

Gemüsebautag 2008 der Forschungsanstalt Agroscope Changins-Wädenswil

Fruchtfolgeflächen helfen bei Eindämmung von bodenbürtigen Krankheiten

Der bereits traditionelle Gemüsebautag vom 4. September im Sandhof in Wädenswil stand unter dem Motto «Pflanzenschutzprobleme an der Wurzel packen». Die Hauptthemen waren bodenbürtige Krankheiten und Schädlinge. Diese lassen sich durch den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln kaum direkt bekämpfen. Drei Gastreferenten widmeten sich Präventivmassnahmen zur Eindämmung von Fruchtfolgeproblemen.

Reto Neuweiler, Jürgen Krauss und Hanspeter Buser, Forschungsanstalt Agroscope Changins-Wädenswil ACW

Martin Koller, Gemüsebaufachmann des Forschungsinstitutes für Biologischen Landbau FiBL Frick, hob in seinem Referat hervor, dass die Bekämpfung von Nematoden durch Grüneinsaat bereits heute weit verbreitet sei. Durch den Anbau von speziellen Senf- und Ölrettichsorten als Feindpflanzen könne der Befallsdruck von schädlichen Zysten- und Wurzelnematoden im Boden kurzfristig reduziert werden. Die zum Schlüpfen angeregten Dauerformen von Nematoden würden anschliessend durch verschiedene von der Pflanze ausgeschiedene giftige Stoffe abgetötet. Eine verwandte Methode mit deutlich breiterem Wirkungsspektrum sei die Biofumigation, sagte Koller. Die unmittelbar vor Kulturbeginn eingearbeiteten Zwischenfrüchte aus der Familie der Kreuzblütler setzen giftige Gase frei, die verschiedenen Krank-



ACW

Bodenbürtige Krankheiten können in Zukunft vermutlich mit der Ammoniak-Fumigation bekämpft werden. Werner Heller von ACW zeigte dazu ein Versuchsfeld mit Weisskohl.

A l'avenir, les maladies du sol pourront probablement être combattues avec des fumigations à l'ammoniac. Werner Heller de chez ACW a montré un champ d'essai de chou blanc à ce sujet.

heiten und Schädlingen entgegenwirkten. Andere Pflanzenarten wie die Zottelwicke würden Wurzelabscheidungen bilden, und bestimmte Krankheiten unterdrücken.

Neben allen diesen in ihrer Wirkung zeitlich begrenzten Bekämpfungsstrategien sollte nach Meinung des Spezialisten die Erhaltung der organischen Substanz im Boden langfristig durch einen verstärkten Anbau von Zwischenkulturen sichergestellt werden. Begrünungen mit einer Standdauer von mindestens einem Jahr seien für die Verbesserung der Bodenqualität am wirksamsten. Im Gemüsebau müsse aber bei der Auswahl der Begrünungen die auf dem Betrieb praktizierte Fruchtfolge berücksichtigt werden. Nach Kohlgewächse dürften wegen der Kohlhernie zudem keine Kreuzblütler als Zwischenfrüchte folgen, warnte Koller. Geeignete Begrünungskulturen seien neben verschiedenen Gräserarten Leguminosen und Phacelia.

Anbaupausen einhalten

Martin Keller vom Beratungsring Gemüse Ins stellte eine Häufung von

bodenbürtigen Krankheiten in Gemüseanbaugeschäften fest. In seinem Referat sagte er, dass die Einhaltung von ausgedehnten Anbaupausen zwischen verschiedenen Sätzen von Gemüsearten aus derselben botanischen Familie wesentlich zur Entschärfung der Problematik beitragen würde. Dabei sei zu berücksichtigen, dass auch nahe verwandte Unkrautarten den Befallsdruck von bodenbürtigen Krankheiten und Nematoden erhöhen könnten. So seien das Hirtentäschelkraut, der

Ackersenf und die Sumpfkresse Wirtspflanzen des Erregers der Kohlhernie. Und Unkräuter aus der Familie der Gänsefussgewächse würden das Auftreten von verschiedenen Nematodenarten fördern.

Einsatz von Kalkstickstoff – wehret den Anfängen

Eingangs seines Referates erklärte Hans Hirschi, Fachberater der Firma Agroline, das Funktionsprinzip des Kalkstickstoffdüngers Perlka. Dank dessen nachhaltiger Wirkung würden bei Perlka weniger Stickstoffverluste auftreten als bei leicht verfügbaren N-Düngern. In einer ersten Phase des schrittweisen Umsetzungsprozesses im Boden von Kalkstickstoff zu Nitrat entstehe die Verbindung Cyanamid. Diese habe nicht nur auf Pflanzen in frühen Entwicklungsstadien eine toxische Wirkung, sondern greife auch verschiedene bodenbürtige Krankheiten und einige Schädlinge im Boden an, sagte Hirschi. Perlka stehe bei Kohlgewächsen gegen die Kohlhernie auf vielen Gemüsebaubetrieben bereits im Einsatz. Um Kulturschäden zu vermeiden sei unter Berücksichtigung der eingesetzten Menge die Einhaltung einer Wartefrist von zwei bis drei

