

Innovatie plantsysteem en onkruidbestrijding bij vaste planten



Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling
"Europa investeert in zijn platteland"

Samenwerking bij innovatieprojecten –Nieuwe uitdagingen 2010

Verantwoordelijk voor de inhoud is de Firma WJ Heemskerk en Zn. te Noordwijk

Binnen het samenwerkingsproject "Innovatie plantsysteem en onkruidbestrijding bij vaste planten" is met succes kennis van mechanica, elektronica en software voor precisie teelt en behandeling van vaste planten ontwikkeld. De kennis is gedeeld en uitgebouwd door samenwerking van alle partijen binnen het samenwerkingsproject. Het plantsysteem als resultaat van het project kan ingezet worden in de bedrijfsvoering van de vaste plantenteelt. De onkruidbestrijding is een doorbraak in innovatieve toepassing van gewasbescherming, maar nog niet goed genoeg om in de bedrijfsvoering ingezet te worden.

In de huidige vaste planten teelt wordt onkruid volvelds chemisch bestreden en wordt er handmatig gewied. De chemische bestrijding is lastig, omdat slechts enkele middelen zijn toegelaten voor de Hosta, Hemerocallis en Iris, de hoofdgewassen van Heemskerk Vaste Planten. Daarnaast kunnen chemische bestrijdingsmiddelen het milieu schaden. Het handmatig wieden is relatief duur.

Bovenstaande punten waren aanleiding een innovatieproject op te starten in een samenwerking tussen bedrijven en kennisinstellingen. De doelstelling was het minimaliseren van de milieubelasting door beperking van chemische onkruidbestrijding, verbeteren van de teeltmethode voor een hogere afzet zekerheid, terugdringen van moeilijk voorspelbare arbeidsbehoefte en van de

hoeveelheid handmatige wiedereen. De oplossing werd gezocht in het realiseren van innovatie van het teeltsysteem en het nauwkeuriger onkruid bestrijden door toepassing van camera technologie en precisie-sputen.

Innovatie plantsysteem wortelstokken

Het doel was een verbetering van de werkhouding tijdens het planten van de wortelstokken, een verhoging van de capaciteit en het kwalitatief verbeteren van het plantproces. Door verbetering van de plantkwaliteit kan ook de kwaliteit van vervolgacties in het gewas toenemen. Het vernieuwde plantprincipe bestaat uit bolle schijven voor het maken van de plantvoor en nieuw ontwikkelde plantklemmen. Dit heeft geleid tot een hogere precisie van het planten. Het systeem heeft een verbeterde ergonomie en de capaciteit ligt hoger ten opzichte van het huidige plantmethode.



Innovatie onkruidherkenning en bestrijding

Een innovatief systeem is ontwikkeld waarbij op vierkante centimeter niveau onkruiden in vaste planten worden herkend en op spotspray niveau worden bespoten. Bij de onkruidherkenning specifiek voor de teelt van Hemerocallis en Hosta is in dit project gebruik gemaakt van de kennis van Wageningen Universiteit (WUR). Het herkenningssysteem bestaat uit kleuren camera's; zonlicht wordt afgeschermd en kunstmatige LED verlichting wordt toegepast. Ontwikkelde software beoordeelt de camerabeelden om tot een conclusie te komen waar er gespoten moet worden en waar niet. Het spuitsysteem bestaat uit spuitdoppen die onafhankelijk aan- en uit kunnen worden geschakeld.



Met het gerealiseerde nieuwe onkruidbestrijdingssysteem kan een grote besparing van ca. 75% aan het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen bereikt worden. De resultaten van de onkruidbestrijding zijn echter nog niet goed genoeg. De hoeveelheid handarbeid om de overgebleven onkruiden te bestrijden is te hoog om het systeem in de reguliere bedrijfsvoering in te passen. Doorontwikkeling is nog nodig om het systeem verder aantrekkelijk te maken.