

Tafel 1. Koordinaten des Streuzentrums (Mittelwert) und Standardabweichung des Auftreffpunktes der Körner beim normalen Säschar

Neigungswinkel der Saatleitung °	\bar{m}_x mm	\bar{m}_y mm	\bar{E}_x mm	\bar{E}_y mm
0	33,2	12,3	7,5	4,7
10	39,1	11,1	6,9	3,2
20	37,0	14,3	7,5	4,1
30	35,0	13,8	8,6	5,3

werden für jede untersuchte Variante zur Bewertung der Parameter die Koordinaten des Streuzentrums \bar{m}_x , \bar{m}_y , die Richtung der Hauptstreuachsen ϵ , η und der wahrscheinlichen Hauptabweichungen \bar{E}_ϵ , \bar{E}_η ermittelt.

Zur Bestimmung der oben erwähnten Kennwerte wurden alle Wiederholungen jeder Variante zu einem einheitlichen Ergebnis zusammengefaßt. Die Lage jedes Kornes wurde als ein Punkt in Körnmitte erfaßt. Danach konnten die Streuungsellipse bestimmt und durch deren Mitte die Hauptstreuungsachsen gezogen werden. In den untersuchten Fällen lagen die Streuungsachsen parallel zu den oben beschriebenen Koordinaten. Im ermittelten Koordinatensystem stellen Abszisse und Ordinate jedes Punktes unabhängige Zufallsgrößen dar. Ihr Verteilungsgesetz wird mit 4 Parametern beschrieben [1], mit den Koordinaten des Streuzentrums \bar{m}_x , \bar{m}_y und mit den wahrscheinlichen Hauptabweichungen \bar{E}_ϵ , \bar{E}_η , die wie folgt ermittelt werden:

$$\bar{m}_x = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

$$\bar{m}_y = \frac{\sum_{i=1}^n y_i}{n}$$

Tafel 2. Koordinaten des Streuzentrums (Mittelwert) und Standardabweichung des Auftreffpunktes der Körner beim Säschar mit eingebauter Dämpfungseinrichtung nach Bild 1

Neigungswinkel der Saatleitung °	\bar{m}_x mm	\bar{m}_y mm	\bar{E}_x mm	\bar{E}_y mm
0	39,0	6,0	5,3 ²	3,5
10	36,3	6,1	4,8	3,4
20	38,1	5,9	4,5	3,7
30	36,1	6,3	5,1	4,1

$$\bar{E}_x = \rho \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{m}_x)^2}{n-1}}$$

$$\bar{E}_y = \rho \sqrt{2} \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{m}_y)^2}{n-1}}$$

worin $\rho = 0,477$.

Zur Erleichterung der Berechnung der Koordinatenachse wurde die x-Achse durch den Berührungspunkt der Scharspitze auf dem Millimeterpapier und die y-Achse im Abstand von 40 mm von der Mittellinie durch das Scharzentrum gelegt.

Die erzielten Ergebnisse sind in den Tafeln 1 und 2 zusammengefaßt. Daraus folgt, daß der Neigungswinkel der Saatleitung in den Grenzen zwischen 0° und 30° sowohl im ersten als auch im zweiten Fall keine große Bedeutung hat.

Die Anwendung einer Dämpfungsvorrichtung verbesserte wesentlich die Saatgutverteilung:

- An der Abszisse liegt das Streuzentrum des Saatgutes näher an der Scharlängsachse (Bild 3). Abweichungen von der Längsachse können durch systematische Fehler in der Ausführung und Anordnung der Versuchseinrichtung begründet sein.
- An der Ordinate befindet sich das Saatgut um weniger als die Hälfte näher an der Scharspitze und auch die wahrscheinlichen

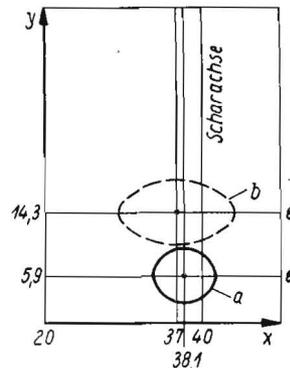


Bild 3. Saatgutstreuung bei einem Neigungswinkel der Saatleitung von 20°: a mit Dämpfungsvorrichtung b ohne Dämpfungsvorrichtung

Abweichungen sind kleiner. Durchschnittlich befindet sich das Streuzentrum des Saatgutes an der Ordinate in einem Abstand von 6,1 mm von der Scharspitze.

Zusammenfassung

Die Anwendung eines Dämpfungskegels im Scharkanal ermöglicht, den austretenden Saatgutstrom zu konzentrieren. Selbst bei unveränderter Konstruktion des Scharkanals gegenüber der Scharspitze ist die Saatgutstreuung geringer und die Körner liegen näher an der Scharspitze. Aus den erzielten Ergebnissen kann abgeleitet werden, daß technische Lösungen, die eine genauere Ablage des Saatgutes im Boden erwarten lassen, möglich sind und vor allem in Abhängigkeit von der Arbeitsgeschwindigkeit untersucht werden müssen.

