

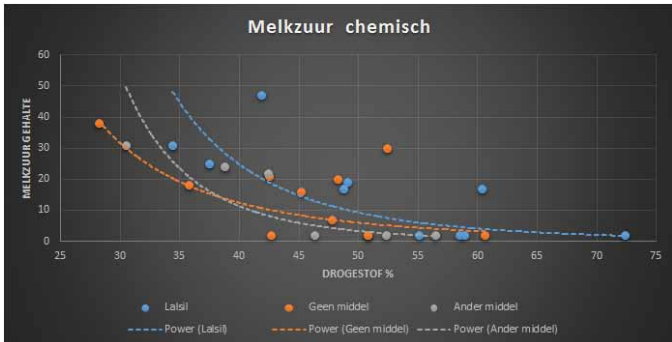


Inkuilmanagement

Met deze folder delen wij de resultaten van het onderzoek naar kuil kwaliteit en kuilmanagement. Aan het onderzoek werkten 26 veehouders en 4 loonwerkers mee. In het onderzoek is er gekeken naar de invloed van Lalsil Combo (inkuilmiddel) op kuilen ten opzichte van kuilen zonder inkuilmiddel of een ander inkuilmiddel. Daarnaast is er gekeken naar managementfactoren zoals de dichtheid van een kuil en op welke manier deze invloed heeft op de kwaliteit van de kuil.

Wat is het verschil in zuren tussen de kuilen

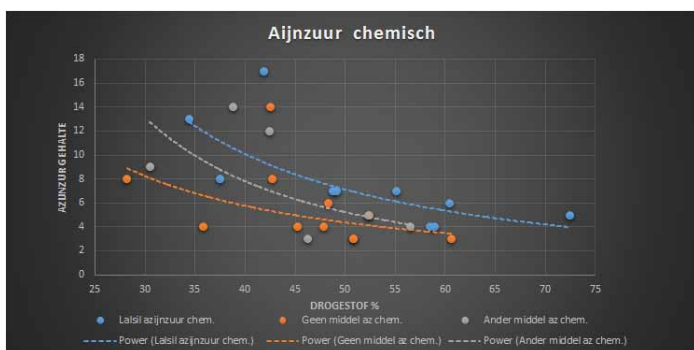
In het onderzoek is ten eerste gekeken naar het aantal zuren in de kuil. Het aantal zuren in de kuil geeft namelijk informatie over hoe goed de kuil geconserveerd is ofwel broei tegen gaat. In figuur 1 is te zien dat het melkzuur gehalte van kuilen met Lalsil Combo hoger is dan de onbehandelde kuilen en daardoor dus eerder stabiel zijn. In de grafiek is te zien dat er bij kuilen die minder dan 50% drogestof bevatten, fors meer melkzuur wordt gevormd.



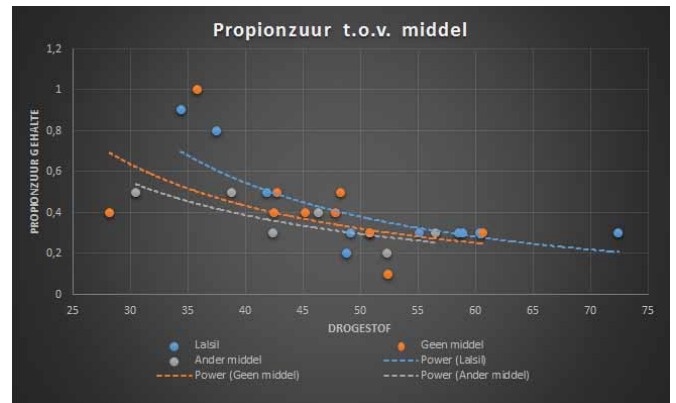
Figuur 1 melkzuur

Het hogere aandeel melkzuur leidt ook tot een betere conserverings-index. Het middel Lalsil Combo zorgt dus voor een betere en snellere conservering van de kuil. Daarnaast betekent een hoger drogestofpercentage in de kuil dat de conservering achteruit gaat.

Naast melkzuur hebben we nog gekeken naar azijnzuur en propionzuur. Deze twee zuren kunnen broei beperken/voorkomen. Dit komt omdat gisten en schimmels door deze zuren worden gedood en geremd (gisten en schimmels veroorzaken broei). In figuur 2 en 3 is het aandeel azijnzuur en propionzuur te zien. Kuilen behandeld met Lalsil Combo hebben het hoogste azijnzuur en propionzuur gehalte en doden het beste de gisten en remmen de schimmels ook het beste.



