



Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije



KMETIJSKA
SVETOVALNA
SLUŽBA
SLOVENIJE

USPOSABLJANJA ZA POTREBE IZVAJANJA UKREPA EKOLOŠKO KMETOVANJE IZ PROGRAMA RAZVOJA PODEŽELJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA OBDOBJE 2014–2020, ZA LETO 2017



PROGRAM
RAZVOJA
PODEŽELJA



Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja:
Evropa investira v podeželje

Ekološko semenarjenje

Ana Ogorelec, Iris Škerbot

Nadaljevalno usposabljanje 2017

- a) problematika varstva rastlin pri ekološki pridelavi semena
- b) predstavitev dobre prakse -



Z nečistim in okuženim semenom na njivo prinesemo
semena invazivnih rastlin: Kristavec, ambrozija...,
bolezni in škodljivci



V ekološki pridelavi je
nujno sejati kvalitetno
seme!



Kaj vpliva na kvaliteto semena?

- a) Bolezni in škodljivci , ki se prenašajo s semeni
- b) Tehnologija pridelave semena na njivah
- c) Vremenske zahteve za kvalitetno dozorevanje semen
- d) Čas spravila, dodelava in skladiščenje semena

Kvalitetno seme (sadika) = kvaliteten pridelek

a) Bolezni in škodljivci, ki se prenašajo s semenom

- **Glivične** (*Colletotrichum, Alternaria, Botrytis, Cercospora, Tilletia, ...*)
- **Bakterijske** (*Xanthomonas, Pseudomonas, ...*)
- **Virusi** (mozaik – solatni, kumarični, paradižnikov...)
- **Nematode**

Okužena semena vplivajo na slabše kaljenje, zmanjšajo kvaliteto in količino pridelka ter slabše skladiščenje in s takšnim semenom **dolgotrajno okužimo njivo**.

Pomembnejše bolezni, ki se prenašajo s semeni

Glivične bolezni

Čebula: Siva plesen čebule (*Botrytis alli*)

- Čebulna plesen (*Peronospora destructor*) se najpogosteje prenaša na čebulčku, čeprav so spore lahko tudi na površini semena



- Pegavosti na čebuli in poru (*Alternaria porri*)



Gliva v obliki spore miruje na površini semena vse do setve, nato kali in raste skupaj z rastlino in jo kasneje napade.

Korenje

- *Alternaria dauci* - korenjev listni ožig
- *A. radicina* – črna korenjeva gniloba



Rdeča pesa

Cercospora beticola - pesna listna pegavost



Gliva se prenaša tudi na ostankih rastlin in s slabim kolobarjem in isto gostiteljsko rastlino omogočimo širjenje bolezni

Paprika

- *Colletotrichum capsici* – antraknoza paprike
- *Cercospora capsici* – siva pegavost listja paprike



Križnice

- *Alternaria brassicae* – črna listna pegavost kapusnic



Phoma lingam – suha trohnoba zelja

- piknidij na površini semena



Fižol – za seme odbiramo le zdrave stroke z zdravimi zrni

V fazi zorenja fižola seme lahko napadejo glive vdrtega fižolovega ožiga (*Colletotrichum*). Če **bolna semena spet posejemo**, je okužba zgodnejša, kot prejšnje leto, saj so miceliji glivic že na semenih.



Krompir - gomolji

- Virusi – „krompir se izrodi“
- *Alternaria solani* – črna listna pegavost krompirja
- *Phytophthora infestans* – krompirjeva plesen
- *Rhizoctonia solani* – bela noga



