



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO, GOZDARSTVO IN PREHRANO
FITOSARNITARNA UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE

METODA PREIZKUŠANJA VREDNOSTI SORTE
ZA PRIDELAVO IN UPORABO (VPU)
KORUZA ZA SILAŽO
(FURS -VPU/7/1)

Naziv metode: Metoda preizkušanja vrednosti sorte za pridelavo in uporabo (VPU) – koruza za silažo

Oznaka metode: FURS-VPU/7/1

Začetek uporabe: 1. marec 2011

Metoda preizkušanja vrednosti sorte za pridelavo in uporabo (VPU) – kuruza za silažo (FURS-VPU/7/1), sprejeta s sklepom direktorja Fitosanitarnе uprave Republike Slovenije, št. sklepa: 3432-157/2010 z dne 4. 2. 2011

1	SPLOŠNI DEL	5
1.1	Namen in cilji	5
1.2	Izvajalec preizkušanja	5
1.3	Sorte, ki se vključijo v preizkušanje	5
1.4	Roki za prijavo, dostavo semena in velikost vzorca	5
1.5	Tehnični podatki o hibridu	6
1.6	Trajanje preizkušanja	6
1.7	Lokacije preizkušanja	6
1.8	Standardni hibridi	6
2	IZVEDBA POSKUSA	7
2.1	Izbira in priprava zemljišča	7
2.2	Zasnova poskusa	7
2.2.1	Gostota setve	7
2.3	Oskrba poskusa	8
2.3.1	Redčenje	8
2.4	Spravilo pridelka	8
3	OPAZOVANJA, VZORČENJA IN MERITVE MED RASTJO	8
3.1	Beleženje podatkov o poskusu	8
3.1.1	Vremenske razmere v času poskusa	8
3.1.2	Datum setve	8
3.1.3	Datumi ocenjevanj zdravstvenega stanja, opazovanj nastopa fenofaz	8
3.1.4	Datum spravila	8
3.1.5	Tehnološki ukrepi	8
3.2	Opazovanje in beleženje fenofaz	8
3.3	Opazovanja ostalih agronomskih lastnosti	9
3.4	Ocenjevanje zdravstvenega stanja	9
4	MERITVE IN OPAZOVANJA OB IN PO SPRAVILU TER LABORATORIJSKE ANALIZE	9
4.1	Določitev količine in kakovosti pridelka	9
4.2	Druge meritve, ocene in opazovanja	10
4.2.1	Vzorčenje in priprava vzorcev	10
4.2.2	Laboratorijske analize in hranilna vrednost	10
5	OBDELAVA PODATKOV IN VREDNOTENJE REZULTATOV	10
5.1	Veljavnost poskusa	10
5.1.1	Pravilnost izvedbe	10
5.1.2	Statistična analiza	11
5.2	Statistična obdelava podatkov	11
6	POROČANJE IN POSREDOVANJE REZULTATOV	11

PRILOGA 1

12

PRILOGA 2

13

METODA PREIZKUŠANJA VREDNOSTI SORTE ZA PRIDELAVO IN UPORABO (VPU) – KORUZA ZA SILAŽO (FURS-VPU/7/1)

1 SPLOŠNI DEL

1.1 Namen in cilji

Ta metoda podrobneje določa način preizkušanja vrednosti za pridelavo in uporabo hibridov koruze zrelostnih razredov FAO 350 – 500 za silažo (v nadaljevanju: VPU) za vpis v sortno listo Republike Slovenije (v nadaljevanju: SL).

S to metodo se določajo postopki, po katerih se z opazovanjem, merjenjem in laboratorijskimi analizami ugotovijo kvalitativne in kvantitativne lastnosti preizkušenega hibrida, z namenom, da se oceni vrednost tega hibrida za pridelavo in uporabo v primerjavi s standardnimi hibridi, v skladu s 43. členom Zakona o semenskem materialu kmetijskih rastlin (Uradni list RS, št. 25/05-uradno prečiščeno besedilo in 41/09, v nadaljevanju: ZSMKR) in 7. členom Pravilnika o postopku vpisa sorte v sortno listo in o vodenju sortne liste (Ur.l. RS, št. 49/09, 96/09 in 105/2010).