Literatur

Wentzel, E. S.: Wahrscheinlichkeitstheorie. Moskau: Verlag für physik.-mathemat. Literatur 1962, S. 335—336. A 1637

Die Mechanisierung der Zuckerrohrernte in der Republik Kuba

Dr.-Ing. N. León, Universität Oriente, Santiago de Cuba

1. Bedeutung des Zuckerrohranbaus für die Republik Kuba

Kuba zählt zu den bedeutendsten Zuckerproduzenten der Welt. Die Zuckerrohrplantagen umfassen etwa 30% der landwirtschaftlichen Nutzfläche des Landes, und der Zucker ist das wichtigste Exporterzeugnis von Kuba. Die Zuckerrohrernte wurde vor dem Sieg der Revolution ausschließlich von Hand durchgeführt. Es gab damals genügend Arbeitslose, die während der Ernteperiode von der Stadt auf das Land gingen, um Arbeit zu bekommen. Nach dem Sieg der Revolution wurde die Arbeitslosigkeit in Kuba beseitigt, so daß diese Arbeitskräfte nicht mehr für die Arbeitsspitze der Zuckerrohrernte zur Verfügung standen. Deshalb mußten Maschinen entwickelt werden, die unter den schwierigen Bedingungen der kubanischen Zuckerrohrplantagen eingesetzt

werden können, um die während der Zuckerrohrernte entstehende Arbeitsspitze zu bewältigen und um die Menschen von dieser schweren Handarbeit zu befreien.

Als Ergebnis der kubanisch-sowjetischen Zusammenarbeit entstanden Maschinen, die mit erhöhter Produktivität und Effektivität auf den kubanischen Zuckerrohrplantagen ernten. Im Jahr 1976 wurde schon auf mehr als 40% der Zuckerrohrplantagen maschinell geerntet. Nach 1977 werden die Zuckerrohrerntemaschinen direkt in Kuba hergestellt. Mit der Unterstützung der Sowjetunion wurde dafür eine Zuckerrohrerntemaschinenfabrik in Holguin gebaut.

Die bestehenden Maschinenkonstruktionen sind so weiterzuentwickeln, daß sie den neuesten Erkenntnissen und dem Weltniveau

entsprechen. Die dazu erforderlichen Maßnahmen sind vom Staatlichen Komitee für Wissenschaft und Technik der Republik Kuba festgelegt worden [1].

2. Biometrische und pflanzenbauliche Merkmale des Zuckerrohrs

Das Zuckerrohr ist eine Grasart (*Saccharum officinarum*). Es ist eine mehrjährige Kultur, deren Stengel 2 bis 5 m hoch wachsen. Der Inhalt dieser Stengel ist reich an zuckerhaltigem Saft. In Tafel 1 werden die Hauptkennwerte des Zuckerrohrs angegeben. Aus ihr ist zu ersehen, daß die Kenndaten sehr breite Streubereiche aufweisen. Bild 1 zeigt das Vegetationsbild des Zuckerrohrs. Man sieht, daß für den Erntezeitraum von Dezember bis Mai sehr günstige Bedingungen für die Erntearbeiten existieren [2].

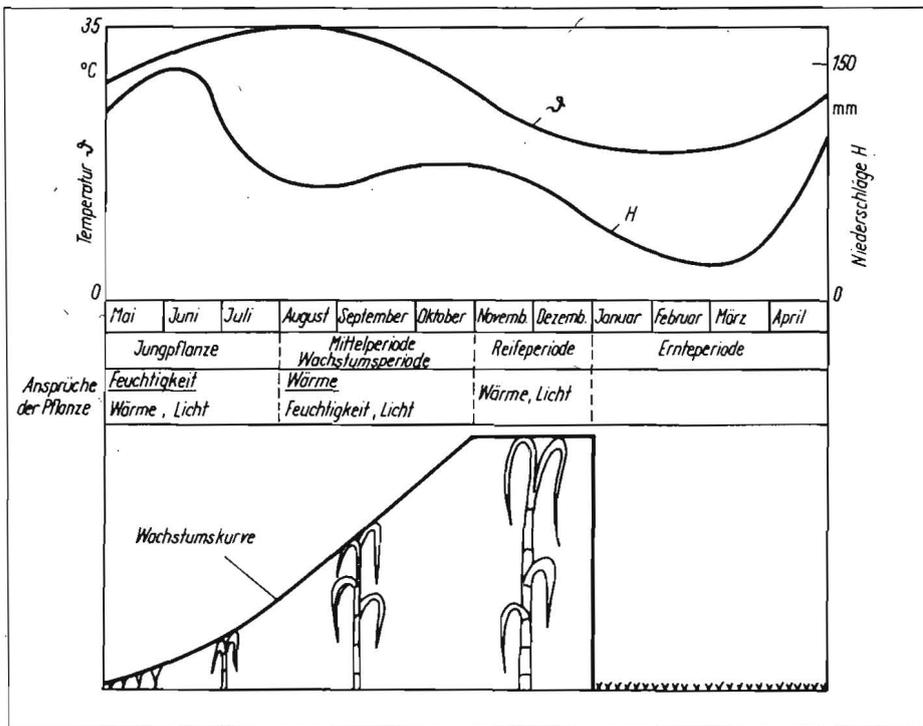


Bild 1. Vegetationsbild des Zuckerrohrs für die Anbauverhältnisse Kubas

Tafel 1. Hauptkennwerte des Zuckerrohrs

Parameter	min.	mittl.	max.	
Ertrag	t/ha	30	80	180
Zuckergehalt	%	9	12	16
Beimengungen	%	15	21	42
Stengeldurchmesser	mm	15	30	60
Stengellänge	m	1	3	5
max. Neigungswinkel der Stengel (auf die Vertikale bezogen)	°	30	45	90
spezifische Schnittarbeit	N · m / cm ²	1,96	3,43	5,50
Anzahl der Blätter an einem Stengel	St.	5	9	14
Anteil der unreifen Spitzen	%	4	11	20
Elastizitätsmodul	N/mm ²		25 · 10 ³	