Črna noga krompirja



Krompirjeva plesen

Žito

Ustilago sp.- sneti



Koruza

Fusarium spp. – fuzarioze na koruzi

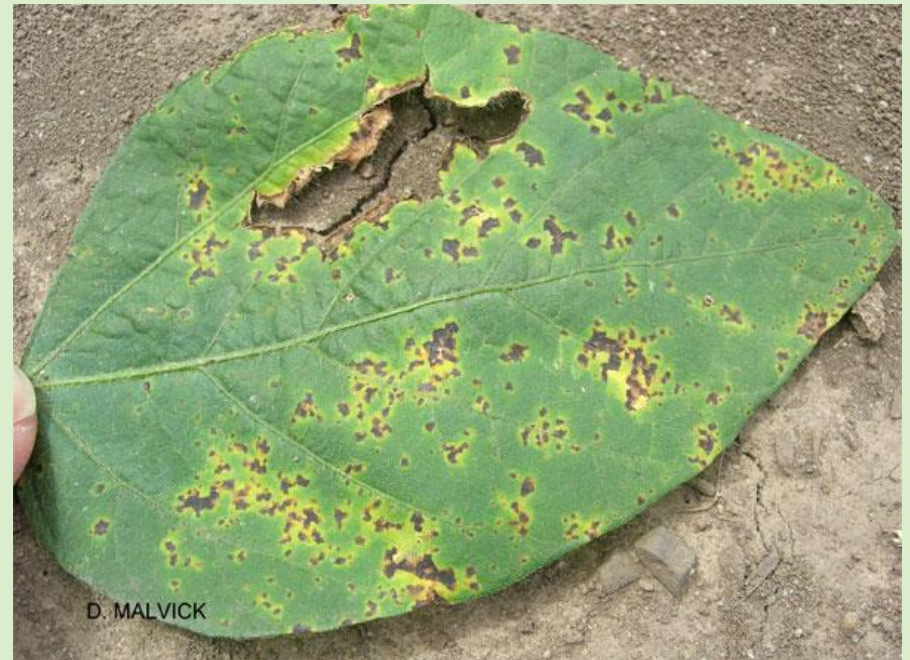


Bakterije

- *Xanthomonas campestris* (bakterijska bolezen na kapusnicah - žilavka)
- Večji pojav v vročem in vlažnem poletju (občutljive sorte...)



Bakterije na fižolu, paradižniku



Virusi

Paradižnikov mozaik virus

Solatni mozaik virus



Virusi so nevarni pri nesemenskem razmnoževanju

- Krompir
- Jagode
- Česen
- ...



- Pravimo, da se krompir...izrodi. **Vektorji** ali prenašalci okužbe so največkrat uši.

Ogorčice na krompirju



Kako pride do okužb?

- Spore gliv ali bakterije okužijo seme preko **cvetov, plodov** in dozorevajočega **semena**. Okužba je lahko na semenu ali v semenu.
- Zato poskrbimo, da **v okolici** ni kužnega infekcijskega **potenciala** (setev zdravega osnovnega semena, brez ostankov rastlin, kolobar, odporne sorte, odstranjevanje okuženih delov rastlin...)



b) Tehnologija pridelave semena

- Sejemo le **zdravo** in genetsko čisto seme. Takšna dajo v suši več polnih semen in v preveliki vlagi več nerazbarvanih semen
- Izberemo področja, kjer je **infekcijski pritisk** bolezni minimalen
- **Kolobar** – ne smejo si slediti vrste iz istih družin (na primer: paprika – Solanaceae),
- Izberemo **sorte**, ki so manj občutljive na bolezenske okužbe – bolj **tolerantne!!**

Pred setvijo

- Izberemo dobro **zračno lego**, z ugodnimi **talnimi razmerami** in predposevki, ki niso pustili ostankov bolezni v tleh
- Pomemben je **čas setve, globina in gostota** setve
- **Oranje** zavira razvoj **talnih gliv** (*Rhizoctonia*, *Pythium*, *Fusarium*) – bolj globoko jih zaorjemo, manj škode povzročajo
- Antagonistične glive (*Trichoderma*) tretiramo koreninski grudo sadike
- Prodanix – (bakterija *Pseudomonas*) –tretiramo seme – manj težav z talnimi glivami

Uravnoteženo gnojimo, odtranjujemo plevel

- Organska gnojila omogočajo razvoj MO in njihovo ravnotežje s patogeni(tekmovalnost)
- Po setvi odtranjujemo **plevel**, kajti na njih se zadržujejo številne bolezni in škodljivci, ki jih prenašajo



