

Drevesa z možnostjo večnamenske rabe, s poudarkom na travniških sadovnjakih

Multipurpose Trees with Emphasis on Fruit-Tree Meadow Orchards

Andreja FERREIRA¹, Saša VOCHL², Jani GAČNIK³

Izvleček:

Ferreira, A., Vochl, S., Gačnik, J.: Drevesa z možnostjo večnamenske rabe, s poudarkom na travniških sadovnjakih. Gozdarski vestnik, 71/2013, št. 5–6. V slovenščini, z izvlečkom v angleščini, cit. lit. Prevod avtorji, jezikovni pregled angleškega besedila Breda Misja, slovenskega pa Marjetka Šivic.

Eden izmed podsistemov kmetijsko-gozdarskega sistema so tudi drevesa z možnostjo večnamenske rabe. V ta podsistem uvrščamo sadno in drugo drevje, ki je naključno ali sistematično razmeščeno na travniku ali pašniku z namenom pridelave sadja za človeško prehrano in krmo za živali, pridobivanje lesa za kurjavo, listja kot dodatne krme za živali in drugih oblik pridelave. Ena izmed najbolj prepoznavnih in razširjenih tradicionalnih oblik tega podsistema v zahodni, osrednji in vzhodni Evropi so travniški sadovnjaki, ki tudi v Sloveniji pomenijo razširjeno kmetijsko rabo tal in dajejo pomemben pečat naši krajini. Pri nas so travniški (visokodebelni, senožetni) sadovnjaki opredeljeni kot ekstenzivni nasadi visokodebelnih sadnih dreves, v katerih je najmanjša gostota 50 dreves/ha, največja pa ne presega 200 dreves/ha. Poleg pridelave sadja ima dandanes visokodebelni sadovnjak tudi številne druge vloge in tako ponovno postaja nepogrešljiv del sodobne kmetijske krajine. Pomemben del njihove oskrbe je paša domačih živali ali košnja. Travniske sadovnjake najbolj ogrožata spreminjanje kmetijske rabe in nezainteresiranost kmetov za njihovo vzdrževanje.

Ključne besede: drevesa z možnostjo večnamenske rabe, travniški sadovnjak, kmetijsko-gozdarski sistem, raba tal, funkcije, Evropa, Slovenija

Abstract:

Ferreira, A., Vochl, S., Gačnik, J.: Multipurpose Trees with Emphasis on Fruit-Tree Meadow Orchards. Gozdarski vestnik (Professional Journal of Forestry), 71/2013, vol. 5-6. In Slovenian, abstract in English, lit. quot. ... Translated by the authors, proofreading of the English text Breda Misja, proofreading of the Slovenian text Marjetka Šivic.

Multipurpose trees are an agroforestry subsystem, where fruit and other trees are randomly or systematically planted in cropland or pasture for the purpose of providing fruit, fuelwood, fodder and timber, among other services. In Western, Central and Eastern Europe one of the most recognizable and most widespread traditional forms of multipurpose tree are fruit-tree meadow orchards. They are also one of the most widespread agricultural land uses in Slovenia that gives a unique mark to our landscape. The fruit-tree meadow orchards in Slovenia are defined as extensive plantations of tall-trunk fruit trees, with the minimum tree density of 50 trees/ha and the largest one not exceeding 200 trees/ha. Additionally to the fruit production, fruit-tree meadow orchards provide many other forms of services and are becoming an indispensable part of modern agricultural landscape. One of the most important measures for maintaining fruit-tree meadow orchards are grazing by livestock and mowing. Today, land use changes and lack of interest for their maintenance are the two main reasons threatening the existence of meadow orchards.

Key words: multipurpose trees, orchards, agroforestry, land use, functions, Europe, Slovenia

1 UVOD

Spoznanje, da uvajanje monokultur in visoka stopnja specializacije ne vodita v trajnostno naravnano kmetijstvo, je vodilo v ponovno obujanje tradicionalnih, lokalnim razmeram prilagojenih rab tal. Mednje štejemo tudi vse oblike kmetijsko-gozdarskega podsistema drevesa z možnostjo večnamenske rabe (ang. *multipurpose trees*). V ta podsistem uvrščamo sadno in drugo drevje, ki je

naključno ali sistematično razmeščeno na travniku ali pašniku zaradi pridelave sadja (za človeško ali

¹ Dr. A. F., univ. dipl. geograf in etnolog. Gozdarski inštitut Slovenije, Večna pot 2, Ljubljana, e-naslov: andreja.ferreira@gozdis.si

² S. V., univ. dipl. inž. gozdarstva. Gozdarski inštitut Slovenije, Večna pot 2, Ljubljana, e-naslov: sasa.vochl@gozdis.si

³ J. G., univ. dipl. inž. agronomije. Kmetijsko-gozdarska zbornica Slovenije - Zavod Novo mesto, Šmihelska 14, Novo mesto, e-naslov: jani.gacnik@gov.si

živalsko prehrano), pridobivanja lesa za kurjavo, listja kot dodatne krme za živali in drugih oblik storitev (Mosquera-Losada et al., 2009). V preteklosti so plodove in listje nekaterih drevesnih vrst uporabljali za potrebe prehrane ljudi in živali v času pomanjkanja drugih virov hrane. Zlasti v sredozemskih deželah je bilo obvejevanje dreves v poletnem času pomemben dodaten vir prehrane za živali na paši (Mosquera-Losada et al., 2009).

Strogo razvrščanje tradicionalnih kmetijsko-gozdarskih oblik rabe tal v posamezne pod sisteme je zaradi njihove večnamenske vloge včasih nemogoče. Španska *dehesa* se tako v literaturi lahko pojavlja kot drevesno-pašni pod sistem, kadar so poleg dreves v ospredju tudi pašne živali in travna ruša. V primeru pridobivanja želoda (*Quercus ilex*, *Quercus suber*) kot dodatnega vira hrane za prašiče v času, ko ni na voljo druge hrane, pa se *deheso* uvršča v pod sistem drevesa z možnostjo večnamenske rabe (Mosquera-Losada et al., 2009).