Ta metoda se uporablja tudi za preizkušanje hibridov iz ostalih zrelostnih razredov, ki se lahko preizkušajo kot dodatna zahteva prijavitelja ter za posebno preizkušanje hibridov koruze za silažo (v nadaljevanju: PPS koruza za silažo) za pripravo opisne sortne liste (v nadaljevanju: OSL), v skladu s 60. členom ZSMKR.

1.2 Izvajalec preizkušanja

Preizkušanje VPU hibridov koruze za zrnje in PPS hibridov koruze za zrnje izvede izvajalec preizkušanja, ki ga imenuje Fitosanitarna uprava Republike Slovenije (v nadaljevanju: Uprava). Posamezne faze preizkušanja VPU ali PPS (sortni poskusi na posamezni lokaciji, posamezna ocenjevanja in merjenja oziroma laboratorijske in druge teste) izvede s podizvajalci, v skladu z odločbo o imenovanju.

1.3 Sorte, ki se vključijo v preizkušanje

Preizkušanje VPU hibridov koruze za silažo se izvede pri hibridih iz zrelostnih razredov FAO 350 - 500, za katere so bile na Upravo vložene prijave za vpis sort v SL. V PPS hibridov koruze po tej metodi se hibridi vključijo v skladu z letnim programom PPS, ki ga sprejme Uprava.

1.4 Roki za prijavo, dostavo semena in velikost vzorca

Pri vlaganju prijav za vpis hibridov koruze za silažo v SL in zagotavljanju vzorca semena za preizkušanje VPU ali za PPS hibridov koruze za silažo je potrebno upoštevati naslednje roke:

Rok za prijavo	Rok za dostavo semena	Količina (št. zrn)
10. 3.	1. 4.	3.000

Seme koruze za preizkušanje VPU sort zagotovi brezplačno prijavitelj sorte, za PPS hibridov koruze pa predlagatelj sorte za vključitev v PPS, (prijavitelj sorte, vzdrževalec sorte ali drug zainteresiran dobavitelj). Glede kakovosti in zdravstvenega stanja mora seme izpolnjevati minimalne zahteve, določene s Pravilnikom o trženju semena žit (Uradni list RS, št. 100/05, 94/06

in 12/09). Vzorec semena mora biti opremljen z naslednjimi podatki: ime ali žlahtniteljeva oznaka sorte in kalivost semena.

1.5 Tehnični podatki o hibridu

Za preizkušanje VPU hibridov koruze mora prijavitelj ob prijavi priložiti izpolnjen tehnični vprašalnik. Ob prijavi za VPU in PPS hibridov koruze mora prijavitelj priložiti podatke o hibridu, ki omogočajo zasnovo poskusa (FAO zrelostni razred) in izbiro primerne standardnega hibrida. Prijavitelj mora navesti tudi morebitne druge posebnosti hibrida (npr. občutljivost na določeno aktivno snov ipd.).

1.6 Trajanje preizkušanja

Preizkušanje VPU za vpis hibridov koruze v SL poteka 3 leta, PPS hibridov koruze za silažo pa 4 leta, v kolikor hibrid ni v postopku vpisa v SL. Za hibride, ki so v postopku vpisa v SL traja PPS 1 dodatno leto preizkušanja.

Preizkušanje VPU hibridov koruze za vpis na SL se lahko na predlog sortne komisije pristojne za koruzo (v nadaljevanju: sortna komisija), podaljša za 1 leto oziroma na skupaj triletno obdobje preizkušanja. Vzrok za podaljšanje preizkušanja so lahko neugodne vremenske razmere v posameznem letu preizkušanja in kadar sortna komisija na osnovi dvoletnih rezultatov preizkušanja ne more z dovolj visoko zanesljivostjo odločiti o primernosti VPU hibrida. O predlogu podaljšanja preizkušanja je potrebno predhodno obvestiti prijavitelja. V tem primeru stroški preizkušanja bremenijo prijavitelja.

PPS hibridov koruze za silažo se lahko na predlog izvajalca preizkušanja ali na predlog prijavitelja podaljša za 1 leto. V primeru podaljšanja PPS na predlog prijavitelja, stroški preizkušanja bremenijo prijavitelja. V kolikor podaljšanje PPS predlaga izvajalec preizkušanja so stroški določeni v letnem programu PPS.

