



Inkuilmiddelen

Gelre IJsselstreek B.V. | Molenweg 9, 7045 AG Azewijn, 0314 651 412, www.metgijs.nl

www.metgijs.nl

Zonder er direct erg in te hebben ligt er veel waarde onder het plastic op je erf. Goed ruwvoer is een kostbaar bezit, zowel kwantitatief als kwalitatief. Dit vermogen moet je zo efficiënt mogelijk in je rantsoen zien in te zetten om het optimaal tot melk te verwaarden. Van oogst tot voeren kunnen er verliezen optreden, deze wil je tot het minimum beperken. Zelfs onder de meest gunstige omstandigheden en met het beste management ontstaan er verliezen bij het inkuilen, conserveren en uitkuilen. Om deze verliezen tot een minimum te beperken is de inzet van inkuilmiddelen de volgende schakel bij de optimalisatie van je ruwvoerinzet.

Een inkuilmiddel kan verschillende doelen hebben:

- Conserveren > productie van melkzuur voor een snelle daling pH en daarmee stabiele kuil. Schadelijke bacteriën, zoals boterzuur, krijgen geen kans zich te ontwikkelen.
- Broeiremming > productie van azijnzuur om gisten en schadelijke schimmels die broei veroorzaken te remmen
- Verhogen verteerbaarheid > enzymen weken de celwanden voor zodat dieren minder energie kwijt zijn met het beschikbaar maken van de celinhoud
- Een combinatie van bovenstaande > de meeste inkuilmiddelen zijn zowel gericht op conserveren als broeiremming. Een kuil die snel stabiel is zal ook minder last hebben van broei omdat schadelijk gisten, schimmels en bacteriën onderdrukt worden. Bij uitkuilen is kans op boei het grootst vanwege indringing door zuurstof. Broeiremmers beperken dit effect sterk.

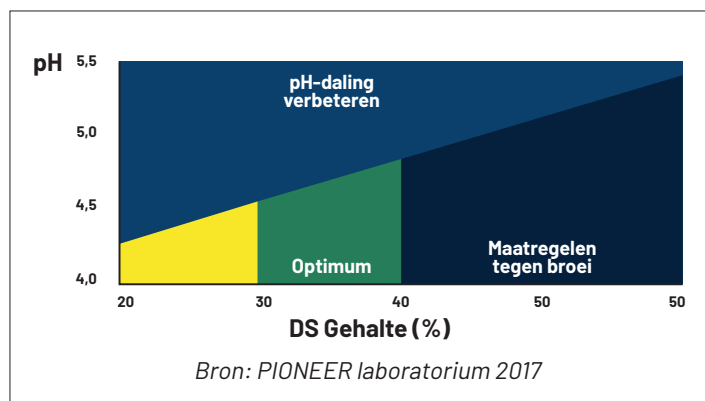
Resultaat

- pH daling > Stabiele kuil
 - Bij oogst is de pH 5,6-6 > moet naar max 4,5. Omdat voor de conservering suiker omgezet wordt naar melkzuur kost een traag conserverende kuil extra suiker en dus voederwaarde.
 - Elke bacteriestam heeft een eigen pH bereik waarbinnen deze actief is, daarom zitten er meerdere stammen in het product. Is de gewenste pH bereikt dan komen de bacteriën (en ook enzymen) stil te liggen en is de gewenste conservering voltooid
- Schadelijke schimmels en gisten stoppen, d.m.v. azijnzuurbacteriën. Azijnzuurvormende bacteriën voeden zich met melkzuur.

Wanneer zet je een inkuilmiddel in?

- 1e snede > door de lage temperaturen in het voorjaar zijn nog weinig melkzuurvormende bacteriën op het gewas aanwezig. Toevoeging van extra melkzuurvormende bacteriën versnelt conservering.
- Hoog Ruw Eiwit > eiwit buffert zuren, door extra melkzuurvormende bacteriën toe te voegen vang je deze buffering op.
- Vroeg maaien > hoog vocht gehalte in de plant en hoge nitraat gehalten vertragen natuurlijke conservering.
- Hoog NDF > cel-inhoud moeilijk te bereiken > enzymen nodig om celwanden voor te weken.
- Najaars gras > weinig brandstof (suiker) aanwezig voor melkzuurvormende bacteriën en veel eiwit in de plant die pH daling kan bufferen.
- Stress bij groei > meer schadelijke schimmels en gisten die boterzuur, broei en rotting kunnen veroorzaken.

