

DARJA KOCJAN AČKO

POLJŠČINE

PRIDELAVA IN UPORABA

Dopolnjena izdaja



Kazalo

Predgovor k dopoljnjeni izdaji knjige o poljščinah	6
Knjigi na pot	9
Poljščinam na pot ob prvem natisu leta 2015	10
KAJ JE PRIDELEK IN KAKO NASTANE	11
BIOLOŠKE, AGROTEHNIČNE IN UPORABNE LASTNOSTI POLJŠČIN	16
ŽITA	16
Pšenica	16
Pira	31
Rž	37
Tritikala	41
Ječmen	45
Oves	52
Koruza	57
Sirek	71
Riž	75
Proso	83
NEŽITI	91
Ajda	91
Kvinoja	98
STROČNICE	102
Grah	102
Bob	110
Volčji bob	117
Fižol	126
Leča	136
Čičerika	140

STROČNICI IN OLJNICI	144
Soja	144
Arašid	155
OLJNICE	158
Oljna ogrščica	158
Gorjušica	168
Sončnica	172
Buča	180
Mak	187
Sezam	196
Kloščevec	199
OLJNICE IN PREDIVNICE	202
Lan	202
Konoplja	209
Bombaževcevec	219
Druge tropske predivnice	222
GOMOLJNICE IN KORENOVKE	226
Krompir	226
Sladki krompir	236
Poljščine, ki jih gojimo in uporabljamo kot krompir	239
Sladkorna pesa	242
NAJPOMEMBNEJŠA SLADKA POLJŠČINA	249
Sladkorni trst	249
ŠE ENA MEDOVITA RASTLINA	252
Facelija	252
POSEBNE POLJŠČINE	254
Zdravilne in aromatične rastline	254
Tobakovec	261
Hmelj	267
KOLOBARJENJE NEKOČ IN DANES	279

BIOLOŠKE, AGROTEHNIČNE IN UPORABNE LASTNOSTI POLJŠČIN

ŽITA

Pšenica

Pšenica je enoletna rastlina iz družine trav (*Poaceae*). Uvrščamo jo v skupino pravih žit, kjer so še rž, tritikala (križanec pšenice in rži), ječmen, tritordeum (novejši medvrstni križanec prvotno trde pšenice (*Triticum turgidum* var. *durum*) z divjim ječmenom (*Hordeum chilense*)) in oves. Prava žita so toplotno nezahtevna v primerjavi s toplotno zahtevnimi prosastimi žiti (proso, korusa, sirek, sudanska trava, riž). Prosasta so zlasti v času vznika in mladostnega razvoja občutljiva za nizke temperature in mraz. Pšenica je tudi strno žito, ker po žetvi ostanejo na njivi deli bili s koreninami, ki jih imenujemo strnišče. Naši predniki so imeli zanj natančen izraz pšeničišče.

Do zdaj odkriti viri kažejo na udomačitev pšenice v devetem tisočletju pred našim štetjem na Anatolski planoti jugovzhodne Turčije. Njena domovina, antični Bližnji vzhod, se velikokrat omenja kot zibelka civilizacije. Od tretjega tisočletja pred našim štetjem naprej so jo zagotovo gojili v Mezopotamiji, ravnini med rekama Evfratom in Tigrisom, ki ležita v današnjem Iraku, deloma pa tudi v Siriji. Tudi pridelava pšenice v rodovitni dolini Nila je pomembno vplivala na življenje ljudi v Starem Egiptu. Znana je svetopisemska zgodba o Jožefu, ki je faraona opomnil, da prihajajo po obilnih letinah skromnejše. Predlagal mu je, naj da zgraditi skladišča za žita, da bo dovolj kruha tudi v sušnih letih.

Pšenico povezujemo s prehodom nomadov in lovcev v poljedelce. Ko je življenje potujočih nomadov zamenjala stalna naselitev poljedelcev, niso semena le nabirali, ampak so ga posejali in čakali na novo žetev. Vzoredno s pšenico je bil udomačen ječmen, ki ga je bilo lažje pridelovati kot pšenico, kar je v starih civilizacijah najbrž vplivalo tudi na večji obseg pridelave ječmena in prevladujočo prehrano z ječmenovim kruhom in jedmi.

V rodu *Triticum* so divje in gojene vrste pšenice z golim ali s plevnatim zrnjem. Glede na število kromosomov razlikujemo diploidne ($2n = 14$), tetraploidne ($2n = 28$) in heksaploidne ($2n = 42$) pšenice, nastanek in razvoj različnih vrst pa še vedno ni povsem pojasnjen. Po vsem svetu je najbolj razširjena heksaploidna navadna pšenica (*Triticum aestivum* L. subsp. *aestivum*) z golim zrnjem, ki ob mlačvi samo izpade iz plev. Pravimo ji tudi krušna ali mehka pšenica. Njeno zrnje s škrobnato notranjostjo in z 8- do 14-% deležem beljakovin, med katerimi so gliadini in glutenini, ki tvorijo gluten, je najprimernejše za peko kvašenega kruha in različnih vrst peciva. Na začetku 20. stoletja so bili

