

USPOSABLJANJA ZA POTREBE IZVAJANJA UKREPA EKOLOŠKO KMETOVANJE IZ PROGRAMA RAZVOJA PODEŽELJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA OBDOBJE 2014–2020, ZA LETO 2021





Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije



KMETIJSKA
SVETOVALNA
SLUŽBA
SLOVENIJE

Pridelava ekološkega semena

Natalija Pelko



PROGRAM
RAZVOJA
PODEŽELJA



Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja: Evropa investira v podeželje



REPUBLIKA SLOVENIJA
**MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO,
GOZDARSTVO IN PREHRANO**

Pridelava semena

- Cilj je, da bi ekološke kmetije za pridelavo ekoloških pridelkov uporabljale kakovostno ekološko seme poljščin, krmnih rastlin in zelenjave.
- Cilj je tudi pridelava številnih avtohtonih in tradicionalnih sort kmetijskih rastlin, ki prispevajo k večji biotski (genski) raznovrstnosti in so optimalno prilagojene specifičnim lokalnim okoljskim razmeram
- **Semena v EU pridelujejo večina visoko specializirana podjetja, ki ob naraščajočem povpraševanju po ekoloških semenih izboljšujejo tehnologije pridelave brez klasičnih sredstev za varstvo rastlin z ekološkim varstvom in z izboljšanimi postopki preprečevanja prenosa bolezni, ki so prenosljive s semenom.**



vir foto: <https://en.wikipedia.org/wiki/Seed>

Literatura v slovenščini

Pridelovanje semena zelenjadnic

<https://skp.si/download/pridelava-semena-zelenjadnic>

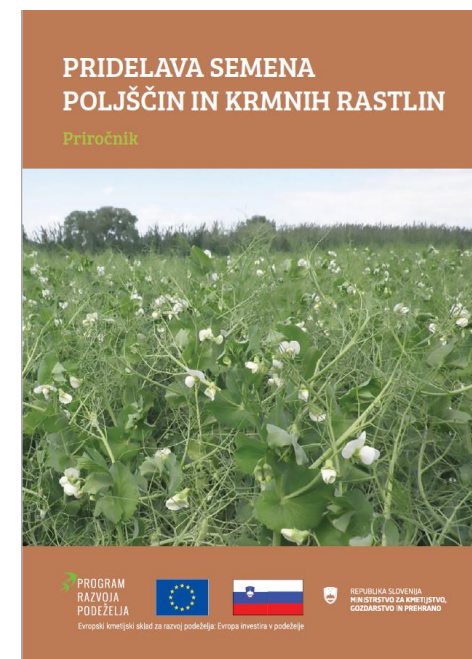
Pridelovanje semena poljščin in krmnih rastlin

https://skp.si/download/pridelava-semena-poljscin-in-krmnih-rastlin?ind=1634818819649&filename=SEMENARSTVO-POLJSCIN_Spletna-verzija29.9.pdf&wpdmdl=8221&refresh=61cb0097b0d351640693911

Pomen uporabe certificiranega semena

<https://www.nasasuperhrana.si/wp-content/uploads/2018/08/Zlozenka-PomenUporabeCertificiraniSemen-we>

Semenarstvo, Miša Pušenjak



Uporaba ekološkega semena kmetijskih rastlin v pridelavi ekološke hrane

Podatke o ponudbi ekološkega semena dobimo na spletni strani <https://www.gov.si/teme/ekoloska-pridelava/> v Podatkovnih zbirkah ekološkega semena žit, krompirja, sadilni material vrtnin, zelišč, dišavnih in sadnih rastlin

