

BOTANIKA

Nives Kugonič

ERICo - Inštitut za ekološke raziskave Velenje

Janko Rode

Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Žalec

VRT ZDRAVILNIH ZELIŠČ NA KAVČNIKOVI DOMAČIJI

Poročilo o nastanku zeliščnega vrta in preliminarnih rezultatih o možnostih gojenja zdravilnih zelišč na Kavčnikovi domačiji in v okolici.

Kavčnikova domačija v Zavodnjah je pravi biser slovenske kmečke arhitekture. Njen pomen ima celo evropske razsežnosti, saj je do danes obveljala za najjužnejši ohranjeni primerek dimnice v evropskem alpskem prostoru. Skrbnik in upravljelec Kavčnikove domačije je Kulturni center Ivana Napotnika, ki je skupaj z Zavodom za varstvo naravne in kulturne dediščine Celje vodil obnovo domačije od vsega začetka. Prav na pobudo Kulturnega centra smo v letu 1995 pričeli tudi z izvajanjem triletnega projekta "Zdravilna zelišča na Kavčnikovi domačiji". Projekt je zasnovan interdisciplinarno in je sestavljen iz več podprojektov. Poleg Kulturnega centra Ivana Napotnika, ki je hkrati tudi koordinator, sodelujejo v projektu še: ERICo Velenje - Inštitut za ekološke raziskave, Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Žalec ter Lekarna Velenje. Z zastavljenim projektom želimo proučiti biološke, pravnoformalne in komercialne možnosti gojenja in prodaje zdravilnih rastlin. Zdravilne zeli in zeliščne pripravke v obliki čajev, mazil, tinktur ipd. nameravamo uporabiti kot izvirne spominke s Kavčnikove domačije. Če bo zastavljeni projekt uspel, bo etnološki spomenik, kot je Kavčnikova domačija, dobil priložnost aktivne vključitve v razvojne možnosti okolja, to pa predvsem z vključitvijo zdravilnih rastlin med kmetijske kulture v Zavodnjah ter organiziranjem manjših proizvodnih enot za sušenje in predelavo zelišč.

GOJENJE ZDRAVILNIH RASTLIN NA KAVČNIKOVI DOMAČIJI

Kavčnikova domačija je edinstven etnološki spomenik evropske kulture s pridihom starodavne skrivnostnosti zeliščarstva. Program podprojekta "*Gojenje zdravilnih zelišč*" temelji na podrobni proučitvi ljudskega zeliščarstva v preteklosti z uporabo metode zbiranja ustnih in pisnih izročil ter proučevanjem arhivov. Doslej je bila ta raziskava izvedena v Zavodnjah in na Paškem Kozjaku. Zadnja zavodnjska zeliščarka Ana Samec je že na začetku tega stoletja s številnimi zdravilnimi zelišči, ki jih je poznala, pomagala sosedom in njihovim domačim živalim s številnimi pripravki in nasveti. Zelišča, ki jih je uporabljala, je pobirala v okolici domačije. Po njeni zaslugi se je verjetno na Kavčnikovi domačiji tudi v 20. stoletju, ko so jih drugod opuščali, obdržal začimbni in zeliščni vrt - "gartl" z več kot 60 vrstami rastlin.

Moderen način življenja, razvoj tehnologije in intenzivno kmetovanje je v zadnjih desetletjih močno spremenilo podobo podeželja. Velik delež k spremembam na vegetaciji in tleh prispeva TE Šoštanj z izpusti plinastih polutantov in aerosolov v ozračje. Z izvajanjem sanacijskega programa TE Šoštanj se bo stanje vegetacije in tal v prihodnosti izboljševalo, tako da bodo ob zmanjšanem intenzivnem kmetovanju razmere dovolj ugodne tudi za uspevanje zdravilnih rastlin. S podprojektom "*Gojenje zdravilnih rastlin na Kavčnikovi domačiji*", kjer sodelujeta ERICo Velenje ter Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Žalec, smo pričeli s fazo revitalizacije oz. vračanja avtohtonih zdravilnih rastlin v neposredno okolico domačije.

V poskusnem zeliščnem vrtu, ki smo ga oblikovali na Kavčnikovi domačiji na osnovi podatkov tradicionalne uporabe zdravilnih rastlin, zaenkrat uspeva enajst zdravilnih zeli. Vrt služi predvsem kot osnova za proučitev možnosti pridelovanja zdravilnih zelišč v kmetijski proizvodnji. Mlade sadike smo vzgojili na Inštitutu za hmeljarstvo in pivovarstvo Žalec. S poskusnim vzgajanjem zelišč preverjamo pogoje pridelovanja in obenem kakovost pridelanih zelišč - vsebnosti učinkovin in primesi v drogi težkih kovin. Istočasno izvajamo popis stanja

tal (osnovne pedološke analize, vsebnost težkih kovin (Cd, Cu, Ni, Pb, Zn, Cr, Co, Mo, As, Hg), ocena rodovitnosti tal) ter popis rastlinskih vrst v tem okolju.

Med poskusne zdravilne zeli smo vključili tri zdravilne korenovke (regrat, baldrijan in slez), štiri zdravilne zelike (plahtica, rman, šentjanževka in timijan), zdravilne listavke (ozkolistni trpotec in vinska rutica) ter zdravilne cvetovke (arnika in ognjič). Kot indikatorsko rastlino smo izbrali ozkolistni trpotec, ki sprejema večje količine kadmija kot ostale rastlinske vrste.



