

## Regulierung von Schadschnecken im Erwerbsgemüsebau

**Bernhard Speiser**

Das FiBL arbeitete von Februar 1998 bis August 2001 mit Partnern aus England, Holland, Frankreich und Spanien im Rahmen des Projektes «Novel Slug Control» an der Entwicklung neuer Methoden der Schneckenregulierung. Das Projekt wurde von der EU (Programm FAIR 5) finanziert (Schweizer Beteiligung finanziert vom Bundesamt für Bildung und Wissenschaft, 97.0194). Zum Abschluss des Projektes wurde eine englische Broschüre verfasst, welche praktische Tips zur Schneckenbekämpfung gibt. Das FiBL hat zudem eine deutsche Broschüre verfasst, welche Tipps spezifisch für den deutschsprachigen Raum gibt. Diese Broschüre ist auch auf französisch erhältlich.



- Im Labor untersuchten wir die artspezifische Wirksamkeit der Nematodenart *Phasmarhabditis hermaphrodita* (Handelsprodukt "Bioslug-Schnecken-nematoden", resp. "NemaSlug"). Dabei bestätigte sich, dass diese Nematoden gegenüber ausgewachsenen Spanischen Wegschnecken (*Arion lusitanicus*) ungenügend wirken; frisch geschlüpfte Spanische Wegschnecken sind jedoch sehr empfindlich gegenüber den Nematoden. 1999 versuchten wir, die Spanische Wegschnecke früh im Frühjahr zu bekämpfen, wenn sie noch klein ist. Diese Strategie war allerdings nicht erfolgreich, da die Spanische Wegschnecke grössere Wanderungen macht, und somit zu wenig lange im Kontakt mit den Nematoden ist, um infiziert zu werden.
- Ein weiteres Ziel des Projektes war die Suche nach neuen Nematodenstämmen, welche wirksamer oder weniger temperaturempfindlich sind als das heute erhältliche Produkt «BioSlug». Dazu sammelten wir 1998 an verschiedenen Orten über 850 Schnecken, aus denen wir 22 Stämme von parasitischen Nematoden isolieren konnten. Einige dieser Nematoden waren im Labor wirksamer als der heute erhältliche Stamm. 1999 sammelten wir weitere 700 Schnecken, aus denen wir nochmals 47 Nematodenstämmen isolierten. Die Nematoden wurden am IACR Long Ashton untersucht und kultiviert.
- 1999 und 2000 testeten wir ein neuartiges Schneckenkorn auf der Basis von Eisenphosphat. Die Ergebnisse waren gut und das Produkt darf heute in vielen EU-Ländern im Biolandbau eingesetzt werden (nicht aber in der Schweiz).
- 1999 machten wir erste Tastversuche mit Ablenkfutter-Streifen aus Kleie. Da die

Ergebnisse vielversprechend waren, wurde dieses Verfahren 2000 unter Praxisbedingungen genauer untersucht. Leider bestätigte sich die Wirkung dieser Massnahme in der Praxis nicht.

- 1998 arbeiteten wir an der Entwicklung und Aufbereitungstechnik eines organischen Düngers mit schneckenabweisender Wirkung. Laborversuche zeigten eine vielversprechende Wirkung gegen Ackerschnecken; gegen die Spanische Wegschnecke wirkt der Dünger jedoch ungenügend. Da diese Schneckenart im Feld oft die grössten Schäden verursacht, wirkte der Dünger in den Feldversuchen von 1999 nur unzuverlässig.
- 1997 und 1998 testeten wir ein mit Pflanzenextrakten imprägniertes Mulchmaterial auf der Basis von Holzfasern. In einem ersten Versuch reduzierte es die Schneckenschäden an Kopfsalat um 20 %, in einem zweiten Versuch um 50 %. Die Mulchschicht bewirkte zudem, dass wesentlich weniger Unkräuter keimten. Dieses Mulchmaterial wurde vom FiBL gemeinsam mit der Firma Blieninger GmbH entwickelt. Für den Erwerbsanbau war dieses Mulchmaterial nur bedingt geeignet, da seine Ausbringung arbeitsintensiv ist.

