

Bei der Unkrautbekämpfung im Mais alle Möglichkeiten nutzen

Nur unkrautfreie Maisbestände bringen Höchstserträge. Sie sind mit die Voraussetzung für eine erhöhte tierische Marktproduktion. Auch beim Mais, der wegen seiner langsamen Jugendentwicklung schnell verunkrautet, sollten in erster Linie die richtigen Pflegemaßnahmen mit Striegel und Hackmaschine beachtet werden. Vor dem Auflaufen ist der Mais mindestens zweimal zu striegeln. Besonders auf schweren Böden, die leicht zum Verschlämmen neigen, ist der Mais nach dem Auflaufen mindestens zweimal zu hacken, wobei bei den im Quadratnest stehenden Beständen eine zweimalige Längs- und Querhacke erfolgen sollte. Diese Pflege- und auch die später genannten chemischen Unkrautbekämpfungsmaßnahmen sind so sachgemäß durchzuführen, daß der Mais durch sie keinerlei Wachstumshemmungen erfährt. Das flach liegende Wurzelsystem des Mais darf nicht von den Hackmessern verletzt werden. Es ist daher von Mal zu Mal flacher zu hacken, wobei die Hackmesser mindestens 10 cm von den Maispflanzen entfernt bleiben müssen. Zur chemischen Unkrautbekämpfung im Mais, die nun der Vernichtung des Unkrautes in und dicht neben den Maisreihen dient, sind in diesem Frühjahr alle Möglichkeiten, wie sie das Pflanzenschutzmittelverzeichnis 1960 empfiehlt, zu nutzen, wobei für die Wahl der Bekämpfungsmittel in erster Linie die Unkrautflora in dem zu behandelnden Maisbestand ausschlaggebend sein sollte.

Aus Tabelle 1 ist zu ersehen, mit welchen Mitteln in den Jahren 1959 und 1960 die chemische Unkrautbekämpfung im Mais im Bezirk Halle durchgeführt wurde.

Auch in diesem Jahr sind je nach den vorhandenen Unkräutern die richtigen Unkrautbekämpfungsmittel einzusetzen. Dort, wo der Mais nicht vor dem Auflaufen behandelt werden konnte, wird er in einer Höhe von 5 bis 15 cm am zweckmäßigsten mit Hedolit gespritzt, und zwar mit einer Aufwandmenge von 4 bis 6 kg in 600 l Wasser je ha. In den Lägern der BHG und Staatlichen Kreiskontore wird noch vielerorts das alte Hedolit vor-

handen sein, dessen Produktion in jüngster Zeit eingestellt worden ist. Dieses Ätzmittel kommt ab 1961 als Hedolit-Konzentrat in den Handel, das mit einer Aufwandmenge von 2,4 bis 3,6 kg in 600 l Wasser je ha ebenfalls bei 5 bis 15 cm hohen Mais anzuwenden ist. Diese beiden Mittel wirken besonders gegen Samenunkräuter, wie Ehrenpreis, Hohlzahnarten, Klettenlabkraut, Knötericharten, Taubnesselarten und Vogelmiere, alles Unkräuter, die mit Wuchsstoffmitteln nicht zu bekämpfen sind. Die Anwendung dieser Ätzmittel erfolgt am zweckmäßigsten, wenn sich die genannten Unkräuter im Stadium der „Kleinen Rosette“ befinden. Sie sollten nicht überdosiert oder beim grellen Sonnenschein zur Mittagszeit ausgebracht werden, weil sonst die Gefahr von Verätzungen an den Blättern der behandelten Maisbestände besteht.

