

Darja Kocjan Ačko, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani

Anamarija Ačko Hrovat, poznavalka zdrave prehrane

Proso, novo odkritje pozabljenega žita

**Družboslovno - naravoslovno društvo »Naša zemlja«
Projekt »Mednarodno leto prosa«**

Kazalo

Proso, novo odkritje pozabljenega žita

Prvo udomačeno žito.....	4
Proso, propadajoča velesila.....	5
Leto 2023 je bilo razglašeno za mednarodno leto prosa.....	5
Prosasta žita.....	6
Kakšen je videz rastline, ki ji pravimo navadno proso? ...	6
Razmislek glede kvinoje.....	7
Skupina prosa združuje vrste prosa, ki jih pri nas v glavnem ne poznamo.....	7
Znanstvena imena različnih vrst prosa.....	8
Skupina prosa je v svetu med najbolj razširjenimi žiti za zrnje	8
V Sloveniji imamo dolgo tradicijo pridelovanja prosa.....	9

Proso v slovenski literaturi

Proso v ljudskih rekah.....	13
Prosinec, staro slovensko ime za januar izhaja iz besede proso.....	13

Proso

Avtohtona sorta 'Sonček' je naša naravna in kulturna dediščina.....	14
Lastnosti navadnega prosa sorte 'Sonček'.....	14
Na naših njivah je proso komaj za vzorec.....	15
Proso je kot kamela med žiti... ..	15
Zakaj bi bilo dobro, da bi pri nas spet pridelovali navadno proso?.....	16
Ekološka pridelava prosa.....	16
Pomen kolobarnega načrta.....	17
Uporaba neoluščenega zrnja in drugih delov prosa.....	18
Za prehrano ljudi je treba proseno zrnje oluščiti.....	18

Prehrana s prosom..... 19

Proso je hranljivo in zdravo.....	19
»Naj bo hrana zdravilo«.....	21
Načini uporabe prosa v prehrani.....	21
Kako kuhamo proseno kašo? ..	21
Vsakdanje in praznične jedi naših prednikov.....	22
Kako bomo proso okusno in čim bolj zdravo pripravili v jedeh?.....	23
Nič lažjega od priprave jedi s prosom.....	24
Prevzemimo odgovornost za lastno pridelavo prosa.....	33
Literatura.....	34

Delo kulturno družboslovno naravoslovnega društva Naša zemlja

Kulturno naravoslovno **društvo Naša zemlja** je prostovoljno, samostojno društvo skupine strokovnih delavcev s področja vzgoje in izobraževanja (ravnateljev in učiteljev osnovnih šol) v Republiki Sloveniji, s sedežem v Ljubljani, Šišenska 11.

Ustanovljeno je bilo julija 2013. Osrednji program dela društva je negovanje, ohranjanje in razvijanje ustvarjalnega odnosa do našega ožjega in širšega okolja, do maternega jezika v domovini in v zamejstvu. Opozarjamo na pomembne dogodke v naši preteklosti, poudarjamo bogastvo naravnih lepot slovenske pokrajine. Izpostavljamo spoštovanje literarne, umetniške in etnološke kulturne dediščine v slovenski preteklosti, kar je omogočilo ohranjanje slovenstva in je temelj našega dela in življenja tudi v prihodnosti.

V društvu želimo s konkretnimi deli in zgledi razvijati zavedanje učencev različnih starosti o pomenu pridelovanja domače prehrane in na ta način krepimo pripadnost svoji deželi in ljudem, ki pridelujejo slovensko hrano. **S tem namenom smo v šolskem letu 2023/24 izdali priročnik o prosu, saj je Generalna skupščina Organizacije Združenih narodov s podporo Agencije Združenih narodov za hrano in kmetijstvo leto 2023 razglasila za mednarodno leto prosa.** Priročnik je skupno delo profesorice z Biotehniške fakultete v Ljubljani, društva Naša zemlja in različnih sponzorjev, ki so pomagali, da je priročnik sedaj pred uporabniki. S tako zasnovanim delom se zagotovo približamo našemu vodilu, ki se glasi:

Stabilna družba prihodnosti je lahko le družba znanja, etike, sodelovanja in spoštovanja vrednot.