### ▶ **Slug Damage and Control of Slugs in Horticultural Crops**

### ▶ **Biokulturen vor Schnecken schützen**

### ▶ **Protéger les cultures biologiques des limaces**

▲ nach oben

## **Wissenschaftliche Publikationen zum Thema**

1. Frank T., Bieri K. & Speiser B. 2002. Feeding deterrent effect of carvone, a compound from caraway seeds, on the slug *Arion lusitanicus*. *Annals of Applied Biology* 141: 93-100.
2. Glen D.M., Wiltshire C.W., Hughes L., Ester A., van Rozen K., Castillejo J., Iglesias J., Speiser B., Coupland J. & Gwynn R. 2000. The use of slug-parasitic nematodes and other techniques for control of slug and snail damage in horticultural crops. In: *The BCPC Conference - Pests & Diseases 2000* (ed: British Crop Protection Council, 345-350).
3. Iglesias J. & Speiser B. 2001. Consumption rate and susceptibility to parasitic nematodes and chemical molluscicides of the pest slugs *Arion hortensis* s.s. and *A. distinctus*. *Anz. Schädlingkunde/Journal of Pest Science* 74: 159-166.
4. Iglesias J. & Speiser B. 2001. Distribution of *Arion hortensis* s.s. and *Arion distinctus* in northern Switzerland. *Journal of Molluscan Studies* 67: 209-214.
5. Speiser B. 1997. A new field test for molluscicides in vegetable crops. *Bulletin OEPP / EPPO Bulletin* 27: 235-242.
6. Speiser B. 1999. Molluscicidal and slug-repellent properties of anaerobically digested organic matter. *Annals of Applied Biology* 135: 449-455.
7. Speiser B. 2001. Food and feeding behaviour. In: *The Biology of Terrestrial Molluscs* (ed: G. M. Barker), CAB international, Wallingford UK: 259-288.

8. Speiser B. 2002. Molluscicides. In: Encyclopedia of Pest Management (ed: D. Pimentel), Marcel Dekker, New York: 506-508.
9. Speiser B., Glen D., Bohan A., Aalten M., Hughes L., Rowcliffe H., Gwynn R., Gupta A., Ester A., van Rozen K., Huiting H.F., Davies K., Denholm C., Castillejo J., Iglesias J. & Coupland J. 2000. "Novel slug control" - combined efforts to devise strategies of slug control for organic and integrated farming. In: Proceedings 13th IFOAM Scientific Conference (ed: T. Alföldi, W. Lockeretz and U. Niggli), vdf Hochschulverlag, Zürich: 140.
10. Speiser B. & Hochstrasser M. 1998. Slug damage in relation to watering regime. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 70: 273-275.
11. Speiser B. & Kistler C. 2002. Field tests with a molluscicide containing iron phosphate. *Crop Protection* 21, 389-394
12. Speiser B., Zaller J.G. & Neudecker A. 2001. Size-specific susceptibility of the pest slugs *Deroceras reticulatum* and *Arion lusitanicus* to the nematode biocontrol agent *Phasmarhabditis hermaphrodita*. *BioControl* 46: 311-320.

 nach oben

---

## Umsetzungsorientierte Publikationen zum Thema

1. Speiser, B. (2002) **Weniger Schnecken in feinem Saatbett. Schweizer Bauer** 3. April, 10.
2. Speiser, B. (2001). **Biokulturen vor Schnecken schützen.** FiBL-Merkblatt Nr. 1004
3. Speiser, B. (1997). **Protéger les cultures biologiques des limaces.** FiBL-Merkblatt Nr. 1081
4. Speiser, B. (1999). Aktenzeichen Schnecke ungelöst. *Schweizer Bauer* 15. Mai, 24.
5. Speiser, B. (1999). Schneckenregulierung: eine Daueraufgabe. *bio-land* 2/99, 26-27.
6. Speiser, B. (2001). *Arion hortensis*. In "Crop Protection Compendium (CD-ROM)". CAB International, Wallingford.
7. Speiser, B. (2001). *Arion lusitanicus*. In "Crop Protection Compendium (CD-ROM)". CAB International, Wallingford.
8. Speiser, B. (2001). *Deroceras reticulatum*. In "Crop Protection Compendium (CD-ROM)". CAB International, Wallingford.
9. Speiser, B., and Hochstrasser, M. (2000). Nie abends giessen! *bioterra* 189 / 5, 15.
10. Speiser, B., Glen, D., Piggott, S., Ester, A., Davies, K., Castillejo, J., and Coupland, J. (2001). **"Slug damage and control of slugs in horticultural crops,"** FiBL,

Frick.

 nach oben

© 2008 FiBL Forschungsinstitut für biologischen Landbau

 [Fenster schließen](#) |  [Drucken](#)