Wo vorwiegend Ackerdisteln und Melde im Mais auftreten, sollte man bei schon aufgelaufenen Beständen das Wuchsstoffmittel Spritz-Hormit in einer Aufwandmenge von 1 bis höchstens 1,5 kg in 400 bis 600 l Wasser je Hektar anwenden, wenn der Mais 15 bis 30 cm hoch ist. Vorsicht vor Überdosierungen! Sie können bei Mais auch mit diesem Wuchsstoffmittel ein mehr oder weniger starkes, tütenartiges Einrollen der Blätter hervorrufen, was den Mais im Wachstum stark zurücksetzt. Wegen der Gefahr etwaiger Reifeverzögerung bei Körnermais durch Wuchsstoffmittel wird empfohlen, in aufgelaufenen Körnermaisbeständen nur Hedolit-Präparate rechtzeitig zur Unkrautbekämpfung anzuwenden.

Da das Wuchsstoffmittel Herbicid Leuna M schon bei normalen Aufwandmengen bei bestimmten Maissorten ein auffallend starkes, tütenartiges Einrollen der Blätter verursacht, kann dieses Wuchsstoffmittel zur chemischen Unkrautbekämpfung im Mais nicht empfohlen werden.

Von Jahr zu Jahr nehmen die Schäden zu, die entweder durch Abdrift von Wuchsstoffmitteln auf empfindliche Nachbarkulturen oder durch Verwendung nicht einwandfrei gereinigter Spritzgeräte aus der Unkrautbekämpfungskampagne zur späteren Schädlingsbekämpfung in Rüben, Rübensamen, Gemüse usw. entstehen. Besonders bei der Ausbringung von Wuchsstoffmitteln, aber auch bei Verwendung aller Unkrautbekämpfungsmittel ist eine sorgfältige Reinigung der Spritzgeräte nach der Beendigung der Unkrautbekämpfung durchzuführen. Dabei sind die Spritzgeräte gründlich mit Wasser durchzuspülen, dem zur Beseitigung der Wuchsstoffreste 10 g Aktivkohle je 10 l zuzusetzen sind. Wo diese Aktivkohle nicht zu bekommen ist, sollte man die Spritzgeräte mit heißer Sodalösung (200 g je 10 l Wasser) durchspülen. Wuchsstoffmittel dürfen nicht bei stärkerem Wind ausgebracht werden.

Seit dem Jahr 1959 steht uns zur Bekämpfung des Unkrautes im Mais im Voraufverfahren das Unkrautbekämpfungsmittel W 6658 zur Verfügung, das in einer Aufwandmenge von 4 kg in 600 l Wasser je Hektar drei bis vier Tage nach der Aussaat des Mais ausgebracht wird. Man sollte dieses Mittel mit einer Egge oder einem Striegel leicht in den Boden einarbeiten.

Tabelle 1. Chemische Unkrautbekämpfung im Mais im Bezirk Halle

	1959		1960	
	[ha]	in Prozent der Gesamtanbaufläche	[ha]	in Prozent der Gesamtanbaufläche
Gesamte Maisanbaufläche	19243	—	43950	—
Behandelte Maisfläche	11757	61,1	27997	63,7
Davon mit:				
Hedolit	3479	18,1	2101	4,8
Spritz-Hormit	7647	39,7	19415	44,2
Herbicid Leuna M	—	—	18	0,04
Gemisch	—	—	151	0,34
Unkrautbekämpfungsmittel W 6658	631	3,3	6312	14,32
	11757		27997	
Unkrautbekämpfungsmittel W 6658	631 ha	100	6312 ha	100
Davon Bandspritzverfahren	—	—	1921 ha	30,4

(Schluß v. S. 112)

sind. Bei der Ernte von niedrigen Pflanzen mit großem Reihenabstand ist ein Halmteilen wirklich kaum notwendig. In den hier besprochenen Fällen dagegen wird die mechanische Ernte mancher Felder nach unserer Auffassung beinahe gänzlich unmöglich. Da solche Fälle überall eintreten können, bedeuten die Steigerung der Arbeitsfähigkeit der Maschine und die Erweiterung ihrer Einsatzmöglichkeiten für den Benutzer unbedingt Vorteil und Sicherheit. Daraus ergibt sich zugleich die Antwort auf die zweite Frage.

