

DER FÖRDERUNGSDIENST

FACHZEITSCHRIFT
FÜR AGRARWIRTSCHAFT, ERNÄHRUNG
UND ÖKOLOGIE

3c/97

Aus dem Inhalt:

Österreichische Pflanzenschutz- tage 1997 in Tulln	2
Buchbesprechung	5
Die englische Landwirtschaft – von der Nähe betrachtet HR Dipl.-Ing. Harald Berger	5
Die Kastanienminiermotte (<i>Cameraria ohridella</i>), ein bedeutender Schädling auf Kastanienbäumen Dr. Christa Lethmayer	6
Zeitgerecht mit der Unkraut- bekämpfung im Raps beginnen! Ing. Christoph Langer	7
Impressum	8
Sämtliche Autoren: Bundesamt und Forschungszentrum für Landwirtschaft, Wien	

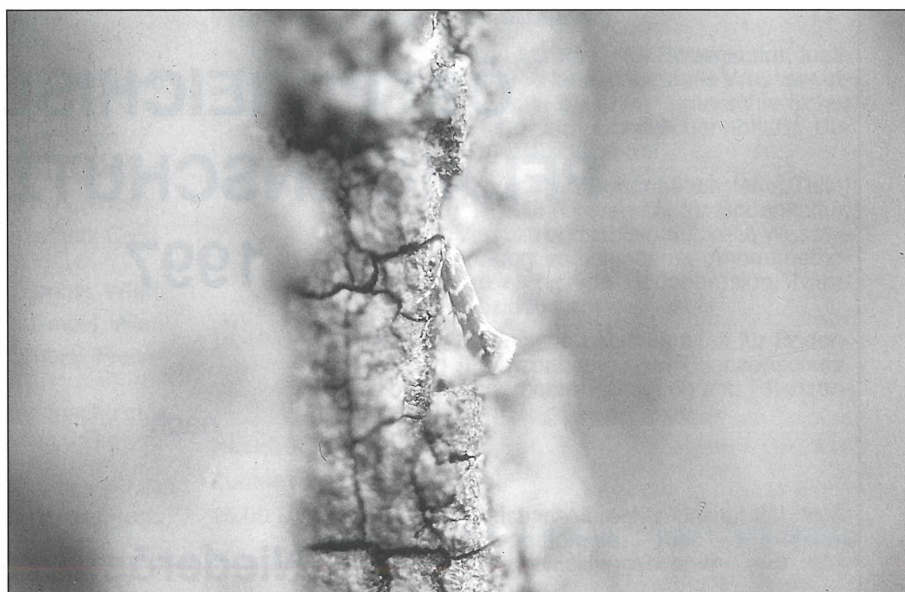
PFLANZEN SCHUTZ



OFFIZIELLE VERÖFFENTLICHUNG DES BUNDESAMTES UND FORSCHUNGSZENTRUMS
FÜR LANDWIRTSCHAFT, INSTITUT FÜR PHYTOMEDIZIN UND INSTITUT FÜR PFLANZEN-
SCHUTZMITTELPRÜFUNG VORM. BUNDESANSTALT FÜR PFLANZENSCHUTZ

13. Jahrgang, 3. Folge

1997



Kastanienminiermotte in typischer Haltung am Baumstamm

E I N L A D U N G

Die Österreichische Arbeitsgemeinschaft
für integrierten Pflanzenschutz
lädt alle Mitglieder, fortschrittlichen Land- und Forstwirte
und interessierten Pflanzenschützer zu den

ÖSTERREICHISCHEN PFLANZENSCHUTZTAGEN 1997

nach

Tulln, Niederösterreich

Stadtsaal

3. bis 4. Dezember 1997

Die Veranstaltung ist für alle Mitglieder der Ö.A.I.P. frei zugänglich.
Nichtmitglieder werden um einen Unkostenbeitrag von S 100,- gebeten.

Ök.-Rat Dipl.-Ing. Georg Prosoroff
Präsident

Dipl.-Ing. Dr. Richard Szith
Geschäftsführer

Programmübersicht

Mittwoch, 3. Dezember 1997

8.30 Uhr: Eröffnung im Großen Saal

Indikationslücken

9.00-12.00 Uhr, Großer Saal: 5 Vorträge, anschließend Diskussion

12.00 Uhr: Mittagspause

Neue Erfahrungen und Erkenntnisse im Pflanzenschutz, 1. Teil

Sektion I, Ackerbau: Großer Saal

14.00-18.00 Uhr: 11 Vorträge, Schwerpunkte Verbleib von Pflanzenschutzmitteln, Zuckerrübenbau, Kartoffelbau

Sektion II, Spezialkulturen: Kleiner Saal

14.00-17.40 Uhr: 9 Vorträge, Schwerpunkte Virologie, Gartenbau, Gemüsebau

18.00 Uhr: **Jahreshauptversammlung** der Österreichischen Arbeitsgemeinschaft für integrierten Pflanzenschutz mit Neuwahl des Vorstandes

19.00 Uhr: **Buffet**

Zu diesem Buffet laden die im Fachverband der chemischen Industrie vertretenen Pflanzenschutzfirmen

afaplant handels gmbh, Graz F.J. Kwizda GmbH, Wien

AgrEvo Austria GmbH, Wien Monsanto GmbH, Düsseldorf

Agrolinz Melamin GmbH, Linz Novartis Agro GmbH, Wien

Bayer Austria GmbH, Wien Nufarm Pflanzenschutz Ce-

laflor GmbH, Salzburg GmbH, Linz

Cyanamid Agrar GmbH, Wien Rhone Poulenc GmbH, Wien

Du Pont GmbH, Wien Rohm and Haas GmbH, Wien

Krems Chemie, Krems Zeneca Agro GmbH, Frankfurt/Main

alle Teilnehmer an den Österreichischen Pflanzenschutztagen 1997 ein.

Donnerstag, 4. Dezember 1997

Neue Erfahrungen und Erkenntnisse im Pflanzenschutz, 2. Teil

Sektion I, Ackerbau: Großer Saal

8.40-12.00 Uhr: 9 Vorträge, Schwerpunkte Getreidebau u. a.

