

BIETEN

| **magazine** SESVANDERHAVE
2020 - 2021



In dit nummer:

- 2 2021: Nieuwe uitdagingen, nieuwe mogelijkheden
- 4 De suikerbiet als rotatiegewas bij wortelknobbelaaltjes
- 6 Genetica in de strijd tegen bladziekten
- 8 Droogtestress bij suikerbieten
- 10 Zaadkwaliteit - de belangrijkste factor voor de bietenopbrengst

2021

Nieuwe uitdagingen, nieuwe mogelijkheden!



SESVANDERHAVE
sugar beet seed

| 2021 NIEUWE UITDAGINGEN, NIEUWE MOGELIJKHEDEN

Wie had dit kunnen vermoeden op 1 januari 2020? Wie had gedacht dat de hele wereld het gehele jaar in de ban van een virus, Covid-19 zou zijn? Eerst maakten we kennis met een intelligente lockdown en daarna een gedeeltelijke lockdown, die al negen maanden van beperkingen en onzekerheid opleverden. Maar met een vaccin op komst is er mogelijk op afzienbare tijd een oplossing voorhanden en keren we terug naar een nieuw normaal met hopelijk meer bewegingsvrijheid.

Wat we de afgelopen periode gezien hebben is dat als kennis gebundeld wordt en men alles op alles zet, er snel resultaat geboekt kan worden.

Dat is ook ons doel in de veredeling van suikerbieten. De teelt staat de komende jaren namelijk voor een aantal grote uitdagingen, zoals droogtetolerantie, resistentie tegen vergelingsvirus en bladschimmeltolerantie. Door gebruik te maken van nieuwe veredelings technieken zouden we sneller resultaat kunnen behalen dan bij de huidige klassieke veredelings technieken.

Het jaar 2020 kenmerkt zich opnieuw door grote regionale verschillen. Voor de zaai hadden boeren op kleigronden grote problemen met het maken van een goed zaaibed. Waren de bieten

net gezaaid, volgde er een lange periode van droogte. Dit resulteerde erin dat zelfs op de zware kleigronden van het Oldambt, de bieten berekend werden om ze boven de grond te krijgen.

Het neerslagtekort bleef tot half augustus boven het gemiddelde van de 5% droogste jaren. Vooral in het zuiden van ons land moest, mede door de droge omstandigheden, vroeg en herhaaldelijk gespoten worden tegen luizen. Ondanks de hoge luizendruk is de aantasting met het vergelingsvirus landelijk gezien binnen de perken gebleven. We zien echter dat in belangrijke teeltgebieden in Europa de aantasting door het vergelingsvirus desastreus is geweest.



Wim Zandvoort
Assistant Sales Manager

Leendert Hanse
Sales Manager

Tot augustus was de activiteit van de bladschimmels in het gewas visueel gering, maar dauwnachten en voldoende periodes van bladnat in september zorgden ervoor dat de ziekten menig perceel behoorlijk hebben aangetast.

Alles bij elkaar zal het leiden tot een gemiddelde opbrengst per hectare die lager is dan het meerjarig gemiddelde. Een fenomeen dat we de laatste jaren steeds vaker zien terugkeren. De opbrengsten staan onder druk door voornamelijk klimatologische omstandigheden. Een goede abiotische stresstolerantie is daarom meer dan wenselijk.

Zoals u zult begrijpen, uitdagingen genoeg voor de kwekers van SESVanderHave. In deze editie van het Bietenmagazine zullen de bovenstaande onderwerpen aan de orde komen en nader toegelicht worden door enkele van onze SESVanderHave-kwekers.

Wij wensen u goede dagen en veel leesplezier toe.

Leendert & Wim



YUKON

HET GROENE GOUD

- > ZOET TYPE BIET
- > LAAG TARRAGEHALTE
- > GEZOND
BLADAPPARAAT



hoog
suikergehalte



laag
tarragehalte



aanvullende
rhizomanie-
resistentie



MAROON

RIJK AAN SUIKER

- > ZOET TYPE BIET
- > VROEGE
GRONDBEDEKKING



hoog
suikergehalte



vroege
grondbedekking

ONDERZOEK

DE SUIKERBIET ALS ROTATIEGEWAS BIJ WORTELKNOBBELAALTJES

Plantparasitaire nematoden, waartoe wortelknobbelaaltjes (*Meloidogyne* sp.) en cysteaaltjes behoren, zijn economisch gezien belangrijke plagen in tal van gewassen!

