

Erfahrungen einer Werksbesetzung des VEB Fortschritt mit dem Mähhäcksler E 065/1 in der Silomaisernernte 1958

Im Rahmen des Erfahrungsaustausches über die Silomaisernernte des Jahres 1958 verdient dieser Bericht ganz besondere Beachtung. Erstmals gaben hier Mitarbeiter unseres größten Landmaschinenbetriebes Arbeitsergebnisse bekannt, die sie selbst im praktischen Einsatz mit einer aus ihrem Werk stammenden Erntemaschine erzielten. Praktische Arbeitseinsätze dieser Art müssen zu einer ständigen Einrichtung unseres Industriezweiges werden, weil unsere Konstrukteure und Ingenieure ihre Maschinen nirgends besser kennen lernen können als draußen auf dem Feld bei der Arbeit. Wir begrüßen deshalb die Initiative des Kombinats „Fortschritt“ Neustadt und rufen VEB Mährescherwerk Weimar und VEB Bodenbearbeitungsgeräte Leipzig auf, in diesem Jahre den gleichen Weg zu beschreiten und die Ergebnisse gleichfalls an dieser Stelle bekanntzugeben. Dann können Tausende von Traktoristen und Maschinenführern praktischen Nutzen für ihre eigene Arbeit daraus ziehen. Und darauf kommt es vor allem an!

Die Redaktion

Die Beschlüsse des V. Parteitag der SED stellen auch der Landmaschinenindustrie große Aufgaben bei der weiteren Ausstattung unserer Landwirtschaft mit neuzeitlichen Maschinen und Geräten. Die notwendige Steigerung vor allem der Milch-, Fleisch- und Fettproduktion erfordert eine erhebliche Verbreiterung der Futtergrundlage. Der Silierung von Futterpflanzen mit hohem Nährwert kommt dabei besondere Bedeutung zu. Von bekannten Wissenschaftlern und Maiszüchtern wurde nachgewiesen, daß sich gerade der Mais vorzüglich zum Silieren eignet. Die Ausdehnung der Maisanbauflächen muß deshalb mit aller Energie betrieben werden, wobei die Mechanisierung aller wichtigen Arbeitsgänge eine entscheidende Rolle spielt. Ohne sie wird es schwierig sein, die agrotechnischen Termine einzuhalten, außerdem ist eine Erhöhung der Arbeitsproduktivität ohne den Einsatz moderner Technik kaum zu erreichen.

Die notwendige schnelle Entwicklung neuer, meistens kampagnegebundener landwirtschaftlicher Maschinen drängt die Herstellerbetriebe dazu, bei der Erprobung neue Wege zu beschreiten. Die Ernteperiode für den Silomais ist an sich sehr kurz, sie muß aber vom Landmaschinenbau genutzt werden. Es ist unbedingt notwendig, in praktischen Erprobungen möglichst umfassende Erfahrungen über Leistung, Funktion und Stabilität der betreffenden Maschine zu sammeln sowie Kennziffern über den Verschleiß bestimmter Baugruppen bzw. Einzelteile festzulegen. Alles das ist für die Weiterentwicklung der Maschine von außerordentlicher Bedeutung. Je gründlicher eine praktische Erprobung möglich ist, desto schneller können die jeder neuen Konstruktion anhaftenden „Kinderkrankheiten“ ausgeheilt werden. Damit nun derartige Erprobungen voll zum Wirken kommen, bedarf es einer guten Zusammenarbeit von Wissenschaft, Herstellerbetrieb und landwirtschaftlicher Praxis. Dabei muß vor allem die Industrie enger zur Praxis aufschließen und in kameradschaftlicher sozialistischer Zusammenarbeit mit den Kollegen in MTS, VEG und LPG an der Basis die Erkenntnisse sammeln, die für die Verbesserung der neuen Konstruktion wichtig sind. Diese für die Entwicklung und Fertigung ausgereifter Konstruktionen unerläßliche kollektive Arbeit wurde im vergangenen Jahr beim Einsatz des Mähhäckslers E 065/1 mit gutem Erfolg durchgeführt.

Die Bauserie 1956 dieses vom VEB Fortschritt Neustadt entwickelten Mähhäckslers zeigte in der Erprobung zwar eine zufriedenstellende Funktion, ließ jedoch verschiedene Mängel in bezug auf Stabilität und konstruktive Gestaltung erkennen. Bei der Serie 1957 wurde deshalb ein entsprechender Umbau vorgenommen, der im wesentlichen auch in die Produktion 1958 einging. Vom Herstellerwerk konnte allerdings nicht gesagt werden, ob die Funktion auch unter allen Erntebedingungen unserer Republik einwandfrei gewährleistet ist. Das Leitungskollektiv des Kombinats Fortschritt beschloß deshalb, bei der Erprobung des Baumusters 1958 einen neuen Weg einzuschlagen, indem eine Arbeitsbrigade unseres Betriebes

