

agrartechnik

LANDTECHNISCHE ZEITSCHRIFT DER DDR

ISSN 0323-3308

1/1983

INHALT

VEB Verlag Technik · 1020 Berlin
Träger des Ordens
„Banner der Arbeit“



Herausgeber:
Kammer der Technik
Fachverband
Land-, Forst- und
Nahrungsgütertechnik

Redaktionsbeirat

– Träger der Goldenen Plakette der KDT –

Obering. R. Blumenthal
Obering. H. Böldicke
Dr. H. Fitzthum
Dipl.-Ing. D. Gebhardt
Dr. W. Masche
Dr. G. Müller
Ing. Erika Rasche
Dr. H. Robinski
Prof. Dr. sc. techn. D. Rössel (Vorsitzender)
Dipl.-Landw. H. Rüniger
Ing. L. Schumann
Ing. W. Schurig
Dr. A. Spengler
Ing. M. Steinmann
Dr. A. Stirl
Dr. sc. techn. D. Troppens
Dr. K. Ulrich
Dr. W. Vent

Mechanisierung der Zuckerrübenproduktion	3
<i>Oehme, J.</i> Zuckerrübenproduktion in der DDR unter neuen Aspekten	4
<i>Fritsch, K.</i> Einzelkornsämaschinen — Entwicklungslinien und technische Erkenntnisse	7
<i>Thalmann, G.</i> Systematik und Gestaltung der Arbeitsphasen einer Einzelkornsämaschine	8
<i>Kretschmar, Sibylle</i> Technische Lösungen für Arbeitsorgane von Einzelkornsämaschinen zur Saatguteinbettung	10
<i>Jakob, P./Wilhelm, W./Hänsch, K./Ballmer, H./Richter, G./Kroll, H.</i> Verbesserung des Feldaufgangs bei Beta-Rüben durch eine geänderte Einzelkornsämaschine A 697	12
<i>Soos, P.</i> Einzelkornsäat, mechanische und chemische Pflege von Zuckerrüben in der UVR	14
<i>Jakob, P./Albrecht, H./Illini, H.</i> Spezielle Probleme der Automatisierung von Arbeitsorganen technischer Arbeitsmittel zur Zuckerrübenproduktion	16
<i>Leverenz, K.</i> Ergebnisse der Prüfung und Einsatzmöglichkeiten des Gerätesystems zur Zuckerrübenäsaat und -pflege 12-USCS	21
<i>Quix, E./Kretschmar, H.</i> Entwicklungstendenzen bei Rübenerntemaschinen im internationalen Vergleich	25
<i>Naumann, S.</i> Forderungen der Zuckerindustrie an die technischen Arbeitsmittel für Ernte, Umschlag und Lagerung von Zuckerrüben	28
<i>Szüle, Z.</i> Zu aktuellen Fragen der Zuckerrübenenernte in der UVR	30
<i>Mührel, K.</i> Landtechnische Arbeitsmittel für den Transport von Rübenkraut und Zuckerrüben	32
<i>Jakob, P./Lampert, H.</i> Zum funktionsgerechten Einsatz des selbstfahrenden Rübenköpfladers 6-ORCS	35
<i>Jakob, P.</i> Untersuchungen zur automatischen Lenkung einer Rübenerntemaschine	38
<i>Jakob, P.</i> Untersuchungen zur automatischen Führung der Rübenaufnahmelemente an Rübenerntemaschinen	39
Schulungszug des Wolgograder Traktorenwerks in der DDR	41 u. 2. U.-S.
Kurz informiert	42
Zeitschriftenschau	43
Prüfberichte der ZPL Potsdam-Bornim	3. U.-S.
Jahresinhaltsverzeichnis 1982	I—XII

Unser Titelbild

Blatternte mit dem sechsreihigen selbstfahrenden Zuckerrüben-Köpflader 6-ORCS in der LPG „Ziltendorfer Niederung“, Bezirk Frankfurt (Oder)

(Foto: NT/Heuse)

СОДЕРЖАНИЕ

Механизация производства сахарной свеклы	3
Еме Й. Производство сахарной свеклы в ГДР с учетом новых аспектов	4
Фритцш К. Пунктирные сеялки — тенденции развития и новые технические знания	7
Талман Г. Классификация и проектирование фаз работы пунктирной сеялки	8
Кречмар З. Технические решения конструкции рабочих органов пунктирной сеялки для заделки семян	10
Якоб П./Вильгельм В./Хэнш К./Балмер Х./Рихтер Г./Крол Х. Улучшение полевой всхожести свеклы за счет высева переоборудованной пунктирной сеялкой А 697	12
Шош П. Пунктирный посев, механический и химический уход за посевами сахарной свеклы в ВНР	14
Якоб П./Албрехт Х./Иллини Х. Специальные проблемы автоматизации работы рабочих органов на машинах для производства сахарной свеклы	16
Леверенс К. Результаты проверки возможности применения системы машин для посева и ухода за посевами сахарной свеклы 12-USCS	21
Квикс Э./Кретцшмар Х. Тенденции развития свеклоуборочных машин в мире	25
Науман З. Требования сахарной промышленности к технике для уборки, перевалки и хранения сахарной свеклы	28
Сюле З. Об актуальных вопросах уборки сахарной свеклы в ВНР	30
Мюрел К. Техника для перевозки ботвы и корней сахарной свеклы	32
Якоб П./Ламперт Х. О правильном использовании самоходного свекловичного ботвосрезателя-погрузчика 6-ORCS	35
Якоб П. Исследования автоматического управления свеклоуборочной машиной	38
Якоб П. Исследования автоматического управления свеклоподъемными элементами на свеклоуборочных машинах	39
Учебный поезд Волгоградского тракторного завода в ГДР 41 и 2-я стр. обл.	
Краткая информация	42
Обзор журналов	43
Отчеты об испытаниях сельхозтехники на Центральной испытательной станции в Потсдаме-Борнуме	3-я стр. обл.
Годовое содержание	I—XII

CONTENTS

Mechanization of sugar beet production	3
Oehme, J. Sugar beet production in the GDR considered from new aspects ..	4
Fritzschn, K. Root drills — developing trends and technological experiences ...	7
Thalman, G. Systematic and design of operating sequences of a root drill	8
Kretschmar, S. Technical solutions for operating elements of root drills for seed embedding	10
Jakob, P./Wilhelm, W./Hänsch, K./Ballmer, H./Richter, G./Kroll, H. Improving beta beets coming-up in case of field-sowings by a modified A-697 root drill	12
Soos, P. Single corn seed and mechanical and chemical cultivation of sugar beets in Hungarian People's Republic	14
Jakob, P./Albrecht, H./Illini, H. Special problems of automation of functional members of technical production means for sugar beet production	16
Leverenz, K. Testing results and possibilities of utilization of the 12-USCS equipment system for seeding and cultivating sugar beets	21
Quix, E./Kretschmar, H. Developing tendencies on beet harvesting machines in international-scaled comparisons	25
Naumann, S. Requirements of the sugar industry concerning technical production means for harvesting, transportation and storage of sugar beets ...	28
Szüle, Z. On topical questions of sugar beet harvesting in Hungarian People's Republic	30
Mührel, K. Agricultural production means for transporting beet tops and sugar beets	32
Jakob, P./Lampert, H. On utilization of the self-propelled 6-ORCS beet topper and loader according to its functional purposes	35
Jakob, P. Investigations on automatic steering of a beet harvesting machine ..	38
Jakob, P. Investigations on automatic control of taking-up elements in beet harvesting machines	39
A train from tractor factory Wolgograd for training purposes cruising the GDR	41 and 2nd cover page
Information in brief	42
Review of periodicals	43
Test reports of ZPL Potsdam-Bornim	3rd cover page
Annual index of contents 1982	I—XII

Mechanisierung der Zuckerrübenproduktion

Vom 2. bis 4. November 1982 fand an der Sektion Pflanzenproduktion der Martin-Luther-Universität Halle—Wittenberg die 3. Wissenschaftliche Arbeitstagung „Mechanisierung der Zuckerrübenproduktion“ statt. Diese vom Wissenschaftsbereich Mechanisierung und Technologie unter Mitwirkung verschiedener Partnereinrichtungen veranstaltete Konferenz fand unter den Fachleuten in der DDR und im sozialistischen Ausland eine große Resonanz. Insgesamt waren aus der UdSSR, der VR Bulgarien, der ČSSR, der VR Polen und der Ungarischen VR 20 Wissenschaftler an der Tagung beteiligt. Hinzu kamen 170 Teilnehmer aus wissenschaftlichen Institutionen, sozialistischen Landwirtschaftsbetrieben, der Landmaschinenindustrie, staatlichen Organen und anderen Einrichtungen aus dem Bereich der Landwirtschaft der DDR.

