



Agri-pluggen als startpunt: minder handen, meer regie over de opkweek

‘Ik ben de eerste die de Air-Tray aanraakt. En degene die op de plantmachine staat is de volgende’

Met die uitspraak vat Rob Tolenaars zijn visie op opkweek en automatisering scherp samen. Het is geen losse oneliner, maar de kern van een systeem dat draait om rust, voorspelbaarheid en het terugbrengen van handelingen tot het absolute minimum. Bij TTS – Total Transplant Solutions begint dat systeem bij de agri-plug: een automatisch geperste substraatplug waarin het zaad direct machinaal wordt ingebracht.

Auteur: Huub Snijders

Vullen, zaaien en positioneren zijn daarmee geen losse stappen meer, maar één geïntegreerd startpunt van de teelt.

Geautomatiseerd zaaien: waar de opkweek echt begint

In veel boomkwekerijen is zaaien nog steeds een afzonderlijke handeling. Substraat wordt gevuld, trays worden weggezet en het zaaien volgt later, vaak met correcties achteraf. Bij de agri-plug is dat fundamenteel anders. Het substraat wordt geperst, het zaad wordt exact gedoseerd en

direct in de plug geplaatst. Vanaf dat moment vormen zaad en plug één geheel.

‘Zaaien is bij ons geen bijzaak,’ zegt Tolenaars. ‘Het is het fundament van het hele systeem. Je bepaalt vooraf hoeveel zaden er in een agri-plug gaan en met welke marge. Daar bouw je je uniformiteit op.’

Afhankelijk van het gewas en de kiemkracht kan worden gekozen voor één, twee of meerdere zaden per agri-plug. De zaaimachines, variërend

van trommel-, vacuüm- en naaldzaaiers, zijn hier nauwkeurig op instelbaar. Uniformiteit ontstaat volgens Tolenaars niet door absolute perfectie, maar door controle over het gemiddelde. ‘Als je dat beheerst, kun je later veel rustiger werken.’

Van zaaien tot planten: rust in de jonge plantfase

Waar jonge planten in de traditionele opkweek vaak meerdere keren worden opgepakt, verplaatst en opnieuw weggezet, kiest TTS bewust voor een andere logistiek. ‘Vanaf het moment

ACHTERGROND



dat wij zaaien, worden de trays niet meer aangeraakt,' legt Tolenaars uit. 'Het gaat met de heftruck de kiemkamer in, daarna de kas in en pas later naar het veld of naar een vervolgstap in de opkweek.'

De trays worden gestapeld op vaste teelt- en transportframes. Daardoor kunnen in één keer tienduizenden agri-pluggen worden verplaatst, zonder handmatig tillen of sjouwen. Pas bij de plantmachine wordt het systeem weer "opengebroken". Volgens Tolenaars levert dat niet alleen arbeidsefficiëntie op, maar vooral rust in de jonge plantfase. 'Die rust zie je later terug in uniformiteit en groeikracht.'

Air Trays en wortelontwikkeling

Na het zaaien blijven de agri-pluggen in Air Trays. Dit is een essentieel onderdeel van het systeem. Veel kwekers kennen het probleem van pluggen die op worteldoek staan, waarbij wortels door de onderzijde heen groeien en zich vastzetten. Bij het loshalen ontstaat wortelschade.

In Air Trays gebeurt iets anders. Zodra de wortel de plug verlaat, vindt automatische wortelsnoei plaats. Daardoor vertakt het wortelgestel hoger in de plug en ontstaat een compacte, actieve kluit. 'Ik wil niet dat de wortel zich vastzet in doek of ondergrond,' aldus Tolenaars. 'Ik wil hem in de plug houden. Zo heb ik sneller een vaste basis en kan ik eerder verplanten.'

Dat verkort de teeltcyclus en vergroot de flexibiliteit. Planten kunnen jonger worden uitgeplant, omdat de kluit al functioneel is opgebouwd. 'Je bent minder afhankelijk van tijd om een kluit te maken. Dat geeft ruimte in je planning.'

