



Geldt er voor een voordroogkuil een ideaal drogestofpercentage? En zo ja, waar hangt dat van af? Voerdeskundigen leggen de relatie bloot tussen drogestofpercentage en de kwaliteit van kuilgras. De conservering van een kuil hangt samen met het drogestofgehalte.

Dertig tot vijfenveertig procent, de meeste specialisten zijn het erover eens: het ideale drogestofgehalte staat niet vast, maar begeeft zich in een traject. 'Je komt heel goede kuilen tegen van 25 procent droge stof, maar ook van 55 procent. Het risico op een mislukte kuil is alleen groter bij dergelijke extreme drogestofgehalten', start Eugène Houben, verkoopmanager bij Pioneer Hi-Bred. Hij meent dat veehouders er goed aan doen extremen te vermijden. 'In kuilen die beneden de 25 procent droge stof uitkomen, ontstaat risico op een verhoogde ammoniakfractie doordat eiwitafbrekende bacteriën in een vochtig milieu de eiwitten in het gras fermenteren. Vanzelfsprekend gaat dat ten koste van het eiwitgehalte in de kuil.' Kuilen droger dan 45 procent conserveren volgens Houben langzamer, wat nadelige gevolgen heeft voor de kwaliteit.

Rantsoensamenstelling

'Veertig tot vijfenveertig procent droge stof is ideaal, maar dat hangt af van de botanische samenstelling van de gras-

mat. Zit er veel Engels raaigras tussen, dan mag de kuil iets vochtiger zijn.' André Bouwkamp, verkoopleider bij Van der Ham Veevoerders attendeert veehouders erop dat het drogestofpercentage van de kuil belangrijk is bij de rantsoensamenstelling. 'In rantsoenen met overwegend maïs mag het drogestofpercentage iets hoger liggen, omdat maïs dit compenseert. Als de droge stof in het totaalrantsoen maar uitkomt op ongeveer 45 procent, inclusief krachtvoer.' Pure grasrantsoenen kunnen volgens Bouwkamp het best ingekuild worden bij veertig procent droge stof. Het gras laat zich dan goed aandrukken, blijft beter vrij van broei en is bovendien beter van smaak.

Ook Ad van Vuuren, onderzoeksleider herkauwvoeding en vleeskwaliteit bij de Animal Sciences Group in Lelystad, noemt het belang van een voldoende grote dichtheid in de kuil. In dat kader beschouwt hij kuilen tussen de dertig en veertig procent als optimum wat betreft drogestofgehalte. 'Het kan hoger, maar dan moet je ook het oogststadium van

het gras meenemen. Het product moet voldoende indrukken, wat lastig gaat bij een ouder stengelachtig gewas.' Droog gras rijdt moeilijker vast, omdat vocht heeft plaatsgemaakt voor lucht. Veehouders doen er volgens de voerspecialisten goed aan een droge kuil laag te houden, een hogere voersnelheid verkleint dan de kans op broei.

Minder smakelijk

André Bouwkamp noemt, naast de verhoogde kans op broei, een verminderde smaak als nadelige bijwerking van extra droge kuilen. 'Het voer smaakt en ruikt als gevolg van hogere pH-waarden neutraler, wat vermoedelijk de opname beïnvloedt.' Een toename van de bestendigheid is een tweede argument dat tegen te droge kuilen pleit: 'De celwanden drogen in en verharden, waardoor pensbacteriën moeilijker bij de celinhoud van de plant kunnen.' De onbestendigeiwitbalans (OEB) daalt hierdoor, wat volgens Bouwkamp gepaard gaat met een stijging van het darmverteerbaareiwit (DVE) Hiervan profiteert een koe echter nauwelijks, integendeel: 'Het eiwit komt op darmniveau minder efficiënt beschikbaar. Vaak is in dergelijke kuilen bijsturing nodig met onbestendig eiwit, wat extra kosten met zich meebrengt.'