1.7 Lokacije preizkušanja

Preizkušanje VPU hibridov koruze in PPS koruze se izvaja na eni lokaciji na območju severovzhodne Slovenije (SV) in na eni lokaciji na območju osrednje Slovenije (OS).

Lokacije preizkušanja objavi letno Uprava pred samo izvedbo preizkušanja na spletni strani <http://www.furs.si/>.

1.8 Standardni hibridi

Kot standardni hibrid se določi hibrid, ki izpolnjuje naslednja merila:

- biti mora razširjen v pridelavi;
- po dolžini rastne dobe mora ustrezati okvirnemu času zrelosti preizkušane hibrida,
- imeti mora nadpovprečne rezultate glede količine ali kakovosti pridelka, odpornosti na bolezni in škodljive organizme ali glede druge lastnosti, ki pomembno vpliva na vrednost določene sorte za pridelavo ali uporabo.

Za vsak hibrid, ki je prijavljen v postopek vpisa sorte v SL, se glede na podatke iz tehničnega vprašalnika določi najmanj en standardni hibrid, s katerim se ta hibrid primerja pri preizkušanju VPU. Če prijavitelj v prijavi navede posebne zahteve za preizkušanje hibrida ali izpostavi posebne lastnosti preizkušane hibrida, se lahko za preizkušanje VPU tega hibrida določi dodaten standardni hibrid. V obdobju preizkušanja posameznega hibrida se standardni hibridi, s katerimi se

preizkušeni hibrid primerja, ne spreminjajo, razen v izjemnih primerih na predlog sortne komisije.

Standardne hibride potrdi sortna komisija na predlog izvajalca preizkušanja. Aktualni seznam standardnih hibridov, s katerimi se primerja posamezni hibrid koruze pri preizkušanju VPU ali v PPS, je objavljen v uradnem glasilu Uprave in na spletni strani <http://www.furs.si/>.

2 IZVEDBA POSKUSA

2.1 Izbira in priprava zemljišča

Zemljišče mora biti izenačeno, brez mikro depresij in s čim manjšim nagibom. Na celotnem zemljišču mora biti isti predhodni posevek.

Osnovna in predsetvena obdelava tal mora biti opravljena v skladu s Tehnološkimi navodili za integrirano pridelavo poljščin, ki jih letno objavlja Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. Pri osnovnem gnojenju se odmerke posameznih hranil prilagodi glede na založenost tal s hranili na podlagi predhodno opravljene analize tal (pH, P₂O₅, K₂O, humus).

2.2 Zasnova poskusa

Pred izvedbo poskusa se vse hibride, ki bodo vključeni v poskus (preizkušeni in standardni hibridi) razvrstijo glede na zrelostni razred (FAO 350 - 500). Vsi hibridi se šifrirajo.

Poskus se postavi po metodi naključnega bloka v štirih ponovitvah. Celotni sortni poskus na eni lokaciji se poseje isti dan. Setev se opravi strojno s specialno sejalnico za poskuse v optimalnem roku. Predvideni datum setve je med 20. 4. in 9. 5., globina setve pa se giblje med 4 - 6 cm. Poskus se seje vedno prečno glede na smer oranja.

Poskus na eni lokaciji se zasnuje, kakor je prikazano v spodnji preglednici.

Dolžina osnovne parcele	7 m
Širina osnovne parcele	2,8 m
Površina osnovne parcele	19,6 m ²
Razdalja med parcelami	70 cm
Medvrstna razdalja	70 cm
Število vrst	4
Število obračunskih vrst	2 (notranji)
Površina obračunske parcele	9,8 m ²
Razdalja med bloki	1,4 – 2,0 m

Z namenom ugotovitve žetvenega indeksa se samo na eni lokaciji dodatno zasnuje poskus, kjer se ugotavlja pridelek zrnja. V poskus se vključijo hibridi koruze za silažo, ki so v postopku vpisa v sortno listo. Poskus se zasnuje kot je to določeno v veljavni metodi za preizkušanje VPU hibridov koruze za zrnje.

2.2.1 Gostota setve

Gostota setve je prilagojena dolžini rastle dobe hibridov in rastnim razmeram poskusnih mest. Gostota setve je vsaj 30% večja od načrtovane gostote posevka ob spravi. Načrtovane gostote posevka po redčenju so prikazane v spodnji preglednici.

