

# Newsletter

03 | Jan 2024



**Liebe Leserinnen und Leser,**

das Projektteam wünscht Ihnen noch ein wunderbares Jahr 2024!

Wir melden uns mit einem neuen Newsletter zurück, der einen Rückblick auf das Projektjahr 2023 vom Projekt „Gezielte Insektenförderung für die Landwirtschaft“ zeigt. Für das Projekt konnten wir neun weitere Betriebe begeistern. Diese haben im frühen Herbst Nützlingsblühstreifen eingesät und es zeigten sich bereits Ende 2023 die ersten Keimlinge auf den Flächen. Ein [Überblick über die Lage der verschiedenen Nützlingsblühstreifen](#) mit einer Karte ist zu finden auf [Seite 5](#). Zudem gab es zwei Austauschtreffen, bei denen wir uns mit den LandwirtInnen sowie auch diese untereinander über ihre Erfahrungen austauschen konnten. Eine [Zusammenfassung der Treffen steht auf den Seiten 2 - 4](#). Die Erhebungen in Niedersachsen und Thüringen wurden auf den Versuchsflächen weitergeführt. Hierzu gibt es einen Bericht zum [Monitoring von nützlichen Arthropoden im Kulturverlauf auf den Seiten 6 – 8](#). In Belgien lief im Jahr 2023 ein [Versuch an Zwiebeln, der untersuchte, ob sich Zwiebel-Tabakthripse](#) mit Hilfe von natürlich vorkommenden Gegenspielern bekämpfen lassen. Alles über den Versuch und das überraschende Ergebnis finden Sie auf den [Seiten 9 – 10](#).

Viele Freude beim Lesen!

## Rückblick

### Austauschtreffen mit Landwirten in Niedersachsen 2023



Teilnehmende des Austauschtreffen in Niedersachsen. Foto: © Anna Kosubek

Ende Juni 2023 fand ein Austauschtreffen in Niedersachsen auf dem Hof von Dietmar Brandt, ein am Projekt teilnehmender Landwirt, statt. Es nahmen die Landwirte und Landwirtinnen teil, die auf den niedersächsischen Flächen die Nützlingsblühstreifen (NüBS) im Jahr 2020/2021 angelegt hatten, wie auch Vertreter von Nordzucker, ARGE Nord, Biobest und die Mitarbeitenden vom Julius Kühn-Institut und der Arbeitsgemeinschaft bäuerliche Landwirtschaft Mitteldeutschland e.V., die für die Umsetzung des Projekts zuständig sind, teil. Der Austausch wurde von den verschiedenen Teilnehmenden als sehr informativ und konstruktiv gewertet.

Nach einer Begrüßung durch Dietmar Brandt, berichtete dieser von seinen Erfahrungen, die er mit Blühstreifen allgemein, und seit 2021 mit den NüBS, gemacht hat. Es wurde über das starke Auftreten von Blattläusen im Frühjahr und Sommer gesprochen; wie die Landwirte das Auftreten der Gegenspieler (z. B. Marienkäfer) wahrgenommen haben und wie der Eindruck der teilnehmenden Forschenden war. Außerdem wurden die Erfahrung zu den Pflegemaßnahmen der NüBS besprochen, die teilweise auftretende Schwierigkeiten mit Verunkrautung und Vergrasung von Blühstreifen erörtert und Lösungen besprochen. Zudem fand ein reger Austausch zum Arbeitsaufwand und rechtlichen Vorgaben statt.

Felix Wäckers gab mit einem Vortrag Einblicke in die Umsetzung von Entwicklung und Pflege von NüBS aus Praxisprojekten in den Nachbarländern. Nach einem stärkenden Mittagessen wurden die NüBS von Dietmar Brandt besucht, wobei in der Zuckerrübe die natürliche Bekämpfung der schwarzen Bohnenlaus durch ihre Gegenspieler noch eindeutig sichtbar war.

