

Gerade die Sozialeinrichtungen sind notwendige Voraussetzungen für die Erhaltung der Gesundheit der Arbeiter in den Agrochemischen Zentren, die überwiegend während des Arbeitsprozesses mit Agrochemikalien umgehen.

Diese Sozialeinrichtungen werden in den meisten Fällen in unmittelbarer Kooperation mit LPG, VEG und ihren KAP oder BHC gemeinsam errichtet und genutzt.

Für die speziellen Belange in den ACZ wurden auch Projekte für die Unterstellung von Maschinen und Geräten entwickelt, die sich insbesondere für die Unterstellung der mobilen Technik der zentralen Düngerlager eignen.

Darüber hinaus ist es möglich, Werkstätten für Kleinreparaturen einzurichten.

In einigen ACZ, die mit der INTERFLUG — Agrarflug — langfristige Charterverträge über den Einsatz von mehr als einem Agrarflugzeug abgeschlossen haben, ist die Unterstellung und die Durchführung von Wartungsmaßnahmen in einer Mehrzweckhalle zweckmäßig. Das Angebotsprojekt wurde so ausgelegt, daß es möglich ist, 2 Agrarflugzeuge vom Typ Z-37 in diesen Hallen abzustellen bzw. jeweils 1 Flugzeug dieses Typs zu warten.

Die Unterstellung in der Nichteinsatzzeit (Winter) sollte jedoch in den zentralen Stützpunkten der INTERFLUG erfolgen, wo auch die Überholung und Instandsetzung durchgeführt wird.

Dadurch kann diese Mehrzweckhalle besonders im Winter zur Unterstellung von LKW bzw. landwirtschaftlichen Großmaschinen genutzt werden.

#### Aufbau von Wasch- und Pflegestützpunkten

Im Zuge der weiteren Entwicklung der industriemäßigen Produktionsverfahren in der Pflanzenproduktion werden in immer größerem Umfang auch bei der Chemisierung komplizierte und wertvolle Maschinen eingesetzt.

Um diese teuren Grundmittel wirtschaftlich einsetzen zu können, ist die gründliche Pflege und Instandhaltung eine wichtige Voraussetzung. Diese Aufgabenstellung führt zum Aufbau von Wasch- und Pflegestützpunkten unter besonderer Berücksichtigung der Aufgaben der ACZ in der DDR.

Der gegebene Überblick zeigt, in welchem Umfang, in welcher Form und mit welchen Maschinen die ACZ ihre so wichtige Aufgabe bei der weiteren Intensivierung der Pflanzenproduktion wahrnehmen.

Dabei ist davon auszugehen, daß es darauf ankommt, in den nächsten Jahren durch die Rationalisierung die Effektivität weiter zu erhöhen.

#### Internationale Zusammenarbeit

Es wird notwendig sein, auch die internationale Zusammenarbeit hinsichtlich der Organisation, der Technologie und der Technik der Düngung und des Pflanzenschutzes zu verstärken.

Wie bereits ausgeführt wurde, nehmen einige Aggregate aus anderen sozialistischen Ländern eine Schlüsselposition bei der Durchführung der Arbeitsprozesse in den ACZ ein.

So werden in unserer Republik Agrarflugzeuge aus der UdSSR und der CSSR eingesetzt, und auf den Gebieten der Lagerung und der Rationalisierung der vorhandenen Lager entwickelt sich eine sehr enge Zusammenarbeit mit einigen sozialistischen Ländern. Die zukünftigen Maschinen für die Applikation im Pflanzenschutz werden auf der Grundlage einer gemeinsamen Entwicklung in der Ungarischen Volksrepublik produziert und der Düngerstreuer D 032 ist bereits in einigen anderen sozialistischen Ländern im Einsatz.

Wenn wir unsere ganze Kraft, die Kraft aller Länder für die weitere Chemisierung in der Landwirtschaft gemeinsam einsetzen, werden wir auch den von uns erwarteten Beitrag zur Steigerung der Erträge in der Pflanzenproduktion in allen Ländern erfüllen.

