

Mähdruscherntegut enthält im allgemeinen viele artfremde Bestandteile, die das Einlagern, Trocknen oder andere Nachbehandlungen erschweren. So entstand die Forderung nach einer Maschine, die aus frisch geerntetem Mähdruscherntegut Strohteile, Grünteile sowie den Hauptanteil von Staub und Unkrautsamen in einem Grobreinigungsprozeß abscheidet.

Die innerhalb kurzer Zeit anfallenden großen Entmengungen verlangen für eine derartige Maschine eine große Durchsatzfähigkeit, wo hingegen an die Reinigungsqualität keine hohen Anforderungen gestellt zu werden brauchen. Der VEB „Petkus“ Wutha liefert nunmehr den Mähdruschnachreiniger K 522 vornehmlich für landwirtschaftliche Speicher und den K 523 für industrielle Aufbereitung in Erfassungsbetrieben. Die beiden Mähdruschnachreiniger sind auf S. 305 ausführlich beschrieben, so daß hier insbesondere die Arbeitsergebnisse behandelt werden können.

Reinigungsversuche

Die beiden Mähdruschnachreiniger wurden zur Ermittlung der Reinigungswirkung in mehreren Meßreihen mit zunehmenden Aufgabemengen untersucht. Die Ergebnisse beim Nenndurchsatz und beim höchsten erreichten Durchsatz sind in Tafel 1 zusammengefaßt.

Tafel 1. Reinigungswirkung bei Weizenaufbereitung

Typ	Durchsatz [t/h]	Reinheit		herausgereinigte Verunreinigungen ¹ [%]
		vorher [%]	nachher [%]	
K 522	12,0	98,5	99,9	53,3
	15,5	98,5	99,3	53,3
K 523	25,0	99,3	99,9	85,8
	47,0	99,3	99,9	88,8

¹ bezogen auf Ausgangsverunreinigung

Der tatsächliche maximale Durchsatz des K 522 liegt höher. Bei den Messungen wurde er durch die verwendeten Fördererlemente begrenzt.

Der K 522 wurde außerdem bei der Aufbereitung von Welschem Weidelgras untersucht, Tafel 2 enthält die erreichten Ergebnisse.

Tafel 2. Reinigungswirkung des K 522 bei der Aufbereitung von Welschem Weidelgras

Durchsatz [t/h]	Reinheit		herausgereinigte Verunreinigungen ¹ [%]
	vorher [%]	nachher [%]	
3,5	94,1	97,2	52,5

¹ bezogen auf Ausgangsverunreinigung

Einsatzerfahrungen in der Erntekampagne 1966

Die beiden Mähdruschnachreiniger wurden während der Ernte 1966 zur Aufbereitung von Weizen, Roggen, Gerste, Hafer und Mais sowie Ackerbohnen, Erbsen, Wicken, Raps und Welschem Weidelgras eingesetzt. Darunter befanden sich Partien mit maximalem Feuchtigkeitsgehalt von 30 % bei Erbsen und Getreide und von 25 % bei Welschem Weidelgras. Während dieser Einsätze wurde beobachtet:

Die gleichmäßige Verteilung des zulaufenden Gutes über die gesamte Breite des Obersiebs war nicht immer zufriedenstellend. Sie ist von der Lage des Zulaufrohres und vom Durchsatz abhängig.

Verschleißerscheinungen zeigten sich in geringem Maße lediglich an den Führungsschienen des Bürstenwagens. Der Wartungsaufwand beschränkte sich auf 60 bis 90 min beim wöchentlichen Säubern und 120 min beim Sortenwechsel im

Saatgut-Reinigungseinsatz. Wartungsarme Lager erübrigen ein Abschmieren während der Kampagne.

