

NEWSLETTER TRANSLATIONS

DEUTSCH.....	2
Editorial.....	2
Einführung	3
Bekämpfung der Fruchtfliegen: Es geht um die Fitness.....	3
Das REACT Arbeitsprogramm.....	4
Projekteinblicke.....	4
Interview mit Aruna Manrakhan: „Wenn SIT erschwinglich ist, werden die Interessengruppen sie annehmen.“	5
News und Events.....	9

DEUTSCH

Editorial

Willkommen zur zweiten Ausgabe unseres REACT-Newsletters. Mit Stolz blicke ich auf die Fortschritte zurück, die wir gemacht haben, während wir uns der Halbzeitmarke unserer vierjährigen Reise nähern. Seit dem Start des Projekts im November 2022 arbeitet das REACT-Konsortium unermüdlich daran, innovative und nachhaltige Methoden zur Bekämpfung invasiver Fruchtfliegenarten in ganz Europa zu entwickeln. Nun, da wir ins entscheidende dritte Jahr eintreten, werfen wir einen Blick zurück auf die erreichten Meilensteine und blicken auf den vor uns liegenden Weg.

Das erste Jahr war geprägt von Arbeiten zur Festlegung der ehrgeizigen Ziele des Projekts. Von der Erforschung der ökologischen Ursachen von Fruchtfliegeninvasionen bis hin zur Einleitung genetischer Untersuchungen hat unser Konsortium bedeutende Fortschritte bei der Entwicklung der Sterilen-Insekten-Technik (SIT) gemacht, die speziell auf die europäische Landwirtschaft zugeschnitten ist. Wir haben wesentliche Vorstudien zum Verhalten und den Ausbreitungsmustern der beiden Hauptzielarten, *Bactrocera dorsalis* und *Bactrocera zonata*, abgeschlossen. Bis zum Ende des ersten Jahres haben wir zudem die notwendigen Laborprotokolle und Infrastrukturen geschaffen, um mit den Feldversuchen zu beginnen.

Im zweiten Jahr wechselte das Projekt von der Planungs- in die Umsetzungsphase. Während dieser Zeit wurden die ersten Feldversuche durchgeführt und Schlüsseltechnologien entwickelt, die das Projekt weiter voranbringen. Eine der bedeutendsten Errungenschaften war die Einführung der REACT Citizen Science App. Diese ermöglicht es Menschen weltweit, Sightungen invasiver Fruchtfliegen zu melden. Zudem erzielten unsere Arbeiten zur Entwicklung genetischer Geschlechtsbestimmungslinien einen wichtigen Fortschritt. Dazu wurde eine Bioinformatik-Pipeline eingerichtet, die für die geschlechtsspezifische Selektion von Männchen erforderlich ist.

Das dritte Jahr begann mit großem Schwung. Ende Oktober traf sich das REACT-Konsortium auf Mauritius zu einer Stakeholder-Veranstaltung, an der betroffene Landwirte sowie zentrale Akteure teilnahmen, die aktiv an den laufenden SIT-Ansätzen in Mauritius beteiligt sind. Dieses Treffen bot nicht nur die Gelegenheit, die bisherigen Fortschritte zu präsentieren, sondern auch wertvolle Gespräche mit Experten und lokalen Interessenvertretern zu führen. Das Interesse aller Beteiligten in Mauritius zeigt die weltweite Relevanz unserer Arbeit.

In dieser Ausgabe des Newsletters bieten wir Ihnen Einblicke in unsere neuesten Errungenschaften, kommende Veranstaltungen und zukünftige Pläne. Von Fortschritten in der genetischen Forschung bis hin zu praxisnahen Feldversuchen – das REACT-Projekt ebnet weiterhin den Weg zu einer nachhaltigen Schädlingsbekämpfung und einem reduzierten Pestizideinsatz in der europäischen Landwirtschaft.

Wir freuen uns, diese Entwicklungen mit Ihnen zu teilen und danken Ihnen für Ihre fortwährende Unterstützung auf unserem Weg zu einer widerstandsfähigeren Zukunft in der Obstwirtschaft.

