

Proteinfutter aus Essensabfällen

Insektenlarven verwandeln Reststoffe der Lebensmittelproduktion in wertvolle Futterproteine

Die Larven der Schwarzen Soldatenfliege (*Hermetia illucens*) sind gefräßige Tiere. Sie vertilgen gerne Essensabfälle und bilden dabei hochwertiges Protein, das in der Tierfütterung eingesetzt werden kann.



Die Schwarze Soldatenfliege, *Hermetia illucens*, stammt ursprünglich aus den subtropischen und tropischen Breiten Amerikas. Bild: Jens Wohlfahrt, FiBL

In verschiedenen Forschungsprojekten, gefördert unter anderem von Innosuisse, BLW, SNF, Coop und BMBF, konnte das FiBL mit verschiedenen Partnern, zum Beispiel in Zusammenarbeit mit der ETH, zeigen, dass Larvenmehl der schwarzen Soldatenfliege eine sehr gute Proteinquelle für die Ernährung von Fischen und Geflügel darstellt.

In europäischen Ländern haben Produzenten und Produzentinnen begonnen, in grossem Stil schwarze Soldatenfliegen zu produzieren. Das FiBL treibt Forschung zu diesem Thema.

Insektenmehl als Futtermittel

Mittlerweile sind Insektenmehle, unter anderem der Schwarzen Soldatenfliege, als Futtermittel für Aquakulturtiere wie Fische und Crevetten sowohl in der Schweiz als auch in der EU zuge-

lassen. In der EU sind sie neuerdings auch für die Verfütterung an Schweine und Geflügel zugelassen, der entsprechende Schritt dürfte in der Schweiz bald erfolgen. Allerdings dürfen die Insekten derzeit nur mit Substraten gefüttert werden, die Futtermittelqualität aufweisen. Das kann zu einer gewissen Konkurrenzsituation zum Beispiel gegenüber Schweinen und Geflügel führen. Da es sich bei der Lebendfütte-

rung an Nutztiere um nicht verarbeitete tierische Proteine handelt, benötigt es eine Bewilligung. Die Lebendfütterungen könnten einen interessanten Beitrag zu mehr Tierwohl, besonders bei Geflügel (Broilern und Legehennen) liefern, indem natürliche Verhaltensweisen der Fütterung und des Scharrens gefördert würden. Insektenlarven gehören zu dem natürlichen Nahrungsspektrum von Vögeln und Nutzgeflügel. Allerdings greifen hier für bestimmte, nicht heimische Insekten andere Einschränkungen, im konkreten Fall der Schwarzen Soldatenfliege etwa die Einschliessungsverordnung.

Weiterführende Informationen

Viele der aus den vorangegangenen Forschungsprojekten erarbeiteten Ergebnisse sind in einem Faktenblatt zur Fütterung von *Hermetia*-Mehl an Geflügel und Fische zusammengefasst.

■ Christoph Sandrock, christoph.sandrock@fibl.org;
Timo Stadlander, timo.stadlander@fibl.org



Link zum Faktenblatt Insektenmehl im Geflügel- und Fischfutter



Aus dem 5. Larvenstadium der Schwarzen Soldatenfliege wird Mehl hergestellt. Dies ist der Zeitpunkt, an dem die Maden ausgemästet sind. In freier Natur verpuppen sich diese Maden kurze Zeit später. Bild: Thomas Alföldi, FiBL

FS Biolandbau – Richtlinie Sonderbewilligung

Biomittel Attractap gegen Drahtwurm

Der Drahtwurm verursacht in Bio-Kartoffeln erhebliche Schäden, weil die Kartoffeln direkt beschädigt und dadurch unverkäuflich werden.

Vorbeugend kann eine Reihe von Massnahmen wie rasches Roden bei Erreichen der Schalenfestigkeit oder ein genügend grosser Abstand zu Klee-graswiesen in der Fruchtfolge den Befallsdruck reduzieren.

Ein weiterer Baustein zur Drahtwurm-Bekämpfung im Bio-Kartoffelanbau ist der Einsatz des Pilzstamms *Metarhizium brunneum*, dessen Sporen im Granulat Attractap enthalten sind. Das Mittel bringt eine Teilwirkung, die relativ stark schwanken kann. Ab einer Bodentemperatur von 12–15°C werden mit durch Hefe produziertem CO₂ Drahtwürmer angelockt und mit dem Pilz infiziert, was zum Absterben der Drahtwürmer führt. Für eine gute Wirkung von Attractap braucht es eine Bodentemperatur von mindestens 10°C und genügend Feuchtigkeit im Boden bei der

Pflanzung. Das Mittel hat vom BLW eine Notfallzulassung bis 31.07.2022 und wird in der Bio-Betriebsmittelliste aufgeführt. Betriebe, die das Mittel einsetzen möchten, brauchen gemäss KIP-Richtlinien (Kapitel Pflanzenschutz, Seiten 18–20) eine Sonderbewilligung, die

über die Kantonale Fachstelle Pflanzenschutz eingeholt werden kann.