Der Korrosionsschutz ist ausreichend. Zu Beginn der Nachreinigung ist die Maschine einzustellen, d. h. mit den der Rohware entsprechenden Sieben auszurüsten und der richtige Sichtwind einzuregulieren. Während des Reinigungsprozesses sind nur noch Kontrollfunktionen nötig. Die Mengenregulierung durch die federbelastete Zulaufklappe spricht besonders bei Leichtgutreinigung (z. B. Grassamen) nicht vollkommen sicher an.

In Leerlauf und auch unter Belastung liegt der in 1 m Abstand von der Maschine gemessene Lärmpegel im gesamten Frequenzbereich unter der N-85-Kurve.

Die Staubkonzentration wurde maximal mit 280 Teilen/cm³, im Mittel 207 Teile/cm³, gemessen. Zulässig sind 800 Teile/cm³.

Die Standardsiebausrüstung besteht aus den Obersieben mit 5, 9, 12,5 und 14 mm Rundloch-Dmr. und den Untersieben mit 1,25 und 2 mm Langloch für Getreideaufbereitung. Für alle anderen Kulturen können die erforderlichen Siebgrößen auf Bestellung geliefert werden.

Die Wechselsiebe sind nicht rahmenlos und dadurch platzaufwendig in der Lagerhaltung. Es können weder Unter- und Obersieb ausgetauscht, noch die Siebe anderer Reinigungsmaschinen verwendet werden.

Reinigungskosten

Die anteiligen Kosten für eine Stunde Reinigungsbetrieb ausschließlich der vor- und nachgeordneten Fördererlemente sind von den Gesamteinsatzstunden je Jahr abhängig (Tafel 3). Die Kosten zur Reinigung von 1 t Rohware ergeben sich aus der Division der Tafelwerte durch den tatsächlich gefahrenen Durchsatz in t/h.

Tafel 3. Kosten der Mähdrusch-Nachreinigung in MDN/h

Typ	150	Jahresgesamteinsatz in h		
		300	500	1000
K 522	5,23	3,31	2,54	1,99
K 523	7,51	4,54	3,35	2,46

Zusammenfassung

Die Nenndurchsätze von 12 t/h bzw. 25 t/h werden auch bei 22 % Wassergehalt mit Sicherheit erreicht, wobei der in der ATF geforderte Reinigungseffekt eingehalten wird. Die anteilmäßige Zusammensetzung der Verunreinigung im Aufgabegut beeinflußt die Reinigungswirkung. Die im allgemeinen voroder nachgeschalteten Fördererlemente sind gegen Überlastung durch zu hohen Wassergehalt empfindlicher als der Mähdruschnachreiniger, so daß sich auch der Feuchtigkeitsinfluß zuerst auf die Fördererlemente auswirkt. Bis zu 30 % Wassergehalt, 10 % Besatz, 10 cm langen Strohteilen und einem Strohteil bis zu 1 % arbeitet die Maschine mit entsprechendem vermindertem Durchsatz zufriedenstellend. Die Verluste vollwertiger Körner sind von der Siebausrüstung und Wundeinstellung abhängig. Sie lassen sich bei Getreidereinigung ohne weiteres unter 0,1 % halten. Der Leistungsbedarf ist gering. Störungen funktioneller und mechanischer Ursache traten so gut wie gar nicht auf. Der Verschleiß ist nicht nennenswert. Der Aufwand für Pflege und Wartung ist gering. Die Maschine läuft bedienungsfrei. Die nötigen Kontrollfunktionen können auch von Frauen übernommen werden. Den arbeitshygienischen Forderungen wird Rechnung getragen.

