



Hygienisk kvalitet i grovfôr til hest

*Hygieniske analyser brukes for å påvise mikroorganismer, som bakterier, mugg og gjærsopp, i grovfôret. Et godt grovfôr skal lukte friskt og bør ikke støve. Mye støv i høy kan være en indikasjon på vekst av muggsopp. Dårlig hygienisk kvalitet vil kunne gi redusert fôroptak. Det kan også være en medvirkende årsak til fordøyelsesrelaterte sykdommer, som for eksempel kolikk og forfargenhet. Det er spesielt viktig å ikke gi muggent fôr til drektige eller lakterende hopper. I verste fall kan hoppa abortere. Muggent fôr kan også ha negativ innvirkning på hoppas melkeproduksjon og dermed på trivsel og tilvekst hos føllet. Dårlig hygienisk kvalitet kan også gi luftveisplager hos hest, særlig som følge av vekst av muggsoppen *Aspergillus fumigatus*.*

Det er mange faktorer som påvirker fôrets hygieniske kvalitet. Særlig viktig er det at fôret ikke forurenses med jord eller gjødsel rett før eller under høsteprosessen, at fôret pakkes og konserveres på en god og effektiv måte, og at lagringen skjer på en slik måte at fôrets hygieniske kvalitet ikke forringes. Plastpakket fôr må brukes opp kort tid etter at ballen er åpnet og fôret ikke lenger lagres lufttett.

Muggsopp oppgis som den totale mengden reproduserende sopp-enheter. Her inngår sporer. Muggsopp kan gi luftveisproblemer både hos hest og menneske, og aktiv muggsopp kan produsere giftstoffer. Muggsopp deles inn i feltflora og lagringsflora. Feltflora vokser på gresset før slått, mens lagringsflora vokser på grovfôret under lagring. Muggsopp er avhengig av luft og fuktighet for å vokse, men enkelte arter vokser selv ved lave konsentrasjoner av oksygen. Lagringsflora er mindre avhengig av fuktighet enn feltflora. En skal være oppmerksom på at en fuktig lagringsplass kan gi muggvekst selv om høyet i utgangspunktet var lagringstørt (TS over 84%).

Aspergillus fumigatus er en type muggsopp som er kjent for å gi luftveisproblemer hos dyr og mennesker. Denne soppen finnes naturlig i jord og forurensing med jord er viktig kilde.

Gjærsopp i fôret påvirker først og fremst fôrets lagringsstabilitet, og da ofte i form av varmgang. I godt fortrøket ensilage er gjærsopp et tegn på at fôret ikke har vært lagret lufttett. Gjærsopp som finnes i ensilage blir regnet som mindre farlig for hest.

Totalt antall bakterier. Bakterier krever mer fuktighet enn mugg for å formere seg. Et høyt innhold av bakterier kan indikere feil ved håndtering av grovfôret. For eksempel kan en langsom tørkeprosess føre til et økt antall bakterier i fôret. Bakterier kan også komme i fôret som følge av forurensing med jord under høsteprosessen.

Bacillusporer finnes naturlig i jord og husdyrgjødsel, og kan overføres til fôret ved forurensing.

Vannaktivitet er relativ fuktighet/100. Dette er vann som er tilgjengelig for mikroorganismene og vil av den grunn være et mål på fôrets lagringsstabilitet.

Grenseverdier for vannaktivitet og mikroorganismer i grovfôret

Det er utarbeidet grenseverdier for vannaktivitet og innhold av mikroorganismer i grovfôr som skal brukes til hest. Under vises tabeller over grenseverdier for henholdsvis høy og ensilage.

Tabell 1. Grenseverdier for høy beregnet til hest

Muggsopp total (log cfu/g)	< 5,5
Muggsopp lagringsflora (log cfu/g)	< 5,0
Aspergillus fumigatus (log cfu/g)	< 2,0
Vannaktivitet	< 0,70

cfu betyr kolonidannende enheter.

Log betyr «10 opphøyd i x», altså 10^x , der x er den analyserte verdien.

Eksempel:

Gjærsopp 3 log cfu/g = $10^3=10 \times 10 \times 10$
=1000 kolonidannende gjærsopp per gram fôr.

Gjærsopp 5 log cfu/g = $10^5=10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10$
=100 000 kolonidannende gjærsopp per gram fôr.

Tabell 2. Grenseverdier for ensilage beregnet til hest

Alle verdier oppgis i log cfu/g	TS < 35%		Tørrestoff > 40%	
	Bra	Dårlig	Bra	Dårlig
Muggsopp	< 2,5	> 4,0	< 3,0	> 4,5
Gjærsopp	< 3,0	> 4,5	< 4,0	> 6,0
Koliforme bakterier 44°C	< 1,0	> 2,0	< 1,0	> 3,0
Bacillusporer	< 4,0	> 5,0	< 4,0	> 5,0
Aspergillus fumigatus	< 2,0	> 2,0	< 2,0	> 2,0

