

15 % Winterzwischenfrüchte angebaut werden, so ergibt sich, daß von Mitte August bis Ende September auf der Hälfte der Ackerfläche die Saatfurche zu ziehen ist. Diese Arbeitsspitze kann in Zukunft nur durch den Einsatz leistungsfähiger Pflugaggregate mit erhöhten Geschwindigkeiten bewältigt werden. In mehreren Ländern, insbesondere in der Sowjetunion, in Ungarn und in der CSSR, liegen in dieser Hinsicht bereits Erfahrungen vor, die sowohl von der Landtechnik als auch von den Landwirten genutzt werden können. So zeigen z. B. Versuchsergebnisse sowjetischer und ungarischer Wissenschaftler, daß durch die Erhöhung der Arbeitsgeschwindigkeit beim Pflügen nicht nur die Arbeitsproduktivität erhöht, sondern auch die physikalischen Verhältnisse im Saatacker verbessert und damit die Erträge gesteigert werden können. In der DDR sind im Jahre 1963 entsprechende Untersuchungen aufgenommen worden.

Landtechnisch erfahrene Ackerbauer haben in ihrer praktischen Arbeit bereits erkannt, daß z. B. der MTS-5 S die Motorleistung beim Saatpflügen nicht in der bisher üblichen Geschwindigkeit von 3 bis 4 km/h sondern bei etwa 6 km/h am günstigsten überträgt, wobei eine gute Qualität der Pflugarbeit erreicht wird. Das ist aber, von unseren Pflugkörperformen ausgehend, bereits die maximal, d. h. ohne wesentliche Erhöhung des spezifischen Widerstandes erreichbare Geschwindigkeit.

Von unserer Industrie müssen wir deshalb fordern, daß die Entwicklung von Spezialkörpern zunächst für Geschwindigkeiten von maximal 10 km/h umgehend aufgenommen wird, die im Bereich von 5 bis 10 km/h Qualitätsarbeit leisten und keine nennenswerte Veränderung des spezifischen Widerstands aufweisen.

Mit dem Übergang zu höheren Arbeitsgeschwindigkeiten auch bei den Bestellungs-, Pflege- und Erntearbeiten werden die Anforderungen an die Ebenheit der Ackeroberfläche immer größer. Daraus ergibt sich einerseits die Forderung nach höherer Qualität beim Pflügen und bei der Saatbettvorbereitung. Weiterhin ist aber davon abzuleiten, daß in Kürze der Beetpflug zumindest in gewissem Umfange durch einen Kehrpflug für schwere Traktoren ersetzt werden muß. Genossenschaften mit hohem Zuckerrübenbau erheben bereits jetzt diese berechtigte Forderung, der unsere Landmaschinenindustrie durch die Entwicklung geeigneter Pflüge Rechnung tragen sollte.

Gewisse Besorgnis erregt unter den Landwirten die zunehmende absolute Traktormasse wegen der damit verbundenen

Gefahr der Bodenverdichtung. Wenn auch die gleichzeitig entwickelten großvolumigen Reifen und die größere Schlagkraft schwerer Traktoren, die es ermöglicht, die Bodenbearbeitung weitgehend bei günstigen Feuchteverhältnissen durchzuführen, diese Gefahr vermindern, so gilt es doch weiterhin nach Möglichkeiten zur Vermeidung von Bodendruck zu suchen. Beim Pflügen bestünde eine solche Möglichkeit darin, den Traktor außerhalb der Furche fahren zu lassen, wodurch Verdichtungen der Furchensohle sowie das Befahren des frisch gepflügten Erdbalkens vermieden würden, die sich besonders bei feuchtem Bodenzustand sehr ungünstig auswirken können. Exakte ackerbauliche Untersuchungen, aber auch neue konstruktive Lösungen müssen dieses Problem in Kürze klären helfen.

Als Nachbearbeitungsgerät ist vor allem ein schwerer Krumenpacker (70 cm Durchmesser) zu fordern, dessen Breite leicht auf die Arbeitsbreite des Pfluges abgestimmt werden kann. Beim Ziehen der Saatfurche wird dieses Gerät auch in Zukunft obligatorisch eingesetzt werden müssen.

Für die Saatbettvorbereitung gewinnen Geräte in der Art des z. Z. im VEB Landmaschinenwerk Torgau in Serie gehenden Feingrubbers auf Grund ihrer leichten Handhabung an Bedeutung. Um die Wirkung des Grubbers bzw. der Grubberegge auch bei hohen Arbeitsgeschwindigkeiten nachahmen zu können, wird die Entwicklung möglichst starrer, sehr gut abgesicherter Zinken mit gänsefußartigen Werkzeugen erforderlich sein.