A 9425

## Maschinen für die Mineraldüngung<sup>1</sup>

Ing. R. Seemann, KDT, VEB Bodenbearbeitungsgeräte Leipzig, Betrieb des VEB Weimar-Kombinat

Mineraldünger wird in der DDR durch die Agrochemischen Zentren sowie durch die Landwirtschaftsbetriebe (LPG, VEG, KAP) selbst ausgebracht. In der Perspektive wird die Ausbringung nur durch die Agrochemischen Zentren erfolgen.

Aufgrund der verschiedenen technologischen Verfahren der Ausbringung in diesen Betrieben werden unterschiedliche Maschinen im Hinblick auf technische Konzeption und auf Leistungsparameter eingesetzt.

Sämtliche Maschinen, die für die Ausbringung von Mineraldünger in der Feldwirtschaft der DDR angewendet werden, stammen aus der Produktion von Betrieben des Weimar-Kombinats und aus Kreisbetrieben für Landtechnik.

Folgende Maschinen werden z. Z. produziert:

- Streuaufsatz D 032 zum LKW W 50 LAK
- Anbauschleuderdüngerstreuer D 028/4 für den Aufbau auf Traktoren der 1,4-Mp-Klasse
- Großflächendüngerstreuer D 385 für Traktoren ab 0,9 Mp Zugkraft
- Düngermühle D 052

Die Landwirtschaftsbetriebe setzen außerdem noch Maschinen ausgelieferter Serien ein, wie z. B. D 019, D 027, D 028 2, D 344 u. a. Diese Maschinen werden jedoch infolge des natürlichen Verschleißes und der Veralterung in absehbarer Zeit nicht mehr zum Einsatz gelangen. Aus diesem Grund wird auch in den folgenden Ausführungen nicht auf diese Maschinen eingegangen. Bei der Entwicklung der ACZ werden an die Applikationsmaschinen besondere Anforderungen gestellt. Sie müssen vielseitig einsetzbar sein, große Schlagkraft besitzen, geringen Wartungs- und Pflegeaufwand haben, eine hohe Streuqualität aufweisen und außerdem ein günstiges Verhältnis Nutzmasse zu Eigenmasse besitzen.

Aufgrund dieser geforderten Merkmale wurde der Streuaufsatz D 032 zum LKW W 50 entwickelt. Dieser Streuaufsatz ist die Ausbringemaschine, die überwiegend in den ACZ eingesetzt wird.

#### Der Streuaufsatz D 032

Er besteht aus einem etwa 4 m<sup>3</sup> fassenden Vorratsbehälter mit einer umlaufenden Kratzerkette und Dosiereinrichtung. Die Verteilung erfolgt über eine Verteileinrichtung und zwei Schleuderscheiben.

<sup>1</sup> Überarbeitete Fassung eines Referats anlässlich der Wissenschaftlich-technischen Tagung „Organisation, Technologie und Technik der Agrochemischen Zentren“ der KDT vom 28. bis 30. Juni 1973 in Leipzig.

Der Vorratsbehälter kann durch Gitter abgedeckt werden, um Fremdkörper und große Kluten zurückzuhalten. Eine aufladbare Plane dient zum Abdecken des Vorratsbehälters, um andere Verkehrsteilnehmer vor Düngerstaub zu schützen. Die Kratzerkette wird vom linken hinteren Laufrad des LKW über ein Reibrad, das mit Hilfe eines Druckluftzylinders angedrückt wird, angetrieben. Dadurch erhält man einen wegeabhängigen Antrieb der Kratzerkette. Die Übertragung der Kräfte Reibrad—Kratzerkette geschieht durch einen zweistufigen Rollenkettenantrieb. Die Schleuderscheiben werden von einem Hydromotor über Rollenketten und Winkelgetriebe angetrieben. Der Hydromotor wird von der Hydraulikpumpe des LKW gespeist (leichter Nebenantrieb). Der Streuaufsatz ist in Schweißkonstruktionen und sehr robust ausgeführt.