pridelki pšeničnega zrnja od 0,5 do 1,5 t/ha, v drugi polovici prejšnjega stoletja pa so se z žlahtnjenjem novih sort, specializacijo in okrepitevijo pridelave z uporabo sintetičnih mineralnih gnojil in fitofarmaceutskih sredstev povečali na okoli 10 t/ha, rekordni pa so še za nekaj ton večji. Njena bližnja sorodnica plevnata večzrna pira (*Triticum aestivum* L. subsp. *spelta* (L.) Thell.), ki so jo do sredine 20. stoletja gojili tudi pri nas, je potonila v pozabo prav zaradi večjih pridelkov navadne pšenice. Kakovostno zrnje pire je kljub manjši rodnosti in plevnatosti glavni vzrok njene ponovne pridelave in uporabe. Cela pirina zrna (pirin riž), moko in kruh kupuje vse več potrošnikov na svetu in pri nas. V skupini tetraploidnih pšenic je gospodarsko pomembna golozrnata trda pšenica (*Triticum durum* Desf.), ki uspeva na okoli 10 % pridelave vse pšenice, in sicer na ožjih območjih z vročimi poletji, kot so Sredozemlje (Italija, južna Francija), države severne Afrike, Srednje Amerike ter na jugu ZDA. Iz beljakovinsko bogate moke so testenine, ki jih proizvajalci pogosto oglašujejo z imenom durum. (Dvojno mleta moka pšenice durum se imenuje *Semolina rimacinata*. Je intenzivno rumene barve in primerna za pripravo kruha, pic in testenin.) Na Bližnjem vzhodu, zdaj pa tudi v Evropi, prodajajo bulgur, to so grobo mleta in delno kuhana zrna pšenice.

Delež dure v celotni pridelavi pšenice je okoli 5 %. Od trdih pšenic se v zadnjih desetletjih širi v pridelavo turanska pšenica (*Triticum turgidum* L. var. *turanicum* = *Triticum turanicum* Jakubz.). Njeno uradno ime je khorasan, pravijo pa ji tudi kamut in faraonska pšenica, ker so jo našli v grobnicah v Turčiji in na Bližnjem vzhodu, pa tudi



Posevek pšenice resnice

kamelji zob in prerokovo žito. Ime kamut je bilo razbrano iz egipčanskih hieroglifov. Ker je ime kamut zaščitilo kot blagovno znamko neko ameriško podjetje, se na izdelkih ne sme pojaviti. Novo ime khorasan pšenica izvira iz pokrajine Khorasan v severnem Iranu. V primerjavi z zrnjem navadne in trde pšenice je v zrnju khorasana enkrat do dvakrat več beljakovin, maščob,



Ajdova kaša

AJDA V SODOBNI PREHRANI

Ajdovo zrno ima podobno kemično sestavo kot zrno žit. Gre za meljak, v katerem je škrob skupaj z beljakovinami, beljakovinska plast pod semensko lupino ter kalček, ki je bogat z maščobami, beljakovinami, vitamini (B1, B6, E) in minerali (K, Ca, P, Fe, Mg, Zn, Cu, Se). Zlasti cenjene so beljakovine z biološko vrednostjo, ki je podobna jajčnemu beljaku in je precej večja od beljakovin soje, mesa in pšenice. Njihova ugodna aminokislinska sestava pomeni tudi pokritje potreb po esencialnih aminokislinah.

Ajda blagodejno vpliva pri obolenjih srca in ožilja. Rutin je flavonoid v zrnju, največ ga je v zrnju tatarske ajde in v listih obeh vrst. Spada med antioksidante in veže proste radikale v krvi, deluje antibakterijsko in zmanjšuje težave zaradi visokega krvnega tlaka. Za oskrbo organizma z rutinom je primeren tudi čaj iz mladih, zeleno obranih in posušenih ajdovih listov in socvetij. Pijemo ga po navodilu zeliščarjev in farmacevtov. Na Japonskem so odkrili, da ajda blaži posledice radioaktivnega sevanja. Ugodnega vpliva na zdravje pa nima le rutin, ampak tudi škrob, ki je v obliki amiloze še posebej

pri ajdi nekoliko počasneje razgradljiv, kar je ugodno za bolnike s sladkorno boleznijo tipa 2. Pomembno odkritje je tudi vsebnost odpornega škroba in vlaknin v zrnju, zato spada ajda med varovalna živila proti razvoju raka na debelem črevesu.

V prehrani ljudi uporabljamo najpogosteje ajdovo kašo in moko. Z olušenim ajdovim zrnjem, to je s kašo, lahko nadevamo paprike, sarmo in kašnate klobase (krvavice); tudi v narastkih, rižotah z ajdo nadomestimo riž. Med najbolj znanimi narodnimi ajdovimi jedmi pri nas pa so prav gotovo različni narastki iz ajdove kaše, žganci z mlekom, kislim zeljem, sami ali zabeljeni z ocvirki.

OD AJDNEKA DO ZLEVANKE

Peki mešajo ajdovo moko, ki ima majhno vsebnost lepka (glutena), s pšenično ali pirično moko, včasih dodajajo tudi moke drugih žit za posebne vrste kruha in peciva. V slast gredo ajdov kruh z orehi, ki ga Slovenci tudi izvažamo, ajdove palačinke, praženec, rezine, zavitki, štruklji, pogače in torte. Vsaka slovenska pokrajina ima izvirne ajdove recepte, ki jih oživljajo kmečke gospodinje, združene v aktivih kmečkih žena, in prireditve, na primer Dobrote iz slovenskih kmetij, ki je vsako leto maja na Ptujju. Prekmurska ajdova jed je ajdnek, to je ajdova potica špehovka, preprosta stara prekmurska jed, ponovno priljubljena je zlevanka (žvrkljana jajca, moka, mleko in sol), pečena v ponvi ali pečici, v Beli Krajini je znana narodna jed ajdova povitica.

