



SecureCattle®



SIGNS Laboratory

SIGNS Laboratory, onderdeel van de IRSEA Group, is wereldwijd marktleider in op feromonen gebaseerde biosolutions voor vee. Het bedrijf zet zich in voor het ontdekken van innovaties die de gezondheid en het welzijn van dieren significant verbeteren.

De oplossingen van SIGNS weerspiegelen de kunst van het combineren van natuur en wetenschap.

Alle actieve ingrediënten in de producten van SIGNS zijn analogen van feromonen of andere door organismen in de omgeving uitgescheiden stoffen: een werkelijk ecologische, duurzame en gezonde benadering. De bestanddelen zijn moleculen die van nature door organismen tijdens hun stofwisseling worden geproduceerd.

SIGNS Laboratories biedt innovatieve, toegankelijke en milieuvriendelijke biosolutions om te voldoen aan de economische, milieutechnische en welzijnsbehoeften van vee en veehouders.



Gevolgen van stress bij rundvee

In stressvolle situaties neemt de energiebehoefte van het metabolisme toe. Dit gaat ten koste van de melkproductie, de groei en het immuunsysteem.

- 🌿 **Verminderde vruchtbaarheid**
- 🌿 **Verminderde prestatie**
- 🌿 **Verhoogde gevoeligheid voor ziekten**
 - bijv. luchtwegaandoeningen (BRD)
- 🌿 **Verminderde voeropname en herkauwactiviteit**
- 🌿 **Impact op vleeskwaliteit (hoge pH, DSD) en melkkwaliteit**
- 🌿 **Verhoogde cortisolwaarde in het bloed**
- 🌿 **Invloed op gedrag:**
 - agressie
 - angst
 - isolatie
 - ondervoeding

Wat is SecureCattle®?

Dankzij 30 jaar onderzoek en innovatie op het gebied van chemische communicatie en diergedrag is SecureCattle® een analoog van het runderen-appeasementferomoon BAP (Bovine Appeasing Pheromone), dat van nature wordt uitgescheiden door de talgklieren op de huid van de melkklieren. Het biedt een duurzame, eenvoudige, effectieve en veilige oplossing die de productiviteit en het welzijn van vee verbetert.

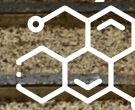
SecureCattle® is een hoogwaardige, gebruiksvriendelijke oplossing die als pour-on wordt toegepast. Het helpt het dier beter om te gaan met stressvolle situaties zoals transport, behandelingen (bijvoorbeeld klauwverzorging), inseminaties of het aanpassen aan een nieuwe omgeving. Door stress en de daarbij horende energieverstopping te verminderen, en agressie en vechtpartijen te voorkomen, bevordert SecureCattle® de optimale prestaties van het dier en ondersteunt het een gezond immuunsysteem.

Deze oplossing wordt ondersteund door meerdere publicaties in toonaangevende wetenschappelijke tijdschriften wereldwijd.

