

# Mechanisierungsmittel für die Halmfütterernte

Dipl.-Landw. V. Hänel/Dipl.-Ing. B. Kretschmar, KDT, VEB Kombinat Fortschritt Landmaschinen Neustadt in Sachsen

Im neuen Ausstellungskomplex am Krasnaja Presnja sowie im Ausstellungsgelände im Sokolniki-Park im Nordosten Moskaus war ein bedeutender Teil der Ausstellungsfläche den Mechanisierungsmitteln zur Halmfütterernte gewidmet. Einige interessante Neuentwicklungen sollen im folgenden vorgestellt werden.

## 1. Mähen und Aufbereiten

Die UdSSR zeigte ein Muster des neuen selbstfahrenden Schwadmähers KPS-5 in der Ausführung mit hydrostatischem Fahrtrieb (Bild 1).

In der Gesamtkonzeption dem ebenfalls ausgestellten Schwadmäher E 301 des VEB Kombinat Fortschritt entsprechend, ist der KPS-5 mit dem Motor D-240 (60 kW), einem 5,00-m-Fingerschneidwerk und 1,70-m-Knicker sowie Kabine ausgerüstet.

Traktorgezogene Rotorschneidwerke zeigten neben der Sowjetunion mit dem Scheibenmäher-Aufbereiter KPRN-3,0 (Schnittbreite 3 m, Aufbereitungsbreite 2,50 m, Knickprofil) und dem Scheibenmäher KRN-2,1 (4 Rotoren, Schnittbreite 2,10 m) die ČSSR mit dem 4rotorigen Rotorschneidwerk ŽTR-330 (Schnittbreite 3,20 m) und dem bekannten ŽTR-165

(Schnittbreite 1,65 m) sowie die VR Polen mit den Rotorschneidwerken Z 072 (4 Rotoren, Arbeitsbreite 2,70 m, zwei horizontale Knicker) und Z 036 (2 Rotoren, Arbeitsbreite 1,65 m).

## 2. Bearbeiten

Für die Schwadbearbeitung zur Welkgutproduktion stellte die DDR das Schwadbearbeitungsgerät E 308 am Fahrwerk des E 301 vor. Die Bereitstellung der Neuentwicklung E 318 ist durch den VEB Kombinat Fortschritt in absehbarer Zeit vorgesehen (Bild 2).

Die ČSSR entwickelte für die Arbeitsgänge der Heuwerbung Spezialmaschinen nach dem Rotorprinzip. Der Rechwender OZ-4, geeignet zum Zetten, Breitwenden und Schwadstreuen, hat 4 horizontale Rotoren, wobei jeder mit 6 starr umlaufenden, mit je zwei Stahl-Doppelfederzinken besetzten Recharmen bestückt ist. Der Schwader SB-4 ist geeignet zum Schwaden und ausgerüstet mit 4 gestaffelten horizontalen Rotoren, jeder mit 6 kurvenbahngesteuert umlaufenden, mit je zwei Stahl-Doppelfederzinken besetzten Recharmen. Beide Maschinen befanden sich im Jahr 1978 zur staatlichen Prüfung in der DDR.

Die UdSSR zeigte das Muster ihres neuentwickelten, ebenfalls nach dem Rotorprinzip arbeitenden Rotorrechwenders GWR-6, der jedoch als Universalmaschine für alle Arbeitsgänge der Heuwerbung konzipiert ist. Er ist mit zwei gestaffelten horizontalen Rotoren bei einem Rotordurchmesser von 3,20 m mit je 4 starr umlaufenden, mit Doppelfederzinken besetzten Recharmen ausgerüstet (Bild 3).

## 3. Langgutladen

Die VR Polen stellte die traktorgezogenen Ladewagen T009 (Ladevolumen 27 m<sup>3</sup>, Lademasse 2500 kg, Tandemachse mit Reifen 11,5–15, Aufnahmebreite 1,5 m) aus.