Wenn man die in den sozialistischen Staaten hergestellten Silomais-Erntemaschinen betrachtet, so läßt sich feststellen, daß der sowjetische SZK-2.6 – als auch der deutsche E 065/2 – und der tschechoslowakische SRUZ-Feldhäcksler mit mechanisch arbeitenden Halmteilern ausgestattet sind. Daraus ergibt sich, daß die Notwendigkeit, die Arbeit des Halmteilens zu verbessern, nicht nur in unserem Land isoliert aufgetaucht ist. Wir hoffen deshalb, mit der Wiedergabe unserer Erfahrungen den in Forschung und Entwicklung arbeitenden Landtechnikern Anhaltspunkte zu geben, die ihnen von Nutzen sein können.

A 4181

Nur wenn der behandelte Boden genügend feucht ist und wenn nach der Behandlung mit W 6658 Niederschläge fallen, dann zeigt sich die gute Wirkung dieses Mittels gegen die meisten Samenunkräuter, auch gegen die schwer bekämpfbare Kamille. Man muß aber wissen, daß die Wirkung gegen Wurzelunkräuter mit der genannten Aufwandmenge unbefriedigend ist. So sollte man auf Maisflächen mit starkem Distelbesatz nicht das Unkrautbekämpfungsmittel W 6658, sondern zur rechten Zeit, wenn sich die Distel zu strecken beginnt und der Mais 15 bis 30 cm hoch ist, Spritz-Hornit anwenden.

Als Nachfrucht auf im Vorjahr mit dem Unkrautbekämpfungsmittel W 6658 behandelten Flächen sind in diesem Frühjahr am besten Mais oder Kartoffeln anzubauen. Bei den im vergangenen Jahr überall gefallen starken Niederschlägen wird Sommergetreide im Nachbau auch nicht gef. hrdet sein. Da in den letzten Jahren bei Betarüben und Klee größere Schäden beobachtet wurden, sind diese Kulturen als Nachfrüchte zu meiden.

Das da Unkrautbekämpfungsmittel W 6658 im vergangenen Jahr nicht in ausreichendem Maße zur Verfügung stand, um außerdem dieses Mittel wirtschaftlicher und arbeitsproduktivitätssteigernd anzuwenden und damit wegen der unter Umständen zu erwartenden Schäden weniger von dem wasserunlöslichen Wirkstoff dieses Mittels auf die Flächeneinheit behandelten Maises zu bringen, wurde auf Grund einer im Januar vergangenen Jahres erfolgten Anregung durch SIMON gelegentlich eines Erfahrungsaustausches des technisch-wissenschaftlichen Beirates des Ministeriums für Landwirtschaft, Erfassung und Forstwirtschaft im Bezirk Halle das Bandspritzen als ein wirtschaftliches Verfahren zur chemischen Unkrautbekämpfung im Mais mit dem Unkrautbekämpfungsmittel W 6658 empfohlen. SIMON hat in seinem nachfolgenden Beitrag dieses Verfahren eingehend beschrieben, so daß es sich erübrigt, hier näher darauf einzugehen. Im Bezirk Halle wurden im vergangenen Jahr 1921 ha Mais nach dem Bandspritzverfahren behandelt, das sind allein 30,4 % der im Jahre 1960 mit dem Unkrautbekämpfungsmittel W 6658 behandelten Maisfläche. Dieser Anteil des Bandspritzens an der Ganzflächenbehandlung bei Mais war in den einzelnen Kreisen des Bezirkes Halle sehr verschieden. So wurden im Kreis Roßlau 100 % der mit dem Unkrautbekämpfungsmittel W 6658 behandelten Flächen (insgesamt 652 ha) bandgespritzt, während der Prozentsatz in den Kreisen: Saalkreis, Bernburg, Querfurt, Hettstedt, Hohenmölsen und Zeitz zwischen 24,6 und 79,5 lag und schließlich in den Kreisen Aschersleben, Eisleben, Gräfenhainichen, Köthen, Nebra, Quedlinburg, Sangerhausen und Wittenberg gleich Null war.