česala

Gnojenje semenskih posevkov

- **Manj dušika**: Tudi pri gnojenju s HLEVSKIM GNOJEM pazimo na količino!
- **Kalij**: potreben je za odpornost rastlin, proti suši, vlagi, poleganju: dodamo ga NEKOLIKO VEČ, KAKOR ZA nesemenski posevek pri vrtninah, za žita dodamo enako količino
- **Fosfor** potreben za korenine in ob cvetenju

Varstvo posevkov

- Čim prej odstranimo **okužene** rastline
- Pri močnejšem napadu oziroma v času izpolnjenih pogojev za okužbo z določenimi boleznimi po potrebi **uporabimo trgovske pripravke** (upoštevajte navodila za uporabo, prednost dajte metodam z majhnim tveganjem ali uporabi v EKO pridelavi dovoljene osnovne snovi ali registrirana FFS, ki so dovoljena v ekološki pridelavi)
- Možna je uporaba domačih pripravkov: žajbelj, timijan, čebulnice, rman, rabarbara, njivska preslica, gozdna praprot na manjših površinah
- Potrebna je dovolj **velika razdalja med navadno in semensko pridelavo**



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO,
GOZDARSTVO IN PREHRANO

UPRAVA RS ZA VARNO HRANO,
VETERINARSTVO IN VARSTVO RASTLIN

Seznam FFS, dovoljenih v ekološki pridelavi - datum izpisa: 6.9.2017 7:27:16

Ime FFS	Aktivna snov in vsebnost	Vrsta sredstva	Številka odločbe	Veljavnost registracije
AGREE WG	Bacillus Thuringiensis var. Aizawai (50%)	INSEKTICID	U34330-197/14/10 (19.05.2017), U34330-197/14/7 (11.04.2017), U34330-197/14/1 (24.11.2016)	30.04.2020
AQ - 10	izolat M-10 glive Ampelomyces quisqualis (58%)	FUNGICID	U34330-172/14/2 (26.03.2015), 3433-614/08/8 (22.02.2013), 327-02-133/01/18 (09.02.2011), 327-02-133/01/12 (27.11.2009), 327-02-133/01/11 (08.04.2009), 327-02-133/01/7 (17.03.2008), 327-02-223/03 (24.07.2003), 327-02-133/01 (17.04.2001)	31.07.2018
BIO PLANTELLA FLORA KENYATOX VERDE	piretrin (0,08%)	INSEKTICID		31.12.2016
BIOTIP APHICID	piretrin (0,08%)	INSEKTICID		31.12.2016
BIOTIP APHICID PLUS	piretrin (0,2%)	INSEKTICID	U34330-32/13/9 (21.12.2016)	31.08.2020
BIOTIP BAKROV FUNGICID PLUS	baker v obliki trivalentnega bakrovega sulfata (35%)	FUNGICID, BAKTERICID		31.12.2016
BIOTIP FLORAL	piretrin (1,82%)	INSEKTICID	U34330-99/15/21 (17.03.2017), U34330-99/15/16 (20.10.2016), U34330-99/15/6 (31.03.2016)	13.08.2020
BIOTIP Ubij me nežno	piretrin (0,08%)	INSEKTICID		31.12.2016
BIOTIP UBIJ ME NEŽNO PLUS	piretrin (0,2%)	INSEKTICID	U34330-119/13/5 (19.12.2016)	31.08.2020
BOTECTOR	Aureobasidium pullulans (de Bary) Arnaud (soj DSM 14940 in 14941) (100%)	FUNGICID	U34330-178/13/9 (23.12.2016), U34330-178/13/6 (18.11.2015), U34330-178/13/2 (11.09.2014), 3433-2/10/8 (13.06.2011), 3433-2/10/5 (09.02.2011)	31.12.2017
CARPOVIRUSINE	granulozni virus Cydia pomonella (90,9%)	INSEKTICID	U34330-43/16/2 (28.04.2016), 34330-1/12/5 (04.02.2013)	30.04.2020
Celaflor Naturen naravni insekticid za sadje, vrtnine in	olje navadne ogrščice (77,7%)	INSEKTICID, AKARICID	U34330-122/13/4 (18.09.2015)	31.08.2020

