

## Zu einigen Fragen der Betriebs- und Arbeitsorganisation der zukünftigen Zuckerrübenenerzeugung in der DDR

Ausgehend von vorhandenen oder geforderten Maschinen und Geräten für den Zuckerrübenanbau und den durch sie bedingten Produktionsverfahren gelangt man zur Frage der betriebs- und arbeitsökonomisch zweckmäßigen Organisationsform der zukünftigen Zuckerrübenenerzeugung. Hierbei ist zu klären, in welchem Umfang und mit welcher Anzahl von Aggregaten Zuckerrüben angebaut werden sollen, und inwieweit das günstig gemeinsam mit anderen Feldfrüchten erfolgen kann. Es ist zu prüfen, ob in einem Betrieb von der Spezialistengruppe zu einer Spezialistenarbeitsgruppe oder -brigade übergegangen werden kann. Weniger gut geleitete LPG und VEG werden wohl erst dafür sorgen müssen, daß die Spezialistengruppe wirksam wird. Diese Entwicklung wird also etappenweise und in den einzelnen Betrieben unterschiedlich schnell erfolgen, in der Mehrzahl von ihnen wird bei den gegenwärtigen Voraussetzungen auf die Feldbaubrigade in ihrer bisherigen Form nicht verzichtet werden können. Insofern haben die nachfolgenden Ausführungen vornehmlich vorausschauenden Charakter und sollen eine Diskussionsgrundlage bilden.

### Die Darstellung des monatlichen Arbeitskräftebedarfs

(Bild 1) läßt erkennen, daß die Zuckerrübenenerzeugung zumindest vorerst keine ganzjährige kontinuierliche Beschäftigung einer Arbeitsgruppe ermöglicht. Das zugrunde gelegte Produktionsverfahren erhebt keinen Anspruch auf Allgemeingültigkeit. Über einzelne Arbeitsgänge, die in ihm enthalten sind, wie beispielsweise Ackerbürsteneinsatz längs der Reihen als Abschluß der Pflege, wird noch ein fruchtbarer Meinungsstreit geführt. Gleiches trifft für die Kombination einer N-Flüssigdüngung mit dem Pflügen zu. Mit der Einzelkornaussaat von monokarpem Saatgut, einer Bereinigungshacke, die 50 Akl/ha beansprucht, und der Zwei-Maschinen-Ernte dürfte es aber das Produktionsverfahren sein, das 1970 in der Mehrzahl unserer Betriebe zu finden sein wird. Diese Annahme schließt nicht aus, daß zum angegebenen Zeitpunkt einige LPG und VEG zumindest auf Teilflächen handarbeitslosen Zuckerrübenanbau durchführen. Das gilt in erster Linie für zur Verfütterung vorgesehene Bestände.

Der Anbauumfang, der vorstehender Darstellung zugrunde gelegt wurde, beträgt 85 ha. Das ist eine Losgröße, die bereits heute unter günstigen natürlichen Voraussetzungen für den Zuckerrübenanbau erreichbar ist.

### Bestellung und Pflege

Neben dem Schleppen sollen bei der Saatbettvorbereitung im Frühjahr Arbeitsgänge mit Gerätekombination durchgeführt werden. Die Grunddüngergaben wurden nach vorliegendem Plan in den Herbst verlagert. Inwieweit noch eine Reduzierung der drei Arbeitsgänge bei der Saatbettvorbereitung möglich ist, um der Forderung nach Minimal-Aufwand im Frühjahr nachzukommen, sollte Gegenstand von Untersuchungen sein.

Mit der Einzelkornsämaschine A 765 von 2,5 m Arbeitsbreite, die gegenwärtig als Serientyp vorhanden ist, können 85 ha in neun Einsatztagen bestellt werden. Mit der in Entwicklung befindlichen 5-m-Maschine kann dieser Arbeitsabschnitt in sechs Tagen abgeschlossen werden. Diese Angabe wird auch richtig sein, wenn man die Aussaat mit einer Herbizidspritzung kombiniert. Der Abschluß der Zuckerrübenaussaat nach sechs Einsatztagen, die im Mittel zehn Kalendertagen entsprechen dürften, gilt als optimal. Zur Bewältigung der mechanischen Pflegearbeiten sind auf 85 ha zwei Traktoristen mit ihren Maschinen einzusetzen. Im Auf-