Der italienische selbstfahrende Mähladewagen FWH 30 der Fa. Italo-Svizzera ist mit 48-kW-Motor, hydrostatischem Fahrtrieb aller 4 Räder und einem 2,10-m-Schneidwerk ausgerüstet (22 m<sup>3</sup> Ladevolumen bei 3000 kg Lademasse).

## 4. Häckseln

Die Sowjetunion stellte ein Muster ihres neuen selbstfahrenden Feldhäckslers KSK-100 vor (Bild 4). Die Grundmaschine mit 150-kW-Motor und hydrostatischem Fahrtrieb der Hinterachse sowie Vorderradlenkung ist mit einem Häckselaggregat versehen, das wahlweise in der kombinierten Bauart „Schneidwurtrommel“ oder der getrennten Bauart „Schneidtrommel mit anschließendem Wurfgebläse“ angeboten werden soll. Die Grundmaschine ist mit belüftbarer Kabine ausgerüstet. Folgende Adapter zum KSK-100 waren ausgestellt (in Klammern die Arbeitsbreite):

- Feldfutterschneidwerk (4,20 m)
- Maisschneidwerk (3,40 m)
- Schwadaufnehmer (2,20 m).

Der Schneidwerktransport erfolgt mit angehängtem Transportwagen. Die Häcksellänge ist zwischen 5 mm und 100 mm einstellbar. Parallel dazu entwickelte die UdSSR den traktorgezogenen Feldhäckslers KPKU-75 mit hoher Vereinheitlichung von Baugruppen zum Selbstfahrer KSK-100.

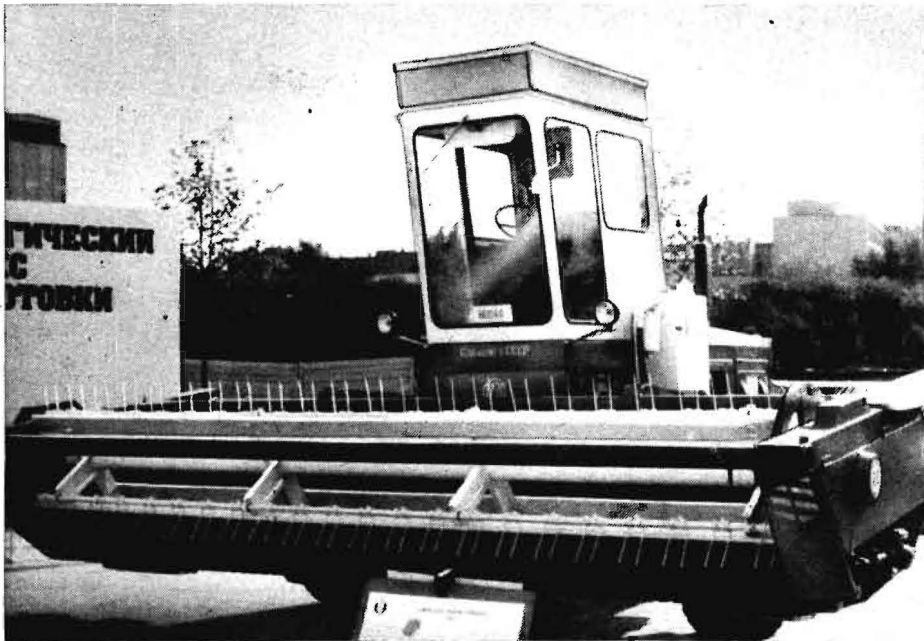
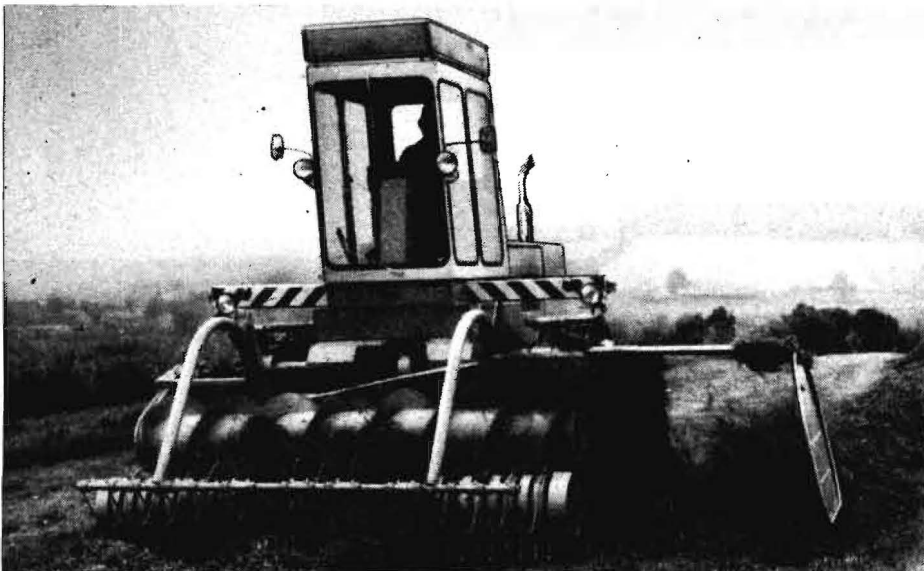


