

# *Tehnologija pridelave rožmarina*

dr. Barbara Čeh, Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije, januar 2018

## Znanstveno ime

*Rosmarinus officinalis*, družina: Labiatae

## Uporabni deli

stebela, listi in cvetovi – cvetoči vršički

## Izbor lokacije pridelave

Rožmarin izvira iz Sredozemlja. Tam samoniklo uspeva na pustih rastiščih. Sicer raste v glavnem v zmernih podnebnih razmerah, vendar pa prenaša tudi visoke temperature in nekatere sorte tudi pozebo. Vodilne dežele proizvajalke so: sredozemske države, severna Afrika, Anglija, Mehika in ZDA.

Raje ima sončne lege, s humusom bogata in dobro odcedna tla, lahka peščena do glineno ilovnata. Izogibati se moramo težkim glinenim tlam. Rastline tolerirajo do 30 % gline v tleh. Kjer so tla skeletna in suha, se lahko goji v obliki posameznih grmov.

Ustrezen pH tal je po podatkih iz Grčije 6,0–7,0, po Baričevičevi (1996) 4,5–8,7, po podatkih iz južne Afrike 5,5 do 8,0, po ameriških podatkih prenaša pH 6–8,5, zaželen rang pa je med 6–7,5. Bolj se obnese na bolj alkalnih kot kislih tleh. Vendar pa se je v poskusu Morretija in sod. (1998) pokazalo, da sta bila pridelek in kakovost eteričnega olja rožmarina slabša na alkalnih tleh. Natančneje je torej potrebno ustrezen pH za rožmarin za naše pridelovalne razmere še preučiti.

Letna količina padavin naj bi bila med 300 in 2600 mm. Spodnja meja tolerance na mraz je po Baričevičevi  $-20^{\circ}\text{C}$ , razpon spodnje in zgornje meje temperatur v rastni dobi pa 9 do  $28^{\circ}\text{C}$ . Dobro raste pri dnevni temperaturah med 20 in  $25^{\circ}\text{C}$ .

## Razmnoževanje

Razmnožuje se s semeni, potaknjenci ali delitvijo korenin. Seme ima kalivost 2–3 leta. Kali v temi in na svetlobi. Ker pa je kalivost semena nizka, je bolj smiselno vegetativno razmnoževanje. Potaknjenci (10–15 cm dolgi), pridobljeni iz vršičkov rastlin v starih nasadih, so najučinkovitejši in najcenejši način razmnoževanja. Listi se odstranijo s spodnjega dela 2/3 potaknjencev in se potaknejo v dolžini 1/2 do 2/3 v ustrezen koreninski substrat (perlit / šota ali pesek). Lahko se uporabijo tudi koreninski rastni hormoni, ki pomagajo k tvorbi korenin v 2 do 4 tednih. Za zakoreninjenje potaknjencev navajajo kot najbolj ustrezen čas konec zime. Čas za sajenje sadik na njivo po potikanju je po najmanj 45–50 dneh.

## Priprava tal

- vzamemo vzorec tal in ga damo na analizo
- jeseni dobro razplevelimo njivo

- pognojimo in apnimo glede na gnojilni nasvet in glede na to, ali bomo pridelovali po načelih integrirane ali ekološke pridelave
- tla pripravimo po načelih dobre agronomske prakse (jesensko oranje, pri čemer zaorjemo dobro uležan hlevski gnoj ali kompost glede na gnojilni načrt ali apnimo, spomladanska dopolnilna obdelava, pri čemer zadelamo še ostala potrebna gnojila)

### Sajenje

Po ukoreninjenju se sadike spomladi ali jeseni presadijo na njivo. Na lokacijo se v naših razmerah sicer bolj priporoča sajenje vsaj dvoletnih sadik. Če je mogoče, vrste naredimo čim bolj v smeri vzhod-zahod, da bo nasad čim bolj osončen. Na nagnjenih terenih sadimo na sončne lege.