Za društvo Naša zemlja:

Ana Vehar, Irena Poljanšek - Sivka,
Karolina Jarc in Peter Pirc



Prosu na pot

V knjigi **Proso, novo odkritje pozabljenega žita** je za vas, dragi otroci in mladina, opisana njegova preteklost in sedanost v pridelavi in prehrani. S primeri in razlagami bo lažje razumeti pomen lokalno pridelane hrane, ohranjanja domačih avtohtonih sort poljščin, med katerimi je tudi proso sorte 'Sonček'. Proso je ena od rešitev za vroča in sušna poletja, ima visoko hranljivo zrnje, zato lahko nadomesti v prehrani druga žita in kvinojo. Smo potomci prednikov, ki so gojili proso na svojih kmetijah in se prehranjevali s proseno kašo v vsakdanjih in prazničnih jedeh. Na preteklost nas spominjajo tudi literarna dela slovenskih pesnikov in pisateljev. Ker je iz generacije v generacijo vse manj idej, kako pripraviti proso v jedeh, so enostavni recepti za jedi iz prosa v drugem delu te knjige. Prepričana sem, da vam bodo teknile jedi iz prosa, ki jih boste pripravili po navodilih poznavalke zdrave prehrane, kuharice in mamice Anamarije Ačko Hrovat.

Prosim, da ponudite knjigo v branje staršem pa tudi babicam in dedkom, ki se še spomnijo prosene kaše v prehrani ali vsaj pripovedi o prosu svojih babic in dedkov. Odložite pametne telefone, naj vas izpolnjuje poslušanje zgodb. Tudi staršem in starim staršem recite naj odložijo telefone, saj so tudi oni postali ujetniki moderne dobe. Menda ne bomo dopustili, da bo naša hrana v prihodnosti iz laboratorijev, kjer že zdaj gojijo žuželke: črve mokaarje, čričke in kobilice.

Če boste s pomočjo prebranega razširili pogled na žita iz skupine prosa v svetu in pri nas ter izboljšali prehranske navade z raznovrstnimi, kakovostnimi, pravilno izbranimi živili in manj brezglavim nakupovanjem, bo leto 2023, ki ga je Generalna skupščina Organizacije Združenih narodov (OZN) razglasila za mednarodno leto prosa tudi v Sloveniji doseglo svoj namen. Povečanje njiv s prosom na slovenskih kmetijah je odvisno od povpraševanja po lokalno pridelani kaši.

Darja Kocjan Ačko



O avtorici strokovnega besedila o prosu, kaj jo razveseljuje in izpolnjuje?

Darja Kocjan Ačko, doktorica agronomskih znanosti je docentka za področje poljedelstva na Univerzi v Ljubljani, Biotehniški fakulteti, Oddelku za agronomijo. V času širjenja konvencionalnega poljedelstva je spodbujala vključevanje več vrst in lokalnih sort poljščin v kolobar, ohranjanje in vzdrževanje naravne rodovitnosti tal ter odločitev za ekološko kmetijstvo. Raziskovala je tudi navadno proso (*Panicum miliaceum* L.), njegove agrotehnične in uporabniške lastnosti. Ugotovitve je objavljala v več tujih in domačih znanstvenih in strokovnih revijah ter časopisih. Poglavje o prosu je v knjigah Pozabljene poljščine (Kmečki glas, 1999), Poljščine, pridelava in uporaba (Kmečki glas, 2015) in Naša žita (Semenarna Ljubljana, 2015). Zadnja leta se v okviru raziskovalnih projektov posveča predvsem metuljnicam, še posebej beljakovinsko bogatim zrnatim stročnicam, njihovemu pomenu na njivi in v prehrani. Razveseljujejo jo mlade generacije, še posebej tisti študentje, ki jim je mar suverenost oskrbe s hrano in kako je hrana pridelana. Izpolnjuje jo pogled na vnukinjo Dorotejo, ko iz skodelice zajema proseno kašo z jabolki.

