

Neue Mähhäcksler aus der CSR*)

Die mit Silofutterpflanzen, insbesondere Mais, bestellten Flächen haben sich in der CSR fast verdoppelt, weil die LPG und Staatsgüter die Vorteile dieser Pflanzen und ihren Nährwert, besonders wenn sie in der Milchwachsreife geerntet werden, voll erkannt haben. Sie werden deshalb mehr und mehr zu einem Eckpfeiler der Futterwirtschaft. Gewisse Schwierigkeiten bereitet jedoch noch das mechanisierte Abernten dieser Kulturen. Die hohen Hektarerträge an Grünmasse beim Silomais und die Forderung, einen Teil der Vorarbeiten für die Silierung – das Häckseln – gleich beim Mähen mit vorzunehmen, erschweren die optimale konstruktive Lösung dieser Maschinen. Hinzu kommt noch das Problem des Abtransports der großen Grünmassen vom Feld zu den Futtertrögen oder Silos.

Die tschechoslowakischen Landmaschinenfabriken haben sich deshalb in den letzten Jahren mit der Entwicklung und Fertigung von Siloerntemaschinen beschäftigt. Ihre Arbeit war von Erfolg gekrönt. Der VEB Agrostroj Pelhrimov stellte bereits im Jahre 1956 den Mähhäcksler SRZ-42 her. Allerdings zeigte diese Maschine, ähnlich wie die importierten ungarischen Silohäcksler SzJS-1,8 noch verschiedene konstruktive Mängel (geringe Leistung und bedeutende Störungsanfälligkeit). Im Agrostroj wurde deshalb die Entwicklung



Bild 1. Der neue tschechoslowakische Mähhäcksler SRZ-138 für Traktorzug von Agrostroj Pelhrimov (alle Fotos: J. KOHOUT)

und Fertigung neuer Typen von Anhängemähhäckslern für Silo- und andere Futterpflanzen intensiv fortgesetzt. Gegenüber den bisher hergestellten Mähhäckslern weisen die neuen SRZ-138 und SRZ-100 beachtliche Vorzüge auf.

Der Anhängemähhäcksler SRZ-138 (Bild 1)

ist eine Vollerntemaschine. Gegenüber dem Mähhäcksler SRZ-42, der mit mehreren Schneidbalken geliefert wurde, hat die neue Maschine ein Universalschneidwerk. Sein Vorteil besteht darin, daß Futterpflanzen bis zu 3,5 m Höhe geerntet werden können. Versuche ergaben, daß der Apparat auch in höheren Beständen – abgesehen von Lagerfrucht – gut arbeitet. Der Schneidbalken hat normalen Fingerabstand, die Arbeitsbreite beträgt 1370 mm. Die abgemähten Pflanzen werden durch einen Zubringer auf ein Förderband gelegt und über dieses zu einem Klaueneinleger und dem Förderband des Häckslers gebracht. Über die Haupttriebekupplung werden nicht nur Beschickungsvorrichtung, Förderband, Sammelwalze und Zubringer, also sämtliche Förderteile, die das Mähgut vom Schneidwerk zum Häcksler transportieren, gesteuert, über sie wird auch das Anhalten sowie das Vor- und Rückwärtslaufen dieser Arbeitsteile betätigt. Dadurch kann man die Aufnahmevorrichtung rückwärts laufen lassen, falls die Maschine bei liegendem Bestand steckenbleiben sollte.

Der Häcksler der Maschine ist mit einem Scheibenrad ausgerüstet, auf dem sechs Schneidmesser montiert sind. Die Messer haben gerade Schneiden, da die Werksprüfungen dieses Schneidrades bis zu 55% Energieeinsparung erbrachten. Agrostroj wird deshalb

künftig alle Maschinen nur noch mit solchen Messern ausstatten. Die Häcksellänge kann beim SRZ-138 auf 20, 40, 60 und 120 mm eingestellt werden, indem man drei, vier oder fünf Messer abnimmt. Bei der Arbeit mit nur einem Messer wird das Rad durch ein Gegengewicht ausgewuchtet.

Der Zubringer des SRZ-138 ist in Rohrkonstruktion gehalten und trägt dadurch wesentlich zum niedrigen Gewicht der Maschine bei. Die Höheneinstellung erfolgt je nach Bedarf mit Hilfe eines Hebels. Eine Ausgleichsfeder ermöglicht eine leichte Steuerung sowohl in senkrechter als auch in waagerechter Richtung. Das Bedienen des Zubringers ist dadurch ganz einfach. Die bisherigen Erfahrungen zeigen, daß diese Anordnung des Zubringers wesentlich zu der verringerten Störanfälligkeit der Maschine beiträgt. Als Bedienung sind für den SRZ-138 der Traktorist und eine AK notwendig. Die Bedienungsperson kann bei der Arbeit bequem sitzen und sich nach Bedarf auf der Plattform bewegen.

