

Poznań, dnia 14 czerwca 2019 r.

### Recenzja

rozprawy doktorskiej mgr Moniki Jaskulskiej

pt.

**„Biologiczne uwarunkowania uszkodzeń roślin przez ślimaki *Arion vulgaris* Moquin Tandon, 1855 i *Arion rufus* (Linnaeus, 1758) oraz ich ograniczanie wybranymi moluskocydami”.**

Problem szkodliwości ślimaków w uprawach rolnych pogłębia się każdego roku nie tylko w Europie, ale także w Polsce. W wyniku ich żerowania mogą powstawać ogromne straty ekonomiczne. Zmiany klimatyczne jakie zachodzą w świecie wpływają na intensywność występowania ślimaków, powodując migracje niektórych gatunków. Przykładem takim może być *Arion rufus*, który dawniej występował głównie w lasach i zaroślach, a obecnie bardzo często spotkać go można w uprawach rolniczych, gdzie powoduje duże straty ekonomiczne.

W ostatnich dwóch dekadach jesteśmy także świadkami wystąpienia w Polsce nowego gatunku z rodzaju *Arion*, którego błędnie nazwano *Arion lusitanicus*, a jak wynika ze szczegółowych badań jest to *Arion vulgaris*. W badaniach naukowych właściwa nazwa gatunku nad którym się pracuje jest niezbędna. Tylko wtedy uzyskane wyniki mogą być porównywalne.

Wystąpienie nowych organizmów szkodliwych wymaga dokładnego opracowania ich bionomii, szkodliwości i możliwości ograniczenia populacji celem obniżenia strat.

Tymi zagadnieniami zajęła się Pani mgr Monika Jaskulska już w roku 2010.

Przedstawiona do recenzji praca zawiera 110 ponumerowanych stron, 14 rysunków, 13 fotografii, 8 tabel w tekście oraz 5 tabel jako załączniki.

Praca podzielona została na 7 głównych rozdziałów z kilkoma podrozdziałami.

W rozdziale **Wstęp** Autorka na czterech stronach uzasadnia podjęcie tematu.

W rozdziale **Problem badawczy i cel pracy, hipotezy badawcze** przedstawiono w 7 punktach cele pracy jakie postawiła sobie Autorka.

**Przegląd literatury** umieszczony na 22 stronach opracowany jest wnikliwie i interesująco. Niektóre zagadnienia można by tylko zasygnalizować w tym rozdziale – np. ogólne wiadomości o ślimakach nagich, a szerzej omówić je w dyskusji.

W rozdziale szeroko przedstawiono problem identyfikacji gatunków .

Opisano także szeroko problem zwalczania ślimaków. W literaturze często mylone są pojęcia metody i sposoby.

Pragnę wyjaśnić, że Metody są zagadnieniem nadrzędnym. W ramach metod mamy sposoby działania. W metodzie chemicznej, np. wyróżniamy takie sposoby jak:- opryskiwanie –**nie ma oprysku** – skrót myślowy – w prezentowanej pracy słowo *oprysk* użyte jest 8 razy, - opylanie- nie mówimy *opył*; podlewanie – nie *podlew*, zaprawianie i inne.

Rozdział **Material i Metody Badań** przedstawiono na 17 stronach. Autorka podaje miejsca pozyskiwania ślimaków do badań oraz charakterystykę roślin, czynników chemicznych i biopreparatów zastosowanych w badaniach

Uzyskane wyniki opracowano statystycznie poddano je analizie wariancji (ANOVA) i zastosowano test Tukeya.

**Wyniki** –przedstawiono na 29 stronach. Zostały one dobrze udokumentowane tabelami, wykresami i barwnymi fotografiami i dobrze zinterpretowane.

**Dyskusja** obejmuje 8 stron i jest przeprowadzona poprawnie. Szkoda tylko, że Autorka nie dotarła do publikacji Dankowskiej (2006) „ Laboratory studies on the use of a nematode *Phasmarhabditis hermafrodita* (Schneider) in slug control” *Folia Malacologica* Vol.14(2): 61-62. Wzbogaciłoby to dyskusję nad możliwością zastosowania nicieni w ograniczeniu populacji ślimaków.

**Wnioski** z przeprowadzonych badań Autorka wyprowadziła 9 wniosków, które mają charakter podsumowujący. Są one także odpowiedzią na zagadnienia przedstawione w celach pracy.

**Literatura** zawiera 198 pozycji w tym 4 strony internetowe. Większość cytowanych pozycji stanowią prace oryginalne. Na uwagę zasługuje fakt, że w 17 pracach oryginalnych Pani mgr Monika Jaskulska jest współautorką. W dwóch pracach jest Ona jako pierwsza autorka, w jednej pracy dwuosobowej jest na drugim miejscu, w 10 pracach wieloosobowych jest także jako druga autorka oraz w 4 pracach jest na dalszej pozycji.

Współautorstwo w tytułach oryginalnych prac pozwala stwierdzić, że doktorantka jest już ukształtowaną naukowo osobą w zakresie szeroko rozumianej malakologii.

W rozdziale **Załączniki** zamieszczono pięć tabel prezentujących między innymi wykaz dostępnych moluskocydów, wyniki ilustrujące składanie jaj i tempo przyrostu masy ciała badanych ślimaków oraz wielkość uszkodzeń roślin powodowanych przez badane gatunki ślimaków.

Szeroki zakres badań jakie prowadziła mgr Monika Jaskulska oraz brak jednoznacznych wyników świadczą o tym, że problem szkodliwości ślimaków w uprawach polowych i możliwości ochrony upraw przed tymi organizmami jest bardzo skomplikowany i wymaga dalszych badań.

Do niewątpliwych osiągnięć Autorki należy **udowodnienie, że badania prowadzone były na gatunkach *Arion vulgaris* i *Arion rufus*.**

Wykazano również **zróżnicowane preferencje badanych gatunków ślimaków w stosunku do różnych gatunków roślin.**

Nie stwierdzono **zadawalającego działania pasożytniczego *Phasmarhabditis hermaphrodita* w stosunku do osobników starszych *A. vulgaris* w ograniczeniu ich liczebności i co za tym idzie ograniczenie ich żerowania.**

**Wykazano wysoką skuteczność fosforanu żelaza (III) w zwalczaniu badanych gatunków ślimaków.**

Reasumując stwierdzam, że przedstawiona do recenzji praca mgr Moniki Jaskulskiej pt. „**Biologiczne uwarunkowania uszkodzeń roślin przez ślimaki *Arion vulgaris* Maquin Tandon, 1855 i *Arion rufus* (Linnaeus, 1758) oraz ich ograniczanie wybranymi moluskocydami**” odpowiada wymogom stawianym pracom doktorskim.

W związku z powyższym stawiam wniosek do Rady Naukowej Instytutu Ochrony Roślin – PIB o dopuszczenie mgr Moniki Jaskulskiej do dalszego etapu przewodu doktorskiego.

Tadeusz Baranowski

Prof. dr hab. Tadeusz Baranowski