Zrelostni razred FAO	Gostota ob spravilu (rastlin/ha)		Število rastlin v vrsti (7 m)	
	OS	SV	OS	SV
350-420	89.796	85.714	44	42
430 -500	85.714	79.592	42	39

2.3 Oskrba poskusa

Obdelava tal, zaščita pred pleveli in škodljivimi organizmi, dognojevanje ter ostali tehnološki ukrepi, ki se izvajajo na poskusni parceli, morajo biti v skladu s Tehnološkimi navodili za integrirano pridelavo poljščin za tekoče leto in s smernicami dobre kmetijske prakse.

2.3.1 Redčenje

Z redčenjem rastlin dosežemo načrtovano gostoto posevka ob spravilu. Redčenje se opravi v fazi razvoja 6 – 8 listov, pri čemer morajo biti tla dovolj vlažna, da se rastline med ruvanjem ne lomijo oz. trgajo. Pred redčenjem obračunskih vrst je potrebno prešteti število rastlin v vrsti in čim bolj enakomerno izločiti višek rastlin s posebnim orodjem ali z ročnim ruvanjem. Izločene rastline se odstrani s poskusa, s čimer se prepreči ponovno vraščanje rastlin. Okoli 10 dni po redčenju se ponovno preveri gostota posevka in se po potrebi odstrani odvečne in zatrgane ali odlomljene rastline. Prvo in četrto vrsto parcele, ki nista obračunski, se lahko redči brez štetja, vendar mora biti gostota podobna kot v obračunskih vrstah.

2.4 Spravilo pridelka

Spravilo pridelka (žetev) se opravi, ko pretežni del sort doseže tehnološko zrelost za siliranje oz. v fenofazi polne voščene zrelosti. Spravilo je strojno.

3 OPAZOVANJA, VZORČENJA IN MERITVE MED RASTJO

3.1 Beleženje podatkov o poskusu

3.1.1 Vremenske razmere v času poskusa

Beležijo se povprečne temperature (v °C) in padavine (v mm) po dekadah v času trajanja poskusa. Za primerjavo se navedejo večletne povprečne vrednosti iz poskusu najbližje meteorološke postaje.

3.1.2 Datum setve

3.1.3 Datumi ocenjevanj zdravstvenega stanja, opazovanj nastopa fenofaz

3.1.4 Datum spravila

3.1.5 Tehnološki ukrepi

Izvajanje zaščite pred pleveli in škodljivimi organizmi, redčenje rastlin, gnojenje in drugi tehnološki ukrepi - npr. datum opravila/ukrepa; vrsta in količina uporabljenega FFS ali gnojila.

3.2 Opazovanje in beleženje fenofaz

Opazovanje fenofaz (po BBCH skali)

Razvojna faza	Koda	Opis
Vznik	09	75 % vzniklih rastlin –vrste so jasno vidne.
Sredina metličanja	55	Pri 2/3 rastlin je viden vrh metlice.
Sredina svilanja	63	Pri 2/3 rastlin je na vrhu storža vidna svila.

3.3 Opazovanja ostalih agronomskih lastnosti

Med trajanjem poskusa se opazujejo in beležijo lastnosti, ki so navedene v spodnji preglednici.

