Zeitschrift: Der Traktor und die Landmaschine : schweizerische landtechnische Zeitschrift

Herausgeber: Schweizerischer Verband für Landtechnik

Band: 23 (1961)

Heft: 6

Artikel: Verfahrens- und Kostenvergleich bei den Ladeverfahren für Dürr- und Grünfutter

Autor: Zihlmann, Franz

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1069876

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 11.08.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Verfahrens- und Kostenvergleich bei den Ladeverfahren für Dürr- und Grünfutter

von Franz Zihlmann.

Vorwort: Für den Praktiker wird es mit der zunehmenden Mechanisierung immer schwieriger zu beurteilen, ob die Umstellung auf ein anderes Arbeitsverfahren für seinen Betrieb wirtschaftlich noch tragbar ist. Da die Voraussetzungen für eine solche Umstellung von Betrieb zu Betrieb anders sind, muss grundsätzlich für jeden Betrieb eine spezielle Kostenberechnung gemacht werden. Nachstehend veröffentlichen wir eine Arbeit, die als Ergänzung zum Bericht der IMA-Mitteilung 3/5.1961 über «Die Eignung mechanischer Ladeverfahren bei der Dürr- und Grünfutterernte» gedacht ist. Das ausführliche Beispiel eines Verfahrens- und Kostenvergleiches soll in erster Linie den Weg zeigen, nach dem im Einzelfall die Rechnung durchgeführt werden kann.

Der Verfahrensvergleich

Die Verwendung von neuzeitlichen Maschinen hat vielfach auch einen Einfluss auf die nachfolgenden Arbeiten. Daher müssen wir beim Vergleich von zwei Maschinen immer die ganzen Verfahren einander gegenüberstellen. Der Anfangspunkt und Endpunkt der beiden Verfahren muss grundsätzlich gleich sein. Diese Bedingung kann aber nicht in allen Fällen streng eingehalten werden.

Die Grundlagen für den Verfahrensvergleich bilden die Leistungszahlen. Nun ist es so, dass je nach den Bedingungen die Leistungen recht erheblich variieren können. Daher sind die Leistungszahlen der verschiedenen Maschinen unter gleichen Bedingungen zu erheben, so dass vor allem die Relationen der Leistungen zwischen den verschiedenen Maschinen richtig sind.

Der Arbeitsaufwand bei den Lademaschinen ist in erster Linie von der Futtermenge abhängig. Beim Grünfutter (Tabelle 1) wurde ein mittlerer Ertrag von 200—240 q/ha angenommen. Der erste Schnitt liegt in der Regel darüber, der zweite und dritte darunter. Ein mittlerer Dürrfutterertrag beträgt 40—50 q/ha.

In den Tabellen 1 und 2 ist der Arbeitsaufwand für verschiedene Lademaschinen zusammengestellt. In den beiden Tabellen sind enthalten: die notwendigen Arbeitskräfte, die mittlere Ladeleistung der Maschinen. Auf Grund dieser Angaben wurde der Arbeitsaufwand je ha für die Arbeitskräfte (AKh) und den Traktor (Th) bzw. die Maschinen (Mh) berechnet. Diese Aufwandzahlen enthalten die reine Ladearbeit auf dem Felde, also ohne Wegzeiten.

Tabelle 1: Arbeitsaufwand für das Laden von Grünfutter bei einem Ertrag von 200—240 q/ha	AKh/ha	Th/ha bzw. Mh/ha
Laden von Hand mit Nachrechen, 3 AK, 20 PS, 12 q/AKh	18	6
Fuderlader 4 AK, 25 PS, 70 q/h	13	3,2
Fuderlader mit Rundum-Ladegatter, 3 AK, 25 PS, 90—100 q/h	7	2,3
Fuderlader mit Wurfband, Rundum-Ladegatter, 1 AK, 25 PS, 70 q/h	3,2	3,2
Sammelpresse mit Elevator, 4 AK, 30 PS, 70 q/h	13	3,2
Feldhäcksler, 1 AK, 35 PS, 100—120 q/h	2	2
Schlegelfeldhäcksler, Mähen *) und Laden, 1 AK, 35 PS, 75 q/h	3	3

*) Ohne Mähen ist die Leistung gleich wie bei den übrigen Feldhäckslern.