Auswertung der bisherigen Erfahrungen

Am 29. November 1960 hat der Arbeitsausschuß „Schädlingsbekämpfung“ im Fachverband „Land- und Forsttechnik“ der Kammer der Technik, Bezirk Halle, in Bernburg einen Erfahrungsaustausch über das Bandspritzen im Mais durchgeführt. Diese Veranstaltung, die von 170 Teilnehmern besucht war, brachte eine sehr lebhaft positive Diskussion zu diesem Problem. Dabei ergab sich, daß in den verschiedenen Teilen der DDR in Ermangelung besonderer Geräte für dieses Verfahren, die unseres Erachtens auch nicht notwendig sind, behelfsmäßig vorgegangen wurde. So arbeitete mit sehr gutem Erfolg die durch Initiative von Direktor MEIER, VEB Walbeck, Krs. Hettstedt, begründete sozialistische Arbeitsgemeinschaft MEIER, BLUME, ULRICH und WERNER mit einem auf eine Maislegemaschine aufgebauten Kessel einer alten Gespannspritze CL 300 (Bild 1), wie es MEIER in Heft 2/1961 der Zeitschrift „Wissenschaftlich-technischer Fortschritt für die Landwirtschaft“ (WTF) eingehend beschrieben hat. Auf die Maislegemaschine aufgebaute Spritzgeräte wurden, ebenfalls nach SIMON, von einem Schlosserkollektiv POLLIT, KIENEMANN, LEWKOWITZ unter Mitwirkung des Ing. ZIMMERMANN von der MTS Seelow, nach FLEISCHER (Bild 2) von einer sozialistischen Arbeitsgemeinschaft LÖSER, WÖTZEL, FLEISCHER, BUSCHMANN der MTS Karl-Marx-Stadt und nach SLADEK auch im Kreis Pirna zum Einsatz gebracht. Bei dem Vorschlag von Karl-



Bild 1. Maislegemaschine mit aufgebautem Kessel der Gespannspritze CL 300 im VEG Walbeck bei der Arbeit

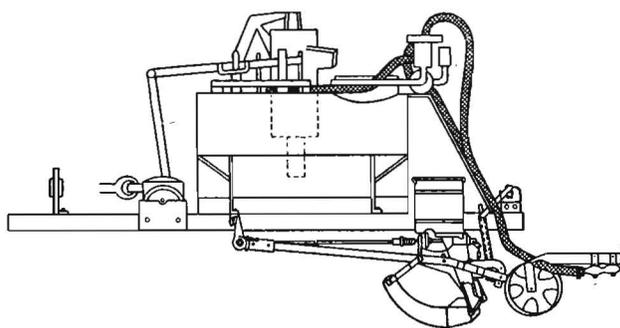


Bild 2. Prinzipskizze der im Bezirk Karl-Marx-Stadt umgebauten Maislegemaschinen



Bild 3. Maislegemaschine mit Gespannspritze CL 300 als Nachläufer für das Bandspritzen

