



Hjem > Promilleafgiftsfonden > 2014 > Videnbase og specialrådgivning > Høst og ensilering af majs-helsæd

Høst og ensilering af majs-helsæd

Majshelsæd skal snittes kort og ensartet med 9-10 mm snitlængde. Kernerne skal crackes i små stykker. Sørg for Promilleafgiftsfonden for landbrug at knive og modskær er skarpe, så tørkeskadet majs med mange visne blade kan finsnittes eksakt.

Indhold:

- [Stubhøjde](#)
- [Snitlængde](#)
- [Kerneknuser](#)
- [Indlægning på lager](#)
- [Indlægning og sammenkørsel i tynde lag](#)
- [Afslutning og tildækning](#)
- [Altid to lag plastik](#)
- [Udtagningsfladens areal](#)
- [Et eksempel](#)
- [Ensileringsmidler kun i særlige situationer](#)
- [Markedsførte midler](#)
- [Samensilering med græs](#)

Stubhøjde

På grund af tørke kan plantehøjden variere en del. Stubben må ikke sættes højere end, at alle kolber høstes med. Vær opmærksom på at udbyttetabet ved at sætte en lang stub er væsentlig større i kort majs end i lang majs.

Stubhøjde i normal udviklet majs er ca. 30 cm. Der kan være flere gode grunde til at sætte en længere stub:

- Rigeligt grovfoder på bedriften og man ønsker et mere koncentreret foder. En forøgelse af stubhøjden øger indholdet af stivelse men mindsker også indholdet af cellevægge og dermed tyggetiden.
- Græsensilage med relativ lav fordøjelighed.
- Højere kornpriser.
- Usædvanlig stor plantehøjde. Nogle sorter f.eks. Saludo har en stor plantehøjde.
- Det kniber med at få majsmoden.

I normal udviklet majs sker der følgende ændringer, når stubhøjden øges fra 30 til 50 cm:

- Udbyttet reduceres med 550 FEN pr. ha
- Tørstofindholdet øges med ca. 1,2 pct.
- Indholdet af stivelse øges med ca. 1,6 pct.
- Indholdet af NDF reduceres med ca. 1,5 pct.
- Foderværdien øges med ca. 0,15 MJ pr. kg tørstof (0,03 - 0,04 kg tørstof pr. FEN)
- FK NDF øges med ca. 1,4 pct.

Det relative udbyttetab ved at sætte en højere stub er størst i umoden majs og majs med en lav plantehøjde. En forøgelse af stubhøjden fra 30 til 40 cm påvirker udbyttet mindre - og foderværdien mere - end ved at øge stubhøjden fra 40 til 50 cm. Effekten på foderværdien er mindre afhængig af tørstofindholdet.

Alternativet til en længere stub er at lade en del af majsmoden stå til kolbehøst. Se [PlanteNyt nr. 1145, 2014](#).

[Til top](#)

Snitlængde

I fuldt udviklet majs-helsæd med 30-34 pct. tørstof tilstræbes en kort og ensartet snitlængde på 9-10 mm og en effektiv kerneknusning. Længere snitlængde øger ikke tyggetiden væsentligt, men giver tendens til lavere foderoptagelse og mælkeydelse. På finsnittere med knusebro tilstræbes en snitlængde på 6-7 mm.

Den korte snitlængde giver mulighed for en kompakt ensilage med en høj stabilitet under lagring og opfodring. En forøgelse af snitlængden til 15-20 mm kan være aktuell i ikke fuldt udviklede majs med mindre end 28 pct. tørstof for at modvirke saftfløb.

Knivene på finsnitteren skal være skarpe, og modskæret skal være skarpt og korrekt indstillet. Dette er særdeles vigtigt i tørkeskadede afgrøder med mange visne blade. Montér evt. majs-knive og majsmodskær. Blade og svøbblade skal findeles, ellers er det vanskeligt at køre afgrøden sammen, og køerne vrager bladene på foderbordet. En mangelfuld finsnitning af bladene gør det vanskeligere at fremstille kompakt foder.

[Til top](#)

Kerneknuser

I majs-helsæd med over 28 pct. tørstof er det påkrævet, at majs-høsteren er udstyret med cracker eller knusebro, således at alle kerner bliver rykket i små stykker, og alle spindelstykker bliver trukket fuldstændig i stykker. En effektiv crackning af kerner er særdeles vigtig, for at stivelsen i kernerne kan udnyttes fuldt ud. Kernerne skal være knuste eller valsede og ikke bare anslåede eller knækkede.

[Til top](#)

Indlægning på lager

En god og effektiv indlægning og tildækning kræver,

- at indlægningen sker i tynde lag,
- at der bruges ekstra tid til at udjævne toppen af lageret og køre overfladen godt sammen,
- at der er gode kørselsforhold omkring lageret.

[Til top](#)

Indlægning og sammenkørsel i tynde lag

Afgrødemassen skal lægges ud i tynde lag i hele markstakkens/køresiloens længde, og hvert lag skal køres godt sammen. Før sammenkørsel skal lagtykkelsen helst være 5 til maks. 10 cm. Øges lagtykkelsen til 25 cm halveres pakningsgraden.