Wortelknobbelaaltjes komen vooral voor op **zand-, dal- en lichtere kleigronden**. Hun naam hebben ze te danken aan de reactie van de wortel op het binnendringen van de aaltjes waardoor **knobbels of gallen** ontstaan door omvorming van plantencellen tot voedingscellen.

In Nederland zijn de meest belangrijke soorten het **maïswortelknobbelaaltje** (*M. chitwoodi*), het **bedrieglijk maïswortelknobbelaaltje** (*M. fallax*), het noordelijk wortelknobbelaaltje (*M. hapla*) en het graswortelknobbelaaltje (*M. naasi*). De laatste soort wordt gezien als de minst schadelijke en kan vooral bij grassen en granen enige schade veroorzaken.

Het maïswortelknobbelaaltje (*M. chitwoodi*) en het bedrieglijk maïswortelknobbelaaltje (*M. fallax*) zijn **quarantaine-organismen** waarvoor specifieke regels gelden. Hun **waardplantenreeks is vaak zeer breed** wat ze **moeilijk te beheersen** maakt. Bovendien kunnen ze zich zeer snel vermeerderen. **Opbrengst-, en kwaliteitsverlies** kunnen tot grote economische schade leiden in de **aardappel-, penen- en schorsenerenteelt**. Partijen **dahlia of gladiol** kunnen worden afgekeurd.

Beheersen van wortelknobbelaaltjes kan door onder meer **zwarte braak of inundatie**. Dit is echter lang niet op alle percelen uitvoerbaar. Een **weldoordachte vruchtwisseling**, waarbij **populatiereducerende teelten** worden ingeschakeld vóór de teelt van gevoelige gewassen en de opname van korte teelten kunnen het probleem mee helpen beheersen.

Toekomstgerichte oplossingen kunnen ook worden aangereikt via de veredeling. Zo is SESVanderHave, als suikerbietkweker, in 2020 in Nederland gestart met officiële rassenproeven met een ras dat **zeer hoge resistentie heeft voor het wortelknobbelaaltje** en ook tolerant is voor bietencystenaaltjes. Dergelijke innovaties openen perspectieven voor het onder controle houden van wortelknobbelaaltjes in het algemeen en van het maïswortelknobbelaaltje in het bijzonder. Telers die schadegevoelige gewassen zoals aardappelen, pootaardappelen, penen of schorseneren in de rotatie opnemen, zullen **suikerbieten** kunnen inzetten als **'break crop'** om het risico op verlies van **kwaliteit, opbrengst en fytosanitair certificaat** sterk te verminderen.



RHIZOMANIE

BALDER

DE ALLROUNDER

- > ZWAAR TYPE BIET
- > GOEDE FINANCIËLE OPBRENGST
- > VROEGE GRONDBEDEKKING



hoog wortelgewicht



Vroege grondbedekking



RHIZOCTONIA

NEVIS

EVENWICHTIGE BIET

- > GLAD TYPE BIET
- > LAGE ALPHA AMINO N & LAGE K+NA
- > GOEDE FINANCIËLE OPBRENGST



hoog suikergehalte



financiële opbrengst



RZM²

DUSHI

VROEGE PRODUCTIE

- > ZOET TYPE BIET
- > GOEDE FINANCIËLE OPBRENGST
- > VROEGE GRONDBEDEKKING



financiële opbrengst



vroege grondbedekking



aanvullende rhizomanie-resistentie



RHIZOMANIE

JEWEL

ZOET, BRILJANT

- > ZEER ZOET TYPE BIET
- > GOEDE FINANCIËLE OPBRENGST
- > GOEDE WINBAARHEID



hoog suikergehalte



financiële opbrengst

* na twee jaar CGO



INTERVIEW Olivier Amand, Head of Biotic Stress Management voor SESVanderHave

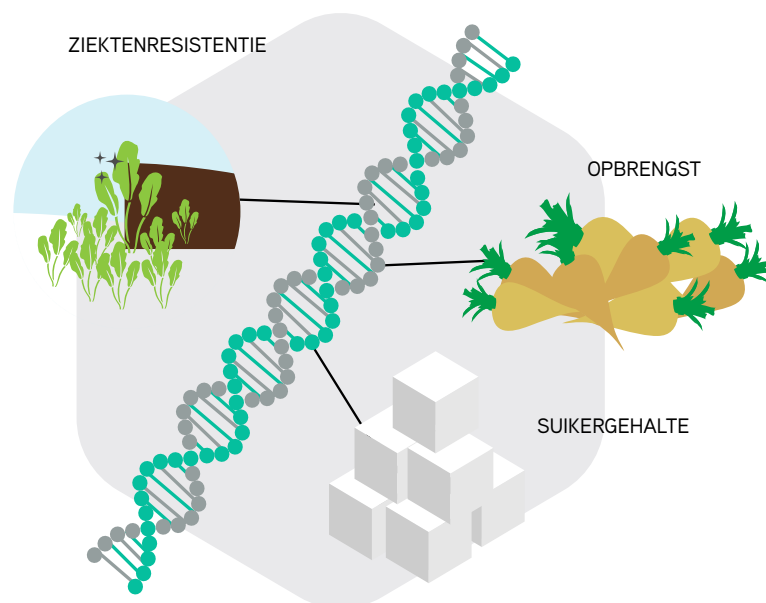
GENETICA IN DE STRIJD TEGEN BLADZIEKTEN

Bladziekten kunnen jaarlijks een opbrengstverlies tot 20% veroorzaken, wanneer ze slecht onder controle worden gehouden. Daarom is het belangrijk om de risico's te identificeren en elk perceel gedurende het hele seizoen te monitoren zodat, indien nodig, er op het juiste moment kan worden ingegrepen. Zo is er een verhoogde kans op een goede beheersing van de bladziekten. De laatste jaren heeft de genetica het risico op opbrengstverlies vermindert en SESVanderHave heeft op dit gebied veel vooruitgang geboekt.

Aan welke bladziekten werkt u?

Vandaag de dag kunnen we ons niet meer voorstellen dat we een ras ontwikkelen met een zwakte voor een bladziekte zoals cercospora, roest of echte meeldauw. Dit is belangrijk omdat het in de meeste regio's moeilijk te voorspellen is welke

van deze ziekten in een bepaald jaar schadelijk zullen zijn. Ons team van kwekers werkt dan ook aan al deze toleranties, waarbij we ook rekening blijven houden met de productiviteit en de suikeropbrengst van de biet. Het doel is tweeledig: het produceren van hybriden die zeer tolerant zijn voor meer specifieke ziekten zoals bijvoorbeeld cercospora, maar ook hybriden die goed presteren tegen de belangrijkste bladziekten.



Zijn de genetische strategieën die u ontwikkelt duurzaam?

Genetische resistentie is een zeer effectieve bescherming tegen de meeste bladziekten die bij suikerbieten worden waargenomen. De kennis over de rol van bepaalde genetica in de verschillende weerstanden tegen deze ziekten is enorm toegenomen. De meest effectieve strategie voor een duurzame resistentie is gebaseerd op de combinatie van verschillende resistentiegenen. De schimmels die verantwoordelijk zijn voor bladziekten blijven vaak evolueren, waardoor monogenische resistentie (resistentie op basis van een dominant gen) op termijn kan worden omzeild. Deze strategie vereist daarom voor de kweker de beschikbaarheid van selectiehulpmiddelen die een snelle en goedkope identificatie van de gewenste combinaties van eigenschappen mogelijk maken. Dit is de meest duurzame strategie die we hebben geïmplementeerd.

Hoe selecteer je meer tolerante soorten?