Iz moke pripravljajo testo za mlince, oblikujejo svaljke in cmoke. Ekološki kmetje in nekatera mlinsko-pekovska podjetja pri nas se lahko pohvalijo s pestro ponudbo ajdovih rezancev. Temno rjav in ostro dišeč ajdov

med so v preteklosti uporabljali za medeno pecivo, potice, na primer medeno orehovko, za medene kruhe, med katerimi so še posebej sloveli škofjeloški; zdaj se spet dobi čisti ajdov med, ker so se njive z ajdo povečale.

MEDENJE AJDE

Ajda je že v preteklosti zaslovela kot medovita rastlina. Anton Janša, učitelj prve čebelarke šole na Dunaju v letih od 1769 do 1773, je prevažal šolske panje na Moravsko polje, kjer je bila posejana ajda. O visokih pridelkih ajdovega medu (ajdovca) se je širil glas po vsej monarhiji. Najbolje je ajda medila ob sončnem in ne prevročem vremenu. Še posebej so jo čebelarji cenili kot pozno čebeljo pašo, ki spodbuja matice k zaleganju in ugodno vpliva na zdravo prezimitev čebel. Čebelarji pravijo, da današnje sorte ajde ne medijo toliko, kot so sorte pred desetletji, menijo, da so tudi razlike med sortami. Količina nabrane medicene je močno povezana z obsegom ajdovih njiv, kljub okoli 4.000 ha njiv, te v glavnem niso strnjene,

zato je neprimerno govoriti o ajdovi paši, kot je bila v preteklosti. Čebelarji za nemedenje ajde poleg sort in neugodnega vremena krivijo tudi z dušikom. Res je, da uporaba dušikovih mineralnih gnojil podaljšuje razvoj vegetativnih delov in zmanjšuje izločanje medicene. Za dobro oploditev ajde in za več nabrane medicene so pomembne velike njive z ajdo, treba pa je tudi zmanjšati oddaljenost med njivo z ajdo in čebelami, kar pa se da urediti s prevozom panjev s tovornjaki.



Ajdova grmada

Ajdova grmada

Za 6 oseb potrebujemo: 30 dag kuhane ajdove kaše na riževem mleku ali vodi, 2 banani, 250 g datljev (namočimo v vodi), okoli 6 jušnih žlic mletih orehovitih jedrc ali mandljev in 4 jušne žlice pravega kakava in sestavine za popestritev in okras. To so 3 jušne žlice v vodi namočenih rozin, nekaj koščkov temne čokolade (80 % kakava) in kavna skodelica borovnic ali malin.

Vse sestavine stresemo v skledo in s paličnim mešalnikom pri najnižji hitrosti zmešamo. Zmes pretresemo v skledo, v kateri jo postrežemo, ter sproti rahlo vmešamo namočene rozine in borovnice (maline ter koščke nalomljene temne čokolade). Grmado oblijemo s stopljeno čokolado, potresemo mandljeve lističe in dodamo nekaj borovnic. Potem postavimo skledo za uro do dve v hladilnik. Gostje si jo z žlico nadevajo v svojo skodelico ali na krožnik. Grmado pa lahko že pri pripravi razdelimo na porcije in pri tem uporabimo skodelice za puding ali kompot. Postrežemo in zaželimo dober tek. Ajdova grmada je sladica, ki jo lahko postrežemo tudi toplo, takšna pa je bolj zanimiva za zimski čas.

OLJNICE IN PREDIVNICE

Lan

Lan (*Linum usitatissimum* L.) iz družine lanovk (Linaceae) izvira iz Sredozemlja, Male Azije in severovzhodne Afrike. O uporabi v daljni preteklosti (vsaj 5000 let pr. n. št.) pričajo najdišča semen, olja in lanenih izdelkov v Sumeriji, Mezopotamiji in Egiptu. Odkritja kažejo, da je bil lan že zelo dolgo tudi v srednji Evropi, semena iz obdobja mostiščarjev so našli tudi na Ljubljanskem barju. Z lanenimi trakovi so povite egipčanske mumije.

Statistični podatki kažejo, da se je v evropskih državah močno zmanjšal obseg pridelave in predelave vlaknatih rastlin. Vzroki so bili že v 19. in 20. stoletju, ko so ugotovili, da je preprostejša pridelava in predelava semenskih vlaken bombaževca, razvoj in uporaba cenejših sintetičnih tkanin, čemur se je konec 20. stoletja pridružila še poceni delovna sila v tretjem svetu, kamor se je preselila skoraj vsa tekstilna industrija.

V okviru današnjih sort razlikujemo oljni in predivni lan. Lan za seme in olje pridelujejo največ v Rusiji (okoli 2 milijona ha) in Kazahstanu (okoli 1,5 milijona ha), veliko manj zemljišč za oljni lan imajo v Kanadi, na Kitajskem, v Indiji, ZDA, Etiopiji, Ukrajini, Afganistanu, Franciji, Veliki Britaniji in Belorusiji; povprečni pridelek semen v svetu je 1 t/ha. Obseg pridelava lana za vlakna je precej manjši; v letu 2022 ga je bilo največ, a to je komaj okoli 130.000 ha v zmerno toplem in vlažnem atlantskem podnebjju zahodne Francije, precej manj pa

ga je v Belorusiji in Rusiji ter na splošno v vzhodni Evropi, kjer je bil nekdanj gospodarsko pomembna predivnica. Okoli 9000 ha ga imajo v Egiptu, 7000 ha na Kitajskem, v Čilu in Argentini, na Poljskem in Nizozemskem. Italija, Romunija in druge manjše pridelovalke ga gojijo le še za vzorec. Pridelava in predelava v bogatih državah sta tehnično posodobljeni in ponekod ekološki. Povprečen svetovni pridelek vlaken je okoli 4 t/ha, v posameznih državah okoli 5 t/ha. Poleg oblačil, osebne perila in posteljnine izdelujejo iz lanenih vlaken preproge, dekorativno blago, talne in zavorne obloge. Odpadke pri obdelavi stebel porabijo za toplotno-izolacijske materiale v gradbeništvu, za izdelavo papirja za cigarete, bankovce in embalažo ali pa jih pokurijo.