Når afgrøden er lagt ud i tynde lag og pakket godt sammen fra bunden,

- er der flere FEN pr. m³,
- er der begrænset risiko for varmedannelse under opfodring og dermed tab,
- er der en mere ensartet ensilage og større mulighed for at udtage en repræsentativ prøve til analyse.

Der skal være tilstrækkelig kapacitet til indlægning og sammenkørsel, dvs. én gummiged er ofte for lidt.



Billede 1. Billedet viser indlægning af majs i tynde lag med doserblad, hvilket der er god erfaring med. (Foto: Peter Hvid Laursen, Videncentret for Landbrug).

[Til top](#)

Afslutning og tildækning

Toppen af lageret skal være jævnet fuldstændig af, og overfladen skal køres sammen, så den er fast som et ladegulv. Er overfladen fuldstændig jævn og fast:

- Kan man få dækplasten til at ligge tæt, fast og stram over ensilagen.
- Undgår man luftlommer under plastikken, der virker som et drivhus for vækst af svampe.
- Begrænser man muligheden for, at luft kan suse rundt under plastikken.

[Til top](#)

Altid to lag plastik

Anvend altid to lag plastik af god kvalitet. Der er god erfaring med at anvende en meget tynd underlagsfolie, f.eks. *Wepelen Silo 40*, som det underste lag plastik. Underlagsfolien er en transparent plastfolie med en tykkelse på 0,04 mm. Den tynde underlagsfolie udlægges løst hen over stakken, og efter en kort udvikling af kuldioxid suger det sig tæt til overfladen. Herved begrænses risikoen for dannelse af luftlommer mellem plastik og ensilage, der kan fungere som luftkanaler, når stakken åbnes.

[Til top](#)

Udtagningsfladens areal

Udtagningsfladens areal bør ikke være større, end at der dagligt opfodres 20-30 cm af stakken eller siloen - mest i majs helsæd til sommerfodring. Er forbruget af majsensilage lille i sommerperioden, bør endefladen på lageret også være lille. I mindre besætninger kan det være fornuftigt at lave en markstak med de ideelle mål til sommerfodring, selv om man har rigelig silokapacitet til rådighed.

[Til top](#)

Et eksempel

Har man f.eks. en besætning på 100 køer, og der skal anvendes 3-4 FEN majsensilage dagligt, bør endefladen ikke være større end 9 m². Dvs. med 6 m i bredden, 1,5 m i højden og med ca. 200 FE pr. m³ skal der udtages ca. 20 cm dagligt for at få 360 FEN pr. dag.

[Til top](#)

Ensileringsmidler kun i særlige situationer

Majshelsæd er normalt en let ensilerbar afgrøde, hvor der ikke er behov for at fremme forgæringen ved at bruge ensileringsmidler. Der kan i særlige situationer være behov for at forbedre ensilagens stabilitet ved udtagning:

- I for tør majshelsæd, dvs. med over 35 pct. tørstof.
- I kraftig tørskadet og uens moden majs med et højt tørstofindhold.
- Ved anvendelse af små mængder majsensilage, f.eks. i sommerperioden, hvor der bruges mindre end 20-30 cm om dagen.
- På bedrifter, hvor der forventes problemer med majsensilagens stabilitet, men her bør der samtidig ske en forbedring af ensilerings teknik og

management.

Majsensilagens stabilitet kan forbedres med:

- Heterofermentative mælkesyrebakterier, der fremmer dannelsen af eddikesyre.
- Kemiske midler med indhold af propionsyre, eddikesyre, benzoesyre eller sorbinsyre.

Et stort dansk forsøg i praksis har vist, at homofermentative mælkesyrebakterier ikke har nogen effekt i majsensilage. I græsensilage reducerer de mængden af eddikesyre, hvilket reducerer stabiliteten. De bør derfor kun bruges i kombination med svampehæmmende midler som f.eks. benzoesyre eller sorbinsyre.

Vær opmærksom på, at anvendelsen af de rene syrer på nær propionsyre kræver HACCP. Hvis maskinstationen står for levering og tilsætning af syrerne, er det maskinstationen, der skal være HACCP-registreret.

Information om HACCP med link til Fødevarestyrelsen kan findes [her](#).

[Til top](#)

Markedsførte midler

Vil du vide mere om egnede og godkendte midler til salg i Danmark i 2014, så se [PlanteNyt nr. 1036](#) om Markedsførte ensileringsmidler i Danmark.

På listen ses, hvilke midler, der egner sig til majs, og for hvert middel er angivet, hvilke godkendelser midlet har i det tyske afprøvningssystem. Generelt bør man kun vælge ensileringsmidler, som findes på den tyske liste.

[Til top](#)

Samensilering med græs

Flere steder kan det være rationelt at samensilere majs med en efterafgrøde af græs eller et sidste slået græs. Det er typisk aktuelt, hvor:

- Der står et mindre areal med kløvergræs eller græs.
- Majs har en tilstrækkelig høj tørstofprocent.

Ved samensilering tilstræbes, at den samlede afgrødemasse har et tørstofindhold på 28-30 pct., så saftafløb undgås. Græsset blandes med majs og undtages i de øverste 50 cm, som bør være ren majs.

Kontakt din lokale rådgivningsvirksomhed, hvis du vil vide mere om dette emne.

[Til top](#)