



Historia, stan i perspektywy badań zoologicznych na Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie

Badania prowadzone w Katedrze Entomologii

/prof. dr hab. Bożena Łagowska/



WYDZIAŁ OGRODNICTWA I ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU

UL. LESZCZYŃSKIEGO 7
20-067 LUBLIN

email: katedra.entomologii@up.lublin.pl

Historia Katedry

- 1952 – 1955; Katedra Ochrony Roślin
- 1955 -1972; Katedra Ochrony Roślin
- 1972 – 1982; Zakład Entomologii, Instytut Ochrony Roślin;
- 1982 – obecnie; Katedra Entomologii;
- Wydział Rolny UMCS
- Wydział Rolniczy, od 1970 r. Wydział Ogrodniczy WSR
- Wydział Ogrodniczy AR
- Wydział Ogrodniczy AR, a od 2010 roku Wydział Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu UP

**Katedra
Entomologii**
samodzielna jednostka od 1982



Kierownicy Katedry



1952 – 1953
mgr inż. Jerzy Chrzanowski



1954-1992
prof. dr hab.
Tadeusz Ziarkiewicz



1992 – 1998
prof. dr hab.
Anna Anasiewicz



2000 - 2008
prof. dr hab.
Bożenna Jaśkiewicz

Prof. dr hab. Tadeusz Ziarkiewicz



Ziarkiewicz T. 1951. Z badań nad biologią owadów występujących na niektórych roślinach leczniczych.

Ziarkiewicz T. 1953. *Eurydema oleracea* (L.) (*Hemiptera* – *Heteroptera*, *Pentatomidae*).

Ziarkiewicz T. 1957. Pluskwiaki różnoskrzydłe (*Hemiptera* – *Heteroptera*) na roślinach krzyżowych.

- **Ziarkiewicz T. 1958.** Badania nad występowaniem pluskwiaków różnoskrzydłych (*Hemiptera* – *Heteroptera*) na uprawach ziemniaka.
- **Ziarkiewicz T. 1959.** Wpływ zalesień na występowanie pluskwiaków różnoskrzydłych (*Hemiptera* – *Heteroptera*) na uprawach ziemniaka.
- **Ziarkiewicz T. 1961.** Badania nad wrażliwością na barwy owadów występujących na rzepaku.
- **Ziarkiewicz T. 1962.** Badania nad wrażliwością owadów *Hemiptera-Heteroptera*, *Neuroptera*, *Hymenoptera* i *Diptera* na barwy.
- **Ziarkiewicz T., Kozłowska A. 1973.** Wstępne badania nad rośliniarkami (*Symphyla*, *Hymenoptera*) - szkodnikami róż.
- **Ziarkiewicz T. 1976.** Pluskwiaki (*Heteroptera*) występujące w agrocenozach ziemniaka w Felinie koło Lublina w latach 1971-1973.
- **Ziarkiewicz T., Anasiewicz A., Jaśkiewicz B. 1985.** Szkodliwość stonki ziemniaczanej (*Leptinotarsa decemlineata* Say.) w zależności od zagęszczenia zasiedlenia.

Prof. dr hab. Anna Anasiewicz



- **Anasiewicz A., Warakomska Z. 1969.** Occurrence of bumble-bees on alfalfa (*Medicago media* Pers.) in the Province of Lublin and pollen analysis of their pollen loads.
- **Anasiewicz A. 1971.** Observation on the bumble-bees in Lublin.
- **Anasiewicz A., Warakomska Z. 1971.** Analysis of pollen collected by wild *Apoidea* from fruit trees and bushes.
- **Anasiewicz A. 1973.** Błonkówki pszczołowate (*Apoidea, Hymenoptera*) występujące na plantacji lucerny mieszańcowej (*Medicago media* Pers.) i skład florystyczny zebranego przez nie pyłku.
- **Anasiewicz A. 1975.** The bees (*Apoidea, Hymenoptera*) on alfalfa (*Medicago media* Pers.) plantations. I. The species composition and variation of flights.
- **Anasiewicz A., Warakomska Z. 1977.** Pollen food of the bumble-bees (*Bombus* Latr., *Hymenoptera*) and their association with the plant species in the Lublin region.
- Ruszkowski A., **Anasiewicz A., Sowa S. 1980.** Polskie trzmiele (*Bombus* Latreille) z podrodzaju *Laesobombus* Skorikov (*Hymenoptera, Apidae*).
- **Anasiewicz A. 1986.** Owady zapylające kwiaty selerów, pietruszki i kopru. Cz. II Błonkówki (*Hymenoptera*) ze szczególnym uwzględnieniem nadrodziny *Apoidea*.