Das Programm der ersten beiden Konferenztage enthielt Vorträge und Aussprachen zu den Themenkomplexen „Zuckerrübenproduktion unter neuen Aspekten“ und „Perspektiven des Maschinensystems Zuckerrübenproduktion in der DDR und in den RGW-Ländern“. Schwerpunkte dabei waren:

- technische Aufbereitung des Saatgutes einschließlich Pillierung
- Stand und Perspektiven der Einzelkornsaat
- Ergebnisse zu Vereinzelungsmaschinen für Zuckerrüben
- Ernte von Kraut und Rüben mit der Zielsetzung der weiteren Verbesserung der Arbeitsqualität
- Transportgeschehen zur Zuckerrübenerte.

In den Vorträgen und Diskussionen wurde unter Beachtung ihrer spezifischen Themenstellung übereinstimmend herausgearbeitet, daß durch geeignete technische Arbeitsmittel und deren Verbesserung zur Erhöhung und Stabilisierung der Zuckerrübenerträge in der DDR und in den RGW-Ländern beigetragen wird.

Am dritten Veranstaltungstag wurde eine Exkursion in den Betrieb Delitzsch des VEB Zuckerkombinat Leipzig durchgeführt.

Von den Teilnehmern der wissenschaftlichen Arbeitstagung wurde eingeschätzt, daß die Veranstaltung ihr Ziel, den Erfahrungsaustausch zwischen den RGW-Ländern sowie zwischen Wissenschaft und Praxis zum Nutzen der Produktion des Rohstoffs „Zuckerrüben“ sowie zum Nutzen der beteiligten Länder fortzusetzen, mit hohem Niveau erfüllt hat. Der besondere Wert der Tagung hat darin gelegen, daß in mehr als 30 Vorträgen den Teilnehmern der neueste Stand der Erkenntnisse wissenschaftlicher Arbeiten zum behandelten Thema aus dem In- und Ausland vermittelt wurde. Gleiches gilt für den Erfahrungsaustausch, der zwischen Praxis und Wissenschaft geführt wurde, aus dem beide Seiten wertvolle Anregungen für neue Forschungsarbeiten wie auch für die Beschleunigung des wissenschaftlich-technischen Fortschritts auf dem Gebiet der Mechanisierung der Zuckerrübenproduktion erhalten haben. Die Konferenz wird allen Beteiligten helfen, die Aufgaben der Zuckerrübenproduktion und deren Mechanisierung noch besser als bisher zu lösen.

Zur Tagung gehörte auch eine Ausstellung moderner Landmaschinen aus der UdSSR, der ČSSR und der DDR zur Aussaat, Vereinzelung und Ernte der Zuckerrüben.

Die Zeitschrift „agrartechnik“ veröffentlicht im vorliegenden Heft einige ausgewählte Bei-

träge der Arbeitstagung in ausführlicher Form. Um auch einen Gesamtüberblick über die behandelten Themen zu geben, wird zum Abschluß dieses Tagungsberichts über den Inhalt weiterer Referate kurz informiert.

Dr.-Ing. Mangold, Forschungszentrum für Mechanisierung der Landwirtschaft Schlieben/Bornim, referierte zur Perspektive des Maschinensystems Zuckerrübenproduktion in der DDR und in den RGW-Ländern. Im Rahmen der Weiterentwicklung der Einzelkornsaatmaschine liegt der Schwerpunkt in der Erhöhung der Ablagequalität und Vervollkommnung der Saatguteinbettung zur Erhöhung der Verfahrenssicherheit. Bei der Ernte geht es um die Verbesserung der vorhandenen Erntemaschinen unter besonderer Beachtung der Erhöhung der Arbeitsqualität und Einsatzsicherheit.

Dr. Abraham, Institut für Rübenforschung Klein Wanzleben, und Dr. Bernard, Forschungszentrum für Bodenfruchtbarkeit Müncheberg, behandelten den Einsatz von Geräten und Aggregaten zur Bodenbearbeitung bei Zuckerrüben. Ziel ist ein hoher Feldaufgang. Besonders auf die Faktoren, die den Feldaufgang beeinflussen, wie Saatbettqualität, Maßnahmen der Herbstbodenbearbeitung und der Saatbettbereitung im Frühjahr, wurde hingewiesen.

Dozent Dr. sc. Ermich, Martin-Luther-Universität Halle—Wittenberg, referierte über zuverlässige Grenzwerte der Druckbelastung des Bodens bei der Bestellung von Zuckerrüben. Dr. Seidel, Institut für Rübenforschung Klein Wanzleben, sprach zum Thema „Zuckerrübensaatgut für die Einzelkornsaat — derzeit und für den Perspektivzeitraum“. Ziel der Betriebe ist es, die Technologie der Saatgutaufbereitung so weiterzuentwickeln, daß eine Keimfähigkeit von über 90%, eine Monogermie über 95%, eine hohe Reinheit und eine optimale Kaliberabmessung des Saatgutes erreicht werden.

Dr. Fechler, Martin-Luther-Universität Halle—Wittenberg, stellte Forschungsergebnisse zum Faktorenkomplex Feldaufgang von Zuckerrüben vor. Durch ihn wurde mitgeteilt, daß eine Verbesserung der saatechnischen Seite des Prozesses der Erhöhung des Feldaufgangs um 10% ermöglichen kann. Die Realisierung optimaler Bereiche der Primärfaktoren Bodenfeuchte, -dichte und -temperatur kann zu einer höheren Sicherheit des Pflanzenaufgangs beitragen und ermöglicht Pflanzenaufgänge > 70%.

Dr. Kästner, Institut für Rübenforschung Klein Wanzleben, legte Vorstellungen zu agrotechnischen Maßnahmen zur Erhöhung des Feldaufgangs dar. Besonders wichtig sind die Saatgutbehandlung mit wirksamen fungiziden und insektiziden Wirkstoffen, die Verbesserung der Aussaattechnik hinsichtlich der exakten Einbettung des Saatgutes sowie die Saatbettbereitung mit geeigneten Werkzeug- und Gerätekombinationen zur Schaffung einer optimalen Struktur des Saatbetts.

Dr. Wilhelm, Martin-Luther-Universität Halle—Wittenberg, sprach zur Praxis der Standraumzumessung. Wichtigster Faktor ist die Erhöhung des Feldaufgangs. In Zusammenarbeit des Lehrstuhls Landtechnik der MLU Halle—Wittenberg mit dem VEB Landmaschinenbau Bernburg wurde die Einzelkornsaatmaschine mit verbessertem Arbeitsorgan zur Saatguteinbettung ausgestattet. Im direkten Vergleich zur A 697 war der Feldauf-

gang im Durchschnitt der ausgelegten und ausgesetzten Flächen um rd. 7% höher.

Dipl.-Agr.-Ing. Eberhard, LPG Pflanzenproduktion Prießnitz, referierte zu Ergebnissen und Erfahrungen aus der mehrjährigen Anwendung der Leitsaat bei Zuckerrüben. Besonders eindrucksvoll waren seine Ausführungen zur bewußten Anwendung der Erkenntnisse des wissenschaftlich-technischen Fortschritts bei der Steigerung der Erträge in der Zuckerrübenproduktion.

