

Zo worden
lelies geteeld

EEN BLOEM VAN BELANG

De lelie is een mooie plant met een prachtige bloem en een mooie symboliek. De witte lelie is het zinnebeeld van zuiverheid, maagdelijkheid, reinheid en onschuld. Die symbolische betekenis had de bloem overigens al in de zevende eeuw voor Christus bij de Perzen en de Assyriërs. Voor Amerikanen is de leliebloem het teken van hoop.

De lelie is in Nederland ook economisch van betekenis. Ons land is wereldwijd het belangrijkste teeltgebied en de belangrijkste exporteur van bloembollen. Negentig procent van de wereldhandel in bloembollen loopt via Nederland.

De lelie is na de tulp (tienduizend hectare) het meest geteelde bolgewas. Van de in totaal 20.500 hectare bloembollen in ons land is 4.200 hectare lelie. Ons land is daarmee een van de belangrijkste teeltgebieden van leliebollen en leliebloemen ter wereld. Een klein deel van de leliebollen is bestemd voor de zogeheten droogverkoop, de verkoop aan particulieren. Een deel gaat naar professionele snijbloementelers. Deze telen de bollen in hun kas om de bloem. De bloemen en de bollen worden geëxporteerd over de hele wereld. Het merendeel gaat echter naar Italië, Japan en de Verenigde Staten.



De Koninklijke Algemeene Vereeniging voor Bloembollencultuur (KAVB) krijgt met een zekere regelmaat vragen over de teelt van lelies. In deze brochure wordt uitgelegd hoe de teelt in zijn werk gaat.



TEELT MET RISICO'S

De lelieteelt is een kostbare teelt en er is veel kennis voor nodig. Van één hectare worden - afhankelijk van de soort ('cultivar') - tussen de vijfhonderdduizend en zeventhonderdduizend bollen geoogst. De waarde van de oogst fluctueert erg. Afhankelijk van de soort is er soms een opbrengst mogelijk van vijftigduizend euro. Daar staan echter ook forse kosten tegenover om ze te telen. De leliebollen worden betaald per stuk en op dikte. Dat laatste is erg belangrijk. De bol bevat het reservevoedsel van de plant. Hoe dikker de bol, hoe mooier de bloem.

Telen op contract

Hoeveel de teler voor zijn oogst krijgt, hangt onder

andere af van de cultivar, van de vraag naar die cultivar en van de oogst van de andere telers. Ook speelt mee of de lilies op contract zijn geteeld.

Sommige telers telen hun lilies op contract voor een handelaar of voor een collega-teler. Ze lopen daardoor zelf minder financiële risico's. De opbrengst is dan uiteraard ook meestal minder. Vooral akkerbouwers in Noord-Nederland vinden die contractteelt aantrekkelijk. Voor een akkerbouwer is de lelieteelt een aantrekkelijke mogelijkheid om zijn bedrijf rendabeler te maken. De contractteelt is bovendien een veilige methode om de teelt goed in de vingers te krijgen en om de afzetmarkt te leren kennen. Sommige akkerbouwers gaan dan ook na enkele teeltseizoenen verder als zelfstandig teler.

De lelieteelt is een kostbare teelt



LELIES IN SOORTEN

Lelies worden onderscheiden in vier hoofdgroepen: de Lelie Longiflorum, de Aziatische Hybriden, de Oriëntals en de kruisingen tussen de Lelie Longiflorum en de Aziatische Hybriden.

De Longiflorum is een Japanse lelie met een trompetachtige bloem. De bloemsteel heeft doorgaans twee à drie kelken. De bloem is meestal wit. De Longiflorum heeft een sterke, zoete geur.

Aziatische Hybriden hebben meestal vijf bloemkelken. De bloemen hebben donkere stippen. Vaak is de bloem geel of oranje. Ze geuren bovendien vrijwel niet. De stengels zijn ongeveer één meter lang.

Oriëntals hebben roze/paarse, witte of tweekleurig bloemen. De bloemen zijn groter en geuren meer dan die van de Aziatische Hybriden. Oriëntals hebben per steel vier kelken of meer.

De bloemen van de vierde groep, de lelie Longiflorum x Aziatische (LA-)Hybriden, zijn meestal óf abrikoos- óf zalmkleurig. De bloemen zijn groot en komen gemakkelijk tot bloei. Ze zijn lichtgeurend. Per steel krijgt de plant minimaal twee bloemkelken. De soort is zeer goed houdbaar (negen dagen).

GEKOPT, GESPOELD EN GEPLOZEN

Leliebollen worden in het voorjaar, tussen eind maart en eind mei, machinaal geplant. De teler plant gemiddeld zo'n twee hectare per dag. Lelies hoeven in de groeifase weinig te worden bemest.

Zoals gebeurt bij andere bolgewassen die om de bol worden geteeld, worden ook de leliebloemen voor de bloei gekopt. De bol gebruikt dan zijn voedingsstoffen voor de groei van jonge bollen. De teler kopt in juli. Hij doet dat met een machine. Het nakoppen doet hij veelal met de hand. Sommige lelietelers koppen alles met de hand. De bollen worden geoogst tussen half oktober en begin december. De leliebollen moeten eerst goed afgerijpt zijn. Voor de teler is de oogstperiode een spannende tijd, want als de vorst vroeg invalt, kunnen de bollen niet meer worden geoogst en is de oogst mislukt. Ook als het te nat is, heeft de teler een probleem. Hij kan dan met zijn machines het land niet op.

Pluiswerk

De bollen worden na de oogst schoongespoeld, geplozen (de kleine bollen worden er dan af gehaald), gesorteerd en verpakt. Dit werk wordt steeds meer

gemechaniseerd. De grote (leverbare) bollen worden gescheiden van de kleine (het plantgoed). Ze worden bewaard in een geconditioneerde ruimte. Ook met de kleine bollen (de 'schubben') wordt dat gedaan.

Schubben zijn partjes van de leliebol, waarop zich nieuwe bolletjes ontwikkelen. Die worden geplant. Van dit eerstejaars plantgoed worden in het tweede jaar de leverbare bollen geteeld. Wat niet-leverbaar is, gebruikt de teler om in het jaar daarna leverbare bollen van te telen.

Bassin

Lelies die op contract zijn geteeld, gaan na het spoelen direct op transport naar de contractgever. Dat schoonspoelen gebeurt in een wasinstallatie. Het vuile water wordt opgevangen in een bezinkbassin. Na verloop van tijd, als het bassin vol zit, wordt het geleegd en rijdt de teler de grond weer uit over het lelieland.

In zo'n bezinkbassin komt vaak een grote plantenrijkdom tot ontwikkeling dankzij de talrijke zaden die met de lelieoogst van het land zijn meegekomen. Ook voelen amfibieën en vogels zich aangetrokken tot het bassin. Voor vogels is het een foerageplaats.



De verwerking van de oogst is grotendeels handwerk



De teler spoelt de leliebollen na de oogst helemaal schoon



Het schubben van lelies



DE SCHRIK VAN ELKE LELIETELER

Of het om een aardappel, een chrysanth of willekeurig een andere plant gaat, elke plant wordt 'standaard' bedreigd door ziekteverwekkers als virussen, schimmels en bacteriën en vraatzuchtige insecten en beestjes, zoals de aaltjes in de bodem. Elke plantensoort heeft zo'n twintig tot dertig verschillende ziekmakers. De soorten ziekmaker verschillen van plant tot plant. Voor de lelie is de grootste bedreiging de schimmelziekte Botrytis ('vuur'). Botrytis is de schrik van elke

bollenteler. De ziekte kan zich bij gunstige wind en weersomstandigheden verspreiden als een lopend vuurtje. Als de teler geen maatregelen neemt, zijn binnen twee weken al zijn planten besmet en mislukt de oogst. De grootste vijanden van de lelie in de bodem zijn de aaltjes.

De aaltjes tasten het wortelstelsel van de lelie aan. Als er te weinig wortels aan een bol zitten, kan de plant niet goed meer groeien.

De oogst van lelies



AZIATISCHE SCHONE

De lelie is van oorsprong een Aziatisch bolgewas. In vroeger eeuwen werden leliebollen voor de snijbloementeelt uit Japan geïmporteerd. De teelt van leliebloemen was daardoor zeer exclusief. Tegenwoordig gebruikt de teler veelal leliebollen van Nederlandse telers. Vaak ook zijn deze bollen geteeld op het zuidelijk halfrond. Ze zijn dan veelal afkomstig uit Chili of Nieuw-Zeeland. Omdat daar de seizoenen anders zijn dan bij ons, kan de teler zo het jaarrond leliebloemen kweken.

Medicijn

In het Verre Oosten worden lelies al vele duizenden jaren geteeld. In China gebeurt dat voor agrarische en farmaceutische doeleinden. De bloemen en de bloemknoppen van sommige lelies zijn smakelijk en voedzaam. De wortels worden gebruikt als grondstof voor medicijnen. De lelie bevat onder andere een stof met een heilzame werking tegen depressie.

DE KANS OP... LUIZEN

Hoe bedreigend een ziekteverwekker of een plaag is, hangt af van vele factoren. Van de vatbaarheid van de plant bijvoorbeeld. Sommige cultivars zijn gevoeliger voor een ziekte dan andere. Maar ook de plek waar de planten groeien, speelt een rol. Op sommige akkers en in sommige streken zijn luizen veel meer een plaag dan elders. Dat heeft onder andere te maken met de windgevoeligheid in zo'n gebied. Op windluwe plekken krijgen luizen meer kans.

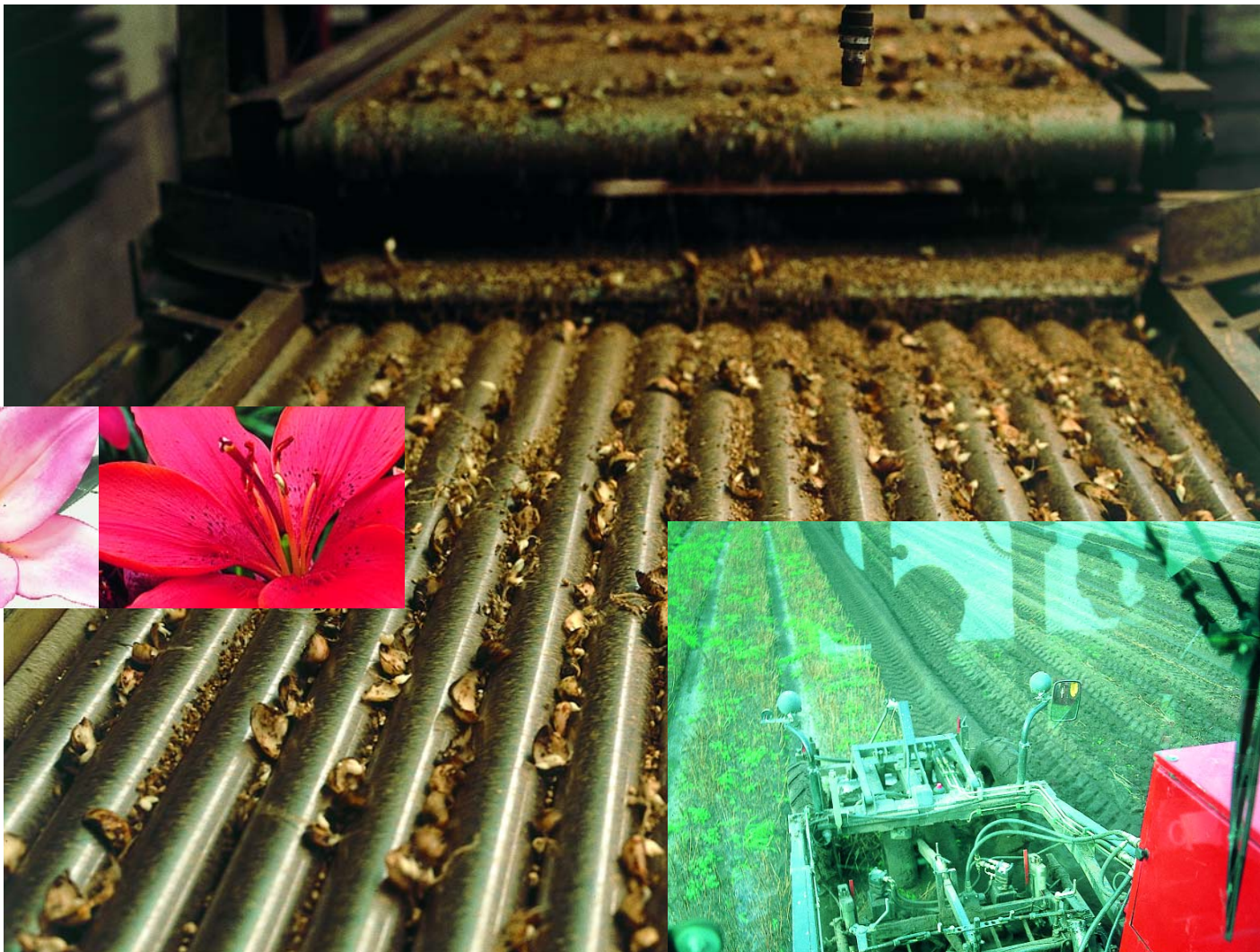
Luizen brengen verschillende plantenziektes (virussen) over. De teler bestrijdt de virussen met een gewasbeschermingsmiddel op basis van minerale olie. Minerale olie is een middel dat niet schadelijk is voor het milieu.

