

Onderzoek naar ervaringen van telers met biodiversiteit rondom hun kas

Eveline Stilma, 1 december 2020



Colofon

Auteur: dr.ir. Eveline Stilma
Datum van uitgifte: 1-12-2020

Een uitgave van InnoPlant. Uitgavenummer P36-2020-A

InnoPlant

In opdracht van Glastuinbouw Nederland en Provincie Zuid Holland
Projectnummer 2020009 Biodiversiteit.



Met dank aan de tuinders die meegewerkt hebben aan dit onderzoek.

Inleiding

Biodiversiteit is een maatschappelijk thema dat hoog op de agenda staat. Organisaties in Zuid Holland werken aan projecten waarbij biodiversiteit een rol speelt of krijgen daar mee te maken.

Alhoewel de tuinbouw zeer vooruitstrevend is op het gebied van de biologische gewasbescherming, is het voor deze sector niet gewoon om de openbare ruimte biodivers in te richten. Meerdere tuinders houden op dit moment graag de omgeving schoon en netjes, zodat zij hun teelten niet blootstellen aan ziekten en plagen van buitenaf. Dat betekent dat er gras rondom de kas staat dat wekelijks gemaaid wordt.

Om te kunnen innoveren op het gebied van biodiversiteit rondom de kas is het belangrijk dat er draagvlak is in de sector. Daartoe is het als sectororganisatie van belang kennis te hebben van de problematiek die telers ervaren. Welke soorten vliegen binnen, wat is de impact van deze binnenkomende plaaginsecten, wat doen tuinders om plagen te voorkomen en welke kansen en risico's zien zij? Op basis van de ervaringen van tuinders is het mogelijk om doelgerichte onderzoeksvragen te stellen. Vervolgens kunnen beslissingen genomen worden op basis van resultaten uit praktijkgericht onderzoek.

Om meer inzicht te krijgen in ervaringen van belanghebbenden werden er in een vooronderzoek persoonlijke gesprekken gevoerd met vijf tuinders en vier andere belanghebbenden in regio Oostland; specifiek Bergschenhoek en Wilgenlei. Telers teelden komkommer, anthurium (2x), chrysant en bromelia. Verder is gesproken met meerdere leden van natuurorganisatie Rotta, het recreatieschap/staatsbosbeheer, het waterschap en gemeente Lansingerland. Uit die gesprekken is vastgesteld dat verschillende partijen belang hebben bij biodiversiteit in het buitengebied en daarbij afhankelijk zijn van elkaars handelen. Bovendien is er bij belanghebbenden een behoefte vastgesteld aan meer kennis over het effect van verschillende vormen van biodiversiteit rondom de kas. Ook hebben de verschillende partijen behoefte aan meer inzicht in elkaars belangen (zie interne rapportage).

Om de belangen van de tuinbouwsector naar externe partijen goed te kunnen vertegenwoordigen, is het belangrijk om een eenduidig beeld te hebben van de ervaringen van telers. Een beeld dat breed gedragen wordt door een grote groep ondernemers. Daartoe werd een digitale enquête opgesteld en naar 130 leden van Glastuinbouw Nederland in regio Oostland gestuurd. Daarvan hebben 37 personen gereageerd, een respons van 28%. In dit rapport worden de resultaten van de digitale enquête gepresenteerd.

Resultaten

Inleiding

De resultaten uit dit onderzoek zijn gebaseerd op antwoorden van 37 respondenten uit regio Oostland, waarvan 14 vruchtgroente telers (5 komkommer, 5 paprika, 3 tomaat, 1 meerdere), 13 potplanten telers (diverse) en 10 snijbloemen telers (3 chrysant, 3 roos, 4 andere). Er waren twee biologische telers onder de respondenten, waaronder één potplantenteler en één vruchtgroenteteler.

