



Bild 3 und 4. Befestigung des Umleitkanals

gehäuse angebrachten Schienen einschiebbar. Obwohl im Jahr 1959 keine Messungen erfolgten, war der Erfolg augenscheinlich. Der Vorschlag wurde jedoch nicht beachtet. Im Jahr 1960 führten die Kollegen der MTS Putlitz selbst Messungen aus und veröffentlichten das Ergebnis im Heft 4/1961. Die dort aufgeführte Tabelle 1 sagt aus, daß die Kornverluste um durchschnittlich 60% niedriger lagen. Der Vorschlag blieb auch danach unberücksichtigt. Noch in den letzten Erntetagen 1961 hat unser Institut diesen Vorschlag erneut aufgegriffen und ihn an einem Mährescher E 175 im VEG Paretz verwirklicht; die Verluste wurden nach dem „Verfahren zur Bestimmung der Körnerverluste beim Mähdrusch“ (Verbesserungsvorschlag von Dipl.-Landw. W. HORN, IfL Potsdam-Bornim) gemessen. An dem Mährescher vom VEG Paretz wurde im Elevatorgehäuse eine Öffnung von 100×140 mm ausgeschnitten (Bild 2). Aus vier Blechen wurde der Umleitkanal gefertigt. Der Querschnitt beträgt 110×150 mm. Das untere Blech ragt in das Gehäuse des Mähreschers, während die drei anderen an

der Außenwand bzw. am Schmierdeckel anliegen. Dadurch wird einer zu einseitigen Belastung der Reinigung entgegen gewirkt. In Bild 3 und 4 ist zu erkennen, wie der Umleitkanal auch einfacher befestigt werden kann. Bei der Ausschaltung dieses Kornverlaufs wird zwischen Elevatorgehäuse und Umleitkanal einfach eine Blechplatte geklemmt. Tabelle 1 zeigt, daß die Verluste in Originalausführung 16,01% und mit der Verbesserung 4,11% betragen.

Es ist hierbei zu erwähnen, daß beide Messungen an der gleichen Maschine ohne Veränderung der Einstellung durchgeführt wurden. Die Einstellung der Maschine blieb dem Mährescherfahrer selbst überlassen, von uns wurde nichts korrigiert. Es ist klar ersichtlich, daß die Einstellung nicht gewissenhaft genug erfolgte, trotzdem war eine derartige Verminderung der Verluste möglich. Also ist der Gedanke des Kollegen SONNENBURG richtig.

Die Realisierung des Vorschlages ist sehr einfach. Die Änderung kostet in Serienanfertigung etwa 20 DM. Die Anwendung ist überall dort ratsam, wo größere Getreidebestände ohne Entgrannung geerntet werden.

Im Bezirk Potsdam könnte man durch diese Maßnahmen ungefähr 30000 t Getreide zusätzlich bergen und über den Schweinemagen zu 6000 t Schweinefleisch veredeln. Wir sind der Meinung, daß das ein neuer Schlag gegen die Bonner Kriegstreiber ist und fordern die schnellste Anwendung des Vorschlages.

Literatur

- KOSWIG, M.: Mährescher E 175. Prüfbericht Nr. 150 des Instituts für Landtechnik, Potsdam-Bornim.
 — Zentraler Erfahrungsaustausch „Wir machen es so“, Heft 10/1960 VV „Verfahren zur Bestimmung der Körnerverluste beim Mähdrusch“ Reg.-Nr. 42e-1/005. A 4563

Ing. E. WEBER, Bernburg

Drillmaschineninstandsetzung nach der stationären Fließmethode

Über die Einführung moderner Instandsetzungsverfahren und insbesondere über die stationäre Fließmethode wurde schon mehrmals berichtet. Der Arbeitsausschuß „Instandhaltung von Landmaschinen“ der KDT hat außer den Veröffentlichungen in unserer Zeitschrift in vielfacher Form Erfahrungen und Richtwerte für das stationäre Fließverfahren publiziert. Wenn heute trotzdem noch nicht überall nach diesen Methoden gearbeitet wird, so liegt darin ein Versäumnis, das uns veranlaßt, hier noch einmal über die Erfahrungen des Kundendienstes im VEB Landmaschinenbau Bernburg berichten zu lassen. Besonders wichtig erscheint uns, noch einmal auf die exakte Erarbeitung der Normzeiten und die Vermeidung aller Verlustzeiten hinzuweisen, darauf sollte das Produktionsaufgebot in den Werkstätten orientiert sein.

Die Redaktion

Von großer Bedeutung für die Weiterentwicklung des sozialistischen Sektors in der Landwirtschaft ist die Einsatzbereitschaft und die größtmögliche Betriebssicherheit der vorhandenen Technik. Die grundlegende Verbesserung der Organisation der Reparaturen des Maschinenparks wird zur Verbesserung der gesamten Produktionstätigkeit der RTS/MTS führen. Daraus ergibt sich, daß der Werkstattsektor der RTS/MTS mit der fortschreitenden Technisierung größere Aufgaben erhält, die eine ständige Vervollkommnung und Entwicklung der Organisation und Planung verlangen.

