

EWA DANKOWSKA

WYKORZYSTANIE NAPARÓW ROŚLINNYCH W OGRANICZANIU ŻEROWANIA POMROWIKA MAŁEGO (*DEROCERAS LAEVE* MÜLL.)

Z Katedry Metod Ochrony Roślin
Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu

ABSTRACT. *Deroceras laeve* (Müll.) is stepping out in masses under protections and it can cause severe damages. Molluscicides recommended to fighting snails in greenhouse conditions are not always effective enough. Therefore different possibilities to fight them were sought too.

Key words: *Deroceras laeve*, plant infusions, control

Wstęp

Pomrowik mały (*Deroceras laeve* Müll.) w warunkach szklarniowych znajduje idealne warunki do rozwoju. Obfitość pokarmu i duża wilgotność powietrza sprawiają, że rozmnaża się bardzo szybko i staje się groźnym szkodnikiem (Dankowska 1991, 1996).

W ochronie roślin dużego znaczenia nabierają ekologiczne metody zwalczania szkodników. Coraz częściej rezygnuje się ze stosowania środków chemicznych, wprowadzając preparaty pochodzenia naturalnego, np. roślinne (Dankowska 2005, Dankowska i Robak 2006, Dankowska i Bendowska 2006, Kozłowski i in. 2004, Pisarek 2005).

Celem badań było określenie wpływu działania naparów wykonanych z liści wybranych roślin na żerowanie pomrowika małego (*Deroceras laeve* Müll.).

Material i metody

Doświadczenie, wykonane w warunkach laboratoryjnych, polegało na testowaniu naparów przygotowanych z 5 i 10 g liści wybranych roślin (tab. 1). Odważony i roz-

drobniony świeży materiał roślinny zalewano 100 cm³ wrzącej wody, pozostawiano na 24 godziny, a następnie przesączano przez bibułę filtracyjną. W tak przygotowanym naparze zanurzano na 5 minut wycięte z liścia kapusty białej fragmenty o powierzchni 3 × 3 cm (9 cm²), które podawano ślimakom do jedzenia. Doświadczenie wykonano na szalkach Petriego o średnicy 12 cm, w czterech powtórzeniach, używając do każdego powtórzenia po pięć ślimaków jednakowych pod względem wieku i wielkości. Szalki wyłożono trzema warstwami wilgotnej bibuły filtracyjnej. W kontroli fragmenty liścia kapusty zanurzano w wodzie. Liście podawane ślimakom do jedzenia ważono przed doświadczeniem i po nim. Doświadczenie przeprowadzono w temperaturze pokojowej.

Uzyskane wyniki poddano analizie statystycznej (test Duncana, $\alpha = 0,05$). Obliczono procent zjedzonej masy liścia, wyznaczono wartości wskaźników smakowitości jako stosunek procentu zjedzonej masy liścia w poszczególnych kombinacjach do procentu masy zjedzonej w kontroli oraz bezwzględny wskaźnik deterentności, w którym uwzględniano relację między ilością pokarmu zjedzonego w kombinacjach testowanych a ilością pokarmu zjedzonego w kontroli (Kielczowski i in. 1979):

$$\text{Bwd} = [(K - T) : (K + T)] \cdot 100$$

gdzie: K – masa liścia zjedzona w kontroli (mg),
 T – masa liścia zjedzona w kombinacji (mg).

Wyniki

W badaniach stwierdzono zróżnicowane działanie naparów wykonanych z liści drzew na żerowanie pomrowika małego (*Deroceras laeve* Müll.). Wykaz badanych roślin oraz masę (mg) i procent liścia zjedzonego przez pomrowika małego przedstawiono w tabeli 1. Obliczone wskaźniki smakowitości i wartości bezwzględnego wskaźnika deterentności przedstawiono na rycinach 1 i 2.

