



'Terugkeer buxus op Loo zal nog jaren duren'

België bijna klaar met ontwikkelen robuuste hybridebuxus

Willem Zieleman

Terwijl in Nederland de discussie over de aanpak van schimmelziektes in buxus soms hevig opblaait, heeft België inmiddels door middel van veredeling duurzame buxussoorten ontwikkeld die beter bestand zijn tegen de schimmels.

Auteur: Dick van Doorn

De laatste tijd wordt er veel gesproken over de schimmels die inmiddels wereldwijd buxus aantasten. Met name *Cylindrocladium buxicola* en *Volutella buxii* vormen een probleem. Ook in Nederland hebben sommige buxuskwekers en mensen die buxus in hun tuin hebben staan last van de schimmels. Paleis Het Loo in Apeldoorn laat alle *Buxus sempervirens* zelfs vervangen door *Ilex crenata* 'Dark Green'. Een ingrijpende beslissing, maar volgens Willem Zieleman, hoofd tuindienst van het paleis, wel nodig. Mogelijk kan op termijn een Belgische ontwikkeling bijdragen aan de terugkeer van buxus in de paleistuinen. Zo is de Belgische buxuskweker Didier Hermans van Herplant bvba bezig met het ontwikkelen van hybridebuxussen. 'Of wij problemen hebben met *Cylindrocladium*? Iedereen heeft volgens mij problemen met deze schimmel. Amerika sinds vorig jaar ook al. En naast *Cylindrocladium* hebben veel kwekers ook last van *Volutella buxii* en *Phytophthora*', aldus Hermans. *Cylindrocladium* is volgens hem echter wel de meest agressieve schimmelziekte. Als de struik eenmaal aangetast is, kan hij helemaal afsterven. Volgens Hermans hebben veel kwekers niet in de gaten dat *Volutella*, als *Cylindrocladium* eenmaal wondjes gemaakt heeft, daarna via deze

wondjes de struik verder aantast. *Volutella* heeft overigens ook een ingang via snoeiwondjes als het jonge schot gesnoeid is. 'De meest kritieke fase is als het blad nat is, er schimmelsporen zijn en de temperatuur op een bepaald niveau is', aldus Hermans.

Goede samenwerking

Op het bedrijf van Hermans is de *Cylindrocladium*-druk niet toegenomen. Dit heeft onder meer te maken met het feit dat hij de maatregelen heeft genomen die uit het onderzoek in Europa naar voren zijn gekomen. 'Wij als bedrijf zijn nogal nauw betrokken bij het *Cylindrocladium buxicola*-project hier in België.' Dit vierjarige onderzoek is een samenwerking tussen wetenschappelijk en praktijkonderzoek. Hierin werken Ilvo (Instituut van landbouw- en visserijonderzoek), PCS (Praktijkcentrum Sierteelt) en buxuskwekers nauw met elkaar samen. In 2009 is het onderzoek begonnen en in 2013 wordt het afgerond. Hermans: 'Door het onderzoek ben ik onder meer degelijke middelen gaan gebruiken (die in Vlaanderen toegelaten zijn) om de schimmel onder de duim te krijgen. Afhankelijk van het weer behandel ik mijn struiken zo'n zes à zeven keer per jaar. Dat is

vrij weinig, als je het vergelijkt met sommige Nederlandse kwekers die wel zo'n 20 keer per jaar bespuiten.' Op www.buxuscare.com staan de middelen die Hermans gebruikt bij ziektes en plagen. 'Wij mogen één middel gebruiken (Eminent) dat in Nederland niet gebruikt mag worden, maar andersom geldt dat wij bijvoorbeeld Mirage Plus niet mogen gebruiken.' Toch is het volgens Hermans eigenlijk niet belangrijk welke middelen je nu wel of niet mag gebruiken. 'Probleem is dat er nu vaak paniekbespuitingen plaatsvinden, terwijl het belangrijkste in deze situatie een gezamenlijke strategie is.' Zo zijn er volgens de Belgische kweker heel veel andere maatregelen om een schimmelinfectie te voorkomen, bijvoorbeeld zo min mogelijk bovengronds beregenen. Verder zijn de bemesting en de ondergrond belangrijk. 'Ik heb het idee dat in Nederland tot nog toe vooral is gekeken naar de middelen en de manier waarop je middelen spuit. Er moet volgens mij echter veel meer onderzoek komen naar de oorzaken. Hierbij moet er in Nederland een betere samenwerking komen tussen praktijkonderzoek, de bedrijven zelf en het wetenschappelijk onderzoek. Ik vind dat in België momenteel beter geregeld.'



