



Bio4safe wil het **water-** en **meststoffengebruik** in de tuinbouw reduceren door het gebruik van innovatieve meetsensoren enerzijds en biostimulanten om de planten te helpen bij abiotische stress anderzijds, te demonstreren.



Project outputs

- **Marktonderzoek:** evolutie zeewier-gebaseerde biostimulantenmarkt – lokale zeewierproductie
- **Demonstratieproeven:** minder H₂O en meststoffen-gebruik: biostimulanten in combinatie met plantensensoren verschillende tuinbouwgewassen
- **Web-based app** voor telers, producenten en leveranciers met biostimulanten en hun effect
- **Info-fiches** van sensoren bruikbaar voor telers – beschikbaar via website
- **Gestandaardiseerd protocol** voor beleidsmakers: goede proefopzet om de impact van biostimulanten op de plantengroei te meten



Input van onafhankelijke wetenschappelijke publicaties:

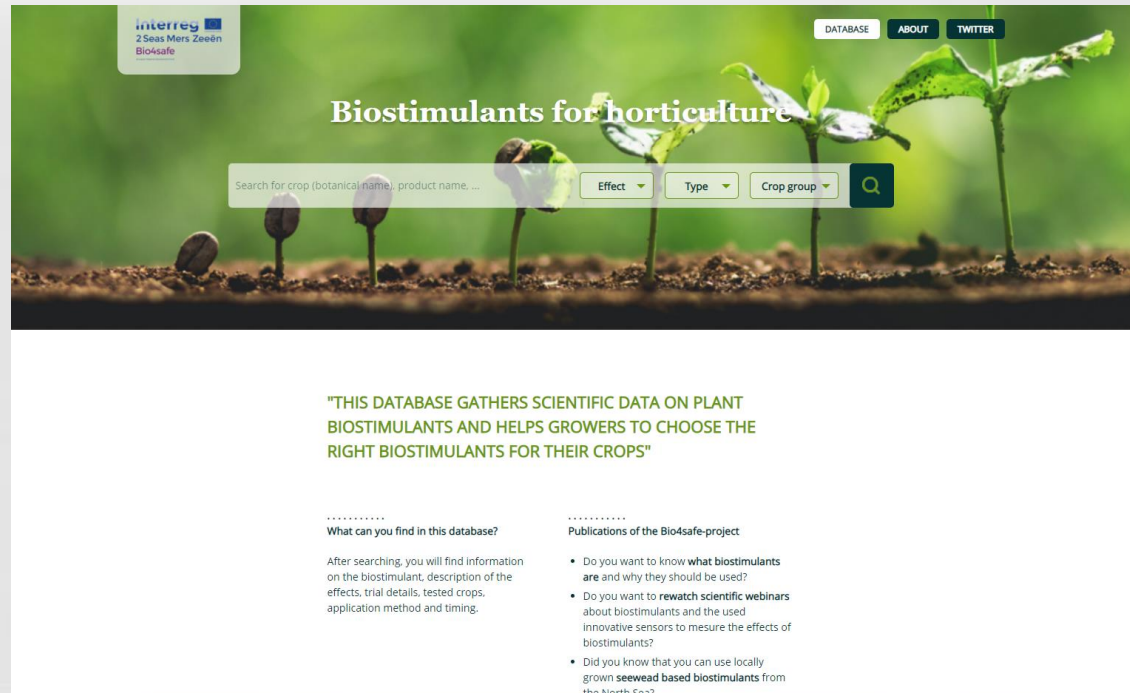
- Degelijke proefopzet
- Voldoende herhalingen
- Commercieel beschikbare biostimulanten
- Alle effecten vermeld:
 - positief, negatief en geen effect
- Focus op in Europa **geteelde gewassen**
 - akkerbouw, fruit, sierteelt, groenten, kruiden, graszoden...