Dr.-Ing. Hlavaček, Institut für Rübenforschung und -züchtung Semčice (ČSSR), sprach zum Einsatz von Einzelkornsaatmaschinen sowie zur chemischen und mechanischen Pflege von Zuckerrüben in der ČSSR. Im Rahmen der standortabhängigen und ackerbaulichen Notwendigkeit kommen spezielle Verfahren zur Anwendung.

Dr.-Ing. Basin, Forschungsinstitut für Landmaschinenbau Charkow (UdSSR), berichtete über Voraussetzungen für die Auswahl der optimalen Konstruktionsparameter bei Einzelkornsaatmaschinen.

Dr. Pallutt, Institut für Pflanzenschutz Kleinmachnow, sprach zum Stand und zu den Perspektiven der Verfahren der Herbizidanwendung in Zuckerrüben. Unter Beachtung ökonomischer Gesichtspunkte bewirken Herbizide eine Bereicherung des Handarbeitsaufwands. Der Sicherung der Brüheaufwandmenge ist in Zukunft besondere Beachtung zu widmen.

Dr. Kiss, Institut für Zuckerrübenforschung Sopronhorpacs (UVR), referierte zu Problemen der Sicherung der Bestandsdichte der Zuckerrüben durch die Anwendung komplexer synergistischer Beizmittel, Start-Kunstdünger und durch entsprechende Saatgutaufbereitung. Die von ihm genannten Faktoren und Synergisten sind Bestandteile des integrierten Pflanzenschutzes, dem in Zukunft noch mehr Bedeutung beizumessen ist.

Dr. Küster, Martin-Luther-Universität Halle—Wittenberg, vermittelte Erfahrungen über den Einfluß der Maschinenhacke auf Ertrag und Qualität von Zuckerrüben.

Dr.-Ing. Karpow, Kombinerwerk Charkow, legte seine Auffassung zu Entwicklungstendenzen bei Zuckerrübenerntemaschinen in der UdSSR dar. Neben konstruktiven Verbesserungen kommt es vor allem auf den zunehmenden Einsatz von hydrostatischen Antrieben und Automatisierungseinrichtungen an.

Dipl.-Ing. Haken, Institut VUZS Prag-Chodov (ČSSR), sprach über die Erwartungen zur Köpfqualität beim ein- oder zweistufigen Köpfen. Die Konzeption der zweistufigen Rübenkrauternte hat einige Vorteile gegenüber der einstufigen Ernte. Vor allem besteht eine niedrigere Abhängigkeit der Qualitäts- und Leistungsparameter vom Bestand.

Dozent Dr. Turček und Dozent Dr. Paltik, Landwirtschaftliche Hochschule Nitra (ČSSR), berichteten vom Einfluß der Quantitäts- und Qualitätsverluste auf die Bemessung der agrotechnischen Zeitspanne für die Zuckerrübenerte. Bestimmende Faktoren sind die technologischen Eigenschaften der Zuckerrüben, die exakte Planung des technologischen Prozesses sowie der Ausrüstungsstand der Erntemaschinen und die Qualifikation der Mechanisatoren.

Dr. Stiede, Institut für Rübenforschung Klein

Fortsetzung auf Seite 4

Zuckerrübenproduktion in der DDR unter neuen Aspekten

Prof. Dr. J. Oehme, Institut für Rübenforschung Klein Wanzleben der AdL der DDR

Das Ziel der Zuckerrübenproduktion besteht in der DDR nach wie vor in der Deckung des Bedarfs der Bevölkerung und der Industrie an Zucker aus dem eigenen Aufkommen und der Erzeugung einer maximalen Menge an Futter. Anbauumfang, Ertragsziele, Entwicklung des Produktionsverfahrens und Verwertung der Rüben und des Krauts sind diesem Ziel untergeordnet.

Zur Charakterisierung des in der Zuckerrübenproduktion erreichten Standes sollen Kennzahlen des Jahres 1981 dienen. Die Anbaufläche betrug 265 000 ha. Sie verteilte sich auf 908 Betriebe mit einer mittleren Anbaufläche von 292 ha. Bis zum 20. April 1981 war in allen Anbaugebieten die Aussaat nahezu abgeschlossen. Zur Aussaat wurde 42 % natürliches kalibriertes Saatgut der Qualitätsstufe I und 58 % der Qualitätsstufe II nach Standard TGL 14196 eingesetzt. Den Hauptanteil davon nahm mit rd. $\frac{2}{3}$ der Anbaufläche die diploide Hybride „Hymona“ ein, 28 % der Anbaufläche entfielen auf die Hybride „Ponemo“, der Rest auf „Depomo“ und „Damaona“. Die Aussaat erfolgte mit Einzelkornmaschinen A 697 und A 695 mit einer mittleren Kampagneleistung von 145 ha. Durchschnittlich wurden 4,1 kg Saatgut je Hektar verbraucht. Mehr als 70 % der Flächen wurden mit Kornablageabständen bis 9 cm bestellt, rd. 23 % mit Kornablageabständen von 12 bzw. 13,5 cm. Ablageabstände über 13,5 cm waren nur auf 3 % der Anbaufläche festzustellen.

Entsprechend den Kornablageabständen wurden auf dem größten Teil der Flächen handarbeitsarme Verfahren der Standraumzumessung angewendet, bei Kornablageabständen > 12 cm in Abhängigkeit vom Feldaufgang Verfahren mit minimalem Handarbeitsaufwand. Nach der Pflege waren die Flächen weitgehend frei von Unkraut, und nur in Ausnahmefällen kam eine stärkere Spätverunkrautung auf. Zum Abschluß der Pflegemaßnahmen wurden rd. 76 600 Pflanzen je Hektar gezählt, wobei der Anteil an normativgerechten Beständen mit über 80 000 Pflanzen je Hektar 34 % der Anbaufläche betrug. Ertragsgefährdete Flä-

chen mit weniger als 60 000 Pflanzen je Hektar waren auf 4 % der Flächen vorhanden.

Auf 302 000 ha der Anbaufläche wurden chemische Pflanzenschutzmaßnahmen durchgeführt, hauptsächlich zur Bekämpfung der Rübenfliege und der Blattläuse.

Die Ernte begann planmäßig 3 bis 5 Tage vor Kampagnebeginn der Zuckerfabriken. Ohne Berücksichtigung der Alttechnik erreichten die sechsreihigen Köpflader eine Kampagneleistung von durchschnittlich rd. 170 ha und die sechsreihigen Rodelader von rd. 160 ha. In der Frührodeperiode wurden etwa 24 % der Rüben geerntet. Nach den überdurchschnittlich hohen Niederschlägen im September wurde die Rodung im Oktober und November weiter durch extrem hohe und häufige Niederschläge behindert. In den Hauptanbaugebieten der DDR fielen 130 bis 182 % der normalen Regenmenge. Unter diesen Bedingungen erhöhten sich die Ernteverluste und der Erdbesatz erheblich. Der geplante Sacharosegehalt beim Aufkauf der Rüben wurde nicht ganz erreicht. Dennoch war die Verarbeitungsqualität der Rüben gut. Der Staatsplan an Zuckerrüben wurde zwar erfüllt, aber mit einem mittleren Ertrag von 308 dt/ha blieb das Erntergebnis weit unter den Erwartungen und den objektiven Möglichkeiten. Der Auftrag, eine Wende in den Erträgen herbeizuführen, besteht deshalb nach wie vor uneingeschränkt. Daraus ist für die Agrarforschung die Herausforderung nach wirksamerer Unterstützung der LPG und VEG bei der Lösung dieser Aufgabe abzuleiten. Die große Differenziertheit der Erträge zwischen den Bezirken, Kreisen und Betrieben weist auf die Reserven hin, die erschlossen werden können.

