

Drei Fliegen auf einen Streich

Autor(en): **Koechlin, Simon**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Horizonte : Schweizer Forschungsmagazin**

Band (Jahr): **28 (2016)**

Heft 110

PDF erstellt am: **11.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-772177>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Drei Fliegen auf einen Streich

Mit Fliegenmaden können organische Abfälle in tropischen Ländern rascher kompostiert werden. Das verbessert die hygienischen Bedingungen und die Bodenfruchtbarkeit. Und die Maden enden erst noch als wertvolles Fischfutter.

Von Simon Koechlin



Für Hühner, Fische und andere Tiere sind die Maden der Waffenfleie ein nahrhafter Leckerbissen. Bild: FIBL

Die Schwarze Waffenfleie ist eine wahre Fressmaschine - zumindest im Larvenstadium. Trotz ihres martialischen Namens allerdings keine, die jemandem etwas zu Leide tun würde. Ihre Larven ernähren sich von verrottendem organischem Material wie Lebensmittelresten oder Dung. «Sie verkleinern in kurzer Zeit den Grossteil von praktisch jeglicher Art von organischen Abfällen», sagt Noah Adamtey vom Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FIBL) in Frick.

Adamtey leitet den wissenschaftlichen Teil eines Projekts, das die Fresslust von Larven der Waffenfleie (*Hermetia illucens*) in Entwicklungsländern einsetzen will. Durchgeführt wird es im Grossraum von Ghanas Hauptstadt Accra. «Wie in andern Grossstädten in tropischen Gebieten ist die Kompostierung in Accra mangelhaft», sagt Adamtey. Das führt einerseits zu enormen Hygieneproblemen, denn organische Abfälle machen in Entwicklungsländern mehr als die Hälfte des gesamten Mülls aus. Andererseits ist es eine Verschwendung natürlicher Ressourcen - zumal die rasch wachsende Bevölkerung auf eine produktive Landwirtschaft angewiesen wäre, die Böden aber ausgelaugt und wenig fruchtbar sind.

Futter für Fische und Vögel

Deshalb wollen FIBL-Forschende in Zusammenarbeit mit ghanaischen Kollegen in Accra das Kompostieren für die Einheimischen lohnend machen. Dazu wird organischer Müll mit winzigen Waffenfleienmaden versehen. Weil diese die Abfälle in Rekordzeit zerkauen und verkleinern, verkürzt sich die Kompostierungszeit laut Adamtey um rund einen Drittel auf weniger als 80 Tage. Den wert-

vollen Kompost können die Landwirte auf ihren Feldern ausbringen. Ein weiteres Ziel des Projekts ist es, die Maden der Waffenfleie weiterzuverwenden - als Futter in Fischzuchten, die in Ghana Mühe haben, den Fischbedarf der Bevölkerung zu decken. «Die Larven sind, was ihren Protein- und Fettgehalt und ihr Aminosäureprofil betrifft, eine extrem interessante Tiernahrung», sagt Adamtey.

«Ohne wirtschaftlichen Nutzen bleiben riesige Müllberge liegen.»

Stefan Diener

Dem stimmt Stefan Diener vom Wasserforschungsinstitut Eawag in Dübendorf zu, der selbst Schwarze Waffenfleien als Abfallverwerter studiert. Bei ugandischen Hühnerzüchtern zum Beispiel, die ihr Futter traditionell selbst mischen, sehe er Potenzial für den Verkauf von getrockneten Larven. Ein geplantes Eawag-Projekt in Indonesien möchte die lebendigen Larven an heimische Singvogelhalter verkaufen.

Der wichtigste Punkt bei solchen Projekten sei aber, den organischen Abfällen in Entwicklungsländern einen Wert zu geben, sagt Diener. «Lassen sich die Abfälle nicht wirtschaftlich nutzen, bleiben riesige Müllberge liegen und werden zu einem stinkenden Problem.» Es hänge von den lokalen Gegebenheiten ab, ob die Waffenfleie

die beste Lösung sei. «Ist der Energiebedarf in einer Region sehr gross, könnten zum Beispiel Biogasanlagen rentabler sein.» Die organischen Abfälle werden dabei hauptsächlich in Methan umgewandelt.

Wenn Larven auf Schrott beißen

Es gelte, auch mögliche Fallstricke im Einzelfall genau abzuklären, sagt Diener. Denn für die Waffenfleienkompostierung braucht es zum Beispiel vor Ort eine fortlaufende Produktion von Fliegeneiern oder ein rationelles Trennverfahren, um die reifen Maden vom Kompost zu trennen. «Und man muss sicher sein, dass die Abnehmer der Larven ein Tierfutter akzeptieren, das sich von Abfall ernährt hat.» Dann habe die Waffenfleie grosses Potenzial.

So wie in Accra, wo laut Adamtey das FIBL-Projekt auf Kurs ist. Die grundlegenden biologischen Untersuchungen seien mittlerweile abgeschlossen, nun werde ein Leitfadensystem zur Kompostierung mit Waffenfleien für die Bevölkerung erstellt. Ein Problem bleibt allerdings bestehen: Vielfach werden in Ghana organische Abfälle nicht von anorganischen getrennt. Das erschwert die Kompostierung. Denn an Plastik, Glas oder Elektronik beißen sich selbst die Larven der Schwarzen Waffenfleie ihre Mundwerkzeuge aus.

Simon Koechlin ist Wissenschaftsjournalist und Chefredaktor der «Tierwelt».