3. Verfahren und Maschinen der mechanisierten Zuckerrohrernte

3.1. Verfahren

Die Aufgabe der Zuckerrohrernte besteht in der Gewinnung der zuckerhaltigen Stengel, indem diese von ihrem Standort getrennt sowie die Blätter und unreifen Spitzen abgeschieden werden.

Für die mechanisierte Zuckerrohrernte bestehen unterschiedliche Hauptverfahren, die in den verschiedenen Gebieten der Erde, in denen Zuckerrohr angebaut wird, angewendet werden (Bild 2). Die Verschiedenartigkeit der Verfahren wird durch die große Streuung der charakteristischen Merkmale der verschiedenen Zuckerrohrsorten sowie durch den unterschiedlichen Stand der Produktivkräfte und Produktionsverhältnisse verursacht, die in den einzelnen Zuckerrohranbauländern vorhanden sind. Das bedingt das gleichzeitige Vorhandensein von unterschiedlichen Zuckerrohrernteverfahren [3].

3.2. Maschinen

Die verschiedenen technologischen Verfahren der Zuckerrohrernte führen zu unterschiedlichen Lösungen für Zuckerrohrerntemaschinen. Um zu einer allgemeingültigen Einordnung der Zuckerrohrerntemaschinen zu gelangen, aus der die Entwicklungstendenzen abgeleitet werden können, muß von den von Heyde [4] und Ebert [5] definierten Grundverfahren bzw. Varianten der Grundverfahren ausgegangen werden. Aus Bild 3 ist zu ersehen, daß für die Zuckerrohrernte vier Verfahrensgruppen erforderlich sind. Von insgesamt 14 Grundverfahren sind nur 4 unbedingt erforderlich, während die übrigen 10 Grundverfahren je nach Wahl angewendet werden. Die entsprechende Auswahl bildet die Grundlage für die Einteilung der Zuckerrohrerntemaschinen (Bild 4). Die zur Zeit in Kuba durchgeführten Forschungs- und Entwicklungsarbeiten sind vor allem darauf gerichtet, die noch problematischen Fragen der Trennung der Beimengungen bei häckselnden Zuckerrohrerntemaschinen weiter zu untersuchen.

Die zur Zeit im Einsatz befindlichen kubanisch-sowjetischen Zuckerrohrerntemaschinen KTP-1 (Bilder 5 und 6) sind in der Lage, auf nicht abgebrannten Feldern zu ernten. Sie arbeiten folgendermaßen:

Die zu erntende Zuckerrohrreihe wird durch die

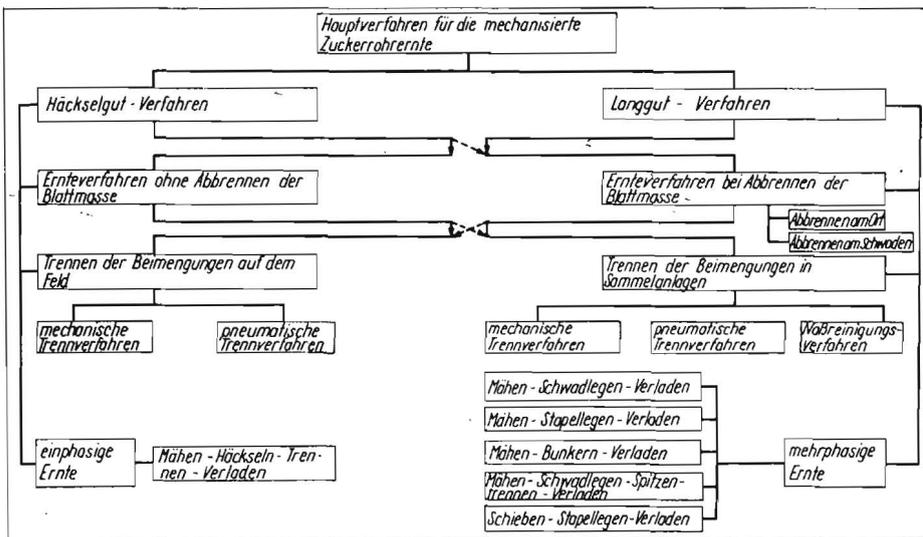
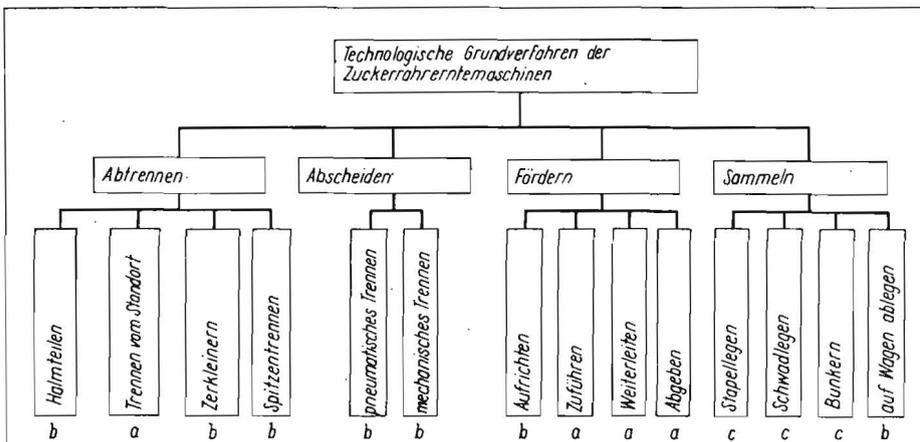


