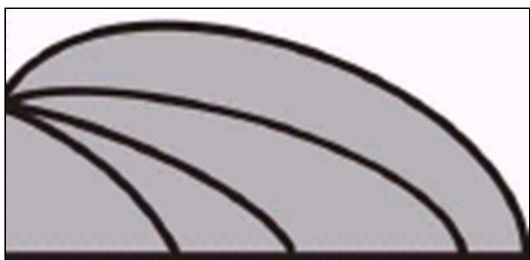


7. Radne operacije u postupku siliranja i korišćenja silaže

- Žetva, dovoz mase za siliranje i gaženje započinju gotovo istovremeno, i sve tri radne operacije, uz pokrivanje ugažene mase, nazivaju se kampanja siliranja.
- Ne sme da bude zastoja, i čim je kombajn napunio mehanizaciju za dovoz mase, ona se odmah ubacuje u silo objekat i počinje gaženje.
- U zavisnosti od veličine objekta, kampanja ne sme da traje duže od tri dana.
- Prilikom izuzimanja silaže potrebno je uvažavanje strogih pravila kako bi se umaljilo kvarenje i odbacivanje silaže.

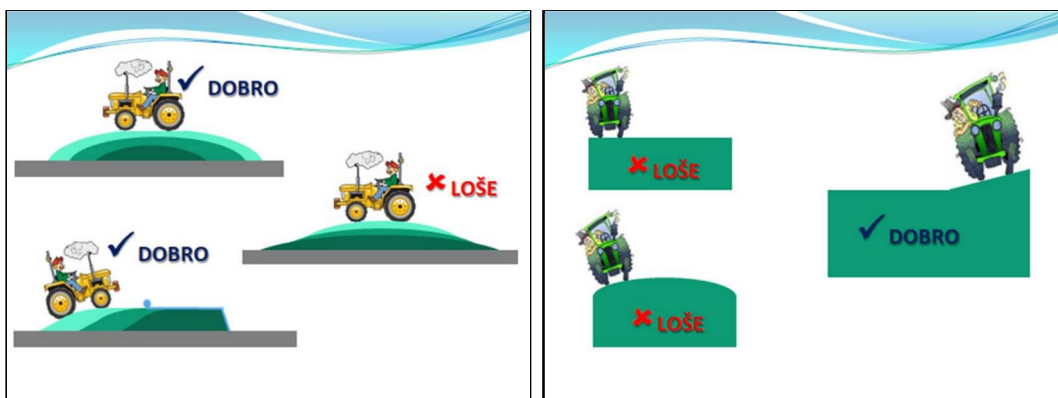
7.1. Punjenje objekata

- Masa za siliranje se unosi u objekat u debljini sloja od 15-30 cm i odmah se gazi.
- Na svakih 2,5 cm gubi se po 10% pritiska točkova traktora.
- Objekat treba da se puni tako da masa poprimi »jajast izgled«.
- Materijal mora, u centralnom delu, da nadvisi zidove objekta za 30-35 cm.
- Ukoliko silosi nemaju zidove, poželjno je da visina nagažene mase bude iznad 1,25 m, a sve četiri ivice da budu odrubljene pre pokrivanja.



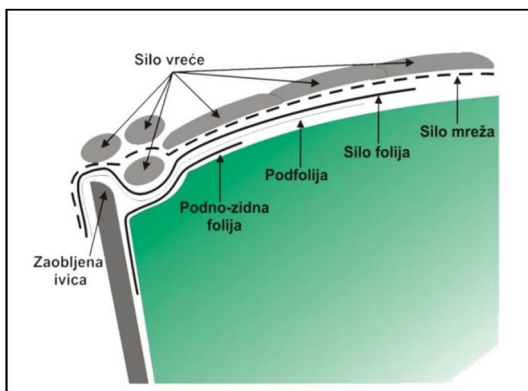
7.2. Gaženje

- Pravilnim gaženjem silo mase istiskuje se kiseonik i uspostavlja anaerobnost sredine
- Time se srećavaju oksidacija i aktivnosti nepoželjnih mikroorganizama, odnosno nepovljan tok fermentacije.
- Gaženje mase treba da se odvija neprestano dok se objekat puni, i još 10-12 sati po završetku punjenja objekta, ili tačnije minimalno 20% duže nego žetva.
- Ukupni kapacitet mehanizacije za punjenje i gaženje treba da bude 2/5 kapaciteta mehanizacije za dovoz mase.
- Stepen sabijenosti kontroliše se hodanjem po masi.
- Đon ili peta cipele ne smeju da upadaju u masu.



7.3. Pokrivanje silo mase folijom

- Folija mora da spreči prodor kiseonika.
- Treba koristiti specijalno napravljene folije za ovu svrhu.
- U slučaju upotrebe klasične folije površinski sloj silaže može da se pokvari i do 35 cm u dubinu.
- Folija ide direktno na masu.
- Folija se preklapa bar 25 cm.
- Pokriva se zaštitnom mrežom (protiv fizičkih oštećenja).
- Mreža se opterećuje gumama, vrećama sa peskom, zemljom.
- Nekada se u zemlju poseje trava.