Belangrijkste plagen in de kas

De eerste vraag was 'welke drie plaagsoorten komen het meeste voor in de kas'. Bijna alle telers noemden trips (81%). Daarna volgden luis (49%), rups (38%), spint (32%) en witte vlieg (30%). Overige plagen die genoemd waren zijn mineervlieg, potworm/ lyprauta, cicades, slakken, schildluis, Nesidocorus en tuta, wants, oevervlieg/sciaralarve, narcismijt, muis/rat en wolluis.

Meest voorkomende plagen

Welke plagen	Aantal keer genoemd	% van telers
Trips	30	81%
Luis	18	49%
Rups	14	38%
Spint	12	32%
Witte vlieg	11	30%
Mineervlieg	3	8%
Lyprauta = potworm	3	8%
Cicades	2	5%
Slakken	2	5%
Schildluis	2	5%
Nesidocorus en tuta	2	5%
Wants	1	3%
Oevervlieg/sciaralarve	1	3%
Narcismijt	1	3%
Muis/rat	1	3%
Wolluis	1	3%

Kosten voor bestrijding

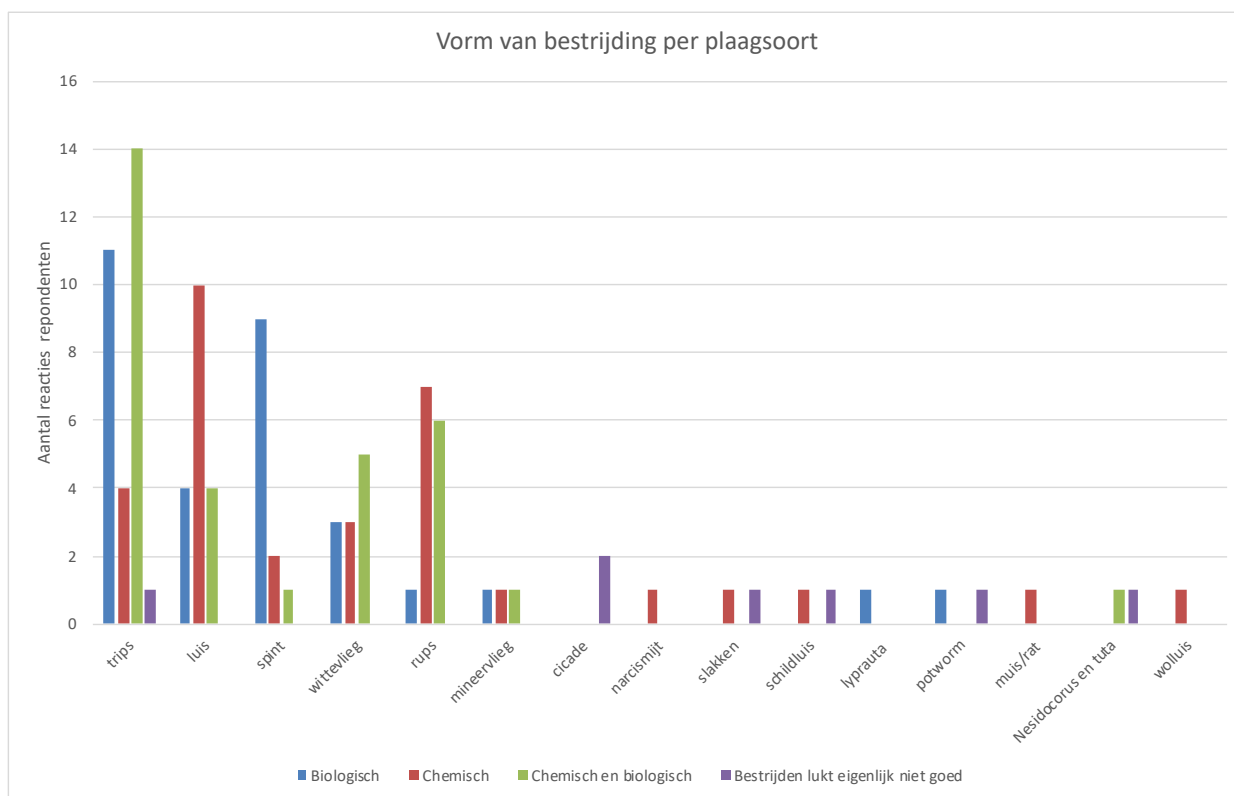
De kosten voor de bestrijding van deze plagen lag in de meeste gevallen tussen de 0-2 €/m². Soms vielen de kosten hoger uit. Trips werd in 42% van de gevallen twee keer zo duur, een enkele keer ook luis en rups. Bestrijding van schildluis en muis/ratten werd bij een enkeling 4-6 €/m².

