

Istraživanje divljih populacija ružmarina (*Rosmarinus officinalis*) u Španjolskoj



Divlja populacija ružmarina (*Rosmarinus officinalis*)

Ključne riječi:

kvaliteta

uzgoj aromatičnog i
ljekovitog bilja

kvaliteta aromatičnog i
ljekovitog bilja

divlje populacije
aromatičnog i ljekovitog
bilja

eterična ulja

aromatici

NDŠP:

Aromatično i ljekovito
bilje

Razmjer:

Nacionalni



Kontekst

Industrijski uzgoj aromatičnog i ljekovitog bilja mora se temeljiti na odabranom i oplemenjenom biljnom materijalu kako bi se dobio uniforman i konkurentan komercijalni proizvod koji poljoprivrednicima nudi dovoljno jamstava da ih počnu uzgajati.

U Španjolskoj, ružmarin je česta i široko rasprostranjena vrsta, ali kao što je slučaj i s drugim vrstama (npr. *Thymus vulgaris*), u potpunosti nedostaje odabranog autohtonog biljnog materijala, pa su poljoprivrednici prisiljeni koristiti alohtoni biljni materijal za osnivanje industrijskih usjeva.



Cilj

Cilj projekta bio je identificirati kemijski različite divlje populacije ružmarina prisutne u Španjolskoj kako bi se mogle odabrati one koje sadrže veću koncentraciju eteričnih ulja s kemijskim sastavom od značaja za industrijsku uporabu.

Identificiranje ovih divljih populacija polazna je točka za pokretanje bilo kojeg uzgojnog programa kako bi se dobile komercijalne sorte, koje se zatim mogu uzgajati na veliko kako bi se zadovoljile količine i kvaliteta koje zahtijeva industrijska proizvodnja.

✓ Rezultati

Kemijski sastav sakupljanog ružmarina podudara se sa sastavom marokanskog ružmarina. Pronađeni su različiti kemotipovi u različitim španjolskim biološkim regijama na poluotoku.

Dobivena je statistički značajna negativna korelacija između koncentracije eteričnog ulja i nadmorske visine staništa. Gotovo polovica populacije imala je visok udio 1,8-cineola (> 24%) i visok udio eteričnog ulja (> 2%). Varijabilnost koncentracije eteričnog ulja varirala je između 2,99% (najviša) do 0,82% (najniža). Vrijednost u α -pinenu varirala je od 32,56% do 5,34%, u 1,8-cineolu od 37,03% do 12,23%, u kamforu od 38,42% do 6,22%, a u verbenonu od 5,49% do 0,01%.



Preporuke

Postoji velik broj vrsta ljekovitog i aromatičnog bilja od kojih se dobivaju eterična ulja kojima se trguje te čija je kvaliteta standardizirana i normalizirana UNE i ISO standardima. Važno je znati ove parametre kvalitete kako bi se razlikovale različite divlje populacije određene vrste te odabrale one koje su što sličnije standardima dogovorenim među svim dionicima uključenim u standardizaciju.

Osim odabranog i oplemenjenog biljnog materijala, agronomsko upravljanje i upravljanje preradom nakon berbe treba se također što je više moguće standardizirati kako bi se smanjila varijabilnost konačnog proizvoda.



Utjecaji i slabosti

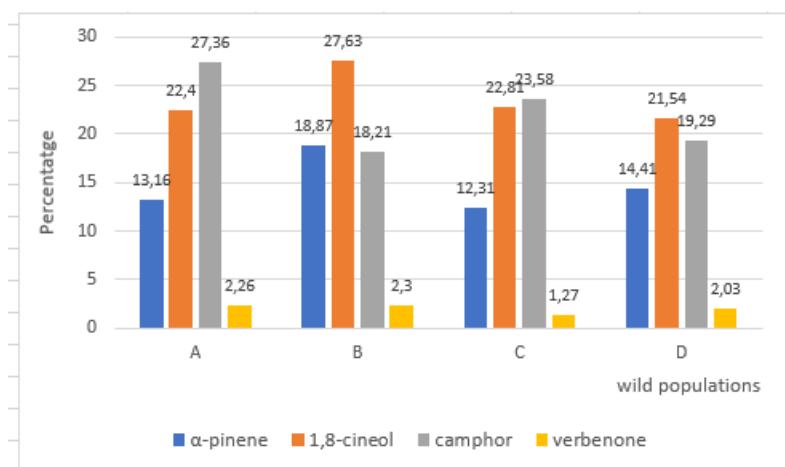
Poznavanje kemijske varijabilnosti divljih populacija određene vrste prvi je korak ka valorizaciji autohtonog materijala i njegova očuvanja. Komercijalne sorte ljekovitog i aromatičnog bilja odabrane su i oplemenjivane pod drugačijim uvjetima od onih koje će imati tijekom uzgoja, što znači da u mnogim slučajevima očekivana kvaliteta nije postignuta. Odabir i oplemenjivanje biljnih vrsta koje pripadaju lokalnim staništima vjerojatno bi dalo kvalitetnije rezultate.