riß wurde unterstellt, daß für das Hacken zusätzlich eine Arbeitskraft zur Feinststeuerung erforderlich ist. Durch Entwicklung einer automatischen Feinststeuerung, wie sie von den Landtechnikern empfohlen wird, kann diese Arbeitskraft überflüssig werden. Zu berücksichtigen ist in diesem Zusammenhang die Forderung, daß in sehr vielen Betrieben in Zukunft ein Hackarbeitsgang ebenfalls mit einer Herbizid-Bandspritzung kombiniert werden sollte. Bis jetzt fehlt neben dem Herbizid bei uns auch die technische Lösung für eine Kombination von Einzelkornsämaschine sowie Hackgerät mit Bandspritzeinrichtung für 5 m Arbeitsbreite, ganz abgesehen von einer zusätzlichen automatischen Feinststeuerung.

Für die Schädlingsbekämpfung wird sich in Zukunft der Einsatz des Flugzeuges wahrscheinlich schnell durchsetzen, da die Kosten hierfür mit denen beim Bodeneinsatz durch-

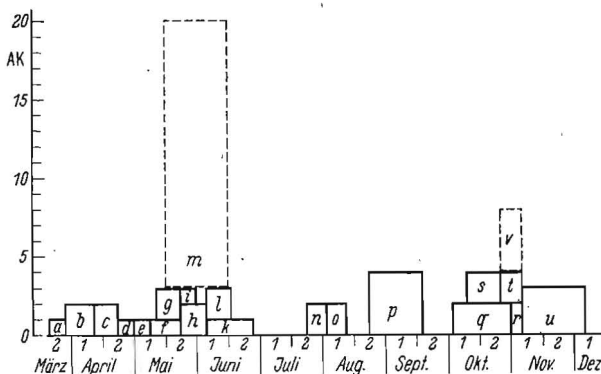


Bild 1. Monatlicher Arbeitskräftebedarf für die Zuckerrübenenerzeugung; a Schleppen, b Gerätekombination, c Einzelkornsaat, d Blindstriegeln, e Walzen, f Ausdünnstriegel, g 1. Hacke, h 2. Hacke, i Schädlingsbekämpfung, k Ackerbürste, l Kopfdüngerstreuen, m Bereinigungshacke (ausgliedern), n PK-Grunddüngung, o Schläfen, p Stallungswirtschaft, q Rodeladen, r Nachgrubbern, s Pflügen (mit N-Flüssig-Düngung), t Rüben von Feldrandmiete aufladen, u nachgegrubberte Rüben bergen, v Zuckerrüben-Abtransport mit 2 LKW (ausgliedern)

aus konkurrieren können. In beiden Fällen wird eine Arbeitskraft benötigt, nur handelt es sich im einen um einen Traktoristen und im anderen um eine Hilfskraft.

Das Ausbringen des Kopfdüngers auf Zuckerrüben mit Hilfe des Flugzeuges verspricht ebenfalls gewisse Vorteile. So kann damit auch dann gestreut werden, wenn der Bestand bereits geschlossen ist und mit dem Traktor nicht mehr befahren werden kann. Für Rüben, die zu Zucker verarbeitet werden, kommt das wegen unerwünschter Bildung von pflanzlichem Eiweiß nicht in Betracht, aber bei Zuckerrüben zu Futterzwecken ist dieser Effekt nützlich. Vorläufig ist aber das Düngerstreuen mit dem Flugzeug noch sehr teuer. Es muß geprüft werden, inwieweit dieses Verfahren in Zukunft u. a. durch Anwendung konzentrierter Düngemittel wesentlich verbilligt werden kann. Wenn sich keine entscheidende Verringerung der Kosten erzielen läßt, dann müßten für das Mineraldüngerstreuen vom Flugzeug aus voraussichtlich weitere Subventionen gezahlt werden.

Die Bereinigungshacke stellt gegenüber dem derzeit in guten Betrieben üblichen Verfahren des Vereinzeln mit der langen Hacke und nachfolgender Guthacke einen wesentlichen Fortschritt dar. Der für sie notwendige Arbeitszeitaufwand bildet jedoch noch immer eine bedeutende Arbeitsspitze. Das gilt auch für den Fall, daß der Anbau von Zuckerrüben mit dem einer oder mehrerer anderer Kulturpflanzen arbeitsorganisatorisch zusammengefaßt wird. Deshalb wird es notwendig sein, diesen Arbeitsgang aus der Zuständigkeit einer einzelnen Brigade oder Arbeitsgruppe auszugliedern, wie es der

\* Institut für Pflanzenzüchtung Kleinwanzleben der DAL zu Berlin (Direktor: Prof. Dr. G. GERDES)

Vorschlag in Anlehnung an Auffassungen der Leitung des Lehr- und Versuchsgutes Klockow, Kreis Prenzlau, vorsieht. Solange es eine manuelle Rübenpflege gibt, wird sie wahrscheinlich Anliegen des gesamten Betriebes bleiben.