**Prof. dr hab.
Bożenna Jaśkiewicz**



Jaśkiewicz B. 1997. Skład gatunkowy i dynamika pojawu mszyc na wybranych krzewach ozdobnych w latach 1973 – 1993.

Jaśkiewicz B. 1999. Aphids on chosen ornamental shrubs in Lublin.

- **Jaśkiewicz B., 2000.** Observations of the Population Dynamics of *Aphis spiraephaga* Müll. (Homoptera, Aphididae) on the Shrubs of *Spiraea vanhouttei* Zabel., *S. arguta* Zabel., and *S. salicifolia* L.
- **Jaśkiewicz B., 2003.** Occurrence of Aphids on *Cornus alba* L.
- **Jaśkiewicz B., 2003.** The species composition and number of aphids on the shrubs of *Pinus mugo* Turra and *Rosa* sp. in urban condition.
- Cichocka E., **Jaśkiewicz B., 2003.** Aphids inhabiting roses in different cultures in 1967-2003.
- **Jaśkiewicz B., Cichocka E., 2004.** Aphids on European Walnut (*Juglans regia* L.) in the urban conditions of Lublin.
- **Jaśkiewicz B., Sławińska A., 2005.** The Complex of Parasitic Hymenoptera (*Hymenoptera: Parasitica*) Occurring in Aphids Colonies on Decorative Shrubs in the Urban Environment.
- **Jaśkiewicz B., 2005.** Analysis of the aphid population colonizing roses in different types of city green areas of Lublin.
- **Jaśkiewicz B., 2006.** The Population of Aphids on Selected Ornamental Shrubs in Lublin.

Prof. dr hab. Bartłomiej Miczulski



- **Miczulski B. 1957.** Przyczynek do bioekologii ozdobnika lucernowca, *Adelphocoris lineolatus* Goetze (*Hemiptera, Miridae*).
- **Miczulski B. 1958.** Rola owadów pasożytujących na poczwarkach niestrzępa w przebiegu jego gradacji.
- **Miczulski B. 1964.** Błonkówki (*Hymenoptera*) w biocenozie upraw rzepaku. Część I. Rośliniarki (*Symphyla*).

- **Miczulski B. 1966.** Błonkówki (*Hymenoptera*) w biocenozie upraw rzepaku. Część II. Gąsieniczniki (*Ichneumonidae*).
- **Miczulski B. 1967.** Błonkówki (*Hymenoptera*) w biocenozie upraw rzepaku. Część III. Męszelkowate (*Braconidae*) i mszycarzowate (*Aphidiidae*).
- **Miczulski B. 1967.** Błonkówki (*Hymenoptera*) w biocenozie upraw rzepaku. Część IV. Żądłówki (*Aculeata*).
- **Miczulski B. 1968.** Błonkówki (*Hymenoptera*) w biocenozie upraw rzepaku. Część VI. Bleskotkowate (*Chalcidoidea*).
- **Miczulski B. 1973.** Studies on the bionomics of *Oulema* spp. (*Coleoptera, Chrysomelidae*) in Poland.
- **Miczulski B. 1973.** Studies regarding natural control factors affecting *Oulema* spp. (*Coleoptera, Chrysomelidae*) in Poland.
- **Miczulski B., Koślińska M. 1976.** Pasożytnicza entomofauna motyli zwójkowatych (*Tortricidae*) występujących w sadach jabłoniowych w niektórych rejonach Polski.
- **Miczulski B. 1987.** Występowanie błonkówek pasożytniczych (*Hymenoptera, Parasitica*) w łańcach pszenicy ozimej i jęczmienia jarego.