Onze prioriteit in de veredeling blijft de productiviteit. Vervolgens selecteren we in de kas, op het veld en in het lab de hybriden die de interessantste genen hebben met betrekking tot bladziekten. We maken gebruik van hulpmiddelen zoals moleculaire markers en drones. Onze talrijke ziekteobservatieplatforms, verspreid over alle bietenteeltgebieden ter wereld, stellen ons ook in staat om genetica te elimineren die te gevoelig is voor bepaalde ziekten.

In Nederland hebben we ook te maken met stemphylium, wordt dit meegenomen in het programma van bladziekten?

Ja, voor Nederland wordt er gescreend op stemphylium. Jaarlijks wordt op één van de proefvelden gescreend op de aanwezigheid van stemphylium

en de mate van tolerantie van de rassen. De laatste jaren waren de besmettingen met stemphylium echter beperkt, omdat hoge temperaturen niet bevorderlijk zijn voor stemphylium.

Stemphylium versus cercospora, hoe wordt daarop geselecteerd?

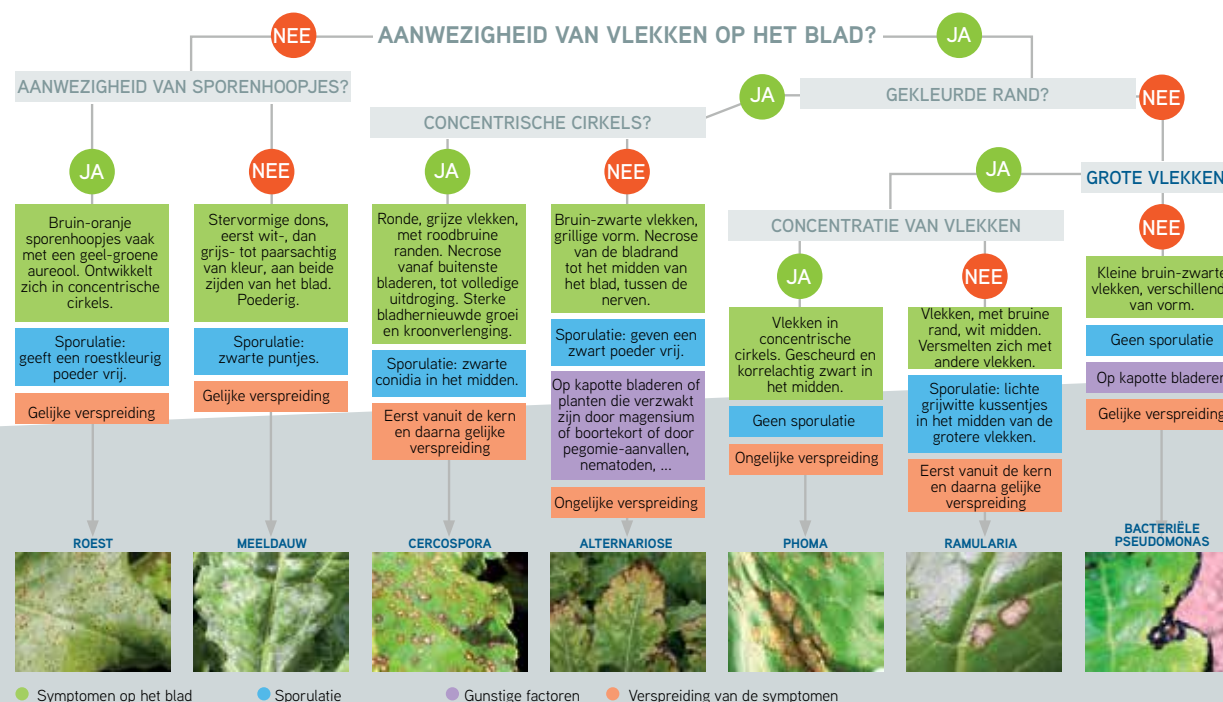
Stemphylium ontwikkelt zich beter bij lagere temperaturen dan cercospora. Wat inhoudt dat per seizoen 1 van de 2 zich sterker kan manifesteren. Zo kunnen we op beide ziektes screenen en door selectie de juiste resistentie inbouwen.

Zijn er rassen die bescherming bieden tegen zowel cercospora als stemphylium?