Bild 1. Selbstfahrender Schwadmäher KPS-5 (UdSSR)

Bild 2. Schwadbearbeitungsgerät E 318 am E 301 (DDR)



Die VR Bulgarien entwickelte den selbstfahrenden Feldhäcksler KSS-100 mit ähnlichem Grundaufbau wie der sowjetische KSK-100 und Motoren von wahlweise 162 kW oder 176 kW. Als Adapter wurden ein Feldfutterschneidwerk (Arbeitsbreite 4,2 m) und ein 3reihiges Maisgebiß ausgestellt (Bild 5).

Vom VEB Kombinat Fortschritt wurde mit dem Feststoffdosierer E 202 zum Feldhäcksler E 281 eine Neuentwicklung gezeigt, die durch Zumischen von festen Siliermitteln und Harnstoff unmittelbar beim Häckseln des Futters die Futterökonomie entscheidend verbessert (Bild 6). Das Gerät kann prinzipiell allen selbstfahrenden Feldhäckslern beim Einsatz im Parallelverfahren zugeordnet werden.

### 5. Pressen

Zum Pressen konventioneller Hochdruckballen dienen die bekannten Geradschubkolbenpressen, die z. B. von der DDR (K 453), der UdSSR (PS-1,6), der VR Polen (Z 244) und Italien (Italo-Svizzera) gezeigt bzw. vertreten wurden.

Zur Herstellung größerer Transporteinheiten dienen die Rundballenpressen. Die britische Fa. Farmhand informierte über ihre Rundballenpressen 504 C, 605 Super C und 706 C.

Die Sowjetunion zeigte ihre neuentwickelte Rundballenpresse PRP-1,6 mit Nachfolgetechnik (Bild 7). Sie rollt Ballen aus Stroh und Heu von 1,40 m Breite, 1,50 m Durchmesser und einer Masse von rd. 300 kg (Dichten 80 bis 120 kg/m<sup>3</sup>). Die Leistung wird mit 18 t/h bei 18% Gutfeuchte angegeben. Für den Rundballenumschlag war der Traktor-Frontgreifer PPU-05 für Traktoren der MTS-Reihe (Hubhöhe bis 4,5 m) ausgestellt. Das Auflösen der Ballen erfolgt durch den Ballenauflöser IRT-165.

Den Transport und die Lagerung von Heu in Form großer Stapel ermöglicht das Stack 'N' Mover-System der kanadischen Fa. McKee, das aus Aufsammelegebläse mit Stapelwagen, speziellen Stapeltransportplattformen mit Förderketten zum Aufladen des Stapels und Fütterungsdosierer besteht.