V severozahodnem delu Španije so za prosto rejo prašičev zelo pomembni gozdovi kostanja (Mosquera-Losada et al., 2009). Kostanj je bil kot sadež z veliko hranili pred uvedbo krompirja in koruze pomemben vir ogljikovih hidratov tudi v človeški prehrani. V Sloveniji so kostanj v Halozah in Beli krajini zamenjevali za krompir, ječmen, koruzo in pšenico. Na Primorskem, Goriškem in ponekod v Vipavski dolini je bila pridelava kostanja pomemben vir dohodka. Znameniti vitoveljski maron so izvažali v Trst in celo prodajali na ulicah Dunaja (Solar, 2009). Poleg pridelave plodov je kostanj pomembna ekonomska vrsta tudi zaradi možnosti pridelave medu in visoko kakovostnega lesa. Lahko se pojavlja kot gozdna drevesna vrsta ali pa kot drevnina v kmetijski krajini. V Franciji, Španiji in Italiji v zadnjem času nastajajo številne plantaže križancev evropske vrste kostanja *Castanea sativa* Mill. z japonsko vrsto *Castanea crenata* Sieb&Zucc, ki obrodijo velike plodove (maroni) (Conedera et al., 2010). Tudi v Sloveniji se zanimanje za sajenje kostanja povečuje iz leta v leto (Solar, 2009). Najcenejšo oskrbo nasadov kostanja, še posebno na strmejših terenih, pomenita paša govedi ali drobnice in čistilna košnja pred pobiranjem plodov (Kodrič, 2009). Ena glavnih skrbi pri gojenju kostanja je kostanjeva šiškarica (*Dryocosmus kuriphilus* Yasumatsu), ki lahko zelo poslabša zdravstveno

stanje dreves in zmanjša pridelek plodov (Varstvo gozdov Slovenije, 2012).

V okviru sadnih drevesnih vrst ima posebno mesto oljka, ki je stalen člen v kulturni krajini Slovenskega Primorja že od antike naprej, saj so jo na tem mestu sadili že Grki in Rimljani. V primerjavi s prejšnjim stoletjem se obseg gojenja oljke zmanjšuje, v zadnjem času pa je predvsem zaradi vedno večjega povpraševanja po oljčnem olju zaznati ponovno vračanje oljk v Slovensko Primorje (Kučan in sod., 2010). Tudi oljkarstvo postaja zaradi vse večjih zahtev po maksimalnih pridelkih v kmetijstvu vedno bolj intenzivno (ZOOB, 2012). Vse večje zavedanje o pomembnosti trajno naravnane kmetijstva se tudi v oljkarstvu odraža v vračanju k starim načinom gojenja oljk. S projektom Zmanjšanje onesnaženja in ohranjanje biotske pestrosti v kmetijstvu s poudarkom na oljkarstvu – ZOOB bodo pripravljene smernice za trajnostno oljkarstvo, ki bo zagotavljalo kakovostne pridelke in ob tem opravljalo tudi funkcijo ohranjanja biotske pestrosti. Oljkarstvo se tako preizkuša v kombinaciji z različnimi vrstami kmetijskih panog, kot so živinoreja, pridelava poljščin, vinogradništvo in druge. Posledica tega je ureditev oljčnikov, ki so ekološko in proizvodno stabilnejši. Oljke tako gojijo v kombinaciji z različnimi vrstami zelenjave, vinske trte in sadnih dreves ali pa se pod njihovimi krošnjami pasejo različne vrste domačih živali (ZOOB, 2012).

Ena izmed najbolj prepoznavnih in razširjenih tradicionalnih oblik kmetijsko-gozdarske rabe v zahodni, osrednji in vzhodni Evropi so travniški sadovnjaki. Najpogostejše je to površina, posajena s sadnim drevjem z gostoto od 20 do 100 dreves ali več na hektar (Herzog, 1998).

V Nemčiji so travniški sadovnjaki znani pod imenom *streuobst*, v Franciji jih poznajo pod imenom *prés vergers* in kot *fruit- tree meadows* ali *orchards* v Angliji (Mosquera-Losada et al., 2009). Travniški (visokodebelni, senožetni) sadovnjaki so tudi v Sloveniji razširjena kmetijska raba tal in dajejo pomemben pečat naši krajini. Opredeljeni so kot ekstenzivni nasadi visokodebelnih sadnih dreves, v katerem je najmanjša gostota dreves 50 dreves/ha, največja pa ne presega 200 dreves/ha (Grešak, 2006).

Zaradi prisotnosti domačih živali na paši je pod sistem drevesa z možnostjo večnamenske rabe

Preglednica 1: Razlike med drevesno-pašnim podsistemom in podsistemom drevesa z možnostjo večnamenske rabe

	Podsistem	
Gradniki podsistema	Drevesa z možnostjo večnamenske rabe	Drevesno-pašni podsistem
Drevesa	v kmetijski krajini	v gozdu ali površinah poraščenih z gozdnim drevjem
Prisotnost pašnih živali	priporočljiva	obvezna
Prisotnost travne ruše	obvezna	obvezna

na videz soroden drevesno-pašnemu podsistemu, vendar so med njima nekatere razlike, ki jih prikazuje preglednica 1. Drevesno-pašni podsistem na eni površini združuje gojenje dreves s pridelavo travne ruše in rejo domačih živali. V ta podsistem uvrščamo pašo v gozdu in pašo na površinah, poraščenih z gozdnim drevjem (Mosquera-Losada et al., 2009). Pri drevesih z možnostjo večnamenske rabe pa gre za drevesa, ki rastejo na kmetijskih površinah in so prvenstveno namenjena pridelavi sadja, krme oz. drugih pridelkov. Paša domačih živali je v tem primeru pomembna z vidika oskrbe dreves, saj živali popasejo konkurenčno rastlinje in drevesa tudi gnojijo.

V travniškem sadovnjaku lahko raste ena ali več sadnih vrst. Dandanes ima visokodebelni sadovnjak poleg proizvodne funkcije tudi številne druge vloge in tako ponovno postaja nepogrešljiv del sodobne kmetijske krajine.

Zaradi manjše zastopanosti drugih tradicionalnih oblik kmetijsko-gozdarske rabe tal v Sloveniji, ki se uvrščajo v podsistem drevesa z možnostjo večnamenske rabe, se bomo v nadaljevanju prispevka osredotočili na travniške sadovnjake.

2 RAZVOJ IN RAZŠIRJENOST TRAVNIŠKIH SADOVNJAKOV V EVROPI IN SLOVENIJI

2.1 Razvoj travniških sadovnjakov v Evropi

Formalni razvoj travniških sadovnjakov sega v 17. stol., ko je začela postajati pomembna pridelava sadja, namenjena prodaji, in ko so začeli intenzivno saditi sadna drevesa (Küster, cit. po Herzog, 1998). Nove nasade sadnega drevja pa so kmalu prizadele dolgoletne vojne in epidemije, ki so povzročile zmanjševanje števila prebivalstva

in razvrednotenje krajine. Nov zagon v razvoju travniških sadovnjakov je prineslo 18. stol., ko so k njihovi promociji pomembno prispevali duhovniki in učitelji. Sadno drevje so začeli saditi na površine z ugodnimi ekološkimi razmerami, kot so rečne doline in južna pobočja, ki so bile pred tem namenjene vinogradom. Ti so bili prizadeti zaradi spremenjenih podnebnih razmer in škodljivcev, zato so jih opuščali, na njihovem mestu pa so sadili sadno drevje v kombinaciji z drugimi kmetijskimi kulturami, npr. z zelenjavo (Weller et al., 1986, cit. po Herzog, 1998). V 19. stol. so sadjarska društva začela zbirati, opisovati in vrednotiti sadne sorte z namenom izbora najkakovostnejših sort (Kittel, 1895, cit. po Herzog, 1998). Kakovost pridelave se je standardizirala z razvojem železnic in možnostjo prodaje svežega sadja v bolj oddaljena mestna središča (Herzog, 1998).