Buduće preporuke

Rad na istraživanju i karakterizaciji trebao bi se nastaviti i na drugim vrstama osim ružmarina. Uz suradnju i uključenost industrije, rad bi trebao obuhvaćati izbor najosjetljivijih vrsta španjolske flore za različite industrijske sektore te pokretanje kemijske karakterizacije divljih populacija.

Iako je posao odabira i oplemenjivanja dug i ekonomski skup, dobiveni rezultati vrlo su zadovoljavajući za obje skupine, što industriji jamči sirovinu željenih karakteristika i kvalitete.



Prosječne vrijednosti sastava eteričnog ulja iz različitih uzoraka ružmarina iz divljih populacija u Španjolskoj

Dodatne informacije

Cases A., Pérez B., Navarrete P., Mora E., Peña B., Peluzzo A., Calvo R., Sanchez de Ron D., Varela F., 2009. Variability in the chemical composition of wild *Thymus vulgaris* L. Proc. 1st IC on Culinary Herbs. Acta Hort. 826, pp. 159-166.

Herráiz-Peñalver D., Cases M. A., Varela F., Navarrete P., Sánchez-Vioque R., Usano-Alemany J. 2013. Chemical characterization of *Lavandula latifolia* Medik. essential oil from Spanish wild population. Biochemical Systematics and Ecology 46, pp. 59-68.

Herráiz-Peñalver D., Usano-Alemany J., Cuadrado J., Jordán M.J., Lax V., Sotomayor J.A., Palá-Paúl J., 2010. Essential oil composition of wild populations of *Salvia lavandulifolia* Vahl. from Castilla-La Mancha (Spain). Biochemical systematics and ecology 38, pp. 1224-1230.

Usano-Alemany J., Palá-Raúl J., Herráiz-Peñalver D., 2016. Essential oil yields and qualities of different clonal lines of *Salvia lavandulifolia* monitored in Spain over four years of cultivation. Industrial Crops and Products 80, pp. 251-261.

Varela F., Navarrete P., Cristóbal R., Fanlo M., Melero R., Sotomayor J.A., Jordán M.J., Cabot P., Sanchez de Ron D., Calvo R., Cases A., 2009. Variability in the chemical composition of wild *Rosmarinus officinalis* L. Proc. 1st IC on Culinary Herbs. Acta Hort. 826, pp. 167-174.

Autor

Kontakt

Roser Cristóbal Cabau,
roser.cristobal@ctfc.es,
<http://www.ctfc.cat/>

Organizacija

Centre de Ciència i Tecnologia
Forestal de Catalunya (CTFC)

Država i regija

Španjolska, Katalonija-Aragon-Kastilja-La Mancha-Andaluzija-Valenciana-Murcia-Baleari

Objavljeno:

1. 7. 2020.

O projektu INCREDIBLE

Projekt INCREDIBLE nastoji dokazati važnu ulogu koju nedrvni šumski proizvodi igraju u održivom gospodarenju šumama i ruralnom razvoju tako što stvaraju mreže za razmjenu znanja i vještina. Projekt "Inovativne mreže dionika vezanih za pluto, smolu i jestive nedrvne šumske proizvode u mediteranskom bazenu" (INCREDIBLE) promiče suradnju i inovaciju između sektora kako bi se istaknuli vrijednost i potencijal nedrvnih šumskih proizvoda u regiji.

Financiranje

Projekt "Inovativne mreže dionika vezanih za pluto, smolu i jestive nedrvne šumske proizvode u mediteranskom bazenu" (INCREDIBLE) financiran je iz programa Obzor 2020 Europske Komisije na temelju sporazuma o bespovratnim sredstvima br. 774632.

This project has received funding from the European Union's H2020 research and innovation programme under grant agreement No. 774632.

