

Van de specialist
in inkuilmiddelen

 **PIONEER**
HUNDRED YEARS



"HET RUWVOER MOET GEWOON PERFECT ZIJN"

Pioneer Inkuilmiddelen assortiment voor Nederland


- Meer opbrengst uit uw kuil door het beperken van drogestofverliezen en broei
- Meer kwaliteit uit uw kuil door het behoud van eiwit en energie
- Meer opname uit uw kuil door betere smakelijkheid




Pioneer: meer dan 40 jaar ervaring in inkuilmiddelen

Al meer dan 40 jaar ontwikkelt Pioneer inkuilmiddelen. Daardoor hebben we uitgebreide en praktische kennis. De inkuilmiddelen zijn in onafhankelijke proeven en in de praktijk uitvoerig getest en hebben zich steeds als zeer effectief bewezen.

Hieronder vindt u een overzicht van de inkuilmiddelen voor gras en mais.

Gewas	Inkuil-omstandigheden	Aanbevolen inkuilmiddel	Belangrijkste eigenschappen			
			Conservering	Broeiremming	Snelle opening van de kuil	Betere celwandverteerbaarheid
 Gras	Bij regen / kans op slechte conservering	1188	●●●	/	/	/
	Snelle opening	11G2RR Rapid React	●●	●●	●●●	/
	Betere celwandverteerbaarheid	11GFT Fiber Technology	●●	●●	/	●●●
	Grote kans op broei	11A44	/	●●●	/	/

Legenda werking: / Geen ● Matig ●● Goed ●●● Zeer goed

Gewas	Doel	Aanbevolen inkuilmiddel	Belangrijkste eigenschappen			
			Conservering	Broeiremming	Snelle opening van de kuil	Betere celwandverteerbaarheid
 Mais	Voorkomen van broei	11A44	/	●●●	/	/
	Snelle opening	11C3RR Rapid React	●●	●●	●●●	/
	Betere celwandverteerbaarheid	11CFT Fiber Technology	●●	●●	/	●●●
	CCM/Geplette mais	11B91 RR Rapid React	●●	●●	●●●	/

Legenda werking: / Geen ● Matig ●● Goed ●●● Zeer goed



De inkuilmiddelen van Pioneer zijn nu FCA gecertificeerd. FCA staat voor Feed Chain Alliance en beoogt traceerbaarheid en voedselveiligheid in de keten. Hiermee bevestigt Pioneer haar focus op het vlak van kwaliteit en voedselveiligheid. FCA geniet net zoals GMP+ van een wederzijdse erkenning door Vegaplan. Elke Vegaplan (of GMP+) gecertificeerde handelaar of landbouwer kan nu de Pioneer inkuilmiddelen inzetten.



Voorwoord

Als veehouder kent u het belang van goed ruwvoer van eigen bodem, en doet u er tijdens het groeiseizoen alles aan om een zo hoog mogelijke opbrengst en kwaliteit te halen van uw eigen gras en mais.

Regelmatig zien we echter dat een deel van de opbrengst en kwaliteit verloren gaat tijdens het inkuilproces, en dat is zonde.

Juist in deze laatste stap van het in- en uitkuilproces valt er nog veel winst te behalen. Goed in- en uitkuilmanagement zorgt voor een goede conservering en bewaring en levert fris en smakelijk ruwvoer op voor het vee.

Het juiste inkuilmiddel helpt hierbij, om de verliezen in drogestof en kwaliteit te beperken, boterzuur en broei te voorkomen, en de frisheid en smakelijkheid van de kuil te behouden. Ruwvoer maakt gemiddeld 2/3 uit van het totale rantsoen, en is hiermee de belangrijke basis van het rantsoen. Als dit ruwvoer smakelijk is en de koeien hierdoor meer ruwvoer opnemen, kan bespaard worden op de aankoop van krachtvoer.

Goed in- en uitkuilmanagement is en blijft hierbij erg belangrijk. Het hoogste rendement behaalt u door goed inkuilmanagement te combineren met het juiste inkuilmiddel.

Wij wensen u veel leesplezier toe met deze brochure en wensen u alvast een goed en groeizaam 2026 toe!

Inhoudsopgave

- 02 Pioneer: al meer dan 40 jaar specialist in ontwikkeling van inkuilmiddelen
- 04 Belang van goed ruwvoer van eigen land
- 05 Tips om kwalitatief goed uitgangsmateriaal te krijgen en te behouden in uw gras-en maaskuil
- 06 Nieuw onderzoek bevestigt nogmaals de waarde van Pioneer kuilverbeteraar 1188 in gras
- 08 Inkuilen van Gras
- 10 Kuilverbeteraar Pioneer 1188
- 11 Uit de praktijk: "Het ruwvoer moet perfect zijn".
- 12 Pioneer 11G22R
- 13 Uit de praktijk: Efficiëntie en Kwaliteit in Voederwinning
- 14 Inkuilen van Mais
- 16 Pioneer 11A44
- 17 Uit de praktijk: Melkveebedrijf Heinoorden en loonbedrijf Gebr. Eugelink-Eldrik werken samen voor een optimale conservering
- 18 Pioneer 11B91Rapid React en Pioneer 11C33 Rapid React
- 19 Uit de praktijk: 11C33RR in een maaskuil die na 2 weken geopend wordt
- 20 Zware snede en stengeliger gras? 11GFT
- 21 Betere conservering, broeiremmering en betere celwandverteerbaarheid: 11CFT
- 22 Pioneer doseerapparatuur voor inkuilmiddelen
- 23 Gebruiksaanwijzing inkuilmiddelen

Belang van goed ruwvoer van eigen land

Voldoende ruwvoer van goede kwaliteit is de basis van het moderne veehouderijbedrijf. Smakelijk ruwvoer aan het voerhek waar de koeien voldoende van opnemen, betekent al snel een besparing op de aankoop van krachtvoer. Zoveel mogelijk voer van eigen land is bovendien in lijn met de kringloopgedachte; wat we hier zelf produceren hoeft niet aangekocht te worden. Wat we van ons eigen land halen is bovendien in de meeste gevallen goedkoper.



Efficiënt en goedkoper produceren van eigen bodem

Verlies aan drogestof en kwaliteit

Het proces van oogst tot aan het voerhek gaat gepaard met verlies aan drogestof en kwaliteit. Zelfs als we optimaal in- en uitkuilen, ontstaan er verliezen. Deze verliezen zijn onvermijdbaar:

- oogstverliezen
- verliezen door restademhaling
- conserveringsverliezen
- perssapverliezen

Gemiddeld bedragen deze onvermijdbare verliezen 8 tot 10% van de ingekuilde massa.

Zuurstof in de kuil

Wanneer de omstandigheden ongunstig zijn en/of wanneer er niet optimaal in- en uitgekuild wordt, ontstaan er grotere verliezen. Verliezen die op kunnen lopen tot 20% en meer. Vaak hebben dit soort verliezen te maken met het indringen van zuurstof in de kuil.

- verliezen ten gevolge van een foute fermentatie; zoals boterzuurvorming
- broeiverliezen
- verliezen door schimmels



Voorkom dat grond- of mestdeeltjes mee ingekuild worden

Tips om kwalitatief goed uitgangsmateriaal te krijgen en te behouden in uw gras-en maiskuil

