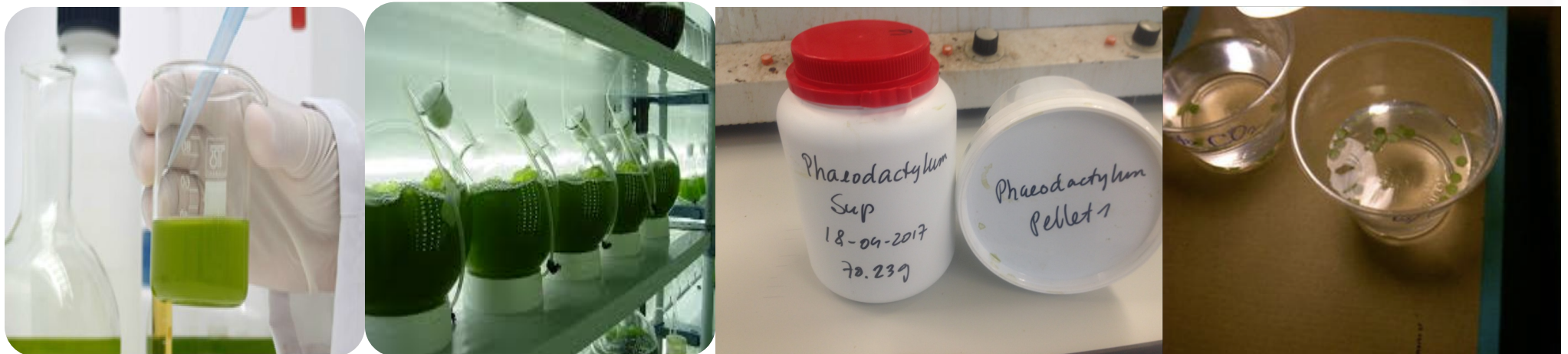
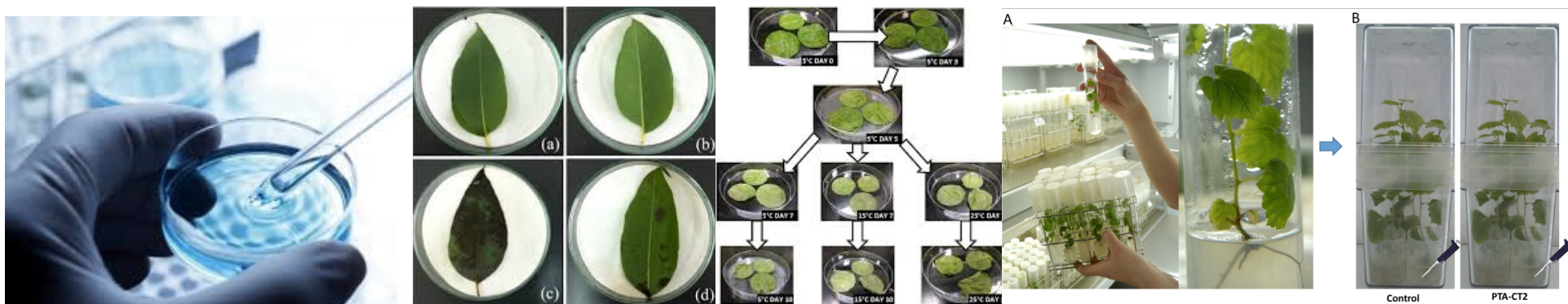