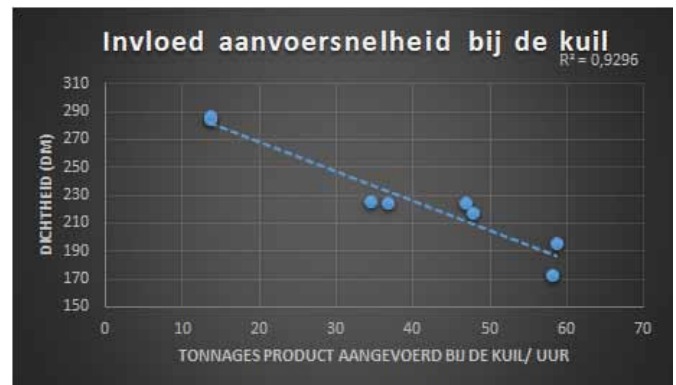
Figuur 2 azijnzuur



Figuur 3 propionzuur

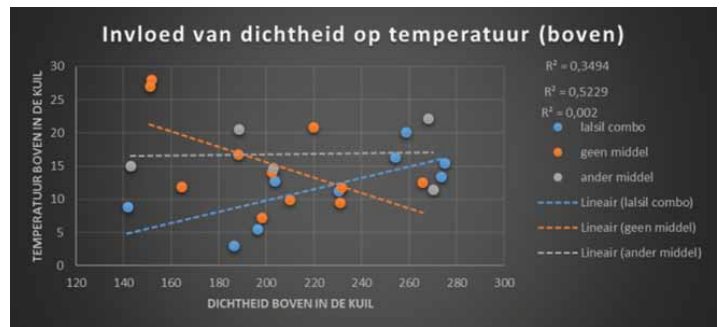
Management

Bij de managementfactoren is gekeken naar de invloeden van de dichtheid van de kuil. In figuur 4 is gekeken naar het verband tussen de snelheid van het kuilen en de dichtheid van de kuil. Hierin is te zien dat een lagere aanvoer per uur bij de kuil voor een dichtere kuil zorgt.



Figuur 4 invloed aanvoersnelheid

In figuur 5 is te zien dat bij de kuilen die behandeld zijn met Lalsil Combo de omgevingstemperatuur in de kuil trekt en de kuil niet warmer wordt dan de omgevingstemperatuur. Hierdoor treedt er geen broei op. Bij de onbehandelde kuilen is de trend dat de temperatuur omhoog gaat naarmate de dichtheid afneemt. Lalsil Combo is dus een hele goede verzekeringspremie bij een lagere dichtheid.



Figuur 5 invloed van dichtheid op temperatuur

Verschillen in voederwaarde

In dit onderzoek zijn er geen aantoonbare verschillen gevonden omtrent de voederwaarde. Dit komt waarschijnlijk doordat de dataset hier niet groot genoeg voor was. Uit literatuuronderzoek blijkt dat broei van 10 tot 20 graden Celsius voor een VEM verlies van 9gr/kg drogestof per dag leidt. Voor het ruw eiwit leidt dit tot 3gr/kg drogestof per dag verlies. Wanneer broei optreedt in een kuil houdt dit over het algemeen meerdere dagen aan en loopt het broeiverlies elke dag dus op. Tevens zijn er drogestof verliezen per dag mogelijk. Deze verliezen variëren tussen de 1,2 en 3,5% en zijn afhankelijk van het aantal graden dat de kuil broeit. Ten slotte zorgt broei ervoor dat het voer minder smakelijk wordt waardoor de drogestof opname met 10 - 20% kan afnemen.

Kuil met 10-20 graden broei	
Rantsoen	10 kilogram kuilvoer
VEM verlies	9 VEM/kg kuilvoer per dag
VEM nodig voor 1kg melk	460 VEM
VEM verlies bij kuil die 5 dagen broeit	5 (dagen) * 9 (VEM) * 10 kg kuilvoer = 450 VEM/koe/dag
Verlies: bijna een kilogram melk verlies per koe per dag.	
Inkomsten verlies door verminderde melkproductie	100 (melkkoeien) * 1 liter per koe per dag minder = 100 liter per dag 100 liter * 305 dagen * 35 ct/liter = 10.675 euro verlies
Investering Lalsil Combo	45 hectare * 12.000 kg ds opbr./ha = 540.000 kg ds drogestof % van 45% = 1200 ton * 2,18/ton = 2.616 euro wanneer je al je kuilvoer behandelt met Lalsil Combo



Boring in de kuil

Conclusies/aanbevelingen

1. Kuilen behandelen met Lalsil Combo leidt tot meer melkzuur, azijnzuur en propionzuur in de kuil. Deze zuren zorgen er vervolgens voor dat de kuilen met Lalsil Combo beter conserveren en minder broeigevoelig zijn.
2. Broei kan voor veel voederwaarde verliezen zorgen en dit betekent dat er minder melk uit hetzelfde ruwvoer gehaald kan worden.
3. De aanvoersnelheid van tonnen product per uur bij het inkuilen heeft een groot effect op de dichtheid van de kuil.
4. Bij kuilen met een dichtheid lager dan 240 kg drogestof gaat een onbehandelde kuil sneller broeien. Behandelde kuilen gingen niet broeien.
5. Bij kuilen met een dichtheid lager dan 240 kg drogestof is het dus te adviseren om Lalsil Combo te gebruiken.
 - a. 67% van de kuilen had een dichtheid beneden de 240 kg drogestof per kuub.
6. Bij kuilen waar je vervuiling met zand en of mest verwacht, is het ook aan te bevelen om Lalsil Combo te gebruiken.

UW LEVERANCIER