



UNIwersytet Technologiczno-Przyrodniczy
IM. JANA I JĘDRZEJA ŚNIADECKICH
W BYDGOSZCZY

ROZPRAWY NR 167

Danuta Wrzeńska

FOLIOFAGI TWORZĄCE WYROŚLA NA *Quercus robur* (LINNAEUS)

BYDGOSZCZ – 2013

REDAKTOR NACZELNY
prof. dr hab. inż. Józef Flizikowski

REDAKTOR DZIAŁOWY
prof. dr hab. inż. Małgorzata Zalewska

OPINIODAWCY
prof. dr hab. Gabriel Łabanowski
prof. dr hab. Henryk Malinowski

OPRACOWANIE REDAKCYJNE I TECHNICZNE
mgr Aleksandra Górską, mgr inż. Tomasz Szałajda

© Copyright
Wydawnictwa Uczelniane Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego
Bydgoszcz 2013

Utwór w całości ani we fragmentach nie może być powielany
ani rozpowszechniany za pomocą urządzeń elektronicznych, mechanicznych,
kopiujących, nagrywających i innych bez pisemnej zgody
posiadacza praw autorskich.

ISBN 978-83-61314-79-0
ISSN 0209-0597

Wydawnictwa Uczelniane Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego
ul. Ks. A. Kordeckiego 20, 85-225 Bydgoszcz, tel. 52 3749482, 3749426
e-mail: wydawucz@utp.edu.pl <http://www.wu.utp.edu.pl>

Wyd. I. Nakład 86 egz. Ark. aut. 6,0. Ark. druk. 6,5. Zamówienie nr 10/2013
Oddano do druku i druk ukończono w czerwcu 2013
Uczelniany Zakład Małej Poligrafii UTP Bydgoszcz, ul. Ks. A. Kordeckiego 20

FOLIOFAGI TWORZĄCE WYROŚLA NA *Quercus robur* (LINNAEUS)

Streszczenie

Badania nad występowaniem foliofagów tworzących wyrośla na dębach *Quercus robur* prowadzono w latach 2010-2012 na dziewięciu stanowiskach znajdujących się na terenie Bydgoszczy i w okolicznych miejscowościach. Podczas trzyletnich badań na 97200 liściach i 24300 pędach odnotowano łącznie 53077 galasów. Najwięcej wyrosły tworzyły gatunki należące do rzędów: Hymenoptera (53,37%) i Hemiptera (41,13%), znacznie mniej do Diptera (4,20%), a najmniej do Lepidoptera (1,30%).

Analiza zebranego materiału wykazała występowanie 19 gatunków, w tym z rodziny: Cecidomyiidae: *Macrodiplosis pustularis* (Bremi) i *M. roboris* (Hardy), z Cynipidae: *Andricus curvator* (Hartig) ♀♂, *A. foecundatrix* (Hartig) ♀♀, *A. kollari* (Hartig) ♀♀, *Biorhiza pallida* (Olivier) ♀♂, *Cynips agama* (Hartig) ♀♀, *C. divisa* (Hartig) ♀♀, *C. disticha* (Hartig) ♀♀, *C. quercusfolii* (Linnaeus) ♀♀ i ♀♂, *C. longiventris* (Hartig) ♀♀, *Neuroterus albipes* (Schenck) ♀♀, *N. anthracinus* (Curtis) ♀♀, *N. numismalis* (Fourcroy) ♀♀, *N. quercusbaccarum* (Linnaeus) ♀♀, *N. tricolor* (Hartig) ♀♀ i *Trigonaspis megaptera* (Panzer) ♀♀, z Heliozelidae: *Heliozela sericiella* (Haworth) i z Triozidae: *Trioza remota* (Foerster).

Skład gatunkowy wyrosły na dębach był najbogatszy na stanowiskach leśnych, oddalonych od obszarów zurbanizowanych i tras komunikacyjnych, zlokalizowanych na terenie Leśnego Parku w Myślicinku1 i na obu stanowiskach na Osowej Górze, gdzie stwierdzono 19 taksonów oraz w Myślicinku2 – 17 gatunków. Nieco uboższy skład gatunkowy wykazano na obrzeżach lasów w pobliżu arterii komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu samochodowego – w Osówcu i Szczutkach (15) oraz w Janowie (14), a najmniej różnorodny w sąsiedztwie terenów zurbanizowanych – w parku miejskim Nad Kanałem Bydgoskim (10) oraz w Fordonie (6).

Najwięcej wyrosły na dębach odnotowano w 2012 roku (30039), mniej w 2010 (15335), a najmniej w 2011 (7703). Znacznie wyższa liczebność galasów na blaszkach liściowych dębów stwierdzonych w 2012 roku spowodowana była nagłym wzrostem liczebności populacji pluskwiaków z rodziny Triozidae, które w poprzednich latach występowały mniej licznie lub w ogóle ich nie zaobserwowano.