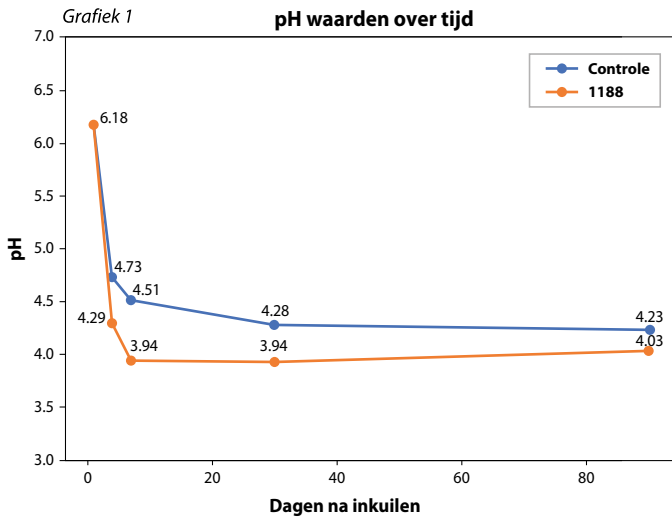
- Zorg voor een goede afstelling van de machines om ruw as (grond en mestdeeltjes) en zodoende boterzuursporen zoveel mogelijk te voorkomen.
- De aanvoerroute naar de kuil dient schoon en verhard te zijn. Begin met een schone plaat en maak gebruik van zuurstofdichte onderfolie en nieuw plastic om de meesleep van gronddeeltjes in de kuil te voorkomen.
- De chauffeur op de kuil is bepalend voor de snelheid van inkuilen. Goed verdichten is cruciaal voor een snelle conservering en om broei te voorkomen. Het gewicht moet minimaal 40% van de aanvoersnelheid/uur zijn. Dus een aanvoer van 40 ton/uur betekent minimaal 16 ton gewicht op de kuil. Zorg voor voldoende druk op de banden van >2 bar.
- Streef voor de eerste snede naar een drogestofgehalte van 35-45%, laat het niet te droog worden.
- Maak de kuil zo snel mogelijk dicht na het inkuilen, om de intrede van zuurstof en hierdoor verliezen te voorkomen.
- Streef naar een voersnelheid van minimaal 1,5 meter/week.
- Gebruik een inkuilmiddel van Pioneer wat past bij de omstandigheden.
- Zorg voor een recht snijvlak om de intrede van zuurstof bij uitkuilen te beperken.

- De conservering in de kuil (pH-daling) moet snel verlopen. Zo zijn de verliezen klein, en wordt boterzuur voorkomen. Hiervoor hebben we voldoende melkzuurbacteriën nodig, en vooral van goede kwaliteit.
- Na opening moet de kuil fris blijven, de kuil mag absoluut niet broeien. Door goed in-en uitkuilmanagement is dit het beste te bereiken (o.a. verdichting, voersnelheid).
- De smakelijkheid van het ruwvoer is enorm belangrijk: bij een hogere ruwvoeropname kan op krachtvoer worden bespaard.
- Een behandelde kuil is smakelijker door de combinatie meer melkzuur (= fris) en minder ammoniak (eiwitafbraak, stinkt).



Nieuw onderzoek bevestigt nogmaals de waarde van Pioneer kuilverbeteraar 1188 in gras

In 2024 werd Pioneer inkuilmiddel 1188 meegenomen in een onderzoek door de Hogeschool Gent. Er werd onder andere gekeken naar het effect van 1188 op de pH in de kuil en het melkzuurgehalte. De resultaten bevestigen de reputatie van 1188 als kuilverbeteraar: gras behandeld met 1188 vertoont duidelijk een snellere én diepere pH-daling in de kuil. Het voer werd zo sneller en beter geconserveerd, wat minder DS-verliezen geeft en meer behoud van voederwaarde. Het hogere melkzuurgehalte gemeten in de kuil zorgt bovendien voor smakelijk voer aan het voerhek.



Snellere en diepe pH-daling met 1188

Grafiek 1 toont het effect van 1188 op de pH-waarde in de kuil. De pH werd gemeten over een verloop van 90 dagen.

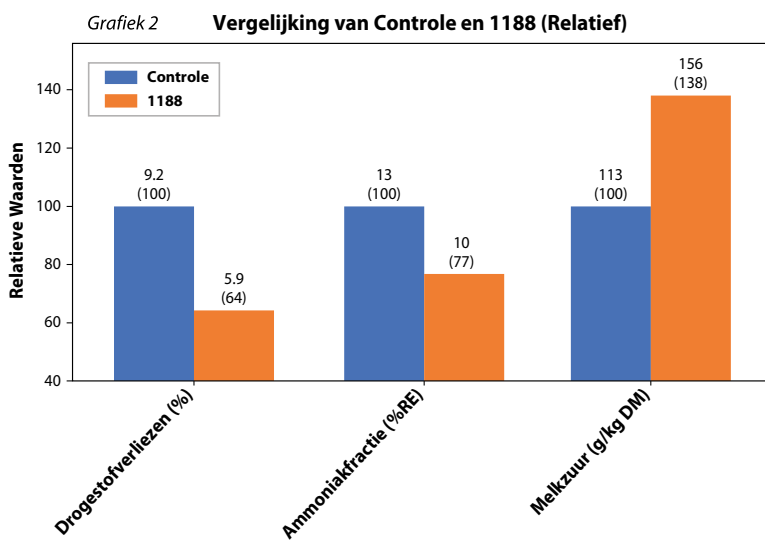
- Het gras behandeld met 1188 vertoont duidelijk na enkele dagen een snellere en diepere PH-daling.

Door deze snelle en diepe pH-daling zorgde 1188 voor minder DS-verliezen: van 9,2% bij onbehandeld naar 5,9% bij 1188.

De betere conservering zorgde bovendien voor **minder eiwitafbraak**. Dat was te zien aan de verlaagde ammoniakproductie (20 % minder NH₃). Ammoniak is immers een bijproduct van de eiwitafbraak. Dit is belangrijk voor de kwaliteit van de graskuil en voor het bereiken van de Europese doelstelling om minder eiwit te importeren en meer eiwit van eigen land te halen.

Hoger melkzuurgehalte met 1188

Grafiek 2: Overzicht van verschillende fermentatieparameters gemeten tijdens het onderzoek.



Het verhoogde melkzuurgehalte (38 % meer) is een duidelijk bewijs dat 1188 zeer actief is. 1188 bevat immers homofermentatieve melkzuurbacteriën die suikers snel en efficiënt omzetten naar melkzuren en zo de processen in de kuil snel stabiliseren. Zo krijgt u smakelijk ruwvoer.



De microkuil waarin het gras gekuuld werd.

Overzicht van de belangrijkste fermentatieparameters gemeten tijdens het onderzoek

Parameter	Onbehandeld	1188
Drogestofverliezen	9.2	5.9
Ammoniakfractie (%RE)	13	10
Melkzuur (g/kg DM)	113	156

Bevindingen

- Minder drogestofverliezen en meer melkzuurproductie bij 1188 => een betere conservering.
- Minder ammoniakgehalte bij 1188 => minder eiwitafbraak.

Conclusie:

De toevoeging van inkuilmiddel 1188 verbeterde het inkuilproces van gras aanzienlijk.

Wat betekenen de resultaten van dit onderzoek voor de veehouder in de praktijk?

1. Minder drogestofverliezen betekent dat er minder voedingsstoffen verloren gaan tijdens het inkuilproces. Zo krijgt u een **betere kwaliteit van het kuilvoer**.
2. Een hogere melkzuurproductie zorgt voor een betere conservering van het gras. Dit onderdrukt ongewenste micro-organismen (bv. boterzuur) en **verbetert de stabiliteit en kwaliteit van het kuilvoer**.
3. Een lager ammoniakgehalte wijst op minder eiwitafbraak. Dit **verhoogt de voederwaarde van het kuilvoer**, wat essentieel is voor de productie van melk.
4. Minder drogestofverliezen en een betere conservering kan leiden tot **kostenbesparingen voor de veehouder**. De smakelijkheid van het ruwvoer is enorm belangrijk: als ruwvoer smakelijk is en de koeien hierdoor meer ruwvoer opnemen, kan bespaard worden op de aankoop van krachtvoer.

Wat betekent dit in cijfers?

Door de snelle en diepe pH-daling was er tijdens het onderzoek 3,3% minder drogestofverliezen gemeten ten opzichte van onbehandeld (-9.2 t.o.v -5.9).

In eerder onderzoek van Groeikracht (uitgevoerd in 2021) was het drogestofverlies 6% minder. Gemiddeld geeft dit een drogestofverlies van 4,7%, afgerond 5%.

Bij een eerste grassnede van 3500 kg DS x 5% is dit 175 kg verschil x €0,25 = €44/ hectare. De kosten voor een inkuilmiddel bedragen ca €20/hectare.

=> Het inkuilmiddel 1188 wordt dus minimaal dubbel terug verdiend. Terwijl de andere belangrijke voordelen van het gebruik van een inkuilmiddel niet eens zijn meegenomen in deze berekening: zoals smakelijker ruwvoer waardoor een hogere voeropname, minder kans op boterzuur en minder ammoniak.

Een inkuilmiddel verdient zich dus altijd terug en de koeien vreten meer ruwvoer!

