

Occurrence of beetles (Coleoptera) species on broad leaf willows

Występowanie chrząszczy (Coleoptera) na wierzbach szerokolistnych

Zbigniew W. Czerniakowski, Łukasz Zadorożny

Summary

Observations on the occurrence of *Coleoptera* species were made on broad leaf willows (*Salix cinerea* L. and *S. caprea* L.) plantation in 2009–2011. The results showed that the species *Crepidodera aurata* L. (Alticidae), *Trachys minuta* L. (Buprescidae) and *Dalopius marginatus* L. (Elateridae) were the most numerous. Apart from *C. aurata* the other dangerous beetle species to energy willow (*S. viminalis*) occurred with a very low intensity.

Key words: broad leaf willows, beetles, *Salix cinerea*, *Salix caprea*

Streszczenie

Obserwacje chrząszczy prowadzone w latach 2009–2011 na plantacji wierzb szerokolistnych *Salix cinerea* L. oraz *S. caprea* L. wykazały, że najliczniejszymi na nich gatunkami były: *Crepidodera aurata* L. (Alticidae), *Trachys minuta* L. (Buprescidae) oraz *Dalopius marginatus* L. (Elateridae). Za wyjątkiem *C. aurata* inne, charakterystyczne dla wierzy energetycznej chrząszcze, reprezentowane były w bardzo małym nasileniu.

Słowa kluczowe: wierzy szerokolistne, chrząszcze, *Salix cinerea*, *Salix caprea*

Uniwersytet Rzeszowski
Katedra Agroekologii i Architektury Krajobrazu
Ćwiklińskiej 2, 35-959 Rzeszów
willow@univ.rzeszow.pl

Wstęp / Introduction

Wierzba szara zwana łożą (*Salix cinerea* L.) oraz wierzba iwa (*S. caprea* L.) są rodzimymi wierzbami, które mogą być brane pod uwagę w produkcji biomasy dla celów energetycznych. Cechą charakterystyczną obu gatunków jest nieco odmienna, w porównaniu do najczęściej uprawianej wierzby wiciowej (*S. viminalis* L.) budowa morfologiczna, przejawiająca się przede wszystkim znacznie szerszymi blaszkami liściowymi. Poza tym liście obu gatunków na spodniej stronie są gęsto pokryte kutnerem i posiadają określoną zawartość specyficznych substancji chemicznych warunkujących skład występujących na nich foliofagów (Czerniakowski 2006). Czynniki te mogą wpływać na odmienny w porównaniu z wierzbą wiciową skład gatunkowy chrząszczy uszkadzających plantacje wierzby szarej i iwy (Czerniakowski 2005; Waleryś i Sądej 2008).

Materiały i metody / Materials and methods

Badania miały na celu sprawdzenie składu gatunkowego fitofagów na wymienionych wierzbach szerokolistnych i porównanie go do wyników badań przedstawionych

w literaturze dotyczących zgrupowania chrząszczy występujących na wierzbach wąskolistnych. Materiał zbierano metodą czerpakową prowadząc odłowy na plantacji o powierzchni 2 ha, w ciągu trzech sezonów wegetacyjnych, w latach 2009–2011.

Analiza laboratoryjna polegała na oznaczeniu do gatunku najliczniej występujących chrząszczy. Pozostałe oznaczono do rodzaju. Dla wszystkich ustalono liczebność względną i przyporządkowano je do odpowiednich klas dominacji.

Wyniki i dyskusja / Results and discussion

Podczas odłowów zebrano łącznie 1624 osobniki chrząszczy (tab. 1). Gatunkiem najliczniej występującym okazał się *Crepidodera aurata*, który stanowił blisko połowę (48,8%) wszystkich odłowionych chrząszczy. Może więc być zaliczony do eudominantów – fitofagów bardzo ściśle związanych pokarmowo z *S. caprea* i *S. cinerea*. Otrzymane wyniki są zgodne z obserwacjami Urbana (2011) i korespondują ze zwykle dużym nasileniem złoćki na wierzbach w południowo-wschodniej Polsce (Czerniakowski 2004, 2005).

Tabela 1. Chrząszcze (Coleoptera) występujące na plantacji wierzb szerokolistnych (*S. cinerea* oraz *S. caprea*) w latach 2009–2011
Table 1. The beetles (Coleoptera) species occurring on broad leaf willows (*S. cinerea* and *S. caprea*) in 2009–2011