## Austauschtreffen mit Landwirten in Sachsen 2023

Ein Austauschtreffen für die Projektteilgebiete Sachsen und Thüringen fand Ende November 2023 bei der Saat-Gut Plaußig Voges KG in der Nähe von Leipzig statt. Die Saat-Gut Plaußig Voges KG konnten wir als einen weiteren Teilnehmenden am Projekt im Sommer 2023 gewinnen. Das heißt, dass auch hier NüBS-Flächen angelegt wurden und betreut werden. Am Treffen nahmen, außer den Mitarbeitenden der Saat-Gut Plaußig Voges KG, LandwirtInnen aus Thüringen und Sachsen, Vertreter des Naturschutzes (Biotopverbund Leipzig) und Forschende (Biobest, Senckenberg Museum Dresden) teil. Ebenso waren die Projektmitarbeiterinnen der Arbeitsgemeinschaft bäuerliche Landwirtschaft Mitteldeutschland e.V. und die betreuende Mitarbeiterin vom Programmbüro des Bundesprogramm Biologische Vielfalt, anwesend.

Der Geschäftsführer der Saat-Gut Plaußig Voges KG, Benedikt Biermann, eröffnete das Treffen und stellte seinen Betrieb und dessen Engagement vor. Insbesondere die sehr detaillierte und transparente Öffentlichkeitsarbeit, die das Spannungsfeld „Mensch-Landwirtschaft“ entschärfen soll, beeindruckte die Teilnehmenden. Hierbei wird die Bevölkerung, die an den landwirtschaftlichen Flächen des Betriebes wohnt, tagesaktuell über bevorstehende Arbeitseinsätze informiert. Zusätzlich werden ausführliche Informationen der Bevölkerung digital zur Verfügung gestellt.



Teilnehmende des Austauschtreffen auf dem Saat-Gut Plaußig Voges KG-Gelände. Foto: © Anna Kosubek

Im Anschluss stellte Susanne Lehmann, die fachliche Betreuerin des Projekts, das Bundesprogramm Biologische Vielfalt vor. Der Hintergrund des Förderprogramms ist das UN-Übereinkommen über die biologische Vielfalt (CBD = Convention on Biological Diversity) von 1992. Aufgrund dieses Übereinkommens wurde in Deutschland 2007 die Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt (NBS) beschlossen. Das NBS soll folgende Ziele des CBD umsetzen: 1) Erhaltung der biologischen Vielfalt, 2) nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt und 3) die gerechte Aufteilung der aus der Nutzung der genetischen Ressourcen resultierenden Vorteile. Um dies zu erreichen, werden Projekte finanziell unterstützt, die unter anderem den Rückgang der biologischen Vielfalt in Deutschland stoppen und mit akzeptanzbildenden Kommunikationsmaßnahmen das gesellschaftliche Bewusstsein für die biologische Vielfalt stärken.

Felix Wäckers von Biobest NV stellte in praxisnahen Beispielen (Projekte im europäischen Ausland) spannende Ergebnisse und Erfahrungen der Nützlingsförderung im Freiland vor, und wie deren Ökosystemdienstleistungen optimal genutzt werden können.

Neben den Vorträgen, wurde auch ganz praktisch ein, im Spätsommer 2023 angelegter, NüBS von Saat-Gut Plaußig Voges KG besucht. Hier konnten die bereits aufgelaufenen Keimlinge des NüBS begutachtet und bestimmt werden. Zusätzlich wurden den Teilnehmenden verschiedene Fallentypen vorgeführt, welche beim Monitoring in Thüringen verwenden werden. Zurück in der warmen Stube fand ein spannender Austausch zu richtigen Pflegemaßnahmen von Blühstreifen statt, sowie zu der Frage, wie man Vergrasung reduzieren kann.