**100 %
SAFE**

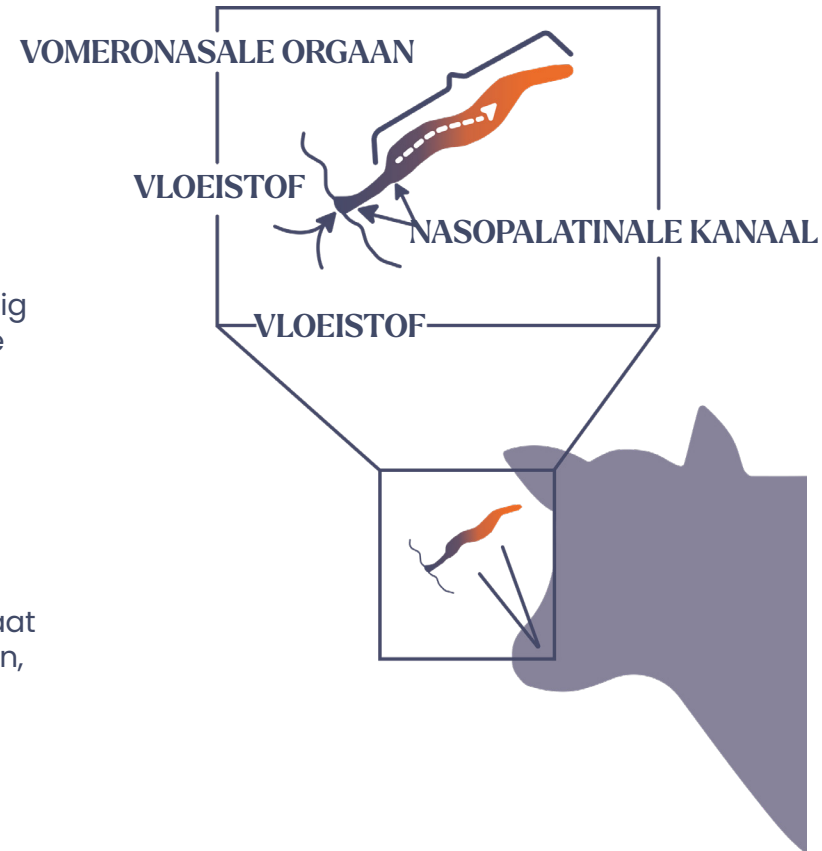
**Eco
Friendly**

**Scientifically
Proven**

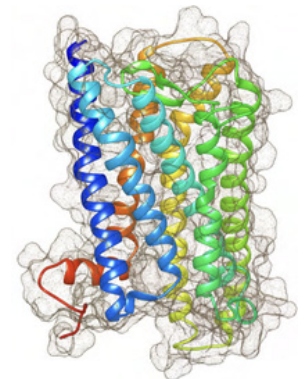


Hoe werkt SecureCattle®?

- De componenten van SecureCattle® zijn sterk vluchtig, en het dier detecteert het feromoon via zijn vomeronasaal orgaan (VNO), dat de boodschap naar de hersenen stuurt.
- Het vomeronasale orgaan, ook wel het orgaan van Jacobson genoemd, is aanwezig bij alle zoogdieren. Het is een buisvormig orgaan dat zich in de neusholte bevindt, net boven het benige gehemelte, en verbindt de mondholte met de neusholte.
- Zodra het feromoon in het vomeronasaal orgaan wordt opgenomen, stimuleert het de daar aanwezige neuronen. De boodschap wordt direct doorgegeven aan hersengebieden die emoties en verschillende fysiologische mechanismen beïnvloeden. Hoewel de werking van het feromoon kort is, veroorzaakt het fysiologische veranderingen die het dier in staat stellen om geleidelijk al zijn aanpassingsvermogen te benutten, zonder te worden overweldigd door stress.
- Het vomeronasale orgaan staat niet continu open, wat overstimulatie voorkomt, en het vernietigt de ontvangen boodschap. Deze twee eigenschappen voorkomen verslaving en de aanwezigheid van resten. De verbindingen blijven vastgehouden in het vomeronasale orgaan en worden daar afgebroken tot kooldioxide en water.
- Het VNO bevat gespecialiseerde neuronen die specifieke receptoren dragen voor het detecteren van feromonen.



3D-structuur van de Bovine VIR1 feromoonreceptor (vaste oppervlakte 75% transparante weergave)



Hoe SecureCattle® toedienen?



Spray 5 ml van de kant-en-klare oplossing, 4-6 uur voorafgaand aan een stressvolle situatie



1 SecureCattle® flacon (1 L)
= 200 toedieningen

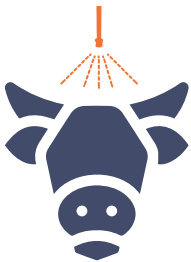


De kant-en-klare SecureCattle® wordt toegediend d.m.v. speciale applicator. Deze applicator wordt meegeleverd bij 6x1L.
1 pompslag = 5ml

Werkingsduur

Maximaal:

**15 dagen
na toediening**



2 manieren om toe te dienen:



Op de schouders
Tussen de hoorns

GEEN • bijwerkingen
• residu

SecureCattle® 's

Voordelen

- ❖ Verbetert de immuniteit, vermindert stress en agressief gedrag
- ❖ Verhoogt de melkproductie en de kwaliteit ervan
- ❖ Vergemakelijkt afkalven / minder aanhouders van nageboorte
- ❖ Verlaagt het celgetal
- ❖ Verbetert de voerefficiëntie
- ❖ Optimalisatie van groei en conversieratio
- ❖ Optimalisatie van het pH-niveau van het vlees, vermindert het risico op DSD (donker, stevig, droog vlees)
- ❖ Betere groepsvorming
- ❖ Vermindering van risico op sterfte bij kalveren tijdens transport
- ❖ Verbetering van de kwaliteit van de immuunrespons op vaccins



Wetenschappelijk bewijs

Kalveren worden voor de speenperiode blootgesteld aan diverse stressfactoren, zoals scheiding van de moeder, veranderingen in het dieet en groepsvorming. Deze factoren kunnen hun gezondheid en prestaties beïnvloeden.