Es ist deshalb heute unbedingt notwendig, von der handwerklichen Reparaturweise abzugehen und zu neuen, fortschrittlichen Reparaturmethoden, zur industriemäßigen Instandsetzung überzugehen. Nur so wird es möglich sein, die anfallenden Reparaturen termingemäß, wirtschaftlich und in guter Qualität mit den auf den RTS/MTS vorhandenen Arbeitsmitteln und Arbeitskräften durchzuführen.

Eines dieser durchzusetzenden modernen Instandsetzungsverfahren ist die stationäre Fließmethode, mit ihr wird eine bedeutend höhere Arbeitsproduktivität erreicht. Man kann feste, technisch begründete Arbeitsnormen einführen, die die

materielle Interessiertheit der Kollegen fördern. Auf Grund der völligen Demontage ist die Qualität der Instandsetzung besser. Der gesamte Landmaschinenpark kann bis zur Frühjahrskampagne instand gesetzt werden. Voraussetzung dazu ist jedoch die Erarbeitung eines Landmaschineninstandsetzungsplans. Aus diesem Plan muß ersichtlich sein:

- a) Abteilung, in der die Maschine instand gesetzt wird,
- b) Anzahl der Maschinen,
- c) Maschinen, die einer Teilreparatur oder Grundüberholung unterzogen werden,
- d) exakte Typenaufschlüsselung,
- e) geplanter Arbeitsaufwand in Stunden je Maschine und Maschinenart,
- f) notwendige Arbeitskräfte,
- g) Anzahl der erforderlichen Arbeitstage,
- h) Termin der Fertigstellung,
- i) in welchen Monaten bzw. Wochen die Instandsetzung erfolgt.

Arbeitsablaufplan - Takt 1: Eingangskontrolle und Demontage

Lfd. Nr.	Arbeitsgang	Normzeit [min]	
		AK 1 Lohn- gruppe 5	AK 2 Lohn- gruppe 5
1.	Eingangskontrolle (Fehl- und Bruchteile)		
2.	Laufbrett mit Träger und Rückenschutz abbauen und zerlegen	20	20
3.	Spurreißer abbauen (2 St.)		10
4.	Schutzvorrichtung abbauen (2 St.)		10
5.	Saatleitungsrohre abbauen (23 St.)	10	
6.	Scharhebel abbauen (23 St.)	60	
7.	Stellwerk mit Antrieb abbauen	20	20
8.	Hubautomat mit Antriebswelle abbauen	10	10
9.	Saatkasten abbauen	25	25
10.	Maschine aufbocken	5	5
11.	Räder abbauen (2 St.)		25
12.	Achsen abbauen (2 St.)		25
13.	Zugvorrichtung abbauen		10
14.	Hebelwinde abbauen	10	
15.	Teile reinigen	15	15
16.	Schadenaufnahme (Brigadier)		
		175	175

Arbeitsablaufplan - Takt 2: Instandsetzung

Lfd. Nr.	Arbeitsgang	Normzeit [min]			
		AK 1 L.-Gr. 7	AK 2 L.-Gr. 7	AK 3 L.-Gr. 5	AK 4 L.-Gr. 5
1.	Zugvorrichtung instand setzen		15		15
2.	Saatkasten mit Rührwelle und Säwelle überprüfen und instand setzen		45		45
3.	Stellwerk überprüfen und instand setzen		60		
4.	Saatleitungsrohre austauschen bzw. instand setzen				40
5.	Scharhebel richten, Scharspitzen auswechseln, Scharriechter instand setzen	175		175	
6.	Radlager auswechseln		20		20
7.	Hubautomat instand setzen		10		10
8.	Schutzvorrichtung instand setzen		10		
9.	Laufbrett mit Träger und Rückenschutz instand setzen		15		15
10.	Spurreißer instand setzen				10
11.	Hebelwinde instand setzen				20
		175	175	175	175

Arbeitsablaufplan - Takt 3: Montage

Lfd. Nr.	Arbeitsgang	Normzeit [min]	
		AK 1 Lohn- gruppe 7	AK 2 Lohn- gruppe 6
1.	Zugvorrichtung anbauen	5	5
2.	Achsen anbauen	10	10
3.	Räder anbauen	15	10
4.	Maschine abbocken	5	5
5.	Hebelwinde anbauen		10
6.	Saatkasten anbauen	20	20
7.	Hubautomat anbauen	35	
8.	Stellwerk mit Antrieb anbauen	20	20
9.	Scharhebel anbauen und einrichten	40	45
10.	Saatleitungsrohre anbauen		20
11.	Schiene für Belastungsstücke richten und anbauen		5
12.	Laufbrett mit Träger anbauen	10	20
13.	Spurreißer anbauen	10	
14.	Schutzvorrichtungen anbauen	5	5
15.	Endkontrolle (Brigadier)		
		175	175