Die Masse des D 032 beträgt 1550 kg. Bei voller Beladung werden die zulässigen Achslasten des W 50 nicht überschritten.

Der Streuaufsatz ist für folgende Ausbringungsmengen ausgelegt:

Kalkammonsalpeter	200 kg/ha bis 2250 kg/ha
Kali	360 kg/ha bis 4500 kg/ha

Die dabei gemessenen Werte für die Antriebsleistung der Kratzerkette und der Streuscheiben betragen:

- Kratzerkette leer 0,9 PS } bei 22 U/min der  
voll 6,7 PS } Antriebswelle
- Streuscheiben (2 Stück)  
bei 4000 kg/ha Ausbringungsmenge und 920 min<sup>-1</sup> erforderlich  
7,7 PS.

In diesen Leistungen ist der Wirkungsgrad des Hydromotors, des Kettentriebs und der Winkelgetriebe enthalten. Die max. Leistungsabgabe des Nebenantriebs des LKW W 50 wird also bei weitem nicht erreicht. Die Streuqualität beträgt bei PK-Düngemitteln  $\pm 20$  Prozent, bei Kalk etwa  $\pm 30$  Prozent. Bei Kalkammonsalpeter mit einer Ausbringungsmenge von 200 kg/ha werden bei technisch einwandfreien Streuaufsätzen Werte von  $\pm 15$  Prozent Streugenauigkeit erreicht. Die Arbeitsbreite beträgt dabei 12 m. Die Arbeitsgeschwindigkeiten liegen beim Streuen auf gepflügtem Boden bei 10 km/h (2. Gang Allrad), auf geschälter Stoppel und abgeernteten Mehrfruchtflächen zwischen 10 km/h und 17 km/h (2. Gang bis 3. Gang Allrad).

Die gemessene Einsinktiefe bei Bereifung 16—20 ND betrug auf frisch gepflügtem Acker 21 cm, wobei die Hinterachse mit etwa 6 t belastet war (volle Last).

Bei Arbeiten in Schichtlinie bis 10 Prozent Hangneigung ist keine Veränderung des Streubilds zu erwarten. Erst ab 12 Prozent wird das Streubild verändert, und zwar wird der hangabwärts liegenden Streuscheibe mehr Dünger zugeführt.

Im Kippversuch wurde eine statische Kippgrenze von 60 Prozent ermittelt. Daraus leitet sich eine Hangtauglichkeit bis 25 Prozent ab. Diese wurde im praktischen Einsatz nachgewiesen.

Diese kurze Charakteristik des D 032 zeigt, daß er für die ACZ geeignet ist. Eine Einschränkung muß allerdings gemacht werden. Der D 032 wird zwar zum Streuen von Stickstoffdüngemitteln in der Praxis mit verschiedenen An- und Umbauten eingesetzt (Kalkammon), eine befriedigende Lösung für die Stickstoffdüngung gibt es jedoch noch nicht. Insbesondere bereitet die Ausbringung der ab 1974 in zunehmendem Maße verfügbaren Harnstoffmengen große Sorgen.

#### Notwendige Veränderungen des D 032 zur Harnstoffausbringung

Von Seiten des Weimar-Kombinats, speziell des Kombinatbetriebs LMB Güstrow, werden Anstrengungen unternom-

men, um den D 032 so anzubieten, daß er im Hinblick auf Streuqualität und Ausbringungsmenge auch für die Harnstoffausbringung eingesetzt werden kann.

So wurde im Mai 1972 bei einem Erfahrungsaustausch mit Praktikern der Landwirtschaft, Mitarbeitern der Zentralen Prüfstelle Potsdam-Bornim sowie verschiedenen wissenschaftlichen Einrichtungen eine Reihe von speziellen Änderungen festgelegt, nach deren Durchführung der Einsatz des D 032 für die Stickstoffausbringung (Harnstoff) möglich sein sollte.

