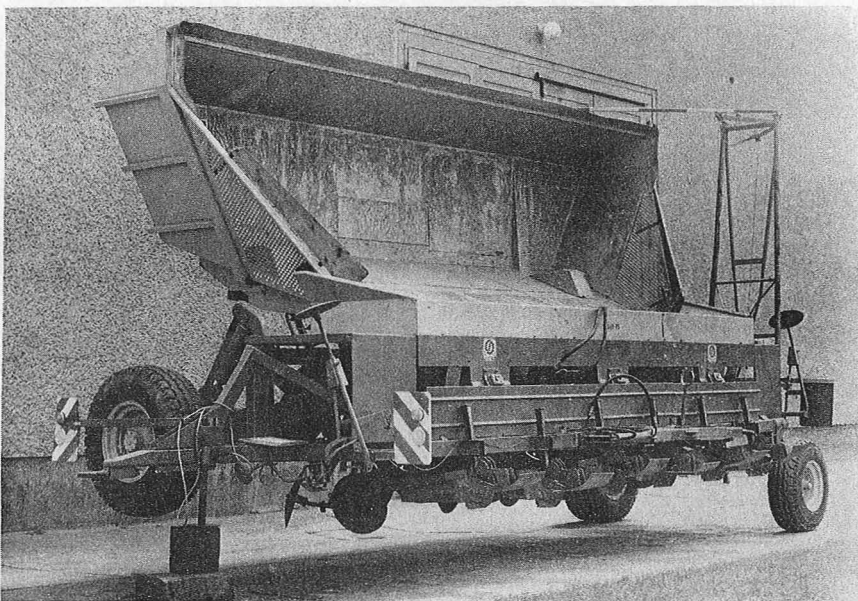


Deutsche Demokratische Republik
Ministerium für Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft
ZENTRALE PRÜFSTELLE FÜR LANDTECHNIK POTSDAM-BORNIM

Nachtrag zum Prüfbericht Nr. 757

Kartoffellegemaschine 6-SAD-75
Agrostroj Prostejov, CSSR



Kartoffellegemaschine 6-SAD-75

Bearbeiter: Ing. P. Lebercht
DK-Nr. 631.332.7.001.4

L. Zbl. Nr. 5125d
Gr.-Nr. 5b

Potsdam-Bornim 1976

1. Beschreibung

Die Kartoffellegemaschine 6-SAD-75 von Agrostroj Prostejov, CSSR, ist eine sechsreihige Aufsattelmachine für Traktoren der 1,4...2,0 Mp-Klasse. Sie ist zum Legen von fraktionierten, unbehandelten, keimgestimmten Kartoffeln für 75 cm Reihen-entfernung bestimmt.

An der Kartoffellegemaschine des Baumusters 1976 wurden gegenüber dem Baumuster 1975 hauptsächlich folgende Änderungen getroffen:

1. Der Anhängezug für die Arbeitsstellung wurde verlängert und verstärkt
2. Die Abstützung zur Sicherung der hochgestellten Mulde wurde verbessert; es wurden 2 teleskopförmige Stützrohre an der Mulde angebracht
3. Die Seitenwände der Kippmulde wurden erhöht
4. Führungsgleitflächen wurden an den Scharführungen als austauschbare Verschleißteile angebracht
5. Sicherungsventile wurden an die Teleskopzylinder direkt angebracht
6. Der Kettenschutz am Antriebsrad wurde verbessert
7. Ein neues, verstärktes Schaltgetriebe wurde eingebaut
8. Die Schare wurden verbessert
9. Die Platten zur Bodenkopierung wurden klapp- und einhängbar gestaltet
10. Die beim Anheben des Rahmens selbsttätig wirkende Kupplung wurde verstärkt
11. Die Seilführung am verlängerten Spurreißer wurde verbessert.

2. Prüfungsergebnisse

2.1. Funktionsprüfung

In den Tabellen 1...4 sind die Einsatzbedingungen für die Arbeitsqualitätsmessungen, die Legegenauigkeit, die Tiefenlage der Kartoffeln und die seitlichen Abweichungen der Kartoffeln von der Mitte der Dammspitze dargestellt.

Die Kennwerte für die Leistung und für den Aufwand werden bestätigt. Die Hangeinsatzgrenze liegt bei 8 %.
Unter Hangbedingungen betrug der Schlupf des Antriebsrades der Legemaschine

bei einer Steigung von 5 % ca. 12 % .

bei einem Gefälle von 7 % ca. 9,5 %.