Für die gesamte Instandsetzung der Drillmaschinen sind nach unserem Vorschlag neun Arbeitskräfte notwendig, die sich in Gruppen aufteilen. Da die Instandsetzung in vier Takte gegliedert ist, sind unbedingt vier Standplätze erforderlich. Bei günstigen Raumverhältnissen kann man die Anzahl der Standplätze beliebig erhöhen, trotzdem bleibt aber die Gliederung in vier Takte bestehen. Die Mindestfläche beträgt 80 m², 20 m² davon muß ein abgeschlossener Raum für Takt 4 haben.

Arbeitsablaufplan - Takt 4: Drillmaschine farbspritzen

Lfd. Nr.	Arbeitsgang	Normzeit [min]
		AK Lohngruppe 5
1.	Maschine vom Standplatz in den Spritzraum transportieren	10
2.	Maschine gründlich reinigen	30
3.	Geschweißte Stellen von Hand grundieren	20
4.	Maschine farbspritzen	90
5.	Maschine zum Abstellplatz transportieren	10
6.	Maschine gut abschmieren	15
7.	Endabnahme (Meister)	
		175

Die Arbeitstakte sind wie folgt festgelegt:

1. Takt: Bei dem ersten Arbeitstakt wird die Maschine vollkommen demontiert. Die Arbeiten werden von zwei Arbeitskräften ausgeführt, deren Qualifikation der Lohngruppe 5 entspricht.

2. Takt: Bei dem zweiten Arbeitstakt werden die demontierten Teile instand gesetzt. Die Instandsetzung wird von vier Arbeitskräften mit der Qualifikation der Lohngruppe 5 und 7 ausgeführt.

3. Takt: Im dritten Arbeitstakt ist die Montage der Maschine vorgesehen. Die Montagearbeiten führen zwei Arbeitskräfte mit der Qualifikation der Lohngruppe 6 und 7 aus.

4. Takt: Bei dem vierten Arbeitstakt erfolgt das Farbspritzen durch eine Arbeitskraft der Lohngruppe 5. Weiterhin nimmt im 4. Takt der Brigadier oder Meister die Endabnahme vor. Die Zeitgliederung ist so aufgeschlüsselt, daß Arbeitskraft und Brigadier gemeinsam die Maschinen zum Abstellplatz transportieren und gleichzeitig eine andere Maschine am freigeordneten Standplatz aufstellen. Der Brigadier führt die Eingangskontrolle durch. Die Zeitgliederung ist so auf die einzelnen Takte aufgeteilt, daß keine Zeitüberschneidung eintritt.

Für die Organisation des stationären Fließverfahrens muß man die produktiven Normzeiten genau ermitteln. Jeder Zeitmessung muß eine gründliche Arbeitsstudie vorausgehen, die auszuwerten ist, um alle vorhandenen Mängel zu beseitigen und die Voraussetzungen für eine reale Norm zu schaffen. Für die Drillmaschine A 561 wurden folgende operative Normzeiten aller Teilarbeitsgänge in den einzelnen Arbeitstakten ermittelt, die in der Praxis als real bezeichnet werden.

Takt 1: Arbeitsgruppe A (Demontage), 2 AK zu je 175 min

Takt 2: Arbeitsgruppe B (Instandsetzung), 4 AK zu je 175 min

Takt 3: Arbeitsgruppe C (Montage), 2 AK zu je 175 min

Takt 4: Arbeitsgruppe D (Farbspritzen), 1 AK zu 175 min

Nachdem vier Maschinen aufgestellt sind, beginnt die Demontagegruppe ihre Arbeit an der ersten Maschine, rückt dann nach 175 min zur zweiten vor und Gruppe B beginnt die Teile der ersten Maschine instand zu setzen. Der weitere Durchlauf geschieht dann in bekannter Weise. Da die Arbeitsgruppen ihre Standplätze wechseln, ist es vorteilhaft, nur die benötigten Werkzeuge mitzuführen.

Wenn sich Arbeitsgruppe A an der vierten Maschine, Arbeitsgruppe B an der dritten Maschine und Arbeitsgruppe C an der zweiten Maschine befinden, ist die erste Maschine fertiggestellt. Für diese Maschine stehen nun ebenfalls 175 min für Farbspritzen, Endabnahme und Abtransport zur Verfügung.

Der Brigadier ist verantwortlich für die rechtzeitige Bereitstellung der Ersatzteile an den jeweiligen Standplätzen sowie für die Einhaltung der Arbeitsschutzbestimmungen im gesamten Taktverfahren.

Eine Gegenüberstellung der Kosten zeigte, daß bei dieser stationären Fließmethode gegenüber der handwerklichen Reparaturweise eine Einsparung von etwa 40% erfolgte.

A 4539