



Kmetijski inštitut Slovenije

# BIODIVERZITETA SORTE KMETIJSKIH RASTLIN

Kristina Ugrinovič

## Raznolikost vrst in sort v kmetijski pridelavi

- pregled stanja
- pomen ohranjanja lokalnih (starih) sort

## Predstavitev projekta CRP

- izhodišča za projekt
- nekateri rezultati in predlogi

## TEŽNJA PO EKONOMSKI UČINKOVITOSTI KMETIJSKE PRIDELAVE

### UGODNEJŠA OBMOČJA

specializacija in s tem intenzifikacija

### OBMOČJA Z MANJ UGODNIMI POGOJI

opuščanje pridelave

povečevanje površin z določeno kmetijsko rastlino

omejevanje pridelave na določene vrste in celo sorte

opuščanje pridelave manj donosnih vrst in sort, ki niso prilagojene intenzivni pridelavi in sodobnim načinom trženja

## raznolikost vrst

Skupina	Sever 1934	SL SFRJ 1967	SL SFRJ 1985	EU 2019	SL SLO 2019	Semena 2019	
						profi	amater
Poljščine		8			13		/
Krmne rastline	31	10		109	21	17	/
Oljnice in predivnice	9	8			6	5	/
Zelenjadnice*	62	36		53	24	26	42
Sadne rastline	/			42 (13 citrusi)	11		
Vinska trta	/	/	/	/	/	/	/
Začimbnice in dišavnice	26			0	0	12	11
<b>SKUPAJ</b>							

skupno št.  
vrst na trgu  
.....pada

\* s sladko koruzo in pokovko, oljno bučo, krmnim korenjem, podzemno kolerabo in (strniščno) repo; posebej šteta nizek in visok fižol ter krmno korenje in korenček



Sever & Komp 1934: košarnik ?

Kerbelrüben → *Chaerophyllum bulbosum* → gomoljasto trebelje

Wikipedia:

Visoka enoletnica iz družine **kobulnic**. Izvira iz **Evrope in zahodne Azije**.

Pridelovali so ga od srednjega veka.

**Popularna zelenjadnica v 19 st.** V pridelavi se je ohranila le po vrtovih v Franciji.

Pridelujemo ga zaradi užitnih korenov, ki spominjajo na korenje in imajo rumenkasto belo meso. Po spravi je potrebno korene nekaj mesecev skladiščiti na hladnem, da se škrob pretvori v sladkor. Uživamo lahko surovo, običajno pa jo kuhano.

Prvo sorto so požlahtnili v Franciji Altan (1986), sledili sta še sorti Véga in M4.10

Danes ga v manjšem obsegu pridelujejo v Evropi. Seme, ki ga pridelujejo v sodelovanju s CH ProSpecieRara, ponuja Sativa.



## raznolikost sort

Skupina	Sever 1934	SL SFRJ 1967	SL SFRJ 1985	EU 2019	SL SLO 2019	Semena	
						2019 profi	2019 amater
Poljščine					159		
Krmne rastline	44			545	60	35	
Oljnice in predivnice	15	36			30	9	
Zelenjadnice*	480	282		21.835	108	134	134
Sadne rastline	/			? ni združeno po sinonimih	134	/	/
Vinska trta	/			2.014	44	/	/
Začimbnice in dišavnice	26			0	0	12	11
<b>SKUPAJ</b>							

skupno  
št. sort  
na trgu  
...(raste)

\* s sladko koruzo in pokovko, oljno bučo, krmnim korenjem, podzemno kolerabo in (strniščno) repo; posebej šteta nizek in visok fižol ter krmno korenje in korenček



## KAZALCI OKOLJA

Kazalec spremlja št. sort vpisanih v SL Slovenije in ocenjuje delež najpomembnejših 5 sort v pridelavi pri pomembnejših poljščinah.

<http://kazalci.arso.gov.si/sl/content/biotska-raznovrstnost-kmetijske-rastline-1#>

skupno št. sort na trgu ..... (raste)

! Spreminja se sortiment – starejše sorte nadomešča jo nove.

## starejše sorte

prilagojene pridelavi na manjših površinah ob manjši intenzivnosti  
primerne za kratke tržne poti

pogosto so (bile) razširjene predvsem lokalno, prilagodljivejše so se razširile tudi v druga območja, se ponekod povsem udomačile in dobile svoja lokalna imena.  
nekatero so se v pridelavi obdržale več stoletij.