Die mittlere Bremsverzögerung des Traktors MTS 80 mit angehängter Kartoffellegemaschine 6-SAD-75 beträgt

bei der Fahrgeschwindigkeit von 20 km/h = $2,60 \text{ m/s}^{-2}$

bei der Fahrgeschwindigkeit von 30 km/h = $2,35 \text{ m/s}^{-2}$.

Tabelle 1

Einsatzbedingungen der Arbeitsqualitätsmessungen

Einsatzort		Seyda	
Bodenart		1S	
Geländegestaltung		eben	
Bodenfeuchte	%	3,6	
Steine im Boden >25 mm Quadratmaß	St/m ²	11	
Kluten im Boden >50 mm Quadratmaß	St/m ²	4	
Tiefe der gelockerten Bodenschicht	cm	12	
Kartoffelsorte		Galina	
Arbeitsgeschwindigkeit	km/h	7,0	5,8
Fraktionsgröße mm Quadratmaß		30...45	45...60
mittl. Knollenlänge	mm	45,7	59,6
mittl. Knollenbreite	mm	41,0	53,2
Verhältnis d.mittl. Knollenlänge zur mittl. Knollenbreite		1,11	1,12
Anteil Übergrößen bezogen auf Fraktionsgröße	Anz.-%	3,1	4,2
Anteil Untergrößen bezogen auf Fraktionsgröße	Anz.-%	2,5	0
mittl. Knollenmasse	g/St	41	85

Tabelle 2

Legegenauigkeit (Mittelwerte)

Fraktions- größe Qua- drat- maß	Arbeits- geschw.	einge- stellt. Lege- abstand	mittl. Lege- abst.	Verhält- nis	Anteile		Normal- lagen	Fehl- lagen	dav. ein- fache Fehllag.	dav. dop- pelte Fehllag.	dav. drei- fache Fehllag.	Dop- pel- la- gen	gelegte Knollen/ ha in 1000 St
					Legeab- stände	Normal- lagen							
mm	km/h	a_0	a_m	a_m/a_0	$a_0 \pm 20\%$	$1,5a_0$	$0,5 \dots$	$>1,5a_0$	$>1,5 \dots$ $2,5a_0$	$>2,5 \dots$ $3,5a_0$	$>3,5a_0$	$\leq 0,5a_0$	
					Anz.-%	Anz.-%	Anz.-%	Anz.-%	Anz.-%	Anz.-%	Anz.-%	Anz.-%	
30... 45	7,0	30	30,1	1,00	47,2	81,2	9,0	8,8	0,2	0	7,3	44,4	
45... 60	5,8	30	32,0	1,06	41,8	77,4	13,8	13,5	0,3	0	8,8	42,9	

Tabelle 3

Tiefenlage der Kartoffeln

Fraktions- größe Quadrat- maß	unverdeckt verdeckt	Mittelwert der Reihen in cm						ges. Mittel- wert	max. Abweichung v.Mittelwert	flachste Lage	tiefste Lage
		1	2	3	4	5	6				
30...45	verdeckt	11,3	9,1	12,3	12,0	9,4	7,3	10,2	2,9	5,5	15,0
	unverdeckt	4,3	4,4	3,9	5,6	4,7	4,2	4,5	1,1	1,9	7,8
45...60	verdeckt	11,1	7,1	9,4	11,3	4,6	9,3	8,8	4,2	2,5	14,5
	unverdeckt	3,6	3,8	3,4	3,9	2,2	2,9	3,3	1,1	0,5	7,6

(Legtiefe bei konstanter Tiefeneinstellung für beide Fraktionen ermittelt)

Tabelle 4

Seitliche Abweichungen der Kartoffeln von der Mitte der Dammspitze (Querabweichungen >20 mm) in Anz.-%

Fraktions- größe Quadrat- maß mm	Arbeitsge- schwindigk.	Querabweichungen >20 mm in Anz.-%						Querabweichungen >20 mm in Anz.-%		mittl. Querab- weichung in mm	max. Querabwei- chung in mm	
		1	2	3	4	5	6	nach links	nach rechts		nach links	nach rechts
30...45	7,0	86,0	98,0	68,0	46,0	38,0	60,0	1,3	64,7	36	40	100
45...60	5,8	100,0	74,0	88,0	90,0	52,0	54,0	0,3	76,0	40	40	100

(Bei den Messungen wurden alle Dämme nach links versetzt, eine seitliche Verstellmöglichkeit der Zudeckeinrichtungen ist gewährleistet)

2.2. Einsatzprüfung

Die Nachprüfung der Legemaschine 6-SAD-75 erfolgte 1976 auf leichten Sandböden in der LPG Pflanzenproduktion Seyda und unter Hangbedingungen in der KAP Marienberg. Im Zeitraum vom 17.4. bis 12.5.1976 wurden mit der Maschine 260 ha Kartoffeln gelegt. Es wurden Leistungen von 25 ha/12 h T_{08} erreicht. Die Zeit zur Beseitigung technischer und funktioneller Störungen betrug in der gesamten Kampagne 4 h. 30 Greiferfedern und 1 Rutschkupplung mußten ausgetauscht werden.

