

Dringend alternatieven nodig voor de beheersing van **vergelingsziekte in de suikerbietenteelt**. De ziekte kan de opbrengst ernstig schaden.

# Grote impact verbod neonicotinoïden

**S**UIKERBIET is met een areaal van ruim 85.000 ha een voor Nederland steeds belangrijker wordend akkerbouwgewas. Het areaal is in de afgelopen jaren met meer dan 20% gegroeid. Die groei zal naar verwachting doorgaan, niet alleen vanwege onze concurrerende positie op de onlangs vrijgegeven internationale suikermarkt, maar ook vanwege de enorme potentie van de nevenstromen van dit gewas als grondstof voor toepassingen in de Biobased Economy, een van de speerpunten in de Nederlandse innovatiestrategie.

Een rendabele teelt van suikerbieten wordt echter bedreigd door verschillende ziekten en plagen waartegen diverse gewasbeschermingsmiddelen worden ingezet. Zo worden neonicotinoïden toegepast in gepilleerd zaad als zeer noodzakelijke en effectieve eerste bescherming tegen insecten en later in de teelt

wordt er daar waar nodig gespoten met verschillende middelen tegen onder meer bladluizen om virusinfecties tegen te gaan.

Gezien de discussies over het gebruik van neonicotinoïden, is gekeken naar de effecten van het mogelijk wegvallen van deze groep van gewasbeschermingsmiddelen op de Nederlandse bietenteelt. Verschillende meningen, maar ook verschillende onderzoeken, staan lijnrecht tegenover elkaar als het gaat om de gevaren van neonicotinoïden voor het milieu. Vooral de mogelijke effecten op nuttige insecten, zoals de honingbij, hebben veel aandacht gekregen en hebben geleid tot beperkende maatregelen door overheden in voor bijen aantrekkelijke gewassen, waartoe de suikerbiet overigens niet behoort. Er is een duidelijke maatschappelijke en politieke roep om onderzoek naar de 'vergroening' van gewasbeschermingsstrategieën.

Het ministerie van Economische Zaken vroeg vorig jaar Wageningen University & Research een literatuuronderzoek uit te voeren naar andere mogelijkheden om bietenvergelings in de hand te houden in de Nederlandse (suiker)bietenteelt. Uit dit literatuuronderzoek kwam duidelijk naar voren dat er nog geen goede alternatieven voorhanden zijn. Een algeheel verbod op neonicotinoïden zal grote (economische) effecten hebben voor de teelt van suikerbieten.

## Zijn neonicotinoïden belangrijk?

De neonicotinoïden vormen een groep van gewasbeschermingsmiddelen die worden ingezet voor de bestrijding van plaaginsecten. In verschillende teelten hebben deze middelen ook een indirect effect op het voorkomen van door insecten

overgedragen virusziekten. Zo ook in de teelt van suikerbieten, waar de verspreiding van vergelingsvirussen wordt tegengegaan door de bestrijding van bladluizen.

Binnen de sector worden virusziekten als (een van) de grootste bedreigingen van de suikerbietenteelt gezien. Deze zogenaamde vergelingsvirussen worden door bladluizen overgebracht en daarom staat bij de virusbestrijding de chemische bestrijding van bladluiskolonies centraal. In de groep van vergelingsvirussen in de bietenteelt vallen het sterk vergelingsvirus (Beet yellows virus, BYV), het milde vergelingsvirus (Beet mild yellows virus, BMV) en een paar aan BMV verwante virussen zoals het Beet western yellows virus (BWYV) en het Beet chlorosis virus (BChV). Deze laatste groep virussen wordt alleen door bladluizen overgedragen nadat dit insect zich langdurig heeft kunnen voeden op de zieke plant, zodat het virus in het speeksel van de bladluis terecht kan komen. Via het speeksel kan het virus worden overgedragen naar een gezonde plant, ook hierbij is een langdurige voedingsboring noodzakelijk. We noemen dit persistente overdracht. Dit in tegenstelling tot non-persistente over-



FOTO: P&S



FOTO: E. RAUJMAKERS

**Perzikbladluizen zijn belangrijke verspreiders van vergelingsvirussen. Luisbestrijding is daarom belangrijk om virusziekten in bieten tegen te gaan.**



A23

dracht (bijvoorbeeld van het Aardappelvirus Y, PVY) waarbij slechts korte proefboringen al tot overdracht kunnen leiden. Bij de vergelingsvirussen spelen dus bladluizen een rol die de biet als waardplant hebben en daarop kolonies vormen.

### Groot effect op opbrengst

Infecties met vergelingsvirussen hebben een groot effect op de opbrengst. In het Verenigd Koninkrijk werden verliezen in de suikeropbrengst tot wel 50% gemeten. De opbrengstderving hangt sterk samen met het tijdstip van infectie; hoe vroeger de infectie plaatsvindt, des te groter de schade. Al kunnen vergelingsvirussen niet met het zaad meekomen, toch kunnen al vroeg in het voorjaar infecties optreden. Het virus houdt zich schuil in verschillende onkruiden, maar ook in oude bietenhopen en koolzaadvelden. Op het moment dat bladluizen gaan vliegen zal het zich verspreiden en nieuwe infecties veroorzaken. Om verspreiding van bietenvergelings door bladluizen zoveel mogelijk in te perken zijn in Nederland teeltvoorschriften opgesteld die regels stellen aan de bewaring van bieten en aan de zaadbietenteelt ([www.nvwa.nl/onderwerpen/teeltvoorschriften-akkerbouw-](http://www.nvwa.nl/onderwerpen/teeltvoorschriften-akkerbouw-)

### Vergelingsziekte op een bietenperceel in de Noordoostpolder. Neonicotinoïden zijn een belangrijke schakel om verspreiding van deze virusziekte tegen te gaan.

en-tuinbouw/inhoud/teeltvoorschrift-vergelingsziekte-in-bieten).