12.00-13.30 Uhr: Mittagspause

13.30-16.50 Uhr: 8 Vorträge, Schwerpunkte Getreide- und Maisbau

Sektion II, Spezialkulturen: Kleiner Saal

8.40-12.00 Uhr: 9 Vorträge, Schwerpunkte Obst- und Weinbau

12.00-13.30 Uhr: Mittagspause

13.30-15.10 Uhr: 5 Vorträge, Schwerpunkt Weinbau

Mittwoch, 3. Dezember 1997

Großer Saal

8.30 Uhr: Eröffnung, Präsident Ök.-Rat Dipl.-Ing. Georg Prosoroff

Grußworte des Bürgermeisters der Stadt Tulln
Komm.-Rat Wilhelm Stift

„10 Jahre Österreichische Pflanzenschutztage in Tulln“

Lückenindikationen:

Großer Saal

Vorsitz: Dr. Peter Fida

9.00 Uhr: Prof. Dr. F. Klingauf, Präsident der Biol. Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Braunschweig:

Lückenindikationen im Pflanzenschutz – Situation und Lösungsansätze in Deutschland

9.40 Uhr: Prof. Dr. H. Kohsiek, Biol. Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Abt. Pflanzenschutzmittel und Anwendungstechnik, Braunschweig: Zulassung von Pflanzenschutzmitteln in Deutschland und Amtshilfeabkommen mit Österreich

10.00 Uhr: Pause

Das neue Pflanzenschutzmittelgesetz unter dem Gesichtspunkt der Schließung von Indikationslücken:

10.20 Uhr: Dipl.-Ing. M. Lentsch, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Wien:

Sicht der Landwirtschaft

10.40 Uhr: Dr. E. Plattner, Bundeskanzleramt, Sektion VI, Wien:

Sicht des Verbraucherschutzes

11.00 Uhr: Mag. H. Götsch, Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familien, Wien:

Sicht des Umweltschutzes

Anschließend Diskussion

12.00 Uhr: Mittagspause

Neue Erfahrungen und Erkenntnisse im Pflanzenschutz

Sektion I: Ackerbau

Großer Saal

Vorsitz: Prof. Dr. J. Neururer

Verbleib von Pflanzenschutzmitteln:

14.00 Uhr: Doz. Dr. A. Klik, Universität für Bodenkultur, Institut für Hydraulik und landeskulturelle Wasserwirtschaft, Wien: Auswirkungen unterschiedlicher Bodenbearbeitung auf Oberflächenabfluß, Bodenabtrag und Pestizidverluste

14.20 Uhr: Dr. J. Rosner (Landw. Koordinationsstelle, Tulln) und Doz. Dr. A. Klik (Universität für Bodenkultur, Institut für Hydraulik und landeskulturelle Wasserwirtschaft: Prüfung verschiedener Anbaumethoden zur Reduzierung von Bodenerosion, Nährstoff- und Pestizidaustrag

14.40 Uhr: A. Schenk, Bayerische Landesanstalt für Bodenkultur und Pflanzenbau, Abt. Pflanzenschutz, Freising: Sachgerechte Reinigung von Pflanzenschutzgeräten

Hackfrüchte

Zuckerrübe:

15.00 Uhr: Dr. P. Wolf, Christian-Albrechts-Universität, Institut für Phytopathologie, Kiel: IPS-Modell Zuckerrübe - Entwicklungsschritte und Einführung in die Praxis

15.20 Uhr: Dipl.-Ing. H. Oppelmayer, F. J. Kwizda GmbH, Wien: Capitan – Bekämpfung von *Cercospora beticola* und *Erysiphe betae* in Zuckerrübe, Erfahrungen und Ertragsergebnisse der letzten Jahre

15.40 Uhr: Dr. T. Figl-Wolfsberger, Zuckerforschung Tulln GmbH, Tulln: Rhizoctonia-Fäule und Gürtelschorf: Auftreten in Zuckerrübe und Bekämpfungsmöglichkeiten

16.00 Uhr: Pause

Kartoffel:

16.20 Uhr: Dipl.-Ing. J. Hausladen, Dr. J. Habermayer und Prof. Dr. V. Zinkernagel, TU München, Institut für Phytopathologie, Freising-Weihenstephan: Erfahrungen mit dem Prognosesystem Simphyt I/II im Krautfäulejahr 1997

16.40 Uhr: Dr. R. Blankenagel, Cyanamid Agrar GmbH, Ingelheim: Acrobat MZ - Phytophthora-Fungizid mit neuem Wirkungsmechanismus

17.00 Uhr: Dr. H. Roos, AgrEvo Deutschland GmbH, Düsseldorf: Resistenzmanagement im Krautfäuleschutz – neue Möglichkeiten mit Tatroo

17.20 Uhr: Dr. Ch. Stockmar, F.J. Kwizda GmbH, Wien: Gewinner: Erfahrungen aus 1996 und 1997 im Kartoffelbau, neue Einsatzmöglichkeiten in Obst-, Wein- und Zwiebelbau

17.40 Uhr: Dr. E. Koschier (Universität für Bodenkultur, Institut für Pflanzenschutz, Wien) und Dipl.-Ing. W. Weigl (NÖ-Landes-Landwirtschaftskammer, Wien): Labortestergebnisse zur Prüfung der verminderten Freilandwirkung von Pyrethroiden gegen den Kartoffelkäfer

18.00 Uhr: Jahreshauptversammlung der Österreichischen Arbeitsgemeinschaft für integrierten Pflanzenschutz

Sektion II: Spezialkulturen

Kleiner Saal

Vorsitz: Prof. Dr. V. Zinkernagel

Virologie: Kartoffel, Kürbis, Wein

14.00 Uhr: Dipl.-Ing. E. Schiessendoppler, Bundesamt und Forschungszentrum für Landwirtschaft, Institut für Phytomedizin, Wien: Epidemiologie von Kartoffelviren in Österreich

14.40 Uhr: Dipl.-Ing. M. Riedle-Bauer, Bundesamt und Forschungszentrum für Landwirtschaft, Institut für Pflanzenschutzmittelprüfung, Wien: Untersuchungen zum Virusauftreten an Ölkürbis

15.00 Uhr: Dipl.-Ing. R. Göllles, Dr. A. da Câmara Machado, Dipl.-Ing. R. Moser, Prof. Dr. H. Katinger und Doz. Dr. M. Laimer da Câmara Machado, Universität für Bodenkultur, Institut für angewandte Mikrobiologie, Wien: Pathogen-vermittelte Resistenzzüchtung gegen die Reisigkrankheit der Rebe

Gartenbau: Ziergehölze, Gartenanlagen, Baumschulen usw.

