

ten; in der UdSSR wird ein gemeinsamer Sortierpunkt mit DDR/UdSSR-Technik geprüft. Für den Zeitraum der Jahre 1981 bis 1985 wird vom Hauptkoordinator, dem VEB Kombinat Fortschritt — Landmaschinen —, in Abstimmung mit den Vertretern der beteiligten Länder vorgeschlagen, die spezialisierte Bearbeitung der Objekte fortzuführen. Für die erforderlichen und ausgewählten Neu- und Weiterentwicklungen sind präzierte ATF vorgelegt worden.

Mit der Fortführung der gemeinsamen wissenschaftlich-technischen Zusammenarbeit zur Entwicklung und Komplettierung des internationalen Maschinensystems Kartoffelpro-

duktion wird erreicht, daß durch die weitere Konzentration der einzelnen Länder auf spezialisierte Erzeugnisse das Entwicklungstempo und -niveau gesteigert wird. Der VEB Kombinat Fortschritt — Landmaschinen — wird die Funktion als Hauptkoordinator dahingehend nutzen, daß das Maschinensystem Kartoffelproduktion komplettiert wird und durch Modifikationen notwendige nationale Forderungen erfüllt werden können. Besondere Schwerpunkte dabei sind die Entwicklung und Bereitstellung von Maschinen für die Kartoffelaufbereitung und Lagerung. Dieses umfangreiche Programm verlangt die kollektive Bereitschaft der beteiligten Länder, die vereinbarten Lei-

stungen termin- und qualitätsgerecht zu erfüllen.

### Literatur

- [1] Mittag, G.: Aus dem Bericht des Politbüros an das Zentralkomitee der SED. Berlin: Dietz Verlag 1980, S. 47 und 48.
- [2] Kunz, W.: Effektivität und sozialistische ökonomische Integration. Einheit 35 (1980) H. 5, S. 507—514.
- [3] Vereinbarung über die Vorbereitung und Durchführung von Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zur Schaffung von Maschinensystemen und -komplexen für den Anbau, die Ernte und Nachernteaufbereitung von Kartoffeln. Tännich. Protokoll 1980 (unveröffentlicht). A 3004

## Die Entwicklung auf dem Gebiet der Aussaattechnik

Dipl.-Ing. G. Richter, KDT, VEB Landmaschinenbau Bernburg

Seit über 100 Jahren werden in Bernburg Maschinen für die Aussaat von drillfähigen Kulturen hergestellt.

Das hier entwickelte System der Aussaat mit dem sogenannten Einheitssärad und der Aussaatmengenregulierung über Drehzahländerung hat sich seit der Jahrhundertwende immer mehr durchgesetzt und ist weltweit anerkannt.

Im Laufe der Jahre wurde dieses System immer weiter verfeinert. Charakteristisch für die Entwicklung der letzten Jahre waren die Zuordnung zum Traktor, die Vergrößerung der Arbeitsbreite und die Kombination mit anderen Arbeitstechniken.

### Von der Zwischenachs-Einzelkornsämaschine A 765 zur Heckanbaudrillmaschine A 697

Für bestimmte Kulturarten war die einfache Aussaat des Saatgutes in Reihen vom Standpunkt der Landwirtschaft nicht mehr tragbar. Das immer geringer werdende Arbeitskräftepotential auf dem Lande reichte nicht mehr aus, um solche Arbeiten wie das Rübenverziehen mit vertretbarem Aufwand zu realisieren. Zwangsläufig mußten deshalb in der Landwirtschaft neue Anbautechnologien angewendet werden.

So wurde 1958 mit der Entwicklung einer Einzelkornsämaschine für die Rübenaussaat in

der DDR begonnen. Dabei mußte viel Neuland betreten werden. Zuerst mußte die Aufbereitung des Saatgutes, das bis dahin nur in einem breiten Größenspektrum vorlag, erfolgen. Ergebnis war die Fraktionierung in zwei Kalibergrößen. In der weiteren Folge mußten Systeme gefunden werden, die aus dem Saatgutvorrat immer nur ein Korn entnehmen, ohne ihm dabei Keimschädigungen zuzufügen.

Das Ergebnis dieser Entwicklungsphase war die Zwischenachs-Einzelkornsämaschine A 765 für den Geräteträger RS 09 (Bild 1).

Die geringe Arbeitsbreite von 2,5 m war bald nicht mehr ausreichend. Die Gründung von LPG führte zu großen Rübenschlägen.