Beim Grünfutterladen ist der Arbeitsaufwand beim Fuderlader ohne spezielle Einrichtungen gleich hoch wie bei der Sammelpresse mit Elevator. Wird der Wagen mit einem Rundum-Ladegatter ausgerüstet, so wird eine Arbeitsersparnis von 45 % erzielt. Beim Fuderlader mit Wurfband und Rundum-Ladegatter auf den Wagen beträgt der Arbeitsaufwand noch 25 % im Vergleich zum Fuderlader ohne Hilfseinrichtungen. Den weitaus kleinsten Arbeitsaufwand haben wir bei den Feldhäckslern.

Tabelle 2: Arbeitsaufwand für das Laden von Dürrfutter bei einem Ertrag von 40—50 q/ha	AKh/ha	Th/ha bzw. Mh/ha
Laden von Hand mit Nachrechen, 4 AK, 20 PS, 3,5 q/AKh	13,5	3,3
Fuderlader, 4 AK, 25 PS, 25 q/h	7,2	1,8
Fuderlader mit Rundum-Ladegatter. *) 3 AK, 25 PS, 30 q/h	4,5	1,5
Sammelpresse, 3 AK, 30 PS, 30 q/h	4,5	1,5
Feldhäcksler, 1 AK, 35 PS, 40 q/h	1,1	1,1

*) Mit dem Wurfband wird bei Dürrfutter keine grössere Leistung erzielt.

Die Arbeitsersparnis beim Laden von Dürrfutter ist beim Fuderlader rund 45 % im Vergleich zum Handladen. Eine wesentliche Arbeitsersparnis kann mit Hilfe von Rundum-Ladegattern erzielt worden. Der Arbeitsaufwand ist dann gleich hoch wie bei der Sammelpresse. Der geringe Arbeitsaufwand beim Feldhäcksler ist auf die Einmann-Bedienung zurückzuführen.

Der Arbeitsaufwand für die Ladearbeit allein ergibt ein unvollständiges Bild. Bei jeder Lademaschine müssen wir das ganze Verfahren vor Augen halten. Im Arbeitsaufwand für die Ladeverfahren sind enthalten: die Ladearbeit, das Einführen und das Abladen, sowie die Rüst- und Wegzeiten. Die Abladeleistung von Hand in ein Fördergebläse beträgt bei Grünfutter 20 bis 24 q/AKh und bei Dürrfutter 12 bis 15 q/AKh.

Tabelle 3: Arbeitsaufwand für ganze Ladeverfahren (Laden, Transport und Abladen), bei Grünfutter, bei einem Ertrag von 200—240 q/ha	AKh/ha	Th/ha
Laden von Hand inkl. Nachrechen, Abfuhr 20 q pro Wagen, Abladen mit Gebläsehäcksler	32	9
Fuderlader ohne Ladegatter inkl. Nachrechen, Abfuhr 20 q pro Wagen, Abladen mit Gebläsehäcksler	27	6,6
Fuderlader mit Ladegatter, übrige wie oben	22	5,7
Fuderlader mit Wurfband und Ladegatter, übrige wie oben	17	6,6
Sammelpresse mit Elevator, Abfuhr 20 q pro Wagen, Abladen mit Gebläsehäcksler	27	6,6
Feldhäcksler, Abfuhr 30 q pro Wagen, Abladen mit Fördergebläse	10	4,5

Aus Tabelle 3 geht hervor, dass der Arbeitsaufwand beim Fuderlader mit Wurfband und Rundum-Ladegatter noch rund die Hälfte und beim Feldhäcksler ein Drittel des Arbeitsaufwandes für das Handladeverfahren beträgt. Der Fuderlader ohne Wurfband und Rundum-Ladegatter und die Sammelpresse sind zum Laden von Grünfutter wegen des hohen Arbeitsaufwandes nicht interessant.