MicroAlgae specials: Validatie en specificaties m.b.v. bioassays



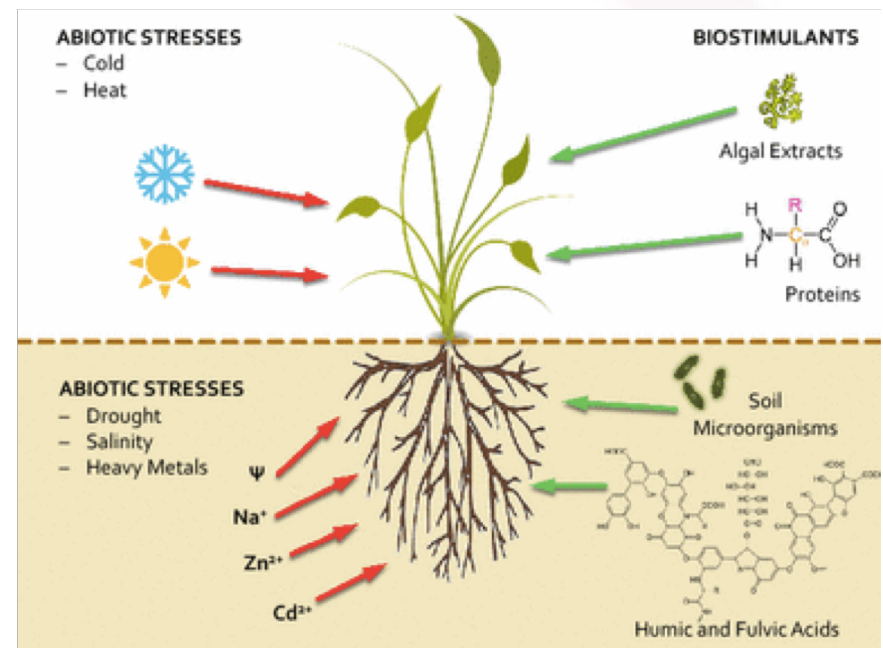
Achtergrond

- Documentatie van bepaalde effecten duren lang en zijn duur
- Daarom gebruiken wij eerst bioassays als voorspellende indicatoren
 - Experimenten duren maximaal 8 weken, onder gestandaardiseerde condities
 - Wetenschappelijk bewezen en praktische assays
 - We gebruiken soms model planten
 - Ervaring met biofertilisers, biostimulants en agrohomeopathics

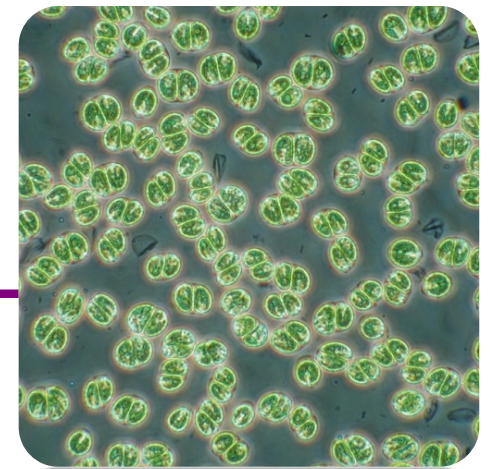


Beschikbare bioassays

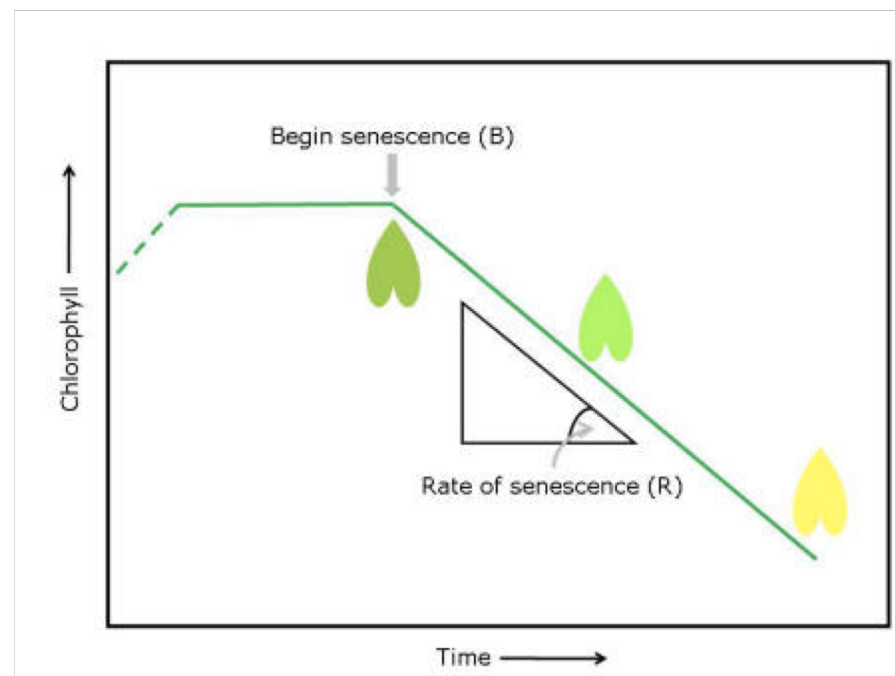
- Groei effecten; droog en vers gewichten en vanuit dat naar
 - Relatieve Groei Snelheid = groei potentie
 - Specifiek Bladoppervlak = licht interceptie potentiaal
 - Netto Assimilatie Snelheid = fotosynthetische potentiaal
- Mineralen efficiëntie; voor P, N en K
 - Groei per unit nutrient
 - Capaciteit van het opnamesysteem
 - Affiniteit tot een nutrient
- Stress tolerantie; chlorophyl, Ψ
 - Temperatuur
 - Water beschikbaarheid
 - Licht intensiteit
 - Zout