Kosten voor bestrijding €/m²

Kosten	0-2	2-4	4-6
Trips	21	9	
Luis	17	1	
Rups	13	1	
Spint	12		
Wittevlieg	11		
Mineervlieg	3		
Lyprauta / potworm	3		
Schildluis*	1		1
Cicade	2		
Slakken*	2		
Nesidocorus en Tuta	2		
Wants	1		
Oevervlieg / sciaralarve	1		
Narcismijt	1		
Wolluis	1		
Muis/rat			1

* een teler had 2x een overige soort genoemd, namelijk slakken en schildluis' waar één bedrag aan hangt van €2-4. Het is hier onduidelijk of de respondent met het bedrag doelt op slakken, schildluis, of beide. Gekozen is om aan schildluis €0-2 toe te kennen en aan slakken €0-2 euro.

Soort bestrijding



Spint wordt het meest vaak biologisch bestreden, luis het minst vaak. Trips, witte vlieg en rups worden beide chemisch en biologisch bestreden.

Er zijn 30 respondenten die aangegeven hebben last te hebben van trips. Hierdoor worden verschillen (voorzichtig) zichtbaar in de bestrijding van trips tussen gewasgroepen. Het lijkt dat vooral vruchtgroentetelers trips biologisch kunnen bestrijden. In de snijbloemen wordt trips veelal chemisch bestreden. De potplanten zitten ertussenin.

TRIPS	Biologisch	Chemisch	Chemisch en biologisch	Bestrijden lukt eigenlijk niet goed
Potplanten	4	3	2	1
Snijbloemen		1	8	
vruchtgroente	7		4	

Host planten en binnenkomst van insecten en zaden

De meeste telers (28) ervaren dat er insecten van buiten naar binnen komen vliegen. De soorten waar ze het meeste last van hebben in de kas worden daarin over het algemeen (op spint en wants na) ook het meeste genoemd.

Zeven telers zeggen dat er geen insecten naar binnen komen vliegen. Van die groep zijn er 6 potplantentelers en 1 snijbloementeler. Alle vruchtgroente telers zien insecten naar binnen vliegen. Slechts 2 van de 37 respondenten zegt niet te weten of er insecten naar binnen vliegen of niet.

Wat vliegt van buiten naar binnen?

Plagen		Bestrijders	
Trips	14	Algemeen	2
Luis	10	Sluipwespen	3
Wittevlieg	8	Zweefvlieg	1
Rups	7	Galmug	1
Wants	5	Lieveheersbeestjes	1
Mineervlieg	4	Feltiella	1
Mot	3		
Spint	2		
Tuta Absoluta	2		
Cicades	1		
Muis/Rat	1		
Nesidocorus	1		
Vlinders	1		

Plagen

Spint wordt regelmatig genoemd (12x) als één van de drie belangrijkste plagen en wordt minder vaak (2x) genoemd bij de soorten die naar binnen vliegen. Voor wants is dat andersom. Wants wordt één keer genoemd als één van drie belangrijkste plagen en vijf keer genoemd als opvallende plaag die naar binnen vliegt en dan schade berokkent.

Commentaar m.b.t. plagen (citatens)

- Als plagen naar binnen komen vliegen heeft dat veel negatieve gevolgen. Zij tasten het gewas aan en kunnen virussen overbrengen.
- Plagen komen waarschijnlijk uit kassen van burens (wittevlieg, rups, Tuta). Dit brengt het biologische evenwicht uit balans.
- Cicades komen binnen vliegen als elders paprika geoogst wordt (potplantenteler).
- Luis komt binnen waaien. Er staan bomen rond ons bedrijf. Er zitten luizen op het pluiszaad wat uit de bomen komt, het zaad met luis waait naar binnen.
- Muizen en ratten eten scheuten op.
- Als Nesi binnenkomt betekent dat het einde van de biologische bestrijding in de teelt.

