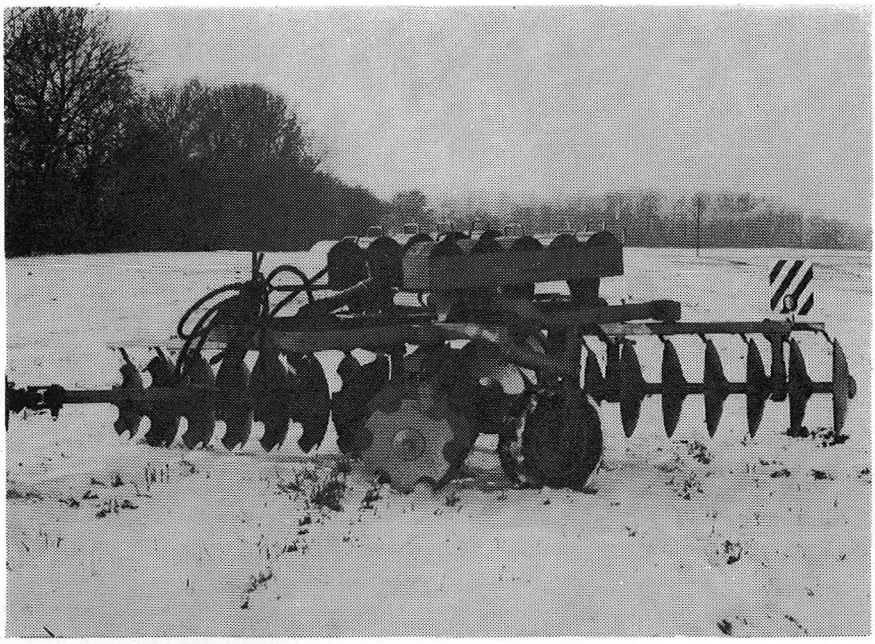
Deutsche Demokratische Republik
Staatliches Komitee für Landtechnik und MTV
ZENTRALE PRÜFSTELLE FÜR LANDTECHNIK POTSDAM-BORNIM

Prüfbericht Nr. 631

Anhängedoppelscheibenegge U 236
Landmaschinenfabrik „Famarol", Slupsk (VRP)



Anhängedoppelscheibenegge U 236

Bearbeiter: Dipl.-Gärtner R. Wolf
DK-Nr.: 631.31.001.4:634.1/7

L.-Zbl.-Nr.: 9415 h
Gruppen-Nr.: 3 c/1

Potsdam-Bornim 1971

1. Beschreibung

Die Anhängedoppelscheibenegge U 236 (P-3) der Landmaschinenfabrik „Famarol" in Slupsk (VRP) dient zur Saatbettvorbereitung gepflügter Böden, zum Einarbeiten von Mineraldünger und zum Schälen. Darüber hinaus kann sie zum Zerkleinern und Einarbeiten von Grünwuchs in den Boden eingesetzt werden.

Der Boden bzw. der Pflanzenbewuchs wird von Scheiben zerschnitten und je nach eingestelltem Scheibenrichtungswinkel mehr oder weniger gewendet. Zur besseren Zerkleinerung der Schollen sind die Scheiben der vorderen Walzen gezackt.

Die vier Scheibenbatterien sind an einem rechteckigen Stahlprofilrahmen mit luftbereiftem Einachsfahrwerk montiert. Das Fahrwerk wird durch einen vom Hydrauliksystem des Traktors gespeisten Arbeitszylinder gehoben und gesenkt. Es ist in Transportstellung mechanisch verriegelbar. Die vorderen Scheibenbatterien sind mit 14 Scheiben (2 × 7 Stck.), die hinteren mit 13 (6 und 7 Stck.) ausgerüstet. Der Scheibenrichtungswinkel ist im Bereich von 5 . . . 30° einstellbar. Alle Scheiben besitzen Abstreicher. Zur Anpassung an unterschiedliche Bodenverhältnisse können Zusatzmassen aufgenommen werden.

Technische Daten:

Länge (Transportstellung)	4100 mm
Breite (Transportstellung)	3000 mm
Höhe	1480 mm
Arbeitsbreite bei einem Scheibenrichtungswinkel von 5°	3010 mm
Arbeitstiefe bis	150 mm
Durchmesser der Scheiben	560 mm
Anzahl der Scheibenbatterien	4 Stck.
Anzahl der Scheiben (vorn) 2 Batterien à 7 Stck.	14 Stck.
Anzahl der Scheiben (hinten) 6 und 7 Stck.	13 Stck.
Scheibenrichtungswinkel	5° . . . 30°
Reifenabmessung	23 × 5"
Anzahl der Zusatzmassen	10 Stck.
Masse einer Zusatzmasse	25 kg
Masse (mit Zusatzmassen)	1480 kg
Richtpreis	4600 M

2. Prüfergebnisse

2.1. Funktionsprüfung

Die Funktionsprüfung erfolgte in einer Apfelniederstammpflanzung (7. Standjahr) mit einem Reihenabstand von 450 cm. Die Baumstreifen waren durch Bodenbearbeitung mit Scheibeneggen bis zu 20 cm angeschüttet. Die Kronenfreiheit der Bäume betrug im Durchschnitt 50 cm.