De tolerantie op stemphylium wordt niet meegenomen in de officiële rassenlijst, maar we merken dat onze rassen Dushi en Yukon in onze eigen stemphylium-observatieproeven relatief goed scoren.

IDENTIFICEREN VAN BLADZIEKTES OM HET GEWAS BETER TE BESCHERMEN

Bron: ITB (Frankrijk) - tabel ter identificatie van de meest voorkomende bladziekten





INTERVIEW Maarten Vanderstukken, Project Manager Breeding bij SESVanderHave

DROOGTESTRESS BIJ SUIKERBIETEN ALS GEVOLG VAN DE KLIMAATOPWARMING

In een tijd waarin watertekorten één van de grootste problemen is voor de landbouw tot nu toe, kunnen we ons de vraag stellen "Wordt droogtestress de norm?". Als dat zo is, zal de landbouw nieuwe oplossingen moeten zoeken. Periodes van droogte, verergerd door hittegolven, zullen in de toekomst waarschijnlijk vaker voorkomen, maar zijn moeilijk te voorspellen en dus ook moeilijk te voorzien. Om droogtestress voor te blijven kunnen boeren droogtetolerante rassen kiezen. Bij suikerbieten zien we verschillen wat betreft droogtetolerantie.

Wat is de stand van zaken?

De klimaatverandering zorgt in de eerste plaats voor een stijging van de temperatuur tijdens de belangrijke groeifase van de plant. Daarnaast resulteert de klimaatverandering ook in afwisselende periodes van droogte en hevige regenval. Hoewel de biet op het ene moment kan profiteren van de opwarming van de aarde, kan hij op een later moment ook gestraft worden, omdat de hoge temperaturen zijn groei vertragen. Bij temperaturen boven de 35°C

zal een biet namelijk niet meer groeien. Vooral de hoge lichtintensiteit op de zonnige, warme dagen doet de bladeren van de biet opwarmen. De waterbehoefte ontstaat over het algemeen vooral in de zomer, wanneer het gewas maximaal groeit. Op lange termijn vormen veranderingen in het zomerklimaat dan ook een reële bedreiging voor de suikerbieten. Om zich aan deze situatie aan te passen en tegelijkertijd de opbrengst te helpen verhogen, hebben de kwekers van SESVanderHave de laatste jaren strategieën ontwikkeld die concrete en meetbare resultaten beginnen op te leveren.

Hoeveel water heeft een suikerbiet precies nodig?

De suikerbiet is een plant waarvan de teelt een watervoorraad van ongeveer 600mm tot 700mm vereist. De waterbehoefte is beduidend lager (ongeveer 50% lager) dan die van suikerriet per geproduceerde eenheid suiker.

Hoe reageren planten en vooral suikerbieten op droogtestress?

Er zijn 4 strategieën die in het algemeen worden toegepast om het hoofd te bieden aan de droogte:

- 1. Onwetendheid over droogtestress:** deze rassen zullen zich normaal blijven ontwikkelen alsof de omstandigheden normaal zijn. Deze strategie is interessant wanneer de stress van korte duur en met een lage intensiteit is, maar zeer gevaarlijk wanneer de droogte toeneemt.
- 2. Vermindering van schade door droogte:** Deze rassen steken minder energie in de hergroei of in het herstel van celstructuren (vooral in het geval van droogte op het einde van het seizoen).
- 3. Verbeterde waterefficiëntie:** deze rassen hebben minder water nodig voor de groei. Ze gebruiken een mechanisme om de watertranspiratie te verminderen tijdens de CO₂-uitwisseling en de temperatuurregeling (door middel van bladkrullen of verwelking om de bladoppervlakte te verminderen, het sluiten van de huidmondjes in droge periodes om de transpiratie te verminderen, ...).
- 4. Verhoogde wateropname:** Deze rassen ontwikkelen een diep en sterk vertakt wortelstelsel voor een betere wateropname.

Het succes van elk van deze strategieën hangt af van de aard van de droogte (de ernst, de duur, het abrupte of geleidelijke karakter, de vroegheid, enz.) Gedragsmechanismen om transpiratie te verminderen zijn bijvoorbeeld interessant wanneer de droogte van korte duur is of alleen tijdens de warmste uren van de dag optreedt. Het rendementsverlies is dus beperkt.