Im Ergebnis aufgetretener Störungen und Mängel sind vom Hersteller bis zur Serieneinführung folgende Maßnahmen zu realisieren:

1. Konstruktive Veränderung der Greiferfedern, um Federbrüche zu vermeiden.
2. Die Absenkzeit für den Bunker ist zu verkürzen, evtl. durch Vergrößerung der Rücklaufleitung zum Hydrauliktank.
3. Die Befestigungen der Sicherheitsstützen der Mulde sind als Festpunkte zu gestalten.
4. Die Lagerung der Spurreißer ist zu verbessern und staubgeschützt zu gestalten.
5. Die Schlußbeleuchtung ist so zu gestalten, daß sie an der Maschine verbleibt.
6. An die Kippmulde sind Anschlagpunkte für Hebezeuge anzubringen.
7. Zur Aufnahme der Hydraulikschläuche sind DDR-Blindverschlüsse zu verwenden.
8. Die Hydraulikanschlüsse für die Zuleitung zum Traktor sind zur Maschinenmitte zu verlegen.

In die Bedienanweisung ist aufzunehmen:

1. Hinweise zum Füllstand des Hydrauliköltanks am Traktor
2. Hinweise zur Einstellung der Zudeckeinrichtung
3. Hinweise zur Einstellung des Legeabstandes mit Angabe der abgelegten Kart./ha, evtl. auch als Bild am Schaltgetriebe anbringen
4. Liste der Hauptverschleißteile.

3. Auswertung

Die Kartoffellegemaschine 6-SAD-75 arbeitet auf leichten Sand- sowie auf abgesetzten schweren Böden bis zu einer Hangneigung von 8 % mit guter Arbeitsqualität. Bei der Abstandsgenauigkeit der Kartoffeln in der Reihe werden bei den geforderten Legefrequenzen von 450 Kart./min bei der Fraktion 30...45 mm Quadratmaß und 315 Kart./min bei der Fraktion 45...60 mm Quadratmaß die Kennwerte für den Fehlstellenanteil nicht erreicht; bei Verminderung der Legefrequenz verbessert sich jedoch die Abstandsgenauigkeit.

Die Furchenzieher und Zudeckeinrichtungen gewährleisten bei richtiger Einstellung und Bodenvorbereitung eine ausreichende Gleichmäßigkeit in der Tiefenablage und eine gute Dammbildung.

Der Aufwand für die Betriebsorganisation und Instandhaltung ist gering.

4. Beurteilung

Die sechsstufige Kartoffellegemaschine 6-SAD-75 von Agrostroj Prostejov ist zum Legen von keimgestimmten oder unbehandelten, fraktionierten Pflanzkartoffeln bis 60 mm Quadratmaß einsetzbar. Als Zugmittel sind die Traktoren MTS 82 und ZT 303, auf schweren, abgesetzten Böden die Traktoren MTS 80 und ZT 300 zu verwenden.

Die Direktbefüllung der Legemaschine von den Anhängern HW 60, HW 80 und vom LKW W 50 LAZ mit Pflanzkartoffeln aus loser Schüttung vermindert den bisher erforderlichen Aufwand für Befüllrichtungen sowie den Arbeitszeitaufwand bedeutend. Die Kennwerte der ATF für die Arbeitsqualität werden, bezogen auf das Verhältnis der tatsächlichen zur theoretischen Pflanzstellenzahl, auf die Legetiefe, auf die Doppellagen und auf die Beschädigungen, im wesentlichen eingehalten.

Hinsichtlich der Fehllagen werden die Kennwerte der ATF im besonderen bei der Fraktion 45...60 mm Quadratmaß und bei höheren Legefrequenzen nicht voll erreicht.

Die Störanfälligkeit der Maschine ist gering; die Hauptverschleißteile sind kampagnefest.

Die Kartoffellegemaschine 6-SAD-75 ist für den Einsatz in der Landwirtschaft der DDR "gut geeignet".

Potsdam-Bornim, den 15. 6. 1976

Zentrale Prüfstelle für Landtechnik Potsdam-Bornim

gez. i.V. Schimming gez. P. Leberecht

Dieser Bericht wurde bestätigt:

Berlin, den 22.10.1976

gez. Simon
Ministerium für Land-, Forst-
und Nahrungsgüterwirtschaft