Die UdSSR stellte den Schobersetzer SPT-60 aus, dessen absenkbares Dach den Stapel in bestimmten Abständen verdichtet und damit transportfähiger macht. Bei 2,20 m Aufnehmerbreite werden Stapel von 60 m<sup>3</sup> und einer Dichte von 70 bis 90 kg/m<sup>3</sup> mit einer angegebenen Leistung bis zu 18 t/h gebildet und durch eine Heckklappe auf das Feld abgesetzt. Die Stapeltransportplattform SP-60 nimmt den Stapel auf und transportiert ihn zum Lagerplatz.

Eine andere Großballentechnologie verwirklicht der Bigbaler der britischen Fa. Howard Rotavator. Diese traktorgezogene Großballenpresse preßt Quaderballen von 1,5 m x 1,5 m x 2,4 m mit einer Dichte von 80 bis 120 kg/m<sup>3</sup>. Die Ballen werden dreifach gebunden und mit Traktor-Frontlader oder -Hecklader umgeschlagen.

### 6. Spezielle Einsatzgebiete

Zur gleichzeitigen Ernte von Maiskolben und Maisrestpflanzen dient die neue sowjetische selbstfahrende Maiskombi KSKU-6 „Chersonoz-200“ (Bild 8). Ein sechsreihiges Maisgebiß pflückt die Kolben, eine Schnecke fördert sie nach links und rechts, seitliche Förderbänder bringen sie nach hinten, wo sie entliescht werden und über ein weiteres Förderband auf das angehängte Transportfahrzeug gelangen. Hinter dem Maisgebiß werden die Maisrestpflanzen geschnitten, in das Häckselaggregat



Bild 3. Rotorrechenwender GWR-6,0 (UdSSR)

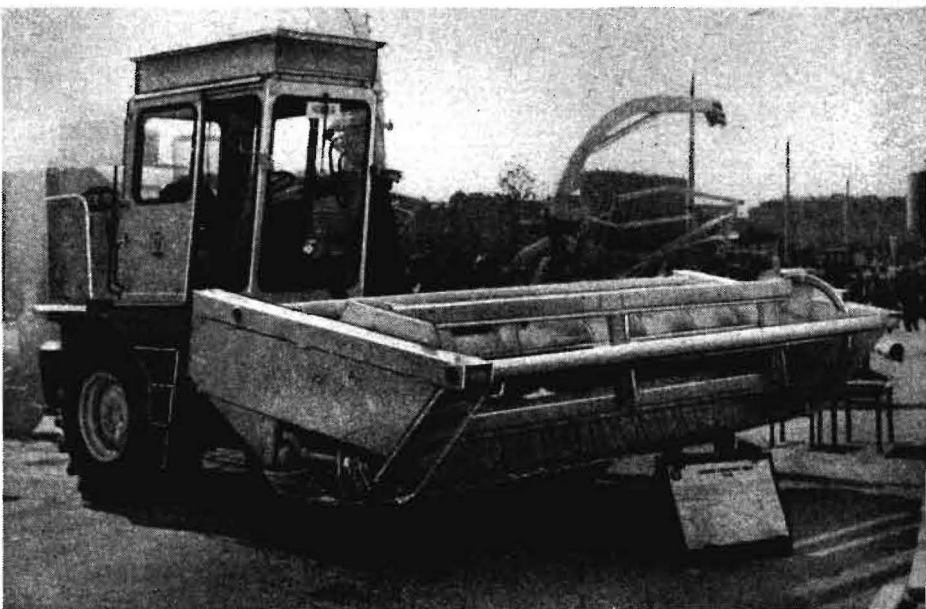


Bild 4. Selbstfahrender Feldhäcksler KSK-100 (UdSSR)

Bild 5. Selbstfahrender Feldhäcksler KSS-100 B (VR Bulgarien)



