

Ergebnisse der Prüfung eines Kartoffelsammelrodgers für schwierige Einsatzbedingungen

Im Jahre 1961 wurden auf Veranlassung der Regierung der DDR 10 Kartoffelsammelrodger MF 711 von Massey-Ferguson — die als Sammelrodger für schwierige Einsatzbedingungen bezeichnet werden — importiert, um sie auf ihre Eignung unter den Bedingungen der DDR zu prüfen.

In der landwirtschaftlichen Praxis hat diese Maschine, die auch 1961 und 1962 auf der Leipziger Messe ausgestellt war, wegen der angekündigten Eignung als Sammelrodger für schwere Böden und vor allem auch wegen der einfachen Bauart zu Diskussionen im Vergleich zum Sammelrodger E 675 geführt. Es erscheint daher zweckmäßig, die Ergebnisse der Prüfung dieses Sammelrodgers zur Diskussion zu stellen, da sie nachweisen, daß auch diese Maschine die Forderungen bezüglich der Sammelrate auf schweren Böden unter sozialistischen Produktionsbedingungen noch nicht erfüllt.

1. Durchführung der Prüfung und Meßverfahren

Zur Kartoffelernte 1961 wurden dem Institut für Landtechnik Potsdam-Bornim 10 Kartoffelsammelrodger MF 711 zur Prüfung übergeben.

Da diese Maschine auf Grund ihres Arbeitsprinzips einen Sammelrodger für Böden mit hohem Beimengungsanteil darstellt, erfolgt ihr Einsatz und die Prüfung vorwiegend auf steinhaltigen Sandböden und stark klutenden Lehm Böden. Die Einsatzstellen und die Einsatzverhältnisse sind in Tafel 1 zu-

sammengefaßt. Außerdem beinhaltet diese Tafel die mit den einzelnen Maschinen erreichten Kampagnelergebnisse.

Arbeitsvergleiche mit unserem Sammelrodger E 675 sollten die Vor- und Nachteile der beiden Maschinentypen unter diesen erschwerten Einsatzverhältnissen klären. Dabei wurde der E 675 bewußt weit über seine Einsatzgrenze hinaus eingesetzt. Die Prüfung erfolgte nach der Methodik und den Meßverfahren zur Prüfung von Kartoffelsammelrodgern des Instituts für Landtechnik [5].

Im folgenden soll in gekürzter Form über die hauptsächlichsten Prüfergebnisse berichtet werden.

2. Maschinenbeschreibung

Der Sammelrodger MF 711 (Bild 1) dient zum Roden von Kartoffeln in Dammkultur. Das Erntegut kann wahlweise abge-sackt oder über ein zusätzlich anbaubares Förderband auf einen neben dem Sammelrodger fahrenden Anhänger verladen werden (die Prüfmaschinen waren mit einem Absackstand ausgerüstet).

Die Hauptbaugruppen des MF 711 sind:

Rodescheibe, Fräs-Siebrad, Leitrolle, Förderrad, Auslese-scheibe, Absackvorrichtung (oder Verladeband), Rohr-rahmen mit Fahrwerk, Gelenkwellen und Getriebe, Be-dienungs- und Reguliereinrichtungen.

Tafel 1. Einsatzstellen und Einsatzergebnisse der Kartoffelsammelrodger MF 711 während der Prüfung 1961

Lfd. Nr.	Einsatzstelle	Antriebsschlepper	Bodenarten	Geländeneigung [%]	abgeerntete Fläche [ha]
1	Brahmenau; Prüfgruppe der MTS	ITM 533	IS ... L	< 5 ... 25	13,8
2	Feldberg; Prüfgruppe der MTS	ITM 533	IS ... sL ¹	< 5 ... 20	16,8
3	Golzow; Prüfgruppe der MTS	RS 14/30	L ... T	< 5	5,
4	Lauterbach; Prüfgruppe der MTS	ITM 533	IS ... sL	< 5 ... 15	3,9
5	Lauterbach; Prüfgruppe der MTS	ITM 533	IS ... sL	< 5 ... 15	5,4
6	Schönberg; Prüfgruppe der MTS	ITM 533	IS ... T ¹	< 5	25,6
7	Groß-Lüsewitz; Institut für Pflanzenzüchtung	ITM 533	IS ... L ¹	< 5	17,0
8	Weimar; Erprobtestelle des MDW	RS 14/30	KA ²	KA	1,0 ³
9	Rheinsberg; MTS	RS 14/30	KA	KA	5,0 ⁴
10	Prag-Repy; Staatliche Prüfstation der CSSR ⁵	Massey-Ferguson 35	sL	< 5 ... 15	8,1

¹ Die Kartoffelkrautbestände waren z. T. grün und üppig, in der Mehrzahl jedoch geschlagen und vertrocknet oder abgestorben. Einige Schläge waren verunkrautet. Die Lehm- und Tonböden neigten zu starker Klutenbildung, die Sandböden wiesen hohen Steinbesatz auf.

² keine Angabe ³ Funktionsversuche und technische Untersuchungen ⁴ davon 3,0 ha als Vorratsrodger ⁵ internationale Vergleichsprüfung 1961

(Schluß von S. 468)

lagen für eine sichere Beurteilung und notwendige Weiterentwicklung der Maschine ergeben, können wesentlich dazu beitragen.

Zusammenfassung

Es wurde über ein im Institut für Landmaschinen MEFI in Budapest entwickeltes Verfahren zur Durchführung der Funktionsprüfung des Dreschwerks von Mähdreschern im Laboratorium berichtet. Das Verfahren vereinfacht die bisherigen Feld-Funktionsprüfungen, es kann unabhängig von der Wetterlage und der Ernteperiode durchgeführt werden und ermöglicht die spezielle Untersuchung einzelner Arbeitselemente.

Aus der an Beispielen aufgezeigten systematischen Untersuchung der Funktionstüchtigkeit von Dreschtrommeln, Dreschkörben und Strohschüttlern ergeben sich wertvolle Unterlagen für den Konstrukteur bei der Weiterentwicklung des Mähdreschers.

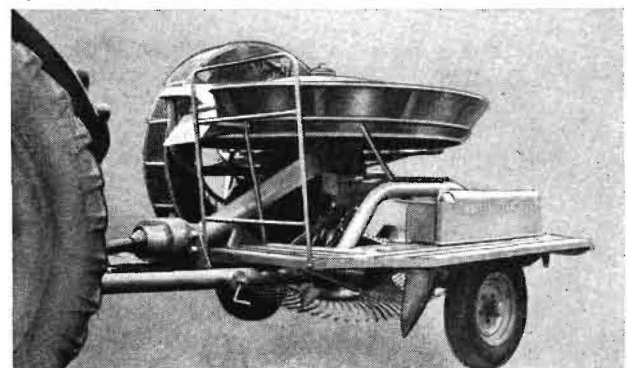
Abschließend wird auf Grund der Arbeiten eine verbesserte Prüfmethodik für die Vergleichsprüfungen von Mähdreschern unter Anwendung der Labor-Funktionsprüfung vorgeschlagen.

A 4746

Der MF 711 ist als Aufsattelmachine für den Massey-Ferguson-Schlepper und für den in Jugoslawien in Lizenz gebauten ITM-Schlepper ausgelegt. An Radschlepper anderer Typen um 30 MotPS mit einer Hydraulikanlage läßt sich die Maschine ebenfalls anpassen. Die Sieb- und Fördereinrichtungen werden

* Institut für Landtechnik Potsdam-Bornim der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin. (Leiter: Dipl.-Landw. H. KUHRIG).

Bild 1. Kartoffelsammelrodger MF 711



durch die Schlepperzapfwelle angetrieben. Die Arbeitsweise des Sammelroders ist in Bild 2 dargestellt.

Eine Rodescheibe schneidet den Kartoffeldamm ab und wirft ihn auf ein Fräs-Siebrad. Dieses zerkrümelt den Erddamm und siebt die lose Erde zu einem gewissen Teil ab. Eine Leitrolle soll das Kartoffelkraut und sonstigen Bewuchs aus der Maschine fördern, den übrigen Erntegutstrom mit Kartoffeln, Erdkluten oder evtl. Steinen aber in das Förderrad leiten. Das Förderrad wirft die Kartoffeln und Beimengungen auf die obere Scheibe einer in der Horizontalen rotierenden zwei-stufigen Auslesescheibe.