Mit freundlichen Grüßen,

Marc F. Schetelig
 Koordinator von REACT | Gießen, November 2024

Einführung

Während REACT in seine zweite Hälfte eintritt, hat das Projekt bedeutende Fortschritte bei der Entwicklung von Anwendungen der Sterilen-Insekten-Technik (SIT) gemacht, die speziell auf die europäische Landwirtschaft zugeschnitten sind. Unser Fokus liegt weiterhin auf der Bekämpfung der orientalischen Fruchtfliege (*Bactrocera dorsalis*) und der Pfirsichfruchtfliege (*Bactrocera zonata*) – zwei hochinvasive Arten, die die Erntegesundheit und wirtschaftliche Stabilität in ganz Europa bedrohen.

Das REACT-Team hat entscheidende Meilensteine erreicht, die unser Verständnis dieser Schädlinge verbessern, unsere SIT-Methoden verfeinern und nachhaltige, wirksame Lösungen für das Schädlingsmanagement in den vielfältigen landwirtschaftlichen Landschaften Europas entwickeln.

Im zweiten Jahr des Projekts lag unser Schwerpunkt auf der Skalierung der SIT-Anwendungen für Pilotversuche, der Analyse der ökologischen Auswirkungen invasiver Fruchtfliegen und der Einbindung von Interessengruppen zur Bewertung der wirtschaftlichen Folgen von Schädlingsausbrüchen. Durch die laufende Forschung in den verschiedenen Arbeitspaketen des Projekts ebnet REACT den Weg für präzise, regionsspezifische SIT-Einsätze und fördert die Zusammenarbeit, um sicherzustellen, dass diese Methoden sowohl wissenschaftlich fundiert als auch wirtschaftlich tragfähig sind.

Diese Ausgabe des Newsletters beleuchtet die Erfolge des zweiten Projektjahres und gibt einen Einblick, wie unsere Arbeit die Schädlingsbekämpfung in der europäischen Landwirtschaft revolutioniert – und damit den Weg zu einer widerstandsfähigeren und nachhaltigeren Zukunft ebnet.

Bekämpfung der Fruchtfliegen: Es geht um die Fitness

In den ersten beiden Jahren hat das REACT-Projekt erhebliche Fortschritte bei der Entwicklung einer nachhaltigen und ökologischen Methode zur Bekämpfung invasiver Fruchtfliegenarten in Europa gemacht.

Seit Beginn konzentriert sich REACT auf mehrere zentrale Schwerpunkte. Bedeutende Fortschritte wurden bei der Entwicklung von Überwachungsprotokollen und genetischen Geschlechtsbestimmungslinien (GSS) erzielt. Diese Linien sind für die Sterile-Insekten-Technik (SIT) unverzichtbar, da diese Methode auf der Freisetzung steriler Männchen zur Reduktion der Schädlingspopulationen basiert. Obwohl das Potenzial der SIT-Methode vielversprechend ist, sind weitere Optimierungen erforderlich, um sicherzustellen, dass die GSS die ehrgeizigen Projektziele erfüllt.

Ein weiterer Erfolg war die Errichtung einer Modellanlage in Griechenland, die sterile Männchen in großen Mengen züchten kann. Erste Feldversuche in Griechenland umfassten die kontrollierte Freisetzung der Mittelmeerfruchtfliege (*Ceratitis capitata*, Medfly). Ein zentraler Aspekt dieser Tests ist die Bewertung verschiedener Ernährungsstrategien für die Fliegen, da der Erfolg der SIT-Methode maßgeblich von der Fitness der freigesetzten Insekten abhängt. Durch Experimente mit optimierten Nahrungszusammensetzungen soll die Qualität und Wettbewerbsfähigkeit der sterilen Männchen verbessert werden, sodass sie in natürlichen Umgebungen effektiver agieren.

