Ekologija klijanja sjemenki Hrvatskih zakonom strogo zaštićenih vrsta

Sandev, D.\*, Kovačić, S.

Sveučilište u Zagrebu, Biološki odsjek, Botanički vrt, Marulićev trg 9a, 10000 Zagreb, Hrvatska

\*Izlagatelj: dubravka.sandev@biol.pmf.hr

U Botaničkom vrtu PMF-a izučavali smo ekologiju klijavosti pet vrsta hrvatskih autohtonih trajnica, kako bismo što bolje razumjeli uvjete potrebne za klijanje njihovih sjemenki. Sve izučavane vrste u Hrvatskoj su zakonom strogo zaštićene, a nalaze se i na popisima vrsta važnih za Europsku uniju (Natura-vrste, na Crvenoj listi IUCN-a, uključene Direktivu o staništima i Bernsku konvenciju).

Ilirsko-balkanski endem livadni procjepak (*Chouardia litardierei* (Breistr.) Speta) u EU je kritično ugrožena (CR) vrsta, s obzirom na to da je u Sloveniji, jedinoj zemlji EU u kojoj je osim Hrvatske još rasla, gotovo izumrla. Procjepak je Hrvatskoj još uvijek relativno česta vrsta, kao i grmolika cjelolatična žutilovka (*Genista holopetala* (Koch) Bald.), liburnijski endem koji se smatra osjetljivim (VU) u EU (Slovenija i Italija). Europski endem je i nerazgranjena pilica (*Serratula lycopifolia* (Vill.) A. Kern.), vrsta za koju manjkaju podaci (DD) na IUCN-ovoj, EU- i hrvatskoj Crvenoj listi. Sibirska jezičnjača (*Ligularia sibirica* (L.) Cass.) pronalazi najjužnije europsko stanište u Hrvatskoj, i to na samo jednom lokalitetu, unutar Nacionalnog parka ‘Plitvička jezera’. Kao kritično ugrožena vrsta (CR) nalazi se na hrvatskoj Crvenoj listi. Velebitska degenija (*Degenia velebitica* (Degen) Hayek), jedinstvena je hrvatska monotipska vrsta koju pronalazimo na samo nekoliko lokaliteta na Velebitu i Kapeli te je upisana u Crvenoj knjizi Hrvatske kao ugrožena (EN).

Istraživanja su provedena na zrelim sjemenkama sakupljenim na prirodnim lokalitetima u vrijeme njihovog prirodnog raspršivanja, temeljem službenih Dozvola Ministarstva zaštite okoliša i prirode. Tijekom pokusa izučavali smo: 1) utjecaj temperature (četiri različita režima) i svjetlosti na klijanje; 2) prisutnost dormancije; 3) prilagođavanje i uzgoj klijanaca (biljaka) unutar Botaničkog vrta u zbirci samoniklih vrsta. Višak uzgojenih biljaka, uz dozvolu Ministarstva, slobodni smo ponuditi na prodaju građanstvu uz certifikat o legalnom uzgoju.

Nakon postavljanja pokusa ostatak sjemenki čuva se u banci sjemena (također uz Dozvolu Ministarstva) na temperaturi od -20˚C. Nadamo se da će svi rezultati dobiveni ovim istraživanjem, kao i biljke uzgojene iz sjemenki tijekom pokusa, doprinijeti unaprjeđenju i poboljšanju trajnog čuvanja rijetkih hrvatskih vrsta biljaka na njihovim prirodnim staništima.

Seed germination ecology of Croatian statutorily strictly protected species

Sandev, D.\*, Kovačić, S.

University of Zagreb, Department of Biology, Botanical Garden, Marulićev trg 9a, Zagreb, Croatia

\*Corresponding author: dubravka.sandev@biol.pmf.hr

To improve understanding of how the seeds of Croatian statutorily strictly protected species germinates in various conditions, we studied the germination ecology of five autochthonous perennials listed in the IUCN-, European-, EU- and/or local Red Lists, one or more Annexes of the *Habitats Directive* and *Bern Convention*, as well as NATURA-2000-important species.

Illyrian-Balkan endemic *Chouardia litardierei* (Breistr.) Speta is listed as critically endangered (CR) for EU (since it is nearly extinct in Slovenia, single EU-country besides Croatia where it grows naturally), while in Croatia is still frequent. Shrubby endemic *Genista holopetala* (Koch) Bald. is considered to be vulnerable (VU) in EU (Slovenia and Italy), but is still abundant in Croatia. European endemic *Serratula lycopifolia* (Vill.) A. Kern. is listed as data deficient (DD) in the IUCN-, European-, EU- and Croatian Red lists. *Ligularia sibirica* (L.) Cass. has its European southern-most, but solitary locality in Croatian National park “Plitvice Lakes” and it is listed as critically endangered (CR) in Croatian *Red Data Book*. At last, the single Croatian monotypic genus, *Degenia velebitica* (Degen) Hayek, grows in only several localities of the mountains of Velebit and Kapela and it is recorded as endangered (EN) in Croatian *Red Data Book*.

We conducted laboratory experiments with freshly matured seeds collected in the wild at the time of their natural dispersal, to investigate: 1) the effect of temperature (four different regimes) and light on germination; 2) the existence of seed dormancy; 3) adaptation and cultivation of young seedlings (plants) in the native collections of our Botanical Garden, as required in the special *Permits* obtained from the Croatian Ministry of Environment and Nature Protection.

Also, after the experiments were set, we were permitted to lay the rest of the collected seeds in cryopreservation (permanent seed bank) at the temperature of -20˚C. During the years, we are hoping to obtain the seeds from the plants grown during this research, to be preserved in the seed bank, which will improve conservation of rare Croatian species.