Einordnung der Zuckerrübenproduktion in den Pflanzenproduktionsbetrieb

Durch die Entwicklung der Landwirtschaft und die Ausdehnung der Zuckerrübenanbaufläche auf 265 000 ha hatte sich die Anzahl der Zuckerrüben anbauenden Betriebe bis 1979 auf 861 verringert, die mittlere Anbaufläche je Betrieb stieg auf über 300 ha. Durch die Ausdehnung

des Zuckerrübenanbaus mußten teilweise auch Flächen für die Zuckerrübenproduktion genutzt werden, die dafür nur bedingt geeignet sind. Im Ergebnis der Neuordnung der Flur wurden besonders in den Hauptanbaugebieten mit den fruchtbarsten Böden Schläge oder Schlägeinheiten von über 100 bis über 300 ha geschaffen. Es stellte sich heraus, daß, bezogen auf die rübenanbaufähige Ackerfläche, aufgrund des hohen Spezialisierungsgrades in einer Reihe von Betrieben die Einhaltung vierjähriger Anbaupausen nicht mehr möglich war. Andererseits hatten im Prozeß der Spezialisierung Betriebe mit rübenanbaufähigen Böden die Zuckerrübenproduktion eingestellt. Die großen Produktionseinheiten waren schwer überschaubar, und die extreme Spezialisierung führte zu großen Arbeitsspitzen, besonders in der Pflege und Ernte der Zuckerrüben. Das war u. a. ein Grund für die ungenügende Beherrschung des Verfahrens der Zuckerrübenproduktion und die Nichteinhaltung agrotechnisch optimaler Termine und Zeitspannen.

Im langfristigen Programm zur Intensivierung der Zuckerrübenproduktion und -verarbeitung ist deshalb festgelegt, schrittweise die Anzahl der Betriebe mit Zuckerrübenproduktion wieder zu erhöhen und die mittlere Anbaufläche zu senken (Tafel I).

Der Übergang zur Organisation der Produktion in den LPG und VEG nach dem Territorialprinzip muß genutzt werden, um die Zuckerrüben gleichmäßig auf die rübenanbaufähigen Flächen der Abteilungen zu verteilen. Dadurch werden die Produktionseinheiten besser überschaubar, übertriebene Spezialisierungsgrade werden überwunden, und die Einhaltung vierjähriger Anbaupausen wird gesichert.

Ein weiterer Faktor zur Ertragssteigerung besteht in der Kombination der Zuckerrüben in der Rotation mit anderen Fruchtarten, besonders mit Luzerne, Klee und Klee gras.

Die Erfahrungen der letzten Jahre in der Zuckerrübenproduktion auf extrem großen Schlägen von über 100 ha weisen eindringlich auf einige Probleme hin. Selbst in den Gebieten mit den fruchtbarsten Böden werden mit zunehmender Schlaggröße die Bodenunterschiede der Schlagteile größer. Die Bemessung der Höhe der organischen und der mineralischen Düngung erfolgt nach Mittelwerten von Analysen, die nicht den tatsächlichen Gegebenheiten einzelner Schlagteile entsprechen. Die praktische Durchführung der organischen und mineralischen Düngung vernachlässigt die Unterschiede im Boden meist vollkommen. Das muß sich zwangsläufig auf die Bodenfruchtbarkeit der Teilflächen mit schlechteren Voraussetzungen negativ auswirken.

Die Wasserverhältnisse der Schlagteile werden mit zunehmender Schlaggröße ungleichmäßiger. Die einzelnen Schlagteile sind zu unterschiedlichen Zeiten befahrbar und bearbeitbar. Aus technologischen Gründen wird entgegen den Empfehlungen dennoch häufig die gesamte Fläche zum einheitlichen Zeitpunkt bearbeitet. Die Bestimmung eines einheitlichen Kornablageabstands für die Gesamtfläche wird fragwürdig, da die Unterschiede im Substrat und in den Wasserverhältnissen sowohl die Höhe als

Fortsetzung von Seite 3

Wanzleben, referierte zum Thema „Beziehungen zwischen Standraumzumessung und Köpfsowie Rodeverlusten“. Unbefriedigend ist der noch zu große Anteil von 35 bis 38 % zu hoch geköpfter Rüben. Bessere Maschineneinstellung in Abhängigkeit vom Bestand sowie konstruktive Verbesserung der Köpfelemente bewirken günstigere Arbeitsergebnisse.

Dipl.-Ing. Hinz, Forschungszentrum für Mechanisierung der Landwirtschaft Schlieben/Bornim, vermittelte Erfahrungen über Untersuchungen an Werkzeugen für das verlust- und beschädigungsarme Roden von Zuckerrüben bei minimaler Erdaufnahme. Erste Ergebnisse der Untersuchungen zeigen, daß es möglich ist, mit Hilfe neuartiger Werkzeuge eine geringe Anhäufung loser Erde bei Reduzierung von

Rodeverlusten und Nutzung der automatischen Lenkung der Erntemaschinen zu erzielen.

Dr. Hengstmann, LPG Pflanzenproduktion Gröbzig, berichtete über praktische Erfahrungen der LPG Pflanzenproduktion „8. Mai“ Gröbzig hinsichtlich der Senkung von Rodeverlusten und Beimengungsanteilen im Erntegut. Die konsequente Durchsetzung technologischer, ökonomischer und technischer Maßnahmen betrachtet das Kollektiv der LPG (P) Gröbzig als die wichtigste Reserve bei der Senkung der Verluste und Stabilisierung der Zuckerrüben erträge.

A 3599 Prof. Dr. sc. techn. P. Jakob, KDT
Dr. agr. W. Wilhelm

Schulungszug des Wolgograder Traktorenwerks in der DDR

Traditionen

Etwa 70 000 Traktoren der verschiedenen Typen wurden bisher aus der UdSSR in die DDR geliefert. Sie werden hier vor allem in der Landwirtschaft, aber auch in anderen Bereichen erfolgreich eingesetzt. Die sowjetischen Herstellerbetriebe sehen ihre Aufgabe nicht allein in der Bereitstellung der Maschinen, sondern bemühen sich gleichfalls um einen guten Kundendienst. Eine wesentliche Form des Kundendienstes sind Schulungszüge, in denen Spezialisten, Mechanisatoren und Schlosser ausgebildet werden. In kurzen Lehrgängen werden diese Kader vor dem Einsatz theoretisch und praktisch mit den Besonderheiten der Bedienung und Instandhaltung der neuen Arbeitsmittel vertraut gemacht.

Schulungszüge sowjetischer Traktorenwerke haben in der DDR eine gute Tradition. Bereits Ende 1971 war ein Schulungszug aus Minsk im Einsatz, der eine erfolgreiche Arbeit bei der Ausbildung an den Traktoren MTS-50/52 geleistet hat (s. agrartechnik H. 2/1972, S. 88). Gleiche Aktivitäten erfolgten später im Zusammenhang mit der Einführung des Traktors K-700 durch das Leningrader Traktorenwerk.

Nachdem im Jahr 1981 eine größere Anzahl von Kettentraktoren DT-75 M/B in die DDR geliefert wurde und ein weiterer Import für die nächsten Jahre vorgesehen ist, bot auch hier der Hersteller, das Wolgograder Traktorenwerk, seinen Partnern den Schulungszug an. Diese mobile Schulklasse führt ein- bis zweimal jährlich eine Fahrt in verschiedene Länder durch, um dort die Aus- und Weiterbildung an Ort und Stelle aktiv zu unterstützen. Die Lehrkräfte sind Fachleute, die im Traktorenwerk als Ingenieure arbeiten. Im September 1982 weilte der Schulungszug DT-75 M/B aus Wolgograd in der DDR an folgenden Standorten:

- Neubrandenburg
- Feldberg
- Großenhain
- Fürstenwalde.

Je Standort war eine Ausbildungswoche vorgesehen. Eingeladen waren Teilnehmer aus Anwender- und Instandsetzungsbetrieben aus den Bezirken der DDR, die mit den neuen Kettentraktoren beliefert werden.

