



SEME KORUZE



SEME KORIŽE



CEKLAD 235.....4

FAO 235 | zrnje, silaža, bioplin

CEMAX 2455

FAO 245 | silaža

CELIO 2506

FAO 250 | silaža, bioplin

CEMORA.....7

FAO 260 | silaža, bioplin

CEFIN.....8

FAO 290 | silaža

CEVAHA..... 10

FAO 320 | silaža, bioplin

TOP SILAŽA

Ocena/oznaka za hibride z najvišjo kakovostjo silaže mase (TOP SILAŽA) se dodeli hibridom, za katere je značilna visoka prebavljivost balastnih snovi (v obliki nevtralnih detergentnih vlaken – NDV), ki imajo največji delež od 40–50 % v koruzni silaži. (ADF 19–25 %, grobe balastne snovi 17–22 %, ADL 3–5 %). Nevtralna detergentna vlakna vsebujejo razen celuloze in lignina tudi hemicelulozo.

Visoka variabilnost prebavljivosti nevtralnih detergentnih vlaken se giba v koruzi v območju od 30–70 % in tako prisili k sistematični pozitivni selekciji. Koruzna silaža z višjo prebavljivostjo nevtralnih detergentnih vlaken pride do izraza z večjim sprejemanjem suhe snovi pri živalih in povečanim ocenjevanjem uporabe.

OCENO TOP SILAŽA SO PREJELI HIBRIDI:

- ki so jih spremljali najmanj 3 leta,
- pri katerih se bila vsa opazovanja opravljena na živih živalih,
- spremljanje hibridov in ocenjevanje rezultatov smo izvedli s strani neodvisnega laboratorija in neodvisnih strokovnjakov,
- ki so v času spremljanja pokazali najboljše rezultate prebavljivosti nevtralnih detergentnih vlaken,
- ki so v času spremljanja pokazali odlične indikatorje donosa in hranilne vrednosti.

KAJ NAM PRINESE PRIDELAVA HIBRIDOV Z OCENO TOP SILAŽA:

- povečanje sprejema suhe snovi (v primeru povečanja prebavljivosti nevtralnih detergentnih vlaken za 1 % prihaja do povečanja sprejema suhe snovi za 0,18 kg),
- povečanje proizvodnje mleka (v primeru povečanja prebavljivosti nevtralnih detergentnih vlaken za 1 % prihaja zaradi povečanja sprejema suhe snovi k povečanju proizvodnje mleka za 0,26 kg FCM),
- izboljšanje kakovosti mleka,
- izboljšanje zdravstvenega stanja goveda,
- zmanjšanje stroškov proizvodnje mleka.

PYROXENIA



Vrsta hibrida: Tc

Zrelost: FAO 130

Vrsta zrnja: poltrdinka

Žlahtnitelj: ZEAINVENT TRNAVA
s. r. o., SK

Lastnosti hibrida:

- Zelo zgodnji hibrid za zrnje in silažo v višjih gorskih legah
- Visok delež storžev na rastlino poveča prebavljivost silaže
- Večja prilagodljivost na zgostitev pridelka
- Možna naknadna setev na mokrih delih zemljišča v koruznih poljih
- Zgodnejša žetev za zrnje pred setvijo ozimnega žita

Priporočena gostota:

- Za zrnje 100 000 rastlin/ha, setev v gorskih območjih je priporočena do 15. junija
- Za silažo 120–130 000 rastlin/ha, setev priporočena do konca junija

Priporočena gostota za setev kot vmesni posevek:

- Zrnje: 90 000 rastlin/ha
- Silaža: 115–120 000 rastlin/ha

V dobro založeni prsti (vključno z organskim gnojilom) in v humidni klimi je biološki potencial hibrida okoli 11 ton zrnja/ha.

PYROXENIA – indikatorji kakovosti

Škrob	36,20 %
Vsebnost surovega vlakna v rastlini	21,24 %
Vsebnost prebavljivih nevtralnih detergenskih vlaken v rastlini	47,64 %
Prebavljiva surova vlakna v rastlini	60,05 %
Prebavljiva nevtralna detergenska vlakna v rastlini	59,67 %
Prebavljiva organska masa	69,21 %
Neto energija laktacije (ME/kg) ugotovljena in vitro	6,47

CEDRAK



Vrsta hibrida: Tc

Zrelost: FAO 170

Vrsta zrnja: trdinka–poltrdinka

Žlahtnitelj: CEZEA – šlechtitelská stanice, a. s., CZ

Lastnosti hibrida:

- Zelo zgoden hibrid primeren za pridelavo silaže v višjih in hladnejših legah, ter za pridelavo zrnja v nižjih in toplejših legah
- Glede na zgodnost priporočljiv za pridelavo kot naknadni posevek ali za kasnejšo setev
- Odličen zgodnji razvoj
- Dobro zdravstveno stanje

Prednosti:

- Zelo zgodnji hibrid
- Hiter mladostni razvoj
- Visoka vsebnost zrnja v silažni masi
- Toleranten na višjo gostoto

Priporočena gostota:

- Zrnje: 90 000 rastlin/ha
- Silaža: 100–105 000 rastlin/ha
- Silaža: kasnejša setev 90 000 rastlin/ha

Vrednotenje odpornosti (0–9):

odpornost na mraz	7,9
odpornost na sušo	8,9
odpornost na poleganje	9,0

CEDRAK – indikatorji kakovosti

Škrob	37,98 %
Vsebnost surovega vlakna v rastlini	20,41 %
Vsebnost prebavljivih nevtralnih detergenskih vlaken v rastlini	44,22 %
Prebavljiva surova vlakna v rastlini	61,05 %
Prebavljiva nevtralna detergenska vlakna v rastlini	59,30 %
Prebavljiva organska masa	69,43 %
Neto energija laktacije (ME/kg) ugotovljena in vitro	6,49

CELUKA



Vrsta hibrida: Tc

Zrelost: FAO 220

Vrsta zrnja: trdinka–poltrdinka

Žlahtnitelj: CEZEA – šlechtitelská stanice, a. s., CZ

Lastnosti hibrida:

- Zelo zgodnji hibrid primeren za pridelavo silaže
- Zelo dobro zdravstveno stanje skozi celotno vegetacijo
- Odličen začetni razvoj
- Močne rastline z veliko listne mase in velikimi storži

Prednosti:

- Visoki pridelki zelene mase in suhe snovi
- Odlične pridelek suhe snovi v storžih – v poskusih za zrnje dosegel čez 9,36 ton suhega zrnja/ha – v primerjavi z drugimi hibridi dosegel 110 %
- Veliko zrnja v silažni masi
- Visok pridelek energije na hektar
- Primeren za pridelavo bioplina

Priporočena gostota:

- Silaža: 85–95 000 rastlin/ha

Proizvodnja metana:

- 375,18 l/kg suhe snovi

Vrednotenje odpornosti (0–9):

odpornost na mraz	8,0
odpornost na sušo	7,0
odpornost na poleganje	8,8

CELUKA – indikatorji kakovosti

Škrob	35,81 %
Vsebnost surovega vlakna v rastlini	20,91 %
Vsebnost prebavljivih nevtralnih detergenskih vlaken v rastlini	45,93 %
Prebavljiva surova vlakna v rastlini	56,88 %
Prebavljiva nevtralna detergenska vlakna v rastlini	55,21 %
Prebavljiva organska masa	68,88 %
Neto energija laktacije (ME/kg) ugotovljena in vitro	6,43