*Kavčnikova domačija z zeliščnim vrtom v neposredni bližini.
EricoFotoArhiv (EFA) - R. Ramšak*

Pedološke analize

V ravninskem delu ob vznožju travnika ob Kavčnikovi domačiji smo v velikosti 100 m² oblikovali gredice, namenjene poskusnemu gojenju zdravilnih zeli. Zaradi nujnosti poznavanja lastnosti tal smo tla analizirali. Po opravljenih standardnih pedoloških analizah so tla v letošnjem letu glede na reakcijo tal slabo kislja, močno humozna, s fosforjem srednje preskrbljena in ekstremno založena s kalijem. Mehanska analiza je ugodna, tla uvrščamo v teksturni razred peščeno glinasta ilovica. Glede

na podatke bo potrebno apnenje gredic, kjer bodo uspevale rastline, ki uspevajo na nevtralnih in rahlo apnenih tleh, neugodno pa je razmerje med vsebnostjo fosforja in kalija.

Zavodnje sodijo v vplivno območje Termoelektrarne Šoštanj, ki v okolje emitira težke kovine. Zaradi aktualnosti poznavanja vsebnosti težkih kovin v tleh, ki se spirajo iz ozračja, smo vzorce tal s poskusnega vrta analizirali na vsebnost teh. Analize so opravili v Rogaški Slatini na Centru za razvoj in znanstveno raziskovanje mineralnih vod. Vsebnosti kroma, svinca, kadmija in cinka v tleh so pod dovoljenimi maksimalnimi koncentracijami, ki jih predpisuje slovenska zakonodaja in predpisi, ki veljajo v Evropi.

	pH (H ₂ O)	pH (KCl)	org. snov %	K ₂ O mg/100g tal	P ₂ O ₅ mg/100g tal	Tekstura
zel. vrt	6,3	5,8	6,9	43,9	10,2	PGI
travnik	6,2	5,2	4,9	12,9	5,9	PGI

Tabela 1: Rezultati standardne pedološke analize

	Cr (mg/kg)	Pb (mg/kg)	Cd (mg/kg)	Zn (mg/kg)
vrtna zemlja	18,88	14,7	0,4	16,25
slovenski predpis (Ur.l. RS 6/90)	100	100	2	300
predpis ES		50-300	1-3	150-300
Holland Liste	100	85	0,8	140

Tabela 2: Vsebnosti težkih kovin v tleh

ZELIŠČNI VRT



Zeliščni vrt v začetku vegetacijske sezone (maj 1995).

Foto: EFA - N. Kugonič

ZDRAVILNE KORENOVKE

1. *Taraxacum officinale* F. Weber. (fam. Asteraceae) Regrat, navadni (druž. nebinovke)

Opis

Regrat je trajno zelišče, ki zraste do 30 cm visoko. Steblo je okroglo, ozko, votlo in nosi po en rumen cvetni košek. Nazobčani listi so sprva pri tleh rozetasti, kasneje pa se dvignejo. Korenina sega globoko v zemljo in prav v njej je glavna zdravilna regratova moč.

Ljudska medicina

Regrat so v Zavodnjah imenovali *legrat*. Sveže mlade liste so uporabljali za solato. Iz cvetov so delali regratovo strd, ki je dobra za pljuča. Grgranje čaja iz regratovih cvetov pa je pregnalo bolečine v grlu. Znali pa so pripraviti tudi regratovo vino.

Uporaba danes

Glavna zdravilna moč regrata je v koreniki (*Radix Taraxi*), v kulinarične namene pa se uporabljajo predvsem sveži listi.

Pravilno nabrana, posušena in skladiščena droga vsebuje grenko snov, imenovano taraxacin, holin, inulin, karotenoide, kalcijeve in kalijeve soli, mnogo hranilnih elementov, kot so Mn, S, Na, silicijevo kislino ter vitamine A, B, C in D. V zdnjem času so ugotovili še nekatere encimatične in antibiotične snovi.

V regratu razlikujemo dve učinkujoči sestavini. Prva pospešuje delovanje vseh velikih žlez, ki izločajo, predvsem jeter in ledvic. Še bolj pa je pomemben drugi učinek, in sicer vpliv na presnovo in vezivo. Regrat torej pospešuje delovanje ledvic, da izločajo več urina; to opazimo že, če uživamo večje količine regratovih listov kot pomladansko solato. Uporaben je tudi regratov čaj, lahko pa tudi sok iz sveže rastline. Posebno v pomladanskem obdobju je priporočljiva 4- do 6-tedenska kura z regratom. Učinek je blag, deluje pa trajno in ga opazimo šele po daljši uporabi.

Mlade liste uporabljamo za solato ali na sendvičih, lahko jih dodamo tudi špinačnemu pireju. Iz starejših listov in cvetov lahko pripravimo regratovo vino, ki ugodno deluje na želodec in prebavo.

Pridelovanje

Gojen regrat daje veliko večji in boljši pridelek, za rastne pogoje pa ni zahteven.

Regrat smo posejali na dobro pripravljena tla z veliko humusa. Posejali smo 4 g semena v tri vrste na 2,5 m², v razdalji 30 x 25 cm. Rastline so se lepo in široko razrasle po predhodnem redčenju. Korenine smo izkopali v novembru.

Pridelek

Sveža teža korenin je znašala 1,87 kg, suha teža korenin pa 0,32 kg, kar pomeni 8 kg/ar.

2. *Valeriana officinalis* L. (fam. Valerianaceae) Zdravilna špajka, baldrijan (druž. špajkovke)

Opis

Je večletno zelišče. V prvem letu rasti se razvijejo le listi, 1,5 m visoko cvetno steblo se razvije v drugem letu. Lističi (11-23) so jajčasto ali široko suličasti, celorobi ali nazobčani. Spodnji deli so pecljati. Koreninski sistem je sestavljen iz 3 do 5 cm dolge korenine, iz katere v vodoravni smeri izraščajo številne do 30 cm dolge koreninice. Korenine so bledorumene barve ter značilnega vonja.