Vzgoja semena v rastlinjaki, mrežnikih



Opraševanje s čmrlji



Zahteve pri semenskem posevku žit

Pridelovanje semena:

- Prijava semenskega posevka
- Vrste predhodnih posevkov
- Izolacija
- Zapleveljenost
- Zdravstveno stanje
- Sortna pristnost in čistost
- Poljski pregledi – organ za potrjevanje
- Potrdilo o nedokončni potrditvi semena
- Dokončna potrditev semena
- Laboratorijska analiza - bolezn

ZAHTEVE ZA SEMENSKI POSEVEK ŽIT

Priloga 1

1. Zahteve za sorte žit, razen hibridne sorte

1.1 Izolacija

Semenski posevek kanarske čužke (*Phalaris canariensis*), rži (*Secale cereale*), razen hibridnih sort in tujeprašnih sort tritikale (X *Triticosecale*), mora biti oddaljen od sosednjih virov cvetnega prahu, ki bi lahko povzročili nezaželeno tujo oprashiitev najmanj:

- osnovno seme	300 metrov,
- certificirano seme	250 metrov.

Semenski posevek samoprašnih sort tritikale mora biti oddaljen od sosednjih virov cvetnega prahu, ki bi lahko povzročili nezaželeno tujo oprashiitev najmanj:

- osnovno seme	50 metrov,
- certificirano seme	20 metrov.

Semenski posevek vseh vrst sirka, vključno s križanci (*Sorghum* spp.), mora biti oddaljen od sosednjih virov cvetnega prahu, ki bi lahko povzročili nezaželeno tujo oprashiitev in še posebej od rastlin divjega sirka (*Sorghum halepense*) najmanj:

- osnovno in certificirano seme	300 metrov.
---------------------------------	-------------

Semenski posevek navadne ajde (*Fagopyrum esculentum*) mora biti oddaljen od sosednjih virov cvetnega prahu, ki bi lahko povzročili nezaželeno tujo oprashiitev najmanj:

- osnovno in certificirano seme	300 metrov.
---------------------------------	-------------

Semenski posevek koruze (*Zea mays*) mora biti oddaljen od sosednjih virov cvetnega prahu, ki bi lahko povzročili nezaželeno tujo oprashiitev najmanj:

- osnovno in certificirano seme	200 metrov.
---------------------------------	-------------

Zgoraj navedene oddaljenosti se lahko zmanjšajo, če obstaja zaščita (npr. posevek visokih rastlin ali pas gozda) pred nezaželenim oprashiivanjem.

1.2 Sortna čistost

Največje dovoljeno število rastlin, ki očitno ne pripadajo sorti, pri semenskem posevku kanarske čužke (*Phalaris canariensis*), rži (*Secale cereale*) in tritikale (X *Triticosecale*) ne sme presegati:

- 1 rastline na 30 m² v posevku, namenjenem pridelavi osnovnega semena,
- 1 rastline na 10 m² v posevku, namenjenem pridelavi certificiranega semena.

Največje dovoljeno število rastlin, ki so očitno divji riž ali rastline z rdečim zrnjem, pri semenskem posevku riža (*Oryza sativa*) ne sme presegati:

- 0 rastlin v posevku, namenjenem pridelavi osnovnega semena,
- 1 rastline na 50 m² v posevku, namenjenem pridelavi certificiranega semena.

1.3 Zapleveljenost

Strožje zahteve za prisotnost gluhega ovsa (*Avena fatua*) pri žitu, razen koruzi, se ugotovlja na naslednji način:

- v semenskem posevku v času poljskega pregleda, uradno opravljenega v skladu z določbami 14. člena tega pravilnika in s to prilogo, ne smejo biti prisotne rastline gluhega ovsa (*Avena fatua*) in v vzorcu, z maso najmanj 1 kg, odvzetem v skladu z določbami 17. člena tega pravilnika, v času uradnega preverjanja ne sme biti prisotno seme gluhega ovsa (*Avena fatua*), ali
- v vzorcu, z maso najmanj 3 kg, odvzetem v skladu s 17. členom tega pravilnika, v času uradnega preverjanja ne sme biti prisotno seme gluhega ovsa (*Avena fatua*).