Wanneer heeft een inkuilmiddel geen toegevoegde waarde? Als het gras droger is dan 50%. Er is dan te weinig vocht aanwezig om de bacteriën zich goed door de kuil te laten verspreiden en hun werk te laten doen.



GIJS advies

- **Zorg voor goed inkuilmanagement**

- Maaimoment > oogst de kg droge stof waar je voor bemest hebt.
- Veldperiode > beperk tot max. 36 uur.
- Voldoende gewicht op kuil > zuurstof moet uit de kuil, vuistregel 0,5 ton gewicht per ton aangevoerd product per uur.
- Goed afdekken > gebruik kwaliteit (onder) folie en dek strak af.
- Uitkullen > werk netjes, zorg voor een strak snijvlak en laat geen resten liggen

- **Gebruik een inkuilmiddel**

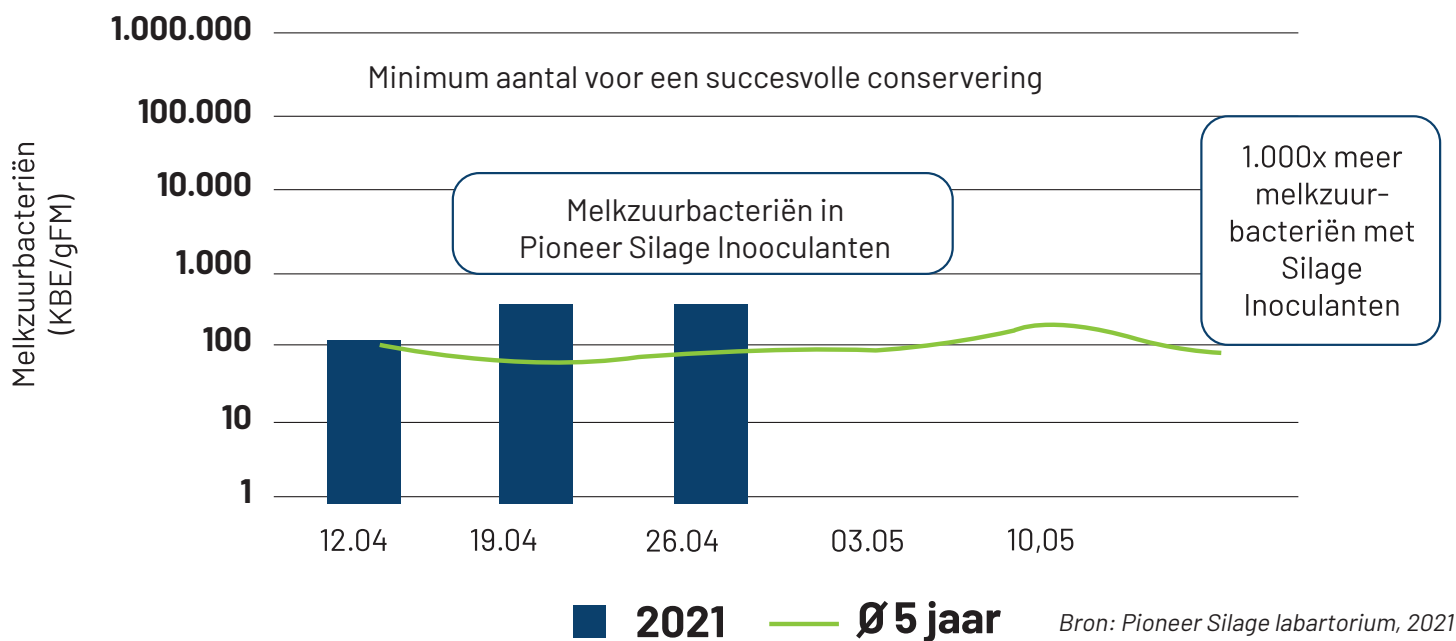
- Dosering inkuilmiddel bepaald succes
 - o Per merk/variant kan dit verschillen > kijk naar de dosering van het specifieke middel, deze is afgestemd op de hoeveelheid bacteriën in het middel en bijbehorende werkingssnelheid.
 - o Zowel over als onder doseren hebben een negatief effect op het resultaat

