

Mechanisierungsmittel für die Getreideernte

Dr.-Ing. L. Voß, KDT/Dr.-Ing. K. Kugler, KDT

Das Teilgebiet „Getreideernte“ war auf der „Selchostechnika-84“ vor allem durch die repräsentative, zukunftsorientierte Ausstellung sowjetischer Mähdrescher geprägt. Firmen aus anderen Ländern zeigten meist je einen Vertreter ihres Produktionsprogramms. Der VEB Kombinat Fortschritt Landmaschinen war mit dem Mähdrescher E 516 mit angebautem Getreideschneidwerk und Adaptern für die Ernte von Mais, Sonnenblumen und Sojabohnen vertreten. Dabei wurde die besondere Eignung dieses Großmähdreschers auch für die Ernte von Sonderkulturen demonstriert.

Aus der laufenden Produktion der UdSSR waren die Mähdrescher „Niwa“ SK-5 A und Jenissei-1200 ausgestellt. Beide sind Weiterentwicklungen, wobei vor allem Verbesserungen an den Antrieben sowie Maßnahmen zur Erhöhung der Zuverlässigkeit realisiert worden sind.

Die ausgestellten Prototypen Don-1500 und Don-1200 repräsentieren gegenüber den z. Z. in der UdSSR-Produktion befindlichen Mähdreschertypen eine neue Maschinenge-

neration. Grundmodell dieser beiden Maschinen ist offensichtlich der Don-1500 (Bilder 1 und 2), eine konstruktiv und formgestalterisch ausgereifte Maschine, die in die gleiche Leistungsklasse wie der Mähdrescher E 516 einzuordnen ist.

Der Don-1200 ist aus der Konzeption des Don-1500 abgeleitet worden. Dabei wurde eine hohe Vereinheitlichung von Teilen angestrebt. Damit verbundene Kompromisse, z. B. die z. Z. noch hohe Masse, sind nicht zu übersehen.

Die Don-Mähdrescher sind mit leistungsfähigen Schlagleistendrescheinrichtungen mit Nachdrescheinrichtungen für die Überkehr und ebener Siebreinigung ausgerüstet. Bemerkenswert ist der Übergang zu Dreschertrommeldurchmessern von 800 mm wie z. B. beim Mähdrescher E 516. Damit werden die neuesten Erkenntnisse zur Senkung des spezifischen Leistungsbedarfs und einer optimalen Korn-Stroh-Trennung beim Hochleistungsmähdrescher voll genutzt. Dem internationalen Trend folgend, sind die Maschinen mit großen Kornbunkern (6 m³) und ge-

schlossenem Abtanksystem ausgerüstet.

Die Schneidwerke mit Arbeitsbreiten von 5 bis 8,6 m können in Quer- und Längsrichtung pendeln. Der Schwadaufnehmer ist als eigenständiger Adapter ausgebildet. Diese Konzeption entspricht der Ausführung, die am Mähdrescher E 516 realisiert wurde.

Beide Maschinen waren zur Senkung des Bodendrucks mit den gleichen großvolumigen Reifen der Abmessungen 30.5-32 vorn und 18.4-24 hinten ausgerüstet. Der Don-1500 hat einen hydrostatischen Zentralantrieb und elektrohydraulische Riemenkupplungen. Mit den Don-Mähdreschern wird eine neue moderne Formgestaltungskonzeption realisiert, die grundsätzlich von der bisherigen abweicht. Völlig neu sind ebenfalls die Konzeptionen für Fahrerstand und Kabine. Alle wichtigen Maschinenfunktionen können von der Kabine aus kontrolliert werden.

Von der UdSSR wurde auch der Mähdrescher SK-10, das Muster eines Axialflußmähdreschers, vorgestellt, der in die Klasse der leistungsfähigsten Mähdrescher einzuordnen ist (Bilder 3 und 4). Die Durchsatzlei-



Bild 1. Mähdrescher Don-1500 (UdSSR) – Muster



Bild 2. Spreusammler, Strohreißer und Anhängerfangvorrichtung am Mähdrescher Don-1500

Bild 3. Axialflußmähdrescher SK-10 (UdSSR) – Muster

(Fotos: L. Voß 2, R. Schreiter 2)



Bild 4. Strohreißer mit Übergabebogen am Mähdrescher SK-10

stung bei der Ernte von Weizen mit einem Korn-Stroh-Verhältnis von 1:1,5 wird mit 10 kg/s ausgewiesen. Der SK-10 hat einen Axialrotor mit einem Durchmesser von 770 mm und einer Länge von 3 434 mm. Bezogen auf den Durchsatz erscheint die ausgewiesene Motorleistung von 162 bis 184 kW relativ niedrig.

Der SK-10 befindet sich z. Z. in der Prüfung. Er soll seine Funktionsfähigkeit in der Kampagne 1983/84 bereits in allen Druschfruchtarten nachgewiesen haben. Der Energiebedarf soll nicht höher sein als bei Mähdreschern mit konventionellem Schlagleisten-dreschwerk. Von seiten der UdSSR wird dem Einsatz von Axialflußmähdreschern dieses Typs perspektivisch eine große Bedeutung beigemessen.