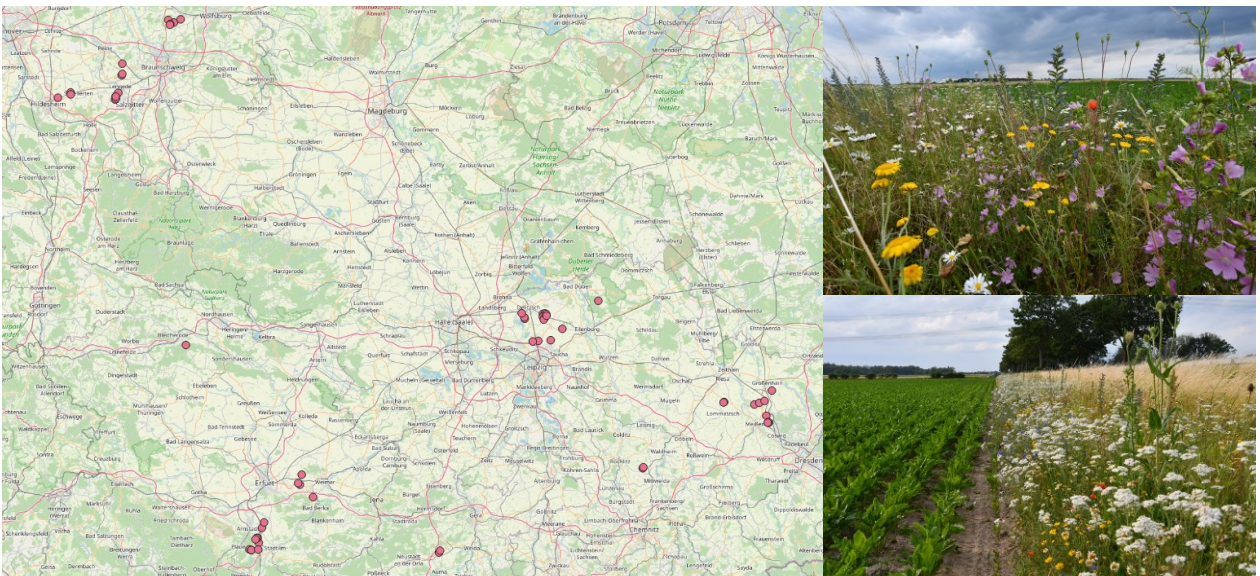
Besichtigung des NüBS, der von der Saatgut Plaußig Voges KG neu angelegt wurde. Von links nach rechts:  
1. Begutachtung der aufgelaufenen Pflanzen auf dem NüBS von den Teilnehmenden, 2. Vorführung der Insektenfallen, die für das Monitoring in Thüringen verwendet werden, 3. Teilnehmende unterhalten sich über Aspekte der NüBS.Pflege Fotos: © Felix Wäckers

## Rückblick

### Die aktuellen NüBS-Flächen

Das Jahr 2023 wurde nochmals ausgeprägt genutzt, um landwirtschaftliche Betriebe für das Projekt zu begeistern. Es konnten neun weitere Betriebe gewonnen werden, die eine Fläche von insgesamt 10,163 ha mit Nützlingsblühstreifen (NüBS) anlegten. Von den neuen Betrieben befinden sich acht Betriebe in Sachsen. Somit gibt es eine gleichmäßigere Verteilung der teilnehmenden Betriebe in den drei Bundesländern Niedersachsen, Thüringen und Sachsen.

Das Projektziel von 20 teilnehmenden Betrieben wurde übertroffen, d. h. es nehmen nun insgesamt 23 landwirtschaftliche Betriebe, mit einer Gesamtfläche der NüBS von 15,202 ha, am Projekt teil. Diese NüBS erstrecken sich mit einer Gesamtlänge von 27.579 km auf 65 Flächen. Aufgrund der unterschiedlichen Aussaatzeitpunkte gibt es NüBS in verschiedenen Entwicklungsstadien: von dreijährigen NüBS bis hin zu neu eingesäten NüBS. Somit kann die zeitliche Entwicklung der NüBS-Pflanzenarten gut beobachtet werden.



Links: Karte mit der Lage der NüBS in den Bundesländern Niedersachsen, Thüringen und Sachsen, rechts: verschiedene NüBS im dritten Blühjahr,

Karte: © erstellt mit QGIS, Openstreetmap Lizenz CC-BY-SA 2.0, Fotos: © Anna Kosubek

In Niedersachsen befinden sich die NüBS in der Nähe der drei Städte Hildesheim, Braunschweig und Wolfsburg. Dort befinden sich auch die 12 Versuchsflächen, auf denen das Monitoring zur Effektivität und Entwicklung der NüBS durchgeführt wird. Die meisten NüBS in Thüringen liegen bei Arnstadt und zwischen Erfurt und Weimar. Hier findet auf 3 Flächen ein ergänzendes Monitoring statt. Im Bundesland Sachsen sind viele NüBS im Raum Leipzig und zwischen Meißen und Großenhain verortet.

