

LOULOU ERIC VAN'T SANT, Wageningen*) (Niederlande)

VIII,7

Neuere Ergebnisse bei der Bekämpfung der Möhrenfliege (*Psila rosae* F.) in den Niederlanden

Die Möhrenfliege ist ein Schädling mit langen Flugzeiten, der sich aus diesem Grunde früher schwer bekämpfen ließ. Durch die Auffindung von Insektiziden mit längerer Wirkungsdauer ist aber inzwischen eine wirksame Bekämpfung möglich geworden. Die dafür in Betracht kommenden Mittel sind: Aldrin, Dieldrin, Chlordan und Heptachlor. Einige dieser Mittel kommen für die Ganzflächenbehandlung vor der Aussaat in Frage. Diese Mittel werden entweder gestreut oder auf den Boden gespritzt und darauf so gleichmäßig wie möglich in der oberflächlichen Bodenschicht verteilt. In den letzten Jahren sind auch Versuche mit der Saatgutbehandlung durchgeführt worden, die sich einfach und wirtschaftlich vornehmen läßt.

Da Wintermöhren eine Entwicklungsdauer von 5 bis 6 Monaten haben, die etwa zweimal so lang ist wie jene von Sommermöhren (11 Wochen bis 3 Monate), ist die Befallschance bei den ersteren größer als bei Sommermöhren. Die Wintermöhren können nämlich von zwei Generationen der Möhrenfliege befallen werden, gegenüber nur einer Generation bei den Sommermöhren. Die Dosierung des Insektizids wird auf diese Befallsverhältnisse abgestimmt, und zwar werden für Sommermöhren 500 g des Mittels je kg Saat und für Wintermöhren 1000 g je kg Saat genommen. Bei der letzteren (hohen) Dosierung haften aber nur 80 bis 85 % der dosierten Menge des Insektizids an dem Saatgut. Bei der Saatgutbehandlung wird zur Anheftung des Insektizids ein Klebstoff verwendet, nämlich eine Carboxymethylzellulose oder gelegentlich auch einfach Wasser.

Im ersteren Falle bleibt das Insektizid nach Eintrocknung lange an der Saat haften, im letzteren Falle verliert die Saat schon nach einigen Stunden einen Teil des Insektizids.

Im allgemeinen tritt bei einer Saatgutbehandlung mit Dieldrin oder Aldrin keine Keimverzögerung auf. Nur wenn das trockene Wetter sehr lange anhält, ist wohl gelegentlich eine Verzögerung in der Keimung und ein verringerter Aufgang der jungen Saat vorgekommen. Die Keimfähigkeit der behan-

delten Saat kann durch langes Aufbewahren ungünstig beeinflusst werden.

Ein deutlich ungünstiger Einfluß läßt sich bei Saatgut feststellen, das etwa vier Monate vor der Aussaat behandelt wurde.

Sicherheitshalber verwenden wir gegenwärtig für unsere Versuche nur Saat, deren Behandlung nicht länger als einen Monat zurückliegt. Ferner ist zu bemerken, daß die luftdichte Aufbewahrung (in Flaschen) verhängnisvoll für die Keimfähigkeit war. Die beste Aufbewahrung erfolgt in porösen baumwollenen Säckchen oder zur Not in Papiersäckchen.

Was die Bekämpfungserfolge betrifft, so können einige Ergebnisse dieser Untersuchung nachstehend angeführt werden:

Befallsprozensatz bei Sommermöhren (Saatgutbehandlung)

Ort	Unbehandelt	Aldrin 40%	Dieldrin 50%
Arnheim	35,5	5,0	1,0
Amsterdam	22,5	3,0	1,5

Befallsprozensatz bei Wintermöhren

Ort	Saatgutbehandlung			Ganzflächenbehandlung 201/ha 200 kg/ha	
	Unbehandelt	Aldrin 40%	Dieldrin 50%	Aldrin 25%	Aldrin 2 1/2%
Beetgum	35,5	2,5	3,2	7,7	3,0
Annaland	62,2	27,0	8,6		

Nur bei stark befallenen Wintermöhren auf Moorboden hat die Saatgutbehandlung ungenügend gewirkt. In diesem Falle hat die Ganzflächenbehandlung bessere Ergebnisse gezeitigt.

Zum Schluß sei hervorgehoben, daß weder ein ungünstiger Einfluß auf den Geschmack noch hygienische Mängel für den Verbraucher bei mit Insektiziden behandelten Möhren festgestellt worden sind.

Zusammenfassung

Neben der schon eingebürgerten Ganzflächenbehandlung sind mit der Saatgutbehandlungsmethode bei der Bekämpfung der Möhrenfliege gute Ergebnisse erzielt worden.

Mittel	Datum der Saatgutbehandlung	Aussaat-termin	Stand der Vegetation in Ziffern ausgedrückt
500 g Dieldrin 50% je kg Saatgut	3. April	Ende Juli	3—4—6—4
"	30. Mai	Ende Juli	8—6—7—8
"	20. Juli	Ende Juli	8—8—5—7

* Abgeordnet zur Proefstation voor de groenteteelt in de volle grond in Nederland, Alkmaar.

Keimverzögerung ist auf einen einzelnen Ausnahmefall beschränkt geblieben. Die lange Aufbewahrung behandelter Saat (etwa vier Monate) hat ungünstig auf ihre Keimfähigkeit gewirkt.

Mit der Saatgutbehandlung sind sowohl bei Sommer- als auch bei Wintermöhren gute Bekämpfungsergebnisse gezeitigt worden. Auf Moorboden und bei einem alljährlich sehr starken Befall hat bei Wintermöhren die Saatgutbehandlung ungenügend gewirkt.

Geschmacksbeeinträchtigungen wurden nicht festgestellt, ebensowenig der Gesundheit des Verbrauchers abträgliche Eigenschaften.

Diskussion

EHLERS (Deutschland): Hat die Beimischung so hoher Mengen wie von 500 und 1000 g Pulver im Bekrusters-

verfahren zu 1 kg Saatgut nicht zu Schwierigkeiten beim Ausdrillen geführt? Nach unseren Erfahrungen lassen sich hochprozentige Präparate in entsprechend geringeren Aufwandmengen und ohne Klebmittel technisch besser anwenden und sind auch keimverträglicher als niedrigprozentige Mittel in entsprechend hohen Aufwandmengen.

NOLTE (Deutschland): Verstopfungen der Drillmaschine bei Verwendung von bekrustetem Saatgut hatten wir bei hoher Luftfeuchtigkeit zu verzeichnen, z. B. in den Morgenstunden. In den trockneren Mittagsstunden ließ sich das gleiche Saatgut gut drillen. Vielleicht ist Methylzellulose besonders hygroskopisch.

VANT SANT: Man kann mit Carboxymethylzellulose 500 g des Mittels je kg Samen gut anheften und mit der Drillmaschine auch sehr gut säen, wenn das Saatgut trocken ist. Ist es aber noch feucht, z. B. bei Saat, die mit Wasser als Klebstoff behandelt wurde, so hat man große Schwierigkeiten, weil die Saat dann zusammenklebt und mit der Drillmaschine nicht gesät werden kann.