

Grondontsmetten met vijzel meerdere voordelen



Piet Stroet, Gert-Jan Klaver en Peter Tol (vlnr): 'Vijzelstoomsysteem is voorbeeld van maatschappelijk verantwoord ondernemen'

Ten opzichte van de traditionele manier van grondontsmetting levert het vijzelstoomsysteem de Klaver Lily Group zo'n 20-25 procent energiebesparing op. Andere voordelen zijn een luchtiger grondstructuur en besparingen op keuringskosten en arbeid. Gert-Jan Klaver: 'Bij het oude systeem moesten we stoomdoek spannen en met kettingen vastleggen. Dat was een rotklus'

Tekst en foto's: Gerrit Wildenbeest

Onder 9 hectare glas broeit de Klaver Lily Group, gevestigd in Heerhugowaard, jaarlijks 15 miljoen Orientallilies af op kisten in potgrond. Tot eind 2010 gebeurde de ontsmetting van de potgrond op de traditionele manier onder zeil in een bunker. Vanaf januari dit jaar is dat ingewisseld voor het zogenaamde vijzelstoomsysteem dat met ondersteuning van Syntens is ontwik-

keld door Potveer BV uit Avenhorn. Het vijzelstoomsysteem werkt in het kort als volgt. De te ontsmetten potgrond wordt via een transportband in een eerste afgesloten ruimte gebracht. Daar transporteert een vijzel de grond naar de tweede ruimte of compartiment. In dit compartiment brengen stoomleidingen aan de zijkant stoom in de grond die door de stoomvijzel met de grond worden gemengd. In 30 seconden wordt de grond opgewarmd tot 85 graden Celsius. De beide compartimenten verhou-

den zich op een speciale manier tot elkaar. De transportvijzel in de eerste ruimte zorgt ervoor dat dit compartiment helemaal wordt opgevuld met grond, waardoor uit het tweede, eigenlijke stoomcompartiment geen stoom kan ontsnappen: het fungeert als een stoomslot.

KOELTROMMEL

De grond die het tweede compartiment na 30 seconden verlaat, komt in een goed geïsoleerde voorraadbunker, waarin de temperatuur na een halfuur is gedaald naar 75 graden. Vanuit deze bunker wordt de grond via een rotor met vier schoepen opgeworpen en verspreid in de grote opslagbunker van circa 250 kuub. De verspreiding via de rotor zorgt ervoor dat de grond maximaal in contact komt met de koelere lucht, waardoor de temperatuur daalt tot 60 graden. Vervolgens wordt de grond drie keer omgezet met als belangrijkste onderdeel de geleiding door de koeltrommel in de nachtelijke uren. Dat gebeurt twee keer. Na de eerste keer koelen is de temperatuur al teruggebracht naar 40 graden, de tweede keer koelen vlak voor het plan-

elstoomsysteem:

ten brengt de grondtemperatuur op de gewenste planttemperatuur van 20 graden Celsius. Het versneld afkoelen van de grond is nodig omdat het afkoelen tot de gewenste planttemperatuur anders te lang zou duren. "We verwerken 900 kuub potgrond per week", zegt Gert-Jan Klaver.

De temperatuurschema's zijn gebaseerd op wat er uit onderzoek bekend is over de doding van schimmels. Zo is bewezen dat verhitting met een temperatuur van 70 graden gedurende een half uur voldoende is om alle in de leliebroeierij bekende schadelijk schimmels te doden, zoals fusarium pythium en phytophthora. "Ook aaltjes gaan bij deze temperaturen dood".