## Rückblick

### Monitoring zum Auftreten von nützlichen Arthropoden (Gliederfüßer) im Kulturverlauf

Im vorhergehenden Newsletter wurde das Monitoring zur Erfassung der Überwinterung von nützlichen Arthropoden in den Nützlingsblühstreifen (NüBS) beschrieben. In diesem Artikel werden die Methoden zur Erfassung der Nützlinge und deren Bekämpfungsleistung an den Ackerkulturen innerhalb des Kulturverlaufs erläutert. Ziel dieser Untersuchung ist die Erhebung der Ökosystemdienstleistung von natürlich vorkommenden Gegenspielern von Schadinsekten, sowie eine Beurteilung, ob diese Dienstleistung durch die NüBS positiv beeinflusst wird.

Mittels Sichtbonituren und Insektenfallen werden die Anzahl und die Vielfalt der vorkommenden nützlichen Arten in den NüBS erhoben. Weiterhin soll die Frage beantwortet werden, inwieweit diese Arten von den NüBS in die Ackerflächen einwandern. Zum direkten Vergleich werden die Untersuchungen auch im Bereich sogenannter Kontrollstreifen (eingesäte Grasstreifen am gegenüberliegenden Rand der Ackerkulturen) durchgeführt.

Die Sichtbonituren erfolgen einerseits durch das Ablaufen einer 20 m langen Strecke (Transekt) für 15 min entlang des NüBS und des Kontrollstreifens (nur in Thüringen). In dieser Zeit werden alle auf dem NüBS und Kontrollstreifen sichtbaren Insekten notiert. Für die Beurteilung, ob eine effektivere Bekämpfung der vorkommenden Schadinsekten in der Nähe der NüBS im Vergleich zum Kontrollstreifen erfolgt, werden an den Kulturpflanzen Sichtbonituren durchgeführt. Hierfür wird eine Bestandserfassung der Schadinsekten (Befallshäufigkeit, Anzahl, Art und Schaden) an 5 zufällig ausgewählten, einzelnen Kulturpflanzen in den Abständen 5 und 50 m vom NüBS bzw. Kontrollstreifen durchgeführt. Zusätzlich werden alle vorkommenden Gegenspieler auf diesen Kulturpflanzen erfasst. Um den Verlauf des Schadinsektenbefalls feststellen zu können, werden die Pflanzen markiert und regelmäßig kontrolliert.

Für die Erfassung der nützlichen Arthropoden mittels Fallen werden verschiedene Fallentypen innerhalb der NüBS, der Kontrollstreifen sowie der jeweils angrenzenden Kulturen aufgestellt. In den Ackerkulturen werden in verschiedenen Entfernungen zu den NüBS (5 m, 50 m, in Thüringen auch 25 m) Insektenfallen zur Erhebung der Insektenarten und deren Anzahl, aufgestellt. Um einen direkten Vergleich ermitteln zu können, werden in den gleichen Abständen zum Kontrollstreifen ebenfalls Fallen in der Ackerkultur aufgestellt. Die verwendeten Fallentypen ermöglichen es über längere Zeiträume, unabhängig von tageszeitlichen oder witterungsbedingten Aktivitätsschwankungen, Arthropoden zu fangen. Es werden folgende Fallenarten verwendet:

|     |   |  |   |  |  |
|-----|---|--|---|--|--|
| c0  | ⊗ |  | ⊗ |  | Grasstreifen                           |
| c5  | ⊗ |  | ⊗ |  |  |
| c50 | ⊗ |  | ⊗ |  | Kultur (Weizen, Zuckerrübe, Kartoffel) |
| b50 | ⊗ |  | ⊗ |  |  |
| b5  | ⊗ |  | ⊗ |  |  |
| b0  | ⊗ |  | ⊗ |  | Blühstreifen                           |



Links: Schema der Fallenstandorte auf dem NüBS, Kontrollstreifen und in der Kultur, rechts: Barberfalle von oben, Grafik und Foto: © JKI, Constanze Ohlendorf