Over het onderzoek

Rijksuniversiteit Gent. Het doel van dit onderzoek was om het effect van inkuilmiddel 1188 op de fermentatie van gras te onderzoeken in vergelijking met een niet-behandelde controle. In de proef werd Engels raaigras ingekuild van 30 % DS (mei 2024). 5 silo's werden behandeld met 1188 en 5 silo's werden niet behandeld. Daarna werden deze met elkaar vergeleken over een periode van 90 dagen.





Het streven is een frisse, smakelijke kuil, van hoge kwaliteit, die goed geconserveerd is

Gras blijft een belangrijke eiwitleverancier op het melkveebedrijf. Het is daarom van groot belang om het eiwitgehalte dat bij de oogst aanwezig is in het gras zoveel mogelijk te behouden. De meeste aandacht moet bij de grasoogst gaan naar een snelle en goede conservering. Een snelle conservering zorgt ervoor dat de kuil snel stabiel is én er wordt minder eiwit afgebroken. Op die manier behoudt u de smaak en de voederwaarde in de graskuil, én verlaagt u drogestofverliezen. Een slechte conservering betekent voor uw ruwvoer: meer drogestofverlies, kans op vorming van meer boterzuur en afbraak van het dure eiwit.

Hoe zorgt u voor een snelle conservering?

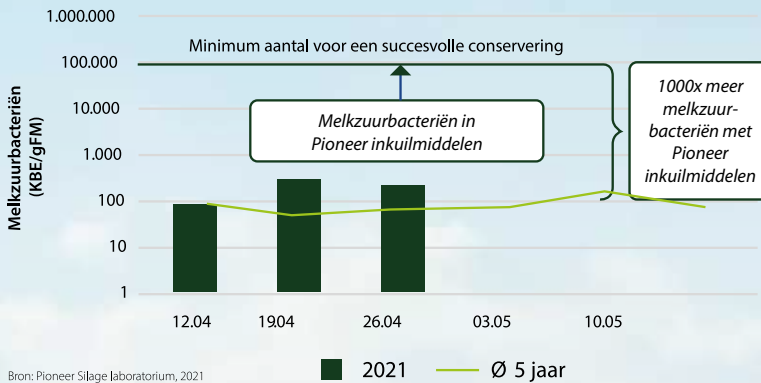
Melkzuurbacteriën spelen een belangrijke rol bij de conservering. Deze bacteriën moeten in de kuil suikers omzetten in melkzuur, waardoor de pH daalt. Wanneer de pH laag genoeg is, krijgen andere bacteriën zoals boterzuurbacteriën geen kans meer en ontstaat er minder ammoniak door eiwitafbraak. De kuil is stabiel. U behoudt de voederwaarden én u krijgt een smakelijke kuil.

Het belang van voldoende melkzuurbacteriën

Door de relatief lage temperaturen in het voorjaar zijn er minder natuurlijke melkzuurbacteriën aanwezig op het gras. Bovendien zijn ze minder actief. Voldoende melkzuurbacteriën van goede kwaliteit zijn echter nodig om een goede conservering te starten en de pH snel te laten dalen tot een laag niveau.



Actueel melkzuurbacteriën-bestand op gras

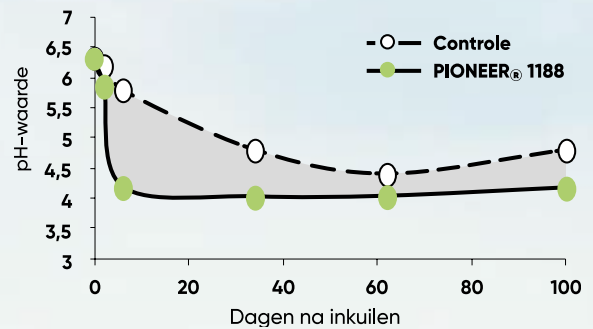


Pioneer meette in het voorjaar van 2018 t/m 2021 de van nature aanwezige melkzuurbacteriën op het gras. De grafiek toont dat er weinig melkzuurbacteriën aanwezig zijn op het gras tijdens de maand april. Dit is vaak het gevolg van de koude temperaturen en de regen.

Door het toevoegen van Pioneer 1188 komt u tot het aantal melkzuurbacteriën die nodig zijn voor een succesvolle conservering.

Zorg voor een zo snel mogelijke pH-daling

Een goede conservering is in het najaar vaak een uitdaging, omdat het gras in deze periode onvoldoende droogt: de dagen worden korter, er is minder zonlicht en het risico op regen neemt toe. Dé uitdaging bij het inkuilen van najaarsgras zit dan ook in het lagere drogestof-percentages en dus kwaliteitsverlies. Verlies van smaak en voederwaarde liggen op de loer. Een snelle conservering moet daarom dé topprioriteit zijn bij het inkuilen van het najaarsgras.



Proeven bevestigen de zeer snelle pH-daling in een graskuil behandeld met 1188. (zie ook pagina 6 en 7 van deze brochure)

Wanneer gebruikt u welk inkuilmiddel in gras?

- **Inkuilmiddel 1188:** als het puur om een snelle conservering gaat, en geen broei wordt verwacht (zie pagina 10)
- **Inkuilmiddel 11G22RR:** als naast een goede conservering, ook evt. broei geremd moet worden (zie pagina 12)

Inkuilen van Grasklaver

Wat te doen bij inkuilen van grasklaver?

Melkveehouders gebruiken steeds vaker een mengsel van gras en klaver. Het belangrijkste voordeel van klaver is dat het stikstof uit de lucht kan binden. Dit zorgt voor een hoger eiwitgehalte, minder kunstmest en een hogere opbrengst. Maar omdat grasklaver meer eiwit bevat, heeft dit meer buffercapaciteit en dat betekent dat dit moeilijker conserveert in de kuil. Een snelle pH-daling is bij grasklaver dus nog belangrijker dan bij "normaal" gras. In klaver zit bovendien een lager suikergehalte. Daardoor is het nog lastiger te conserveren. Het belang van een inkuilmiddel is bij het inkuilen van grasklaver alleen maar groter. Zo voorkomt u dat eiwit verloren gaat en zorgt u ervoor dat de de kuil sneller stabiel is. Hoe sneller een kuil stabiel is, hoe minder verliezen er plaatsvinden. Bovendien is een behandelde kuil smakelijker, door het melkzuur (= fris zuur) i.c.m. een lagere ammoniakfractie.

Scan de QR-code en bekijk de video:

Wist u dat het rendement van inkuilmiddelen vooral hoog is wanneer de omstandigheden juist wél goed zijn? Inkuilmiddelen worden door veel veehouders nog alleen ingezet als de omstandigheden niet optimaal zijn. Maar recent Nederlands onderzoek toont aan dat het rendement van inkuilmiddelen vooral hoog is wanneer de omstandigheden juist wél goed zijn.

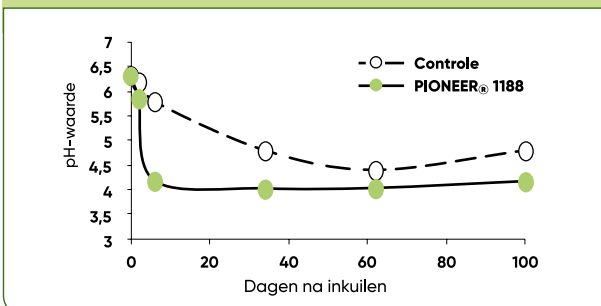


Kuilverbeteraar Pioneer 1188: haal meer energie uit uw met name wat nattere kuilen!

Inkuilmiddel 1188: als het puur om een snelle conservering gaat, en geen broei wordt verwacht

In met name de wat nattere kuilen (< 35% ds), waar de conservering moeizaam verloopt, is 1188 de beste keuze. De 6 stammen melkzuurbacteriën in 1188, verlagen de pH van de graskuil erg snel. Elke stam werkt optimaal in een bepaald pH-traject, waarbij de ene stam het overneemt van de ander, een soort estafette. Door deze snelle pH-daling zijn er minder verliezen (drogestof, VEM, eiwit), en neemt de smakelijkheid van de graskuil toe. Dit komt door de combinatie van meer melkzuur (= fris, smakelijk) en minder ammoniak (= eiwitafbraak, stinkt).