Ljudska medicina

Že od nekdaj je baldrijan znan kot zelišče, ki pomirja živce. Baldrijan po ljudskem izročilu najbolj učinkovito deluje na srce, in sicer skupaj z vinom, v katerega so namočene šmarnice.

Uporaba danes

Baldrijan učinkuje kot pomirjevalno sredstvo (sedativum) in kot sredstvo proti krčem (spasmolyticum).

Pravilno pridelana in posušena droga baldrijana (*Radix Valerianae*) vsebuje poleg eteričnega olja še alkaloidne in organske kisline. Prav v zadnjem času pa so iz baldrijanovih korenin izločili tri spojine, ki jih imenujemo valepotriate. To je nova skupina naravnih snovi, za katere se je izkazalo, da ne vplivajo le pomirjevalno, temveč psihično blago poživljajo.

Pridelovanje

Pri nas samoniklo uspeva po vlažnih travnikih, posekah in nabrežjih od nižine do gorskega pasu. Baldrijan gojimo zaradi pridelka korenin, zato smo posebno pozornost posvetili pripravi tal, kajti čim globlje jih obdelamo, tem bolje se bo razvil koreninski sistem.

Na površino 4 m² smo v razdalji 40 x 25 cm posadili 75 sadik, izmed teh sta med rastno sezono propadli zgolj dve sadiki.

Do julija smo sadike večkrat okopali, tako smo zemljo prerahljali in uničili plevel. Z okopavanjem smo nato prenehali, ker so se korenine razvile tik pod površino in bi jih lahko poškodovali.

Čeprav je rastlina večletna, smo jo gojili le eno leto. V drugem letu namreč cveti in semeni, kar izčrpava koreninski sistem. Korenine smo izkopali v pozni jeseni - v novembru, ko je v korenini največ eteričnega olja, oziroma ko se v njej preneha kopičenje učinkovin. Korenine smo izkopavali ročno.

Pridelek

Sveža teža izkopanih korenin je znašala 5,52 kg, suha teža pa 1,02 kg, kar predstavlja približno 19 kg/ar.

V suhi drogi smo določili vsebnost eteričnih olj. Analize, opravljene s plinsko kromatografijo, so pokazale zelo visoko vsebnost eteričnih olj (0,79%), kljub temu, da je bila vsebnost nečistoč prekoračena (pepel = 6,53) glede na normative po farmakopeji (pepel < 5).

3. *Althaea officinalis* L. (fam. Malvaceae) Slez, navadni ali ajbiš (druž. sleznic)

Opis

Je od 60 do 120 cm visoka trajnica. Glavna korenina je močno razraščena. Steblo je ravno, okroglo, pri tleh olesenelo, proti vrhu pa zeleno, sočno in slabo razvejano. Listi so kratkopecljati, debeli, po obeh straneh mehkodlakavi, veliki od 5 do 20 cm.

Ljudska medicina

Ajbiš je bil po domovih ena izmed najpogosteje uporabljenih zdravilnih rož. Uporabljali so ga za zdravljenje pljučnih bolezni, astme in bronhitisa, pomagal pa je tudi pri vnetju grla in prehladih. Prehlajenim otrokom so pogosto pripravljali kopeli iz ajbiša.

Uporaba danes

Ajbiš gojimo predvsem zaradi pridobivanja korenin (*Radix Althaeae*), pa tudi listov (*Folium Althaeae*) in cvetov (*Flos Althaeae*).

Ajbiš vsebuje 30 do 35 % sluzi, škrob, asparagin, sladkor in pektin. Kot zdravilno rastlino so jo poznali že v starem veku. Učikuje kot zaščitno (*protectivum*) in blažilno (*emolliens*) sredstvo pri mnogih boleznih mokril in prebavil, posebno pa pri zdravljenju vnetega grla in dihalnih poti. Ajbiš vsebuje veliko sluzi, zato ga ne kuhamo in ne parimo. Korenino namakamo v hladni vodi 8 ur, odcedimo in šele nato čaj pogrejemo, prav tako tudi liste in cvetove namakamo v hladni vodi.

Pridelava

V naravi ga najdemo na vlažnih travnikih in grmovnatih krajih. V naših razmerah dobro uspeva in za rast ne zahteva posebnih pogojev. Rastlina je sicer trajna, vendar jo nameravamo v nasadu gojiti vsaj dve leti. Cvetove smo prvič opazili na posameznih sadikah v mesecu septembru.

30 sadik ajbiša smo posadili na razdaljo 50 x 30 cm. Med letom smo sadike večkrat okopali in obdelali. Rastline niso obolele za rjo, kot je pogosto pri ajbišu, prav tako ni propadla nobena izmed sadik. Količine pridelka v tem letu nismo ovrednotili.

ZDRAVILNE ZELIKE

4. *Alchemilla xanthochlora* Rothm. (fam. Rosaceae) Plahtica (druž. rožnice)

Opis

Je modrikasto zelena trajnica, ki zraste od 20 do 50 cm visoko. Listi so okrogli, zgoraj goli, spodaj pa so vsaj po žilah

dлакavi in do 1/3 deljeni; krpe so trikotne ali parabolične, včasih polkrožne, s kratkimi, ostrimi, enakimi zobci. Na listnih robovih se izločajo majhne vodne kapljice, ki se stekajo na dno lista in ustvarjajo večjo, v soncu se lesketajočo kapljo. Svetlozeleni cvetovi so zbrani v češuljah na koncu stebela. Plahtica cveti od junija do avgusta. Rastlina je brez vonja, ima pa grenak in nekoliko trpek okus. V naravi jo najdemo po travnikih in gozdnih obronkih od montanskega do subalpskega pasu.