Aufbau des Schulungszuges

Der Schulungszug DT-75 M/B besteht aus zwei Fahrzeugen — Sattelaufzieger und Kleinbus (Bilder 1 und 2, s. 2. Umschlagseite). Es wird ein eigenes Zelt mitgeführt, so daß nicht unbedingt ein gesonderter Raum für die Schulungsteilnehmer erforderlich ist. Entsprechend den drei

Ausbildungsetappen sind drei ständige Lektoren tätig. Insgesamt gehören fünf Personen zur Stammbesatzung des Zuges. Die Schulung kann gleichzeitig in folgenden drei Gruppen zu je 10 Personen erfolgen:

- Motor, E-Anlage (Bilder 3 und 4)
- Fahrwerk, Hydraulik
- Diagnose.

Zur anschaulichen Ausbildung stehen Baugruppen und funktionsfähige Schnittmodelle sowie Fließschemata zur Verfügung. Möglich sind die Simulation von Fehlerquellen, die in der Praxis auftreten können, und deren gezielte Beseitigung. Jeder Lehrgangsteilnehmer muß bestimmte Fehlerquellen selbst beheben und kann auf diese Art das theoretisch erworbene Wissen umsetzen.

Die im September in der DDR durchgeführte Ausbildungsrunde stand auf einem qualitativ hohen Niveau. Alle Teilnehmer zeigten großes Interesse an den technischen Besonderheiten des neuen Kettentraktors und stellten viele Fragen, die von den Experten beantwortet wurden. Zum besseren Verständnis dienten auch Schulungsmaterialien, Literatur sowie einige Schnitttafeln. Spezialwerkzeuge für die Instandsetzung wurden ebenfalls mit vorgestellt.

Kettentraktor DT-75 M/B

Die Kettentraktoren DT-75 B mit Motor SMD-14NG (Moorvariante 59 kW) und DT-75 M mit Motor A 41 (66 kW) sind leistungsstärkere modernisierte Modifikationen des Traktors DT-75 (55 kW).

Äußerlich unterscheidet sich die Moorvariante gegenüber der anderen Ausführung durch breitere Ketten und verstellbares Leitrad. Die Kettentraktoren sind mit einer neuen Fahrerkabine ausgerüstet, die dem Mechanisator bessere Arbeitsbedingungen bietet.

Einsatzmöglichkeiten für den Kettentraktor bestehen hauptsächlich bei Meliorationsarbeiten, bei der Futterkonservierung in Horizontalsilos, beim Wiesenumbruch und bei der Saattbettvorbereitung für hochempfindliche Kulturen (z. B. Rüben).

Der Kettentraktor ist in Rahmenbauweise hergestellt. Das Fahrgestell besteht aus dem geschweißten Rahmen und der hinten liegenden Antriebsachse. Der Rahmen trägt den Motor und den Getriebeblock.

Der Kettentraktor DT-75 M/B kann mit folgenden Baugruppen ausgerüstet werden (wahlweise):

- Drehmomentenverstärker (unter Last schaltbar)
- Kriechganggetriebe
- Reversiergetriebe (Wendegetriebe).

Das Schaltgetriebe ermöglicht die Wahl von 7 Fahrgeschwindigkeitsstufen vorwärts und 1 Stufe rückwärts. Die Hinterachse besteht aus dem Hauptgetriebe, dem Umlauf-Wendemechanismus und der Bremseinrichtung. Zur weiteren Ausrüstung gehören die Hydraulikanlage, die Zweipunkt- oder Dreipunkt-Anbauvorrichtung sowie die Fahrerkabine.

Über die Ergebnisse der Prüfung des Kettentraktors DT-75 M durch die Zentrale Prüfstelle für Landtechnik Potsdam-Bornim wurde in der „agrartechnik“ Heft 3/1981, 3. und 4. Umschlagseite, bereits informiert.

Pressekonferenz

Eine am 30. September 1982 an der Agraringenieurschule Fürstenwalde durchgeführte Pressekonferenz bildete den abschließenden Höhepunkt des Einsatzes des mobilen Schulungszuges DT-75 M/B in der DDR (Bilder 5 und 6). Diese Veranstaltung, die ganz im Zeichen des 65. Jahrestages der Großen Sozialistischen Oktoberrevolution und des 60. Jahrestages der Gründung der UdSSR stand, verdeutlichte, welche verantwortungsvolle Aufgabe vom Kollektiv des Schulungszuges aus Wolgograd zu lösen war. Der Direktor der Agraringenieurschule Fürstenwalde, Genosse Dr. Hanke, wies in seiner kurzen Einschätzung nach, daß diese umfangreiche Aufgabe durch viel Fleiß und mit großer Umsicht gelöst wurde. Es kommt jetzt darauf an, daß die Lehrgangsteilnehmer die gewonnenen Erkenntnisse rasch in die Praxis umsetzen. Anschließend gab der Leiter des Schulungszuges, Genosse Gontscharow, einen interessanten Überblick über die Geschichte und Entwicklung des Wolgograder Traktorenwerks. Er betonte auch, daß sein Betrieb die Produktion der Traktoren und die Ausbildung der Anwender und Instandsetzer als eine untrennbare Einheit betrachtet. Deshalb widmet er der Vorbereitung der Mechanisatoren und Instandsetzungskräfte auf die richtige Bedienung, Pflege, Wartung und Instandsetzung größte Aufmerksamkeit. Besonders hervorgehoben wurde das solide fachliche Grundwissen der Lehrgangsteilnehmer in der DDR und die rege Beteiligung am Unterricht. In der Diskussion wurde festgestellt, daß der Aufenthalt des Schulungszuges in der DDR nicht nur dazu beigetragen hat, eine bessere Pflege, Wartung und Instandsetzung sowie den zweckmäßigen Einsatz der neuen Kettentraktoren zu gewährleisten, sondern ein bereicherter Ausdruck der freundschaftlichen Zusammenarbeit zwischen der UdSSR und der DDR war.

A 3601

Dipl.-Ing. W. Hudjetz
Dipl.-Ing. N. Hamke

Folgende Fachzeitschriften der Elektrotechnik erscheinen im VEB Verlag Technik:
Elektrie; der Elektro-Praktiker; Fernmeldetechnik; messen — steuern — regeln;
Nachrichtentechnik — Elektronik; radio — fernsehen — elektronik

Informationstagung

Der Fachausschuß Einzelteilinstandsetzung der Wissenschaftlichen Sektion Landtechnische Instandhaltung der KDT führt am 15. und 16. Februar 1983 in Schwerin eine Informationstagung zum Thema „Aufgaben der Einzelteilinstandsetzung unter den Bedingungen der 80er Jahre“ durch.

Ziel der Veranstaltung ist es, durch Auswertung und Vermittlung fortschrittlicher Erfahrungen zur Realisierung der auf dem X. Parteitag der SED und auf dem 12. Bauernkongreß der DDR getroffenen Festlegungen zur Entwicklung der Einzelteilinstandsetzung beizutragen.

Auf der Informationstagung werden folgende Problemkreise behandelt:

- Entwicklung von Formen und Methoden einer effektiven, territorial organisierten Einzelteilinstandsetzung
- Qualitätssicherung in der Einzelteilinstandsetzung
- bedarfsgerechte Versorgung mit instandgesetzten Einzelteilen
- neue technologische Lösungen zur Einzelteilinstandsetzung
- aktuelle Gesichtspunkte zur Ökonomie der Einzelteilinstandsetzung.

Interessenten wenden sich an: Präsidium der KDT, Fachverband Land-, Forst- und Nahrungsgütertechnik, 1086 Berlin, Clara-Zetkin-Straße 115/117, Postfach 1315.

Dr.-Ing. R. Hartung, KDT



Fachtagung zur Anlageninstandhaltung

Am 29. und 30. März 1983 findet in Großenhain eine Fachtagung zum Thema „Instandhaltung stationärer maschinentechnischer Anlagen in der Landwirtschaft“ statt.