## 1. Kreuzfensterfallen

Die Kreuzfensterfallen bestehen aus zwei rechtwinklig gestellten, transparenten Plexiglasscheiben, die ein Kreuz mit vier Abfangflächen bilden. An der Unterseite des Kreuzes wird ein Fangbehälter angebracht, um die herunterfallenden Insekten aufzufangen. Der verwendete Fangbehälter ist grün, um eine anlockende Wirkung zu verhindern, und ist mit einer Fangflüssigkeit gefüllt. Diese Fangflüssigkeit besteht aus Natriumbenzoat, Spülmittel und Wasser. Das Natriumbenzoat ist ein Konservierungsmittel für Lebensmittel und dient der Konservierung der Fänge. Um die Oberflächenspannung der Fangflüssigkeit zu brechen, wird handelsübliches Spülmittel zugegeben. Diese Falle fängt flugaktive Insekten, die an den Plexiglasscheiben abprallen und in die Fangflüssigkeit fallen. Vorherrschende Fänge sind Zweiflügler und Käfer, Wanzen, Hautflügler, Schnabelfliegen, Zikaden und geflügelte Pflanzenläuse. Schwebfliegen, obwohl flugaktiv, werden mit diesen Fallen nur eingeschränkt gefangen, da ihre Flugweise und ihre besonders gute Sicht es ihnen erlaubt, dem Plexiglas auszuweichen.



Von links nach rechts: 1. Kreuzfensterfalle und Barberfalle auf einer Versuchsfläche mit Zuckerrüben, 2. Klebefalle an Stöcken befestigt und somit höhenverstellbar, 3. Kreuzfensterfallen und Klebefallen auf einem Versuchsfeld, die in verschiedenen Abständen aufgestellte Klebefallen sind oberhalb der Kultur sichtbar.

Fotos: © links Constanze Ohlendorf, Mitte und rechts Anne Reißig

## 2. Bodenfallen, sogenannte Barberfallen

Die am Boden lebenden und/oder nicht zum Licht strebenden Arthropodenarten werden mithilfe von Bodenfallen erfasst. Diese sogenannten Barberfallen sind Gefäße, z. B. kleine Becher, mit einer Fangflüssigkeit (Bestandteile siehe Kreuzfensterfalle), die ebenerdig im Boden eingegraben werden. Mit dieser Falle werden die auf der Erdoberfläche oder in der Streuschicht laufenden Arthropoden gefangen. Auch die nachtaktiven oder versteckt lebenden Tiere, die selbst bei gezieltem Aufsammeln nur schwer zu finden sind, werden damit erfasst. Es werden vornehmlich Käfer (insbesondere Laufkäfer), Ameisen, Zweiflügler, Spinnen, Tausendfüßer, Asseln, Springschwänze, (Raub-)Milben und Pseudoskorpione gefangen.

### 3. Klebefallen/Leimtafeln (nur in Thüringen)

Diese Fallen bestehen aus einer beidseitig beleimten, transparenten Tafel, die ca. eine Größe von einem DIN-A4-Blatt hat. Die Seiten der Tafeln werden mit Draht auf die gewünschte Höhe an zwei Stöcken befestigt und dies ein die Erde gesteckt. Aktiv fliegende oder vom Wind verdriftete Insektenarten prallen gegen die Tafel und bleiben daran kleben. Insbesondere sehr kleine Insektenarten, wie parasitische Wespen, können mit dieser Falle gefangen werden. Gefangene Insektenarten sind hauptsächlich Zweiflügler, Käfer, Wanzen, Hautflügler, Schnabelfliegen, Zikaden und beflügelte Pflanzenläuse.

Als Ergänzung zu den Fallen werden einmal pro Saison mit einem Kescher Arthropoden gefangen. Diese Erhebungsmethode wird angewandt, um Insektenarten, die sich schlecht mit den oben beschriebenen Fallenarten fangen lassen, z. B. Schwebfliegen, zu erfassen. Mit einem feinmaschigen Kescher geht man am NüBS sowie am Kontrollstreifen entlang und fängt, durch Schläge knapp oberhalb der Pflanzen, die vorkommenden Insekten ab. Die gefangenen Insekten werden sofort in eine Konservierungsflüssigkeit (mindestens 70-prozentigen Alkohol) überführt.

Die Leerung der Fallen, die Sichtbonituren und die Bonituren an den Kulturpflanzen erfolgen zwischen Mai und August in zweiwöchigem Abstand auf den Versuchsflächen.

#### Was ist zu beachten

Wichtig für die Erhebung des Arthropodenvorkommens ist, dass die aufgestellten Fallen an ihren Standorten belassen werden. Falls Sie bemerken sollten, dass Fallen umgeworfen wurden oder beschädigt (Wildtiere, Sturm) sind, bitten wir um kurze Meldung an uns. Sollte auf Ihren Flächen eine Umstellung oder kurzzeitige Entfernung notwendig werden, kontaktieren Sie uns bitte ebenfalls. Wenn Sie wissen, wann die Kultur auf den Versuchsflächen geerntet wird, geben Sie uns bitte auch Bescheid, damit wir die Fallen rechtzeitig entfernen können.