Tematyka badawcza byłych pracowników Katedry Entomologii

- Sówkowate i ich parazytoidy w agrocenozach - **dr hab. Jolanta Napiórkowska – Kowalik** (1962 – 2009), prof. nadzw. UP
- Entomofauna chwastów - **dr hab. Wanda Winiarska** (1966-2000)
- Szkodniki leszczyny - **dr hab. Magdalena Gantner** (1992-2013)
- Optymalizacja metod ochrony sadów jabłoniowych przed szkodnikami - **dr hab. Władysław Huszcza** (1982-2011)
- Muchówki bzygowate w agrocenozach – **dr Albina Kozłowska** (1968 - 1982).



Zespół pracowników Katedry Entomologii A.D. 2014

Wiodąca tematyka badawcza pracowników Katedry Entomologii

- Badania morfologiczno-taksonomiczne nad wybranymi grupami czerwców (Hemiptera, Sternorrhyncha: Coccoidea) – **prof. dr hab. Bożena Łagowska**;
- Badania faunistyczno-ekologiczne:
 - **zróżnicowanie regionalne krajowej fauny czerwców** - **prof. dr hab. Bożena Łagowska, dr hab. Katarzyna Golan**;
 - **owady w urbicenozach**:
 - **motyle minujące** – **dr hab. Edyta Górską – Drabik**;
 - **mszyce i błonkówki galasotwórcze** – **dr Izabela Kot, dr Katarzyna Kmiec**;

Wiodąca tematyka badawcza pracowników Katedry Entomologii

- **Fizjologiczno-biochemiczne interakcje owad – roślina żywicielska** z uwzględnieniem wybranych gatunków czerwców, motyli minujących, mszyc i błonkówek galasotwórczych - **wszyscy pracownicy naukowo-dydaktyczni Katedry.**

Tematyka badawcza z entomologii rolniczej (ogrodniczej)

- Bionomia i szkodliwość wybranych gatunków mszyc i motyli na roślinach ozdobnych i sadowniczych.
- Monitoring i ocena zagrożenia roślin przez szkodliwe gatunki owadów.



Zakres i ważniejsze rezultaty badań

Badania morfologiczno-taksonomiczne

- Rewizja rodzajów *Pulvinaria* Targioni-Tozzetti i *Parthenolecanium* Bouchè w Polsce na podstawie wyników badań morfologicznych, ekologicznych i molekularnych



Badania morfologiczno-taksonomiczne

- Opisanie 6 gatunków czerwców nowych dla wiedzy, w tym 5 gatunków w latach 2011-2012:
 - *Dysmicoccus balticus* Koteja & Łagowska, 1986
 - *Paracoccus boumaensis* Hodgson & Łagowska, 2011
 - *Crystallotesta marika* Hodgson & Łagowska, 2011
 - *Pseudaulacaspis pyrrosiae* Hodgson & Łagowska, 2011
 - *Anzaspis neocordylinidis* Łagowska & Hodgson, 2012;
 - *Anzaspis pandani* Łagowska & Hodgson, 2012.



FIGURE 2. / oral-rim duct; tral view of ar duct; N = met

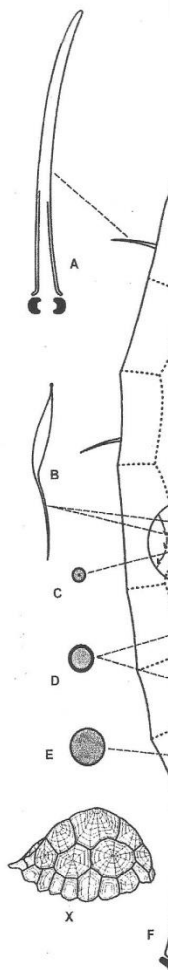


FIGURE 3. Adult female *Crystalliductule*; C = minute simple pore in anal plates; E = largest simple pore lobe seta; K = pregenital disc-pore; tral microduct; Q = spiracular disc-



