

Precision-Farming

Universelle
Parallelführung

Adelschlag. Das Trimble Display CFX-75 kann als Parallelführung, Lenkassistent und Autopilot eingesetzt werden und versteht neben GPS auch das russische Glonass-Signal. Es ist für Einsteiger und Fortgeschrittene geeignet und kann zum Lenkassistentensystem AgGPS EZ-Steer oder zum automatischen Lenksystem AgGPS Autopilot aufgerüstet werden. Die Genauigkeit lässt sich je nach Anforderung vom kostenlosen Egnos-Korrektursignal über Omnistar HP/XP bis hin zur RTK-Genauigkeit aufrüsten. Zwei zusätzliche Kameraanschlüsse ermöglichen eine Überwachung des Fahrzeugumfeldes.

Optional gibt es eine automatische Teilbreitenschaltung Field-IQ für Feldspritzen, Düngestreuer und Sämaschinen. Daten können per USB-Stick übertragen oder online ins Büro gesendet werden.

Tel. (0 84 24) 8 98 90 oder www.geo-konzept.de

Motorsägen

Allrounder für die
Landwirtschaft

Waiblingen. Die neuen Motorsägen Stihl MS 271 und MS 291 sind nach Herstellerangaben eine perfekte Kombination aus Leistung und Komfort. Viele praktische Ausstattungs-details machen sie zu zuverlässigen Begleitern in der Landwirtschaft. Der 2-Mix-Motor mit Spülvorlage bietet eine hohe Durchzugskraft mit 2,6 beziehungsweise 2,8 kW. Der Kraftstoffverbrauch wird im Vergleich zu herkömmlichen Stihl-Modellen um bis zu 20 %, der Abgasausstoß sogar um bis zu 50 % reduziert. Eine Mikroprozessorzündung erleichtert das Starten, und das Antivibrationssystem reduziert mit Cellasto-AV-Elementen und Spezialfedern zwischen Motor und Griffsystem die Schwingungen.

www.stihl.de



Die Blätter wandern gleich in den Bunker. Die Rüben kommen von hinten gereinigt in den Vorratsbehälter.

FOTOS: CHRISTIANE GOTHE, WERKBILD

Kurz und klein in
einem Arbeitsgang

Futterrüben zur Energie- und Milchproduktion können mithilfe dänischer Erntetechnik monotone Fruchtfolgen auflockern.

Mit Aufkommen der Flächenprämien für Getreide und Mais fiel die Futterrübe buchstäblich von einem auf den anderen Tag aus der Produktion heraus und fristet seitdem trotz all ihrer Stärken ein Schattendasein. Die heute geltenden einheitlichen Prämien pro Hektar lassen das Interesse an der bewährten Pflanze wieder aufleben. Auch zunehmender Druck aus der Öffentlichkeit aufgrund von Maismonokulturen, die in manchen Gebieten 80 bis 100 % ausmachen, und die Ausbreitung von Schädlingen wie Maiszünsler oder Maiswurzelbohrer lassen nach Alternativen suchen. Auf einer Veranstaltung der Saaten-Union in Brockenland (Schleswig-Holstein) wurde ein Rübenroder vorgeführt, der Rüben und Blätter gleichzeitig erntet und häckselt.

In Dänemark hat der Futterrübenanbau nie aufgehört. Dem entsprechend entwickelte sich auch die Erntetechnik fortlaufend weiter. In Zusammenarbeit mit der Praxis und einem dänischen Saatgutunternehmen entstand bei der Firma Thyregod im Jahr 2004 das Modell Thyregod T7. Ursprünglich für den Futterbau entwickelt, kann der T7 gleichermaßen für die Gewinnung von Substrat für Biogasanlagen verwendet werden. Die Rodekriterien sind die gleichen. In Dänemark sind derzeit vier Maschinen im Einsatz.

Drei Dinge kennzeichnen den Roder T7:

■ Köpfen, Roden, Reinigen und Schnitzeln erfolgen in einem Arbeitsgang.

■ Rübe und Blatt werden zur Reinigung getrennt und im Bunker geschnitzelt wieder zusammengeführt.