Zusammenfassung

Ausgehend von der Entwicklungstendenz zu leistungsstarken Radschleppern für die Bodenbearbeitung wird der Stand der Entwicklung entsprechender Bodenbearbeitungsgeräte in der DDR eingeschätzt. Die Pflugreihe vom VEB BBG Leipzig nach dem Baukastensystem entspricht im Prinzip den Anforderungen der modernen Landwirtschaft. Zum Einsatz mit schweren Schleppern werden jedoch weitere Verbesserungen gefordert, wie z. B. Körper für 40 cm Tiefgang, Körper für Arbeitsgeschwindigkeiten bis 10 km/h und vollautomatische Absicherungen der Einzelkörper an Anbau- und Anhängerpflügen.

A 5567

Literatur

- [1] HESS, P.: Baukastensystem im Pflugbau. Deutsche Agrartechnik, Berlin (1963) H. 3, S. 107 bis 110
- [2] ERMICH, D.: Über einige Forderungen des Ackerbaues an die Landtechnik im Hinblick auf die Steigerung der Bodenfruchtbarkeit. Deutsche Agrartechnik, Berlin (1963) H. 3, S. 103 bis 106

„Über einige Forderungen des Ackerbodens an die Landtechnik im Hinblick auf die Steigerung der Bodenfruchtbarkeit“

Ing. P. HESS, KDT,
Gruppenleiter im
VEB BBG Leipzig

Stellungnahme zum Artikel von Dr. D. ERMICH (Heft 3/1963)

Die Bereitstellung von geeigneten Bodenbearbeitungsgeräten ist die wichtigste Voraussetzung für die Erfüllung des Programms zur Steigerung der Bodenfruchtbarkeit. Im Artikel von Dr. ERMICH wurden einige Forderungen an die Landmaschinenindustrie gestellt, auf die kurz eingegangen werden soll.

1. Stoppelbearbeitung

Mit der Produktionsaufnahme des neuen Pflugkombinationssystems, das zur Zeit Anhäng- und Anbau-Beetpflüge umfaßt, werden der Praxis 1964 in großen Stückzahlen leistungsfähige Pflüge zur Verfügung gestellt, mit denen die Schäl- furche durchgeführt werden kann (s. H. 3/1963, S. 107 bis 110).

Der dringendste Bedarf an Vielscheibenschälpflügen wurde 1963 und wird 1964 durch Importe aus der CSSR abgedeckt, die Aufnahme der Produktion des vom VEB-BBG entwickelten Aufsattel-Vielscheibenschälpfluges B 151 wird 1964 vor-

bereitet. Der B 151 ist für den Dreipunktanbau vorgesehen und stützt sich beim Transport hinten auf ein luftbereiftes Hinterrad ab. Zu einem späteren Zeitpunkt wird dieses Gerät in der Agrartechnik ausführlich beschrieben werden.

2. Saat- und Winterfurche

Mit allen Pflugtypen des Pflugkombinationssystems kann man selbstverständlich auch diese Arbeiten durchführen. Neu ist, daß an allen Pflugtypen 20-Y-Pflugkörper angebaut werden können, mit denen sich die Qualität der Pflugarbeit in Hanglagen und auf schweren Böden wesentlich verbessern läßt. Die stufenlose Verstellmöglichkeit der Arbeitsbreite bringt weitere Vorteile mit sich. Auch die Ausrüstungsmöglichkeit der Anbau-Beetpflüge B 125-6 und B 126-6 mit Einzelsicherung der Pflugkörper hat große Bedeutung für die Bearbeitung von Böden mit starkem Haftsteinbesatz.

Über die zur Zeit laufende Entwicklung von Pflugkörpern für höhere Arbeitsgeschwindigkeiten kann erst zu einem späteren Zeitpunkt berichtet werden.

Mit dem Anbau-Drehpflug B 172/3 und dem Anbau-Winkel-drehpflug B 158/4 standen Pflüge für die Hangbearbeitung in verstärkter und verbesserter Ausführung für den RS 14/36 bzw. ITM bereits ab 1963 zur Verfügung.

Der von Dr. ERMICH geforderte Krumpacker mit 700 mm Packerscheibendurchmesser gehört seit vielen Jahren zum Landmaschinenprogramm. Die Anforderungen der Praxis nach diesen Geräten sind jedoch in den letzten Jahren stark zurückgegangen.

Für die Großflächenbearbeitung, besonders auf extrem schweren Böden im Oderbruch, in der Elbaue, Wische und Börde, ist der Seilzugkipplflug B 091 entwickelt worden. Die Produktion dieses Pfluges, der bei 35 cm Arbeitstiefe eine maximale Arbeitsbreite von 200 cm und bei einer Arbeitstiefe von 20 cm eine maximale Arbeitsbreite von 300 cm besitzt, wird 1964 aufgenommen.