Bild 2. Einordnung der Hauptverfahren für die Zuckerrohrernte

Bild 3. Einteilung der technologischen Grundverfahren der Zuckerrohrerntemaschinen; a Grundverfahren müssen von jeder Zuckerrohrerntemaschine durchgeführt werden, b Grundverfahren müssen von jeder Vollerntemaschine durchgeführt werden, c Grundverfahren werden nur von Maschinen für die mehrphasige Ernte durchgeführt



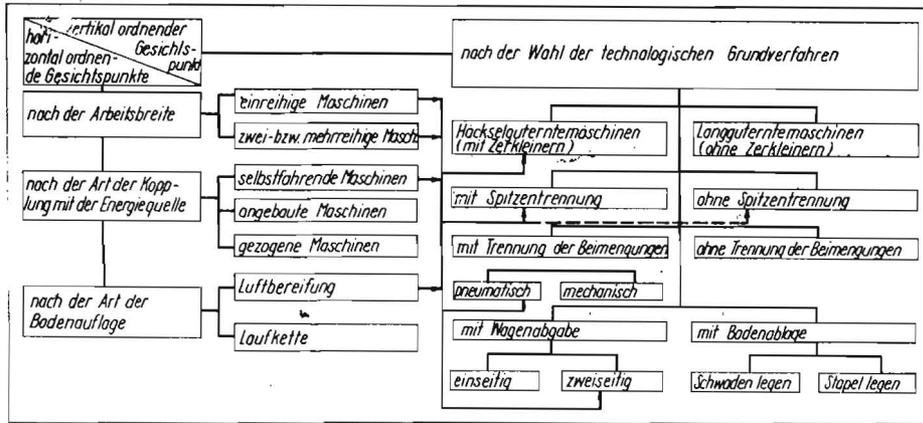


Bild 4. Allgemeine Einteilung der Zuckerrohrerntemaschinen; —> Hauptentwicklungsrichtung im Weltmaßstab — —> Hauptentwicklungsrichtung in einem Land bzw. in einigen Ländern

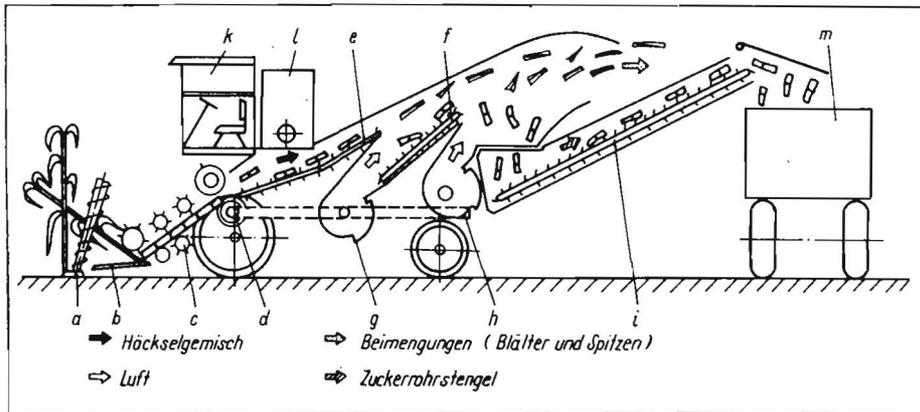


Bild 5. Schematische Darstellung der Zuckerrohrerntemaschine KTP-1; a Halmteiler, b Mähscheiben, c Zuführungsrollen, d Häcksler, e 1. Stegkettenförderer, f 2. Stegkettenförderer, g 1. Gebläse, h 2. Gebläse, i Verladeförderer, k Kabine, l Motor, m Transportfahrzeug (90° versetzt gezeichnet)