V Nemčiji so travniški sadovnjaki vrhunec razvoja dosegli med obema svetovnima vojnoma (Statistisches Reichsamt, 1940, cit. po Herzog, 1998). Hkrati pa se je v tem obdobju začel proces spreminjanja travniških sadovnjakov v intenzivne, ki so bili ugodnejši z vidika upravljanja in so bili namenjeni samo pridelavi sadja. Razvoj intenzivnih sadovnjakov je pomenil razpad kmetijsko-gozdarskega sistema v posamezne elemente. Upravljanje intenzivnih sadovnjakov ni omogočalo gojenja drugih rastlinskih kultur pod krošnjami dreves. Proces spreminjanja travniških sadovnjakov v intenzivne je vodila politika, ki je finančno podpirala odstranjevanje tradicionalnih sadnih dreves. Leta 1969 je Evropska gospodarska skupnost podprla odstranjevanje jablan, hrušk in breskev. Ta ukrep je najbolj prizadel travniške sadovnjake, ki so jih šteli za nedonosne (Opitz, 1970, cit. po Herzog, 1998), ukrep pa je prizadel tudi plantaže. V Nemčiji so v letih od 1970 do

1972 posekali več kot 17.000 ha nasadov sadnega drevja, od tega 37 % travniških sadovnjakov (Petzold in Hahn, 1973, cit. po Herzog, 1998). Podoben proces je potekal tudi drugod v Evropi. V Avstriji so v letih od 1968 do 1988 število sadnega drevja v travniških sadovnjakih zmanjšali za 31 % (Eichwalder, 1990, cit. po Herzog, 1998), v Švici pa v obdobju od leta 1951 do 1991 celo za 70 % (Bundesamt für Statistik/Eidgenössische Alkoholverwaltung, 1993, cit. po Herzog, 1998).

Dandanes so travniški sadovnjaki najbolj razširjeni v pasu od severne Španije in Francije do južne Nemčije, Švice in Poljske. Večinoma so se obdržali na reliefno manj ugodnih območjih, ki onemogočajo razvoj intenzivnih sadovnjakov ali njiv. Preživela je predvsem drevesno-pašna oblika travniških sadovnjakov, kombinacij sadnih dreves z drugimi kmetijskimi kulturami je malo (Herzog, 1998).

2.2 Razvoj travniških sadovnjakov v Sloveniji

Za obdobje do konca 18. stol. je zelo malo virov, s katerimi bi bilo mogoče pojasniti razvoj sadjarstva v Sloveniji. Po nekaterih trditvah naj bi bila ena izmed prvih kultiviranih sadnih vrst v alpskih deželah srednje Evrope lesnika (divja jablana, *Malus* sp.). Kot gojena vrsta naj bi se pojavila že v zgodnji kameni dobi. V času Rimljanov naj bi na našem ozemlju prevladovala divje hruške in jabolka, češplje, slive in češnje. V srednjem veku so k razširjanju kulture gojenja sadnih dreves pripomogli samostani. Mesne jedi, razen v izjemnih primerih, so bile po pravilih nekaterih rodov prepovedane. Vendar pa je bil pri dveh rastlinskih jedeh dovoljen še nadaljnji obrok sadja (*mensa secunda*). Zato so bili samostani veliki porabniki sadja, ki so ga pridelovali sami. Gojenje sadnih dreves so uvajali in širili tudi po graščinah (Blaznik in sod., 1970).

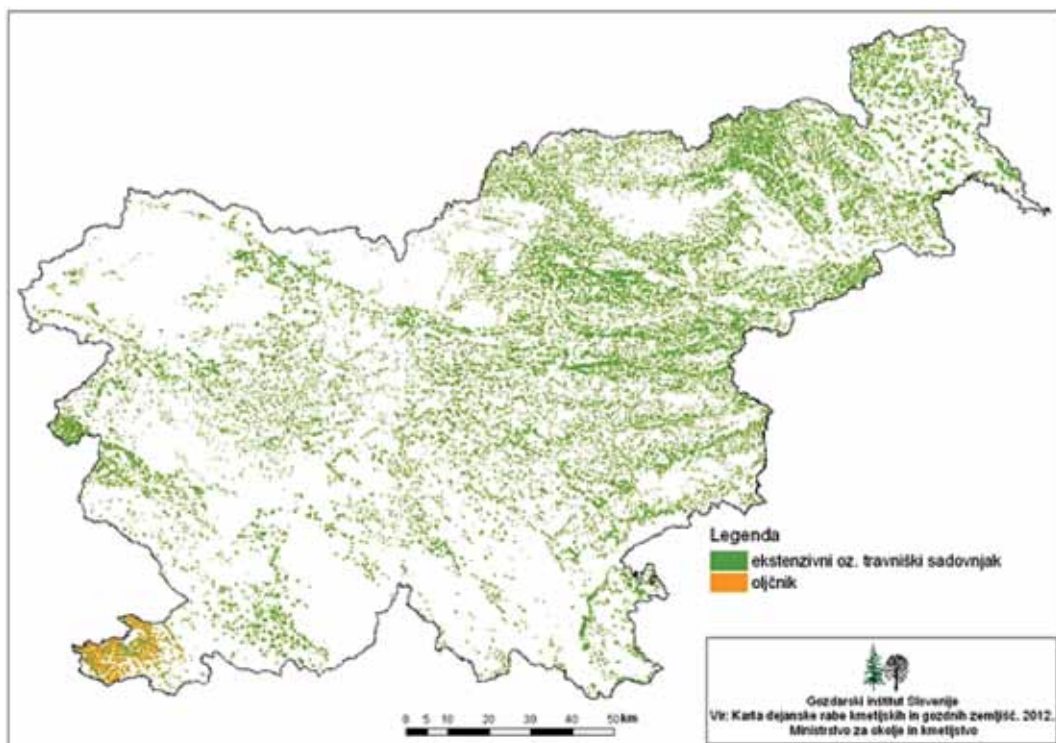
Poleg menihov in grajske gospode so sadje uživali tudi v mestih. Suho in surovo so uživali vsi sloji meščanstva. V 16. stol. so za glavno oskrbo Ljubljane s sadjem skrbeli Tržičani in Vipavci. Poleg njih so sadje prodajali tudi branjevci (Blaznik in sod., 1970).