Toepassing van SecureCattle®: elke 14 dagen vanaf de geboorte tot het spenen helpt stress te verminderen en de gezondheid van het kalf te ondersteunen.

minder kans spijsverteringsstoornissen



minder kans longontsteking



verbeterde groei

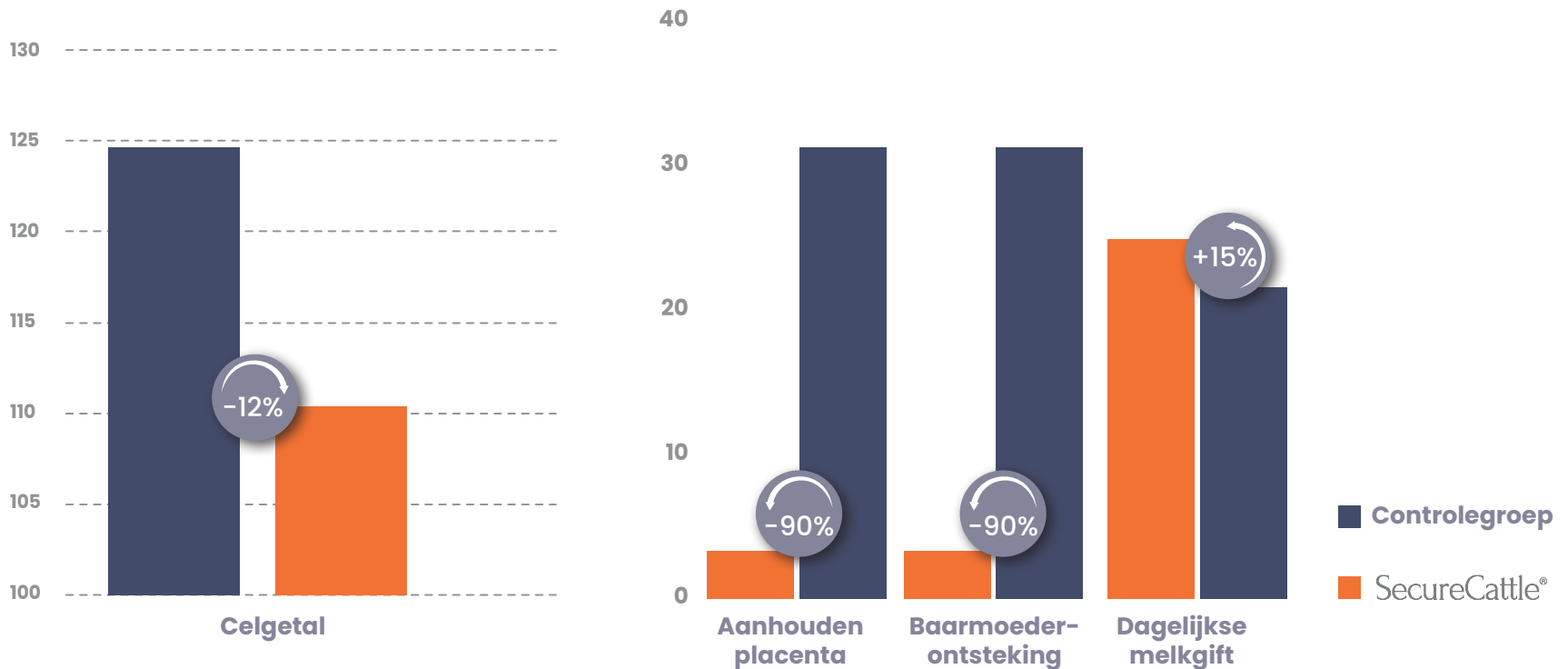


minder kans BRD



SecureCattle® bij melkkoeien

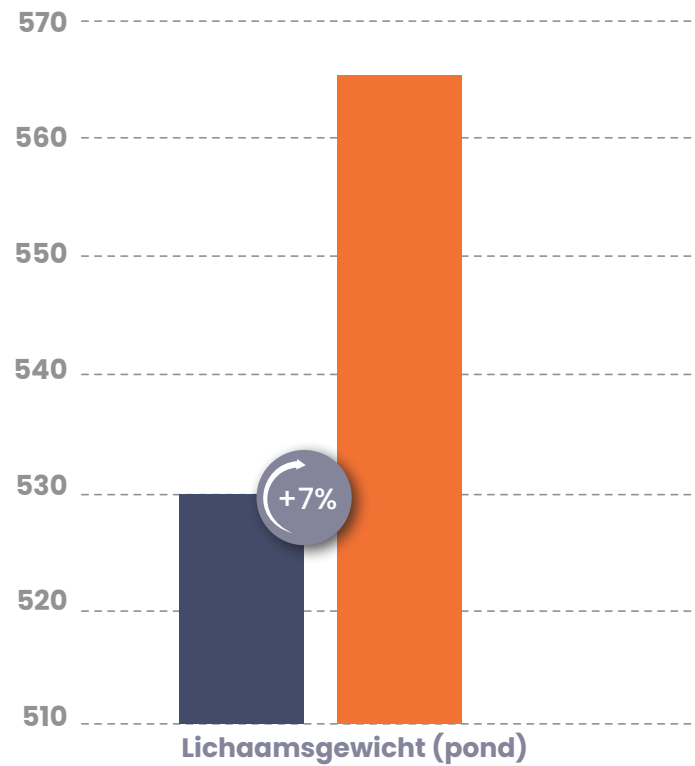
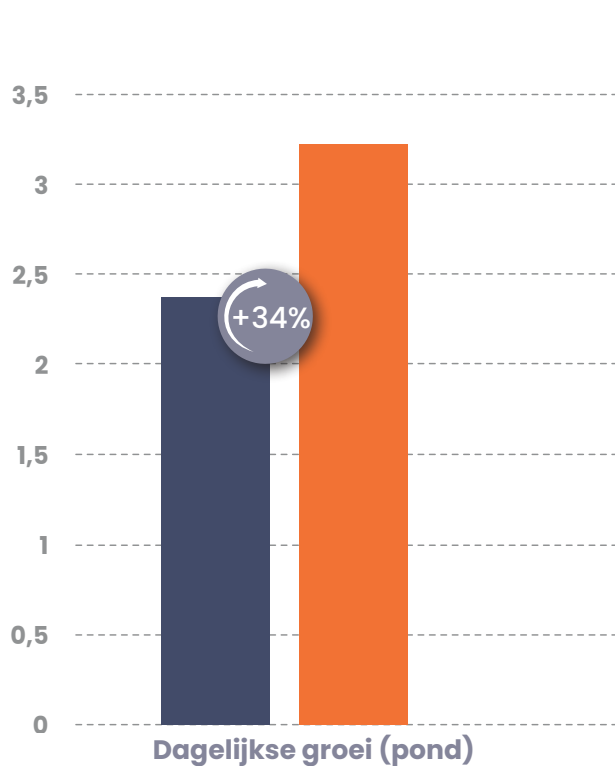
Stress heeft een negatieve invloed op de reproductieve resultaten. De conceptie rate van gestreste dieren is verlaagd. Vee kan door stress een abortus krijgen. De verstoring van het immuunsysteem door stressfactoren leidt tot inefficiënt gebruik van voer, doordat voedingsstoffen worden verbruikt door het immuunsysteem. Ondanks de toegenomen behoefte aan voedingsstoffen door het immuunsysteem, veroorzaakt de activering van dit systeem ook een vermindering van de voedselopname, wat het probleem verder verergert. Dit heeft uiteindelijk negatieve gevolgen voor de reproductieve efficiëntie en melkproductie.



SecureCattle[®] bij vleesvee

Stress wordt erkend als een belangrijke factor die de productieve en reproductieve prestaties van vleesvee beïnvloedt, evenals de gezondheid van de kudde (Cooke, 2017). Het spenen heeft aantoonbaar invloed op de gezondheid en prestaties van vleesvee (Arthington et al., 2005).

Behandeling: toepassing van SecureCattle[®] (5 ml) bij het spenen (het lichaamsgewicht wordt tweemaal geregistreerd op dag 0, 14 en 45 van de studie).

