



Povzetek projekta Po kreativni poti do znanja 2017 – 2020, 1. odpiranje, za namen objave in predstavitve na spletni strani sklada

1. Polni naslov projekta: Vpeljava biotestov za analizo hormonskega statusa tujerodnih rastlin in vpliv tega statusa na invazivnost

V katero področje na prvi klasifikacijski ravni KLASIUS-P se uvršča projekt glede na vsebinsko
zasnovo (neustrezno področje izbrišite):

4 - Naravoslovje, matematika in računalništvo

2. V sodelovanju z:

**Prijavitelj: Univerza v Mariboru, Fakulteta za naravoslovje in matematiko (FNM),
Maribor**

Gospodarska organizacija: Eurofins ERICo Slovenija d.o.o., Velenje

3. Besedilo:

- Opredelite problem, ki se je razreševal tekom izvajanja projekta

Invazivne tujerodne vrste so, zaradi svojega vpliva na izgubo biotske raznovrstnosti, velika okoljska grožnja. V Sloveniji se z problemom invazivnih tujerodnih vrst spopadamo na več načinov: z monitoringom njihove razširjenosti, z iskanjem razlogov za razširjanje, z obveščanjem, usposabljanjem, ukrepanjem in izdajo različnih terenskih priročnikov za njihovo prepoznavanje.

Zelo malo je raziskav, ki bi bile usmerjene v razumevanje njihovega fiziologije. Z raziskavami s tega področja bi lahko pridobili nekatere ključne podatke o tem, zakaj so v naravi tako uspešne kot so. Informacije o njihovem metabolizmu bi lahko prispevale k razumevanju strategij njihovega razširjanja, kar bi dolgoročno lahko prispevalo k boljši kontroli v okolju.

V rasti in razvoju rastlin igrajo pomembno vlogo rastlinski hormoni. Z vpogledom v stanje rastlinskih hormonov v različnih stopnjah njihovega življenjskega cikla bi lahko ugotavljali vlogo teh substanc (hormonom-podobnih substanc) pri njihovem hitrem razširjanju.

Namen naše raziskave je bil vpeljati in ovrednotiti več biotestov za določanje hormonov v rastlinah, s katerimi bi dobili vpogled v hormonski status teh rastlin, kar bi v nadaljevanju lahko pripeljalo do boljših strategij za borbo proti tem rastlinam.

- Opišite potek reševanja problema oz. kratek povzetek projekta

Tekom projekta smo vpeljevali bioteste za določanje hormonom-podobnih substanc. Bioteste smo preizkušali na dveh invazivnih vrstah japonskem dresniku (*Fallopia japonica*) in kanadski zlati rozgi (*Solidago canadensis*) v različnih fazah življenjskega cikla. Rezultate smo analizirali in statistično ustrezno obdelali. Na osnovi rezultatov smo pripravili protokole za več različnih biotestov, ki bodo omogočali strokovno in raziskovalno rabo. Nekaterih protokolov zaradi zahtevnosti rastlinskih hormonov nismo dokončno oblikovali. Začrtali smo smernice za njihov nadaljnji razvoj.

- Navedite in opišite rezultate projekta ter njihov doprinos k družbeni koristnosti

Vpeljali smo več biotestov:

- Priprava protokola za analizo avksinov in citokininov v algi *Haematococcus pluvialis* z Cucumis testom.
- Priprava protokola za analizo avksinov in citokininov v na dveh invazivnih vrstah japonskem dresniku (*Fallopia japonica*) in kanadski zlati rozgi (*Solidago canadensis*) z

Cucumis testom. Rezultati analize.

- Priprava protokola za analizo avksinov in citokininov v na dveh invazivnih vrstah japonskem dresniku (*Fallopia japonica*) in kanadski zlati rozgi (*Solidago canadensis*) z Triticum testom in Aveno testom.
- Priprava protokola za analizo avksinov na dveh invazivnih vrstah japonskem dresniku (*Fallopia japonica*) in kanadski zlati rozgi (*Solidago canadensis*) z Mungo testom.
- Priprava protokola za analizo avksinov v na dveh invazivnih vrstah japonskem dresniku (*Fallopia japonica*) in kanadski zlati rozgi (*Solidago canadensis*) z Amaranth.
- Priprava protokola za analizo Abscizinske kisline v na dveh invazivnih vrstah japonskem dresniku (*Fallopia japonica*) in kanadski zlati rozgi (*Solidago canadensis*) z Mung testom in Lectuca testom.
- Priprava protokola za analizo Jasmonske in Salicilne kisline v na dveh invazivnih vrstah japonskem dresniku (*Fallopia japonica*) in kanadski zlati rozgi (*Solidago canadensis*).

4. Priloge:

- Slikovno gradivo:



