

Optitronic - Hackmaschine mit vollautomatischer Steuerung

Nach vielversprechenden Tests im Schmotzer-Versuchszentrum, wurde 2004 die neue Pflanzenkamera Optitronic zur Reihensteuerung in die Praxis eingesetzt. Trotz einer sehr geringen Rübenhöhe von ca. 1 cm führte Optitronic die 12-reihige Schmotzer-Hackmaschine exakt der Reihe nach.

Funktionsweise: In 25 Bildern pro Sekunde zeichnet Optitronic die Pflanzenreihe auf und analysiert deren Verlauf. Über ein Potentiometer registriert das System die Stellung der hydraulischen Steuerräder und reagiert entsprechend. Je nach Bedarf werden die Räder stark bzw. leicht eingeschlagen. Falls Signale z. B. bei fehlenden Reihen ausbleiben, steuert das Gerät automatisch geradeaus. Das System wird über einen benutzerfreundlichen Monitor vom Cockpit aus bedient und ist nach wenigen Schritten einsatzfähig.



Optitronic kann bei jeder „grünen“ Pflanzenart eingesetzt werden, wenn ein Reihenabstand von 25 cm nicht unterschritten und zwischen den Pflanzenreihen mindestens 10 cm Erde zu erkennen ist. Außerdem muss ein Abstand von mind. 40 cm zwischen Kamera und Pflanzenoberfläche eingehalten werden. Eventuelle Anpassungen können während der Arbeit vom Cockpit aus durchgeführt werden.

Optitronic erfasst auch kleine Rüben sehr genau und steuert die Hackmaschine mit den hydraulischen Steuerrädern exakt nach der Reihe. Trotz der kleinen Pflanzen konnte bei 5 km/h und 8 km/h Fahrgeschwindigkeit gearbeitet werden, ohne eine Rübe mit Erde zu bedecken. Dies

Die Firma Schmotzer bietet Optitronic in zwei verschiedenen Ausführungen an. Eine Einzelkamera wird für große Reihenabstände und gleichmäßigen Abständen in der Reihe, z.B. Mais eingesetzt. Eine Doppelkamera (zwei Linsen) ist bei unregelmäßigem Bewuchs notwendig, wie es z.B. bei Rüben der Fall ist. Dabei beobachten zwei Kameras jeweils eine Reihe und gleichen eventuelle Fehlstellen gegenseitig aus.

In den letzten Jahren wurden die Tendenzen hin zum ökologischen und biologischen Pflanzenschutz deutlich sichtbar. Kosteneffiziente

Landwirtschaft und neue Erkenntnisse in der Pflorgetechnik lassen Hackmaschinen gegenüber Pflanzenschutzspritzen immer mehr in den Vordergrund rücken. Große Arbeitsflächen fordern große Arbeitsbreiten, bei welchen konventionelle Lenksysteme schnell an die Grenzen stoßen. Optitronic stellt einen zuverlässigen und leistungsstarken Steuerungsmechanismus dar, der den Landwirt entlastet ohne einen zweiten Steuermann zu benötigen.