Diese KDT-Veranstaltung wird von der Wissenschaftlichen Sektion Landtechnische Instandhaltung und vom Fachausschuß Anlageninstandhaltung organisiert. Nähere Auskünfte über Programm und Teilnahmemöglichkeiten erteilen der Fachverband Land-, Forst- und Nahrungsgütertechnik beim Präsidium der KDT, 1086 Berlin, Clara-Zetkin-Straße 115/117, Postfach 1315, oder Dr.-Ing. Köhler, VEB Landtechnischer Anlagenbau Dresden, Sitz Radeberg, 8142 Radeberg, Mühlstraße 9a.



Neuer Katalog

Seit Anfang Oktober 1982 ist ein neuer Katalog zur Rationalisierung und Rekonstruktion der Schweineproduktion verfügbar. Er enthält die Grundlagen für die Entscheidungsfindung zur Vorbereitung und Durchführung von Rationalisierungs- und Rekonstruktionsvorhaben in der Schweineproduktion. Der Katalog ist das Ergebnis interdisziplinärer Gemeinschaftsarbeit verschiedener Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen. Das Material besteht aus den Grundsätzen für die Rationalisierung und Rekonstruktion, den biologisch-technologischen Empfehlungen für die Bearbeitung möglicher und interessierender Verfahrensvarianten, den bau- und ausrüstungstechnischen Empfehlungen und Kennzahlen zur Bearbeitung dieser Varianten und einem Bearbeitungsbeispiel. Die Anlage enthält Muster

eines Fragespiegels zur Erfassung des Ist-Zustands eines Objekts vor der Rationalisierung bzw. Rekonstruktion und Muster der Ergebnisblätter für die kalkulierten Aufwands- und Nutzenskennzahlen des Objekts nach der vorgesehenen Rationalisierung bzw. Rekonstruktion.

Der Katalog trägt komplexen Charakter und gestattet kurzfristig eine technische und ökonomische Vorkalkulation von Rationalisierungs- und Rekonstruktionsvorhaben vom Einzelstall bis zu größeren territorialen Komplexen. Mit Hilfe der im Teil 3 enthaltenen, nach Lösungsvarianten gegliederten, detaillierten materiellen, finanziellen, energetischen u. a. Aufwandskennzahlen können die erforderlichen Kosten und der erreichbare Nutzen für das geplante Rationalisierungs- bzw. Rekonstruktionsvorhaben in geeigneter Variantenbreite ermittelt werden. Durch den darauf aufbauenden Variantenvergleich kann die Auswahl der effektivsten Lösung vorgenommen und deren Realisierung eingeleitet werden. Die besonderen betrieblichen und territorialen Gegebenheiten der Schweineproduktion in der DDR werden in den umfangreichen Empfehlungen für die Rationalisierung umfassend berücksichtigt. Der Katalog ist ein Hilfsmittel für die gründliche Vorbereitung von Rationalisierungs- und Rekonstruktionsmaßnahmen der Schweineproduktion in Betrieben und kooperativen Einrichtungen, besonders für die Erarbeitung der Aufgabenstellung und zur Begründung der Grundsatzentscheidung, sowie ein Arbeitsmaterial für staatliche und wirtschaftsleitende Einrichtungen, Projektierungseinrichtungen und wissenschaftlich-technische Zentren.

Der Katalog kann beim VEB Landbauprojekt Potsdam, 1500 Potsdam, Dortustraße 30, Telefon 4751, angefordert werden.

Dipl.-Ing. J. Bothe, KDT



Verschleißteil-Erfassungsblatt rationalisiert Vorbereitung der Einzelteilinstandsetzung

Im VEB Prüf- und Versuchsbetrieb Charlottenthal (Wissenschaftlich-Technisches Zentrum Landtechnische Instandhaltung) wurde ein Verschleißteil-Erfassungsblatt entwickelt. Es beinhaltet eine Vielzahl von Sachwörtern zu Bauteil und Gegenkörper sowie in begrenztem Umfang zur Instandsetzung. Das Blatt (Format A 4) wurde zur Erfassung der erforderlichen Angaben vorzugsweise von rotations-symmetrischen Bauteilen, die zur Erarbeitung einer Instandsetzungstechnologie bekannt sein müssen, geschaffen. Mit ihm wird bereits seit Jahren erfolgreich gearbeitet.

Das Blatt ist in vier Abschnitte unterteilt (Abschn. 1 bis 3 sowie die Freifläche für eine Zeichnung), wobei sich die Textangaben auf der Vorderseite und die Freifläche für die Zeichnung auf der Rückseite befinden. Der Abschn. 1 „Allgemeines“ enthält allgemeine Angaben zum Bauteil. Im Abschn. 2 „Technische Merkmale“ werden funktionsstellenbezogene Angaben gemacht. Abschn. 3 „Instandsetzung“ nimmt die Instandsetzungsverfahren auf.

Die Fragen, die zur Nutzbarmachung eines Instandsetzungsverfahrens zu beantworten

sind, werden in kleinen Quadraten angekreuzt.

Das Verschleißteil-Erfassungsblatt stellt eine Karteikarte mit allen notwendigen (nicht mit allen möglichen) Angaben über ein Bauteil dar. Es wurde zur Rationalisierung der Arbeit bei der Sortimentsanalyse in der Einzelteilinstandsetzung entwickelt.

Vorschläge zur Verbesserung des Blattes werden gern entgegengenommen.

Das Verschleißteil-Erfassungsblatt kann bezogen werden vom: VEB Prüf- und Versuchsbetrieb Charlottenthal, 2601 Charlottenthal, Abteilung Information/Dokumentation.

Ing. G. Kastner, KDT



Weiterbildung für Wissenschaftler und Konstrukteure

Ausgehend von den Bestrebungen, die enge Zusammenarbeit von Wissenschaft und Praxis zu fördern, wurde im September 1982 an der Technischen Universität Dresden, Sektion Kraftfahrzeug-, Land- und Fördertechnik das 1. Problemseminar „Rechnergestützte Konstruktion“ durchgeführt. Mitarbeiter aus 4 Betrieben des VEB Kombinat Fortschritt Landmaschinen, dem Forschungszentrum für Mechanisierung der Landwirtschaft Schlieben/Bornim, der Wilhelm-Pieck-Universität Rostock und 3 Sektionen der Technischen Universität Dresden nahmen daran teil.

In der einwöchigen Veranstaltung mit 16 Vorträgen und einer ganztägigen Exkursion in Betriebe des VEB Kombinat Fortschritt Landmaschinen wurden der gegenwärtige Stand bei der Nutzung der Rechentechnik im Konstruktionsbüro und die damit verbundenen Probleme dargestellt. Die Seminarbeiträge gaben viele Anregungen und boten Kontakte für die künftige Zusammenarbeit.

Für die Zukunft wird neben der kontinuierlichen Zusammenarbeit eine jährliche Zusammenkunft von Nutzergemeinschaften der Kleinrechenstechnik zu speziellen Problemen angestrebt.

Dipl.-Ing. J. Kubisch, KDT



Landwirtschaftsforschung in der Georgischen SSR

Automatisierte Fließlinien für Analysen von Bodenproben, Futtermitteln und Pflanzen sind im Koordinierungszentrum für Meßtechnik in der Landwirtschaft der Georgischen SSR entwickelt worden. Die Automaten können je Stunde bis zu 250 chemische Analysen vornehmen. Nach erfolgreichen Tests werden sie jetzt in die Produktion übernommen.

Wissenschaftler aus mehr als 100 Forschungsinstituten arbeiten in der Georgischen SSR an der Lösung von Aufgaben für die Landwirtschaft. Unter anderem wurde eine neue Technologie für die Herstellung von Glukose und von Vitaminen für die Geflügel- und Großviehhaltung entwickelt. In der Georgischen SSR wird in jüngster Zeit auch in großem Umfang das in der Natur vorkommende Mineral Zeolith als Beimengung zum Mischfutter und zu Düngemitteln verwendet. Es beeinflusst das Wachstum der Pflanzen günstig und macht Einsparungen bis zu 20% des geplanten Mineraldüngers möglich.