Literatura

- Bavec F. 2000. Nekatere zapostavljene in /ali nove poljščine. Maribor, Univerza v Mariboru, Fakulteta za kmetijstvo: 215 str.
- Bogataj J. 2021. Gastronomija Panonske Slovenije: pogače, slatine in vinske gorice. Ljubljana, Hart: 131 str.
- Bogataj J. 2023. Proso: dediščina zlatih zrn. Ljubljana, Hart: 94 str.
- Bogataj J., Kužnik L. 2005. Na Gorenjskem je fletno in okusno. Ljubljana, Kmečki glas: 111 str.
- Brenk K. 1986. Kanglica kaše. Ljubljana, Mladinska knjiga: 16 str.
- Carlisle E.M. 1970. Silicon: a possible factor in bone calcification. *Science*, 167: 279-280
- Carlisle E.M. 1972. Silicon an essential element for the chick. *Science*, 178: 619-621
- Elzebroek T., Wind K. 2008. Guide to cultivated plants. Wallingford, CABI: 540 str.
- FAOSTAT 2023. Food and Agriculture Organisation. Dostopno na naslovu: <http://faostat.fao.org>
- Houyuann L., Jianping Z., Kam-biu L., Naiqin W., Yumei L., Kunshu Z., Maolin Y., Tianyu Z., Haijinang Z., Xiaoyan Y., Licheng S., Deke X., Quan L. 2009. Earliest domestication of common millet (*Panicum miliaceum*) in East Asia extended to 10,000 years ago. <http://www.pnas.org/content/106/18/7367.full>
- Jakop M., Ivančič A., Tajnšek A., Bavec F. in Mlakar S.G. 2002. Variabilnost morfoloških lastnosti in pridelka populacij navadnega prosa (*Panicum miliaceum* L.). V: Novi izzivi v poljedelstvu 2002: zbornik simpozija, Ljubljana: Slovensko agronomsko društvo: 322-326
- Jakše A. 2011. Zgodovina prosa (*Panicum miliaceum* L.) na območju Slovenije in uporaba v prehrani ljudi. Diplomski projekt. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo: 17 str.
- Kalinová J. 2007. Nutritionally important components of proso millet (*Panicum miliaceum* L.). *Food*, 1: 91-100
- Kocjan Ačko D. 1999. Pozabljene poljščine. Ljubljana, Kmečki glas: 187 str.
- Kocjan Ačko D. 2000. Žito. *Gea*, 10, 10: 6-19
- Kocjan Ačko D. 2010. Hop fields in crop rotation = Hmeljišča v premeni. *Acta agriculturae Slovenica*, 95, 1: 61-67
- 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. 2012. Pomen prosa (*Panicum miliaceum* L.) v pridelavi in uporabi = Importance of proso millet (*Panicum miliaceum* L.) in crop production and consumption. V: Prenos inovacij, znanj in izkušenj v vsakdanjo rabo: zbornik referatov. Jerala M., Kramarič M., Pogorelec A., Kolenc Artiček M. (ur.). Naklo, Biotehniški center: 1-10
- Kocjan Ačko D. 2012. Pomen prosa (*Panicum miliaceum* L.) v pridelavi in uporabi = Importance of proso millet (*Panicum miliaceum* L.) in crop production and consumption. V: Prenos inovacij, znanj in izkušenj v vsakdanjo rabo: zbornik referatov. Maček Jerala M. (ur.). Naklo, Biotehniški center Naklo: 1-10
- Kocjan Ačko D. 2012. Uporaba navadnega prosa (*Panicum miliaceum* L.) v prehrani in možnost vključevanja na hmeljišča v premeni = Use of proso millet (*Panicum miliaceum* L.) in human nutrition and possibilities for integration on hop gardens in strands. 19. Hmeljarski bilten, 19: 45-58
- Kocjan Ačko D. 2013. Proso millet (*Panicum miliaceum* L.) as functional and health food. V: Zbornik izvoda radova : Mednarodni naučni skup X savjetovanje hemičara, tehnologa i ekologa Republike Srpske = Book of abstract = International scientific conference 10th Conference of chemists, technologists environmentalists Republic of Srpska. Mednarodni naučni skup = International scientific conference, Banja Luka, november 15-16, Bosnia and Herzegovina. Sorok M. (ur.). Banja Luka, Tehnološki fakultet: 80
- Kocjan Ačko D. 2013. Vračanje pozabljenega prosa. *Gea*, 23, 11: 58-63
- 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. Poljščine: pridelava in uporaba. Ljubljana, Kmečki glas: 200 str.
- Kocjan Ačko D. 2019. Agrotehnične in uporabniške lastnosti navadnega prosa. *Glas dežele*, 12, 6: 12-13