Gegen den umrissenen Arbeitsplan könnten auch insofern Bodenken vorgebracht werden, als sich die Bereinigungsphase auf den Zeitraum von einem Monat erstrecken soll. Dabei wurde unterstellt, daß eine Arbeitskraft in der Pflegekampagne 250 Akh zu leisten vermag. Bei einem erforderlichen Aufwand von 50 Akh/ha kann der einzelne 5 ha bewältigen, und für die vorgesehenen 85 ha werden 17 Arbeitskräfte benötigt. Es wurde also von Maximalwerten ausgegangen und damit ein in den Rahmen passender Bedarf an Arbeitskräften ermittelt. Diese Überlegungen veranschaulichen aber, wie notwendig die Bestrebungen zur Erreichung der handarbeitslosen Rübenpflege sind.

Stallungsfahren, das in den Arbeitsplan aufgenommen wurde, erfolgt nur nach Getreidevorfrucht. Arbeitsorganisatorisch wäre es günstig, wenn es auch bei dieser Fruchtfolge unterbleiben könnte.

### Ernte und Abtransport

Das Köpfladen wurde in dem besprochenen Vorschlag nicht berücksichtigt, da dieser Arbeitsgang in den Arbeitsbereich einer Futterbaubrigade fallen soll. Diese Festlegung geht davon aus, daß zum Zeitpunkt der Zuckerrübenenernte kaum anderes Futter als Rübenkraut zu bergen ist. Es darf aber nicht übersehen werden, daß zwischen Köpflader- und Rodeladereinsatz eine exakte Abstimmung erfolgen muß. Auf diese Notwendigkeit wurde bereits in vielen Veröffentlichungen hingewiesen, in der Praxis wird ihr auch weitgehend entsprochen.

Beim Rodeladen wurde unterstellt, daß in einer Stunde Gesamtarbeitszeit 0,35 ha geleistet werden. Unter außerordentlich günstigen Einsatzbedingungen sind derartige Leistungen bereits mit dem zum Rodelader umgebauten Aggregat E 710/4 erzielt worden. Von Mitarbeitern unseres Instituts in der LPG „Börde“ Dreileben, Kreis Wanzleben, angestellte Arbeitsstudien ergaben beispielsweise, daß im Herbst 1964 auf 18,15 ha eine mittlere Leistung von 0,33 ha je Stunde Gesamtarbeitszeit erzielt wurde. Ergänzend ist zu bemerken, daß der Köpflader im gleichen Betrieb 0,30 ha/h (Mittel von 24 Studien auf 27,22 ha) erreichte. Die LPG Dreileben hat jedoch Bodenverhältnisse, die für den Maschineneinsatz sehr günstig sind, und der Herbst 1964 brachte nahezu optimales Erntewetter. Von unserer Landmaschinenindustrie muß demzufolge gefordert werden, daß bei der Entwicklung des Rodeladers, ebenso wie bei der Vervollkommnung des Köpfladers, auf geringe Störanfälligkeit auch unter erschwerten Einsatzbedingungen größter Wert gelegt wird.

Der Erntebeginn liegt heute in den meisten Betrieben zeitiger, als es in dem Aufriß ausgewiesen wird. Das entspricht unter anderem einer Forderung der Zuckerindustrie, die ihre Kapazität optimal ausnutzen möchte. Andererseits geht so ein Ertragszuwachs verloren, der allerdings finanziell durch die Frühdieferungsprämie ausgeglichen wird. Einigen LPG und VEG ist es 1964 gelungen, das Roden im Oktober abzuschließen, wozu die günstige Erntewitterung beigetragen hat. Die Darstellung zeigt, daß sich die Bergung der nachgegrubberten Rüben bis in den Monat Dezember erstrecken würde, soweit nicht damit bereits während des Rodens begonnen wird. Verzicht auf das Nachgrubbern kann vorerst nicht empfohlen werden. Im vorliegenden Modellfall ist es vollmechanisiert, also mit einem Nachsammelgerät zum Zusammenschwaden und mit dem Rodelader zum Aufladen, vorgesehen.