Najliczniej na *Q. robur* występowały *T. remota*, *N. quercusbaccarum* ♀♀, *N. numismalis* ♀♀, *N. quercusbaccarum* ♀♀, a w pierwszych dwóch latach również *N. anthracinus* ♀♀, *C. longiventris* ♀♀ oraz *M. pustularis*.

Najwyższy wskaźnik częstości występowania wyrosły stwierdzono na stanowiskach leśnych w sezonie wegetacyjnym 2012 roku tylko dla *T. remota* i wynosił on od 0,29601 do 0,42051. Wysoki wskaźnik na liściach dębów odnotowano również dla *N. quercusbaccarum* ♀♀, który wahał się w granicach od 0,24057 do 0,42051, dla *N. numismalis* ♀♀ od 0,11968 do 0,31705, a dla *Cynips quercusfolii* ♀♀ od 0,13770 do 0,14863.

Największą różnorodność gatunkową zanotowano w parku miejskim Nad Kanałem Bydgoskim oraz w Szczutkach i Janowie (miara Simpsona = 0,18; 0,19 i 0,19). Świadczyło to o znacznie różnorodnym zgrupowaniu owadów tworzących galasy i niższych wskaźnikach dominacji pojedynczych gatunków.

FOLIOPHAGES INDUCING PLANT-GALLS IN *Quercus robur* (LINNAEUS)

Summary

Studies on the occurrence of foliophages inducing plant-galls in *Quercus robur* oaks were performed over 2010-2012, in nine stands located in Bydgoszcz and in the vicinity. During the three-year research on 97200 leaves and 24300 shoots there was recorded a total of 53077 galls. Most plant-galls were formed by the species representing orders: Hymenoptera (53.37%) and Hemiptera (41.13%), much fewer Diptera (4.20%), and the lowest number – Lepidoptera (1.30%).

The analysis of the material collected showed the occurrence of 19 species, including from the family: Cecidomyiidae: *Macrodiplosis pustularis* (Bremi) and *M. roboris* (Hardy), from Cynipidae: *Andricus curvator* (Hartig) ♀♂, *A. foecundatrix* (Hartig) ♀♀, *A. kollari* (Hartig) ♀♀, *Biorhiza pallida* (Olivier) ♀♂, *Cynips agama* (Hartig) ♀♀, *C. divisa* (Hartig) ♀♀, *C. disticha* (Hartig) ♀♀, *C. quercusfolii* (Linnaeus) ♀♀ and ♀♂, *C. longiventris* (Hartig) ♀♀, *Neuroterus albipes* (Schenck) ♀♀, *N. anthracinus* (Curtis) ♀♀, *N. numismalis* (Fourcroy) ♀♀, *N. quercusbaccarum* (Linnaeus) ♀♀, *N. tricolor* (Hartig) ♀♀ and *Trigonaspis megaptera* (Panzer) ♀♀, from Heliozelidae: *Heliozela sericiella* (Haworth) and from Triozidae: *Trioza remota* (Foerster).

The species composition of insects induced the plant-galls in oaks was richest in the woodland stands, distant from the urban areas and transport routes, located in the Forest Park in Myślęcinek1 and in both stands in Osowa Góra, where 19 taxa and in Myślęcinek2 – 17 species were identified. A slightly smaller species composition was demonstrated on the edges of forests in the close vicinity of transport routes with a high road traffic intensity; in Osówiec and Szczutki (15) as well as in Janowo (14), and the lowest – was observed in the neighbourhood of urban areas – in the city park Over the Bydgoszcz Canal (10) as well as in Fordon (6).

Most plant-galls in oaks was noted in 2012 (30039), less – in 2010 (15335), and the lowest number in 2011 (7703). A much higher number of galls on leaf stamina in oaks were recorded in 2012 due to a sudden increase in the abundance of the population of Hemiptera representing family Triozidae, which in the previous years occurred in lower numbers or they were not observed at all.

In *Q. robur* there highest numbers were recorded for *T. remota*, *N. quercusbaccarum* ♀♀, *N. numismalis* ♀♀, *N. quercusbaccarum* ♀♀, and in the first two years also for *N. anthracinus* ♀♀, *C. longiventris* ♀♀ as well as *M. pustularis*.

The highest value of the occurrence frequency for plant-galls was noted in the woodland stands in the vegetative period of 2012 only for *T. remota* and it ranged from 0.29601 to 0.42051. A high value of the index in oak leaves was also noted for *N. quercusbaccarum* ♀♀, ranging from 0.24057 to 0.42051, for *N. numismalis* ♀♀ from 0.11968 to 0.31705, and for *Cynips quercusfolii* ♀♀ from 0.13770 to 0.14863.

The greatest species diversity was noted in the city park Over the Bydgoszcz Canal and in Szczutki and Janowo (Simpson's measure = 0.18; 0.19 and 0.19). It pointed to a considerably varied grouping of the gall-inducing insects and lower values of the dominance index of single species.