Opazovana lastnost	Opis
Tendenca k razraščanju	Ocenjuje se enkrat vsaka osnovna parcela v fazi, ko je koruza višja od 50 cm na vzorcu 20 zaporednih rastlin v notranjosti obračunskih vrst. Vrednost ocen je podana od 1 do 9, pri čemer 1 pomeni 0-1 spodrasla rastlina, 9 pa nad 16 spodraslih rastlin. Preglednica z ocenami je navedena v Prilogi 1, ki je sestavni del te metode.
Število rastlin	Število rastlin se ugotovi pred spraviom poskusa s štetjem, pri čemer se ne štejejo spodrastki.
Višina rastlin	Višina rastlin se izmeri pred spraviom poskusa na dveh nivojih, in sicer: a) do vrha metlice Na vsaki parceli se na vzorcu 5 rastlin izmeri višina rastlin od tal do vrha metlice. V opazovalni zvezek se vnese povprečja teh vrednosti. b) do baze storža Na vsaki parceli se na vzorcu 5 rastlin izmeri višina rastlin od tal do baze storžev. V opazovalni zvezek se vnese povprečje teh vrednosti.
Zlomljene rastline	Število zlomljenih rastlin se ugotavlja na vsaki parceli tik pred spraviom silaže. Za zlomljene rastline štejejo samo tiste, ki so zlomljene pod storžem. Preglednica z ocenami je navedena v Prilogi 1.
Pogle rastline	Število polegih rastlin se ugotavlja tik pred spraviom silaže. Za polegle rastline se štejejo tiste, ki imajo steblo za več kot 30° nagnjeno od navpičnice. Pri polegu je potrebno navesti tudi vzrok (npr. močan veter, naliv, toča, ipd.). Preglednica z ocenami je navedena v Prilogi 1.
Klenost oziroma tip zrnja	Klenost zrnja se ocenjuje na vzorcu 6 storžev iz neobračunskih vrst v polni zrelosti zrnja. Ocena je vizualna, hibridi pa so primerjani s standardnimi hibridi, katerih tip zrnja je usklajen z mednarodnimi ocenami. Klasifikacija tipov zrnja koruze je navedena v Prilogi 1.

3.4 Ocenjevanje zdravstvenega stanja

Med rastjo koruze se na poskusnih mestih pri vseh hibridih, ki so vključeni v poskus, spremlja pojav boleznin in škodljivcev, pri čemer se opravita vsaj 2 opazovanji od fenofaze kolenčenja do voščene zrelosti. Seznam pomembnejših boleznin in škodljivcev koruze, metode spremljanja zdravstvenega stanja in kriteriji za ocenjevanje pojava boleznin so določeni v Prilogi 2.

4 MERITVE IN OPAZOVANJA OB IN PO SPRAVILU TER LABORATORIJSKE ANALIZE

4.1 Določitev količine in kakovosti pridelka

Za določitev pridelka se določi masa silaže v kg / parcelo tako, da se neposredno po žetvi stehta cel pridelek silaže za vsako ponovitev posebej. Masa silaže se določi na 0,05 kg natančno.

4.2 Druge meritve, ocene in opazovanja

4.2.1 Vzorčenje in priprava vzorcev

Povprečen vzorec zelinja se odvzame iz vseh ponovitev neposredno po spravilu in tehtanju. V kolikor vzorcev ni možno takoj sušiti, jih je potrebno zamrzniti (-20°C).

Predhodno stehtan vzorec (okoli 2 kg) se suši na 60°C vsaj 72 ur. Po končanem sušenju se vzorec ohladi (2 uri) in stehta ter se mu določi zračno suho snov.

Vzorci se nato zmelje z mlinom skozi 4 mm sito. Na zmletem materialu se opravi podvzorčenje z delilcem vzorcev. Končni vzorec (cca 250 g) se ponovno zmelje z laboratorijskim mlinom skozi 1 mm sito. Vzorce se označi z registrsko številko sorte in poskusa. Vzorce se do analiz hrani v zaprti polietilenski vrečki.

4.2.2 Laboratorijske analize in hranilna vrednost

Kemično sestavo, vsebnost neto energije za laktacijo (NEL) in prebavljivost v vzorcih silaže se določi s pomočjo bližnje infrardeče refleksijske spektroskopije (NIRS). Umeritvene enačbe za NIRS so izdelane na podlagi velikega števila vzorcev z znano sestavo in vsebnostjo NEL, ki so bili pridobljeni s strani ILVO (Institute for Agricultural and Fisheries Research).

Vsako leto se z namenom posodabljanja baze, del vseh vzorcev (10-20 %) analizira z standardnimi analitskimi postopki. Gre predvsem za to, da se v NIRS bazo vsako leto dodajajo novi vzorci, ki prinesejo določeno variabilnost in prispevajo k robustnosti umeritvenih enačb v daljšem časovnem obdobju. Hranilna vrednost se oceni na osnovi kemične sestave vzorca (pepel, surove beljakovine, surova vlaknina) in prebavljivostnih koeficientov iz razpoložljivih prehranskih tabel (po F. Grossu).

V ta namen se analizirajo parametri iz spodnje spodnji preglednice.

Analiza	Metoda analize oz. standard
Surove beljakovine	SIST ISO 5983-2:2005
Surove maščobe	98/64/EC
Surove vlaknine	SIST ISO 5498:1995
Surovi pepel	SIST ISO 5984:2003

Pridelek se izrazi kot masa suhe snovi in količina NEL na površinsko enoto (ha).