Zijn er nog andere mogelijke strategieën voor een langer durende droogte?

Een andere manier is om de teeltperiodes aan te passen aan droogtestress. Dit is de vermijdingsstrategie die bijvoorbeeld zou bestaan bij het zaaien van bieten in de herfst.

Bestaat er een wondergen om de tolerantie voor droogtestress te verbeteren?

Helaas niet, want de strategie om droogte te tolereren zal afhangen van het soort droogte die de plant tegenkomt. Droogtetolerantie is een complex gegeven, omdat het verschillende functies in de plant vereist, en dus potentieel veel genen omvat: wijziging van de beworteling, wijziging van het bladoppervlak, wijziging

van de huidmondjesopening, enz. Bij gematigde droogtestress bevordert het behoud van de bladgroei de fotosynthese en dus de opbrengst. Onder grotere en langere droge omstandigheden kan deze eigenschap - die ook leidt tot een hoge evaporatie en transpiratie door de planten - leiden tot een snellere uitputting van de watervoorraad en dus tot een moeilijkere overleving van de planten. Samenvattend kan worden gesteld dat planten bij droogte onderhevig zijn aan een groot compromis tussen het beperken van het waterverlies en het blijven absorberen van CO₂ voor de fotosynthese. Bij de veredeling moeten we rekening houden met de algemene respons van planten op watertekorten, voor elke klimatologische context (data, intensiteit en frequentie van droogtes, min of meer diepe grond, enz.). We zullen nooit in staat zijn om hybriden te verkrijgen die hun productiviteit behouden zonder een hoge mate van transpiratie, dus we moeten een compromis vinden tussen bescherming en productiviteit.

Welk gereedschap heeft u tot uw beschikking?

SESVanderHave beschikt over een uitgebreid testnetwerk in gebieden die regelmatig door droogtestress worden getroffen. De meeste testplatforms zijn uitgerust met weerstations die een gedetailleerde analyse van de omgevingscondities mogelijk maken. We monitoren in welke mate droogte optreedt op onze verschillende proefvelden om zo na te gaan wat de impact is op de prestaties van onze verschillende rassen. SESVanderHave voert ook vergelijkende tests uit tussen het irrigeren en niet irrigeren van percelen om verschillen in gedrag te evalueren.

Ook drones worden nu al enkele jaren gebruikt voor deze droogtestressproblematiek. SESVanderHave werkt samen met het bedrijf VITO, al meer dan 25 jaar een expert op dit gebied. Dankzij de metingen die de UAV op microdeeltjes uitvoert, zijn we in staat om genetische verschillen te identificeren op bepaalde criteria die een rol spelen bij droogtestress, dankzij een methode die door SESVanderHave werd ontwikkeld. De selectie op dit criterium wordt dus versneld en verbeterd.

Wordt er voor de Nederlandse markt reeds gekeken naar droogteresistentie?

De droogte van de afgelopen jaren zorgt voor veel problemen op de zandgronden in Noord, Oost en Zuid-Nederland. We verwachten dan ook dat de droogte door de klimaatopwarming, in de toekomst op jaarbasis een opbrengstverlies van gemiddeld 15% kan betekenen in Nederland. Natuurlijk kan dit het ene jaar een stuk hoger of lager liggen dan in het andere jaar.

| ZAADKWALITEIT

de belangrijkste factor voor de bietenopbrengst

De kwaliteitscontrole speelt een belangrijke rol in de verschillende industriële stappen van het bewerkingsproces van onze commerciële zaden. Zo voldoen wij aan alle kwaliteitsnormen en staan wij garant voor onze zaden van topkwaliteit.