Of een gewas veel kans loopt besmet te raken, hangt ook af van het gewas dat er daarvóór is geteeld. Maar ook klimatologische omstandigheden spelen een rol. Schimmels bijvoorbeeld gedijen het beste in warme, vochtige omstandigheden. Lelies hebben daardoor het ene jaar meer last van schimmelziektes dan in het

andere. De teler zal dan ook in het ene jaar meer zijn planten hiertegen moeten beschermen dan in het andere jaar.

Onder controle

Maar niet alleen insecten of de wind zorgen voor de verspreiding van plantenziekten. Ook via de bollen zelf kan dat. Op dit risico van verspreiding wordt toegezien door de Bloembollenkeuringsdienst (BKD). De keurmeesters van de dienst controleren in het veld of de leliebollen vrij zijn van ziekten. Ook controleren ze of een partij raszuiver is. De leliebollen worden nogmaals gekeurd nadat ze zijn gerooid. De VS, Canada en Japan laten de lelies, uit vrees voor de mogelijke invoer van plantenziekten, uit voorzorg ook nog eens onderzoeken door eigen keurmeesters. De bollen moeten helemaal schoon zijn. Er mag absoluut geen grond aan zitten.



*Raszuiver, ziektevrij
en op maat gesorteerd*

*Zonder afdoende
gewasbescherming geen oogst*

DUURZAAM LELIES TELEN

Om zijn gewas te beschermen neemt de lelieteler allerlei voorzorgsmaatregelen. Zo ontsmet ('kookt') hij de bollen eerst voor hij ze plant. Dat koken gebeurt in een ketel met warm water met een temperatuur van 40 graden. De ontsmetting voorkomt dat plantenziekten snel vat krijgen op de bollen.

Behalve het 'koken' past de teler ook andere technieken toe om op duurzame wijze lelies te telen. Het risico voor zijn oogst probeert hij onder andere ook te beperken door een ruime vruchtwisseling toe te passen. Door een gewas niet elk jaar op hetzelfde stuk land te telen, krijgen ziekten en plagen (aaltjes vooral) minder kans zich te ontwikkelen. Ook ruilt de teler om die reden land met zijn buurman. Of hij huurt het van een collega verderop. De voorkeur gaat daarbij uiteraard altijd uit naar akkerland zonder aaltjes. Veel telers telen maar eens in de zes jaar lelies op hetzelfde perceel.

Afrikaantjes

Als uit bodemonsters blijkt, dat er in de akker erg veel aaltjes zijn, moet de teler deze eerst ontsmetten. Hij doet dat met een ontsmettingsmiddel. In de wet is vastgelegd dat een akker maar eens in de vijf jaar

chemisch mag worden ontsmet. Meerdere telers zaaien afrikaantjes (*Tagetes*). Aaltjes hebben een hekel aan dit plantje. *Tagetes* is ook een belangrijke voedingsstof voor de bodem, net als dierlijke mest en compost. Het verhoogt het organische stofgehalte van de grond.

Land onder water

Sommige telers zetten na de oogst tijdelijk hun land onder water. Door deze inundatie worden aaltjes en schimmels gedood en krijgt ook onkruid geen kans. Zo kunnen zich op deze waardplanten dus ook geen virussen en schimmels ontwikkelen, die besmettelijk zijn voor de bloembollen. Geïnundeerd bollenland is een geliefde foerageplaats voor tal van weidevogels. In Noord-Holland is onder andere de lepelaar een veelgeziene gast op dit bollenland.

Telers en onderzoekers zijn voortdurend op zoek naar nieuwe methoden om duurzaam te telen. De preventieve maatregelen en alternatieve bestrijdingsmethoden maken de lelieteler minder afhankelijk van de chemische gewasbescherming. Veel meer dan vroeger zijn chemische middelen daardoor niet zozeer meer het eerste, maar het laatste redmiddel van de oogst geworden.



