów” nt.: „Parki narodowe i rezerваты przyrody w Polsce jako naturalne ostoje europejskiej fauny owadów” ma swoją wymowę. Jestem przekonany, że konferencja przyczyni się do wypracowania określonego programu badań, a także inicjatyw naukowych, programowych i legislacyjnych mających na celu ustrzeżenie obszaru Polski przed „inwazyjnymi gatunkami obcymi” jakie zostały w ostatnich latach zanotowane na obszarze Europy. Rosyjskie środowisko entomologiczne dokonało szczegółowej oceny zagrożeń ze strony inwazyjnych gatunków owadów dla lasów i powołało Rosyjskie Centrum Biologicznych Inwazji (DGEBAUDZE i in. 2002; INTERNET – d).

Obce gatunki inwazyjne – wyzwaniem dla polskiego środowiska entomologicznego

Znajomość gatunków owadów mających znaczenie kwarantannowe w odniesieniu dla upraw rolniczych i leśnych jest w Polsce bardzo dobre dzięki nowelizacjom „Ustawy o ochronie roślin uprawnych”, a jej ostatniej aktualizacji dokonał Sejm w dniu 18 grudnia 2003 r. Zgodnie z art. 6 i 13 ustawy, Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi, w porozumieniu z innymi Ministrami,

wydaje lub aktualizuje „Rozporządzenie w sprawie zwalczania organizmów szkodliwych” (Dz. U. z 14.II.1996 r., Nr 15, rozp. 86), które zawiera sześć następujących załączników.

Załącznik nr 1: „Wykaz organizmów szkodliwych podlegających obowiązkowi zwalczania oraz których przywóz jest zabroniony”. Wykaz ten składa się z: listy A: „Organizmy szkodliwe dla roślin i produktów roślinnych”; i listy B: „Organizmy szkodliwe dla określonych roślin i produktów roślinnych”. Obydwie listy obejmują 221 gatunków wiroidów, wirusów, bakterii, grzybów, roztoczy, owadów, nicieni, roślin pasożytniczych i chwastów.

Załącznik nr 2: „Wykaz roślin, produktów roślinnych i przedmiotów, których przywóz jest zabroniony”.

Załącznik nr 3: Wzory „Świadectwa fitosanitarnego” i „Świadectwa fitosanitarnego dla reeksportu”.

Załącznik nr 4: „Wykaz roślin, produktów roślinnych i przedmiotów, które mogą być przewożone bez świadectw fitosanitarnych i które nie podlegają granicznej kontroli fitosanitarnej”.

Załącznik nr 5: to obszerne „Wymagania fitosanitarne dla przywożonych roślin, produktów roślinnych i przedmiotów” zestawione dla trzech grup towarowych. I. Rośliny. Grupa II. Produkty roślinne m.in. drewno oraz drewno pakunkowe. Grupa III. Inne. Należy podkreślić, że w ramach wymagań specjalnych rośliny iglaste (*Coniferales*) sprowadzane z Rosji muszą pochodzić ze szkółek wolnych od barczatki syberyjskiej (*Dendrolimus sibiricus* TSCHETW.).

Załącznik nr 6: „Wykaz miejsc odpraw celnych, w których przeprowadza się graniczną kontrolę fitosanitarną” tj. wykaz 38 placówek w 34 miejscowościach.

Brak jest analogii w polskim ustawodawstwie w odniesieniu do kategorii „inwazyjnych gatunków obcych”. Tylko w przypadku, gdy gatunek kwarantanny jest jednocześnie uznany jako „gatunek inwazyjny”, wtedy przepisy chronią terytorium Polski przed jego wwiezieniem. Odnosi się to m.in. do zachodniej kukurydzianej stonki korzeniowej (*Diabrotica virgifera virgifera* LECONTE) lub *Anoplophora glabripennis* MOTCHULSKY – potencjalnie bardzo niebezpiecznego szkodnika drzew liściastych w drzewostanach leśnych i miejskich. Obydwa te gatunki zostały już wykazane w krajach Europy Środkowej m.in. w Austrii i Słowacji.