Von dieser sammeln bis sechs Auslegepersonen die Kartoffeln aus und werfen sie auf die untere Scheibe. Während ein Abstreifer die Beimengungen von der oberen Scheibe aus der Maschine schiebt, gelangen die ausgelesenen Kartoffeln auf der unteren Scheibe zur Absackvorrichtung oder auf das Verladeband.

Das Ein- und Aussetzen der Rodescheibe sowie die Regulierung der Arbeitstiefe und die waagerechte Einstellung der

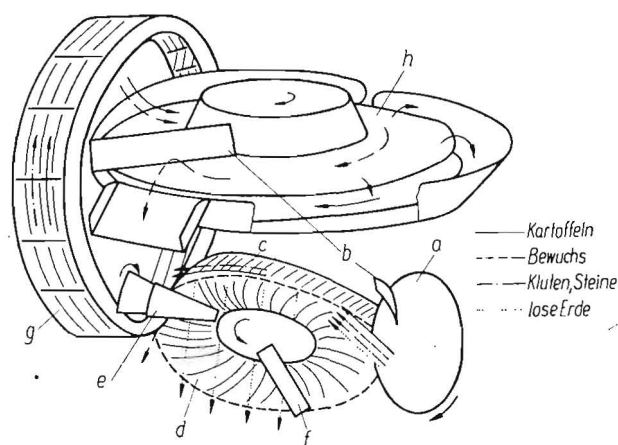


Bild 2. Arbeitsschema des Kartoffelsammelroders MF 711. a Rodescheibe, b Abstreifer, c Leitrost, d Fräs-Siebrad, e Leitrolle, f Abstreifer, g Förderrad, h Auslesescheibe

Auslesescheibe erfolgt über die Schlepperhydraulik durch den Schlepperfahrer. Ein hinter der Rodescheibe laufendes Sech hält die Maschine, besonders bei der Arbeit in Schichtlinie, in der Reihe. Langes, grünes Kartoffelkraut sollte rechtzeitig vor dem Einsatz des Sammelroders geschlagen werden.

Technische Daten	Hauptabmessungen:		
Länge	4100 mm	Bodenfreiheit	140 mm
Breite	2800 mm	Masse	1275 kg
Höhe	2150 mm	Stützlast	195 kp
Arbeitsbreite	500 . . . 700 mm ¹		

Fahrwerk:

Lauf radanzahl 2 Spurweite 2250 mm Reifenmaße 6,50-16

(Beschreibung und technische Daten des zum Vergleich eingesetzten Sammelroders E 675 in [1] [2] [6] [7]).

3. Prüfungsergebnisse

3.1. Funktionsprüfung

Die Funktionsprüfung erfolgte auf steinigem Sandböden und auf harten, klutenden Lehmböden. Die sehr unterschiedlichen Prüfbedingungen ergaben für den Sammelroder MF 711 bei Fahrgeschwindigkeiten von 0,24 bis 0,47 m/s Beaufschlagungen der Auslesescheibe von 3 bis 14 kg/m² Auslesefläche. Die Durchsätze lagen bei Kartoffeln um 200 bis 500 St./min (10 bis 45 kg/min), bei den Beimengungen um 20 bis 200 kg/min und beim Bewuchs um 1 bis 10 kg/min. Der Beimengungsanfall schwankte von 2 bis 16 kg/m² Rodefläche.

¹ Die Maschine arbeitet einreihig, die Arbeitsbreite richtet sich nach dem Reihenabstand.

Die hauptsächlichsten Kennzahlen der Arbeitsqualität sind in Tafel 2 angeführt. Dabei wurden die Mittelwerte von den einzelnen Bodenarten in zwei große Gruppen zusammengefaßt: sandige Böden mit Steinanteil und lehmige Böden mit Klutenanteil. Die Vergleichswerte des Sammelroders E 675 sind in Klammern angegeben.

Den erforderlichen Antriebsleistungsbedarf zeigt Tafel 3.

Die hauptsächlichsten Leistungs- und Aufwandskennzahlen und die Betriebskoeffizienten in Tafel 4 wurden auf steinigem und auch auf klutenhaltigen Böden ermittelt.