CEFOX



Vrsta hibrida: Tc
Zrelost: FAO 230
Vrsta zrnja: poltrdinka – zobanka
Žlahtnitelj: CEZEA – šlechtitelská stanice, a.s., CZ

Lastnosti hibrida:

- Zgodnji hibrid primeren za pridelavo silaže in bioplina
- Rastline z veliko listne mase
- Zelo dober začetni razvoj rastline
- Odlično zdravstveno stanje rastline skozi celotno vegetacijsko dobo

Prednosti:

- Visok pridelek zelene mase in suhe snovi
- Odličen pridelek suhe snovi v storžih (hibrid v poskusih na Slovaškem dosegel 9,88t/ha, 108 % v primerjavi z ostalimi hibridi)
- Visok pridelek energije
- Odlična prilagodljivost na slabše rastne pogoje

Priporočena gostota:

- 85–90 000 rastlin/ha

Proizvodnja metana:

- 373,05 l/kg suhe snovi

Vrednotenje odpornosti (0–9):

odpornost na mraz	8,0
odpornost na sušo	9,0
odpornost na poleganje	8,5

CEFOX – indikatorji kakovosti

Škrob	35,64 %
Vsebnost surovega vlakna v rastlini	20,92 %
Vsebnost prebavljivih nevtralnih detergentnih vlakn v rastlini	46,28 %
Prebavljiva surova vlakna v rastlini	57,66 %
Prebavljiva nevtralna detergentna vlakna v rastlini	56,61 %
Prebavljiva organska masa	68,35 %
Neto energija laktacije (ME/kg) ugotovljena in vitro	6,44

CEKLAD 235



Vrsta hibrida: MTc
Zrelost: FAO 235
Vrsta zrnja: poltrdinka
Žlahtnitelj: CEZEA – šlechtitelská stanice, a.s., CZ

Lastnosti hibrida:

- Zgodnje do srednje zgodnji univerzalni hibrid za intenzivno pridelavo
- Dvojno izkoriščanje za silažno koruzo in zrnje
- Zelo dober pridelek zrnja in kakovostna silaža
- Odlično zdravstveno stanje

Prednosti:

- Univerzalna pridelava za uporabo kot zrnje in silaža
- Odličen pridelek zrnja in silaže
- Odporen v času skladiščenja in močen/nelomljiv
- Zelo dobra prebavljivost celotne rastline

Priporočena gostota:

- Zrnje: 85 000 rastlin/ha
- Silaža: 85–90 000 rastlin/ha

Proizvodnja metana:

- 362,44 l/kg suhe snovi

Vrednotenje odpornosti (0–9):

odpornost na mraz	8,5
odpornost na sušo	8,5
odpornost na poleganje	7,9

CEKLAD 235 – indikatorji kakovosti

Škrob	34,55 %
Vsebnost surovega vlakna v rastlini	20,55 %
Vsebnost prebavljivih nevtralnih detergentnih vlakn v rastlini	44,89 %
Prebavljiva surova vlakna v rastlini	57,22 %
Prebavljiva nevtralna detergentna vlakna v rastlini	57,01 %
Prebavljiva organska masa	68,21 %
Neto energija laktacije (ME/kg) ugotovljena in vitro	6,40

CEFOX

CETIP



CETIP

CESEXO



Vrsta hibrida: Sc

Zrelost: FAO 240

Vrsta zrnja: poltrdinka

Žlahtnitelj: CEZEA – šlechtitelská stanice, a. s., CZ

Lastnosti hibrida:

- Hibrid primeren za zrnje
- Nadpovprečni pridelki zrnja
- Srednje visoka rastlina z močnimi stebli
- Visoka vsebnost škroba
- Odporen na mraz in dobrega zdravja
- Zelo dobro zdravstveno stanje zrnja

Prednosti:

- Visoki pridelki zrnja – pri testiranju za suho zrnje dosegel 12,86 t/ha suhega zrnja in 103 % v povprečju hibridov v testiranju
- Dobra odpornost na bolezni in škodljivce
- Visok odstotek škroba v zrnju
- Prilagodljiv na sušne razmere
- Zrnje mogoče silirat, se dobro skladišči

Priporočena gostota:

- Zrnje: 80–85 000 rastlin/ha

Vrednotenje odpornosti (0–9):

odpornost na mraz	7,2
odpornost na sušo	9,0
odpornost na poleganje	8,7

CESEXO – indikatorji kakovosti

Škrob	36,99 %
Vsebnost surovega vlakna v rastlini	19,91 %
Vsebnost prebavljivih nevtralnih detergenskih vlaken v rastlini	44,46 %
Prebavljiva surova vlakna v rastlini	51,85 %
Prebavljiva nevtralna detergenska vlakna v rastlini	50,96 %
Prebavljiva organska masa	66,35 %
Neto energija laktacije (ME/kg) ugotovljena in vitro	6,35

CETIP



Vrsta hibrida: Tc

Zrelost: FAO 240

Vrsta zrnja: poltrdinka

Žlahtnitelj: CEZEA – šlechtitelská stanice, a. s., CZ

Lastnosti hibrida:

- Zelo zgodnji–zgodnji hibrid primeren za silažo
- Zelo dober razvoj rastline v vseh fazah rasti
- Odlično zdravstveno stanje
- Močna, robustna rastlina z veliko zelene mase

Prednosti:

- Visok potencial pri pridelku zelene mase kot pri pridelku suhe mase
- Visok delež storžev v silažni masi
- Visoka prilagodljivost na slabše rastne razmere
- Visok delež energije-hibrid primeren za bioplin

Priporočena gostota:

- Silaža: 85–90 000 rastlin/ha

Proizvodnja metana:

- 365,38 l/kg suhe snovi

Vrednotenje odpornosti (0–9):

odpornost na mraz	8,5
odpornost na sušo	8,0
odpornost na poleganje	9,0

CETIP – indikatorji kakovosti

Škrob	34,09 %
Vsebnost surovega vlakna v rastlini	19,26 %
Vsebnost prebavljivih nevtralnih detergenskih vlaken v rastlini	44,47 %
Prebavljiva surova vlakna v rastlini	59,00 %
Prebavljiva nevtralna detergenska vlakna v rastlini	58,22 %
Prebavljiva organska masa	69,70 %
Neto energija laktacije (ME/kg) ugotovljena in vitro	6,45

CEMAX 245



Vrsta hibrida: Tc

Zrelost: FAO 245

Vrsta zrnja: trdinka–poltrdinka

Žlahtnitelj: CEZEA – šlechtitelská stanice, a. s., CZ

Lastnosti hibrida:

- Primeren za pridelavo silažne koruze v vseh pridelovalnih območjih
- Visok pridelek sveže mase z visokim deležem zrnja
- Dobra prebavljivost silaže

Prednosti:

- Visok donos silažne in suhe mase
- Dobro zdravstveno stanje rastline
- Steblo je dolgo zeleno
- Močno steblo
- Posebna koncentracija energije
- Visoke kvaliteta silaže
- Zelo dober mladostni razvoj
- Visoka prilagodljivost

Priporočena gostota:

- Silaža: 85–90 000 rastlin/ha

Vrednotenje odpornosti (0–9):

odpornost na mraz	7,1
odpornost na sušo	8,1
odpornost na poleganje	8,5

CEMAX 245 – indikatorji kakovosti

Škrob	33,90 %
Vsebnost surovega vlakna v rastlini	20,85 %
Vsebnost prebavljivih nevtralnih detergenskih vlaken v rastlini	45,08 %
Prebavljiva surova vlakna v rastlini	59,29 %
Prebavljiva nevtralna detergenska vlakna v rastlini	58,11 %
Prebavljiva organska masa	69,50 %
Neto energija laktacije (ME/kg) ugotovljena in vitro	6,41