PODATKOVNA ZBIRKA EKOLOŠKEGA SEMENA, SEMENKEGA KROMPIRJA IN VEGETATIVNEGA RAZMNOŽEVALNEGA MATERIALA (semenski material) 2021							
Razmnoževalni material oz. sadilni material vrtnin, razen semena							
Ime vrste (zlovensko)	Znanstveno ime vrste (latinsko)	Pomenovanje sorte	Ime dobavitelja ali njegovega zastopnika	Prodajno mesto (naslov, kontaktna oseba, tel.)	Država ali regija, v kateri je sorta potrjena	Šifra	
					Datum, ko bo semenski material na razpolago	Kontrolnega organa	
Artičoka	Cynara cardunculus	Green globe	Amarant d.o.o./Amarant s.p.	Trgovina, Mengeška c. 26, 1236 Trzin, 08 20 57 882, skladišče, Jevnica 72, 01 563 9236, sobota-tržnica	EU	do prodaje zalog oz. po naročilu	SI-EKO-002
Blitva	Beta Vulgaris	Liscia verde da taglia	Amarant d.o.o./Amarant s.p.	Trgovina, Mengeška c. 26, 1236 Trzin, 08 20 57 882, skladišče, Jevnica 72, 01 563 9236, sobota-tržnica	EU	do prodaje zalog oz. po naročilu	SI-EKO-002
Blitva	Beta Vulgaris	Rhubarb Chard	Amarant d.o.o./Amarant s.p.	Trgovina, Mengeška c. 26, 1236 Trzin, 08 20 57 882, skladišče, Jevnica 72, 01 563 9236, sobota-tržnica	EU	do prodaje zalog oz. po naročilu	SI-EKO-002
Blitva	Beta vulgaris	Lucullus	Amarant d.o.o./Amarant s.p.	Trgovina, Mengeška c. 26, 1236 Trzin, 08 20 57 882, skladišče, Jevnica 72, 01 563 9236, sobota-tržnica	EU	do prodaje zalog oz. po naročilu	SI-EKO-002
Blitva	Beta vulgaris	Verde a costa bianca 3	Amarant d.o.o./Amarant s.p.	Trgovina, Mengeška c. 26, 1236 Trzin, 08 20 57 882, skladišče, Jevnica 72, 01 563 9236, sobota-tržnica	EU	do prodaje zalog oz. po naročilu	SI-EKO-002
Blitva	Beta vulgaris	Walliser	Amarant d.o.o./Amarant s.p.	Trgovina, Mengeška c. 26, 1236 Trzin, 08 20 57 882, skladišče, Jevnica 72, 01 563 9236, sobota-tržnica	EU	do prodaje zalog oz. po naročilu	SI-EKO-002
Blitva	Beta vulg. L. var. vulg.	Feurio	Amarant d.o.o./Amarant s.p.	Trgovina, Mengeška c. 26, 1236 Trzin, 08 20 57 882, skladišče, Jevnica 72, 01 563 9236, sobota-tržnica	EU	do prodaje zalog oz. po naročilu	SI-EKO-002
Blitva	Beta vulgaris L. var. Vulgaris	Bionda a costa larga argentata 3	Amarant d.o.o./Amarant s.p.	Trgovina, Mengeška c. 26, 1236 Trzin, 08 20 57 882, skladišče, Jevnica 72, 01 563 9236, sobota-tržnica	EU	do prodaje zalog oz. po naročilu	SI-EKO-002
Blitva	Beta vulgaris L. var. Vulgaris	Jessica	Amarant d.o.o./Amarant s.p.	Trgovina, Mengeška c. 26, 1236 Trzin, 08 20 57 882, skladišče, Jevnica 72, 01 563 9236, sobota-tržnica	EU	do prodaje zalog oz. po naročilu	SI-EKO-002
Blitva	Beta vulgaris L. var. Vulgaris	Jessica	ZELENI HIT D.O.O.	Savlje 90A, L.J., 01 58 000 58	EU	po naročilu ali do prodaje zalog	SI-EKO-001
Blitva	Beta vulgaris L. var. Vulgaris	Tricolor, več barvna	ZELENI HIT D.O.O.	Savlje 90A, L.J., 01 58 000 58	EU	po naročilu ali do prodaje zalog	SI-EKO-001
Brokoli	Brassica oleracea	QUINTA	ZELENI HIT D.O.O.	Savlje 90A, L.J., 01 58 000 58	EU	po naročilu ali do prodaje zalog	SI-EKO-001
Brokoli	Brassica oleracea convar. botrytis var. Italica	Ramoso calabrese	Amarant d.o.o./Amarant s.p.	Trgovina, Mengeška c. 26, 1236 Trzin, 08 20 57 882, skladišče, Jevnica 72, 01 563 9236, sobota-tržnica	EU	do prodaje zalog oz. po naročilu	SI-EKO-002
Buča- lufa	Luffa cylindrica	Schwammkuerbis	Amarant d.o.o./Amarant s.p.	Trgovina, Mengeška c. 26, 1236 Trzin, 08 20 57 882, skladišče, Jevnica 72, 01 563 9236, sobota-tržnica	EU	do prodaje zalog oz. po naročilu	SI-EKO-002
Buča, jedilna	Cucurbita moschata	MUŠKATNE -Muscade de Provence	Amarant d.o.o./Amarant s.p.	Trgovina, Mengeška c. 26, 1236 Trzin, 08 20 57 882, skladišče, Jevnica 72, 01 563 9236, sobota-tržnica	EU	do prodaje zalog oz. po naročilu	SI-EKO-002
Buča, jedilna	Cucurbita maxima	MUŠKATNA -Muscat de provence	ZELENI HIT D.O.O.	Savlje 90A, L.J., 01 58 000 58	EU	po naročilu ali do prodaje zalog	SI-EKO-001

Pomanjkanje ponudbe ekoloških semen – potreba po nabavi neekološkega semena

- Neekološko pridelanega nerazkuženega semenskega materiala se v Sloveniji seje veliko.
- V primeru pomanjkanja ekološke ponudbe kultivarja zelene vrste zaprosimo kontrolno institucijo za dovoljenje za uporabo neekološkega semenskega materiala, ki ne sme biti kemično obdelan. Ko dobimo dovoljenje kontrolne institucije, lahko nabavimo zelen semenski material.
- Večji primanjkljaji so pri ajdi, piri, pšenici, lucerni, čebuli, česnu, vinski trti....

Tabela nabave konvencionalnih nerazkuženih semen žit v letu 2020

Zita / Cereals						
Znanstveno ime vrste (latinsko)	Znanstveno ime vrste (slovensko)	Sorta	Utemeljitev za dovoljenje (45(5)(a),(b), (c) ali (d)) Uredbe	Skupno število dovoljenj	Skupna količina semena (kg ali število semen)	Kemična obdelava za fitosanitarne namene (da/ne)
<i>Fagopyrum esculentum</i>	Ajda	Bamby, Čebelica, Darja, Dolenska sivka, Kora, Tatarska, Trdinova	a, b, c	31	74.258,5 kg	ne
<i>Hordeum vulgare</i>	Ječmen	Delphi, Concordia Finola, Maxim, Sandra, Solist, Valerie, ZOO F1, Ozimni, Calcule	a,b,c	34	8.435 kg	ne
<i>Zea mays</i>	Koruza	LJ 275t, NS 288, OSSK 403, PR37F73, Zobanka, Absuluto DKC 4621, Elan, LJ-275 T, Ossk 403, P9537, Royal Seeds 156, Zorzi	a,c	13	49,84 kg	ne
					4.050.000 semen	

Velik primanjkljaj

PROŠNJA ZA DOKUP KONVENCIONALNIH SEMEN, SEMENSKEGA KROMPIRJA IN VEGETATIVNEGA RAZMNOŽEVALNEGA MATERIALA

Primek in ime:	KMG - MID	1	0	0						
Naslov:										
Poštna številka in pošta:	Kontrolna številka									

*Prosimo, da čitljivo izpolnite vas okenca za lažje in hitrejše izpolnjevanje prošenj.

Vrsta (ajda, paradižnik ...)	Sorta (Darja, Volovsko srce,...)	Količina (kg, g, komadi)	Datum setve - saditve

Označite oziroma dopolnite vzrok nakupa, samo za SEMENA IN SEMENSKI KROMPIR:

- Nobena sorta vrste ni registrirana v podatkovni zbirki.
Podatkovna zbirka se nahaja na spletni strani Ministrstva za kmetijstvo gozdarstvo in prehrano (MKGP)
- Ekološko seme ali semenski krompir ni dobavljiv navkljub pravočasnemu naročilu.
Priloga: potrdilo dobavitelja, o nedobavljivosti semenskega materiala.
- Sorta ni registrirana v podatkovni zbirki. Nobena od ostalih registriranih sort iste vrste ni ustrezna za mojo pridelavo ker:

Obvezna priloga: dokazilo

- Izvaja se poljski poskus, ki je odobren s strani pristojnega organa države članice.
Priloga: dovoljenje.
- Posevek je pomemben za ohranitev sorte.

S svojim podpisom izjavljam, da so navedeni podatki točni.

