

Aktuelt **Kompakt fuldfoder 2.0:** Niels Bastian Kristensen flytter endnu engang grænsen for hvor nøjagtigt og ensartet køer kan fodres.



Niels Bastian Kristensen ved NIR-sensoren fra italienske Dinamica Generale.

3

muligheder for at fin tune fuldfoderet

- 1. KMP med NIR:** Den nye NIR-løsning med montering af sensoren direkte på blandekarret forventer HiSpec Danmark salgsklar i andet halvår 2017. Den forudsætter nøje overholdelse af blande-protokollen til kompakt fuldfoder og er integreret i Dinamica Generales vejesystemer, der som det første system på markedet også kan udveksle data direkte med DMS.
- 2. NIR-sensor:** Til montering i læsegrab (eller i indtaget på selvkørende fuldfoderblandere) til energikorrektion på hvert enkelt fodermiddel. Er integreret i Dinamica Generales vejesystemer med DMS-dataudveksling.
- 3. VisioMix:** kamerasystemet fra Dinamica Generale og et delvist tilsvarende system fra BvL. Styrer partikelstørrelse og homogenitet i blandingen.

Tørstofkorrektio n sker direkte i blandekarret

Verdens eneste fuldfoderblander med NIR-sensor afprøves i disse dage på Mors som en helt ny teknik til at finjustere fodringen.

Tekst og foto: Claus Solhøj

De 300 RDM-køer hos Niels Holger Nordendahl Nielsen på Mors er sikkert ikke klar over det.

Men deres kompakte fuldfoder blandes i disse dage på en helt ny måde, der på sigt kan ændre den måde, vi blander foder på.

Verdens eneste fuldfoderblander med en NIR-sensor monteret direkte på blandekarret testes netop i disse

dage i en grundig proces, hvor de aflæste værdier på hver eneste blanding konstant holdes op mod laboratorietest af foderprøver udtaget af hvert læs.

Specialkonsulent Niels Bastian Kristensen, Seges Kvæg, har travlt frem mod Kvæggkongressen mandag-tirsdag, hvor metoden og resultaterne fra den omfattende test skal præsenteres. Derfor må de præcise data om nøjagtighed og så videre vente, men det ser lovende ud.

Den omfattende test er nødvendig, fordi NIR-måling til tørstofkorrektio n direkte i blandekarret egentlig ikke burde kunne lade sig gøre,

simpelthen fordi sensoren jo ikke kan skelne de enkelte fodermidler fra

Træfsikkerheden er betinget af, at man nøje overholder blande-protokollens systematik og blandetid i de tre faser, for ellers får man ikke den tilstrækkelige præcision til at korrigere korrekt.

hinanden, efterhånden som de læses i karret og blandes op. Så hvad skal der egentlig energikorrigeres ud fra?

Protokol skal følges

Det problem har Niels Bastian Kristensen løst ved at bygge videre på sin

'opfindelse' af kompakt fuldfoder.

Kompakt fuldfoder blandes nemlig efter en blande-protokol med en fast læsserækkefølge og en given blandetid ud fra et mål om at ramme en bestemt partikelstørrelse, konsistens og homogenitet i blandingen.

»Træfsikkerheden er betinget af, at man nøje overholder blande-protokollens systematik og blandetid i de tre faser, for ellers får man ikke den tilstrækkelige præcision til at korrigere korrekt på tørstofindholdet,« forklarer Niels Bastian Kristensen,

Fase et er at sætte 'tørvarer' og vand i støb. Her er mængderne og kvaliteten kendte og nemme at måle, så de konkrete tal og værdier kan lægges ind som en ren matematisk forudsæt-

ning for de efterfølgende NIR-målinger.

Derefter tilsættes typisk 80 procent af græsensilagen i fase to. Efterhånden som græsset blandes op, vil NIR-målingerne stabilisere sig, justeret for støb-værdierne. Programmet omsætter de aflæste værdier til en restmængde græs, som skal tilsættes for at ramme foderplanens energikoncentration. Mange bruger græs fra flere slæt for typisk at optimere på proteinindkøbet, og her vil det række at energikorrigere med et enkelt af slættene. Når blandingen er stabil, fortsættes med næste fodermiddel, for eksempel majsensilage, i samme fremgangsmåde.



Niels Bastian Kristensen, nyudnævnt professor i drøvtyggerernæring ved Københavns Universitet



Når foderet kan presses sammen til en hård kugle, er det ved at være kompakt fuldfoder.

Jagten på det perfekte restfoder.

Det optimale for køerne er, at der ligger to procent restfoder tilbage inden næste fodring.

Tekst og foto: Claus Solhøj

Der må aldrig komme en sko til foderbordet uden at

finde det, hun forventer.«

Sådan formulerer Niels Bastian Kristensen, der 1. marts tiltræder et professorat i drøvtyggerernæring ved Københavns Universitet, grundprincippet i kompakt fuldfoder. Derfor skal hele rationen kunne genfindes i hver eneste mundfuld på foderbordet, så køerne ikke kan sortere i foderet, og foderbordet må aldrig blive tomt, så alle

altid kan få nok at æde uanset rangorden og ædetidspunkt.

Derfor kalder Niels Bastian Kristensen også kompakt fuldfoder for jagten på det perfekte restfoder.

»For store mængder restfoder er rent spild, men for lille restmængde er en lige så stor katastrofe. Ikke alene giver det negativ mælkeproduktion og belaster især besætningens

højstydende køer, men giver også stress og uro i hele besætningen. Så to procent restfoder jævnt fordelt langs hele foderbordet og inden for køernes rækkevidde er perfekt,« forklarer han.

Der er mange grunde til en for lille restmængde. Men en af de vigtigste er, at der fodres for tidligt om morgenen. Dermed er der sjældent nogen om nat-

ten til at se, hvornår foderbordet bliver tomt.

»Har du en restmængde, som er for stor, har du et udgangspunkt for at korrigere lidt ned. Men har du ingen restmængde, ved du heller ikke, hvor langt du var fra at ramme rigtigt,« påpeger Niels Bastian Kristensen.