

prof. dr hab. Barbara Tokarska-Guzik
Wydział Nauk Przyrodniczych
Instytut Biologii, Biotechnologii i Ochrony Środowiska
40-032 Katowice, ul. Jagiellońska 28
e-mail: barbara.tokarska-guzik@us.edu.pl

Recenzja rozprawy doktorskiej Pani mgr Alicji Dołkin-Lewko

**pt. Mechanizmy wzrostu i rozsiewania nasion kolczurki klapowanej
(*Echinocystis lobata* (Michx.) Torr. & A. Gray) w kontekście jej inwazyjności
przygotowanej pod kierunkiem
Pani dr. hab. Urszuli Zajączkowskiej
w Samodzielnym Zakładzie Botaniki Leśnej Instytutu Nauk Leśnych
Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego**

Podstawa formalna

Recenzja została sporządzona na podstawie uchwały nr 21/NL-2025/2026 Rady Dyscypliny Nauki Leśne Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie z dnia 17 lutego 2026 r. oraz pisma Pani dr hab. Dagny Krauze-Gryz prof. SGGW, Przewodniczącej Rady Dyscypliny Nauki Leśne Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie (nr BON.5100.3.2026 z dnia 17.02. 2026 r.).

Przedmiotem recenzji jest rozprawa doktorska Pani mgr Alicji Dołkin-Lewko, pt. „Mechanizmy wzrostu i rozsiewania nasion kolczurki klapowanej (*Echinocystis lobata* (Michx.) Torr. & A. Gray) w kontekście jej inwazyjności”, zrealizowana pod kierunkiem Pani dr. hab. Urszuli Zajączkowskiej. Rozprawa została przygotowana na podstawie badań realizowanych w ramach kształcenia w Szkole Doktorskiej SGGW.

Na rozprawę doktorską składa się autoreferat oraz trzy oryginalne i tematycznie powiązane publikacje naukowe.

Część badań została sfinansowana przez Narodowe Centrum Nauki, w ramach projektu „Kinetyka i biomechanika inwazyjnego pnącza (*Echinocystis lobata*) jako podstawa do opracowania skutecznych metod zwalczania” (konkurs PRELUDIUM 21: nr 2022/45/N/NZ9/02690).

Ocena merytoryczna rozprawy

Koncepcja i cele rozprawy

Problematyka inwazji biologicznych od ponad półwiecza jest przedmiotem wzrastającego zainteresowania teoretyków i praktyków. Mimo podejmowanych licznych badań nadal wiele zagadnień dotyczących złożonej problematyki inwazji roślin nie zostało wyczerpanych i udokumentowanych.

Pani mgr. Alicja Dołkin-Lewko, identyfikując luki w wiedzy na podstawie krytycznego przeglądu literatury, przedmiotem swoich badań uczyniła *Echinocystis lobata* - kolczurkę klapowaną – gatunek pochodzący z Ameryki Północnej, zaliczany w Polsce do grupy zdomowionych gatunków obcego pochodzenia (kenofitów). Warto dodać, że kolczurka klapowana to gatunek podlegający regulacjom prawnym na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z 2022 r. jako inwazyjny gatunek obcy stwarzający zagrożenie dla Polski rozprzestrzeniony na szeroką skalę (Dz.U. 2022 poz. 2649).

Celem badań podjętych przez Doktorantkę było „zidentyfikowanie i scharakteryzowanie kluczowych cech morfologicznych, biomechanicznych i hydrodynamicznych kolczurki klapowanej, warunkujących jej inwazyjność w ekosystemach nadrzecznych strefy umiarkowanej”. Jak słusznie argumentuje Doktorantka we wstępie autoreferatu, wciąż brakuje „pogłębionej wiedzy w zakresie biologii funkcjonalnej, strategii wzrostu i mechanizmów rozprzestrzeniania analizowanego gatunku”.

Kwerenda stanu dotychczasowej wiedzy pozwoliła Doktorantce na sformułowanie hipotezy badawczej i hipotez szczegółowych, które powiązała z logicznie zaplanowanymi etapami badań.

Główna hipoteza zakłada, że (cytuję) „kolczurka klapowana osiąga sukces inwazyjny w ekosystemach nadrzecznych dzięki połączeniu różnych strategii ekologicznych. Obejmują one jej mechanizmy wzrostu oraz mechanizmy rozsiewania nasion”.