_____ kraj in datum

_____ Podpis nosilca KMG/podjetja oz. odgovorne osebe:

Izpolni certifikacijski organ:

<input type="checkbox"/> Odobren _____ _____ <input type="checkbox"/> Ni odobren _____ _____ _____ _____ _____	Nakup: _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____
	Datum _____ Za certifikacijski organ

Če nimamo možnosti nakupa ekoloških semen iz podatkovne zbirke, uporabimo netretirana konvencionalna, vendar je potrebna predhodna ODOBRITEV kontrolne organizacije pred nakupom oziroma setvijo. Izjem ni. **Enako je tudi v primeru pridelave semenskega posevka.**

Podatkovne zbirke in poročila o uporabi neekološkega semena

<https://www.gov.si teme/ekoloska-pridelava/>

- **Podatkovna zbirka ekološkega semena, semenskega krompirja in vegetativnega razmnoževalnega materiala**
Podatkovna zbirka je evidenca ekološko pridelanega semena, semenskega krompirja in vegetativnega razmnoževalnega materiala v Sloveniji. V evidenci se vodijo podatki o vrstah in sortah, za katere je na voljo ekološki semenski material v Sloveniji. Podatkovna zbirka se spreminja in dopolnjuje. Zadnja objavljena podatkovna zbirka je z 12. 11. 2021, ki je spremenjena na podlagi javljenih sprememb dobavitelja za ekološko seme:

- [Podatkovna zbirka november 2021](#) (xls, 364 KB)

- **Poročila o uporabi neekološkega semena**

Poročila | Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano

- [Poročilo neekološko seme, 2018](#) (xls, 206 KB)
- [Poročilo neekološko seme, 2019](#) (xls, 162 KB)
- [Porocilo neekolosko seme, 2020](#) (xls, 157 KB)

Izbira semena – kdaj bo 100 % ekološko



V ekološki pridelavi se sme uporabljati samo ekološki semenski material, ki je pridelan v skladu z zakonodajo (Uredba sveta (EGS) 834/2007, Uredba (ES) št. 889/2008 in Pravilnikom o ekološki pridelavi in predelavi kmetijskih pridelkov oz. živil št. 8/2014 (tudi ekološko pridelani hibridi)

Podatkovna zbirka ekološkega semena, semenskega krompirja in vegetativnega razmnoževalnega materiala je vsako leto objavljena na spodaj zapisani spletni strani:

<https://www.gov.si teme/ekoloska-pridelava/>

Povpraševanje po ekološko pridelanem semenu v EU narašča, kar pomeni poslovne priložnosti za ekološke pridelovalce semena.

Uporaba kvalitetnega ekološkega semena za pridelavo ekološke hrane je velik izziv, saj na žalost kvaliteta ekološkega semena ni vedno optimalna oziroma so cene kakovostnega semena zelo visoke.

Zakonodaja na področju semenarstva

- **Zakon o semenskem materialu kmetijskih rastlin** (Uradni list RS, št. [25/05](#) – uradno prečiščeno besedilo, [41/09](#), [32/12](#), [90/12](#) – ZdZPVHVVR in [22/18](#))
- **Pravilnik o trženju semena krmnih rastlin in pese** (Uradni list RS, št. [2/05](#), [27/05](#) – popr., [100/05](#), [4/09](#), [38/10](#), [85/13](#), [15/17](#) in [78/20](#))
- **Pravilnik o trženju semena oljnic in predivnic** (Uradni list RS, št. [8/05](#), [100/05](#), [1/09](#), [38/10](#), [24/12](#), [61/16](#) in [78/20](#))
- **Pravilnik o trženju semenskega krompirja** (Uradni list RS, št. [98/15](#) in [101/20](#))
- **Pravilnik o trženju semena zelenjadnic** (Uradni list RS, št. [8/05](#), [100/05](#), [66/07](#), [45/10](#), [18/14](#) in [78/20](#))
- **Pravilnik o pridelavi in trženju semena ohranjevalnih sort in sort, razvitih za pridelavo v posebnih pogojih** (Uradni list RS, št. [107/10](#) in [18/14](#))
- **Pravilnik o pridelavi in trženju ohranjevalnih semenskih mešanic** (Uradni list RS, št. [50/12](#))

NOVO

DELEGIRANA UREDBA KOMISIJE (EU) 2021/1189

z dne 7. maja 2021

o dopolnitvi Uredbe (EU) 2018/848 Evropskega parlamenta in Sveta glede pridelave in trženja rastlinskega razmnoževalnega materiala iz ekološkega heterogenega materiala določenega roda ali vrste, ki omogoča vpis ekološkega heterogenega materiala, da se trži v mali embalaži oz. majhni semenski vrečki oziroma ne v večjih količinah kot je navedeno kot maksimalna količina v Prilogi II iz omenjene uredbe.

Vloge se pričnejo zbirati z januarjem 2022.

Splošne zahteve za pridelavo in trženje semenskega materiala

Semenski material poljščin in zelenjadnic se lahko trži, če so sorte, ki jim pripada, [vpisane v sortno listo](#) ali [skupni katalog sort](#).

Dobavitelji in pridelovalci semena in sadik morajo biti vpisani v register dobaviteljev SEME register. Za pridelavo sadik in vrst rastlin, ki so pod fito kontrola pa tudi v fito register (od zelenjadnic so to čebula, česen, por, paradižnik, paprika, čiliji,...)

Zahteve za semenski material

- Semenski material se lahko trži, če izpolnjuje zahteve, predpisane s posameznim pravilnikom o trženju semena, predvsem glede sortne pristnosti in čistosti ter kakovosti ter če ima ustrezno zdravstveno stanje. Zahteve se razlikujejo glede na kategorijo semenskega materiala.
- **Seme poljščin** se lahko trži le, če je [uradno potrjeno](#) v eno od naslednjih kategorij: **pred-osnovno seme**, **osnovno seme** ali **certificirano seme**. Seme ajde, prosa, kanarske čužke, črne gorjušice, enoletne latovke, turške detelje in kuštrave grašice se lahko trži tudi kot **trgovsko seme**, če je vrstno pristno in čisto, če je primerne kakovosti in je njegovo zdravstveno stanje ustrezno.
- **Semenski krompir** se lahko trži kot uradno potrjeno **pred-osnovno seme**, **osnovno seme** ali **certificirano seme**. Vsaka od kategorij se lahko trži v eni od stopenj semenskega krompirja, če izpolnjuje posebne zahteve, ki so predpisane za te stopnje.
- **Seme zelenjadnic** se lahko trži, če je uradno potrjeno kot **pred-osnovno seme**, **osnovno seme** ali **certificirano seme** ali če izpolnjuje zahteve za **standardno seme** in certifikacija ni več zahtevana.
- **Razmnoževalni material in sadike zelenjadnic** se lahko tržijo, če izpolnjujejo minimalne zahteve za trženje, predpisane s Pravilnikom o trženju razmnoževalnega in sadilnega materiala zelenjadnic, razen semena.