Tabelle 4: Arbeitsaufwand für ganze Ladeverfahren (Laden, Transport und Abladen) bei Dürrfutter, bei einem Ertrag von 40—50 q/ha

	AKh/ha	Th/ha
Laden von Hand inkl. Nachrechen, Abfuhr 12 q pro Wagen, Abladen mit Fördergebläse 12 q/AKh	18,0	4,7
Fuderlader inkl. Nachrechen, ohne Ladegatter, Abfuhr 10 q pro Wagen, Abladen wie oben, 10 q/AKh	13	3,4
Fuderlader inkl. Nachrechen mit Ladegatter, übrige wie oben	10,0	3,2
Sammelpresse, Abfuhr 15 q pro Wagen, Abladen mit Gebläse, 15 q pro AKh	9,0	2,5
Feldhäcksler, Abfuhr 10 q pro Wagen, Abladen mit Fördergebläse, 18 q pro AKh	5,0	2,5

Gemäss Tabelle 4 werden beim Fuderlader ohne Rundum-Ladegatter im Vergleich zum Handladeverfahren eine Arbeitsersparnis von ca. 30 % und beim Fuderlader mit Rundum-Ladegatter ca. 45 % erzielt. Bedeutend günstiger sind die Verhältnisse bei der Sammelpresse und den Feldhäckslern. Der Arbeitsaufwand für das Sammelpressverfahren beträgt noch rund 50 % und für das Feldhäckslerverfahren 25 bis 30 % des Handladeverfahrens.

Kostenvergleich der verschiedenen Ladeverfahren

Die Kosten eines Ladeverfahrens setzen sich zusammen aus:

- Handarbeitskosten
- Zugkraftkosten, und
- Maschinenkosten inkl. Gebäudeeinrichtung.

Für die Kostenberechnung der Handarbeit wird vielfach ein mittlerer Stundenlohn angenommen. Da beim Verfahrensvergleich nur die produktiven Arbeitsstunden berücksichtigt werden, muss zum mittleren Stundenlohn ein gewisser Zuschlag gemacht werden. Auf Grund vorläufiger Erfahrungen wird die unproduktive Arbeit auf 20 bis 30 % geschätzt. Weiter kann noch angeführt werden, dass es sich bei der Ladearbeit meist um fristgebundene Arbeiten handelt, welche schon allein aus diesem Grunde höher zu bewerten sind.

Die Zugkraftkosten sind je nach Arbeitsschwere abzustufen. Je nach der jährlichen Ausnutzung der Zugmaschine können die Kosten der gleichen Zugmaschine je Betriebsstunde stark variieren. Da jedoch die Zugmaschinen gleichzeitig noch für viele andere Arbeiten verwendet werden, legt man beim Verfahren, der Einfachheit halber, die mittleren Kosten je Betriebsstunde zugrunde.

Bei den Maschinenkosten muss man unterscheiden zwischen denjenigen, welche man miteinander vergleichen will, und den übrigen Maschinen, die

bei der Durchführung des Arbeitsverfahrens zusätzlich benützt werden. Für die letzteren Maschinen werden am besten die mittleren Maschinenkosten je Betriebsstunde berechnet, da sie in der Regel auch für andere Arbeiten benützt werden, wie z. B. der Erntewagen. Die Kosten derjenigen Maschinen, die das Verfahren im wesentlichen bestimmen, werden aufgeteilt in die jährlich festen Kosten, und die variablen Kosten, welche jedoch pro Betriebsstunde konstant sind. Diese Aufteilung ist notwendig, um berechnen zu können, ab welcher Erntefläche ein bestimmtes Arbeitsverfahren gegenüber einem andern wirtschaftlicher ist.

Diese Ausgangszahlen für den Kostenvergleich sind in Tabelle 5 zusammengestellt.

Tabelle 5: Zusammenstellung der Kostendaten

	Preis	Nutzungsdauer	Kosten	
			feste	variable
	Fr.	Jahre*)	Fr.	Fr. je h
Fuderlader	4000.—	15	380.—	2.—
Sammelpresse	6000.—	15	570.—	4.50 bzw. 7.50**
Feldhäcksler	6600.—	10	860.—	5.—
Schlegelfeldhäcksler	4800.—	10	620.—	3.—

*) Die Nutzungsdauer ist abhängig von der jährlichen Ausnutzung.
**) inklusive Bindegarn.