Ljudska medicina

Plahtica je zelo znana stara zdravilna rastlina; imenovali so jo celo magično zelišče. Listi imajo obliko ženskega plašča, od tod tudi nemško ime *Frauenmantel* oziroma angleško *Lady's mantle*, sicer pa je znana kot najboljši ženski prijatelj. Hribji resi pripisujejo številne zdravilne učinke, podobno kot materina dušica pa je posebej primerna za ženske težave.

Uporaba danes

Učinkovine niso povsem raziskane, a je znano, da vsebuje čreslovine, saponine, grenčine, organske kisline in mineralne snovi ter učinkuje kot sredstvo, ki krči celice (adstringens) in pospešuje menstruacijo (emmenagogum). Plahtica čisti vnetja ženskih organov ter uravnava mesečni cikel. Čaj se priporoča nosečnicam.

Svež sok iz listov pomaga pri vnetjih kože in aknah.

Pridelovanje

Plahtica je razširjena v hribovitem svetu, na vlažnih travnikih, ob gozdovih, gorskih cestah in poteh. Najbolj ji ugajajo apnena tla, kar smo upoštevali pri pripravi tal. Rastlina se hitro razširja.

Na razdaljo 40 x 25 cm smo posadili 41 sadik, pri tem se je vkoreninilo 36 sadik. Sadike so se v drugi polovici ravnega oddobja lepo obrasle, kljub temu pa v letošnjem letu nismo opravili nobene žetve, pričakujemo pa pridelek v naslednjem letu.

5. *Achillea millefolium* L. (fam. Asteraceae)

Rman, navadni (druž. nebinovke)

Opis

Je trajno zelišče, ki spomladi odžene pritlične rozetaste liste, nato pa steblo, ki je valjasto, gladko, žilavo in trdo. Listi so dva- do trikrat pernato deljeni in so dali rastlini tudi ime. Na vrhu stebela so cvetni koški združeni v kobulu, podobnem socvetju. Koške obdajajo rumeno-zeleni ali svetlo rjavi ovojkovi listi. Cvetovi so beli ali rahlo rožnati. Rman cveti od maja pa do prve slane; plod je podolgovata, srebrnosiva rožka.

Ljudska medicina

Domače ime za rman je *škaroclj*, sicer pa so rmanov čaj uporabljali za čiščenje jeter ter lajšanje želodčnih težav. V ljudski medicini se najpogosteje uporablja pri težavah, ki se pojavljajo ob menstruaciji.

Uporabnost

V zdravilne namene se uporablja celo zelišče v času cvetenja (*Herba Millefolii*) ali pa samo cvetne koške (*Flores Millefolii*). Kemični sestav učinkovin v drogi so ugotovili konec prejšnjega stoletja. Glavni učinkujoči sestavini v drogi rmana sta grenčina ahilein in etrično olje s hamazulenom. Največ eteričnega olja je v cvetovih in nadzemnem delu rastline v dolžini 25 cm. Največ učinkovin vsebuje tik pred polnim cvetenjem. Poleg navedenih dveh učinkovin vsebuje še flavonoide, čreslovine, holin in mineralne soli.

Na različne načine pripravljena droga učinkuje kot sredstvo, ki pomirja krče (*spasmolyticum*), blaži vnetja (*anti-phlogisticum*), ustavlja krvavenje (*haemostaticum*) in odganja vetrove (*carminativum*).

Pridelovanje

Drogo uporabljajo v farmacevtski in kozmetični industriji.

Rman je trajnica in na isti površini ostane več let, zato smo pred sajenjem zemljišče globoko obdelali in založno pognojili.

Na dobro pripravljeno površino smo posadili 85 sadik v razdalji 30 x 15 cm. Presaditev je uspela 100%. Dokler vrste niso bile sklenjene, smo zemljo večkrat opleli in prerahljali. Rastline so se v juliju bohotno razrasle in same preprečile rast plevela.

Prvo žetev smo opravili v avgustu, cvetove skupaj s 25 cm stebela smo pobirali do konca septembra. Požete rastline smo sušili v sušilnici pri temperaturi do 40°C.

Pridelek

Suha teža zelišča ob koncu vegetacijske sezone je znašala 464 g. Količina pridelanega rmana je 11,6 kg/ar suhe teže. Povprečne vrednosti pridelane droge, podane v literaturi (J. Kišgeci in sod.; D. Valenčič, podatki Inštituta za hmeljarstvo in pivovarstvo) se gibljejo med 3000 in 6000 kg/ha.

Eterična olja

Analize, opravljene s plinsko kromatografijo, so pokazale zelo visoko vsebnost eteričnih olj (0,42 %), celo krepko nad povprečjem (0,07-0,1 %) po podanih vrednostih iz literature (T. Petauer).

6. *Thymus vulgaris* L. (fam. Lamiaceae)

Vrtni timijan (druž. ustnatice)

Opis

Timijan je trajen polgrmiček, ki zraste do 50 cm visoko. Podoben je materini dušici, le da stebelca niso polegla - plazeča, ampak pokončna. Ima več pokončnih štirobohih poganjkov, rahlo dlakavih in pri dnu olesenelih. Majhni, ozki listi so sivo- zeleni, s kratkim pecljem in ob robovih zavihani. V zalistju so nakopičeni majhni, pecljati, rožnati cvetovi. Vrtni timijan cveti v juniju in

juliju. Seme je zelo drobno, rjavo. Cela rastlina ima prijeten močan in aromatičen vonj, močnejši kot materina dušica (*Thymus serpyllum*).

