



Bild 3. RS 08/15 mit Flachswendemaschine OLZ

wagen gesammelt. Das anschließend aufgenommene Stroh soll dann sofort zur Ablieferung an die Bastfaserbetriebe kommen, Samen und Spreu bleiben zur weiteren Bearbeitung im Betrieb.

Die Flachserntekette I wird in Flachsbeständen angewendet, deren Samenreife zum Flachsraufzeitpunkt ein Riffeln zuläßt. Es müssen Bestände mit geringem Unkrautbesatz sein, weil sonst das Riffeln erschwert wird. Eine wurzelgerade Schwadablage ist die wichtigste Voraussetzung für eine einwandfreie Flachsaufnahme mit geringsten Auskämmverlusten beim Riffeln.

2.2 Flachserntekette II

- a) Leichter Schlepper mit Flachsraufmaschine TLZ 120 oder TLZ 4;
- b) leichter Schlepper mit Flachswendemaschine OLZ (nur wenn es die Verhältnisse erfordern);
- c) mittelschwerer Schlepper mit Flachsaufnahme- und Bündelmaschine SLUZ bzw. mittelschwerer Schlepper mit Flachsaufnahme- und Riffelmaschine SLOZ, bei der die Riffelkämme, der Zyklon und der Sammelwagen fortgelassen sind;
- d) mittelschwerer Schlepper mit Anhänger und Handarbeitskräfte zum Aufladen (maschinelles Aufladen ist wegen der Samenverluste nicht möglich) und Abtransport des Flaches zum Entsamern.

Das Entsamern erfolgt entweder im Betrieb selbst oder bei den Bastfaserbetrieben. Die Bastfaserbetriebe besitzen stationäre, größere Entsamungsmaschinen, zu denen neuerdings die vom VEB Fortschritt Neustadt entwickelte kombinierte Flachs- und Hanfdreschmaschine K 155 hinzukommt. Bei den sozialistischen landwirtschaftlichen Betrieben wird mit den Flachsentsamungsmaschinen K 175 und Flachsbündelmaschinen E 925 vom VEB Landmaschinenbau Barth gearbeitet. Um den Aufwand an Maschinen zu vermindern, sollte in Zukunft jedoch die tschechoslowakische Flachsaufnahme- und Riffelmaschine SLOZ mit Einlegetisch für den stationären Betrieb verwendet werden.

Die Flachserntekette II ist für Bestände gedacht, bei denen ein gleichzeitiges Flachsaufnehmen und Riffeln wegen ungleicher Reifezustände der Stengel und Kapseln nicht möglich ist.

Um den AKh-Bedarf so niedrig wie möglich zu halten, sollte die Flachserntekette I vorrangig zur Anwendung kommen, sofern dadurch nicht die Faserqualität beeinträchtigt wird.

2.3 Maschinenübersicht

Maschine und Typ	Leistung	Antriebsmaschine
a) Flachsraufmaschine TLZ 120	2...2,5 ha/Schicht	RS 02; RS 03 RS 04; RS 14
b) Flachsraufmaschine TLZ 4	2,5...3 ha/Schicht	RS 02; RS 03 RS 04; RS 14
c) Flachswendemaschine OLZ	2...3 ha/Schicht	RS 08; RS 09
d) Flachsaufnahme- und Riffelmaschine SLOZ	2...2,5 ha/Schicht	RS 01; RS 04; RS 14
e) Flachsaufnahme- und Bündelmaschine SLUZ	0-Serie	O-Serie
f) Flachsentsamungsmaschine K 175	5 dt/h	1,4 kW
g) Flachsbündelmaschine E 925	10...11 dt/h	1,5 kW
h) Kombinierte Flachs- und Hanfdreschmaschine K 155	Flachs: 2,5...3,5 t/h Hanf: 3,5...4,5 t/h	10,2 kW

A 3518

Dr. A. ARLITT, Rostock*)

Rapsschwaddrusch ohne Zusatzeinrichtungen

Die Schwaddruschernte von Raps wurde in den Jahren 1957 und 1958 von einer Vielzahl sozialistischer Landwirtschaftsbetriebe unserer Republik mit großem Erfolg angewendet. Wenn die Verbreitung des neuen Verfahrens auch in den einzelnen Bezirken während der letzten Ernte noch recht unterschiedlich war und man mancherorts, wie z. B. im Bezirk Schwerin, die Anwendung des Schwaddrusches gerade bei Raps stark unterschätzte, so wird doch in diesem Jahr auf Grund der Beschlüsse der II. Wissenschaftlich-technischen Konferenz des Ministeriums für Land- und Forstwirtschaft die Schwaddruschernte bei Raps zur allgemeinen Anwendung gelangen.