Janez Vajkard Valvasor v knjigi Čast in slava vojvodine Kranjske (2009) navaja, da je bilo na

Kranjskem več kot sto vrst jabolk, ki so jih uporabljali za hrano, in sicer surove ali kuhane. Iz jabolk so delali mošt, ki ga je Valvasor označil kot dobro, ljubko in jeziku prijetno pijačo. Tudi hrušk je bilo več kot sto sort, med njimi posebej omenja hruško moštnico, imenovano tepka. Jabolka, hruške, češnje in češplje ter podobno sadje so tudi sušili v posebnih sušilnicah. Iz divjih hrušk in jabolk so izdelovali kis. Med drugimi plodovi opisuje še breskve, marelice, kutine, kostanj, lešnike, orehe, olive, plodove skorša ... Čeprav v 17. stol. sadjarstvo ni bilo tako pomembno kot v poznejših obdobjih, je bilo pomemben vir prehrane in pijače, za zemljiško gospodo pa zanesljiv vir dohodka (Sketelj, 1998).

V sredini 18. stol. je sadjarstvo v nekaterih avstrijskih deželah začelo dobivati večji pomen. Krajo plodov in poškovanje sadnih dreves so kazensko preganjali. Na ukaz Marije Terezije so začeli saditi sadno drevje tudi ob cestah. Največ pozornosti so namenili gojenju murv, ki so bile podlaga za svilarstvo. Z delovanjem kmetijskih družb pa so se začele uveljavljati tudi druge sadne vrste. V času vladavine Jožefa II. je država z namenom širjenja kulture gojenja sadnega drevja med podložniki uvedla vrsto ukrepov in ugodnosti. Tako so skušali doseči, da bi novoporočenci kmečkega stanu posadili po nekaj sadnih dreves. Obvezno je bilo tudi odstranjevanje gosenic, ki so delale škodo na sadnem drevju. Ukinili so pobiranje desetine in vsa druga bremena na sadno drevje. Vendar prizadevanja za pospeševanje sadjarstva niso imela večjih uspehov zaradi neorganiziranega izobraževanja in pomanjkanja oskrbe z žlahtnimi sadnimi sadikami in cepiči (Blaznik in sod., 1970).

V sredini 19. stol. so se pri nas pojavile prve sadjarske šole, ki so bile rezultat prizadevanj izobraženih ljubiteljev sadjarstva, ki so večinoma pripadali duhovščini in učiteljem. Leta 1829 so slovenski sadjarji dobili prvi priročnik o sadjarstvu z naslovom *Kranjski Vertnar* avtorja Franca Pirca. K pospeševanju sadjarstva so pripomogle tudi številne na novo osnovane drevesnice. V Ljubljani je leta 1874 potekala tudi prva razstava sadja, na kateri so predstavili kar 223 sort jabolk in 130 sort hrušk (Blaznik in sod., 1970). Za 19. stoletje je bilo značilno, da je sadno drevje raslo skupaj z drugimi kmetijskimi kulturami ali pa je



Slika 1: Površine travniških sadovnjakov in oljčnikov leta 2012

oblikovalo travniške nasade, kjer so pasli in kosili za seno (Štampar in sod., 2005).

Med prvo svetovno vojno je prej že razvito sadjarstvo nazadovalo; usmerjeno je bilo predvsem v pridobivanje sadja za prehrano, med drugim tudi za vojake in ranjence. V obdobju med obema vojnama so bile za razvoj sadjarstva pomembne nekatere organizirane oblike delovanja sadjarjev, predvsem sadjarska društva in zadruga. Leta 1921 je bilo na pobudo Martina Humeka ustanovljeno Sadjarsko društvo Slovenije, ki je prevzelo izdajanje glasila Slovenski sadjar. Dve leti pozneje se je društvo preimenovalo v Sadjarsko in vrtnarsko društvo ter začelo izdajati glasilo Sadjar in vrtnar. V tistem obdobju je bil sprejet prvi vseslovenski začasni sadni izbor in pozneje sadni izbor za Dravsko banovino. Konec 30. let 20. stol. se je z Madžarske v Slovenijo razširil ameriški kapar, ki je okužil jablane in hruške, ustavil izvoz na evropske trge in zelo prizadel kmečko sadjarstvo (Sketelj, 1998).

Z razvojem plantažnega sadjarstva je počasi začel izgubljati pomen travniški sadovnjak. V

ospredje je prišla tehnologija, ki je terjala intenzivno oskrbo sadnega drevja in imela za cilj čim višjo proizvodno sposobnost na enoto površine. Obvladovanje velikih nasadov s številnimi sadnimi drevesi je vodilo v poenostavljanje delovnih procesov. Sadje je zato postalo edini pridelek v nasadu. Za lažje opravljanje rezi, obiranje sadnega drevja in opravljanje drugih sadjarskih opravil je potekalo gojenje v smeri nizko rastočih dreves s kratkim deblom. Travnikiških sadovnjakov niso samo prenehali saditi, temveč so drevesa na travnikih postala celo moteč element, ki ga je bilo treba odstraniti zaradi uvajanja kmetijske mehanizacije (Štampar in sod., 2005).

Evidenca dejanske rabe kmetijskih in gozdnih zemljišč (Poročilo o stanju..., 2012) kaže, da smo imeli leta 2006 v Sloveniji 20.688 ha, leta 2011 pa 24.088 ha travniških sadovnjakov, kar je 3,6 % vseh kmetijskih zemljišč. Leta 2006 so oljčniki obsegali 1618 ha, leta 2011 pa 1812 ha, kar je 0,3 % vseh kmetijskih zemljišč.

Po podatkih popisa kmetijstva 2000 (Dernulc in sod., 2002) je bilo v Sloveniji 1.846.837 eksten-

zivnih sadnih dreves, med katerimi je bilo 798.429 jablan, 236.576 hrušk, 357.098 češpelj in sliv, 149.547 orehov ter 305.187 dreves drugih sadnih vrst. Travniški sadovnjaki so zavzemali površino 7.813 ha. V popisu kmetijstva leta 2010 je bilo v Sloveniji 1.629.144 ekstenzivnih sadnih dreves, med katerimi je bilo 670.524 jablan, 220.993 hrušk, 290.226 češpelj in sliv, 150.743 orehov ter 296.658 dreves drugih sadnih vrst. Travniški sadovnjaki so zavzemali površino 5.290 ha.