Kako na trgu prepoznamo certificirano seme

»Pred-osnovno seme«

je najvišja kategorija semena, ki ga pridelava vzdrževalec sorte v vzdrževalni selekciji in je praviloma namenjeno le za semensko pridelavo (za nadaljnje razmnoževanje).

»Osnovno seme«

je pridelano iz pred-osnovnega semena.



Slika: osnovno seme

»Certificirano seme«

je pridelano iz osnovnega semena in je namenjeno pridelovalcem kmetijskih rastlin.

»Trgovsko seme«

je vrstno pristno seme nekaterih poljščin (npr. ajda, proso, panonska grašica, navadna turška detelja), pri katerih sorte še niso bile vzgojene ali požlahtnjene ali pa je teh sort malo.



Slika: certificirano seme I. generacije



Slika: certificirano seme II. generacije



Slika: trgovsko seme

- Vsako pakiranje certificiranega semena je originalno zaprto in označeno z uradno etiketo
- Etiketo izda certifikacijski organ
- Etiketa ima predpisano velikost in barve, ki je odvisna od kategorije semena
- Na deklaraciji morajo biti naslednji podatki: vrsta blaga, sorta, kategorija, datum pakiranja ali zadnje analize semena, neto masa pakiranja in izdajatelj uradne etikete

Izjema so vse vrste zelenjave, kjer je lahko pridelovalec semena sorte prideluje seme iz standardnega semena. Razlog rahljanja zakonodaje je predvsem potreba po vzdrževanju in ohranjanju heterogenega semenskega materiala držav EU.

Kdaj je potrebna setev certificiranega semena?

Certifikacija ali uradna potrditev je obvezna za seme poljščin:

- žita,
- krmne rastline,
- pesa,
- oljnice
- predivnice
- ter semenski krompir.

Semen poljščin in semenskega krompirja se ne sme tržiti, če ni certificirano lahko pa ga pridelujemo zase.


Certificira se lahko tudi seme zelenjadnic vendar trenutna zakonodaja tega ne zahteva.

Slabost zakonodajne spremembe je, da je kakovost semenskega materiala na trgu pogosto slabša, kot je bila v preteklosti.

Posebne zahteve za pridelavo in trženje semena ohranjevalnih sort poljščin in zelenjadnic

- Seme ohranjevalnih sort se sme tržiti le v omejenih količinah. Največje količine semena ohranjevalnih sort, ki se smejo tržiti v določenem letu, so določene s Pravilnikom o pridelavi in trženju semena ohranjevalnih sort in sort.
- Seme ohranjevalne sorte mora izpolnjevati zahteve za najnižjo kategorijo, v kateri se trži seme vrste, ki ji pripada ohranjevalna sorta, na primer: seme ohranjevalne sorte pšenice mora izpolnjevati najmanj zahteve za certificirano seme II. množitve (deklaracija rdeče barve), seme ohranjevalne sorte solate pa mora izpolnjevati najmanj zahteve za standardno seme. (deklaracija temno rumene barve)
- Semena ohranjevalne sorte ni treba uradno potrditi.

Tudi ohranjevalne, avtohtone in vrtničkarske sorte morajo biti vpisane v sortno listo in izpolnjevati RIN

 REPUBLIKA SLOVENIJA MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO, GOZDARSTVO IN PREHRANO UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VARNO HRANO, VETERINARSTVO IN VARSTVO RASTLIN Dunajska 22, 1000 Ljubljana	Izpolni UVHVVR Datum vložitve prijave: _____ Klasifikacijska oznaka: _____ Registrska številka: _____
---	---

**PRIJAVA ZA VPIS OHRANJEVALNE SORTE
V SORTNO LISTO**

1. Prijavitelj

Ime in priimek/ Naziv firme:		
Naslov:		
Poštna št.:	Pošta:	
Telefon:*	Telefaks:*	e-pošta:*

* Podatek ni obvezen; namenjen je lažji in hitrejši komunikaciji, ki bi se vršila preko telefona ali elektronske pošte.

2. Rastlinska vrsta, ki ji pripada sorta
Botanično ime: _____
Slovensko ime: _____

3. Poimenovanje sorte (uporabljate velike in male črke)
Ime sorte: _____
Znani sinonimi: _____

4. Izvor sorte in regija porekla sorte

4.1. Tip sorte

Domača (avtohtona) sorta
 Sorta, ki je naravno prilagojena na lokalne in regionalne pogoje, in je ogrožena zaradi genske erozije (udomačena, tradicionalna sorta)

4.2. Genetski izvor

Načrtno križanje (navedite starševske komponente, oprasovalno sorto na prvem mestu): _____
 Naključni sejanec (navedite starševske komponente, če so znane, oprasovalno sorto na prvem mestu): _____
 Mutacija (navedite izvorno sorto): _____
 Drugo (navedite, kje, kdaj in kako je bila sorta odkrita ali razvita): _____

4.3. Geografski izvor (Država/območje, kjer je bila sorta požlahtnjena, vzgojena, razvita ali odkrita): _____

SORTA – je skupina rastlin znotraj najnižje botanične razvrstitve in mora biti:

Razločljiva (razločiti se mora od katere koli druge skupine rastlin vsaj po eni od izraženih lastnosti)

Izenačena

Nespremenljiva (med razmnoževanjem se lastnosti ne smejo spreminjati)

Z letom 2022 je na podlagi **DELEGIRANA UREDBA KOMISIJE (EU) 2021/1189**

z dne 7. maja 2021 možen vpis ekološkega heterogena materiala, da se trži v mali embalaži oz. majhni semenski vrečki oziroma ne v večjih količinah kot je navedeno kot maksimalna količina v Prilogi II iz omenjene uredbe.

Vloge se pričnejo zbirati z januarjem 2022.