selbst auf einer Serienmaschine in der Silomaisernernte arbeitete. Mit der Zustimmung der Kombinatsleitung und der VVB Landmaschinen- und Traktorenbau wurde eine Serienmaschine E 065/1 an die MTS Mücheln gegeben; die Bedienung der Maschine während der ganzen Einsatzzeit wurde von unserem Koll. TEUBERT, einem erfahrenen Fachmann mit mehrjähriger MTS-Praxis, und mir selbst übernommen. Die MTS Mücheln hatte in ihrem LPG-Bereich insgesamt 120 ha Silomais abzurnten und verfügte selbst nur über einen Mähhäcksler. Zunächst einmal löste unsere Absicht, den Häcksler grundsätzlich in beiden Schichten selbst zu fahren, bei den Kollegen der MTS Mücheln bzw. den Genossenschaftsbauern Erstaunen aus. Man sah dann allerdings nach einer Erklärung unseres Vorhabens die Richtigkeit dieser Maßnahme ein, weil es eben zu einer richtigen Beurteilung der Leistung und Funktion der Maschine absolut notwendig war, sie ständig durch die Werksbrigade unter Kontrolle zu haben. Nur auf diesem Weg einer eingehenden Testung durch ein Werkskollektiv ließ sich eine zuverlässige Einschätzung der konstruktiven Qualität für Werkszwecke erreichen. Bei dieser Gelegenheit soll jedoch die wertvolle Unterstützung dankbar anerkannt werden, die uns von MTS und LPG immer wieder gegeben wurde.

Vorbereitung des Erprobungseinsatzes

Die gemeinsame Einsatzberatung in der MTS Mücheln mit den Verantwortlichen der Station und der beteiligten LPG sowie den Traktoristen und den weiteren Bedienungskräften überzeugte uns von der gut vorbereiteten Organisation der Silomaisernernte. Die Einsatzpläne zeigten nicht nur die abzurntenden Flächen und ihre Ortslage an, sondern ließen auch den fließenden Arbeitsablauf der Ernte genau erkennen. Arbeitskräfteeinsatz, Maschinen- und Wagenpark, Wegstrecken, Flächenverhältnisse usw., alles war zuverlässig angegeben, sogar der Einsatzwagen für den Abschmier- und Ersatzteildienst war nicht vergessen worden, bei schlechtem Wetter sollte er außerdem Unterschlupf für die Mähhäckslerbedienung bieten, kurz, es fehlte nichts an einer gründlichen Vorbereitung. Im Plan war eine Schichtnormleistung von 1,5 ha je Häckslerbesetzung vorgesehen, die sich trotz auftretender Störungen und Stillstandszeiten als durchaus real erwies. Mit den LPG-Vorsitzenden wurde schließlich noch der reibungslose Ablauf der Silierung besprochen, um eine kontinuierliche Arbeit des Mähhäckslers sicherzustellen. Diese Beratung war insofern von Nutzen, als dadurch in einigen LPG ein termingerechter Erdsilobau erreicht werden konnte.

Arbeitsorganisation

Im Arbeitsbereich der MTS Mücheln wurde 1958 erstmals Silomais auf einer derart großen Fläche angebaut. Weil aber MTS und LPG aus den Arbeitserfahrungen des Vorjahres auf kleinen Flächen die richtigen Erkenntnisse gezogen hatten, waren auch die Vorbereitungen für die Silierungsarbeit gründlich und überlegt getroffen worden. So hatte z.B. die MTS

Mücheln alle für den Silomaistransport vorgesehenen Anhänger mit Aufsätzen versehen, die neben voller Ausnutzung der Hängerkapazität ein besseres Abladen ermöglichen. Die Tag- und Nachteinsätze der beiden Häcksler stellen an die Besatzungen und das Silopersonal große Anforderungen. So mußten je Tag durchschnittlich 60 bis 80 4t-Anhänger von Hand entladen werden. Kipper hätten hier gute Dienste leisten können und es muß an dieser Stelle den Kollegen im Anhängerbau dringend nahegelegt werden, mehr gute Kippanhänger in die Landwirtschaft zu liefern, damit gerade die schwere und zeitraubende Endladearbeit erleichtert und verkürzt werden kann. Den MTS wird empfohlen, während der Erntezeit einen Universalwagen für Klein- und Schnellreparaturen herzurichten und ihn am Feldrand zu plazieren, damit erforderliche kleinere Reparaturen unmittelbar am Arbeitsort der Maschinen durchgeführt werden können.

Eine gute Aussaat erleichtert die Ernte

Auch beim Silomais bewährte sich diese alte Regel. Wir konnten feststellen, daß die Saat je nach den Anbau- und Bodenbedingungen sehr unterschiedliches Wachstum zeigte. Bei einigermaßen guter Saatbettvorbereitung und entsprechender Pflege kam es zu einer starken Bestockung der Maispflanzen, die bis zu 3,8 m Höhe erreichten. Grundsätzlich sollte das Quadratnestverfahren angewendet werden, da es Wachstum und Bestockung der Pflanzen sowie eine gute Kolbenbildung fördert. Gedrillter Mais neigt zu schilfigem Wuchs, die Kolben entwickeln sich nur schlecht. Außerdem versetzt sein Beiwuchs das Schneidwerk und führt zu Verstopfungen in der Maschine. Bei Anbau von Silomais in hängigem Gelände muß entweder ein stärkerer Traktor benutzt oder nicht mit voller Schnittbreite gearbeitet werden, weil der hier auftretende seitliche Schlupf die Tourenzahl absinken läßt, wodurch Störungen beim Häckseln ausgelöst werden.