Um die Zuckerrüben aus der vorgesehenen Feldrandmiete abtransportieren zu können, soll ein Mietenlader zum Einsatz kommen. Zu prüfen ist, ob sich die Anschaffung eines solchen Aggregats für einen einzelnen landwirtschaftlichen Betrieb lohnt oder ob er zwischengenossenschaftliches Eigentum bzw. das einer Transportorganisation sein soll.

Im letztgenannten Fall wird es wahrscheinlich genügen, wenn die LPG oder das VEG 1 Ak statt der im besprochenen Arbeitsplan vorgesehenen zwei stellt.

Der Abtransport der Zuckerrüben von der Feldrandmiete soll aus dem landwirtschaftlichen Betrieb ausgegliedert und von der Zuckerfabrik oder dem öffentlichen Verkehrsträger übernommen werden. Günstige Ansätze in dieser Hinsicht sind bereits im Einzugsbereich der Zuckerfabrik Stralsund und im Kreis Halberstadt vorhanden. Aus Bild 1 ist deutlich zu erkennen, wie wichtig diese Ausgliederung ist, da der Zuckerrübentransport sonst für den Landwirtschaftsbetrieb eine schwer zu bewältigende Arbeitsspitze mit sich bringen würde. Die Bodenbearbeitung im Herbst, Schälen und Pflügen, soll in zwei Schichten durchgeführt werden, deshalb wurden täglich 2 Ak dafür eingeplant. Die Arbeit mit dem Tiefenlocker ist nur bei Untergrundverdichtung des Bodens notwendig, im erörterten Produktionsverfahren wurde auf sie verzichtet.

### Kombination des Zuckerrübenanbaues mit anderen Kulturen

Es wurde nachgewiesen, daß der Anbauumfang von 85 ha Zuckerrüben einem Produktionskollektiv eine gewisse Kontinuität in der Arbeit und eine Auslastung der Spezialmaschinen ermöglichen wird. Zu untersuchen ist, wie sich die dargestellte Arbeitsverteilung mit der anderer Kulturpflanzen ergänzt. Es ergibt sich beispielsweise die Frage, inwieweit die Erzeugung von Zuckerrüben mit der von Getreide arbeitsorganisatorisch zusammengefaßt werden kann. Zur Zeit der Getreideernte besteht offensichtlich ein Arbeitstal bei der Zuckerrübenproduktion. Das wird voraussichtlich auch bei Bergung der Zuckerrüben im Sommer der Fall sein, die von einer Spezialarbeitsgruppe durchzuführen ist. Die anderen im Getreideanbau durchzuführenden Arbeiten lassen sich möglicherweise gut mit Saatbettvorbereitung, Bestellung und Pflege abstimmen und sind vor der Rübenente weitgehend abgeschlossen. Diese Erwägungen veranlaßten die Leitung des Lehr- und Versuchsgutes Wachau, Kr. Leipzig, die Bildung einer Druschfrucht-Zuckerrüben-Brigade zu prüfen. Demgegenüber will die Leitung des Lehr- und Versuchsgutes Klockow, Kr. Prenzlau, den Zuckerrübenanbau mit der Kartoffelproduktion kombinieren. Weitere mögliche Zuordnungen, die jedoch erst untersucht werden müssen, sind die von Zuckerrüben zu Gemüse oder zum Futterbau. Wichtig ist, daß Traktoristen und Maschinisten während möglichst langer Zeiträume in denselben Kulturen arbeiten können. Die Frage der Auslastung von Spezialmaschinen hat demgegenüber kein so großes Gewicht, denn die Kosten werden davon relativ wenig beeinflußt. Geht man davon aus, daß der Anschaffungswert der Spezialmaschinen 30 000 MDN je Maschinensystem — ausschließlich Mietenlader — beträgt und daß sie in acht Jahren abgeschrieben sind, so ergibt sich jährlich eine kostenwirksame Abschreibung von etwa 4000 MDN. Werden 85 ha mit diesen Maschinen bearbeitet, dann betragen die Kosten für die einfache Reproduktion etwa 45 MDN/ha bzw. bei 50 ha 75 MDN/ha. In beiden Fällen ist der Anteil an den vertretbaren Grundkosten, die etwa bei 2000 MDN/ha liegen dürften, nicht bedeutungsvoll. Es ist also durchaus möglich, daß sich bereits bei einer Anbaufläche von 40 bis 50 ha Zuckerrüben die Anschaffung von Spezialaggregaten rentiert. Diese Erkenntnis ist deshalb wichtig, weil es in den nächsten Jahren noch viele Genossenschaften geben wird, die weniger als 85 ha Zuckerrüben anbauen, aber trotzdem den Erwerb von Spezialaggregaten erwägen.