Veredeling

Volgens Hermans is de Belgische buxussector verbaasd over het feit dat Nederland tijdens de grote meeting van dit voorjaar met onderzoeksspecialisten in Londen op de Royal Horticulture Society (RHS) niet aanwezig was. Bijna alle landen waren

vertegenwoordigd, behalve Nederland. Ook Herplant doet proeven in het kader van het Belgische onderzoek. Zo zijn er de afgelopen jaren schimmelziektebestendige soorten geselecteerd uit de uitgebreide collectie van meer dan 200 soorten en cultivars op het bedrijf. 'Uit

onderzoek is wel gebleken dat de sleutel niet ligt bij de huidige, massaal gekweekte *Buxus sempervirens*, maar bij andere, minder bekende soorten. Een nadeel is wel dat deze meer bestendige soorten een uitgesproken winterkleur hebben of dat de vorstresistentie niet optimaal is', aldus Didier Hermans. Wat hem wel opviel is dat in Zuid-Frankrijk in wilde buxus weinig problemen met *Cylindrocladium* en *Volutella* zijn. 'Dit heeft waarschijnlijk te maken met het feit dat de luchtvochtigheidsgraad daar over het algemeen laag is.' Herplant heeft samen met de onderzoekers inmiddels een aantal hybridebuxussen ontwikkeld die volgens Hermans zeker toekomst hebben. 'Op termijn zullen we deze soorten op de markt brengen, maar eerst willen we nog onderzoeken of ze echt *Cylindrocladium buxicola*-bestendig zijn.' Verder moet uit consumentenonderzoek blijken of ze commercieel gezien wel goed in de markt liggen en of deze hybridebuxus vorstbestendig genoeg is. Als al het onderzoek afgerond is, wil Hermans de hybridebuxus zeker in gaan zetten voor de consumentenmarkt. 'Voor deze massamarkt kunnen we de hybride snel inzetten, voor de grotere (vorm)struiken zal dit meer tijd vergen, maar ook daarbij zullen we de hybride eventueel in gaan zetten.'



Didier Hermans

België heeft volgens Hermans met de keuze voor veredeling voor de meest duurzame optie gekozen. 'Bij de aanpak van de schimmel moet je meer op lange termijn gaan denken; de inzet van middelen vind ik kortetermijndenken. En voor particulieren is bespuiten sowieso geen optie.' Toch moet de inzet van middelen volgens Hermans wel beschikbaar blijven. 'Het is natuurlijk wel vreemd dat het bespuiten van allerlei soorten eetbare producten gewoon toegelaten is en het bespuiten van een buxusstruik dan ineens ter discussie staat.'

Dat Paleis Het Loo voor Japanse hulst heeft gekozen, vindt Hermans wel erg ver gaan. 'Ik vraag mij af of het de oplossing is. Ik vind deze soort niet zo geschikt voor lage hagen zoals op Het Loo. Verder zal er voor het gezond houden van de Japanse hulst evengoed een gewasbeschermingsplan moeten komen.'

'Of wij problemen hebben met *Cylindrocladium*? Iedereen heeft volgens mij problemen met deze schimmel'

Speciale werkwijze

Hoewel in België het onderzoek naar een buxus die veel beter bestand is tegen schimmelziektes volop loopt, heeft Paleis Het Loo door alle problemen met schimmelinfecties besloten om over te stappen op *Ilex crenata* 'Dark Green'. Ook de Nederlandse buxuskweker Adrie van Dun, directeur van Topbuxus uit Strijbeek, vindt deze stap enorm jammer. In totaal heeft Van Dun zo'n 50 hectare buxusstruiken. Hij kweekt alleen de struikjes zelf en richt zich niet op vormstruikjes. Hij levert aan alle afzetkanalen. In totaal staan er op het terrein van Van Dun zo'n 12 miljoen buxusstruiken.

