

# Skörd, ensilering, arealbehov och ekonomi i ekologisk majsodling



**Niels Andresen**

Jordbruksverket

Box 12, 230 53 Alnarp

[niels.andresen@sjv.se](mailto:niels.andresen@sjv.se)

040-415216

Kristianstad 2009-05-14

## Majsensilage – utfodringsegenskaper

- Näringsfysiologisk:
  - 50 % spannmål / 50 % grovfoder
- Räknas som grovfoder i ekologiregler (KRAV)
- Högt klöverinnehåll i vallen blir en resurs fram för ett problem!!
- Hög energiinnehåll och låg proteininnehåll
- Lågt strukturvärde - korthackad

# Jämförelse ensilagemajs, vall och korn

---

	Ensilagemajs	Klövergräsenilage (2 skörd)	Korn
Energivärde (MJ/kg ts)	11,3	10,5	13,2
Råprotein (g/kg ts)	75	185	122
NDF (g/kg ts)	354	412	229
Stärkelse (g/kg ts)	345	0	518
AAT (g/kg ts)	80	70	90
PBV (g/kg ts)	-68	63	-29

---

Störst likhet mellan korn och ensilagemajs –  
majs ersätter spannmål i foderstaten inte vallfoder!

# Skördetidpunkt

- Målsättning är 30 % ts
- När det inte går att pressa ut vatten av kärnarna från mitten av kolven ligger ts-halten runt 30 %
- Vid frost under  $-4\text{ }^{\circ}\text{C}$ , skörd inom en vecka (vänta till majsen är tinad)
- Majs klarar lätt frost och är bara ”spetsar” vissna kan man vänta med skörden
- När dygnstemperatur är under  $10\text{ }^{\circ}\text{C}$  faller tillväxten dramatisk – dags för skörd oberoende av grödans utvecklingsstadium

# Skördeteknik

- Skördas med exakthack med ”corncross”, de flesta moderna maskiner har detta
  - Alla kärnor måste ”repas” för att smältbarheten inte skall försämrans
- Snittlängden ca 10 mm
- 15-20 cm stubb är lagom. Ökar man stubbhöjden med 20 cm ökar energivärdet med ca 2-3 % och avkastningen faller med 5-7 %

# Ensilering

- Hacka – Packa – Täck
  - Lättpackad
  - Se upp med hög skördekapacitet och låg inläggningskapacitet
- Ensileringsmedel
  - Energi skall finnas där men ensileringsmedel som motverkar värmgång kan vara befogad

# Ensilagemajs och arealbehov

- 3 kg ts i genomsnitt under stallperioden 245 dagar
- 735 kg ts per ko
- Vid hyggliga skördeförhållande 0,1 ha per årsko

# Ensilagemajs och korn en jämförelse

- Ca 1,1 kg ts majsensilage ersätter 1 kg korn i foderstaten
- Stärkelseskörd per ha
  - 4 ton korn (3,5 ton ts) => 1900 kg stärkelse (55 %)
  - 8 ton ts majsensilage => 2400 kg (30 %)
- Energi skörd per ha
  - 4 ton korn (3,5 ton ts) => 46200 MJ (13,2 MJ/kg ts)
  - 8 ton ts majsensilage => 88000 MJ (11 MJ/kg ts)



# Ensilagemajs och ekonomi

- Högmjölkkaren får 4 kg ts ensilagemajs
- Minskar kornbehovet med 3,6 kg
- Produktionskostnader på ensilagemajs ligger på runt 1,30 kr/kg ts
- Minskade foderkostnader vid ett kornpris på 2,5 kr/kg:

$$9,0 \text{ kr} - 5,0 \text{ kr} = 4 \text{ kr per dag}$$

Men fram för allt innebär majsen en möjlighet att hålla en hög avkastning

# Ekologisk mjölkproduktion och ensilagemajs - hot

- Fåglar och ogräs (redan avverkad i dag)
- Vildsvin
- Redan överbelastad arbetsbörda på många mjölkgårdar
- Många mjölkbönder har inte tillräcklig odlingskunskap för att klara denna gröda
- Gårdens odlingsförutsättningar
  - Majs passar inte på alla gårdar
  - Kor kan producera mjölk utan majsensilage

# Ekologisk mjölkproduktion och ensilagemajs - möjligheter

- Majsensilage passer bra in i växtföljden på mjölkgården (gödseln finns)
- Hantering av ensilage är redan bra utvecklad på många mjölkgårdar (plansilo, mixervagn etc)
- Vid arealbrist finns potential till en hög energiskörd
- Foderstater baserad på vallfoder och ensilagemajs ger låga foderkostnader och bra balans med energi och protein.