Database biostimulanten

- **Database gratis beschikbaar (Engels)**
 - Verdere ontwikkeling lopend
- **Duidelijke en beknopte samenvatting** voor elk effect
 - Gebruikersvriendelijk
 - Gedetailleerde samenvatting van het effect
 - Details over toepassing
 - Literatuurverwijzing
- **Filteren**
 - **Filteren op** gewasgroep, effect en type biostimulant
 - Rekening houdende met de nieuwe wetgeving rond biostimulanten

Database biostimulanten

- **Betrouwbare, collegiaal getoetste (peer review) data**
- Effectiviteit **commercieel beschikbare biostimulanten**
- Meer transparantie en meer beschikbare data moeten leiden tot het juiste gebruik van effectieve biostimulanten op de juiste gewassen
 - Verhoging productiviteit / Verlaging van de impact op het milieu

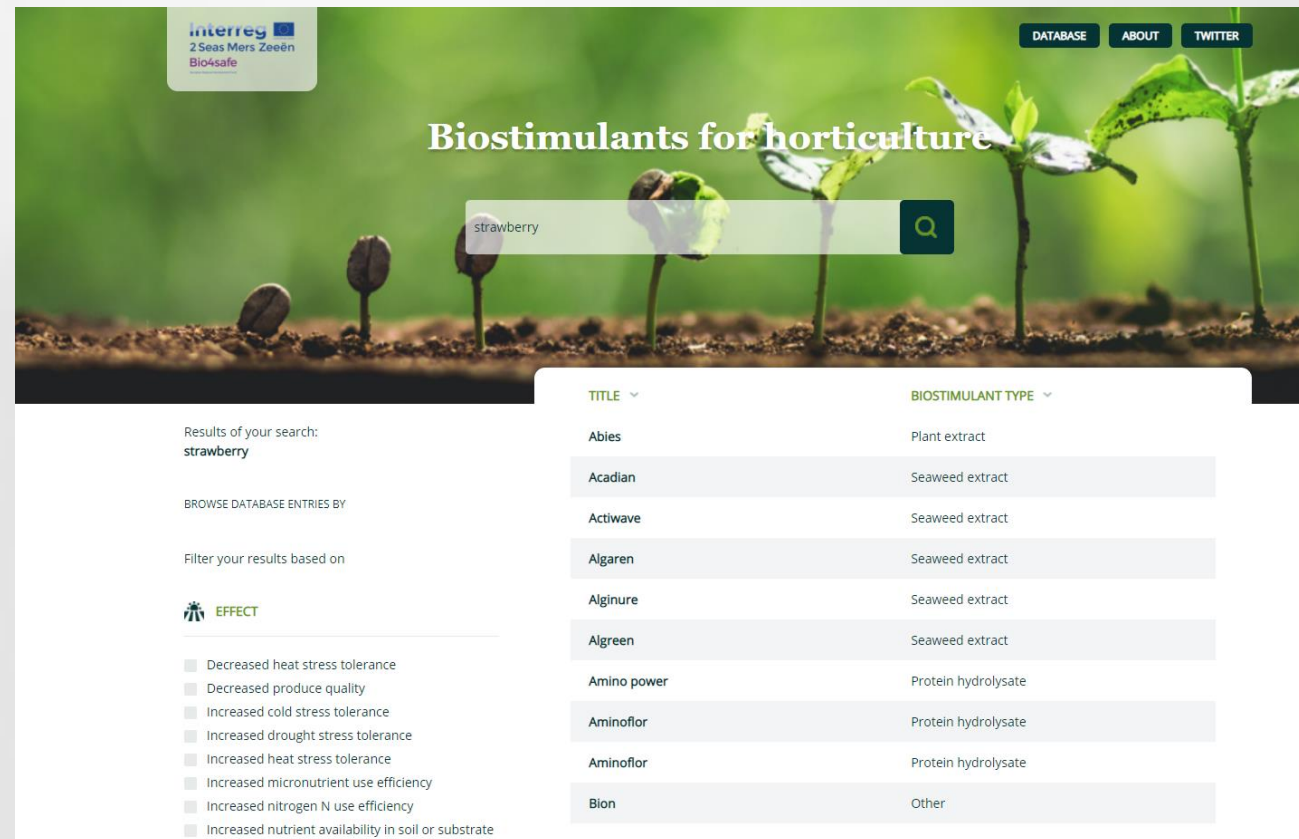



The screenshot shows the homepage of the Bio4safe database. At the top left is the logo for Interreg 2 Seas Mers Zeeën Bio4safe. On the right are navigation links for DATABASE, ABOUT, and TWITTER. The main heading is "Biostimulants for horticulture". Below this is a search bar with the placeholder text "Search for crop (botanical name), product name, ...". To the right of the search bar are three dropdown menus labeled "Effect", "Type", and "Crop group", followed by a search icon. Below the search bar is a quote: "THIS DATABASE GATHERS SCIENTIFIC DATA ON PLANT BIOSTIMULANTS AND HELPS GROWERS TO CHOOSE THE RIGHT BIOSTIMULANTS FOR THEIR CROPS". Underneath the quote are two columns of text. The left column is titled "What can you find in this database?" and describes the information available after a search. The right column is titled "Publications of the Bio4safe-project" and lists three bullet points about biostimulants, webinars, and seaweed-based biostimulants.

<https://bio4safe.eu>

Database biostimulanten

- 478 unieke ingangen = biostimulant/gewas
- 123 gewassen (en daaronder verschillende cultivars)
- 222 biostimulanten