Pridelovalci semena morajo opraviti prijavo posevka

Prijava posevka semena v uradno potrditev je potrebno opraviti vsako leto do 15. aprila za zelenjadnice, ki se sejejo spomladi, do 15. oktobra za zelenjadnice, ki se sejejo jeseni, do 31. marca za ozimna žita, do 15. aprila za jara žita, do 15. maja za koruzo in sirek in do 15. julija za navadno ajdo in navadno proso. Pri pregledu preglednice Prijavljeni in uradno potrjeni semenski posevki ugotovimo, da so količine uradno potrjenega semena (neekološkega nerazkuženega in ekološkega) poljščin, semenskega krompirja in vrtnin majhne in smo jih pridelovali v letu 2020 na 1328 ha v količini 7346 t v razpredelnici ni razvidno koliko je od pridelanega semena, ekološkega semena.

Preglednica 1: Prijavljeni in uradno potrjeni semenski posevki v letih 2019 in 2020, po skupinah rastlin

Skupina rastlin	2019			2020		
	Prijavljena površina (ha)	Potrjena površina (ha)	Pridelek skupaj (t)	Prijavljena površina (ha)	Potrjena površina (ha)	Pridelek skupaj (t)
ŽITA	958,52	924,25	5.654,8	1.008,80	920,71	5.928,8
- od tega koruza	18,81	18,81	72,6	14,63	12,68	34,3
KRMNE RASTLINE	194,87	171,04	116,5	175,54	154,56	94,6
OLJNICE IN PREDIVNICE	290,91	282,68	633,8	229,25	225,94	606,0
KROMPIR	29,21	27,02	524,1	25,88	25,88	716,7
ZELENJADNICE - vse	4,61	3,89	3,0	0,41	0,41	8,6
- od tega seme oljne buče	1,24	1,24	0,2	2,11	1,61	0,3
SKUPAJ	1.478,12	1.408,88	6.932,2	1.441,40	1.328,52	7.346,4

Po seme registru prideluje certificirano seme 19 poslovnih subjektov, podatkov o ekoloških pridelovalceih na tem mestu ni.

Prednosti uporabe certificiranega semena

- **certificirano seme je sortno pristno in sortno čisto,**
- **ima visoko predpisano kalivost in ustrezno čistoto,**
- **je brez plevelov in ni okuženo (ali zelo malo) z nevarnimi boleznimi in škodljivci, ki se prenašajo s semeni,**
- **omogoča izkoriščanje genetskega potenciala izbrane sorte,**
- **Je pogoj, da sploh lahko kvalitetno in ekonomsko upravičeno pridelujemo rastline na ekološki način,**
- **omogoča namensko pridelavo (npr. paprika za konzum, kumare za vlaganje, trda pšenica za testenine, paradižnik za mezgo, koruza za zdrob ...),**
- **pridelovalcem zagotavlja stabilne in kakovostne pridelke,**
- **je pogoj za uvajanje sodobnih načinov kmetijske pridelave.**

Osnove tehnologij ekološkega semenarjenja

1. Pozitivna (in ali negativna) odbira
2. Izolacija, razdalje med rastlinami za preprečevanje križanja
3. Dovolj veliko število rastlin za ohranitev pestrosti populacije in preprečitev razmnoževanja v sorodstvu
4. KOMBINACIJA PRIDELEK/SEMENARJENJE
5. Skrb za posevek, izbira najboljših pridelovalnih površin, širok kolobar, preprečevanje zapleveljenosti, redni pregled na boleznih in škodljivci, preventivno varstvo,.....
6. Pravočasno spravilo
7. Sušenje in čiščenje semena
8. Shranjevanje semena



Pozitivna odbira

Negativna odbira:
izločimo

Negativna odbira



Dovolj veliko število rastlin za razmnoževanje za ohranitev pestrosti populacije in preprečitev oprašitve v sorodstvu

Primer sorte Varaždinsko zelje: ko se pri semenarjenju ne upošteva pravil, lahko pride zaradi premajhnega števila rastlin na njivi do pogostih križanj v sorodstvu, posledično postane populacija izrojena, bolna, polna napak, ...



Tudi slaba odbira lahko spremeni lastnosti sorte na slabše....

Pri pridelavi kapusnic se v ekološki pridelavi zaradi odpornosti na nekatere bolezni križnic zelo dobro obnesejo ekološki sorte, ki so hibridi:

Cabton F1, Caraflex F1, Typhoon F1, Passat F1, Kalorama F, Farao F1, Amazon F11, Lennox F1.



Posevek za pridelavo semena ne priporočamo v kombinaciji pridelave pridelka za trg

Pridelovanje semena načrtujemo na površini, kjer je lahko upoštevamo ZAHTEVE ZA SEMENSKI POSEVEK ZELENJADNIC glede izolacije pri posamezni kmetijski rastlini. Buče se razmnožujejo spolno. Na isti rastlini imajo ženske in moške cvetove, buča je tujeprašnica in žužkocvetka, izolacija, da ne pride do križanja z drugimi bučami je vsaj 500 m.



Moški cvetovi so na dolgih pecljih



Plod, pod odcvetelim ženskim cvetom



Seme različnih sort

Tabela podatkov o tehnologiji pridelave ekološkega semenarjenja in predpisana kakovost semena po **PRAVILNIKU o trženju semena zelenjadnic** (Uradni list RS, št. [8/05](#), [100/05](#), [66/07](#), [45/10](#), [18/14](#) in [78/20](#))

Vrsta	Način oprašitve	Leto pridelave semena	Predpisna izolacija	Predpisana kaljivost	Predpisana čistota semena	Največji delež drugih rastlinskih vrst
zelje	tujeprašna, žužkocvetka	dvoletnice	osnovno seme 1000m, certificirano seme 600 m	75	97	1
korenje	tujeprašnica	dvoletnica	osnovno seme 500 m, certificirano seme 300m	65	95	1
paradižnik	samoprašna vrsta	enoletnica	za osnovno seme 300 m, certificirano seme 100m	75	97	0,5
pšenica	samoprašna vrsta	enoletnica	50 m		osnovno seme: sortna čistost je najmanj 99,9 %, - certificirano seme 1. množitve: sortna čistost je najmanj 99,7 %, - certificirano seme 2. množitve: sortna čistost je najmanj 99,0 %;	
ajda	tujeprašna	enoletnica	300 m		95 % pri kategoriji osnovno seme, - 90 % pri kategoriji certificirano seme 1. množitve in certificirano seme 2. množitve	
fižol	samoprašna vrsta	enoletnica	300 m	75	98	0,1
radič	tujeprašnica	enoletnica (razen prezimni radiči)	600 m	65	95	1,5
čebula	tujeprašna, žužkocvetka	dvoletnica, triletnica		70	97	0,5
buča C. maxima	tujeprašna, žužocvetka	enoletnica	500 m	80	98	0,1

Pregled zdravstvenega stanja posevka

V zakonodaji so zapisane tudi zahteve glede zdravstvenega stanja pridelovalnih kmetijskih rastlin

- Seme mora biti praktično brez škodljivih organizmov, ki zmanjšujejo uporabnost in kakovost razmnoževalnega materiala.
- Seme mora glede zdravstvenega stanja izpolnjevati tudi zahteve glede karantenskih škodljivih organizmov za Evropsko unijo, karantenskih škodljivih organizmov za varovano območje in nadzorovanih nekarantenskih škodljivih organizmov, določenih v Uredbi 2016/2031/EU.