Trzy hipotezy szczegółowe wyprowadzone z hipotezy głównej odnoszą się do:

(i) oceny zagrożeń dla ekosystemów i skuteczności działań zaradczych podejmowanych wobec kolczurki klapowanej i innych inwazyjnych pnączy

H1: W literaturze dotyczącej kontroli kolczurki klapowanej i innych inwazyjnych pnączy przeważają działania zaradcze, które w niewystarczającym stopniu uwzględniają ich cechy ekologiczne i strategię wzrostu, przez co mogą być mniej skuteczne w siedliskach nadrzecznych i wilgotnych lasach

(ii) biologii wzrostu

H2: Kolczurka charakteryzuje się wysokim tempem wzrostu pędów, które zwiększa się wraz z gęstością dostępnych podpór, co wynika z obecności adaptacji anatomicznych i funkcjonalnych umożliwiających efektywne wspinanie się

(iii) strategii rozsiewania nasion

H3: Kolczurka klapowana wykazuje zarówno zróżnicowanie czasowe, jak i przestrzenne w uwalnianiu i transporcie nasion (...).

Struktura i strona formalna rozprawy

Pani mgr Alicja Dołkin-Lewko przedstawiła jako podstawę rozprawy doktorskiej autoreferat oraz trzy artykuły naukowe przygotowane we współautorstwie:

1. **Dołkin-Lewko A., Zajączkowska U.** 2022. Threats to ecosystems and methods for controlling invasive vines in temperate forests. *Sylwan*, 166 (4): 267-282. DOI: <https://doi.org/10.26202/sylwan.20220122>.
2. **Dołkin-Lewko A., Zajączkowska U.** 2025. Growth strategies and climbing behavior of the invasive vine wild cucumber (*Echinocystis lobata*). *Acta Biologica Cracoviensia Series Botanica*, 66/2. DOI: 10.24425/abcsb.2024.150384
3. **Dołkin-Lewko A., Baj P., Giedrowicz A., Jaroszewicz J., Zajączkowska U.** 2025 (2026). Wild cucumber invasiveness: Impact of seasonal changes on biometric seed traits and dispersal strategy. *Journal of Experimental Botany*, 77(6): 1874–1887. <https://doi.org/10.1093/jxb/eraf526>

Prace ukazały się w latach 2022-2025 (2026) w anglojęzycznych czasopismach naukowych, znajdujących się w bazie Journal Citation Reports (JCR): *Sylwan*, *Acta Biologica Cracoviensia Series Botanica* i *Journal of Experimental Botany*. Dwie publikacje zostały opublikowane we współautorstwie z promotorką dysertacji, trzecia w gronie pięciu autorów. Należy jednak podkreślić, że we wszystkich publikacjach Doktorantka jest pierwszym autorem i autorem korespondencyjnym.

Jej wkład w przygotowanie ww. publikacji polegał na opracowaniu koncepcji prac wraz z krytycznym przeglądem literatury naukowej, zaplanowaniu metodyki badań (w publikacji 3 przy wsparciu współautorów), zbiorze materiału roślinnego w terenie, przeprowadzeniu części badań laboratoryjnych (wszystkich będących podstawą publikacji 2: m.in. eksperymentów dotyczących ruchu roślin i obserwacji mikroskopowych i części wykorzystanych w publikacji 3: m.in. eksperymentów hydrodynamicznych), opracowaniu zebranych danych wraz z analizą statystyczną i interpretacją uzyskanych wyników (w publikacji 3 we współpracy z współautorami) oraz przygotowaniu wersji roboczej manuskryptów poszczególnych artykułów (w tym części grafik, wizualizacji wyników), a także wykonaniu korekt i przygotowaniu odpowiedzi na recenzje.

Na podstawie załączonych do dokumentacji deklaracji poszczególnych autorów można wnosić, że wkład Doktorantki w powstanie tych artykułów był znaczący. Większy wkład współautorów widoczny jest w publikacji wieloautorskiej (analizy z wykorzystaniem mikrotomografii komputerowej, analizy statystyczne i wsparcie w interpretacji wyników).