Gebruik van Pioneer® 1188 in gras zorgt voor een snelle pH-daling



Grafiek: Inkuilmiddel Pioneer 1188 zorgt voor een snelle pH-daling in de kuil. Elke dag dat de kuil nog niet stabiel is, gaat er voederwaarde verloren, en kunnen ook de verkeerde bacteriën (zoals boterzuur) zich vermeerderen.



Werking van Pioneer® 1188:

- Verbeterd de kuilkwaliteit
- Minder inkuilverliezen
- Betere opname en meer melk
- Hoger eiwitgehalte
- Positief effect op DVE (darm verteerbaar eiwit)

Voorkom de vorming van boterzuur

Boterzuur is een vluchtig vetzuur en is in de kuil herkenbaar aan de penetrante geur. De belangrijkste oorzaak van boterzuurvorming is naast de verontreiniging met mest, een hoge ruw as fractie (RAS) in de kuil. Boterzuur ontstaat meestal in nattere graskuilen.



Maar ook door bepaalde bacteriën kan het aantal boterzuurbacteriën en -sporen in de kuil toenemen. Indien boterzuursporen in de melk komen, kan het de kaasproductie ernstig verstoren. Bekend is het fenomeen "knijper" of "laat los", waarbij de kaas door een nagisting van boterzuursporen wordt opgeblazen. De vorming van boterzuur kunnen we voorkomen door extra alert te zijn bij de oogst en bij het inkuilen.

Belangrijke maatregelen zijn:

- oogstmachines goed afstellen; op de verharding
- niet te kort maaien (>7cm)
- schoon werken in en op de kuil
- bij nat uitgangsmateriaal altijd Pioneer® 1188 toedienen

Door Pioneer® 1188 toe te voegen wordt extra melkzuur gevormd. Extra melkzuur onderdrukt de vorming van boterzuur. De kuil is dan eerder stabiel en behoudt zijn voederwaarde.

Wist u dat Pioneer meer dan 40 jaar geleden de eerste inkuilmiddelen op de markt bracht?

Dat was toen inkuilmiddel 1188. Sinds de jaren 2000 ontwikkelt Pioneer gewasspecifieke inkuilmiddelen (bijvoorbeeld inkuilmiddelen voor gras of mais), en vanaf 2013 kwamen de Rapid React-producten op de markt, met een nóg snellere werking. Wereldwijd bouwde Pioneer ondertussen een erg uitgebreide en praktische kennis op over het gebruik van inkuilmiddelen.

Uit de praktijk: "Het ruwvoer moet perfect zijn!"

Melkveebedrijf mts. Stellingwerf-Valk wordt gerund door de ouders, en 3 broers: Douwe, Jelle en Feike. Alle drie de broers hebben er ook nog een baan bij naast. Een echt familiebedrijf dus!

De ruwvoederwinning wordt op dit bedrijf grotendeels in eigen beheer uitgevoerd, zodat ze altijd op het ideale moment kunnen inkuilen. Alleen het hakselen van de mais gebeurt door de loonwerker.

"We gaan voor een maximale kwaliteit"

"We gaan voor een maximale kwaliteit, en maaien op tijd. We beginnen meestal zo rond begin mei, als er een 3.000 kg droge stof staat. En dan iedere 4-5 weken weer. We streven naar een hoge VEM, en een hoog ruw eiwit."

"Het gras wordt gemaaid met een triple maaiër + kneuzer, met breedte afleg. Er wordt alleen geschud, als dit echt nodig is. We streven naar 40% droge stof, niet droger. Het gras moet smakelijk zijn, en goed aan te rijden. Het moet koud blijven en mag absoluut niet broeien. De veldperiode is dan ook kort: 1 tot 1,5 dag. Het gras wordt ingekuild met een eigen opraapwagen, die 5 jaar terug is aangeschaft. Er wordt met 2 trekkers naast elkaar aangereden. Alles tussen de muren en de verdichting is hierdoor prima."

Groot aandeel ruwvoer in het rantsoen

"Het ruwvoer heeft een groot aandeel in ons rantsoen, 2/3 van de drogestofopname van de koeien bestaat

uit ruwvoer (11,5 kg droge stof graskuil en 3,5 kg droge stof maiskuil = 15 kg droge stof ruwvoer, op een totale opname van 23 kg droge stof per dag). We zitten hier bovenop, we willen goed voeren, het ruwvoer moet dan ook perfect zijn. Onze graskuil moet altijd smakelijk zijn, en goed geconserveerd. Daarom voegen we standaard kuilverbeteraar 1188 van Pioneer toe, aan alle snedes. Afgelopen jaar waren dat 5 stuks."

"We maken in 1 grote sleuvsilo, 1 grote lasagnekuil, met alle sneden over elkaar. We voeren zodoende jaarrond van dezelfde kuil, een mooi constant rantsoen. Het Agridek afdeksysteem helpt ons om een mooie lasagnekuil te kunnen maken. De kuil moet vaak worden opengemaakt, dit systeem is dan perfect. We gebruiken zelfs geen randfolie, en houden al het voer mooi fris."

Over Melkveebedrijf mts. Stellingwerf-Valk.

Op dit melkveebedrijf worden 180 koeien gemolken, en op een andere locatie worden 70 stuks jongvee aangehouden. Er is in totaal 125 ha land in gebruik: 100 ha grasland en 25 ha maisland. Grotendeels kleigrond, en een kleiner deel is zand en lichte zavel.

De koeien worden hier 3 x daags gemolken in een 2 x 10 melkstal (al 41 jaar!), en de productie ligt op een hoog niveau: 12.000 liter op jaarbasis, met 4.34% vet en 3.56% eiwit. In de zomer wordt weidegang toegepast, des te belangrijker (en uitdagender) om de graskuil zo goed mogelijk te maken.

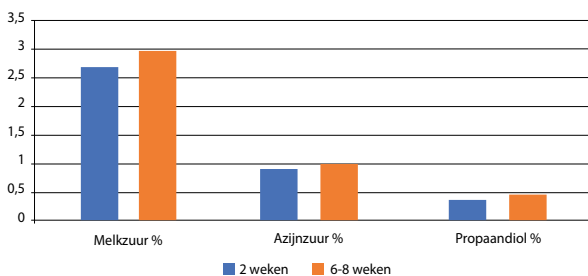


” Melkveebedrijf mts. Stellingwerf-Valk, Koudum: "Het ruwvoer moet perfect zijn!" “

Pioneer 11G22RR: zorgt voor een zeer snelle conservering (pH-daling) en remt de broei nog sneller met Rapid React (RR)

De unieke bacteriën van Pioneer® 11G22 Rapid React produceren melkzuur dat de conservering van de graskuil aanzienlijk versnelt. Een snelle conservering zorgt ervoor dat de kuil snel stabiel is. Hierdoor worden conservering- en bewaarverliezen beperkt. Ook helpt een snelle conservering de vorming van boterzuur te voorkomen en vermindert het de ammoniakvorming ofwel eiwitafbraak.

Inkuilmiddel 11G22RR: als naast een goede conservering, ook evt. broei geremd moet worden. Een behandelde graskuil met 11G22RR is snel stabiel (> 35% ds), en daardoor weer snel te openen. Vooral ook bij lasagnekuilen belangrijk. Naast deze goede conservering, helpt 11G22RR evt. broei te voorkomen. Dit komt doordat er naast melkzuur (belangrijk voor de snelle pH-daling), ook azijnzuur (en propionzuur) wordt gevormd. Deze zuren hebben een sterk remmende werking op de groei van gisten, die actief worden na de opening van de kuil, zodra er zuurstof bijkomt. Al na een korte periode wordt een hoog gehalte aan melkzuur, azijnzuur en propaandiol bereikt – dit zorgt voor een stabiele kuil en versnelt de broeiremming.



Grafiek: Onderzoek toont dat kuilen die behandeld werden met Pioneer 11G22 Rapid React een hoger gehalte aan o.a. azijnzuur hadden, zelfs na een korte inkuiltijd.

Voordelen:

- Verbeterd de kuilkwaliteit
- Minder broei, en dus minder verliezen
- Steeds smakelijk voer voor uw koeien
- Broeiremming al na 14 dagen na het inkuilen

Let wel: Onder extreme omstandigheden, zoals bij nat gras met minder dan 30 a 35% ds adviseren wij Pioneer® 1188 in te zetten. Bij een grote kans op broei, suikerrijk en of droog product is de inzet van Pioneer® 11A44 aan te raden.