Auf der Basis dieser Beratung wurden folgende Änderungen eingeführt:

- Umstellung des bisherigen Reibrads auf das Hohlkammerrad 23 X 5 mit breiterer Auflagefläche, griffigerem Profil und größerem Außendurchmesser.
- Zur Erreichung kleinerer Ausbringungsmengen wurde die Kratzerkettengeschwindigkeit verringert, d. h. die Zahnzahl des Kettenritzeis von Z = 14 auf Z = 10 reduziert und die Zahnzahl des Kettenrads von Z = 42 auf Z = 45 heraufgesetzt.
- Die Rückholekraft am Haltearm des Reibrads wurde durch eine zweite Zugfeder vergrößert, so daß ein Abstecken des Haltearms nicht mehr erforderlich wird.
- Der gesamte Streuaufsatz wurde am Untertrum der Kratzerkette abgedichtet. Dadurch wird die Überdüngung unter dem Streuaufsatz verringert und der LKW vor Korrosion geschützt.
- Die Abwurfkante wurde V-förmig verändert.

Als positiv ist die niedrige Ausbringungsmenge (100 kg/ha), die Abdeckung des Unterbodens sowie die bessere Leistungsübertragung durch das Reibrad bestätigt worden. Die Verteilungsmessungen in Quer- und Längsrichtung zeigten, daß die Qualitätsforderung von  $\pm 15$  Prozent trotz geänderter Abwurf bei Harnstoff noch nicht erfüllt wird.

Das Ziel ist, in relativ kurzer Frist eine weitere Verbesserung des D 032 für die Harnstoffausbringung im Hinblick auf die Streuqualität zu erreichen.

Bestimmte konstruktive Arbeiten dazu wurden aufgenommen. Diese Arbeiten werden mit Unterstützung der Zentralen Prüfstelle Potsdam—Bornim und von Mitarbeitern einzelner ACZ durchgeführt.

#### Anbauschleuderdüngerstreuer D 028 4

Dieser Spezial-Stickstoff-Düngerstreuer wurde für den Anbau an Traktoren der 0,9- bis 1,4-Mp-Klasse entwickelt, die mit Dreipunktbau und zweiseitig wirkender Hydraulik ausgerüstet sind. Der Antrieb erfolgt von der motorgebundenen Zapfwelle des Traktors über die Gelenkwelle zur Antriebswelle des D 028 4. Die Kraftübertragung zur Schleuderscheibe mit 700 mm Dmr. und 450 U/min erfolgt über ein Ölbadkegelgetriebe.

Tragende Baugruppe ist ein kräftiger Rohrrahmen mit abgeschweißtem Vierkantprofil zur Aufnahme der gummitgefederten Stützräder. Der am Rahmen befestigte Behälter hat ein Fassungsvermögen von 600 l, in ihm verhindert ein langsam laufendes Rührwerk eine Brückenbildung.

Die Eigenmasse der Maschine beträgt 390 kg. Von Bedeutung für die Stickstoff-Spättdüngung, für die sich der D 028/4 ebenfalls eignet, ist der Verstellbereich der Abwurfhöhe in der Größenordnung von 80 cm bis 105 cm. Die damit erreichte Durchlaßhöhe beträgt 70 cm bei 1 m Streutellerhöhe. Die Übernahmehöhe kann bis auf 1,50 m verringert werden, um ein leichtes Befüllen zu ermöglichen.

Der Düngerstreuer besitzt wartungsarm ausgeführte Lager. Der Zeitaufwand für konstruktiv vorgesehene Pflege ist minimal, er beträgt 0,1 min/ha.

Auch die Anbauzeit liegt mit etwa 5 Minuten sehr niedrig. Die Streumenge läßt sich im Bereich von 20 kg/ha bis 460 kg/ha einstellen. Bei einer erreichten Streugenaugigkeit von  $\pm 15$  Prozent mittlere Abweichung und einer Arbeitsbreite von 10 m je nach Düngemittel zeigt sich auch hier die besondere Eignung als Spezial-Stickstoff-Düngerstreuer.