'Wij hebben geen last van de schimmels. Dit komt door onze manier van werken en selecteren. Wij zorgen ervoor dat de plantjes nooit aangetast worden.' Als de cultivars nog klein zijn, begint hij al met een niet-chemisch gewasbeschermingsmiddel. Hij spuit de jonge buxussen zo'n zes keer per jaar op de conventionele manier van bovenaf. 'Op kritische momenten, bij warm weer met een hoge luchtvochtigheidsgraad,



bespuit ik preventief met behulp van een speciale rijenspuit onder de struikjes door. Dit is zo'n twee à drie keer per jaar nodig.' Als deze manier van werken bij Paleis Het Loo

was toegepast op het moment dat de eerste *Cylindrocladium buxicola* en *Volutella buxii* waren gevonden, dan hadden de buxussen volgens Van Dun niet gerooid hoeven worden. 'Ze hebben



René van Tol



Adrie van Dun



mijs inziens te lang gewacht met de inzet van het juiste middel, op het juiste moment en op de juiste manier. Ze vertellen ook niet welk middel ze gebruikt hebben. Dat hebben wij wel gevraagd. Als we dat wisten, hadden we wellicht nog tijdig advies kunnen geven. Dan hadden de struiken nu geen kale onderkant gehad.'

Wat Van Dun verder stoort aan de hele discussie, is dat er mensen uit de wetenschappelijke hoek zijn die zeggen dat buxus zonder bespuitingen niet is te kweken. 'Dat is dus echt onzin. Zojuist heeft Groeibalans in opdracht van Treeport Zundert een driejarige proef afgerond met grondverbeteraars waarin geen chemische middelen zijn gebruikt. Hieruit komen prachtige resultaten. Het verslag met de resultaten van deze proef is bijna klaar.' Verder gebruikt Topbuxus steeds minder chemische middelen. Het gebruik van koper als bladmeststof is op zijn bedrijf de rode draad voor een buxusmonocultuur zonder schimmels.

Kwaliteit grond

Van Dun vindt het jammer dat Paleis Het Loo in Apeldoorn Ilex crenata 'Dark Green' gaat plan-

ten in plaats van buxus. Volgens hem heeft de kwaliteit van de grond ook grote invloed op de vitaliteit van buxusstruiken. 'De bodem onder de planten is in principe 90 procent van het verhaal. De buxus die nu gerooid wordt, staat in de Koninginnetuin en de Koningstuin. Die grond is in geen dertig jaar vervangen. Hierdoor treedt structuurbederf op, waardoor Fusarium meer kansen krijgt. En dat geldt zeker als er sprake is van een (tijdelijke) periode met een natte grond.' Als de grondkwaliteit voldoende is en er een duidelijk gewasbeschermingsplan is, kunnen er volgens de Strijbeekse buxuskweker net zo goed weer buxussen geplant worden in de tuinen van Paleis Het Loo. 'Als ze vier à vijf keer per jaar bespuiten, hoeven ze in principe geen problemen te hebben. En dan hoeft het nog niet eens om een chemisch middel te gaan. Er zijn inmiddels ook biologische producten op de markt bij het gebruik waarvan je geen enkele aantasting zult zien.'

Ilex crenata 'Dark Green' is volgens Van Dun bovendien nog gevoeliger dan Buxus voor natte voeten. 'En ze hebben ook eerder last van Phytophthora. Verder is Japanse hulst heel gevoelig voor spint, zeker tijdens een warme zomer. Deze spint is alleen te bestrijden met insecticiden en niet met biologische middelen.' Een ander nadeel van Japanse hulst is dat je veel vaker moet snoeien. 'Dat zal dus, indien Paleis Het Loo strak geschoren haagjes wil, zeker in de zomer veel meer werk betekenen.'