Regelmatige controle is nodig

CHEMISCHE GEWASBESCHERMING

De toelating, de productie en het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen zijn aan strenge regelgeving gebonden. De toelating van een nieuw middel is sinds 2007 geregeld in de Wet Gewasbeschermingsmiddelen en biociden, de opvolger van de Bestrijdingsmiddelenwet. Deze wet uit 1962 is gebaseerd op het uitgangspunt dat een middel is verboden, tenzij het door de wet is toegestaan. Pas dan ook mag het worden verkocht. De toelatingseisen zijn sinds de invoering van de wet voortdurend strenger geworden. Voordat een nieuw middel wordt toegelaten, wordt het eerst uitgebreid onderzocht op schadelijkheid voor mens, natuur en milieu. Bij de toelating weegt zwaar mee dat Nederland waterrijk is en dus extra kwetsbaar. De toelating van een middel moet worden aangevraagd bij het College voor de Toelating van Gewasbeschermingsmiddelen en Biociden (het Ctgb) te Wageningen. Een biocide is een middel om schadelijke organismen te bestrijden, dat wordt toegepast buiten de landbouw.



De teler spuit pas als het niet anders kan



Minder, selectiever, veiliger

Op het gebied van gewasbescherming hebben zich in de afgelopen decennia ingrijpende veranderingen voltrokken. Het aantal chemische gewasbeschermingsmiddelen is sinds de jaren tachtig drastisch gekrompen. Van veel middelen is de toelating ingetrokken. Van andere heeft de fabrikant de productie gestaakt, omdat het nauwelijks werd verkocht.

Vroeger werden veelal gewasbeschermingsmiddelen gebruikt die zo waren samengesteld dat ze geschikt waren voor de bestrijding van meerdere ziekten of plagen tegelijk. Sommige van deze breed werkende middelen behielden zeer lang hun giftigheid. De gewasbeschermingsmiddelen die tegenwoordig worden gebruikt werken juist selectief. Ze breken ook sneller en beter af in het milieu en verliezen eerder hun giftigheid. Bovendien is er minder middel per hectare nodig. Bij de onkruidbestrijding bijvoorbeeld wordt het zogeheten lagedoseringensysteem toegepast. Telers die deze systematiek toepassen, proberen het onkruid te bestrijden met minder middel dan de fabrikant op de verpakking heeft voorgeschreven.

Ook loopt de teler regelmatig zijn planten na op de aanwezigheid van planten die geïnfecteerd zijn. Die haalt hij dan weg, zodat een plantenziekte zich niet snel kan uitbreiden. 'Ziekzoeken' wordt dit genoemd. De teler probeert een bespuiting zolang mogelijk uit te stellen en pas dan een chemisch middel aan te wenden als het echt niet anders meer kan. Zo maken de telers voor de bestrijding van Botrytis gebruik van een waarschuwingssysteem, dat is gebaseerd op de weersverwachting. Het systeem waarschuwt de teler dat de weersomstandigheden gunstig zijn voor Botrytis en dat maatregelen dringend noodzakelijk zijn.

Vakmanschap

De spuitmachines zijn uitgerust met speciale spuitdoppen die ervoor zorgen dat het middel niet kan wegwaaien. Zo wordt voorkomen dat de omgeving er hinder van kan ondervinden. Een gewasbespuiting mag alleen worden uitgevoerd door iemand met een spuitlicentie. Spuiten mag alleen als de windsnelheid minder is dan 5 meter per seconde. Zo wordt voorkomen dat middel kan verwaaien. Voor een bespuiting moet het droog zijn, want bij regen spoelt het middel

van het blad en kan het zijn werk niet goed doen. Ook spuiten in de brandende zon kan niet, want dit is schadelijk voor het gewas. Vaak zijn de weersomstandigheden 's morgens vroeg of in de avond het beste om te spuiten. De lilieteler is voor de bescherming van zijn gewas - letterlijk - overgeleverd aan weer en wind.

MEER WETEN?

Wilt U meer weten over de teelt van lelies? Neem contact op met de KAVB, Postbus 175, 2180 AD Hillegom, tel. (0252) 53 69 50, E-mail: kavb@kavb.nl

Of het Internationaal Bloembollen Centrum (IBC), Postbus 172, 2180 AD Hillegom, tel (0252) 62 89 60. E-mail: info@bulbsonline.org Internetsite: www.bulbsonline.org