Jedną z publikacji (publikacja 1) jest pracą przeglądową, pozostałe dwie (publikacje 2 i 3) są pracami oryginalnymi prezentującymi wyniki własnych badań. Publikacje te już zostały dostrzeżone, o czym świadczą ich pierwsze cytowania.

Autoreferat obejmuje 36 stron maszynopisu (str. 7-44 przesłanej dokumentacji) z wydzieleniem następujących rozdziałów/części: streszczenie w języku angielskim; (1) Wstęp; (2) Cel i hipotezy; (3) Materiały i metody; (4) Wyniki i Dyskusja; (6) Wnioski (7) Spis literatury. Rozdziały metodyczne i wynikowe podzielone są wewnętrznie na podrozdziały tematyczne, z odwołaniami do poszczególnych publikacji.

Piśmiennictwo, na które powołuje się Autorka w treści autoreferatu, obejmuje 88 pozycji, w tym przede wszystkim publikacje, głównie anglojęzyczne. Dobór literatury, dostosowany do podejmowanej problematyki badawczej, jest odpowiedni (choć nie wyczerpujący, por. *Uwagi krytyczne*), a poszczególne pozycje zostały właściwie wykorzystane i przywołane w tekście. Piśmiennictwo cytowane w autoreferacie zostało uzupełnione o źródła przytaczane w poszczególnych publikacjach. Pod względem językowym i redakcyjnym praca nie budzi zastrzeżeń. Zidentyfikowane drobne usterki, mają w większości charakter redakcyjny (nieliczne błędy stylistyczne, literówki).

Zakres badań i zastosowane metody

Pani mgr Alicja Dołkin-Lewko skoncentrowała swoje badania na istotnych jej zdaniem cechach biologii i ekologii *Echinocystlis lobata* (kolczurki klapowanej). Uzyskane wyniki zaprezentowała w trzech publikacjach, odnosząc się do (i) oceny zagrożenia ekosystemów nadrzecznych powodowanych przez inwazyjne pnącza, w tym kolczurkę klapowaną, (ii) biologii wzrostu i strategii wspinania się roślin kolczurki oraz (iii) strategii rozsiewania nasion analizowanego gatunku, z uwzględnieniem ich struktury i pływalności.

Zakres badań i zastosowane metody badawcze Doktorantka przedstawiła w sposób syntetyczny w autoreferacie, w wydzielonych częściach rozdziału *Materiał i metody*. Bardziej uszczegółowiony opis został zawarty w poszczególnych artykułach.

Realizując kolejne etapy pracy doktorskiej Pani mgr Dołkin-Lewko przeprowadziła kwerendę źródeł w bazach Web of Sciences, Scopus, Google Scholar wykorzystując zestaw słów kluczowych (publikacja 1) oraz wykonała odpowiednio zaplanowane eksperymenty i badania laboratoryjne (publikacje 2 i 3).

Materiałem wykorzystanym w badaniach były nasiona kolczurki zebrane z dwóch stanowisk (o ile poprawnie zinterpretowałam opis), zlokalizowanych w pobliżu wsi Gassy koło Warszawy (publikacja 2 i 3) i na obrzeżach cieku w Konstancinie-Jeziornie (publikacja 3).

Badania objęły:

1) anatomię pędu kolczurki klapowanej i analizę wzrostu rośliny, w tym:

- eksperymenty dotyczące tempa wzrostu (w zależności od dostępności podpór) i nutacji (ruchów okrężnych wierzchołków) kolczurki klapowanej metodą filmów poklatkowych;
- badania struktury pędów i jej roli w efektywnym wspinaniu się roślin kolczurki (wykonano skany przekrojów poprzecznych pędów dla 10 roślin w pięciu określonych odcinkach pędów; obserwacje mikroskopowe skrawków odcinka pędu w miejscu przyczepiania się wąsów czepnych do podpory);

2) właściwości nasion i mechanizmy ich rozsiewania, uwzględniające:

- charakterystykę biometryczną i pływalność (wyporność) nasion (analizy cech biometrycznych: długość, szerokość, kolistość, powierzchnia, obwód, przeprowadzono dla łącznej próby 150 nasion - suchych i świeżo zebranych; pływalność określano na podstawie czasu opadania mierzonego przez 24 godziny; żywotność nasion pływających i niepływających na podstawie testu tetrazoliowego - TTC);
- zmiany struktury nasion podczas pęcznienia na podstawie pomiarów deformacji okrywy nasiennej, z wykorzystaniem metody cyfrowej korelacji obrazów (DIC);
- analizy struktury wewnętrznej nasion pływających i niepływających metodą mikrotomografii komputerowej (Micro-CT);
- analizy sił hydrodynamicznych oddziałujących na nasiona (analizy trajektorii podczas przemieszczania się nasion w wodzie, w przyjętych dwóch scenariuszach przepływu, na podstawie przeprowadzonych eksperymentów: tunelowy i oscylacyjny).