Ljudska medicina

Cvetovi, listi in stebela materine dušice, ki so jih nabirali med obema gospojnicama (15. avg. in 6. sept.), so uporabni predvsem za lajšanje ženskih bolezní, sicer pa čaj materine dušice v kombinaciji z drugimi zelišči (rman, planinska resa) blaži vse vrste notranjih bolečin.

Uporabnost

Droga timijana (*Herba Thymi*) vsebuje 0,3 do 2,5 % eteričnega olja, katerega glavne sestavine so timol, karvakrol, borneol in linalool, poleg tega vsebuje še čreslovine, glikozide, smole in organske kisline.

Timijan učinkuje kot sredstvo, ki preprečuje razvoj kužnih kali (antisepticum), deluje zoper bolečine v želodcu (stomachicum) ter zoper črevesne zajedalce (anthelminthicum), razkužuje dihalne poti, pomirja bronhialna vnetja in prebavne motnje. Uporabljamo ga tudi v kulinarčne namene kot začimbo za divjačino, jetra in jetrne paštete, nadeve za perutnino, jedi iz stročnic, krompirja, paradižnika, zelene paprike in vloženih kumaric. V ta namen uporabljamo sveže sesekljane liste, lahko pa tudi suhe, ki jih zmanemo med prsti.

Pridelovanje

Najbolje uspeva na toplih in sončnih legah, ki so obvarovane pred vetrom. Ugajajo mu lahka, glinasto peščena tla, dovolj založena s humusom in apnom. Ker ostane rastlina na isti parceli 3 do 4 leta, smo posvetili posebno pozornost pripravi zemljišča.

Timijan smo razmnožili na pripravljeno površino z deljenjem starejših grmičkov. Rastline smo posadili v vrste v razdalji 40 cm, razdalja med rastlinami pa je znašala 20 cm. Izmed 40 posajenih grmičkov se je vkoreninilo 31 sadik.

Prvič smo timijan porezali v avgustu, v času polnega cvetenja. Celotno cvetočo rastlino (*Herba Thymi*) smo poželi v višini 5 cm nad zemljo. Rastline smo posušili v sušilnici pri temperaturi, ki ni bila večja od 40°C.

Pridelek

Količine pridelka v tem letu nismo ovrednotili.

Eterična olja

Opravljenе analize kažejo na zelo visoko vrednost eteričnih olj (1,5 %). Iz kromatograma jih identificiramo (kvalitativno) s pomočjo primerjave retenzijskih časov standardov in vzorca, kvantitativno pa s pomočjo primerjave višine ali površine pikov standarda in iste komponente v vzorcu. Določili smo: thymol, terpinen, p-cimol, karvakrol, kariofilen ... (spektrogram). Po podatkih iz literature (T. Petauer) se povprečne vrednosti v drogi timijana gibljejo med 0,3 in 2,5 %.



Grmiček vrtnega timijana. Foto: EFA - R. Ramšak

7. *Hypericum perforatum* L. (fam. Hypericaceae) Šentjanževka (druž. krčničevke)

Opis

Šentjanževka je trajno zelišče, ki zraste do 70 cm visoko. Koreninski sistem je tanko razvejan. Iz njega zraste gladko, proti vrhu razvejano steblo, ki ima dve vzdolžni rebri. Listi so podolgovato ovalni, jajčasti in topi, 0,7 do 3,5 cm dolgi in do 1,4 cm široki. Listi imajo številne prosojne pikice, tj. žleze, napolnjene z eteričnim oljem. Petštevni zlatorumeni cvetovi so zbrani v pakobulastem socvetju na koncu poganjkov. Rastlina cvete ob kresu (Janez Krstnik), od tod tudi naše ime *šentjanževka*. Plod je tridelna glavica s številnimi drobnimi črnkastimi semeni.

Ljudska medicina

Krvavo rdeč sok, ki se cedi iz zmečkanih cvetov, je bil že od nekdaj vzrok za celo vrsto bajk. Zaradi učinkovanja na živce pa je še danes zelo cenjena zdravilna rastlina.

Šentjanževke rože so ljudje od nekdaj uporabljali za lajšanje želodčnih težav. Šentjanževko olje, kuhano na soncu, pa je odlično za mazanje ran, predvsem pa za opekline.

Uporabnost danes

Šentjanževka je še vedno najbolj cenjena zaradi delovanja na živce. Učinek je opazen šele po daljšem uživanju, ki pa je trajen. Ugodno vpliva na naše počutje, notranja napetost popusti. To so torej učinki, ki jih prav današnji človek najbolj potrebuje.

Droga (*Herba Hyperici*) vsebuje okrog 4 % flavonoidov, čreslovine, barvila - hipericin, hiperin in fitosterin ter etrično olje, katerega glavne sestavine so cineol, kadinen, mircen in druge.

Droga v obliki čaja ali svež šentjanževkin sok učinkuje pomirjevalno (sedativum), deluje proti krčem (spasmolyticum), zoper bolečine v želodcu (stomachicum) in pospešuje odvajanje vode (diureticum).

Pridelovanje

Uporabna vrednost šentjanževke je vedno bolj cenjena, zato smo se odločili za njeno gojenje. Šentjanževka ni zahtevna. Ugajajo ji suhe in tople lege ter dobra vrtna zemlja, uspeva pa tudi na bolj siromašnih tleh. Glede na to, da je rastlina večletna in lahko ostane na enem mestu pet in več let, smo pred sajenjem dobro pripravili zemljo. Na razdalji 30 x 15 cm smo posadili 102 sadiki. Presaditev je uspela 100%. Nasad smo še posebej v začetku rasti večkrat opleli in zrahljali. V prvem letu so cvetele vse rastline, vendar se niso močno razrasle. Obilnejše cvetenje in močnejšo razrast pričakujemo v naslednjih letih. V zdravilne namene uporabljamo cvetove, običajno cvetoče vršičke, ki jih ne režemo niže od 30 cm. Cvetove smo rezali v mesecu avgustu in zadnjič v začetku meseca septembra. Po prvem rezu so ponovno vzcetele le posamezne rastline. Zelišče smo sušili v sušilnici pri temperaturi 50 do 60 °C pri pospešenem kroženju zraka.

