

---

## **Sektion 12 - Pflanzengesundheit / Invasive gebietsfremde Arten I**

---

### **12-1 - Hüscher, S.**

Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz

#### **Revision des Pflanzengesundheitssystems der Europäischen Union – Aktueller Stand**

*Revision of the common plant health regime – current state*

Phytophylaxische Regelungen dienen dem Schutz der Pflanzengesundheit und sollen verhindern, dass gefährliche Schadorganismen von Pflanzen eingeschleppt oder verbreitet werden. Die Regelungen für den Import von Pflanzen und pflanzlichen Produkten sind in der EU harmonisiert und werden derzeit von der KOM mit dem Ziel einer neuen EU-Pflanzenschutzstrategie überarbeitet. Diese steht durch den zunehmend weltweiten Handel, den Klimawandel und begrenzten personellen und finanziellen Ressourcen in den MS vor neuen Herausforderungen. Ziel muss ein System sein, das es ermöglicht, rasch und effizient zu handeln, um der Gefahr der Einschleppung und Ausbreitung von Schadorganismen der Pflanzen in der EU erfolgreich zu begegnen. Wichtige Aspekte sind dabei effiziente Kontroll- und Monitoringsysteme, im Hinblick auf WTO/SPS-Übereinkommen kompatible und attraktive Regelungen, Möglichkeiten von Vereinfachungen sowie Verbesserungen und effiziente Nutzung der Ressourcen und Kofinanzierungen. Zudem sollen die Regelungen den Anforderungen des internationalen Handels effizient Rechnung tragen und mehr Transparenz bringen. Eine hohe Bedeutung kommt der stärkeren Ausrichtung auf das Internationale Pflanzenschutzübereinkommen (IPPC) und dessen Internationale Standards zu.

Ein gut aufgestelltes System zum Schutz der Pflanzengesundheit mit einem harmonisierten Binnenmarkt und einem hohen, an internationalen Standards orientierten phytophylaxischen Schutzniveau ist wichtig für eine nachhaltige Pflanzenerzeugung, gesunde Pflanzen in der Kulturlandschaft und einen wettbewerbsfähigen Handel. Es ist Voraussetzung für den Marktzugang im Handel und muss auch künftig den steigenden Anforderungen an die Produkte hinsichtlich phytophylaxischer Risiken Rechnung tragen.

In sechs durch die Mitgliedstaaten geleiteten Arbeitsgruppen wurden verschiedene zentrale Handlungsfelder der Pflanzengesundheit erörtert. Die Ergebnisse wurden der Europäischen Kommission als Arbeitspapiere zur Verfügung gestellt. Die Europäische Kommission hat die Folgenabschätzung abgeschlossen und erarbeitet derzeit einen ersten Legislativvorschlag. Dieser soll zusammen mit der Folgenabschätzung Anfang 2013 vorgelegt werden.

### **12-2 - Pfeilstetter, E.**

Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen

#### **Ausrötmungsprogramme der Mitgliedstaaten – Ziele und finanzielle Unterstützung durch die EU**

*Eradication programs of the Member States – aims and financial contribution of the EU*

Die Pflanzenquarantäne-Richtlinie 2000/29/EG verpflichtet die Mitgliedstaaten, eingeschleppte Schadorganismen, die pflanzengesundheitlichen Regelungen unterliegen, durch geeignete Maßnahmen auszurotten oder deren weitere Ausbreitung zumindest einzudämmen. Für die den amtlichen Stellen dadurch entstehenden Kosten können die Mitgliedstaaten einen finanziellen Beitrag der EU (Solidaritätsmittel) beantragen. Erstattungsfähig sind dabei insbesondere Kosten für die Durchführung folgender Maßnahmen:

- Vernichtung von befallenen oder befallsverdächtigem Material,
- präventive oder kurative Behandlung von Pflanzen oder Pflanzenprodukten,
- Durchführung von Monitoringaktivitäten, Inspektionen, Aufstellung und Unterhaltung von Fallen, Probenahme und Labortestungen,
- Ersatzpflanzungen befallener oder befallsverdächtigter Pflanzen,
- Erstellung von Informationsmaterial für Wirtschaftsbeteiligte und die Öffentlichkeit.

