

# Residu op boomkwekerijgewassen

Door het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen kunnen residuen achterblijven op behandelde gewassen. Voor groente- en fruit gelden wettelijke residunormen. Voor sierteeltproducten niet. Toch zijn steeds meer tuincentra en andere retailers onder druk van milieuorganisaties eisen gaan stellen qua residuen op sierteeltgewassen. Dit roept allerlei nieuwe vragen op.

## ➤ **Waarom stellen afnemers eisen?**

De tuinbranche is afgelopen jaren geconfronteerd met negatieve publiciteit over residu op sierteeltproducten. Dit is slecht voor imago en afzet. Als reactie hierop stellen diverse afnemers eisen. Zij eisen bijvoorbeeld dat er geen residu van bepaalde gewasbeschermingsmiddelen mag worden aangetroffen op sierteeltproducten. Vaak gaat het om de zogeheten neonicotinoïden zoals Admire, Actara, Calypso en Gazelle (Admire en Actara zijn inmiddels niet meer toegelaten). Ook melden afnemers dat ze alleen nog bij gecertificeerde bedrijven inkopen.

Deze eisen van afnemers zijn bovenwettelijk. Voor sierteeltproducten gelden er namelijk geen wettelijke residunormen. Voor groente- en fruit zijn er wel MRL's (maximale residulimieten voor gewasbeschermingsmiddelen) vastgesteld om de voedselveiligheid te waarborgen. Om meer inzicht te krijgen in residu hebben Anthos en LTO vakgroep bomen, vaste planten en zomerbloemen onderzoek laten uitvoeren (zie kader).

## ➤ **Hoe kan ik residu op mijn gewassen voorkomen?**

Hoe minder wordt gespoten, hoe minder residu. Kies zo veel mogelijk voor preventie, biologische bestrijding en andere methoden om het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen te verminderen. Helemaal zonder chemie lukt vaak nog niet. Afnemers willen enerzijds minder residu maar anderzijds ook mooie sierteeltproducten die volledig vrij zijn van ziekten en plagen. Zeker bij export geldt een strenge 0-tolerantie. Gewasbescherming blijft nodig.

## ➤ **Hoe lang kan residu van een middel worden teruggevonden?**

Je kan niet stellen dat middel x na een bepaald aantal dagen is afgebroken. Hoe lang middelen worden teruggevonden varieert per middel, de concentratie die is gespoten, hoe vaak er is gespoten, de weersomstandigheden en het gewas. Het ene middel breekt veel sneller af dan het andere (stofeigenschappen). In het onderzoek lagen de residuwaarden van de meeste stoffen na 3 maanden onder de gangbare residugrens van 0,05 mg/kg. Enkele middelen werden na 4 maanden nog in een hogere concentratie aangetroffen. Uit het onderzoek blijkt dat de RL50-waarde van middelen een goede maat is als indicatie voor de afbraak. RL50 staat voor Residual Level en is de snelheid in dagen waarmee de hoeveelheid werkzame stof met 50% afneemt op of in het gewas (bladeren, bloemen, vruchten). Op de Pesticide Properties DataBase zijn deze waarden te vinden. De waarden zijn onder laboratoriumomstandigheden bepaald en niet gewasspecifiek maar een lage RL50 geeft wel aan dat een middel sneller wordt afgebroken dan wanneer het middel een hoge RL50 heeft.

## ➤ **Het is dus goed om naar de RL-50 te kijken bij de middelenkeuze?**

Bij middelenkeuze spelen meerdere factoren een rol zoals werking, afwisseling i.v.m. resistentie, effect op natuurlijke vijanden, veiligheid voor de toepasser, het wettelijk gebruiksvoorschrift etc. RL-50 is dus slechts één onderdeel.

Daarnaast is de afbraak in de praktijk sterk afhankelijk van de omstandigheden als temperatuur, vocht, licht, maar ook van het gewas. In het onderzoek waren bepaalde middelen in het ene gewas eerder afgebroken dan in het andere gewas. Dit heeft vooral te maken met verschillen in groeiwijze: snel opgaand of juist langzaam groeiend. Onder groeiende omstandigheden zal naar verwachting een middel sneller worden afgebroken in het gewas.



➤ **Wat kan ik nog meer doen om residu te beperken?**

Spuit niet net voor het afleveren. Naarmate de tijd tussen spuiten en afleveren langer is, zal er meer zijn afgebroken.