Vir: Pravilnik o trženju semena žit

Zahteve glede zdravstvenega stanja semena žit:

Pri semenu za ekološko pridelavo kmetijskih rastlin je **predpisana vrednost**, kolikor sme biti določene okužbe na semenu.

Če presega to vrednost, ga je treba tretirati s fitofarmaceutskim sredstvom, vendar ga ne moremo več prodajati za ekološko.

Tabela 2.1

Vrsta / škodljivi organizem	Kategorija semena	Predpisana vrednost ¹ (v %)	Mejna vrednost ² (v %)
1	2	3	4
Avena sativa navadni oves			
<i>Pyrenophora avenae</i> (P)		20	N
rženi rožički (<i>Claviceps purpurea</i>) (L)	O	N	1 ⁵
	C1, C2	N	3 ⁵
Hordeum vulgare navadni ječmen			
<i>Pyrenophora graminea</i> (P)		2	20
snežna plesen (<i>Fusarium nivale</i>) (L)		10	N
rženi rožički (<i>Claviceps purpurea</i>) ⁵ (L)	O	N	1 ⁵
	C1, C2	N	3 ⁵
ječmenova gola snet (<i>Ustilago nuda</i>) (P)	O	0,1	0,8
	C1, C2	0,1	2
Triticum aestivum navadna pšenica in Triticum spelta pira			
<i>Septoria nodorum</i> (P, po potrebi L)		20	N
snežna plesen (<i>Fusarium nivale</i>) (L)		10	N
trda snet (<i>Tilletia</i> spp.) (P)		10	300 ⁴
rženi rožički (<i>Claviceps purpurea</i>) ⁵ (L)	O	N	1 ⁵
	C1, C2	N	3 ⁵
snet (<i>Ustilago</i> spp.) (P, po potrebi L)	O	0,1	0,8
	C1, C2	0,1	2
Triticum durum trda pšenica			
snežna plesen (<i>Fusarium nivale</i>) (L)		10	N
rženi rožički (<i>Claviceps purpurea</i>) ⁵ (L)	O	N	1 ⁵
	C1, C2	N	3 ⁵

Pridelava semenske koruze

- Koruza je tujeprašnica
- Tudi v ekološki pridelavi je pogosta setev hibridov zaradi večjega pridelka
- Zahtevna pridelava hibridnega semena; 6 kontrol (lokacija, izolacija, odstranitev metlic, oploditev, zdravstveno stanje, zapleveljenost...)
- Setev osnovnega semena samoplodnih linij
- Setev osnovnega semena hibridov



Slovenske semenarske hiše vabijo kooperante za ekološko pridelavo semena

- AMARANT – pridelujejo več kot 60 semen, skupaj z Reinsatom ponujajo čez 400 sort
Imajo 10 kooperantov in še toliko v uku. Dobro uspeva pridelava čebulčka, semenskega fižola, buč, paprike, bazilike...
- SEMENARNA – avtohtone sorte vrtnin, ponujajo semena poljščin – ajda, pira, pšenica, proso...
- Royal seeds

c) Vremenske zahteve za kvalitetno dozorevanje semen

Za semenarstvo je primerno suho podnebje Mediterana ali Afrike, kjer imajo pridelavo številne semenarske hiše predvsem za semena zelenjave. **Vlaga** v času cvetenja in v času tvorbe semen da **glivicam** možnost, da te napadejo cvetove in semena, ki postanejo črna in s **tem** se **uniči kaljivost** .

Občutljiva so semena solate, čebule, pora, korenja, žit...



- Do okužbe pride v zadnjem stadiju zorenja, posebno v mokrih letih oziroma na področjih, kjer je visoka zračna vlaga
- Deževje v času zorenja celo pospeši pojav saprofitskih gliv, ki uničujejo in razbarvajo semena



Analiza semena v laboratoriju

d) Čas spravila, dodelava in skladiščenje semen

Spravilo - Prava zrelost semena

- Ko se seme oblikuje moramo počakati, da do konca **dozori**. Pri solati lahko pospravimo celo rastlino.
- Pri korenju, ki oblikuje **kobule**, **niso vsi naenkrat zreli**. Požanjemo vedno samo zrele kobule. Pri zrelih kobulih korenja so prvi **tri**je, morda štirje najboljši nosilci semena in so tisti, ki jih potem posušimo in shranimo.

