

Bliv klogere på dine analyser af dit grovfoder.

- Hvad betyder konserveringsindeks eller gæringsfølsomhed på din grovfoderanalyse?

Vi står lige foran det 1. slæt græs her i 2010. Der bliver taget analyser på de fleste 1. slæt, så vi kender næringsstofferne. På analyseseddelen fra Blgg er der også en beskrivelse af, hvordan ensilagen er ensileret (konserveringsindeks) og hvor holdbar den er, når vi åbner for stakken igen (gæringsfølsomhed).

Et eksempel fra en græs-analyse. Fin konserveringsindeks på 80 og en gæringsfølsomhed på 12 er ikke slem, men smøresyren på 4,2 er for højt. Eddike- og propionsyre ligger godt på 19. Mælkesyre meget flot 92.

Konservering	Result tørstof	Optimal niveau	DK g.snit 1.slet
Smøresyre *	4,2	< 3,0	2,0
Eddike-, propionsyr *	19	10-21	12
Mælkesyre	92	30-70	43
Konserveringsindeks *	80 ●	80-100	81
Gæringsfølsomhed *	12 ●	1-20	33

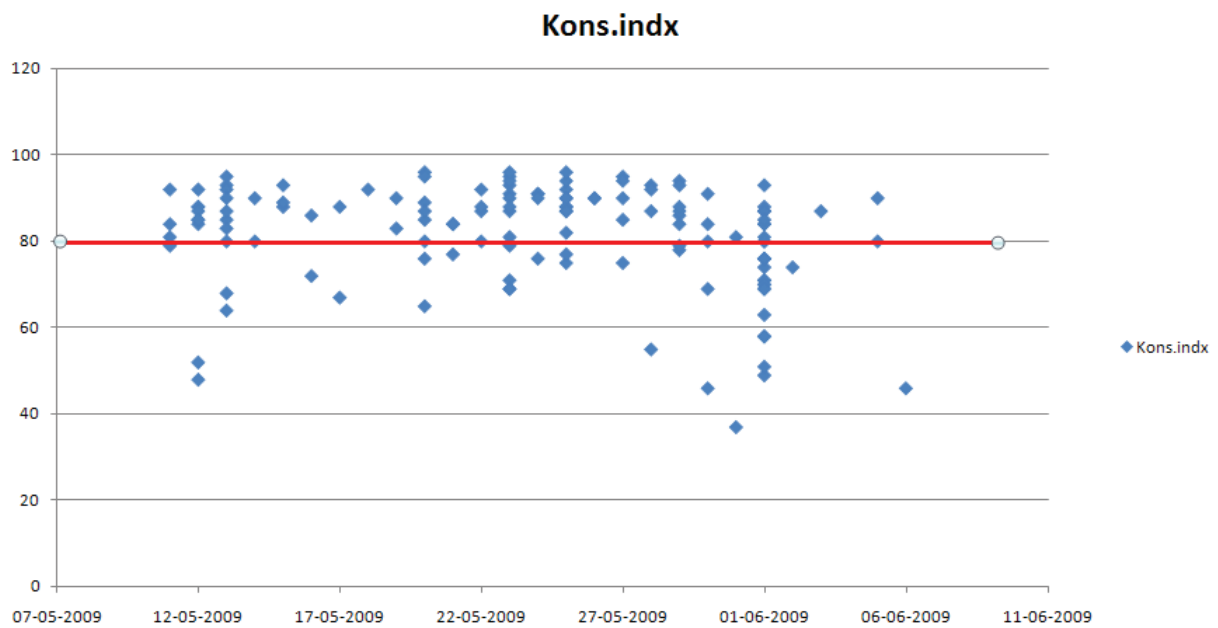
En god ensilage indeholder:

Smøresyre:	lav / ingen	max. 0,1 %
Eddike- propionsyre:	Høj	
Mælkesyre:	Høj	
Eddike- / Mælkesyre:	Mindst 1:3	God ensilage ligger på 1:5
Konserveringsindeks:	Høj	over 80
Gæringsfølsomhed:	Lav	Under 20

Konserveringsindeks:

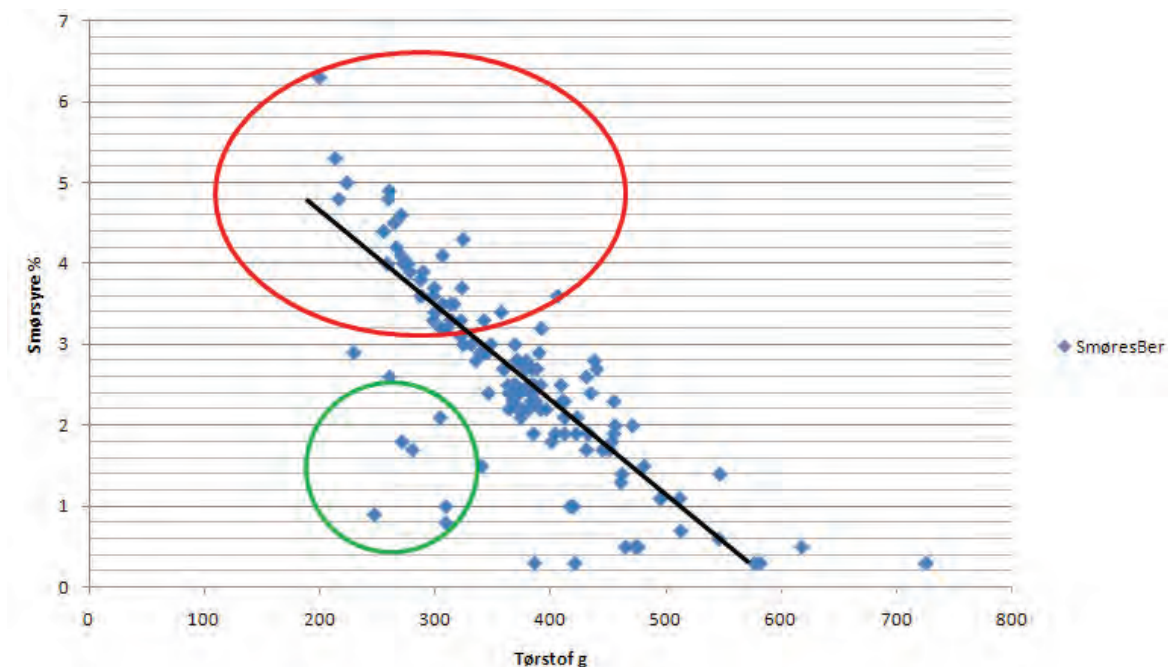
Her er analyser af 1. slæt 2009. Gennemsnittet ligger på 81,6 i konserveringsindeks af de 135 analyser, som er med i figur 1. Målet er at komme så tæt på indeks 100, som er en perfekt ensilering. Alle analyser, som har opnået et indeks under 80, kan få meget ud af at forbedre forholdene til ensileringsprocessen. Indekset fortæller, hvor stabil ensilagen er under plastikken, før du åbner stakken.

Indekset er beregnet ud fra: tørstof %, pH, mælkesyre, smørsyre, eddikesyre, propionsyre og NH₃.



Figur 1, konserveringsindeks

Et fokus område er for eksempel sammenhængen mellem tørstof % og smørsyre. Hvis ensilagen er under 30 % tørstof er det godt at tilsætte fx myresyre for at sikre en lavere pH, smørsyre og NH_3 . Et smørsyreindhold over 3 % bør undgås (rød cirkel). Selvom man har en fugtig ensilage, kan man se på figuren, at det godt kan lade sig gøre at få et lavt indhold af smørsyre ved en tørstof % under 30 % (grøn cirkel).



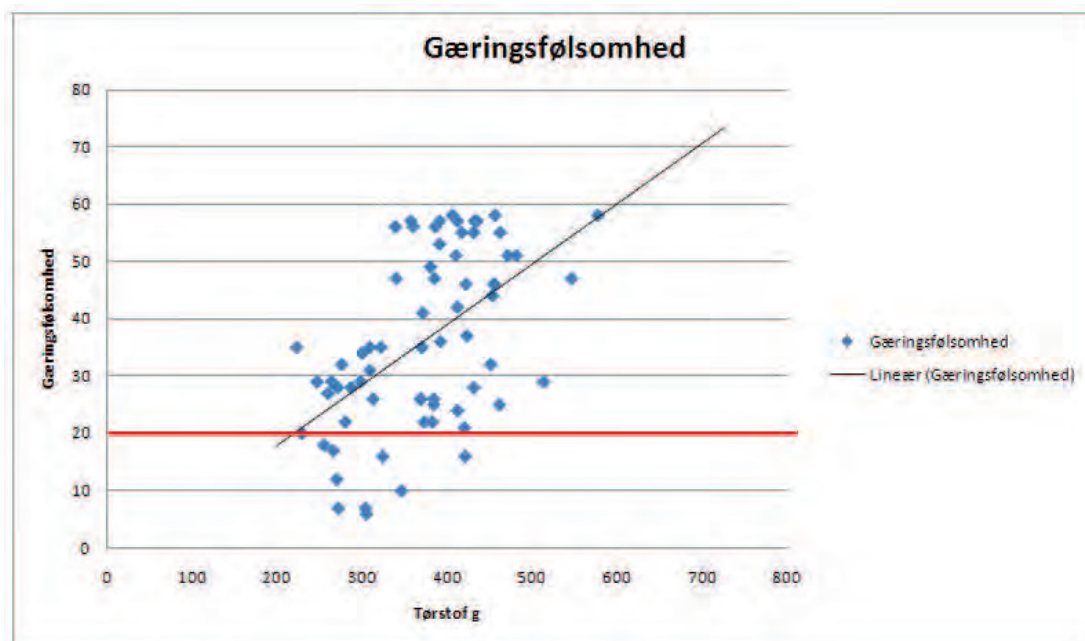
Figur 2, sammenhæng mellem tørstof% og smørsyreindhold

Gæringsfølsomhed:

Linjen viser på figur 2, at jo mere tør ensilagen er, jo mindre smøresyre bliver der dannet. Men tør ensilage kan give store problemer med varmedannelse, når stakken bliver åbnet. Her kommer gæringsfølsomhed-indeks på banen. Indekset fortæller, hvor stabil ensilagen er, efter du åbner stakken.