Die derzeitigen Rahmenbedingungen für Solidaritätszahlungen sehen lediglich eine Kofinanzierung von Kosten vor, die den amtlichen Stellen entstanden sind und aus öffentlichen Mitteln bezahlt wurden. Ausgleichszahlungen an Betriebe zur Kompensation finanzieller Verluste, die durch die Bekämpfungsmaßnahmen entstanden sind, sind dagegen nicht erstattungsfähig. Ein Bekämpfungsprogramm kann zunächst für zwei Jahre

unterstützt werden, wobei eine Verlängerung um maximal zwei weitere Jahre möglich ist. Durch die zeitliche Begrenzung der Solidaritätszahlungen sollen die Mitgliedstaaten dazu angehalten werden, frühzeitig mit stringenter Maßnahmen auf den Ausbruch eines Schadorganismus zu reagieren, damit der Befall möglichst schnell getilgt werden kann. Die Höhe der finanziellen Beteiligung der EU beläuft sich in der Regel auf 50 % der erstattungsfähigen Kosten, wird aber im 3. und 4. Jahr der Laufzeit des Bekämpfungsprogramms um 5 % bzw. 10 % gekürzt.

In der Zeit von 1999 bis 2011 wurden Solidaritätsmittel für insgesamt 105 Anträge der Mitgliedstaaten bezahlt. Der finanzielle Beitrag der Gemeinschaft betrug dabei ca. 55,6 Mio. Euro bei einem Antragsvolumen von annähernd 111,7 Mio. Euro. Das für diese Programme zur Verfügung stehende Budget war ursprünglich sehr beschränkt, konnte aber über die Jahre immer wieder an die Bedürfnisse angepasst werden. So erhöhte sich der Erstattungsbetrag von lediglich 296.610 Euro für die Anträge des Jahres 1999 auf den bisherigen Spitzenwert von fast 19 Mio. Euro im Jahr 2011.

Die Anträge bezogen sich bisher auf Bekämpfungsprogramme gegen 25 Schadorganismen, wobei allein auf *Diabrotica virgifera* 18 Anträge entfielen, gefolgt von *Bursaphelenchus xylophilus* (14), *Ralstonia solanacearum* (10), *Anoplophora chinensis* (9), *Anoplophora glabripennis* (8) und *Erwinia amylovora* (7). Die bisher bei weitem aufwendigsten und teuersten Programme beziehen sich auf die Maßnahmen Portugals gegen die weitere Ausbreitung und Verschleppung des Kiefernholzneematoden (*B. xylophilus*) sowie die Maßnahmen Spaniens zur Tilgung kleiner Ausbrüche von *B. xylophilus* in den an Portugal angrenzenden Regionen Extremadura und Galizien. An diesen Maßnahmen hat sich die Gemeinschaft bisher mit ca. 50 Mio. Euro beteiligt.

Deutschland hat bisher 10 Solidaritätsanträge für die Bekämpfung von *Anoplophora glabripennis* (Baden-Württemberg, Bayern, Nordrhein-Westfalen), *Diabrotica virgifera* (Baden-Württemberg, Bayern) und *Saperda candida* (Schleswig-Holstein) mit einem Gesamtantragsvolumen von 2,5 Mio. Euro gestellt. Im Jahr 2012 wurden erneut vier Anträge mit einem Antragsvolumen von 570 000 Euro für die Bekämpfung von *Diabrotica virgifera* (Baden-Württemberg, Hessen, Nordrhein-Westfalen) und *Anoplophora glabripennis* (Nordrhein-Westfalen) gestellt.

In den letzten Jahren wurden auch Programme zur Ausrottung neuer, bisher noch nicht als Quarantäneschadorganismen gelisteter Schadorganismen finanziell unterstützt. Hierunter fallen die Maßnahmen gegen den Apfelbaumbohrer *Saperda candida* auf der Insel Fehmarn und die aufwändigen Maßnahmen Kataloniens gegen die Apfelschnecke *Pomacea insularum*, die im Ebro-Delta eine erhebliche Gefahr für den dort betriebenen Reisanbau darstellt.