Beim Grobreinigen von Welschem Weidelgras mit dem K 522 wurde die Durchsatzgrenze bei 340 kg/h ermittelt, wobei 50 % der Ausgangsverunreinigung abgesondert werden können

(Schluß auf S. 308)

* Zentrale Prüfstelle für Landtechnik Potsdam-Bornim des Staatlichen Komitees für Landtechnik und MTW

1. Bedeutung des Komplexeinsatzes

Der VII. Parteitag der SED hat erneut auf die große Bedeutung der vielfältigen Kooperationsbeziehungen in unserer sozialistischen Landwirtschaft für deren weitere Entwicklung hingewiesen, und auch an dieser Stelle wurde bereits ausführlich darauf eingegangen.¹

Die Kooperationsbeziehungen schaffen u. a. die Voraussetzungen, einen großen Teil der Landtechnik im Komplex einzusetzen und damit die Kosten erheblich zu senken, die Auslastung der Maschinen zu verbessern, neue Formen der Organisation und Leitung der Produktion durchzusetzen, die agrotechnischen Termine besser einzuhalten und damit die Erträge zu erhöhen u. a. m.

Nachdem in unserem Bereich im Jahr 1965 erste Erfahrungen mit dem Komplexeinsatz insbesondere der Mähdrescher gesammelt werden konnten, orientierten wir im Jahre 1966 auf den komplexen Einsatz der Mähdrescher sowohl unserer LPG als auch der bei uns stationierten Brigade „Zentrale Erntetechnik“. Die Ergebnisse zeigen sehr eindeutig die Überlegenheit des Komplexeinsatzes; so erhöhte sich z. B. im Bezirk Potsdam die Tagesleistung je Mähdrescher von 2,3 ha im Jahr 1965 auf 4,1 ha im Jahr 1966. Der beschränkte Raum verbietet es, hier ausführlicher auf die weiteren Vorteile des Komplexeinsatzes einzugehen, die zu der generellen Orientierung auf den komplexen Einsatz der Maschinen im Jahr 1967 sowohl in den Erntekampagnen als auch schon bei der Bodenbearbeitung und Bestellung führten.²

Die sich daraus für unseren Kreisbetrieb ergebenden Aufgaben sind nicht gering. Die Vorteile des Komplexeinsatzes werden erst voll wirksam, wenn die ständige Einsatzbereitschaft der Maschinen garantiert ist. Über die in dieser Hinsicht in unserem Betrieb gesammelten Erfahrungen und sich daraus ergebenden Schlußfolgerungen soll hier berichtet werden.

2. Vertragsabschluß über die Instandhaltung

Grundlage und Voraussetzung für hohe Maschinenleistungen in den Kampagnen ist eine sachgemäße Instandsetzung der

* Kreisbetrieb für Landtechnik Jüterbog, Sitz Marzahna
¹ s. H. 5/1967, S. 493 bis 496

(Schluß von S. 307)

nen. Der Verlust an vollwertigen Körnern in den Abgängen steigt bis zu 1,4 % an und ist im wesentlichen von der Wind-einstellung abhängig, nicht aber vom Durchsatz.

In der Aufbereitungskette für Grassamen ist der Mähdruschnadhreiniger K 522 das unentbehrliche Glied vor dem Trockner. Sein möglicher Durchsatz kann in Verbindung mit dem Bandrockner T 685 nicht ausgelastet werden.

Die Maschinen wurden auch mit Erfolg zur Fertigaufbereitung von Konsumware mit etwas vermindertem Durchsatz sowie im Rahmen der Behandlung zur Gesunderhaltung von eingelagertem Körnergut eingesetzt. Für die Mähdruschnadhreiniger sind gleichzeitig ein Fliehkraft-Abscheider mit Abluftrohrleitung und Fördermittel für den Abtransport der anfallenden Abgangsmengen anzuschaffen. Bei optimaler Maschinenauslastung ist mit stündlichen Abgangsmengen bis zu 1 t beim K 522 und bis zu 1,5 t beim K 523 zu rechnen. Nach der Prüfung durch die Zentrale Prüfstelle für Landtechnik hat der Prüfungsausschuß beide Mähdruschnadhreiniger mit „gut geeignet“ für die Landwirtschaft der DDR beurteilt.