Opzet eigen onderzoek

Voor het voorjaar van 2013 heeft Van Dun een recordaantal buxusplanten verkocht. 'Wij hebben dus geen last van zowel de schimmels als van de negatieve invloed die dit zou kunnen hebben op de verkoop.' Toevallig kreeg de buxuskweker onlangs wederom de vraag vanuit Frankrijk om voor een Frans kasteel zo'n 50.000 buxussen aan te leveren. 'En die gaan we in het voorjaar van 2013 leveren. De tuinbeheerders van het Franse kasteel willen hiermee hun baroktuin verder uitbreiden met haagjes à la de tuinen van Paleis Het Loo.' Vijf jaar geleden heeft Van Dun hiervoor de eerste buxus al geleverd.

De kweker maakt zich wel zorgen over het onderzoek naar de schimmelsoorten. 'Het buxusproject stopt dit jaar, omdat de PT-gelden voor het onderzoek afgebouwd worden.' Hij is ook niet tevreden over sommige onderzoekskeuzes die de begeleidingscommissie van het buxusproject gemaakt heeft. Het buxusproject loopt al sinds 2007 en wordt dit jaar afgerond. Om die

reden heeft Van Dun samen met drie grote collega's de handen ineengeslagen om volgens hun eigen visie proeven aan te leggen. Deze proeven hebben als doel het verhogen van de plantweerstand tegen *Cylindrocladium* middels bodemverbeteraars en bladmeststoffen. De proeven staan onder supervisie van Cultus. 'Het grote voordeel van deze opzet is dat wij als kwekers zelf bepalen wat we testen en niet afhankelijk zijn van 'gesponsorde producten'. We testen zodoende alleen producten met potentie, geen producten die onvoldoende werking hebben', aldus Van Dun.

'In Nederland moet een betere samenwerking komen tussen praktijkonderzoek, de bedrijven zelf en het wetenschappelijk onderzoek'

Boventuin

Kenmerkend voor de zogenaamde formele tuin in de 17de eeuw is de strakke symmetrische aanleg. Zo ook bij Paleis Het Loo. Rond de middenas is een aantal perken (broderieparterres) gegroepeerd, ingevuld met geschoren buxushaagjes in decoratieve patronen, de zogeheten buxusparterres. Willem Zielemans, hoofd tuindienst van Paleis Het Loo, is verantwoordelijk voor het onderhoud aan de buxusstruiken. 'In 2007 en 2008 zijn we, in het kader van de volledige renovatie van de tuinen van het paleis, begonnen met de Boventuin. Daarmee is de schimmelziekte mogelijk ook geïntroduceerd. In de jonge buxusstruikjes die we geplant hebben op dat moment zat waarschijnlijk al *Cylindrocladium buxicola*. Ze kunnen er visueel natuurlijk wel goed uitzien, maar toch schimmelsporen hebben.' Volgens Zielemans hebben de oudere buxushagen de schimmelziekte vervolgens gekregen doordat in 2009 tijdens een stortbui zo'n 110 mm water viel, waardoor de Benedentuin onder water kwam te staan. Het water liep daarbij van de Boventuin naar de Benedentuin. 'Uiteindelijk heeft de schimmelziekte zich over de hele tuin verspreid', aldus het hoofd tuindienst.

Totale renovatie

Het vervangen van de buxusstruiken heeft in de eerste plaats te maken met de totale renovatie van de tuinen van Paleis Het Loo. 'De keuze voor

Japanse hulst is daar een onderdeel van', aldus Zieleman. 'Wij hebben dit gedaan in nauw overleg met onze wetenschappelijk medewerkster, mevrouw Renske Ek, haar voorganger Ben Groen en de Rijksgebouwendienst.' Naast het vervangen van de struiken in de parterres worden ook de kunststof randen vervangen, die nu na 30 jaar gebruik wel versleten zijn. 'Deze worden vervangen door randen van cortenstaal. Verder wordt de beregeningsinstallatie in beide tuinen volledig vervangen.' De grond onder de buxussen is volgens Zieleman ook nodig aan vervanging toe. 'Die is volledig uitgemergeld. We geven uiteraard wel organische korrelmest bij de struiken, maar dat is op een gegeven moment niet meer voldoende.' Zieleman denkt echter niet dat de oudere buxussen bevattelijker voor de schimmelinfectie werden doordat de grond de afgelopen decennia steeds slechter werd. 'De oudere buxussen hebben het opgelopen van de jonge buxussen in de Boven tuin. In 2010 is de Benedentuin overigens nog een keer blank komen te staan.'