Het kwaliteitslabo neemt de proef op de som

Na elke stap van het zaadverwerkingsproces wordt een representatief staal genomen waarop er verschillende kwaliteitstesten uitgevoerd worden. Die testen vinden plaats in ons kwaliteitslabo. Daar passeren dagelijks een 100-tal stalen van ruwe, geschoonde, gepilleerde en gecoate zaden de revue. In het kwaliteitslabo doorlopen de stalen verschillende proeven om zo te verzekeren dat het zaad van de best mogelijke kwaliteit is op het gebied van kiemkracht, groei-kracht, koudetolerantie en gewicht. Zo worden per jaar tot 140.000 kiembakjes met elk 100 zaadjes ingezaaid waarvan nadien de kiemkracht bepaald wordt. Alle verkregen kwaliteitsresultaten worden opgeslagen in een centrale database. Op die manier blijft de traceerbaarheid van elk lot gegarandeerd. De uiteindelijke kwaliteit wordt beoordeeld aan de hand van duidelijk omschreven kwaliteitsstandaarden. Zo verkreeg SESVanderHave al voor het zevende jaar op rij het prestigieuze ESTA-kwaliteitslabel. Suikerbietzaad dat niet voldoet aan deze zeer strikte kwaliteitsnormen wordt geëlimineerd.

Levend zaad

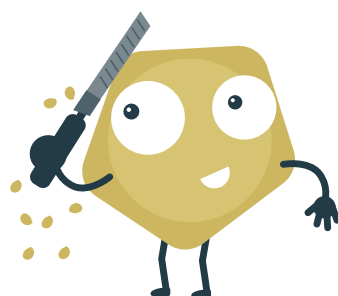
Omdat zaad een levend product is, wordt de bewerking bij elke partij zaden afgestemd op de biologische en fysieke eigenschappen ervan. SESVanderHave maakt hiervoor gebruik van 3D-tomografie. Dit laat ons toe om de interne en externe structuren van het bietenzaad te analyseren.

WAT IS 3D-TOMOGRAFIE?

We maken een **3D-beeld** van de interne structuur van een zaadje, waarmee we **de bouw en de vorm van onze zaden** kunnen evalueren en opmeten. Zo beschikken we over een zeer grote hoeveelheid gegevens met een hoge nauwkeurigheid. Het doel is om problemen op het vlak van de **fysieke kwaliteit en kiemkracht** van het zaad te begrijpen of voorspellen. We zijn ook in staat om de zaden inhoudelijke kenmerken te geven die een sterke invloed kunnen hebben op de ontkieming en dus op de opbrengst.

Tijdens het productieproces worden de zaden gepolijst om de vruchtwand of pericarp (die natuurlijke kiemremmers bevat) te verwijderen. Vervolgens zeven we de zaden en worden ze geselecteerd en verzameld op basis van hun vulling of grootte.

De dikte en diameter van de zaden is nog steeds onregelmatig. Daarom moeten de zaden een specifiek coatingproces ondergaan, zodat we een gestandaardiseerd rond product kunnen verkrijgen. Elk zaadje is uniek en daarom moet de operator aan de pilleermachine het proces voortdurend controleren en bijsturen.. Op dat punt biedt 3D-tomografie zeer waardevolle informatie, omdat we hierdoor ons schoningsproces kunnen aanpassen aan de initiële vorm en bouw van de zaden.

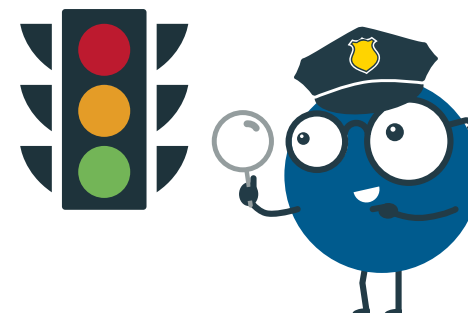


Elk bietenzaadje is uniek

De vorm en de bouw van een bietenzaadje is zeer variabel en kan een erg belangrijke rol spelen bij het ontkiemen. Suikerbietenzaad is een vrucht met een wand, een vruchtwand. De vrucht zelf, het embryo, bevindt zich in een holte. De dikte van de vruchtwand varieert en is sterk afhankelijk van de genetica en de productieomstandigheden.

