**Autorius:** Tautvydas Žalnierius

**Disertacijos pavadinimas:** Sosnovskio barščio (*Heracleum sosnowskyi*) sėklų formavimosi valdymas biologiškai aktyviomis medžiagomis

**Mokslo kryptis:** Ekologija ir aplinkotyra

**Mokslinis/ė vadovas/ė:** dr. Sigita Jurkonienė, konsultantas: prof. habil. dr. Vincas Būda

**Doktorantūros studijų laikotarpis:** 2019 – 2023

**Gynimo data:** 2024 m. gegužės mėn. 29 d.

**Santrauka LT**

Svetimžemių rūšių plitimas ir griaunantis poveikis vietinėms ekosistemoms yra viena iš aktualiausių šių dienų problemų pasaulyje. Iš Lietuvoje užregistruotų svetimžemių rūšių pavojingumu aplinkai ir žmogaus sveikatai išsiskiria Sosnovskio barštis (*Heracleum sosnowskyi* Manden.). Sosnovskio barščio plitimui sustabdyti taikomos įvairios priemonės, tarp jų herbicidai, tačiau jų naudojimas natūraliose buveinėse ribojamas dėl toksiškumo. Yra žinoma, kad Sosnovskio barštis sėklas subrandina vieną kartą per savo gyvenimą ir, jas išbarstęs, žūsta, vadinasi, pasiekus sėklų nedaigumą, vaisiaus tuštumą, partenokarpiją, galima sustabdyti jo plitimą. Kilo idėja, kad fitohormonais giberelinais ir auksinais suvaldžius sėklų formavimąsi ir vystymąsi būtų galima kontroliuoti Sosnovskio barščio plitimą.

Disertacijoje siekta atskleisti egzogeninio GA3 ir kitų biologiškai aktyvių medžiagų poveikį viršūninio žiedyno centrinės ir lateralinės dalies bei šalutinio žiedyno vaisių vystymuisi siejant su hormoninės sistemos pokyčiais. Atlikus tyrimus nustatyta, kad dėl sumažėjančio sėklų daigumo, indukuotos besėklystės, gemalo abortavimo, embriogenezės stabdymo ir sėklų dydžio redukcijos GA3 gali prisidėti prie aplinkai draugiškesnių priemonių, skirtų invazinių monokarpinių barščių rūšių invazijai kontroliuoti kūrimo. Disertacijoje pateikti rezultatai paruoš fundamentinius pagrindus aplinkai draugiškai technologijai, skirtai stabdyti Sosnovskio barščio plitimą ir švelninti neigiamą invazinio augalo įtaką.

**PUBLIKACIJŲ DISERTACIJOS TEMA SĄRAŠAS**

1. Jurkonienė S., **Žalnierius T.**, Gavelienė V., Švegždienė D., Šiliauskas L., Skridlaitė G. 2016 Morphological and anatomical comparison of mericarps from different types of umbels of *Heracleum sosnowskyi*. Botanica Lithuanica 22(2),161–168. <https://doi.org/10.1515/botlit-2016-0017>
2. Koryznienė D., Jurkonienė S., **Žalnierius T.**, Gavelienė V., Jankovska-Bortkevič E., Bareikienė N., Būda V. 2019. *Heracleum sosnowskyi* seed development under the effect of exogenous application of GA3. – PeerJ 7:e6906. <http://doi.org/10.7717/peerj.6906>. (Q1)
3. **Žalnierius T.**, Šveikauskas V., Aphalo P.J., Gavelienė V., Būda V., Jurkonienė S. 2022. Gibberellic acid (GA3) applied to flowering *Heracleum sosnowskyi* decreases seed viability even if seed development is not inhibited. – Plants Basel, 11 (3), 1–11. <http://doi.org/10.3390/plants11030314>. (Q1)