Sušenja in shranjevanje semen

- Seme sušimo v primernih sušilnicah (30-40 °C)
- Za domačo pridelavo seme razprostremo na dvignjenih površinah (deskah) in skrbimo za **zračenje**. Pogosto jih tudi obesimo na podstrešje.
- Seme ne sme biti izpostavljeno stalni **menjavi vlage** in suhih razmer. Seme ne sme zmrzniti preden se ne osuši.



- Seme po nekaj tednih **izluščimo**. Seme očistimo od plev, sicer obstoja nevarnost, da napadejo seme **škodljivci**.
- Očiščeno seme moramo hraniti na suhem prostoru in enakomerni temperaturi.
- Seme mora biti **na zraku**, ne v zaprtih posodah. Papirnate vrečke so najbolj primerne.



Pobiranje, dodelava

- Seme ne sme biti **mehansko poškodovano**, kombajni in orodja se morajo čistiti - razkužiti
- Sušimo in nato skladiščimo pri nizki vlagi in temperaturi ($<10^{\circ}\text{C}$, $< 75\%$ vlaga), da se ne razvijejo skladiščne bolezni (*Penicillium*, *Aspergillus*)

Okužena semena prepoznamo:

- Črne pege na semenu
- Razbarvana semena
- Nagubana semena
- Laboratorijska analiza



Semena žita so napadena z nematodami - ogorčicami

Tretiranje ekoloških semen

- Mehansko
- Z visoko temperaturo (vode ali zraka); **okoli 50 °C za okoli 20-30 min** (proti glivam in bakterijam).
Različna semena ...

Previsoke temperature uničijo embrio, zato je za posamezne vrste semen določen čas namakanja in višina temperature.

Tretiranje ekoloških semen

- Tretiranje semena s kameno moko ali diatomejsko zemljo (odstrani vlago)...
- Tretiranje z zelišči (žajbelj, kamilica....)
- Pred setvijo - **tretiranje tal** s konkurenčnimi glivami, bakterijami (*uporaba biotičnih agensov, na primer Bacillus, Trichoderma, Pseudomonas,...*).



Fižolar

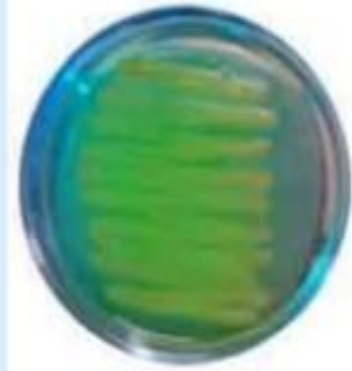
Delovanje konkurenčnih gliv in bakterij – izolira ali onemogoči patogeni



Trichoderma viride



Pseudomonas fluorescens



Bacillus subtilis



Kaljivost semena je odvisna tudi od:

Starosti semena

- **Do dve leti lahko hranimo:** seme čebule in pora, peteršilja in korenčka.
- **Tri do štiri leta je uspešno kaljivo:** seme fižola, solate, graha, kreše, kumaric in bučk, melon, blitve ali mangolda, paprike, zelene, špinače, paradižnika in radiča.
- **Najdlje lahko hranimo** seme jajčevca, endivije, zelja in večine ostalih kapusnic, sladke koruze, redkvice, redkve in rdeče pese.

Kalilne energije (vitalnost)

Obdobja nizkih temperatur

Določena semena kalijo **takoj**,
nekatera morajo preživeti
obdobje nizkih temperatur
(**jarovizacija**)

Svetlobe...

Nekatere so svetlokalilke
(pleveli), druge temnokalilke
(mačehe)

Nekatere semena bolje kalijo,
če jih za nekaj časa namočimo
v vodo.



Skladiščenja semena

- Na mrzlem
- Na suhem
- Na temnem
- Kupljene vrečice so originalno (hermetično) zaprte
- Očiščeno seme naj bo brez mehanskih primesi, slame, plevc, ..
- Domače seme hranimo v papirnatih embalažah ali blagu, nikoli v PVC vrečicah



Hvala za pozornost!