W analizie zebranych danych wykorzystano analizy statystyczne i modele (m.in. jednoczynnikową analizę wariancji ANOVA, test post-hoc Tukeya, nieparametryczną analizę wariancji Kruskala-Wallis'a, test nieparametryczny U Manna-Whitney'a, liniowe modele mieszane - *Linear Mixed Models* - LMM) z wykorzystaniem środowiska R i oprogramowania STATISTICA 13.1.

Zastosowane metody badawcze należą zarówno do tradycyjnie stosowanych w ekologii roślin, jak i nowych, zaprojektowanych lub zmodyfikowanych na potrzeby zrealizowania zakresu zaplanowanych badań.



Uzyskane wyniki i główne walory rozprawy doktorskiej

Wyniki zaprezentowane przez Panią mgr Alicję Dołkin-Lewko porządkują i istotnie uzupełniają wiedzę w zakresie biologii i ekologii kolczurki klapowanej *Echinocystis lobata*.

Przedstawione wnioski znajdują odzwierciedlenie w badaniach nad inwazjami biologicznymi, które podkreślają wyższość konkurencyjną obcych gatunków pnączy nad gatunkami rodzimymi, zwłaszcza w specyficznych siedliskach jakimi są zbiorowiska lasów łęgowych.

Publikacja 1 ma charakter przeglądowy. Autorka nawiązuje w niej ogólnie do problematyki inwazji roślin oraz wpływu inwazyjnych gatunków obcych na rodzime ekosystemy. Zagadnienie przedstawia na przykładzie ekosystemów leśnych klimatu umiarkowanego (głównie lasów nadrzecznych) i wybranych czterech gatunków pnączy dla których udokumentowano powodowanie zagrożenia dla ekosystemów poza granicami ich naturalnego występowania. Są to *Celastrus orbiculatus*, *Clematis vitalba*, *Echinocystis lobata* i *Parthenocissus inserta*. W pracy zamieszczony jest także przegląd metod zwalczania tych gatunków, z uwzględnieniem metod mechanicznych, chemicznych i biologicznych.

Wszystkie analizowane gatunki występują w Polsce, zarówno w środowisku przyrodniczym (choć ich zasięg na terenie kraju jest zróżnicowany), jak i w uprawie, przede wszystkim jako rośliny ozdobne. Dwa z omawianych gatunków znajdują się na listach inwazyjnych gatunków obcych podlegających regulacjom prawnym. *Celastrus orbiculatus* jest zaklasyfikowany do grupy gatunków stwarzających zagrożenie dla UE, rozprzestrzeniony na szeroką skalę (umieszczony na liście w 2022 r.), natomiast *Echinocystis lobata* znajduje się na liście krajowej jako gatunek stwarzający zagrożenie dla Polski, rozprzestrzeniony na szeroką skalę (Rozporządzenie Rady Ministrów 2022).

Zgromadzone przez Doktorantkę informacje pozwoliły na ogólne porównanie wybranych czterech gatunków pnączy pod względem pochodzenia, obszarów na których zostały zidentyfikowane jako inwazyjne, wpływu na kolonizowane ekosystemy (ograniczanie rodzimej różnorodności biologicznej, uszkodzenia fizyczne drzewostanów, zmiany w strukturze zbiorowisk roślinnych i warunków siedliskowych) oraz podejmowanych wobec nich metod zwalczania (metody mechaniczne jak wycinanie, wrywanie lub wykopywanie systemów korzeniowych, chemiczne z użyciem herbicydów, biologiczne z wykorzystaniem naturalnych wrogów, głównie patogenów grzybowych i owadów oraz mieszanych, polegających na połączeniu fizycznego usuwania i punktowego stosowania herbicydów).