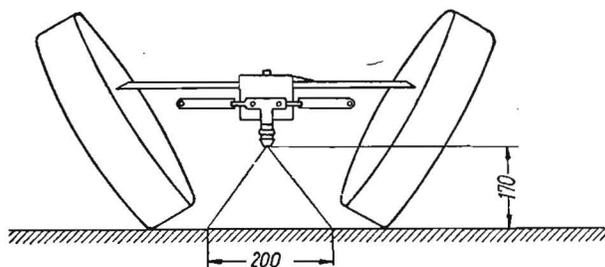


Bild 4. Die Anbringung des Düsenstuhls zwischen den beiden Druckrollen

Marx-Stadt wird das Spritzgerät von der Zapfwelle angetrieben, erst dadurch soll der erforderliche gleichmäßige Betriebsdruck der Pumpe gewährleistet sein. Im Bezirk Halle wurde ausschließlich die Maislegemaschine mit angehängter Gespanspritze CL 300 als Nachläufer nach dem Muster der RTS Hedersleben zum Bandspritzen mit Erfolg benutzt, wobei die Anbringung des Spritzgestänges bzw. der Spritzdüsen an der Maislegemaschine durch die verschiedenen RTS unterschiedlich erfolgte. Bei der Lösung der RTS Hedersleben hat sich der Pflanzenschutzagronom PAUL besonders verdient gemacht. Über ihre Erfahrungen mit diesen Lösungen zum Bandspritzen berichteten auf der Tagung in Bernburg in Kurzreferaten die Pflanzenschutzagronomen ERNST von der RTS Leimbach, Kreis Querfurt, KUNTZE von der RTS Teutschenthal/Saalkreis und KRAUSE vom Rat des Kreises Roßlau (Bild 3). ERNST hält es wie FLEISCHER u. a. für günstiger, wenn die Düsen an den Druckrollen angebracht werden und nicht am Laufbrett, wie es vielfach geschieht, weil dadurch die Düsen



Bild 5. Wirkung des Unkrautbekämpfungsmittels W 6658, ausgebracht nach dem Bandspritzverfahren. Mangelhafte Pflege zwischen den Maisreihen



Bild 6. RS 09 mit Anbaugerät S 293 mit angehängter Maislegemaschine beim Bandspritzen

mit den Unebenheiten des Bodens mitgehen und somit ständig der gewünschte Abstand eingehalten wird.

LINSERT berichtete in der Diskussion, daß er mit zwischen den Druckrollen montierten Düsenschuhen (Bild 4) auf 624 ha Maisfläche im vergangenen Jahr im Kreis Neustrelitz das Bandspritzen mit Erfolg durchgeführt hat. KUNTZE brachte folgenden aufschlußreichen Kostenvergleich über Spritzen im Ganzflächenverfahren und Spritzen im Bandspritzverfahren:

1. Spritzen im Ganzflächenverfahren:

benötigte Traktorenstunden/ha: 1,133; Geldausgaben: (einschl. Kosten für W 6658): 57,05 DM/ha
benötigte Arbeitsstunden/ha: 2,08

2. Spritzen im Bandspritzverfahren:

benötigte Traktorenstunden/ha: 0,266; Geldausgaben (einschl. Kosten für W 6658): 21,49 DM/ha
benötigte Arbeitsstunden/ha: 2,4

ERNST und KRAUSE weisen darauf hin, daß die Anbringung der Düsen zwischen den beiden Druckrollen so erfolgen muß, daß diese nicht naß gespritzt werden, um ein Ankleben von Erde zu vermeiden. Im Kreis Roßlau, der im Bezirk Halle die größte Erfahrung mit dem Bandspritzen im vergangenen Jahr gesammelt hat, war bei Beachtung der gegebenen Anweisung der Bekämpfungserfolg mit dem Bandspritzen gut. Leider wurden von den LPG nicht immer die notwendigen Pflegemaßnahmen durchgeführt, so daß das Unkraut im Mais zwar innerhalb und unmittelbar beiderseits der Reihen vernichtet war, aber zwischen den Reihen ungestört weiterwuchs (Bild 5). Dort, wo das Bandspritzverfahren durchgeführt wird, muß die Gewähr gegeben sein, daß die notwendige Hacke zwischen den Maisreihen auch tatsächlich erfolgt. Abschließend sprach HEUSCHMIDT von der vom VEB Bodenbearbeitungsgeräte Leipzig versuchsweise erprobten Lösung des Bandspritzens mit Hilfe des RS 09 und dem Anbauspritzgerät S 293 (Bild 6), worauf HUBERT in seinem einführenden Vortrag anhand von Lichtbildern auch schon hingewiesen hatte.