Die allgemeine Arbeitsfunktion des Sammelroders MF 711 befriedigt, nur üppiges, grünes Kartoffelkraut erschwert die Auslesearbeit (Bild 3).

Der An- und Abbau des MF 711 kann durch den Schlepperfahrer ohne körperliche Anstrengungen in 5 bis 8 min erfolgen. Die acht Schmierstellen sind gut zugänglich und in maximal 5 min abgeschmiert.

3.2. Einsatzprüfung

Mit den Sammelroder MF 711 wurden Kampagneleistungen bis zu 25 ha erreicht (s. Tafel 1).

Mechanische Schäden traten an den Maschinen nicht auf. In Gegenden mit hohem Steinbesatz ist mit einem hohen Verschleiß der Stäbe des Fräs-Siebrades und des Leitrostes sowie der Gummikappen der Mitnehmer im Förderrad zu rechnen. Der Abstreifer auf der Auslesescheibe wurde bei fast allen Maschinen bis über deren Außenring hinaus verlängert, um die Erdbeimengungen restlos von der Scheibe zu entfernen.

Beim Einsatz des RS 14/30 als Antriebsschlepper bewährten sich verstellbare Spindeln an den Schwenkachsen des Fahrwerks zur Entlastung der Schlepperhydraulik während der Arbeit.

Zur Arbeit am Hang wird die seitliche Verstellung des Sammelroders über einen Hydraulikzylinder als zweckmäßiger erachtet; die z. Z. dafür vorhandene Spindel läßt sich nicht vom Schleppersitz aus betätigen. Um die Maschine besser wechselnden Einsatzbedingungen anpassen zu können, sollte eine gesonderte Drehzahlregelmöglichkeit für das Fräs-Siebrad vorgesehen werden. An der Absackvorrichtung beschädigten scharfe Blechkanten die Säcke.

Unfälle traten bei der Arbeit mit den MF 711 nicht auf. Die Anbringung eines Schutzgitters um die Auslesestände erscheint trotz der langsamen Fahrgeschwindigkeit notwendig.

4. Auswertung der Prüfung

Der Kartoffelsammelroder MF 711 ist auf Grund seines Arbeitsprinzips — Auslese der Kartoffeln aus dem Beimengungsstrom — eine Erntemaschine für schwere Einsatzbedingungen, unter denen der anzahlmäßige Anteil der Beimengungen weit über dem der Kartoffeln liegen kann.

Infolge der Kartoffel auslese gelangten beim MF 711 meist bedeutend weniger Beimengungen in das Erntegut als beim E 675. Dabei wurden Ausleseleistungen bis über 100 St./AKmin erzielt; je nach den Erntebedingungen kann im Mittel mit einer Ausleseleistung von 70 bis 90 St./AKmin gerechnet werden. Da das Kartoffelkraut nur ungenügend abgeschieden wird und zum größten Teil mit in das Förderrad und dann auf die Auslesescheibe gelangt, ist auf Feldern mit hohem Bewuchsanfall die Auslesearbeit sehr erschwert und die Abscheideverluste (nicht ausgelesene, mit den Beimengungen abgeschiedene Kartoffeln) erhöhen sich. Die Rodeverluste sind im Hinblick auf die Einsatzverhältnisse tragbar und liegen unter der Nachlesegrenze.

Auf Grund des kurzen Weges der Kartoffeln durch den Sammelroder MF 711 sind die Kartoffelbeschädigungen besonders auf lehmigen Böden geringer als beim E 675. Hoher Steinanteil sandiger Böden erhöht auch bei dem MF 711 den Anteil der Beschädigungen beträchtlich.

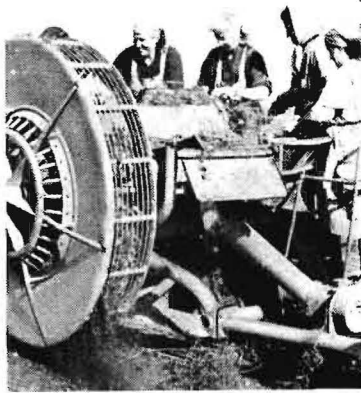


Bild 3. Kartoffelkraut auf der Auslese-scheibe erschwert die Auslesearbeit

Der Antriebsleistungsbedarf des MF 711 ist niedrig. Da wenig angetriebene Arbeitselemente vorhanden sind, ist besonders der Drehleistungsbedarf gering. Für das Scheibenschar und Führungsschich wurde annähernd die gleiche erforderliche Zugkraft gemessen wie für ein Muldenschar des E 675.

