

Abmessungen: Länge 5,5 m, Breite 3,0 m, Höhe 2,3 m. Ein Ladevolumen von 60 m³ ist anzustreben, es wird erreicht durch Aufklappen der in Längsrichtung geteilten Decke des Aufbaues während des Beladens.

Füllhöhe rd. 3,5 m, beim Transport Höhe 2,3 m.

Erforderlich sind drei bis vier Fahrzeuge je Häckler.

Entladen: Nach Bild 3 durch Abklappen einer Seitenwand bei leicht angekipptem Hänger. Auffangmulde 6 m lang oder Häckselumpf und Saugrüssel.

Häcksel rieselt nicht, muß von Hand mit langen Haken gleichmäßig abgezogen werden (2 AK laden in 15 min ab) [1] [2] [3].

Einlagern: Mit Gebläse FG 25 in Lagerräumen oder auf Häckselhaufen im Freien in Nähe des Verbrauchsortes. Spätere Umlagerung zum Verbrauch durch Gebläse mit Saugstutzen auf rd. 60 m Entfernung durch 1 AK möglich. Die Schichtleistung eines Häckslers kann mit etwa 5 ha in 8 h (bei mittleren Stroherträgen) angesetzt werden.

Für die Schwadernnte stehen zunächst keine speziellen Schwadmäher zur Verfügung. Das Umrüsten vorhandener Mähbinder, wie es in der CSSR bereits industriell erfolgt, kann diese Lücke behelfsmäßig schließen. Der Bindetisch wird abgenommen und durch ein Leitblech zur Ablage außer-

halb der Radspuren ersetzt. Die geringere Arbeitsbreite ist zwar nachteilig, sie kann aber z. T. durch erhöhte Fahrgeschwindigkeit beim Schwadrrusch ausgeglichen werden. Durch ein verstellbares größeres Leitblech können auch Doppelschwade abgelegt werden (Bild 4), was besonders bei geringeren Erträgen vorteilhaft ist.

Zusammenfassung

Die Möglichkeit einer Steigerung der Arbeitsproduktivität in der Getreideernte durch Anwendung des Schwadrrusches bei Erntebeginn und durch die Strohhäckselbergung wird aufgezeigt und zahlenmäßig belegt.

Die große Bedeutung einer sinnvollen Planung des Erntebeginns zur Vermeidung von untragbaren Arbeitsspitzen und zur Erzielung eines fließenden Ernttablaufs mit optimalem Mähdreschereinsatz wird besonders hervorgehoben.

Literatur

- [1] KOSWIG, M.: Strohbergung, das Hauptproblem bei der Mechanisierung der Getreideernte. Deutsche Agrartechnik (1961) H. 6, S. 252 bis 255.
- [2] IDEL, K./LINDNER, U.: Strohbergung ohne Sammelpressen. Die Deutsche Landwirtschaft (1961) H. 7.
- [3] Sonderausgabe „Wir machen es so“, Hinweise zur Getreideernte 1961, ZBfN, Ministerium für Landwirtschaft, Erfassung und Forstwirtschaft. A 4796

Dipl.-Landw. K. MÜLLER

Die Durchführung der Häckselwirtschaft im VEG (B) Tierzucht Allmenhausen

Im VEG (B) Tierzucht Allmenhausen haben wir im Jahr 1961 das Häckselverfahren nach zwei unterschiedlichen Technologien durchgeführt. Dies war notwendig, weil die erforderlichen Maschinen und Anhängegeräte zur vollständigen Durchführung des einfacheren Verfahrens noch nicht in genügender Anzahl vorhanden waren. Bevor auf diese Technologien näher eingegangen wird, seien zur Charakterisierung unserer Betriebsverhältnisse einige Angaben gemacht. Bis auf den Betriebsteil Kirchberg (Hainleite-Plateau) liegt der gesamte Betrieb innerhalb der nordwestlichen Randplatten des „Thüringer Beckens“. Wir haben vorwiegend beste und mittlere Böden. Das Klima ist in unserem Bereich verhältnismäßig kühl und niederschlagsreich, die Jahresniederschläge liegen im langjährigen Mittel bei 580 bis 610 mm. Die Temperaturen betragen im Jahresdurchschnitt unter 7 °C, die extremen Monate sind Juli mit $\approx +16$ °C und Januar mit $\approx -1,4$ °C.

In unserem VEG organisierten wir im Jahr 1961 die Häckselernte nach folgenden beiden Verfahren:

1. Arbeitskette: Pick up-Pressen
Einfahren des Stroh mit Traktoren und Pferdegespannen
Abladen und Häckseln des Stroh mit dem Häckler GH 500
2. Arbeitskette: Mähdrescher
Feldhäckler mit angehängtem großvolumigen Strohwagen
Abladen des Stroh über das Fördergebläse FG 25

Insgesamt wurden 365,07 ha Stroh gehäckseln, davon 235,07 ha nach dem ersten Verfahren und 130 ha nach dem zweiten Verfahren.