PRIDELAVA V NAŠIH KRAJIH

Pri nas so kmetje pridobivali laneno prejo za domače tkanje, kar je razvidno iz zgo-



Lan v poljskem poskusu na BF v Ljubljani

dovine kulture oblačenja na Slovenskem. Janez Vajkard Valvasor (1641–1693) opisuje v Slavi vojvodine Kranjske obdelovanje stebel, predenje vlaken, tkanje platna in njegovo uporabo za ljudska oblačila. Na Kranjskem so vstajali zgodaj zjutraj, da so predli in tkali. Vmes so si s petjem in pripovedovanjem krajšali čas, zlasti zvečer je bilo veselo. "Pripravljeni so tudi kakšnega otroka", je hudomušno zapisal Valvasor.

Tkanje platna je bilo leta 1773 razglašeno za prosto obrt kmečkega prebivalstva. Vse do druge polovice 18. stoletja so tkali ročno, šele po letu 1784, ko so izumili mehanske statve, je bilo platno hitreje izdelano. Za sukanec, vsakdanja in praznična oblačila ter različne v gospodinjstvu uporabne izdelke so uporabljali nežna in tanjša lanena vlakna, za vrvi, vreče, jadrovino, delovne obleke in odeje so bila primernejša dolga in močnejša vlakna konoplje. Tkalstvo je cvetelo in platno se je odlično prodajalo. Izdelke so menjavali za drugo blago in prodajali v Trstu, Rimu in Neaplju, severno od Kranjske pa vse do Dunaja. Kupci so cenili kakovost lanenih tkanin iz naših krajev.

Da je lan resnično dobro uspeval pri nas, potrjujejo statistični podatki iz prve polovice 18. stoletja. Takrat je predivni lan rasel na okoli 6000 ha polj, predvsem na Gorenjskem, v Beli Krajini in Prekmurju. Še do sredine 20. stoletja smo mu namenili okoli 1000 ha, po drugi svetovni vojni pa so ga pridelovali vse manj, dokler ga niso povsem opustili. Kolovrat in ročne statve niso vzdržale konkurence strojev. Zelo stari

ljudje se še spomnijo, da so lan sejali v marcu ali aprilu, populili pa v juliju oziroma avgustu. Statistični urad republike Slovenije že dolgo ne zbira podatkov o setvi in pridelkih lanu, v praksi pa se je ohranil na nekaj arih na tradicionalnih območjih pridelave, kjer posejejo lan zaradi vlaken, iz katerih na star način izdelajo predivo in tkanine, pridelajo pa tudi nekaj semen. Občasno je na njivah lan za seme in olje, te so večje, tudi po nekaj hektarjev, a zelo redke.

Na slovenski sortni listi za leto 2023 je pet ohranjevalnih sort lana, in sicer Belokranjski lan iz Gribelj (vzdrževalca sorte Biotehniška fakulteta in Franc Brodarič), Gorički rumeni iz Šalovcev (vzdrževalca sorte Biotehniška fakulteta in Dejan Rengeo), Koroški (vzdrževalec sorte Kmetijski inštitut Slovenije), Majski iz Prlekije (vzdrževalec sorte Marko Slavič) in sorta UrbanDestrnik = Enostebelni (vzdrževalec sorte Turistično društvo Destrnik). S študenti smo bili na ogledu več ha oljnega lana sorte Majski na ekološki kmetiji Slavič v Vučji vasi, pridelek semena pa je bil okoli 1 t/ha.

Barva lanenega stebela je pomembna tehnološka in gospodarska lastnost, saj prehaja tudi na tkanino. Zaželeno je čim svetlejša barva; rumeno-zelena omogoča, da lahko platno obarvajo z najrazličnejšimi barvnimi odtenki.

VIDEZ RASTLINE

Lan ima plitvo vretenasto korenino s številnimi stranskimi koreninami. Steblo je tanko, okroglo in povoščeno; pri mladih rastlinah je izpolnjeno, pri starejših votlo. Vosek varuje steblo pred prevelikim izhlapevanjem vode, daje vlaknu čvrstost in sijaj. Ne le sorta, ampak tudi gostota setve in vremenske razmere vplivajo, da se bo redko

Viri in literatura

Bavec F. 2000. Nekatere zapostavljene in/ali nove poljščine. Maribor, Univerza v Mariboru, Fakulteta za kmetijstvo: 215 str.

Bavec F., Dolničar P., Kolmanič A., Miklavc M., Horvat T., Lešnik L. 2023. Tehnološka navodila za integrirano pridelavo poljščin za leto 2023. Ljubljana, MKGP: 106 str., <https://e-uprava.gov.si/download/edemokracija/datotekaVsebinsa/604036?disposition=inline>

Black M., Bewley D., Halmer P. 2006. The Encyclopedia of Seeds. Science, Technology and Uses. Wallingford, CABI Head Office: 828 str.

Bogataj J. 2018. Jemo zato, da živimo, a ne živimo, da bi le jedli! Hrana kot vrednota kulture človeštva. V: Hrana, prehrana, zdravje: Naša dela so naša prihodnost. Raspor P. (ur.). Ljubljana, Mednarodni inštitut ECPD za trajnostni razvoj, prostorsko načrtovanje in okoljske študije: 9–20

Bogataj J. 2023. Proso: dediščina zlatih zrn. Ljubljana, Hart: 94 str.