Plasticvrij en circulair werken

De keuze voor Air Trays past ook in een bredere duurzaamheidsvisie. In plaats van wegwerp-

containers werkt TTS met herbruikbare trays van hard kunststof. Na gebruik komen ze retour, worden ze gewassen en opnieuw ingezet.

'Het is een eenmalige investering in een tray die zich inmiddels bewezen heeft,' zegt Tolenaars. 'Wij vullen die met een agri-plug, zaaien of stekken – afhankelijk van de wens – en na gebruik komt alles terug. Dat is circulaire economie in de praktijk.'

Voor kwekers betekent dit minder plasticafval, minder logistieke rompslomp en een systeem dat makkelijker schaalbaar is.

Internationale praktijk: Maelor Forest Nurseries

Dat dit concept niet alleen in theorie werkt, maar ook op grote schaal is toegepast, blijkt uit de praktijk bij Maelor Forest Nurseries in het Verenigd Koninkrijk. Deze grote boomkwekerij heeft geïnvesteerd in een volledig geautomatiseerde productielijn die draait op de systemen en uitgangspunten van TTS.

Bij Maelor start de volledige keten bij de geautomatiseerde zaaifase in de agri-plug. Vanaf dat moment bewegen plug en zaad samen door kiemruimte, kas en afhardingsfase, zonder tussentijdse handmatige correcties. Trays worden machinaal verplaatst en pas bij het planten weer geopend.

Volgens Tolenaars laat deze praktijk zien wat er gebeurt als automatisering niet als losse machine wordt ingezet, maar als totaalconcept. Minder handelingen, meer rust en vooral voorspelbaarheid in productie. Dat een grote buitenlandse kwekerij deze werkwijze structureel toepast, onderstreept dat de agri-plug geen niche-oplossing is, maar een schaalbaar model voor professionele boomkwekerijproductie.

Praktijkervaring: NL Plants

Ook in Nederland wordt inmiddels met dit systeem gewerkt. Bij NL Plants ziet Marc Lodders vooral de meerwaarde van het geïntegreerde zaaimoment.

'De agri-plug komt bij ons binnen als uitgangsmateriaal waarin het zaad al exact zit waar wij het willen hebben,' zegt Lodders. 'Dat geeft rust in de rest van de opkweek en maakt het proces beter beheersbaar.'

Volgens Lodders leidt dit tot minder correcties later in het traject. 'Je hoeft minder bij te sturen. Dat zie je terug in uniformiteit, wortelkwaliteit en uiteindelijk ook in het uitplantresultaat.' Hij benadrukt wel dat het systeem vraagt om een andere manier van denken. 'Je moet vooraf keuzes maken in zaadkwaliteit, aantallen en timing. Maar als je dat goed doet, krijg je er een schaalbaar en voorspelbaar systeem voor terug.'

Minimumafname, substraat en planning

Volledig geautomatiseerd werken vraagt om een zekere schaal. De minimumafname ligt rond 150 Air Trays met 216 pluggen, goed voor circa 32.000 planten. Dat wordt *turnkey* geleverd: gezaaid en direct inzetbaar.

Substraat kan in overleg worden afgestemd. Eigen recepturen zijn mogelijk, mits geschikt voor de perslijn. Grove fracties vragen extra zeefwerk en handling. De aanlooptijd bedraagt gemiddeld vier weken, zodat grond, trays en personeel goed ingepland kunnen worden.

Automatisering als basis, niet als belofte

Tolenaars is uitgesproken realistisch over automatisering. 'Ik maak fouten. Daar leer ik van.' Juist die houding typeert het systeem achter de agri-plug: geen *gadget*, maar een doordachte ketenoplossing waarin zaaien, wortelontwikkeling, logistiek en duurzaamheid samenkomen. Voor boomkwekers die worstelen met arbeid, uniformiteit en schaalbaarheid is dit geen kleine stap, maar wel een logische richting. De agri-plug markeert daarbij niet het eindpunt, maar het begin van een strakker georganiseerde opkweek.



BE SOCIAL
Scan, lees & deel!