Pri primerjavi podatkov iz evidence dejanske rabe kmetijskih in gozdnih zemljišč ter podatkov iz popisov SURS opazimo velik razkorak. Ob tem lahko le ugotovimo, da se travniškim sadovnjakom ne namenja dovolj pozornosti, da niti ne poznamo realnega stanja v naravi in da nimamo načrtnega reševanja oz. oživitve teh nasadov.

3 FUNKCIJE TRAVNIŠKIH SADOVNJAKOV

3.1 Ekološke funkcije

Travniški sadovnjaki so zelo pomembni pri ohranjanju genetske, vrstne in ekosistemske raznovrstnosti. Raven genetske pestrosti zajema pestrost sadnega drevja in znotrajvrstno pestrost prostoživečih populacij (Mastnak, 2010). Glede na genetsko raznovrstnost so travniški sadovnjaki sestavljeni iz mnogih sort in tipov, ki so bili največkrat izbrani lokalno, s strani kmetov in so zato tudi prilagojeni specifičnim lokalnim razmeram (Marchenay, 1981; Kottrup, 1990; Heller, 1995, cit. po Herzog, 1998). Na slovenskem ozemlju so z nesistematično odbiro sejancev ali mutantov najverjetneje nastale sorte: gorenjska voščenka, dolenjska voščenka, goriška sevka in bogatinka, ki jih uvrščamo med slovenske avtohtone sorte jablan (Viršček Marn in Stopar, 1998). Travniškim sadovnjakom se zaradi njihovega manjšega gospodarskega pomena v zadnjih petdesetih let ni namenjal posebne pozornosti. V njih so se tako lahko ohranile stare sorte sadnega drevja, zaradi česar so sadovnjaki svojevrstna naravna sortna banka (Mastnak, 2010).

Samo v Nemčiji je okrog 1400 sort jabolk in skupaj 1500 sort hrušk, češenj, orehov in sliv. Daleč največji delež le-teh je v travniških sadovnjakih, medtem ko v intenzivnih sadovnjakih najdemo le nekaj ducatov genotipov (Way et al., 1990, cit.

po Herzog, 1998). Genetska raznovrstnost se žal zmanjšuje. Na študijskem območju v Nemčiji (700 km²) so ugotovili, da se je v 20. stol. genetska raznovrstnost zmanjšala za več kot polovico in da stare sorte nadomeščajo z novimi, (Herzog and Oetmann 1997, cit. po Herzog, 1998).

Za travniške sadovnjake je značilna tudi izjemna vrstna pestrost. V Sloveniji se v povezavi z njimi omenja več kot 3.000 živalskih vrst (Goršak, 2010). Pogoste so tudi redke in ogrožene vrste, ki jih privabljajo pestri naravni elementi in raznolike ekološke razmere (suha/vlažna tla, senčna/sončna lega, vetrovna/zavetrna lega, košena/nekošena travnišča ...). K večji pestrosti prispeva tudi večslojna struktura travniških sadovnjakov, ki jo sestavljajo tla, travna in zeliščna plast ter različno visoka drevesa (Herzog, 1998). Že posamezno drevo je lahko življenjski prostor za različne rastlinske in živalske vrste. Lišaji, mahovi in druga mikroflora, ki prerašča lubje vej in debla, je življenjsko okolje žuželk in pajkovcev, ki so pomembni z vidika ohranjanja populacij ptic. Dolga življenjska doba dreves in ekstenziven način gospodarjenja vodita k naravnemu oblikovanju dupel, ki so pomembna za gnezdenje ptic, majhne sesalce, kot je polh, in nekatere vrste žuželk, npr. sršene (Mastnak, 2010). Luknje ali razpoke v starejših drevesih so primerno mesto za gnezdenje ptic, ki sicer rade gnezdiijo v jamah (Mader, 1982, Ullrich, 1987, Zwygart, 1989, cit. po Herzog, 1998).

Med rastlinami pomembno mesto zasedajo cvetnice, ki so izginile iz intenzivno gospodarjenih travnikov. Travniško cvetje ponuja hrano žuželkam, semena cvetlic in trav pa so hrana pticam ter talnemu živalstvu (Mastnak, 2010). V travniških sadovnjakih pri nas najdemo kar sedem vrst ptic, ki so bile pomembne za določitev območij Natura 2000 na podlagi ptičje direktive (Goršak, 2010). Mešanost drevesnih vrst v travniškem sadovnjaku, ki cvetijo v različnih obdobjih, je tudi možnost za bogato in varno čebeljo pašo. Čebele namreč niso izpostavljene nevarnosti pesticidov, ki nanje prežijo v intenzivnih sadovnjakih (Herzog, 1998). Velik pomen pri opraševanju imajo tudi divje čebele in čmrlji. V travniškem sadovnjaku se rade zadržujejo tudi številne druge živalske vrste, kot so netopirji, glodavci, gozdne živali ... (Mastnak, 2010).

Na krajinskem nivoju travniški sadovnjaki povezujejo kmetijstvo z varstvom narave.



Slika 2: Revitalizacija zaraslega zemljišča z vzpostavitvijo travniškega sadovnjaka in pašo ovac (foto: Gačnik, J., 2009, Otovec v Beli krajini).

Mozaična struktura kmetijske krajine je dosegla največjo raznovrstnost v srednjem veku in se je vse do 19. stol. zelo počasi spreminjala. Industrializacija, izboljšave tal in sodobno kmetijstvo pa so povzročili zmanjšanje krajinske raznolikosti, ki se nadaljuje še dandanes (Bastian in Schreiber, 1994; Jacomet in Schuiubler, 1996, cit. po Herzog 1998). Travniški sadovnjaki so se v primerjavi z drugimi tradicionalnimi krajinskimi elementi najbolj upirali spremembam v prostoru (Herzog, 1998). Zaradi svoje lege na robu travnikov in njiv so postopen prehod med kmetijskimi površinami in gozdom. Travniški sadovnjaki so povezovalni ekosistem, ki skupaj z omejkami predstavljajo otoke in koridorje, ki so pomembni za selitve živali v prostoru (Mastnak, 2010).

Travniški sadovnjaki so pogosto na strmih legah, kjer je še posebno poudarjena okoljevarstvena vloga dreves. Ta namreč s koreninami zmanjšujejo erozijo, ki jo povzroča govedo na paši. Drevesa lahko deloma preprečujejo tudi površinske zdrse oz. usade zemlje (Mastnak, 2010). Preprečevanje erozije zmanjšuje tudi evtrofikacijo površinskih voda, zato travniški sadovnjaki prispevajo k zaščiti vodnih virov. Sadna drevesa nudijo tudi zavetje pašnim živalim, saj zmanjšujejo temperaturne ekstreme, hitrost vetra in zagotavljajo visoko relativno vlago v primerjavi s pašnikom brez dreves (Danzeisen, 1992; Baldy et al., 1993; Eckert 1995, cit. po Herzog, 1998).