Die gehäckselte Grünmasse wird vom Häcksler direkt in den Anhänger geblasen, der mit einer Zugstange angehängt wird. Bei der Arbeit auf welligem Gelände bzw. beim Wenden dreht sich der Auswurfstutzen selbsttätig so, daß das gehäckselte Gut stets in den Anhänger fällt. Mit einer Teleskopstange, die an den Anhänger gehängt wird und die Drehung des Stutzens bei Änderungen der Fahrtrichtung automatisch veranlaßt, kann dieser Vorgang gesteuert werden. Der SRZ-138 wird über eine verstärkte Gelenkwelle vom Traktor angetrieben. Die Kraftübertragung zum Messerrad erfolgt über Keilriemen mit 32 mm Profil, zum Hauptgetriebe und Schneidbalken über eine doppelte Rollenkettenantriebs (Bild 3). Wenn auch die Verwendung des Kettenantriebs höhere Anforderungen an die Wartung stellt, so verbessert er doch die Leistung der Maschine außerordentlich.

Um die Verwendungsmöglichkeiten des Mähhäckslers SRZ-138 noch vielseitiger zu gestalten, kann der Schneidbalken abmontiert und durch einen Aufnehmer ersetzt werden. In dieser Form wird die Maschine dann direkt zum Aufnehmen des gemähten Getreides und zum Häckseldrusch in der Zweiphasenernte verwendet. Versuche im Forschungsinstitut für Landmaschinen zeigten, daß die Körnerverluste bei solchem Einsatz der Maschine nur 0,5% betragen.

Die Konstrukteure des Agrostroj in Pelhrimov unter Leitung von Koll. FUXA verwendeten bei der Konstruktion des Fahrgestells neue Werkstoffe. Es wurde in geschweißter Stahlkonstruktion aus Winkelprofilen und Rohren hergestellt. Im Gegensatz zu den bisherigen Mähhäcksler Typen ist die Maschine mit Luftreifen 9–16" ausgestattet, ihre Fahreigenschaften wurden dadurch verbessert. Neuartig ist auch die Konstruktion der getrennten Zugvorrichtung nach einem inzwischen patentierten Vorschlag von FUXA. Diese Vorrichtung ist für die Anhänger so gebaut, daß der mit Silomasse



Bild 2. SRZ-100 ein anderer neuer tschechoslowakischer Mähhäcksler aus dem gleichen Betrieb

*) Übersetzer: H. MÄNZEL.

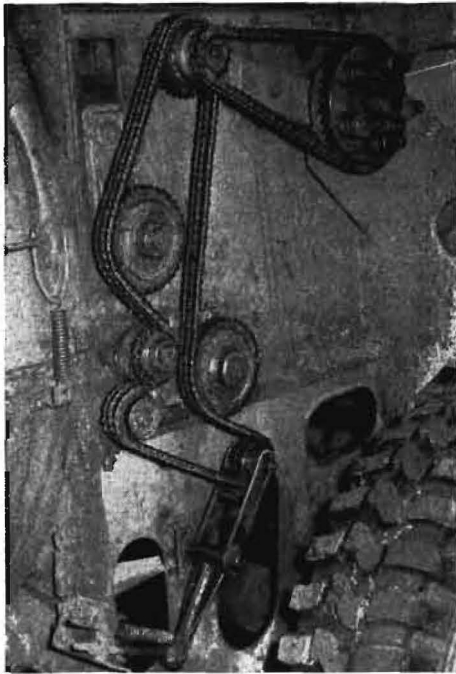


Bild 3. Eine doppelte Rollenkette treibt Hauptgetriebe und Schneidvorrichtung des SRZ-138 an



Bild 5. Mähhäcksler SRZ-100 bei der Maisernte

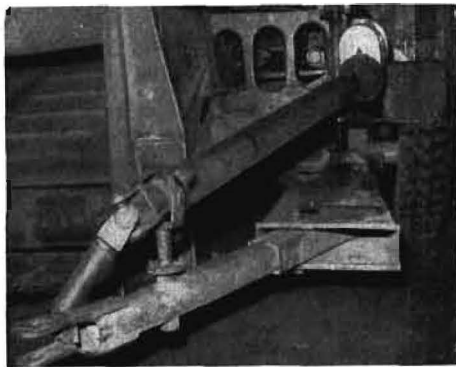


Bild 4. SRZ-138 in Transportstellung



Bild 6. Mähhäcksler SRZ-138 während der Arbeit

vollgeladene Wagen die Rahmenkonstruktion nicht belastet, da er mit Rohr-Zugstangen direkt am Traktor gezogen wird. Dadurch wurde auch die Höheneinstellung der Maschine erleichtert, da der Widerstand des Anhängers die Verstellbarkeit nun nicht mehr beeinträchtigt. Die Fahrvorrichtung für den Traktor erlaubt zwei Stellungen, Transportstellung (Bild 4) und Arbeitsstellung. Für den Transport wird der SRZ-138 hinter dem Traktor aufgestellt. Dadurch reduziert sich die Breite des Gesamtapparates für den Transport um etwa 1500 mm im Vergleich zur Arbeitsstellung.