rotierenden Halmteiler a von der benachbarten Reihe getrennt. Dabei werden die liegenden Stengel von den rotierenden Halmteilern mit Hilfe des darauf aufgebrachtten Schnecken- gangs aufgehoben. Das Zuckerrohr wird durch das gegenläufig rotierende Mähscheibenpaar b vom Standort getrennt und zu den Zuführungs- rollen c weitergeleitet. Durch die Zuführungs- rollen wird nicht nur das Zuckerrohr dem Zweitrommelhäcksler d zugeleitet, sondern dabei wird auch die von den Mähscheiben aufgenommene Erde abgeschieden. Im Zweitrommelhäcksler wird das Zuckerrohr auf eine Länge von etwa 350 mm gehäckselt. Dabei werden die Blätter von den Stengeln gelöst, wodurch die Trennbarkeit der Beimengungen bedeutend verbessert wird. Die mittlere Häcksellänge von 350 mm stellt ein Optimum in bezug auf die dadurch eintretende beschleunigte Gärung des Zuckerrohrs und die verbesserte Trennbarkeit der Beimengungen dar. Das Zuckerrohrhäckselgut wird dann vom Stegkettenförderer e weitergefördert und über eine Fallstufe einem zweiten Stegkettenför- derer f zugeführt. Ein vom Querstromgebläse g erzeugter Luftstrom strömt durch das fallende Häckselgemisch hindurch und bläst die leichteren Beimengungen heraus. Dieser Arbeitsgang wird an der Übergabe vom Stegkettenförderer f zum Verladeförderer i vom Gebläse h wieder- holt, so daß die restlichen Beimengungen herausgeblasen werden. Anschließend wird das

Erntegut vom Verladeförderer i auf das Trans- portfahrzeug verladen. Bei diesen Maschinen werden Durchsätze über 12 kg/s mit Abscheidegraden von etwa 80 % erreicht [6]. Die neue Entwicklungsvariante M-2, die sich zur Zeit in der Erprobung befindet, erreicht noch bessere Abscheidegrade bei höheren Durchsätzen. Diese neue Maschine soll bereits im Jahr 1978 in die Serienproduktion aufgenommen werden. Gegenwärtig laufen Untersuchungen, um weitere Verbesserungen an den Zuckerrohrerntemaschinen vorzuneh- men, insbesondere an den Arbeitsorganen für die Trennung der Beimengungen, die am problematischsten sind. Eine Analyse der zur Zeit eingesetzten Maschinen zeigt, daß sich diese vor allem in den Arbeitsorganen für die

Trennung der Beimengungen unterscheiden. Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zu dieser Problematik wurden vom Verfasser an der Universität Oriente durchgeführt und an der Sektion Kraftfahrzeug-, Land- und Fördertechnik der Technischen Universität Dresden im Rahmen des zwischen den beiden Universitäten bestehenden Freundschaftsvertrags fortgesetzt und abgeschlossen.

3.3. Varianten der Arbeitsorgane für die Förderung und für die Trennung

Bei den vorhandenen Lösungen sind im allgemeinen folgende Prinzipien anzutref- fen:

- Das Zuckerrohr wird bei den meisten Konstruktionen gehäckselt, so daß die Blätter von den Stengeln gelöst werden. Dabei wird bei vielen Lösungen das Häckselaggregat auch zur Förderung bis zum nächsten Arbeitsgang verwendet [7].
- Die einzelnen Fördererelemente werden auch gleichzeitig zur Trennung der Beimengungen genutzt.

Aus diesen Gründen ist eine komplexe Be- trachtungsweise der Arbeitsorgane für das Häckeln, für die Förderung und für die Trennung der Beimengungen erforderlich. Die Einteilung der Arbeitsorgane für die Trennung und für die Förderung in Zuk- kerrohrerntemaschinen erfolgt demzufolge nach folgenden ordnenden Gesichtspunkten:

- Funktionsprinzip
- räumliche Zuordnung Häcksler-Reinigungs- einrichtung-Förderer
- zeitlicher Ablauf.

Diese Einteilung wird im Bild 7 gezeigt. Daraus kann ersehen werden, daß eine Vielzahl von unterschiedlichen Lösungen erprobt worden ist, von denen einige sich im praktischen Einsatz befinden.

Trotz der Vielzahl von Lösungen sind noch folgende Mängel vorhanden:

- Unzureichender Trenneffekt
- hohe spezifische Leistungsaufnahme bei pneumatischen Trennorganen ($3 \text{ bis } 4 \text{ kW/kg} \cdot \text{s}^{-1}$ bei einem Durchsatzverhältnis $\mu = 1,3$)
- komplizierte Maschinenkonstruktion, ver- ursacht durch die Kombination von Wind- sichtern und mechanischen Förderern
- erhöhter Pflegebedarf.

In Kuba durchgeführte Untersuchungen über den Trenneffekt und die Verluste zeigten, daß die Häufigkeitsverteilung der durch den Wind- sichter verlorengegangenen Stengel keine nennenswerten Unterschiede zur Häufigkeits- verteilung der geernteten Stengel aufwies. Diese Tatsache deutet darauf hin, daß die für die Windsichtung verwendeten Luftgeschwindig- keiten etwa im Bereich der pneumatischen Förderung der Stengel liegen. Diese Erkenntnis