Razdalja sajenja je po navodilih iz Grčije 80–100 cm x 60 cm, po Valečiču in Spanringu (2000) 50 cm x 50 cm, po Baričevi (1996) 30–75 cm x 30–50 cm, po ameriških podatkih 45–60 cm med sadikami, po angleških podatkih 45 cm x 45 cm, po Wagnerju (1997) medvrstna razdalja 60 cm do 90 cm, po Rodetu razdalja v vrsti in medvrstna razdalja 60 cm do 90 cm. Ker je iz povzetka razvidno, da enotnega nasveta ni, sploh za naše rastne razmere, določevanje najbolj ustrezne razdalje med rastlinami za naše pridelovalne razmere poteka v okviru strokovne naloge **Ekološka rajonizacija zelišč**. Sicer je priporočljivo, da medvrstno razdaljo prilagodimo mehanizaciji, ki jo imamo na voljo za mehansko zatiranje plevelov. V južni Afriki navajajo, da se s ciljem strojne obdelave tal in žetve najbolje obnese sajenje na 40 do 50 cm v vrsti in medvrstna razdalja 1,2 m.

### Dobri sosedi

V mešanih posevkih se dobro obnese z žajbljem, zeljem, fižolom, korenčkom in timijanom. Odganja fižolarja (*Acanthoscelides obtectus*), odvrča kapusovo muho (*Delia radicum brassicae*) in druge škodljivce zelja. Slab сосед je bazilika. Privlači čebele, metulje in ptice.

### Oskrba nasada

Prideluje se sicer brez namakanja, le-to pa je potrebno po presajanju na njivo in v zgodnjih fazah gojenja. Rastline se ne smejo izsušiti, a po drugi strani jih ne smemo tudi preveč zalivati. Enkrat, ko je rožmarin zakoreninjen na njivi, uspeva dobro pri količini padavin nad 500 mm na leto. Lahko se ga sicer prideluje z namakanjem, pri čemer pa moramo biti zelo pozorni na to, da ima raje bolj suha tla in občasno zalivanje/namakanje. Pretiranemu zalivanju/namakanju se moramo izogibati. Zalivamo po potrebi, med zalivanji pustimo, da se tla osušijo, potem pa dobro zalijemo.

S ciljem velikega pridelka in njegove kakovosti mora biti nasad razpleveljen. Plevel se odstranjuje ročno ali mehansko; pletje in okopavanje izvajamo predvidoma 2–3-krat letno, oziroma odvisno od potrebe.

Gnojimo jeseni z zrelim hlevskim gnojem, da si na njivo ne vnesemo semen plevelov, ali kompostom. Po Baričevi se priporoča med 30 in 50 t/ha zrelega hlevskega gnoja pri pripravi tal za sajenje, priporočeni letni odmerki dušika, fosforja in kalija pa

so: 30–80 kg/ha N, 25–80 kg/ha P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> in 80–100 kg/ha K<sub>2</sub>O. Po podatkih iz Indije (Farooqi in Sreeramulu, 2001) priporočajo 20 t/ha letno hlevskega gnoja in 20 kg/ha N, 40 kg/ha P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> ter 40 kg/ha K<sub>2</sub>O. Prakasa Rao in sod. (1999) navajajo, da se s povečevanjem odmerka dušika, pognojenega v več odmerkih, poveča pridelek rožmarina, kar pa je potrebno za naše razmere preveriti. V poskusu na Sardiniji (Milia in sod., 1996) so ugotovili, da je gnojenje z 80 kg/ha N in 60 kg/ha P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> z vključenih pletjem večjih plevelov povečalo pridelek rožmarina.

### Bolezni

Rožmarin je na bolezni relativno odporna rastlina. Glivične bolezni se običajno pojavijo kot posledica pretiranega namakanja. V mokrih tleh se lahko pojavijo peronospora (*Peronospora lamii*), pepelasta plesen (*Oidium* spp.) in gniloba korenin (*Sclerotinia sclerotiorum*, *Phytophthora parasitica*). Dobra agronomska praksa (GAP) lahko težave prepreči.