5 OBDELAVA PODATKOV IN VREDNOTENJE REZULTATOV

5.1 Veljavnost poskusa

Veljavnost preizkušanja opredeljujejo 3 dejavniki:

- pravilnost izvedbe med rastno dobo,
- datum spravila/žetve,
- statistična analiza pridelka zrnja,

5.1.1 Pravilnost izvedbe

V primeru prizadetosti poskusa zaradi pojava abiotičnih dejavnikov (npr. toča, močan veter), se za tekoče leto zavrže celotno preizkušanje na določeni lokaciji. O izločitvi rezultatov s posamezne lokacije odloča sortna komisija.

5.1.2 Statistična analiza

Pri statističnem izvrednotenju pridelka silaže, ki je eden od pokazateljev korektnosti opravljenega poskusa, se upoštevajo naslednja merila:

- če je $KV \leq 24 \%$ je preizkušanje veljavno,
- če je $KV > 25 \%$ se preizkušanje zavrže.

V primeru, da je vrednost koeficienta variacije visoka, jo je potrebno obrazložiti.

5.2 Statistična obdelava podatkov

Obdelajo se naslednji rezultati preizkušanja:

- pridelek suhe snovi (SS),
- pridelek NEL.

Enoletni rezultati pridelka silaže se obdelajo po statistični metodi analize variance (Anova), razlike med njimi se zaznavajo s pomočjo Duncanovega testa mnogoterih primerjav (ali LSD testom) s 95 % intervalom zaupanja.

Večletni rezultati pridelka silaže ter ostalih lastnosti se obdelajo po indeks sistemu. Gre za povezan sistem zasnove poskusov z večjim številom standardnih hibridov in načina vrednotenja večletnih rezultatov, ki omogočata neposredno primerjavo gospodarsko pomembnih lastnosti hibridov koruze ne glede na obdobje, ko so bili preizkušeni. Za lažje in bolj zanesljivo vrednotenje rezultatov preizkušanja se lahko za posamezne gospodarsko pomembne lastnosti določi koeficiente glede na pomen teh lastnosti v naših rastnih razmerah. Koeficiente določi sortna komisija.

Na podlagi obdelanih rezultatov preizkušanja je potrebno za posamezen hibrid v postopku vpisa v SL podati mnenje o primernosti pridelave v določenih ekoloških razmerah.

6 POROČANJE IN POSREDOVANJE REZULTATOV

Podatki se letno prikažejo za vsako lokacijo. Kasneje se izvrednotijo na nivoju hibrida in prikažejo v letnem poročilu, ki mora vsebovati:

- opis lokacij preizkušanja,
- seznam preizkušenih hibridov (označijo se s šiframi in registrskimi številkami), vključno s standardnimi hibridi,
- opis izvedbe poskusa,
- statistično ovrednotene rezultate

Po namenu preizkušanja se rezultate deli na:

- rezultate za preizkušanje VPU hibridov koruze,
- rezultate za PPS hibridov koruze.

Izvajalec preizkušanja pripravi vmesna (letna) in končna poročila preizkušanja VPU hibridov za potrebe sortne komisije oz. PPS in jih pošlje Upravi. Rezultati hibridov koruze se posredujejo do 20. decembra v letu preizkušanja hibridov.

PRILOGA 1

– Ocene za lastnost tendenca k razraščanju

Ocena	Število spodraslih rastlin
1	0 - 1
2	2 - 3
3	4 - 5
4	6 - 7
5	8 - 9
6	10 - 11
7	12 - 13
8	14 - 15
9	> 16

– Ocene za odpornost proti lomu in poleganju rastlin ter proti boleznim storža

Ocene za odpornosti proti lomu in poleganju rastlin ter proti boleznim storža so v poskusih določene v odstotkih in pretvorjene v oceno, kot je prikazano v spodnji tabeli.