	Gesamtkosten je h
Lohn	3.—
Pneuwagen	1.20
Pneuwagen mit Ladegatter	2.20
Pneuwagen mit Häckselaufsatz	3.—
Traktor 20 PS	6.50
Traktor 25 PS	7.—
Traktor 30 PS	7.50
Traktor 35 PS	8.—

Auf Grund des Arbeitsaufwandes der ganzen Ladeverfahren (Tabellen 3 und 4) und der Kostendaten können nun die Kosten für die verschiedenen Ladeverfahren berechnet werden. Für alle Ladeverfahren ist als Fördergerät auf dem Hofe ein Fördergebläse zugrundegelegt. Da somit die Kosten für das Fördergebläse bei jedem Verfahren gleich sind, dürfen diese im Kostenvergleich vernachlässigt werden.

In den zwei folgenden Beispielen wird ausführlich gezeigt, wie die Kostendaten von ganzen Verfahren zusammengestellt werden. In Tabelle 6 ist ein Kostenbeispiel ohne spezielle Maschine und in Tabelle 7 ein solches mit einer speziellen Maschine, deren Kosten in feste und variable Kosten zerlegt werden, durchgerechnet.

Tabelle 6: Kosten für Grünfutterernte von Hand

Lohn	32 h à Fr. 3.—	Fr. 96.—
Traktor	9 h à Fr. 6.50	Fr. 58.50
Wagen	9 h à Fr. 1.20	Fr. 10.80
Summa Kosten je ha		Fr. 165.30

Tabelle 7: Kosten der Grünfutterernte mit Feldhäcksler

Lohn	10 h à Fr. 3.—	Fr. 30.—
Traktor	4,5 h à Fr. 8.—	Fr. 36.—
Wagen	4,5 h à Fr. 3.—	Fr. 13.50
Variable Kosten des Feldhäckslers 2 h à Fr. 5.—		Fr. 10.—
Summa variable Kosten je ha		Fr. 89.50
Feste Kosten des Feldhäckslers pro Jahr		Fr. 860.—

Gemäss Tabelle 6 kommt die Grünfutterernte von Hand auf Fr. 165.30. Beim Feldhäckslerverfahren (Tabelle 7) betragen die sog. variablen Kosten Fr. 89.50 pro ha und bleiben je ha konstant. Die sog. festen Kosten je ha variieren je nach der jährlichen Ausnutzung des Feldhäckslers. Die Gesamtkosten je ha für das Feldhäckslerverfahren erhalten wir, indem wir die festen Kosten durch die jährliche Erntefläche in ha teilen und die variablen Kosten je ha hinzuzählen. Unter der Annahme, dass ein Feldhäcksler pro Jahr zum Laden von 10 ha Grünfutter eingesetzt wird, betragen die Gesamtkosten je ha: Fr. 860 : 10 + 89.50 = Fr. 175.50.

In den folgenden Tabellen sind die jährlichen festen Kosten und die variablen Kosten je ha für die ganzen Ladeverfahren, und zwar in Tabelle 8 für die Grünfutterernte und in Tabelle 9 für die Dürrfutterernte, zusammengestellt.

Tabelle 8: Kostendaten für Ladeverfahren bei der Grünfutterernte

Ladeverfahren	feste Kosten pro Jahr	variable Kosten je ha
Laden von Hand		165.30
Fuderlader ohne Rundum-Ladegatter	380.—	141.50
Fuderlader mit Rundum-Ladegatter	380.—	119.15
Fuderlader Wurfband und Rundum-Ladegatter	400.—	118.10
Sammelpresse	570.—	152.80
Schlegelfeldhäcksler	620.—	85.50
Trommel- oder Scheibenradhäcksler	860.—	89.50

Tabelle 9: Kostendaten für Ladeverfahren bei der Dürrfutterernte

Ladeverfahren	feste Kosten pro Jahr	variable Kosten je ha
Laden von Hand	—.—	90.—
Fuderlader ohne Rundum-Ladegatter	380.—	70.50
Fuderlader mit Rundum-Ladegatter	380.—	62.40
Sammelpresse	570.—	60.25
Trommel- oder Scheibenradfeldhäcksler	860.—	48.—
Schlegelfeldhäcksler	620.—	45.80

Auf Grund der Angaben der Tabellen 8 und 9 kann berechnet werden, bei welcher Erntefläche zwischen zwei Ladeverfahren Kostengleichheit besteht. Diese Erntefläche erhalten wir, indem wir die Kostendifferenz der festen Kosten pro Jahr durch die Kostendifferenz der variablen Kosten je ha teilen, wie das im folgenden Beispiel gezeigt wird.