Algenpreparaten; Isochrysis



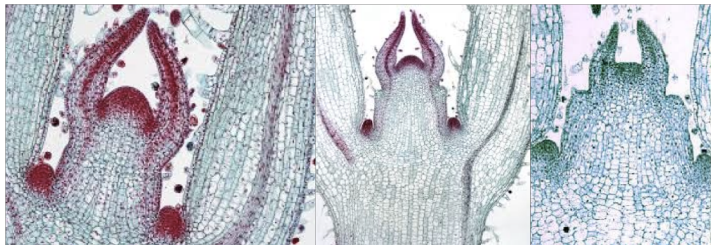
- Bladponsjes van potplant *Schefflera arborica* vertoonden in bioassys na behandeling met alg een grotere weer-voor droogte, weinig licht, lage temperaturen en combinaties van deze drie (= condities logistieke fase)
- Bladponsjes van kruiden, bv. karwei, munt, basilicum en koriander idem



Schefflera



Schefflera arboricola



Stress factor:

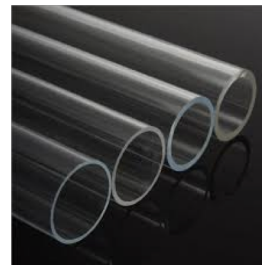
- geen water
- Temperatuur ca. 10°C
- 20 μmol PAR



+



+



+



Links: top activiteit voor transport; midden: na transport in behandelde planten; rechts: na transport in onbehandelde planten

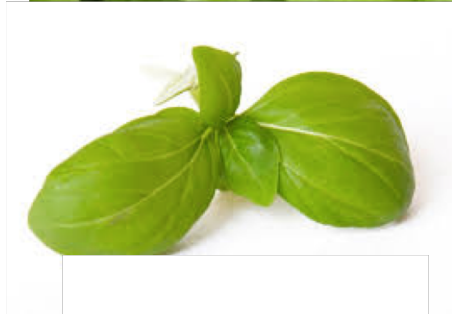
Tuinkruiden

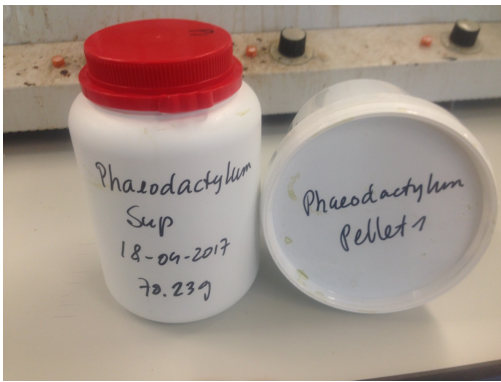
- Zaailingen van kruiden zijn behandeld met Isochrysis voor opweker voor transport
- Transport van Zuid-Amerika naar Nederland duurt 14 dagen
- Plant uitval van onbehandelde plants was meer dan 20%
- Plant uitval in behandelde groep was minder dan 10%

Business applicatie:

Behandelen van jonge kruidenplantjes: munt, koriander, basilicum en karwei tijdens de logistieke fase.

<i>Stress</i>	<i>osmotic pot.</i>	<i>chlorophyll</i>
<i>low light:</i>	++	+
<i>drought:</i>	+	++
<i>combi:</i>	++	++





