

*Landbrugscentret, Institut for Grovfoder, Forsøgsanlæg Foulum, 8833 Ørum Sønderlyng*

## **Ensilering af CCM og majsstængler**

**E. J. Nørgaard Pedersen og Norman Witt**

Majssorterne Fronica, Edo og Borée blev ved forskelligt udviklingstrin delt op i kolber uden svøb (CCM) og den resterende afgrøde, der blev ensileret hver for sig i laboratoriesiloer.

Ved alle udviklingstrin opnås en fin ensilagekvalitet af såvel kolber som resterende afgrødedele. Gæringsintensiteten er stærkt aftagende med stigende tørstofprocent. Indholdet af gæringsprodukter falder fra 20% i ensilage af en ung afgrøde til under 5% i ensilage af næsten moden majs.

### **Indledning**

Majs er en let ensilerbar afgrøde, der ved omhyggeligt udført ensileringsarbejde altid giver en fin kvalitet. Ved dyrkning af majs specielt med henblik på ensilering af kolbemajs (CCM) til svinefoder skal tørstofindholdet i kolberne helst være over 50%. Dette modenhedsstadium nås ofte først i november måned og er dertil stærkt afhængigt af den anvendte sorts ydeevne. Ved høst til CCM nedpløjes resten af planten oftest, men kan

denne rest høstes, er det muligt at bjærge nogen foderværdi.

### **Forsøgenes gennemførelse**

Majsen – fra sorterne Fronica, Edo og Borée – blev høstet med ca. 10 dages mellemrum fra midten af september, indtil væksten standsede på grund af vejrforholdene. Planterne blev delt i kolber uden svøb og stængler/blade, findelt og ensileret hver for sig i små laboratoriesiloer. Ensilagen blev opbevaret i 3–4 måneder ved 15° C.

## Resultater

Tørstofprocenten i kolber og stængler er vist i fig. 1. Det ses, at Fronica kun nåede op på 40% tørstof i kolberne, Edo noget højere og Borée nåede 50% i oktober 1981 og i 1982 først i november.

Tørstofindholdet i stænglerne ligger ret konstant mellem 16 og 22% indtil midten af oktober. Derefter stiger tørstofprocenten med planternes tiltagende modning.

Gæringsintensiteten er bestemt af afgrødernes tørstofindhold. Dette er illustreret i fig. 2 med mælkesyregeringens omfang ved forskelligt tørstofindhold i afgrødedelene som eksempel. Det ses, at mælkesyreindholdet er stærkt faldende med stigende tørstofprocent. Med det aftagende mælkesyreindhold følger en stigning af pH fra 3,6 til godt 4,3.

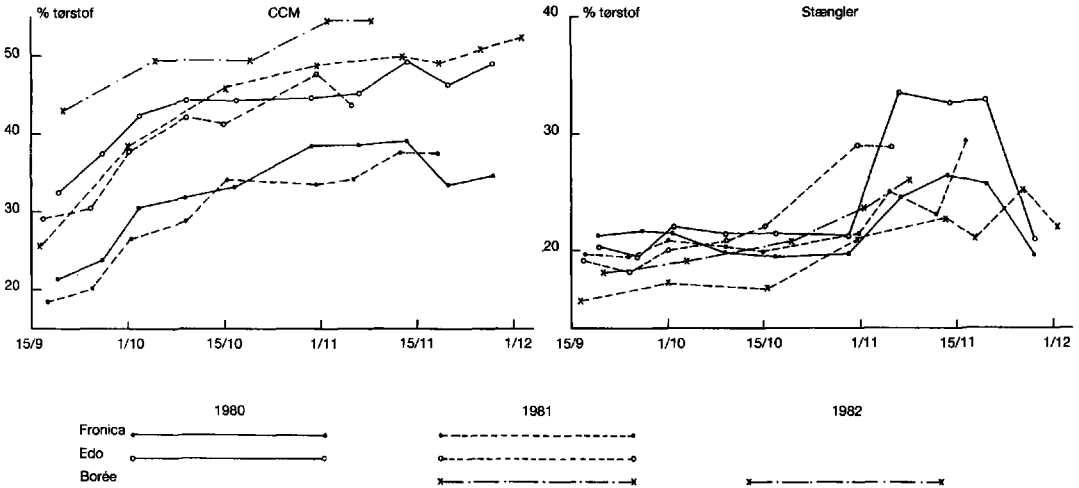


Fig. 1. Afgrødernes tørstofindhold.