### 12-3 - Schrader, G.; Unger, J.-G.

Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen

## Schutz gegen neue Schadorganismen durch neues Verfahren mit JKI Risikoanalyse nach der PBVO-Novelle

*Improved protection against new pests: new procedures following the revised plant health order*

Mit der Neufassung der Pflanzenbeschauverordnung (PBVO, 2012) ist seit Januar 2012 erstmalig eine rechtlich verbindliche Festlegung geschaffen worden, wie im Falle der Feststellung „neuer“ und bisher nicht in der EU pflanzengesundheitlich geregelter Schadorganismen (RL 2000/29/EG des Rates (EU, 2000)) zu verfahren ist. Das Verfahren wird vom zuständigen Pflanzenschutzdienst (PSD) bei der Feststellung eines zunächst unbekanntem Organismus ausgelöst, wenn ein Verdacht besteht, dass es sich um Schadorganismen von Pflanzen handeln könnte, z. B. weil Schäden an Pflanzen oder Früchten sichtbar sind, oder der Organismus zu einer Gattung gehört, zu der auch bekannte Schadorganismen gehören, oder entsprechende Informationen aus der Literatur vorliegen, oder auch weil es Hinweise über Schäden aus Gebieten gibt, in denen der Organismus vorkommt. Stellt der zuständige PSD bei der Einfuhr- oder Binnenlandkontrolle solche Schadorganismen fest, soll er die Einfuhr und das innergemeinschaftliche Verbringen verbieten, beschränken oder von einer Behandlung abhängig machen, wenn Anlass zur Annahme besteht, dass sich der Schadorganismus ansiedeln und nicht unerhebliche Schäden verursachen kann und festgestellt wurde, dass die Gefahr einer Ein- oder Verschleppung besteht. Entsprechend sind auch Maßnahmen zur Bekämpfung oder zur Abwehr der Gefahr einer Verschleppung zu ergreifen, wenn der Ausbruch eines neuen, bisher nicht geregelten Schadorganismus festgestellt wurde.

Grundlage für solche Entscheidungen ist eine Risikoanalyse (PRA) des Julius Kühn-Instituts, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen (PBVO, 2012, § 4a). Diese wird auf Anfrage des PSD zunächst in Form einer „Express-PRA“ innerhalb von 2 bis 3 Werktagen gemäß einem Standardformat bereitgestellt. Hierin sind die wichtigsten Kriterien zur Risikobewertung vereinfacht dargestellt. Diese Risikoanalyse basiert auf unmittelbar verfügbaren Informationen unter Heranziehung von Wissenschaftlern des Institutes für nationale und internationale An-

gelegenheiten der Pflanzengesundheit des JKI. Gegebenenfalls wird später eine vertiefte nationale PRA auf der Grundlage des PRA-Standards der Europäischen und Mediterranean Pflanzenschutzorganisation (EPPO, 2011) durchgeführt, die formell der in Artikel 16 (2) der Richtlinie 2000/29/EG (EU,2000) erwähnten „vorläufigen PRA“ entspricht und innerhalb von 3 bis 4 Wochen erstellt wird. Bei dieser PRA werden auch Daten aus umfassenderen Literaturrecherchen berücksichtigt. Neben den Wissenschaftlern des Institutes für nationale und internationale Angelegenheiten der Pflanzengesundheit werden ggf. auch andere Wissenschaftler des JKI sowie Experten des In- und Auslandes einbezogen. Als Ergebnis dieser Risikoanalysen stellt das JKI fest, ob Maßnahmen gegen den betreffenden Schadorganismus ergriffen werden sollen und teilt dies in einem zusammenfassenden Schreiben unter Bezugnahme auf die Pflanzenbeschauverordnung dem PSD mit.

Auf dieser Grundlage soll der PSD ggf. Maßnahmen anordnen, welche auch rechtlich durch die Risikoanalyse gerechtfertigt sind. Die Express-PRA und andere Risikoanalysen werden im Themenportal Pflanzengesundheit der Internet-Seite des JKI veröffentlicht (<http://pflanzengesundheit.jki.bund.de/index.php?menuid=57>).