Tabelle 10: Kostenvergleich eines Scheibenradfeldhäckslers mit der Sammelpresse beim Laden von Dürrfutter

Ladeverfahren	feste Kosten pro Jahr	variable Kosten je ha
Scheibenradfeldhäcksler	860.—	48.—
Sammelpresse	570.—	60.25
Differenz	290.—	12.25

Erntefläche mit Kostengleichheit: 290 : 12.25 = 23,7 ha.

Gemäss Tabelle 10 liegt die Kostengleichheit zwischen Scheibenradfeldhäcksler und der Sammelpresse bei einer jährlichen Erntefläche von rund 24 ha. Haben wir pro Jahr eine kleinere Fläche als 24 ha zu ernten, so ist das Sammelpressverfahren günstiger, ist hingegen die Erntefläche höher als 24 ha, so kommt das Feldhäckslerverfahren billiger zu stehen.

In der folgenden Tabelle 11 sind die Gesamtkosten je ha in Abhängigkeit von der Erntefläche zusammengestellt.

In dieser Tabelle ist jeweils die erste Zahl fett gedruckt, ab welcher die mechanischen Ladeverfahren billiger werden als das Handladeverfahren.

Tabelle 11: Gesamtkosten je ha in Abhängigkeit der Erntefläche in ha

Ladeverfahren	Erntefläche				
	10	15	20	25	30
a) **bei Grünfutter**					
Laden von Hand	165.30	165.30	165.30	165.30	165.30
Fuderlader	179.50	166.80	**160.50**	156.70	154.15
Fuderlader mit Rundum-Ladegatter	**157.15**	144.15	138.15	134.35	**131.80**
Fuderlader mit Wurfband und Rundum-Ladegatter	**158.10**	144.80	138.10	134.10	131.40
Sammelpresse	209.80	190.80	181.30	175.60	171.80
Trommel- od. Scheibenradfeldhäcksler	175.50	**147.80**	132.50	123.90	118.10
Schlegelfeldhäcksler	**147.50**	126.80	116.50	110.30	106.20
b) **bei Dürrfutter**					
Laden von Hand	90—.	90.—	90.—	90.—	90.—
Fuderlader	108.50	95.80	**89.50**	85.70	83.15
Fuderlader mit Rundum-Ladegatter	100.40	**87.70**	81.40	77.60	75.05
Sammelpresse	117.25	98.25	**88.75**	83.05	79.25
Trommel- od. Scheibenradfeldhäcksler	134.—	106.30	91.—	**82.40**	76.60
Schlegelfeldhäcksler	107.80	**87.—**	76.80	70.60	66.50

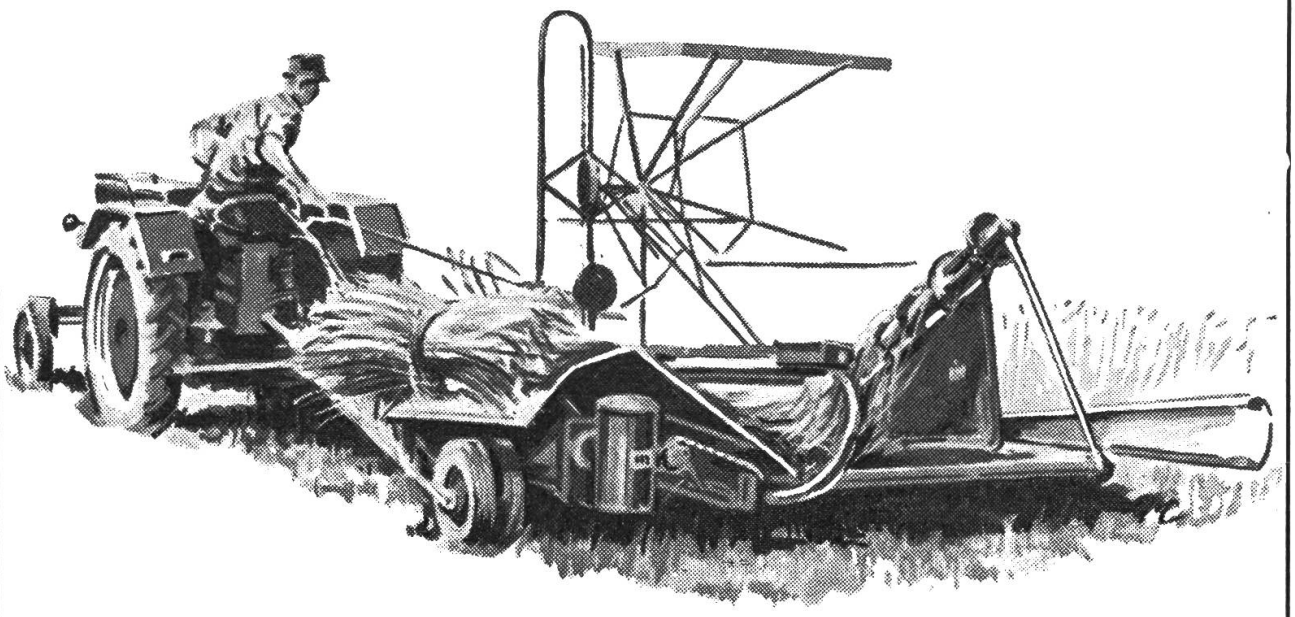
Eine bessere Uebersicht über die Kostenverhältnisse der verschiedenen Ladeverfahren geben die graphischen Aufzeichnungen; diese sind jedoch im Bericht über die Eignung mechanischer Ladeverfahren bei der Dürr- und Grünfutterernte (vergleiche IMA-Mitteilungen im Anhang dieser Nummer) wiedergegeben und deren Ergebnisse eingehend besprochen worden, so dass hier auf einen weiteren Kommentar verzichtet werden kann.