Phaeodactylum



Grotere N-efficiëntie

Meer drooggewicht/biomassa per unit N

Betere opname van N

Put N in medium dieper uit

Methoden

N₁₅ inbouwsnelheid

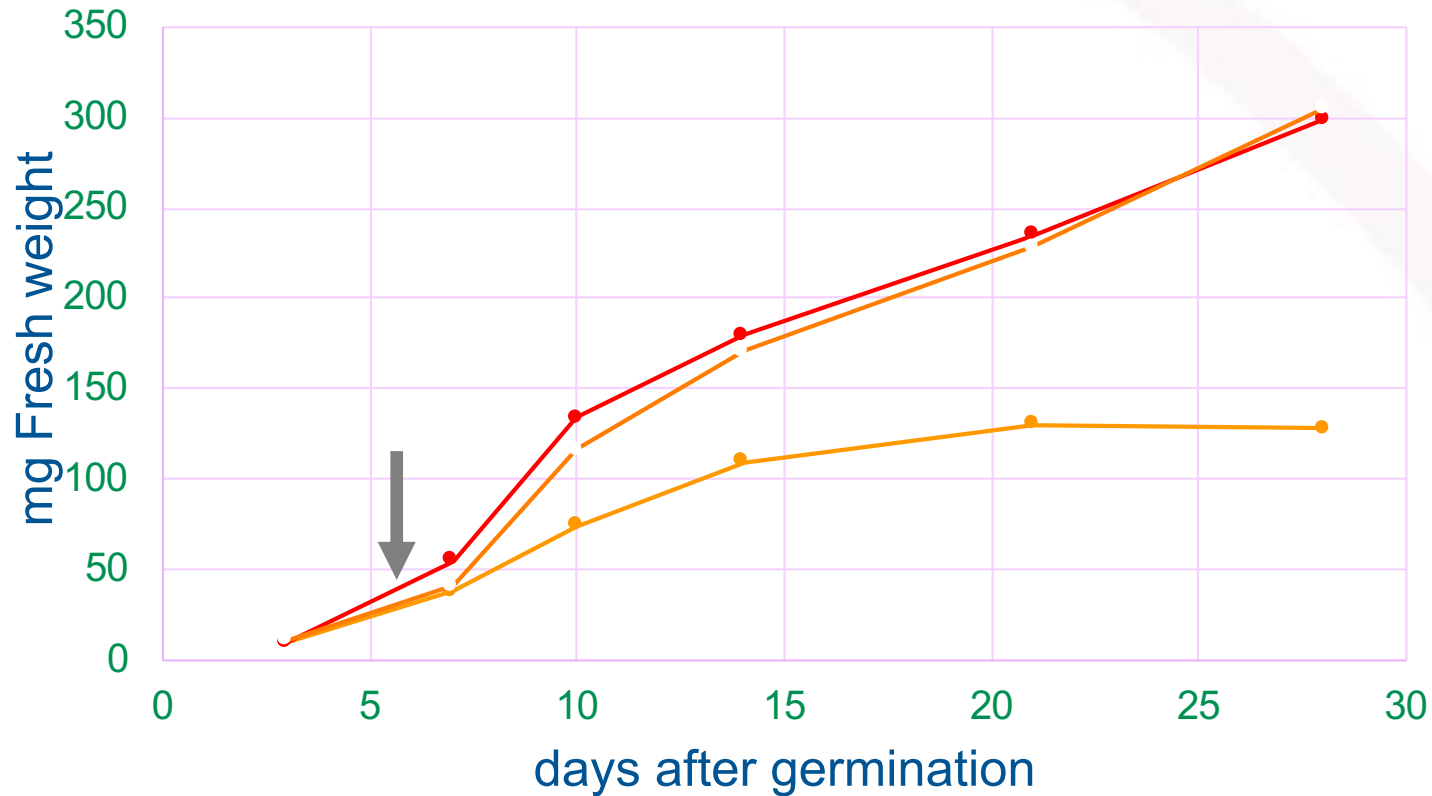
Eiwit analyse (Bradford en Kjeldahl)

Nitraat Reductase analyse

Wortellengtemeting mbv (Geotron, Model WLMI).

