



Skrabekanalen har skrå skrabeblader med en hældning på fem procent ind mod ajlerenden

Linespilsanlæg med ajlerende – fremtidens gødningssystem?

NYT FRA
SEGES
INNOVATION

Seges Innovation er i gang med at undersøge, om linespilsanlæg med skrå skrabeblade og ajlerende kan fungere som den primære miljøteknologi i slagtegrisestalde.

Af Chefkonsulent Michael Holm og chefforsker Torben Jensen

Vedtagelsen af Den Grønne Trepars samt indførelsen af en CO₂-afgift på landbrugets udledninger af drivhusgasser fra 2030 medfører et stort behov for udvikling og implementering af klimaløsninger, der kan reducere emissionen af drivhusgasser fra husdyrproduktionen.

Et gødningssystem med hyppig skrabning vil kunne bidrage til at reducere metandannelsen fra husdyrgødningen og dermed mindske eller helt undgå den fremtidige CO₂-afgift. Samtidig vil et skrabesystem, hvor urinen holdes adskilt fra fæces i gødningskanalen, medføre en reduktion af ammoniakemission fra stalden. Gødningssystemet vil desuden kunne håndtere halm i gødningen og vil dermed være rustet til fremtidige produktionssystemer med øget brug af halm som rode- og beskæftigelsesmateriale.

Seges Innovation har på Forsøgsstation Grønhøj opbygget et linespilsystem med skrå skrabeblader og en åben ajlerende i midten af skrabekanalen for at opnå et teknisk simpelt og billigt, implementerbart system til adskillelse af urin og fæces i gødningskanalen. Dette forventes effektivt at kunne be-

grænse omdannelsen af urinstof til ammonium og dermed ammoniakfordampningen fra stalden. For at opnå en effektiv rengøring af kanalbunden uden et restlag af gylle, er der påmonteret en gummikant på skraberens. En mere effektiv fjernelse af organisk materiale forventes at reducere emissionen af både metan, ammoniak og lugt mere effektivt end hvad der kan opnås ved anvendelse af traditionelle linespilsanlæg.

Firmaerne Cooperl og Big Dutchman har også ud-

viklet skrabere med skrå flader, men hvor ajlerenden i midten er delvis lukket, hvilket yderligere skulle minimere sammenblandingen af urin og fæces, sammenlignet med systemet udviklet af Seges Innovation. Firmaerne angiver et reduktionspotentiale for ammoniak på 50-60 procent.

Kildeseparering af gødning i fast gødning og en ajlefraktion giver en række markante drifts- og miljømæssige fordele for bedriften. Den faste gødning kan leveres til biogasproduktion, mens den tynde ajlefraktion kan beholdes på ejendommen. Dette reducerer transportbehovet til biogasanlæg, samtidig med at den leverede biomasse har et højere tørstofindhold og dermed et væsentligt højere metanpotentiale per ton. Forsøg har vist, at over 95 procent af gyllens samlede metanpotentiale kan genfindes i den faste fraktion.

Den tynde ajlefraktion, som er rig på ammonium, kan udbringes med høj kvælstofudnyttelse, selv via slangeudlægning, og dermed reduceres ammoniakfordampningen sammenlignet med udbringning af ubehandlet gylle eller afgasset biomasse. Samtidig forventes metanemissionen fra lagring af ajle at være væsentligt lavere end ved lagring af ubehandlet gylle eller afgasset biomasse, hvilket skyldes et lavt indhold af organisk materiale kombineret med høj ammoniumkoncentration og høj pH-værdi, som hæmmer metandannelsen. Adskillelse af den faste og den flydende del af gødningen allerede i gødningskanalen kan således bidrage til at sikre en bedre udnyttelse af bedriftens næringsstoffer samtidig med, at drivhusgasudledningen fra lagring af gødningen bliver reduceret.

Konklusion

- De foreløbige målinger indikerer en reduktion i den samlede metanemission fra stalden på 85-90 procent, en ammoniakreduktion på 30-35 procent og en lugtreduktion på 45-50 procent.