Ursprünglich wurde der Industrie die Orientierung gegeben, bei der Entwicklung von Maiserntemaschinen eine Wuchshöhe von 2 m zugrunde zu legen. Die Ernten der letzten Jahre zeigten jedoch, daß diese Wachstumshöhe des Maises bei uns längst überholt ist und man deshalb die Konstruktion der Maiserntemaschine auf die gegebenen Verhältnisse umstellen muß. Die von uns im Gebiet Mücheln abgeernteten Silomaismengen erreichten 300 dt/ha; wenn wir nun bedenken, daß in der Perspektive von Hektarerträgen bis zu 1000 dt gesprochen wird, dann reicht die heutige Konstruktion des Mähhäckslers E 065/1 dafür nicht mehr aus. Erleichtert würde die Situation allerdings schon wesentlich, wenn unsere Maiszüchter Sorten

herausbringen könnten, die bei einer Wuchshöhe von nicht mehr als 3 m bei starker Bestockung und guter Kolbenbildung doch die angestrebten hohen Hektarerträge ermöglichen.

Rhythmischer Arbeitsablauf durch Staffettenübergabe bei Schichtarbeit

Die großen Flächen Silomais und die relativ kurze Ernteperiode erfordern, daß ausreichend Maschinen vorhanden sind und vor allem die Mähhäcksler dorthin dirigiert werden, wo man sie braucht. In bestimmten Situationen müssen alle Verantwortlichen genügend Kollektivgeist aufbringen, um den Einsatz der Mähhäcksler bzw. auch der anderen Maschinen so zu lenken, daß Hilfe zuerst dort gebracht wird, wo sie am dringendsten nötig ist. Die kurze Ernteperiode zwingt zu einem rhythmischen Arbeitsablauf. Entscheidend ist dabei die produktive Nutzung innerhalb der Schicht, bei Schichtwechsel muß deshalb die Übergabe im Arbeitsfluß erfolgen, ohne daß zusätzliche Stillstandszeiten damit verbunden sind. Wie in einer Staffette darf dabei kein außergewöhnlicher Tempoverlust eintreten. Dazu ist notwendig, daß in der Wartung und Pflege neue Wege beschritten werden, die einen reibungslosen Häckselbetrieb von etwa 10 Stunden gestatten. Anregungen hierzu gibt der beigefügte Einsatz- und Pflegeplan (Tabelle 1).

Zur Steigerung der Arbeitsproduktivität muß erreicht werden, daß grundsätzlich das Bedienungspersonal nach Schichtschluß abgelöst und vom Pflegepersonal die erforderliche Wartung vorgenommen wird. Dadurch wird es möglich, Fachpersonal zu qualifizieren, das außer den Pflegemaßnahmen auch kleinere Reparaturen schnell und sachgemäß durchführen kann.

Unsere Erfahrungen während des Ernteeinsatzes

Wir hatten die Aufgabe übernommen, mit einem Serien-Mähhäcksler eine Erntekampagne hindurch zu arbeiten und uns dabei allen praxisüblichen Bedingungen und Verhältnissen zu unterwerfen. Wenn wir nun bei einer Flächenleistung von 60 ha und rd. 18000 dt Grünmasseertrag nur je eine Vorgelegewelle, Verbindungswelle, Messerstange und Schubstange, je ein Kugellager und Fördertuch sowie drei Keilriemen als Verschleiß angeben müssen, dann dürfen wir wohl von einem guten Ergebnis sprechen. Die Funktion der Maschine hinsichtlich des Zusammenwirkens der Hauptelemente war befriedigend. - Ketten- und Keilriemenantriebe erzeugten Schwingungen, die zu Aushärtungen und Materialermüdungen führten. Nachteilig machten sich diese Schwingungen auch an den