15.20 Uhr: G. Grabenweger und Dr. Ch. Lethmayer, Bundesamt und Forschungszentrum für Landwirtschaft, Institut für Phytomedizin, Wien: Natürliche Parasitoide der Kastanienminiermotte *Cameraria ohridella*

16.00 Uhr: Pause

Gemüse:

16.20 Uhr: Dr. H. Strasser, Leopold-Franzens-Universität, Institut für Mikrobiologie, Innsbruck: Melocont-Pilzgerste: Biologisches Pflanzenschutzmittel zur Bekämpfung des Maikäfers; Biologische Bekämpfung des Gartenlaubkäfers in Sicht?

17.00 Uhr: Dr. A. Kahrer, Bundesamt und Forschungszentrum für Landwirtschaft, Institut für Phytomedizin, Wien: Möglichkeiten der Thripsbekämpfung an Zwiebel

17.20 Uhr: Dipl.-Ing. G. Pietrek und Prof. Dr. V. Zinkernagel, TU München, Institut für Phytopathologie, Freising-Weißenstephan: Untersuchungen zur Resistenzbeurteilung von Feldsalat gegen *Peronospora valerianellae*

Donnerstag, 4. Dezember 1997

Sektion I: Ackerbau

Großer Saal

Vorsitz: Dr. B. Zwatz

8.40 Uhr: Dr. B. Zwatz, Bundesamt und Forschungszentrum für Landwirtschaft, Institut für Phytomedizin, Wien: EU-Anforderungsprofil für ein Pflanzenschutzmittel zur biologischen Wirksamkeit

9.00 Uhr: A. Schenk, Bayerische Landesanstalt für Bodenkultur und Pflanzenbau, Abt. Pflanzenschutz, Freising: Erfahrungen mit der Pflanzenschutzgerätekontrolle in Bayern

Getreide:

9.20 Uhr: Dipl.-Ing. L. Girsch und M. Weinhappel, Bundesamt und Forschungszentrum für Landwirtschaft, Institut für Saatgut, Wien: Die Produktion und Bewertung von biologisch hochwertigem Saatgut

9.40 Uhr: M. Weinhappel und Dipl.-Ing. L. Girsch, Bundesamt und Forschungszentrum für Landwirtschaft, Institut für Saatgut, Wien: Auftreten von Brandkrankheiten auf Saatgut von Getreide

10.00 Uhr: Dr. H. Huss (Bundesamt für Agrarbiologie Linz, Versuchsstation Lambach), Dr. M. Lemmens und Mag. G. Neuhold (beide Interuniversitäres Forschungsinstitut f. Agrarbiotechnologie, Tulln): Die Spreitelkrankheit der Gerste – eine neue Krankheit?

10.20 Uhr: Pause

10.40 Uhr: Prof. Dr. J. A. Verreet, Dipl.-Ing. K. Hedke und Dipl.-Ing. U. Krieg, Christian-Albrechts-Universität, Kiel: Auswirkungen von Anbausystemen auf das Epidemieverhalten von Gersten- und Weizenpathogenen und Konsequenzen für den integrierten Pflanzenschutz nach dem Schwellenkonzept (IPS-Modell Weizen)

11.00 Uhr: Dr. J. Habermayer, Dipl.-Biol. M. Gerhard und Prof. Dr. V. Zinkernagel, TU München, Institut für Phytopathologie, Freising-Weißenstephan: Ertragssteigende Wirkungen von Fungiziden auf Strobilurinbasis bei Weizen

11.20 Uhr: G. Krawinkler, F. J. Kwizda GmbH, Wien: Amistar, das neue Getreidefungizid: Erste Praxiserfahrungen 1997, Empfehlungen 1998

11.40 Uhr: J. Graf, Agrolinz Melamin GmbH, Linz: Opus, Opus Top, Juwel: Ertragsfungizide und ihr wirtschaftlicher Einsatz im Getreidebau

12.00 Uhr: Mittagspause

13.30 Uhr: Dr. O. Eberle (Dow Elanco GmbH, München) und Dr. Ch. Stockmar (F. J. Kwizda GmbH, Wien): Quinoxifen: Ein neuer fungizider Wirkstoff zur Bekämpfung von Mehltaupilzen

13.50 Uhr: Dipl.-Ing. F. Michlits, Novartis Agro GmbH, Wien: Fludioxonil, ein fungizider Wirkstoff der Novartis-Forschung für die Getreidebeizung

14.10 Uhr: Dipl.-Ing. G. Kasulke, Novartis Agro GmbH, Wien: Septoria Watch – ein Frühwarnsystem im Weizen

14.30 Uhr: A. Reischütz, Cyanamid Agrar GmbH, Wien: Neue Gesichtspunkte bei der Ungrasbekämpfung im Getreide mit Assert

14.50 Uhr: Pause

15.10 Uhr: Dipl.-Ing. M. Steinmetz, AgrEvo Austria GmbH, Wien: Puma Extra zur Kontrolle von Schadgräsern im Getreidebau

15.30 Uhr: G. Hanzl, afaplant-gmbh, Graz: Harmony extra – neue Anwendungsempfehlungen und Möglichkeiten zur Unkrautbekämpfung im Getreidebau

15.50 Uhr: Ir. M. Hullebroeck, FMC Europe NV, Brüssel, und Dipl.-Ing. H. Oppelmayer, F. J. Kwizda GmbH, Wien: Carfentrazon-ethyl: Neues Getreideherbizid mit breitem Wirkungsspektrum

Mais:

16.10 Uhr: Dipl.-Ing. P. Klug, Landeskammer für Land- und Forstwirtschaft in Steiermark, Graz: Zusammenhang zwischen Pflegemaßnahmen und Unkrautflora im Maisbau

16.30 Uhr: R. Woisetschläger, F. J. Kwizda GmbH, Wien: Cosmos: Neues, insektizides Beizmittel gegen Drahtwurm und Fritfliegen im Maisbau

Sektion II: Spezialkulturen

Kleiner Saal

Vorsitz: Dr. S. Blümel

Obstbau:

8.40 Uhr: J. Mammig und Doz. Dr. H. Redl, Universität für Bodenkultur, Institut für Pflanzenschutz, Wien: Bio-Öle gegen Blattläuse bei Apfel – Einfluß auf Populationsentwicklung und Apfelertrag

9.00 Uhr: Dipl.-Ing. M. Gold, AgrEvo Austria GmbH, Wien: Telmion – Austriebsspritzmittel für Obst- und Weinbau aus nachwachsendem Rohstoff

