



Better Plants for New Demands

- Wie ben ik
- Duik in BPfND
- Twee voorbeeldprojecten
- Basis van BPfND
- Maximaal aansluiten



Better Plants for New Demands

Generieke programma

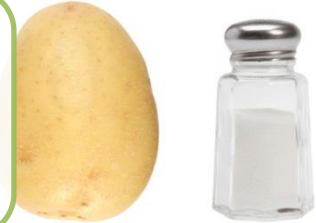
Zaadtechnologie

Groene
Veredeling

Uitgangsmateriaal als uitgangspunt

Voedselzekerheid bij
klimaatverandering
en bevolkingsgroei

- *Aardappel die ook op zilte grond kan produceren*



Noodzaak tot
verduurzaming

- *Gerbera die resistent is tegen schimmelziekte Botrytis en niet bespoten hoeft te worden*



Wensen van
consument en keten

- *Anti-kliedertomaat die voorverpakte broodjes niet kleddernat maakt*



Uitgangsmateriaal als uitgangspunt

Voedselzekerheid bij
klimaatverandering
en bevolkingsgroei

Noodzaak tot
verduurzaming

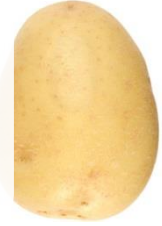
Wensen van
consument en keten

Biotische stress

A-biotische
stress

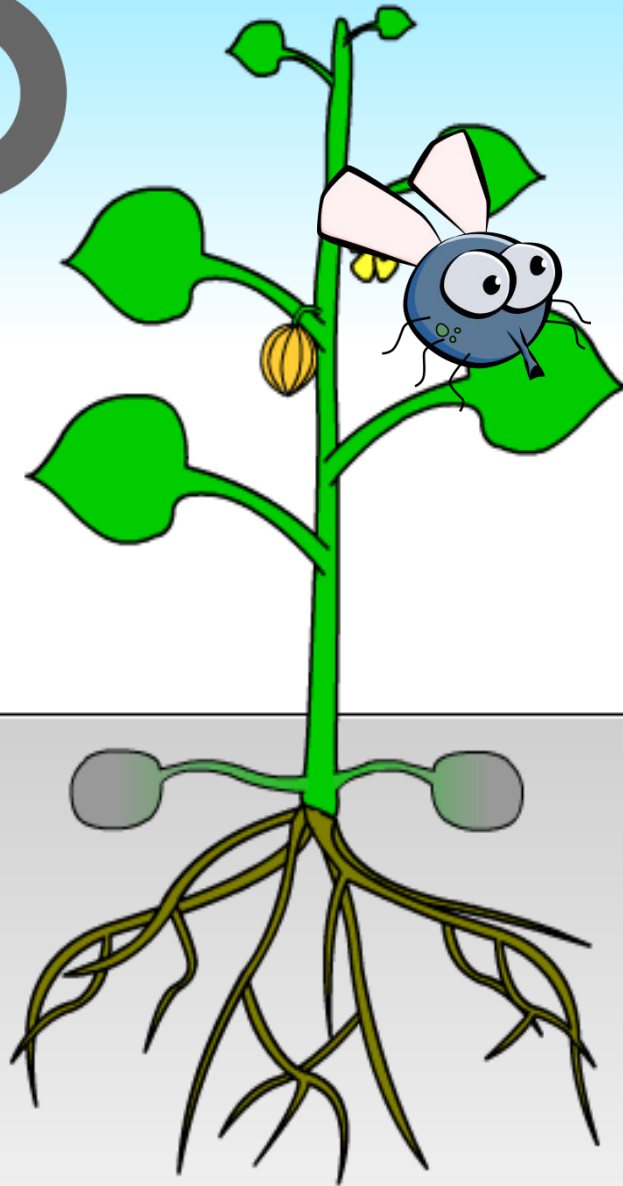
A-biotische
stress

Pre-competitieve toolontwikkeling



Biotische stress

A-biotische stress





Enkele weetjes over BPfND

- In 2014 vallen 48 projecten onder BPfND
- 1/3 werkt aan biotische stress (resistenties)
- 1/3 werkt aan a-biotische stress
- 1/3 werkt aan pre-competitieve toolontwikkeling
- 75% projecten is een combinatie fundamenteel onderzoek en pre-competitieve toepassing
- 60% van de projecten over groentegewassen