In het verleden zijn verschillende strategieën ontwikkeld om de verspreiding van vergelingsvirussen tegen te gaan. In Nederland werd een waarschuwingssysteem voor de bietenvergelingsziekte gehanteerd. Hierbij werden de bladluisvluchten en de aantallen bladluizen in het veld nauwkeurig bijgehouden (door tellers van IRS, de suikerindustrie, de gewasbeschermingshandel en de voorlichting). Wanneer schadedrempels werden bereikt, werden de telers gewaarschuwd en werden spuitadviezen uitgegeven. Dit systeem was in gebruik tot 1996, maar door het gebruik van neonicotinoïden in gepilleerd zaad en bespuitingen waren er nog nauwelijks bladluiskolonies op de bietenplanten aanwezig en was er geen basis meer voor dit waarschuwingssysteem.

In de huidige praktijk wordt in gebieden waar bladluizen en vergelingsziekten verwacht worden, gebruik gemaakt van gepilleerd zaad met neonicotinoï-

den, waardoor de jonge planten de eerste 8 tot 10 weken beschermd zijn tegen bladluizen en andere insecten. Het gebruik van neonicotinoïden in het pillenzaad bestrijdt alleen de schadelijke insecten en spaart de natuurlijke vijanden. Dit in tegenstelling tot bespuitingen met insecticiden. Daarbij worden alle insecten geraakt, ook de nuttigen. Met het ouder worden van de planten neemt ook de ouderdomsresistentie tegen vergelingsvirussen toe, maar bestrijding van bladluizen door bespuitingen blijft in jaren met een hoge bladluisdruk aan de orde. Tellers houden zelf de bladluissituatie in hun gewas in de gaten en hanteren bestrijdingsdrempels voor de verschillende bladluizen.

### Welke alternatieven zijn er?

Bij een algeheel verbod van neonicotinoïden in de Nederlandse suikerbietenteelt ontstaat er een situatie waarin bladluizen en andere insecten nog maar met zeer grote moeite kunnen worden bestreden. Voor vele insecten zijn namelijk geen alternatieve gewasbeschermingsmiddelen toegelaten, die even effectief zijn als neonicotinoïden. Een voorbeeld is de bietenkever, die op dit moment ➔



**Behandeling van pillenzaad met neonicotinoïden levert een belangrijke bijdrage in bestrijding van bladluizen.**

FOTO: MARK PASVEER

met neonicotinoïden onder controle kan worden gehouden. Wanneer een zaadbehandeling met een alternatief middel (Force) gebruikt wordt, zal dit insect voor grotere schade zorgen doordat het de wortels van jonge plantjes aanvreet en wegval teweeg kan brengen.

Voor de bestrijding van vergelingsvirussen is het verhinderen van het ontstaan van bladluiskolonies essentieel. Naast de neonicotinoïden is er voor de bietenteelt dan nog maar slechts één

bladluisbestrijdend middel over, te weten pirimicarb (Pirimor of UPL Pirimicarb). Echter, in verzamelde groene perzikbladluizen zijn resistenties tegen dit middel volop aangetroffen. Bij het nog verder inperken van het (chemische) bestrijdingsmiddelenpakket, zullen ook de aanwezige resistenties die bladluizen tegen verschillende middelen hebben een nog grotere rol gaan spelen. In de praktijk betekent dit dat bladluisbestrijding in de bie-

tenteelt niet meer mogelijk is en dat bladluizen vrij spel krijgen. Hierdoor zullen vergelingsvirussen meer verspreid worden en de schade die ze veroorzaken zal sterk toenemen. Uit een in 2008 door Wageningen UR gepubliceerde impactstudie blijkt dat op 40-50% van de bietenpercelen dit zal resulteren in een opbrengstverlies van 5-20%.

#### Geen alternatieven

De conclusie van het literatuuronderzoek is dat, zolang er geen alternatieven zijn voor de bestrijding van bladluizen, een algeheel verbod op het gebruik van neonicotinoïden een toename van vergelingsvirussen teweeg zal brengen. Wanneer men daarbij het effect op de schade door andere insecten zoals de bietenkever rekent kunnen we stellen dat het wegvallen van neonicotinoïden grote negatieve gevolgen zal hebben voor de Nederlandse bietenteelt.

Dit heeft niet alleen directe economische schade tot gevolg, maar maakt ook op langere termijn de toepassing van de nevenstromen van dit gewas als grondstof voor allerlei producten in de Biobased Economy onmogelijk. Er zal dus flink geïnvesteerd moeten worden in het vinden van goede alternatieve bestrijdingswijzen, ook omdat insecticidenresistenties een belangrijke rol zullen spelen in de nabije toekomst.

**Martin Verbeek<sup>1</sup>, René van der Vlugt<sup>1</sup>, Elma Raaijmakers<sup>2</sup>, Frans Tijink<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Wageningen University & Research, Wageningen, <sup>2</sup> IRS, Bergen op Zoom

A24

advertentie