A 6849

Maschinen in hoher Qualität in den Wintermonaten. Die Erfahrungen in unserem Kreis bestätigen, daß diese Voraussetzungen bei den Großmaschinen am besten durch die spezialisierte Instandsetzung im KfL geschaffen werden können. Schlußfolgernd aus den Erfahrungen des Jahres 1966 hatten wir unsere LPG noch stärker auf diese rationellste Form der Instandsetzung orientiert und mit der Überprüfung insbesondere der Mähdrescher durch unseren Prüfdienst nach der Kampagne die Grundlagen dafür geschaffen. Die Tatsache, daß bei uns z. B. der Anfallsfaktor bei Mähdreschern auf 0,93, bei Kartoffelsammelrotern auf 0,72 und bei Feldhäckslern auf 0,75 anstieg, beweist das zunehmende Vertrauen unserer LPG, die auch rechtzeitig die entsprechenden Verträge mit uns abschlossen.

Aus unseren Erfahrungen im Jahr 1966 ergab sich darüber hinaus die Notwendigkeit, auch Form und Durchführung der operativen Schadensbeseitigung rechtzeitig mit den LPG abzusprechen.

Zunächst ist selbstverständlich, daß unserem Kreisbetrieb die notwendigsten Garantiedurchsichten und Garantiarbeiten zu fallen. Darüber hinaus muß aber in Abhängigkeit von dem vorhandenen Maschinenbestand der LPG bzw. Kooperationsgemeinschaft und unter Berücksichtigung der Werkstattverhältnisse und der Qualifikation des Werkstattpersonals vertraglich festgelegt werden, welche Arbeiten mit eigenen Kräften durchgeführt werden und welche Leistungen der Kreisbetrieb zu übernehmen hat. Im vergangenen Jahr wies diese Abstimmung noch Lücken auf, wir haben daraus die entsprechenden Konsequenzen gezogen. Neben den Garantiarbeiten und der Ersatzteilbereitstellung übernimmt z. B. unser Kreisbetrieb in der Mehrzahl der Fälle die nach einer bestimmten Leistung notwendig werdende vorbeugende Instandsetzung und die Behebung größerer Havarieschäden. Auf Grund der guten Voraussetzungen führen eine Anzahl LPG unseres Kreises die operative Schadensbeseitigung selbst durch, unser Augenmerk gilt in dieser Hinsicht besonders den im Komplex eingesetzten Maschinen sowie den LPG, die nicht über entsprechende Voraussetzungen verfügen. Ebenfalls bewährt hat sich die Überprüfung der Einsatzbereitschaft aller Großmaschinen durch den Prüf- und Kundendienst vor der Kampagne, die deshalb auch in diesem Jahr vorgenommen wurde bzw. wird.

3. Organisation der Instandhaltung in den Erntekampagnen im Jahr 1966

Zur Durchführung der Garantiedurchsichten, Garantiarbeiten und zur operativen Schadensbeseitigung hatten wir 1966 sieben Brigaden gebildet, die sowohl die Maschinenkomplexe als auch die einzeln arbeitenden Maschinen betreuten. Auch hier zeigte sich eindeutig die Überlegenheit des Komplexeinsatzes, die Verbindung zwischen dem Leiter der Komplexbrigade und dem Kreisbetrieb war gut organisiert, die Fahrzeuge konnten produktiv eingesetzt werden und die Stillstandzeiten der Maschinen verringerten sich auf ein Minimum. Im Gegensatz dazu traf bei der Abstimmung mit den LPG, die ihre Maschinen einzeln einsetzten, oftmals Leerlauf ein, sie nahmen vielfach die Garantiedurchsicht nicht in Anspruch u. a. m.

Jede der sieben Brigaden verfügte über ein Fahrzeug, das mit den notwendigen Spezialwerkzeugen und Vorrichtungen sowie in bestimmtem Umfang mit Hauptverschleißteilen ausgestattet war. Schweißgeräte, Amboß usw. konnten nicht mit eingebaut werden, weil die verfügbaren Fahrzeuge sich dafür