Tabelle 1. Einsatz- und Pflegeplan

a	Genauere Durchsicht aller Schraubverbindungen. Fetten aller Schmierstellen sowie Ölstandkontrolle in den Getrieben und der Hydraulik nach Bedienungsanleitung. Herstellung des Betriebszustandes: Auflegen der Keilriemen, Spannen der Ketten und des Fördertuches, Auswurfbogen aufsetzen und alle Schutze und Schutzvorrichtungen anbringen und beachten. 30 min Funktionslauf der Maschine.
b	Fett: Kreuz- und Kugellager, Stützlager, Kegeltrieb, Halmteilergetriebe, Halmteilerspitze, Messerkopf, Messerstange, Kopflager, Schneckenlagerung, vordere Tuchwalze Haspellager links, Lagerung zum Haspelantrieb. Öl: Mähbalken, Mähmesser.
c	Alle Arbeiten der Pflegegruppe I und Aufnehmertrommel.
d	Alle Arbeiten der Pflegegruppe I und II sowie Schwingendrehpunkt, Halterung, Rutschkupplung, Stützfuß, Lager für Hauptantriebswelle, Lager und Ritzel der Kettenspannrolle, Schwinge und Lager der Preßwalze und Vorpreßwalze. Spanner für Trommelantriebskette, Lager für Gebläse, Flügelradlagerung, Spannrolle, Trommellager, Doppelkettenrad, Lagerplatte, Laufräder, Lager für Hubwelle.
e	Alle Arbeiten der Pflegegruppe I bis III. Durchsicht der Maschine, Säubern der unteren Tuchwalze, Überprüfen des Wurfgebläses, der Einzugselemente und des Schneidwerkes.
f	Alle Arbeiten der Pflegegruppe I bis IV Häckseltrommel überprüfen, wenn nötig Messer und Gegenschnaide ausbauen und schleifen. Festlegung von anzufordernden Ersatzteilen, die bei der Hauptdurchsicht benötigt werden.
g	Alle Arbeiten der Pflegegruppe I bis V. Hauptdurchsicht unter Einbeziehung des Werkstattpersonals. Besonders sind zu beachten der gesamte Antrieb und die Gelenke. Durchführung von großen Reparaturen einschließlich Ausbesserungsarbeiten.
Zur Erläuterung:	
a	Vor dem Einsatz der Maschine unbedingt zu beachten
b	3mal in 8-h-Schicht zu schmieren
c	In der Schichtpause (alle 3 h) zu schmieren
d	Bei Schichtwechsel zu schmieren
e	Bei 15 ha Pflegegruppe I bis II, Durchsicht der Maschine
f	Bei 30 ha Pflegegruppe I bis IV, Durchsicht der Maschine
g	Bei 50 ha Pflegegruppe I bis V, Durchsicht der Maschine in der Werkstatt

Schraubverbindungen bemerkbar, wo die Schrauben sich lockerten und vor allem während der Nachteinsätze verloren gingen. Eine neue konstruktive Überarbeitung muß erreichen, die starken Schwingungen am Aufnehmer abzufangen und Schraub-, Niet- und Schweißverbindungen in ein richtiges Verhältnis zu bringen. Die Schraubverbindungen an Gebläse, Verkleidungsblech, Stützen- und Auswurfbogenbefestigung sind mit Kontermuttern zu versehen. Die vorhandenen Schweißverbindungen entsprechen nicht immer den praktischen Erfordernissen, so haben wir z.B. während des Einsatzes die Federhalterung für die Einzugswalzen angeschraubt.

Die Maschine zeigte gute Fahreigenschaften, nur bei vielen Wendungen und Schleifen auf kleinen Flächen kam es häufig zu starken Schwingungsstößen, die sich nachteilig auf Fahrgestell und Aufnehmer auswirkten. Der aus Kantprofil gefertigte Rahmenträger besitzt ein Drehmoment, da er auf der rechten Seite ohne Auflageverbindung zum Rahmen ist. Bei starker Schwingung kann dies zum Aufreißen des Trägerrohrs führen. Auch hier wird eine Verstärkung vorgeschlagen. Das Schneidwerk ermöglicht bei richtiger Einstellung der Schleifsohlen auch bei dichten und hohen Beständen einen guten Schnitt. Die Aufnehmertrommel bedarf einiger Veränderungen in bezug auf den Ablauf der Rollen in der Kurvenbahn und ungünstig angeordneter Schmierstellen. Einzugsvorrichtung und Häckseltrommel werden besonders stark beansprucht, hier machte sich ein häufiges Nachstellen der Druckfedern notwendig, um eine kontinuierliche Schnittgutzuführung zu gewährleisten. Saugwanne mit Gebläse und Auswurfbogen zeigten wiederholt Verstopfungen, die sich störend auf die Rutschkupplung auswirkten (Bild 1). Als Ursache stellten wir fest,



Bild 1
Zur Beseitigung einer Verstopfung des Mähhäckslers E 065/1 wird die Maschine stillgesetzt und der Schutz abgenommen

daß bei nicht einwandfreier Wannen- und Gebläsereinigung durch massierten Nachschub von Häckselgut zum Gebläse dieses blockiert wird. Dadurch werden Schläge auf die Rollen der Rutschkupplung ausgelöst. Die gleiche Erscheinung zeigte sich übrigens auch bei der Häckseltrommel. Die Gebläsekeilriemen mußten des öfteren nachgespannt werden. Die kontinuierliche Beschickung des Fördertuches ist zu beachten, da bei unregelmäßiger Zuführung ein schwerer Gang der Maschine eintritt, der Riemenschlupf und damit vorzeitigen Riemenverschleiß verursacht.

