

Vreugdenhil oogst paprika's aan



De broers Vreugdenhil wilden één verwarmingspijp bij de splitsing van de planten. Daarom konden ze geen gewoon buisrailssysteem aanleggen.

Het is opmerkelijk rustig op het hoofdpad in de kas van de firma Ronald, Bas en vader Joop Vreugdenhil in Maasdijk. Er lopen geen mensen met containers te sjouwen, er zijn zelfs geen containers te ontdekken. Ook niet in de paden. Toch is iedereen aan het oogsten. Een kijkje onder de goten biedt de oplossing. Onder iedere vierde goot ligt een lopende band, die de zojuist geoogste vruchten naar de sorteermachine afvoert. Via een plukslurf en een lopend bandje op de oogstwagen komen de vruchten op deze band terecht en gaan daarmee naar de schuur.

TEKST: TON HENDRIX

BEELD: ERIC VAN HOUTEN

Toen Bas en Ronald Vreugdenhil uit Maasdijk in 2003 een nieuw bedrijf stichtten, waarin ze hun paprika's op hangende

goten gingen telen, waren ze ervan overtuigd dat het verwarmingssysteem moest veranderen. Er moest meer warmte direct bij de planten komen.

Bij alleen een buisrailsysteem liggen de verwarmingspijpen ver van de splitsing van de planten vandaan. Daardoor is zeker bij de huidige, veel dichtere kassen, de kans op schimmelziekten veel groter en verloopt de afrijping van de eerste vruchten te traag. Door het telen op goten liggen de verwarmingspijpen nog verder van het groeipunt van het gewas. Daarom wilden de broers Vreugdenhil een verwarmingspijp ter hoogte van de splitsing van de planten. Omdat de helft van de pijpen daarbij boven komen te liggen hielden zij maar één verwarmingspijp per rij planten beneden over. Dat betekende dat zij geen gebruik meer konden maken van het buisrailsysteem, een systeem dat onmisbaar is bij hoogopgaande gewassen.

Buisrailwagen van 160 cm

Het nieuwe bedrijf aan de Oranjepolderweg is 41.500 m² groot. De kappen zijn 9.60 m breed met een lengte van 95 m. In iedere kap liggen 8 goten, rijen, paden. De goten hangen op een hoogte van 50 cm. Per kap zijn twee lopende banden aangebracht onder de goten.

De helft van de verwarmingsbuizen is opgehangen ter hoogte van de splitsing van de plant. Dat zijn buizen met een doorsnede van 45 mm. Deze worden gevoed door het primaire net. De warmte van de andere verwarmingsbuizen, met een doorsnede van 51 mm, komt van de condensor. Deze verwarmingsbuizen liggen op lange liggers, met een tussenafstand van 160 cm.

Vanwege de afstand is in overleg met de verwarmingsinstallateur en Alubo een



De productie van 4 rijen wordt via 1 lopende band afgevoerd.

de lopende band

aangepaste buisrailwagen ontwikkeld. Deze wagen heeft, omdat er maar één pijp per rij ligt, een overspanning van 160 cm. Ronald Vreugdenhil: "Al doordenkende over dit systeem kwamen we tot de ontdekking dat het dan mogelijk is om de productie van vier rijen over één lopende band onder de goten af te voeren. Zo gedacht zo gedaan. En dus besloten we onder elke vierde goot een lopende band aan te brengen, die het geogste product via een band naast het hoofdpad naar de schuur en de sorteerder transporteert. De snelheid van de hoofdband is traploos instelbaar tussen 0.2 en 2 meter per seconde zodat de aanvoer steeds optimaal kan worden afgestemd op de personeelsbezetting aan de sorteermachine."

Aan het begin van de oogstdag draait de band op volle snelheid, waardoor de eerste vruchten al na vijf minuten bij de sorteerder zijn. Ronald Vreugdenhil: "De hoofdband fungeert tevens als buffer. Daardoor hoeven we niet iedere keer de afstemming tussen de oogsters en de sorteerders aan te passen. We wachten tot de koffiepauze om te beslissen of een oogster mee moet gaan helpen met sorteren of andersom."