Fortsetzung auf Seite 459

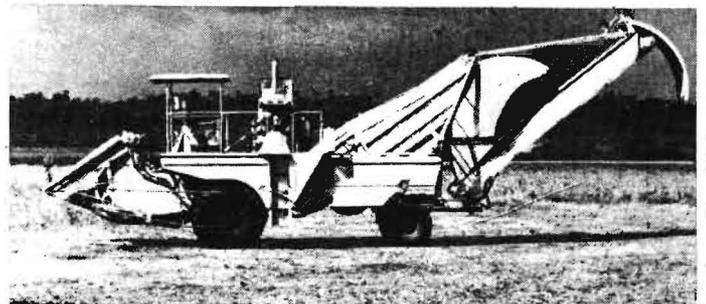


Bild 6 Zuckerrohrerntema- schine KTP-1

Funktionsprinzip	mechanisch					pneumatisch						
räumliche Zuordnung	beim Verladeförderer (auch möglich als Innenförderer)					vor dem Verladeförderer	beim Innenförderer	vor dem Verladeförderer	nach dem Verladeförderer	vor dem Verladeförderer	vor und nach dem Verladeförderer	beim Verladeförderer
zeitliche Durchführung	gleichzeitig Trennung und Förderung					hintereinanderfolgende Trennung und Förderung						
Benennung	Bandförderer mit Ausleseriemen	Trogförderer mit rotierenden Walzen	Schneckenförderer mit gegenläufigen Rollen	Trogförderer mit gegenläufigen Profilrollen	gegenläufige Förder-schnecken	Trennschicht mit Druckluftgebläse	Trogförderer mit querstromender Druckluft	Trogförderer mit Fallstufe und Druckgebläse	Endtraggörd. mit Druckluft- bzw. Sauggebläse	Trogförderer mit Förderwalzen und Sauggebläse	zweimaliges Sauggebläse	Wurfhäcksler mit Gegenstrom
schematische Darstellung	a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)	h)	i)	k)	l)	m)
Massendurchsatz in kg/s	4,2	4,2	5,6	4,2	4,2	6,8	6,8	12...14	12...14	14...16	14...16	4,2
Trenneffekt in %	30...40	33	80	60	60	-	-	60...70	23	70...80	80...90	-
Anwendungsbeispiel	Laborversuch USA	Prototyp USA	Prototyp USA	Prototyp USA	Prototyp USA	KT-1 UdSSR-Kuba	KCT-1 und KCT-1A UdSSR-Kuba	KTP-1 Libertador 400 MF-201	Prototyp Australien	MF-102 Don Mizzi Prototyp KTP	MF-102 Don Mizzi Prototyp KTP	Cannavan Australien
Bemerkungen				verschiedene Profile möglich		wird nicht mehr hergestellt						es wurden keine Angaben über den Trenneffekt veröffentlicht