Krytyczny przegląd literatury umożliwił zidentyfikowanie braków lub niejasności w dotychczasowej wiedzy dotyczącej inwazyjnych pnączy i stworzył podstawy do zaplanowania badań z zakresu biologii jednego z analizowanych gatunków, tj. kolczurki klapowanej *Echinocystis lobata*, w tym badań nad kinetyką i biomechaniką pędów i wąsów czepnych tego jednorocznego pnącza (publikacja 2) oraz właściwościami nasion i strategią ich rozsiewania (publikacja 3).





Do istotnych wyników przedstawionych przez Doktorantkę należy moim zdaniem zaliczyć poznanie mechanizmów wzrostu, ruchu oraz biomechaniki kolczurki klapowanej. Uzyskane wyniki potwierdziły zdolność kolczurki do konkurowania z innymi gatunkami poprzez szybkie tempo wzrostu oraz elastyczność w doborze podpór, co umożliwia jej na wspinanie się na rośliny zielne, krzewy i drzewa gatunków rodzimych i przejmowanie roli dominanta w zajmowanych siedliskach.

Szczegółowa analiza budowy morfologicznej i anatomicznej rośliny pozwala zrozumieć, w jaki sposób jej cechy fizyczne (rozwidlone wąsy czepne, wzmocnienia mechaniczne wąsów czepnych, budowa anatomiczna pędu) ułatwiają skuteczne opanowywanie dużych powierzchni.

Uzyskane wyniki wskazują na mechanizmy adaptacyjne tego gatunku (strategia wzrostu dostosowana do warunków obecności lub braku podpór) sprzyjające jego inwazji.

Szczególnie interesujące wyniki w mojej ocenie, przyniosły badania nad właściwościami nasion (morfologia, pływalność i właściwości hydrodynamiczne) i strategią ich rozsiewania w siedliskach nadrzecznych. Zaprezentowane badania potwierdziły, że *E. lobata* stosuje podwójną strategię rozsiewania, uwzględniając różnice morfologiczne nasion i zachowanie hydrodynamiczne, co umożliwia rozsiewanie zarówno na bliskie, jak i dalekie odległości. Zwrócenia uwagi wymaga czasowe uwalnianie nasion (wczesne - jesienią i opóźnione - wiosną), przyczyniające się do utrzymania i ekspansji populacji oraz ich mobilności przestrzennej zależnej od wyporności (nasiona wyporne i niewyporne), umożliwiającej zarówno lokalną rekrutację siewek, jak i kolonizowanie nowych obszarów z wykorzystaniem hydrochorii. Zróżnicowanie czasowe w uwalnianiu nasion może zdaniem Doktorantki i współautorów, zwiększyć ich przeżywalność w zmiennych warunkach środowiskowych i zmniejszyć ryzyko drapieżnictwa, szczególnie w przypadku nasion przechowywanych w okresie zimy w owocach.

Analiza biometryczna nasion *E. lobata* zebranych w różnych porach roku (jesienią i wiosną) oraz w różnych stanach wilgotności (suchej i świeżej) wykazała istotne różnice w morfologii i wyporności nasion. Około 20-30% analizowanych nasion, zarówno w grupie nasion jesiennych, jak i wiosennych, wykazywało pływalność (wyporność). Nasiona wyporne różniły się istotnie od niewypornych pod względem niemal wszystkich parametrów morfologicznych, takich jak długość, szerokość i powierzchnia, z wyjątkiem masy, która nie wykazywała istotnej różnicy. Nasiona wyporne charakteryzowały się większą powierzchnią i wewnętrznymi komorami powietrznymi, co przyczyniało się do zwiększonego transportu pasywnego w wodzie. Jednocześnie, co potwierdzono testami żywotności, zarówno nasiona wyporne (pływające), jak i niewyporne (tonące) okazały się żywotne i zdolne do kiełkowania.





Pani mgr Dołkin-Lewko wskazała ponadto na aspekt aplikacyjny uzyskanych wyników, sugerujący wprowadzenie modyfikacji do stosowanych dotąd metod eliminowania populacji kolczurki klapowanej lub ograniczania jej rozprzestrzeniania się w dół dolin rzecznych (usuwania całych owoców późnym latem lub wczesną jesienią, przed pęknięciem torebki nasiennej czy w przypadku propagul wypornych, stosowanie pływających barier lub pułapek na nasiona, które mogą pomóc w przechwytywaniu diaspor podczas wysokich przepływów). Proponowane środki zaradcze wymagałyby przetestowania w praktyce.