Die Fallen werden von uns in regelmäßigen Abständen geleert und die gefangenen Arthropoden zur Konservierung in mindestens 70-prozentigen Alkohol überführt. Danach steht die arbeitsintensive Auswertung der Proben an. Eine einzelne Probe kann mehrere hundert bis tausend Individuen beinhalten Daher benötigt die Auswertung, bis die Ergebnisse vorliegen, einige Zeit.



## Unsere Nachbarn

### Zwiebeln bestreut mit Pollen: Nicht nur kulinarisch einen Versuch wert

Was ein neues Rezept in der Flämischen Küche werden könnte, ist unser Versuch im Zwiebelanbau, den wir in den letzten beiden Jahren (2022 und 2023) auf einem Acker unmittelbar am Antwerpener Hafen durchgeführt haben.

In Zwiebelkulturen, wie auch im Lauch, sind Zwiebelthripse (auch Tabakthripse genannt) die weitaus wichtigsten Schädlinge. Diese unscheinbaren, schmal-länglichen Insekten können sich sehr schnell vermehren und dabei starke Fraßschäden verursachen. Anfänglich sind diese erkennbar als helle Fraßstreifen, letztendlich kann das gesamte Laub verdorren. Um die Zwiebelthripse zu bekämpfen, werden im konventionellen Anbau mehrmals Insektizide gespritzt.

Für unseren Versuch fanden wir einen konventionellen Zwiebelanbauer, der bereit war, bei einem Teil seiner Kultur die Insektizidspritzungen auszulassen, während der Rest der Kultur über die Saison insgesamt vier Mal mit Insektiziden behandelt wurde. Über dem nicht gespritzten Teil des Feldes wurde stattdessen zwei Mal kommerziell erhältlicher Pollen von Rohrkolbenblüten (*“Nutrimite”*) verblasen. Dieser Pollen ist besonders geeignet als Nahrung für Nützlinge und sollte helfen die Population der Nützlinge aufzubauen. In beiden Teilen des Feldes wurden dann über die Saison Bonituren durchgeführt, um die Entwicklung der Thripspopulation, wie auch die der natürlich auftretenden Nützlinge, zu verfolgen.



Abbildungen links: Mit einem umgebauten Gebläse kann Pollen einfach per Hand appliziert werden. Rechts oben: Raubtierfütterung einer etwas anderen Art auf einem belgischem Zwiebelfeld. Im Hintergrund die Kräne des Antwerpener Hafens. Mitte unten: natürliche Gegenspieler von Zwiebelthripsen: links Florfliege, rechts Raubthripse. Die hellen Streifen bzw. Flecken auf den Blättern sind Fraßschäden, verursacht durch Zwiebelthripse. Rechts unten: Die geernteten Zwiebeln wurden vermessen und die Erträge zwischen den unterschiedlich behandelten Bereichen der Zwiebelkultur verglichen.

Fotos: © Felix Wäckers und Anna Kosubek

Als die Thripspopulation erstmals einen Befall von etwa 3 - 4 Thripse pro Zwiebelpflanze erreichte, erfolgte der erste Insektizideinsatz. Das chemische Pflanzenschutzmittel verfehlte seine Wirkung nicht, so dass die Thripspopulation anschließend stark reduziert war. Dabei wurden jedoch die Nützlinge auch dezimiert. Der unterdrückende Effekt der ersten Spritzung auf die Zwiebelthripse hatte bald seine Wirkung verloren. Die Schadthripse, die es überlebt hatten, hatten kaum Feinde mehr zu befürchten und konnten sich daher schnell und stark vermehren. Somit musste recht bald ein weiteres Mal die Spritze ausgefahren werden, um die Thripspopulation wieder klein zu bekommen. Das gleiche galt aber auch für die wenigen Nützlinge, die den ersten Spritzgang überlebt hatten. Die Folge war, dass die Schadthripse, die die zweite Spritzung überlebt hatten noch weniger Feinde zu befürchten hatten und sich ungehindert vermehrten. Somit nahm die Anzahl der Zwiebelthripse in der gespritzten Kultur nach jeder Spritzung schneller bzw. stärker zu. Kurz vor der Ernte zählten wir durchschnittlich 67 Zwiebelthripse pro Zwiebel auf der mit Insektiziden behandelten Kultur. Kein Wunder, dass die Pflanzen völlig braun durch die Saugschäden der Thripse waren. Auffällig war jedoch, dass die nicht gespritzten Zwiebeln bei der Ernte noch grün und vital waren.



