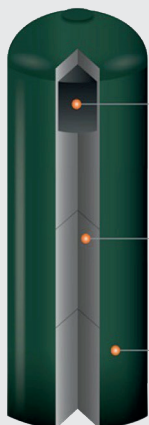


## NIEUWE & VERBETERDE ALL-TRACE® TECHNOLOGIE



### BOLUS TECHNOLOGIE

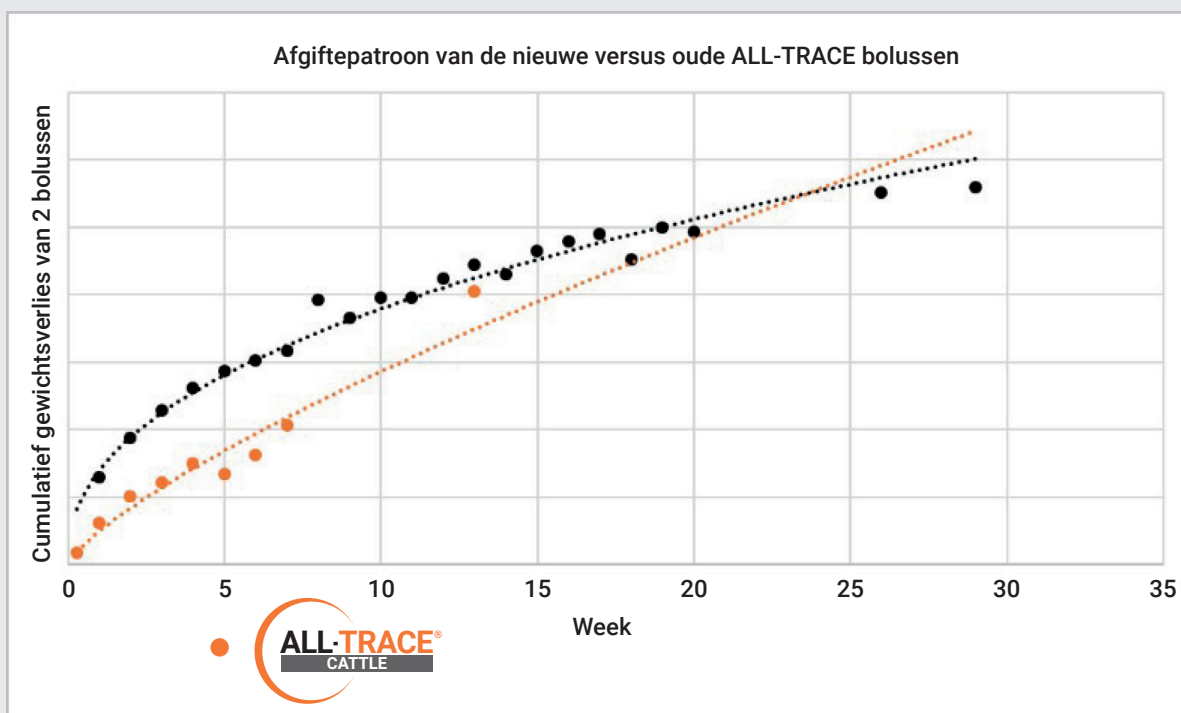
Oplosbaar uiteinde zorgt ervoor dat de bolus in de netmaag blijft. Geen residuen na volledige afgifte.

Sporenelementen lossen op en de voedingsstoffen komen vrij in de netmaag.

De waxlaag zorgt voor een gecontroleerde afgiftesnelheid en constente dagelijkse afgifte van voedingsstoffen.

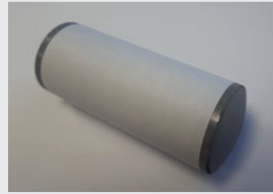
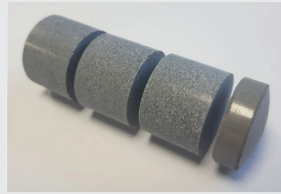
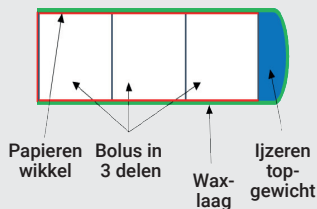
- DE FORMULES EN HET UITERLIJK ZIJN HETZELFDE GEBLEVEN
- BEVAT NU 3 IDENTIEKE SEGMENTEN MET EEN IJZEREN UITEINDE
- EEN MEER CONSISTENTE COMPRESSIE BINNEN ELK SEGMENT GEEFT EEN MEER GECONTROLEERDE & CONSISTENTE AFGIFTESNELHEID (FIGUUR 1)
- GEEN PROBLEMEN MET
  - o Het afbrokkelen van de bolussen
  - o Gaatjes of putjes in de waxlaag
  - o Beschadigde bolussen

