



Innovatieve detectiemethoden voor pleksgewijze onkruidbestrijding

Thema: Effectief en duurzaam middelenpakket

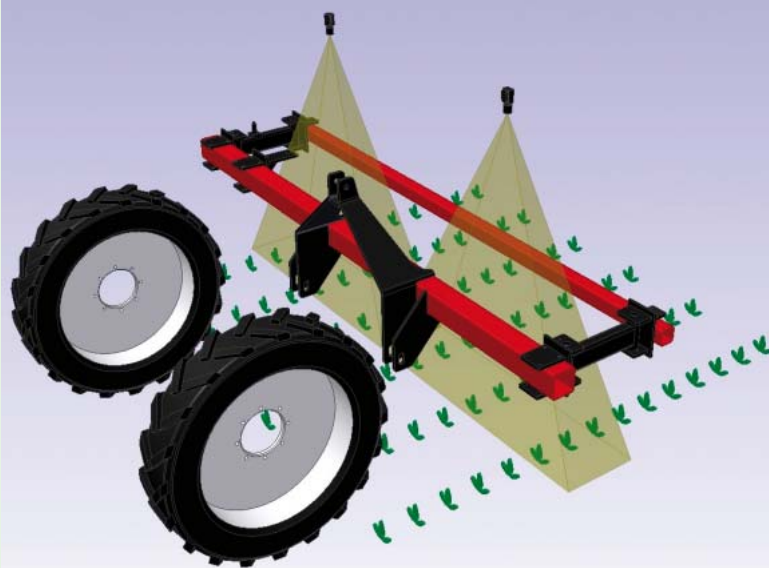
BO-06-004-003.002

Probleem

Bestaande methodes voor zowel chemische als niet-chemische onkruidbestrijding maken geen onderscheid in gewas- en onkruidplanten. Er kan op arbeid en middel worden bespaard door een methode te ontwerpen die met behulp van sensoren en innovatieve detectiealgoritmen onderscheid kan maken tussen gewas- en onkruidplanten.

Onderzoek

Doel van het project is om voor de praktijk een robuust plantherkenningssysteem beschikbaar te maken dat kan worden ingezet bij zowel de niet-chemische als de chemische onkruidbestrijding. Aan de hand van lab- en veldmetingen worden specifieke plantkenmerken geïdentificeerd die kunnen worden gebruikt om onderscheid te maken tussen gewas- en onkruidplanten. Dit is de basis voor een systeem dat in staat is om in real-time dit onderscheid te maken. Hiermee kan een actuator (schoffel, spuit, etc.) worden bediend waarmee het onkruid wordt bestreden. Daarnaast worden in de praktijk beschikbare sensoren uitgetest op hun bruikbaarheid voor plantherkenning.



Door schoffelapparatuur fabrikant te realiseren opstelling voor 2008 (werkbreedte 3 m).



Meetopstelling voor gewas en onkruid opnamen die is gebruikt in het veld.

Resultaten

- Met de database met digitale opnamen van gewasgroeiastadia (lab/veld) is met beeldverwerking een detectie-algoritme ontwikkeld
- Voor de uitwisseling van (bestaande) detectiesystemen en actuatoren is een testbank ontwikkeld
- Samenwerking met fabrikant schoffelapparatuur om ontwikkelde methodologie in nieuw werktuig in te bouwen

Praktijk

- Innovatieve detectie maakt mechanische onkruidbestrijding in de gewasrij mogelijk. Hierdoor wordt de hoeveelheid handwieden (biologische landbouw) sterk gereduceerd
- Innovatieve detectie maakt het mogelijk om alleen onkruiden te bespuiten, de gewassen blijven onbespoten waardoor middel wordt bespaard

Communicatie 2008

Artikel in Landbouwmechanisatie; 2e helft 2008.

Jan van de Zande, Vincent Achten, Piet Bleeker & David van der Schans

Contact: Jan van de Zande
Plant Research International
Postbus 16, 6700 AA Wageningen
T 0317 48 06 88 - F 0317 42 31 10
jan.vandezande@wur.nl - www.pri.wur.nl

Dit project is onderdeel van BO-programma
Plantgezondheid van het Ministerie van LNV