Die zu erreichenden Flächenleistungen liegen in der Zeit  $T_{04}$  bei 4 bis 8 ha/h. Gegenüber den bisher eingesetzten Anbau-Schleuderdüngerstreuern ist eine bis 150 Prozent höhere Arbeitsproduktivität erreichbar.

Günstige Ergebnisse wurden auch im Hinblick auf die Hangtauglichkeit nachgewiesen. Versuche, die zur Ermittlung der Einsatzgrenzen am Hang durchgeführt wurden, brachten unter Verwendung eines ZT 300 mit Zwillingreifen Werte bis 30 Prozent Hangneigung. Das sind jedoch extreme Werte unter Versuchsbedingungen. Eine Hangtauglichkeit bis 25 Prozent ist jedoch gegeben.

Die Antriebsleistung (an der Zapfwelle gemessen) liegt bei Streumengen um 400 kg/ha bei 2 PS. Dieser Wert ist ebenfalls günstig.

Zusammenfassend kann zum D 028  $\frac{4}{4}$  gesagt werden, daß er eine Lücke im Maschinenangebot speziell für die N-Düngung schließt. Als Anbaumaschine für Traktoren ist jedoch ein Einsatz in den ACZ nicht vorgesehen. Die Maschine wird vorwiegend in LPG, VEG und KAP zum Einsatz kommen.

Eine weitere Ausbringemaschine, die der Landwirtschaft angeboten wird, ist der Großflächentellerdüngerstreuer D 385, wobei die Bezeichnung Großflächentellerdüngerstreuer nach den heutigen Maßstäben eigentlich nicht mehr richtig ist. Der D 385 eignet sich für die Ausbringung von festem Mineraldünger und Kalk.

Der Aufbau ist einfach, der aus Holz gefertigte Vorratsbehälter mit den Steuorganen und der Laufbühne für die Bedienperson ruht auf einem luftbereiften Fahrgestell in Rohrkonstruktion. Er kann auf dem Fahrgestell um 90° in Transport- bzw. Arbeitsstellung geschwenkt werden.

Der Antrieb der Streuorgane erfolgt für je eine Maschinenhälfte vom rechten bzw. linken Laufrad über Ketten, Schaltkupplungen und Umsteckgetriebe. Die Streufingerwellen werden über Keilriemen mit konstanter Übersetzung angetrieben. Der wirksame Streumengenbereich liegt bei 50 kg/ha bis 2500 kg/ha. Bei der Streuqualität zeigt sich, daß bei geringeren Ausbringemengen die mittlere quadratische Abweichung schlechter ist als bei größeren Ausbringemengen. So wurde bei einer Ausbringemenge von 275 kg/ha  $\pm 30,4$  Prozent, bei 480 kg/ha  $\pm 19,4$  Prozent und bei 800 kg/ha  $\pm 15$  Prozent erreicht (Messungen unter gleichen Bedingungen und mit gleichen Düngemitteln).

Mit einwandfrei fließenden Düngemitteln ist eine Verbesserung der Ergebnisse zu erreichen.

Bei Arbeitsgeschwindigkeiten bis 8 km/h sind Leistungen um 2 ha/h möglich. Der Zugleistungsbedarf auf gepflügtem Acker beträgt dabei max. 15 PS.

Der D 385 ist in großen Stückzahlen in der Landwirtschaft im Einsatz, da er vielseitig verwendbar ist. Bei der Ausbringung von Stickstoffdüngemitteln ist im Interesse einer gleichmäßigen Ausbringung auf einen einwandfreien technischen Zustand der Streuorgane, der Regulierverschieber und der Abstreifer zu achten.

Für einen Einsatz in den Agrochemischen Zentren ist diese Maschine nicht geeignet, da die geforderte hohe Flächenleistung nicht erreicht wird und damit die auftretenden Arbeitsspitzen nicht gebrochen werden können.