Wartung und Pflege

Jeder Maschine wird vom Werk eine Bedienungs- und Pflegeanleitung mitgegeben, die draußen in der Praxis unbedingt und genauestens beachtet werden muß. Es darf nicht vorkommen, daß Betriebs- und Pflegepersonal von der Existenz dieser Anleitung überhaupt keine Kenntnis haben. Je höher die Entwicklungsstufe unserer Maschinen ansteigt, um so not-

wendiger wird die umfassende technische Qualifizierung des Maschinen- und Werkstattpersonals. Hier hat die MTS eine große Aufgabe zu bewältigen. Es muß immer wieder auf die Bedienungsanleitungen für die Maschinen hingewiesen werden; in unserem besonderen Falle ist dabei auch noch der hier beigefügte und bereits erwähnte Einsatz- und Pflegeplan (Tabelle 1) zu beachten. In diesem Zusammenhang muß man feststellen, daß die Tätigkeit unseres Technischen Dienstes verbesserungsbedürftig ist. Hier sollte man nach Möglichkeiten suchen, um die betreffenden Kollegen während der Wintermonate im Werk mit der Bauweise des betreffenden Gerätes vertraut zu machen. Sie müssen Gelegenheit erhalten, alle Einzelheiten der verschiedenen Baugruppen und ihrer Montage kennenzulernen, selbst dabei mitzuarbeiten und vom Fachpersonal in der Fertigung Hinweise z.B. über die Funktion bzw. über die Schmierstellen zu bekommen.

Pflegedurchsicht nach Tabelle 1

Die Einsatzerfahrungen besagen, daß nach bestimmten Hektarleistungen bestimmte Funktionen an der Maschine überprüft werden müssen. Die in Tabelle 1 dafür gegebenen Richtlinien werden künftig als Nachtrag den Bedienungsanleitungen für jede Maschine beigegeben. Während der Erntezeit nutzt man meistens Regentage zu solchen Überprüfungen aus. In bestimmten Zeitabständen sollte übrigens das Gerät abgespritzt bzw. abgewaschen werden. Unmittelbar nach abgeschlossener Ernte muß eine gründliche Maschinendurchsicht erfolgen, um die rechtzeitige Bestellung von Ersatz- und Verschleißteilen zu sichern, damit die Maschine für die nächste Ernteperiode rechtzeitig einsatzfähig wird.

Zugkraftbedarf

Obwohl im Einsatz vornehmlich ebenes Gelände zu bearbeiten war, stellten wir doch fest, daß der RS 01/40 „Pionier“ in seiner Zugleistung für den E 065/1 mit Anhänger nicht ausreicht. Schon bei leichten Höhenunterschieden oder ungünstigen Bodenverhältnissen ergab sich ein starker Schlupf mit sofortigem Absinken der Zugleistung. Die dabei auftretenden Funktionsstörungen können unter Umständen sogar zu Bruch führen.

Spezialisierung des Werkstatt- und Pflegepersonals

In verschiedenen Fachgebieten des Maschinenbaues gibt es Spezialmonteure, die gewisse Maschinenteile oder Aggregate infolge ihrer speziellen Kenntnisse schnellstens reparieren können. Solche Spezialisten sind ohne Zweifel auch für unsere Landmaschinen erforderlich, um den störungsfreien Verlauf einer vollmechanisierten Ernte sicherzustellen. Es ist deshalb notwendig, ein bestimmtes Fachpersonal (Häckselbesatzung oder Reparaturbrigade) zu spezialisieren, um mangelhafte Reparaturen bzw. unsachgemäße Demontagen und die daraus resultierenden Zeitverluste bzw. Materialschäden zu vermeiden.

Ausbau der Häckseltrommel

Zur Demontage sind zwei Arbeitskräfte erforderlich; sie wird in einer bestimmten Reihenfolge durchgeführt:

Abnehmen des Deckels und der Rollenketten; Bolzen mit Splinten von der oberen und unteren Schwinge entfernen; Demontage der Haube und der zwei Kettenräder der Preßwalze; Rutschkupplung und Doppelkettenrad von der Häckseltrommelwelle abziehen.

Bei der Demontage des Doppelkettenrades sind zuerst Simmering und dahinterliegender Sicherungsring zu entfernen. Dann müssen die Lagerdeckel von der großen Schwinge und die Sicherungsringe vom Häckseltrommellagerdeckel abgenommen werden, schließlich ist die große Schwinge vom Trommellagerdeckel und vom Kugellager der Preßwalze zu heben, wonach die eigentliche Demontage der Häckseltrommel beginnen kann.

Nach Abnehmen des Trommellagerdeckels löst man die Spannmutter der Spannhülse, die das Kugellager auf der Häcksel-

trommelwelle festklemmt. Die Sicherung der Spannmutter wird zuvor aufgebogen.

Beim Lösen der Spannhülse von Welle und Kugellager ist folgendes zu beachten:

1. Die Mutter der Spannhülse darf nicht bis auf den vorletzten oder letzten Gewindegang abgeschraubt werden, sonst werden die Gewindegänge durch das Schlagen beschädigt;
2. mit einem Rohr, das genau auf die Spannmutter paßt und das Gewinde der Spannhülse nicht beschädigt, ist die Spannhülse mit kurzen Schlägen zu entfernen;
3. andere Werkzeuge und Gegenstände, wie z. B. Meißel, Stemmer usw. sind nicht zum Abschlagen der Spannhülse zu verwenden, weil dadurch ein einseitig harter Schlag entsteht, der sich auf Gewinde und Spannhülse überträgt und den Ausbau erschwert.