CELONG



Vrsta hibrida: Sc

Zrelost: FAO 250

Vrsta zrnja: poltrdinka–zobanka

Žlahtnitelj: CEZEA – šlechtitelská stanice, a.s., CZ

Lastnosti hibrida:

- Zgodnejši hibrid za pridelavo zrnja in silaže
- Hiter mladostni razvoj
- Dobro zdravstveno stanje skozi celotno rastno dobo
- Visoke rastline z veliko listi
- Dobra sušna toleranca

Prednosti:

- Visoki pridelki, tako zrnja kot silaže na hektar
- Visok pridelek zrnja – v poskusih dosegel 11,2 t/ha, v primerjavi z drugimi hibridi dosegel 104 %
- Rastlina z močnimi stebli
- Hitro izgublja vlago pri sušenju če gojimo za zrnje
- Visoki pridelki energije na hektar

Priporočena gostota:

- Zrnje: 80 000 rastlin/ha
- Silaža: 85–90 000 rastlin/ha

Vrednotenje odpornosti (0–9):

odpornost na mraz	7,3
odpornost na sušo	8,1
odpornost na poleganje	8,0

CELONG – indikatorji kakovosti

Škrob	36,88 %
Vsebnost surovega vlakna v rastlini	21,26 %
Vsebnost prebavljivih nevtrálnih detergentnih vlaken v rastlini	46,62 %
Prebavljiva surova vlakna v rastlini	57,20 %
Prebavljiva nevtrálna detergentna vlakna v rastlini	56,11 %
Prebavljiva organska masa	68,22 %
Neto energija laktacije (ME/kg) ugotovljena in vitro	6,45

CESONE



Vrsta hibrida: Sc

Zrelost: FAO 250

Vrsta zrnja: trdinka–poltrdinka

Žlahtnitelj: CEZEA – šlechtitelská stanice, a.s., CZ

Lastnosti hibrida:

- Zgodni hibrid primeren za proizvodnjo zrnja in silaže
- Zelo dober razvoj v vseh fazah rasti
- Odlično zdravstveno stanje
- Visoke rastline z veliko zelene mase
- Visoka toleranca na sušo

Prednosti:

- Visoki pridelki zrnja in silaže na hektar
- Zelo odporen hibrid na poleganje, močna stebila
- Zelo kvalitetna silaža z velikim deležem zrnja v silaži
- Zelo dobro se obnese tudi za siliranje zrnja, brez težav pri kvarjenju krme
- Potencial hibrida 11 t /ha suhega zrnja

Priporočena gostota:

- Zrnje: 80 000 rastlin/ha
- Silaža: 85–90 000 rastlin/ha

Proizvodnja metana:

- 365,15 l/kg suhe snovi

Vrednotenje odpornosti (0–9):

odpornost na mraz	8,4
odpornost na sušo	9,0
odpornost na poleganje	9,0

CESONE – indikatorji kakovosti

Škrob	35,71 %
Vsebnost surovega vlakna v rastlini	20,53 %
Vsebnost prebavljivih nevtrálnih detergentnih vlaken v rastlini	45,90 %
Prebavljiva surova vlakna v rastlini	56,89 %
Prebavljiva nevtrálna detergentna vlakna v rastlini	55,55 %
Prebavljiva organska masa	69,49 %
Neto energija laktacije (ME/kg) ugotovljena in vitro	6,52

CELIO 250



Vrsta hibrida: Dc

Zrelost: FAO 250

Vrsta zrnja: poltrdinka–zobanka

Žlahtnitelj: CEZEA – šlechtitelská stanice, a.s., CZ

Lastnosti hibrida:

- Odličen mladostni razvoj in hitra prirast celotne mase
- Rekordni pridelek sveže in suhe mase, pod dobrimi pogoji do 60 ton sveže mase oz. 18 ton suhe mase na hektar
- Odlično zdravstveno stanje rastline
- Prilagodljiv v neugodnih razmerah pridelave

Prednosti:

- Visok pridelek sveže in suhe mase
- Primeren za vse lokacije
- Visoka prirast celotne mase
- Zelo dobra prebavljivost
- Posebna koncentracija energije

Priporočena gostota:

- 85–90 000 rastlin/ha

Proizvodnja metana:

- 364,26 l/kg suhe snovi

Vrednotenje odpornosti (0–9):

odpornost na mraz	7,9
odpornost na sušo	8,1
odpornost na poleganje	8,0

CELIO 250 – indikatorji kakovosti

Škrob	32,43 %
Vsebnost surovega vlakna v rastlini	21,16 %
Vsebnost prebavljivih nevtrálnih detergentnih vlaken v rastlini	45,49 %
Prebavljiva surova vlakna v rastlini	58,86 %
Prebavljiva nevtrálna detergentna vlakna v rastlini	57,92 %
Prebavljiva organska masa	68,70 %
Neto energija laktacije (ME/kg) ugotovljena in vitro	6,38

CEMORA



Vrsta hibrida: Sc

Zrelost: FAO 260

Vrsta zrnja: poltrdinka

Žlahtnitelj: CEZEA – šlechtitelská stanice, a.s., CZ

Lastnosti hibrida:

- Srednje zgodnji hibrid, primeren za pridelavo silaže in zrnja na vseh področjih
- Velike in močno olistane rastline z visokim deležem storžev
- Odličen mladostni razvoj
- Zelo dobro zdravstveno stanje rastlin skozi vso vegetacijo

Prednosti:

- Visok pridelek suhe snovi in odlična proizvodnja zelene mase
- Odlična kakovost silaže in dobra prebavljivost vlaknin
- Primeren za proizvodnjo bioplina
- Visok delež energije za hektar

Priporočena gostota:

- Silaža: 85 000 rastlin/ha

Proizvodnja metana:

- 374,25 l/kg suhe snovi

Vrednotenje odpornosti (0–9):

odpornost na mraz	8,7
odpornost na sušo	8,0
odpornost na poleganje	8,5

CEMORA – indikatorji kakovosti

Škrob	35,92 %
Vsebnost surovega vlakna v rastlini	19,64 %
Vsebnost prebavljivih nevtralnih detergenskih vlaken v rastlini	44,89 %
Prebavljiva surova vlakna v rastlini	56,39 %
Prebavljiva nevtralna detergenska vlakna v rastlini	55,14 %
Prebavljiva organska masa	68,33 %
Neto energija laktacije (ME/kg) ugotovljena in vitro	6,44

CEKRAS



Vrsta hibrida: Sc

Zrelost: FAO 270

Vrsta zrnja: poltrdinka–zobanka

Žlahtnitelj: CEZEA – šlechtitelská stanice, a.s., CZ

Lastnosti hibrida:

- Zgodnji hibrid primeren za zrnje
- Dobre zdravja
- Močna stebila
- Ni zahteven glede gojenja
- Toleranten na herbicide

Prednosti:

- Odličen pridelek zrnja
- Odpornost na poleganje in lom stebel
- Visoka vsebnost škroba
- Visoki pridelki zelene in suhe mase
- Prilagodljiv na sušne razmere

Priporočena gostota:

- Zrnje 80 000 rastlin/ha
- Silaža: 85 000 rastlin/ha

Vrednotenje odpornosti (0–9):

odpornost na mraz	8,5
odpornost na sušo	9,0
odpornost na poleganje	9,0

CEKRAS – indikatorji kakovosti

Škrob	34,68 %
Vsebnost surovega vlakna v rastlini	20,76 %
Vsebnost prebavljivih nevtralnih detergenskih vlaken v rastlini	45,55 %
Prebavljiva surova vlakna v rastlini	55,35 %
Prebavljiva nevtralna detergenska vlakna v rastlini	54,92 %
Prebavljiva organska masa	67,66 %
Neto energija laktacije (ME/kg) ugotovljena in vitro	6,40



CEMORA



CEKRAS

CEGRAND



Vrsta hibrida: Sc

Zrelost: FAO 280

Vrsta zrnja: poltrdinka

Žlahtnitelj: CEZEA – šlechtitelská stanice, a.s., CZ

Lastnosti hibrida:

- Srednje zgodnji hibrid za pridelavo zrnja in silaže v vseh področjih
- Zelo dober mladostni razvoj
- Zelo dobro zdravstveno stanje
- Povprečna odpornost na sušo in mraz

Prednosti:

- Visoki pridelki na enoto pridelave
- Visok pridelek silažne mase
- Visok pridelek zrnja – v registracijskih poskusih dosegel 103,8 % v primerjavi s konrolo
- Visoka vsebnost škroba v zrnju
- Močna stebila
- Zelo dobra prebavljivost vlaknin
- Odlična za bioplin

Priporočena gostota:

- Zrnje: 80 000 rastlin/ha
- Silaža: 80-85 000 rastlin/ha

Proizvodnja metana:

- 362,82 l/kg suhe snovi

Vrednotenje odpornosti (0–9):

odpornost na mraz	7,0
odpornost na sušo	8,0
odpornost na poleganje	9,0

CEGRAND – indikatorji kakovosti

Škrob	34,29 %
Vsebnost surovega vlakna v rastlini	19,36 %
Vsebnost prebavljivih nevtralnih detergentnih vlaknin v rastlini	47,16 %
Prebavljiva surova vlakna v rastlini	57,14 %
Prebavljiva nevtralna detergentna vlakna v rastlini	56,24 %
Prebavljiva organska masa	68,54 %
Neto energija laktacije (ME/kg) ugotovljena in vitro	6,44

CEFIN



Vrsta hibrida: Tc

Zrelost: FAO 290

Vrsta zrnja: poltrdinka–zobanka

Žlahtnitelj: CEZEA – šlechtitelská stanice, a.s., CZ

Lastnosti hibrida:

- Zgodnji do srednje zgodnji hibrid za kakovostno silažo
- Visok pridelek zrnja in izplen
- Odlično zdravstveno stanje rastline
- Primeren za pridelavo silaže

Prednosti:

- Odličen mladostni razvoj in zdravstveno stanje rastline
- Visok pridelek celotne suhe mase in suhe mase storžev
- Odlična prebavljivost rastline

Priporočena gostota:

- Silaža: 80–85 000 rastlin/ha

Vrednotenje odpornosti (0–9):

odpornost na mraz	7,1
odpornost na sušo	8,2
odpornost na poleganje	9,0

CEFIN – indikatorji kakovosti

Škrob	34,70 %
Vsebnost surovega vlakna v rastlini	21,20 %
Vsebnost prebavljivih nevtralnih detergentnih vlaknin v rastlini	47,21 %
Prebavljiva surova vlakna v rastlini	56,20 %
Prebavljiva nevtralna detergentna vlakna v rastlini	55,16 %
Prebavljiva organska masa	67,28 %
Neto energija laktacije (ME/kg) ugotovljena in vitro	6,38

CEGRAND

CENZUS



Vrsta hibrida: Tc

Zrelost: FAO 300

Vrsta zrnja: poltrdinka – zobanka

Žlahtnitelj: CEZEA – šlechtitelská stanice, a.s., CZ

Lastnosti hibrida:

- Srednje pozni univerzalni hibrid za uporabo kot zrnje ali silažo
- Visok pridelek zrnja in visok pridelek silaže
- Zaradi visokega pridelka zrnja zelo energetsko polna silaža
- Primeren za zrnje v toplejših območjih in za silažo v hladnejših območjih

Prednosti:

- Odličen mladostni razvoj, močno steblo in odlično zdravstveno stanje rastline
- Univerzalni hibrid za uporabo kot zrnje in energetsko polna silaža
- Zelo visok pridelek zrnja pod intenzivnimi pogoji

Priporočena gostota:

- Zrnje 75–80 000 rastlin/ha
- Silaža: 80–85 000 rastlin/ha

Vrednotenje odpornosti (0–9):

odpornost na mraz	7,1
odpornost na sušo	8,2
odpornost na poleganje	8,6

CENZUS – indikatorji kakovosti

Škrob	33,00 %
Vsebnost surovega vlakna v rastlini	21,03 %
Vsebnost prebavljivih nevtralnih detergenskih vlaken v rastlini	47,58 %
Prebavljiva surova vlakna v rastlini	49,97 %
Prebavljiva nevtralna detergenska vlakna v rastlini	51,18 %
Prebavljiva organska masa	64,61 %
Neto energija laktacije (ME/kg) ugotovljena in vitro	6,23

CEJIH



Vrsta hibrida: Sc

Zrelost: FAO 320

Vrsta zrnja: zobanka

Žlahtnitelj: CEZEA – šlechtitelská stanice, a.s., CZ

Lastnosti hibrida:

- Srednje zgoden do srednje pozen hibrid primeren za pridelavo zrnja
- Srednje hiter razvoj
- Močna stebla in zelo dobra odpornost na poleganje
- Hitro izgubljanje vlage pri sušenju zrnja

Prednosti:

- Visoki pridelki zrnja – v preizkušanjih je hibrid dosegel v povprečju 9,9 t zrnja/ha, kar pomeni 101 % v primerjavi z drugimi v preizkušnjih
- Zelo dobro zdravstveno stanje čez celotno vegetacijo
- Visoka odpornost na bolezní in škodljivce
- Nizka vlaga zrnja ob žetvi
- Ekonomske prednosti gojenja hibrida

Priporočena gostota:

- Zrnje: 70–75 000 rastlin/ha

Vrednotenje odpornosti (0–9):

odpornost na mraz	8,4
odpornost na sušo	8,2
odpornost na poleganje	9,0

CEJIH – indikatorji kakovosti

Škrob	37,09 %
Vsebnost surovega vlakna v rastlini	19,72 %
Vsebnost prebavljivih nevtralnih detergenskih vlaken v rastlini	44,49 %
Prebavljiva surova vlakna v rastlini	52,99 %
Prebavljiva nevtralna detergenska vlakna v rastlini	51,68 %
Prebavljiva organska masa	66,61 %
Neto energija laktacije (ME/kg) ugotovljena in vitro	6,38



CEJIH

CEVAHA

320



Vrsta hibrida: Sc

Zrelost: FAO 320

Vrsta zrnja: zobanka

Žlahtnitelj: CEZEA – šlechtitelská stanice, a.s., CZ

Lastnosti hibrida:

- Srednje pozni hibrid za silažo, dober pridelek suhe mase in visok delež storžev
- Odličen pridelek sveže mase
- Primeren za setev v toplih območjih
- Odlična prebavljivost silažne mase
- Odlično zdravstveno stanje rastline, enakomerno zorenje
- Obstočnost pri skladiščenju

Prednosti:

- Zelo visok pridelek energije na hektar
- Odličen pridelek in prebavljivost silažne mase
- Primeren za proizvodnjo bioplina

Priporočena gostota:

- Silaža: 80–85 000 rastlin/ha

Proizvodnja metana:

- 367,92 l/kg suhe snovi

Vrednotenje odpornosti (0–9):

odpornost na mraz	8,1
odpornost na sušo	8,4
odpornost na poleganje	9,0

CEVAHA – indikatorji kakovosti

Škrob	34,40 %
Vsebnost surovega vlakna v rastlini	20,88 %
Vsebnost prebavljivih nevtralnih detergenskih vlaken v rastlini	45,46 %
Prebavljiva surova vlakna v rastlini	56,92 %
Prebavljiva nevtralna detergenska vlakna v rastlini	55,70 %
Prebavljiva organska masa	67,23 %
Neto energija laktacije (ME/kg) ugotovljena in vitro	6,37

CEBEN

340



Vrsta hibrida: Sc

Zrelost: FAO 340

Vrsta zrnja: poltrdinka

Žlahtnitelj: CEZEA – šlechtitelská stanice, a.s., CZ

Lastnosti hibrida:

- Hibrid primeren za gojenje po ozi-mnem žitu
- Dobro zdravstveno stanje in odpornost na bolezni
- Pridelek silaže v vseh pogojih odličen

Prednosti:

- Visok pridelek zrnja pri spravilu
- Odpornost proti poleganju
- Dober začetni razvoj
- Močna stebila
- Visok odstotek škroba v zrnju

Priporočena gostota:

- Zrnje: 75 000 rastlin/ha

Vrednotenje odpornosti (0–9):

odpornost na mraz	8,7
odpornost na sušo	8,0
odpornost na poleganje	9,0

CEBEN – indikatorji kakovosti

Škrob	36,51 %
Vsebnost surovega vlakna v rastlini	20,28 %
Vsebnost prebavljivih nevtralnih detergenskih vlaken v rastlini	45,46 %
Prebavljiva surova vlakna v rastlini	54,30 %
Prebavljiva nevtralna detergenska vlakna v rastlini	53,42 %
Prebavljiva organska masa	66,88 %
Neto energija laktacije (ME/kg) ugotovljena in vitro	6,38

CEBEN

ZE MONET



CEFRAN



Vrsta hibrida: Tc

Zrelost: FAO 340

Vrsta zrnja: poltrdinka – zobanka

Žlahtnitelj: CEZEA – šlechtitelská stanice, a. s., CZ

Lastnosti hibrida:

- Srednje pozni hibrid za silažo in uporabo kot zrnje
- Visok pridelek suhe mase storžev in visoka vsebnost škroba
- Močno steblo in dobro zdravstveno stanje rastline

Prednosti:

- Visok pridelek storžev in zrnja
- Visok pridelek škroba
- Univerzalna uporaba zrnja in visoko intenzivna silažna masa

Priporočena gostota:

- Zrnje: 75–80 000 rastlin/ha
- Silaža: 80–85 000 rastlin/ha

Vrednotenje odpornosti (0–9):

odpornost na mraz	7,1
odpornost na sušo	8,3
odpornost na poleganje	7,7

CEFRAN – indikatorji kakovosti

Škrob	35,62 %
Vsebnost surovega vlakna v rastlini	19,72 %
Vsebnost prebavljivih nevtralnih detergenskih vlaken v rastlini	43,76 %
Prebavljiva surova vlakna v rastlini	56,08 %
Prebavljiva nevtralna detergenska vlakna v rastlini	55,52 %
Prebavljiva organska masa	67,96 %
Neto energija laktacije (ME/kg) ugotovljena in vitro	6,40

ZE PRENDA



Vrsta hibrida: Sc

Zrelost: FAO 250

Vrsta zrnja: zobanka

Žlahtnitelj: ZEELSEED, spol. s r. o., SK

Lastnosti hibrida:

- Zgodnejši hibrid primeren za pridelovalna območja kjer se goji krompir, repa, pesa
- Visoke rastline z dobrim pridelkom zrnja
- Dobro razviti in veliki stroži
- Zelo dobro sprejema ozek kolobar
- Visoka rezistenca na sušo

Prednosti:

- Zelo dobra stresna toleranca
- Visoki pridelki zrnja in skupne suhe snovi
- Nizka vlaga ob žetvi

Priporočena gostota:

- Zrnje: 80 000 rastlin/ha
- Silaža: 85–90 000 rastlin/ha

Vrednotenje odpornosti (0–9):

odpornost na sušo	8,5
odpornost na poleganje	9,0

ZE MONET



Vrsta hibrida: Sc

Zrelost: FAO 280

Vrsta zrnja: zobanka

Žlahtnitelj: ZEELSEED, spol. s r. o., SK

Lastnosti hibrida:

- Srednje zgoden hibrid primeren za silažo in zrnje
- Dobra odpornost na sušo
- Visoke rastline z velikimi in polnimi storži
- Stabilna silažna masa z veliko suhe snovi in velikim deležem zrnja

Prednosti:

- Stabilni pridelki
- Zelo dobra prilagodljivost na različne pridelovalne pogoje
- Odlični pridelki zrnja
- V sortnih poskusih na Slovaškem dosegajo hibridi 6. mesto

Priporočena gostota:

- Zrnje: 80 000 rastlin/ha
- Silaža: 80–85 000 rastlin/ha

Vrednotenje odpornosti (0–9):

odpornost na sušo	8,5
odpornost na poleganje	9,0

ZE OTIS



Vrsta hibrida: Sc

Zrelost: FAO 300

Vrsta zrnja: zobanka

Žlahtnitelj: ZEELSEED, spol. s r.o., SK

Lastnosti hibrida:

- Srednje zgodnji hibrid primeren za pridelavo zrnja
- Hitro izgubljanje vlage iz zrnja v času zorenja
- Zgodnejše cvetenje – manj možnosti za škodljivce in bolezni
- Ob zgodnji žetvi manjši stroški sušenja

Prednosti:

- Visok in stabilen pridelek tudi v bolj sušnih področjih
- Dobra odpornost na stres
- Hibrid primeren tudi za lažja tla

Priporočena gostota:

- Zrnje: 75 000 rastlin/ha

Vrednotenje odpornosti (0–9):

odpornost na sušo	8,8
odpornost na poleganje	8,8

ZE ZELSTAR



Vrsta hibrida: Sc

Zrelost: FAO 330

Vrsta zrnja: zobanka

Žlahtnitelj: ZEELSEED, spol. s r.o., SK

Lastnosti hibrida:

- Srednje pozni hibrid primeren za pridelavo zrnja in silaže
- Hiter mladostni razvoj
- Odlično zdravstveno stanje rastline
- Rastline z veliko listne mase

Prednosti:

- Visoki pridelki zrnja in silažne mase tudi ob manjši gostoti setve
- Veliki cilindrični storži z veliko vrstami zrnja
- Visoki pridelki
- Odlična odpornost na poleganje in toleranca na sušo
- Izjemno visok delež škroba

Priporočena gostota:

- Zrnje: 65 000 rastlin/ha
- Silaža: 72 000 rastlin/ha

Proizvodnja metana:

- 367,41 l/kg suhe snovi

Vrednotenje odpornosti (0–9):

odpornost na sušo	9,0
odpornost na poleganje	9,0

ZE SLOVAKIA



Vrsta hibrida: Sc

Zrelost: FAO 350

Vrsta zrnja: zobanka

Žlahtnitelj: ZEELSEED, spol. s r.o., SK

Lastnosti hibrida:

- Poznejši hibrid za pridelavo zrnja
- Srednje visoka rastlina z visokimi pridelki zrnja
- Veliki in polni storži
- Dobro prenaša ozek kolobar
- Odporen hibrid na sušne pogoje

Prednosti:

- Povprečno visoki pridelki zrnja
- Nizka vlaga ob žetvi
- Dobro se obnese tudi v stresnih pogojih

Priporočena gostota:

- Zrnje: 75 000 rastlin/ha

Vrednotenje odpornosti (0–9):

odpornost na sušo	8,0
odpornost na poleganje	9,0

ZE HILDA



Vrsta hibrida: Sc

Zrelost: FAO 350

Vrsta zrnja: zobanka

Žlahtnitelj: ZEELSEED, spol. s r.o., SK

Lastnosti hibrida:

- Srednje pozni hibrid primeren za zrnje
- Dober razvoj v vseh fazah rasti
- Odlično zdravstveno stanje
- Uravnotežen razvoj storžev v različnih fazah rasti
- Izpolnjenjene vrste zrnja v celotni dolžini storža

Prednosti:

- Visok pridelek zrnja
- Dobro dozorevanje kljub temu da je poznejši hibrid
- Odličen izkoristek hranil
- Visoka odpornost na stresne pogoje

Priporočena gostota:

- Zrnje: 65–75 000 rastlin/ha

Vrednotenje odpornosti (0–9):

odpornost na sušo	8,0
odpornost na poleganje	8,0

ZE ZELMA



Vrsta hibrida: Sc

Zrelost: FAO 410

Vrsta zrnja: zobanka

Žlahtnitelj: ZEELSEED, spol. s r.o., SK

Lastnosti hibrida:

- Pozni hibrid primeren za pridelavo zrnja
- Dober začetni razvoj
- Odlično zdravstveno stanje rastline
- Srednje visoke rastline
- Veliki in robustni storži z velikimi zrnji

Prednosti:

- Visoki pridelki zrnja
- Uporaba za zrnje in silirano zrnje (CCM)
- Dobra toleranca na sušni stres
- Stabilni pridelki

Priporočena gostota:

- Zrnje: 65–70 000 rastlin/ha

Vrednotenje odpornosti (0–9):

odpornost na sušo	7,3
odpornost na poleganje	9,0



ZE SLOVAKIA



ZE HILDA

ZE KARUZEL



Vrsta hibrida: Sc

Zrelost: FAO 420

Vrsta zrnja: zobanka

Žlahtnitelj: ZEELSEED, spol. s r. o., SK

Lastnosti hibrida:

- Pozni hibrid primeren za pridelavo zrnja in silaže
- Visoke masivne rastline z veliko listne mase
- Dolgi storži z veliko zrnja
- Dobra prilagodljivost na sušnem razmere

Prednosti:

- Kombinacija visokega pridelka zrnja in kvalitetne silaže mase
- Stabilen pridelek
- Bogata silažna masa

Priporočena gostota:

- Zrnje: 75 000 rastlin/ha
- Silaža: 80 000 rastlin/ha

Proizvodnja metana:

- 362,35 l/kg suhe snovi

Vrednotenje odpornosti (0–9):

odpornost na sušo	8,5
odpornost na poleganje	9,0

ZE ZEAMAX



Zrelost: FAO 420

Vrsta hibrida: Sc

Vrsta zrnja: zobanka

Žlahtnitelj: ZEELSEED, spol. s r. o., SK

Lastnosti hibrida:

- Pozni hibrid primeren za zrnje in silažo
- Višje rastline z veliko zelene mase
- Dober razvoj v vseh fazah rasti
- Odlično zdravstveno stanje
- Dobro dozorevanje kljub temu da je kasnejši hibrid
- Močan hibrid z odličnim hektarskim donosom

Prednosti:

- Visok pridelek zelene mase
- Stabilen pridelek, močni storži
- Primern za stresne pogoje
- Odlična toleranca na sušo

Priporočena gostota:

- Zrnje: 65 000 rastlin/ha
- Silaža: 72 000 rastlin/ha

Proizvodnja metana:

- 366,88 l/kg suhe snovi

Vrednotenje odpornosti (0–9):

odpornost na sušo	9,0
odpornost na poleganje	8,0

ZE ZEAMAX

ZE ALBERTINA



Zrelost: FAO 440

Vrsta hibrida: Sc

Vrsta zrnja: zobanka

Žlahtnitelj: ZEELSEED, spol. s r.o., SK

Lastnosti hibrida:

- Pozen hibrid primeren za silažo in zrnje
- Robustne, močne rastline z veliko listne mase
- Hiter mladostni razvoj
- Veliki in dobro polnjeni storži
- Stabilni pridelki silaže in visoka vsebnost zrnja v silaži

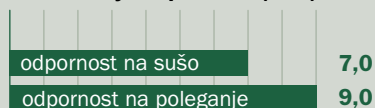
Prednosti:

- Univerzalni hibrid z visoki pridelki ne glede na leto pridelave
- Dobro prilagodljiv hibrid v različnih pogojih pridelave in visoki pridelki zrnja
- Dobro odporen na sušne pogoje rasti

Priporočena gostota:

- Zrnje: 68 000 rastlin/ha
- Silaža: 75 000 rastlin/ha

Vrednotenje odpornosti (0–9):



SERBILIA



Vrsta hibrida: Sc

Zrelost: FAO 450

Vrsta zrnja: zobanka

Žlahtnitelj: ZEAINVENT TRNAVA s.r.o., SK

Lastnosti hibrida:

- Pozni hibrid primeren za zrnje
- Zdrave rastline z močnimi stebli
- Odličen mladostni razvoj rastline

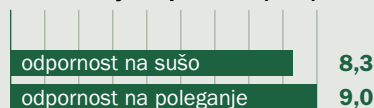
Prednosti:

- Visok in stabilen pridelek zrnja
- Visoka odpornost na bolezni in na poleganje stebel
- Odličen hibrid za pridelavo silirane zrnja (CCM)
- Pridelek zrnja visok v različnih pogojih pridelave

Priporočena gostota:

- Zrnje: 70 000 rastlin/ha
- CCM: 80 000 rastlin/ha

Vrednotenje odpornosti (0–9):



ABRAMIA



Vrsta hibrida: Tc

Zrelost: FAO 480

Vrsta zrnja: poltrdinka–zobanka

Žlahtnitelj: ZEAINVENT TRNAVA s.r.o., SK

Lastnosti hibrida:

- Pozni hibrid za pridelavo silaže in bioplina
- Dobro razviti storži
- Odličen hibrid za pridelavo silaže za bioplin
- Visoka prebavljivost vlaken
- Dobro prilagodljiv hibrid v sušnih področjih

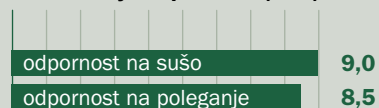
Prednosti:

- Visoka toleranca na suše razmere
- Stabilen pridelek suhe snovi

Priporočena gostota:

- Silaža: 80–90 000 rastlin/ha

Vrednotenje odpornosti (0–9):



KORUZNA SILAŽA GLEDE NA STOPNJO MEHANSKE POŠKODBE KORUZE PRI ŽETVI

Václav Jambor, *NutriVet, s. r. o.*
Stanislav Havlíček, *OSEVA, a. s.*

Če želimo intenzivno prehrano proizvodnih živali, potem moramo poznati načela metabolizma organskih snovi. Prebavni trakt živali se prilagaja uživanju brez beljakovinskih virov dušika s pomočjo energije, ki jo za proizvodnjo mleka živali dobijo iz vlaknin. Zelo pomembno hranilo, ki na temeljit način vpliva na proizvodnjo mleka je koncentrirana energija v gotovi koruzni silaži. Glavna sestavina v koruzni silaži je vsebnost vlaknin, poleg tega vsebnost škroba in njegova kvaliteta. Silaža, sestavljena iz silažnih hibridov, ki je bila požeta v optimalnem času, sestoji iz suhe snovi zrnja in ostalih delov: listja, stebela in pokravnih listov storža. V zrnju je glavni vir energije škrob, v ostalem delu rastline pa kot OH (ogljikovi hidrati) v obliki vlaknin. Čeprav vemo, da koruzna silaža vsebuje 55 % suhe snovi v zrnju, prevlada v praksi mnenje, da koruzna silaža celovito in zaključeno krmilo. To mnenje izvira še iz časa, ko so koruzo poželi v času mlečne zrelosti.