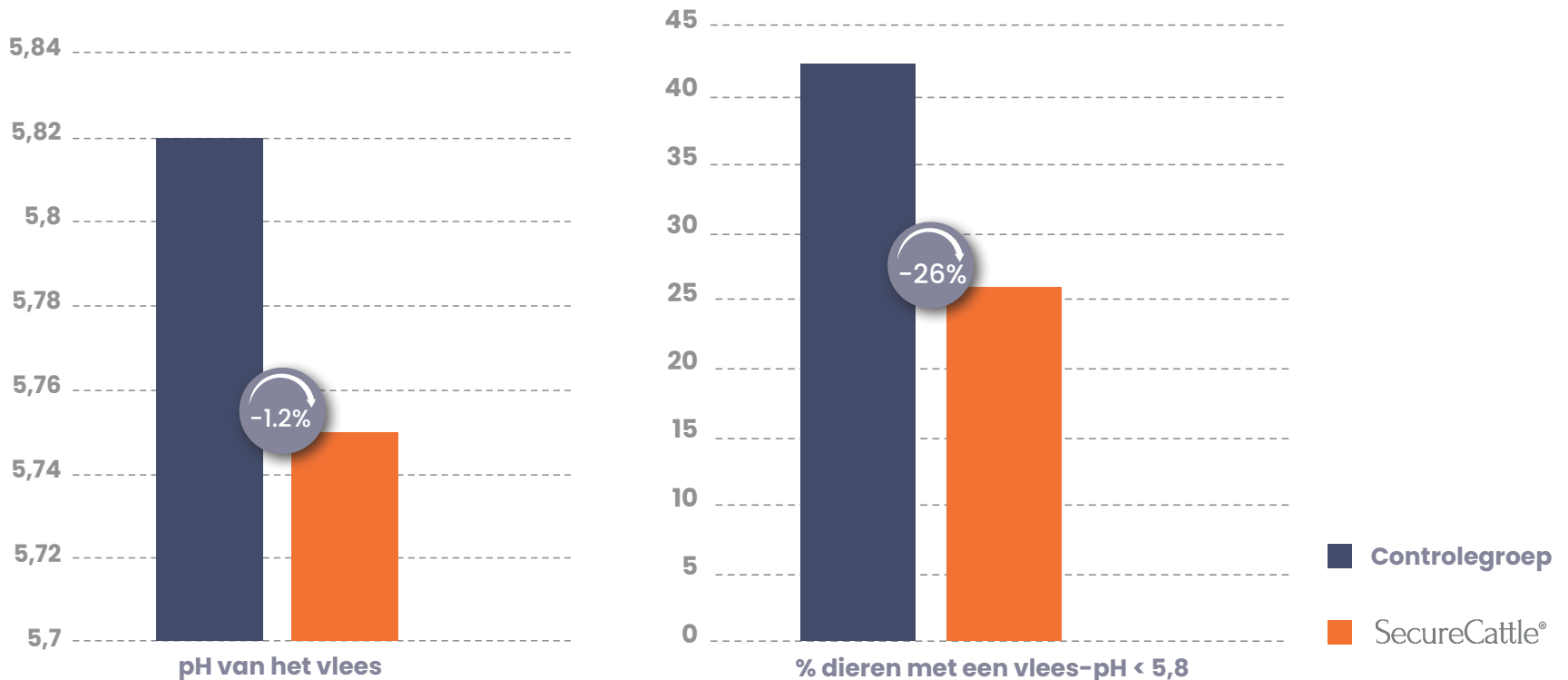


SecureCattle® bij vleesvee

De behandeling van vee voor de slacht stelt dieren onvermijdelijk bloot aan stress, wat de kwaliteit en opbrengst van het vlees beïnvloedt. Transport naar het slachthuis kan de kans vergroten op donkere, stevige en droge (DSD) stukken vlees, wat de acceptatie van eetbare producten door consumenten vermindert.

Toepassing van SecureCattle® direct vóór het transport naar het slachthuis stelt de dieren in staat beter om te gaan met nieuwe situaties.

Behandeling: SecureCattle® (5 ml) of placebo bij 835 dieren afkomstig van 4 boerderijen. De pH van het vlees werd bepaald 48 uur post-mortem. Dieren met een vlees-pH > 5,8 werden geclassificeerd als risicovoller voor het hebben van donker, stevig en droog (DSD) vlees.