Die mit dem MF 711 erreichbaren Flächenleistungen und der notwendige Aufwand sind neben den Einsatzverhältnissen in erster Linie von der Ausleseleistung der Auslesepersonen abhängig (Bild 4). Während der Prüfung rodete der einreihige Sammelroder in 10 h 0,50 bis 1,0 ha bei einem Aufwand von 65 bis 140 AKh/ha und 350 bis 690 MotPSh/ha. Unter vergleichbaren Verhältnissen wurden mit dem Sammelroder E 675 kaum bessere Aufwandskennzahlen erzielt, lediglich die Flächenleistung lag infolge der doppelten Arbeitsbreite höher. Keinesfalls darf der erforderliche AKh-Aufwand den der üblichen Vorraternte (um 80 AKh/ha) [8] überschreiten, d. h. daß bei optimaler Ausnutzung des Sammelroders MF 711 (fünf Auslesepersonen, Ausleseleistung 90 St./AKmin, $K_0 = 0,85$) unter mittleren Verhältnissen (Kartoffelmasse 60 bis 80 g/Kartoffel) Erträge bis 200 dt/ha bewältigt werden können (Bild 5). Bei einer Verringerung der Ausleseleistung auf 70 St./AKmin verschiebt sich diese Wirtschaftlichkeitsgrenze auf 160 dt/ha.

Die mit den MF 711 erreichten Kampagneleistungen befriedigen nur in den Spitzenwerten. Selbst unter schwierigen Einsatzverhältnissen sollten mit einem einreihigen Sammelroder in einer Erntekampagne etwa 30 ha abgeerntet werden können. Am Hang rodete der MF 711 mit dem ITM 533 als Antriebs-schlepper bei Schichtlinienarbeit bis 12 bis 14 % Neigung ohne Beeinträchtigung der Arbeitsqualität. Auf losen Böden konnte ab 16 % nur noch oberhalb des stehenden Bestandes gerodet werden, damit sich Schlepper und Maschine an den noch stehenden Dämmen abstützen. Auf harten Böden wurde auf Hängen bis 25 % Neigung gearbeitet. Die leichte und schnelle Maschineneinstellmöglichkeit sowie die guten Fahreigenschaften auch während des Transports begünstigten den Einsatz in hügeligem Gelände.

Der MF 711 bewährte sich besonders zur Ernte der Vermehrungsparzellen auf Saat-zuchtbetrieben sowie zum Abernten

Tafel 2. Einsatzbedingungen und Ergebnisse der Funktionsprüfung

Einsatzbedingungen:		anlehmiger Sand bis stark sandiger Lehm trocken, mittlerer bis starker Steinbesatz			sandiger Lehm bis Ton trocken, hart, klutenbildend		
Bodenarten							
Bodenbeschaffenheit							
Neigung zur Arbeitsrichtung in quer		[‰]	<3 ... 6		<3 ... 10		
Kartoffelertrag		[dt/ha]	160 ... 260		70 ... 370		
Bewuchsmasse		[dt/ha]	30 ... 65		10 ... 80		
Einsatzergebnisse:							
Fahrtgeschwindigkeit	[m/s]	von	bis	M	von	bis	M
		0,25 ... 0,47	0,34	0,24 ... 0,40	0,35		
		(0,42 ... 0,46) ¹	(0,44)	(0,20 ... 0,93)	(0,41)		
Auslesebandbeaufschlagung	[kg/m ²]	2,7 ... 5,3	4,2	4,1 ... 13,7	9,2		
		(3,9 ... 7,2)	(5,4)	(1,9 ... 15,3)	(9,0)		
Beimengungen im Erntegut	[Massen %]	1,2 ... 4,7	2,6	0,0 ... 6,0	3,9		
		(0,5 ... 15,7)	(7,8)	(1,4 ... 51,1)	(16,2)		
Rodeverluste ²	[dt/ha]	4,2 ... 10,9	8,0	4,8 ... 10,0	7,0		
Gesamtverluste ³	[dt/ha]	8,8 ... 15,5	11,0	7,0 ... 11,6	8,0		
		(4,4 ... 20,6)	(11,0)	(7,4 ... 36,0)	(16,0)		
Kartoffelbeschädigungen 1,7 ... 5 mm Tiefe	[St. %]	15 ... 26	(20)	18 ... 30	(21)		
Kartoffelbeschädigungen über 5 mm Tiefe	[St. %]	6 ... 12	9	0 ... 14	8		
Gesamtbeschädigungen	[Massen %]	14 ... 18	(16)	10 ... 18	(12)		
		33 ... 47	40	18 ... 43	30		
		(38 ... 56)	(46)	(44 ... 49)	(49)		
Ausleseleistung	[St./AKmin]	54 ... 89	74	40 ... 116	73		