In Auswertung dieser beiden Verfahren konnten wir folgendes feststellen:

Es ist ersichtlich, daß das erste Verfahren wesentlich aufwendiger ist, denn wir benötigen zur Verarbeitung des Stroh insgesamt

- 4 Traktoren und
- 14 Arbeitskräfte vom Feld bis zur Scheune.

Gegenüber dem bei uns bisher üblichen, sehr aufwendigen Verfahren (das Stroh wurde im Hof über Förderbänder abgeladen und in Scheunen eingelagert) benötigten wir 11 Arbeitskräfte weniger, das entspricht einer Einsparung von 54%.

Das wesentlich einfachere zweite Verfahren erforderte bei einer mittleren Schlagentfernung von 3 km und Einsatz eines Feldhäckslers

- 3 Anhänger und
- 1 Zubringermaschine.

Insgesamt waren dazu fünf Arbeitskräfte notwendig, nämlich zwei Traktoristen, der Bedienungsmann des Feldhäckslers sowie zwei Arbeitskräfte zum Abladen des gehäckselten Stroh. Das entspricht einer Einsparung gegenüber dem bisher üblichen Verfahren von 77%.

Bei einem durchschnittlichen Strohertrag von 52 bis 55 dt/ha betrug die Tagesleistung bei der Einbringung des Stroh mit dem Feldhäckler 4,5 ha. Bei Vorhandensein entsprechender Anhängerkapazität wäre es möglich gewesen, täglich bis zu 6 ha Stroh zu häckseln.

Wir beabsichtigen, in der kommenden Ernteperiode einen komplexen Einsatz durchzuführen, wozu uns

- 3 Mähdrescher,
- 3 Feldhäckler und
- 10 Anhänger.

zur Verfügung stehen. Dadurch wird es möglich sein, die Arbeitsproduktivität in der Strohbergung wesentlich zu erhöhen und weitere Arbeitskräfte sowie Leerlaufzeiten einzusparen.

Anfänglich hatten wir sehr große Schwierigkeiten bei der weiteren Verwendung des Stroh in unseren Tierzuchtbrigaden, insbesondere in den Rinderställen. Es ist unbedingt notwendig, daß die erforderlichen Bergeräume in der Nähe bzw. über den Stallungen vorhanden sind. Letzteres ist bei uns der Fall. Wir sind in der glücklichen Lage, den größten Teil des benötigten Stroh über den Stallungen lagern zu können. In Verbindung mit der Firma GRUMBACH konnten wir uns die notwendigen Rohre sowie Abzweigkästen und Bögen beschaffen, um das Stroh von der zentralen Scheune direkt in die Stallungen zu blasen.

Bisher mußten zweimal wöchentlich zwei Gespanne mit bis

Zur Erreichung einer größeren Produktivität bei der Getreideernte wurde überprüft, ob das Ährendruschverfahren, bei dem sich anschließend der zusätzliche Einsatz des Schwadmähers erforderlich macht, gegenüber dem normalerweise zur Anwendung kommenden Mähdruschverfahren in folgenden Punkten Vorteile mit sich brachte:

1. Senkung der Ernteverluste
2. Steigerung der Arbeitsproduktivität
3. Verringerung der absoluten Gesamtarbeitszeit bei der Getreideernte
4. Senkung der Kosten

Gemeinsam mit der Prüfgruppe Caaschwitz des Instituts für Landtechnik Potsdam-Bornim wurde dieses Ernteverfahren im praktischen Einsatz in der LPG Pölzig und im VEG Kleinaga, Kreis Gera-Land, versuchsweise angewendet.

Am 1. September 1961 wurden in der LPG Pölzig 0,85 ha Weizen der Sorte „Hadmerslebener IV“ im normalen Mähdrusch und 0,85 ha mit Mähdrescher E 173 und nachfolgendem Schwadmäher geerntet. Es herrschten Außentemperaturen von etwa 30 °C und eine relative Luftfeuchte von etwa 35 %. Dagegen hatte es am 5. September 1961 im VEG Kleinaga kurz vor Beginn der Erntearbeiten geregnet, so daß Temperaturen von 20 °C und Luftfeuchtheitswerte von etwa 70 % vorhanden waren. Auch dort wurde dieses Ernteverfahren auf zwei jeweils 0,62 ha großen Parzellen nach demselben Prinzip mit der Sorte „Hadmerslebener VIII“ untersucht. Die Körnerverluste wurden bei beiden Erntemethoden mit dem „MD“-Tablett ermittelt (Tafel 1).

Die verhältnismäßig hohen Schneidwerkverluste beim Ährendrusch sind darauf zurückzuführen, daß bei der Schnitthöhe von etwa 50 cm kleinere Halme mit vollen Ähren vom Schneidwerk nicht erfaßt werden konnten. Ein stärkerer Grünbesatz als in Aga verursachte in der LPG Pölzig beim normalen Mähdrusch relativ hohe Schüttelverluste. Diese Tatsache ist insbesondere darauf zurückzuführen, daß beim normalen Mähdrusch gegenüber dem Ährendrusch mindestens

* Institut für Landwirtschaft Tautenhain beim Rat des Bezirkes Gera
Direktor: Dr. E. RITTER

(Schluß von S. 303)

zu acht Arbeitskräften bereitgestellt werden, um die Stallungen mit Stroh zu versorgen. Darüber hinaus war durch das Strohfahren eine Arbeitskraft notwendig, die für Sauberkeit in den Höfen sorgen mußte. Nach Einbau der Häckselwirtschaft sind zwei Arbeitskräfte in der Lage, im Turnus von 14 Tagen das erforderliche Stroh auf die Stallungen zu blasen. Das entspricht einer Einsparung an Arbeitskräften von 80 %.