Vir: predavanja A. Ogorelec, M. Pušenjak,
varstvo rastlin, FITO – INFO, splet

Izbira semena: Ekološka semena

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

Možne so izjeme, da uporabimo tudi konvencionalno seme! Prošnja!

Dodatno se ob utemeljitvi za dovoljenje (točke a, b, c) ali d 5. odstavek 45. člena Uredbe Komisije št. 889/2008) lahko uporablja neekološki semenski material, ki pa **ne sme biti kemično obdelan**.

Ekološko semenarstvo – nadaljevalno 2017

Ana Ogorelec

Problematika varstva rastlin pri ekološki pridelavi semen

S semeni se prenašajo skoraj vse glivične bolezni, veliko bakterijskih in virusnih bolezni ter celo nekatere nematode.

Predstavljene so najnevarnejše glivične bolezni: vse pegavosti (Alternarije, Cercospore), rje, plesni in druge bolezni na vrtninah in poljščinah. Posebej nevarne so bakterijske bolezni, kot je žilavka kapusnic (*Xanthomonas* sp.), ter bakterijske bolezni korenja, paradižnika in poljščin. Prav tako se s semenom prenašajo virusi (fižol, paradižniki ...). Virusi so posebej nevarni pri razmnoževanju rastlin z delitvijo ali gomolji (krompir, česen, jagode...).

Tehnologija. Do okužbe pride preko cvetov ali okužbe dozorevajočega semena. Zato moramo zagotoviti čim manjši kužni potencial v okolici semenskega posevka. Izbiramo zdrava semena in primerna zračna, bogata tla, ki nimajo slabe zgodovine. Torej je pomemben kolobar, kajti dovolj širok kolobar zagotavlja, da na njivi ni ostankov obolelih rastlin, prav tako ni trajnih gliv in njihovih spor. Pomembno je tudi uravnoteženo gnojenje z organskimi snovmi in ostalimi hranili. Za razmnoževanje ekološkega semena izbiramo bolj tolerantne sorte na bolezni in škodljivce. Po setvi skrbimo za zdrav posevek, odstranjujemo plevel, kjer se zadržujejo določeni patogeni. Posevek redno pregledujemo in mehansko odstranimo prve obolele rastline. Pri močnejših okužbah uporabimo dovoljene pripravke za ekološko varstvo rastlin.

Če kooperacijsko pridelujemo ekološko seme za neko semenarsko hišo, je potrebno: prijaviti semenski posevek (MKGP), ugotoviti predhodne posevke, upoštevati izolacijo zaradi križanja in zaradi prenosa bolezni iz bližnjih navadnih posevkov iste rastline, spremljati zdravstveno stanje, sortno čistost. Komisija organa za potrjevanje bo pregledala nasad glede čistosti in zdravstvenega stanja – poljski pregled na osnovi katerega dobite potrdilo, po kasnejšem še enem pregledu semena v skladišču.

Podnebje. Za dobro kvaliteto semena izberemo suhe in zračne lege, ter podnebje, kjer ni veliko jesenskih padavin, da seme lepo dozori v suhem vremenu. Če v sušnem vremenu ne zalivamo, ostanejo semena majhna in nenepolnjena, če pa jeseni preveč dežuje, semena potemniijo, na njih se naselijo glivice sajavosti in ostale saprofitske glive, ki prav tako uničujejo kvaliteto semena.

Spravilo. Seme moramo pravočasno pospraviti in po kombajniranju dobro osušiti (manj kot 10% vlage). Če ugotovimo, da je kljub temu nekaj okužbe na semenih, jih lahko tretiramo z ekološkimi metodami. Tretiranje semena s toplo vodo ali zrakom, tretiranje s kameno moko in podobno. Prepovedano je tretirati s kemičnimi sredstvi (FFS).

Očiščena, posušena semena shranjujemo v suhem, hladnem in temnem prostoru, kjer ni prisotnosti skladiščnih škodljivcev in večjega nihanja vlage v zraku.