## novejše sorte

bolj izenačene

ob intenzivni oskrbi dajejo večje pridelke

bolj odporne na bolezni in škodljivce

prilagojene daljšim transportom

pogosto manj okusne in imajo slabšo hranilno vrednost

genetska struktura je običajno ožja



ohranjanje (starih) lokalnih sort ni pomembno le z vidika ohranjanja genetskega materiala, temveč tudi zaradi:

- zagotavljanja izhodiščnega materiala za vzgojo novih sort,
- ohranjanje izgleda krajine, t.j. zaradi povezanosti kulturne in biotske raznovrstnosti
- ohranjanja ravnovesja v naravi,
- njihovega gospodarskega potenciala,
- ohranjanja oz. razvoja sortnosti v ponudbi sadja, grozdja, zelenjave in poljščin,
- pomena lokalnih sort pri ohranjanju kulturne dediščine: sorte so npr. pogosto poimenovane po krajih od koder izvirajo (npr. ptujska čebula), nekatere so osnova za značilne izdelke ali jedi.

pomen lokalnih sort je **prepoznan**,  
osveščenost javnosti o pomenu ohranjanja GV je **razmeroma visoka**

zavedanje, da k ohranjanju **genske pestrosti v okviru vrste prispevajo predvsem velike**  
**efektivne populacije**, t.j. populacije, ki jih ohranjamo *in situ* - pri sortah torej ohranjanje v  
pridelavi

sprejeti že nekateri ukrepi za ohranitev oz. **ponovno vrnitev starih sort v pridelavo**

**FAO** v Drugem globalnem akcijskem načrtu za rastlinske genske vire za prehrano in kmetijstvo posebej poudarja pomen ohranjanja lokalnih sort in populacij preko ohranjanja pridelave le-teh kot tudi potrebo po nadaljnjem prilagajanju teh sort spreminjajočim se razmeram.

## EU

- pri vpisu sort v Sortno listo oz. v Skupni katalog sort EU npr. dodana možnost vpisa ohranjevalnih sort poljščin in ohranjevalnih in vrtničarskih sort zelenjadnic s ciljem ohranitve pridelave sort, ki jim grozi, da bodo za kmetovanje izgubljene
- podobna možnost vstopa v veljavo tudi pri sadnih rastlinah in vinski trti.
- diverzifikacija kmetijskih rastlin podprta z neposrednimi plačili v okviru skupne kmetijske politike

## Slovenija

stroške vpisa ohranjevalnih in vrtničarskih sort krije država,  
pridelava lokalnih sort podprta v okviru PRP od 2004,

CRP za vzpostavitev sistemov vzdrževanja in okrepitev pridelave lokalnih sort ter konkretna vzpostavitev pridelave nekaterih sort poljščin, ki jim grozi genska erozija

prvi rezultati ukrepov:

**Povpraševanje potrošnikov po starih sortah raste.** Po semenu in sadilnem materialu starih sort povprašujejo predvsem samooskrbni pridelovalci, vse več povpraševanja je tudi pri tržnih pridelovalcih.

**Vpis ohranjalnih in vrtičarskih sort zelenjadnic v SL se je v močno povečal, vpisanih tudi nekaj sort poljščin in ena sorta vinske trte.**

Kljub temu se **obseg tržne pridelave lokalnih sort ne ali se le počasi povečuje.** To velja tako za poljščine in zelenjadnice kot tudi za sadne rastline in vinsko trto.

- semenski in sadilni na voljo v omejenih količinah ali pa sploh ne;
- vrednost za pridelavo in uporabo vključno s primernimi tehnologijami (intenzivnost gnojenja, namakanje, termini in območja pridelave, setvene razdalje...) je slabo poznana;
- prehranska vrednost ni raziskana, čeprav bi lahko bila ena prednosti;
- ni podatkov o tržni vrednosti teh sort;
- pridelovalci in potrošniki večino sort slabo poznajo, zato se zanje težje odločajo;
- ni jasno katerim sortam pravimo lokalne (oz. stare, domače, avtohtone, tradicionalne, udomačene...) in katere so tiste, ki jim grozi genska erozija.

Da bi izkoristili potencial in povečali obseg pridelave lokalnih sort je potrebno:

- oceniti njihovo vrednosti za pridelavo in uporabo,
- **optimizirati tehnologije pridelave**, pogosto lahko potencial starih sort izkoristimo le pri določenih, običajno manj intenzivnih, tehnologijah pridelave.
- **ovrednotiti njihovo prehransko vrednost**,
- izdelati priporočila za načine uporabe,
- **izboljšati prepoznavnost** teh sort med pridelovalci in potrošniki in
- **razviti drugačne načine priprave za trg in trženja** s pomočjo katerih bo mogoče pridelke zaradi njihove posebne kakovosti prodati po višji ceni, stroški pridelave so pri starih sortah zaradi nižjih pridelkov pogosto višji.