## Düngermühle D 052

Sie ist für den Einsatz in den Agrochemischen Zentren vorgesehen und dient zum Zerkleinern klutiger und verhärteter Düngemittel.

Das zu zerkleinernde Gut wird der Düngermühle mit Hilfe von in der Landwirtschaft vorhandenen Ladern und Förderbändern zugeführt. Die Zerkleinerung des Düngers erfolgt im Zusammenwirken einer Schabeleistentrommel, die den Vorratsbehälter nach unten abschließt, und einer schwenkbaren, federbelasteten Auswurfklappe. Die Auswurfklappe kann bei Fremdkörpern bis etwa 80 mm Größe ausschwenken, um diese auszuwerfen.

Zur Erhöhung der Mahlleistung wird eine Andrückklappe verwendet, die das Mahlgut periodisch an die Trommel andrückt.

Der gemahlene Dünger wird auf ein schräg angeordnetes Rüttelsieb ausgeworfen. Dieses Rüttelsieb wird nur auf Kundenwunsch mitgeliefert. Für den Abtransport des Düngers sind die Förderbänder T 221, T 224 und T 391 vorgesehen. Die einzelnen Baugruppen der Maschine sind zusammen mit dem elektrischen Antriebsmotor auf einem Stahlprofilrahmen mit luftbereiftem Einaachsahwerk aufgebaut. Am Zugdreieck ist ein höhenverstellbares Stützrad angebracht, das beim Umsetzen mit dem Traktor eingeklappert wird. Der Antrieb erfolgt vom Elektromotor über Keilriemen zur Schabeleistentrommel. Die Exzenterwellen und das Rüttelsieb werden durch Keilriemen von der Schabeleistentrommel aus angetrieben.

Die Düngermühle erfordert einen Kraftstromanschluß für einen 10-kW-Motor.

Die Mahlleistung wird entschieden von der Beschickungstechnik und dem Grad der Verhärtung des Düngemittels bestimmt. Als Vergleichswerte wurden bei Superphosphat in Verbindung mit dem Lader T 174 = 52 t/h und mit dem Lader T 150 = 23 t/h unter gleichen Bedingungen erreicht. Folgende Stundenleistungen in t wurden ermittelt:

- bei Kainit, im Freien gelagert, klutig, harte Kluten mit einem Durchmesser bis 300 mm, Feuchtigkeit 14,5 Prozent = 29 t
- Superphosphat, im Freien gelagert, Klutendurchmesser bis 100 mm, Feuchtigkeit 19,1 Prozent = 60 t
- Kalkammonsalpeter, unter Dach gelagert, Klutengröße bis 250 mm, Feuchtigkeit 2,0 Prozent = 52 t

Die Arbeitsqualität entspricht dabei den Anforderungen. Im Korngrößenbereich 5 bis 10 mm liegen max. 3,9 Masseprozent, gefordert werden max. 10 Masseprozent. Über 10 mm Korngröße sind 5 Prozent zulässig, erreicht wurden 2,9 Prozent.

Mit diesen Maschinen, die z. T. schon mehrere Jahre produziert werden, ließen sich bisher die Aufgaben lösen. Wenn man den Stand der Entwicklung und die Anforderungen der nächsten Zeit analysiert, kommt man zu dem Ergebnis, daß die Probleme der PK- und K-Düngung mit Hilfe des D 032 und des D 4 beherrscht werden und auch für den Perspektivzeitraum im Prinzip gelöst sind.

Die Ausbringung der ab 1974 zu erwartenden großen Harnstoffmengen birgt jedoch noch Probleme in sich. Die Aufgabe besteht deshalb darin, durch Änderung bzw. Ergänzung speziell des D 032 eine Eignung dieses Streuaufsatzes für die Stickstoffdüngung (Harnstoff) zu erreichen. Ein Einsatz für die Stickstoff-Spätdüngung wird allerdings aufgrund des Bodendrucks und der Spurweite des LKW W 50 auch später nicht möglich sein.