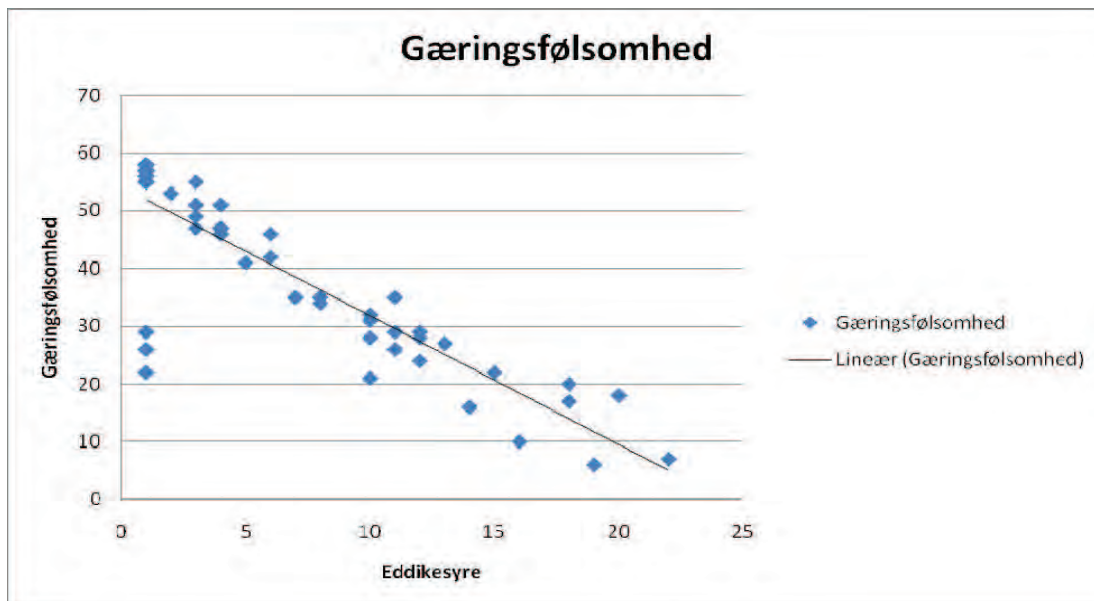
Indekset er beregnet ud fra pH, mælkesyre og eddikesyre.

Når indekset for gæringsfølsomhed er over 20, se Figur 3, skal man være meget omhyggelig med udtagningen, dvs. ren snitfalde og tilpas fremdrift i stakken. På figur 3 kan man også se, at det er langt størstedelen af 1. slæt 2009, som har risiko for varmedannelse.



Figur 3, sammenhæng mellem tørstof% og gæringsfølsomhed

Hvis man ofte har problemer med, at ensilagen varmer, så skal der anvendes eddikesyre. Figur 4 viser, at jo mere eddikesyre, der er til stede, jo lavere bliver gæringsfølsomheden. Det gør ensilagen meget nemmere at styre ved udtagning.



Figur 4 sammenhæng mellem eddikesyre og gæringsfølsomhed

Opsamling

Konserveringsindeks fortæller, hvor stabil ensilagen er under plastikken, før du åbner stakken. Indekset kan man sige er historie, men man kan tage ved lære og gøre det bedre næste gang der ensileres. Hvis ensileringshåndværket er i orden kan ensileringsmidler give en bedre ensilering.

Midler	Virkning	Anvendelse
Homofermentative mælkesyrebakterier	Giver mere mælkesyre og hurtigere sænkning af pH. Hæmmer nedbrydning af protein.	Virker bedst i græs, kløvergræs og lucerne med 30-40% tørstof .
Heterofermentative mælkesyrebakterier	Giver mere eddikesyre og mindre mælkesyre	Afgrøder med særlig risiko for svampevækst og varmedannelse.

Gæringsfølsomhed fortæller, hvor stabil er ensilagen, efter du åbner stakken. Her kan du aktivt gøre noget for at undgå, at problemet ikke vokser. Forholdsregler:

- Ensilagenafdækningen gøres tungere, så der forbliver mindre ilt i ensilagen.
- Bruge/opfodre ensilagen om vinteren, fordi temperaturen i ensilagen så stiger langsommere.
- Anvend gæringshæmmer, når ensilagen åbnes.
- Fremdriften i stakken øges ved at øge forbruget af ensilagen.

Disse forholdsregler kan ikke fjerne risikoen for varmedannelse. Men de er en hjælp til at undgå varmetab sammen med god silo hygiejne.