Navzočnost nadzorovanih nekarantenskih škodljivih organizmov na semenu zelenjadnic ob vizualnem pregledu ne sme presegati pragov iz tabele 2.1:

Od vrste patogena in resnosti okužbe je odvisno kateri ukrepi so potrebni. V primeru navedenih bolezni je potrebno patogen popolnoma odstraniti.

Bakterije		
Nadzorovani nekarantenski škodljivi organizmi ali simptomi, ki jih povzročajo nadzorovani nekarantenski škodljivi organizmi	Rod ali vrsta semena zelenjadnic	Prag za navzočnost nadzorovanih nekarantenskih škodljivih organizmov na semenu zelenjadnic
<i>Clavibacter michiganensis</i> ssp. <i>michiganensis</i> (Smith) Davis et al. [CORBMI]	<i>Solanum lycopersicum</i> L. paradiznik	0%
<i>Xanthomonas axonopodis</i> pv. <i>phaseoli</i> (Smith) Vauterin et al. [XANTPH]	<i>Phaseolus vulgaris</i> L. - fižol	0%
<i>Xanthomonas euvesicatoria</i> Jones et al. [XANTEU]	<i>Capsicum annuum</i> L., <i>Solanum lycopersicum</i> L. paprika, paradiznik	0%
<i>Xanthomonas fuscans</i> subsp. <i>fuscans</i> Schaad et al. [XANTFF]	<i>Phaseolus vulgaris</i> L. - fižol	0%

Pregled na zdravstveno stanja semenskega posevka pšenice

pšenična trda snet

Tilletia tritici

Obolele bilke, zlasti klasi na začetku modrikasto zeleni, krajši in niso tako zbiti. Okužene bilke stoje pokonci. Med zorenjem v razprtih okuženih klaskih opazimo temnejša zrna.

Le ta namesto škrobnatih zrn vsebujejo črn prah-klamidospore. Vonj po smrdljivih ribah.



V ekoloških semenskih posevkih je pomembna dosledna in preventivna zaščita z ekološkimi sredstvi za varstvo rastlin. Poljski preglednik je pozoren na morebitne glivične okužbe. V primeru presežene prisotnosti zakonsko reguliranih bolezni se semenski posevek poljščin v celoti zavrne že na polju.

V semenskih posevkih navadne pšenice so zakonsko regulirane naslednje bolezni:

- rženi rožiček (*Claviceps purpurea*)
- snežna plesen (*Monographella nivalis* in *Microdochium majus*)
- prašnata snet (*Ustilago segetum* var. *nuda*, sin. *Ustilago nuda*)
- trde sneti (*Tilletia* spp.)

Virozna obolenja

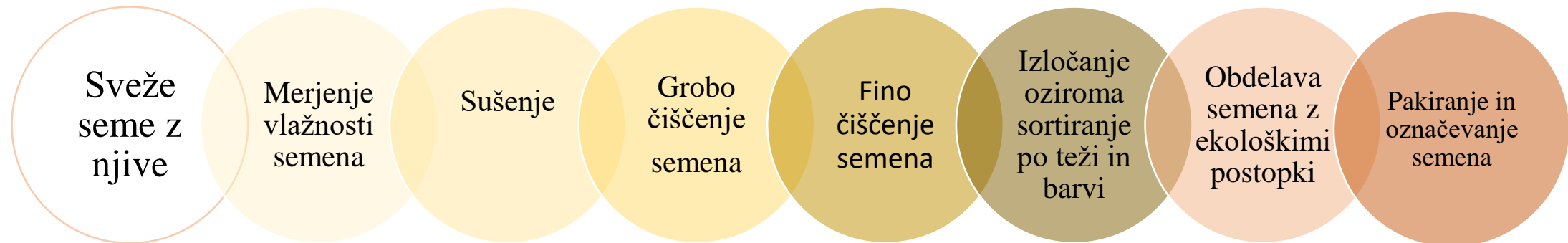
Virus Y krompirja (PVY – Potyvirus Y) je eden najpomembnejših in najbolj razširjenih virusov, ki okužujejo krompir. Večinoma povzročajo nastanek obročkastih nekroz na gomoljih, ki pomembno vplivajo na kakovost krompirja. PVY okužuje številne gojene in divje rastline, med njimi tudi paradižnik, papriko, tobak, dalije, petunije, volčje jabolko, grenkoslad, pasje zelišče in številne druge.



Najučinkovitejša metoda za zmanjšanje škode na krompirju zaradi okužbe z različnimi virusi je sajenje zdravega semenskega materiala, izbira odporne sorte, skrb za preprečevanje prerazmnožitve vektorjev oz. prenašalcev.

Dodelava semena

- Pri pridelavi semena je še pomembnejše kot pri konzumu, da seme pravočasno požanjemo: če se korenje in zelje pobirata v eni žetvi in so med posameznimi rastlinami lahko bolj ali manj zrela semena. Nezrela semena so manj vitalna, najbolj vitalna so semena z začetka cvetenja.
- V ekološki pridelavi je zaradi prepovedi uporabe razkuževanja potrebno postopke nadomestiti s prebiranjem semena po barvi in natančnejšim kalibriranjem semena.
- Sortiranje je postopek za ločevanje drobnih in debelejših semen, ki glede na vrsto pomenijo manj vitalna semena. Bolezni s tem postopkom žal ne izločimo.



Dodelava semena – sušenje semena



- Pomen zrelosti semena.