Der schwere Lehmboden zeigte kaum Steinbesatz, war schwach verunkrautet und von der letzten turnusgemäßen Bodenbearbeitung bis etwa 10 cm tief bearbeitet worden. Als Zugtraktor wurde der MTS-50 verwendet.

In Tabelle 1 sind die Ergebnisse der Funktionsmessung zusammengefaßt.

Tabelle 1

Ergebnisse der Funktionsmessung

Arbeitsbreite	3100	mm
Arbeitstiefe	98	mm
Arbeitsgeschwindigkeit	11,8	km/h
Zugleistungsbedarf (mittel)	30,3	PS
(max.)	33,8	PS
Leistung (T_{01})	3,56	ha/h
(T_{04})	3,33	ha/h
(T_{06})	2,67	ha/h
Aufwendungen (T_{04})	0,30	AKh/ha
(T_{06})	0,37	AKh/ha
(T_{04})	16,6	MPSh/ha
(T_{06})	20,3	MPSh/ha

Die Scheibenegge wurde während der Funktionsmessungen mit Zusatzmassen eingesetzt. Der Boden war im gesamten Arbeitsbereich gleichmäßig tief gelockert, der Unkrautwuchs vernichtet und eingearbeitet.

2.2. Einsatzprüfung

Die Scheibenegge wurde in der LPG „Lenin" in Ablaß in der Zeit vom 12. April bis 8. Juni 1971 zur Bodenbearbeitung in Obstanlagen eingesetzt. Insgesamt wurden mit ihr 151 ha bearbeitet. Der Einsatz erfolgte mit dem Traktor MTS-50. Bei Reihenabständen von 400 bis 450 cm konnte mit einer Durchfahrt die zu bearbeitende Fläche erfaßt werden. An Bäumen mit einer Kronenfreiheit unter 60 cm traten Astbeschädigungen und Behangverluste auf.

Alle während des Einsatzes aufgetretenen funktionellen und mechanischen Mängel wurden vom Hersteller durch entsprechende Veränderungen behoben. Beim Einsatz in Hanglagen mit einer Neigung über 6% reicht die Zugleistung des Traktors MTS-50 nicht mehr aus.

Bezüglich der Wendigkeit hat die Scheibenegge U 236 wie alle Anhängescheibeneggen im Vergleich zu Anbaugeräten im Obstbau eindeutige Nachteile. Die Einfahrt in die Arbeitsgasse bereitet bei Reihenabständen von 4 . . . 5 m Schwierigkeiten.

Der Korrosionsschutz der Anhängescheibenegge U 236 setzt sich aus einem 3schichtigen Farbanstrich zusammen.

Die ermittelten Korrosionsschutzkennwerte sind der Tabelle 2 zu entnehmen.

Tabelle 2

Korrosionsschutzkennwerte

Lfd. Nr.	Bezeichnung der Probestelle	Anstrichdicke (mm)[1]	Gitterschnitt-kennwert[2]	Rostgrad[3]
1	Rahmengestell	0,14	2	R_0
2	Scheibenträger	0,13	2 . . . 3	R_0

[1]) TGL 33-12 722, Mittelwert aus mindestens 15 Meßergebnissen.
[2]) Nach TGL 14 302, Blatt 5, Mittelwert aus mindestens 3 Meßergebnissen.
[3]) Nach TGL 14 302, Blatt 1.

Der Pflegeaufwand ist in Tabelle 3 zusammengefaßt.

Tabelle 3

Pflegeaufwand

Lfd. Nr.	Pflege-intervall	Anzahl	Pflegemaßnahme	Zeit min	Materialaufwand kg	Art
1	nach Bedarf	1	Einstellschraube schmieren	2	0,060	Öl M 70
2	alle 40 Bh	10	Lager schmieren	11	0,170	Wälzlagerfett K 3 TGL 14 819, Bl. 2
3	alle 200 Bh	2	Lager schmieren	1,5	0,030	Wälzlagerfett K 3
		2	Lager schmieren	2,5	0,090	Öl M 70
4	jede Kampagne	2	Radlager neu fetten	–[1])	–[1])	Wälzlagerfett

[1]) Ist erst nach einem größeren Zeitraum fällig und geht nicht mit in die Rechnung ein (TGL 20 987, Bl. 1, 2).

Es wurde die Zugänglichkeit der Pflege- und Wartungsstellen und die Körperhaltung dabei untersucht.