3.2 Ekonomski pomen

Plodovi travniških sadovnjakov so lahko pomemben dodaten vir zaslужka na kmetijah, še posebno na tistih z ekološko usmeritvijo. Za travniške sadovnjake sta sicer značilna izmenična rodnost in neizenačen pridelek v večletnem obdobju (Grešak, 2006). Letega je mogoče nekoliko ublažiti z rezjo in redno oskrbo nasadov. Kmetija si s prodajo pridelkov, predelanih iz sadja travniških sadovnjakov, pa tudi s prodajo sadja za namizno porabo lahko zagotovi dodaten vir dohodka in popestri ponudbo na kmetiji (Grešak, 2006). Lastnik ima lahko neposredno korist tudi od prodaje kakovostnega in barvitnega lesa visokodebelnih sadnih dreves, vendar je ta korist na življenjsko dobo sadovnjaka majhna (Mastnak, 2010). Za pridelavo visoko kakovostnega lesa je zelo pomembna ustrezna in dovolj pogosta oskrba dreves zlasti v prvih letih po sajenju visokodebelnega sadovnjaka. Pridelava kakovostnega lesa v sadovnjaku je ekonomsko upravičena le, kadar poteka v manjšem obsegu, z velikim številom različnih vrst in starosti dreves (Luick and Vonhoff, 2012).

Ekonomski pomen travniških sadovnjakov je pogosto podcenjen. V Nemčiji je bilo v letih od 1981 do 1986 tri četrtine pridelkov sadja s travniških sadovnjakov in sadnega drevja v vrtovih (Maag, 1992 cit. po Herzog, 1998). V Nemčiji je polovica pridelka namenjena samooskrbi, drugo polovico prodajo za neposredno uporabo (od 10 do 15 %), proizvodnjo soka (od 20 do 30 %) ali

Slika 3: Prikaz oživitvene rezi v travniškem sadovnjaku (foto: Kmetič Škof, T., 2009, Radenci v Beli krajini)



žganja (5 %). Vsako leto od 5 do 10 % pridelka ostane nepobranega. Čeprav zelo majhen delež sadja pride na tržišče, kjer lahko dosega visoke vrednosti, je celotna denarna vrednost jabolk s travniških sadovnjakov večja od vrednosti jabolk s plantaž (Weller, 1996, cit. po Herzog, 1998). Vlogi travniških sadovnjakov, kljub njihovem močnemu vplivu na tržišče sadja, ni bilo namenjenih veliko raziskav. Tako splošne ocene niso mogoče zaradi velikih razlik v upravljanju sistemov (vrsta dreves, travniška ali njivska raba) in gospodarskih razmer v različnih državah (Herzog, 1998).

Po podatkih SURS je bilo v Sloveniji v letu 2010 pridelano 77.291 t jabolk v intenzivnih nasadih in 40.278 t v travniških sadovnjakih. Pridelki jabolk s travniških sadovnjakov med posameznimi leti zelo nihajo in so se v obdobju od 2000 do 2010 gibali od 27.657 t (leta 2001) do 46.975 t (2004). Vzroke za velika nihanja pridelkov lahko iščemo v izmeničnih rodnostih travniških sadovnjakov, ki se odražajo v pozebah in slabi oskrbi. Jabolka v travniških sadovnjakov so v veliki meri namenjena samooskrbi in predelavi. V zadnjih letih se je veliko jabolk s travniških sadovnjakov predelalo v jabolčni sok, kar je pomemben korak v kulturi uživanja sadja. V predelavi sadja ostaja še veliko potencialov, ki jih je mogoče realizirati ob boljši organiziranosti sadjarjev, skupinski rabi opreme in skupnem sodelovanju v prodaji.

V Evropi so travniški sadovnjaki še vedno pomembna oblika rabe tal v hribovitih območ-

jih zmerne podnebne pasu, kar kaže, da imajo v teh razmerah travniški sadovnjaki še vedno prednost v primerjavi z drugimi rabami tal. Travniški sadovnjaki se dobro vključujejo v srednje velike družinske kmetije, ki so usmerjene v živinorejo in poljedelstvo; vendar le, če se sezona pobiranja sadnih plodov ne pokriva z drugimi delovno intenzivnimi obdobji na kmetiji in pri pobiranju pridelkov sodelujejo družinski člani (Herzog, 1998).

Ekonomski pomen travniških sadovnjakov se lahko poveča predvsem z razvijanjem tehnologij in minimalne standardizacije predelave sadja, kar je bil eden od ciljev projekta Oživljanje travniških sadovnjakov in sadnih vrtov Slovenije v sredini devetdesetih let prejšnjega stoletja (Kmetič Škof, 2010). V okviru projekta so bili standardizirani postopki predelave sadja v sadne sokove, sadna vina, sadne kise, sadna žganja in suho sadje. Postavljeni so bili tudi temeljni standardi oskrbe in ravnanja s travniškimi sadovnjaki kot podlaga za financiranje Slovenskega kmetijsko-okoljskega programa, ki je uvrstil ukrep oživljanja travniških sadovnjakov med subvencionirane ukrepe, ko je lahko lastnik za njihovo oskrbo prejel dodatno plačilo. Vendar je s politiko finančnih spodbud mogoče travniške sadovnjake ohraniti le začasno oziroma do spremembe politike (Mastnak, 2010). Upravičenec se obveže, da bo prilagojeno kmetijsko prakso izvajal pet let. O resnično trajnostni rabi pa bo mogoče govoriti, ko bo lastnik finančno



Slika 4: Travniški sadovnjaki nudijo pašni živini zaščito pred neugodnimi vremenskimi razmerami in dodaten vir krme. Živina popase konkurenčno vegetacijo in travniške sadovnjake gnoji (foto: Ferreira, A., 2012, Žiri).

zainteresiran za obstoj in uporabo travniškega sadovnjaka, torej takrat, ko bo sadje in izdelke iz njega lahko prodal in od tega živel. Obstoj travniških sadovnjakov je zato odvisen od njihove donosnosti, ta pa od uspešnih pobud za ustvarjanje ponudbe in povpraševanja po sadju iz teh sadovnjakov (Mastnak, 2010).