Die Trommellager sind zu lösen und von der Häckseltrommelwelle abzuziehen. Die Häckseltrommel kann dann aus der Maschine herausgehoben werden. Eine Anregung für die Anfertigung einer Spannvorrichtung zum Aufziehen der Fördertücher bringt Bild 2. Eine solche Vorrichtung kann das Aufziehen sowie das Lösen der Fördertücher sehr erleichtern.

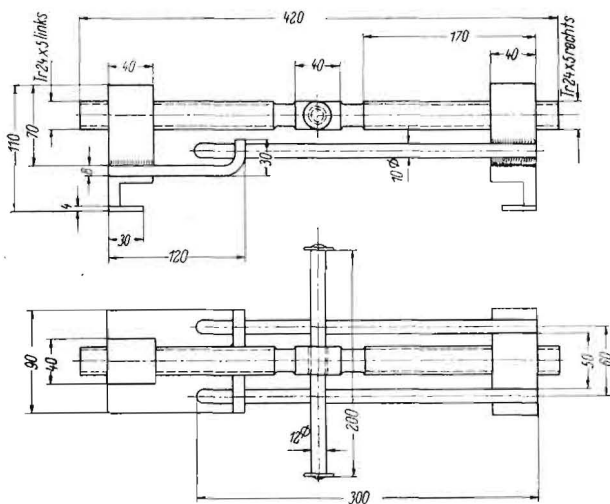


Bild 2. Spannvorrichtung zum Aufziehen der Fördertücher des Mähhäckslers

Ausbau der Aufnehmertrommel

Kurbelstange und Schwinge werden getrennt, der obere und untere Schutz der rechten Seite abgeschraubt. Das Mähwerk (Fingerbalken) wird von den Wangen gelöst, alle Verkleidungen sowie das Kettenrad werden entfernt. Die Wange links wird vom Rahmen abgeschraubt, danach kann die Aufnehmertrommel aus der rechten Wange gezogen und nach Bedarf weiter demontiert werden. Der Einbau erfolgt in umgekehrter Folge.

Einige Empfehlungen zur Rentabilität und zur Steigerung der Arbeitsproduktivität

Die Rentabilität wird nicht nur von einer besseren Ausführung und Arbeitsleistung der Maschine, sondern auch von dem gesamten organisatorischen Ablauf beeinflusst.

Folgende Anregungen können dabei vielleicht helfen:

- a) Verringerung des Arbeitskraftaufwandes. Einsparen der auf dem Hänger stehenden Person zur Verteilung des Häckselgutes durch eine erhöhte Hinterwand am Hänger und gute Auswurfbojensteuerung des Bedienungsmannes.
- b) Bei einwandfreier Funktion der Hängerkupplung Einkuppeln durch den Bedienungsmann des Mähhäckslers.
- c) Ausstattung mit Spezialanhängern für Entladung. Festlegung einer Entlademethode¹⁾.

¹⁾ Siehe auch Mechanische Abladevorrichtung für Grünfutter von E. DÖRNER. Deutsche Agrartechnik (1958) H. 12, S. 547/548.

d) Unter Ansatz des jeweiligen Ernteertrages auf jedem Maisschlag Abstimmung der erforderlichen Hänger und Zugmaschinen sowie des notwendigen Personals; kein starres Dogma anwenden!

e) Festlegung des Ersatzteilbedarfs unter Hinzuziehung des Technischen Dienstes des Herstellerwerks. Dadurch Einsparung der außergewöhnlichen Beschaffungskosten.

f) Grundsätzlich ist anzustreben, das zur Einsilierung kommende Häckselgut zu wiegen, um unrealen Schätzungen zu vermeiden.

g) Der Fahrweise des Traktoristen mit dem Mähhäckslers E 065/1 ist größte Bedeutung beizumessen, um die z. Z. bis zu 10% betragenden Verluste an Erntegut zu vermindern. Dabei ist der oft wechselnde Bestand und der richtige Einsatz der Maschine zu berücksichtigen.

Ersatzteile

Die Erfahrung zeigte, daß die vorgesehene Ersatzteilbereitstellung zu niedrig war. Die Lieferung der angeforderten Ersatzteile durch die Bezirkskontore war sehr unterschiedlich. Der Umfang des Ersatzteilbedarfs wurde allerdings durch die mehr oder weniger gute Wartung und Pflege der Geräte stark beeinflusst. Es ist deshalb auf Grund unserer Erfahrungen notwendig, in der Maiskampagne 1959 genügend Verschleiß- und Ersatzteile bereitzustellen. Viele Bedarfsanforderungen wurden untersucht und ihre Ursachen festgestellt. In den meisten Fällen waren Nichtbeachten der Bedienungsanleitung, schlechte Fahrweise sowie unsachgemäße Wartung und Pflege die Gründe. Hier muß die Schulungsarbeit in den MTS einsetzen und eine bessere Kontrolle erfolgen. In Fällen besonders krasser Ersatzteilanforderungen sollte ein Erfahrungsaustausch mit den betr. MTS erfolgen.