Čas žetve je v semenskem posevku potrebno določiti bolj natančno, saj je zrelost semena zelo pomembna za vitalnost in kaljivost semen. Po uspešni oplodnji sledi razvoj semena, rast se nadaljuje v mlečno zrelost, voščeno zrelost in polno zrelost, ki vsebuje le še od 11 do 15 % vlage v zrnju **npr. pšenico žanjemo v sončnem vremenu, ko zrnje doseže vsaj 15 do 20 % vlažnost, nato dosušujemo na 12 do 14 % vlago.**

Če pobereмо semena prezgodaj, ko so še nezrela, so fizično bolj občutljiva. Iz slabših semen pridelamo bolj občutljive sadike, oziroma bolj občutljive rastline.

- Visoko kakovostno ekološko seme je potrebno pred shranjevanjem posušiti, sortirati in vzdrževati skladiščne pogoje, da ohranimo kakovost semenskega materiala.

Skladiščenje semena

Semena v skladišču sčasoma izgubljajo vitalnost in kaljivost

Semena shranjujemo:

- na hladnem,
- na suhem,
- na temnem,
- V originalno zaprtih vrečicah
- Seme naj bo očiščeno (brez mehanskih primesi, slame, plevc, razen izjem).
- Domače seme shranjujemo v papirnati embalaži ali blagu in ne v PE ali PVC vrečicah.

Pogoji za uspešno ekološko semenarstvo

- Pridelava semena poteka daljši čas, še posebno pri rastlinah, ki cvetijo in tvorijo semena v drugem letu (dvoletnice) .
- Za pridelavo semena so zelo pomembne ugodne podnebne razmere. Najlažje obvladamo tehnologije tistih pridelkov, ki jih že za prehrano pridelujemo do semena ali vsaj plodov npr. fižol, žita, grah, oljnice, plodovke, bučevke....
- Pri pridelavi semena je zaradi daljše vegetacije daljše obdobje pritiska plevelov, škodljivcev, bolezni in abiotskih stresov. Vzorna ekološka pridelava rastlin je osnova za ekološko semenarjenje.
- Če je v času žetve relativno suho, se zmanjšajo tveganja za bolezni in kalitev semena.
- Ker se mnoge bolezni prenašajo s semenom, je potreben strožji nadzor posevkov in pregled na razvoj nekaterih bolezni in škodljivcev v posevku (odstranjevanje obolelih rastlin).

Posebnosti ekološke pridelave semen

- Smo omejeni z uporabo FFS. Uporabljamo lahko le v ekološki pridelavi dovoljena sredstva za varstvo rastlin in gnojila. Vse več se tudi v semenarski pridelavi uporabljajo biotični pripravki in biostimulanti.
- Zakonodaja je glede kakovostnih parametrov enaka. Zahtevana je ustrezna kaljivost, zdravstveno stanje in čistost semena, tako kot pri konvencionalnem semenu. Zelo je pomembno, kakšne so vremenske razmere v času dozorevanja semena.
- Zavedati se moramo, da je večina gospodarsko pomembnih sort, hibridov kmetijskih rastlin občutljiva na določene bolezni in škodljivce.
- Priporočljivo je izbirati sorte, ki so rezistentne na bolezni, ki se prenašajo s semenom.

Tabela 1.1: Zahteve za kakovost semena zelenjadnic

Vrsta	Kaljivost najmanj (% od čistega semena)	Tehnična čistota		Druge zahteve
		Najmanjši delež čistega semena ^a (utežni %)	Največji delež drugih vrst rastlin skupaj (utežni %)	
1	2	3	4	5
<i>Allium cepa</i>	70	97	0,5	
<i>Allium fistulosum</i>	65	97	0,5	
<i>Allium sativum</i>	65	97	0,5	
<i>Allium schoenoprasum</i>	65	97	0,5	
<i>Allium porrum</i>	65	97	0,5	

Kot vidite, je predpisana kaljivost včasih dokaj nizka, še nižja pa je, če so pogoji ob setvi slabi, to je potrebno upoštevati, če želite imeti dober sklop na njivi .

Partnerstva v ekološki pridelavi semen

- Ekološka semenska pridelava običajno poteka po pogodbenem odnosu med naročnikom (semenarsko hišo) in pridelovalcem.
- Semenarska hiša običajno priskrbi seme ustrezne sorte in priporoči potrebno setveno gostoto in tehnologijo pridelave za izbran kultivar
- Semenarska hiša priskrbi certificiran semenski material, ki je ustrezne kvalitete. V Sloveniji je dobro organizirana ekološka semenska pridelava pšenice, krompirja....
- Pridelovalec poskrbi za tehnologijo pridelave, skrbi za zdravstveno stanje posevka in pravočasno žetev posevka.
- Dodelava semena običajno poteka pri semenarju

Sorte uradno potrjenega konvencionalnega semena poljščin in semenskega krompirja v letu 2021 na dan 31.8.2021

poljščina/vrtnina	sorte
Navadni oves (<i>Avena sativa</i>)	Earl, Noni, Earl
Navadna ajda (<i>Fagopyrum esculentum</i>)	Darja, Čebelica, Trdinova
Navadni ječmen (<i>Hordeum vulgare</i>)	Bordeaux, Concordia, Kathmandu, Mv Initium, Sandra, SU Ruzena
Navadno proso (<i>Panicum miliaceum</i>)	Sonček
Tritikala (xTriticosecale)	Kasyno, Rivolt
Navadna pšenica (<i>Triticum aestivum</i>)	Bernstein, Bologna, Falado, Faustus, Gabrio, Genius, Gorolka, Ghayta, Illico, Izalco, Mv Kolo, Mv Nemere, Nexera, Obiwan, SU Alvius, Valbona, Xt 86 R
Koruza (<i>Zea mays</i>)	Elsanto linija, Lj-220w linij, Lj-275 t
Inkarnatka (<i>Trifolium incarnatum</i>)	Heusers Otsaat, Inkara
Črna detelja (<i>Trifolium pratense</i>)	Poljanka
Mnogocvetna ljuljka (<i>Lolium multiflorum</i>)	KIS Draga, KPC Laška
Travniški mačji rep (<i>Phleum pratense</i>)	KIS Muri
Navadna grašica (<i>Vicia sativa</i>)	Ebena, Daniela, Straška
Oljna repica (<i>Brassica rapa</i>)	Malwira
Navadna soja (<i>Glycine max</i>)	Kitty, ES Director, Ezra
Krompir (<i>Solanum tuberosum</i>)	Alouette, Carlingford, KIS Kokra, KIS Krka, KIS Razor, KIS Savinja, KIS Slavnik, KIS Sora, KIS Vipava, Kresnik

Na trgu je premalo kvalitetnega ekološkega semena, kar mnoge sili k temu, da se semenarjenja lotijo-sami.

