

TOKSYCZNOŚĆ *CALVATIA GIGANTEA* DLA ŚLINIKA *ARION VULGARIS* NA KASZUBACH W SIERPNIU

Próby śliników *Arion vulgaris* pobierano na Kaszubach. Umieszczano je przy grzybie *Calvatia gigantea* w sierpniu. Stwierdzono toksyczność grzyba dla śliników *A. vulgaris*. Prawdopodobnie poprzez działalność człowieka *A. vulgaris* stał się nowym zagrożeniem dla gatunków roślin istotnych w rolnictwie.



Ryc. 1. Ślinik *A. vulgaris* żerujący na liściu rośliny ozdobnej. Fot. M. Jeliński.

Na Kaszubach gatunek ślinika - *Arion vulgaris* (Ślinik luzytański) (Ryc. 1) stanowi gospodarczy problem. Ten agrofag powoduje spore szkody w uprawach rolniczych [7] nie tylko tu, ale w wielu krajach Europy, a przyczynił się do tego zapewne człowiek. Rośliny uszkodzone przez *A. vulgaris* wywołują też straty w pszczelarstwie, bo bywają one pożytkiem dla pszczoł miodnych, np.: rzepak [7], gryka czy malina

i dynia [3]. Warto dodać, że *A. vulgaris* żeruje także na owocach śliwy domowej, mirabelki i jabłoni, które spadły z drzew. Żmijowiec, peonia, krwawnik, floks, dziurawiec to rośliny raczej omijane przez tego ślinika. Jego zwalczanie [5] w obecności chronionego ślimaka winniczka (*Helix pomatia*) jest trudne, zwłaszcza w ogródkach przydomowych. Pewne znaczenie może tu mieć działanie toksyczne grzybów na

ślimaki. Celem badań było wykazanie toksycznego działania grzyba *C. gigantea* [2, 6] na ślimaki gatunku *A. vulgaris*.

Material i metody

W pobliżu domu mieszkalnego w mieście Żukowie w sierpniu 2020 r. zbierano ślimaki gatunku *A. vulgaris*, aby je umieścić blisko *C. gigantea*. Jest to

Wyniki badań

Dnia 19.08.20 r. kilkanaście sztuk *A. vulgaris* umieszczono z *C. gigantea* pod białym pojemnikiem. 20.08. br. wiele żywych osobników *A. vulgaris* było z tym grzybem, a na jego owocniku stwierdzono ślady żerowania jak na fotografii (Ryc. 2).

Dnia 24.08. br. 5 sztuk żywych *A. vulgaris* umieszczono z *C. gigantea* pod białym pojemnikiem,



Ryc. 2. Żywe ślimaki *A. vulgaris* widoczne w plastikowym pojemniku, a na górze dużego owocnika *C. gigantea* ślady żerowania w postaci zagłębień, żółtawych w dolnej części. Fot. M. Jeliński.

gatunek grzyba rosnący od dłuższego czasu blisko wymienionego budynku. Zebrane ślimaki trafiły do okrągłego plastikowego pojemnika o średnicy około 26 cm koloru białego, którym nakrywano owocnik grzyba *C. gigantea* o średnicy około 23 cm. Rzadziej osobniki *A. vulgaris* umieszczono z mniej więcej połową innego okazu grzyba *C. gigantea* w znacznie mniejszym prostokątnym plastikowym pojemniku koloru zielonego. Miał on dość szczelną pokrywę, a owocnik tego grzyba nie zajmował całej dolnej powierzchni. Nie miał on też kontaktu z grzybnią, jak to było w pierwszym przypadku. Badania prowadzono w temperaturze otoczenia.

a 25.08. br. rano były one martwe.

25.08. br. rano było 10 sztuk martwych *A. vulgaris* przy grzybie w zielonym pojemniku, a wcześniej umieszczono je tam żywe.

27.08. br. rano 50 sztuk żywych *A. vulgaris* umieszczono w białym plastikowym pojemniku nad grzybem. Tego dnia w południe leżały one martwe na gruncie po kontakcie z *C. gigantea*, co widoczne jest na fotografii (Ryc. 3).

28.08. br. wieczorem 50 sztuk żywych *A. vulgaris* umieszczono w białym plastikowym pojemniku z grzybem. Następnego dnia były one martwe.

29.08.br. liczne *A. vulgaris* przy grzybie w ziolo-

nym pojemniku były martwe tylko w pewnej liczbie. Zatem część nie uległa zatruciu.

korzystana w praktyce podczas redukcji jego liczebności w trzeciej dekadzie sierpnia. Informacja



Ryc. 3. Ślimaki *A. vulgaris* martwe po kontakcie z *C. gigantea* leżą na gruncie w pobliżu owocnika grzyba i białego plastikowego pojemnika. Fot. P. Jeliński.

Dyskusja

Cameron i Pokryszko (2006) pisząc o ślimakach na Kaszubach nie wymienili gatunku *Arion vulgaris*, ale napisali m.in. o ślimaku winniczku (*Helix pomatia*) w rejonie Kolbud [1]. Aktualnie oba te gatunki są w Żukowie. Dane te wskazują, że *Arion vulgaris* to na Kaszubach nowy gatunek. W dostępnej literaturze brak informacji o toksyczności grzyba *C. gigantea* dla ślimaka *A. vulgaris*. Znaczna toksyczność tego grzyba dla tego gatunku ślimaka może być wy-

Kołodziejczaka (2010) o *C. gigantea* w Gdańsku [4] zdaje się wskazywać, że ten gatunek grzyba nie jest rzadki na Kaszubach. Jest on tu raczej dość nowym gatunkiem, a w Żukowie autor zauważył go w 2010 roku i od tego czasu bywa on zwykle co roku w pobliżu mirabelki i ulicy. Owocnik grzyba nie musi mieć kontaktu z grzybnią, aby wydzielać substancje trujące w ilościach toksycznych dla *A. vulgaris*. Problem toksyczności owocnika *C. gigantea* bez kontaktu z grzybnią dla ślimaka hiszpańskiego (*A. vulgaris*) wymaga dalszych badań.

Bibliografia

1. Cameron R. A. D., Pokryszko B. M. (2006). Forest snail faunas in the Kaszuby Uplands (Pomerania): a rich northern refuge. *Folia Malacol.* 14: 75–82.
2. Coetzee, J. C., Van Wyk, A. E. (2012). Nomenclatural and taxonomic notes on *Calvatia* (*Lycoperdaceae*) and associated genera. *Mycotaxon*, 121: 29–36.
3. Jeliński M. (1987). *Pszczelarstwo na Kaszubach*. Kartuzy : Wydaw. Muzeum Kaszubskiego, s. 10.
4. Kołodziejczak G. (2010). Chronione i zagrożone grzyby Pojezierza Kaszubskiego oraz przyległych okolic. *Przegląd Przyrodniczy* 21: 20–28.
5. Pyzik T. et. al. (1990). *Na działce od wiosny do jesieni*. Warszawa : Państw. Wydaw. Rolnicze i Leśne, ss. 24–25.

Źródła internetowe:

6. http://botit.botany.wisc.edu/toms_fungi/aug98.html; dostęp: 31.08.2020 r.
7. http://projekty.gdos.gov.pl/files/artykuly/126847/Arion-lusitanicus_slirik-luzytanski_KG_WWW_icon.pdf; dostęp: 01.09.2020 r.

dr Marian Jeliński, Fundacja Skansenu Pszczelarskiego w Żukowie
e-mail: jelinski3@tlen.pl