VOORDELEN

De voordelen ten opzichte van de traditionele manier van ontsmetten zijn legio, vertellen Gert-Jan, Piet Stroet (Potveer BV) en Peter Tol (Syntens). Allereerst is daar de energiebesparing van tussen de 20 en 25 procent op een gasverbruik van voorheen 300.000 kuub per jaar. Deze besparing vloeit onder andere voort uit de lagere druk en de lagere temperatuur waarmee dit systeem werkt ten opzichte van de oude methode plus de lagere piekbelasting. Ook hoeft er bij het terugkoelen een minder groot temperatuurverschil overbrugd te worden. De lagere druk brengt meteen ook een formeel voordeel met zich mee: als lagedrukinstallatie hoeft deze niet onderworpen te worden aan de tweejaarlijkse keuring van het Stoomwezen. Dat bespaart naast keuringskosten ook tijd, want het ontsmettingsproces hoeft niet te worden gestopt voor de keuring. Een volgend voordeel ligt in de sfeer van de arbeid. De oude methode van het ontsmet-

ten onder een met kettingen vastgelegd zeil in een betonnen bunker was bepaald een rotklus en kostte per dag al gauw een uur of twee. Het nieuwe systeem werkt ook veel veiliger en schoner. Als er ergens een grondspoor ligt gaat het om gestoomde, schimmelvrije grond, zodat er geen besmettingsgevaar is. Het per ongeluk pakken van een verkeerde, niet ontsmette bak is ook verleden tijd. Een voordeel is ook dat het planten nu een continue en flexibel proces is geworden, waarbij de voorraad ontsmette grond niet meer de beperkende factor is. Voorheen ging het planten per 200 kuub: de hoeveelheid in de stoomsilo.

Gert-Jan stelt verder dat de kwaliteit van de ontsmette grond beter is. Een indicatie daarvoor is het volume, dat duidelijk toeneemt door de luchtiger structuur. "In de oude situatie moesten we met hogedrukstoom de grond opwarmen tot 100 graden om alles, ook de natte plekken, goed te raken. Dat kost extra energie, maar je vernietigt ook de celstructuur omdat je alles kookt". Medio mei heeft hij al een deel lelies gesneden die gebroeid zijn op de volgens de nieuwe methode gestoomde potgrond. "Ik heb het idee dat het gewas iets uniformer is", zegt Gert-Jan. In de oude situatie mengde Klaver gemiddeld tien procent verse grond bij; met het nu gebruikte vijzelstoomprincipe verwacht hij niet of nauwelijks bij te hoeven mengen, zeker als hij binnenkort van start gaat met nieuwe potgrond. Zoals bekend zitten er aan de winning van veenmosveen een aantal milieunadelen. Doordat de nieuwe stoommethode langer gebruik van de potgrond mogelijk maakt is deze vinding - samen met de andere voordelen - een

voorbeeld van maatschappelijk verantwoord ondernemen, vindt Peter Tol van Syntens.

DIËLEKTRISCH

Als innovatieadviseur van Syntens kwam Peter Tol in beeld bij Piet Stroet van Potveer, toen deze zo'n vijf jaar geleden op zoek ging naar een meer effectieve methode om potgrond te ontsmetten. Het diëlektrisch ontsmetten kwam als nieuwe, kansrijke techniek naar voren. Dat is verhitting via radiogolven, nog het best te vergelijken met het magnetronprincipe. Deze methode bleek echter te veel energie te kosten bij natte grond. Via het netwerk van Tol kwam men via diverse tussenstappen terecht bij het vijzelstoomsysteem. De drie heren geven daarbij alle credits aan de lelietelers Carlo en Jeroen Duijn van kwekerij Bianca die samen met Potveer er een in de praktijk werkbaar systeem van maakten. Op dit moment wordt het vijzelstoomsysteem toegepast bij een vijftal leliekwekers. Naast Klaver en Bianca zijn dat Entius, Paauw Lilies en Moerman.

Voor Potveer is betrokkenheid bij dit type innovaties een goede manier om van blijvende toegevoegde waarde voor de klanten te zijn. Voor Syntens is het aanjagen van innovaties de reden van hun bestaan. "We zijn actief in heel veel sectoren, waardoor we de ene sector kunnen wijzen op vernieuwingen in andere sectoren", zegt Peter. "Niet alles wat we doen lukt, maar dat is nu eenmaal eigen aan innovaties." Piet Stroet en Gert-Jan Klaver ervaren Syntens als een laagdrempelige organisatie, met verstand van het midden- en klein bedrijf".



De aanvoer naar de koeltrommel



Het stoomcompartiment