7.4. Izuzimanje silaže

- Front izuzimanja utiče na gubitke tokom upotrebe.
- Svaki put kada se izuzima silaža novi slojevi dolaze u kontakt sa kiseonikom i počinju štetni procesi koji vode kvarenju silaže.
- Zato je potrebno da se dnevno skida sloj na frontu izuzimanja od minimalno 15-30 cm/dan, a poželjno je da je front toliki da se zimi izuzima u dubinu i do 1,5 m nedeljno, a leti 2,5-3 m
- Manji su gubici ako je manji front izuzimanja.
- Front izuzimanja ne sme biti na udaru vetra.

7.4.1. Izuzimanje silaže namenskom mehanizacijom

- To je skupa oprema, ali obezbeđuje najmanje gubitke pri izuzimanju silaže.
- U upotrebi su razne silo-sečke i silo-freze.



7.4.2. Izuzimanje silaže nenamenskom mehanizacijom

- To je jeftinija oprema, podrazumeva veće gubitke pri izuzimanju silaže, ali to ne mora da bude slučaj kada se uvažavaju osnovna pravila a postupak se uvežba.
- U upotrebi su sredstva mehanizacije sa prednjim utovarivačem ili motorne testere.
- U slučaju izuzimanja većih količina silaže na dnevnom nivou neophodni su utovarivači.
- Njihovom kašikom se ne ulazi mnogo duboko u silo masu, i to prvo vršni slojevi, pa sve niže i niže, po visinskoj vertikali silo mase u objektu.
- Kašikom se nikada ne izuzima odozdo.
- Motorne testere su dobro rešenje u slučaju izuzimanja manjih količina silaže.

Mehanizacija sa prednjim utovarivačem:



Motorna testera:



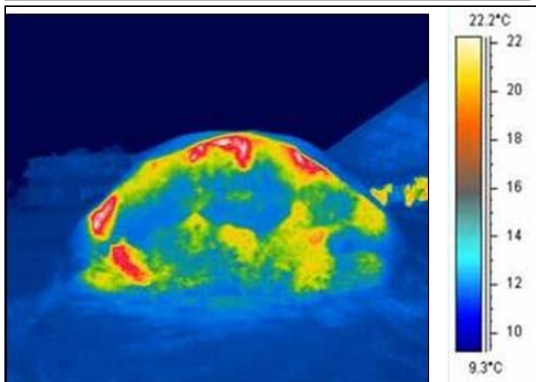
7.4.3. Površina izuzimanja silaže

- Poželjno je postići što ravniju površinu izuzimanja.
- Naročito je ovo problematično kod senaže.



7.4.4. Posledice lošeg izuzimanja

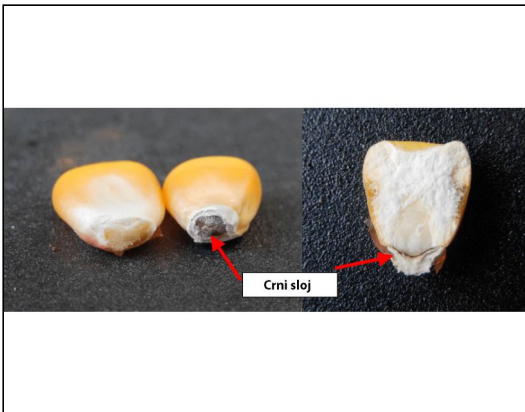
- Proboj vazduha u masu preduslov je za aktivnost mikroorganizama.
- Dolazi do oslobađanja toplotne energije što se može registrovati termografskom kamerom.



7.5. Ostale silaže kukuruza

7.5.1. Silaža klipa odnosno zrna kukuruza

- Žetva počinje pri sadržaju suve materije od 60-65% ili u punoj voštanoj zrelosti, kada se vidi crni sloj.
- Zrno odnosno klip sitne se u mlinovima i potom gaze u silo bojektima kao i silaža cele biljke kukuruza.
- Ako je sadržaj suve materije veći od 75% mora se kvasiti masa.
- Ako je masa vlažnija postoje mlinovi opremljeni aplikatorom za propionsku kiselinu.
- Pri sadržaju suve materije od 65-75% silirano vlažno zrno ima 8,6 MJ NEL i 8,7% proteina.
- Klip ima 8,1 MJ NEL i oko 8,2% proteina.
- Moguće je i siliranje u silo kobasice ili silo tube.



7.5.2. Siliranje kukuruzovine

- Naročito ima smisla posle siliranja klipa ili zrna.
- Obavezna je upotreba inokulanta.

Pitanja za proveru znanja

1. Kolika treba da bude debljina sloja mase kukuruza za siliranje koja se nanosi u silo trenč ?
2. Koliko dugo treba da se obavlja gaženje silo mase u silo trenču ?
3. Ako silo masa nije po završetku gaženja adekvatno pokrivena koliko je moguće kvarenje silaže u dubinu ?
4. Koliko u dubinu silo trenča treba obavljati izuzimanje silaže kukuruza savkodnevno ?
5. Pri kom sadržaju suve materije treba da započne žetva ukuruza za siliranje zrna ?
6. Da li je i pri kom sadržaju suve materije potrebno vlaženje silo mase u postupku siliranja zrna kukuruza ?
7. Pod kojim uslovima je moguće siliranje zrna kukuruza ispod sadržaja suve materije od 60-65% ?