

Preizkušanje sort rožmarina

Mag. Nataša Ferant in dr. Barbara Čeh,
Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije

Rožmarin (*Rosmarinus officinalis* L.) spada v družino ustnatic (Lamiaceae). Je trajni grm in uspeva v Sredozemskem območju. Doseže do 2 m višine in je visoko olesenel. Ima ozke suličaste oz. igličaste liste, ki so dolgi do 3 cm. So debeli in usnjati ter spodaj rahlo dlakavi zaradi žlezastih laskov. Cvetovi so modri v šopih, cveti spomladi. Razširjen je po kamnitih, sončnih mestih Sredozemlja. Za rast potrebuje topla, odcedna, apnenčasta tla. Poživlja krvni obtok, izločanje žolča, deluje baktericidno, za zunanjo uporabo pa se uporablja pri revmatski bolečinah. V Vrtu zdravilnih in aromatičnih rastlin na IHPS ga imamo od njegove ustanovitve - torej že 45 let.

Slovenska prehranska in farmacevtska industrija želi, da bi v Sloveniji nudili domačo surovino rožmarina za njihove potrebe. Zato smo se v okviru strokovne naloge *introdukcija zelišč* odločili, da preizkusimo tri sorte rožmarina, izbrane na podlagi karakteristike, da prezimijo v naših pridelovalnih razmerah in imajo v pridelovalnih razmerah, od koder izvirajo, zadostno količino eteričnega olja in karnozolne kisline, kar je zanimivo za potencialne kupce v Sloveniji.

Poskus smo zastavili spomladi 2018, in sicer smo v rastlinjaku IHPS vzgojene sadike treh sort rožmarina: Arp, Blue Winter in akcesijo iz kolekcije IHPS (Žalec), posadili v sortni poskus na IHPS v Žalcu. Razdalja v vrsti in medvrstna razdalja sta bili 50 cm. Poskus smo oskrbovali v skladu z dobro agronomsko prakso, torej tudi po potrebi zalivali. Bistvenih razlik pri nastopu razvojnih faz nismo opazili. Po sajenju je prva začela odganjati sorta Blue Winter, sledila je akcesija Žalec, zadnja je začela odganjati sorta Arp. Tudi stranski poganjki so začeli poganjati v istem vrstnem redu glede na sorto. Zaključek rasti je nastopil najprej pri sorti Arp, sledili sta akcesija Žalec in sorta Blue Winter. Fenotipsko je bila najbolj razrasla sorta Blue Winter. Sorti Arp in akcesija Žalec sta bili enako razrastli.

Čez zimo 2018/2019 smo rastline pokrili z mrežo in kopreno, da ne bi prvoletni nasad pomrznil. Zimo so tako preživele vse. Tako v letu 2019 kot v letu 2020 nismo opazili posebnosti v rasti. Najbolj se je razrasla sorta

Blue Winter, ki je dala tudi višji pridelek v primerjavi z ostalima dvema sortama. Sorta Arp je imela nekoliko ožji grm (50 cm) v primerjavi z drugima dvema sortama (okrog 70 cm). Povprečna višina grma je bila od okrog 50 cm pri sorti Arp do okrog 70 cm pri sorti Blue Winter. Prav tako sta sorta Blue Winter in kolekcija Žalec imeli več poganjkov kot sorta Arp - okrog 85 v primerjavi s povprečno 56 in tudi več glavnih poganjkov - okrog 7 v primerjavi s 5,5.



Poskusni nasad introdukcija rožmarina na IHPS v letu 2018: spodaj rožmarin iz kolekcije Žalec, sledi sorta Blue Winter in v ozadju sorta Arp (14. 9. 2018) (Foto: N. Ferant)

Vsako leto, ko smo poskus poželi, smo stehali pridelek po parcelah in takoj vzeli vzorce za določitev vlage svežega pridelka. Pridelek po parcelah smo posušili pri 35 °C. V suhem pridelku smo določili vsebnost vlage, količino eteričnega olja in vsebnost karnozolne kisline.