9.20 Uhr: Dr. R. Prazak, Rohm and Haas Austria GmbH, Wien: Mimic – ein neues Konzept zur integrierten Lepidopterenbekämpfung

9.40 Uhr: Dr. E. Wilhelm, Österr. Forschungszentrum Seibersdorf: *Bacillus subtilis* – ein Endophyt der Edelkastanie als Antagonist gegen pathogene Pilze

10.00 Uhr: Mag. R. Schafleitner, Österr. Forschungszentrum Seibersdorf: PR-Proteinexpression in Edelkastanie

10.20 Uhr: Pause

10.40 Uhr: Doz. Dr. H. Keppel, Landw. Forschungszentrum Steiermark, Außenstelle Graz-Haidegg: Schorf- und Mehltaresistenzen beim Apfel – Information zum aktuellen Stand

Obst- und Weinbau:

11.00 Uhr: Dr. E. Gassebner, Agrolinz Melamin GmbH, Linz: Discus, ein Naturstoffderivat setzt neue Maßstäbe im Obst- und Weinbau

11.20 Uhr: Dipl.-Ing. M. Hilweg, afaplant-gmbh, Graz: Biobit XL - ein neues *Bacillus thuringiensis*-Präparat zur Bekämpfung von Schadraupen im Wein-, Obst- und Gemüsebau

11.40 Uhr: G. Rödler, Bundesamt und Forschungszentrum für Landwirtschaft, Institut für Pflanzenschutzmittelprüfung, Wien: Weitere Untersuchungen über unerwünschte Bodenbelastungen durch Pflanzenschutzmittel im Weinbau

Mittagspause

Weinbau:

13.30 Uhr: Dr. E. M. Kappes, Dipl.-Ing. M. Hiemer und Dr. M. Konradt, Zeneca Agro GmbH, Frankfurt/Main: Azoxystrobin - Wirkstoffprofil im Rebschutz

13.50 Uhr: Doz. Dr. H. Redl, Dr. S. Steinkellner, Mag. A. Wöhrer und E. Reithofer, Universität für Bodenkultur, Institut für Pflanzenschutz, Wien: Biologische und chemische Oidium-Bekämpfungsmittel in ihrer Beeinflussung der Photosynthese

14.10 Uhr: Dr. S. Steinkellner und Doz. Dr. H. Redl, Universität für Bodenkultur, Institut für Pflanzenschutz, Wien: Oidium – 1998 kein Problem?

14.30 Uhr: J. Andert, afaplant-gmbh, Graz: Samba – ein neues Akarizid zur Bekämpfung von Kräusel- und Spinnmilben im Weinbau

14.50 Uhr: W. Luttenberger, Landeskammer für Land- und Forstwirtschaft in Steiermark, Graz: Vorläufige Ergebnisse der Bekämpfung der Grünen Rebzikade (*Empoasca vitis*)

BUCHBESPRECHUNG

Hecken-, Strauch- und Obstbaumschnitt – mit Rosenschnitt

Von Josef Vötsch, 110 Seiten, zahlreiche Farb- und s/w-Abbildungen, Graphiken im Text; broschiert, Verlag Leopold Stocker, Graz-Stuttgart, Preis: öS 218,-.

Jedem Gartenbesitzer stellt sich immer wieder das Problem des Baumschnittes. Und dieses Problem ist vielfach leichter zu lösen, als so mancher glaubt. Das vorliegende Buch ist dabei eine sehr wertvolle Hilfe. Aber nicht nur (Klein-)Gartenbesitzer finden hier wichtige Informationen, sondern auch für den Profi, die Besitzer von Obstanlagen oder Baumschulbesitzer finden hier wertvolle Anregungen.

Das Buch erklärt anschaulich bis ins Detail, wie die einzelnen Wachstumsgrenzen an der jeweiligen Obstbaumart, an den betreffenden Hecken oder Ziersträuchern zu berücksichtigen sind. Und wie die entsprechenden Erziehungsschnitte zu führen sind, um die gewünschte Form zu erzielen und auch reichlichen Ertrag zu gewährleisten. Gleichgültig, ob Kern-, Stein- oder Beerenobst, ob Spindelbusch, Viertel-, Halb- oder Hochstamm, ob freistehend, am Gerüst oder an der Hausmauer wachsend – der Autor weiß für jede Baum-, Strauch- oder Heckenform den richtigen Schnitt.

Der Baumschnitt ist – vor allem im Obstbaumbereich – von größter Wichtigkeit, um die gewünschte Baumform zu erzielen, aber auch entsprechenden Ertrag zu erhalten und im Zierpflanzenbau eine gewünschte Blütenzahl zu erhalten.

Das Buch bringt einleitend einen kurzen Überblick über die Pflanzung von Obstgehölzen (inklusive den richtigen Unterlagen) und Grundsätzliches über Schnittmaßnahmen. Informationen über Aufbau- und Erhaltungsschnitt geben Tips über unterschiedliche Schnittformen. Im speziellen Teil werden der Schnitt bei Kernobst, Steinobst (Pflirsich, Marille, Weichsel, Kirsche und Zwetschke), Beerenobst (Ribisel, Himbeere, Brombeere, Stachelbeere, Heidelbeere, Holunder und Kiwi) und bei Nußbäumen genau in Wort und teilweise Bild beschrieben. Abgeschlossen wird das Praxisbuch mit einer detaillierten Beschreibung des Schnittes bei Hecken und Sträuchern. Besonderer Raum wird in diesem Abschnitt dem Schnitt bei Rosen gewidmet, um eine optimale Blütenpracht zu erreichen.

Die englische Landwirtschaft – von der Nähe betrachtet

41. Agrarjournalistenkongreß in Manchester, England

HR Dipl.-Ing. Harald K. Berger; BFL-Forschungsintegration/Transfer

Die Landwirtschaft des Vereinigten Königreiches ist zweifellos – und das ist bekannt – wesentlich anders strukturiert als die österreichische: 234.000 landwirtschaftliche Betriebe bewirtschaften zirka 16 Millionen Hektar, wobei 40.000 Betriebe eine Größe von mehr als 100 ha haben (40.000 Betriebe bewirtschaften 11 Millionen Hektar). Das Schwerkern der britischen Landwirtschaft liegt am Getreide: Weizen (41,9%) und Gerste (26,8%) sind die dominierenden Kulturen. 7,5% Raps, 4,2% Zuckerrübe, 3,8% Ackerbohne und Futtererbsen ergänzen die wichtigsten landwirtschaftlichen Kulturen.

