

Gleichzeitig traten an allen Blättern, besonders an den Blattrippen und Blattstielen, Stichschäden auf. Die Blattoberfläche wellte oder faltete sich bei zahlreichen Einstichen in den folgenden Tagen (Abb. 4), jüngere Blätter wurden stark deformiert, ihr Rand riß ein, die Mittelrippe nahm einen gekrümmten Verlauf, schließlich konnten sie sogar völlig zum Absterben gebracht werden.

Nach den angestellten Versuchen dürften die Stichschäden einzelner Capsiden ohne nachteilige Folgen für Rübenpflanzen sein; wird die einzelne Pflanze aber

von zahlreichen Capsiden befallen und suchen diese besonders die jungen Blätter im Innern der Blattrosette auf, so können die Schäden sich auf den Ertrag auswirken. Da die Besiedlung der Rüben mit Capsiden jedoch immer nur vorübergehend ist, wird ihre Saugtätigkeit zu Befürchtungen kaum Anlaß geben können, zumal die Besiedlung der Rüben gewöhnlich erst einsetzt, wenn die Pflanzen schon hinreichend kräftig sind. Die durchschnittlich in den einzelnen Jahren zu erwartenden Saugschäden werden dann ohne weiteres ertragen.

Unkrautbekämpfung im Flachs

Von Dr. P. Blaszyk

Bezirksstelle des Pflanzenschutzes Oldenburg in Aurich

Die Unkrautbekämpfung im Flachs ist eine Notwendigkeit, ohne die ein rentabler Flachs-anbau nicht möglich ist. Verunkrautung im Flachs hat nicht nur Ertragsdepressionen zur Folge, sie erschwert auch die Ernte ungemein und führt oft zu einer erheblich schlechteren Einstufung beim Verkauf, da manche Unkräuter nur schwer oder gar nicht bei der Aufbereitung zu entfernen sind. Die Unkrautbekämpfung durch Handarbeit erfordert viel Arbeitskräfte zu einer Zeit, wo sie in der Landwirtschaft knapp sind, und ist außerdem recht teuer. Die Firma Connemann in Leer hat daher im Jahre 1948 versucht, bei ihren Anbauern in Ostfriesland und in der Wesermarsch die Bekämpfung des Unkrautes mit Gelspritzmitteln zu organisieren. Der Erfolg entsprach nicht immer den Erwartungen, die verschiedenen Präparate wirkten sehr unterschiedlich. Wir versuchten daher in Zusammenarbeit mit dieser Firma zu klären, wie weit das U 46 zu verwenden sei, zumal auch nach ausländischen Meldungen 2,4 D-Präparate in schwachen Konzentrationen erfolgreich im Flachs gegen empfindliche Unkräuter eingesetzt worden sind. Ohne über Erfahrungen zu verfügen, wurde von mehreren Schädlingsbekämpfern U 46 0,1 % tatsächlich auch schon ziemlich bedenkenlos bei der Unkrautbekämpfung im Flachs verwandt. Die behandelten Schläge waren dann auch meist praktisch unkrautfrei und ließen rein äußerlich keine Schäden erkennen. Erst unsere Versuche und die Aufbereitung mehrerer von Schädlingsbekämpfern mit U 46 behandelter Flachspartien in der Flachröste Leer zeigten, daß der Anwendung von Hormonpräparaten im Flachs schwere Bedenken entgegenstehen.

Wir legten 2 Versuche in der Marsch und einen auf anmoorigem Boden an, von denen 1 Versuch nicht ausgewertet wurde, da es unmittelbar nach der Spritzung stark regnete. Es wurden jeweils 100 qm große Parzellen mit der Rückenspritze 0,05- und 0,1 % bei einem Flüssigkeitsaufwand von 1000 l/ha gespritzt.

Der Flachs wurde bei einer Höhe von ca. 25 cm behandelt. Bei dem Versuch in der Marsch war Hederich das Hauptunkraut, während auf dem anmoorigen Boden die Ackerwinde dominierte.

