

# Die belangrikheid van Kwaliteit Kuilvoer in die Suiwel Rantsoen

(Geskryf deur: Steyn Pretorius, Diervoedingskundige, Wesfed voere) Augustus 2014

**K**uilvoer kan 'n goedkoop en goeie kwaliteit insluiting wees in 'n suiwel rantsoen. As die bestuur en inkuiling van kuilvoer reg benader word, kan dit 'n groot rol speel om die produksie en gesondheid van 'n suiwel kudde verbeter. Daar is ongelukkig verskeie faktore wat die kwaliteit en benutbaarheid van kuilvoer kan belemmer as die regte bestuurspraktyke nie gevolg word nie.

Tydens die inkuilings proses is dit belangrik om die pH van kuilvoer so vining as moontlik onder 4 te kry om die melksuur vlakke in die bunker op te stoot. Dit sal die groei van ongunstige mikrobies stagneer en die ontwikkeling van muf en ongunstige giste bekamp. Hoe vinniger die kuilvoer in 'n anaerobiese (geen suurstof) toestand geplaas word hoe beter sal die kwaliteit van die eindproduk wees. Dit is belangrik om te onthou dat kuilvoer nie 'n beter nutriënt samestelling as hooi het nie. Die beskikbaarheid en verteerbaarheid van nutriënte in kuilvoer is net beter as die van hooi. Die inkuilings proses bestaan uit 5 fases wat oor 'n paar dae strek.

## Die 5 Fases van Inkuilings Proses

### Fase 1

Dit is die tydperk vandat kuilvoer gestroop word totdat dit in die bunker geseël word. Dit word ook beskou as een van die belangrikste prosesse van inkuiling. Hoe vinniger die suurstof verwyder kan word van die bunker, hoe

vinniger kan die pH verlaag en bewaar word. Nadat die plant gestroop word gaan respiratories prosesse nog voort. Plant ensieme en aerobiese bakterie veroorsaak degradasie van proteïene en sit suikers om in koolstofdioksied, water en hitte. Die prosesse duur voort tot die suurstof uitgeput word. Stroop tydens die regte plant volwassenheid, kort vesel lengtes, goeie kompaksie en die seel van die bunker so vining as moontlik dra by tot die sukses van fase 1.

### Fase 2

Fase 2 begin wanneer die suurstof uitgeput word. Aneerobiese bakterie soos *Lactobacillus* fermenteer plant suikers om organiese sure, koolstofdioksied en stikstof bindings te vorm. Die proses help om die pH verder te verlaag en inkuiling meer effektief te maak. As die pH daling te stadig is en die vog inhoud te hoog is begin bakterie soos *clostridia* ontwikkel, die bakterie sit melksuur om in bottersuur, breek proteïene af in NPN en amiene. Die veranderings veroorsaak groter droë materiaal verliese, verlaging in smaaklikheid en swakker kwaliteit kuilvoer.

### Fase 3

Sodra die pH onder 5 daal is die kuilvoer proses in Fase 3. *Laktobacillus* bakterie is die dominante bakterium in die fermentasie proses en verlaag die PH onder 4. Melksuur (die produk van *Laktobacillus*) is meer effektief om die pH daling te veroorsaak as ander organiese

sure. Hierdie fase kan enige iets tussen 3 dae tot 'n paar weke duur. Dit hang af van hoe vining die suikers in die kuilvoer uitgeput word.

#### **Fase 4**

Hierdie fase begin wanneer die pH onder 4 daal. Die kuilvoer word as stabiel verklaar teen hierdie pH en die ontwikkeling van ongunstige mikrobies word bekamp. So lank as wat die bunker suurstof vry bly sal die kuilvoer behou bly.

#### **Fase 5**

Fase 5 begin wanneer die kuilvoer oopgemaak word vir voedings doeleindes. Die suurstof penetreer die oopgemaakte kuilvoer en aerobiese kondisies word herstel. Tydens die fase word giste en muf wat tydens die vorige fase dormant gehou was, geaktiveer. Die muf kan mikotoksiene bevat wat produksie en gesondheids probleme kan veroorsaak as dit vir diere gevoer word. Dit is hoekom dit uiters belangrik is om die kuilvoer so vining as moontlik te benut nadat die oop gemaak word. Die gebruik van innokulante en propiensuur kan help om die fase veiliger te maak en langer te hou.

### **Faktore wat kuilvoer kwaliteit affekteer**

- Suiker inhoud van plantmateriaal. Meer suikers veroorsaak 'n laer pH in kuilvoer, wat kwaliteit verbeter.
- Droë materiaal inhoud. DM inhoud moet gehou word tussen 45 en 70%. Te nat of te droë kuilvoer sal die inkuilings proses belemmer en verliese vermeerder.
- Vesel lengtes. Hoe korter die kuilvoer gekap word tydens oestyd hoe meer effektief kan die kuilvoer gekompakteer word. Beter gekompakteerde kuilvoer het 'n laer

suurstof inhoud wat sal lei tot versnelde inkuiling

- Temperatuur speel 'n groot rol in kuilvoer kwaliteit. Temperature bo 40°C veroorsaak proteïen degradasie, oneffektiewe fermentasie en stadiger pH daling.
- Suurstof blootstelling lewer die grootste bydrae tot swak kwaliteit kuilvoer. Suurstof indringing tydens inkuiling moet so minimaal as moontlik gehou word.
- Bymiddels kan die inkuilings proses aanhelp. Bymiddels help met fermentasie prosesse en aerobiese stabiliseering van kuilvoer.
- Innokulante kan help om die pH daling tydens die eerste paar fases te versnel.
- Sure soos propioonsuur verminder muf, verhitting en suurstof gebonde verliese. Dit kan gebruik word om die oopgemaakte deel van 'n kuilvoer bunker langer "vars" te hou.


### **Voordele van Kuilvoer**

- Kuilvoer word het n goter weerstand teen ongunstige omgewings toestande soos reën en son.
- Die gerbuik van kuilvoer is buigbaar en kan suksesvol in verskeie ruminante rantsone ingesluit word.
- Kuilvoer se nutrient beskikbaarheid is beter as die van hooi.

### **Nadele van Kuilvoer**

- Kuilvoer moet so vining as moontlik benut word nadat dit oopgemaak word. Dit gee dit 'n korter "rak" leeftyd as hooi, sodra dit uit die bunker gehaal word.
- Die maak van kuilvoer kort spesiale masjienerie en prosesse vir inkuiling.
- As kuilvoer nie reg ingekuul word nie kan dit tot groot verliese in nutrient samestelling en beskikbaarheid lei.

## Slot

Kuilvoer kan uiters voordelig wees vir n suiwel kudde as die regte bestuurs praktyke toegepass word tydens inkuiling. 'n Paar weke se harde werk kan 'n jaar se goeie melk produksie oplewer. Verliese tydens inkuiling is onvermydelik maar die hoeveelheid verliese kan deur die regte prosesse te volg, verminder word. 



Email: [steyn@wesfed.co.za](mailto:steyn@wesfed.co.za)

Website: <http://www.wesfed.co.za/>

Cell: +27 72 444 2062

Work: +27 22 433 4706

Moorreesburg

7310