Anzeige

...konzentriert auf Erfolg

Rijk Zwaan Welver GmbH · Werler Straße 1 · D-59514 Welver
Tel. +49 (0) 23 84 / 501-0 · www.rijkszwaan.de · info@rijkszwaan.de

Produktberater Schweiz: Richard Wirsing
Tel. +49 (0) 93 32 / 87 32 · Mobil +49 (0) 171 / 7 30 22 73


RIJK ZWAAN
Innovation in Seeds & Services

Wochen bis zur Pflanzung entscheidend. Der Umsetzungsprozess sei stark von der Bodentemperatur und Bodenfeuchtigkeit abhängig. Bei trockener Witterung durchlaufe der Kalkstickstoff zudem die toxische Caynamid-Phase sehr langsam. Gezielte Beregnung würde in solchen Situationen verhindern, dass Kulturschäden auftreten. In der dritten Kulturwoche sei bei Kohlarten ein Einsatz

von Perlka auf den Kopf möglich. Die Bestände müssten aber schon ausreichend tief eingewurzelt haben. Hirschi präsentierte Versuchsergebnisse, die zeigten, dass Perlka in reduzierter Menge auch im Salatanbau eingesetzt werden könne. Neben einer Verringerung des Befallsdruckes der Sclerotinia-Fäule könne Kalkstickstoff dem Auftreten von Innenbrand entgegenwirken und zu einer Verringerung

des Nitratgehaltes beitragen, sagte Hirschi.

Blick in die Forschungsarbeiten

Nach den Referaten blieb genügend Zeit für die Besichtigung der zahlreichen praxisnahen Versuche der Forschungsanstalt Agroscope im Sandhof. Die Mitarbeitenden der «Extension Gemüsebau» zeigten ihre Versuchsfelder und erklärten den anwesenden Gemüse-Fachleuten mit Hilfe zahlreicher Poster Resultate ihrer Arbeit für die Gemüsebaupraxis. Beispielsweise das mit der Ammoniak-Fumigation behandelte Weiskohlfeld. In Laborversuchen konnte nämlich nachgewiesen werden, dass Ammoniak als Zellgift verschiedene Pilze wie z.B. Chalara, schon in geringen Konzentrationen innerhalb kurzer Zeit abtötet. Durch das Aus-

bringen von Zucker zusammen mit Harnstoff wird der Sauerstoff in der Bodenluft zu CO₂ veratmet und Ammoniak aus dem Harnstoff freigesetzt. Dieses Ammoniak-Gas steigt dann in den Bodenporen nach oben und tötet auf dem Weg alle Pilzsporen ab. Im Versuch wurde der Harnstoff und Zucker in fester Form mit Hilfe einer Grabenfräse auf 40cm Tiefe, 14 Tage vor dem Pflanzen, direkt unter den zukünftigen Pflanzreihen ausgebracht. Weiter wurde noch zur technischen Vereinfachung eine Zucker-Harnstoff-Lösung mit Hilfe einer Düngelanze auf 40cm Bodentiefe ausgebracht. Die ersten Zwischenergebnisse bestätigen die guten Erfahrungen aus den Laborversuchen.

Mehr Informationen auf: www.gemuesebautagung_2008.info-acw.ch

RESUMÉ

Journée de la culture maraîchère d'ACW

La journée organisée au Sandhof à Wädenswil portait le titre «Prendre les problèmes phytosanitaires à la racine». Les sujets principaux étaient les maladies et les ravageurs du sol. Dans sa conférence, Martin Koller du FiBL a indiqué que les nématodes pouvaient par exemple être combattus avec des semis verts. Quant à Martin Keller, du cercle

de vulgarisation Gemüse Ins, il a souligné l'importance de l'assolement. Hans Hirschi de chez Agroline a finalement présenté le principe de l'engrais azoté Perlka, qui peut aussi être utilisé pour combattre l'hernie du chou. Après les conférences, les participants avaient la possibilité de s'informer des recherches actuelles d'ACW.

PR-TEXT

Spritzschaum-Isolation

Eine erprobte Innovation auf dem Schweizer Markt

Die Anderhalden AG in Kägiswil wartet mit einer erprobten Innovation auf, um dem auch im Isolations-Bereich zunehmenden Preisdruck entgegenzutreten. Mit der kostengünstigen *WilanPUR* Spritzschaum-Isolation werden Lagerhallen, Produktionsräume, landwirtschaftliche Betriebsgebäude, Kühlräume usw. nahtlos, wasserdicht und ohne langwierige Anpassungsarbeiten isoliert oder nachisoliert. In einem mobilen Fahrzeug wird die Isolation direkt auf der Baustelle hergestellt.