3.3 Socio-kulturni pomen

Travniški sadovnjaki imajo velik pomen pri ustvarjanju estetske, rekreacijske in regionalne identitete. Pogosto so v bližini naselij, ki jih povezujejo z odprto kmetijsko krajino. Drevesa so zaradi velikosti nasprotje nizkim poljedelskim rastlinam in so v pomoč pri orientaciji. V obliki zaplat, vrst, raztresenih dreves ali celo posameznih dreves oblikujejo lokalno topografijo. Travniški sadovnjaki pomenijo dobro ravnovesje med odprto krajino in gozdom, takšna vrsta krajine pa sodi med najbolj priljubljene krajinske tipe tudi v sodobni dobi (Herzog, 1998).

Travniški sadovnjaki so del tradicionalne podeželske kulturne krajine in kot taki eden pomembnejših gradnikov identitete slovenskega podeželja. Imajo veliko doživljajsko in estetsko vlogo, kar je pomemben motiv in potencial za raznovrstne rekreacijske aktivnosti in turistične dejavnosti. Primerni so tudi za raznovrstne pedagoške, socialne in terapevtske aktivnosti (Kučan in sod., 2010). Weller (Weller et al., 1986;

Weller, 1994, cit. po Herzog, 1998) navaja, da v južni Nemčiji rekreacijo pogosto združujejo z ljubiteljskim pridelovanjem sadja. Travniški sadovnjaki so za to zelo primerni, medtem ko je za intenzivne sadovnjake potrebna intenzivnejša in profesionalna oskrba. Številne majhne parcele so v lasti meščanov, ki iščejo rekreacijo v obliki fizičnega dela na prostem. Travniški sadovnjaki so tudi priložnost za vzgojo otrok o naravi ter naravni in zdravi pridelavi hrane (Herzog, 1998).

Travniški sadovnjaki z razgibanimi oblikami in velikostmi, cvetovi, listi in barvo sadja prinašajo raznolikost v pokrajino. Še posebno pridejo do izraza spomladi v času cvetenja. Estetska funkcija je eden glavnih razlogov pri nekmečkem prebivalstvu, ki daje prednost travniškim sadovnjakom pred intenzivnimi (Jacob et al., 1986, cit. po Herzog, 1998). Travniški sadovnjaki so razpoznavna in nepogrešljiva sestavina podeželske krajine, kar odkrivajo tudi raziskave javnega mnenja. Rezultati ankete, opravljene leta 1998 kažejo, da so vinogradi in sadovnjaki ena od najbolj prepoznavnih krajinskih prvin v Sloveniji, takoj za gorami in kraškimi pojavi, kot so jame (Kučan in sod., 2010). Socio-kulturni pomen travniških sadovnjakov pogosto presega ekonomskega. Travniške sadovnjake reklamirajo v turističnih prospektih, ljudje pa se radi prek njih poistovetijo z naravo (Herzog, 1994, cit. po Herzog, 1998).

Slika 5: Travniški sadovnjaki so sestavni del tradicionalne podeželske krajine in imajo veliko doživljajsko in estetsko vlogo (foto: Gačnik, J., 2009, Berčice pri Metliki).



4 ZAKLJUČKI

Travniške sadovnjake poleg spreminjanja kmetijske rabe v smeri intenzivnih sadovnjakov ali drugih monokultur zelo ogroža pomanjkanje njihovega vzdrževanja. Visokodebelne sadovnjake vzdržujemo s pomočjo košnje in paše, pri čemer moramo paziti, da trajanje paše in število živali nista prevelika (Učni list, spoznajmo travniške ..., 2012). Zlasti pri mladih drevesih moramo poskrbeti za ustrezno zaščito pred morebitnimi poškodbami zaradi objedanja (Kmetič-Škof, 2003, Gačnik, 2009). Pri košnji moramo biti pozorni, da le-ta ni prezgodnja in da jo opravljamo na način, ki prostoživečim živalim omogoča umik pred ostrimi rezili (Žvikart in Nose-Marolt, 2010). V visokodebelnem sadovnjaku je zelo pomemben ukrep tudi rez, ki vzpodbuja rodnost dreves. Pri opravljanju rezi moramo ohraniti določen delež odmrlih vej, še posebno tistih z dupli. Rezi ne opravljamo v času gnezdenja ptic, to je maja in junija. Po končani rodni dobi dreves ne posekamo, temveč jih nadomestimo z novo posajenimi starimi avtohtonimi sadnimi sortami. Kadar v sadovnjaku primanjkuje trhljih vej in dupel, ptice lahko privabimo tudi z namestitvijo gnezdilnic (Učni list, spoznajmo travniške ..., 2012).

Primerna oskrba travniških sadovnjakov in zavedanje o njihovi nenadomestljivi vlogi, ki jo imajo v kmetijski krajini, lahko omogočita, da bodo njihove sadove uživale in spoštovale tudi

prihodnje generacije. S projekti kot sta Oživljanje travniških sadovnjakov in sadnih vrtov Slovenije in Zmanjšanje onesnaževanja in ohranjanje biotske pestrosti v kmetijstvu s poudarkom na oljkarstvu lahko zagotovimo praktične smernice, ki bodo pripomogle k uspešnejši uveljavitvi tradicionalnih načinov rabe tal z ekonomskega vidika in z vidika zagotavljanja ekološke, in socialne funkcije.

V Sloveniji so travniški sadovnjaki potencial, ki je premalo izkoriščen. Njihovo ohranjanje bo učinkovito le v načrtnem ozaveščanju in prenosu znanja oživitvene rezi, od oskrbe, predelave do prodaje ter povezovanju sadjarjev in izobraževalnih institucij. Sadje s travniških sadovnjakov je lahko pomemben delež samooskrbe kmetij in razvoja dopolnilnih dejavnosti v predelavi sadja. Na voljo je še veliko vsebin: od doživljajskega turizma, širjenja sadjarske kulture med mladino do zaposlovanja težje zaposljivih skupin. Le oskrbovani travniški sadovnjaki se lahko odražajo v lepšem videzu kulturne krajine, kakovosti življenja, pestrejši turistični ponudbi in ohranjanju biotske pestrosti.

Oživljanje travniških sadovnjakov je v Programu razvoja podeželja (PRP) za obdobje od 2007 do 2013 uvrščeno v podukrep travniški sadovnjaki (podukrep 214-II/4), v skladu s katerim lastniki za njihovo oskrbo lahko pridobijo dodatno plačilo (Žvikart in Nose-Marolt, 2010). Kakšen bo njihov pomen v PRP za prihodnje obdobje od 2014 do 2020, še ni znano. Vse večja prepoznavnost kme-

tijsko-gozdarskega sistema, katerega del so tudi ekstenzivni sadovnjaki in oljčniki v kombinaciji z različnimi kmetijskimi panogami, ponuja nove možnosti za njihov nadaljnji razvoj.