Zum Schluß ergibt sich nun die Frage: Wo soll man bei der chemischen Unkrautbekämpfung im Mais mit W 6658 das Ganzflächenverfahren, und wo das wirtschaftlichere Bandspritzverfahren anwenden? Es wird empfohlen, stark unkräutwüchsige Böden und die Mais-Vermehrungen – das gilt auch besonders für die Hybridmaisbestände – ganzflächig mit W 6658 zu behandeln. Hierfür muß der Pflanzenschutzdienst genügende Mengen dieses Unkrautbekämpfungsmittels bereitstellen. Auf allen schweren Böden, die leicht zur Verkrustung neigen und deswegen durch Hacken offen gehalten werden müssen und bei weniger stark verunkrauteten Feldern sollte man die Bandspritzung durchführen.

Im Jahr 1951 darf es keinen Umbruch wegen verunkrauteter Maisflächen geben, wie es leider 1960 sogar bei Vermehrungsbeständen der Fall war. Die Unkrautbekämpfung im Mais ist sowohl mechanisch wie chemisch sorgfältigst durchzuführen, wobei zu letzterem je nach vorkommenden Unkräutern alle zur Verfügung stehenden Unkrautbekämpfungsmittel verwendet werden sollten. Bei der Schulung der Mitarbeiter des Pflanzenschutzdienstes sowie der Pflanzenschutzbeauftragten der LPG und VEG ist auch alles für die chemische Unkrautbekämpfung im Mais Wissenswerte gründlichst durchzunehmen, damit gut geschulte, zuverlässige Kräfte für diese Arbeit zur Verfügung stehen. Dann wird die Unkrautbekämpfung im Mais uns nicht nur höhere Erträge bringen, sondern sie wird sich auch in einem höheren Marktaufkommen aus der Viehwirtschaft auswirken.

Literatur

- [1] BZA Berlin: Die chemische Unkrautbekämpfung im Mais. Biologische Zentralanstalt Berlin der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin, Merkblatt Nr. 2, 1959.
- [2] BZA Berlin: Pflanzenschutzmittelverzeichnis 1960. Biologische Zentralanstalt Berlin der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin, Juni 1960.
- [3] FEYERABEND, G.: Die Unkrautbekämpfung mit chemischen Mitteln im Mais. Die Deutsche Landwirtschaft (1959) H. 3, S. 120 bis 122.
- [4] HUBERT, K.: Technische Probleme bei der Schädlings- und Unkrautbekämpfung im Mais. Deutsche Agrartechnik (1960) H. 3, S. 110 bis 113.
- [5] SCHMIDT, H.: Chemische Mittel zur Unkrautbekämpfung. Biologische Zentralanstalt Berlin der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin, Flugblatt Nr. 21, Januar 1960. A 4237

Zehn Jahre „Technik in der Schädlingsbekämpfung“ in der KDT

Auf einer Festsitzung anlässlich dieses Jubiläums wurden mehrere verdiente Mitarbeiter dieses Fachausschusses durch das Präsidium der KDT ausgezeichnet:

Ing. H. DÜNNEBEIL mit der Ehrenmitgliedschaft und der Goldenen Nadel der Kammer der Technik.

Dr. K. HUBERT mit der Silbernen Nadel der KDT,

W. HEUSCHMIDT mit der Ehrenurkunde des Präsidiums,

Prof. Dr. BALTIN, Dr. MASCHMEYER, Ing. PHILIPP, Ing. WERNER, Pflanzenschutzagronom P. KRAUSE, sämtlich mit der Ehrenurkunde des Fachverbandes.

Wir gratulieren den Ausgezeichneten zu dieser Ehrung und wünschen Ihnen weitere schöne Erfolge. AZ 4296