Buxusmot

De verschillende partijen die betrokken zijn bij de soortkeuze van de paleistuinten hebben gekozen voor *Ilex crenata* 'Dark Green', omdat deze soort het meeste op Buxus lijkt. 'Naast de reden van volledige renovatie is er nog een andere reden waarom we voor het vervangen van de struiken hebben gekozen', legt Zieleman uit. 'De huidige

buxusstruiken zijn inmiddels veel te hoog geworden. In een echte baroktuin zoals deze horen de struikjes zo'n 15 centimeter hoog én smal te zijn. In zowel de Koninginnetuin als de Koningstuin zijn de struiken inmiddels zo'n 50 à 60 centimeter hoog en breed.' Nog een reden om voor Japanse hulst te kiezen, was voor Zieleman het feit dat naast de *Cylindrocladium*- en *Volutella*-aantasting die al in de struiken zit, op termijn het risico bestaat van aantasting door de buxusmot. 'Deze zit al in de Betuwe en komt steeds dichterbij.' Voorafgaand aan de beslissing om voor Japanse hulst te kiezen, hebben Zieleman en zijn team nog wel gekeken naar minder gevoelige buxusrassen als de *Buxus sempervirens* 'Green Velvet'. Helaas was deze soort ook gevoelig voor de schimmels. De tuindienst heeft dit zelf getest in de kwekerij van Het Loo. 'Daarnaast hebben we ook gekeken naar een Duits onderzoek in Bad Zwischenahn, waarbij allerlei gangbare buxusrassen getest zijn op hun persistentie tegen de schimmelziektes. Ook daar kwam uit naar voren dat ze allemaal min of meer gevoelig zijn.'

Terugkeer buxus?

In Bad Zwischenahn zijn naast Japanse hulst ook *taxus*- en *thujarassen* onderzocht. 'Wij vonden die te afwijkend in vergelijking met buxus. Het moest wel een soort zijn die op buxus lijkt.' Zieleman heeft kort geleden (van Dorus Rijkers, Cultus) ook gehoord over het Belgische onder-



zoek naar hybridebuxussoorten. 'Op korte termijn is daar echter geen direct resultaat van te verwachten. Omdat de tuin op korte termijn gerenoveerd moest worden, konden we niet meer wachten totdat het onderzoek naar deze *Cylindrocladium*-ongevoelige buxussoorten afgelopen is.' En al zou het Belgische onderzoek op tijd voltooid zijn, dan zit je volgens het hoofd tuindienst nog met de sporen van de schimmels in de grond. 'Die blijven maar liefst vijf jaar latent aanwezig en kunnen in die periode overslaan op de jonge aanplant. Dus mochten we ooit besluiten om weer over te stappen op buxus, dan moet er sowieso een lange periode tussen zitten.' Zieleman heeft er samen met de leverancier van de jonge buxusstruiken en Cultus alles aan gedaan om de schimmels onder de duim te krijgen. 'We hebben het spuitschema iedere keer aangepast en verfijnd. Uiteindelijk gebruiken we nu zo'n zes middelen, onder meer Mirage, Daconyl en Flint. Dit jaar hebben we de schimmels door zo'n tien keer te bespuiten aardig weten te weren, maar in de jaren daarvoor



Aangetaste buxus in de tuin van Paleis Het Loo.



moesten we soms om de tien dagen spuiten om het allemaal in orde te houden. En dat is een hele klus, als je dat moet doen voor 10.00 uur 's ochtends of 's avonds omdat er tussendoor uiteraard publiek aanwezig is. De tuin is er ook niet voor ingericht om er snel met een spuitboom overheen te gaan.'