FIGURE 4. = large dorsa gland spine; cle, and K =



FIGURE 1. Adult ferr

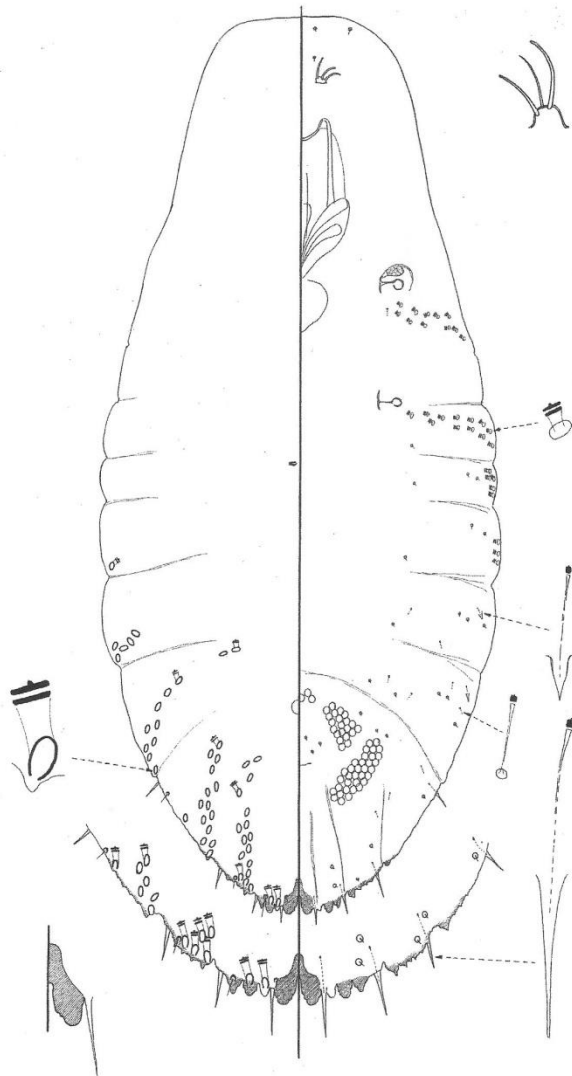


FIGURE 2. Adult female *Anzaspis pandani* Lagowska & Hodgson.