Briggs S. 2008. Organic Cereal and Pulse production. Marlborough, The crowood press: 432 str.

Butorac A. 1999. Opća agronomija. Zagreb, Školska knjiga: 648 str.

Cigić B., Grobelnik Mlakar S., Kocjan Ačko D. (ur.). 2022. Zrnate stročnice v prehrani. Maribor, Univerza v Mariboru, Univerzitetna založba: 108 str.

Čeh B., Čerenak A., Čremožnik B., Ferant N., Friškovec I., Knapič M., Košir I., Leskošek G., Livk J., Majer D., Naglič B., Oset Luskar M., Pavlovič M., Rak Cizej M., Rovan A., Zmrzlak M., Žolnir M., Žveplan S. 2012. Hmelj od sadike do storžkov. Žalec, Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije: 135 str.

Čergan Z., Jejčič V., Knapič M., Modic Š., Moljk B., Poje T., Simončič A., Sušin J., Urek G., Verbič J., Vrščaj B., Žerjav M. 2008. Koruza. Ljubljana, Kmečki glas: 314 str.

Černe M. 1997. Stročnice. Ljubljana, Kmečki glas: 141 str.

Diepenbrock W., Ellmer F., Léon J. 2009. Ackerbau, Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung: Grundwissen Bachelor. Stuttgart, Eugen Ulmer: 366 str.

Dolenšek M., Centeno A. 2004. Brazilija – kmetijska dežela 21. stoletja. V: Novi izzivi v poljedelstvu 2004. Zbornik simpozija. Čatež ob Savi, 13. in 14. december 2004, Tajnšek A. (ur.). Ljubljana, Slovensko agronomsko društvo: 45–49

Dolničar P. 2012. Genska banka in žlahtnjenje krompirja v Sloveniji. Acta agriculturae Slovenica, 99, 3: 377–386.

Elzebroek T., Wind K. 2008. Guide to cultivated plants. Wallingford, CABI: 540 str.

FAOSTAT 2024. Food and Agriculture Organisation. Dostopno na naslovu <http://faostat.fao.org>

Flajšman M., Kocjan Ačko D. 2019. Krmni grah v poljskih poskusih Biotehniške fakultete v letu 2018. V: Novi izzivi v agronomiji. Zbornik simpozija. 31. januar in 1. februar, Laško. Čeh B., Dolničar P., Mihelič R., Stajniko D., Šantavec I. (ur.). Ljubljana, Slovensko agronomsko društvo: 36–42

Flajšman M., Šantavec I., Kolmanič A., Kocjan Ačko D. 2019. Bacterial seed inoculation and row spacing affect the nutritional composition and agronomic performance of soybean. International journal of plant production, 13, 3: 183–192

Flajšman M., Štajner N., Kocjan Ačko D. 2019. Genetic diversity and agronomic performance of Slovenian landraces of proso millet (*Panicum miliaceum* L.). Turkish journal of botany, 43, 2: 185–195

Flajšman M., Mihelič R., Kolmanič A., Kocjan Ačko D. 2020. Influence of soil amended with zeolite and/or mineral N on agronomic performance and soil mineral N dynamics in a soybean-winter triticale crop rotation field experiment. Cereal research communications, 48, 2: 239–246

Fukuoka M. 2015. Živeti naravo. Cerklje, Založba Porezen: 176 str.

Gladstones J.S., Atkins C.A., Hamblin J. 2007. Lupins as Crop Plants. Biology, Production and Utilization. Wallingford, CAB International: 465 str.

Green G. 2010. The cannabis grow bible. The definitive guide to growing marijuana for recreational and medical use. San Francisco, CA, Green Candy Press: 538 str.

Hennig E. 1997. The secrets of fertile soils. OLV Organischer Landbau Verlag Kurt Walter Lau. Xanten: 202 str.

Heyland K.U., Hanus H., Keller E.R. 2006. Handbuch des Pflanzenbaues. 4, Ölfrüchte, Faserpflanzen, Arzneipflanzen und Sonderkulturen. Stuttgart, Eugen Ulmer: 718 str.

Hoelt R. G., Nafziger E. D., Johnson R. R., Aldrich S. R. 2000. Modern corn and soybean production. MCSP Publications. Champaign, Illinois: 353 str.

Honzak L., Gregorič G., Sušnik A., Žust A. 2019. Spremembe podnebja do konca 21. stoletja, s katerimi se bo soočalo slovensko kmetijstvo. V: Novi izzivi v agronomiji. Zbornik simpozija. 31. januar in 1. februar, Laško. Čeh B., Dolničar P., Mihelič R., Stajniko D., Šantavec I. (ur.). Ljubljana, Slovensko agronomsko društvo: 146–152

Hungria M., Vargas M.A.T. 2000. Environmental factor affecting N₂ fixation in grain legumes in the tropics, with an emphasis on Brazil. Field Crops Research, 65: 151–164

Iljaš D., Strgulec M., Kalan M., Lešnik M., Kocjan Ačko D., Trdan S., Šantavec I., Kolmanič A., Dolničar P., Zemljich A., Turinek M., Bajec D., Rodič L., Dolenšek M. 2017. Tehnološka navodila za ekološko pridelavo poljščin. Ljubljana, MKGP: 107 str. https://www.gov.si/assets/ministrstva/MKGP/DOKUMENTI/KMETIJSTVO/NACINI-KMETIJSKE-PRIDELAVE/Tehnoloska-navodila-EK/48ab730929/TN_za_ekolosko_pridelavo_poljscin.pdf

Jakše B. 2016. Kronično bolni so biznis. Maribor, SITIS: 142 str.