Daniël De Brabander, onderzoeker bij het Vlaamse CLO, constateert juist een hogere voeropname bij toenemende drogestofgehalten. 'Ik zie niet in waarom bij

volledige grasrantsoenen naar een minder droge kuil gestreefd moet worden. Tot een drogestofgehalte van circa veertig procent daalt de verzadigingswaarde van droge graskuil juist, daarna blijft het constant. Vijftig procent droge stof kan geen kwaad, mits de voersnelheid daarop berekend is.' De toename in DVE beschouwt de Vlaamse onderzoeker allerm minst als nadelig. Volgens hem past een hoog DVE goed in maïsrantsoenen omdat deze juist een tekort aan DVE bevatten. Houben betwijfelt de zin van een hoger drogestofpercentage: 'Het principe van hoe droger, hoe beter geldt niet meer. Conserveren betekent niets anders dan de pH verlagen, dat lukt in een kuil die

droger is dan vijftig procent nu eenmaal moeilijk. Daarin blijft de pH fluctueren. Houben: 'We moeten hier streven naar 24- of 48-uurskuilen. Het uitgangspunt voor een goede voederwaarde is zo veel mogelijk voedingsstoffen vast te houden.' Bij een lange veldperiode treden ook extra dissimilatieverliezen op. 'Het blad van drogend gras ademt nog een tijd en zet suikers om in koolstofdioxide en water. Deze omzetting gaat ten koste van de voederwaarde', zegt Bouwkamp. De Brabander relateert de omvang van ademhalingsverliezen tijdens de veldperiode. 'Afhankelijk van het weer bedragen deze hoogstens een paar procenten per dag.'

Wim Harteel: 'Rijsnelheid maximaal vier km per uur'



'Ik streef naar een kuil met veel suiker en eiwit, bij een drogestofgehalte dat ligt tussen de 40 en 45 procent', omschrijft Wim Harteel zijn ideale graskuil. Hij melkt in Stuivekenskerke 75 koeien. Om het gewenste drogestofpercentage op het veld zo snel mogelijk te bereiken, kneust Harteel het gras, terwijl een breedafleg het gelijkmatig verspreidt. Dat betekent niet dat schudden op zijn bedrijf minder aandacht behoeft. 'Om een homogene kuil te winnen zijn een lage rijsnelheid van vier km per uur en een aftakastoerental van maximaal 540 van belang.'

Kwaadaardige bacteriën

Het drogestofpercentage is volgens de deskundigen van invloed op het fermentatieproces in de kuil. Een efficiënt verloop van dit proces bepaalt de kwaliteit van kuilgras, waarbij melkzuurvormende bacteriën de aanwezige suikers in de kuil omzetten in melkzuur. Bij afwijken de drogestofpercentages verloopt de gewenste pH-daling, tot een waarde van ongeveer vier, moeizamer. Houben: 'De pH-daling is noodzakelijk om schadelijke rottingsbacteriën het leven letterlijk en figuurlijk zuur te maken; in een zuur milieu overleven ze niet. Kwaadaardige bacteriën vermenigvuldigen zich vlot in natte kuilen, zodat al snel een tekort ontstaat aan melkzuurbacteriën om de kwaadaardige bacteriën te verdrücken. De gevolgen voor de kuilkwaliteit laten zich raden: een verlies aan suikers en eiwitten.' Natte kuilen conserveren moeilijk, droge kuilen zijn minder smakelijk en broei-gevoelig, voor het drogestofgehalte geldt duidelijk een optimum. Maar ondanks het belang van het drogestofgehalte waarschuwt André Bouwkamp veehouders zich hierop niet blind te staren. 'Een veehouder moet bewust bezig zijn met de voerstrategie op zijn bedrijf, dat is beter dan stevast streven naar één vast percentage.'

Tijmen van Zessen

De Brabander: 'Vijftig procent droge stof kan geen kwaad, mits de voersnelheid daarop berekend is'

Optimaal droge graskuil