(ADN)

Mechanizacija i elektrifikacija sel'skogo chozjajstva, Moskva (1982) H. 1, S. 1—3

Runov, B. A.: Probleme der Schaffung und Nutzung von Robotern im Agrar-Industrie-Komplex

Roboter und robotertechnische Systeme können effektiv bei der Durchführung unterschiedlicher technologischer Operationen eingesetzt werden, so u. a. in der Pflanzenproduktion bei Anbau, Pflege, Ernte und Verarbeitung von Getreide, Futter- und technischen Kulturen, Obst und Gemüse. Es wurde ein mobiler autonomer Roboter MAR-1 entwickelt und getestet, der für die Lösung von deterministischen und Wahrscheinlichkeitsaufgaben vorgesehen ist. Er arbeitet im technologischen Bereich nach einem vorgegebenen Programm. Der Roboter MAR-1 verfügt über 2 anthropomorphe Arme (8 Freiheitsgrade der Bewegung) mit einer jeweiligen Hubkraft von 75 kg und ist mit einer Seh- und Höreinrichtung versehen. Das „Gedächtnis“ besteht aus videoschreibenden Mechanismen. Die maximale Fortbewegungsgeschwindigkeit beträgt 12 km/h, seine Leistung 17 kW.

S. 3—4

Kosacev, G. G.; Durnev, P. E.: Ökonomische Effektivität des Einsatzes von Robotern in der Landwirtschaft

Besondere Bedeutung kommt der Entwicklung universell einsetzbarer Roboter zu. Dadurch werden manuelle Arbeiten mechanisiert und automatisiert sowie Arbeitskräfte freigesetzt.

Die Einsatzzeit je Jahr könnte mit diesen technischen Arbeitsmitteln im Vergleich zu herkömmlichen Maschinen um das 10- bis 15fache höher sein. Der Roboter MAR-1 ist ein universelles technisches System, das sowohl in der Tierproduktion als auch in der Pflanzenproduktion eingesetzt werden kann. Die Bewertung der Effektivität bei bestimmten Arbeitsarten in Schweineproduktionsanlagen zeigte, daß eine jährliche Einsparung von 400 Rubel ohne die Berechnung der zusätzlich erbrachten Produktion je Roboter erreicht werden kann. Der Einsatz von Robotern in der Pflanzenproduktion wird als einfacher angesehen, sie können hier mit Traktoren aggregiert werden. Der Roboter besteht aus einem universellen Rahmen mit einem System von Werkzeugen. In der Gemüseernte können damit z. B. 6 bis 8 Arbeitskräfte freigesetzt werden. Der jährliche ökonomische Effekt eines solchen Systems beim Anbau und bei der Ernte landwirtschaftlicher Kulturen wird 200 bis 300 Rubel betragen.

Technika v sel'skom chozjajstve, Moskva (1982) H. 3, S. 24—25

Letkovskij, L. I.: Pneumomechanischer Mineraldüngerstreuer

Ein gleichmäßiges Streuen von Mineraldünger gewährleistet ein pneumomechanisches Gerät, bei dem die Wurfweite des Düngers synchron mit der Geschwindigkeit der Luftströmung ständig verändert werden kann. Als Arbeitsorgan des pneumomechanischen Mineraldüngerstreuers dient ein gummiringartiger Auswerfer, der den Dünger durch die Bewegung des Aggregats als schmalen Strahl quer auswirft. Die

Wurfweite ändert sich in Abhängigkeit von der Stellung der Druckrolle zum Gummiring. Das Gerät ist als Anbauvorrichtung zum Aufsattelstreuer-1-PTU-4 ausgeführt. Es wird anstelle der Streuvorrichtung angebaut. Das Arbeitsorgan wird in einer Skizze detailliert beschrieben. Die Arbeitsbreite bei der Ausbringung von Düngergemischen (z. B. Superphosphat und Kaliumchlorid) beträgt 18 bis 21 m. Es wird ein ökonomischer Effekt bei der Anwendung dieses pneumomechanischen Mineraldüngerstreuers von 612 Rubel je Jahr erreicht.

Landtechnik, Lehrte (1982) H. 2, S. 50

Harte Erdkruste kein Problem mehr

Eine bislang in der Textilindustrie verwendete Chemikalie ist jetzt zu einem Mittel weiterentwickelt worden, das die Kompaktierung von Bodenoberflächen zu einer harten Kruste verhindert, wie sie nach Bodenbearbeitungsvorgängen und darauf folgendem Regen leicht vorkommen kann. Englische Wissenschaftler haben festgestellt, daß Zellulose-Xanthat der Krustenbildung entgegenwirkt, indem es die Struktur der bearbeiteten Bodenfläche festigt und Feuchtigkeit darin zurückhält.

Eine harte Kruste behindert junge Schößlinge und verursacht unregelmäßiges Wachstum. Bei Böden, die mit der genannten Chemikalie behandelt wurden, hat sich das Aufgehen der Saat von 10% bis auf 94% verbessert. Zu den Versuchen wurden elf Gemüsesorten herangezogen. Man stellte auch fest, daß 9 vielfach angewendete Herbizide durch ihre Behandlung mit Zellulose-Xanthat nicht in ihrer Wirkung beeinträchtigt wurden.

Agrartechnik international,

Würzburg (1982) H. 1, S. 14—16

Nowotny, M.: Stallmiststreuer immer noch aktuell

Geringe Investitionen, kaum Probleme mit der Umwelt bei Gewinnung, Lagerung und Ausbringung lassen das Festmistverfahren interessant erscheinen. Bei den Stallmiststreuern ist das aus stehenden oder liegenden Walzenschnecken bestehende Streuwerk vorwiegend am Heck des Fahrzeugs angebracht. Für Grünlandbetriebe und kurze Ackerlängen sind Breitstreuer mit Streubreiten bis 8 m besser geeignet. Für lange Felder sind Schmalstreuer mit Streubreiten von 2 bis 4 m vorteilhafter. Die Form der Streuwerkzeuge ist sehr vielgestaltig. Eine feine Streuwirkung ergibt sich bei Streuwerten, die während des Streuvorgangs durch Hin- und Herbewegungen eine Art Fräswirkung hervorrufen. Der Kratzerboden – bewährt haben sich endlose Ketten – sollte aus hochwertigem Material bestehen. Der Antrieb erfolgt über Sperrklinken, Klemmrollen oder Hydraulikmotoren. Die Aufbauten können aus Profilstahl oder Holz gefertigt sein. Stallungstreuer werden als Einachser mit Tandembereifung, als Zweiachser und mit verschiedenen Spurweiten angeboten. Als Zusatzeinrichtungen stehen Korntanks, Ladegatter, Grün- und Dürrgutaufbauten sowie Abladefräsen zur Verfügung. 4,5-t-Streuer erfordern Traktoren mit einer Leistung von 25 bis 30 kW. Für 8-t-Streuer sind Traktoren mit einer Leistung von 50 bis 60 kW notwendig.

Landmaschinen-Fachbetrieb, München (1982) H. 3, S. 68

Höhere Schnittleistung mit neuem Mähsystem

Die Fa. Schumacher (BRD) entwickelte ein neues Fingermähwerk mit einer um 25% höheren Schnittleistung. Über große Stabilität verfügen die neuen Mähfinger, die ober- und unterhalb der Messerführung verschraubt sind. Die wechselweise vernieteten Klingen schneiden am Ober- und Unterfinger. Dadurch wird ein Ausgleich der Schnittkräfte erreicht, und die Messer laufen ruhig und sehr verschleißarm. Die robusten, oben gezahnten Klingen, die nicht nachgeschliffen werden müssen, können sich nicht von den Gegenschneiden abheben (kein Abquetschen der Halme). Messerdaumen und damit auch alle Ein- und Nachstellarbeiten entfallen. Das System wurde bereits 4 Jahre geprüft und bei 300 Mähdreschern erfolgreich eingesetzt.