Bei dem gegenwärtig verfügbaren Maschinensystem, das zweifellos noch Lücken aufweist, kommen in den einzelnen Arbeitsabschnitten des Zuckerrübenbaues Traktoren unterschiedlicher Klassen zum Einsatz. Bei der Saatbettvorbereitung im Frühjahr und bei der Bodenbearbeitung im Spätsommer bis Herbst werden schwere Traktoren benötigt, bei den Pflegearbeiten dagegen leichte, während zur Ernte der mittlere Traktor dominiert. Das zukünftige Maschinensystem wird zu einer gewissen Vereinheitlichung in Traktorenbesatz

führen. So ist zu erwarten, daß Aussaat-, Pflege- und Erntearbeiten mit gleichen Traktorentypen durchgeführt werden können. Wichtig ist bei dieser Erwägung besonders, daß dann auch dieselben Traktoristen in den aufeinanderfolgenden Arbeitsabschnitten die Zuckerrüben bearbeiten werden. Dadurch gibt es günstige Möglichkeiten, sie am Endprodukt zu interessieren.

### Zusammenfassung

Bei der Zuckerrübenproduktion ergibt sich eine verhältnismäßig unausgeglichene Verteilung des Arbeitszeitaufwandes über das Jahr. Trotzdem sind Möglichkeiten der arbeitsorganisatorischen Abstimmung mit dem Anbau anderer Kulturpflanzen zu untersuchen. Eine Zuordnung von Druschfrüchten wird als möglich angesehen, die von Futterbau,

Kartoffeln oder Gemüse muß geprüft werden. Eine Losgröße von 85 ha kommt heute bereits für sehr günstige natürliche Verhältnisse in Betracht. Die Landmaschinenindustrie hat aber darauf hinzuwirken, daß mit dem Maschinensystem Zuckerrüben auch bei mittleren Bedingungen Kampagneleistungen von 85 ha erzielbar sind. Das ist besonders im Sinn einer kontinuierlichen Beschäftigung der Arbeitskräfte von Wichtigkeit, die wiederum ihre moralische und materielle Interessierung ermöglicht. Dies ist Voraussetzung dafür, daß alle die Intensivierungsmaßnahmen der Zuckerrübenproduktion, auf die besonders GERDES [1] hingewiesen hat, verwirklicht werden können.

### Literatur

[1] GERDES, G.: „Flächenertrag und Qualität der Zuckerrübenproduktion“. Zeitschrift für Agrarökonomie (1964) 11, 7, S. 353 bis 356

A 5977

Ing. A. HELM, KDT\*

## Derzeitiger Stand und Perspektive in der Mechanisierung der Zuckerrübenproduktion

Die Intensivierung der landwirtschaftlichen Produktion als Hauptzielstellung für die perspektivische Entwicklung unserer Landwirtschaft bis 1970 erfordert insbesondere die rasche Durchsetzung des neuen ökonomischen Systems der Planung und Leitung in der Landwirtschaft, die Bereitstellung kompletter Maschinensysteme für die Hauptproduktionszweige entsprechend dem wissenschaftlich-technischen Höchststand und wirksame Maßnahmen zur Hebung der Bodenfruchtbarkeit.

### Der heutige Stand in der Mechanisierung der Zuckerrübenproduktion

Der Arbeitsaufwand für die Produktion von Zuckerrüben konnte in den letzten Jahren im Durchschnitt der DDR von 400 bis 500 Akh/ha auf 250 bis 300 Akh/ha gesenkt werden. In Verbindung mit der Herausbildung von Hauptproduktionszweigen bis zum Jahre 1970 ist durch die Bereitstellung modernster Maschinen, von Herbiziden zur Unkrautbekämpfung und von hochqualitativem Saatgut der Rübenbau so zu entwickeln, daß im Durchschnitt der Betriebe nur noch maximal 150 Akh/ha aufgewendet werden.

Zur *Saatbettvorbereitung* werden z. Z. hauptsächlich die Schleppe, der Kombinator, die Ackeregge und die Cambridgecker Croskillwalze verwendet. Mit diesen Geräten werden nicht immer die günstigsten Keimbedingungen für das Saatgut geschaffen. Unregelmäßiger Aufgang der Pflanzen, Erschwernis der Pflege- und Erntearbeiten und Ernteverluste sind die Folgeerscheinungen.