Rodzina Family	Gatunek Species	Liczba osobników Number of specimens	Liczba względna [%] – Dominacja* Relative number [%] – Dominance*
Alticidae	<i>Crepidodera aurata</i> Marsh.	793	48,8 E
Chrysomelidae	<i>Phratora vulgatissima</i> L.	9	0,6 Sr
	<i>Galerucella lineola</i> Fabr.	6	0,4 Sr
	<i>Lochmaea capreae</i> L.	1	0,1 Sr
	<i>Plagiodera versicolora</i> Laich.	1	0,1 Sr
	<i>Chrysomela populi</i> L.	1	0,1 Sr
	inne – others	8	0,5 Sr
Curculionidae	<i>Dorytomus melanophthalmus</i> Payk.	75	4,6 Sd
	<i>Sciaphilus asperatus</i> Bonsdorff	21	1,3 R
	<i>Lepyrus palustris</i> Scop.	12	0,7 Sr
	<i>Rhamphus pulicarius</i> Herbst	18	1,1 R
	<i>Polydrusus sericeus</i> Schall.	13	0,8 Sr
	<i>Polydrusus corruscus</i> Germ.	13	0,8 Sr
	<i>Tachyerges salicis</i> L.	27	1,7 R
	<i>Tachyerges stigma</i> Germ.	5	0,3 Sr
Buprestidae	<i>Trachys minuta</i> L.	111	6,8 D
Elateridae	<i>Dalopius marginatus</i> L.	110	6,8 D
	inne – others	2	0,1 Sr
Apionidae sp.		171	10,5
Latridiidae sp.		58	3,6
Coccinellidae sp.		40	2,5
Cantharidae sp.		64	3,9
Inne chrząszcze – Others beetles		65	4,0
Razem – Total		1624	

* Struktura dominacji – Dominance structure: >10% eudominant (E); 5,1–10% dominant (D); 2,1–5% subdominant (Sd); 1,1–2% recedent (R); <1% subrecedent (Sr)

Grupę chrząszczy dominujących na wierzbach szerokolistnych stanowiły dwa gatunki – *Trachys minuta* z rodziny bogatkowatych (Buprestidae) i *Dalopius marginatus* z rodziny sprężykowatych (Elateridae). Tak liczne występowanie przedstawicieli obu gatunków nie było notowane do tej pory na wierzbach wąskolistnych w południowo-wschodniej Polsce (Czerniakowski 2005). Wyrażna obecność obu gatunków chrząszczy na badanym stanowisku w świetle danych przedstawionych przez Burakowskiego i wsp. (1985) jest jednak w pełni uzasadniona. Otwartym zagadnieniem pozostaje natomiast ich ewentualne znaczenie w cyklu rozwojowym wierzb.

Całkowicie bez znaczenia w produkcji wierzb na cele energetyczne jest dość liczne występowanie osobników *Dorytomus melanophthalmus*, których larwy rozwijają się w kwiatostanach wierzb (Burakowski i wsp. 1995). Jednocześnie w trakcie prowadzonych obserwacji nie stwierdzono istotnych uszkodzeń roślin podczas żeru imagines tego gatunku.

Na podkreślenie zasługuje bardzo niska liczebność chrząszczy uznawanych za typowe i niebezpieczne agrofagi wierzb energetycznych (różnych klonów *S. viminalis*), między innymi przedstawicieli rodzaju *Phratora* (Czerniakowski 2010a, b).

Wnioski / Conclusions

1. Na *S. cinerea* oraz *S. caprea* licznie pojawiają się chrząszcze rzadko występujące na plantacjach wierzb energetycznych *S. viminalis*.
2. Szkodliwość najliczniej występujących na obserwowanej plantacji chrząszczy aktualnie wydaje się niewielka.
3. Wierzbę szerokolistną są mniej podatne na żerowanie typowych szkodników różnych klonów wierzb kono-pianki oraz wikliny amerykańskiej.

Literatura / References

- Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J. 1985. Chrząszcze Buprestoidea, Elateroidea i Cantharoidea. Katalog Fauny Pol. Część XXIII, Tom 10. PWN, Warszawa, 401 ss.
- Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J. 1995. Chrząszcze Coleoptera, Ryjkowce – Curculionidae. Katalog Fauny Pol. Część XXIII, Tom 20., cz. 2. MiZ PAN, Warszawa, 310 ss.
- Czerniakowski Z.W. 2004. The occurrence of willow flea beetles (*Crepidodera aurata* Marsh. – Col., Chrysomelidae) on willows in the parks and gardens of Rzeszów. p. 49–53. In: „Protection of Plant Collections Against Pests and Diseases” (K. Wiech, B. Zemanek, eds.). Vol. 2. Uniwersytet Jagielloński, Akademia Rolnicza, Kraków, 141 pp.
- Czerniakowski Z.W. 2005. Szkodliwe owady w matecznikach wierzb energetycznej. Prog. Plant Prot./Post. Ochr. Roślin 45 (1): 77–81.
- Czerniakowski Z.W. 2006. Preferencje pokarmowe owadów żerujących na wierzbach. Prog. Plant Prot./Post. Ochr. Roślin 46 (1): 108–113.
- Czerniakowski Z.W. 2010a. Bioróżnorodność szkodliwej entomofauny na wierzbach w południowo-wschodniej Polsce. Fragm. Agron. 27 (4): 19–24.
- Czerniakowski Z.W. 2010b. Różnorodność gatunkowa jątrewek *Phratora* sp. (Col., Chrysomelidae) występujących w uprawach wierzb. Prog. Plant Prot./Post. Ochr. Roślin 50 (3): 1227–1229.
- Urban J. 2011. Occurrence, bionomics and harmfulness of *Crepidodera aurata* Marsh. (Coleoptera, Alticidae). Acta Univ. Agric. Silviculturae Mendelianae Brunensis 59 (5): 263–278.
- Waleryś G., Sądej W. 2008. Chrząszcze (Coleoptera) zagrażające plantacjom wierzb krzewiastej w okolicy Olsztyna. Prog. Plant Prot./Post. Ochr. Roślin 48 (3): 993–997.