Parallel dazu führte das Projekt umfassende sozioökonomische Analysen durch und arbeitete mit Stakeholdern in Portugal, Deutschland, Griechenland, Mauritius und Südafrika zusammen, um die gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen invasiver Fruchtfliegenarten zu verstehen. Befragungen und Workshops trugen dazu bei, ein Kosten-Nutzen-Modell zu entwickeln, das ökologische, wirtschaftliche

und soziale Aspekte integriert und eine umfassende Bewertungsgrundlage für die Maßnahmen von REACT schafft.

Mit dem Eintritt in das dritte Jahr ist REACT gut aufgestellt, um auf diesen Erfolgen aufzubauen. Die kontinuierliche Verfeinerung der Techniken, erweiterte Feldversuche und eine verstärkte Zusammenarbeit mit Stakeholdern werden sicherstellen, dass die innovativen Lösungen des Projekts zu einer nachhaltigen Landwirtschaft in Europa beitragen.

Das REACT Arbeitsprogramm

Das REACT-Projekt umfasst ein umfangreiches Arbeitsprogramm mit acht Arbeitspaketen. Es beginnt mit der Untersuchung der Ursachen für Invasionen (WP1) und analysiert die ökologischen Effekte der Zielschädlinge (WP2), um Bekämpfungsmethoden zu verbessern (WP3). Ziel ist es, das Spektrum der Instrumente und Technologien für die schnelle Entwicklung von GSS (WP4) zu erweitern und eine Strategie zur Eindämmung von Fruchtliegenausbrüchen zu entwickeln und praktisch zu erproben (WP5). Eine sozioökonomische und ökologische Bewertung von SIT-Instrumenten und -Strategien (WP6), kontinuierliche Kommunikation und Verwertung der Ergebnisse (WP7) sowie das Projektmanagement (WP8) runden das Programm ab.

Projekteinblicke

Orientalische Fruchtliege in Belgien entdeckt: Mehrere Nachweise von *Bactrocera dorsalis* in Belgien unterstreichen das Risiko invasiver Fruchtliegenarten in Europa.

<https://www.youtube.com/watch?v=19niEVqkjl>

Die REACT-Methodik erklärt: Dieses Video bietet eine detaillierte Einführung in das REACT-Projekt, zeigt einige der durchgeführten Aktivitäten der Forscher und vermittelt Wissen über die grundlegenden Methoden des Projekts. Wenn Sie mehr über REACT erfahren möchten, bleiben Sie dran!

<https://www.youtube.com/watch?v=xzz1zU7UC0A>

Das Königliche Museum für Zentralafrika im REACT-Projekt: Das Königliche Museum für Zentralafrika in Tervuren, einem Vorort von Brüssel, spielt eine wichtige Rolle im REACT-Projekt. Durch genetische Analysen und Vergleiche mit der historischen Sammlung des Museums verfolgen Entomologen die Verbreitung von Insektenarten weltweit.

<https://www.youtube.com/watch?v=Pf3FIP8RCys>

Die ökologischen Auswirkungen invasiver Schädlinge: Dieses Video erklärt, wie Fruchtliegen unsere Ökosysteme beeinflussen und welche Folgen sie für die Landwirtschaft und den Handel haben. Bleiben Sie dran und abonnieren Sie unseren Kanal, wenn Sie mehr darüber erfahren möchten, wie Wissenschaftler im REACT-Projekt zusammenarbeiten.

https://www.youtube.com/watch?v=BxVQpOa3_iY

REACT-Feldversuche in Nordgriechenland: Das REACT-Arbeitstreffen in Naoussa, das vom 29. September bis 4. Oktober 2024 stattfand, konzentrierte sich auf die Bewertung von Strategien zur Bekämpfung invasiver Fruchtliegenarten, insbesondere durch eine Testfreisetzung und Monitoring-Studie mit der heimischen Mittelmeerfruchtliege (Medfly). <https://www.youtube.com/watch?v=e-t8l->

[VHao](#)

REACT-Generalversammlung auf Mauritius: Während des jährlichen REACT-Meetings auf Mauritius konnte das Team die Freisetzung sterilisierter Fliegen beobachten und sich mit Landwirten über deren Erfahrungen mit der SIT-basierten Schädlingsbekämpfung austauschen.

<https://www.youtube.com/watch?v=CyzZzYI6LZc>

Interview mit Aruna Manrakhan: „Wenn SIT erschwinglich ist, werden die Interessengruppen sie annehmen.“

Während des jährlichen REACT-Treffens auf Mauritius sprach Aruna Manrakhan, eine Forschungsethnologin bei Citrus Research International in Südafrika, über ihre Rolle in der Bewertung der sozioökonomischen und ökologischen Auswirkungen invasiver Fruchtfliegen innerhalb des REACT-Projekts. Sie erläuterte die Akzeptanz durch Interessengruppen, Herausforderungen bei schädlingsspezifischen Strategien und die potenziellen Vorteile der Sterilen-Insekten-Technik (SIT).

Was ist Ihre Rolle im REACT-Projekt?

Im REACT-Projekt bin ich in Arbeitspaket 6 involviert, das die Bewertung der sozioökonomischen und ökologischen Auswirkungen invasiver Fruchtfliegen und die Vorteile der Bekämpfung mit der Sterilen-Insekten-Technik (SIT) umfasst. Unser Ziel ist es festzustellen, ob SIT für die Eindämmung und Bekämpfung invasiver Fruchtfliegen von Nutzen wäre.

Wie gehen Sie die Arbeit in WP6 an? Welche Methodik wenden Sie an?

Wir haben zwei Aufgaben. Die erste besteht in der Bewertung der sozioökonomischen und ökologischen Auswirkungen invasiver Fruchtfliegen durch Konsultationen mit Interessengruppen. Die zweite besteht in der Analyse der Kosten und Nutzen verschiedener Strategien zur Bekämpfung von Fruchtfliegen, einschließlich SIT. REACT ist ein von der Europäischen Union finanziertes Projekt und zielt letztendlich darauf ab, die SIT-Technologie zu entwickeln, um Europa vor invasiven Fruchtfliegenarten zu schützen.

Warum ist es wichtig, die Perspektive Südafrikas einzubeziehen?

Wir haben in Südafrika interessante Szenarien in Bezug auf einen der Zielschädlinge von REACT – *Bactrocera dorsalis*. *Bactrocera dorsalis* erreichte 2010 unsere nördlichen Grenzen. Wir führten Bekämpfungsprogramme für die ersten Ausbrüche durch und waren erfolgreich. Mit zunehmenden und wiederkehrenden Nachweisen in denselben Gebieten konnte der Schädling jedoch nicht mehr ausgerottet werden. *Bactrocera dorsalis* hat sich in den nördlichen Teilen des Landes etabliert. Die Art ist jedoch immer noch in ihrer Verbreitung im Land eingeschränkt. Daher ist *Bactrocera dorsalis* in einigen Teilen des Landes vorhanden und in anderen nicht.

Wir haben auch SIT-Operationen in Südafrika, die sich auf lokale Schädlinge konzentrieren, und REACT möchte schließlich eine Strategie entwickeln, die eine verbesserte SIT einsetzt, um invasive Fruchtfliegen einschließlich *Bactrocera dorsalis* zu bekämpfen. In Südafrika gibt es Interessengruppen, die bereits die SIT-Technik für andere Schädlinge nutzen, und sie befinden sich in Gebieten, in denen *Bactrocera dorsalis* nicht vorkommt.

Und wie gehen Sie in Ihrer Forschung mit diesen Szenarien um?

Wir begannen mit der Konsultation von Interessengruppen in zwei verschiedenen Regionen: in der ersten Region ist *Bactrocera dorsalis* vorhanden aber es werden keine SIT-Operationen durchgeführt, und in der zweiten Region kommt *Bactrocera dorsalis* nicht vor aber dafür wird dort SIT für andere Schädlinge

eingesetzt. Während der Konsultationen bewerteten wir die Auswirkungen der Fruchtliegen einschließlich *Bactrocera dorsalis*, die Akzeptanz der SIT-Technologie und die Wirksamkeit der derzeitigen Schädlingsbekämpfungsmethoden. Wir sammelten Erkenntnisse über die Kosten der Schädlingsbekämpfung, Ernteverluste und allgemeine Erfahrungen der Interessengruppen, um die wirtschaftliche Belastung und die Herausforderungen, mit denen sie konfrontiert sind, besser zu verstehen. Zusätzlich konsultieren wir relevante Datenbanken, um betroffene Produktionsgebiete zu identifizieren, Produktionswerte zu bewerten und Verluste durch Fruchtliegen zu quantifizieren. Dieser kombinierte Ansatz aus Stakeholder-Feedback und datenbasierten Analysen ermöglicht ein umfassendes Verständnis der Situation und der Auswirkungen von Fruchtliegen, einschließlich *Bactrocera dorsalis*.

Wen meinen Sie genau, wenn Sie von Interessengruppen sprechen?

Die Obstindustrie umfasst verschiedene Akteure. Dazu gehören die Produzenten sowie Akteure entlang der Liefer- und Exportkette, wie Packhausmanager, Qualitätskontrolleure und Exporteure. Zusätzlich gibt es Schädlingsbekämpfungsdienste, die direkt in die Bereitstellung von Bekämpfungsprodukten und -dienstleistungen für Fruchtliegen und andere Schädlinge involviert sind. Alle diese Akteure sind von Fruchtliegen betroffen und werden durch die Entwicklung einer neuen Bekämpfungsstrategie beeinflusst.

Wie treten Sie mit diesen Interessengruppen in Kontakt?

Wir begannen mit der Erstellung einer anonymen Umfrage, die sich an eine breite Palette von Interessengruppen richtete. Diese wurde auf unserer Website veröffentlicht und erhielt eine unerwartet hohe Rücklaufquote. Die Umfrage erreichte die angestrebten Zielgruppen. Anschließend wählten wir zentrale Akteure, die von Fruchtliegen betroffen sind und wertvolles Feedback geben konnten, um an unseren Workshops teilzunehmen.

Haben Sie interessante Erkenntnisse gewonnen?

Ja. Wir konnten Fruchtliegen nach ihrem Schadenspotenzial einstufen. Wir erhielten eine Schätzung der wirtschaftlichen Schäden, die durch Fruchtliegen verursacht werden. Außerdem bekamen wir Rückmeldungen darüber, welche Methoden die Landwirte derzeit zur Bekämpfung von Fruchtliegen einsetzen und ob sie bereit wären, die SIT-Technologie zu akzeptieren.

Die Bekämpfung von Fruchtliegen ist mit hohen Kosten verbunden. Es gibt jedoch klare Vorteile: Eine effektive Bekämpfung ermöglicht den Export von fruchtliegenfreien Produkten. Bezüglich der Akzeptanz der SIT-Technologie äußerten sich die Interessengruppen dahingehend, dass sie bereit wären, SIT in Betracht zu ziehen, aber nur, wenn sie kostengünstiger oder zumindest nicht teurer als die derzeitigen Bekämpfungsmethoden ist. Wenn SIT erschwinglich ist, werden die Interessengruppen sie annehmen.

Es scheint, dass die größte Herausforderung wirtschaftlicher Natur ist?

Ja, absolut. In jeder Branche muss man wirtschaftlich rentabel bleiben, um das Geschäft weiterführen zu können.

Glauben Sie, dass diese Herausforderung zu bewältigen ist, oder gibt es größere Hürden?

Es ist machbar. Wir müssen den wirtschaftlichen Nutzen der SIT-Technologie bestimmen. Bereits jetzt haben wir festgestellt, dass sich die Exportmöglichkeiten erheblich verbessern, wenn wir Fruchtliegen aus den Produkten eliminieren. Dies würde zusätzliche Einnahmen generieren.

Allerdings würden mit der Einführung von SIT auch zusätzliche Kosten entstehen. Falls sich jedoch zeigt, dass die Technologie trotz dieser Kosten profitabel bleibt und der Export steigt, könnte SIT akzeptiert werden. Damit die Technologie erfolgreich eingeführt werden kann, muss sie jedoch erschwinglich sein.

Ein Vorteil der SIT ist, dass sie gezielt eine bestimmte Art bekämpft, während Pestizide oft eine Vielzahl von Schädlingen, aber auch andere Insekten, betreffen. In manchen Regionen gibt es jedoch mehrere Schädlinge gleichzeitig, und es könnte kosteneffizienter sein, eine Managementstrategie zu entwickeln, die mehrere Schädlinge gleichzeitig bekämpft.

War dies eine Herausforderung, die Sie auch in Ihren Stakeholder-Befragungen festgestellt haben?

Ja, absolut. Fruchtliegen zählen zu den wirtschaftlich gravierendsten Schädlingen, aber es gibt auch andere wichtige Schädlinge, die bekämpft werden müssen. Zudem gibt es bei den Fruchtliegen oft mehrere Arten, die dieselbe Kulturpflanze befallen. Wenn man SIT für eine Art einführt, müsste man sie idealerweise auch für die anderen relevanten Arten anwenden.

Das REACT-Projekt ist nun in der zweiten Hälfte. Auf welche Projektergebnisse freuen Sie sich in den nächsten zwei Jahren besonders?

Mehrere Ergebnisse werden allen Beteiligten zugutekommen, darunter die Fruchtliegen-Detektionskits, die Massenaufzuchtanlage und die SIT-Technologie selbst. Ich bin besonders gespannt darauf, wie sich diese Projekte weiterentwickeln, zumal einige – wie die Detektionskits – kurz vor der Fertigstellung stehen. Diese Werkzeuge werden für die Bekämpfung von Fruchtliegen von großem Wert sein.

Vielen Dank.

Dr. Aruna Manrakhan ist Forschungsentomologin und koordiniert seit 2008 das Forschungsprogramm zu Fruchtliegen bei Citrus Research International. Der Schwerpunkt ihrer Forschung liegt auf der Ökologie und dem Management von Fruchtliegen-Schädlingen. Dr. Manrakhan war außerdem an Forschungsprojekten zur Überwachung und Bekämpfung von Zitrusblattflöhen beteiligt. Sie hat ökologische Studien zum Australian Bug durchgeführt und kürzlich ein Projekt gestartet, das Nacherntebehandlungen gegen Wollläuse (Mealybug) erforscht.

Dieses Interview wurde von Thomas Stollenwerk von der Oikoplus GmbH, Wien, im Oktober 2024 für das REACT-Projekt geführt.

Interview with Kandas Cloete: Paper Farming für Schädlinge – Wie die wirtschaftliche Modellierung die Bekämpfung der Fruchtliege in REACT beeinflusst

Im REACT-Projekt analysiert die Agrarökonomin Kandas Cloete vom Bureau for Food and Agricultural Policy (BFAP) in Südafrika die Zahlen hinter der Schädlingsbekämpfung. In Zusammenarbeit mit Citrus Research International nutzt Cloete Kosten-Nutzen-Analysen, um das Potenzial der Sterilen Insektentechnik (SIT) zur Bekämpfung invasiver Fruchtliegen in Südafrika und Europa zu bewerten. In diesem Interview erklärt sie, warum die Analyse sowohl direkter als auch Opportunitätskosten entscheidend für das Verständnis der wirtschaftlichen Auswirkungen von SIT ist – und wie eine moderate Investition in die Bekämpfung zu erheblichen Einsparungen für Landwirte führen kann.

Wie würden Sie Ihre Arbeit beschreiben? Woran arbeiten Sie im REACT-Projekt?

Ich bin Agrarökonomin und betreibe das, was ich als „Paper Farming“ bezeichnen würde. In REACT arbeite ich im Arbeitspaket sechs und beschäftige mich mit der Kosten-Nutzen-Analyse. Es gibt eine europäische und eine südafrikanische Komponente. In der südafrikanischen Komponente liegt meine Verantwortung in der Durchführung der Kosten-Nutzen-Analyse und der Sicherstellung, dass alle wirtschaftlichen, sozioökonomischen und umweltbezogenen Aspekte in das Modell integriert werden, um die Kosten und Vorteile von SIT für *Bactrocera dorsalis* im südafrikanischen Kontext zu quantifizieren. Am Ende nutzen wir diese Informationen auch, um zur europäischen Seite des Projekts beizutragen.