#### Literatur

- AVV, 2007: Allgemeine Verwaltungsvorschrift über Mitteilungen, Angaben und Erhebungen zu Schadorganismen der Pflanzen und Pflanzenerzeugnisse vom 31. Januar 2007, In Kraft getreten am 7. Februar 2007 (Bundesanzeiger vom 6. Februar 2007, Jahrgang 59, Nr. 25, S. 1294).
- EPPO, 2011: EPPO Standard PM 5/3 (5), Guidelines on Pest Risk Analysis, Decision-support scheme for quarantine pests. [http://archives.epppo.org/EPPOStandards/PM5\\_PRA/PRA\\_scheme\\_2011.doc](http://archives.epppo.org/EPPOStandards/PM5_PRA/PRA_scheme_2011.doc)
- EU, 2000: Richtlinie 2000/29/EG des Rates vom 8. Mai 2000 über Maßnahmen zum Schutz der Gemeinschaft gegen die Einschleppung und Ausbreitung von Schadorganismen der Pflanzen und Pflanzenerzeugnisse. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 169 vom 10. Juli 2000, S. 1 - 112.
- PBVO, 2012: Pflanzenbeschauverordnung vom 07.04.2000 BGBl I 2000, S. 337, zuletzt geändert durch die 9. Verordnung zur Änderung pflanzenschutzrechtlicher Vorschriften vom 20.12.2011, BGBl S.2927.
- PfLSCHG, 2012: Gesetz zur Neuordnung des Pflanzenschutzrechtes vom 6. Februar 2012, BGBl 2012 Teil I Nr. 7, S. 148-182.

#### 12-4 - Pietsch, M.

Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen

### **Pflanzengesundheitliche Risikoanalyse als Exportvoraussetzung**

*Pest risk analysis as a precondition for exports*

Im internationalen Handel mit Pflanzen und Pflanzenerzeugnissen sind pflanzengesundheitliche Vorschriften der Importländer zum Schutz vor einer Einschleppung und Verbreitung von Quarantäneschadorganismen vonseiten der Exportländer einzuhalten. Oftmals existieren vorab festgelegte generelle Importanforderungen, die für alle Exportländer gleichermaßen gelten, unabhängig vom Risiko im Exportland. In den letzten Jahren zeichnet sich ein neuer Trend ab, durch den sich die Voraussetzungen für Im- bzw. Exporte erheblich ändern. So werden Einfuhrvorschriften erst nach einer individuellen Analyse der pflanzengesundheitlichen Risiken einer Warenart aus einem bestimmten Exportland festgelegt. Angewendet wird dieses Verfahren von süd-amerikanischen Staaten, den USA, China und einigen weiteren asiatischen Staaten. Die USA wenden es seit längerem für den Import von Früchten und Gemüse und seit kurzem unter der Abkürzung NAPPPRA (Not Authorized Pending Pest Risk Assessment) auch bei Pflanzen zum Anpflanzen an. NAPPPRA-Listen mit invasiven Pflanzenarten bzw. Wirtspflanzen bedeutender Schadorganismen nennen die Pflanzenarten, die ohne eine abgeschlossene phytosanitäre Risikoanalyse (PRA) nicht eingeführt werden dürfen. Das Ergebnis der PRA entscheidet darüber, ob ein Import aus dem jeweiligen Land unter Einhaltung spezifischer Anforderungen erfolgen darf oder ob ein Importverbot ausgesprochen wird. Besteht ein Exportinteresse in einen Staat, der bisher keine Einfuhrvorschriften für die Einfuhr der jeweiligen Warenart aus Deutschland festgelegt hat, muss zunächst das Importland kontaktiert werden. Anhand eines vom Importland vorgegebenen Fragenrasters werden detaillierte Informationen über die Warenart, das Vorkommen und die Verbreitung der relevanten Schadorganismen und angewandte Bekämpfungsverfahren erbeten. Dabei sind zusätzlich alle Sachverhalte von Interesse, die Einfluss auf die phytosanitäre Sicherheit von Sendungen der jeweiligen Warenart haben. Hierzu gehören auch Angaben zu Auf- und Verarbeitungsprozessen und die Anwendung von pflanzengesundheitlichen Regelungen und Standards.

Für in Deutschland erzeugte Pflanzen und Pflanzenerzeugnisse stellt das JKI die erfragten Informationen in Form eines kostenpflichtigen Gutachtens zusammen. Das JKI recherchiert die erforderlichen Informationen und arbeitet hierbei mit dem Pflanzenschutzdienst und den exportinteressierten Betrieben zusammen. Insbesondere bei Fragestellungen zum Produktionsstandort und zu betriebsspezifischen Verfahrensweisen ist die Mitwirkung des Pflanzenschutzdienstes und des exportinteressierten Betrieben unerlässlich.