Voor de biologische landbouw: het nieuwe product 11G22B heeft een officiële toelating in de biologische landbouw.

Broei komt zelden alleen voor

Als je het risico op broei vermindert, verminder je ook het risico op schimmels in de graskuil. De gisten die de broei veroorzaken, vreten namelijk ook een deel van het melkzuur weg, waardoor de pH stijgt. Juist deze combinatie: warmte (broei) en een hogere pH, is ideaal voor het ontstaan van schimmels, die weer mycotoxinen (gifstoffen) produceren. We moeten dit ten alle tijde zien te voorkomen.

Foto's van schimmel in het gras



Bij Melkveebedrijf De HeiWeiden VOF in Gilze (Noord-Brabant) staat efficiëntie en voerkwaliteit centraal. Robert Oomen runt het melkveebedrijf met 200 melkkoeien, die via drie melkrobots worden gemolken. De koeien produceren gemiddeld 10.000 liter melk per jaar met een vetpercentage van 4,6% en een eiwitgehalte van 3,7%. Om de voerwinning en melkproductie optimaal te ondersteunen, beheert hij 94 hectare grond, waarvan 77 hectare grasland en 17 hectare maisland.



Optimale conservering met inkuilmiddelen

Een goede kuil kwaliteit is essentieel voor smakelijk voer met een hoge voederwaarde. Robert maakt daarom gebruik van inkuilmiddelen om een snelle conservering te garanderen en de kwaliteit bij het uitkuilen te behouden. Bij standaard omstandigheden gebruikt hij Pioneer 11G22RR, terwijl hij bij natter gras kiest voor Pioneer 1188, waarbij de focus ligt op een optimale conservering.

Slimme opslag van kuilvoer

Vanwege de historie van het bedrijf beschikt Robert over relatief grote sleufsilo's. Het gras en de mais komen net wel/net niet boven de muurranden uit, wat zorgt voor een optimale verdichting. Om het voer te beschermen en de conservering te verbeteren, gebruikt hij aardappelpersvezels of een ander beschikbaar product voor extra druk bovenop. Daarnaast gebruikt hij een beetje zand bovenop en plaatst een net tegen vogels.

Bij het uitkuilen werkt Robert met een kuilhapper met een mes, waardoor hij een strak en recht snijvlak behoudt. Dit voorkomt broei en houdt het voer langer vers.

Samenwerking met loonwerker en oogststrategie

Robert werkt al jaren samen met Loonbedrijf Van Broekhoven en is zeer tevreden over hun diensten. Hij kiest ervoor om gras bij voorkeur 's ochtends in te kuilen, vanwege de lagere temperaturen, zodat het gras koud de kuil in komt. Door zich flexibel op te stellen richting de loonwerker, krijgt hij die flexibiliteit ook terug wanneer dat nodig is.

Duurzaam en efficiënt bodembeheer

Om zijn graslandproductie op peil te houden, maakt Robert gebruik van grasklaver, vangt hij mollen en beregent hij het land zodra dat nodig is. Zijn koeien nemen dagelijks bijna 25 kg droge stof op, waarvan 16 kg uit ruwvoer. Omdat smakelijk voer een directe invloed heeft op de voeropname en melkproductie, hecht hij veel waarde aan een goed geconserveerde en smakelijke kuil.

Innovatie met een stikstofkraker

Duurzaamheid speelt een steeds grotere rol binnen de melkveehouderij. Sinds 2,5 jaar gebruikt Robert een stikstofkraker. Dit innovatieve systeem zorgt ervoor dat hij meer organische stof op zijn bedrijf kan houden en minder mest hoeft af te voeren, wat bijdraagt aan een circulaire en duurzame bedrijfsvoering.

Bij Melkveebedrijf De Heiweiden draait alles om kwaliteit, efficiëntie en innovatie. Door slimme keuzes in voederwinning en opslag, een sterke samenwerking met de loonwerker en een focus op duurzaamheid, zorgt Robert Oomen ervoor dat zijn bedrijf klaar is voor de toekomst.

” **Melkveebedrijf De Heiweiden:
Efficiëntie en Kwaliteit in
Voederwinning**

“



Zorg dat de kuil smakelijk blijft

Ongeveer de helft van de maiskuilen in Nederland heeft last van broei. Dat heeft invloed op de smakelijkheid en kwaliteit van het ruwvoer en dus ook op de melkproductie. Om broei en schimmelvorming te voorkomen of sterk te verminderen, kunt u tijdens het hakselen een broeiremmer toevoegen. Een broeiremmer zorgt ervoor dat de kuil fris en smakelijk blijft en dat het zetmeel uit de mais maximaal behouden blijft.

Wat gebeurt er bij broei?

Over het algemeen worden de maiskuilen in Nederland relatief snel geopend. De conservering van mais gaat doorgaans snel, maar is mogelijk nog niet helemaal klaar dan. Doordat de kuil nog niet helemaal stabiel is, neemt ook de kans op broei toe. Broei is een gist-activiteit en ontstaat doordat zuurstof de kuil binnendringt bij het openen. Zodra de kuil wordt geopend, worden 'slapende bacteriën', gisten en schimmels weer actief. Suikers en melkzuur worden door deze gisten en schimmels omgezet in koolstofdioxide, water en warmte. Hierdoor stijgt niet alleen de temperatuur, maar ook de pH in dat deel van de kuil. Er ontstaat broei. Het voer gaat rotten en stinken. De smakelijkheid van de kuil gaat achteruit en dus ook de DS-opname door de koe vermindert. Je krijgt meer voerresten en voerafval. Ruwvoer weggooiën doordat het broeit, kost veel geld. Zelfs lichte broei, die u niet kunt zien, is al nadelig.

Wat doet een broeiremmer?

Naast goed kuilmanagement is de inzet van Pioneer broeiremmer 11A44 een zeer effectief middel om de kans op broei en schimmels te verminderen. Pioneer® 11A44 bestaat uit 100% heterofermentatieve bacteriën die per ton kuilvoer 5 tot 6 liter azijnzuur en propionzuur aanmaken en daarmee broei effectief remmen. Pioneer® 11A44 is een enkelvoudige broeiremmer. Dat betekent dat de bacteriële activiteit van de geselecteerde *L. buchneri*-bacterie geheel gericht is op het belangrijkste: voorkomen van broei.

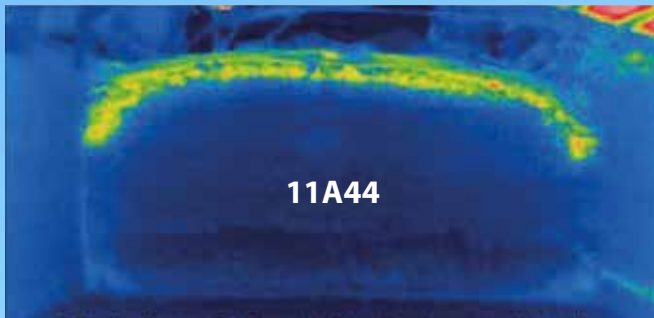
Broei komt zelden alleen voor

Broei is een gist-activiteit en ontstaat doordat zuurstof de kuil indringt. Hierdoor stijgt de temperatuur en ook de pH in dat deel van de kuil. Het zijn juist deze omstandigheden waar schimmels zich goed kunnen ontwikkelen. M.a.w. als we de broei kunnen voorkomen, gaan we ook schimmelvorming tegen. Veel schimmels – zoals de blauwe schimmel – produceren toxinen. Sommigen van deze toxinen hebben een antibacteriële werking; dat willen we niet in de kuil hebben en zeker niet in de pens van de koe.



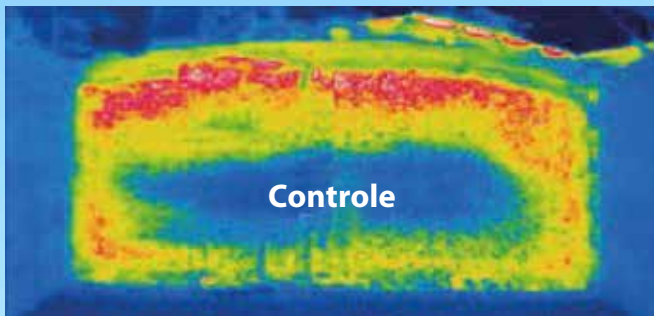
Boterzuur afwijkingen in de melk?