Natuurlijke vijanden

Vijf telers noemden ook dat er natuurlijke vijanden naar binnen komen vliegen. Alle vijf telers noemen de positieve effecten ervan. De ene teler heeft er alleen meer baat bij dan de andere.

Commentaar natuurlijke vijanden

Vijf telers noemden dat een plaag bestreden wordt door een natuurlijke vijand van buiten. Eén teler kreeg voldoende natuurlijke vijanden binnen om de plaag volledig te bestrijden. In dit geval ging het om spint. Drie andere telers noemden ook het positieve effect van natuurlijke vijanden van buiten. Alhoewel de plaag misschien niet volledig bestreden werd, kwam deze plaag bij twee van hen niet voor in de lijst van drie belangrijkste plagen in de kas. Bij deze telers ging het om luis. Bij één teler hielp de natuurlijke vijand niet voldoende, daar kwam luis nog wel voor bij de drie belangrijkste plagen.

Effecten van natuurlijke vijanden die naar binnen komen vliegen

Natuurlijke vijand van buiten naar binnen (citaten)	Bestrijdt de plaag	De 3 genoemde belangrijkste plagen	Gewas
Biologische bestrijder voor spint Feltiella, spint is daardoor geen probleem	spint	Trips, Rups, Schildluis	Roos
Daarnaast zien wij ook verschillende sluipwespen naar binnen vliegen, dit is vaak op het moment dat de weken ervoor veel luis naar binnen is gevlogen.	luis	Trips, Mineervlieg, Spint	Chrysanten
LIEVEHEERSBEESTJES	luis	Trips, Rups, Spint	Paprika
Biologische bestrijders kunnen eventueel bijdragen aan het bestrijden van plagen in de kwekerij.	niet genoemd	Trips, Witte vlieg, Mineervlieg	oa Potgerbera
Galmuggen, zweefvliegen, sluipwespen zorgen voor een positieve impact door naar binnen te vliegen en de luis een klein beetje op te ruimen maar meestal/bijna altijd is dit lang niet voldoende om de luis bij te houden.	luis	Trips, Luis, Rups	Paprika

Ongeveer eenderde van de telers scout buiten het bedrijf, soms doen ze dat per kwartaal (1x), soms maandelijks (6x), soms wekelijks (5x). Op de vraag op welke gewassen de insecten buiten zitten reageerde de helft van de respondenten. Dat waren niet per sé de respondenten die ook scouten. De helft van de telers die scouten en de helft van de telers die niet scouten beantwoordden deze vraag.

Als respondenten een antwoord geven op de vraag welke planten precies welke insecten aantrekken, geven ze aan dat hun antwoord een verwachting is. Verder is er in de antwoorden geen direct verband op te maken uit hun antwoorden op plant-insect relatie.

Planten die genoemd werden zijn: gras, mais en andere akkerbouwgewassen, onkruiden en specifiek genoemd gras, brandnetels en distels. Verder werden wat algemener 'slootkanten' of 'natuurgebieden' genoemd. Een paar keer noemen respondenten een relatie met bewerking. Als er gemaaid of geogst wordt ervaren zij een grotere plaagdruk.

Op welke gewassen zitten insecten buiten

Op welk gewas zitten de soorten?	Aantal keer genoemd
Geen reactie/ weet niet	17
Gras	8
Natuur bomen, brandnetels, distels	7
Mais/tarwe	4
Groenstroken akkers/bermen	2
Riet	1
Bij collega's kas/slootkant	1

Insecten van binnen naar buiten

Ook zien de helft van de respondenten insecten uit de kas naar buiten vliegen, de andere helft ziet dat niet. Ze noemen verschillende plaaginsecten, ingezette natuurlijke vijanden en hommels. Eén noemt dat de sluipwesp 's nachts ingezet moet worden om te voorkomen dat hij meteen naar buiten vliegt. Een aantal keren noemen telers dat het voor hen geen probleem is als er insecten naar buiten vliegen.