SecureCattle®

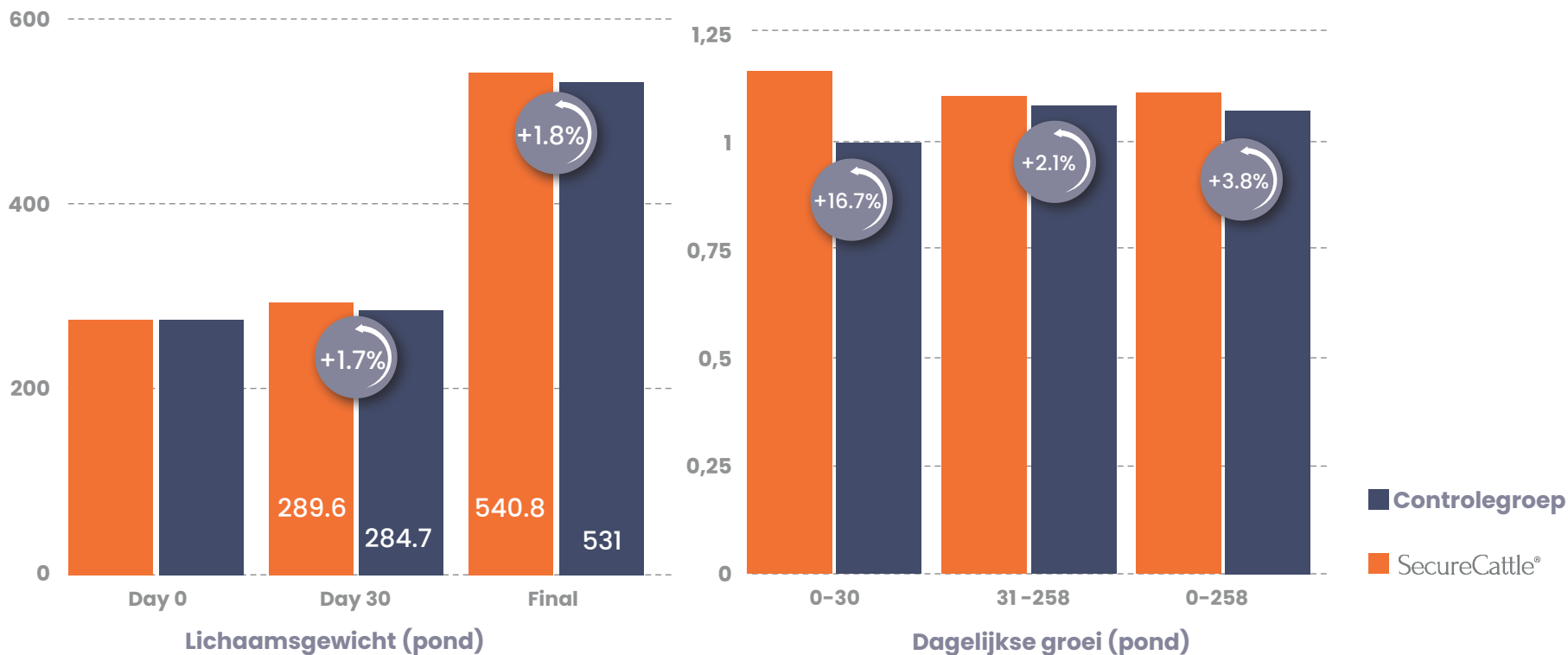
bij castratie van vleesvee

Het effect van castratiestress is een belangrijke factor. Deze stress leidt tot een vermindering van de groei, wat de lagere voerefficiëntie verklaart.

Dit onderzoek was opgezet om de effecten van de toediening van SecureCattle® bij castratie te evalueren op de groeiprestaties van vleesvee.




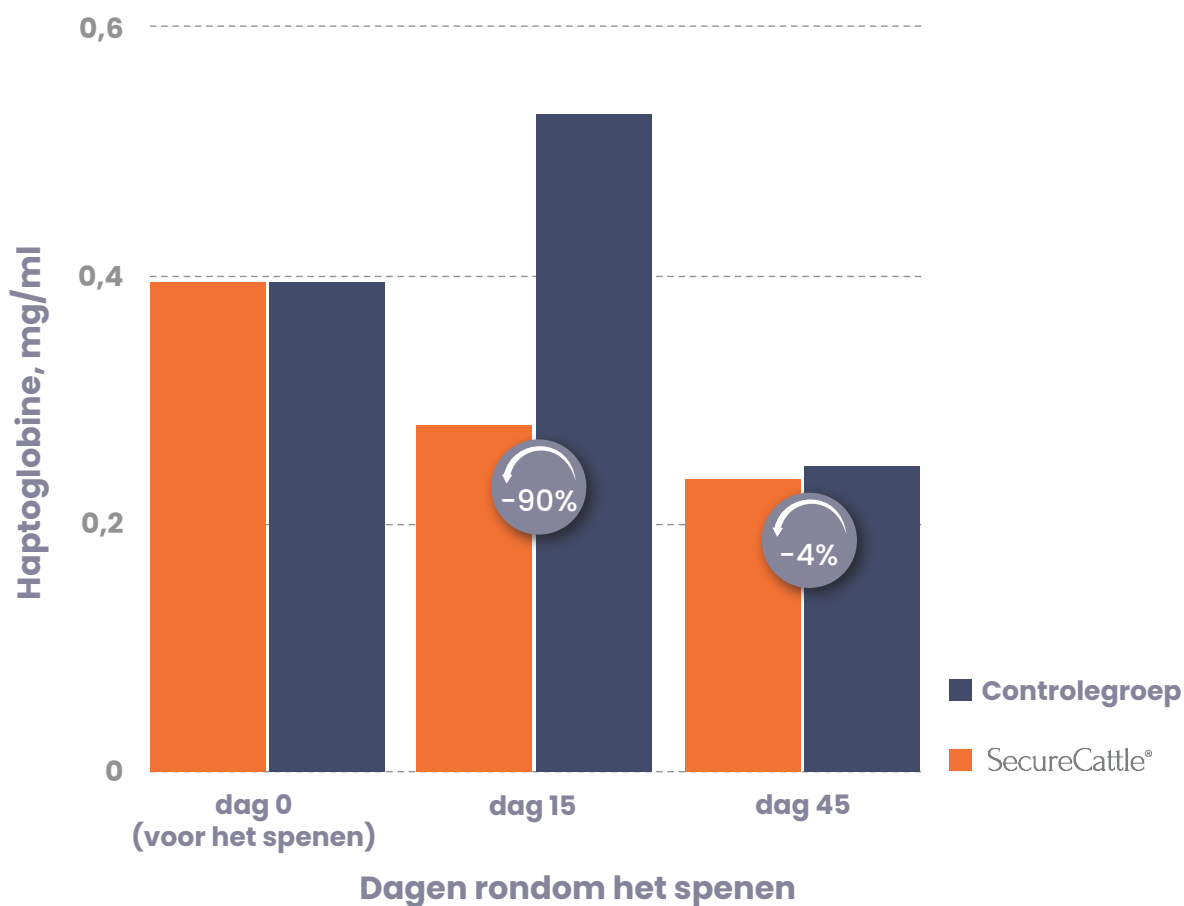
390 Angus × Nellore kruisingen werden geïdentificeerd op basis van hun begingewicht en kregen of kregen niet (CONTROLE) 5 ml/dier SecureCattle® toegediend direct voor de castratie.



SecureCattle®


Bij vleesvee gevolg voor haptoglobine tijdens het spenen

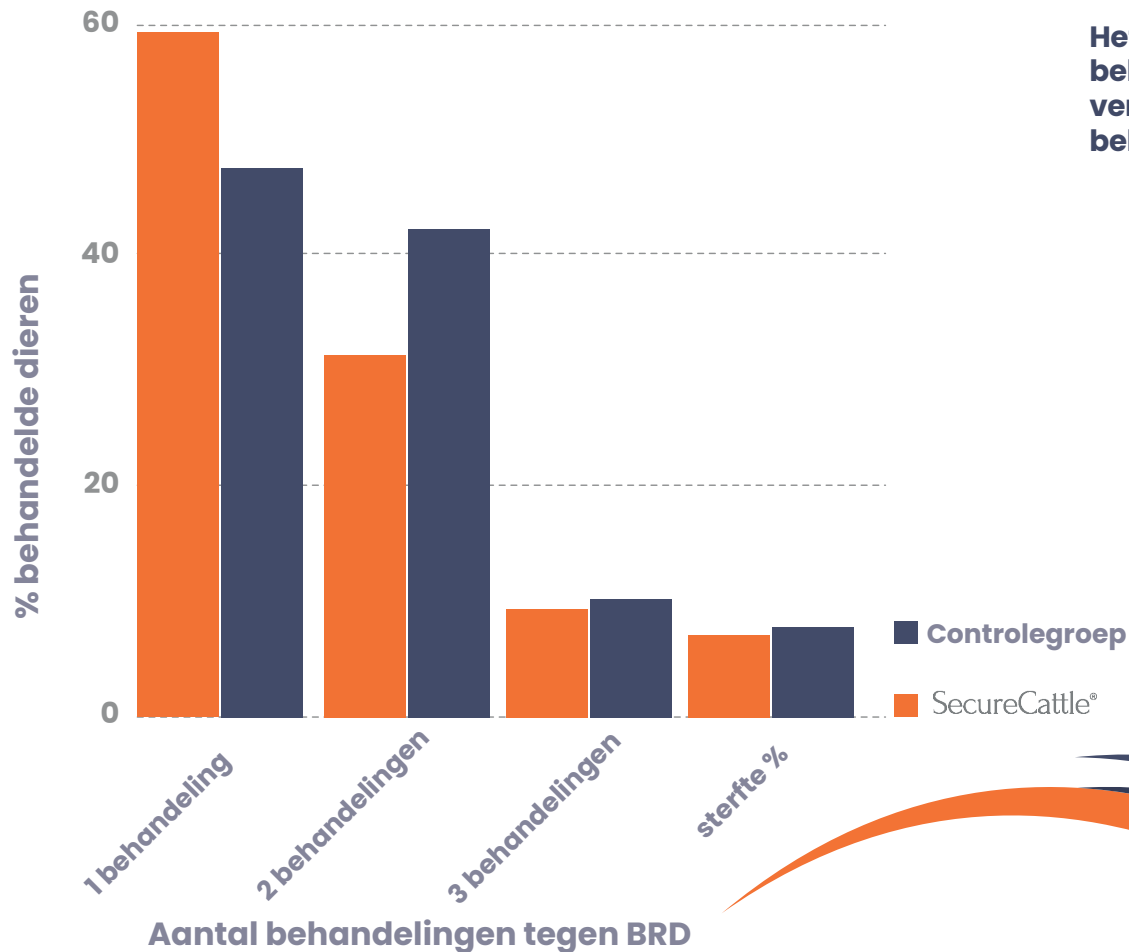
 Haptoglobine is een belangrijk marker-eiwit van acute ontsteking bij runderen, dat aanzienlijk toeneemt na het begin van stress.



SecureCattle®

Bij vleesvee voordeel van de behandeling van BRD

 BRD (Bovine Respiratory Disease, ook wel longontsteking of Mannheimia genoemd) is een economisch zeer belangrijke en multifactoriële ziekte, veroorzaakt door de interactie van factoren zoals stress, verminderde immuniteit en respiratoire pathogenen. Virussen zijn de eerste pathogenen die betrokken zijn bij het proces; vervolgens kunnen bacteriën de lagere luchtwegen binnendringen, wat leidt tot een klinische uitbraak.



Het gebruik van SecureCattle® zal de behandelprestaties verbeteren in vergelijking met dieren die alleen een behandeling krijgen.



Wetenschappelijke publicaties

Kelsey M Schubach, Reinaldo F Cooke, Courtney L Daigle, Alice P Brandão, Bruna Rett, Vítor S M Ferreira, Giovanna N Scatolin, Eduardo A Colombo, Genevieve M D'Souza, Ky G Pohler, Bruno I Cappelozza, Administering an appeasing substance to beef calves at weaning to optimize productive and health responses during a 42-d preconditioning program, *Journal of Animal Science*, Volume 98, Issue 9, September 2020, skaa269.

Osella MC, Cozzi A, Spegis C, Turille G, Barmaz A, Lecuelle CL, Teruel E, Bienboire-Frosini C, Chabaud C, Bougrat L, Pageat P. The effects of a synthetic analogue of the Bovine Appeasing Pheromone on milk yield and composition in Valdostana dairy cows during the move from winter housing to confined lowland pastures. *J Dairy Res.* 2018 May;85(2):174-177.

Hervet C, Boullier J, Guiadeur M, Michel L, Brun-Lafleur L, Aupiais A, Zhu J, Mounaix B, Meurens F, Renois F, Assié S. Appeasing Pheromones against Bovine Respiratory Complex and Modulation of Immune Transcript Expressions. *Animals (Basel).* 2021 May 25;11(6):1545.

Victor G L Fonseca, Bruno I Cappelozza, Osvaldo A de Sousa, Manuella Sagawa, Bruna Rett, Mário L Chizzotti, Reinaldo F Cooke, Strategic administration of an appeasing substance to improve performance and physiological responses of *Bos indicus* feedlot cattle, *Journal of Animal Science*, Volume 99, Issue 11, November 2021, skab322.

Cooke RF, Millican A, Brandão AP, Schumacher TF, de Sousa OA, Castro T, Farias RS, Cappelozza BI. Short communication: administering an appeasing substance to *Bos indicus*-influenced beef cattle at weaning and feedlot entry. *Animal.* 2020 Mar;14(3):566-569.

Cappelozza, B.I.; Cooke, R.F. Administering an Appeasing Substance to Improve Performance, Neuroendocrine Stress Response, and Health of Ruminants. *Animals* 2022, 12, 2432.

Colombo EA, Cooke RF, Brandão AP, Wiegand JB, Schubach KM, Duff GC, Gouvêa VN, Cappelozza BI. Administering an appeasing substance to optimize performance and health responses in feedlot receiving cattle. *J Anim Sci.* 2020 Nov 1;98(11):skaa339.

Cappelozza, Bruno & Bastos, J.P. & Cooke, Reinaldo. (2020). Short Communication: Administration of an appeasing substance to *Bos indicus*-influenced beef cattle improves performance after weaning and carcass pH. *Livestock Science.* 238. 104067. 10.1016/j.livsci.2020.104067.

Angeli,B.;Cappelozza,B.;Moraes Vasconcelos, J.L.; Cooke, R.F. Administering an Appeasing Substance to Gir × Holstein Female Dairy Calves on Pre-Weaning Performance and Disease Incidence. *Animals* 2020, 10, 1961. <https://doi.org/10.3390/ani10111961>





SecureCattle®



Guarantee of innovative, high-performance biosolutions

www.agribysigns.com

Farmula[®]
farming forward

Distribution partner The Netherlands
www.farmula.eu