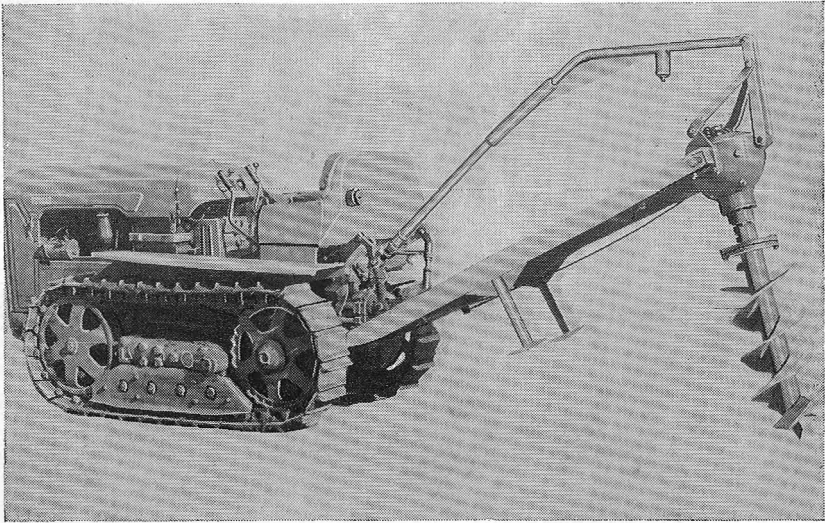


Prüfbericht Nr. 517

Pflanzlochbohrer „Mechanisator“
Traktorenwerk Karlovo, VR Bulgarien



Pflanzlochbohrer „Mechanisator“

Bearbeiter: Ing. R. Rimpler

DK-Nr. 631.311.3001.4

L. Zbl. Nr. 5125 t

Gr. Nr. 12 

Beschreibung

Der Pflanzlochbohrer „Mechanisator“ des Traktorenwerkes Karlovo, VR Bulgarien, ist als Anbaugerät zum TL-30 A ausgelegt und dient zum Herstellen von Pflanzlöchern im Obstbau.

Die Hauptbauteile der Maschine sind:

- Rahmen
- Bohrvorrichtung
- Bohrer
- Antriebsmechanismus
- Haltestütze

Zum Pflanzlochbohren gehören 4 Bohrköpfe, davon sind 3 flügelartig und einer spiralförmig. Tiefenbegrenzungen sind an den Tragarmen des Rahmens angebracht. Sie sind einstellbar.

Der Antrieb erfolgt von der Traktorzapfwelle aus über Gelenkwelle und Getriebe.

Technische Daten:

Ohne Bohrkopf

| | |
|--------------------------------|---------|
| Gesamtlänge | 2230 mm |
| Gesamtbreite | 570 mm |
| Gesamthöhe | 1230 mm |
| lichte Höhe unter dem Getriebe | 700 mm |
| Übersetzungsverhältnis | 1 : 4,7 |
| Masse | 233 kg |

Bohrer 1

| | |
|-------------|---------|
| Höhe | 1000 mm |
| Durchmesser | 800 mm |
| Flügelhöhe | 720 mm |
| Masse | 45 kg |

Bohrer 2

| | |
|-------------|--------|
| Höhe | 350 mm |
| Durchmesser | 600 mm |
| Flügelhöhe | 560 mm |
| Masse | 33 kg |

Bohrer 3

| | |
|-------------|--------|
| Höhe | 900 mm |
| Durchmesser | 460 mm |
| Flügelhöhe | 550 mm |
| Masse | 26 kg |

Bohrer 4

| | |
|-------------|--------|
| Höhe | 750 mm |
| Durchmesser | 320 mm |
| Spiralhöhe | 580 mm |
| Masse | 24 kg |

Prüfung

Funktionsprüfung

Die Funktionsprüfung wurde in einer ebenen bis schwach geneigten Obst-anlage durchgeführt. Die Bohrlöcher wurden in 3 m Abständen angelegt. In Tabelle 1 sind die Qualitätsmerkmale zusammengefaßt.

Tabelle 1

Qualitätsmerkmale

| | | Bohrer | | | |
|--------------------------------------|----|--------|------|------|------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Lochdurchmesser | cm | 80 | 60 | 46 | 32 |
| Lochtiefe | cm | 72 | 57 | 59 | 73 |
| verbliebene lockere Erde im Bohrloch | cm | 11 | 10 | 23 | 28 |
| verbliebene lockere Erde im Bohrloch | % | 15,3 | 17,5 | 39,0 | 38,9 |

Bei der Arbeit mit den Bohrern der Durchmesser 32 cm und 46 cm wird die Erde unmittelbar am Bohrloch abgelegt. Die Bohrer mit den Durchmes-sern von 60 cm und 80 cm schleudern die Erde bis zu 3 m vom Bohrloch weg.

