

## H7 - Korrekt brug af restløse vådfodringsanlæg

I restløse vådfodringsanlæg skal det kontrolleres, at der ikke udfodres skubbemedie i stedet for foder. Foderhygiejnen er særlig vigtig, da foderet ikke konserveres ved naturlig fermentering.

### 1. Vægtfylde af foderet skal måles og indtastes i vådfodercomputeren, når foderblandingen er ændret

- I anlæg, hvor vægtfylden for fodersuppen skal indtastes i fodercomputeren, skal vægtfylden måles i mindst fem prøver á mindst 10 liter udtaget fra foderventiler under udfodring.
- I anlæg, hvor vægtfylden for foderkomponenter skal indtastes i fodercomputeren, skal vægtfylden måles i mindst to prøver á 1 kg af hver tør foderkomponent. Tørre foderkomponenter blandes med vand (forhold 1:3) og skal derefter stå i støb inden vægtfylden måles (se vejledning på bagsiden).
- Volumen af prøverne måles i litermål og prøverne vejes.
- Den gennemsnitlige vægtfylde (kg/liter) indtastes i vådfodercomputeren.



Vægtfylden bestemmes ved at måle volumen og veje foderet.

### Udfodringen er styret af vægtfylden

Hvis vægtfylden af vådfoderet ikke er korrekt i vådfoder-computeren, vil der måske blive udfodret skubbemedie f.eks. vand i stedet for foder ved nogle af ventilerne.

### 2. Udfodring ved de sidste ventiler skal kontrolleres for at sikre, at der ikke udfodres skubbemedie i stedet for foder

- Når vand eller valle bruges som skubbemedie, udtages en foderprøve (1-2 liter) fra første og sidste ventil på hver rørstreng. Prøverne udtages i gennemsigtige beholdere, og den procentvise mængde af bundfald skal være ens.
- Ved alle typer skubbemedie (vand, valle, fermenteret korn eller andet) kan kontrollen også foretages ved at tilsætte farvestof i tanken med skubbemedie inden udfodring. Derefter kontrolleres, at der ikke kommer farvet foder ud ved foderventilerne ved den efterfølgende udfodring.



For lidt bundfald i foderprøven (beholder til venstre) viser, at der er udfodret skubbemedie (vand eller valle).

### 3. Kontrollér overgang mellem foder og skubbemedie i gennemsigtige stykker på rørstrengen

- Efter udfodring skal der være synligt foder i rørstrengen i mindst 8 meter før og efter sidste foderventil på hver rørstreng.
- Brug farve i skubbemediet, når det er fermenteret korn.



Der skal være monteret gennemsigtige stykker på rørstrengen før og efter sidste ventil, så det kan kontrolleres, om der er foder eller skubbemedie i rørstrengen.

### 4. Hvis skubbemediet er vand, skal det konserveres med syre

- Tilsæt 2 promille myresyre eller tilsvarende syre i friskvandstanken for at undgå vækst af skadelige bakterier som bl.a. colibakterier. Rene syrer kræver HACCP-registrering og egenkontrol.

### 5. Hvis der anvendes brugtvandstank, skal hygiejnen i denne kontrolleres

- Kontrollér, at indholdet i brugtvandstanken ikke lugter råddent.
- pH i indholdet i brugtvandstanken skal være under 4,5.

## Kommentarer til H7 - Korrekt brug af restløse vådfodringsanlæg

<b>1.</b>	<p>Vægtfylden bør måles ved opstart af nyt anlæg og derefter mindst én gang om året samt når der er foretaget en ændring af foderblandingen. Det er f.eks., hvis der er iblandet en ny foderkomponent, hvis formalingsgraden er ændret eller efter ibrugtagning af ny høst. I anlæg, hvor vægtfylden skal bestemmes i foderblandingen, skal vægtfylden også måles, hvis forholdet mellem foderkomponenter er ændret, f.eks. efter iblanding af mere vand.</p> <p>Ved udtagning af prøver af mindst 10 liter fra foderventiler, skal prøverne vejes på en vægt, der kan angive kg med mindst én decimal, og derefter skal volumen måles i litermål med deciliterinddeling. Prøver fra foderventiler skal udtages først på rørstrengen, så der ikke er risiko for, at der kommer skubbemedie i prøverne.</p> <p>Ved nogle anlægstyper skal vægtfylden bestemmes pr. foderkomponent, og til det skal der bruges en vægt, der kan angive kg med to decimaler og et litermål med milliliterinddeling. Vægtfylden af tørre foderkomponenter (f.eks. byg, hvede og sojaskrå) bestemmes ved at blande en afvejede mængde foderkomponent (1 kg) med en afmålt mængde vand (3 liter). Foderkomponenterne skal være i den form (formalet, uformalet eller pelleteret), som de indtages i blandetanken. Efter en times støbtid måles volumen. Vægtfylde for tørre foderkomponenter beregnes med følgende formel:</p> $\text{Vægtfylde, kg/liter} = \frac{\text{kg foderkomponent}}{\text{liter, volumen efter støbtid} - \text{liter vand}}$ <p>Eksempel på bestemmelse af vægtfylde af sojaskrå:</p> $\frac{1,00 \text{ kg sojaskrå}}{3,78 \text{ liter, volumen efter støbtid} - 3,00 \text{ liter vand}} = 1,28 \text{ kg/liter (indtastes i computer)}$ <p>Vægtfylden af våde foderkomponenter (f.eks. valle) bestemmes ved at veje mindst to prøver af mindst 4 kg, og derefter måle volumen.</p>
<b>2.</b>	<p>Efter indtastning/ændring af vægtfylden i vådfodercomputeren skal det kontrolleres, at udfodringen foregår korrekt, så der ikke udfodres skubbemedie (f.eks. vand eller en foderblanding fortyndet med skubbemedie) ved nogle af ventilerne.</p> <p>Når fermenteret korn anvendes som skubbemedie, vil pH være lavere i foderet fra sidste ventil end fra første ventil, hvis der er udfodret skubbemedie ved sidste ventil. pH kan derfor måles med kalibreret pH-meter i foder fra første og sidste ventil. Forskellen må højst være 0,05 pH-enheder.</p>
<b>3.</b>	<p>Der skal være en zone med foder før og efter sidste ventil i hver rørstreng for at sikre, at der ikke udfodres skubbemedie. Når skubbemediet skubber foderet ud i rørstrengen under udfodring, bliver foder og skubbemedie blandet i en del af zonen med foder i rørstrengen. Mængden af foder i rørstrengen ved sidste ventil efter udfodring skal være så stor, at blandezonen af foder og skubbemedie ikke udfodres.</p>
<b>4.</b>	<p>Hvis skubbemediet er vand uden tilsat syre, er der stor risiko for vækst af colibakterier i blandezonen af foder og skubbemedie i rørstrengen mellem fodringerne. Dette skyldes, at pH er høj (over pH 5) i friskopblandet foder.</p>
<b>5.</b>	<p>Selv i "restløse" vådfodringsanlæg er der restmængder af foder fra rørstrengen. Hvis hygiejnen i brugtvandstanke ikke er god, kan det pøde vådfoderet med skadelige bakterier.</p>