Uwagi krytyczne

Mimo interesującego podejścia do podjętych w rozprawie problemów badawczych i niewątpliwie nowatorskich elementów w zakresie badań nad tempem wzrostu kolczurki klapowanej, recenzowana praca nie jest pozbawiona wad. Do istotnych zaliczam pewne niedociągnięcia w warstwie metodologicznej, w szczególności zbyt małą liczebność próby (nie jest jasne dla ilu roślin prowadzono eksperyment tempa wzrostu; proszę o wyjaśnienie tej kwestii), co w pewnym stopniu ogranicza uniwersalność wyciąganych wniosków. Eksperymenty z wykorzystaniem nasion przeprowadzono wprawdzie na większej próbie (łącznie 150 nasion), jednak zostały one zebrane z dwóch stanowisk. Interesujące byłoby porównanie cech nasion zebranych z populacji zlokalizowanymi poza dolinami rzecznyymi, chociaż rozumiem ograniczenia z jakimi mierzyła się Doktorantka.

Zwraca uwagę brak precyzji pojęciowej, zwłaszcza stosowanie licznych terminów odnoszących się do gatunków obcego pochodzenia, jak: non-native, allochthonous, alien species, foreign species, alien vines, invasive plant, weed. Wymagałoby to wyraźniejszego uporządkowania narracji i wyjaśnienia czy Doktorantka traktuje przytoczone terminy jako synonimy.

W pracy przeglądowej (publikacja 1) Pani mgr Dołkin-Lewko porównywała wybrane gatunki pnączy, w tym trzy wieloletnie drewniejące oraz jedno jednoroczne pnącze (kolczurka). Szkoda, że w porównaniu nie uwzględniła innego rocznego pnącza występującego w Europie tj. *Humulus scandens* (chmiel japoński), rozprzestrzeniającego się na analogicznych siedliskach jak kolczurka klapowana.

W tym samym artykule przeglądowym (publikacja 1) wskazano na przewagę obcych gatunków pnączy nad rodzimymi gatunkami ze względu na wiele adaptacji oraz stwierdzono, że wczesne wykrywanie i szybka reakcja mają kluczowe znaczenie w eliminowaniu / minimalizowaniu zagrożenia stwarzanego przez inwazyjne pnącza, zwłaszcza biorąc pod uwagę zwiększoną podatność zbiorowisk lasów nadrzecznych na inwazje i zagrożenie stwarzane dla siedlisk wymagających ochrony w obszarach Natura 2000. W odwołaniach do literatury zabrakło moim zdaniem publikacji Perzanowskiej i in. (2019), którą polecam uwadze Doktorantki.



Przegląd literatury zacytowanej w pracy liczy 88 pozycji obejmujących okres od 1909-2020 roku, z przeważającym udziałem opracowań z lat 2000-2020. Mając na względzie fakt, że liczba publikacji poświęconych tej problematyce jest wysoka (rocznie ukazuje się średnio ok. 100 artykułów) przegląd nie został wyczerpany przez Doktorantkę. Jest zrozumiałe, że zawiera wybór/selekcję artykułów. Mimo to chciałabym zwrócić uwagę Doktorantki na pozycje odnoszące się do ogólnej oceny zagrożenia stwarzanego przez inwazyjne gatunki obce, które ukazały się przed opublikowaniem artykułu przeglądowego, jak Seebens et al. 2017, 2018, Przerzanowska et al. 2019 (w odniesieniu do Polski) czy Pyšek et al. 2020 oraz do omawianych gatunków, np. Greenberg et al. 2001, Ellsworth et al. 2004, Purcel 2010, Gudźinskas et al. 2020.

W dyskusji publikacji 3, wykorzystując wyniki badań innych autorów, Doktorantka argumentuje, że obecność wielu wektorów rozprzestrzeniania, w tym hydrochorii i zoochorii (wskazywany udział gryzoni i ptaków), dodatkowo ilustruje elastyczność ekologiczną kolczurki klapowanej, potencjalnie zwiększając jej zdolność kolonizacyjną. Jednocześnie Doktorantka wspiera tezę, że zatrzymanie części nasion w owocu może działać jako bierny mechanizm obronny przed drapieżnikami, ponieważ uwiecznione nasiona są mniej narażone na pozyskiwanie przez gryzonie. Interesuje mnie czy Doktorantka dotarła do informacji o roli ślimaków nagich (pomrowiokształtnych), w tym gatunków obcych, w żerowaniu na owocach kolczurki i ewentualnym rozprzestrzenianiu lub ograniczaniu rozprzestrzeniania nasion tego gatunku.