Vsebnost suhe snovi v zrnju pri žetvi se giblje na relativno visokem nivoju (55 %). Da bi dvignili izkoristek zrnja za molznice so pri žetvi začeli uporabljati rebraste valje za poškodbe zrn. Skozi razvoj rebrastih valjev se je razvilo mnenje, da rebra valjev ne poškodujejo samo zrna, ampak tudi druge dele rastlin. Tako so leta 2009 v ZDA razvili in uporabljajo nove rebraste valje, ne le za poškodbe zrn ampak tudi za ostalo rastlino. Novo tehnologijo so imenovali SHREDLAGE.

Tekom 5-letne faze testiranja v ZDA so se lahko kmetje seznanili ob strokovnem obisku s prvimi rezultati te tehnologije. Po koncu testne faze je licenco leta 2015 kupilo podjetje Claas. V letu 2016 so bili prodani prvi kombajni z rebrasto-Shredlage tehnologijo na Češkem. Tako so se na Češkem prvič seznanili s silažo, ki je bila pridobljena s pomočjo te tehnologije. Vendar je prišlo v tem letu tik pred žetvijo do nenadne suše, zaradi česar je prišlo do hitrega in občutnega zvišanja suhe snovi v požeti koruzi.

Pretežni del koruze je imelo delež suhe snovi nad 40 % pri žetvi in tako je nastala težava z optimalno nastanitvijo Shredlage valjev in tudi z dolžino rezi.

Iz zgoraj navedenih razlogov smo se pri silaži, ki smo jo želi leta 2016, skoncentrirali na nekatera težavna področja, ki jih postopki analize niso mogli zajeti:

1. Vsebnost organskih hranil v koruzni silaži, indikatorji procesa fermentacije
2. Prebavljivost organskih hranil
3. PSPS – sita
4. Poškodbe zrn in koruzne rastline
5. Aerobna obstojnost silaže

1. VSEBNOST ORGANSKIH HRANIL V KORUZNI SILAŽI, INDIKATORJI PROCESA FERMENTACIJE

Ključno vprašanje pri tej raziskavi je, ali različna dolžina rezi vpliva na vsebnost organskih hranil v silaži. V spodnji tabeli je prikazana vsebnost organskih hranil pri dveh silažah z različno dolžino rezi: 10 mm in 25 mm. Po končani kemijski analizi in natančnemu testu (kemična analiza pri vzorcih, ki so bili posušeni in zmleti na 1 mm z laboratorijskim mlinom) ni bilo možno izslediti nikakršnih razlik med dolžinama rezi silaže. Silaži sta bili po končanem testu enakovredni brez pomembnih razlik.

KONVENCIONALNA
SILAŽA
(dolžina rezi)
10 mm

SHREDLAGE
SILAŽA
(dolžina rezi)
25 mm

Vsebnost organskih hranil pri konvencionalni dolžini rezi silaže (10 mm) in pri Shredlage silaži (20 mm):

		Shredlage 20 mm	Silaža 10 mm
Suha masa	g/kg	364,4	362,2
Dušikove spojine	g/kg	74,5	76,5
Maščoba	g/kg	32,4	30,1
Vlaknine	g/kg	223,3	194,6
NDF	g/kg	435,6	376,8
ADF	g/kg	225,9	221,1
Škrob	g/kg	298,7	304,2
Pepel	g/kg	42,9	39,4
NEL	MJ/kg	6,23	6,32

Naslednje vprašanje je, če ima različna dolžina rezi vpliv na indikatorje fermentacije. Rezultati zgornjih tabel nakazujejo na dejstvo, da pri obeh silažah ni pomembne razlike v procesu fermentacije. Pri silaži z daljšo rezjo se izkaže celo nižji pH (3,95) kot pri silaži s krajšo rezjo (4,09).

	Shredlage 20 mm	Silaža 10 mm
pH vrednost	3,95	4,09
kislost v vodnem ekstraktu g KOH	1476	1638
mlečna kislina g/kg	43,1	59,4
ocetna kislina g/kg	20,9	18,5
propionska kislina g/kg	0,5	0,8
količina TFS g/kg	21,4	19,3
FS/TFS	2,01	3,07
Skupna količina v suhi snovi g/kg	6,45	7,87

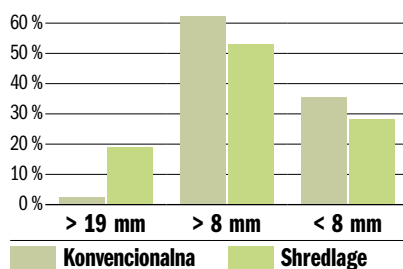
2. PREBAVLJIVOST ORGANSKIH HRANIL

Iz doseženih rezultatov je razvidno, da je višja ugotovljena prebavljivost suhe snovi v organski masi in dušikovih spojin pri silaži z daljšo rezjo. Prebavljivost beljakovin in NDF pri silaži z daljšim rezom je višja vendar pod pogojem, da so bila posamezna stebila v silaži tudi vzdolž prerezana. Ta poseg nima vpliva samo na to kako so stebila zrezana, preslaba zrezanost stebel je omejujoč faktor pri pospešitvi hidrolize CO₂ v vampnem soku krav molznic.

V primeru večje dolžine rezi povzročimo intenzivno prežvekovanje, kar dokazujejo tudi druge študije.

3. PSPS - SITA

Delež silažne frakcije na posameznem situ po metodi PSPS (Penn State Particle Separator). V spodnjem grafu so predstavljeni rezultati konvencionalne silaže in Shredlage silaže. Rezultati kažejo vidno povečanje delcev na zgornjem situ (19 mm) v primerjavi s konvencionalno silažo.



Poskus izven laboratorija: razlike so tudi v spodnji tabeli pri dveh v praksi uporabljenih silažah. Silaža v obratu krav molznic in silaža v bioplinarni.

Delež frakcij na separatorju v % v 500 g silaže n = 3	Shredlage	Koruzna silaža 8 mm CZ
19 mm	22,4	6,9
8 mm	40,0	59,5
4 mm	26,4	25,0
dno	11,2	8,7

4. KORUZNICA V VAMPIH KRAV MOLZNIC IN POŠKODBE ZRN

Drugo področje je vprašanje na kakšen način se silaža v vampih obnaša. To lahko enostavno opazujemo v stekleni ali plastični posodi s preprostim poskusom. Potem ko silažo prelijemo z vodo, se posamezne frakcije ločijo. Po koncu postopka lahko določimo količino posamezne frakcije. Na levi strani je silaža z rezjo 10 mm, na desni pa silaža požeta s tehnologijo Shredlage (25 mm).