Oogstwagen met plukslurven

De 1.60 meter brede buisrailwagen gebruiken de broers zowel voor het oogsten als de gewasverzorging. De wagen is met zijn spoorbreedte van 1.60 m zeer stabiel. De wagens zijn multifunctioneel, zodat ze zowel voor het oogsten als voor de gewasverzorging beneden, op normale hoogte als bovenin worden gebruikt.

De wagen is 2 rijen breed. Aan de rechter-



De hoofdband fungeert als buffer.

kant is het normale bedieningspaneel aangebracht waarmee de snelheid en de rijrichting is in te stellen. Aan deze kant is ook de hydraulische hefinrichting voor hoog werken aangebracht. Aan de andere kant is een werkplateau, met voetschakelaar, waarop de medewerkers kunnen zitten of staan.

Bij gewaswerk en oogsten op hoogte gebruiken de mensen de rechterkant, bij het oogsten beneden en op normale hoogte de linkerkant. Voor beide kanten is een plukslurf ontwikkeld, waarmee de vruchten op een lopende bandje op de wagen komen. De lopende band kan zowel naar links als naar rechts worden uitgeschoven en kan zowel links en rechtsom draaien. Daardoor kunnen de vruchten van 4 paden op een lopende band worden gelost. De plukslurven hebben een grote weglegopening waardoor de medewerkers zonder te kijken de geogste vruchten kunnen wegleggen. Dat heeft een gunstige invloed op de arbeidsbehoefte van het oogsten. Een verdere arbeidsbesparing ontstaat door het achterwege blijven van het wisselen van wagens op het hoofdpad en het automatische transport naar de bedrijfsruimte.

Haalbaarheid

Uit de arbeidsregistratie van Bas en Ronald Vreugdenhil blijkt dat bij lopend en zittend oogsten een arbeidsbesparing van 10 tot 15% wordt behaald en bij het hoog oogsten een besparing van 15 tot 25%.

Het aantal oogsturen bij een rode paprika bedraagt 2.150 uren per ha. Ongeveer de helft daarvan wordt zittend en lopend geogst, de overige hoog.



De brede buisrailwagens zijn multifunctioneel.



Bas (links) en Ronald Vreugdenhil: "We zijn zeer tevreden over ons systeem."

Bij een arbeidsbesparing van 10% bij de lage oogstwerkzaamheden en 20% bij de hoge oogstwerkzaamheden bedraagt de jaarlijkse besparing ongeveer 325 uur per ha. Bij de firma Vreugdenhil dus ongeveer 1.350 uur.

Omdat bij het lopende bandsysteem bij nieuwbouw geen zitwagens, roldeekcontainers en transportmiddelen op het hoofdpad nodig zijn, is de investering in een oogststelsysteem niet hoger. Daardoor is de arbeidsbesparing van 1.350 uur nettowinst. Daarnaast verbeteren de arbeidsomstandigheden voor de oogsters omdat zij niet meer hoeven te duwen en te trekken aan volle containers.

SAMENVATTING

De bouw van een nieuwe kas met een aangepast verwarmingssysteem maakte het noodzakelijk om aangepaste, brede buisrailwagens te ontwikkelen. Deze buisrailwagens gebruiken de broers Vreugdenhil als oogstwagen met een zijdelingse afvoer naar een lopende band. Daardoor is één band per vier goten voldoende.

De investering was zelfs lager dan bij een normaal oogststelsysteem. Het systeem geeft een aantrekkelijke arbeidsbesparing omdat de oogsters op het hoofdpad geen wagens meer hoeven te verplaatsen en het wegleggen blindelings kan. Bovendien is het buisrailstelsysteem veel stabiel en er is een betere warmteverdeling.