Bei der Arbeit mit den flügel förmigen Bohrern tritt eine leichte Verdich-tung der Erdlochwände auf.

Die günstigste Drehzahl der Bohrer wurde bei 100...110 U/min festge-stellt.

Aus Tabelle 2 sind die Leistungen und Aufwendungen zu ersehen.

Tabelle 2

Leistungen und Aufwendungen

| | | Bohrer | | | |
|--|-----------------|--------|------|------|------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Bohrerdurchmesser | cm | 80 | 60 | 46 | 32 |
| Bohrlöcher pro Std. in der Grundzeit* | Stck/h | 70 | 112 | 85 | 109 |
| | AKh/100 Löcher | 1,43 | 0,89 | 1,18 | 0,92 |
| | MPSH/100 Löcher | 42,8 | 26,8 | 35,2 | 27,5 |

*) Die Grundzeit beinhaltet die Zeit des Bohrens und des Umsetzens von Bohrloch zu Bohrloch

Einsatzprüfung

Mit dem Pflanzlochbohrer wurden Löcher verschiedener Größen für Obst-bäume und für Zaunpfähle gebohrt.

Während der Arbeit zeigten sich folgende Mängel:

Die obere Haltestütze verbog mehrmals.

Wenn die Bohrer maximal ausgehoben werden, hat lediglich der Bohrer mit einem Durchmesser von 32 cm eine Bodenfreiheit von 15 mm, die ande-ren Bohrer haben keine Bodenfreiheit. Das hat zur Folge, daß die Bohrer beim Weiterrücken bzw. beim Transport auf dem Erdboden schleifen. Das bedeutet für den Einsatz, daß der Traktor mit Gerät an die Bohrstelle

heranfahren und danach rückwärts gefahren werden muß, damit der Bohrer in die senkrechte Lage gerückt wird. Die Gelenkwelle ist ungenügend geschützt und die Kupplungsscheiben am Winkelgetriebe laufen ganz ungeschützt. Es wird die Anbringung eines Abweiserschutzes empfohlen.

Auswertung

Der Pflanzlochbohrer „Mechanisator“ hat während der Prüfung nicht immer eine zufriedenstellende Arbeit geleistet.

Der Pflanzlochbohrer ist nur mit dem Traktor TL-30 A einsetzbar, weil dieser mit einer speziellen Dreipunktaufhängung ausgerüstet ist und die Bohrer diesem Traktor angepaßt sind.

Der Anteil der im Bohrloch verbleibenden Erde von 15,3 ... 39,0 % ist gegenüber den geforderten 10 % zu hoch. Bei den Bohrern mit dem Durchmesser von 60 cm und 80 cm wird die Erde zu weit vom Bohrloch weggeschleudert. Es wird gefordert, daß die Erde unmittelbar am Bohrloch abgelegt wird.

Die erreichbaren Leistungen und Aufwendungen sind gut.

Der Wartungs- und Pflegeaufwand ist gering. Der An- und Abbau an den Traktor ist aufwendig, da der obere und die unteren Lenker abgenommen werden müssen.

Die Forderung nach Änderung der Drehrichtung der Bohrer ist nicht erfüllt. Besonders nachteilig macht sich bemerkbar, daß die Bohrer nicht vollständig ausgehoben werden können.

Die Gelenkwelle entspricht nicht den Bestimmungen der DDR.

Als Richtwerte wurden Einsatzkosten von 1,20 bis 2,00 M/h ermittelt.

Beurteilung

Der Pflanzlochbohrer „Mechanisator“ des Traktorenwerkes Karlovo ist zum Bohren von Pflanzlöchern und Löchern für Zaunpfähle einsetzbar. Die erreichten Leistungen der Maschine sind gut. Mängel an der Arbeitsqualität und Mängel an der konstruktiven Auslegung schränken den Einsatzbereich ein.

Der Pflanzlochbohrer ist für den Obstbau der DDR „geeignet“.

Dieser Beurteilung wird das Gütezeichen „2“ zugeordnet.

Potsdam-Bornim, den 27. 6. 1968

Zentrale Prüfstelle für Landtechnik Potsdam-Bornim

gez. R. Gätke

gez. R. Rimpler

Dieser Bericht wurde bestätigt:

Staatliches Komitee für Landtechnik
und MTV, der Vorsitzende

gez. i. V. Löffelholz

Berlin, den 9. 9. 1968

Herausgeber:

Deutsche Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin
Institut für Mechanisierung der Landwirtschaft Potsdam-Bornim