Po svetu omenjajo tudi druge bolezni, ki se lahko pojavijo pri rožmarinu, in sicer fitoftora (*Phytophthora incognitae*, *P. drechsleri*), listna pegavost (*Alternaria alternata*), bakterija *Ralstonia solani* in siva plesen (*Botrytis cinerea*). Alternarijska pegavost je pogostejša na humidnih in manj vetrovnih območjih, pepelasta plesen je resnejša težava na senčnih lokacijah. Bakterijo *Ralstonia solani* pogosto najdemo na rožmarinu v rastlinjakih. Žetev pred cvetenjem pomaga omejevati izgubo pridelka zaradi sive plesni.

### Škodljivci

Rožmarin je občutljiv na navadno pršico (*Tetranychus urticae*), volnate in ščitaste kaparje, rastlinjakovega ščitkarja (*Trialeurodes vaporariorum*) in resarje. Žuželke, ki sesajo rastlinski sok, so pogostejše tam, kjer se preveč gnoji z dušikom. Večini problemov s škodljivci se izognemo s pravilnim gnojenem. Navadna pršica in tripsi pa se lahko pojavijo tudi zaradi čezmernega namakanja.

### Žetev

Nasad rožmarina je produktiven po drugem letu. Cveti od maja do junija. Kot navaja Rode (2001), pogostokrat v prvem letu sicer še ne cveti. Čas žetve je odvisen od namena uporabe. Za najvišjo kakovost eteričnega olja se rastline porežejo v času cvetenja in še to le cvetoči vršički. Za namen uporabe suhega zelišča se rastline porežejo pred cvetenjem. Za namen uporabe svežega zelišča pa se rastline režejo pogosteje, ko so poganjki mladi, saj so kot takšni zaželeni v kulinarične namene. V ta namen rožmarin porežemo zgodaj zjutraj in ga imamo na temperaturi 5°C, preden ga spakiramo za trg. Če pravilno vzdržujemo njegovo vlago, lahko tako ostane primeren za trg 2 do 3 tedne. Olesenela stebelca znižajo ceno pridelka.

Ko je zelišče še mlado – neolesenelo, ga režemo s škarjami ali ga pokosimo, kasneje ga smukamo z rokami.

Pridelek je po Valenčiču in Spanringu v prvem letu 10–15 kg/ha, kasneje 20–30 kg/ha, po Bričevičevi je pridelek suhe droge 0,8–1,8 t/ha, v južni Afriki navajajo podatek za posušen pridelek 2 t/ha in pričakovan pridelek eteričnega olja 20 do 80 kg/ha.

## Sušenje in shranjevanje

Pridelek posušimo v sušilnici pri 35°C z zračenjem/ventilacijo, da ohranimo zeleno barvo in vsebnost eteričnega olja. Po sušenju ločimo liste od stebelc. Shranjujemo v suhem zračnem prostoru ali temni, zračno tesni stekleni embalaži. Skladiščenje pod 18°C omogoči daljše shranjevanje. Vlaga, vročina, kisik in svetloba zmanjšujejo njegovo kakovost.

Svež rožmarin pakiramo v škatle ali čiste celofanske vrečke.

## Literatura v slovenščini

- Baričevič D. 1996. Priročnik za ciklus predavanj Pridelovanje zdravilnih rastlin, 1. del. Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta: 79-84.
- Rode J. 2001. Zeliščni vrt, domača lekarna. Založba Kmečki glas, Ljubljana: 183-186.
- Valenčič D., Spanring J. 2000. Gojenje zdravilnih rastlin in dišavnic. 2. dopolnjena izdaja, Inštitut za kulturne stike, Portorož: 146-147.
- Wagner T. 1997. Pridelovanje zelišč. Fakulteta za kmetijstvo, Univerza v Mariboru: 188-189.