Jednocześnie chciałabym zaznaczyć, że zgłoszone przeze mnie uwagi krytyczne nie umniejszają wartości recenzowanej rozprawy doktorskiej i nie wpływają na jej ogólną pozytywną ocenę.

Podsumowanie

Podsumowując recenzję rozprawy doktorskiej przedstawioną przez Panią mgr Alicję Dołkin-Lewko, pragnę podkreślić, że jest to w mojej ocenie opracowanie przygotowane w sposób przemyślany, opracowane na podstawie wiarygodnych danych. Koncepcja pracy, dobór metod badawczych (w tym interesująco zaprojektowane eksperymenty), analiza zebranych danych oraz sposób przeprowadzenia badań, świadczą o wiedzy teoretycznej Doktorantki oraz o umiejętnościach realizacji pracy badawczej zarówno samodzielnie jak i w zespole.

Przedstawiona metodologia badawcza wskazuje na zaawansowane, wieloetapowe podejście do analizy danych, łączące metody parametryczne oraz nieparametryczne, a także modele mieszane do analizy danych skorelowanych. Wykorzystanie zarówno środowiska R, jak i STATISTICA 13.1 sugeruje dbałość o rzetelność obliczeń i elastyczność w doborze narzędzi.



Wyniki badań uzyskane przez Panią mgr Alicję Dołkin-Lewko uważam za wartościowe, tym bardziej że w dużym stopniu uzupełniają uzyskane wcześniej przez innych badaczy.

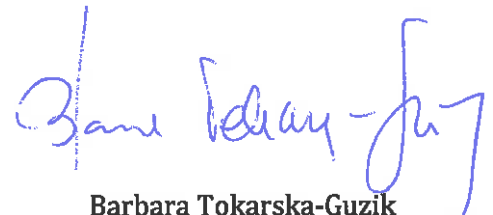
W mojej ocenie rozprawa doktorska Pani mgr Alicji Dołkin-Lewko stanowi cenny wkład w badania nad procesem inwazji obcych gatunków roślin w nadrzecznych ekosystemach leśnych.

Konkluzja

Na podstawie przeprowadzonej recenzji stwierdzam, że rozprawa doktorska Pani mgr Alicji Dołkin-Lewko, pt.: „Mechanizmy wzrostu i rozsiewania nasion kolczurki klapowanej (*Echinocystis lobata* (Michx.) Torr. & A. Gray) w kontekście jej inwazyjności”, w pełni **spełnia warunki określone** w artykule 187 Ustawy z dnia z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 1571 z późn. zm.).

Na tej podstawie wnioskuję do Rady Dyscypliny Nauki Leśne Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie o dopuszczenie mgr. Alicji Dołkin-Lewko do dalszych etapów postępowania w sprawie nadania stopnia doktora.

Katowice, dn. 26 kwietnia 2026 r.



Barbara Tokarska-Guzik




**UNIWERSYTET ŚLĄSKI
W KATOWICACH**
Wydział Nauk Przyrodniczych
40-032 Katowice, ul. Jagiellońska 28

KANCELARIA GŁÓWNA SGGW
2026-05-04
WPL YNEŁO DNIA -3-

PRZESYŁKANIESTEMPILOWANA
OPŁATA POBRANA
TAXE PERÇUE-POLOGNE
Dnia 20-04-2026
Urnowa z Poczta Polska S.A.
ID nr 526805/S
nadano w PP Katowice S105
-8-


RPN/13044/2026 N
Data: 2026-05-04

R
(00)159007734939699254


(00)159007734939699254

Poczta Polska

2022


121010 - List polecony

Biuro Obsługi Nauki

SZKOŁA GŁÓWNA GOSPODARSTWA
WIEJSKIEGO W WARSZAWIE
ul. Nowoursynowska 166
02-787 Warszawa POLSKA