

Neues für Maisverwerter

EuroTier 2008

Johannes Thaysen, Rendsburg

Auch wenn die EuroTier für Maisanbauer bezüglich Sortenwahl und Produktionstechnik nur begrenzt Neues zu bieten hatte, waren die Innovationen für Maisverwerter umso umfangreicher: Von der Ertrags- und Trockensubstanzerfassung bei der Silomaisernte, über Neuheiten der Fütterungstechnik bis zu Energie-Innovationen gab es viel zu sehen.

Trockenmassegehalts- und Ertragsmessung beim Maishäckseln

John Deere bietet die Erfassung des Trockenmassegehaltes und eine Ertragsmessung während des Häckselvorganges an. Das System der Ertragsmessung erkennt über die Auslenkung der Vorpressewalzen sowie deren Geschwindigkeit das Volumen des Erntegutstromes, welcher in die Maschine gelangt. Die Erntegutfeuchte wurde bis dato immer auf Basis eines vom Fahrer eingegebenen fiktiven Feuchtwertes berechnet, was zwangsläufig die Genauigkeit eines solchen Systems beschränkt hat. Um die Genauigkeit der Ertragsmessung deutlich zu verbessern, wurde das System durch die Nahinfrarotmessung (NIRS) zur Ermittlung der Erntegutfeuchte erweitert. Dieses System misst am Auswurfkrümmer 17-mal pro Sekunde den aktuellen Trockenmassegehalt für Gras, GPS, Luzerne oder Mais und optimiert dadurch die Ertragsmessung. Die Bestimmung des Trockenmassegehaltes ermöglicht es, permanent einen Überblick über die aktuelle Erntegutfeuchte zu erhalten (Abb.).

Die Daten werden im Bordcomputer gespeichert und können entweder nachher oder während des Häckselns via GPS ausgelesen werden. Es können Ertrags-, Feuchte-, Trockenmasseertrags-, Diesel- und Siliermittelkarten erstellt werden. Die Abbildung zeigt ein Beispiel einer Ertragskarte einer Sorte im Vergleichsversuch. Deutlich sind sowohl die Ertragsschwankungen innerhalb des Schrages als auch die Auswertung zu erkennen.

Schnittlängenverstellung

Das System beinhaltet in der Grundversion eine Technik, die die Leistung und Effizienz der Maschine und der Ernte optimieren kann, z. B. durch die werkzeuglose Verstellung der

Schnittlänge in einem Bereich von 4 bis 38 mm gemäß der Information Trockenmassegehalt. Die erhobenen Daten werden genutzt, um die Schnittlänge automatisch dem Trockenmassegehalt anzupassen. Das System kann dabei völlig im Hintergrund arbeiten und je nach Vorgabe die Schnittlänge variabel im Sekundentakt ohne ein Eingreifen des Fahrers anpassen. Dieses ermöglicht es, Kraftstoff zu sparen und gleichzeitig die Leistung der Maschine zu erhöhen.

Dosierung von Silierzusätzen

Silierzusätze werden in Abhängigkeit vom Durchsatz und Ertrag sowie bei Säuren in Abhängigkeit von der Erntegutfeuchte appliziert. Wahlweise ermöglicht dieses System einen schnellen Wechsel der Siliermittel durch die Zweikomponentenmischung (Wasser und Siliermittel werden separat mitgeführt und erst in der Pumpe gemischt). Grundsätzlich kann auch eine Einkomponentenmischung genutzt werden.

Abrechnungssystem für z. B. Biogasmais

Wenn mehrere Lieferanten einer Biogasanlage Substrate andienen, so ist eine schlagbezogene Erfassung des Trockenmasseertrags die einzig genaue Abrechnungsbasis. Zu- oder Abschläge können somit bei Vereinbarung eines Basispreises gemäß des jeweiligen Trockenmassegehaltes vorgenommen werden. Allerdings: Eine Fahrzeugwaage erübrigt sich nicht, da für die Kalibration eine solche dennoch vorhanden sein muss.

Weitere Anwendungsgebiete

Die schlaggenaue Information zum Trockenmassegehalt und Ertrag bildet die Basis für ein

„precision-farming“ im Futterbau, welches im Marktfruchtbau schon lange Realität ist. Düngerkarten, betriebswirtschaftliche Auswertungen, Sortenvergleiche, Effizienz von produktionstechnischen Maßnahmen, Schlagkarteiauswertungen sind Beispiele einer möglichen Verwendung. Somit können sich die Kosten in Höhe von fünf bis sieben Euro/ha für diese Informationsbereitstellung schnell amortisieren.

Neues in der Fütterungstechnik

Futtermischwagen werden immer größer; 22 m³ sind heute schon in der Praxis zu finden. Der Trend geht eindeutig zu automatisierten Systemen und Selbstfahrern, die arbeitswirtschaftliche Vorteile erwarten lassen.

Schuitemaker bietet einen automatischen Futtermischwagen „Innovado“ an, der fahrerlos alle Komponenten und Silagen einlädt, zum Stall fährt und dort die Mischung austrägt. Alle Futtermischungen werden somit vollautomatisch erfasst, gemischt und vorgelegt.

Die Firma Schauer offeriert einen TMR-Fütterungsroboter „Transfeed DEC“ für alle Rinder. Es handelt sich um einen vollautomatisch auf



(Foto: DLG)

Schienen agierenden Wagen, der Futtermischungen bis zu zehnmal pro Tag anmischt und vorlegt.

Holaras zeigt eine Greif-Beißschaufel mit einem geteilten Greifer, die ein Fassungsvermögen von 2,5 m³ und ein Gewicht von 2,8 t aufweist. Um hohe Futtermischwagen oder Einspeisebehälter zu beschicken, ist bei einer maximalen Hubhöhe die Schaufel um 90 Grad kippbar.

Ein automatisches Stroheinstreusystem bietet Triolet in ihrem System Triomatic an, um sowohl in Liegeboxen als auch in Gruppenbereichen Stroh einzustreuen. Weiterhin ergänzt die Firma ihren Selbstfahrer mit einer Klimaanlage inklusive Selbstreinigung für Kühler und Siebe.

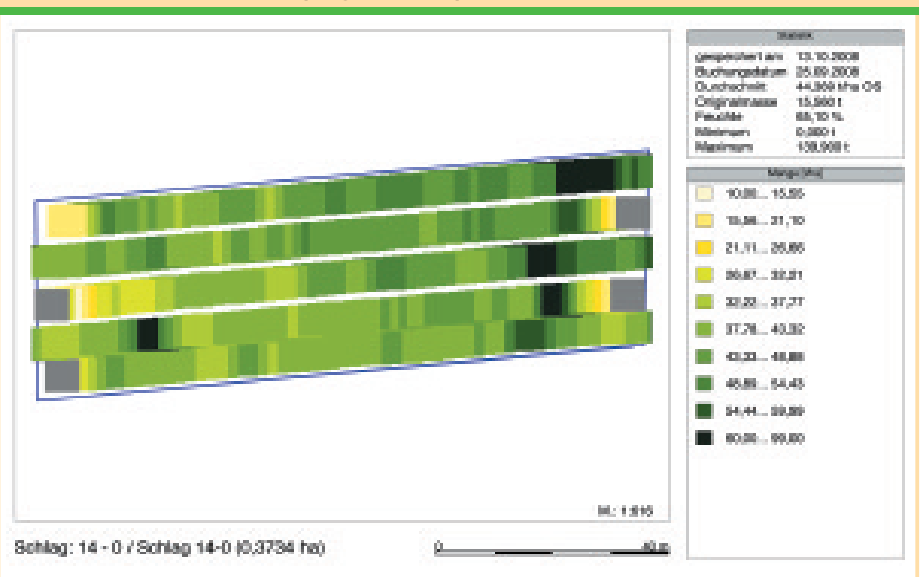
Bobcat führt einen neuen Kompaktlader S 70 ein. Es ist besonders für kleinste Durchfahrten konzipiert.

Mit seinem Teleskoplader JLG Super Compact 2505 für geringe Höhen von 1,9 m und geringe Breiten von 1,8 m ergänzt JLG sein Angebot. Der Wendekreis soll bei nur 3,50 m und die Hubhöhe bei 5,6 m liegen.

Energie-Innovationen

Der Silomaisanbau in Deutschland für die Verwertung als Koferment in Biogasanlagen wird nach Reckleben (2008) mit etwa 240.000 ha angegeben. Das sind circa 60 Prozent der Gesamtfläche des Anbaus für die Biogasverwertung. Mit dem Inkrafttreten der Novellierung

Silomais-Erntekarte 2008 (Originalmaße)



des EEG's am 1.1.09 werden speziell die Anlagen gefördert, die die Gülle vermehrt in die Biogasproduktion einbinden. Mit Gülle arbeiten die Anlagen in der Regel wesentlich stabiler als mit Mais als Monoferment. Besonders gute Fördermöglichkeiten erhalten nunmehr kleinere Hofanlagen bis 150 kW, um den Methangehalt in der Gülle besser auszunutzen. Damit wird das allgemeine Ziel verfolgt, 25 bis 30 Prozent des Gesamtbedarfs an Strom aus regenerierbaren Energieformen zu decken.

Speziell für hofeigene Biogasanlagen hat die Firma Siloking eine stationäre Mischanlage zur

Einspeisung von Kofermenten entwickelt, die durch Aufsteckelemente in der Höhe und damit in der Größe von 5 bis 80 m³ mitwachsen kann. Weil die Maschine aus einem Spezialstahl gefertigt ist und alle essentiellen Teile besonders geschützt sind, soll eine besonders geringe Korrosionsanfälligkeit gegeben sein.

Schnell Zündstrahlmotor bietet zur Sicherung des Biogasprozesses und zur Steigerung der Anlageneffizienz Kurse an. Sie wenden sich sowohl an Anlagenbetreiber wie auch an Service-, Vertriebs- und Entwicklungspartner im Bereich Biogas.

Fazit

Für den Maisverwerter waren zwar Neuheiten und Trends zu verzeichnen, aber insgesamt weniger als nach den letzten beiden Jahren zu erwarten waren.

Die Ertrags- und Trockenmassegehaltserfassung ist praxistauglich eingeführt und wird sowohl im Veredlungsbereich als auch im Biogasgeschäft zu erheblichen Verbesserungen nicht nur der Qualität sondern auch der Kostenoptimierung führen.

Im Bereich der Fütterungstechnik sind die Zeichen auf Automatisierung und zunehmende Größen der Geräte gestellt. Im Energiegeschäft wird der Boom abgearbeitet und daher geht hier der Trend zu Innovationen für hofeigene Anlagen und deren Optimierung.

Dr. Johannes Thaysen, Landwirtschaftskammer Schleswig Holstein, Abteilung Pflanzenbau/Pflanzenschutz/Landtechnik, Referat Grünland, Futterbau, Qualität und Konservierung, Am Kamp 15-17, 24768 Rendsburg, Tel.: 04331 9453-323, Fax: 04331-9453-309, E-Mail: jthaysen@lksh.de