De ULTRA-coating 'New Generation'

De ULTRA-coating NEW GENERATION is een innovatie van SESVanderHave. Een kwaliteitscoating moet voldoen aan verschillende criteria (optimale wateropname in zowel droge als natte omstandigheden, zeer lage dichtheid, weinig stof produceren, goede zaaibaarheid, stabiel standaard vochtgehalte). Op deze manier wordt bij SESVanderHave elk jaar de kiemkracht en een homogene opkomst gewaarborgd. Het zeer droge voorjaar van 2020 heeft de effectiviteit aangetoond van deze ULTRA-coating van hoge technologische kwaliteit. Ons onderzoek blijft gericht op de voortdurende verbetering van deze ULTRA-coating, die typerend en uniek is voor SESVanderHave.



Resultaten SESVanderHave 2020

Als internationaal zaadbedrijf streven wij ernaar om zaad van topkwaliteit te leveren aan bietentelers van over de hele wereld. We investeren voortdurend in nieuwe technologieën. Na het zaaien is een snelle ontkieming één van de belangrijkste kwaliteitscriteria. De resultaten van dit jaar hebben opnieuw de uitstekende kwaliteit van de SESVanderHave-zaden aangetoond.



SESVANDERHAVE VERKREEG OPNIEUW HET ESTA-KWALITEITSLABEL!

Dankzij deze uitgebreide kwaliteitscontroles en het nauwgezette productieproces heeft SESVanderHave voor de zevende keer op rij het prestigieuze ESTA-label van de European Seed Association verkregen. Het ESTA-label staat niet alleen voor zaadkwaliteit, maar ook voor kwaliteitsborging, met inachtneming van het kwalitatieve proces, de bescherming van de operator en de milieuveiligheid.

Dit wordt elk jaar opnieuw geëvalueerd door een ESTA-auditor die nadien al dan niet het ESTA-certificaat verlengt.

| VOLG ONS OP



Weetjes over de suikerbiet, tips & tricks voor op het veld, vernieuwingen op vlak van resistenties en zaadproductie, evenementen, jobaanbiedingen, ...

Blijf op de hoogte van de laatste nieuwigheden bij SESVanderHave en volg ons op **so- ciale media**, of schrijf je in voor **SV BeetInfo**, onze digitale nieuwsbrief!



RASSENOVERZICHT 2021

BCA	RZM ²	RHIZOMANIE	RZM ²
			
YUKON HET GROENE GOUD > ZOET TYPE BIET > LAAG TARRAGEHALTE > GEZOND BLADAPPARAAT  hoog suikergehalte  laag tarragehalte  aanvullende rhizomanie-resistentie		BALDER DE ALLROUNDER > ZWAAR TYPE BIET > GOEDE FINANCIËLE OPBRENGST > VROEGE GRONDBEDEKKING  hoog wortelgewicht  Vroege grondbedekking	DUSHI VROEGE PRODUCTIE > ZOET TYPE BIET > GOEDE FINANCIËLE OPBRENGST > VROEGE GRONDBEDEKKING  financiële opbrengst  vroege grondbedekking  aanvullende rhizomanie-resistentie
	RHIZOMANIE	BCA	RHIZOCTONIA
			
JEWEL ZOET, BRILJANT > ZEER ZOET TYPE BIET > GOEDE FINANCIËLE OPBRENGST > GOEDE WINBAARHEID  hoog suikergehalte  financiële opbrengst		MAROON RIJK AAN SUIKER > ZOET TYPE BIET > VROEGE GRONDBEDEKKING  hoog suikergehalte  vroege grondbedekking	NEVIS EVENWICHTIGE BIET > GLAD TYPE BIET > LAGE ALPHA AMINO N & LAGE K+NA > GOEDE FINANCIËLE OPBRENGST  hoog suikergehalte  financiële opbrengst



HAPPY NEW YEAR **SEE YOU AGAIN IN 2021!**

Merry Christmas and a Happy New Year! Joyeux Noël et Heureuse Année !

Frohe Weihnachten und ein glückliches Neues Jahr!

Vrolijk Kerstfeest en een Gelukkig Nieuwjaar!

Buon Natale e Felice Anno Nuovo! Feliz Navidad y Próspero Año Nuevo!

С Новым Годом и Рождеством!