Napary wykonane z 5 g liści czeremchy zwyczajnej (*Padus avium* Mill.) wykazywały właściwości deterentne w stosunku do pomrowika małego (*Deroceras laeve* Müll.). Procent zjedzonej masy liścia wynosił 35,45, wskaźnik smakowitości – 0,45, a bwd – 42,36. Również napar wykonany z 10 g igieł jodły pospolitej (*Abies alba* Mill.) ograniczał żerowanie pomrowika małego. Badane wskaźniki wynosiły odpowiednio: 39,55 (procent zjedzonej masy liścia), 0,50 (wskaźnik smakowitości), 24,16 (bwd). Natomiast napary wykonane z liści bzu czarnego (*Sambucus nigra* L.) miały właściwości zachęcające ślimaka do żerowania.

Wniosek

Należy nadal prowadzić badania nad roślinami w celu wykorzystania ich do ograniczenia żerowania ślimaków nagich.

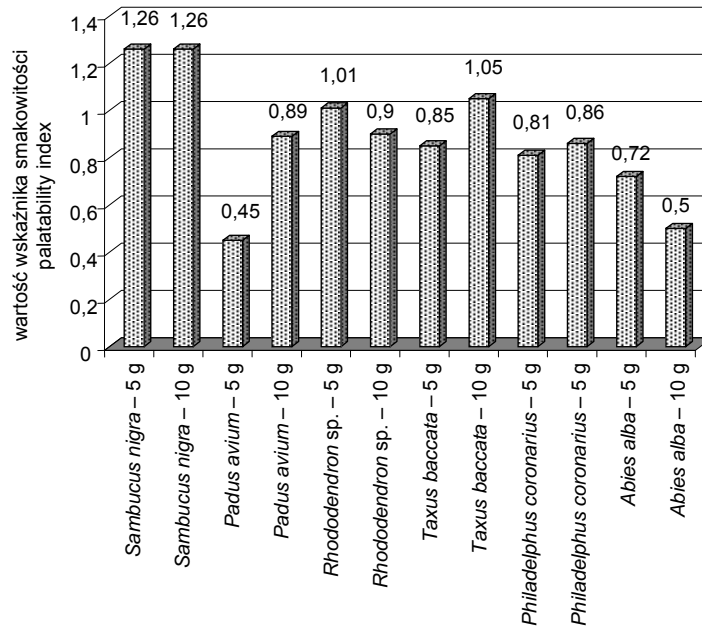
Tabela 1

Średnia masa (mg) i procent liści zjedzonych przez *Deroceras laeve* (Müll.)
Mean leaf mass (mg) and percentage of consumed leaves by *Deroceras laeve* (Müll.)

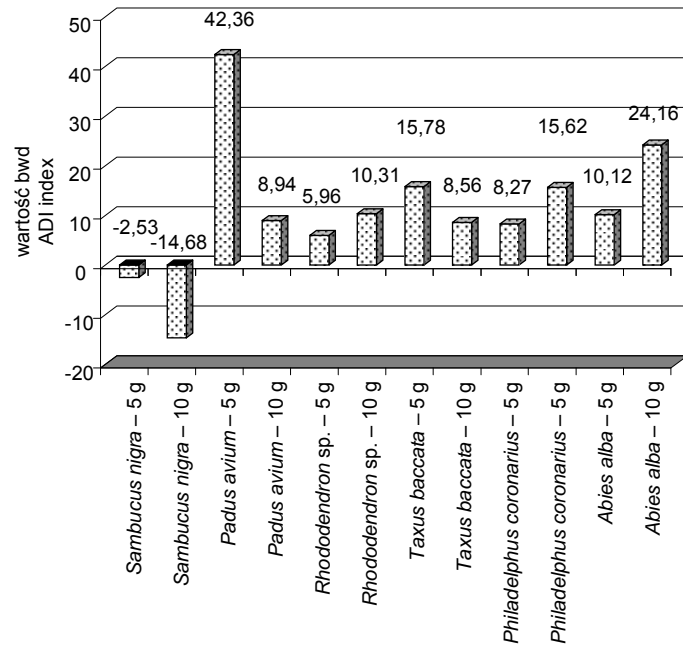
Roślina Plant	Masa liści – Leaves mass	
	(mg)	(%)
Bez czarny – 5 g <i>Sambucus nigra</i> (L.)	523,5 bc	100,00 c
Bez czarny – 10 g <i>Sambucus nigra</i> (L.)	669,0 c	100,00 c
Czeremcha zwyczajna – 5 g <i>Padus avium</i> (Mill.)	201,5 a	35,45 a
Czeremcha zwyczajna – 10 g <i>Padus avium</i> (Mill.)	416,0 ab	70,71 ab
Różanecznik sp. – 5 g <i>Rhododendron</i> sp.	441,7 abc	80,39 b
Różanecznik sp.– 10 g <i>Rhododendron</i> sp.	404,7 ab	71,29 ab
Cis pospolity – 5 g <i>Taxus baccata</i> (L.)	362,0 ab	67,17 ab
Cis pospolity – 10 g <i>Taxus baccata</i> (L.)	419,2 ab	83,47 b
Jaśminowiec wonny – 5 g <i>Philadelphus coronarius</i> (L.)	421,7 ab	64,40 ab
Jaśminowiec wonny – 10 g <i>Philadelphus coronarius</i> (L.)	363,2 ab	68,37 ab
Jodła pospolita – 5 g <i>Abies alba</i> (Mill.)	406,2 ab	56,88 ab
Jodła pospolita – 10 g <i>Abies alba</i> (Mill.)	304,0 ab	39,55 a
Kontrola Control	497,7 bc	79,38 b