Daarnaast zijn er meer factoren die waarschijnlijk invloed hebben op de hoeveelheid residu:

- Een middel vaker toepassen zal waarschijnlijk een hogere residuwaarde geven.
- Houd u aan de dosering. Een hogere dosering zal meer residu geven.
- Een goede spuittechniek geeft een betere bedekking en indringing maar ook meer residu.
- Spuiten met de juiste weersomstandigheden zorgt ervoor dat middelen beter werken. Systemische middelen worden beter opgenomen onder groeiende omstandigheden (hoge rv) in een groeiend gewas. Hierdoor kunnen ook hogere concentraties in het blad worden aangetroffen.
- Hulpstoffen zorgen voor een betere opname en betere werking, maar meer kans op residu.

➤ **Kan ik zelf residuonderzoek laten doen?**

Ja, dat geeft goed inzicht voor het eigen bedrijf. Er zijn verschillende laboratoria zoals Groen Agro Control, Eurofins Agro, etc. die residuonderzoek kunnen uitvoeren. Een monster toont aan welke werkzame stoffen van gewasbeschermingsmiddelen op en in het product zitten of dat een product helemaal geen residu bevat. Laboratoria gebruiken hiervoor twee verschillende analysemethoden zoals gaschromatografie (GCM) en vloeistofchromatografie (LCM). Hiermee kunnen al zeer geringe hoeveelheden worden gevonden. Let op dat de plaats van bladplukken invloed heeft. Er is een verschil of je het nieuwe schot bemonstert of juist blad plukt onderin de plant. De monsternemer heeft voor de monsternamen een vast protocol voor een betrouwbaar resultaat.

➤ **Ik heb residuonderzoek laten uitvoeren. Wat nu?**

Op de analyse staan de werkzame stoffen. Via de website van het Ctgb ([www.ctgb.nl](http://www.ctgb.nl)) kunt u opzoeken om welke producten (merknamen) het gaat. Uw adviseur kan ook helpen en tevens meedenken hoe u residu op uw gewas kunt verminderen.

➤ **Op mijn gewas is middel aangetroffen dat ik niet heb gespoten, hoe kan dat?**

Middelen kunnen al in zeer lage concentraties worden aangetroffen. Het is dan ook mogelijk dat het middel helemaal niet afkomstig is van een eigen bespuiting, maar dat het middel op het plantgoed zat, de loonwerker nog restanten in zijn spuit had zitten, middel is overgewaaid of via beregeningswater op het gewas is gekomen. Ook kan het uit de bodem komen. In de praktijk wordt daarom wel een grenswaarde van 0,05 mg/kg aangehouden. Wanneer u iets heeft gespoten wordt het middel meestal in hogere gehalten aangetroffen.

➤ **Afnemers eisen residuvrij. Hoe ga ik daarmee om?**

Als u bepaalde middelen niet heeft gespoten, kunt u dit aangegeven. Het is moeilijk om te garanderen dat uw gewassen honderd procent residuvrij zijn van bepaalde stoffen, omdat het ook mogelijk is dat er middel wordt aangetroffen dat helemaal niet afkomstig is van een eigen bespuiting.

## Onderzoek

De Raad voor de Boomkwekerij heeft met financiering van het voormalige Productschap Tuinbouw residu-onderzoek laten uitvoeren door Wageningen Plant Research in boomkwekerijgewassen. Er is onderzocht welke concentraties residu er na een bespuiting op boomkwekerijgewassen aanwezig zijn en hoe de ontwikkeling gaat. Hiervoor zijn in 2017 12 gewassen op de proeflocatie van Delphy in Boskoop op het containerveld gezet: *Buddleja*, *Buxus*, *Chamaecyparis*, *Clematis*, *Erica*, *Gaultheria*, *Lavendula*, *Phlox*, *Rosa*, *Spirea*, *Vaccinium* en *Viburnum*. De gewaskeuze is bepaald in overleg met een klankbordgroep, bestaande uit kwekers en vertegenwoordigers van de Raad voor de Boomkwekerij. De gewassen zijn bespoten dan wel aangegoten met alle, anno 2017, toegelaten insecticiden (23) en fungiciden (21). De middelen zijn éénmalig in de hoogste etiketdosering toegepast. Niet ieder middel is in elk gewas gespoten, maar alleen als het middel ook in de praktijk op dat gewas wel wordt toegepast. Er is op 5 momenten in het groeiseizoen een monster genomen van de verschillende gewassen voor een residu-analyse. Zo kon de afbraak worden gemeten tot 4 maanden na toepassing. Met dit onderzoek zijn zeer veel cijfers verkregen die inzicht geven in welke hoeveelheden residu men kan verwachten. In het onderzoek lagen de residuwaarden van de meeste middelen na 3 maanden onder de gangbare residugrens van 0,05 mg/kg. Enkele middelen werden na 4 maanden nog boven de 0,05 mg/kg grens aangetroffen.