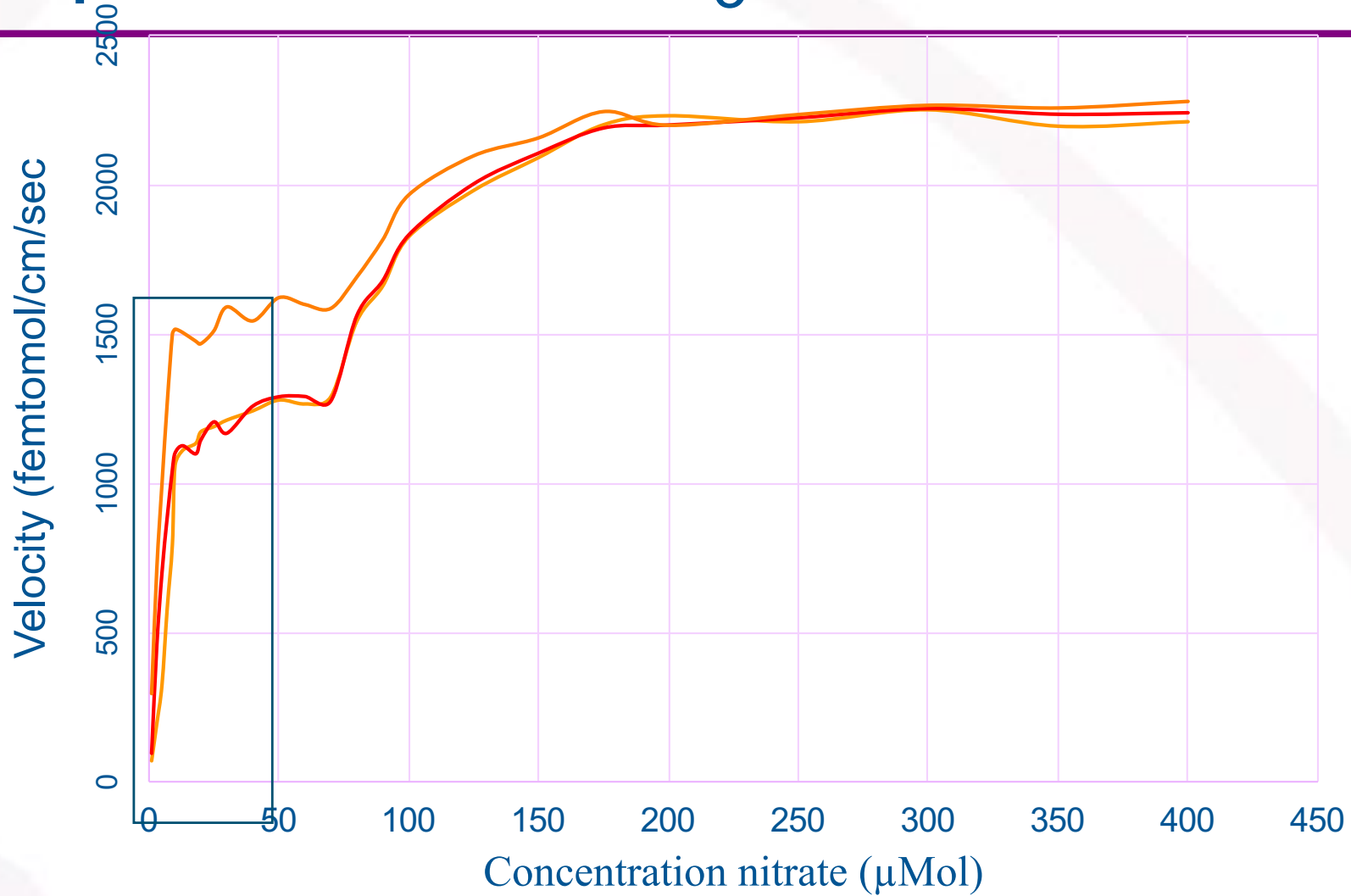


Groei van tomatenplantjes met en zonder Phaeodactylum,



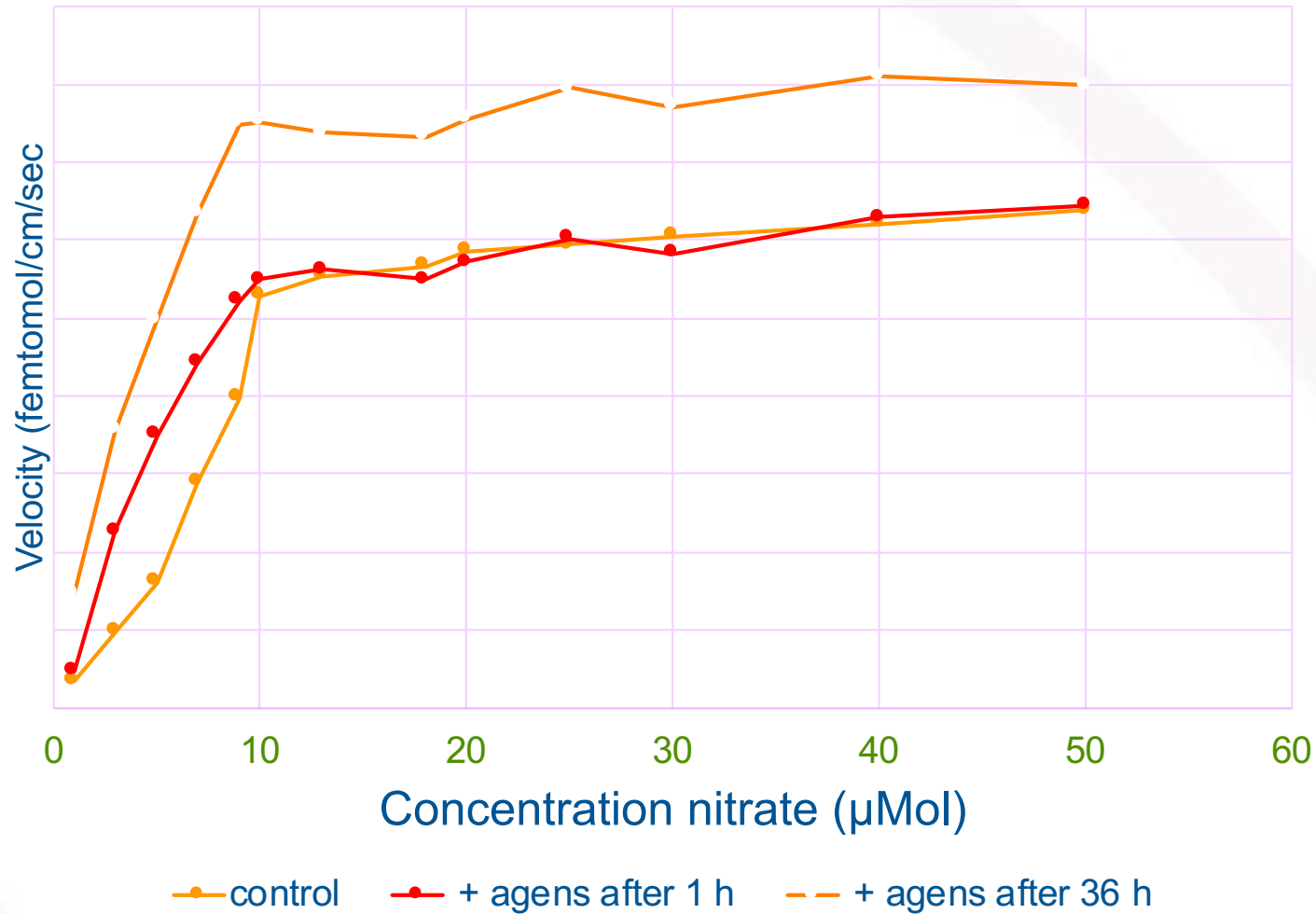
—●— 0,5 mM NO₃⁻ —●— 1,5 mM NO₃⁻ - - - 0,5 mM NO₃⁻ + agens

Opname van NO_3^- door tomaten



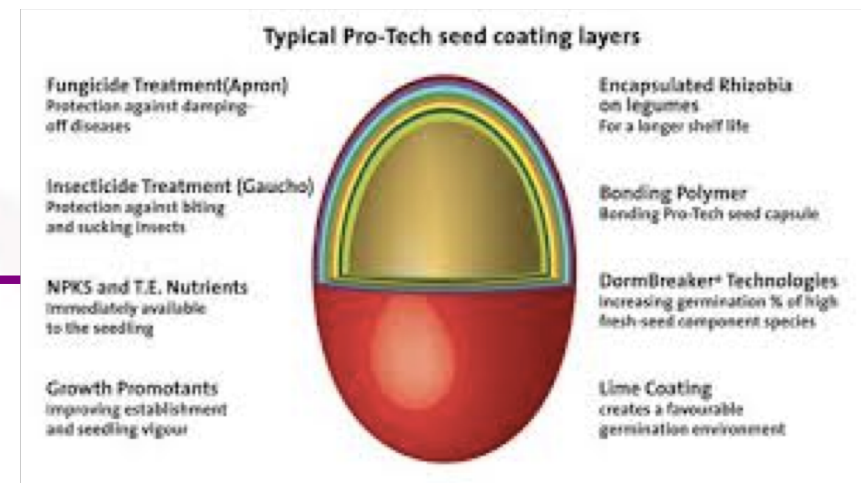
— control — + agents after 1 h — + agents after 36 h

Opname van NO_3^- door tomaten: focus op systeem-1



Business applications

- Isochrysis:
 - Dipsticks, steeketiketten, verpakking
- Phaeodactylum:
 - Zaad coating
 - Grasveredelaars: sterker sportgras
 - Slow release sources
 - Mix met meststof



Dosage:

0,2-1,0 FD gr equivalents
(per unit 100 ml)

Estimated additional costs:

3-17,5 € ct (per liter)