Voorbeeld project Trips in prei

Probleem:

Trips is een groot probleem in prei en geeft al financiële schade bij kleine aantasting. In cultivars is geen resistentie aanwezig

Oplossing:

Samenwerking om de genen uit wilde varianten in te kruisen

Voordeel voor bedrijven om mee te doen:

Meteen gebruik kunnen maken van de planten en de kennis

Voordeel voor publiek belang:

Er is grotere kans op resistentie in prei waardoor minder gewasbeschermingsmiddelen nodig zijn



Voorbeeld project Polyploiden

Probleem:

Methode voor merker gestuurde selectie is gebaseerd op tomaat en is niet bruikbaar voor complexe genomen zoals prei, aardappel en chrysant

Oplossing:

Samenwerking om de vertaalslag te maken naar generieke methoden voor complexe genomen

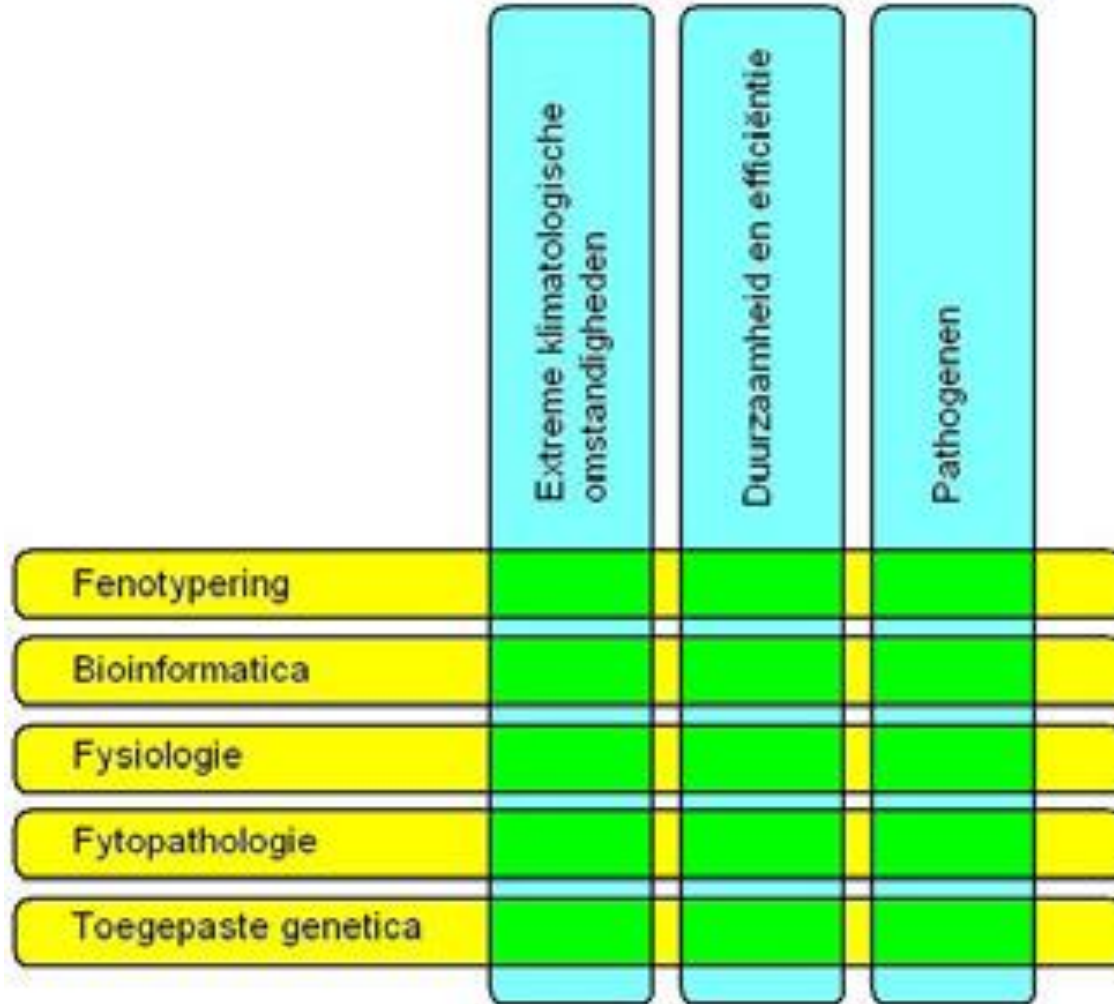
Voordeel voor bedrijven om mee te doen:

Meteen doorvertalen algemene methode naar specifiek gewas

Voordeel voor publiek belang:

De nieuw ontwikkelde generieke methode komt openbaar beschikbaar en maakt de drempel voor toepassing in andere gewassen kleiner

2010: Kiemrust of uitlopen





De plant opgeknipt in onderzoek

Toegepaste genetica

- *Overerving van eigenschappen*

Genomics

- *Kennis van het DNA zelf*

Fenotypering

- *Beschrijven van de uiterlijke kenmerken*

Fysiologie

- *Levensprocessen in de plant zoals hormooneffecten*

Fytopathologie

- *Kennis van plaagorganismen zoals schimmels, virussen en insecten*

Bioinformatica

- *Verwerken van de data*

Uitgangsmateriaal en plantenziektkunde

Voedselzekerheid bij
klimaatverandering
en bevolkingsgroei

Noodzaak tot
verduurzaming

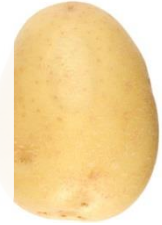
Wensen van
consument en keten

Biotische stress

A-biotische
stress

A-biotische
stress

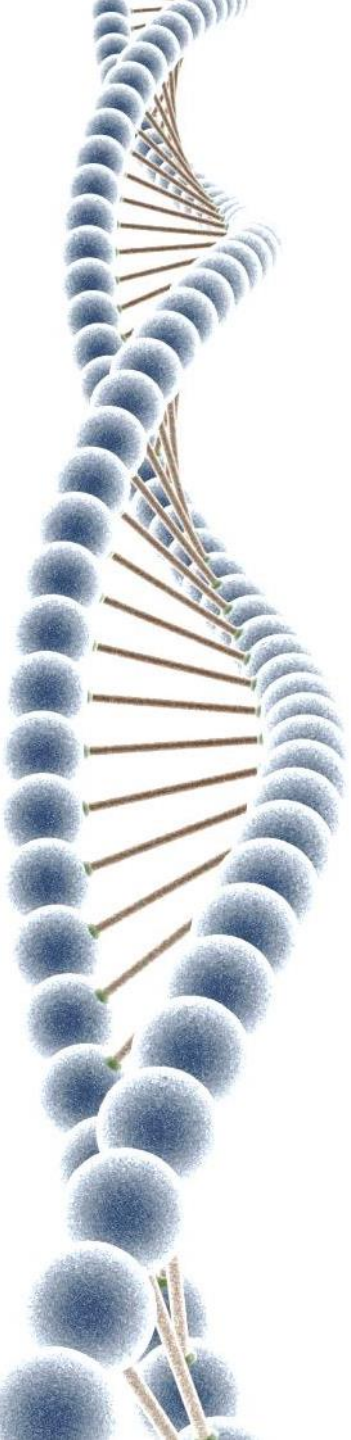