Bis 1900 wurden 9/10 des Landes von Pächtern bebaut. Durch entsprechende Steuergesetze gelangte nach 1900 viel Land in den Besitz dieser Pächter und 1950 waren 50% der Betriebe im Eigenbesitz und nur mehr 50% waren gepachtet, wobei die kleineren Farmen im Eigentum der Landwirte standen, die großen zumeist Pachtbetriebe waren (als Eigentümer fungieren in diesen Fällen meist Stiftungen oder adelige Großgrundbesitzer, die dadurch besser in der Lage waren steuerliche und erbrechtliche Fragen zu lösen). Durch das englische Erbrecht konnten durch all die Jahre hindurch große Einheiten erhalten bleiben und eine Zerstückelung der Betriebe unterblieb. Es erbte immer der älteste Sohn, weitere Söhne und vor allem Töchter gingen völlig leer aus.

In zwei Fällen hatten die an den Kongreß, der unter dem Titel: „Producing food and protecting the planet“ stand, teilnehmenden Journalisten die Möglichkeit eine besondere Ein-

kommensquelle englischer Landwirte zu sehen: Showfarmen: Nicht nur kleine Farmen widmen sich diesem Erwerbszweig, sondern auch Großbetriebe, wie z. B. der des Herzogs von Devonshire in Chatsworth (insgesamt 4.982 ha): Melkschaustände und ähnliches ermöglichen der städtischen Bevölkerung (um einen Eintritt von 3 Pfund/Person) ein „sonntägliches Farmerlebnis“. Ein mehr als gut sortierter „ab Hof Laden“ ergänzt das „landwirtschaftliche“ Einkommen beträchtlich. Und auch die Einkünfte aus diesen Schaufarmen lassen sich sehen. Freilich ist auch das Einzugsgebiet in Mittelengland entsprechend groß: 26 Millionen Menschen wohnen im Umkreis dieser Betriebe. So besuchen die 215 ha große „Sacrewell Farm“ jährlich 30.000 Besucher, die dafür auch einen Eintritt von 2 bis 4 Pfund zahlen.

In einer Pflanzenzuchtstation der Fa. Novartis im Süden von Cambridgeshire, die jährlich 42.000 Parzellen versuchsmäßig erntet, waren auch transgene Sorten zu sehen, die an dieser Station bereits seit 3 Jahren freigesetzt werden. Der Leiter der Zuchtstation weist auch darauf hin, daß 97% an verarbeiteten Nahrungsmitteln aus Zuckerrüben, Soja, Weizen oder Raps hergestellt werden und diese alle aus transgenen Sorten hergestellt sein könnten, was eine entsprechende Kennzeichnungs- und Nachweispflicht in einem anderen Licht erscheinen läßt.

Die Kartoffelforschungsanstalt „Sutton Bridge“ ist die größte Forschungsanstalt Englands, die sich mit Kartoffeln, deren Produktion, Lagerung, Verarbeitung und Vermarktung

beschäftigt. 72% des 2 Millionen Pfund umfassenden Budgets gehen in Forschung und Entwicklung, 17% in Verwaltung und Personal von „Sutton Bridge“ und 11 Prozent in die Herstellung von Beratungsmedien wie Flugblätter, Beratungsschriften und Abhaltung von Feldtagen usw. Sutton Bridge vermarktet aber auch 100.000 t Kartoffeln selbst, wobei davon 25% in den Supermarkt gehen, 30% in die Verarbeitung und 45% abgepackt in den Klein- und Detailhandel wandert. Das Interesse nach der Herkunft der landwirtschaftlichen Ware („Woher kommt die Kartoffel?“) wird auch in England immer größer.

Von besonderem Interesse war ein Besuch auf der Farm von John Heading: bei einer Gesamtgröße der Farm von 1.200 ha sind u. a. auf 450 ha Kartoffeln gebaut. Die Farm liegt zu einem Großteil unter der Seehöhe und daher muß – ähnlich wie dies auch in Holland geschieht – das Wasser aus den tiefer gelegenen Bereichen hochgepumpt werden. Dies erfolgt mit modernen Dieselpumpen, deren Errichtung in den letzten 7 Monaten (inkl. Planung) 650.000 Pfund gekostet hat (= 12,3 Mio. öS). Bewirtschaftet wird der Betrieb von 7 Arbeitskräften, wobei Besitzer sowie Bruder und Sohn des Besitzers kräftig mitarbeiten (und in den 7 Ak enthalten sind).

Ein Besuch bei der „HGCA“ (Home Grown Cereal Authority) gibt einen Einblick in den englischen Getreidemarkt: 70% des von England exportierten Getreides geht in die EU.

Die durchschnittlichen Hektarerträge in England sind beträchtlich und vielfach mit Österreich nicht zu vergleichen: Weizen 7,33 t/ha, Gerste 5,19 t/ha und Hafer 5,23 t/ha. Von einer Gesamtweizenproduktion von 12,9 Mio. t gehen 32% für Nahrungsmittel und industrielle Zwecke, 40% für Futtermittel, 4% für Saatgut und 24% in den Export. Bei Gerste werden 6 Millionen Tonnen produziert, wovon 49% als Futtermittel verwendet werden, 29% in Mälzerei und Destillation gehen und 16% exportiert werden (4% für Saat und 1% für Intervention). Als Exportmärkte dienen neben der EU die vormaligen Kolonien und Staaten der ehemaligen Sowjetunion.

Zum Abschluß der Exkursion stand ein Besuch auf der Grovenor Farm des Herzogs von Westminster in der Nähe von Chester auf dem Programm. Bei einer Gesamtfläche von 3.804 ha zählt der Betrieb zu den größten Englands. Auf 1.085 ha werden Getreide und auf 324 ha Kartoffeln produziert. Der Rest ist im wesentlichen Wiesen und Weiden für 1.100 Kühe. Auf dem Betrieb arbeiten 54 Personen. 1.416 ha der Fläche sind verpachtet. Der um das Schloß des Herzogs liegende Park umfaßt nochmals 650 ha.

Die Tagung und die Exkursionen gaben den Teilnehmern des Kongresses einen sehr guten Einblick in die englische Landwirtschaft, deren Probleme, zeigten aber auch deren Vorteile gegenüber kleiner strukturierten landwirtschaftlichen Betrieben in anderen EU-Staaten.