DIE WORDEN GEZIEN BIJ NIET-GESEGMENTEERDE BOLUSSEN



(FIGUUR 1)

- ✓ BOVENSTAANDE GRAFIEK TOONT IN ORANJE DE VERBETERDE AFGIFTE DANKZIJ EEN SNELLERE EN SOEPELERE EROSIË VAN DE 3-SEGMENTEN BOLUSTECHNOLOGIE.
- ✓ DE ENIGE BOLUSSEN MET EEN GEGARANDEERDE DAGELIJKSE AFGIFTE EN BOLUSDUUR.
- ✓ CONSTANTE EN GECONTROLEERDE VRIJGAVE VAN SPORNELEMENTEN.



- Binnenin is de bolus nu opgebouwd uit een gesegmenteerde matrix met een ijzeren topgewicht.
- Deze “tabletten” worden verpakt in een papieren omhulsel, voordat ze in de beschermende harslaag worden gedompeld:
  - Hars van voedselkwaliteit
  - Beschermt de harslaag tegen antioxidanten in de vitamines en voorkomt putjes en gaten in de bolus
  - Zorgt ervoor dat de harslaag volledig uithardt
  - Optimale bescherming van de matrix, verbetert het afgifteprofiel van de bolus
  - Houdt de 3 onderdelen fysiek bij elkaar voordat ze met hars worden bedekt
- Na het dompelen wordt de bovenkant afgedekt met een papieren eindlabel/sticker:
  - Kleurcodering met harslaag voor productidentificatie / gebruiksgemak
  - GEEN effect op bolusactiviteit - komt onmiddellijk vrij, lost dan op
  - Voedselkwaliteit
  - Vervangt een paraffinewas, waardoor het ALL-TRACE® RANGE een natuurlijker product wordt

## Bevestigende studie van de nieuwe en verbeterde ALL-TRACE®-technologie van Agrimin

Agrimin heeft het ALL-TRACE® bolusassortiment vernieuwd. Door het gebruik van moderne productiemethoden en controlemaatregelen zijn de kwaliteit en doeltreffendheid van de toonaangevende ALL-TRACE® bolus verbeterd ten gunste van de klant.

De ALL-TRACE® bolus werd gedurende acht maanden getest op een commercieel melkveebedrijf waarvan bekend was dat het koper- en seleniumgehalte er ontoereikend was. Het doel was te bevestigen dat de bolus een effectief middel is om gedurende 8 maanden koper, selenium, kobalt, jodium, zink, mangaan en vitamine A, D3 en E aan te vullen.

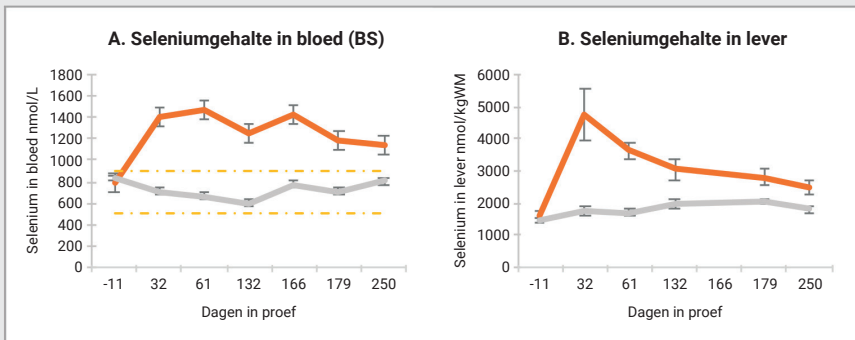
### Methoden

Vierentwintig jaarling melkvaarzen namen deel aan de studie, verdeeld over twee groepen van twaalf. De ene groep kreeg begin september 2020 twee ALL-TRACE® bolussen toegediend en liep in de wei met de groep die niet werd gezoogd. Er werden leverbiopsieën, bloedmonsters en weidemonsters genomen vóór de bolus en op 1, 2, 4, 6 en 8 maanden na de bolus voor de bepaling van leverkoper, leverselenium en selenium in het hele bloed als indicatie van de afgifte van sporenelementen door ALL-TRACE®.