Als weiteres Problem ist die Transport- und Übergabetechnik zu sehen. Da das einstufige, direkte Verfahren der Düngerausbringung mit dem LKW-Streuer, ab einer bestimm-

(Fortsetzung auf Seite 117)

# Erfahrungen zum Einsatz von Pflanzenschutzmaschinen im Agrochemischen Zentrum<sup>1</sup>

Dipl.-Landw. H. Sommer, KDT, Leiter des ACZ Neustadt/Orla

## Entwicklung der Pflanzenschutzarbeiten im ACZ Neustadt/Orla

Im Prozeß der weiteren Intensivierung ist die Spezialisierung und Konzentration bestimmter Arbeitsprozesse unahdingbar.

Der Pflanzenschutz ist und bleibt ein wichtiger Bestandteil der Pflanzenproduktion. Notwendig ist das vor allem für die Sicherung hoher und stabiler Erträge, für die Gesunderhaltung des Bodens und zur Steigerung seiner Fruchtbarkeit sowie für den Schutz der eingelagerten Ernteprodukte vor Verlusten. Kurz gesagt, der Pflanzenschutz hat die Senkung der durch Schaderreger hervorgerufenen Ertrags- und Lagerverluste zu sichern und dazu beizutragen, daß in der Pflanzenschutzproduktion eine weitere Stabilisierung der Hektarerträge eintritt.

Die große Bedeutung des Pflanzenschutzes haben die Genossenschaftsbauern und Landarbeiter unseres Bereichs sehr richtig erkannt.

Bereits 1965 wurde bei der BHG in Form einer agrochemischen Brigade damit begonnen, die Pflanzenschutzmaßnahmen gemeinsam zu organisieren und durchzuführen. Wenn es 1965 rund 3500 ha Pflanzenschutzmaßnahmen waren, so führt die Abteilung Pflanzenschutz des Agrochemischen Zentrums (ACZ) Neustadt/Orla heute auf einer landwirtschaftlichen Nutzfläche von rd. 21 000 ha alle anfallenden Pflanzenschutzmaßnahmen vollständig durch. Die LPG und das VEG unseres Bereichs besitzen keinerlei Pflanzenschutztechnik mehr.

Bei Bildung agrochemischer Brigaden in der BHG bestand die Pflanzenschutztechnik aus den Pflanzenschutzgeräten S 293. 1968 kamen die Pflanzenschutzmaschinen S 041 hinzu. Durch höhere Leistungen und verbesserte Qualität trugen diese wesentlich dazu bei, daß planmäßig alle Pflanzenschutzmaßnahmen durch die Brigade „Pflanzenschutz“ übernommen wurden und heute die Abteilung Pflanzenschutz des ACZ eine leistungsfähige Einrichtung ist.

<sup>1</sup> Überarbeitete Fassung eines Referats anlässlich der Wissenschaftlich-technischen Tagung „Organisation, Technologie und Technik der Agrochemischen Zentren“ der KDT vom 28. bis 30. Juni 1973 in Leipzig.

(Fortsetzung von Seite 116)

ten Feldentfernung die Leistung der Streufahrzeuge stark herabsetzt, ist es erforderlich, spezielle Transport- und Übergabeeinrichtungen zum Aufbau auf LKW und Hänger zu entwickeln.

Diese müssen auch für die übrigen Ausbringemaschinen geeignet sein, wobei bestimmte Einschränkungen möglicherweise zulässig sind. Im VEB BBG Leipzig befindet sich eine solche Einrichtung in Entwicklung. Sie ist für den LKW W 50 und den Hänger HW 80 vorgesehen und soll eine Übergabeleistung von 1 t/min haben. Die Übergabe erfolgt durch Schwerkraft.

Mit Realisierung der beiden zuletzt genannten Aufgaben — Eignung des D 032 für die Harnstoffausbringung und Schaffung einer geeigneten Transport- und Übergabeeinrichtung — erhalten die ACZ die Technik für die Applikation von festen Mineräldüngemitteln, die in den nächsten Jahren die Anforderungen erfüllt.

