

# Effecten van bemesting op ziekten en plagen in akkerbouw

Romke Postma, Arjan Mager & Aad Termorshuizen

## Aanleiding

Het optreden van ziekten en plagen in de akkerbouw kan een groot effect hebben op de opbrengst en kwaliteit van akkerbouwgewassen. Aangezien de mogelijkheden van gewasbescherming met gangbare, chemische middelen steeds meer worden beperkt door wet- en regelgeving, is er behoefte aan alternatieve manieren van gewasbescherming. Een van de opties is om de weerbaarheid van het gewas te maximaliseren bemesting en goed bodembeheer. In de literatuur komen we o.a. de volgende effecten tegen:

- Een direct effect van nutriënten op de ziektegevoeligheid van gewassen (o.a. Dordas, 2008). Hierbij worden o.a. genoemd dat een overmatige stikstofbemesting leidt tot verhoogde gevoeligheid van gewassen voor biotrofe pathogenen en plaagorganismen en dat een goede kalivoorziening in een aantal gevallen juist leidt tot een weerbaar gewas;
- Een indirect effect van vooral organische stof op de ziekteverendheid van gewassen (o.a. Bonanomi et al., 2018; Termorshuizen et al., 2020). Hierbij betreft het vooral bodemgebonden ziekten, waarbij het effect veelal wordt toegeschreven aan de beïnvloeding via de samenstelling van het bodemvoedselweb / microbiom in de bodem.
- Een direct effect op specifieke organismen in de bodem (b.v. mycorrhiza, Trichoderma), die de weerbaarheid van gewassen tegen ziekten kunnen vergroten.

Termorshuizen et al. (2020) hebben recent een studie uitgevoerd voor BO Akkerbouw naar de beheersing van bodempathogenen door bodemgezondheidsmaatregelen. De hier voorgestelde studie richt zich op andere ziekten en plagen en legt de focus op bemestingsmaatregelen.

## Doel

Verkennen van de mogelijkheden om gewassen weerbaarder te maken tegen ziekten en plagen door bemestingsmaatregelen.

## Verwacht resultaat

Inzicht in de mogelijkheden om gewassen weerbaarder te maken tegen ziekten en plagen door bemestingsmaatregelen. We stellen voor de activiteiten voorsnog te beperken tot een literatuurstudie en zullen waar mogelijk richtlijnen voor de praktijk afleiden. Indien er goede perspectieven lijken te zijn en er een behoefte is aan aanvullend (praktijk)onderzoek, zullen we daarvoor een voorstel doen.

Op te leveren producten:

- Rapportage van de literatuurstudie
- Samenvatting met adviezen voor praktijk t.b.v. opname in Handboek
- Nieuwsbericht

## Relevantie voor de praktijk

Aangezien de mogelijkheden van gewasbescherming met gangbare, chemische middelen steeds meer worden beperkt door wet- en regelgeving, is er behoefte aan alternatieve manieren van gewasbescherming. Voor de praktijk is het relevant om inzicht te krijgen over de haalbaarheid hiervan om ook claims vanuit het bedrijfsleven (o.a. over de verwachte effecten van biostimulanten op ziektegevoeligheid, etc.) beter te kunnen beoordelen.

## Opzet en uitvoering

Voorgesteld wordt om in 2021 een literatuurstudie uit te voeren, waarin voor zover mogelijk richtlijnen voor de praktijk worden afgeleid. Bij voldoende perspectief zal er een voorstel voor vervolgonderzoek worden gedaan.

## Beoogde uitvoering

NMI, HLB en Aad Termorshuizen Consultancy.

De taakverdeling is als volgt:

- NMI: projectleiding, coördinatie, inbreng bemestingskennis en wet- en regelgeving tbv literatuurstudie, opstellen adviezen voor praktijk en nieuwsbericht
- HLB: inbreng praktijkervaringen over relatie tussen bemesting en optreden plantenziekten en -plagen, betrokkenheid bij opstellen adviezen voor praktijk en nieuwsbericht, kennisverspreiding
- Aad Termorshuizen: trekker literatuurstudie

## Kostenindicatie

Overzicht van uren per organisatie per onderdeel, incl. uurtarief en totaalbedrag

Onderdeel	NMI	HLB	Termorshuizen	totaal
	140 <sup>1)</sup>	140	140	
Voorbereiding en coördinatie	8			
literatuurstudie	16	8	100	
inventarisatie praktijkkennis		20		
opstellen adviezen voor praktijk	8	8	8	
Nieuwsbericht	4			
Totaal aantal uren	36	36	108	
Bedrag in €, excl. BTW	5040	5040	15120	25200
Bedrag in €, incl. BTW	6098	6098	18295	30492

<sup>1)</sup> Uurtarief, in € excl. BTW

## Planning

onderdeel	feb	maart	april	mei	juni	juli
voorbereiding en coördinatie	x		x			x
literatuurstudie	x	x	x	x	x	
inventarisatie praktijkkennis		x	x			
opstellen adviezen voor praktijk					x	x
Nieuwsbericht						x