Na fotografiji so vidna cela zrna, ki so v prebavnem traktu neizkoriščena. Zlasti pri silažah v žetvi 2016, ko je suha snov pri več kot 70 % vzorcev znašala več kot 38 %, lahko pričakujemo povečan pojav škroba v blatu. Priporoča se kemična analiza skupne vsebnosti škroba v blatu, vizualna detekcija ni dovolj. Pojavnost celih zrn v blatu lahko preprečimo s pravim časom žetve, nastavitvami in kontrolo kombajna ob žetvi.

Kvaliteto poškodbe zrna lahko preprečimo z metodo, ki temelji na 4,75 mm velikem situ, ki velja kot zgornja meja razpada škroba v vampu. Če je velikost zrna pod to mejo je prebavljivost boljša. To moramo ukalkulirati pri izračunu TMR. Če se odmerek silaže Shredlage znatno poveča je treba računati, da se škrob hitro razgrajuje. V krmnih mešanica za visoko produktivne molznice se mora delež hitro razgradljivega škroba zmanjšati in se mora nadomestiti s počasi razgradljivim škrobom. Če mešanici dodamo preveč hitro razgradljivega škroba lahko pride do acidoze (zakisanje vampa), temu sledi zmanjšanje proizvodnje mleka, kot so to opazili v reji.

5. AEROBNA STABILNOST

Pomembno je, da se aerobno stabilnost nadzoruje. Aerobna stabilnost je pomembna ne le glede absorpcije hranil, ampak tudi za sekundarno fermentacijo pri kateri se v silaži tvorijo sekundarni strupi, kot je mikotoksin. Če pri odprtju silosa pride do segrevanja silaže, je to znak za nestabilnost, tvori se toplota, kar je enako izgubi organske mase pri silaži. Toplota ovira absorpcijo suhe snovi pri kravah molznicah (pri T silaže > 24 °C) in ovira ter zmanjšuje prebavljivost. Sekundarni metaboliti, ki pri tem nastajajo (mikotoksini) poslabšajo zdravstveno stanje živali.



KORUZA | BOLEZNI



FUZARIJ, okužbe iz rodu gliv *Fusarium* spp.
Fusarium spp.

Čas okužbe: začetek zorenja
Možnost okužbe, moč okužbe: 20–40 %
Prepoznavna: belo do rdečkasto obarvani vrhovi storžev
Varstvo: kolobar, uporaba fungicidov v prejšnjih kulturah (pšenica)



KORUZNA RJA
Puccinia sorghi

Čas okužbe: julij–september
Možnost okužbe, moč okužbe: 20–40 %
Prepoznavna: rjavi kupčki Uredo spor na listih
Vir okužb: spore se prenašajo po zraku v času žetve, preživijo v tleh
Varstvo: kolobar, dobra kmetijska praksa



KORUZNA BULAVA SNET
Ustilago maydis

Čas okužbe: do konca cvetenja
Možnost okužbe, moč okužbe: 5–50 %
Prepoznavna: bule na storžih, tudi na steblih in metlicah
Vir okužb: prenos spor po zraku v času žetve, spore preživijo v neobdelanih tleh do 6 let
Varstvo: kolobar, obdelava tal v jeseni



KORENINSKA GNILOBA KORUZE
Rhizoctonia microsclerotia

Čas okužbe: začetek rastne dobe
Možnost okužbe, moč okužbe: 20–60 %
Prepoznavna: proge na koreninskem vratu in lom stebel pri tleh
Vir okužb: spore se prenašajo po zraku v času žetve
Varstvo: dobra kmetijska praksa

	FAO	Vrsta uporabe	Vrsta hibrida	Tip zrnja	Optimalna gostota (1 000 raslin/ha)		Višina rastline (cm)	Obstojnost pri skladi- ščenju	Tolerantnost na mraz	Tolerantnost na sušo	Mladostni razvoj	Vrsta zrelosti rastline
PYROXENIA	130		Tc	P	100	120–130	200–220	  	 	  	  	HD
CEDRAK	170	 	Tc	TP	90	100–105	230–250	  	 	  	  	ED
CELUKA	220	 	Tc	TP		85–95	240–260	  	  		  	ED
CEFOX	230	 	Tc	ZP		85–90	250–270	  	  	  	  	HD
CEKLAD 235 	235	  	MTc	P	85	85–90	240–260	 	  	  	  	ED
CESEXO	240		Sc	P	80–85		230–250	  	 	  	  	HD
CETIP	240	 	Tc	P		85–90	250–270	  	  	  	  	ED
CEMAX 245 	245		Tc	TP		85–90	240–260	 	 	  	  	SG
CELONG	250	 	Sc	ZP	80	85–90	250–270	  	 	  	  	ED
CESONE	250	  	Sc	TP	80	85–90	250–270	  	  	  	  	ED
CELIO 250 	250	 	Dc	ZP		85–90	240–260	  	 	  	  	ED
CEMORA 	260	 	Sc	P		85	250–270	  	  	  	  	ED
CEKRAS	270	 	Sc	ZP	80	85	250–270	  	  	  	  	ED
CEGRAND	280	  	Sc	P	80	80–85	250–270	  	 		  	ED
CEFIN 	290		Tc	ZP		80–85	250–270	  	 	  	  	SG
CENZUS	300	 	Tc	ZP	75–80	80–85	240–260	  	 	  	  	ED
CEJIH	320		Sc	Z	70–75		250–260	  	 	  	  	HD
CEVAHA 	320	 	Sc	Z		80–85	240–260	  	  	  	  	ED
CEBEN	340		Sc	P	75		250–270	  	  		  	ED
CEFRAN	340	 	Tc	ZP	75–80	80–85	250–270	 	 	  	  	SG
ZE PRENDA 	250	 	Sc	Z	80	85–90	250–260	  	  	  	  	ED
ZE MONET 	280	 	Sc	Z	80	80–85	250–270	  	 	  	 	ED
ZE OTIS	300		Sc	Z	75		240–250	  	 	  	 	HD
ZE ZELSTAR	330	  	Sc	ZP	65	72	290	 	 	  	  	SG
ZE SLOVAKIA 	350		Sc	Z	75		250–260	  	 	  	 	ED
ZE HILDA	350		Sc	Z	65–75		250	  	  	  	 	ED
ZE ZELMA	410		Sc	ZP	65–70		250	  	 		 	ED
ZE KARUZEL	420	  	Sc	Z	75	80	270–300	  	 	  	 	SG
ZE ZEAMAX	420	  	Sc	Z	65	72	260–270					



PYROXENIA
CEDRAK
CELUKA
CEFOX
CEKLAD 235
CESEXO
CETIP
CEMAX 245
CELONG
CESONE
CELIO 250
CEMORA
CEKRAS
CEGRAND
CEFIN
CENZUS
CEJIH
CEVAHA
CEBEN
CEFRAN
ZE PRENDA
ZE MONET
ZE OTIS
ZE ZELSTAR
ZE SLOVAKIA
ZE HILDA
ZE ZELMA
ZE KARUZEL
ZE ZEAMAX
ZE ALBERTINA
SERBILIA
ABRAMIA



OSEVA, a. s.

Potoční 1436, 696 81 Bzenec
Czech Republic
telefon: +420 518 395 210
e-mail: info@oseva.eu
www.oseva.com

Zastopnik za Slovenijo:

Agronova d.o.o.

Medno 9, 1210 Ljubljana-Šentvid
telefon: +386 31 653 160
e-mail: agronova.doo@gmail.com
www.agronova.si

ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification

