TEGNOLOGIE

START TECHNOVATION™: Wetenskaplike presisie om invoor-strategie te bemeester

Nuwe inisiatief, nuwe fokus
In die moderne hoë-opbrengs omgewing is die marge vir foute weglaatbaar klein. Die verskil tussen 'n rekord-oes en 'n gemiddelde opbrengs word dikwels reeds binne die eerste 21 dae na plant bepaal. Terwyl die meeste produsente op seisoenale bemestingsplanne fokus, is daar nou 'n alternatiewe benadering waar die fokus verskuif na die mees kritieke fase op plaasvlak, naamlik die plantvoor.

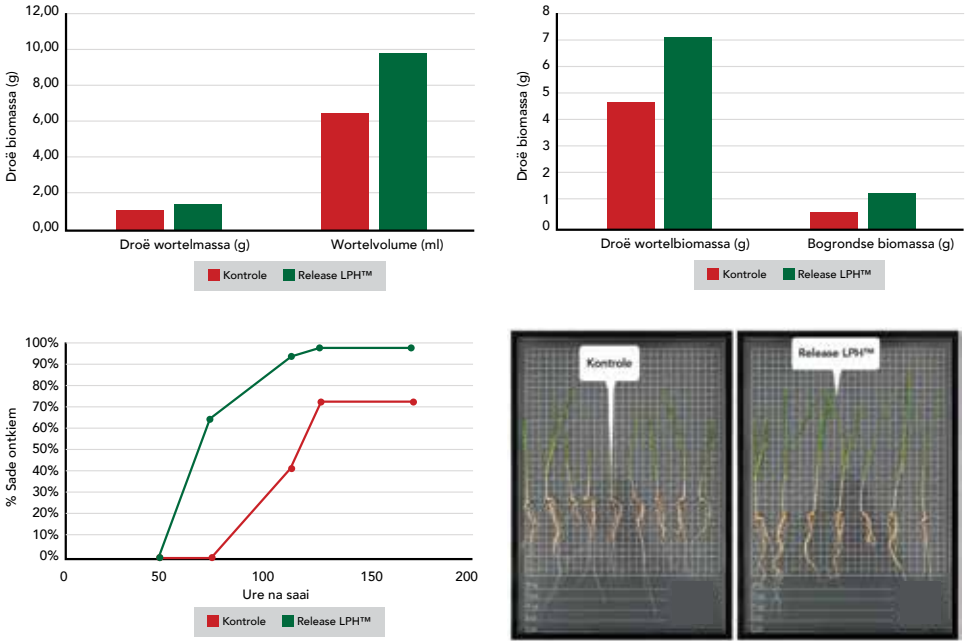
Die nuwe START TECHNOVATION™-inisiatief bied produsente 'n wetenskap-gebaseerde bloudruk vir gewasvestiging wat die grense van konvensionele voeding oorskry.

Een van die hoekstene van die START TECHNOVATION™-benadering is RELEASE LPH™ (Reg. nr. M441, Wet 36 van 1947).

Die wortelsone: Chemiese stabilisering vir 'n sterk begin

Die direkte omgewing rondom die jong wortel (die rhizosfeer) is 'n uitdagende ruimte vir 'n ontkiemende saad. Navorsing toon dat vroeë wortelontwikkeling gestrem word deur chemiese beperkings soos hoë soutkonsentrasies en pH-skommelings, wat osmotiese stres veroorsaak.

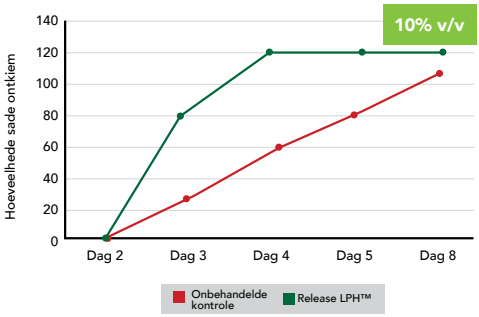
1. Koring invoor-behandeling (Figuur 1)

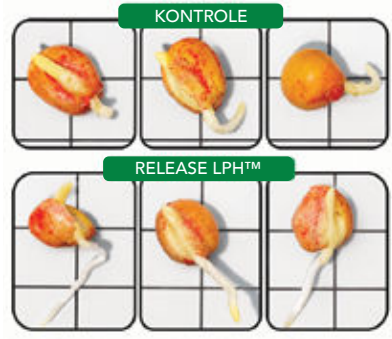


Figuur 1: Resultate behaal met RELEASE LPH™ op koring (data verskaf deur Agri Technovation).

Janneman Cornelius
Kommersiële & Tegniese Hoof: Grane, Industriële Gewasse en Aartappels (Produkte en Dienste), Agri Technovation

2. Mielies invoor-behandeling





Figuur 2: Resultate behaal met RELEASE LPH™ op mielies (data verskaf deur Agri Technovation).

Hierdie faktore belemmer die saailing se vermoë om water en minerale effektief op te neem, wat dikwels lei tot die verskynsel van oneweredige opkoms en groei.

RELEASE LPH™ is 'n hoogs-gekonsentreerde grond- en wortelkondisioneerder. Hierdie gespesialiseerde fulviensuurmengsel is uniek vanweë hul lae molekulêre gewig en hoë biologiese aktiwiteit. In die plantvoor tree organiese sure op as kragtige organiese elektroliete en cheleringsmiddels.



Dit bind aan metaal-ione en maak voedingstowwe soos fosfaat en kalium (wat dikwels in die grondprofiel vasgelê word) onmiddellik toeganklik vir die jong wortelstelsel (Canellas et al., 2015).

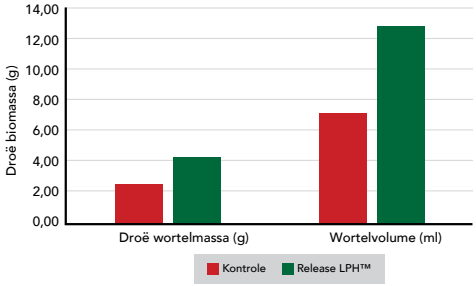
Deur die rhizosfeer chemies te stabiliseer (te buffer), word die metaboliese energie wat die plant benodig vir mineraalopname verminder, wat die saailing toelaat om daardie energie eerder in vroeë vegetatiewe groei te belê.

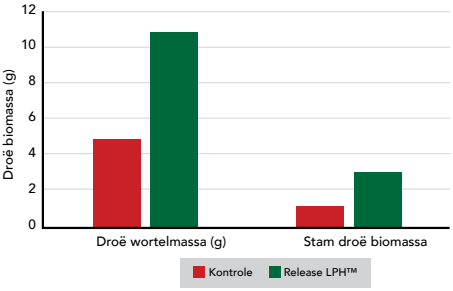
Fisiologiese versterking ("priming") en die pad na eenvormige plantestand

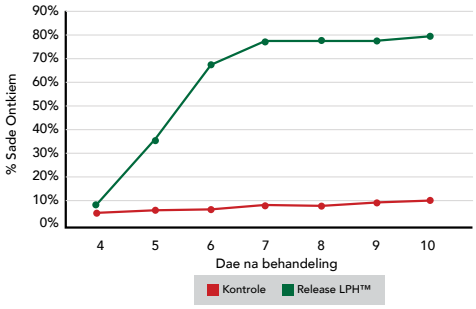
Vanuit 'n gewas-fisiologiese perspektief, is die mees kwesbare tydperk in die lewensiklus die oorgang van 'n heterotrofiese saailing (maak staat op saadreserwes) na 'n outotrofiese plant (produseer self energie deur fotosintese). In rygewasse soos mielies, sonneblomme, grondbone en sojabone, is die V3 tot V4-fases deurslaggewend.

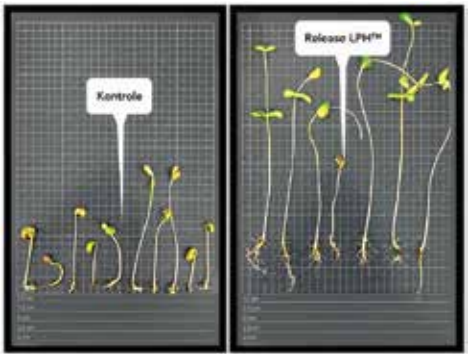
By mielies word die aantal pitte per ry en die potensiële kopgrootte reeds gedurende hierdie venster bepaal (Ritchie et al., 1993). >>

3. Sojaboon invoor-behandelings









Figuur 3: Resultate behaal met RELEASE LPH™ op sojabone (Data verskaf deur Agri Technovation).

RELEASE LPH™ gebruik die bio-aktiewe krag van die fulviensuurmengsel om hierdie oorgangsfase te ondersteun deur die chemiese mikro-omgewing rondom die saad te stabiliseer en dit homogeen te maak.

Die ware krag van hierdie formulasie lê in die vermoë om abiotiese stresfaktore in die plantvoor, te verminder (Canellas et al., 2015), (Nardi et al., 2002). Die fulviensure in RELEASE LPH™ kan wortelontwikkeling, voedingstofopname en plantfisiologiese aktiwiteit stimuleer, wat vroeë vestiging van saailinge kan bevorder. (Varanini & Pinton, 2001).

Die krag van pasmaak-voeding en strategiese kundigheid

Die START TECHNOVATION™-benadering erken dat grondbiologie en -chemie dinamies is en ook dat dit van plaas tot plaas verskil.

Verwysings:

1. Canellas, L.P., Olivares, F.L., Aguiar, N.O., Jones, D.L., Nebbioso, A., Mazzei, P. & Piccolo, A. 2015. *Humic and fulvic acids as biostimulants in horticulture.* Scientia Horticulturae, 196: 15-27. https://doi.org/10.1016/j.scienta.2015.09.013.
2. Ritchie, S.W., Hanway, J.J. & Benson, G.O. 1993. *How a corn plant develops.* Special Report No. 48. Iowa State University of Science and Technology, Cooperative Extension Service, Ames, Iowa.



Om hierdie rede word invoor-toediening nie as generiese resep nie, maar eerder as komponent van 'n pasmaak oplossing beskou. Die kommersiële strategie wat gevolg word is gebou op die integrasie van presisiedata met praktiese agronomiese oplossings.

Die spesifieke behoeftes van elke plaas word bepaal deur kundiges deur middel van gevorderde grond- en blaarontledings. Met hierdie data/resultate is dit moontlik om RELEASE LPH™ strategies te kombineer met ander gepaste produkte soos mikro-elementmengsels of biologiese stimulante, om 'n program saam te stel wat spesifiek op die produsent se behoeftes gerig is.

Die ekonomiese oogpunt is duidelik: die maksimering van die opbrengs op belegging (OOB) deur 'n eenvormige plantestand te verseker. 'n Land wat gelyktydig opkom is makliker (dus meer ekonomies) om te bestuur ten opsigte van onkruidbeheer en plaagbestuur, wat uiteindelik lei tot optimale oes-sinkronisasie.

'n Nuwe era deur START TECHNOVATION™

START TECHNOVATION™ is die resultaat van jare se navorsing en die praktiese toepassing van grondkunde en plantfisiologie op die hoogste vlak. Die primêre fokus is dus nie die gebruik (en dus die verkoop) van 'n sekere produk nie maar eerder die verskaffing van 'n wetenskaplike voorsprong aan die produsent. Of dit nou gaan oor die vinnige vorming van die blaredak in sojabone of die ontwikkeling van 'n kragtige wortelstelsel in aartappels, die beginsels van invoor-bestuur bly dieselfde.

Deur die chemiese omgewing te optimaliseer en die saailing se metaboliese prosesse vroegtydig te aktiveer, word 'n platform vir volhoubare sukses geskep.

Sukses begin in die plantvoor

Die pad na 'n rekord-oes begin nie by die stroper nie, maar by die planter. Deur RELEASE LPH™ as een van die hoekstene van 'n bepaalde invoor-strategie te gebruik, neem die produsent vanaf dag een beheer oor die gewas se uiteinde.

Skakel gerus vir Agri Technovation of jou naaste LAC-agent vir verdere inligting. Kundiges staan gereed om jou te ondersteun met die tegnologie, die data en die kundigheid om jou boerdery na die volgende vlak van produktiwiteit te neem. Begin reg. Begin met presisie. START TECHNOVATION™.

3. Varanini, G. & Pinton, R. 2001. *Direct effects of humic substances on plant growth and root functioning.* In: Pinton, R., Varanini, G. & Nannipieri, P. (eds). The Rhizosphere: Biochemistry and Organic Substances at the Soil-Plant Interface. Marcel Dekker, New York. pp. 427-453.
4. Zandonadi, D.B., Santos, M.P., Dobbss, L.B., Olivares, F.L., Canellas, L.P., Binzel, M.L., Okorokova-Façanha, A.L. & Façanha, A.R. 2010. *Nitric oxide mediates humic acids-induced root development.* Plant Physiology, 153(2): 811-821.
5. Nardi, S., Pizzeghello, D., Muscolo, A. & Vianello, A. (2002). *Physiological effects of humic substances on higher plants.* Soil Biology & Biochemistry, 34, 1527–1536.