Środowisko entomologów Polski winno mocno wspierać monitoring określonych gatunków inwazyjnych i kwarantannowych prowadzony urzędowo przez Inspekcję Ochrony Roślin i Nasiennictwa oraz Inspekcję Ochrony Środowiska. O tym, że międzynarodowe środowiska ochrony roślin bardzo

żywo interesują się kategorią gatunków inwazyjnych świadczy zorganizowanie międzynarodowej konferencji pt. „Inwazyjne gatunki obce a Międzynarodowa Konwencja Ochrony Roślin” zorganizowanej w dniach 22–26 września 2003 roku w Brunzwiku w Niemczech. Program konferencji i streszczenia wystąpień uczestników są dostępne na stronie internetowej Europejskiej i Śroziemnomorskiej Organizacji Ochrony Roślin (EPPO), która na 52. Sesji Rady w 2002 r. uruchomiła program działań związany z inwazyjnymi gatunkami obcymi oraz powołała „Panel Ekspertów ds. Inwazyjnych Gatunków Obcych”.

Wnioski końcowe

Skala zainteresowań kategorią „obcych gatunków inwazyjnych” w poszczególnych krajach jest różna i zależy od ich znaczenia dla gospodarki narodowej. W Stanach Zjednoczonych zagadnienie to uzyskało znaczenie najwyższe z możliwych, gdyż Kongres ustawą nr 206 z dnia 8 stycznia 2003 r. powołał „Narodową Radę ds. Gatunków Inwazyjnych” („The National Invasive Species Council”) w następującym składzie: Minister Spraw Wewnętrznych, Minister Rolnictwa, Minister Handlu, Minister Spraw Zagranicznych, Minister Skarbu, Minister Obrony, Minister Transportu, Minister Zdrowia i Spraw Ludzkich, Dyrektor Agencji Ochrony Środowiska, Dyrektor Agencji Międzynarodowego Rozwoju.

Rada zbiera się co najmniej dwa razy w roku i na podstawie zaleceń Doradczego Komitetu dokonuje oceny działań w zakresie: zapobiegania, wyniszczania, kontroli, monitoringu, badań i upowszechniania informacji o inwazyjnych gatunkach obcych, z których bardzo duża grupa to agrofagi kwarantannowe.

Zgodnie z art. 6 Konwencji o Ochronie Różnorodności Biologicznej Polska przygotowała „Krajową Strategię Ochrony i Zrównoważonego Użytkowania Różnorodności Biologicznej”, w której ujęto także zagadnienie gatunków obcych. Krajowa strategia oraz opracowanie pt. „Uwagi dotyczące problemu gatunków obcych w Krajowej Strategii Ochrony i Zrównoważonego Użytkowania Różnorodności Biologicznej” zgłoszone przez Instytut Ochrony Przyrody PAN w Krakowie znajdują się na stronie internetowej (INTERNET – e).

Nie sposób nie podkreślić ukazania się bardzo cennej i wiążącej się z poruszanym zagadnieniem książki pt. „Różnorodność Biologiczna Polski”, która pod redakcją profesorów Romana ANDRZEJEWSKIEGO i Andrzeja WEIGLE ukazała się w 2003 r. nakładem Narodowej Fundacji Ochrony Środowiska. Jest to drugi o bioróżnorodności w Polsce raport, gdyż pierwszy pt. „Polskie Studium Różnorodności Biologicznej” był wydany przed laty (ANDRZEJSKI, WEIGLE 1992).

Gromada „Owady (*Insecta*)” w liczbie 26041 gatunków została ujęta w rozdz. 9 „Różnorodność gatunkowa – zwierzęta” (s. 93–138) autorstwa Elżbiety CHUDZICKIEJ i Ewy SKIBIŃSKIEJ z Muzeum i Instytutu Zoologii PAN. Celowa byłaby analiza tego wykazu pod kątem liczby gatunków owadów wykazanych w Polsce należących do kategorii „gatunków kwarantannowych” oraz „gatunków obcych”. Albowiem wykaz „Gatunki obce w Polsce” znajdujący się na stronie internetowej Instytutu Ochrony Przyrody PAN jest daleko niepełny.

SUMMARY

For decades only plant quarantine pests were the objects of international regulations due to acceptance in 1881 the International „Convention against grapevine pest *Phylloxera vastatrix*”. This convention has been replaced in 1929 by the „International Plant Protection Convention” (IPPC) being revised in 1951, 1979 and in 1997. The Convention aimed to limit the plant pests spread in order to avoid economic losses in agriculture and forestry through activities of the Regional (RPPO) and National (NPPO) Plant Protection Organizations.