Beispielhaft wird in der VR Ungarn mit dem Mähhäckslers gearbeitet. Mit einem Mähhäckslers wurden z. B. in der Maiskampagne 1958 110 ha bei einem Ersatzteilverbrauch von nur etwa 300 DM abgemäht.

Wie führte der VEB „Fortschritt“ die Auswertung unserer Erfahrungen durch?

a) Das Leitungskollektiv unter Einbeziehung erfahrener Praktiker beschäftigte sich sehr eingehend mit unserem Bericht. Dabei standen die Fragen der konstruktiven Verbesserung und das Ersatzteilproblem im Vordergrund. Die Frage, in welchem Zeitraum Neuerungen und Änderungen eingeführt werden können, wurde besprochen.

b) Der gesamte Technische Dienst und alle Monteure kamen zum zentralen Erfahrungsaustausch zusammen. Sie erhielten gleichzeitig neue Anweisungen für die Durchführung ihrer Aufgaben, um wichtige Erfahrungen aus der letzten Erntekampagne weiter zu verbreiten.

c) Am 14. November 1958 fand eine Auswertung im Republikmaßstab statt, wobei u. a. etwa 80 MTS und LPG vertreten waren. In der Diskussion kam klar zum Ausdruck, daß der Mähhäckslers E 065/1 eine wesentliche Hilfe bei der Silomais-ernte darstellt. Dabei wurden wertvolle Hinweise und Anregungen zur Veränderung einiger Teile gegeben, die sich durchaus mit unseren Feststellungen decken

d) In Werk und Betrieb finden regelmäßige Beratungen über die Weiterentwicklung der Maschine statt. Forschungen auf dem Gebiet der mechanisierten Silomais-ernte werden betrieben und ausgewertet.

e) Ein Hauptproblem bilden die eigenartigen Schwingungsmomente der Aufnehmer, die eine große Störungsquelle darstellen. Bei den Arbeiten an der Neuentwicklung des Antriebes für den Aufnehmer werden auch wertvolle Hinweise des Instituts für Landtechnik Potsdam-Bornim mit ausgewertet.

f) Folgende Abänderungen sind für das Seriengerät 1959 vorläufig vorgesehen: Gehärtete Gegenschneide, veränderter Be-

festigungsbolzen für Preßwalzen, neue fünfteilige Rutschkupplung, verstärkte Gebläsegehäusewand, größere Schrauben, Saugwannenklappe entfällt, dafür Schiebedeckel, Seitenwand des Auswurfbogens durch Sicken versteift, verstärkter Aufnehmer, veränderte Tuchverstellung, Aufnehmerschnecke wird neu überarbeitet, Massenausgleich in Schwinge, Seitenwände und Schutze durch Sicken versteift, Förderschnecken-drehzahl wird herabgesetzt und ist auswechselbar, veränderter Halmteilerwendel, Hubzylinderanschluß wird verbessert und Haspelträger verstärkt, Einbau einer elastischen Kupplung, größere Kreuzgelenke zum Gebläseantrieb, veränderte Winkelgetriebe- und Doppellagerwelle, Anhängepunkt wird verlängert und höher gezogen, Stützfuß wird höher gesetzt und der Abstreifer der Radform angepaßt.

Schlußfolgerungen

Gegenwärtig konzentriert sich die Hauptaufgabe unseres Industriezweiges darauf, die sozialistische Umgestaltung der

Landwirtschaft durch Schaffung moderner Maschinen zu unterstützen. Es zeigt sich jedoch, daß manche Geräte nur kurz und zeitbedingt eingesetzt werden können. Das Entwicklungstempo verlangt aber, daß für die Mechanisierung landwirtschaftlicher Erntearbeiten Geräte und Maschinen geschaffen werden, die vielseitig und zweckmäßig in ihrer Anwendung sind und außerdem den höchsten Anforderungen genügen. Diese schnelle Entwicklung zwingt uns, neue wissenschaftliche Erkenntnisse viel schneller als bisher praktisch zu verwirklichen. Dazu gehört die enge Verbindung zwischen Landwirtschaft und Industrie, zwischen den werktätigen Bauern, der Arbeiterklasse und der technischen Intelligenz. Nur wenn wir ein neues sozialistisches Verhältnis zu den Menschen schaffen, die mit unseren Maschinen in der Praxis arbeiten, dann werden wir den uns gegebenen Auftrag erfüllen. Unser Beispiel sollte allen Landmaschinenwerken eine Anregung dafür sein, durch kollektive Zusammenarbeit zur Erreichung des großen Zieles beizutragen.

