



Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije

KMETIJSKO GOZDARSKI ZAVOD  
NOVO MESTO

tel: 07 373 05 85, 051 687 817

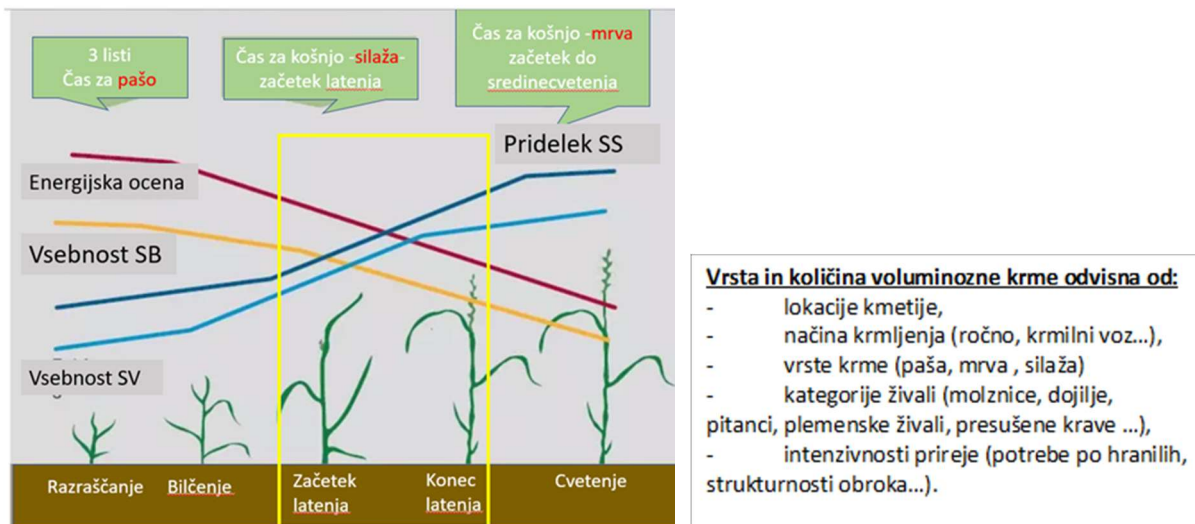
E-pošta: [anja.mezan@kgzs-zavodnm.si](mailto:anja.mezan@kgzs-zavodnm.si)

Splet: [www.kmetijskizavod-nm.si](http://www.kmetijskizavod-nm.si)

Novo mesto, 6.5.2024

## Priporočila za optimalno spravilo krme s travinja

Optimalen čas košnje- prilagoditi potrebam kmetije



### Košnja:

- **višina košnje:** 6 cm (trajni travniki) – 8 cm (sejani travniki) cm; višina košnje vpliva na hitrejšo rast naslednjega odkosa.



Večina trav ima zalogo hranil v rastnih vršičkih, pre nizko pokošene trave so oslabiljene in niso več dovolj konkurenčne, zato jih lahko v rasti prehitijo slabše vrste trav in pleveli, saj le te kasneje vzniknejo. Pri naslednji košnji lahko pričakujemo znižano kakovost hranil in povečano tveganje vnosa zemlje v krmo. Zemlja oz. pepel v krmi lahko močno zniža energijsko vrednost.

- **priporočilo čas venenja:** 12 ur (največ 36 ur) oziroma se prilagodi vremenskim razmeram,
- **ovelost** do največ 40 % suhe snovi.

- **teoretične dolžine travne silaže, prilagojene glede na ovelost krme:**

- < 25 % suhe snovi 50-60 mm,
- 25-30% suhe snovi približno 40 mm,
- 30-40% suhe snovi 30-35 mm,
- >40% suhe snovi 20-25 mm.
- Pri zelo nizki vsebnosti SV (<22 %) je teoretična dolžina rezi 40 – 50 mm.

**Pogoji za dobro silažo** – dobra botanična sestava, pravočasna košnja, primerna sušina, dobra praksa v času spravila (višina košnje, ostrina kose, delavna hitrost strojev med fazami spravila), dobro stiskanje krme (bale in plasti v silosih), dobro in hitro pokrivanje silosov, fermentacija 6-8 tednov.