Pre-competitieve toolontwikkeling





Aandachtspunten

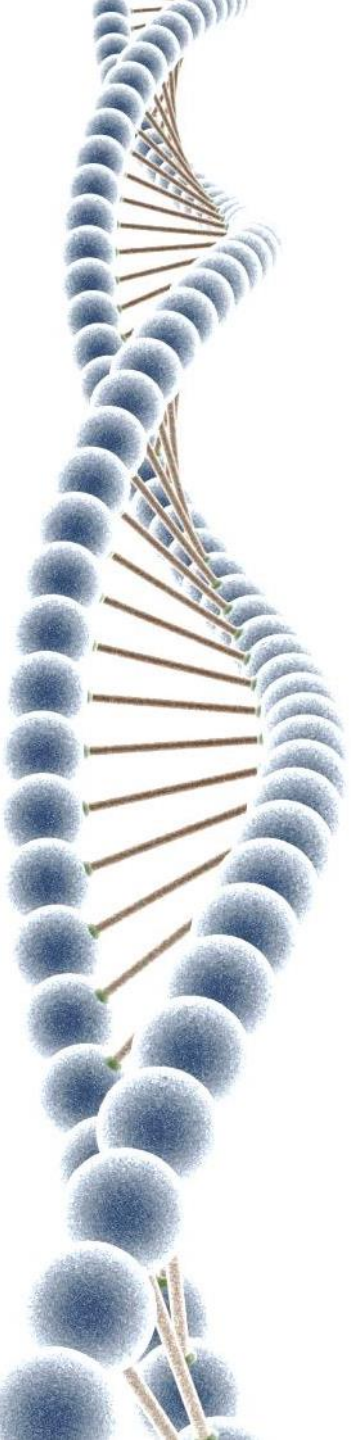
- Fundamentele kennisbasis staat onder druk: zonder fundamentele kennis nu valt er straks niets te valoriseren
- Aansluiten van deelsectoren (sierteelt en landbouw) bij de kennisontwikkeling
- Internationaal level playing field in te gebruiken technieken
- Hoewel relatief kleine bedragen worden gevraagd, blijkt publieke financiering de beperkende factor in innovatie



Als we over 10 jaar een goede kennisbasis willen hebben moeten we

- Weten welke eisen er aan onze producten worden gesteld:
 - Vragen van de rest van de keten, inclusief consument
 - Nieuwe verdienmodellen zoals Biobased
 - Veranderingen in productieomstandigheden
- Weten welke onderzoeksthema's belangrijk zijn
- De juiste instrumenten voor financiering inzetten

Onderzoeksvisie 2015





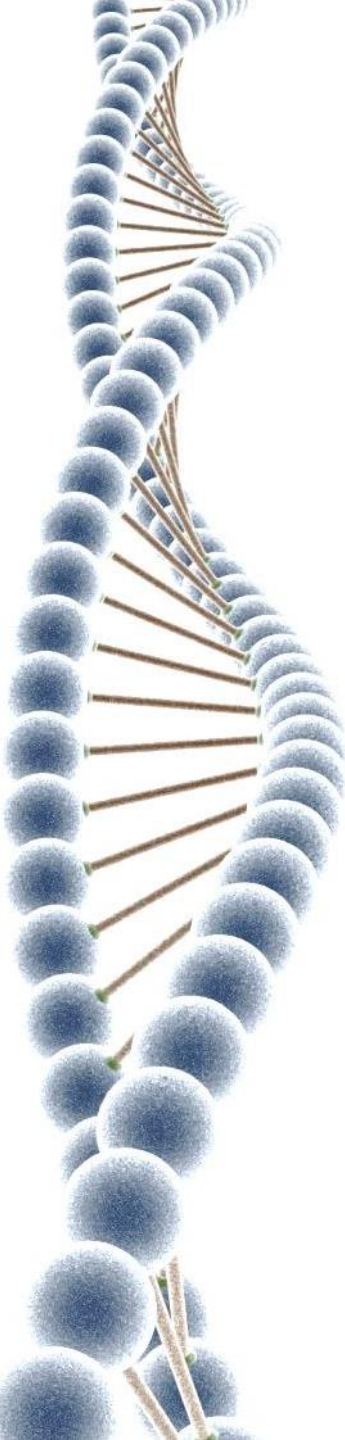
Welke kennisvelden moet NL in excelleren of volgen?

