

Automatisch verspenen en sorteren



22 grijpertjes pakken de plugjes op...



en plaatsen ze in de plugdragers...



na het sorteren komen de pluggen op grootte gesorteerd in

Waar tot verleden jaar nog twaalf paar handen ijverig bezig waren om de cyclamenplantjes vanuit de zaaitrays in kweekpluggen te verspenen en te selecteren op grootte, hoor je nu alleen het gesis van een uitblazer. Er loopt nog één operator rond die de zaaitrays aanvoert en de zojuist in pluggen verspeende plantjes, keurig op grootte gesorteerd, wegzet op een etagewagen.

TEKST: TON HENDRIX

BEELD: ERIC VAN HOUTEN

Arno en Monique Vollebregt uit Amstelveen telen sinds jaar en dag cyclamenplantjes en cyclamen. De meeste plantjes zijn bestemd voor andere kwekers. Van de zes miljoen plantjes die ze jaarlijks produceren zijn er 5,6 miljoen bestemd voor de verkoop als jonge plant. Zelf houden zij er ongeveer 400.000 waarvan ze volwassen planten telen. Een klein gedeelte daarvan is bestemd voor de zaadproductie.

Vollebregt zaait de cyclamen in zaaitrays, trays met pluggen met een doorsnede van ongeveer 1,5 cm. Vijf weken na het kiemen van de zaden, verspeent hij de jonge planten in planttrays met pluggen met een doorsnede van ongeveer 4 cm. Hierin blijven ze weer vier weken staan waarna hij ze in de definitieve kweekpot oppot.

Cyclamen hebben een kiemingspercentage tussen 60 en 90%. Daardoor komen er nogal wat lege pluggen in de zaaitrays voor. De ondernemer wil de afnemers voorzien van uniform plantmateriaal en voor 100% gevulde trays. Daarom selecteert hij de planten bij het verspenen in twee grootteklassen. Tot nu toe gebeurde dat volledig met de hand. Om te voorkomen dat de zaaipuggen uit elkaar vallen bij het verspenen wordt speciale potgrond (lijmpluggen) gebruikt.

Enorme arbeidsbesparing

Sinds 1 april van dit jaar is op het bedrijf van Vollebregt een verspeen- en sorteermachine van TTA (Tuinbouw Technisch Atelier uit Bleskensgraaf) operationeel die de negen weken oude cyclamenplantjes, keurig op grootte sorteert en overzet in trays met grotere pluggen.

Normaal gebeurt dit werk met de hand, maar hier staat de eerste cyclamenverspener met sorteereunit van de wereld. Natuurlijk verloopt het nog niet allemaal vlekkeloos en moet de operator nog regelmatig ingrijpen en dingen aanpassen.

De machine verspeent ongeveer 13.000 plantjes per uur, een klus waarvoor Vollebregt verleden jaar twaalf mensen nodig had. Daarmee is de capaciteit nog niet volledig benut. Maar de teler en Nico van Ommen van TTA denken dat ze niet ver meer van dat punt verwijderd zijn.

Vollebregt: "Iedere dag leren we de machine beter kennen en maken we de nodige aanpassingen. Vooral de laatste weken is de productie met sprongen vooruit gegaan."

Werkwijze machine

De operator zet de zaaitrays met 264 pluggen met de hand op een lopende band naar de verspeenunit. In deze unit worden de pluggen omhoog geduwd en opgepakt door 22 grijpers. Deze grijpers plaatsen de 22 pluggen in plugdragers die op een lopende band naar de camera-sorteerder staan. De camera sorteert de plantjes op grootte. Er is één baan voor de nieten (20%), één baan voor de twijfelaars (10%) en een baan voor de goede planten (70%).

van kiemplantjes bij cyclamen



3 banen terecht...

de gesorteerde plantjes worden in grotere trays terug geplaatst.

Anne Vollebregt is zeer tevreden met het eindresultaat.