Badania faunistyczno - ekologiczne

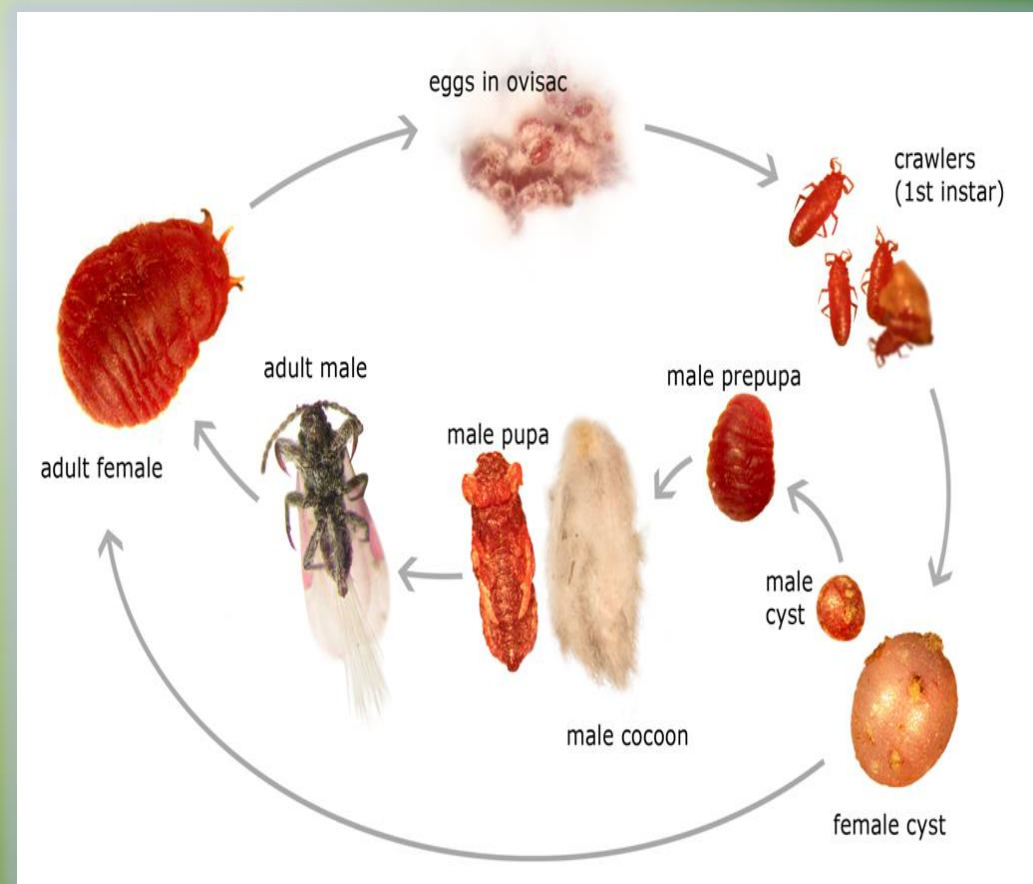
- **Fauna czerwców Wyżyny Lubelskiej.**

- **Trzy gatunki czerwców nowe dla fauny Polski, nowe stanowiska gatunków rzadkich.**

- **Fauna motyli w środowisku zurbanizowanym.**



- Inwentaryzacja i cykl rozwojowy *Porphyrophora polonica* (L.) w Polsce.



Interakcje owad – roślina żywicielska

- Określenie wpływu roślin żywicielskich na wielkość parametrów morfometrycznych i demograficznych wybranych gatunków czerwców (*Coccus hesperidum*, *Pseudococcus maritimus*, *P. longispinus*) i motyli (*Acrobasis advenella*);
- Rola roślinnych metabolitów pierwotnych i wtórnych w procesie akceptacji żywiciela przez wybrane gatunki owadów.
- Reakcje biochemiczne roślin (zmiany w zawartości metabolitów pierwotnych i wtórnych, enzymów biorących udział w dekarboksylacji związków azotowych) wywołane żerowaniem wybranych gatunków owadów.

Interakcje owad – roślina żywicielska

- Znaczenie metabolitów wtórnych (kwasów fenolowych, flawonoidów, garbników) w kształtowaniu stopnia podatności badanych roślin na żerowanie *C. hesperidum*.
- Określenie wpływu żerowania wybranych gatunków owadów na zmiany fizjologiczne roślin żywicielskich (aktywność fotosyntetyczną, stabilność błon cytoplazmatycznych i aktywność systemu antyoksydacyjnego).

Interakcje owad – roślina żywicielska

- Proces spadziowania *C. hesperidum* (aktywność spadziowania czerwców w zależności od stadium rozwojowego, warunków otoczenia (temperatura, wilgotność, pora dnia), gatunku rośliny żywicielskiej).
- Określenie wpływu roślin żywicielskich na skład biochemiczny spadzi wydalanej przez czerwce.