Beim Kostenvergleich handelt es sich stets um eine relative Wirtschaftlichkeit. Aus dem Vergleich der Gesamtkosten für die verschiedenen Ver-

INTERNATIONAL HARVESTER

TRAKTOREN, MASCHINEN UND GERÄTE

Eintuch-Bindemäher D-7-St



Aus einer Hand ein ganzes, gut aufeinander abgestimmtes Traktor-, Maschinen- und Geräteprogramm — das bringt viele Vorteile: Beste Kraftausnutzung von Traktor und Maschine, einfacher An- und Abbau, leichte Bedienung. Ausserdem: Traktoren, Maschinen u. Geräte mit dem IH-Zeichen sind anerkannt preiswürdig und wertbeständig.

Dies zeigt Ihnen ein Besuch unseres Standes Nr. 74 in Halle 3 an der Landmaschinen-Schau, Burgdorf.

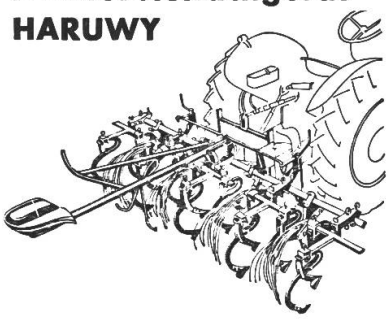
McCORMICK
INTERNATIONAL

INTERNATIONAL HARVESTER COMPANY AG.

Hohlstrasse 100 **ZÜRICH 4** Tel. 051 / 23 57 40

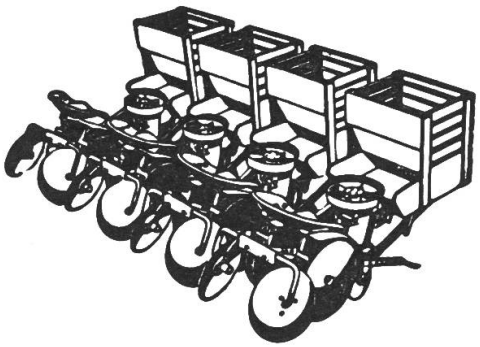
fahren kann ermittelt werden, ab welcher Erntefläche ein bestimmtes Ladeverfahren im Vergleich zu den andern wirtschaftlicher ist. Im Einzelfall können zwar wesentliche Unterschiede auftreten, besonders wenn für das Einführen eines neuen Arbeitsverfahrens grössere Umstellungen z. B. am Gebäude notwendig sind. Der hier dargelegte Kostenvergleich ist sehr allgemein gehalten, so dass die ermittelten Ergebnisse mehr nur als praktische Anhaltspunkte zu werten sind, ab welcher Erntefläche ein bestimmtes Verfahren wirtschaftlich sein kann. Die gleiche Methode kann auch im Einzelfall angewandt werden. Anstelle der hier angenommenen Kostendaten sind die effektiven Kosten des betreffenden Betriebes einzusetzen.

