

Le guidage électronique *gagne en précision*

Pour l'œil humain, détecter une rangée de plantes est un jeu d'enfant alors que la technique peine à le faire. Toutefois, grâce au progrès technologique, deux procédés sont à présent opérationnels.

Pour l'utilisateur, le vaste choix de systèmes de guidage pour les sarcleuses constitue un défi dans la recherche de l'appareil le mieux adapté à ses conditions. Le guidage par caméra nécessite une rangée de plantes que l'on peut détecter facilement et peut être perturbé par la forte présence d'adventices. Les sys-



Les sarcleuses guidées par caméra ont une grande flexibilité d'utilisation.
Photo: Garford.com



Système par satellite: les disques permettent de guider la machine.
Photo: Lenzberg.ch

tèmes par satellite, en revanche, ne travaillent que sur la base des données de positionnement. Le présent article n'aborde pas les autres technologies (ultrasons, palpeurs, etc.).

Flexibilité des sarcleuses guidées par caméra

La plupart du temps, les sarcleuses guidées par caméra repèrent deux rangées de plantes et guident la sarceleuse grâce à un châssis qui se déplace latéralement (voir photo du haut). Les vitesses d'avancement peuvent dépasser les 10 km/h. La qualité du guidage dépend fortement de la visibilité des lignes. Les plantes doivent avoir une taille minimale pour que les caméras puissent les détecter. Des lignes lacunaires ou un enherbement massif des cultures peuvent fortement diminuer la fiabilité de cette détection. Ce faisant, avec les sarcleuses guidées par caméra, il est important d'effectuer les travaux au bon moment. Contrairement au guidage manuel, un système avec plusieurs caméras permet de sarcler simultanément des lignes avec des largeurs de semis différentes.

Le guidage par satellite fait fi des adventices

Si le semis ou la plantation a été effectué à l'aide d'un tracteur guidé par satellite, il est alors possible de suivre, lors du sarclage, les lignes préenregistrées. A cet effet, le système de réglage comprend un récepteur satellite qui offre une précision de +/- 2.5 cm (RTK/GPS). Grâce à la régularité des lignes, la sarceleuse doit suivre nettement moins d'écarts qu'avec un semis guidé manuellement. Par rapport aux machines guidées par caméra, les caractéristiques de la culture n'ont que très peu d'influence sur ce procédé. L'absence de plantes, un fort enherbement, le vent latéral ou les conditions de luminosité n'ont aucune importance. Les opérations de semis et de sarclage sont intimement liées: pour le sarclage, il faut que les données de positionnement du semis soient disponibles.

Intérêt pour la technique et l'électronique

De nos jours, les sarcleuses à guidage automatique sont opérationnelles dans la pratique et, si leur utilisation est suffisante, elles constituent une alternative intéressante au guidage manuel. Sans parler de l'aspect des coûts, leur maniement requiert toutefois un certain intérêt pour la technique et l'électronique. *Thomas Anken, Agroscope*



Davantage d'infos par écrit et en images

Agroscope Transfer N° 130 «Contrôle haute précision des adventices dans les cultures en lignes».

→ www.agroscope.ch > Recherche: «guidage»



Film du FiBL «Systèmes de guidage par satellite et par caméra»

→ www.bioactualites > Actualités > Films