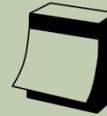
■ Katrin Carrel-Spielmann, katrin.carrel@strickhof.ch

Kontakt: Strickhof Fachstelle Pflanzenschutz, Tel.: +41 58 105 98 00;
E-Mail: info@strickhof.ch



Drahtwurm-Befall in Biokartoffeln kann durch eine Kombination von Massnahmen reduziert werden. Bild: H.U. Dierauer, FiBL

Bioagenda



Covid-19: Bitte informieren Sie sich kurz vor dem Veranstaltungstermin direkt bei den Organisatoren über die Durchführung und Rahmenbedingungen der einzelnen Anlässe.

1 Rebbaukurs 2022

Mit Referaten und Übungen werden während zweier Kurstage die Grundlagen im Biorebbau und in der biologischen Weinbereitung vermittelt. Zusätzlich wird ein Einblick in den biologisch-dynamischen Rebbau gegeben. Bei einer ganztägigen Exkursion im Sommer werden bei Besichtigungen von zwei Biorebbaubetrieben die erlangten Kenntnisse vertieft. Die Hauptinhalte sind Richtlinien, Pflanzenschutz, Sortenwahl, Laubarbeiten, Bodenpflege, Pflanzenernährung und Praxisberichte. Die Absolvierung des Kurses wird als Pflichtausbildung bei der Bioumstellung anerkannt.

Wann: Mittwoch, 30. März 2022; Donnerstag, 31. März 2022;
26. August 2022 Exkursion. **Wo:** FiBL, Frick AG

Auskunft, Kursleitung: Bea Steinemann, FiBL; Michele Bono, FiBL
Anmeldung: FiBL Kurssekretariat, kurse@fibl.org



Informationen:

2 UFA-Bio-Praxistag

Mineralstoffmangel, Bio-Pouletmast, Bio-Wiederkäuerfütterung. 3 Workshops: Bio-Ackerbau/Neue Anbauprämien, Anbaupraxis Bio-Körnerleguminosen, Mineralstoffe.

Wann: 30. März 2022. **Ort:** Strickhof Wülflingen

Veranstalter: UFA AG, Beratungsdienst, 9425 Oberbüren; UFA-Samen

Referenten: Urs Berweger, UFA AG; Birgit Gnadl, Tierheilpraktikerin; Sabrina Rychener von Bell, Paul Wüthrich; Andreas Rohner, fenaco GOF; Katrin Carrel, Strickhof

Kursleitung: UFA AG, Byfangstrasse 7, 3360 Herzogenbuchsee



Programm + Anmeldung:

3 Liebegger Piwi-Tagung

Auch dieses Jahr findet am Landwirtschaftlichen Zentrum Liebegg (AG) die Piwi-Tagung statt. Organisator Yannick Wagner (Rebbaukommissär des Kantons Aargau) konnte namhafte Referentinnen für die Tagung verpflichten: Oliver Trapp, Professor am Julius Kühn-Institut zum Thema «Neue Rebsorten für den zukunftsfähigen Weinbau», Fabio Fehrenbach vom Staatlichen Weinbauinstitut Freiburg zum Thema «Önologische Aspekte pilzwiderstandsfähiger Rebsorten», Andreas Tuchschnied vom Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) über «Piwi-Rebsorten im Anbauvergleich» und Ruth Fleuchaus (Hochschule Heilbronn) über «Piwi-Rebsorten – Wahrnehmung deutscher Weinkonsumentinnen». Zudem besteht die Möglichkeit, Piwi-Weine zu verkosten.

Wann: 5. April 2022, 09:00–17:30 Uhr. **Wo:** Liebegg (AG)

Auskunft: Yannick Wagner, Liebegg

Anmeldung: www.liebegg.ch/weiterbildung



Bio Pflanzen Aktuell KW12

Ansaat von Untersaaten im Getreide und Zuckerrübensaaten

Das trockene und warme Wetter ermöglicht diese Woche die Ansaat von Untersaaten in gut entwickelte (bestockte) Getreidebestände.

Kombiniert mit einer zweiten Striegel-durchfahrt können so zum Beispiel blühende Komponenten wie Kornblume,

Mohn, Buchweizen etc. eingesät werden. Die ersten Zuckerrüben wurden bereits gesät, die Ablage erfolgte wegen der trockenen Oberböden und auch, um die Bestände bei Bestand blind zu striegeln in 4–5 cm Tiefe. Je nach Region findet man in den Rübenfeldern bereits erste Unkrautfäden – diese unbedingt auch in tieferen Schichten suchen. ■ Viktor Dubsky, Strickhof



Links: Erste keimende Unkräuter im Rübenacker.

Rechts: Auf 4 cm gesäte Biozuckerrüben. Bilder: Viktor Dubsky, Strickhof