Unser Zwiebelfeld kurz vor der Ernte. Hinten und links bzw. der Hauptteil des Feldes wurde viermal mit Pflanzenschutzmitteln zur Eindämmung von Zwiebelthripsen behandelt. Die Zwiebelpflanzen sind sichtbar verdorrt. Vorne rechts der Bereich wurde stattdessen mit Pollen als unterstützende Nahrungsquelle für Nützlinge behandelt, jedoch nicht mit chemischen Pflanzenschutzmitteln gespritzt. Die Zwiebelpflanzen sind auffällig grüner und vitaler. Foto: © Felix Wäckers

Warum das? Im nicht mit Insektiziden behandelten Teil der Kultur konnten die Nützlinge es sich gut gehen lassen. Sie wurden nicht gestört und es gab für sie sowohl Thripse als auch Pollen zu essen. Wir fanden hier insbesondere Florfliegenlarven, Spinnen und vor allem Raubthripse. Raubthripse sind auffällig schwarzweiß gebänderte, recht agile Thripse, die die schädlichen Thripse als Lieblingsspeise haben. Im Gegensatz zu der gespritzten Kultur, in der die Zwiebelthripse sich relativ schnell erholten und stark vermehrten, blieb die Population der Zwiebelthripse im nicht gespritzten Teil der Kultur stabil mit ca. 2 - 4 Thripsen pro Zwiebel. Mit der Zeit konnte von der gewachsenen Nützlingspopulation im ungespritzten Teil die Zwiebelthripspopulation sogar auf weniger als ein Tier pro Pflanze reduziert werden. Das spiegelte sich auch in der Ernte wider. Die Zwiebeln im nicht gespritzten Teil des Feldes waren um 8 – 10 % größer und das 100-Zwiebelgewicht lag sogar um 15 % höher als die Zwiebeln im mit Insektiziden behandelten Kulturbereich.

Dieses Beispiel zeigt, dass chemische Pflanzenschutzmittel kurzfristig zwar sehr effektiv sein können, langfristig aber das Gegenteil bewirken können. Dies ist vor allem dann der Fall, wenn die Nützlinge nach den Insektizidbehandlungen es nicht schaffen ihre Populationen wieder aufzubauen, z. B. da durch den Mitteleinsatz sie zu sehr dezimiert wurden und/oder sie nicht genug Nahrungsressourcen zum Populationsaufbau vorfinden können. Werden Nützlinge dagegen geschont bzw. sogar gefördert durch zusätzliches Nahrungsangebot (z. B. über ein Angebot an Pollen, entweder auf die Kulturpflanzen appliziert oder indem man neben den Kulturen ein geeignetes Blühpflanzenangebot schafft), können diese die Kulturschädlinge nachhaltig und effektiv regulieren. Es zeigt, dass eine Landwirtschaft, die auf Nützlinge und deren natürliche Schädlingsregulierung setzt, sogar wesentlich produktiver sein kann. Einen Versuch ist es allemal wert.

**Impressum**

Arbeitsgemeinschaft bäuerliche Landwirtschaft (AbL) Mitteldeutschland e.V.  
 c/o Reiko Wöllert  
 Zur Burgmühle 1  
 99869 Nesselal OT Haina  
 E-Mail-Kontakt: [info@agrarnuetzlinge.de](mailto:info@agrarnuetzlinge.de)

Bearbeitung & Redaktion: Anne Reißig, Felix Wäckers, Anna Kosubek, Constanze Ohlendorf, Hannah Weets; Layout: Anne Reißig

Das Projekt wird gefördert im Bundesprogramm Biologische Vielfalt durch das Bundesamt für Naturschutz mit den Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit  
und Verbraucherschutz



Bundesamt für  
Naturschutz

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

Das Projekt wird weiterhin gefördert mit Mitteln des Niedersächsischen Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, mit Mitteln des Sächsischen Staatsministeriums für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft, mit Mitteln Thüringer Staatsministeriums für Umwelt, Energie und Naturschutz sowie durch die Nordzucker AG und Biobest NV