Aus diesem Grund wurde die Einzelkornsämaschine A 695 entwickelt. Wesentliche Vorteile gegenüber dem Vorgängertyp waren die verbesserte Kornablage und Korneinbettung im Boden und die größere Arbeitsbreite von 5 m (Bild 2).

Die Maschinentypen A 765 und A 695 waren Einzelkornsämaschinen der 1. Generation.

Mit der Einzelkornsämaschine A 697 (Bild 3) wurden die ersten Maschinen der 2. Generation entwickelt. Gegenüber der Alttechnik hatte diese Maschine zwei absolute Vorteile:

- Steigerung der Arbeitsgeschwindigkeit von bisher 5 auf 8 km/h
- verrollungsarme Ablage der Körner.

Neben vielen anderen nachfolgend genannten Parametern stellen diese Kriterien den wesentlichen Fortschritt beim Rübenanbau dar. Wurden doch damit die Voraussetzungen für den Zuckerrübenanbau im handarbeitslosen Verfahren mit einer sehr hohen Arbeitsgeschwindigkeit geschaffen.

Eine eingehende Systembeschreibung der A 697 wird in [1] gegeben. Durch die verrollungsfreie Ablage der Körner wurde erreicht, daß eine exakte Standraumzumessung erfolgt. Die Korrektur des Bestandes wird nur in den Fällen notwendig sein, wo andere Einflußfaktoren, wie z. B. Ackerzustand, Aussaattermin und Saatgut, dies zwingend vorschreiben.

Ein Vergleich der Geschwindigkeitsrelationen (Bild 4) bei der Alt- und Neutechnik zeigt deutlich, welchen Einfluß eine Ablage der Körner bei einer Relativgeschwindigkeit  $v_R = 0$  haben

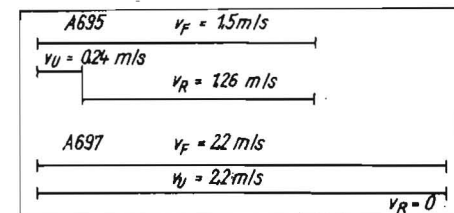
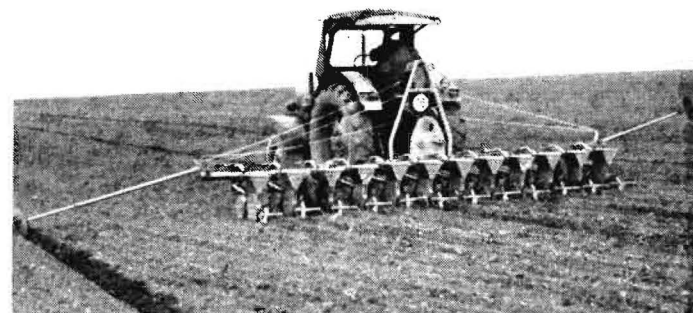


Bild 4. Geschwindigkeitsrelationen der A 697 gegenüber der A 695;  $v_F$  Fahrgeschwindigkeit,  $v_U$  Umfanggeschwindigkeit,  $v_R$  Relativgeschwindigkeit

Bild 1. Einzelkornsämaschine A 765 für den Zwischenachs-anbau am RS 09  
Bild 2. Einzelkornsämaschine A 695 für den Heckanbau