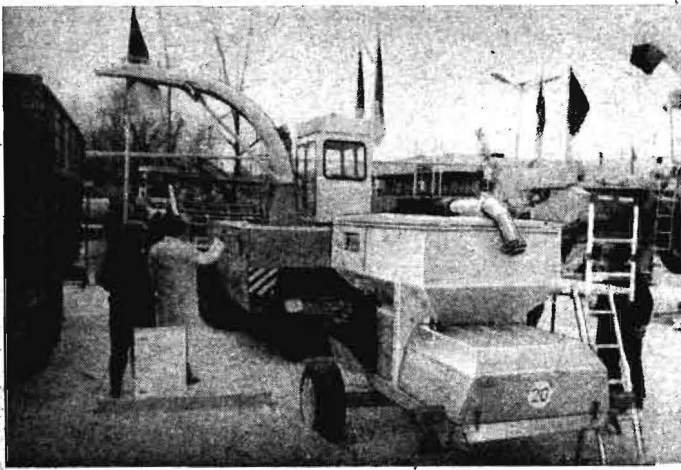


Bild 6. Feststoffdosierer E 202 am Feldhäcksler E 281 (DDR)

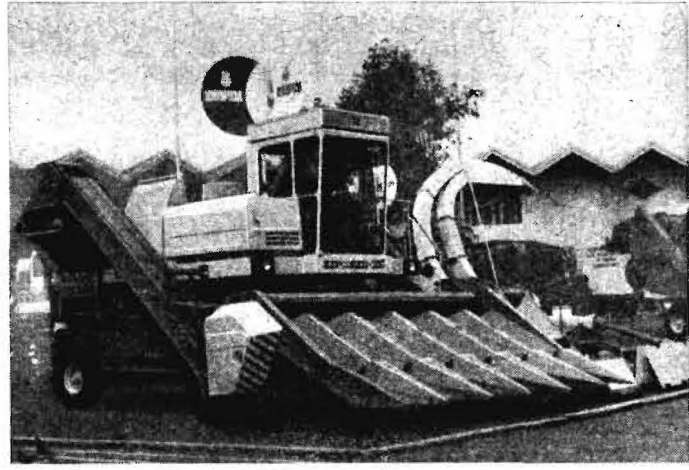


Bild 8. Selbstfahrende Maiskombinè KSKU-6 (UdSSR)

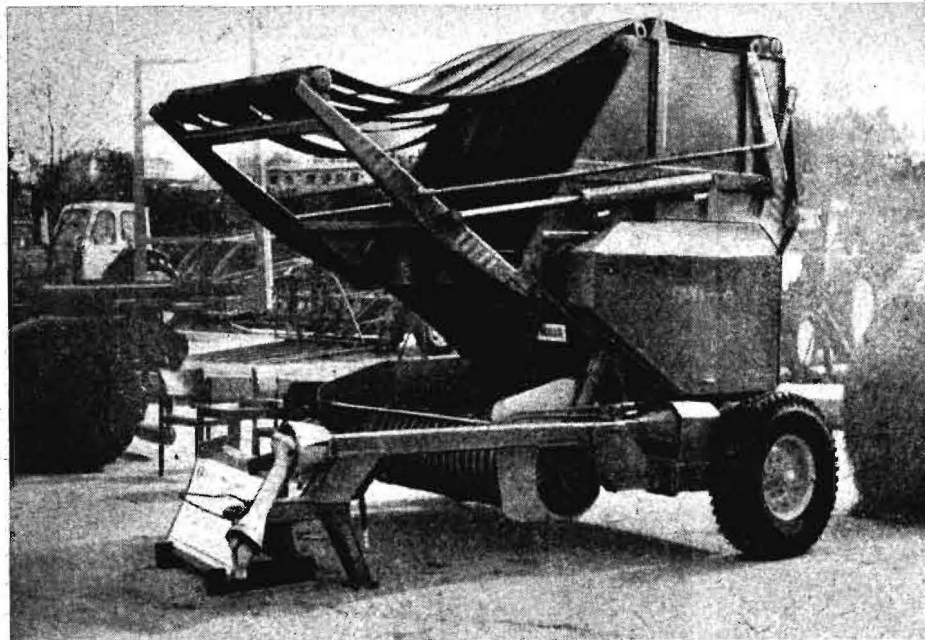


Bild 7. Rundballenpresse PRP-1,6 (UdSSR)