With the acceptance of the Convention on Biological Diversity (CBD) in 1992 and later of the Bernen Convention new categories of harmful organisms such as „alien species” and „invasive alien species” were recognized as they create a threat for the biological diversity within environment.

General and specific problems are discussed concerning insects as invasive alien species and phytosanitary and sanitary pests.

PIŚMIENNICTWO

- ANDRZEJEWSKI R., WEIGLE A. (red.) 1992: Polskie studium różnorodności biologicznej. NFOŚ, Warszawa. 198 ss.
- ANDRZEJEWSKI R., WEIGLE A. (red.) 2003: Różnorodność biologiczna Polski. NFOŚ, Warszawa. 264 ss.
- BRITTON K. O. (red.) 2004: Biological pollution – an emerging global menace. APS Press, St. Paul. 113 ss.
- DGEBAUDZE Yu. Yu., IZHEVSKY S. S., KREVER O. N. 2002: Environmental Safety and Invasions of Alien Species. IUCN CIS & A. N. Severtsov Institute of Ecology and Evolution RAS, Moscow. 116 ss.
- INTERNET – a: <http://www.biodiv.org>.
- INTERNET – b: <http://www.isgg.org/database/ISSG> Global Invasive Database, 2001.
- INTERNET – c: <http://www.isgg.org/Invasive> Species Specialists Group of the IUCN Species Survival Commission, 2001.

- INTERNET – d: <http://www.zin.ru/Regional Biological Invasions Centre>.
- INTERNET – e: http://www.salamandra.org.pl/news/2002/dokumenty/strategia_opinia_pan.html.
- IUCN 2000: The IUCN Guidelines for the Prevention of Biodiversity Loss Caused by Alien Species.
- LIPA J. J. 1970: Bezdroża chemizacji: ochrona roślin na nowych torach. [W:] „Ochrona środowiska Człowieka” – Materiały Sesji Pop.-Naukowej LOP: 80-90.
- LIPA J. J. 1976: Biologiczne zwalczanie szkodników roślin. [W:] Entomologia a Ochrona Środowiska (Wiśła - Uzdrowisko 10–12.X.1974.). Pol. Tow. Ent., Warszawa: 221-225.
- LIPA J. J. 1984: Integrowanie metod zwalczania i sterowanie populacjami agrofagów w nowoczesnych programach ochrony roślin. Mat. XXIV Sesji Nauk. Inst. Ochr. Roślin, Poznań: 31-48.
- LIPA J. J. 1998: Rola EPPO i innych regionalnych organizacji w świetle Międzynarodowej Konwencji Ochrony Roślin. Progress in Plant Protection/Postępy w Ochronie Roślin, **38** (1): 310-315.
- LIPA J. J. 2000: Konferencja NATO „Wdrożenie ekologicznej integralności: odtworzenie regionalnego i globalnego zdrowia ludzi i zdrowego środowiska”. Nauka, **4**: 239-243.
- LIPA J. J. 2004a: Zachodnia stonka kukurydziana (*Diabrotica virgifera* subsps. *virgifera* LECONTE) u granic Polski. Ochr. Rośl., nr 1: 10-11.
- LIPA J. J. 2004b: Niekwarantannowe agrofagi podlegające przepisom – nowa kategoria szkodników roślin uznana przez Międzynarodową Konwencję Ochrony Roślin (IPPC) i Regionalne Organizacje. Progress in Plant Protection/Postępy w Ochronie Roślin, [w druku].
- ŁABANOWSKI G. 2004: I Międzynarodowe sympozjum *Cameraria*. Ochr. Rośl., nr 1: 38-40.
- PIOŚ 1995: Państwowa Inspekcja Ochrony Środowiska 1995. Państwowy Monitoring Środowiska – zadania struktura i zasady funkcjonowania. Warszawa. 46 ss.
- WITTENBERG R., COCK M. J. W. (red.) 2001: Invasive Alien Species: a toolkit of best prevention and management practices. CAB International, Wallingford. 228 ss.
- ŻANDARSKI J., KONEFAŁ T., LIPA J. J. 2002: Słownik terminów fitosanitarnych FAO 2002. Ochr. Rośl., nr 10/11: 2-17.