- Kwantitatieve genetica
- Genomics
- Fenotypering
- Fysiologie
- Fytopathologie
- Bioinformatica
- Zaadtechnologie
- Nanotechnologie
- Synthetische biologie
- Robotisering
-



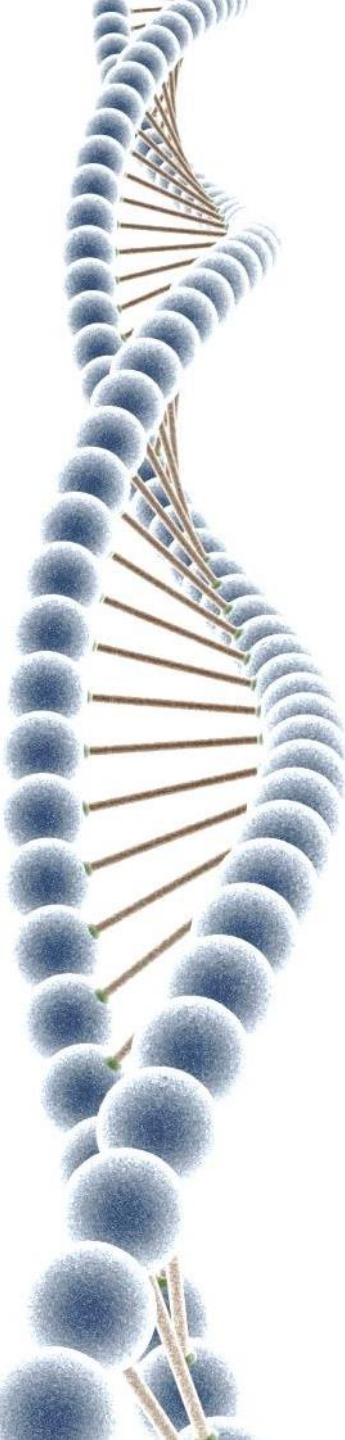
Welke instrumenten zijn het nuttigst?

- MKB instrument :
 - Kennisvouchers
 - R&D samenwerkingsprojecten
 - Haalbaarheidsstudies
 - Netwerk en matchmaking
 - Innovatiemakelaars
- Jaarlijkse call
- STW call
- EU (Horizon 2020)



RESULTAAT Welke kennisvelden moet NL in excelleren of volgen?

	NL excelleren	NL volgen
Kwantitatieve genetica	16	2
Genomics	16	9
Fenotypering	4	4
Fysiologie	5	7
Fytopathologie	24	1
Bioinformatica	4	10
Zaadtechnologie	20	1
Nanotechnologie	2	5
Synthetische biologie	0	10
Robotisering	3	13
Biodiversiteit en wilde varianten	2	0
Massa productie	0	2
endofyten	0	1
integratie technologie en expertise	4	0
nieuwe veredelingsmethoden	1	1



RESULTAAT Welke instrumenten zijn het nuttigst?
(*MKB in rood is specifiek aangegeven, maar ook nog eens meegeteld in de totalen MKB instrument*)

	onderzoekers	bedrijven	overheid
MKB instrument :	4	15	1
<i>Kennisvouchers</i>		<i>1</i>	<i>1</i>
<i>R&D samenwerkingsprojecten</i>		<i>7</i>	
<i>Haalbaarheidsstudies</i>			
<i>Netwerk en matchmaking</i>			
<i>Innovatiemakelaars</i>		<i>1</i>	
Jaarlijkse call	8	6	4
STW call		4	
EU (Horizon 2020)	2	1	