Keller E. R., Hanus H., Heyland K.-U. 1999. Knollen- und Wurzelfrüchte, Körner- und Futterleguminosen. Handbuch des Pflanzenbaues 3. Stuttgart, E. Ulmer: 852 str.

Kocjan Ačko D., Pavlič E., Nikolič Z. 1998. Pira – novo odkritje pozabljenega žita. Ljubljana, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano: 33 str.

Kocjan Ačko D. 1999. Pozabljene poljščine. Ljubljana, Kmečki glas: 187 str.

Kocjan Ačko D., Goljat A. 2005. in 2018. Krompir. Ljubljana, Kmečki glas: 175 str.

Kocjan Ačko D., Šantavec I. 2009. Fitosanitarni pomen kolobarja na poljedelsko-živinorejskih kmetijah. V: Zbornik predavanj in referatov 9. slovenskega posvetovanja o varstvu rastlin, Nova Gorica, 4.–5. marec 2009. Ljubljana, Društvo za varstvo rastlin Slovenije: 181–186.

Kocjan Ačko D., Rijavec T. 2010. Gospodarsko pomembne lastnosti domačega lanu (*Linum usitatissimum* L.) iz Bele krajine ter možnosti ponovne pridelave in predelave. V: Zbornik simpozija Novi izzivi v poljedelstvu 2010, Rogaška Slatina, 2. in 3. december, 2010. Ljubljana, Slovensko agronomsko društvo: 160–168.

Kocjan Ačko D., Šantavec I., Cvetkov M. 2012. Production of common millet (*Panicum miliaceum* L.) in Slovenia and effect of sowing time and sowing density on grain yield of the Sonček cultivar. International Journal of food, Agriculture & Environment, 10, 1: 417–422

Kocjan Ačko D. 2012. Importance and possibilities of proso millet (*Panicum miliaceum* L.) production for human nutrition, and animal feed in Slovenia. *International Journal of Food, Agriculture & Environment*, 10, 2: 636–640

Kocjan Ačko D., Rabzelj J. 2013. Permakultura v slovenski rastlinski pridelavi in uporabnost tujih zglede v poljedelstvu. V: Zbornik simpozija Novi izzivi v agronomiji 2013, Zreče, 24. in 25. januar 2013. Ljubljana, Slovensko agronomsko društvo: 140–147.

Kocjan Ačko D., Šifrer M., Šantavec I. 2013. Vpliv gostote setve na pridelek navadne ajde (*Fagopyrum esculentum* Moench) sorte Čebelica. V: Zbornik simpozija Novi izzivi v agronomiji 2013, Zreče, 24. in 25. januar 2013. Ljubljana, Slovensko agronomsko društvo: 155–162

Kocjan Ačko D. 2015. Poljščine: pridelava in uporaba. Ljubljana, Kmečki glas: 200 str.

Kocjan Ačko D. 2015. Naša žita. Kulturno-naravoslovno društvo Naša zemlja, projekt Moja domovina – Od zrna do kruha. Ljubljana, Semenarna Ljubljana: 27 str.

Kocjan Ačko D. 2015. Posebnosti pridelave visokega navadnega fižola (*Phaseolus vulgaris* L.) na hmeljiščih v premeni. V: Novi izzivi v agronomiji. Zbornik simpozija. 29. in 30. januar, Laško. Čeh B., Dolničar P., Mihelič R., Šantavec I. (ur.). Ljubljana, Slovensko agronomsko društvo: 63–68

Kocjan Ačko, D., Šifrer, M., Šantavec, I. 2015. Pridelek gomoljev novejših slovenskih sort krompirja (*Solanum tuberosum* L.) v poljskih poskusih Biotehniške fakultete v letih 2011 do 2013. V: Zbornik simpozija Novi izzivi v agronomiji 2015, Laško, 29. in 30. januar 2015. Ljubljana, Slovensko agronomsko društvo: 183–189

Kocjan Ačko D., Ačko A. 2016. Zrnate stročnice, pridelava in uporaba. Ljubljana, Založba Kmečki glas: 190 str.

Kocjan Ačko D. 2018. Sončnica: hrana čebelar in ljudem. Ljubljana, Čebelarska zveza Slovenije: 20 str.

Kocjan Ačko D., Flajšman M., Trdan S. 2019. Apical bud removal increased seed yield in hemp (*Cannabis sativa* L.). *Acta agriculturae Scandinavica. Section B, Soil and plant science*, 69, 4: 317–323.

Kocjan Ačko D., Flajšman M. 2023. Production and Utilization of Lupinus spp. V: Production and Utilization of Legumes: Progress and Prospects. London, IntechOpen: 73–93

Kocjan Ačko D., Ačko Hrovat A. 2023. Proso, novo odkritje pozabljenega žita. Ljubljana, Družboslovno-naravoslovno društvo Naša zemlja, projekt Mednarodno leto prosa: 35 str.

Korošec T., Verbič J. (ur.). 2022. Zrnate stročnice v prehrani rejnih živali. Maribor, Univerza v Mariboru, Univerzitetna založba: 118 str.

Kranjec S., Kraševac M. 2018. Fermentiraj.si: fermentirana brezglutenska funkcionalna hrana. Nova Gorica, Svetovanje na področju prehrane: 441 str.

Kreft I. 1995. Ajda. Ljubljana, ČZD Kmečki glas: 112 str.

Kreft I. 2020. Grenko seme tatarske ajde. Ljubljana, Slovenska akademija znanosti in umetnosti: 79 str.