### Resultaten

Het toedienen van ALL-TRACE® bolussen verhoogde de seleniumgehalten in het hele bloed (BS) aanzienlijk op alle bemonsteringsdata na dag 0 ( $p < 0,001$ ), en verhoogde en handhaafde de gehalten tot binnen het adequate bereik ( $> 900 \text{ nmol/L}$ ) na dag 0 (figuur 1A). Het BS wordt beschouwd als de beste seleniummaatstaf omdat deze zowel de

seleniumstatus op lange als op korte termijn beoordeelt. Dieren die geen bolus toegediend kregen, bleven gedurende het gehele onderzoek marginaal in BS (500 - 900 nmol/L). Toediening van een ALL-TRACE® bolus verhoogde ook aanzienlijk de seleniumvoorraden in de lever na dag 0 (figuur 1B).

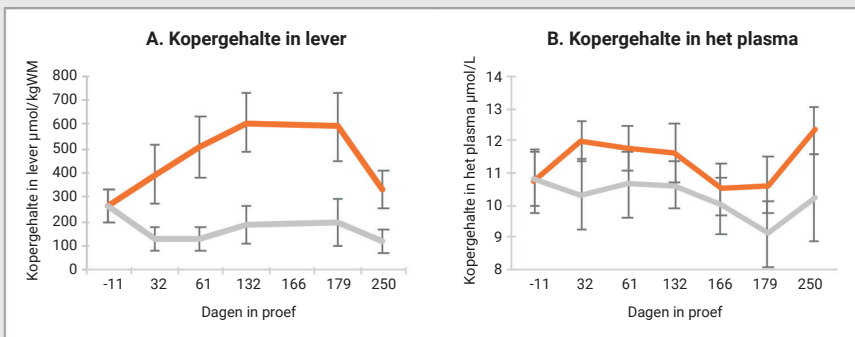


**Figuur 1**

Het Seleniumgehalte in het bloed (A) en in de lever (B) bij jonge varzen die op dag 0 twee ALL-TRACE® bolussen oraal toegediend kregen.

— Met bolus  
— Controlegroep  
- - - Ontoereikende gehalten

Het toedienen van ALL-TRACE® bolussen verhoogde het kopergehalte in de lever aanzienlijk na dag 0 en gedurende de rest van het onderzoek ( $p=0,001$ ; figuur 2A). De toediening van bolussen ging niet gepaard met een verhoging van het plasmakopergehalte in vergelijking met de controlegroep ( $p=0,148$ ; figuur 2B), maar dit was ook te verwachten. Koper wordt in de lever opgeslagen en gebruikt om het circulerende koper in het bloed op peil te houden; daarom zou het plasmakopergehalte geen gedifferentieerde reactie op suppletie vertonen, tenzij de dieren zonder bolussen een echt kopertekort hadden. Drie van de twaalf controledieren kregen een zodanig kopertekort dat ze uit de proef moesten worden gehaald en aangevuld, terwijl alle twaalf dieren met een ALL-TRACE® bolus gezonde koperconcentraties behielden.



**Figuur 2**

Kopergehalte in lever (A) en in het plasma (B) bij jonge varzen die op dag 0 twee ALL-TRACE® bolussen oraal toegediend kregen

— Met bolus  
— Controlegroep

De dieren accepteerden gemakkelijk de toediening van de bolus en er werden geen nadelige effecten van de bolus waargenomen.



**Daag uw bolusleverancier uit voor wetenschappelijke studies!**

De ALL-TRACE® bolussen :

1. Zijn bewezen doeltreffend in de aanvulling van Koper, Selenium, Kobalt, Jodium, Zink, Mangaan en Vitamine A, D3 en E.
2. Gecontroleerde vrijgave gedurende minimum 8 maanden.
3. Eenvoudige en snelle toediening.