Genie rurale, Paris (1981)

H. 6, S. 26—30

Sauze, F.: Energie und Nebenprodukte aus der Biomasse des Wassers

Es werden Probleme und Möglichkeiten der Energiegewinnung aus der Biomasse des Wassers dargestellt. Diese Art der Produktion ist aus mehreren Gründen vielversprechend. Sie kann auf natürlichem und auf künstlichem Wege erfolgen. Die erhaltene Biomasse kann in Energie oder in andere Produkte umgewandelt werden.

Der Einfluß mehrerer Parameter auf die zu gewinnende Masse wird grafisch dargestellt. Gewinnung und Umwandlung von Energie, vor allem von Methan, lassen sich mechanisieren. Die Verfahrenskosten sind schwierig abzuschätzen. Die Wirtschaftlichkeit des Verfahrens ist abhängig von der zukünftigen Energiepreispolitik. Umfangreiche Investitionen sind immer erforderlich.

Feldwirtschaft

Aus dem Inhalt von Heft 12/1982:

Jacob, S.: Gezielte, qualitätsgerechte mechanisch-chemische Pflege- und Unkrautbekämpfungsmaßnahmen — eine wichtige Voraussetzung zur TGL-gerechten Backmohnerzeugung

Walter, G.; Dubiel, E.: Ganzpflanzenernte von Arznei- und Gewürzpflanzen mit dem Langgutlader E 280-L

Borde, K.; John, F.: Erfahrungen beim Einsatz von Flüssigklärschlamm im Hopfenbau

Einert, G.; Müller, H.: Vorschläge für eine wissenschaftlich begründete Planung des Dieseldieselstoffbedarfes in den LPG und VEG Pflanzenproduktion und Erfahrungen der LPG „Thomas Müntzer“ Dorfchemnitz

Dietrich, W.: Maßnahmen und Möglichkeiten zur Senkung des Aufwandes an Gebrauchsenergie in der Kartoffelproduktion

Koschitzke, E.: Technologische Lösungsmöglichkeiten zur Senkung des spezifischen Energieverbrauches in der Zuckerrübenproduktion



Leipziger Messe

Deutsche Demokratische Republik

13.-19. 3. 1983

Branche Land- und Nahrungsgütertechnik, Verpackungsmaschinen im Zeichen der Mikroelektronik

Zur Leipziger Frühjahrsmesse 1983 steht diese wie auch alle anderen technischen Branchen unter dem Leitthema „Programmierte Effektivität durch Mikroelektronik“. Teilnahmemeldungen von Ausstellern und Informationen über vorgesehene Ausstellungsgüter beweisen das Interesse international führender Unternehmen aus rund 20 Ländern an diesem Thema. Auf 23 000 Quadratmetern wird die Einbeziehung der Mikroelektronik in die Produktionsvorbereitung, den Produktionsprozeß sowie in das Produkt dieses Industriezweiges dargestellt.

Das wissenschaftlich-technische Vortragsprogramm ist den Vorzügen der Anwendung der Mikroelektronik gewidmet. Es verbindet technische Informationen mit der praktischen Demonstration am Messestand. Im Mittelpunkt dieses Veranstaltungsprogramms wird der wissenschaftliche Kongreß „Effektive Rationalisierung und Automatisierung durch Mikroelektronik“ vom 14. bis 16. März stehen.

Ein Besuch lohnt sich!

Messeausweise und Informationen für Besucher aus dem Ausland durch die Vertretungen der Leipziger Messe und Ausgabestellen in 90 Ländern. Messeausweise für Besucher aus der DDR bei den Zweigstellen des Reisebüros, Postämtern und Informationszentren.

agrartechnik

Herausgeber	Kammer der Technik, Fachverband Land-, Forst- und Nahrungsgütertechnik 1086 Berlin, Clara-Zetkin-Straße 115/117, Postfach 1315
Verlag	VEB Verlag Technik DDR - 1020 Berlin, Oranienburger Straße 13/14 Telegrammadresse: Technikverlag Berlin Telefon: 2 87 00; Telex: 0112228 techn dd
Verlagsdirektor	Dipl. oec. Herbert Sandig
Redaktion	Dipl.-Ing. Norbert Hamke, Verantwortlicher Redakteur (Telefon: 2 87 02 69), Dipl.-Ing. Ulrich Leps, Redakteur (Telefon: 2 87 02 75)
Lizenz-Nr.	1106 des Presseamtes beim Vorsitzenden des Ministerrates der Deutschen Demokratischen Republik
AN (EDV)	232
Erscheinungsweise	monatlich 1 Heft
Heftpreis	2,- M, Abonnementpreis vierteljährlich 6,- M; Auslandspreise sind den Zeitschriftenkatalogen des Außenhandelsbetriebes BUCHEXPORT zu entnehmen.
Gesamtherstellung	(140) „Neues Deutschland“, Berlin 
Anzeigenannahme	Für Bevölkerungsanzeigen alle Anzeigen-Annahmestellen in der DDR, für Wirtschaftsanzeigen der VEB Verlag Technik, 1020 Berlin, Oranienburger Str. 13/14, PSF 201, Anzeigenpreisliste Nr. 8 Auslandsanzeigen: Interwerbung GmbH, DDR - 1157 Berlin, Hermann-Duncker-Str. 89
Erfüllungsort	Berlin-Mitte. Der Verlag behält sich alle Rechte an den von ihm veröffentlichten Aufsätzen und Abbildungen, auch das der Übersetzung in fremde Sprachen, vor. Auszüge, Referate und Besprechungen sind nur mit voller Quellenangabe zulässig.
Bezugsmöglichkeiten	
DDR	sämtliche Postämter
SVR Albanien	Direktorije Quendrore e Perhapjes dhe Propaganditit te Librit Rruga Konference e Pezes, Tirana
VR Bulgarien	Direkzia R. E. P., 11a, Rue Paris, Sofia
VR China	China National Publications Import and Export Corporation, West Europe Department, P. O. Box 88, Beijing
ČSSR	PNS - Ústřední Expedicia a Dovož Tisku Praha, Vinohradská 41, 125 05 Praha PNS, Ústřed na Expedicia Tlače, Gottwaldovo nám. 48, 88419 Bratislava
SFR Jugoslawien	Jugoslovenska Knjiga, Terazije 27, Beograd; Izdavačko Knjižarsko Proizvedeće MLADOST, Ilica 30, Zagreb
Koreanische DVR	CHULPANMUL Korea Publications Export & Import Corporation, Pyongyang
Republik Kuba	Empresa de Comercio Exterior de Publicaciones, O'Reilly No. 407, Ciudad Habana
VR Polen	C. K. P. i W. Ruch, Towarowa 28, 00-958 Warszawa
SR Rumänien	Directia Generala a Postei și Difuzării Presei, Palatul Administrativ, București
UdSSR	Städtische Abteilungen von Sojuzpechat' oder Postämter und Postkontore
Ungarische VR	P. K. H. I., Külföldi Előfizetési Osztály, P. O. Box 16, 1426 Budapest
SR Vietnam	XUNHASABA, 32, Hai Ba Trung, Hanoi
BRD und Berlin (West)	Brücken-Verlag GmbH, Ackerstraße 3, 4000 Düsseldorf 1; ESKABE Kommissions-Grossbuchhandlung, Postfach 36, 8222 Ruhpolding/Obb.; Helios Literatur-Vertriebs-GmbH, Eichborndamm 141-167, Berlin (West) 52; Kunst und Wissen Erich Bieber OHG, Postfach 46, 7000 Stuttgart 1; Gebrüder Petermann, BUCH + ZEITUNG INTERNATIONAL, Kurfürstenstr. 111, Berlin (West) 30
Österreich	Helios Literatur-Vertriebs-GmbH & Co. KG, Industriestraße B 13, A-2345 Brunn am Gebirge
Schweiz	Genossenschaft Literaturvertrieb, Cramerstr. 2, 8004 Zürich
Alle anderen Länder	örtlicher Fachbuchhandel; BUCHEXPORT Volkseigener Außenhandelsbetrieb der Deutschen Demokratischen Republik, DDR - 7010 Leipzig, Postfach 160; und Leipzig Book Service, DDR - 7010 Leipzig, Talstraße 29