Von der Landwirtschaft der UdSSR wird eine hohe Variabilität in der Technologie der Strohernte gefordert, die auch für die neue Maschinengeneration beibehalten wird. Als spezielle Zusatzausrüstung für die Strohernte werden deshalb weiterhin großvolumige Strohsammler eingesetzt, die das Stroh

periodisch in Haufen ablegen. Außerdem stehen Anbau-Häcksler zur Verfügung, die das Stroh entweder nach dem Zerkleinern auf dem Feld verteilen oder auf einen angehängten Wagen übergeben. Diese Anhänger sind mit einem Fassungsvermögen bis 75 m³ vorgesehen. Für den Anhängerwechsel steht eine speziell entwickelte Schnellkupplungseinrichtung zur Verfügung.

Die Firma IHC (USA) stellte den Axialmähdrescher CX 185 aus, eine Weiterentwicklung des bereits bekannten Axialmähdreschers IH 1480. Die Maschine soll bei einer Motorleistung von 165 kW einen Durchsatz von 10 bis 12 kg/s erreichen. Der Aussteller machte auf eine Vielzahl von Verbesserungen aufmerksam, die vor allem Details zur Korb- und Rotorgestaltung und erweiterte Einstellmöglichkeiten betreffen und einen variablen Einsatz ermöglichen. Der CX 185 war mit einem Verlustmeßgerät ausgerüstet, wobei je ein Geber rechts und links am Rotorende sowie zwei Geber am Reinigungsauslauf angebracht waren. Das Geberprinzip entspricht dem bekannten technischen Stand. Bemerkenswert

ist die installierte Haspeldrehzahlregelung, offensichtlich als Nachrüstvariante. Über einen Wahlschalter läßt sich das Verhältnis von Fahrgeschwindigkeit und Umfangsgeschwindigkeit der Haspel stufenweise im Bereich von 1:1 bis 1:2 einstellen.

Bei allen ausgestellten Mähdreschern waren Kontroll- und Warneinrichtungen, Verlustkontrollgeräte, Lenkautomatiken, Haspeldrehzahlregelungen und Schneidwerkshöhenführungen in jeweils eigenständigen Baugruppen installiert. Sie gingen in Konzeption und Detail nicht über den bekannten Stand hinaus. Eine Ausnahme bildete die akustische Erfassung der Körnerimpulse am Verlustkontrollgerät der Fa. Claas (BRD).

Auffallend war das Bemühen der Konstrukteure der sowjetischen Mähdrescher Don-1200 und Don-1500, Bedieneinheiten und Anzeigen der Kontroll- und Warneinrichtungen organisch in das Umfeld des Fahrers einzugliedern.

A 4290

Mechanisierungsmittel für die Halmfutterproduktion

Dipl.-Ing. G. John/Dipl.-Landw. V. Hänel

1. Mähen und Aufbereiten

1.1. Selbstfahrende Schwadmäher

Die UdSSR zeigte die Weiterentwicklung des Schwadmähers KPS-5 G-1, bei dem der Bodendruck mit der neuen Treibradbereifung 1140-600 herabgesetzt wurde. Neu entwickelt wurde von der UdSSR gemeinsam mit der VR Bulgarien der Schwadmäher „Slawjanka“ SWSch-4,0 (Bild 1). Seine Motorleistung beträgt 55 kW. Er hat hydrostatischen Einzelradantrieb vorn, eine Pendelachse hinten und realisiert die Lenkung über die Antriebsräder. Mit einer Masse von 4,7 t der Grundmaschine und einer Schneidwerkbreite von 4,2 m soll eine 20%ige Leistungssteigerung gegenüber dem Schwadmäher KPS-5 G erreicht werden. Zum Schneidwerktransport ist kein Transportwagen vorgesehen.

Ausgestellt waren auch der neue selbstfahrende Schwadmäher 5000 von IHC (USA) mit einer Antriebsleistung von 50 kW und 7,8 m breitem Getreideschneidwerk sowie der Schwadmäher 742 Hydraflex (Modelldarstellung) von CO-OP Implements (Kanada) mit einer Antriebsleistung von 81 kW und einem 12,8 m breiten Getreideschneidwerk. Die beiden Seitenteile des Getreideschneidwerks lassen sich über die Grundmaschinenbreite hinaus vertikal verstellen, so daß die Stoppel eine Mulde bildet. Diese dient dort als Schneefang und soll Verwehungen vermeiden. Großer Wert wird bei allen neuen selbstfahrenden Schwadmähern auf eine großzügige und ergonomisch günstige Kabinengestaltung gelegt.

Vom VEB Kombinat Fortschritt Landmaschinen wurde der weiterentwickelte Schwadmäher E 303 mit Breitablageeinrichtung und

Feldfutterschneidwerk E 025 mit 5,1 m Arbeitsbreite gezeigt, dessen staatliche Prüfung in der UdSSR erfolgreich durchgeführt wurde (s. a. Fachartikel auf S. 557 dieses Heftes. Red.)

1.2. Gezogene Schwadmäher

Bei den gezogenen Schwadmähern haben sich die Rotationsmäherwerke – vorzugsweise mit Untenantrieb (Scheibenmäherwerke) – mit Aufbereitern durchgesetzt und bestimmen den Stand der Technik. Besonders zu erwähnen ist die Typenreihe von Scheibenmäherwerken KM 241/281/321 von Vicon (Niederlande) mit Arbeitsbreiten von 2,40 m, 2,86 m und 3,16 m. Das Erntegut wird über die gesamte Arbeitsbreite mit profilierten Gummwalzen gequetscht. Die hydraulisch schwenkbare Zugdeichsel ermöglicht eine gute Manövrierfähigkeit.

Bild 1. Schwadmäher „Slawjanka“ SWSch-4,0 (UdSSR)



Bild 2. Gezogener Schwadmäher KPRN-3,0 M (UdSSR)