¹ Eingeklammerte Werte sind Vergleichswerte des Sammelroders E 675

² Oberirdische und unterirdische Kartoffelverluste

³ Rodeverluste und Abseideverluste zusammen

Tafel 3. Antriebsleistungsbedarf (Mittelwerte)

Boden: Sandiger Lehm bis Lehm Gelände: eben

Maschine	Fahrtgeschwindigkeit [m/s]	Antriebsdrehzahl [min ⁻¹]	Zugkraftbedarf [kp]	Drehmomentbedarf [kpm]	Gesamtleistungsbedarf [PS]	Scharwiderstand [kp]
Prüfmaschine MF 711	0,23	370	350	4,5	3,4	215 ²
Vergleichsmaschine E 675						
gesamt	0,24	580	700	18,0	16,7	450
je Reihe ¹	0,24	580	350	9,0	8,4	225

¹ bezogen auf eine Reihe als Vergleichswert zu MF 711

² einschließlich Führungsschich

Tafel 4. Leistungs- und Aufwandskennzahlen und Betriebskoeffizienten

Kennzahl für:	Mißwert	
	von	bis
Flächenleistung in der Grundzeit t_G	[a/h]	6,3 ... 11,4
		(13,0 ... 24,0) ¹
Flächenleistung in der Durchführungszeit t_D	[a/h]	5,1 ... 9,9
		(10,0 ... 15,2)
AKh-Aufwand bez. auf t_D		65 ... 137
		(53 ... 104)
Betriebskoeffizient zur Charakterisierung der Wendezeit	K_1	0,84 ... 0,96
		(0,84 ... 0,96)
mechanischen Betriebssicherheit	K_3	0,98 ... 1,00
		(0,77 ... 0,98)
funktionellen Betriebssicherheit	K_4	0,93 ... 1,00
		(0,84 ... 0,97)
Ausnutzung der Durchführungszeit	K_9	0,77 ... 0,92
		(0,63 ... 0,90)

¹ eingeklammerte Werte sind Vergleichswerte des E 675

der Vorgewende großer Schläge vor dem Einsatz zweireihiger Sammelroder.

Das Aufsatteln und Abstellen des Sammelroders ist mit Hilfe der Schlepperhydraulik ohne Kraftaufwand durchführbar, der Pflegeanspruch sowie die Anzahl der Verschleißteile sind gering.

5. Schlußfolgerungen

Die Prüfung des Kartoffelsammelroders MF 711 ergab, daß diese Maschine wohl eine gute Arbeitsqualität erreicht, auf Grund des angewendeten Arbeitsprinzips aber kaum zufriedenstellende Flächenleistungen zu erwarten sind. Demzufolge kann der notwendige Handarbeitsaufwand z. T. nur unwesentlich unter den Aufwand bei der Vorraternte gesenkt werden, z. T. wird dieser noch überschritten.

Einige Baugruppen des Sammelroders MF 711 verdienen jedoch Beachtung.