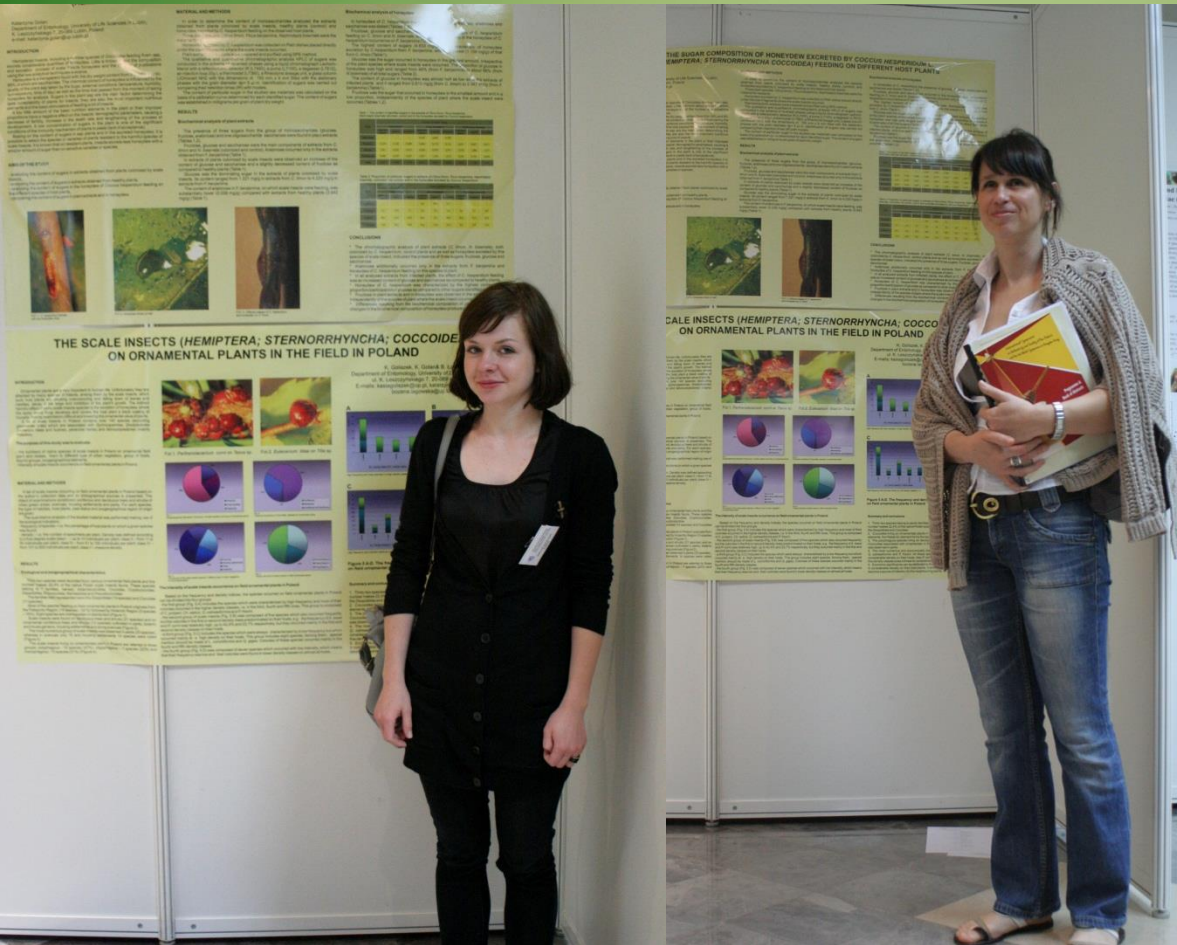
Projekty badawcze

- Czerwiec polski (*Porphyrophora polonica* (L.) Hemiptera, Margarodidae) w Polsce; 2 PO4G 038 27, 2004 – 2007; kierownik projektu: **prof. dr hab. Łagowska**
- Mechanizmy odporności leszczyny wielkoowocowej na wielkopąkowca leszczynowego (*Phytoptus avellanae* Nal.) i zdobniczkę leszczynową (*Myzocallis coryli* Goetze); 2 P06R 016 28, 2004-2007; kierownik projektu **dr hab. Magdalena Gantner**
- Spadziowanie *Coccus hesperidum* L. (Hemiptera, Coccoidea), 2P06R 092 30, 2006-2009; kierownik projektu: **dr hab. Katarzyna Golan**
- Entomofauna zasiedlająca borówkę wysoką (*Vaccinium corymbosum* L.) na plantacjach środkowo-wschodniej Polski; N N310 308639, 2010 – 2012; kierownik projektu: **dr hab. Magdalena Gantner**