Die Kastanienminiermotte (*Cameraria ohridella*), ein bedeutender Schädling auf Kastanienbäumen

Dr. Christa L e t h m a y e r, Institut für Phytomedizin, Abt. Gemüse- und Zierpflanzenbau

Die zu den Kleinschmetterlingen, Gracillariidae, zählende Kastanienminiermotte (Abb. 1) sorgte in den letzten Jahren für viele Schlagzeilen. Als 1985 erstmals in Europa in Mazedonien in der Umgebung des Ohrid-Sees (Balkan) ein Massenaufreten einer zunächst unbekanntem Miniermottenart auf der Gemeinen Roßkastanie (*Aesculus hippocastanum* L.) entdeckt wurde, konnte noch keiner die heutigen Schadauswirkungen erahnen. Die 1986 von Deschka & Dimic als *Cameraria ohridella* beschriebene Motte wurde im Herbst 1989 zum ersten Mal in Österreich, im Raum Linz (Puchberger 1990), gefunden. Seitdem hat sich die Kastanienminiermotte explosiv vermehrt, rasant ausgebreitet und ist bereits im gesamten Bundesgebiet, mit Schwerpunkt Ostösterreich, vorhanden. Die rasche Verbreitung ist aber nicht nur auf den österreichischen Raum beschränkt, sondern greift bereits auf die benachbarten Länder, Süddeutschland und Norditalien, über. Ein Ende des Massenaufretens und eine Stagnation in der Ausdehnung des Ausbreitungsareals ist derzeit nicht abzusehen. Bekannte Gründe dafür sind passive Verdriftung der Tiere durch den Wind, die offenbar optimal bestehenden Lebensbedingungen für die Motte und der nicht zuletzt unbedeutende, anthropogene Einfluß durch Verschleppung der Tiere auf Transportwegen.

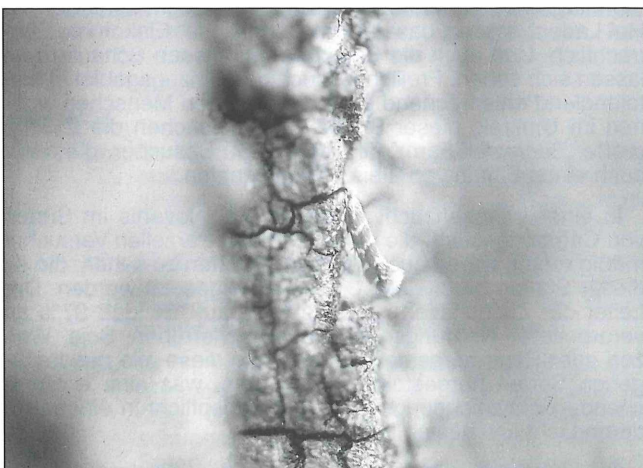


Abb. 1: Kastanienminiermotte in typischer Haltung am Baumstamm



Abb. 2: Stark befallene Kastanienblätter (Mitte August)

Der **Schaden** an den Bäumen (siehe Abb. 2) wird durch die Fraßtätigkeit der Larven verursacht. Die Tiere fressen zwischen Ober- und Unterhaut des Blattes, wodurch zunächst kleine, runde Platzminen entstehen, die sich dann später zu größeren, flächigen Minen erweitern (Abb. 3). In weiterer Folge vertrocknen die Blätter und fallen schließlich ab. Dieser vorfrühe Blattfall kann bereits im Spätsommer eintreten, sodaß manche Bäume schon im August kahl sind. Ein eventueller Neuaustrieb (Blätter und Blüten) ist nicht selten zu beobachten. Durch die Minenbildung und den anschließenden Blattverlust verliert der Baum wertvolle Assimilationsfläche. Ein Absterben gesunder, vitaler Bäume durch Kastanienminiermotten besteht aber nicht, allerdings ist nicht abzuschätzen, wie lange die Bäume diesem jährlich starken Befallsdruck noch ohne größere Schäden standhalten können.

Nachdem in der Öffentlichkeit große Betroffenheit über die unübersehbaren Schäden an den beliebten Kastanienbäumen, die überall in Parkanlagen, Gastgärten und Straßenalleen zu finden sind, herrscht, werden von einer österreichischen Arbeitsgruppe verschiedenste Forschungsarbeiten zur Lösung dieses Problems durchgeführt.

Folgende **Maßnahmen** können derzeit zur Verringerung bzw. Bekämpfung der Kastanienminiermotte getroffen werden:

- gute Wasser- und Nährstoffversorgung der Bäume
- Beseitigung und Vernichtung des Falllaubes im Herbst, in dem sich die überwinterten Puppen befinden
- Kompostierung des Falllaubes
- Anwendung von umweltfreundlichen, entwicklungshemmenden Insektiziden (Dimilin oder Alsystem) bei Flugbeginn der Motten – Applikationszeitpunkt entscheidend (Anfang Mai gegen 1. Generation, Mitte/Ende Juni gegen 2. Generation).

Viele andere Methoden befinden sich noch im Versuchsstadium. Längerfristig gesehen wird eine biologische Bekämpfung mittels natürlicher Feinde als geeignete Gegenmaßnahme angestrebt. Dazu gibt es derzeit laufende Untersuchungen, die sich vor allem mit der Erforschung und Züchtung von Parasitoiden der Kastanienminiermotte (Schlupf- und Erzwespen) beschäftigen.

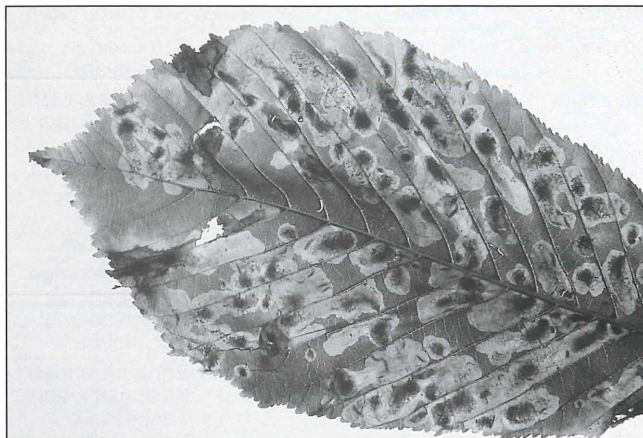


Abb. 3: Kastanienteilblatt mit Larven in den Minen (im Durchlicht)
(Fotos: Lethmayer)

Literatur

Deschka, G. & Dimic, N. (1986): *Cameraria ohridella* sp. n. (Lepidoptera; Lithocolletidae) aus Mazedonien, Jugoslawien. – Acta Entomologica Jugoslavica 22 (1–2), 11–23.