Uit onderzoek van Eurofins is aangetoond, dat een boterzuur aantasting in de melk in ruim 60% van de gevallen uit de mais afkomstig is. Vaak wordt gedacht dat dit voornamelijk in nattere graskuilen voorkomt maar dit is dus niet altijd het geval. In vele gevallen komt het ook voor in maiskuilen met zichtbare broei- of schimmelplekken. Als u dus broei voorkomt door gebruik van 11A44, voorkomt u ook een boterzuur aantasting vanuit de maiskuil.



rood/geel = warm

blauw = koud



Praktijkproeven tonen de werking van inkuilmiddel 11A44. De temperatuur in de kuil blijft laag en de kans op broei en schimmels vermindert sterk.



Pioneer 11A44: is een broeiremmer voor Mais, Gras, GPS,CCM en MKS

Bij broei worden suikers en melkzuur door gisten en schimmels omgezet in koolstofdioxide, water en warmte. Het voer gaat rotten en stinken. Zelfs lichte broei die u niet kunt zien is al nadelig.

Broei is vooral te verwachten:

- in droge kuilen
- minder goed aangereiden kuilen
- in kuilen die traag uitgekuild worden, in zomerkuilen
- in kuilen met schade aan het plastic en
- kuilen met veel restsuikers.

Ook los voer dat na het uitkuilen blijft liggen of in de voermengwagen is opgeslagen, is zeer gevoelig voor broei.

Door broei ontstaan:

- Grote ds-verliezen (1% tot 3% per dag na uitkuilen)
- Lagere voederwaarde
- Muffe geur en smaak = lagere opname
- Meer voerresten en voerafval
- Mogelijke gezondheidsproblemen

Wat doet broeiremmer 11A44?

Inkuilmiddel 11A44 maakt per ton ruwvoer 5 tot 6 liter azijnzuur en propionzuur aan en remt zo de broei zeer effectief. Dat zorgt ervoor dat de kuil fris en smakelijk blijft. Het middel dankt zijn werking aan de speciaal geselecteerde *Lactobacillus buchneri* bacteriën die de ontwikkeling van schimmels en gisten remmen door productie van 1,2 propaandiol en azijnzuur. Praktijkproeven tonen de werking aan van PIONEER® 11A44.

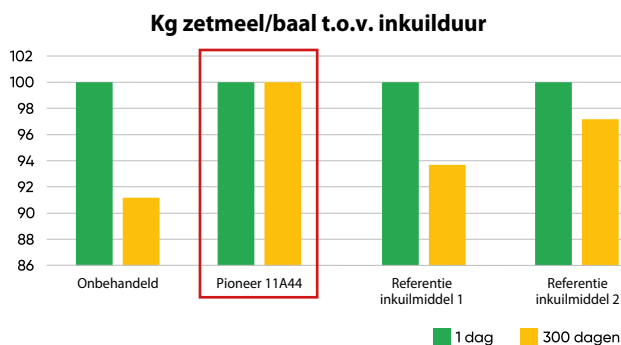


Maar ook: Behoud van voederwaarde en zetmeel in de maiskuil dankzij 11A44

Pioneer inkuilmiddel 11A44 wordt meestal ingezet met als doel broei en schimmelvorming te voorkomen. Maar dankzij 11A44 kunt u ook het zetmeel en dus de voederwaarde van uw mais maximaal behouden in de kuil. Dat blijkt uit onderzoek van Groeikracht (2020). Bij dit onderzoek zijn balen gemaakt en is de voederwaarde bepaald: een eerste keer bij de oogst en een tweede keer na 300 dagen.

Het resultaat?

In onbehandelde balen nam de hoeveelheid zetmeel tijdens de bewaring af met bijna 10%, terwijl er in behandelde balen met Pioneer® 11A44 géén enkel zetmeelverlies optrad. Dat wil zeggen dat u zonder behandeling per 10 hectare mais 1 hectare mais extra moet aankopen om dezelfde hoeveelheid zetmeel te behouden.



Scan de QR-code om de film: 'Maiskuil behandeld met Pioneer 11A44 behoudt voederwaarde' te bekijken



Sander Pereboom, loonwerker in Paasloo, gebruikt al jaren 11A44 broeiremmer in snijmais:

“Wees zuinig op je dure ruwvoer, broei kost veel geld”.

Melkveebedrijf Heinoorden en loonbedrijf Gebr. Eugelink-Eldrik werken samen voor een optimale conservering

Op melkveebedrijf Heinoorden (Doetinchem), worden 180 koeien gemolken, en 75 stuks jongvee aangehouden. Er is 81 ha land in gebruik: 65 ha grasland en 16 ha maisland (80/20 vanwege de derogatie). Al het gras wordt gehakseld door loonbedrijf Gebr. Eugelink-Eldrik. Enkel de kleinere, incurante percelen worden geoogst met een eigen opraapwagen. Afgelopen jaar in 2024 werden er 5 snedes binnengehaald.

Robbert Rimmelink: "We houden van een goede kwaliteit, veel VEM, dus we maaien de 1e snede op tijd, en dan om de 4 weken. Het streven is om 35% drogestof te halen. We kuilen alles over elkaar, in 3 lasagne kuilen."

"Wat we erg belangrijk vinden, is dat de kuilen fris, en smakelijk zijn. De koeien moeten het lekker wegvreten, het mag absoluut niet broeien. Hierom zetten we standaard een inkuilmiddel van Pioneer in: 11G22RR in het gras, en 11A44 in de mais. Het is een soort verzekeringspremie, voor een goede conservering. Hoe beter het ruwvoer is, hoe makkelijker het loopt."

"Onze drogestof opname bij de melkkoeien ligt op ruim 25 kg per koe per dag, en hiervan is ruim 19 kg ruwvoer (gras en mais), dat bereik je alleen met fris, smakelijk en goed ruwvoer."



Landbouw-Loonbedrijf Gebr. Eugelink-Eldrik
Naast een akkerbouwtaak, is de basis van het agrarisch loonwerk bij landbouw-loonbedrijf Gebr. Eugelink-Eldrik de ruwvoerwinning van gras en mais. Er wordt met 3 John Deere hakselaars geoogst.



René Eugelink: "We hebben familie in Canada, en zijn hierdoor al heel lang bekend met het gebruik van de Pioneer inkuilmiddelen. We gebruiken ze zelf al sinds de jaren 80, terwijl er toen nog veel zuren en melasse werd gebruikt. Eerst was er inkuilmiddel 1188 in granulaatvorm in de 20kg zakjes met de Gandy-granulaat bakjes, maar nu is alles vloeibaar. Het oplossen van de flesjes gaat bij Pioneer altijd goed."

"De inkuilmiddelen die het meest gebruikt worden, zijn inkuilmiddel 11G22RR in het gras. Onder natte omstandigheden in het gras, wordt meer 1188 gebruikt. In mais gebruiken we 11A44. We zien de laatste jaren een grote toename in het gebruik van 11A44 in de snijmais."

Pioneer 11B91 Rapid React

Hét inkuilmiddel voor CCM en Geplette Mais

CCM is een kostbaar product: alleen de energierijke kolf wordt geoogst en de rest blijft achter op het land. Des te belangrijker is het om er ook hier alles aan te doen om kwaliteitsverlies te voorkomen.

Pioneer® 11B91 RR is speciaal ontwikkeld voor de behandeling van CCM en geplette mais en is samengesteld uit unieke gepatenteerde bacteriën van *Lactobacillus buchneri* en *Lactobacillus plantarum*.

Naast de broeiremming zorgt Pioneer® 11B91 RR ook voor een verhoging van het melkzuurgehalte, wat de conservering verbetert en hetgeen vooral bij varkens ten goede komt aan de gezondheid van de veestapel.

- Verbetert de conservering en behoudt de voederwaarde.
- Kan ook worden ingezet drogere CCM
- onderdrukt gisten (broei) en schimmels
- voordelig en veilig in gebruik

Pioneer® 11B91 RR:

- Onderdrukt opwarming van de kuil; de CCM blijft langer koud en fris.
- Beperkt inkuilverliezen door snelle conservering en beperking van broei.
- Verbetert de houdbaarheid ook bij lagere voersnelheid.
- Werkt ook bij geringere vochtgehaltes, ook bij minder dan 30% vocht. De aerobe stabiliteit van Pioneer® 11B91 RR kan worden vergeleken met 4 tot 5 liter propionzuur per ton CCM of geplette mais.
- Pioneer® 11B91 RR is voordelig en veilig in gebruik.
- Praktijkproeven laten zien dat gebruik van Pioneer 11B91 RR resulteert in minder kuilverliezen en een lagere pH door een groter aandeel melkzuur.