Auf im Herbst gepflügten schweren und schwersten Böden kann die neu entwickelte Seilzug-Egge B 492 zur Saatbettvorbereitung eingesetzt werden. Mit diesem 8 m breiten und bis 20 cm tief arbeitenden Gerät wird eine Arbeitsqualität

erzielt, wie sie derzeit auf diesen extrem schweren Böden mit keinem anderen Gerät oder keiner Gerätekopplung erreicht wird. Die Arbeitsproduktivität ist sehr groß, je nach der möglichen Arbeitsgeschwindigkeit können Schichtleistungen von 20 bis 30 ha erreicht werden.

3. Wiesen- und Moorumbbruch

Die Ausrüstung aller neuen Beetpflüge mit Pflugkörpern, die sich zum Wiesen- und Moorumbbruch eignen, gibt die Gewähr, daß in Zukunft diese Arbeiten in besserer Qualität als bisher durchgeführt werden.

4. Vorschäler

Zur Zeit werden alle Beetpflüge mit den bekannten Kombi-Vorschälern ausgerüstet. Eine vergrößerte Variante ist entwickelt worden und wird im Einsatz geprüft. Die Vorschneiderstiele sind bei der neuen Pflugreihe stärker ausgeführt. Einer Spindelverstellung, wie sie Dr. ERMICH vorschlägt, kann auf keinen Fall zugestimmt werden, denn durch eine solche Verstellung würden sich Masse, Störanfälligkeit und Labilität des Vorschälers wesentlich erhöhen. A 5571

Ing. W. ALBRECHT
Ing. F. MARTEN, KDT*

Über den Entwicklungsstand der Kartoffelnachsammelmaschinen

Umfangreiche Prüfungsergebnisse von gut eingestellten Sammelrotern haben gezeigt, daß es beim Einsatz von Sammelrotern nicht notwendig zu sein braucht, in einem gesonderten Arbeitsgang nachzusammeln [1] [2] [3] [4].

In der Praxis treten jedoch häufig noch hohe Verluste ein, die ungenügende agrotechnische Voraussetzungen, unsachgemäße Bedienung, falsche Einstellung, beschädigte Maschinenelemente u. a. zur Ursache haben.

Um diese Verluste zu bergen, sind in letzter Zeit durch Neuerer mehrere Funktionsmuster von Kartoffelnachsammelgeräten gebaut worden. Ihr Einsatz ist bei der hohen Verluste noch zulassenden Technik z. Z. vertretbar; es darf aber auf keinen Fall die Tendenz durchdringen, daß nun in erster Linie gute Nachsammelgeräte (für die zweite Ernte) gebaut werden, während der Verbesserung der Arbeitsqualität beim Sammelroter nur zweitrangige Bedeutung beigemessen wird. Verhinderte Verluste sind immer noch billiger als nachträglich behobene und ein entsprechendes Prämiensystem sollte diese Tendenz unterstützen.

Das Institut für Landtechnik Potsdam-Bornim führte im Auftrage des Ständigen Neuererzentrums Leipzig-Markkleeberg im Jahre 1963 mit einer Arbeitsgruppe von Jungingenieuren eine Vergleichsprüfung von Kartoffel-Nachsammelgeräten durch, um günstigere Lösungen auszuwählen.¹

Dem IFL wurden zehn Neuererkollektive gemeldet. Diese Nachsammelgeräte wurden einer Vorprüfung unterzogen und die geeignetsten zu einer Vergleichsprüfung zusammengezogen.

1. Prüfung

1.1. Vergleichsprüfung

Folgende in der Vorprüfung ausgewählte Geräte wurden zu der Vergleichsprüfung in den Bereich der Prüfgruppe Neuhof-Feldberg zusammengezogen:

1. Gerät der MTS Bruchhagen — B — (Bild 1)
2. Gerät der TU Dresden, Institut für Landmaschinentechnik — D — (Bild 2)
3. Gerät der RTS Edderitz — E — (Bild 3 und 4)
4. Gerät der MTS Feldberg — F — (Bild 5)

* Institut für Landtechnik Potsdam-Bornim der DAL zu Berlin

¹ Dr. K. BAGANZ und Ing. W. RÜSEL sei für die gewährte Unterstützung besonderer Dank gesagt

Die wichtigsten Kenndaten der einzelnen Maschinen sind in Tafel 1 zusammengefaßt.

Die Vergleichsprüfung fand auf zwei unterschiedlichen Schlägen statt, die mittlere bis schwierige Einsatzbedingungen bei verschiedenen Bodenarten repräsentierten. Die Charakteristik der Einsatzschläge ist in Tafel 2 wiedergegeben. Bei den Prüfungen wurden für die vier Maschinen je Schlag 8 Meßparzellen mit 40 m Länge und 5 m Breite abgesteckt, die



Bild 1. Nachlesegerät der MTS-Bruchhagen — B —

Bild 2. Gerät der TU Dresden, Institut für Landmaschinentechnik — D —