Das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) ist Ansprechpartner für

die Wirtschaft. Es koordiniert den Ablauf des Verfahrens in Deutschland und ist für die Kontakte mit den Importländern zuständig. Anfänglich stellt das BMELV einen Antrag auf Import beim jeweiligen Land, dem in der Regel die Übermittlung des Fragenrasters folgt. Das Fragenraster ist von Importland zu Importland unterschiedlich. Einheitliche Standards gibt es hierzu bisher nicht. Die Fragen sind jedoch ähnlich, da sie zur Durchführung von Risikoanalysen vorgesehen sind, für die im Rahmen des IPPC internationale Standards (ISPM 2 und 11) erarbeitet worden sind. Auf Grundlage dieser Standards erfolgt die Risikobewertung durch die potentiellen Importländer. In einzelnen Fällen ist ein intensiverer bilateraler Austausch mit dem Nicht-EU-Staat erforderlich, wenn zum Beispiel Experten des Nicht-EU-Staates die Funktionsweise der pflanzengesundheitlichen Verfahren in Deutschland vor Ort kennenlernen möchten.

Im Rahmen der Neustrukturierung des Pflanzengesundheitssystems der Europäischen Union (EU) (Richtlinien 2000/29/EG) wird die Einführung des beschriebenen Verfahrens auch für die EU diskutiert. Das Verfahren hat den Vorteil, dass Risikoanalyse basierte Einfuhrmaßnahmen spezifischer und effektiver gegen die Ein- und Verschleppung bestimmter Schadorganismen und invasiver Pflanzen wirken können. Das Verfahren bringt es aber auch mit sich, dass Exporte sowohl auf Seiten der Exportländer als auch der Importländer individueller und intensiver amtlich geprüft und vorbereitet werden müssen. Die vorgeschaltete Risikoanalyse ist daher nur bei ausreichend großen Exportvolumina vertretbar.

### **12-5 - Steinmüller, S.; Unger, J.-G.**

Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen

## **Transnationale Forschungskoordination im Bereich der Pflanzengesundheit – ERA-Net EUPHRESO**

*Trans-national research coordination in the area of plant health – ERA-Net EUPHRESO*

Das ERA-Net EUPHRESO (European Phytosanitary Research Coordination) wurde ursprünglich im ERA-Net Scheme der Europäischen Kommission im Forschungsrahmenplan 6 gegründet. Ziel von EUPHRESO ist die Koordinierung nationaler phytosanitärer Forschung in den Partnerländern, die Initiierung transnationaler Forschungsprojekte und die Bildung eines weitreichenden Netzwerks zur Koordinierung phytosanitärer Forschung insgesamt mit dem Ziel der Unterstützung fachlich-politischer pflanzengesundheitlicher Entscheidungen. Hierdurch sollen Doppelarbeit vermieden und Synergien verstärkt werden. Neben der Aufnahme von Kontakten zu wichtigen pflanzengesundheitlichen Institutionen anderer Länder ist auch die Verknüpfung mit zuständigen Gremien der Europäischen Kommission und mit anderen relevanten internationalen pflanzengesundheitlichen Organisationen ein Teil von EUPHRESO.

Nach der ursprünglichen Laufzeit von 2006 bis 2010 wird EUPHRESO nun seit 2011 als EUPHRESO II mit 31 Partnern aus 22 Ländern, sowie 12 europäischen und 2 internationalen Observern im Forschungsrahmenplan 7 fortgeführt. Partner sind vornehmlich Ministerien und Forschungseinrichtungen, die phytosanitäre Forschung in den Partnerländern finanzieren. Von deutscher Seite her sind das Bundesamt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) sowie das Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen, als Partner vertreten. Während der ersten 4 Jahre Projektlaufzeit konnten insgesamt 11 transnationale Projekte mit einem Gesamtvolumen von 1,5 Mio. € durchgeführt werden. In EUPHRESO II wurden alleine in der ersten Call-Runde bereits 10 Projekte mit einem Volumen von 2,6 Mio. € initiiert. Projekt-Themen für EUPHRESO müssen einen phytosanitären Bezug haben, d.h. auf Problemstellungen im Zusammenhang mit Risiken der Ein- und Verschleppung von Schadorganismen und Gegenmaßnahmen ausgerichtet sein, und möglichst angewandte Forschung beinhalten. Darüber hinaus sollten die Themen komplementär zu Call-Themen in den Forschungsrahmenplänen der Europäischen Kommission sein. Die zu erwartenden Ergebnisse sollen einen wichtigen Beitrag zur Unterstützung fachlich-politischer pflanzengesundheitlicher Entscheidungen leisten. Internationale Kontakte bestehen zur Europäischen Kommission (DG Research, DG SANCO), Standing Committee on Plant Health (SCPH), Standing Committee on Agricultural Research (SCAR), European and Mediterranean Plant Protection Organisation (EPPO), Chief Officers of Plant Health Services (COPHS) sowie European Food Safety Authority (EFSA) und Centre for Agricultural and Bioscience International (CABI). Nach dem Ende von EUPHRESO II im Jahr 2013 soll ein selbständiges Langzeit-Netzwerk zur Koordinierung pflanzengesundheitlicher Forschung entstehen.