Vorstgevoeligheid

Zeer binnenkort begint de aannemer, als er geen sprake is van vorst, met het rooien van de buxussen in de Koninginne- en Koningstuin. Na de inplant, komend voorjaar, zal Zieleman volgens Cultus de jonge *Ilex crenata* 'Dark Green' ook in de gaten moeten houden. 'Zo zijn bemesting en zuurgraad heel belangrijke zaken bij Japanse hulst', aldus het hoofd tuindienst. Spint kan inderdaad ook een punt zijn, maar *Ilex crenata* 'Dark Green' heeft wel gladde bladeren en is daardoor bijvoorbeeld minder gevoelig dan *Ilex crenata* 'Convexa'. 'Wij hebben nu drie jaar ervaring met de *Ilex crenata* 'Dark Green' en in die tijd hoefden de planten niet behandeld te

worden tegen ziekten en aantastingen.' Zieleman denkt met de Japanse hulst geen problemen te krijgen op het vlak van vorstgevoeligheid. 'Dit jaar was het in februari hier minus 23 graden Celsius en de *Ilex crenata* in de proefparterre en op de kwekerij heeft er geen enkele last van gehad. Ook kasteel Assumburg in Heemskerk, met 10.000 stuks van dit soort, meldde geen problemen.'

Zieleman beseft uiteraard wel dat het voor de kwekers onplezierig is dat de buxus er op Het Loo uit gaat. Aan de andere kant vindt hij dat ze moeten bekijken hoe ze de huidige problemen op kunnen lossen, eventueel in samenwerking met het buitenland. 'Buxus is natuurlijk wel een belangrijk cultuurgoed. Het zou heel jammer zijn als het verloren gaat.'

Schimmel goed beheersbaar

PPO Bomen en DLV Plant hebben met financiering door het Productschap Tuinbouw vanaf 2007 veel onderzoek gedaan naar *Cylindrocladium* in

buxus. Dit onderzoek wordt ondersteund vanuit de praktijk, door fabrikanten, adviseurs en wetenschappelijk onderzoek en begeleid door tien buxuskwekers die de begeleidingscommissie van het project vormden.

René van Tol, manager Boomteelt bij DLV Plant, legt uit dat er niet alleen middelenonderzoek is geweest, maar ook veel onderzoek naar de ontwikkeling van de schimmel, diverse spuittechnieken en het voorkomen van aantastingen. 'Zo heeft PPO Bomen onder meer in een kas infectieproeven uitgevoerd met een breed sortiment buxus om te kijken welke soorten minder gevoelig waren', aldus Van Tol. 'Naast het middelenonderzoek heeft DLV Plant onder meer proeven gedaan met afdekmaterialen in de vollegrond. We zoeken dus zeer breed naar oplossingen.' Van Tol ziet de toekomst voor buxus positief tegemoet. 'Zowel in onderzoek als in de praktijk blijkt *Cylindrocladium* goed beheersbaar.' Hij legt uit dat allereerst de bodem, bodemstructuur en bemesting op orde moeten zijn. Verder is het een kwestie van op de juiste momenten spuiten met de juiste middelen. 'Wij hebben zelf een waarschuwingsmodel, QMS Boomteelt, ontwikkeld en getest. Dit model geeft op basis van metingen in het gewas een beeld van de infectiedruk van schimmels zoals *Cylindrocladium*, maar bijvoorbeeld ook wanneer buxusbladvlo is te verwachten. Als je naar het model van afgelopen seizoenen kijkt, dan zie je vier à vijf pieken per jaar die aangeven dat de infectiedruk van *Cylindrocladium* hoog was', legt Van Tol uit. Ook het ontwikkelingsstadium van het gewas, de plantafstand en de aanwezigheid van de schimmel bepalen of een bespuiting nodig is. Spuit je op het juiste moment met de juiste techniek en het juiste middel, dan kun je aantasting voorkomen of goed onder controle houden, aldus Van Tol. 'Buxustelers kunnen met minder bespuitingen toe dan nu gangbaar is. Toch snap ik wel dat veel telers het risico op schade willen beperken en liever een keer te veel dan te weinig spuiten.' Van Tol noemt *Cylindrocladium* momenteel beheersbaar. Het zou hem ook niet verbazen als de infectiedruk van *Cylindrocladium* ineens weer afneemt. 'Je ziet ook andere ziekten opkomen en ineens weer minder worden. Kijk bijvoorbeeld naar buxustopmijt. Vijftien jaar geleden dachten we al dat we geen buxus meer konden kweken met het wegvallen van bepaalde middelen.'