**CRP projekt**  
**»OGROŽENOST LOKALNIH SORT ZARADI GENSKE EROZIJE**  
**IN NJIHOVA VREDNOST ZA PRIDELAVO IN UPORABO«**

**LOKALNA SORTA** v najširšem pomenu

- vse **domače**, tako avtohtone kot nastale z načrtnim žlahtnjenjem
- vse **udomačene**, ki jih pri nas pridelujemo že desetletja

prispevati k

- podrobnejšem poznavanju potenciala in vrednosti lokalnih sort
- prepoznavnosti lokalnih sort in večjemu zanimanju zanje s strani potrošnikov
- oblikovanju podlag za izvajanje ukrepov kmetijske politike
- večjemu obsegu pridelave

## ZASTAVLJENE NALOGE

- definiranje terminov povezanih z lokalnimi sortami,
- sistem za določanje ogroženosti lokalnih sort zaradi genske erozije,
- seznam registriranih lokalnih sort, ki jim grozi genska erozija,
- prepoznati sinonime starih sort pri jablani,
- pri izbranih vrstah preveriti VPU lokalnih sort v trajnostnih sistemih kmetovanja in prilagodili metode preskušanja,
- pri izbranih vrstah in sortah raziskati: prehransko vrednost, primernost za skladiščenje, primernost za izbrane postopke predelave ter s tem pripraviti podlage za nadaljnji razvoj proizvodov iz teh sort,
- pripraviti celostne opise lokalnih sort, ki bodo vključevali morfološke in biološke značilnosti, prehransko vrednost, priporočene tehnologije pridelave in najprimernejše načine/namene uporabe,
- zbrane informacije posredovati zainteresirani javnosti.



## TERMINOLOGIJA

povezana z lokalnimi sortami je **zelo neenotna**. V uporabi so različni termini s katerimi se želi povedati da:

- sorta izvira oz. je nastala na območju Slovenije (**domače, avtohtone...**) oz.
- je bila sicer sorta razvita drugod, vendar jo v Sloveniji pridelujemo že več desetletij (**udomačene, tradicionalne, stare...** ).

### ➤ delavnica „Uskladitev izrazov povezanih z lokalnimi sortami“

pregled uporabe terminov povezanih z lokalnimi sortami v:

- EU dokumentih
- SI dokumentih
- strokovni literaturi

priprava podlag za usklajeno rabo terminov povezanih z lokalnimi sortami

## TERMINOLOGIJA

**Domača sorta** \* sorta, ki je nastala na območju RS.

**Avtohtona domača sorta** \* domača sorta, ki se je oblikovala brez načrtnega žlahtnjenja.

**Tuja sorta** \* sorta, ki ni nastala na območju RS.

**Udomačena tuja sorta** \* tuja sorta, ki se v RS prideluje že daljše obdobje, to je pri enoletnih rastlinah vsaj 30 let in pri večletnih rastlinah vsaj 50 let.

**Lokalna sorta** \*skupno poimenovanje za domačo, avtohtono domačo in udomačeno tujo sorto.

## DOLOČANJE OGROŽENOSTI lokalnih sort

### ogroženost VRSTE

- botanična ogroženost: življenjska doba, način razmnoževanja, sposobnost skladiščenja semena oz. razmnoževalnega materiala, množitveni faktor, težavnost pridelave semena
- tržna ogroženost: obseg pridelave v SLO, število sort v SKS EU

### ogroženost SORTE

- botanična ogroženost: težavnost pridelave semena
- tržna ogroženost: št. vzdrževalcev EU, št. vzdrževalcev SLO, št. pridelovalcev (ocena), obseg pridelave semena oz. sadilnega materiala, trend širjenja pridelave

### Končna ocena ogroženosti sorte:

70 % ogroženost vrste + 30 % ogroženost sorte

## ogroženost VRSTE - botanična ogroženost

### življenjska doba

- 1 enoletnice
- 2 dvoletnice
- 3 zelnate trajnice/večletnice
- 4 lesnate trajnice

### način razmnoževanja

- 1 vegetativno
- 2 tujeprašnice
- 3 samoprašnice

### spodobnost skladiščenja semena oz. razmnoževalnega materiala

- 1 vegetativno
- 2 seme-slabo
- 3 seme- srednje
- 4 seme- dobro

### množitveni faktor

- 1 majhen (do 10)
- 2 srednji (10-100)
- 3 velik (100-1000)
- 4 zelo velik (nad 1000)

težavnost pridelave semena (ocena - ŠO, klima, dormantnost, skladiščenje semen, pri dvoletnih rastlinah, vzgoja sadik, zaščiteni prostor ...)

- 1 težavno
- 2 srednje
- 3 enostavno

## ogroženost VRSTE - tržna ogroženost

obseg pridelave v SLO (% vrste v skupini kmet rastlin)

1 majhen

2 srednji

3 velik

število sort v SKS EU

1 zelo majhen (do 10)

2 majhen (11-100)

3 srednji (101-500)

4 velik (501-1000)

5 zelo velik (nad 1000)

## ogroženost SORTE - botanična ogroženost

### težavnost pridelave semena

1 težavno (hibridi, partenokarpnost...)