Kreft I. 2023. Ajda. Ljubljana, Slovenska akademija znanosti in umetnosti, Maribor, Fagopyrum – slovensko društvo za promocijo ajde: 104 str.

Lakota M., Stajniko D., Vindiš P., Berk P., Kelc D., Rakun J. 2019. Od preciznega k pametnemu kmetijstvu. V: Novi izzivi v agronomiji. Zbornik simpozija. 31. januar in 1. februar, Laško. Čeh B., Dolničar P., Mihelič R., Stajniko D., Šantavec I. (ur.). Ljubljana, Slovensko agronomsko društvo: 249–255

Lešnik M. 2007. Tehnika in ekologija zatiranja plevelov. Ljubljana, Kmečki glas: 243 str.

Lieberei R., Reisdorff C. 2012. Nutzpflanzen. Stuttgart, Georg Thieme Verlag: 478 str.

Lončar S., Topolovec S., Kočevar Feteš M., Bačac N. 2013. Ščepec vedenja: zamolčane zdravilne moči začimb. Skupaj za zdravje človeka in narave. Ljubljana, Jasno in glasno: 399 str.

Luthar Z. 2019. Novi sorti ajde in vsebnost antioksidantov. V: Novi izzivi v agronomiji. Zbornik simpozija. 31. januar in 1. februar, Laško. Čeh B., Dolničar P., Mihelič R., Stajniko D., Šantavec I. (ur.). Ljubljana, Slovensko agronomsko društvo: 118–124

Manfred J., Grobelnik Mlakar S. (ur.). 2022. Pidelava zrnatih stročnic. Maribor, Univerza v Mariboru, Univerzitetna založba: 134 str.

Martin J.H., Waldren R.P., Stamp D.L. 2006. Principles of field crop production. New Jersey, Pearson Prentice Hall: 954 str.

Martínez Force E., Dunford N. T., Salas J. J. 2015. Sunflower: chemistry, production, processing, and utilization. AOCS Press. Urbana, Illinois: 710 str.

Mathanghi S.K., Perasiriyand V., Karthiayani A. 2021. Functional, phytochemical and processing properties of proso millet (*Panicum miliaceum* L.) - A potential nutri millet. Recent Progress in Plant and Soil Research, 3: 33–41

Meglič V., Sinkovič E., Pipan B., Sinkovič L. 2018. Naš fižol: zbirka navadnega (*Phaseolus vulgaris* L.) in turškega fižola (*Phaseolus coccineus* L.) v Sloveniji. Ljubljana, Kmetijski inštitut Slovenije: 380 str.

Merljak M., Jakob Merljak P. 2014. Olja za prehrano, zdravje in nego telesa. Ljubljana, Založba Kmečki glas: 202 str.

Mičovič E. 2018. Komuniciranje o tveganjih na področju hrane. V: Hrana, prehrana, zdravje: Naša dela so naša prihodnost. Raspor P. (ur.). Ljubljana, Mednarodni inštitut ECPD za trajnostni razvoj, prostorsko načrtovanje in okoljske študije: 33–44

Mihelič R., Suhadolc M. 2019. Ohranitvena obdelava tal v ekološkem kmetijstvu in njen vpliv na kakovost tal. V: Novi izzivi v agronomiji. Zbornik simpozija. 31. januar in 1. februar, Laško. Čeh B., Dolničar P., Mihelič R., Stajniko D., Šantavec I. (ur.). Ljubljana, Slovensko agronomsko društvo: 15–21

Nanje Gowda N.A., Kaliramesh S., Vara Prasad P.V., Yogita B., Netravati B.P., Chennappa G. 2022. Modern processing of Indian millets: A perspective on changes in nutritional properties. Foods, 11, 4: 499

Ograjšek S., Kastelec D., Kocjan Ačko D. 2016. The impact of the period of sowing and fertilization on morphological characteristics and seed yield of garden poppy (*Papaver somniferum* L.). Acta agriculturae Slovenica, 107, 1: 219–228

Podmenik D. 2012. Trendi in perspektive ekološkega kmetijstva s poudarkom na Sloveniji in Slovenski Istri. Ljubljana, Založba Vega: 284 str.

Pušenjak M. 2020. Zemlja, naše osnovno orodje. Ljubljana, Kmečki glas: 141 str.

Pušenjak M. 2021. Semonarstvo: kako pridelati kakovostno seme. Ljubljana, Kmečki glas: 232 str.

Rijavec T., Bukovšek V. 2004. Nova vlakna za 21. stoletje. Tekstilec, 47, 1–2: 13–15

Robačar M., Vukmanič T., Bavec F., Bavec M. 2018. Koraki do zaupanja vredne (certificirane) ponudbe ekološke hrane v gastronomiji. Maribor, Univerzitetna založba Univerze, Maribor: 45 str.

Rode J. 2018. Zeliščni vrt: domača lekarna. Dopolnjena izdaja. Ljubljana, Kmečki glas: 247 str.

Römer P. 2007. Lupinen – Verwertung und Anbau. Gesellschaft zur Förderung der Lupine e. V. Rastatt: 37 str.

Sadar V. 1948. Stročnice. Ljubljana, Založba Kmečki glas: 120 str.

Sadar V. 1949. Naše žito. Ljubljana, Založba Kmečki glas: 243 str.

Sadar V. 1951. Oljnice, korenovke, predivnice in hmelj. Ljubljana, Kmečka knjiga: 355 str.

Saurav D., Rituraj K., Meenakshi S., Dipak K.S. 2019. Beyond bird seed: Proso millet for human health and environment. Agriculture, 9, 3: 64

Sattler F., von Wistinghausen E. 1995. Kmetovanje po biološko-dinamični metodi. Vrzdenc, Društvo za biološko-dinamično gospodarjenje Ajda: 333 str.