V ugodnih vremenskih razmerah jo lahko sušimo tudi na prostem, vendar vremenske razmere v našem primeru niso dovoljevale takega načina.



Šentjanževka. Foto: EFA - N. Kugonič

Pridelek

Količina pridelane suhe teže šentjanževke, preračunane na 100 m², znaša 15 kg/ar. Po podatkih iz literature se povprečne vrednosti pridelka gibljejo med 15 in 25 kg/ha.

Eterična olja

Vsebnost eteričnih olj v drogi šentjanževke po analizi s plinskim kromatografom znaša 0,29 %. Vsebnosti eteričnih olj, povzete po literaturi (T. Petauer) se gibljejo med 0,06 in 0,2 %, po nekaterih virih pa celo do 1%.

ZDRAVILNE LISTOVKE

8. *Plantago lanceolata* L. (fam. Plantaginaceae) Trpotec, ozkolistni (druž. trpotčevke)

Opis

Trpotec je trajno zelišče. Temnozeleni suličasti listi so v obliki pritlične rozete, iz katere zraste do 60 cm visoko gladko cvetno steblo. Listi so veliki do 30 cm, na vrhu ošiljeni, proti dnu pa se zožijo v listni pecelj. Na spodnji strani je do 6 dobro izraženih, skoraj vzporednih žil, ki prehajajo v pecelj. Robato steblo ni olistano in nosi na vrhu v klasu združene cvetove. Štirje prašniki so najbolj opazen del cveta. Njihove drobne, bele prašne niti z blede rumenimi prašnicami tvorijo razločen krog okrog neznatnih rjavih cvetnih glavic. Ozkolistni trpotec cveti od maja do septembra. Plodovi so dvosemenske glavice. Seme kali na svetlobi.

Ljudska medicina

Trpotec je prastara zdravilna rastlina in ima že zato velik ugled.

Kavčela in okoliški prebivalci so trpotec poznali pod imenom *ovčji jezik*. Poznan je kot zelišče, ki zdravi pljučne bolezni

in pomaga pri izkašljevanju. Velik pomen pa so mu pripisovali pri zdravljenju odprtih ran, ki so se bolje celile ob polaganju listov nanje. Tudi glavoboli so jenjali ob polaganju listov trpotca na tilnik.

Uporabnost danes

Droga ozkolistnega trpotca (*Folium Plantaginis*) vsebuje glikozide (glukozid-aucubosid), saponine, grenčine, čreslovine, sluzi in fitoncide.

Na različne načine pripravljena droga, najbolje v obliki čaja, učinkuje kot sredstvo za izkašljevanje (*expectorans*), zunanje pa kot sredstvo, ki uničuje bakterije (*bacteriostaticum*). Zaradi že naštetih učinkovin, ki jih vsebuje, je to v prvi vrsti zdravilna rastlina zoper vse bolezni dihalnih organov. Miri kašelj in pospešuje izkašljevanje. Sveži listi so uporabni za celjenje ran.

Pridelovanje

Trpotec ni zahtevna rastlina. Je samonikla rastlina, vendar je gojena bujnejša in daje večji pridelek, pri tem pa ni občutljiva vrsta na bolezni in škodljivce.

V zdravilne namene uporabljamo liste (*Folium Plantaginis*), ki smo jih poželi pred cvetenjem, kajti v drogi ne sme biti semen.

Prvič smo poželi šele julija, pridelek pa je močno poškodovala toča. Naslednjo žetev smo opravili v začetku avgusta.

Pridelek

Liste prvega odkosa smo zračno posušili na podstrešju, pridelek drugega odkosa pa v sušilnici pri temperaturi 40-50 °C. Suha teža celotnega pridelka je znašala 2,7 kg/4m², kar pomeni 67,5 kg/ar.

Količine pridelka v suhi teži, podane iz literature, se gibljejo med 1500 in 4500 kg/ha. Vsebnosti učinkovin (saponini in glikozidi) v letošnjem pridelku še nismo analizirali.

9. Ruta graveolens L. (fam. Rutaceae)

Vinska rutica (druž. rutnic)

Opis

Vinska rutica je trajno zelišče. Iz močno olesenele korenike zrastejo do 80 cm visoka, močno razvejana stebela, ki tvorijo lep grmiček. Listi so dva- do trikrat pernato deljeni, modro-zelene barve in močno dišeči. Cvetovi, ki se pojavijo v juniju, so zvezdasti in rumene barve.

Ljudska medicina

V Zavodnjah in okolici so jo poznali kot *virant*. Bolečine v želodcu so ponehale, kadar so v črno kavo zakuhali en sam listič vinske rutice. Sicer pa je znana kot sredstvo, ki povzroča krčenje maternice.

Uporaba danes

V zdravilne namene se uporabljajo listi (Folium Rutae). Droga vsebuje furokumarine (psoralen, ksantoksin, bergapten, rutamarin), do 0,2 % alkaloidov (rutamin, skimianin, graveolin, arborin), flavonoide (do 2,2 % rutina) ter eterično olje, katerega glavne sestavine so metil-nonil-ke-ton, nonil karbinol, metil-acetat, pinen in cineol.