2 srednje

3 enostavno

## ogroženost SORTE - tržna ogroženost

### št. vzdrževalcev EU

1 majhno (1)

2 srednje (2)

3 veliko (nad 2)

### obseg pridelave semena oz. sadilnega materiala

1 majhen

2 srednji

3 velik

### št. vzdrževalcev SLO

1 majhno (1)

2 srednje (2)

3 veliko (nad 2)

### trend širjenja pridelave

1 upada

2 stabilen

3 raste

### št. pridelovalcev (ocena)

1 majhno (1)

2 srednje (2)

3 veliko (nad 2)

**SEZNAM LOKALNIH SORT** bo podlaga za:

- označevanje na trgu in
- oblikovanje ukrepov podpore pridelavi ter semenarstvu

**predlog meril za uvrščanje sort na ta seznam** pripravilo MKGP v sodelovanju s strokovnimi inštitucijami:

- sorta je bila razvita ali je udomačena v RS,
- sorta je vpisana v SL v Sloveniji (?udomačene sorte - prvi vpis, vpis sinonima),
- sorto se vzdržuje v Sloveniji (?vsaj ena od stopenj) in
- sorta ni zavarovana.

**opuščene (neregistrirane) lokalne sorte**

- razširjen seznam lokalnih sort
- podlaga za registracije ohranjevalnih sort in pomoč pri uvrščanju na seznam lokalnih sort

## OPISI LOKALNIH SORT

### opisi za vse registrirane lokalne sorte s fotografijo

#### Opis vključuje:

zgodovino sorte

morfološki opis rastline in uporabnega dela

pridelovalne lastnosti

uporabno vrednost

#### česnja Vipavka

Nekoč je bila Vipavka prvo ime goriškega sadjarstva. Česnje te sorte so nekdaj uživale velik sloves, ko so jih prodajali preko Dunaja do Varšave in celo Leningrada. Najverjetneje je sejanec neznanega izvora, najden v Vipavski dolini. Vipavka ima več različic, na kakovost plodov pa je vplivala tudi izbira rastišča. Franjo Cotič (Goriške česnje, 1947) je poročal, da so plodovi na nekaterih zemljiščih mehki in manj primerni za prevoze, sajena na opoki pa daje bolj čvrste plodove. Še vedno se jo goji na vinogradniških legah zgornje Vipavske doline. Za sorto uveljavljeni sinonimi so: Cepljenka, Cepljenica, Drugobernica, Goriziana, Debelica, Šenturka in Turkana.

Drevo je srednje bujno, rodno, z visoko in široko razvejano piramidasto krošnjo. Je samoneplodna sorta, ki zgodaj cveti. Zori v tretjem česnjevem tednu (+8), kar je običajno konec maja. Plod je zelo majhen (20 – 22 mm; 4-5 g). Ima srednje dolg tanek pecelj (42 – 49 mm) in komaj opazen živ. Oblika ploda je ovalna do srčasta. Kožica je obarvana rožnato do živo rdeče (CTIFL 2 - 3), meso pa je belkaste do rožnate barve. Sok je brezbarven do rožnat. Kožica in meso sta polčvrsta. Koščica je srednje velika, ovalna, občutek v ustih pa daje vtis majhne koščice. Koščica se od mesa srednje dobro do dobro loči. Vsebnost suhe snovi je 10 - 11 °Brix.

Za zemljo ni zahtevna. Zimske nizke temperature ji ne škodijo. Poročajo, da so drevesa dočakala visoko starost. Sadike ponujajo različne slovenske sadne drevesnice.

Sorta je primerna za svežo porabo. Okus je voden, kislosladek in brez izrazite arome.





**Pregledali smo preteklost in sedanost pestrosti vrst in sort kmetijskih rastlin - št. vrst pada, št. sort raste/ostaja**

Ugotovili da se zavedamo **pomena ohranjanja pestrosti vrst in sort** v kmetijski pridelavi, sprejeti tudi različni ukrepi za spodbude ohranjanju.

Se na kratko seznanili z **vsebino projekta CRP „LOKALNE SORTE“** ter z nekaterimi **rezultati oz. predlogi** ki izhajajo iz dela na projektu:

- predlogi terminov
- predlog ocenjevanja ogroženosti lokalnih sort
- kriteriji za uvrščanje na seznam lokalnih sort
- primer opisa lokalne sorte

**VABILO K KOMNENTARJEM, MNENEJM**  
termini povezani z lokalnimi sortami  
kriteriji za določanje ogroženosti  
merila za lokalne sorte