De goede planten en de twijfelaars gaan naar een verspener die de plugjes oppakt en in de grotere pluggen plaatst. Bij het verspenen mogen zowel het blad als de knolletjes niet beschadigen. Daarom hebben de grijpertjes een speciale vorm. In plaats van vier veertjes, die het plantje en de plug aan alle kanten inklemmen, hebben de grijpertjes van deze machine maar twee plantveertjes. Die veertjes staan schuin op de grijper waardoor ze alleen de buitenkant van de plug aanraken. Dat voorkomt schade aan knolletje en blaadjes.

Na het verspenen lopen de plugdraggers verder door naar een uitblazer, die de nieten uitblaast. Daarna gaan de plugdraggers weer naar de oppakunit.

De operator zet met de hand de volle kweektrays, met 66 plantjes, op een etagewagen.

Machines die plugplantjes vanuit zaaitrays oppakken, op grootte selecteren en verspenen in grotere pluggen of potten bestaan al langer. TTA heeft er al verschillende geleverd aan onder andere telers van zaaigoed, van violieren en een anthuriumteler. Het unieke van deze machine is de vorm van de grijpertjes en de uitduwer. Deze zijn zo geconstrueerd dat ze het plantje in de plug niet beroeren en de plug alleen aan de buitenkant beetpakken. Daardoor is het mogelijk cyclamen

zonder te beschadigen machinaal te verspenen of over te potten.

Terugverdientijd

Met de hand kan een persoon ongeveer 1.200 plantjes per uur vanuit een zaaitray over zetten in grotere pluggen. Bij een jaarproductie van 6 miljoen plantjes kost het verspenen dus 5.000 uur. Bij een uurloon van 17,50 kost dat jaarlijks dus 87.500 Euro.

Deze machine kan ongeveer 15.000 zaaipluggen oppakken en wegzetten in de dragers. Bij een kiemgetal van 80% zijn met deze machine ongeveer 12.000 plantjes per uur te verwerken. Storingen zijn echter onvermijdelijk en ook een operator moet af en toe pauzeren. Daarom rekent Vollebregt met een netto capaciteit van 10.000 plantjes per uur.

De teler verwerkt ongeveer 5,5 miljoen planten met de automaat. Hij kan de machine dus 550 uur per jaar gebruiken. Een operator kost 20 Euro per uur. Het verspenen kost dus 11.000 Euro aan arbeid. Per saldo is de arbeidskostenbesparing door het gebruik van deze machine 75.000 Euro (87.500 - 11.000).

Vollebregt houdt ook rekening met de extra kosten voor onderhoud, elektriciteit en lijm voor de pluggen. Samen komt dat op ongeveer 30.000 Euro. De netto bespa-

ring bedraagt dus 45.000 Euro op jaarbasis. De machine met alle randapparatuur vergt een investering van 200.000 Euro. De terugverdientijd bedraagt daardoor ongeveer 5 jaar. Een dergelijke machine is maar op een beperkt aantal bedrijven inzetbaar omdat er maar weinig bedrijven zijn die voldoende plantjes produceren om een dergelijke investering rendabel te maken.

Vollebregt: "Er is wel een belangrijk nevenvoordeel. Als twaalf mensen dit werk doen, ontstaan er twaalf verschillende partijen. Omdat een camera altijd dezelfde normen hanteert, ontstaat nu één grote uniforme partij. Door het gebruik van deze machine is de uniformiteit van het eindproduct vele malen beter."

SAMENVATTING

Als eerste bedrijf ter wereld is TTA er in geslaagd een machine te ontwikkelen die in staat is cyclamen zonder blad- en knolbeschadigingen vanuit de zaaitrays op te pakken en terug te zetten in kweekpluggen.

Door de plantjes tussentijds met een camera op grootte te sorteren, is een kweker in staat een uniform eindproduct af te leveren. Omdat de machine een grote investering vergt zijn er wereldwijd maar weinig bedrijven in staat een dergelijke machine rendabel in te zetten.