- Kocjan Ačko D. 2023. Navadno proso, koristno na njivi in v prehrani. Glas dežele, 17, 7: 9-10
- Kocjan Ačko D., Ačko Hrovat A. 2020. Prosenka kaša, mati naša. Praznična Družina, pomlad: 40-41
- Kocjan Ačko D., Potočnik A. 1999. Pridelovanje prosa. Sodobno kmetijstvo, 32, 4: 187-191
- 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., Šantavec I. 2010. Crop rotation on arable and livestock farms in Slovenia = Kolobar na poljedelsko-živinorejskih kmetijah v Sloveniji. Acta agriculturae Slovenica, 95, 3: 245-251
- Kocjan Ačko D., Šantavec I. 2012. Umestitev prosa v pridelavo in uporabo na podlagi poljskih poskusov in anket potencialnih pridelovalcev in uporabnikov. V: Izvlečki predavanj. Delavnica Okoljsko sprejemljive in okolju prilagojene tehnologije pridelave poljščin in koriščenja travinja v Sloveniji, Ljubljana, 9. maj 2012. Trdan S. (ur.). Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo: 9-10
- 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., Šantavec I., Cvetkov M., Šifrer M. 2012. Cultivation and consumption value of proso millet (*Panicum miliaceum* L.) in researches of Biotechnical Faculty in Ljubljana. V: Zbornik sažetaka = Book of abstracts. I Međunarodni simpozijum i XVII naučno-stručno savjetovanje agronoma Republike Srpske, 19-22. mart 2012. godine Trebinje, Bosna i Hercegovina. Pašalić, B. (ur.). Banja Luka, Poljoprivredni fakultet: 279
- Kovič P. 2020. Hrana za krepitev odpornosti in zdravja. Ljubljana, Mladinska knjiga: 352 str.
- Kranjec S., Kreševac M. 2018. Fermentiraj.si: fermentirana brezglutenska funkcionalna hrana. Nova Gorica, Svetovanje na področju prehrane: 441 str.
- Levstik F. 1972. Otroške pesmice: Otročje igre v pesmicah. Ljubljana, Mladinska knjiga: 79 str.
- Levstik F. 1999. Najdihojca. Ljubljana, Karantanija: 83 str.
- Lieberei R., Reisdorff C. 2012. Nutzpflanzen. Stuttgart, Georg Thieme Verlag: 478 str.
- Lonček kuhaj: češka ljudska pravljica. 2007. Ljubljana, Mladinska knjiga: 15 str.
- Lu, H., Zhang, J., Liu K-B., Wu, N., Li, Y., Zhou, K., Ye, M., Zhang, T., Zhang, H., Yang, X., Shen, L., Xu, D. and Li, Q. 2009. Earliest domestication of common millet (*Panicum miliaceum*) in East Asia extended to 10,000 years ago. PNAS, 106, 18: 7367-7372
- Martin J.H., Waldren R.P., Stamp D.L. 2006. Principles of field crop production. New Jersey, Pearson Prentice Hall: 954 str.
- Mathanghi S.K., Kanchana S., Perasiriyani V. 2020. Pinnacles of proso millet (*Panicum miliaceum* L.): A nutri millet. Tropical Plant Research, 7, 1: 238-244
- 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
- Maurer N. 2018. Nekaj zelo zelo lepega: zbrane pesmi za otroke. Ljubljana, Sanje: 652 str.
- Müller E., Flajšman M., Kelemen M., Vavpetič P., Pelicon P., Vogel-Mikuš K., Kocjan Ačko D., Pongrac P. 2022. Tissue-specific concentration of zinc in grain of two Slovenian proso millet (*Panicum miliaceum* L.) landraces. V: ICNMTA 2022 : 18th International Conference on nuclear microprobe technology and applications : 11.-16. September 2022, Ljubljana, Slovenia : book of abstracts. Pongrac P. (ur.), Starič, P. (ur.). Ljubljana, Jožef Stefan Institut: 42
- 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