Diese Ergebnisse sind in der nachfolgenden Tabelle 4 zusammengefaßt.

Tabelle 4

Zugänglichkeit und Körperhaltung der Pflege- und Wartungsstellen

1. Zugänglichkeit	
Pflege- und Wartungsstelle frei	70,5%
Pflege- und Wartungsstelle verdeckt	11,8%
Durchdrehen erforderlich	5,9%
Nur nach Demontage zugänglich	11,8% (Radlager)
2. Körperhaltung	
Sehr hoch (hochsteigen erforderlich)	—
Aufrechtstehend bis leicht gebeugt	58,8%
Stark gebeugt bis kniend	41,2%
Liegend	—

In Tabelle 5 sind die Einsatzkosten zusammengestellt.

Tabelle 5

Kalkulation der Einsatzkosten

Richtpreis	4600 M
Nutzungsdauer	8 Jahre
Flächenleistung im Jahr	200 ha
Leistung T_{06}	2,76 ha/h
Abschreibungen	2,88 M/ha
Unterbringung und Versicherung	0,97 M/ha
Instandhaltung	3,45 M/ha
Betriebsstoffe	0,04 M/ha
Maschineneinsatzkosten	7,34 M/ha
Traktorenkosten	3,31 M/ha
Lohnkosten	0,90 M/ha
Einsatzkosten gesamt	11,55 M/ha

3. Auswertung

Die Anhängescheibenegge U 236 ist zur Bodenbearbeitung in Obstanlagen mit Reihenabständen ab 4 m einsetzbar. Arbeitsbreite, Arbeitstiefe und der Lockerungseffekt entsprechen den Anforderungen im Obstbau. Der Zugleistungsbedarf von 30,3 PS lastet einen Traktor mit 50 PS Motorleistung gut aus. Die erreich-

bare Flächenleistung (3,3 ha/h, T_{04}) und Aufwendungen (0,3 AKh/ha, 16,6 MPSh/ha, T_{04}) sind, da bei Reihenabständen von 4 ... 5 m mit einer Durchfahrt je Arbeitsgasse die zu bearbeitende Fläche erfaßt wird, günstig. Sie entsprechen denen anderer Anhängescheibeneggen. Die Einsatzkosten von 11,55 M/ha sind vertretbar. Die Möglichkeit der Belastung mit Zusatzmassen gestattet eine Anpassung an die jeweiligen Bodenverhältnisse.

Nachteilig ist die Bauhöhe von 66 cm der Gerätebereiche, die unter die Kronen reichen. Die Höhe dieser Geräteteile soll 60 cm nicht überschreiten. Für den Einsatz in Niederstammpflanzungen ist eine Zusatzausrüstung mit Astabweisern vorteilhaft.

Für Hanglagen mit über 6% Neigung reicht die Zugfähigkeit des Traktors MTS-50 nicht mehr aus.

Entsprechend den Einsatzverhältnissen im Obstbau besitzt die Scheibenegge eine gute Betriebssicherheit. Gegenüber Anbauscheibeneggen hat die Scheibenegge U 236, wie alle Anhängescheibeneggen, eindeutig Nachteile im Obstbau.

Der Korrosionsschutz der Scheibenegge ist zufriedenstellend. Die Anstrichdicke entspricht den Forderungen, nicht ganz erreicht wird der Gitterschnittwert „2".

Der Schmierplan in der ausführlichen Bedienanweisung ist übersichtlich und beinhaltet auch die in der DDR gebräuchlichen Schmiermittelbezeichnungen. Die Anzahl der Schmierstellen liegt mit 17 über der nach TGL 20 987, Blatt 2, zulässigen Norm von 10 Stück. Bezüglich des Zeitaufwandes für die Pflege und Wartung liegt die Scheibenegge jedoch im Bereich der Forderung.

Die Kosten für die Scheibenegge sind vertretbar.

4. Beurteilung

Die Anhängescheibenegge U 236 der Landmaschinenfabrik „Famarol", Slupsk (VRP) ist für die Bodenbearbeitung in Obstanlagen mit Reihenabständen ab 4 m und Bodenfreiheit der Krone über 60 cm einsetzbar.

Arbeitsqualität, Flächenleistung und Aufwendungen entsprechen den Forderungen. Die Anhängescheibenegge U 236 ist für den Einsatz im Obstbau der DDR „gut geeignet".

Potsdam-Bornim, den 29. September 1971

ZENTRALE PRÜFSTELLE FÜR LANDTECHNIK POTSDAM-BORNIM

gez. R. Gätke gez. R. Wolf

Dieser Bericht wurde bestätigt:

Staatliches Komitee für Landtechnik und MTV
– Der Vorsitzende –
gez. Dr. Seemann

Berlin, den 31. Juli 1972

FG 039-17-72 9,5 IV 1 18 1231