Der erste Arbeitsgang der Schwaddruschernte – das Schwadmähen – wird dort, wo Schwadmäher noch nicht oder nicht in ausreichender Anzahl vorhanden sind, mit dem dazu hergerichteten Mähbinder durchgeführt. Den zweiten Arbeitsgang (Aufnahme und Drusch der Schwade) übernimmt der

Mähdrescher, der dazu im allgemeinen zusätzlich mit einer Schwadaufnahmetrommel ausgerüstet wird. In verschiedenen Betrieben der Republik erfolgte die Schwadaufnahme jedoch auch ohne Schwadaufnahmetrommel. Die Mähdrescher werden zu diesem Zweck mit Ährenhebern versehen und die Schwade damit unterfahren, die Stoppel dabei noch einmal geschnitten und die Schwade so – oft unter Zuhilfenahme der Hasep – aufgenommen.

Der Vorteil des geringen technischen Aufwands liegt auf der Hand. Von verschiedenen Betrieben wurde bei diesem Verfahren im Vergleich zu der Aufnahme mit der Schwadaufnahmetrommel eine besonders behutsame Aufnahme der Schwade und damit ein geringerer Verlust erwartet. MISSBACH, der dieses Verfahren im Bezirk Leipzig untersuchte [1], sieht den Erfolg beider Aufnahmeverfahren in Qualität und Quantität als gleichwertig an. Auf Anregung der Betriebe, die die obengenannte Meinung vertraten, u. a. MTS Franzburg, haben wir in Zusammenarbeit mit dieser MTS während der Rapserte 1958 in der LPG Behrenwalde einen Verfahrens-

*) Institut für Landarbeitslehre und praktische Berufsausbildung der Universität Rostock.

vergleich durchgeführt, um zur Klärung dieser Frage beizutragen. Als Versuchsanlage wählten wir dabei im Hinblick auf den Einsatz des Mähdreschers sowie auf die Möglichkeit der fehlerstatistischen Verrechnung die Langparzellenmethode. In beiden Verfahren arbeitete der gleiche Mähdrescher. Der Versuch wurde auf zwei verschiedenen Schlagteilen angelegt. Schlagteil I hatte einen guten Bestand ohne Unkrautbesatz und Unterwuchs; Schlagteil II zeigte einen schlechten Bestand mit Unkrautbesatz und Unterwuchs.

Auf dem Schlagteil I ging die Schwadaufnahme bei beiden Verfahren reibungslos vor sich. Der Ertrag zeigte nur eine sehr geringe Differenz zugunsten der Aufnahme mit Ährenhebern, die jedoch nicht als gesichert betrachtet werden kann. Auch auf Schlagteil II war die Aufnahme der Schwade mit der Aufnahmetrommel reibungslos. Bei der Aufnahme mit Ährenhebern konnte jedoch kein kontinuierlicheres Gleiten der Schwade auf den Ährenhebern erreicht werden. Es traten Verstopfungen auf, die eine wesentliche Senkung der Arbeitsproduktivität nach sich zogen. Der Ertrag war bei der Aufnahme mit Ährenhebern auf diesem Schlagteil beträchtlich geringer.

Dipl.-Ing. G. REUMSCHÜSSEL*)

Die Trocknung von Mais auf Darren

Die zur Gewinnung von Saatgut notwendige Trocknung von Maiskolben erfordert einen hohen Arbeits- und Kostenaufwand. Da die klimatischen Bedingungen in unserer Republik eine natürliche Trocknung in den üblichen Trocknungsgerüsten nicht zulassen, sind Einrichtungen zu schaffen, die eine schnelle, schonende und witterungsunabhängige Trocknung gewährleisten.

Mit dem Bau der Maiskolben-Trocknungsanlage T 615 vom VEB Landmaschinenwerk Petkus Wutha wurde ein Schritt zur Erfüllung dieser Aufgabe getan. Die Anlage ist auch auf der 7. Landwirtschaftsausstellung zu sehen.

Eine neue Trocknungsanlage

Die Maiskolbentrocknungsanlage T 615 besteht aus einem Heidenia-Luftheizofen für Kohlefeuerung mit einem Belüftungsgebläse von SEIFERT, Heidenau/Sa., der Warmluftzufuhrleitung und der Darre.

Ein 11-kW-Motor treibt das Belüftungsgebläse an. Die angesaugte Frischluft wird an den Wänden der Heizrohre im Ofen erwärmt und zentral unter die Anlage geblasen. Durch ein Kanalsystem wird sie über die gesamte Fläche verteilt. Der Luftheizofen hat eine Nennleistung von 120 000 kcal/h.

Die zulässige Warmlufttemperatur ist an einem Quecksilber-Kontaktthermometer einstellbar und wird durch eine automatisch arbeitende Reguliereinrichtung unter dem eingestellten Höchstwert gehalten. Ein zweites Kontaktthermometer ist mit einer Alarmglocke verbunden, die beim Erreichen der Höchsttemperatur ertönt. Die Temperatur des Warmluftstroms wird durch einen Thermographen laufend registriert.