interreg 
2 Seas Mers Zeeën
Bio4safe

DATABASE ABOUT TWITTER


Biostimulants for horticulture

strawberry

Results of your search:
strawberry

BROWSE DATABASE ENTRIES BY

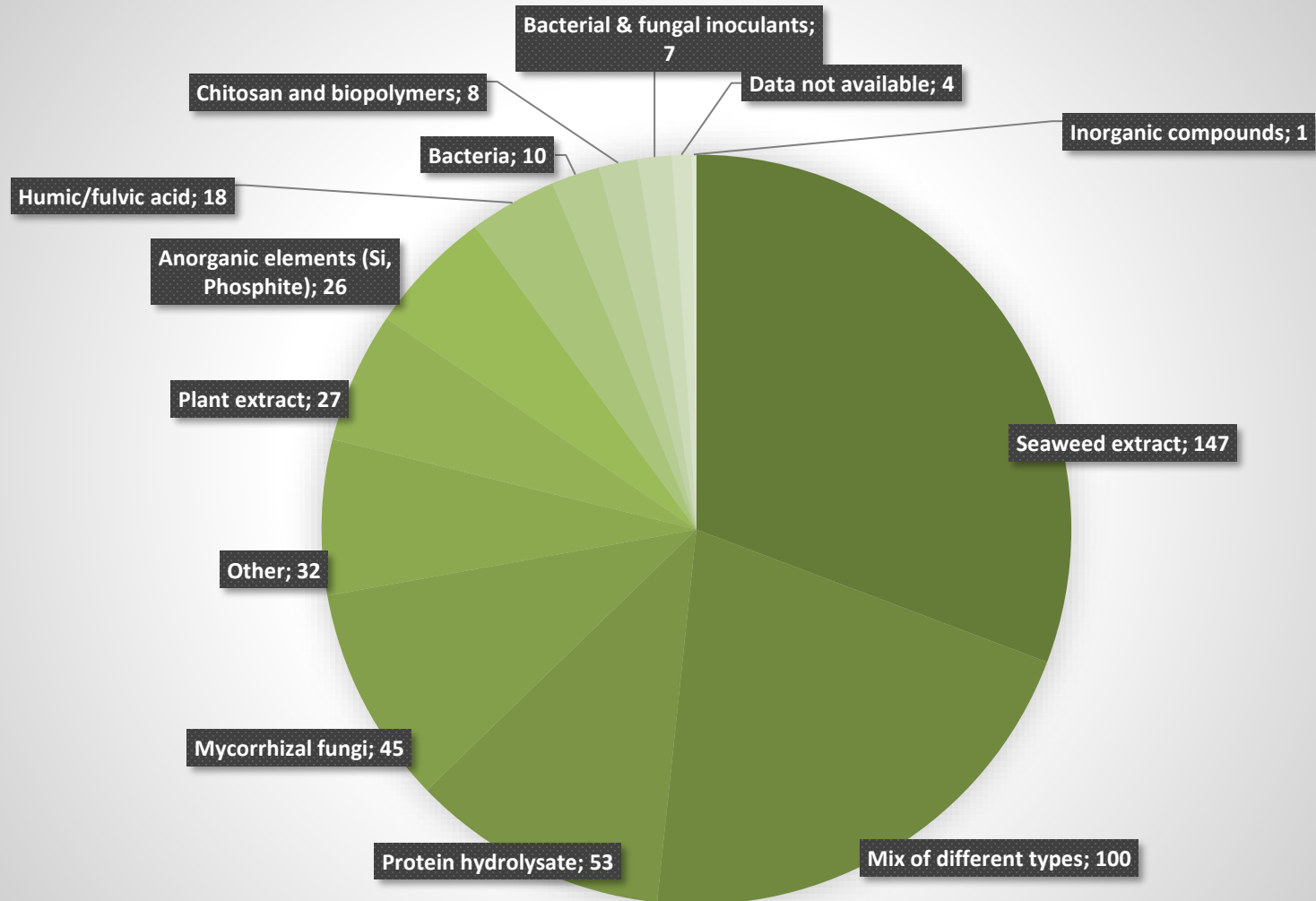
Filter your results based on

 **EFFECT**

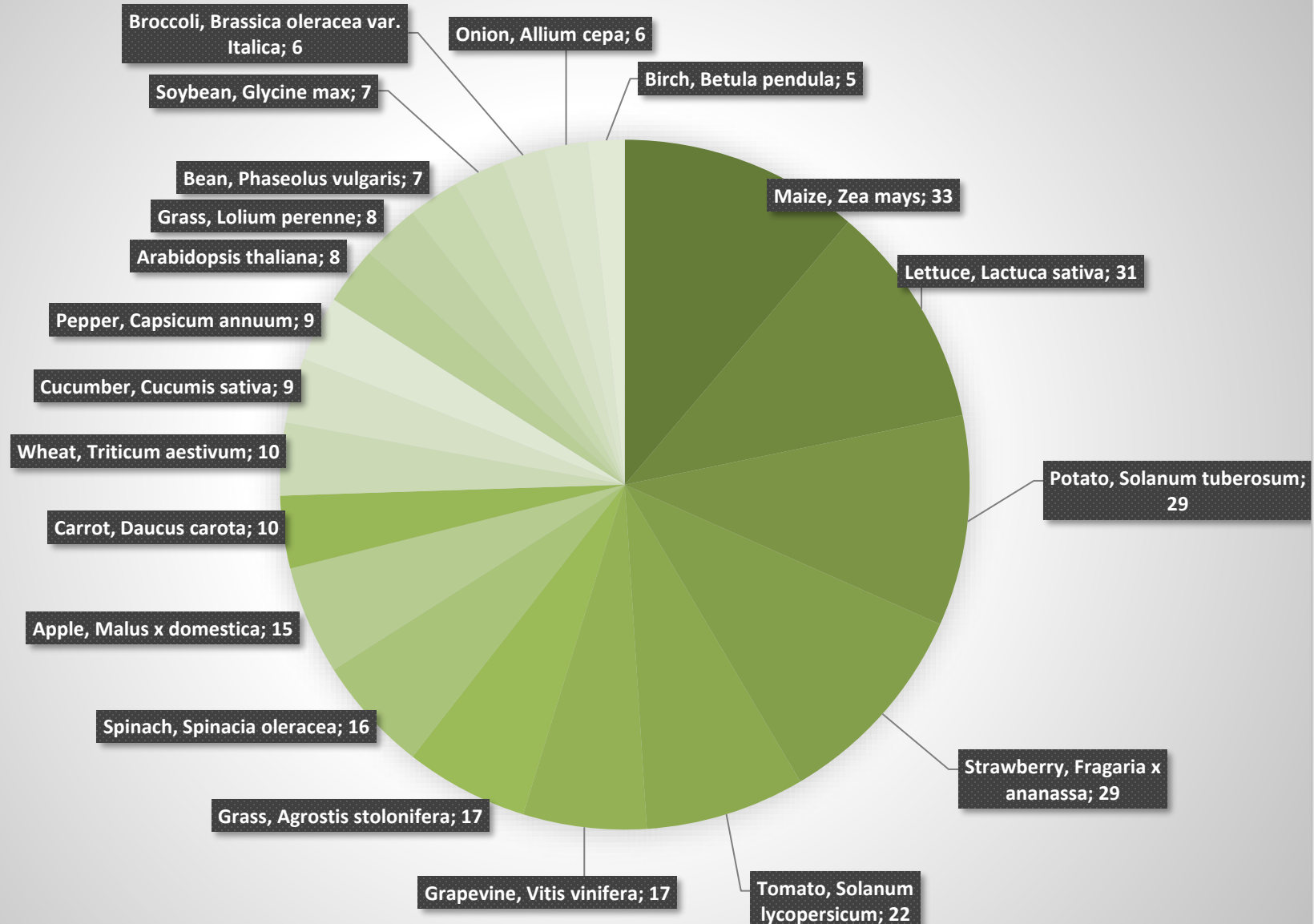
- Decreased heat stress tolerance
- Decreased produce quality
- Increased cold stress tolerance
- Increased drought stress tolerance
- Increased heat stress tolerance
- Increased micronutrient use efficiency
- Increased nitrogen N use efficiency
- Increased nutrient availability in soil or substrate