Pioneer 11C33 Rapid React

Al na 2 weken voeren van de nieuwe maiskuil zonder risico op broei? Dat kan met inkuilmiddel 11C33 Rapid React

Om broei en schimmelvorming tegen te gaan en een stabiele kuil te krijgen met voldoende rendement, moet een maiskuil normaal gesproken minimaal 6 weken gesloten blijven. Snel openen kan het risico op broei vergroten.

Het inkuilmiddel Pioneer® 11C33 Rapid React is een combimiddel (conservering en broeiremming) en is specifiek ontworpen om de opwarming van de kuil te verminderen. Het middel heeft een zeer snelle broeiremming, waardoor de kuil reeds na 1-2 weken geopend kan worden.

Hoe werkt 11C33 Rapid React?

Pioneer 11C33 RR is gebaseerd op een combinatie van homofermentatieve en heterofermentatieve melkzuurbacteriën. Deze melkzuurbacteriën hebben een erg hoge activiteit.

11C33 Rapid React verbetert de efficiëntie

Bij het begin van het inkuilen geven de homofermentatieve melkzuurbacteriën grote hoeveelheden melkzuur af en zorgen zo voor een snelle en efficiënte omzetting van de suikers in melkzuur.

11C33 Rapid React verbetert de aerobe stabiliteit

De melkzuurbacteriën van de heterofermentatieve stam *Lactobacillus buchneri* LN4637 zetten een deel van het melkzuur om in azijnzuur en 1,2-propaandiol. Het vrijgekomen azijnzuur zal de vorming van gisten tegengaan en broei zeer effectief remmen. Zo krijgt u meer smakelijk ruwvoer aan het voerhek.

11C33B

Voor de biologische landbouw: het nieuwe product 11C33B heeft een officiële toelating in de biologische landbouw.

11C33RR in een maaskuil die na 2 weken geopend wordt

Vof Gorte-Ziel-Kraak melkt 195 melkkoeien met 3 robots in Oldeholtpade (Nederland). Het rollend jaar gemiddelde is 10.964 kg met 3,67% eiwit en 4,28% vet. Er wordt 107 ha grond bewerkt waarvan 18 ha snijmais. Daarnaast wordt er jaarlijks ca. 4 ha snijmais aangekocht.

Noodzaak om snel te voeren van de nieuwe maisoogst

Arno Kraak: "We kuilen de mais in 3 sleuvsilo's in. Vanwege een klein erf en een ruwvoertekort zijn we genoodzaakt om al na twee weken te beginnen met voeren van de nieuwe oogst. In 2022 stond de mais verdroogd op het land. Met 49 %DS en 356 zetmeel kun je gerust het woord broeigevoelig in de mond nemen. Voor de oogst kwam Pioneer met het nieuwe inkuilmiddel 11C33 Rapid React. 11C33 Rapid React zorgt voor een zeer snelle uitkuilstabiliteit waardoor we de kuil al binnen 14 dagen kunnen openen en broei toch goed de baas zijn. Terwijl normaal juist verse mais heel snel broeit. De overige 2 sleuvsilo's blijven maanden dicht, deze zijn met inkuilmiddel 11A44 behandeld."

“ Vof Gorte-Ziel-Kraak “ We kunnen de maaskuil al na 14 dagen openen en zijn broei toch goed de baas “ ”



Zware snede en stengeliger gras?


11GFT

Bij een zware snede met wat stengeliger gras is Pioneer® 11GFT een goede keuze vanwege ook de verbeterde celwandverteerbaarheid.

PIONEER® 11GFT beschikt over speciaal voor gras geselecteerde bacteriën, die de kwaliteit waarborgen en zorgen voor een snelle en sterke pH-daling.

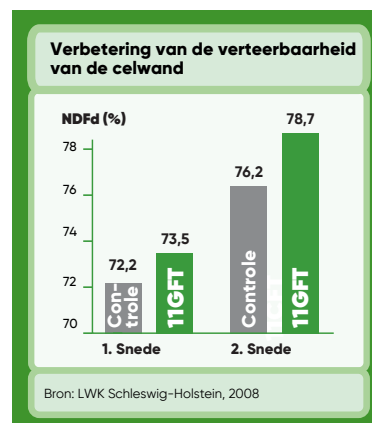
De lignineverbindingen in de celwanddelen, (hemi-)cellulose, worden verbroken en de aërobe stabiliteit verhoogd bij een gelijktijdig verbeterde zuursamenstelling van de kuil. Dit leidt ertoe dat de koe meer energie haalt uit dezelfde kilo's voer.

Uniek werkingsmechanisme – zichtbaar resultaat:

- **Verbetering van de celwandverteerbaarheid**
- **Verzekering van de kuilkwaliteit**
Gecontroleerde vorming van azijnzuur

Let wel: Onder ongunstige omstandigheden (bijv. duidelijk onder 30% DS of laag suikergehalte) of bij te verwachten grote broei problemen, adviseren wij een meer probleemgericht inkuilmiddel als 1188 (gras) of 11A44 (mais).

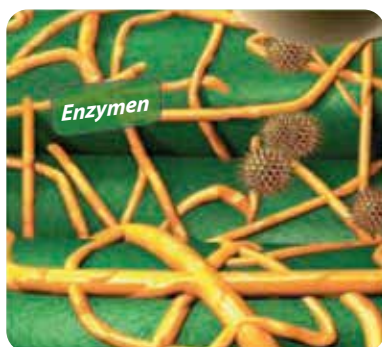
- **Verbeterde pH-daling!**
Aantoonbare snelle werking waardoor een duidelijk verbeterde fermentatie
- **Verbetering van de aërobe stabiliteit ***
Minder kans op broei



Pioneer® Fiber Technology: de revolutie in inkuilmiddelen

Een zo hoog mogelijke dierprestatie uit ruwvoer is van belang voor de rentabiliteit van de moderne melkproductie. De mate van lignificatie (verhouting) van de vezelbestanddelen van het ruwvoer speelt hierbij een belangrijke rol en heeft een duidelijke invloed op de passagesnelheid in de pens.

Door de unieke celwandtechnologie worden lignineverbindingen losgemaakt



Afbelding 1



Afbelding 2



Afbelding 3

Fase 1 Speciaal geselecteerde melkzuurbacteriën van de stam *Lactobacillus buchneri* produceren enzymen (afb. 1) om de lignine verbindingen in de celwand los te maken (afb. 2), waardoor de celwandverteerbaarheid wordt verhoogd.

Fase 2 Afbraak van de ontsloten celwanddelen door de micro-organismen in de pens (afb. 3).

Deze celwandtechnologie verhoogt de NDFd (celwandverteerbaarheid) door de activiteit van ferulaatesterase, zonder dat dit ten koste gaat van de structuur. Ferulaatesterase is een enzym dat de verbinding tussen lignine en (hemi-) cellulose verbreekt en daardoor meer (hemi-) cellulose vrijmaakt voor vertering. De potentieel aanwezige voedingsstoffen komen beschikbaar en de silage wordt beter benut.

Betere conservering, broeiremming en betere celwandverteerbaarheid: 11CFT



11CFT

Na intensief onderzoek zijn wetenschappers van PIONEER er voor het eerst in geslaagd een inkuilmiddel te ontwikkelen, dat de gelignificeerde verbindingen in de celwanden ontsluit.

Door de enzymen van deze speciaal voor mais geselecteerde bacteriën worden de lignine verbindingen van de maiscelwanden verbroken, de aanwezige voedingsstoffen vrijgemaakt, waardoor meer energie beschikbaar komt.

Uniek werkingsmechanisme – zichtbaar resultaat:

- **Meer rendement uit ruwvoer!**

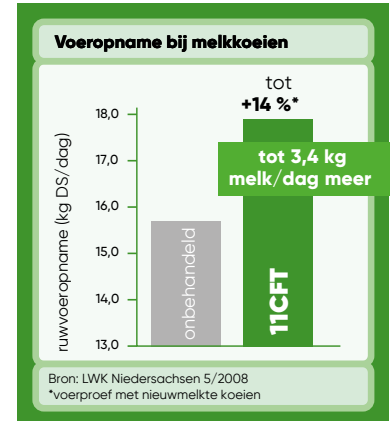
Door ontsluiting van gelignificeerde verbindingen in de celwanden meer energie beschikbaar.