Sharma S., Aneja M.K., Mayer J., Munch J.C., Schloter M. 2005. Characterization of Bacterial Community Structure in Rhizosphere Soil of Grain Legumes. Microbial Ecology, 49, 3: 407–415.

Sheaffer C. C., Moncada K. M. 2012. Introduction to agronomy: food, crops, and environment. Delmar Cengage Learning, Delmar: 704 str.

Siddiq M., Uebersax M.A. 2013. Dry Beans and Pulses Production, Processing and Nutrition. Ames, Chichester, Oxford, Wiley-Blackwell: 398 str.

Singh G. 2010. The Soybean: Botany, Production and Uses. CABI, Wallingford, Cambridge: 494 str.

Smita R., Narendra S. B. 2023. Nutritional properties, nutraceutical potential of different millets, and their value-added food products. V: Millets – rediscover ancient grains. Jadav L. (ur.). Intech

Smole Možina S. 2018. Sveže, obstojno, varno in varovano živilo – izziv za živilskega tehnologa. V: Hrana, prehrana, zdravje: Naša dela so naša prihodnost. Raspor P. (ur.). Ljubljana, Mednarodni inštitut ECPD za trajnostni razvoj, prostorsko načrtovanje in okoljske študije: 21–32

Sortna lista poljščin, zelenjadnic, sadnih rastlin in trte za leto 2023. Ljubljana, Republika Slovenija, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. Uprava Republike Slovenije za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin: 49 str.

Statistični letopis. 2024. Statistični urad R Slovenije. Dostopno na naslovu: http://www.stat.si/publikacije/pub_letopis_prva.asp

Šantavec I., Kocjan Ačko D. 2015. Vpliv gostote setve na pridelek zrnja bele lupine. V: Čeh B. (ur.), Dolničar P. (ur.), Mihelič R. (ur.), Šantavec I. (ur.). Novi izzivi v agronomiji 2015: zbornik simpozija, Laško, 29. in 30. januar 2015. Ljubljana, Slovensko agronomsko društvo: 69–75.

Tajnšek A. 1980. Strnine in koruza v Sloveniji. Ljubljana, ČZP Kmečki glas: 167 str.

Tajnšek T. 1986. Oljna ogrščica in sončnica. Ljubljana, Kmečki glas: 104 str.

Tajnšek A. 1988. Pšenica. Ljubljana, ČZP Kmečki glas: 160 str.

Tajnšek T. 1991. Koruza. ČZP Kmečki glas, Ljubljana: 180 str.

Titan P., Vernik D. 2019. Delo vzdrževalne selekcije in nove sorte Semenarne Ljubljana, vpisane na sortno listo v zadnjih 10 letih. V: Novi izzivi v agronomiji. Zbornik simpozija. 31. januar in 1. februar, Laško. Čeh B., Dolničar P., Mihelič R., Stajnko D., Šantavec I. (ur.). Ljubljana, Slovensko agronomsko društvo: 90–95

Ullrich S. E. 2011. Barley: production, improvement and uses. Wiley-Blackwell, Ames, Chichester, Oxford: 637 str.

Vajkard Valvasor J., Rupel M. (prev.). 1978. Slava vojvodine Kranjske. Ljubljana, Mladinska knjiga: 365 str.

Van Belleghem S. 2013. Vaditelj dialogov: moč sodobnega potrošnika, konec klasičnih oglaševalskih modelov. Ljubljana, Medijski partner: 203 str.

Venn B.J., Mann J.I. 2004. Cereal grains, legumes and diabetes. European Journal of Clinical nutrition, 58: 1443–1461.

Vodnik D. 2012. Osnove fiziologije rastlin. Ljubljana, Oddelek za agronomijo, Biotehniška fakulteta: 141 str.

Vombergar B., Kreft I., Horvat M., Vorih S. 2014. Ajda: Buckwheat. Ljubljana, Kmečki glas: 131 str.

Vombergar B., Kreft I., Horvat M., Vorih S. 2016. Proso: Millet. Ljubljana, Kmečki glas: 134 str.

Vombergar B., Kreft I., Horvat M., Vorih S. 2019. Oves: Oats. Ljubljana, Kmečki glas: 134 str.

Weihofen J., Furlan M. (prev.). 2004. Silicij – čudežno zdravilo. Heilwunder Silicium (2003). Celje, Mavrica: 112 str.

Willfort R. 1997. Zdravilne rastline in njihova uporaba. Maribor, Založba Obzorja: 576 str.

Wistinghausen B., Thun M., Schmidt G.W. 2013. Pridelujemo svoja semena 1: načela biodinamičnega semenarstva: zbirka predavanj. Ajda, Vrzenec: 68 str.

Zakaj je pomembno, da sejemo slovenska avtohtona kmetijskih rastlin? Republika Slovenija. Ministrstvo za kmetijstvo in okolje, direktorat za kmetijstvo. http://tradicionalni-zajtrk.si/media/uploads/public/_.../gradiva_za_semena.docx

Zaplotnik J. 1952. Naš fižol. Ljubljana, Kmečka knjiga: 99 str.

Železnikar Š., Pintar M. 2019. Ekosistemske storitve in kmetijstvo. V: Novi izzivi v agronomiji. Zbornik simpozija. 31. januar in 1. februar, Laško. Čeh B., Dolničar P., Mihelič R., Stajnko D., Šantavec I. (ur.). Ljubljana, Slovensko agronomsko društvo: 256–262