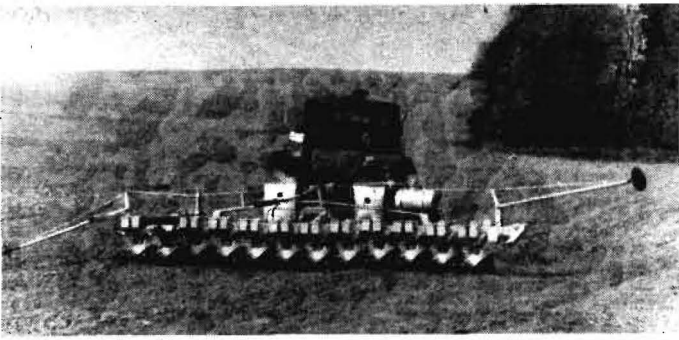


Bild 3. Einzelkornsämaschine A 697 für den Heckenbau



Bild 5. Einzelkornsämaschine A 600

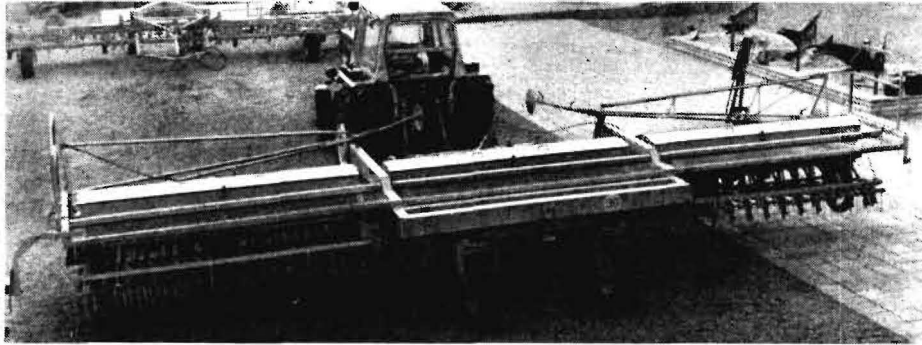


Bild 7. Heckenbaudrillmaschine A 202 zum Kopplungswagen T 890

kann. Die Körner treffen unter einem spitzen Winkel auf den Furchengrund auf und verspringen anschließend.

Kühnberg[2] spricht von Verrollungen bis zu 23 cm.

Damit wird deutlich, welcher Qualitätssprung bei der Kornablage von der A 695 zur A 697 erfolgte.

Mit der Entwicklung der A 697 wurde eine Lücke im Maschinensystem des Zuckerrübenanbaus geschlossen.

Mit der international abgestimmten Reihenentfernung von 45 cm und 12 Reihen wurden Voraussetzungen geschaffen, diese Maschine auch ohne Komplikationen in anderen Ländern des RGW mit Erfolg einzusetzen. So hat beispielsweise die ČSSR ihre gesamte Aussaattechnik für Rüben auf die A 697 umgestellt.

Das bei den Typen A 765 und A 695 verwendete Saatgut waren monogerme bzw. polycarpe Sorten mit einem relativ hohen Anteil an Mehrfackelkeimern.

Das züchterische Ziel, Einzelpflanzen vom Saatgut aus zu erhalten, wurde mit den monocarpen Sorten erreicht.

Die flache, diskusartige Kornform dieser monocarpen Sorten stellte aber an die Maschine erhöhte Forderungen, denn kugelförmige Körner, wie sie bei den bisherigen Saatgutsorten vorlagen, lassen sich besser aus dem Saatgutvorrat entnehmen.

Bei einer Fahrgeschwindigkeit von 8 km/h werden von jeder Säeinheit je Sekunde 37 Körner mit hoher Genauigkeit abgelegt.

Die Richtigkeit dieser Entwicklung wird durch nationale und internationale Auszeichnungen für die A 697 bestätigt.

#### Die Entwicklung der Exportvariante A 600

Bei der Entwicklung der Einzelkornsämaschine A 697 waren fast ausschließlich sozialistische Produktionsverhältnisse, wie sie in der DDR und anderen RGW-Staaten vorliegen, ausschlaggebend. Die positiven Ergebnisse unter diesen Produktionsbedingungen und die guten Parameter der Maschine waren bestimmend für die Entwicklung einer Maschinenvariante, die auch unter anderen Produktionsverhältnissen einsetzbar ist.

Unter Verwendung des gleichen Aussaatsystems mußten einige wesentliche konstruktive Fakten berücksichtigt werden, so z. B.:

- variable Reihenanzahl von 4 bis 6
- variabler Reihenabstand von 41,7 bis 60 cm
- symmetrischer und asymmetrischer Traktoranbau
- veränderlicher Kornabstand
- Kombinierbarkeit mit landesüblichen Mikrogranulatstreuern und Bandspritzen.

Das Ergebnis dieser Entwicklungsarbeit war die Einzelkornsämaschine A 600 (Bild 5). Die A 600 erhielt das Gütezeichen „Q“ und wurde auf der Leipziger Frühjahrsmesse 1980 mit einer Goldmedaille ausgezeichnet.

#### VEB Landmaschinenbau Bernburg — ein guter Partner unserer Volkswirtschaft

Am Beispiel der Entwicklung von Einzelkornsämaschinen wurde die Arbeit auf dem Gebiet von Neuentwicklungen aufgezeigt. Dies hätte auch für Universaldrillmaschinen (Bilder 6 und 7) geschehen können. In beiden Entwicklungsrichtungen wurde durch das relativ kleine Entwicklungskollektiv im VEB Landmaschinenbau Bernburg eine gute Arbeit geleistet, so daß dieser Betrieb ein guter Partner unserer Landwirtschaft, der Landwirtschaft in den sozialistischen Ländern und unseres Außenhandelsbetriebes ist.

Bild 6. Heckenbaudrillmaschine A 200



Fortsetzung auf Seite 178