Traktorvielfachgerät HARUWY



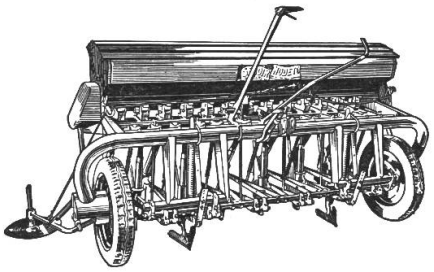
- Einfach und solid.
- Gleichzeitiges Lockern beim Pflanzen, Eggen, Häufeln, mit Spurlockerer.
- Viele Kombinationsmöglichkeiten (Eggen, Pflanzmaschinen, Vorratsroder, Scheibeneggen usw.).

Kartoffellegemaschinen



Wir liefern verschiedene Typen von Pflanzmaschinen zum Kartoffelpflanzen mit oder ohne Zellenrad und kombiniert für Kartoffeln und Gemüse.

Sämaschine NODET für Dreipunkt

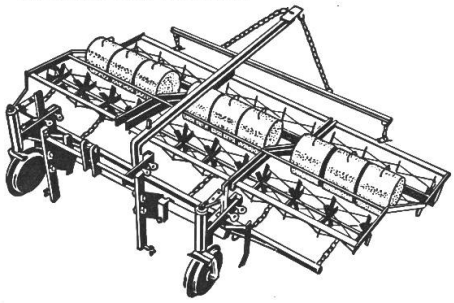


mit ihren vielen Vorteilen

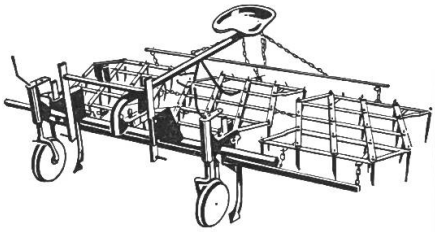
- Lieferbar mit gewöhnlichen Scharen oder Scheiben-Scharen.
- Mit kräftigem Rohrrahmen.
- Beidseitiger Antrieb.
- Das Saatgut fliesst nach vorn, kann somit vom Traktorsitz aus beobachtet werden.

Erleichtern Sie sich die Bodenbearbeitungs-Arbeiten

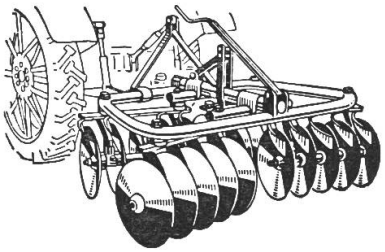
Kombikrümler



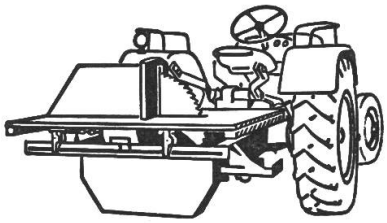
Anbaueggen



Scheibeneggen



Kreissäge HARUWY

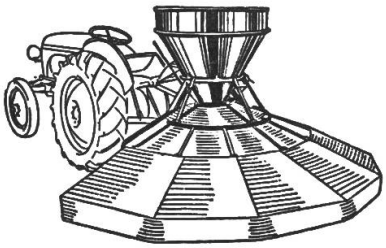


Verlangen Sie unverbindlich Prospekte und Referenzen bei:

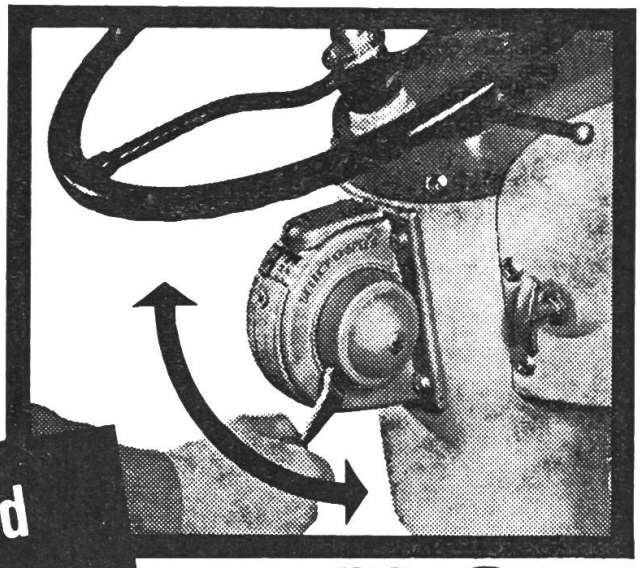
HARUWY

H.-R. Wyss
Konstruktionswerkstätte
Vernand
Tel. 021/4 61 30 s. Lausanne

Düngerstreuer Bögballe



Der neue Ford Diesel Traktor 881 D



bringt eine umwälzende Neuerung:

Select-o-Speed

neu

10 Vorwärts- und 2 Rückwärtsgänge schalten Sie jetzt ohne Kuppeln sehr schnell und spielend leicht mit jeder Last während der Fahrt!

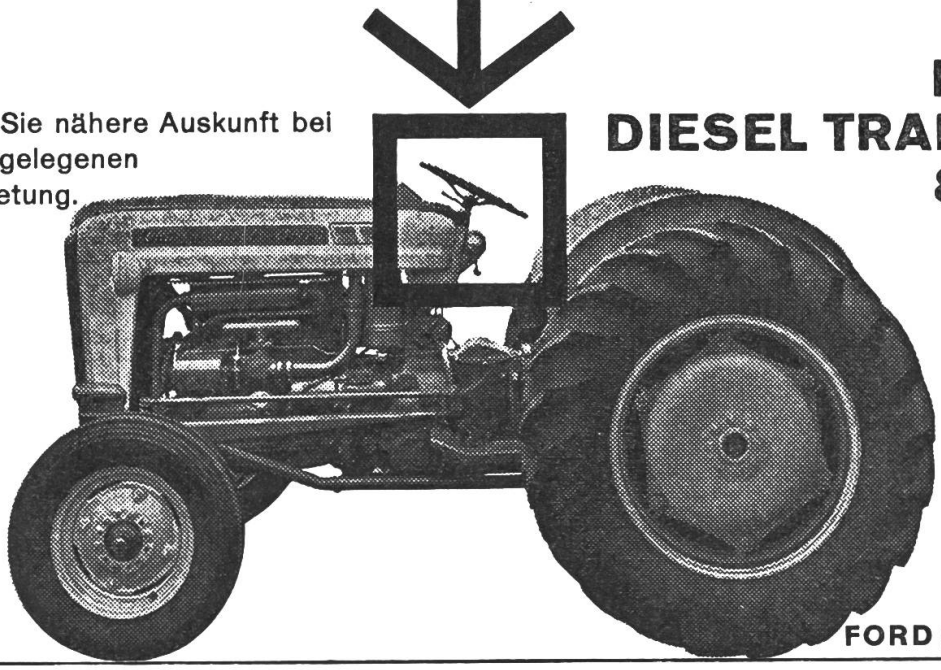
Select-o-Speed ist ein durch Hydraulik gesteuerter Getriebe-Automat, der ein rasches Gangwechseln ohne jede Mühe und Kraftverlust ermöglicht. Sie bewegen nur einen kleinen Hebel für alle Gänge — ohne zu stoppen, ohne zu kuppeln!

Der Traktor besitzt drei Zapfwellen mit drei verschiedenen Drehzahlmöglichkeiten, gangabhängig oder unabhängig. Die Zapfwellen können nach vorn, seitlich und nach hinten eingesetzt werden.

Dank dieser Vorteile ist der neue Ford Diesel Traktor 881 D der ideale Traktor für alle Arbeiten in unserm hügeligen Gelände.

Verlangen Sie nähere Auskunft bei der nächstgelegenen Ford-Vertretung.

FORD DIESEL TRAKTOR 881 D



ATR 20-403

FORD (Schweiz)

Brütten b. Winterthur: W. Merz AG.
Chur: Garage Städeli, W. Tribolet
Ebikon: Garage Rank
Hallau: Garage Rosenau, J. B. Gasser
Solothurn: Protractor AG.
Marthalen: Garage W. Corrodi
Bürglen TG: Gebr. Traber, Schlossgarage
Ufhusen LU: Bärtschi & Co., Ackergeräte
Lengnau/AG: A. Jetzer