- Kies een middel dat zowel conserveert als broei remt. Hoe sneller een broelgevoelige kuil stabiel is, hoe minder kans schadelijke schimmels, gisten en bacteriën de kans hebben zich uit te breiden.

Kosten/baten per hectare

	3.500	kg ds/ha
Opbrengst 1e snede	980	VEM/kg ds
	3.430	KVEM totaal
Conservering en broeiverlies	5%	Verlies
	171,5	KVEM verlies
Aanvulling verlies met brok	950	VEM per kg brok
	0,18	ton brok
Kosten aanvulling	35,00 - 40,00	per 100 kg (gem.prijs 2021/2022)
	63,00 - 72,21	Verlies / compensatie met brok
Kosten inkuilmiddel	26,00	per ha
Voordeel	37,00 - 46,21	per ha

Actueel melkzuurbacteriën-bestand op gras



Product advies	Voorkomen/aanpakken	Product(en)
1e snede 30-45% ds	Conservering (+ broei)	Advance Gras, Magniva Platinum 2, Pioneer 1188 (geen broeiremming)
1e snede >45-55% ds	Broei	Advance Gras, Magniva Platinum 2, Pioneer 11A44
2e, 3e, 4e snede 30-45% ds	Broei + conservering	Advance Gras, Magniva Platinum 2, Pioneer 11G22
2e, 3e, 4e snede >30% + verhouting	Broei + conservering + verteerbaarheid	Advance Gras Magniva Platinum 3
(Najaars) Snedes <30% ds	Conservering	Advance Gras, Magniva Platinum 2, Magniva Classic, Pioneer 1188

Product dosering	Dosering (per ton vers product/ha)	Werking
Magniva Platinum 2	1 gram	Conservering + broeiremming
Magniva Platinum 3	2 gram	Conservering + broeiremming + enzymen
Advance Gras	3 gram	Conservering + broeiremming + enzymen
1188	10 ml	Conservering
11A44	10 ml	Broeiremming
11GFT	10 ml	Conservering + broeiremming + enzymen
11G22	10 ml	Conservering + broeiremming

Tonnen vers gras per hectare							
kg ds/ha	20%	25%	30%	35%	40%	45%	50%
2000	10	8	6,5	5,5	5	4,5	4
2500	12,5	10	8,5	7,0	6,5	5,5	5
3000	15	12	10	8,5	7,5	6,5	6
3500	17,5	14	11,5	10	9	8	7
4000	20	16	13,5	11,5	10	9	8
4500	22,5	18	15	13	11,5	10	9
5000	25	20	16,5	14,5	12,5	11	10
5500	27,5	22	18,5	15,5	14	12	11
6000	30	24	20	17	15	13,5	12
6500	32,5	26	21,5	18,5	16,5	14,5	13
7000	35	28	24	20	17,5	15,5	14
7500	37,5	30	25	21,5	19	16,5	15

Dosering water (liter/ha)				
	ULV-hakselaar		Opraapwagen/ balenpers	
Ton vers product/ha	Min.	Max.	Min.	Max.
6	0,06	0,30	6,0	12,0
7	0,07	0,35	7,0	14,0
8	0,08	0,40	8,0	16,0
9	0,09	0,45	9,0	18,0
10	0,10	0,50	10,0	20,0
11	0,11	0,55	11,00	22,0
12	0,12	0,60	12,0	24,0
13	0,13	0,65	13,0	26,0
14	0,14	0,70	14,0	28,0
15	0,15	0,75	15,0	30,0

