

# Kvalitet hrane za životinje

Suva kabasta hraniva

# Seno

- Pokošena zelena biljna masa, u kojoj je različitim postupcima sušenja i obrade, sadržaj vlage smanjen sa 75-85% na optimalan nivo.
- Time su mogućnosti za aktivnost enzima iz biljne mase i mikroorganizama svedeni na najmanju moguću meru.

# Proizvodnja sena kao faktor upravljanja kvalitetom stočne hrane

- Botanički sastav travnjaka.
- Izbor adekvatne fenofaze za košenje.
- Raspoloživa mehanizacija – kosačice odnosno kombajni sa kondicionerima (gnječilice) omogućavaju brže otpuštanje vlage.
- Brzina sušenja (meteorološki uslovi) je ključni faktor koji određuje kvalitet sena.
- Skladištenje sena.

# Metode ocene kvaliteta sena

- Analiza hemijskog sastava – skupa metoda ali najpouzdanija
- Ocena bonitiranjem – manje pouzdana metoda ali jeftina.

# Elementi bonitetne ocene

- Botanički sastav livade sa koje je seno dobijeno
- Boja sena
- Miris sena
- Vreme kosidbe sena
- Način i uslovi sušenja i skladištenja sena.

# Metode bonitetne ocene

- Nemačka (Vitmakova) metoda
- Francuska metoda – najaplikativnija metoda ocene bonitiranjem.
- Larinova metoda
- Metoda po Bondarevu
- Metoda po Lenkeit-u

# Francuska metoda ocene kvaliteta sena

- Veći značaj fizičke osobine, a manji botanički sastav.
- Osobine se ocenjuju u intervalu od 0-20 poena, a kvalitet sena može pripadati jednoj od četiri klase.
- Ocenjuju se boja, miris, fizički izgled i botanički sastav sena.

## **Boja**

- Seno normalno zelene boje, 10-20 poena
- Seno bledo-žučkaste do zelene boje, 0-10 poena

## **Miris**

- Seno normalno prijatnog mirisa, 10-20 poena
- Seno bez mirisa, sa slabim ili izuzetno jakim mirisom, 0-10 poena

## **Fizički izgled**

- Jednorodna stabla srednje debljine, 10-20 poena
- Stabla kratka i debela ili duga i tanka, 0-10 poena

## **Botanički sastav**

- Dobro izmešan sastav (dosta kvalitetnih trava i leguminoza), 10-20 poena
- Loš sastav (malo dobrih trava i leguminoza), 0-10 poena

# Praktična vizuelna ocena kvaliteta sena

## Kvalitetno seno

- Manji udeo trava i korova.
- Očuvan list.



## Loše seno

- Veća zatravljenost/zakorovljenost
- Malo lisne mase.



# Veštački dehidrirana hraniva

- Širok spektar biljnih vrsta koje se mogu veštački dehidrirati.
- Koriste se kao hraniva za domaće životine ili sirovine za industriju stočne hrane.
- Značajnije mesto u tom smislu zauzima brašno od lucerke.



# Brašno lucerke

- Dobija se sušenjem i mlevenjem stabljika i lišća lucerke.
- U brašnastoj formi ili peletirano, svetlo do tamno zelene boje.
- Usitnjenost brašna mora biti takva da 94% prođe kroz sita kvadratnih otvora veličine 1,6 mm a ostatak kroz otvore veličine 4 mm.

# Parametri kvaliteta brašna lucerke

| <b>Kvalitet</b> | <b>Proteini minimalno, %</b> | <b>Vlaga maksimalno, %</b> | <b>Celuloza maksimalno, %</b> | <b>β karotin minimalno, mg/kg</b> |
|-----------------|------------------------------|----------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| I               | 20                           | 12                         | 21                            | 200                               |
| II              | 17                           | 12                         | 25                            | 150                               |
| III             | 15                           | 13                         | 28                            | 100                               |

# Slama

- Ima ulogu kao prostirka i u ishrani preživara.
- Koristi se u ishrani krava kada je potrebno „razređenje obroka“ odnosno smanjenje koncentracije energije i proteina uz održanje sadržaja suve materije u obroku.