Projekty badawcze

- Mechanizmy żerowania i spadziowania *Coccus hesperidum* L. (*Hemiptera;Coccoidea*) na różnych gatunkach roślin żywicielskich i możliwości ich wykorzystania w zwalczaniu czerwców , N N310 449738, 2010-2012; kierownik projektu: **dr hab. Katarzyna Golan**
- Różnorodność gatunkowa motyli zasiedlających krzewy aronii czarnoowocowej (*Aronia melanocarpa* [Michx.] Elliot, N N310 308439, 2010-2013; kierownik projektu: **dr hab. Edyta Górska- Drabik**

Prezentowanie wyników badań



XII International Symposium on Scale Insect Studies, Chania, Greece, 2010
XIII International Symposium on Scale Insect Studies – ISSIS Sofia, Bulgaria
02-05, 2013

Publikacje pracowników w latach 2009 – 2014

- 54 oryginalne prace twórcze opublikowane lub przyjęte do druku w 15 tytułach, m.in. w:



Acta Sci. Pol., Hortorum Cultus 11(1) 2012, 3-11

STUDY ON INTENSITY OF INFESTATION, BIOLOGY AND HARMFULNESS OF WOLLY BEECH APHID (*Phyllaphis fagi* L.) ON *Fagus sylvatica* (L.)

Izabela Kot, Katarzyna Kmieć

University of Life Sciences in Lublin

Abstract. Aphids are characterized by a specific morphology and show a high biotic potential. Most species have been described from the temperate regions of the world. The purpose of the present research was to investigate the biology, population dynamics and harmfulness of *Phyllaphis fagi* (L.) (Hemiptera: Aphididae: Phyllaphidinae) on *Fagus*

Awanse naukowe pracowników w latach 2009 - 2014

- **Profesura:**

- Prof. dr hab. Bożena Łagowska, 2011r.

- **Habilitacje:**

- Dr hab. Katarzyna Golan, maj 2014 r.

- Dr hab. Edyta Górska – Drabik, czerwiec 2014 r.

- **Doktoraty:**

- Dr Małgorzata Janiuk – czerwiec 2012 r., promotor
dr hab. Magdalena Gantner

- Dr Katarzyna Goliszek (doktorantka) - maj 2014 r.,
promotor prof. dr hab. Bożena Łagowska

Perspektywy badań

- **Badania morfologiczno-taksonomiczne:**
 - status taksonomiczny gatunku *Parthenolecanium pomericum* Kawecki;
 - opisanie gatunku z rodzaju *Parthenolecanium* nowego dla wiedzy z uwzględnieniem wszystkich stadiów rozwojowych;



f

Badania faunistyczno-ekologiczne

- fauna czerwców Niziny Sandomierskiej i Podlasia;
- wznowienie badań inwentaryzacyjnych nad czerwcem polskim;
- wpływ czynników abiotycznych i biotycznych na zgrupowania mszyc w urbicenozach.



Interakcje owad - roślina

- Wpływ żerowania fitofagów na stan fizjologiczny i biochemiczny roślin żywicielskich
- Behavioralne aspekty interakcji owad – roślina (modele faz żerowania czerwców z rodziny Coccidae i Pseudococcidae, współpraca z Uniwersytetem Przyrodniczo-Humanistycznym w Siedlcach i Uniwersytetem Zielonogórskim)
- Monitorowanie czerwców na podstawie aktywności ich spadziowania
- Wpływ żerowania owadów galasotwórczych na budowę morfologiczną roślin

Podsumowanie

- Badania naukowe prowadzone w Katedrze Entomologii zawsze skupiały się wokół zagadnień aplikacyjnych.
- Początkowo były to badania wpisujące się w nurt entomologii rolniczej. Przedmiotem badań były różne grupy owadów (głównie szkodników i ich parazytoidów) w uprawach roślin rolniczych i ogrodniczych.
- Współcześnie realizowane badania entomologiczne rozwijane są w kierunku taksonomii (głównie czerwców), typowych badań ekologiczno – faunistycznych i szeroko pojętej biochemicznej ekologii roślin i owadów, przyczyniając się do poznania biochemicznych podstaw odporności roślin na szkodniki i jednocześnie do rozwoju proekologicznych metod ograniczania żerowania fitofagów.

DZIĘKUJĘ ZA ZAPROSZENIE I UWAGĘ

