

Einsatz von Kulturschutznetzen gegen Kohlfiegen in Rettich

Versuchshintergrund und Forschungsfrage

In den 80er Jahren bereitete die Kohlfiegenbekämpfung in Rettich zunehmend Probleme. Curaterr-Granulat (Wirkstoff: Carbofuran) und Birlane Granulat (Wirkstoff: Chlorfenvinphos) reichten in vielen Betrieben nicht mehr für eine zufriedenstellende Wirkung aus. In England wurde in mit Carbofuran vorbehandelten Böden ein beschleunigter Abbau dieses Wirkstoffes festgestellt, der vermutlich auf Änderungen in der Population der Bodenmikroorganismen zurückzuführen ist. Auch in Belgien kam man an Hand von Versuchsergebnissen zu dem Schluss, dass der schnellere Abbau von Chlorfenvinphos nach wiederholter Anwendung in Böden aus verschiedenen Regionen auf derselben Ursache beruht. Es war anzunehmen, dass sich auch in unseren Böden auf den Abbau dieser Wirkstoffe spezialisierte Mikroorganismen angereichert hatten. Die deutlichen Wirkungsverluste der insektiziden Granulate haben das Interesse an Alternativen zur chemischen Bekämpfung verstärkt.



Abb. 1: Kulturschutz auf Rettich

Versuchsbedingungen

Die Versuche wurden in den Jahren 1986 bis 1988 in Zusammenarbeit mit den Regierungspräsidien durchgeführt. Die Netze wurden unmittelbar nach der Saat aufgelegt und erst zur Ernte wieder entfernt. Die Ausbringung der Granulate erfolgte unmittelbar vor oder mit der Saat. Je Versuchsglied wurden mindestens 3 Wiederholungen durchgeführt.

Die Mindestgröße der Parzellen betrug 4 m². In vielen Versuchen wurden jedoch größere Teilstücke angelegt, die bis zu 15 m² maßen. Die Aussaaten erfolgten während der gesamten Vegetationsperiode. Die Versuche wurden sowohl in Bundrettich (Sorten: 'Ostergruß', 'Hilds Roter Neckarruhm') als auch in Stückrettich (Sorten: 'April Cross', 'Summer Cross', 'Rex GS', Neuzucht Hild 1309) durchgeführt. Nach der Saat erfolgte eine Unkrautbekämpfung mit Ramrod 70 g\Ar (Propachlor), um eine Abnahme der Netze für Hackarbeiten zu vermeiden (das Mittel ist nicht mehr zugelassen). Bei der Auswertung der Kohlfliengenschäden wurde nur zwischen "nicht befallen" (keine Fraßgänge) und "befallen" unterschieden.

Ergebnisse

In der Abb. 2 ist der durchschnittliche Kohlfiegenbefall in Bundrettich aus 24 Versuchen zusammengestellt. In Unbehandelt wiesen 49 % der Rettiche Fraßgänge der Kohlflye auf. Die mit den Kulturnetzen abgedeckten Parzellen blieben mit jeweils 1 % Befall nahezu ohne Schäden. Die Wirksamkeit von Curaterr-Granulat (19 % Kohlfliengenschaden) und Birlane Granulat (21 % Kohlfliengenschaden) war nicht zufriedenstellend.

In Stückrettich wurden 13 Versuche durchgeführt (Abb. 3). Der Befall in der unbehandelten Kontrolle lag bei 71 %. Die Kulturschutznetze (Bionet K 1 % Rantai K 2 %) waren auch in diesen Versuchen der chemischen Bekämpfung (Curaterr-Granulat 28 %, Birlane Granulat 38 %) deutlich überlegen.

Der Befall unter den Netzen war abhängig von der Art der Randbefestigung. Durch eine lückenlose Abdeckung mit loser Erde konnte Befallsfreiheit erzielt werden (Abb. 1). Bei punktförmiger Befestigung lag der Befall bei 3 bis 4 %.

Nur in einzelnen Versuchen erzielten die Insektizid-Granulate gute Bekämpfungserfolge. Die Mehrzahl der Ergebnisse war nicht befriedigend. Auf Flächen, die in den Vorjahren bereits mit Granulaten behandelt worden waren, fiel der Bekämpfungserfolg deutlich schlechter als auf Flächen ohne frühere Granulatanwendung aus. Die unzureichende Wirkung konnte jedoch nicht immer auf Vorbehandlungen zurückgeführt werden, da es nicht möglich war, die Fruchtfolge und die Anzahl der früheren Anwendungen von Curaterr- und Birlane Granulat auf allen Standorten zu ermitteln.

Die Netzabdeckung konnte noch mit weiteren Vorteilen aufwarten. Dazu gehörten eine Ernteverfrühung im Frühjahr und Herbst, ein besserer Garezustand des Bodens und eine geringere Seitenwurzelbildung. Nachteilig war, dass sich unter den Netzen größere, weichere und auch etwas hellere Blätter ausbildeten. Die Qualität war dadurch jedoch selbst bei Bundrettich, der mit Laub vermarktet wird, nicht beeinträchtigt.

In zwei Versuchen konnte eine Förderung der Rettichschwärze (*Aphanomyces raphani*) und in einem Versuch ein verstärktes Hohlwerden der Rettiche festgestellt werden.

Auf einer mit Rantai K abgedeckten Fläche entstand in der Sorte 'April Cross' (Saat: 20.6.88, Ernte: 26.8.88) Totschaden. Die Rettiche wiesen kleine Gruben und bis zu 1 cm lange Fraßgänge von Erdflöhlern auf. Eine große Anzahl von Käfern des Gewelltstreifigen Kohlerdflohes (*Phyllotreta undulata*) sowie die Fraßschäden im Laub sprechen dafür, dass zumindest ein Teil der Schäden von den Larven dieses Erdflöhers verursacht wurden.

Zusammenfassung

Auch in Zukunft ist beim Einsatz von insektiziden Granulaten, insbesondere im intensiven Rettichanbau, mit einer unzureichenden Wirkung gegen Kohlfiegen zu rechnen. Die Abdeckung mit Polyäthylen-Netzen ist eine gute Alternative. Sie hat Eingang in die Praxis gefunden. Weitere Versuche sollten klären, welche Maßnahmen gegen Schädlinge, die bisher durch die Granulate mit erfasst wurden, ergriffen werden können.

Abb. 2: Einfluss der Kulturschutznetze und Insektizidgranulate auf den Kohlfliengenschaden in Bundrettich

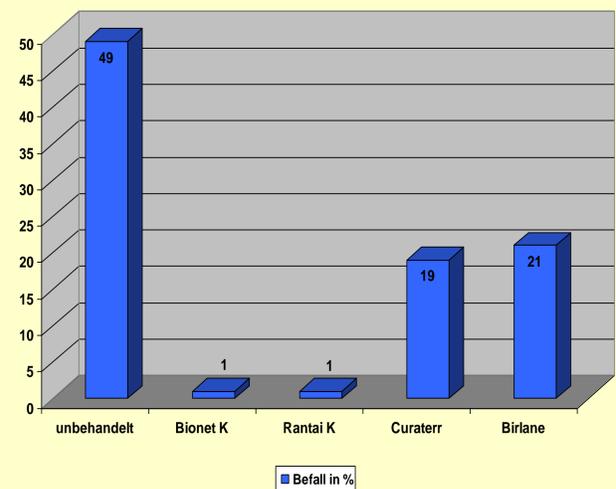


Abb. 3: Einfluss der Kulturschutznetze und der Insektizidgranulate auf den Kohlfliengenschaden in Stückrettich