Was ist *WilanPUR* Spritzschaum-Isolation?

Polyurethan-Spritzschaumsysteme sind Hartschäume, die ortsunabhängig auf mobilen Anlagen hergestellt werden können. Polyurethan entsteht durch das Mischen von zwei zunächst flüssigen Komponenten (A) Polyol und (B) Isocyanat. Durch die Zusammenführung der beiden Komponenten entsteht ein reaktionsfähiges Gemisch, das unter Wärmeentwicklung auf ca. das dreissigfache des ursprünglichen Volumens expandiert. Nach einer Reaktionszeit von wenigen Sekunden ist der Polyurethan-Hartschaum erstarrt und ausgehärtet. Damit entsteht ein geschlossenzelliger Isolations-Hartschaum, der wasser- und winddicht, weitgehend hochdruckreinerfest, sowie pilz- und desinfektionsmittelbeständig ist.

Das *WilanPUR*-Mobil kommt direkt auf die Baustelle

Die *WilanPUR* Spritzschaum-Isolation kann überall dort angewendet werden, wo eine naht- und fugenlose Isolierung gefragt ist. Sei es direkt unter Bedachungen wie Wellplatten oder Profilbleche, auf Decken oder Wänden fast jeglicher Konstruktionen oder auf bestehende Isoliermaterialien. Un-

ebenheiten und schwer zugängliche Stellen bieten keine Hindernisse, denn die Isolation nimmt die Form des zu dämmenden Untergrundes an, Kälte- resp. Wärmebrücken können vermieden werden. Allfällige Kondenswasserbildungen an Gebäudeteilen werden wirksam verhindert, die Energiekosten für Heizung und Kühlung werden gesenkt. Somit lassen sich Ökonomiegebäude, Gemüse- und Kartoffellager, Produktionsräume und Werkstätten ebenso nahtlos isolieren wie Einstellhallen, Kühlräume, Silos von Biogasanlagen usw.

Um auch in verwinkelten Objekten arbeiten zu können, werden die beiden noch flüssigen Komponenten über ein 90 m langes beheiztes Schlauchpaket an das zu isolierende Objekt gefördert.

Anschliessend tragen Spezialisten das flüssige Reaktionsgemisch mit der Spritzpistole in der gewünschten Isolationsstärke auf den zu dämmenden Untergrund auf, dabei entsteht eine naht- und fugenlose Isolation mit strukturierter Oberfläche. Einen praktischen Über- und Einblick bietet die Internet-Information der Anderhalden AG www.anderhalden.ch unter der Rubrik «Spritzschaum-Isolation». Dort sind auch weitere technische Angaben zu erfahren.

ANDERHALDEN AG, Kernserstrasse 6
6056 Kägiswil
Tel. 041 660 85 85, Fax. 041 660 83 20
www.anderhalden.com (ch)



Entscheiden Sie sich für die Zukunft!

Wollen Sie bei unserem zukunftsorientierten Projekt persönlich und in verantwortlicher Funktion dabei sein? Wir realisieren in Hinwil ein neues und modernes Gewächshaus für Erdkulturen mit einer Gesamtfläche von 40000 m². Für die Schweiz hat dieses einzigartige Projekt «Nachhaltige Gewächshausproduktion von Gemüse und Salaten» Pioniercharakter.

Wir suchen per 1. Dezember 2008 oder nach Vereinbarung einen im Gemüseanbau erfahrenen

Betriebsleiter für unser neues und modernes Gewächshaus

Ihre Stärken sind:

- Erfahrung in Gewächshausproduktion (Erdkulturen)
- Führungserfahrung
- Betriebsführung nach unternehmerischen Kriterien

Ihre Hauptaufgaben sind:

- Kompetente und professionelle Leitung des Gewächshauses
- Kulturführungen und Betriebsaufzeichnungen
- Führung und optimale Personaleinsatzplanung ihres Teams.

Wir bieten Ihnen

- fortschrittliche Anstellungsbedingungen,
- ein gutes Arbeitsumfeld,
- ein Ihren Leistungen und Ihrer Erfahrung entsprechendes Salär.

Haben wir mit dieser einmaligen Herausforderung Ihr Interesse geweckt?

Dann senden Sie uns bitte Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen schriftlich an: **Firma Gebr. Meier Gewächshaus AG c/o KEZO Wildbachstrasse 2, 8340 Hinwil**

oder per E-Mail an: f-meier-jun@bluewin.ch. Selbstverständlich wird Ihnen Fritz Meier allfällige Fragen unter Tel. 079 357 26 07 jederzeit gerne beantworten.

Zögern Sie nicht und nutzen Sie diese Chance; wir freuen uns auf einen ersten Kontakt mit Ihnen!