Insecten die naar buiten vliegen

Soort	Aantal keer genoemd
nee/minimaal	18
weet niet	3
Ja, namelijk	16
trips	5
luis	4
wants	3
vlinders	2
hommels	2
wolluis	1
cicades	1
mineervlieg	1
Diglyphus	1
rups	1
kever, bestrijder schildluis	1
alles	1
witte vlieg	1

Zaden van onkruiden

Van alle respondenten noemt circa de helft dat er onkruidzaden naar binnen waaien. Dat gebeurt veelal in het voorjaar en de zomer. Verder 'als de ramen open gaan', 'bij veel wind', 'bij warm weer', 'als de bomen stuifmeel loslaten', 'via de goot van het regenwater'. Zaden zijn pluizig en van stekelige soorten; distels en brandnetels. Ook werden varens en springklaver genoemd. Drie telers noemden zaden van bomen. Het binnen waaien van zaden heeft impact, er is arbeid nodig om ze te verwijderen. De impact daarvan wisselt, van bijna niets tot veel arbeid.

Onkruidzaden van buiten naar binnen

Onkruid zaden	Aantal keer genoemd
weet niet	2
distels	5
bomen	3
brandnetels	3
springklaver	3
onkruid	3
stekels	3
varens	2
wilgen	1
gras	1
pluizig	1
springkruid	1

Activiteiten ter voorkomen van invlieg

Ramen

Slechts 6 respondenten nemen actie om invlieg via de ramen te voorkomen, 31 van de respondenten hebben de ramen gewoon open staan. Vier telers maken gebruik van insectengaas, maar geven aan dat dat maar matig werkt.

De vijfde respondent doet de ramen dicht als de wind erop staat en de zesde als er buiten gemaaid wordt. Deze twee respondenten geven aan dat dat op zich wel goed werkt, al kan het altijd beter in het geval van maaien/oogsten.

Schoon werken

Het merendeel van de respondenten neemt actie (27 respondenten). Zij noemen daarbij verschillende activiteiten. Genoemd werd 'schoon uitgangsmateriaal', een enkele keer het vaccineren van plantmateriaal. Verder het schoon beginnen van de kas (ontsmetten), het schoon houden van de kas (verwijderen plantmateriaal en resten) en hygiëne bij binnenkomst (gastkleding, ontsmettingsmatten). Drie keer werd 'om de kas heen maaien' genoemd.

Geen actie

Op de vraag of respondenten iets doen om invlieg van insecten van buiten te voorkomen antwoorden 10 respondenten 'nee'. Twee respondenten lichten dit toe. De eerste zegt dat hij liever zorgt voor een gezonde balans dan dat hij schoon werkt. De ander zegt dat hij tegen een natuurgebied aan zit en insectengaas elke dag schoon zou moeten spuiten van onkruidzaden.

Mening over biodiversiteit rondom de kas

Op de vraag wat de telers ervan zouden vinden als er bijenlinten worden aangelegd antwoorden 13 telers in eerste instantie 'liever niet', 10 telers 'geen probleem' en 14 telers 'misschien'.

Als er aanvullende informatie wordt gegeven, namelijk dat de beplanting speciaal is ontworpen voor biodiversiteit, dan verschuiven hun antwoorden:

8 telers antwoorden 'ik sta er niet voor open', 18 antwoorden 'ik sta er wel voor open' (waarvan 4 hun locatie beschikbaar stellen voor onderzoek) en 11 telers antwoorden 'ik twijfel'.

Zonder voorkennis	Aantal respondenten
Liever niet	13
Misschien	14
Geen probleem	10
Met voorkennis	
Ik sta er niet voor open	8
Ik twijfel	11
Ik sta er wel voor open	14
Ik wil mijn locatie ter beschikking stellen voor onderzoek en/of doe graag mee	4

Andere zaken die voor u van belang zijn als het gaat over biodiversiteit rondom de kas?