**Silirni dodatki (povzeto po DLG):** več na linku <https://siliermittel.dlg.org/produktliste>

Vloga silirnih dodatkov:

- izboljšajo fermentacijo;
- izboljšajo aerobne stabilnost silaže.

Pred izbiro silirnih dodatkov moramo oceniti začetne pogoje siliranja in/ali pogoje pri spravilu (vreme, suho snov krme, osončenost krme, botanično sestavo,...). Na podlagi teh ocen izberemo primeren silirni dodatek.

**1) Silirni dodatki, ki vsebujejo Homofermentabilne (skupina 1):** mlečno kislinske bakterije, ki proizvajajo mlečno kislino.

- **Krma, ki jo je težko silirati:** malo sonca pred košnjo, pomanjkanje sladkorjev, visoka vsebnost beljakovin, zelo mokra (< 25% SS), veliko primesi (zemlja, pesek...), žita, dosevki, pozna košnja, dolgo obdobje od košnje do spravila (več kot 48 ur). Primerni silirni dodatki iz skupine **1 a - za izboljšanje fermentacije krme, ki jo je težko silirati (metuljnice)**. **1b – za izboljšanje fermentacije krme z nizko sušino (pod 30 % SS)**. Primerni tudi kemični silirni dodatki.

- **Krma, ki se srednje težko silira:** malo sonca pred in v času spravila, pomanjkanje sladkorjev, visoka sušina. Priporočajo silirni dodatki iz skupine **1c** - Izboljšajo fermentacijo krme, ki se lahko do srednje težko silira in ima visoko SS (nad 40 % SS). Primerni tudi iz skupine **1 b**.

- **Krma, ki se lahko silira:** prevladujejo trave, zgodnja košnja, gosta masa, kratek čas od košnje do spravila (do 24 ur), ni primesi (zemlja, pesek). **Ali so silirni dodatki v taki krmi potrebni?** Niso obvezni-zmanjšajo pa izgube hranil, pohitrijo padec pH, posledično manjše izgube hranil predvsem beljakovin (nizek amonijski dušik).

- **Najtežji pogoji za siliranje:** metuljnice, mokre in blatne silaže, v krmi malo sladkorjev. Posledično lahko pride v taki krmi do nezaželenega vrenja, izgub hranil s silažnim sokom, razvoja klostridijev, nastanka maslene kisline, razkroja beljakovin in povišanega amonijski dušika. **SILIRNI DODATKI so v taki krmi OBVEZNI - NI GARANCIJE ZA USPEH!**

**2) Silirni dodatki, ki vsebujejo Heterofermentabilne (skupina 2):** mlečno kislinske bakterije, ki proizvajajo mlečno kislino, očetno kislino in alkohole. Izboljšajo aerobno stabilnost in preprečujejo segrevanje.

**3) Kemični silirni dodatki:** *mravljinčna in očetna kislina* - znižujeta pH vrednost, predvsem zavirata razvoj klostridijev in kvasovk. *Propionska kislina* - predvsem zatira kvasovke in plesni. *Sorbinska in benzojska kislina* - predvsem zatirata plesni. *Soli organskih kislin* - manj jedke in manj kisle.

Silirni dodatki ne delajo čudežev!!!

**Čas konzerviranja v silosu/bali:** minimalno 4 tedne, priporočilo vsaj 6 – 8 tednov.

**Priprava in tlačanje v silosu:**

- debelina plasti krme pri tlačanju: 20 – 30 cm,
- tlačanje: 2-3 min/t silirne mase (brez dvojnih pnevmatik),
- hitrost dovoza krme v silos : 20–25 t SS/h,
- hitrost traktorja pri tlačanju: 4-6 km/h,
- tlak v traktorskih pnevmatikah: 2–3,5 bara,
- folija za pokrivanje silosa: 1. plast (40 µm) in 2. plast folije (>150 µm).

Vsi viri in uporabljena literatura so na voljo pri avtoricah tehnološkega lista.

Pripravili:

Anja Mežan, univ. dipl. inž. zoot , specialistka za živinorejo pri KGZS – Zavod NM  
Jasmina Slatnar, univ. dipl. inž. zoot., specialistka za živinorejo pri KGZS – Zavod LJ