Durch diese Kontakt- und Sicherheitseinrichtung ist weitgehend gewährleistet, daß eine Schädigung des Saatgutes durch Überhitzung nicht eintritt.

Bei der als Vierfelderdarre ausgebildeten Anlage mißt jedes Feld 20 m² und faßt 5 t feuchter Maiskolben bei einer Schütthöhe von max. 600 mm. Die Gebläseleistung ist zur Belüftung von zwei Feldern ausgelegt. Durch Klappen im Hauptkanal kann die Warmluft den einzelnen Feldern zugeleitet werden. Während auf der einen Hälfte das Gut trocknet, wird die andere entleert, neu beschickt und das Gut gedroschen, so daß keine Pausen im gesamten Trocknungsprozeß entstehen.

Trocknungsvorgang

Die Maiskolbentrocknungsanlage T 615 wurde vom Institut für Landtechnik Potsdam-Bornim geprüft. Von den vier Fel-

*) Institut für Landtechnik Potsdam-Bornim – Versuchs- und Prüfstation Dresden – der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin (Direktor: Prof. Dr. S. ROSEGGER).

Auf Grund dieser Versuchsergebnisse sowie nach den Erfahrungen der MD-Fahrer der MTS Franzburg muß festgestellt werden, daß Mähdrescher ohne Aufnahmetrommel, nur mit Ährenhebern ausgerüstet, zur Schwadaufnahme von Raps in Beständen, die sich in gutem Kulturzustand befinden und keinen Unkrautbesatz sowie keinen Unterwuchs aufweisen, mit Erfolg eingesetzt werden können. In Beständen, wo dies nicht zutrifft, sollte man in jedem Fall mit Aufnahmetrommeln arbeiten.

Bei richtiger Anwendung der beiden Hilfsmittel in guten Beständen unterscheidet sich die Qualität der Schwadaufnahme nicht. Die Verluste sind bei beiden Verfahren gleich hoch. Es besteht kein Grund, vorhandene Aufnahmetrommeln bei der Rapsschwadaufnahme nicht einzusetzen und an deren Stelle Ährenheber zu verwenden. Lediglich dort, wo noch Aufnahmetrommeln fehlen, sollten Ährenheber als Hilfsmittel zur Schwadaufnahme von Raps eingesetzt werden.

Literatur

- [1] MISSBACH, P.: Rapsschwadruß auch ohne Zusatzeinrichtungen. Deutsche Agrartechnik (1958) H. 7, S. 303 und 304.

A 3455

dern wurden dabei zwei mit je 5 t Maiskolben unterschiedlicher Feuchtigkeit gleichmäßig beschickt. Die Kontaktthermometer waren auf 48 °C eingestellt. Nach den ersten Messungen wurde ein Temperaturabfall der Warmluft in der 11,6 m langen Rohrleitung von 8 bis 10 °C gemessen, so daß nach zweieinhalbstündiger Belüftung die Kontaktthermometer auf 55 °C einreguliert wurden. In den Boxen waren jetzt Lufttemperaturen von 40 bis 43 °C abzulesen. Die Temperaturen des Trockengutes lagen während dieser Einstellung bei 33 bis 35 °C. Nach insgesamt sechsstündiger Belüftung stellten wir deshalb die Kontaktthermometer auf 60 °C ein. Die Lufttemperaturen in den Boxen stiegen auf 47 bis 49 °C, während die Temperaturen des Trockengutes unter 40 °C blieben. Mit dieser Einstellung wurde 31 Stunden lang belüftet.

Nach nunmehr 37stündiger Trocknung betrug die Körnerfeuchte am Rost 10 bis 12% und an der Oberfläche 20 bis 26%. Da Körner mit einer Feuchtigkeit von 20 bis 26% aber noch nicht lagerfähig sind, wurde die Trocknungszone nach oben verschoben, ohne Untertrocknung der unteren Schichten. Die Kontaktthermometer wurden auf 40 °C eingestellt und der Maisstapel acht Stunden belüftet. So konnte die Körnerfeuchte an der Oberfläche auf 17 bis 24% gesenkt werden. Die Trocknung wurde während der 45 Stunden laufend überwacht und an zehn gewählten Meßstellen sowohl unmittelbar auf den Belüftungsrosten als auch von der Oberfläche Körner- und Spindelproben entnommen. Sie wurden im Trockenschrank nachgetrocknet, um den Wassergehalt feststellen zu können.

Nach 45stündiger Trocknung betrug die Maiskörnerfeuchten 9,9 bis 24% und die Spindelfeuchten 10,1 bis 31%. Feuchtigkeitsproben der abgeackten Körner ergaben 15,6%.

Stoff- und Wärmebilanz

Das Gesamtgewicht der zu trocknenden Maiskolben betrug

$$G_{\text{Ges}} = 10000 \text{ kg}$$