Das geschweißte Fahrgestell verringert das Gesamtgewicht der Maschine auf 1900 kg. Die Fahrgeschwindigkeit bei der Arbeit beträgt 2,4 bis 5,7 kg/h. Der Mähhäcksler SRZ-138 wird mit dem Zetor Super eingesetzt. Bei Prüfungen unter Praxisbedingungen betrug die Durchschnittsleistung des SRZ-138 bis zu 2 ha/8 h. Selbstverständlich hängt dies vom Zustand des Mähgutes, seiner Höhe, der Reihenbreite und evtl. Lagerfrucht ab. Die Mengenleistung lag bei etwa 550 dt (dz)/ha Grünmasse.

Mähhäcksler SRZ-100 (Bild 2)

Eine weitere Maschine von Agrostroy Pelhrimov ist die kleinere Ausführung des Anhängemähhäckslers SRZ-100. Mit dieser Maschine kann man nicht so hohes Futter schneiden wie mit dem SRZ-138. Sie ist vor allem zur Einbringung des täglichen Futterbedarfs in den LPG und Staatsgütern bestimmt. Mit ihr können Klee, Luzerne, Mais, Sonnenblumen und andere Futterpflanzen bis zu einer Höhe von 1800 mm geerntet werden. Auch diese Maschine hat ein Universalmähgerät mit einer Arbeitsbreite von 1038 mm. Das gemähte Futter wird auf einem Gurtförderer aus gummiertem Stoff (die Verwendung von Igelitbändern wird erprobt) dem Häcksler zugeführt. Dieser besitzt ein Messerrad mit zwei Messern. Das Mundstück des Häckslers ist 480 mm breit, und dadurch für einen störungsfreien Betrieb der Maschine äußerst günstig. Der SRZ-100 schneidet das Futter auf 6 cm Länge und bläst es durch eine Rohrleitung ebenfalls direkt in den Anhänger. Unter normalen Bedin-

gungen – bei mittleren Erträgen und auf ebenem Gelände – kann der Anhänger direkt hinter den Mähhäcksler gehängt werden. Ähnlich wie die vorher beschriebene SRZ-138 hat auch der SRZ-100 ein selbstdrehendes Endstück am Ausblasrohr des Häckslers, und auch bei ihm kann die Schneidvorrichtung durch einen Aufnehmer ersetzt und dann vorzugsweise beim Einbringen von Heu, das schon in Reihen liegt, eingesetzt werden. Das Fahrgestell der Maschine ist ebenfalls in Leichtbauweise (Schweißkonstruktion aus Winkelstahlprofilen und Rohren) gehalten, die Maschine wiegt insgesamt nur 930 kg. Diese kleine und leichte Maschine mit ihrer guten Leistung hat für die Praxis aber noch einen weiteren Vorteil. Es ist dies die ganz einfache und leichte Bedienung direkt durch den Traktoristen. Der Anhängemähhäcksler SRZ-100 ist für den Zetor 25 A gedacht.

Die Erfahrungen des Herstellerwerkes aus betrieblichen Erprobungen ergaben, daß durch den Einsatz dieser Maschine zur Einbringung und Zurichtung des täglichen Futterbedarfs gegenüber der gleichen Arbeit, wenn sie mit Pferdegespann und der dabei üblichen Mechanisierung vorgenommen wird, in einer mittleren LPG etwa 40 Arbeitsstunden je Tag eingespart werden können. Dabei ist das Arbeiten mit dem SRZ-100 weitaus weniger anstrengend und von kürzerer Dauer. Die Erprobung des Funktionsmusters SRZ-100 brachte beim Abernten gemischter Schläge mit einem Ertrag von 200 dt (dz)/ha einschließlich Verluststunden 50 dt (dz)/h Leistung. Als Höchstleistung wurden dabei 90 dt (dz)/h erzielt.

Die praktische Bewährung

Beide Maschinen wurden der Landwirtschaft auf der Farm Peklo des Staatsgutes Pelhrimov vorgeführt. Sie arbeiteten störungsfrei und lieferten ein vorzügliches Schnittgut (Bild 5 und 6). Nach der Erprobung der SRZ-138 und SRZ-100 in der Staatlichen Prüfstation im Jahre 1958 wurden sie für die Serienherstellung empfohlen. In diesem Jahr wird Agrostroy Pelhrimov bereits die erste Nullserie von beiden Maschinen in die Produktion nehmen. AU 3428