geführt und gelangen als Häckselgut auf ein nebenherfahrendes Transportfahrzeug. Die Breite der Maschine beträgt 4,20 m. Die Leistung wird mit 3,5 ha/h angegeben. Die KSKU-6 ist mit hydrostatischem Fahrtrieb und Kabine ausgerüstet. Erwähnenswert ist ferner die bulgarische Hangarbeitsmaschine Murgasch M 45, die extrem niedrig gebaut und mit 2-m-Fingerschneidwerk, Riemenrechwender, Dreischarpflug und weiteren Geräten ausrüstbar ist.

#### 8. Zusammenfassung

Die „Sel'choztechnika-78“ war hinsichtlich der Mechanisierungsmittel für die Halmfütterernte durch eine Vielzahl von Neuentwicklungen, besonders aus der Landmaschinenindustrie der UdSSR gekennzeichnet.

A 2200

## Mechanisierung der Kartoffelproduktion

Dipl.-Ing. A. Kricheldorf, VEB Kombinat Fortschritt Landmaschinen, Leitbetrieb Weimar-Werk

Der Bereich Kartoffelproduktion wurde vorwiegend durch Aussteller aus den sozialistischen Ländern repräsentiert. Das große Interesse nach einem technisch-ökonomischen Vergleich mit den Produzenten von Maschinen und Anlagen der Kartoffelproduktion aus dem NSW konnte nicht ausreichend befriedigt werden. Die ausgestellten Erzeugnisse waren ausschließlich Einzelmaschinen des Komplexes Kartoffelproduktion. Die Palette der Einzelmaschinen gleicher technologischer Aufgaben widerspiegelt durch die Vielfalt der technischen Lösungen das Problem, die Funktionen zu optimieren. So variiert bei Legemaschinen die Reihenanzahl von 4 bis 6 bzw. als Kopplungsvariante bis 8, und bei den Erntema-

schinen wurden technische Lösungen von der einreihigen bis zur 4reihigen Variante vorgestellt. Diese sehr unterschiedlichen Ausführungen und technologischen Grundlösungen resultieren aus den verschiedenen Einsatzbedingungen, der gesellschaftlichen und ökonomischen Struktur der Landwirtschaft und vielen anderen Bedingungen, die hier nicht umfassend aufgezählt werden können.

Das Rodeladeverfahren mit automatischer Beimengungstrennung wurde durch den Betrieb Weimar-Werk des VEB Kombinat Fortschritt propagiert und mit den leistungsbestimmenden Maschinen, dem Rodelader E 684 und der automatischen Trennanlage E 691, vorgestellt. In dieses System paßt der selbstfahrende

Rodelader E 688, der ebenfalls von der DDR ausgestellt wurde. Dieses Erzeugnis ist speziell für die Bedingungen des kapitalistischen Marktes entwickelt worden. Die Verwendung von Importbaugruppen des NSW (kompletter hydrostatischer Antriebsatz) schließt den Einsatz in den Ländern des RGW aus.

Weiterhin wurde der Rodetrennlader E 689 vorgestellt, der speziell für die Bedingungen der UdSSR entwickelt wird. Dieses Erzeugnis zeichnet sich durch seine hohe Absiebleistung mit 1550 mm breiten Siebketten bei zweireihiger Dammaufnahme aus. Den besonderen Bedingungen der Transportkapazitäten in der UdSSR wurde durch einen 1,5-t-Kartoffelbunker entsprochen, und für die Überwachung