Die Wirkung auf Hederich war auch bei 0,05 %iger Anwendung des Mittels ausreichend. Die Ackerwinde wurde mit U 46 0,1 % so stark geschädigt, daß sie nicht mehr an den Flachsstengeln emporklettern konnte, wie dies auf den unbehandelten Teilen des Schlages der Fall war. Die 0,05 Parzelle wurde auf anmoorigem Boden nicht ausgewertet, da sofort nach dem Spritzen ein Gewitter niederging. Die gespritzten Parzellen sahen durchweg tadellos gesund aus, fielen jedoch im Gesamtbestand durch ihre geringere Höhe auf.

Wenn es sich bei unseren Versuchen auch nur um grobe Orientierungsversuche handelt, so zeigen sie doch klar, daß die Behandlung mit U 46 einen erheblichen Ertragsrückgang zur Folge hat, der bei 0,1 %

Spritzung mindestens 20 %, bei 0,05 %iger Spritzung mindestens 10 % betragen dürfte. Eine 0,05 %ige Behandlung ist aber nur dann ausreichend, wenn es sich um ausgesprochen empfindliche Unkräuter wie Hederich handelt.

Die Messungen und Wägungen der Flachspflanzen ergaben:

I. Versuch auf Marschboden:

U 46	Zahl d. gemess. Pfl.	Durchschn. L. in cm	L-Verlust zu unbeh. in %	Gewicht in g v. 150 Pfl.	Gew. Verl. zu unbeh.
unbehandelt	290	87,07	—	92	—
0,05 %	245	80,68	7,4	77	16,3 %
0,1 %	290	77,82	10,7	56	39,1 %

II. Versuch auf anmoorigem Boden:

unbehandelt	155	90,73	—	80	—
0,1 %	174	82,62	8,9	62	22,5 %

Den Ertragsausfall eingerechnet, betragen im groben Durchschnitt die Unkrautbekämpfungskosten bei Anwendung der verschiedenen Verfahren pro ha, wenn man eine Durchschnittsernte von 60 dz/ha und einen Durchschnittspreis pro dz Flachs von 21.— DM zugrunde legt:

Bei der Unkrautbekämpfung durch Handarbeit	80—100.— DM
Bei der Spritzung mit Gelspritzmitteln 0,5 %ig 18.— Materialkosten und 10.— Arbeitskosten =	28.— DM
Bei der Spritzung mit U 46 0,05 %ig = 8.— Materialkosten und 10.— Arbeitskosten und 126.— Ertragsausfall =	144.— DM
Bei der Spritzung mit U 46 0,1 %ig = 16.— Materialkosten und 10.— Arbeitskosten und 252.— Ertragsausfall =	278.— DM

Die bei der U-46-Behandlung durch den starken Ertragsausfall entstehenden Kosten sind so hoch, daß eine Empfehlung dieses Verfahrens im Flachs nicht in Frage kommt!

Es hat sich darüber hinaus gezeigt, daß manche mit U 46 behandelte Flachspartien auch sonst Schäden aufweisen, die auf dem Felde nicht festzustellen sind, bei der Verarbeitung aber umso mehr auffallen. Die Pflanzen weisen nach Untersuchungen von Herrn Dr. Ohnesorge in der Mitte eine Welle auf, in deren Bereich die Festigkeit der Faser z. T. erheblich herabgesetzt ist.

Der Flachs-anbau wird sich in Ostfriesland nur dann in dem bisherigen Umfang (800 ha) aufrecht erhalten lassen, wenn es gelingt, eine wirksame und wirtschaftliche Unkrautbekämpfung mit chemischen Mitteln durchzuführen. Die besten Aussichten scheinen immer noch die Gelspritzmittel zu bieten. Es ist notwendig die Fabrikate herauszustellen, die den besten Erfolg versprechen.