Heute können wir feststellen, daß die Kollegen in den Stallbrigaden mit dem Häckselstroh sehr zufrieden sind und die Tiere sauber und ordentlich aussehen. Das Häckselstroh saugt die anfallende Flüssigkeit schneller auf als das bisher verwendete Langstroh und gibt den Feldbaubrigaden bei der Ausbringung auf die Felder wesentliche Erleichterung beim Einsatz der Stallungstreuer.

Durch die Einführung der Häckselwirtschaft, die im Jahre 1962 bei uns weiter vervollständigt werden soll, sind wir ohne weiteres in der Lage, insgesamt 50 % der bisher notwendigen Arbeitskräfte bei der Einbringung und Verwendung des Strohs einzusparen. Sie können für andere Arbeiten innerhalb unseres Betriebes eingesetzt werden. So ist es möglich, die Arbeitsproduktivität und die Leistung je Arbeitskraft wesentlich zu steigern. A 4797

Tafel 1. Körnerverluste beider Ernteverfahren (in Stück je m²)

Versuchs-ort	Erntemethode	Schüttelverluste	Trommelverluste	Schneidwerkverl.	Gesamtverluste
LPG Pölzig	Mähdrusch	93	24	96	213
LPG Pölzig	Ährendrusch	4	6	139	148
VEG Aga	Mähdrusch	9	78	70	157
VEG Aga	Ährendrusch	5	66	112	183

die doppelten Strohmenge während des Dreschvorgangs bewältigt werden müssen. Der Ährendrusch weist hierbei den Vorteil auf, daß bei der Körnergewinnung die Grünteile nicht mit verarbeitet werden müssen.

Die Trommelverluste spiegeln einmal die Trockenheit in Pölzig und zum anderen die Feuchtigkeit in Aga während des Dreschens wider. Hieraus ist eine gewisse Witterungsabhängigkeit des Ährendruschverfahrens abzuleiten. Die Trommelverluste erhöhten sich beim normalen Mähdrusch vom günstigen Wetter zum schlechten wie 1:3, während beim Ährendrusch sich dieses Verhältnis auf 1:11 ausdehnte. Allerdings muß diese Tatsache erst in weiteren Versuchen bestätigt werden. In jedem Fall sind die Trommel- und Schüttelverluste beim Ährendrusch bedeutend geringer. Eine gleichmäßige Bestandshöhe würde auch bei den Schneidwerkverlusten das Ergebnis zugunsten des Ährendrusches ändern. Die Mähdreschereinstellungen während der Erntearbeiten sind in Tafel 2 ausgewiesen.

Wesentlich war hierbei, daß bei beiden Druschverfahren dieselbe Maschineneinstellung entsprechend den Witterungsbedingungen gewählt wurde (Bild 1).

Tafel 2. Mähdreschereinstellungen

	LPG Pölzig	VEG Kleinaga
Korbeneinstellung		
Eingang [mm]	15	25
Mitte [mm]	10	12
Ausgang [mm]	5	5
Siebeeinstellung		
oben	auf	auf
unten	zu	zu
Windeneinstellung	6, Loch	5, Loch
Trommeldrehzahl [min ⁻¹]	1100	1100

Die Schnitthöhe von über 50 cm Stoppelhöhe erfordert den zusätzlichen Einsatz eines Schwadmähers. Über zwei Drittel der anfallenden Strohmenge wurden von dieser relativ einfachen und billigen Maschine verarbeitet und in sauberen, schmalen, einwandfreien Schwaden abgelegt (Bild 2). Dieser größere Strohanteil machte nicht den üblichen Unweg über den komplizierten Mechanismus des Mähdreschers.

Es dürfte zweckmäßig sein, die Schnitthöhe des Mähdreschers nicht nach der Stoppellänge, sondern nach der abzuschneidenden Ähren- bzw. Halmlänge einzustellen. Dadurch wird unterschiedlich hohen Getreidebeständen besser Rechnung getragen.

Die Getreidebestände dürfen verständlicherweise keine Lagerstellen aufweisen und möglichst keine nickenden oder umgeknickten Ähren haben. Damit ist klar, daß wahrscheinlich nur Weizen für diese Erntemethode in Frage kommt. Nach dem Ährendrusch liegt nur sehr wenig Stroh auf der hohen Stoppel (Bild 3). Die Radspuren des Mähdreschers knicken einen beträchtlichen Teil der Stoppel um. Es ist deshalb notwendig, daß der Schwadmäher unbedingt entgegengesetzt zur Arbeitsrichtung des Mähdreschers eingesetzt wird.

Das Abbunkern des Getreides sollte möglichst am Feldrand erfolgen, um unnötige Spuren zu vermeiden. Wird trotzdem