Puchberger, K. M. (1990): *Cameraria ohridella* Deschka & Dimic (Lep., Lithocolletidae) in Oberösterreich. – Steyrer Entom. Runde 24: 79–81.

Zeitgerecht mit der Unkrautbekämpfung im Raps beginnen!

Ing. Christoph Langer, Bundesamt und Forschungszentrum für Landwirtschaft, Institut für Phytomedizin, Wien

Raps stellt als wertvolle Ölpflanze, aber auch als Träger vortrefflicher pflanzenbaulicher Aspekte (hoher Vorfruchtwert, Erhaltung des Humusanteils, garefördernd, erosionshemmend sowie positive Beeinflussung des Bodenlebens) einen bedeutenden Beitrag im Rahmen der Palette der Kulturpflanzen dar.

Erzielbare Qualitäts- und Ertragsniveaus hängen vom Zustand des jeweiligen Schlages ab. Nur ein gesunder, kräftiger, optimal entwickelter Bestand, der konsequenterweise frei von Unkräutern gehalten wird, stellt die Voraussetzung für das Erreichen des gewünschten Anforderungsprofils dar. Demzufolge muß rechtzeitig mit der Ausschaltung der Unkräuter begonnen werden – am besten vor Beginn der Aussaat.

Auf den Zustand des Bestandes achten

In Rapskulturen sind es besonders die durchwachsenden Unkräuter, wie Kamillearten sowie Klettenlabkraut, die sich nicht nur aufgrund der Wuchsunterdrückung des Rapsbestandes schädlich auswirken, sondern auch erhebliche Probleme bei der Ernte bereiten.

Im Zuge der integrierten Bekämpfung können Schadschwellenmodelle zum Einsatz gelangen. Voraussetzung dafür ist jedoch, daß man seine Bestände einigermaßen kennt und weiß, daß nur mit schwacher bis mittlerer Verunkrautung zu rechnen ist. Im Gegensatz zu Getreidebeständen ist beim Raps bei der Ermittlung der Schadschwelle neben dem Unkrautbesatz auch die Konkurrenzkraft zu berücksichtigen. Aufgrund der raschen Entwicklung während der Jugend ist Raps als relativ konkurrenzkräftig anzusehen. Neben dem Deckungsgrad der Kultur sind aber auch Aspekte wie z. B. der Kulturzustand im gesamten und die Konkurrenzkraft der gegebenen Bestandesverunkrautung für die Beurteilung der Unkrautregulierungsmaßnahmen heranzuziehen.

Konkurrenzkräftige, gesunde Bestände mit gleichmäßigem Entwicklungsstadium stellen die beste Möglichkeit zur Regulierung des Unkrautbestandes dar. Wird einer zeitgerechten Ausschaltung der Unkräuter Rechnung getragen, entwickelt sich der Raps zügig und optimal. Auf jeden Fall ist einer Herbstbehandlung der Vorzug gegenüber einer Anwendung im Frühjahr zu geben.

Mechanische Verfahren oft ausreichend

Wenn nicht mit erhöhtem Besatz von Klettenlabkraut, Kamillearten sowie Besenrauke zu rechnen ist, genügt bei konkurrenzkräftigen, gesunden Beständen oftmals die Verwendung von mechanischen Verfahren. Folgende Voraussetzungen sind dabei zu beachten:

Schon in der Vorkultur sollte der Verunkrautungsgrad berücksichtigt werden, um ein späteres Auftreten abschätzen zu können. Zur Bodenvorbereitung gehört ein flacher Stoppelsturz, um vorhandene Unkrautsamen zum Keimen und Auflaufen zu bringen. Nach der Pflugfurche sollte ein feinkrümeliges, fein abgesetztes Saatbett hergestellt werden, um optimale Keim- und Wachstumsbedingungen für den Raps zu schaffen.

Blindstriegeln ist aufgrund der geringen Saattiefe zu riskant und sollte daher nicht durchgeführt werden.

Striegeln ist ab dem 4-Blatt-Stadium im Herbst möglich. Sollte diese Methode in Betracht kommen, ist die Saatstärke um ein Zehntel zu erhöhen, um etwaige Striegelschäden kompensieren zu können.

Die **Bürste** verursacht zwar nur minimale Schäden, sie weist dafür aber eine geringe Flächenleistung auf. Von Vorteil ist, daß auch noch größere Unkräuter zwischen den Reihen erfaßt werden.

Der Einsatz der **Hacke** setzt einen entsprechenden Reihenabstand voraus (doppelter Getreideabstand) und ist grundsätzlich ab Erreichen des 4-Blatt-Stadiums möglich. Die Maschinenhacke weist einen mittleren Wirkungsgrad auf und hat gute selektive Eigenschaften. Eine nicht zufriedenstellende Wirkung gibt es allerdings bei versuchtem Einsatz gegen Vogelmiere, Klettenlabkraut, Windhalm sowie Ausfallgetreide. Der Wirkungsgrad beträgt beim Herbstesatz zirka 50%, bei der Frühjahrsanwendung allerdings nur mehr knappe 10%.

Herbizide entsprechend der Leitverunkrautung einsetzen

Zur Bekämpfung von zweikeimblättrigen Unkräutern vor der Saat mit nachfolgender Einarbeitung (VSE) stehen die Herbizide *Elancolan* (Wirkstoff: Trifluralin) und *Devrinol 45 F* (Wirkstoff: Napropamid) zur Verfügung. Um eine optimale

Herbizid	Wirkstoff	Anwendung	gute Wirkung gegen
Devrinol 45 F	Napropamide	VSE	Kamillearten Vogelmiere
Elancolan	Trifluralin	VSE	Ehrenpreisarten Klettenlabkraut Taubnessel Vogelmiere
Command 48 EC	Clomazone	VA	Klettenlabkraut Taubnessel Vogelmiere
Butisan S	Metazachlor	VA-NA	Ehrenpreisarten Kamillearten Klettenlabkraut Vogelmiere
Pradone Kombi	Carbetamide + Dimefuron	NA	Ehrenpreisarten Klettenlabkraut Taubnessel Vogelmiere
Bladex flüssig	Cyanazine	NA	Taubnessel Vogelmiere
Cresopur	Benazolin	NA	Klettenlabkraut Vogelmiere
Lontrel 100	Clopyralid	NA	Ackerkratzdistel
Lontrel 300			
Lentagran WP + Cresopur	Pyridate + Benazolin	NA	Klettenlabkraut Vogelmiere
Avadex BW	Tri-Allate	VSE	Flughafer Windhalm
Agil 100 EC	Propaquizafop	NA	Ausfallgetreide Flughafer Quecke
Fusilade extra Herbizid	Fluazifop-p-butyl	NA	Ausfallgetreide Flughafer Windhalm Quecke
Gallant 125 EE	Haloxyfop	NA	Ausfallgetreide Flughafer Windhalm Quecke
Kerb 50 W	Propyzamid	NA	Schadgräser
Targa Super	Quizalofop-P- ethyl	NA	Ausfallgetreide Flughafer Windhalm Quecke
Sedalox Super Monalox	Sethoxydim	NA	Ausfallgetreide Flughafer Windhalm Quecke