- **Hogere melkproductie!**

Aanwijsbaar hogere melkproductie per koe.

- **Minder kans op broei!**

Naast dit uniek werkingsmechanisme: Verhoging van de aërobe stabiliteit door gecontroleerde azijnzuurvorming.



Pioneer doseerapparatuur voor inkuilmiddelen

Voor het maaien van het gras en het hakselen van mais en gras doen veehouders vaak beroep op een loonwerker. Loonwerkers spelen een belangrijke rol bij goed ruwvoermanagement.

Om loonwerkers bij het gebruik van inkuilmiddelen zo goed mogelijk te ondersteunen, heeft Pioneer zijn eigen doseerapparatuur. Twee systemen: één voor op hakselaars of één voor op ladewagens. De apparatuur kan in bruikleen verkregen worden bij Pioneer door de boer of loonwerker. Belangrijke voorwaarden zijn het uitsluitend gebruik van Pioneer inkuilmiddelen door het apparaat en een jaarlijkse minimale afname.

Tijdwinst en geen productverlies inkuilmiddelen

De toestellen zijn erg gebruiksvriendelijk. Door met een hoge concentratie te werken hoeft er weinig water meegenomen te worden. De dosering is erg precies en het product wordt perfect verdeeld. Daardoor is er geen productverlies. De loonwerker kan op het einde van de rit zeer nauwkeurig aflezen hoeveel mais of gras hij behandeld heeft met het inkuilmiddel. Dat is ook goed om te weten voor de boer.

APPLI-PRO® SLV C500: m.n. voor op hakselaars bij loonwerkers

- Professioneel, technisch hoogstaand, uitgerust met control box in cabine
- Ultra laag volume doseersysteem speciaal ontworpen voor hakselaars en gebruik door loonwerkers met grote oogstcapaciteit
- 500 ton ruwvoer te behandelen met 1 tank (5ltr.), dosering 10ml per ton
- Voor het toedienen van wateroplosbare Pioneer inkuilmiddelen, uitgerust met 5 ltr. tank
- Minimum jaarlijks gebruik van 40 kleine flesjes Pioneer inkuilmiddel (goed voor 40 x 50 ton = 2.000 ton **te behandelen** ruwvoer, is ca. 250 ha gras of 45 ha snijmais/jaar)



APPLI-PRO® EZ: voor op ladewagens bij loonwerkers of grootgebruikers

- Professioneel, technisch solide en betrouwbaar, eenvoudig te bedienen
- Voor wie een SLV te groot is, speciaal ontworpen voor kleine hakselaars, of ladewagens
- 250 ton ruwvoer te behandelen met 1 tank (20ltr), dosering 80 ml per ton
- Voor het toedienen van wateroplosbare Pioneer inkuilmiddelen, uitgerust met 20 ltr. tank
- Minimum jaarlijks gebruik van 25 kleine flesjes Pioneer inkuilmiddel (goed voor 25 x 50 ton = 1.250 ton **te behandelen** ruwvoer, is ca. 150 ha gras/jaar)



Wilt u weten hoe de Pioneer-verdeelapparaten werken? Scan de QR-code en bekijk de video waarin Pioneer-collega Marco Chardon de apparaten demonstreert.



Naast onze inkuilmiddelen en doseerapparatuur, beschikken wij over meerdere technische mensen, die u telefonisch kunnen ondersteunen bij eventuele vragen, storingsen, enz.



Service-Gebied	Service-Personen	Telefoon
Nederland	Marco Chardon	06 46 01 87 00
	Arjan Dekker	06 10 89 64 24
	Maik Verdaasdonk	06 14 35 16 70
België	Silke Annendyck	0479 69 53 17

Gebruiksaanwijzing inkuilmiddelen

- voor het aanmaken en mengen van Pioneer Inkuilmiddelen
- voor het Pioneer Appli-Pro® SLV doseersysteem (EZ en C500)

Zo krijgt u een optimale menging van de wateroplosbare inkuilmiddelen.

Voeg de gewenste hoeveelheid vers, lauw warm water (circa 20 °C) in een schudbeker.

- Voor 50 t inoculant verpakking: 0,5 l water
- Voor 250 t inoculant verpakking: 2,5 l water

Voeg vervolgens de inhoud van de fles met het Inkuilmiddel toe. Meng grondig door te roeren of te schudden. Laat het vervolgens minstens 10 minuten staan en schud opnieuw.

Volg de doseerinstructies voor toepassing op het gewas.

SLV C500: 10 ml oplossing/ton ruwvoer, dit is dus 0,5 liter oplossing per klein flesje (voor 50 ton ruwvoer), of 2,5 liter oplossing per grote fles (voor 250 ton ruwvoer).

SLV EZ: 80 ml oplossing/ton ruwvoer, dit is dus 4 liter oplossing per klein flesje (voor 50 ton ruwvoer), of 20 liter oplossing per grote fles (voor 250 ton ruwvoer).

Reken met gemiddelde oogsthoeveelheden: maïs ca. 50 t / ha, gras ca. 10 t / ha, gps ca. 30 t / ha.

Ongebruikte **oplossing** kan maximaal 5 dagen in de koelkast worden bewaard. Voor een langere houdbaarheid kan het product worden ingevroren. De ontdooitemperatuur mag niet hoger zijn dan 38°C.



Als tankmix voor andere vloeibare doseersystemen: Voeg de klaargemaakte oplossing toe aan de met water gevulde tank en volg het doseringsadvies van de leverancier.

Meng niet meer oplossing in de tank dan binnen een periode van 24 uur verbruikt kan worden en vermijd het spuiten met meer dan 2 bar. Breng het product gelijkmatig aan met behulp van de methodes en waarden overeenkomstig de aanbevelingen van het specifieke doseersysteem.

OPSLAG van niet aangemaakte flesjes:

Bewaar de originele flesjes voor een optimale kwaliteit onder de 20°C.

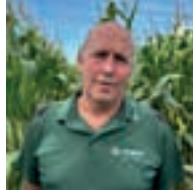
Niet blootstellen aan direct zonlicht.



PIONEER SALES TEAM EN PROMOTORS NEDERLAND



Jorrit Kraak
Product Support
& Promotion
Seeds & Inoculants
mobiel: 06 43 28 86 03



Arjan Hingstman
Product Support
& Promotion
Seeds & Inoculants
Mobiel: 06 50 23 50 19



Erik Riphagen
Product Support & Promotion
Seeds & Inoculants
mobiel: 06 21 64 39 30



Pieter Broos
Product Support
& Promotion
Seeds & Inoculants
mobiel: 06 33 01 32 09



Jo Hillewaert
Marketing Manager
Forage Crops Benelux
Seeds & Inoculants
mobiel: +32 48 76 91 603



Bart Verellen
Product en Agronomy Manager Benelux
Seeds & Inoculants
mobiel: +32 47 64 82 445



Maik Verdaasdonk
Product Support & Promotion
Seeds & Inoculants
mobiel: 06 14 35 16 70



Oscar Koppelman
Area Sales Manager
Noord Nederland
Seeds & Inoculants
mobiel: 06 10 34 75 72
Oscar.koppelman@corteva.com



Nick Lammers
Product Support & Promotion
Seeds & Inoculants
mobiel: 06 10 60 33 70



Peter van der Heijden
Product Support & Promotion
Seeds & Inoculants
mobiel: 06 22 54 78 83



Arjan Geerets
Area Sales Manager
Zuid Nederland
Seeds & Inoculants
mobiel: 06 30 12 44 02
Arjan.geerets@corteva.com



Corteva Agriscience™ Benelux

Zuid-Oostsingel 24d
4611 BB Bergen op Zoom

Tel: 0164 444000
E-mail: benelux@corteva.com

Product en technische informatie onder: www.corteva.nl



Corteva is ook actief op Facebook.

Nieuws en actualiteiten over onder andere de ruwvoerteelt passeren hier de revue. Leuk als u ons volgt! Zoek dan op Facebook naar CortevaNL