Delež (%)	Ocena
0,0-0,5	1
0,6-1,0	2
1,1-2,0	3
2,1-3,0	4
3,1-5,0	5
5,1-7,0	6
7,1-9,0	7
9,1- 11,0	8
>11,1	9

– Klasifikacija tipov zrnja koruze

Oznaka	Pomen
T	trdinka
Tz	trdinka z zelo majhnim izrazom zobatosti
TZ	mešani tip s poudarjeno klenostjo
ZT	mešani tip s poudarjeno zobatostjo
Zt	zobanka z zelo majhnim izrazom klenosti
Z	zobanka

PRILOGA 2

- Ocena okužbe z rastlinskimi boleznimi in škodljivci

Pri oceni okužbe z rastlinskimi boleznimi in škodljivci se opazujejo organizmi, ki so označeni v spodnji preglednici.

Bolezni in škodljivci	Opis
Koruzna večča (<i>Ostrinia nubilalis</i>)	Na obračunskih vrstah se ob spravi prešteje število rastlin, na katerih je prisotna gosenica koruzne večče (najbolj vidne poškodbe so lom metlic in zgornjega dela stebela). Pri poznih hibridih (FAO 500-700) se na obračunskih vrstah prešteje število storžev z vidnimi poškodbami gosenic. Preglednica za oceno intenzivnosti napada škodljivca je navedena v nadaljevanju priloge 4.
Koruzni molj (<i>Sitotroga cerealella</i>)	Na obračunskih vrstah se ob spravi prešteje število storžev z vidnimi poškodbami gosenic. Preglednica za oceno intenzivnosti napada škodljivca je navedena v nadaljevanju priloge 4.
Bulava snet (<i>Ustilago maydis</i>)	Na obračunskih vrstah se prešteje število rastlin, na katerih je prisotna bulava snet (najbolj pogosta je na moškem in ženskem socvetju).
Koruzna progavost (<i>Helminthosporium turticum</i>)	Ocenjuje se v polni voščeni zrelosti z ocenami 1-9, pri čemer 1 označuje stanje brez bolezenskih znakov, 9 pa zelo močan napad bolezni. Osnovna shema za bonitiranje napada bolezni je navedena v nadaljevanju priloge 4.
Okužbe stebel z glivami iz rodu <i>Fusarium</i> (<i>F. culmorum</i> , <i>F. graminearum</i> , <i>F. moniliforme</i>).	Pri močnem napadu povzročajo predčasno odmiranje rastlin oz. prisilno dozorevanje. Intenzivnost okužbe se oceni tik pred spravilom na način, da se v eni obračunski vrsti na 30 zaporednih rastlinah s pritiskom v stran določi delež rastlin, ki se ob tem prelomijo. Preglednica za oceno intenzivnosti okužbe stebel je navedena v nadaljevanju priloge 4.
Okužbe storžev z glivami iz rodu <i>Fusarium</i> (<i>F. culmorum</i> , <i>F. graminearum</i> , <i>F. moniliforme</i>).	Ob ročnem spravilu se prešteje število vseh storžev in storžev z znaki okužbe (običajno belo rdečkasta prevleka na zrnju). Intenzivnost okužbe se izrazi z odstotki in se naknadno pretvori v oceno. Preglednica za pretvorbo deleža okužbe v oceno je podana v prilogi 2.

- **Osnovna shema za bonitiranje**

Ocena	Pomen
1	ni bolezenskih znakov ali poškodb
2	zelo malo bolezenskih znakov ali poškodb
3	malo bolezenskih znakov ali poškodb
4	malo do srednje močni bolezenski znaki ali poškodbi
5	srednje močni bolezenski znaki ali poškodbe
6	srednje močni do močni bolezenski znaki ali poškodbe
7	močni bolezenski znaki ali poškodbe
8	močni do zelo močni bolezenski znaki ali poškodbe
9	zelo močni bolezenski znaki ali poškodbe

- **Intenzivnost okužbe stebel z glivičnimi boleznimi**

Ocena	Intenzivnost napada
1	do 7% napadenih rastlin
2	8 – 17%
3	18 – 27%
4	28 – 37%
5	38 – 47%
6	48 – 57%
7	58 – 67%
8	68 – 77%
9	nad 77%

- **Intenzivnost napada koruzne vešče in koruznega molja**

Ocena	Intenzivnost napada
1	do 7% napadenih rastlin
2	8 – 17%
3	18 – 27%
4	28 – 37%
5	38 – 47%
6	48 – 57%
7	58 – 67%
8	68 – 77%
9	nad 77%