V prvih dveh letih je bila masa svežega pridelka bistveno večja pri sorti Blue Winter (66 g/rastlino), kot pri ostalih dveh sortah (Arp 23 g/rastlino in IHPS 27 g/rastlino). Odstotek vlage pri vseh treh sortah je bil podoben (72 % in 75 %). V letu 2020, ko je bil nasad že dobro ukoreninjen, je bil pridelek seveda večji v primerjavi s prvima dvema letoma. Največji pridelek sveže mase je bil pri sorti Blue Winter (350 g/rastlino), sledila je akcesija Žalec (247 g/rastlino), najmanjši pridelek pa je imela sorta Arp (130 g/rastlino). Vsebnost vlage je bila najvišja pri sorti Blue Winter 70,1 %, skoraj enaka pa pri ostalih dveh sortah (IHPS 66,5 % in Arp 67,3 %).



Ivica Zapušek Skubic in študentka pri merjenju parametrov rasti in razvoja v poskusnem nasadu rožmarina na IHPS; v ospredju sorta Blue Winter, ki je imela skozi vso rastno sezono najbolj razvite/bujne rastline. (Foto: N. Ferant)

Rezultati kemičnih analiz so pokazali podoben trend vsebnosti eteričnega olja in karnozolne kisline v letih 2018 in 2019, in sicer je bila vsebnost eteričnega olja višja pri sortah Arp (2,41 mL/100 g) in akcesiji Žalec (2,40 mL/100 g) kot pa pri sorti Blue Winter (2,31 mL/100 g). Isto se je pokazalo tudi v letu 2020, ko je bila vsebnost eteričnega olja najvišja pri sorti Arp (3,69 mL/100 g), sledila je akcesija Žalec (2,99 mL/100 g). Najmanj eteričnega olja je vsebovala sorta Blue Winter (2,43 mL/100 g). Vsebnost eteričnega olja je zlasti pomembna pri pridobivanju eteričnih olj z destilacijo in je pomemben parameter pri izbiri sorte, ki jo gojimo. Zato želimo, da je čim večja. Vsebnost eteričnega olja naj bi bila po določilih Evropske farmakopeje nad 1,2 %, kar so dosegle vse sorte.

Vsebnost karnozolne kisline je bila v letih 2018 in 2019 najvišja pri sorti Arp (4,6 % oziroma 4,46 %), nekoliko manjša pri akcesiji Žalec (4,4 % oziroma 3,39 %) in najmanjša pri sorti Blue Winter (4,1 % oziroma 3,04 %). V letu 2020 je bila najvišja pri sorti IHPS (4,3 %), sledila je sorta Blue Winter (3,9 %) in nazadnje sorta Arp (3,8 %). Karnozolna kislina deluje antioksidativno in antibakterijsko, zato je zaželeno, da jo rožmarin vsebuje čim več. Uporabljajo jo kot naravni konzervans v prehranski industriji.

S poskusom bomo nadaljevali v letu 2021, ko ga bomo tudi zaključili in podali končne rezultate. Doslej se nakazuje, da je za Spodnjo Savinjsko dolino izmed preučevanih najbolj primerna sorta glede na pridelek Blue Winter, glede na vsebnost eteričnega olja in karnozolne kisline pa sorta Arp.

Gnojenje rožmarina z različnimi odmerki dušika

Mag. Nataša Ferant in dr. Barbara Čeh,
Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije

Z razvojem naročene pridelave zelišč je potrebno vpeljati ustrezne tehnologije pridelovanja, ki bodo v slovenskih razmerah zagotavljale gospodarno pridelavo. S ciljem dobrega pridelka in kakovosti je vprašanje med drugim tudi potreben odmerek dušika (N) pri rožmarinu.

Poskus, ki smo ga posadili spomladi 2018 z na IHPS vzgojenimi sadikami, smo zastavili z nemško sorto Arp, ki je prezimna v celinskem podnebj. Razdalja med rastlinami je bila 50 cm. Ko so se sadike vrastle, smo posamezne parcele pognojili z različnimi odmerki dušika v obliki gnojila KAN, in sicer: 0 kg/ha N, 20 kg/ha, 40 kg/ha, 60 kg/ha in 80 kg/ha. Poskus smo oskrbovali v skladu z dobro agronomsko prakso.