a, b, c – wartości oznaczone tą samą literą nie różnią się istotnie między sobą na poziomie istotności $\alpha = 0,05$.

a, b, c – values marked with the same letter do not differ significantly at the significance level $\alpha = 0.05$.



Ryc. 1. Wskaźniki smakowitości różnych naparów roślinnych
Fig. 1. The palatability index for different plant infusions



Ryc. 2. Bezwzględny wskaźnik deterentności – bwd
Fig. 2. Absolute deterrence index – ADI

Literatura

- Dankowska E.** (1991): Biologia i szkodliwość ślimaków nagich. W: Mater. XXXI Sesji Naukowej Instytutu Ochrony Roślin w Poznaniu, cz. II: 36-38.
- Dankowska E.** (1996): Harmfulness of *Deroceras laeve* (Müll.) and its control in greenhouse conditions. Roczn. Nauk. Roln. Ser. E, 25, 1/2: 97-103.
- Dankowska E.** (2005): Deterrent effect of plant infusions on *Deroceras laeve* (O.F. Müller, 1774). Folia Malacol. 13, 3: 105-108.
- Dankowska E., Bendowska J.** (2006): Dalsze badania nad wpływem naparów roślinnych na żerowanie pomrowika małego (*Deroceras laeve* Müll.). Folia Malacol. 14, 2: 57-60.
- Dankowska E., Robak M.** (2006): Wpływ naparów roślinnych na żerowanie pomrowika małego *Deroceras laeve* (Müll.). Prog. Plant Prot./Post. Ochr. Rośl. 46, 2: 338-341.
- Kielczowski M., Drożdż B., Nawrot J.** (1979): Badania nad repelentami pokarmowymi trojszyka ulca (*Tribolium confusum* Duv.). W: Mater. XIX Sesji Naukowej Instytutu Ochrony Roślin w Poznaniu: 367-374.
- Kozłowski J., Waligóra D., Nawrot D.** (2004): Wpływ wyciągów z roślin zielarskich na żerowanie *Arion lusitanicus* (Mabille) na siewkach rzepaku oleistego. Prog. Plant Prot./Post. Ochr. Rośl. 44, 2: 865-869.
- Pisarek M.** (2005): Laboratoryjna ocena przydatności czosnku do zwalczania ślimaków nagich z rodzaju *Arion*. Prog. Plant Prot./Post. Ochr. Rośl. 45, 2: 997-999.

THE UTILIZATION THE PLANT INFUSION IN LIMITING THE FEEDING ON *DEROCERAS LAEVE* (MÜLL.)

S u m m a r y

The vegetable infusions discussed in the work were studied in laboratory conditions executed from leaves of trees regarding their deterrent effect in relation to *Deroceras laeve* (Müll.) The best results obtained while applying the infusion executed from 5 g of ordinary bird cherry leaves (*Padus avium* Mill.) and 10 g of silver fir needles (*Abies alba* Mill.) in 100 cm³ boiling water.