Vinska rutica se uporablja v obliki čaja, listi pa se namakajo tudi v vinu ali žganju. Učinkuje kot sredstvo proti krčem (antispasmodicum) in pospešuje menstruacijo (emmenagogum). Eterično olje povzroča močno prekrvavitev maternice in s tem pomaga pri zaostali mesečni čišči.

Pridelovanje

Sadike smo posadili na stalno mesto v mesecu maju (v vrste, ki so v razdalji 40 cm, med sadikami pa je razdalja 25 cm). Rastline so si po presaditvi težko opomogle, kar se odraža na majhnem pridelku. Pričakujemo, da bo pridelek v naslednjih letih bistveno večji. Količina posušene droge je 40 g, kar predstavlja 1 kg/ar.

Vsebnost učinkovin

Opravljene analize kažejo na visoko vsebnost eteričnih olj - 0,15 %, kar je močno nad vrednostmi, podanimi v literaturi - 0,05-0,09 % (T. Petauer)

ZDRAVILNE CVETOVKE

10. *Calendula officinalis* L. (fam. Asteraceae) Ognjič (druž. nebinovke)

Opis

Ognjič je enoletno zelišče, ki zraste 30-60 cm visoko. Korenina je strženasta in razvejana, steblo je štirirobo, razraslo in poraslo z dlačicami. Listi so podolgovato suličasti in redko porasli z dlačicami. Spodnji listi so pecljati, zgornji pa sedeči. Cvetovi so združeni v velike oranžne ali oranžno-rdeče koške. Seme je zelo raznoliko, tako po velikosti kot obliki. Zdravilni ognjič cveti od junija do septembra, plodovi oziroma seme pa dozoreva od avgusta do oktobra.

Ljudska medicina

Zavodenjčani so ognjič poznali pod imenom *riglc*. V obliki mazila so ga uporabljali predvsem kot odlično sredstvo proti ranam, opeklinam, vrezom in kožnim vnetjem. Mazilo so pripravljali iz cvetov tako, da so posušene cvetove dali v segreto svinjsko mast ali kuhali v svinjskem salu, naslednji dan pa mazilo ponovno segreli in precedili.

Uporaba danes

Pravilno nabrani in posušeni cvetovi (*Flos Calendulae*) vsebujejo flavonoide, karotenoide (karotin, likopin, citraksantin, violaksantin in rubiksantin), eterično olje, grenčine, smole in organske kisline.

Po učinku je ognjič močno podoben arniki. V obliki čaja ali kapljic pripravljeno drogo uporabljamo kot sredstvo, ki blaži vnetja (antiphlogisticum) in pomirja krče (spasmolyticum). Deluje tudi kot blago sredstvo, ki uničuje razvoj kužnih kali (antisepticum) in kot tako jo uporabljamo pri zdravljenju raznih kožnih boleznih. Čaj iz ognjiča težko prenašajo želodčni bolniki.

Pridelovanje

Gojenje je enostavno, posebno pozornost zahteva le obiranje cvetov in sušenje. Za rast potrebuje le dovolj toplote, svetlobe in vlage.

Seme smo sejali v drugi polovici maja v vrste, v medvrstno razdaljo 40 do 50 cm, pri tem smo porabili 10 g semena.

Ko so bile rastlinice visoke 5 cm, smo jih preredčili. V času rasti smo nasad večkrat okopali. Ob pričetku cvetenja smo odstranili tiste rastline, ki nimajo polno razvitih cvetov. S tem smo izenačili nasad in zagotovili kakovostne cvetove ob obiranju.

Za zdravilne namene smo uporabili samo ognjeno oranžne jezičaste cvetove (Flos Calendulae). Obirali smo tudi cele cvetne koške, ki smo jim kasneje obtrgali jezičaste cvetove. Rastlina je cvetela od začetka julija do jeseni. Najlepši cvetovi so bili v juliju in avgustu, pozneje so bili cvetovi manjši.

Pridelek

Od prvega pobiranja cvetov do konca septembra smo pobrali 2,9 kg svežih cvetov, kar predstavlja 72,25 kg/ar, oziroma 42 kg/ar suhih jezičastih cvetov. Cvetove smo posušili pri umetni toploti ob ustreznem zračenju.

Rezultati analiz

Opravljenе analize kažejo na zelo visoko vsebnost eteričnih olj (0,24 %). Po podatkih iz literature (T. Petauer) so povprečne vrednosti eteričnih olj okrog 0,02 %. Vsebnosti ostalih učinkovin v letošnjem pridelku nismo analizirali.

11. *Arnica chamissonis* Less. (fam. Asteraceae) Arnika (druž. nebinovke)

Za razliko od navadne arnike (*Arnica montana*) ta vrsta pri nas ne uspeva avtohtono. Izvira s Poljske, od koder so jo prenesli v Francijo in k nam. Po izgledu se močno razlikujeta. Listi *A. chamissonis* ne rastejo v rozeti, na enem peclju pa se razvije več cvetov. Socvetja so manjša, jezičasti cvetovi niso tako razviti in izraziti kot pri navadni arniki. Ponekod jo že uvrščajo med farmakopejske rastline in obravnavajo enakovredno navadni arniki. To je bil tudi razlog, da smo se odločili za njeno gojenje.

Ljudska medicina

V ljudski medicini je arnika znana predvsem kot zdravilo za rane. Po pričevanjih pa so z arnikinim šnopsom zdravili tudi revmo. Rastlino so nekaj dni pustili na soncu, da je spustila olje, nato so jo prelili s šnopsom. Čaj, pripravljen iz cvetov rmana in arnike ter listov pelina so uporabljali za lajšanje želodčnih težav. V vato namočeno arnikino žganje je omililo bolečine razbolelih zob.

Uporaba danes

Največ učinkovin je v cvetu arnike (*Flos Arnicae*), pa tudi v koreniki (*Rhizoma Arnicae*).