- Pongrac P., Müller E., Flajšman M., Arčon I., Klemen M., Šala M., Vavpetič P., Pelicon P., Kocjan Ačko D., Vogel-Mikuš K. 2023. Lokalizacija in vezavne oblike železa in cinka v zrnu navadnega prosa (*Panicum miliaceum* L.). V: Simpozij Izzivi v biologiji rastlin : zbornik prispevkov : Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani, 15. februar 2023, Ljubljana, Slovenija. Mravlje J., Vogel-Mikuš K. (ur.). Ljubljana, Katedra za botaniko in fiziologijo rastlin, Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta: 25-27
- Rehar R. 1927. Koromandija: pesmi za mladino. Maribor, samozaložba: 48 str.
- Sadar V. 1949. Naše žito. Ljubljana, Kmečki glas: 243 str.
- Sanderson E., Duizer L.M., McSweeney M.B. 2017. Descriptive analysis of a new proso millet product. International Journal of Gastronomy and Food Science, 8: 14-18
- Saurav D., Rituraj K., Meenakshi S., Dipak K.S. 2019. Beyond bird seed: Proso millet for human health and environment. Agriculture, 9, 3: 64
- Slovensko društvo za celiakijo. 2023. Dostopno na naslovu: <http://www.drustvo-celiakija.si>
- 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
- 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. 2023. Statistični urad R Slovenije. Dostopno na naslovu: http://www.stat.si/publikacije/pub_letopis_prva.asp
- Stritar J. 1986. Deveta dežela. Cankarjeva založba. Ljubljana: 180 str.
- Sveto pismo. Stare in Nove zaveze. 2000. Ezekielova knjiga, 4. poglavje, 9. vrstica, Svetopisemska služba Slovenije: 910
- Tajnshek A. 1980. Strmine in koruza v Sloveniji. Ljubljana, ČZP Kmečki glas: 167 str.
- Vajkard Valvasor J., Rupel M. (prev.). 1978. Slava vojvodine Kranjske. Mladinska knjiga, Ljubljana: 365 str.
- Vodnik V. 1988. Zbrano delo. Ljubljana, Državna založba Slovenije: 510 str.
- Vombergar B., Kreft I., Horvat M., Vorih S. 2016. Proso Millet. Založba Kmečki glas, Ljubljana: 134 str.
- Weihofen J., Furlan M. (prev.). 2004. Silicij – čudežno zdravilo. Heilwunder Silicium (2003). Celje, Mavrica: 112 str.
- Willfort R. Proso (*Panicum miliaceum* L.). V: Zdravilne rastline in njih uporaba. 5. dopolnjena izdaja. Maribor, Založba obzorja Maribor: 297-298
- Wilson L.A. 2016. Čudovita žita: več kot 150 receptov za jedi iz kar 14 vrst žita! Ljubljana, Mladinska knjiga: 255 str.
- Zakaj je pomembno, da sejemo slovenska avtohtona kmetijskih rastlin? Republika Slovenija. Ljubljana, Ministrstvo za kmetijstvo in okolje, direktorata za kmetijstvo, http://tradicionalni-zajtrk.si/media/uploads/public/.../gradiva_zazsemena.docx
- Župančič O. 1978. Izbrana mladinska beseda. Ljubljana, Mladinska knjiga: 198 str.

Proso, novo odkritje pozabljenega žita

Izdalo in založilo društvo Naša zemlja

Vodja projekta: mag. Ana Vehar

Avtorici besedila: doc. dr. Darja Kocjan Ačko,
Anamarija Ačko Hrovat, mag.

Avtorji fotografij: Darja Kocjan Ačko, Anamarija Ačko Hrovat,
Aleš Zver, Rudolf Tekavčič

Jezikovni pregled: mag. Karolina Jarc

Oblikovanje in prelom: Boris Jurca, Rudolf Tekavčič

Fotografija na naslovnici: njiva kmetije Podgorelec

Tisk: Schwarz print, d. o. o.

Število izvodov: 1.000

Letnica natisa: 2023

Priročnik o prosu je finančno podprla Kmetijska gozdarska
zbornica Slovenije, Zadružna zveza Slovenije

Knjižica je nastala v okviru projekta Mednarodno leto prosa



Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije



**ZADRUŽNA
ZVEZA
SLOVENIJE**



SCHWARZ PRINT