- nujno je poznati pravila razmnoževanja, pravila pridelovanja semena.
- nujno je poznati botaniko, posamezne rastline, da veste, kdaj in kako se oblikujejo cvetovi, kako se oprašuje, kako dozoreva seme in seveda, kdaj in kako seme pobiramo, sušimo in hranimo.
- nujno je upoštevati zakonodajo s področja semenarstva, če seme tržimo

OPOZORILO: če znamo pridelati seme, je doma pridelano seme kvalitetnejše (primer korenček, peteršilj), če pa tega ne delamo pravilno naredimo veliko škode in izgubimo dediščino, ki so jo veliko število let skrbno negovale in hranile naše babice.

Želja je, da bi bili samooskrbni in čim manj odvisni od tujine in bi ohranili avtohton in heterogen semenski material.

Z znanjem in delom je tudi lastna pridelava ekološkega semena del samooskrbe in prehranske neodvisnosti.

Primer žlahtnjenja sort v Sloveniji

Kmetijski inštitut Slovenije žlahtni nove

- sorte krompirja,
- izbrane vrste krmnih rastlin (detelje, trave in debelozrnate metuljnice),
- pšenice
- in zelenjadnice (fižol, zelje).

Njihovi žlahtniteljski cilji: vzgoja novih, proti krompirjevi plesni na listih in beli krompirjevi ogorčici odpornih sort, **vzgoja sort, primernih za ekološko pridelovanje**, vzgoja novih zgodnjih sort krompirja in novih kakovostnih sort krompirja za ozimnico z rdečo kožico.

Končni cilj žlahtnjenja zelenjadnic so nove sorte fižola, ki bodo odporne na fižolov ožig in bodo primerne za pridelovanje v spremenjenih klimatskih razmerah s povečano frekvenco ekstremnih pojavov, predvsem suše.



Foto: Jagode se oblikujejo 1 mesec po oploditvi
<https://arhiv.kis.si/pls/kis/!kis.web?m=158&j=SI>



Foto: Pravo seme krompirja
<https://arhiv.kis.si/pls/kis/!kis.web?m=158&j=SI>

Hibrida zelja Rožnik in Presnik F1

- Hibrida Rožnik in Presnik F1 sta že vpisana v sortno listo in sta plod slovenskega znanja Biotehnične fakultete Univerze v Ljubljani, ki sta razvita na podlagi dednine domačih in udomačenih sort.
- Postopki žlahtnjenja hibridnega zelja so zapleteni in dolgotrajni. Hibridana sorta je načrtni križanec dveh natančno določenih starševskih linij, ki dajejo v potomstvo s točno določenimi prednostmi v pridelavi
- V ciljih JS za vrtnarstvo so tudi nove hibridne sorte zelja, ki bodo odporne na črno žilavko kapusnic (*Xanthomomas campestris* pv. *campestris*).
- Pridelovalci se sort hibridov poslužujete zaradi prednosti, ki jih imajo. Prva generacija potomcev je superjornejša od svojih staršev: lahko je bolj rodovitna in ima večji pridelek, odporna na bolezni in škodljivce, odporna na sušo, bolj izenačeno dozoreva, ima boljši koreninski sistem.



Napotki za nadaljevanje ekološkega semenarjenja

- V obdobju od leta 2015 do 2021 je bilo na ekoloških usposabljanjih različnih izvajalcev podanega veliko znanja in osnov tehnologije semenarjenja.
- Če želimo pridelovati kakovostno seme, se moramo osredotočiti na kmetijsko rastlino, ki jo želimo pridelovati.
- Svetujemo nadaljnje izobraževanje tehnologiji semenarstva in poznavanja zakonodajnih zahtev pridelave semena sorte, ki jo želite ohraniti ali pridelovati na svojih njivah.
- Za pridelavo semena izberite najbolj rodovitne njive.
- Poiščite strokovno pomoč pri javni službi kmetijskega svetovanja na KGZS Zavodih po Sloveniji

Viri:

- <https://www.gov.si teme/pridelava-in-trzenje-semenskega-materiala-poljscin-in-zelenjadnic/>
- https://skp.si/download/pridelava-semena-poljscin-in-krmnih-rastlin?ind=1634818819649&filename=SEMENARSTVO-POLJSCIN_Spletna-verzija29.9.pdf&wpdmdl=8221&refresh=61cb0097b0d351640693911
- <https://skp.si/download/pridelava-semena-zelenjadnic>
- <https://www.gov.si teme/pridelava-in-trzenje-semenskega-materiala-poljscin-in-zelenjadnic/>.
- <https://www.gov.si teme/ekoloska-pridelava/>
- <https://www.nasasuperhrana.si/wp-content/uploads/2018/08/Zlozenka-PomenUporabeCertificiraniSemen-web.pdf>
- Miša Pušenjak, 2021, Semenarstvo
- Sadar Vinko, 1951, Oljnice, korenovke, predivnice in hmelj
- Pravilnik o trženju semena krmnih rastlin in pese (Uradni list RS, št. [2/05](#), [27/05 – popr.](#), [100/05](#), [4/09](#), [38/10](#), [85/13](#), [15/17](#) in [78/20](#))
- Pravilnik o trženju semena oljnic in predivnic (Uradni list RS, št. [8/05](#), [100/05](#), [1/09](#), [38/10](#), [24/12](#), [61/16](#) in [78/20](#))
- Pravilnik o trženju semenskega krompirja (Uradni list RS, št. [98/15](#) in [101/20](#))
- Pravilnik o trženju semena zelenjadnic (Uradni list RS, št. [8/05](#), [100/05](#), [66/07](#), [45/10](#), [18/14](#) in [78/20](#))
- Pravilnik o pridelavi in trženju semena ohranjevalnih sort in sort, razvitih za pridelavo v posebnih pogojih (Uradni list RS, št. [107/10](#) in [18/14](#))
- Pravilnik o pridelavi in trženju ohranjevalnih semenskih mešanic (Uradni list RS, št. [50/12](#))
- <http://www.arrs.si/en/gradivo/dokum/inc/21/ARRS-AR20net.pdf>
- <https://vrtnarstvo.javnaslužba.si/wp-content/uploads/2020/09/Program-JS-VRT-2020-SS.pdf>

Hvala za vašo pozornost!