A 3410

Oberagronom O. EITELGÖRGE (KdT), Merxleben

Der Maschineneinsatz bei der getrennten Ernte und Silierung von Kolben und Restmais

Die Werktätigen in der Landwirtschaft sind mit Erfolg bemüht, immer neue Wege zur Vereinfachung, Erleichterung und Beschleunigung wichtiger Arbeitsvorgänge zu beschreiten. Die dabei verfolgten Ziele sind einmal, Arbeitsspitzen vor allem in den Hauptkampagnen zu brechen, zum andern eine Senkung der Produktionskosten je Einheit des betreffenden landwirtschaftlichen Erzeugnisses zu erreichen und schließlich durch sinnvollen Einsatz der modernen Landtechnik die Einhaltung agrotechnischer Termine sicherzustellen. Im folgenden Bericht aus der LPG „Walter Ulbricht“ Merxleben werden die Ergebnisse bei der Anwendung eines solchen neuen Verfahrens dargelegt. Sie beweisen, daß bei gründlicher Vorplanung und gut durchdachter Arbeitsorganisation eine Reihe zusätzlicher Vorteile erreichbar sind. Die Frage, ob der bei der getrennten Ernte von Kolben und Stengel entstehende höhere Arbeitsaufwand (gegenüber dem üblichen Silomais-Ernteverfahren) sich wirtschaftlich auszahlt, wird positiv beantwortet. In der dazu gegebenen Begründung wird neben arbeitswirtschaftlichen Argumenten vor allem auf die nun mögliche bessere Ausnutzung des Kolben-Nährwertes hingewiesen. Technisch steht die Maisvollerntemaschine KU-2 (UdSSR) im Mittelpunkt der Betrachtungen.

Die Redaktion

Wohl kaum jemals in der Geschichte unserer Landwirtschaft hat außer der Zuckerrübe eine Kulturpflanze solche überragende Bedeutung und schnelle flächenmäßige Ausdehnung erfahren wie gerade der Silomais.

Waren es vor einigen Jahren nur wenige Hektar angebauten Maises, so haben sich die Maisflächen inzwischen in der Hektarzah vervielfacht und im Gesetz über den zweiten Fünfjahrplan ist festgelegt, die Aussaatfläche für Mais, in der Hauptsache für Silagezwecke, bis 1960 auf 300 000 ha auszudehnen.

Damit unsere Landwirtschaft ihren großen Verpflichtungen bei der Lösung der ökonomischen Hauptaufgabe voll nachkommen kann, sind Partei und Regierung ständig bemüht, die materiell-technische Basis auch für den Maisanbau, vor allem über die MTS, ständig zu erweitern und zu verbessern.

Neben einer richtigen Auslastung der vorhandenen modernen Technik sind alle Bestrebungen zu unterstützen, durch neue, zweckmäßige Anbau- und Nutzungsformen die Nährwertleistung des Maises weiter zu erhöhen und somit über die Verbesserung der Futterbasis die Voraussetzung für die notwendige weitere Steigerung der tierischen Produktion zu schaffen.

1 Die Bedeutung der gesonderten Ernte und Verwertung von Maiskolben

Zahlreiche Erfahrungen und exakte wissenschaftliche Untersuchungen zeigen neben den arbeitsökonomischen Vorteilen vor allem auch bedeutend höhere Nährstoffleistungen des Silo- und Grünmaises gegenüber anderen Futterpflanzen. Als Grundlage dieser Feststellungen dient in der Regel die in der Praxis am meisten angewandte Form der gemeinsamen Ernte und Verwertung von Kolben und Restmais, also der gesamten Maispflanze.

Es muß dazu erklärt werden, daß nach dem Prinzip der Nährstoffökonomie die Möglichkeit besteht, bei der Silomaisernte durch Abtrennen der Kolben und ihre Verwendung im Schweinefutter eine Nährstoffertragssteigerung je Flächeneinheit zu erzielen.

Die von COLUMBUS und Mitarbeitern durchgeführten genauen Untersuchungen und Fütterungsversuche beweisen neben der hohen Verdaulichkeit der Maiskolben in der Schweinefütterung auch eine gute Eiweißqualität der einsilierten Kolben. Mastversuche zeigten, daß mit einer Kartoffel-Mais-Mischsilierung die gleichen Zunahmen wie mit reiner Kartoffelsilage, im Durchschnitt je Tier und Tag 500 g, erreicht werden können.

Hier eröffnet sich ein Weg, durch Senkung des Bedarfs an Kartoffelsilage in der Schweinefütterung die Anbaufläche der arbeitsaufwendigeren Kartoffel zugunsten anderer Futterpflanzen zu verringern.

Wenn man berücksichtigt, daß schon die Nährwertleistung der getrennt geerntet und über den Schweinemagen verwerteten Maiskolben durchaus den Nährwertleistungen anderer Futterpflanzen gleichkommt, der Restmais aber, der am vorteilhaftesten mit Zuckerrübenblatt oder anderen eiweißreichen Futterpflanzen siliert und an die Rinder verfüttert wird, noch eine zusätzliche Nährwertleistung darstellt, dann ist es durchaus notwendig, diesem getrennten Ernteverfahren in der Praxis größere Beachtung zu schenken.

Die nachfolgenden Betrachtungen sollen sich auf der Grundlage nunmehr dreijähriger Erfahrungen mit dem Problem der getrennten Ernte von Kolben und Restmais beschäftigen.