Glavne učinkovine v arniki so eterično olje, flavonoidi in grenčine.

Droga učinkuje na delovanje srca in sicer na starajoče se srce z arteriosklerotičnim ožanjem srčnih ven. Arnika namreč pospešuje prekrvavitev ožilja. Ta učinek pripisujejo predvsem flavonoidom oziroma flavonskim glikozidom v arniki, medtem ko eterična olja učinkujejo proti krčem (*antispasmodicum*) in blažijo vnetja (*anthiphlogisticum*). Tako se je ohranila zunanja raba arnike v obliki obkladkov pri izlivih krvi, za rane, ki slabo celijo, čir ter pri vnetju krčnih žil. Ugodno deluje tudi pri obolenju ustne sluznice.

Pridelovanje

Z gojenjem *Arnica chamissonis* Less. so začeli na Inštitutu za hmeljarstvo in pivovarstvo v Žalcu. Navadna arnika (*A. montana*) je namreč za gojenje zelo občutljiva in nehvaležna. Izkazalo se je, da ta vrsta arnike zelo dobro uspeva tudi na nevtralnih tleh in daje velik pridelek. Droga te arnike vsebuje manj eteričnega olja, kar je ugodno, če pridelujemo arniko zaradi zdravilnega učinka na srce.

Sadike arnike smo posadili v medvrstno razdaljo 30 cm ter vrstno razdaljo 20 cm. Izmed 48 sadik je propadla le ena. Sadike smo med rastjo večkrat okopali in prerahljali zemljo, dokler se niso dodobra razrasle. Toča v začetku julija ni prizadela sadik. Prve cvetove smo pobrali 5. septembra.

Pobirali smo polno odprte cvetne glavice s peclji. Korenike bomo izkopali jeseni v tretjem letu rasti. Cvetove smo hitro posušili v toplotni sušilnici pri temperaturi do 40 °C, ker bi sicer izhlapelo etrično olje, ki ga vsebuje droga.

Pridelek

V prvi vegetacijski sezoni je bil pridelek cvetov zelo nizek - 0,5 kg/ar. Po podatkih, s katerimi razpolagajo na Inštitutu za hmeljarstvo in pivovarstvo, se povprečne vrednosti pridelka gibljejo med 500 in 1100 kg suhih cvetov/ha. Pričakujemo, da bo pridelek bistveno večji v naslednjih letih.

Rezultati analiz

Eterična olja v cvetovih arnike so zaznavna le v sledovih, o vsebnosti ostalih učinkovin (grenčine, flavonoidi) pa še nimamo podatkov.



Ognjičev cvet. Foto: EFA - N. Kugonič

V prvih mesecih tega leta bo minilo prvo leto obstoja poskusnega zeliščnega vrta. Kljub temu da je nasad mlad, lahko povzamemo nekaj ugotovitev. Preliminarni rezultati nam dajejo prve odgovore na vprašanja o primernosti gojenja zelišč na območju Zavodenj.

Zaradi ekoloških problemov na tem območju so nas predvsem zanimali rezultati analiz tal na vsebnost težkih kovin. Kot ugotavljamo, pa so vsebnosti težkih kovin v tleh (Cd, Cr, Zn, Pb) bistveno pod najvišjimi dovoljenimi koncentracijami predpisanih normativov pri nas in v Evropi. Po podatkih opravljenih standardnih pedoloških analiz bo potrebno apnenje predvsem tistih gredic, kjer uspevajo zelišča, ki potrebujejo nevtravno oziroma rahlo alkalno reakcijo tal.

Spodbudni so tudi podatki o vsebnosti učinkovin v drogi baldrijana, rmana, šentjanževke, timijana, vinske rutice in ognjiča. Vsebnosti eteričnih olj v naštetih zeliščih so po primerjavi z normativi blizu zgornjih mej ali pa jih celo presegajo. Kvaliteta droge zadostuje glede vsebnosti eteričnih olj tudi farmakopejskim zahtevam. V prihodnje bomo določili še vsebnosti drugih učinkovin (grenčine, saponini ...)

Povsem zadovoljive so tudi količine pridelkov. Za posamezna zelišča pridelki sicer nekoliko odstopajo, vendar to pripisujemo predvsem dejstvu, da gre za mlad nasad, od kate-

rega lahko optimalne količine pričakujemo v drugem ali tretjem letu rasti. Prav gotovo pa je pridelek nekoliko manjši tudi zaradi neugodnih vremenskih razmer v prvi polovici preteklega leta (nizke temperature, veliko padavin, toča).

Zaradi ugodnih rezultatov nameravamo zastavljeni program v letošnjem letu razširiti z zasaditvijo nekaterih zelišč na večje poskusne površine. Prvi dogovori s kmeti, ki so se pripravljani soočiti se z novimi izzivi, so že opravljeni.



Pavlinček na cvetu arnike chamissonis.

Foto: EFA - N. Kugonič

LITERATURA

1. Wagner, T., *Pridelovanje zdravilnih rastlin*, Kmečki glas Ljubljana, Ljubljana, 1980.
2. Petauer, T., *Leksikon rastlinskih bogastev*, Tehniška založba Slovenije, Ljubljana, 1993.
3. Wichtl, M., *Teedrogen*, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH Stuttgart, S. 1984.
4. Martinčič, A., Sušnik F., *Mala flora Slovenije*, Cankarjeva založba Ljubljana, 1969.
5. Hudales, J., *Ljudsko zdravilstvo v Šaleški dolini*, tipkopolis, Muzej KC IN Velenje, 1985
6. Hudales, J., *Ljudska kultura v Šaleški dolini*, Šaleški razgledi II, Titovo Velenje, 1989.