Das Scheibenschar nahm auf sandigen und auch auf lehmigen Böden den Kartoffeldamm ohne Stauungen und Verstopfungen auf. Die schräg gestellte, gewölbte Scheibe erreicht in Dammitte, also unter der Kartoffelstaude, die größte Rodetiefe und läßt

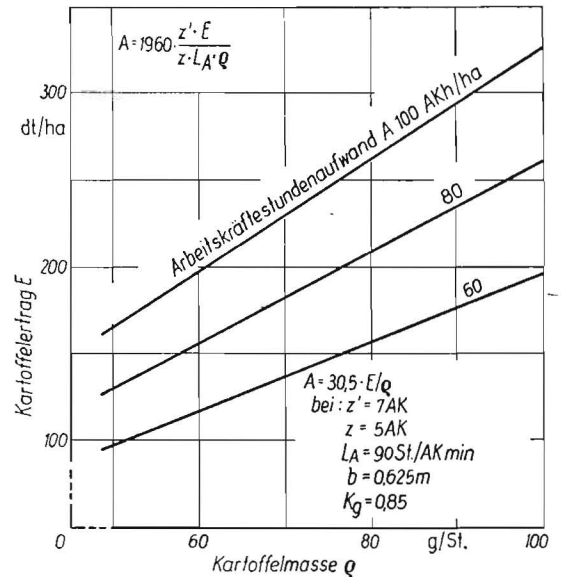
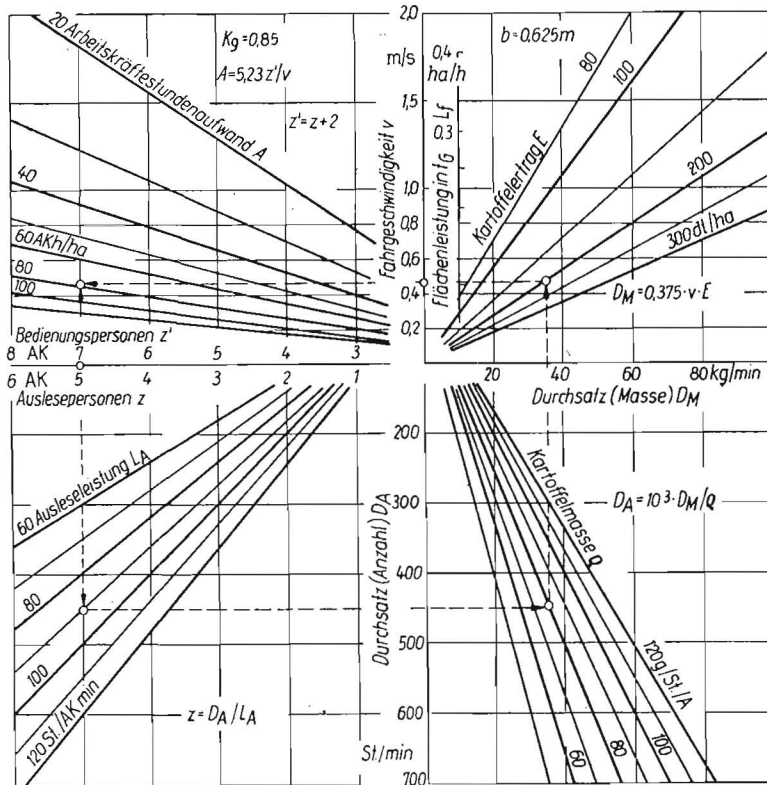


Bild 5. AKH-Aufwand je Kartoffelertrag und Kartoffelmasse

Bild 4. Erforderliche Arbeitskräfte, mögliche Fahrgeschwindigkeit und AKH-Aufwand in Abhängigkeit von Kartoffelertrag und Kartoffelmasse

die verhärteten unteren Dammsflanken und die festgefahrene Dammsohle stehen, was auf lehmigen Böden zu einer Verringerung des Klutenanteils im Erntegut führt (gesonderte Maßreihen während der Kartoffelernte 1962 sollen darüber exaktes Zahlenmaterial liefern).

Das Fräs-Siebrad und das Förderrad laufen fast geräuschlos. Auf Lehmboden ist kaum Verschleiß vorhanden. Eine höhere Absiebleistung neben einer zusätzlichen Krautabscheidung vor der Auslesescheibe die Auslesearbeit wesentlich erleichtern. Das Auslesen von einer rotierenden Scheibe wurde überwiegend als anstrengender empfunden als die Arbeit an einem gradlinig laufenden Ausleseband. Trotzdem wurden Ausleseleistungen erzielt, die die bisher traditionellen Werte [3] beträchtlich übertreffen. Bei einer günstigen Bandgestaltung mit „schiebender“ Auslese müßten bei Kartoffelauslese als Mittelwert etwa $100 \text{ St}/\text{AKmin}$ erreichbar sein.