TITLE	BIOSTIMULANT TYPE
Abies	Plant extract
Acadian	Seaweed extract
Actiwave	Seaweed extract
Algaren	Seaweed extract
Alginure	Seaweed extract
Algreen	Seaweed extract
Amino power	Protein hydrolysate
Aminoflor	Protein hydrolysate
Aminoflor	Protein hydrolysate
Bion	Other

Database per product type



Database per crop (Top 20)



Organic Green Gold

Type: Seaweed extract, Company: Organic World

EFFECT

Increased produce quality

Organic Green Gold treated apple, cv. Gala Must, grown in an orchard had 8.9 % more N (sign), 10.2 % less P (sign), 23.9 % less K (sign), 24.5 % less Ca, 6.1 % more Mg (sign) in leaves, had a 11.2 % bigger fruit diameter (sign), fruits were 30.5 % heavier (sign), contained 10.2 % more dry matter, 59.9 % more vitamine C, 3.8 % more total sugars (sign), were 8.3 % less acid, contained 3.1 % more flavonoids and 25.2 % more phenolic compounds (sign) compared to the untreated control.

Trial details: ,

outdoor, unprotected orchard (since 1998), soil grown, drip irrigation system, 4.85 x 1.6m tree spacing

Hungary

Trial application

Method: Foliar spray

Timing: First application at half blooming, followed by 3 treatments at full blooming, petal falling and 2 weeks after full blooming

Rate: 7.41 L/ha (3L/acre)

CROP

Apple, Malus x domestica

<https://bio4safe.eu>

Tamás, N.P., Ádám, C., & Anita, S., 2019. Effects of algae products on nutrient uptake and fruit quality of apple

To do's



Data van 2020 en 2021 worden deze zomer toegevoegd:

- Producenten/leveranciers van biostimulanten:
 - aanleveren proefverslagen
 - Nieuwe producten in de markt
- Onderzoekers:
 - Nieuwe onderzoeksgegevens / publicaties
- Telers / gebruikers van biostimulanten:
 - Met welke producten goede ervaringen?

Suggesties voor verbetering van de database zijn altijd welkom



Heb je nog vragen?

Els.Pauwels@pcsierteelt.be

+32 476 21 92 39

Bezoek ook www.pcsierteelt.be



Volg jij het PCS al op LinkedIn?
proefcentrum-voor-sierteelt



AGENTSCHAP
INNOVEREN &
ONDERNEMEN



provincie
Oost-Vlaanderen



AVBS 