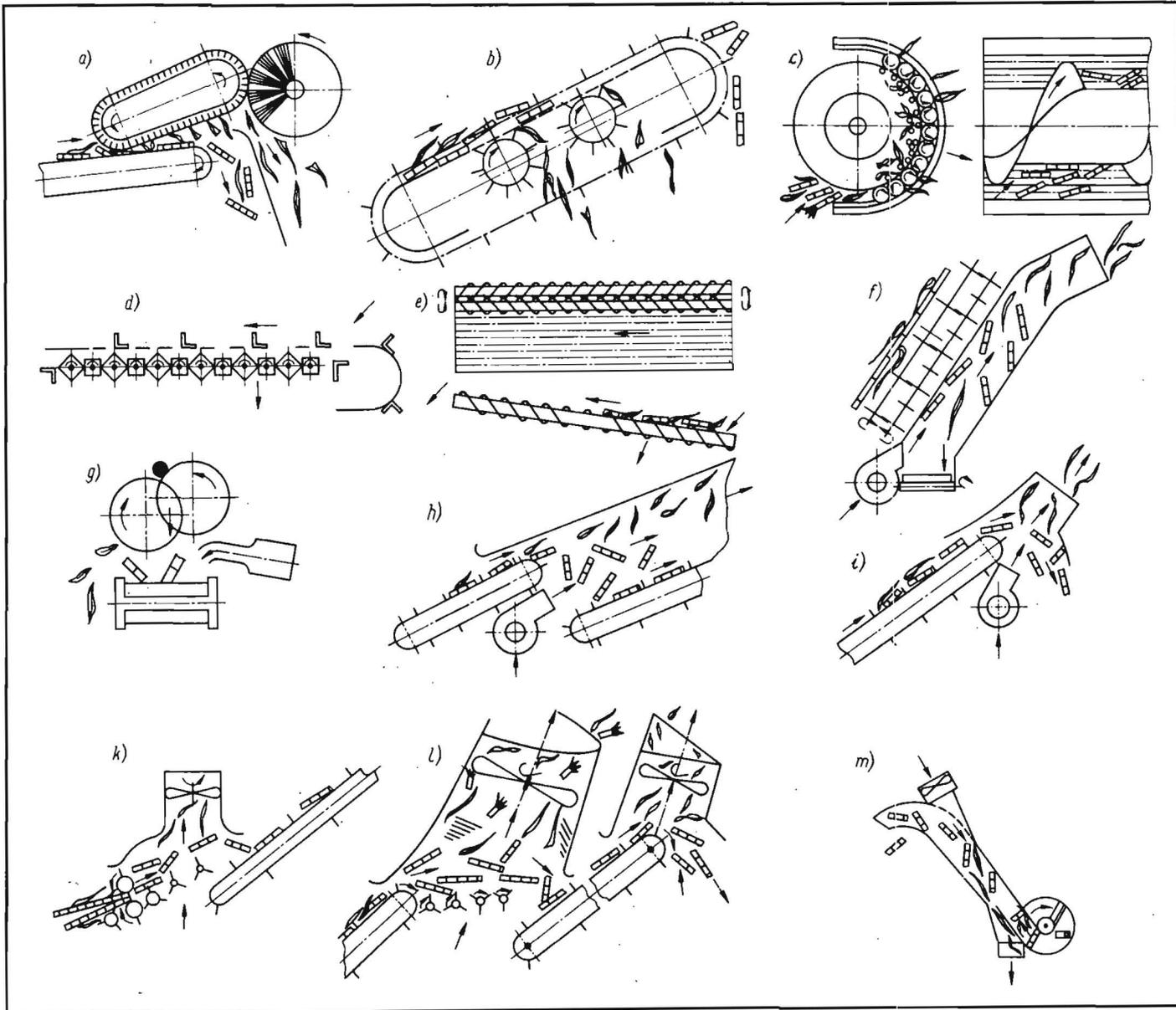


Bild 7. Einteilung der Arbeitsorgane für die Trennung der Beimengungen des Zuckerrohrhäckselsgutes bei Zuckerrohrrentemaschinen

Erfahrungen und Beispiele der Anwendung sowjetischer Neuerermethoden im Bezirk Karl-Marx-Stadt

Agrar.-Ing. J. Zwintzsch, Leit-BfN der Abteilung Land- und Nahrungsgüterwirtschaft des Rates des Bezirkes Karl-Marx-Stadt

Zur Durchsetzung der Beschlüsse des IX. Parteitag der SED sowie zur Vorbereitung des 60. Jahrestages der Großen Sozialistischen Oktoberrevolution gehört auch im Bezirk Karl-Marx-Stadt die Entwicklung der Neuererbewegung, insbesondere die Anwendung von sowjetischen Neuerermethoden, im Rahmen des sozialistischen Wettbewerbs auch in den Betrieben der sozialistischen Land- und Nahrungsgüterwirtschaft.

Die Schwerpunkte der Neuererarbeit bei der sozialistischen Intensivierung entsprechend dem vom IX. Parteitag der SED beschlossenen Programm beziehen sich insbesondere auf:

- Erhöhung der Effektivität und Qualität der Arbeit
- bessere Auslastung der Grundmittel
- Durchsetzung einer straffen Materialökonomie
- sozialistische Rationalisierung
- Verbesserung der Arbeits- und Lebensbedingungen
- Verbesserung des Arbeits-, Gesundheits- und Brandschutzes
- wissenschaftliche Arbeitsorganisation
- Verbesserung der Information und Dokumentation wissenschaftlich-technischer Ergebnisse
- Verbesserung der Arbeit mit Normen und Kennziffern.

Die Erkenntnisse und Erfahrungen der sowjetischen Neuerer und Bestarbeiter tragen wesentlich dazu bei, den wissenschaftlich technischen Fortschritt durchzusetzen.

Viele Kollektive im Bereich der sozialistischen Land- und Nahrungsgüterwirtschaft des Bezirks Karl-Marx-Stadt arbeiten bereits nach den Methoden und Erfahrungen sowjetischer Kollegen, wie die nachfolgende Aufstellung ausweist:

- 482 Kollektive mit 4571 Mitgliedern arbeiten nach der „Bassow-Methode“.
- 150 Kollektive mit 864 Mitgliedern wenden

das „Saratower System“ erfolgreich an.
— 747 Kollektive mit 4221 Mitgliedern wenden die „Smirnow-Methode“ an und arbeiten nach kollektiv- und persönlich-schöpferischen Plänen.

— 103 Kollektive mit 1310 Mitgliedern arbeiten nach der „Nina-Nasarowa-Methode“ (persönliche Pflege der übergebenen Technik).

— 31 Kollektive mit 511 Mitgliedern arbeiten nach der „Soboljew-Methode“ (Sozialistische Gemeinschaftsarbeit — Schlüssel zum Erfolg).

Dazu sollen einige konkrete Einzelfälle genannt werden.

In der LPG „Florian Geyer“ Plohn, Kreis Auerbach (Vogtl.), werden beispielsweise erfolgreich kollektiv-schöpferische Pläne angewendet. Mit Hilfe der „Smirnow-Methode“ konnte das Stallkollektiv der LPG Reserven aufdecken und die Arbeitsproduktivität steigern.

In der LPG Pflanzenproduktion Ansprung, Kreis Marienberg, wird schon über Jahre die „Soboljew-Methode“ mit Erfolg angewendet. In gemeinsamer Arbeit zwischen Genossenschaftsbauern der LPG und Angehörigen der Intelligenz wurde ein Schwadwendergerät entwickelt. Mit Hilfe dieser Neuerung konnte die Qualität der Anweilsilage entscheidend verbessert werden, wodurch für die LPG Pflanzenproduktion im Jahr 1976 ein ökonomischer Nutzen von rd. 10.000 Mark erzielt wurde.