Über das Absacken der Kartoffeln ist die Praxis geteilter Meinung. Von Saatzuchtbetrieben wird dieses Verfahren durchaus befürwortet. Als arbeitswirtschaftlich günstigste Lösung fand DAHSE [4] für einreihige Sammelroder den angehängten Wagen oder den Sammelbunker mit Standwagen am Felde. Der Sammelroder MF 711 kann wohl mit einer Verladeeinrichtung auf einen nebenherfahrenden Anhänger ausgerüstet werden, der dabei für die Ernte erforderliche Aufwand liegt dann aber weit über dem Aufwand für die Vorraternte.

Das Aufsatteln als auch das Einstellen der Maschine ist über die Schlepperhydraulik elegant gelöst. Auch am Hang bleiben die Sieb- und Fördererlelemente durch getrennte Achsverstellung immer in normaler Lage.

Die Forderung unserer Landwirtschaft geht nun dahin, für fremdkörperreiche Böden einen Sammelroder zu schaffen, der bezüglich Arbeitsqualität und Betriebssicherheit dem MF 711 nicht nachstehen darf, der erforderliche Arbeitsaufwand beim Einsatz dieser Maschine muß aber in jedem Falle wesentlich unter dem der Vorraternte liegen.

Die Konzentration auf die Entwicklung von Elementen zur störungsfreien Aufnahme eines möglichst

geringen Dammvolumens (auch für zweireihige Maschinen!), Siebeinrichtungen mit höheren Absiebleistungen bei größtmöglicher Schonung des Erntegutes und leistungsfähigen Vortrenneinrichtungen, um besonders Erdkluten und Steine aus den Kartoffeln abzuscheiden

ist zur Lösung dieser Forderung notwendig.

6. Zusammenfassung

Der Kartoffelsammelroder MF 711 wurde während der Kartoffelernte 1961 geprüft. Die Maschine zeichnet sich unter den für sie vorgesehenen Einsatzbedingungen durch gute Arbeitsqualität und Funktionssicherheit aus. Die Leistungskennzahlen befriedigen nicht.

Bei der Entwicklung des von unserer Landwirtschaft geforderten Sammelroders für schwere Böden sollten die bewährten Arbeitselemente des Sammelroders MF 711 mit berücksichtigt werden, wobei die Maschine vorteilhaft auf einen Vorratsroder für schwere Böden aufbauen sollte.

Literatur

- [1] BAGANZ, K. / RÜSEL, W.: Vergleichsprüfung von Kartoffelvollerntemaschinen 1958. Deutsche Agrartechnik (1959) H. 3, S. 141 bis 148.
- [2] BAGANZ, K. / NOACK, W. / RÜSEL, W.: Vergleichsprüfung von Kartoffelernerntemaschinen 1960. Deutsche Agrartechnik (1961) H. 2, S. 78 bis 85.
- [3] BRACKE, O.: Möglichkeiten und Aussichten des Sammelroders. RKTL-Schriftenreihe 1939, H. 34, Band A, Verlag Parey.
- [4] DAHSE, F.: Arbeitswirtschaftliche Forderungen für die weitere Mechanisierung der Kartoffelernte. Tagungsberichte Nr. 15 der DAL, 1958, S. 91 bis 100.
- [5] RÜSEL, W.: Die Prüfung von Kartoffelvollerntemaschinen. Tagungsberichte Nr. 22 der DAL, 1959, S. 83 bis 94.
- [6] RÜSEL, W.: Prüfbericht des Instituts für Landtechnik Potsdam-Bornim Nr. 186 über die Prüfung der Kartoffelvollerntemaschine E 675.
- [7] TOMICA, R.: Internationale Vergleichsprüfung von Kartoffelvollerntemaschinen 1959. Deutsche Agrartechnik (1960) H. 8, S. 339 bis 343.
- [8] Entwurf eines Kataloges der Arbeitsgänge der Feldwirtschaft für die Zusammenstellung von Maschinensystemen. DAL zu Berlin, 1957.