In Auswertung umfangreicher Forschungs- und Entwicklungsarbeiten wird es möglich, in den nächsten Jahren den sozialistischen Landwirtschaftsbetrieben geeignete Gerätekombinationen für die Saabettvorbereitung zur Verfügung zu stellen.

Die *Aussaat* erfolgte 1964 bereits zu 40 % mit Einzelkornsämaschinen, wodurch besonders der Aufwand in der Pflege verringert werden konnte. 60 % der Gesamtanbaufläche wurden noch mit herkömmlichen Drillmaschinen bestellt. Die Einzelkornsämaschinen sind hinsichtlich ihrer Arbeitsqualität weiterzuentwickeln. Die Lieferung größerer Stückzahlen von Einzelkornsämaschinen in den nächsten Jahren wird ermöglichen, die gesamte Anbaufläche im Einzelkornverfahren zu bestellen.

Die *Zuckerrübenpflege* erfordert z. Z. noch den größten Anteil am Gesamtarbeitsaufwand. Besondere Schwierigkeiten bereitet die Standraumzumessung, da sie fast ausschließlich noch von Hand ausgeführt werden muß.

Unkrauttriegel und Ackerbürste leisten bei der Unkrautbekämpfung, Ausdünnung des Bestandes und Lockerung der Ackeroberfläche befriedigende Arbeit. Das Hackgerät muß besonders hinsichtlich seiner Leistung und Arbeitsqualität weiterentwickelt werden. Die Ausbringung von Herbiziden zur Unkrautbekämpfung in Verbindung mit dem Hackvorgang ist unbedingt notwendig, um den Handarbeitsaufwand in der Pflege senken zu können. Deshalb müssen die Hackgeräte mit einer Bandspritzeinrichtung ausgerüstet werden. Technische Einrichtungen zur automatischen Vereinzelung der Rüben stehen uns noch nicht zur Verfügung. Die Lösung der maschinellen Standraumzumessung ist eine der vordringlichsten Aufgaben, die von der Wissenschaft zu bewältigen sind, um eine wirksame Senkung des Arbeitsaufwandes zu erreichen.

In der *Ernte* hat sich das Zweimaschinen-System in einer großen Anzahl der Betriebe bereits durchgesetzt. Es besteht aus dem Köpflader E 732 und dem Rodelader (E 710 mit Nachläufer und herausgenommenem Köpffaggregat). Da aber noch nicht alle Betriebe über Köpflader verfügen, ist das Ernteverfahren mit der Rüben-Vollerntemaschine E 710/1—4 noch weit verbreitet. Es wird jedoch in den nächsten Jahren durch die Bereitstellung eines geeigneten Rodeladers fast völlig verschwinden.

Für den Umschlag der Rüben aus der Feldrandmiete benötigt die Landwirtschaft einen leistungsfähigen Mietenlader mit Reinigungseinrichtung. Dafür werden bisher die Lader T 170, T 172 und T 157 eingesetzt, die aber den Anforderungen hinsichtlich Leistung, Beschädigung und Reinigung nicht voll genügen. Der Mietenlader muß der Landwirtschaft in kürzester Zeit zur Verfügung stehen.

### Forderungen der Landwirtschaft an das komplette Maschinensystem

Durch die *Saabettvorbereitung* müssen optimale Keimbedingungen geschaffen werden, um einen gleichmäßigen Aufgang des Saatgutes zu gewährleisten. Grundvoraussetzung für gute Keimbedingungen sind die PK-Düngung im Herbst und eine 35 bis 40 cm tiefe Herbstfurche sowie grobe Einebnung des Ackers. Dadurch ist im Frühjahr nur geringes Befahren mit Gitterrädern nötig, wobei der Acker mit einer geeigneten Gerätekombination in einem Arbeitsgang saarfertig wird.

Als Gerätekombination für die Saabettvorbereitung kommen der Feingrubber mit der Kettwälzgege oder die Egge mit der Kettwälzgege in Frage. Es muß ein feinkrümeliges, lockeres Saabett erreicht werden. Die Gerätekombinationen müssen die eingestellte Arbeitstiefe in normal feuchtem Zustand durch gute Boden Anpassung halten.

\* Mitarbeiter des Staatlichen Komitees für Landtechnik