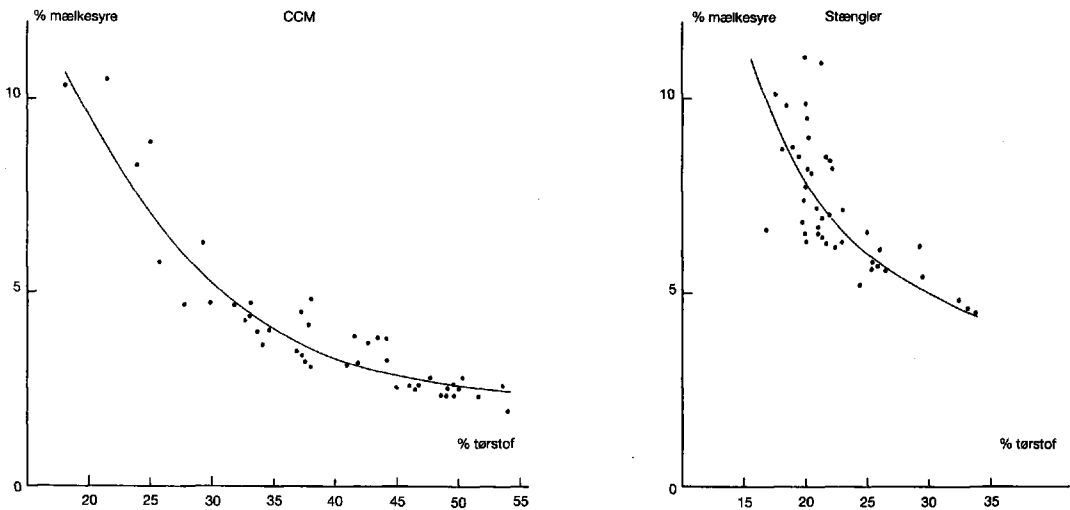


Fig. 2. Ensilagerens mælkesyreindhold. % af tørstof.

Ved normale gæringsbetingelser udgør mælkesyre langt den største mængde af de dannede gæringsprodukter. Over det samme område i tørstofindholdet falder indholdet af eddikesyre fra 4 til 1% og alkoholindholdet fra 5 til 1%. Indholdet af smørsyre var under 0,3% og ammoniakindholdet varierede mellem 4 og 10%, med de højeste indhold i ensilagen fra restafgrøden.

### **Vejledning**

Forsøgene har vist, at majs, også når kolber og den resterende afgrøde ensileres hver for sig, giver en fin ensilage, uanset om majsens er mere eller mindre veludviklet. Summen af gæringsprodukter (mælkesyre, eddikesyre, smørsyre og alkohol) falder fra omkring 20% i ensilage af en ung afgrøde til under 5% i ensilage af næsten moden majs. Dette forhold skyldes den stærkt afta-

gende gæringsintensitet i ensilagen ved stigende tørstofprocent.

Ensileringerne er sket under lufttætte forhold og tabene ved ensileringerne er beregnet til ca. 2%. Under lufttætte opbevaringsforhold i ensileringsperioden kan der således regnes med ubetydelige tab ved gæringen, og hvis tørstofprocenten er over ca. 25, undgås væsentlige tab ved saftafløb. Ved svigtende ensilerings teknik, dvs. mulighed for luftadgang i opbevaringsperioden, må man regne med endda omfattende tab. Ved luftadgang til ensilagen vil disse tab især accelerere med stigende tørstofindhold, hvorved ensilagens porøsitet forøges, og afgrødens forureningsgrad. Især ved sene høsttider af majs kan tilsmudsning af afgrøden blive katastrofal og resultere i en dårlig ensilagekvalitet.

---

*Eftertryk tilladt med kildeangivelse.*

Abonnement på meddelelser fra Statens Planteavlsforsøg kan bestilles ved indsendelse af abonnementsbeløbet til bladets ekspedition, Statens Planteavlskontor, Kongevejen 83, 2800 Lyngby, postgiro 200 2299, tlf. (02) 85 50 57. Abonnementsprisen er for 1984 90,00 kr. årligt excl. moms. Adresseændring bedes meddelt bladets ekspedition.

ISSN 0105-6514

Trykt i 6.000 eksemplarer.