Das Arbeitskollektiv der ZGE Kartoffellagerhaus Milkau, Kreis Rochlitz, arbeitet nach dem „Saratower System der fehlerfreien Arbeit“. Des Weiteren wurde im Kartoffellagerhaus ein Zirkel zum Studium der „Presse der Sowjetunion“ gegründet.

Im Kreisbetrieb für Landtechnik Rochlitz, Sitz Naundorf, arbeiten 4 Kollektive nach der „Bassow-Methode“. Dadurch wurde die Ordnung und Sicherheit am Arbeitsplatz im KfL

wesentlich erhöht, was sich in der Senkung der Unfallquote zeigt.

Die „Nina-Nasarowa-Methode“ findet in der KAP „Roter Stern“ Pfaffroda, Kreis Marienberg, breite Anwendung. So übergab beispielsweise die Leitung dieser KAP einem Jugendkollektiv die gesamte Futtererntetechnik (E 301, E 280) in persönliche Pflege, wodurch die Stillstands- und Instandsetzungszeiten wesentlich gesenkt werden konnten.

Durch die konsequente Anwendung der „Bassow-Methode“ in den LPG „Aufbau“ Ebersdorf und „Morgenrot“ Niederlungwitz, Kreis Hohenstein-Ernstthal, konnte dort die Unfallquote um 100 % gesenkt werden.

Im Baukombinat für Landwirtschaft und Nahrungsgüterwirtschaft Burgstädt vermittelte der Leiter des Kollektivs der Projektierungsbrigade konkrete Erfahrungen bei der Arbeit mit kollektiv- und persönlich-schöpferischen Plänen. Gegenwärtig arbeiten alle Mitglieder dieses Kollektivs nach der „Smirnow-Methode“. Die Arbeit mit persönlich-schöpferischen Plänen trug dazu bei, daß die Brigade im Jahr 1976 ihren Plan vorfristig und mit guter Qualitätsnote erfüllen konnte.

Durch die Anwendung des „Saratower Systems“ konnte im Bereich der Kartoffelproduktion der LPG Pflanzenproduktion Denneritz in Zusammenarbeit mit dem Kartoffellagerhaus und dem Handelsbetrieb OGS der Beimengungsanteil bei Kartoffeln um 7,1 % gesenkt und dadurch die Transportkosten wesentlich verringert werden. Die Qualitätsverluste wurden dadurch um 4 % gesenkt.

In der LPG „Karl Marx“ Langenau, Kreis Brand-Erbisdorf, wird die „Nina-Nasarowa-Methode“ mit Erfolg angewendet. An 7 Kollektive mit 31 Mitgliedern wurde die Technik in persönliche Pflege übergeben. Dadurch war im Jahr 1976 eine Einsparung von 100 Stunden Arbeitszeit sowie von Material im Wert von 600 Mark möglich.

Fortsetzung von Seite 457

führte dazu, die Möglichkeiten der pneumatischen Förderung des Zuckerrohrhäckselgutes bei gleichzeitiger Trennung der Beimengungen mit dem Ziel zu untersuchen, die Kombination von Windsichtern und Stegkettenförderern zu vermeiden, die, wie gezeigt wurde, trotz hoher spezifischer Leistungsaufnahme unbefriedigende Sichtgüten und komplizierte störanfällige Maschinenkonstruktionen liefert.

Die Wirtschaftlichkeit einer solchen Lösung besteht darin, daß die Förderenergie der Luft gleichzeitig für die Trennung der Beimengungen verwendet wird. Diese Lösung, die durch das Anbringen eines pneumatischen Abscheiders

am Ende der pneumatischen Förderleitung vom Verfasser untersucht wurde, lieferte im Laboratorium Ergebnisse, die den Anforderungen genügen.

Literatur

- [1] PR 070. Consejo Científico de la Rama Mecánica. Consejo Nacional de Ciencia y Técnica (PR 070. Wissenschaftlicher Rat des Maschinenbauzweigs. Nationaler Rat für Wissenschaft und Technik). La Habana 1976 (unveröffentlicht).
- [2] Silveira, J. A.: Máquinas Agrícolas (Landmaschinen). Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Lehrbrief 1969.
- [3] Bucharkin, V. N.: Sacharny trostnik i sposoby ego uborki (Ernteverfahren für Zuckerrohr). Trudy VISCHOM, Moskva (1971) Ausg. 66.

[4] Heyde, H.: Landmaschinenlehre, Band 1 und 2. Berlin: VEB Verlag Technik 1965.

[5] Ebert, W.: Grundlagen der Technologie Landwirtschaft. Berlin: VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag 1972.

[6] Korotsikov, P. Ch.: Klassifikacija mareašušich apparatov trostnikuboročnyh mašin (Einteilung der Häcksel der Zuckerrohrerntemaschinen). Trudy VNIKOMZ, Moskva (1975) Ausg. 1, S. 27—31.

[7] León, N.: Beitrag zur pneumatischen Abscheidung von Beimengungen aus Zuckerrohrhäcksel unter Berücksichtigung der pneumatischen Förderung in einer Zuckerrohrerntemaschine. Technische Universität Dresden, Dissertation 1977 (unveröffentlicht). A 1769