A 9426

## Sinnvolle Kombination gezogener und selbstfahrender Pflanzenschutzmaschinen

Seit dem Frühjahr des Jahres 1973 sind zwei Pflanzenschutzmaschinen S 2000 der Baukastenreihe im Einsatz und z. Z. wird der Einsatz einer LKW-Aufbaumaschine vorbereitet, wie sie bereits von verschiedenen Neuererkollektiven anderer ACZ eingesetzt wurde.

Entsprechend der Struktur unseres Bereichs und des Anbauverhältnisses werden wir aber auch künftig nicht nur LKW-Aufbaumaschinen einsetzen können, sondern auch weiterhin auf traktorengezogene Pflanzenschutzmaschinen der Baukastenreihe S 2000 zurückgreifen müssen. Die sinnvolle Kombination von LKW-Aufbaumaschinen und traktorengezogenen Maschinen im Pflanzenschutz wird dazu beitragen, daß der erforderliche Bestand an Pflanzenschutzmaschinen weiter gesenkt werden kann.

Wenn jetzt bei uns zehn S 041 und zwei S 2000 vorhanden sind, um die Arbeitsspitze zu brechen, dann zeigen die Leistungsparameter und praktischen Erfahrungen, daß wir künftig mit vier LKW-Pflanzenschutzaußensätzen und zwei S 2000 auskommen werden. Der Bedarf an den Pflanzenschutzmaschinen S 1000 bzw. 2000 richtet sich nach den Pflanzenschutzmaßnahmen, die aufgrund der Spurweite noch nicht mit LKW durchgeführt werden können. Dabei gibt es bereits gute Neuerervorschläge, die den Einsatz des LKW in Hackfruchtschlägen möglich machen, und es wäre zu begrüßen, wenn recht bald eine Verallgemeinerung erreicht würde.

## Ökonomie der Pflanzenschutzarbeiten

Bei der Organisation der Pflanzenschutzarbeiten sind wir grundsätzlich davon ausgegangen, daß der Wassertransport ebenfalls durch die Abteilung Pflanzenschutz selbständig durchgeführt wird und somit eine weitere Entlastung für die LPG und das VEG eintritt. Der Wassertransport erfolgt bei uns grundsätzlich mit dem LKW W 50 und Anhänger HW 80 und den entsprechenden Wasserbehältern.

Der Arbeitsaufwand für Pflanzenschutzmaßnahmen mit Bodengeräten beträgt bei uns gegenwärtig 0,54 AKh/ha. Es werden gegenüber den durch die LPG selbst durchgeführten Maßnahmen an jedem Hektar Pflanzenschutzmaßnahme 0,6 AKh eingespart.

Dieses Beispiel zeigt, daß die Kooperation auf dem Gebiet des Pflanzenschutzes für die LPG und das VEG unseres Bereichs bereits heute einen erheblichen Nutzen bringt.

In den letzten Jahren konnten auch die Kosten für die Pflanzenschutzarbeiten immer weiter gesenkt werden. Der Vereinbarungspreis für die Unkrautbekämpfung im Getreide betrug 1973 je ha 13,90 M einschließlich Wassertransport.

Die mehrjährigen Erfahrungen bei der Durchführung der Pflanzenschutzmaßnahmen durch die agrochemische Brigade der BHG bzw. durch die Abteilung Pflanzenschutz beim ACZ zeigen, daß im Pflanzenschutz in der zweiten Hälfte des Monats Mai eine absolute Arbeitsspitze auftritt. Dies tritt alljährlich wieder zutage, obwohl die Voraussetzungen und Bedingungen einer jeden Frühjahrsbestellung sehr unterschiedlich sind. Die weitere Intensivierung der Pflanzenproduktion und der Übergang zu industriemäßigen Produktionsmethoden drängte zu einer Lösung dieses Problems. Bei uns wurde dieser Schwerpunkt so gelöst, daß in der Abteilung Pflanzenschutz eine Stammbesetzung aus Arbeitern des ACZ