Wirkung dieser Präparate zu erreichen, muß der Boden gut abgesetzt sein und eine feine Krümelstruktur aufweisen. Devrinol 45 F zeigt gute Wirkung gegenüber Kamillearten, wirkt hingegen nicht ausreichend gegenüber Klettenlabkraut und Besenrauke. Elancolan wirkt gut gegen Klettenlabkraut, Vogelmiere und Taubnessel, hat jedoch keine Wirkung gegen Kamillearten und Besenrauke. *Command 48 EC* (Wirkstoff: Clomazone) wirkt ähnlich wie Elancolan, wird allerdings zum Unterschied von diesem nach der Saat (aber noch vor dem Auflaufen) eingesetzt.

Butisan S (Wirkstoff: Metazachlor) kann nach der Saat bis in den Nachauflauf angewendet werden. Gut werden Kamillearten erfaßt, Besenrauke und Klettenlabkraut zufriedenstellend. Entscheidet man sich bei diesem Präparat für eine Nachauflaufanwendung, ist zu beachten, daß die Unkräuter das Keimblattstadium nicht wesentlich überschritten haben dürfen.

Um *Pradone Kombi* (Wirkstoff: Carbetamid und Dimefuron) einsetzen zu können, sind folgende Voraussetzungen zu beachten: Wichtig ist ein guter Entwicklungszustand der Kultur, um Anwendungsschäden zu verhindern. Die Pflanzen sollten 6 bis 8 Blätter bereits ausgebildet haben und die Pfahlwurzel eine Länge von zirka 15 cm aufweisen. Zu berücksichtigen ist auch ein entsprechend ausgebildeter Wurzelhalsdurchmesser (6 bis 8 mm). *Pradone Kombi* erfaßt Klettenlabkraut gut, hingegen gibt es Schwächen bei der Bekämpfung von Kamillearten und Besenrauke.

Obwohl – wie bereits erwähnt – im Herbst durchgeführte Bekämpfungsmaßnahmen von ihrer Wirkung her nicht zu unterschätzen und daher einer Frühjahrsanwendung vorzuziehen sind, kann es unter Umständen erforderlich sein, Herbizide im Frühjahr einzusetzen. Dazu kann *Bladex flüssig* (Wirkstoff: Cyanazine) verwendet werden. Klettenlabkraut kann allerdings von diesem Präparat nur im Keimblattstadium effizient bekämpft werden, die Kamille im 2- bis 4-Blattstadium. Vor Anwendung ist jedenfalls die Sortenverträglichkeit zu prüfen.

Lontrel 100 und *Lontrel 300* (enthalten jeweils den Wirkstoff Clopyralid) können zur Bekämpfung von Wurzelunkräutern und Kamille verwendet werden.

Zur Bekämpfung von Klettenlabkraut kann im Frühjahr *Lentagran WP* (Wirkstoff: Pyridate) und *Cresopur* (Wirkstoff: Benazolin) verwendet werden. *Cresopur* zeigt nur bei warmem, wüchsigem Wetter eine entsprechende Wirkung, *Lentagran WP* wirkt schon bei niedrigeren Temperaturen. Werden beide Herbizide gemischt, werden sowohl Klettenlabkraut als auch Vogelmiere erfaßt.

Zur Bekämpfung von Ungräsern stehen folgende Präparate zur Verfügung:

Fusilade extra Herbizid (Wirkstoff: Fluazifop-P), *Targa Super* (Wirkstoff: Quizalofop), *Gallant 125 EE* (Wirkstoff: Haloxyfop) sowie *Sedalox* und *Super Monalox* (enthalten jeweils den Wirkstoff Sethoxydim).

Die Gräserherbizide können unabhängig vom Entwicklungszustand des Rapses eingesetzt werden, die günstigste Anwendungszeit ist jedoch das 2- bis 4-Blattstadium bis zum Bestockungsende der Ungräser. Oben genannte Herbizide zeigen gute Wirkung gegenüber Ausfallgetreide, Windhalm, Flughafer und Quecke. Nur *Gallant 125 EE* erfaßt zuverlässig die einjährige Rispe. *Agil 100 EC* (Wirkstoff: Propaquizafop) zeigt gute Wirkung gegen Ausfallgetreide, Hirsearten, Flughafer sowie Quecke und steht nach der Zulassung im Frühjahr 1997 somit erstmals für die kommende Rapssaison der Landwirtschaft zur Verfügung.

Zusammenfassung

Die beste Möglichkeit zur Unkrautregulierung stellt ein optimal entwickelter, gesunder, konkurrenzkräftiger Rapsbestand dar. Durch unzureichende Unkrautbekämpfung schafft man sich nicht nur Nährstoffkonkurrenten, sondern erfährt spätestens zur Ernte massive Probleme beim Dreschen durch die durchwachsenden Arten, die den Raps überlagern. Die dadurch entstehenden höheren Reinigungs- und Trocknungskosten des Erntegutes wirken sich auch finanziell merkbar aus. Mechanische Maßnahmen können – sofern nicht mit erhöhtem Unkrautdruck zu rechnen ist – durchaus ausreichend sein. Wird mit dieser Methode nicht das Auslangen gefunden, sind entsprechend der Leitverunkrautung ausgesuchte Herbizide einzusetzen, um befriedigende Ergebnisse zu erreichen.

Literaturhinweise:

BFL: Amtliches Pflanzenschutzmittelverzeichnis 1997
Richtlinien für die Unkrautregulierung 1997

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Pflanzenschutz](#)

Jahr/Year: 1997

Band/Volume: [3_1997](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Pflanzenschutz 3/1997 1-8](#)