Ena izmed najpomembnejših nalog kmetijsko-gozdarskega sistema je iskanje poti za ponovno uveljavitev tradicionalnih načinov rabe tal v sodobnem času. Iz zgodbe o visokodebelnih sadovnjakih lahko pozoren bralec razbere, da se v sodobno kmetijstvo ponovno vrača miselnost naših prednikov o trajni in ekonomični rabi naravnih virov.

5 LITERATURA

- Blaznik, P., Grafenauer, B., Vilfan, S., 1970. Gospodarska in družbena zgodovina Slovencev, Zgodovina agrarnih panog. Zv. 1, Agrarno gospodarstvo, Slovenska akademija znanosti in umetnosti, Institut za zgodovino, Sekcija za občo in narodno zgodovino, Državna založba Slovenije, Ljubljana, 650 s.
- Conedera, M., Krebs, P., 2010. *Castanea sativa*: The European tree. In: Chestnut (*Castanea sativa*): a multipurpose European tree- Brussels 30 Sept - 01 Oct 2010. Proceedings of the workshop.
- Dernulc, S., Iljaš, U., Kutin, B., Orešnik, I., Cunder, T., Golež, M., Juvančič, L., 2002. Popis kmetijskih gospodarstev, Slovenija 2000.- Ljubljana, Rezultati raziskovanj, Statistični urad Republike Slovenije, 256 s.
- Gačnik, J., 2009. Travniki sadovnjaki in povezava z živinorejo. V: Slovenska razstava sadja 2009. KGZS Zavod GO.
- Goršak, B., 2010. Pomen ohranjanja travniških sadovnjakov in sistemu varstva narave. Vloga in pomen travniških sadovnjakov v prihodnje. Zbornik referatov. Javni zavod Kozjanski park, s. 32–39.
- Grešak, N., 2006. Stare sorte jablan za nove čase. Stare sorte jablan in travniški sadovnjaki v občini Hrastnik. Dol pri Hrastniku, Robema, Sedraž: Pagat.
- Herzog, F., 1998. Streuobst: a traditional agroforestry system as a model for agroforestry development in temperate Europe. Agroforestry Systems. Kluwer Academic Publishers. Netherlands, s. 61–80.
- Kmetič-Škof, T., 2003. Rez in oskrba travniškega sadovnjaka. V: Jabolko. Glasilo projekta oživitve travniških sadovnjakov in sadnih vrtov Slovenije, l. 3:3, s. 9.
- Kmetič-Škof, T., 2010. Oživljanje travniških sadovnjakov. Zelena dežela, št. 87, KGZS. Ljubljana, s. 6–9.
- Kodrič, I., 2009. Pogoji za uspevanja kostanja in marona. Slovenska razstava sadja, KGZS Zavod GO. Nova Gorica, s. 46–48.
- Kučan, A., Penko-Seidl, N., Cof A. 2010. Pomen travniških sadovnjakov za ohranjanje in razvoj kulturne krajine. Vloga in pomen travniških sadovnjakov v prihodnje. Zbornik referatov. Javni zavod Kozjanski park, s. 26–29.
- Luick, R., Vonhoff, W., 2012. Plantations of High Value Timber- Agroforestry System in Modern Production; 14 years of experience in the Federal State of Baden-Württemberg/Germany. In: 1st European Agroforestry Conference, 9-10 October 2012, Brussels. Book of Abstracts. What priorities for European agroforestry?, ed. Mosquera-Losada MR., Pantera A., Roati A., Amaral J., Smith J. Rigueiro-Rodríguez A., Watté J., Dupraz C.
- Mastnak, M., 2010. Biotska raznovrstnost travniških sadovnjakov. Vloga in pomen travniških sadovnjakov v prihodnje. Zbornik referatov. Javni zavod Kozjanski park, s. 22–25.
- Mosquera-Losada, M.R., Mcadam, J.H., Romero-Franco, R., Santiago-Freijanes, J.J., Rigueiro-Rodríguez, A., 2009. Chapter 1 Definitions and components of agroforestry practices in Europe. In: Agroforestry in Europe: Current Status and Future Prospects. Rigueiro-Rodríguez A, McAdam J, Mosquera-Losada MR, Rosa M. (ed.). Springer Science + Business Media B.V.: 3–19.
- Popis kmetijskih gospodarstev. 2010. Ljubljana, Statistični urad Republike Slovenije http://pxweb.stat.si/pxweb/Database/Kmetijstvo_2010/03_zemljisca_raba/01_15P20_kohez_regije/01_15P20_kohez_regije.asp, 7. 3. 2013.
- Poročilo o stanju kmetijstva, živilstva, gozdarstva in ribištva v letu 2011. 2012. Kmetijski inštitut Slovenije, Ministrstvo za kmetijstvo in okolje. Ljubljana. 161 s.
- Sketelj, P., 1998. Več od zlata in srebra nam sadno drevje da...: ob Slovenski sadjarski razstavi 1998, s. 25–32.
- Solar, A., 2009. Saditev in oskrba mladega kostanja. V: Revija Sad, revija za sadjarstvo, vinogradništvo, vinarstvo in gojenje vrtnin, l. 20: 12, s. 6–7.
- Štampar, F., Lešnik, M., Veberič, R., Solar, A., Koron, D., Usenik, V., Hudina, M., Osterc, G. 2005. Sadjarstvo. Založba kmečki glas, Ljubljana.
- Učni list, spoznajmo travniški sadovnjak. KGZS, Novo mesto. http://www.kmetijskizavod-nm.si/sites/default/files/interreg/gradiva/UCNI_LIST.pdf (3. 11. 2012).
- Valvasor, J., V. 2009. Čast in slava vojvodine Kranjske. Zavod Dežela Kranjska, Ljubljana, Zv. 1–3.
- Varstvo gozdov Slovenije. Kostanjeva šiškarica. <http://www.zdravgozd.si/prirocnik/zapis.aspx?idso=617> (5. 11. 2012).
- Viršček Marn, M., Stopar, M. 1998. Sorte jabolk. Kmečki glas. Ljubljana. 211 s.
- ZOOB. Zmanjšanje onesnaževanja in ohranjanje biotske pestrosti v kmetijstvu s poudarkom na oljkarstvu. 2012. <http://www.zoob-oljke.si/index.php> (2. 11. 2012).
- Žvikart, M., Nose-Marolt, M., 2010. Program razvoja podeželja Republike Slovenije za obdobje 2007 – 2013, Ukrep Kmetijsko okoljska plačila (Ukrep KOP), Podukrep 214-II/4, TRAVNIŠKI SADOVNJAKI – PODUKREP TSA. Ministrstvo za kmetijstvo gozdarstvo in prehrano. April, 2010.