Dit zijn de opmerkingen die respondenten gaven bij deze vraag (citaten):

Iets moois van maken

- Als we biodiversiteit een speerpunt maken, laten we er dan iets moois van maken.
- Het mag geen woekerende wilde rommel worden rond het bedrijf.

Functioneel

- Biodiversiteit hoeft niet perse mooi te zijn voor mensen maar moet een aanvulling zijn voor de insecten.
- Positief voor omgeving, maar moet niet leiden tot extra maatregelen gewasbescherming en daarmee kosten en mogelijk milieuclassificatie.
- Zou graag planten willen neerzetten die weer gebruikt kunnen worden als plantversterker, of als biologisch middel.
- Maak een keuze uit beplanting die onaantrekkelijk zijn voor genoemde plagen, maar wel voor bijen etc.

Neveneffecten

- Biodiversiteit mag niet giftig zijn voor paarden en ander vee. Dus bv geen jacobskruiskruid. Ook zien we steeds meer slakkenschade rondom de gevels.
- Schapen houden de kanten kort momenteel.
- Sta er voor open. Maar heb zelf ook schapen rond de kas lopen. Deze eten veel onkruiden, kruiden en gras op.
- Alle opgaande beplanting rond de kassen levert ook ongewenst ongedierte op.
- Wat erg lastig is, is dat iedere teler van een ander gewas denk ik andere belangen heeft bij het soort biodiversiteit.
- Als het maar geen pluïszaden zijn dan heb ik er geen last van.
- Ben er niet op tegen, maar wel zorgen voor voldoende afstand tussen kas en dergelijke beplantingen.

Liever niet

- Het mooiste is een kale vlakte, dan heb je daar ook geen verkeerde insecten.

Tips en opmerkingen

Dit zijn de opmerkingen die respondenten gaven bij deze vraag (citaten):

- Distelwet terugbrengen. Grote bende in en rond b.v.natuurgebieden.
- Netjes bijhouden rond de kas.
- Slootkanten worden al minder gemaaid, waardoor er vermoedelijk meer trips de kas in komt.
- Het probleem met invliegen zit vooral in het feit als er gemaaid wordt. Op dat moment is de invlieg van insecten veel groter dan regulier.

Monitoring

- Bij dergelijke beplantingen, zou ik een paar medewerkers van Biobest/Koppert e.d. laten scouten op insecten die in de kas voor schade kunnen zorgen.

Veredeling gewas

- Goede biologische bestrijding is zeer belangrijk. De rassenkeus is ook belangrijk b.v. meeldauw tolerante rassen kunnen een belangrijke keuze zijn voor een betere biologische bestrijding.

Discussie

Aanleiding

Doel van dit onderzoek was om een beter beeld krijgen van de ervaren gevolgen van biodiversiteit rondom en in de kas voor de tuinbouwsector en de houding van de telers daarin.

De resultaten van dit onderzoek kunnen gebruikt worden voor meerdere doelen. Namelijk:

Ten eerste is het voor Glastuinbouw Nederland belangrijk de belangen van de tuinbouw sector te kunnen vertegenwoordigen bij organisaties die als doel hebben de biodiversiteit te vergroten in de openbare ruimte. Hiervoor is het belangrijk dat goed onderzocht is wat dat belang is.

Ten tweede is het belangrijk dat er wetenschappelijke antwoorden worden gevonden op de juiste problematiek van telers, zodat onderzoek meer impact gaat hebben in de praktijk. Aan de hand van dit onderzoek wordt de problematiek verduidelijkt.

Ten derde is het met meer kennis mogelijk een effectief beplantingsplan te ontwerpen gebaseerd op de teelt in de kas.