■ Steinsicherung durch ein spezielles Walzensystem, das aus zwei Gummirollen und einer Stahlwalze besteht. Steine und Schmutz werden abgesondert.

Der Vorteil liegt auf der Hand: Kopf und Blatt gehören beide zur Ausbeute, wobei allein das Blattwerk bis zu 10 % der Gesamtmenge ausmachen kann.

Die Anschaffung des Roders ist bei einem Preis von etwa 170 000 € wohl nur für Lohnunternehmer interessant. Pro Stunde können etwa 0,6 bis 0,8 ha geerntet werden, wobei naturgemäß Herstellerangaben etwas optimistischer ausfallen als die der Praktiker. In Dänemark erntet ein Roder etwa 100 bis 130 ha pro Saison. Der Roder ist als zwei- und dreireihiges Modell erhältlich. Vergleichsweise hohe Erntekosten relativieren sich durch die hervorragenden Fermentationseigenschaften der Rübe und deren hohe Methanausbeute. Bei einem hohen Rübenanteil kann zum Beispiel der Fermenter kleiner dimensioniert werden.

Wichtig für den Ertrag ist, dass die Rüben homogen im Feld stehen und das Feld frei von Un-

kraut ist. Da drei Viertel der Rübe oberirdisch wachsen, muss bei der Ernte nur wenig Boden bewegt werden. Bei der gemeinsamen Silierung mit Mais sollte darauf geachtet werden, dass die Maisverarbeitungskette nicht leidet. Das bedeutet, dass die Rübe möglichst früh gesät und geerntet wird und man sich für eine späte Maissorte entscheidet. Saattermine ab Mitte März sind möglich; entscheidend ist eine Mindesttemperatur des Bodens von 6 bis 8 °C.

Pflegemaßnahmen sind kaum erforderlich. In der Regel reicht der zweimalige Einsatz eines Herbizids. Die Erträge sind recht witterungsstabil. Auch Trockenheit kann die Rübe verkraften.

Für den Anbau von Futterrüben stehen verschiedene Sorten zur Verfügung. In der Züchtung konzentriert man sich neben den Gehalten auf wenig ausgeprägte Wurzelrinnen, um den Schmutzanteil gering zu halten, Krankheitsresistenzen und Sitz im Boden. Schon jetzt ist der Schmutzanteil im Vergleich zur Zuckerrübe wesentlich geringer, und es gibt rhizomiantolerante Sorten.

Vieles spricht für den Einsatz von Futterrüben in Biogasanlagen. Die Energieleistung und die Gasausbeute sind sehr hoch. Die Vergärung erfolgt wesentlich schneller als beispielsweise beim Mais, dessen Ligningehalt zum Erntezeitpunkt schon recht hoch sein kann. Gleichzeitig hat sie einen sehr hohen Abbau-grad, sodass kaum Reststoffe anfallen. Fermenter für Biogasanlagen mit hohem Futterrübenanteil können somit kleiner ausfallen als bei Nutzung anderer nachwachsender Rohstoffe. Hohe Erträge sind auch in Höhenlagen und auf kälteren Standorten möglich.

Mehraufwand entsteht allerdings bei Lagerung des Erntegutes. Durch den hohen Saftanteil – der Trockensubstanzgehalt der Rüben beträgt 16 bis 18 % – ist es erforderlich, dass die Wände und Böden der Silos dicht ausgekleidet sind. Als Rübensilage ist es durch den hohen Wassergehalt ganzjährig pumpfähig.

Futterrüben lassen sich hervorragend mit Mais im Fahrtilo silieren. Ein Verhältnis von zwei Teilen Mais und einem Teil Rüben ist ideal; auf eine untere Schicht Mais folgen die Rüben und dann wieder der Mais.

Einen entscheidenden Beitrag kann die Futterrübe bei der Auflockerung der Fruchtfolge leisten. Geht man davon aus, dass die Biogasanlagen weiter an Bedeutung gewinnen, ist dies ein wichtiger Aspekt.

DR. CHRISTIANE GOTHE