### **12-6 - Glavendekic, M.**

Universität Belgrad

## **Distribution and ecology of alien invasive insects in Serbia**

Biological invasions are dynamic and large scale phenomena. The attention of scientific professionals as well as

public was especially attracted by invasive and alien organisms, because of their significant influence on ecosystem degradation, economic loss in plant production and negative effect on human wellbeing. Invasive species are naturalised, liable to outbreaks and capable of spreading to large areas. Impacts of invasive species on biodiversity in Europe is underestimated by comparison with North America, e.g. for plants and for invertebrates. Based on the research on invasive insects and mites in Serbia and Montenegro, seven years before, there were recorded 17 species of mites and 53 insect species. Due to more comprehensive research afterwards, number of alien invasive insects increased up to now to 152 insect species. Alien invasive insects in Serbia belong mainly to orders Hemiptera (36,18 %), Coleoptera (26,32 %), Hymenoptera (13,82 %), Lepidoptera (9,86 %), Diptera (7,24 %).

Flatid planthopper *Metcalfa pruinosa* (Hemiptera, Flatidae) a polyphagous species, was recorded in Montenegro for the first time in 2003 and three years later in Serbia. Frequent findings along the roads indicate that it is passively spread by transport vehicles. In the egg stage, it can be transported by planting materials. The research on natural enemies of *M. pruinosa* revealed that larval parasitoid *Neodryinus typhlocybae* (Ashmead) (Hymenoptera, Dryinidae) is present in Budva (Montenegro) and in Belgrade (Serbia). Flatid planthopper is liable to extreme outbreaks and it causes direct or indirect damage in green spaces, private gardens and in orchards.

Locust gall midge *Obolodiplosis robiniae* (Haldeman) (Diptera: Cecidomyiidae) was recorded for the first time in western part of Serbia in October 2006. It's distribution was very quickly and it is spread all over the country. Locust gall midge causes galls and rolls the leaf margins longitudinally downwards. It develops three generations a year. The degree of infestation increases during the vegetation period. Generally it is not considered to be important pest because plant forms new leaves from adventitious buds, and the foliage mass is compensated. During our research in nurseries in Serbia it was found that it can totally destroy grafted young plants. The most important natural enemy of *O. robiniae* is *Platygaster robiniae* Buhl and Duso (Hymenoptera, Platygastridae). In some localities more than 60 % of larvae were parasitized. High mortality of larvae and pupa of locust gall midge by birds has been recorded.

The harlequin ladybird or multicolored Asian ladybeetle *Harmonia axyridis* (Coleoptera, Coccinellidae) has Asian origin and it is used as agent of biological control worldwide. Recently, it has become invasive in many parts of the world, including North and South America, Europe and South Africa. Due to its predatory and competitive abilities, *H. axyridis* may have strong negative effects on biodiversity, impacting on many non-target species. It may also affect humans directly when it seeks overwintering sites in buildings. In Serbia it has been recorded for the first time in 2008, but it is now spread in the whole country. The research on natural enemies of *H. axyridis* in Serbia revealed parasitoids of larval stage and adults.

Invasive alien species in Serbia dominantly belong to orders Hemiptera and Coleoptera. The most species belong to the family Aphididae (20,39 %) whose host plants are mainly trees and shrubs. Main pathways of introduction of insects are not easy to estimate with exceptions of biological control agents. There is evidence that some of biological control agents were intentionally released for biological control. One of those species is multicolored Asian ladybeetle *Harmonia axyridis*. Trade and transport of ornamental plants, especially plants for planting, pot plants and bonsai are consider to pose high risk for new introductions. Recently it is observed *Aproceros leucopoda* (Hymenoptera, Argidae) in few nurseries in Serbia as defoliator of various *Ulmus* cultivars.

Aknowledgement:

The research was supported by Ministry of Education and Science of the Republic of Serbia Grant III – 43007.