Activiteiten in relatie tot invlieg insecten binnen/buiten

Bijna alle telers die gereageerd hebben hadden de ramen open staan. Een huidige ontwikkeling in de sector is het 'gesloten kasconcept'. Als die ontwikkeling doorzet dan werkt een bepaald aandeel van de telers in de toekomst met een volledig gesloten kas. Biodiversiteit rondom de kas kan vervolgens op twee manieren zonder negatieve effecten op de teelt worden toegepast. In een gesloten kas vindt geen invlieg plaats. Biodiversiteit buiten heeft de ruimte om zich te ontwikkelen zonder dat dat effect heeft op de teelt binnen. Ten tweede, de ramen staan open en er vindt wel invlieg plaats. Doel is dan dat de insecten die afkomen op de beplanting buiten geen negatieve, danwel een positieve invloed hebben op de ontwikkeling van de planten in de kas.

Schoon werken en hygiëne werd door driekwart van de telers als zeer belangrijk ervaren. De biologische teler daarentegen werkte aan een gezonde ecologische balans.

Vaker doen respondenten moeite om in de kas zelf schoon te werken en zorg te dragen voor hygiëne bij binnenkomst, dan dat zij een actie voeren om invlieg via de ramen te voorkomen. Er zijn slechts vier telers die met insectengaas werken, zij geven bovendien aan dat dat niet goed werkt. In de persoonlijke interviews voorafgaand aan deze kwantitatieve studie noemden twee telers dat ze met een innovatief systeem werken om invlieg via de ramen te voorkomen. Dat zou een alternatief kunnen worden op insectengaas.

Vijf respondenten noemden dat er natuurlijke vijanden binnen komen vliegen. Allen ervaren de positieve effecten ervan. Bij de ene is het effect groter dan bij de andere. Van minimaal effect tot de plaag wordt volledig bestreden.

Het zou interessant zijn om meer te horen over hoe de biologische teler zijn ecologische balans tot stand brengt en wat hem dat oplevert. Waarom werkt een balans voor een biologische teler wel en voor een gangbare teler niet? Een analyse naar de effecten op biodiversiteit, teelt en rendement in de biologische tuinbouw zou inzicht kunnen geven over hoe om te gaan met biodiversiteit in de gangbare tuinbouw. Deze BD teler wilde meewerken aan onderzoek.

Houding ten opzichte van biodiversiteit

In eerste instantie noemden 13 van de 37 telers dat ze niet open stonden voor biodiverse beplanting rondom de kas. Maar dat veranderde toen erbij stond dat er onderzoek gedaan werd naar hoe die omgeving in te richten waarbij de randen als buffer in plaats van als bron zouden fungeren. Toen stonden er nog maar 8 telers niet voor open, de rest twijfelde of stond er wel voor open.

Ruim tweederde van de respondenten wil graag op de hoogte blijven van onderzoek. Eenvijfde van de respondenten wil graag betrokken blijven bij onderzoek naar biodiversiteit rondom de kas.

Interpretatie van de resultaten

Dit verslag is geschreven aan de hand van de antwoorden van 37 respondenten in regio Oostland. Dat is nog niet genoeg om een uitspraak te kunnen doen waarbij de waarde significant is onderbouwd. Doch, het algemene belang wordt duidelijk.

Conclusie

Er is inzicht verkregen in welke plagen de respondenten als een probleem zien, wat zij nu aan activiteiten doen om ziekte en plaagdruk te verminderen en wat hun houding is ten opzichte van biodiversiteit.

Doordat met dit onderzoek beter inzichtelijk is geworden wat de belangen van tuinders zijn, is het als sectororganisatie beter mogelijk om naar andere organisaties te communiceren hoe rekening te houden met de glastuinbouwsector. Onderzoeksvragen kunnen beter afgestemd worden op de problematiek bij telers. Het ecologische ontwerp van de omgeving kan beter afgestemd worden op de belangen van de tuinders. In beleidsvorming kan rekening gehouden worden met de belangen van tuinders.

We hebben tevens contactgegevens gekregen van het merendeel van de respondenten, en meerdere tuinders hebben zich aangemeld betrokken te willen blijven bij onderzoek naar biodiversiteit.