REACT soll eine SIT-Anwendung zur Bekämpfung zweier Fruchtfliegen-Schädlinge entwickeln. Warum ist eine Kosten-Nutzen-Analyse in diesem Projekt notwendig?

Eine Kosten-Nutzen-Analyse strukturiert im Wesentlichen reale Entscheidungsfaktoren in einem Modell, das hilft, sowohl die Kosten als auch die Vorteile einer Wahl zu bewerten. Ähnlich wie bei der Wahl der Schuhe je nach Wetter oder Anlass berücksichtigt die Analyse mehrere Einflussfaktoren, oft unbewusst. In unserer Analyse betrachten wir nicht nur direkte Kosten, sondern auch Opportunitätskosten – also den potenziellen Verlust, der durch das Unterlassen einer Maßnahme entsteht. Auf der Nutzenseite bewerten wir sowohl quantifizierbare als auch qualitative Vorteile, wie zum Beispiel den nicht-monetären Vorteil von SIT, das Pestizidrückstände auf Früchten reduziert und somit die Qualität verbessert, ohne direkt den Umsatz zu steigern.

Sie sagten, Sie betreiben „Paper Farming“. Wie sieht Ihre Arbeit im REACT-Projekt konkret aus? Müssen wir uns endlose Excel-Tabellen und Zahlen vorstellen, oder sprechen Sie mehr mit Menschen?

Tatsächlich umfasst die Arbeit umfangreiche Konsultationen mit allen Beteiligten. Zunächst klären wir den Umfang des Projekts, einschließlich der EU-Ziele für REACT. Dann sammeln wir wichtige Informationen von Erzeugern und Interessengruppen, um eine hohe Genauigkeit zu gewährleisten. Schließlich analysieren und organisieren wir die Daten, um die Ergebnisse in einem verständlichen Format zu präsentieren.

Es klingt für mich ziemlich einfach: Man setzt SIT ein, es hilft, die Fliegen loszuwerden. Klingt nach einem guten Geschäft, oder?

Ja, das stimmt. Aber dann gibt es unterschiedliche Länder mit unterschiedlichen Regeln, sodass am Ende unterschiedliche Akteure dafür bezahlen. Zum Beispiel gibt es in Südafrika kaum oder gar keine Subventionen, sodass die vollen Kosten für neue Technologien von den Produzenten getragen werden. In der EU könnte die Situation anders sein, da die Einführung möglicherweise von bestimmten Bedingungen abhängt. Daher können wir Szenarien untersuchen, in denen Regierungen, politische Entscheidungsträger oder Branchenverbände einige Kosten übernehmen, was allen zugutekommen könnte.

Gibt es in den Parametern Ihrer Kosten-Nutzen-Analyse eine Größe, die sich als ausschlaggebend erwiesen hat?

Unsere aktuellen Ergebnisse, die sich zunächst auf die Zitrusindustrie konzentrieren, zeigen, dass die direkten Kontrollkosten auf Betriebsebene, in Lagerstätten und entlang der Wertschöpfungskette deutlich niedriger sind als die Opportunitätskosten. Die Verluste aufgrund unvollständiger Bekämpfung der Fruchtfliegen – wenn ein Teil der Ernte zwangsläufig verworfen oder nicht verkauft werden kann – übersteigen unsere direkten Ausgaben für Bekämpfungsmaßnahmen. Die zentrale Frage ist also, ob eine

etwas höhere Investition in Bekämpfungsmaßnahmen auf Betriebsebene diese Opportunitätskosten erheblich senken könnte. Wenn eine moderate Erhöhung der direkten Kosten zu einer erheblichen Reduzierung der Opportunitätskosten führt, würde dies zu einem Nettogewinn führen.

Was bedeutet das konkret für die Zitrusindustrie?

Jeder Misserfolg bei der Bekämpfung der Fruchtliegen führt zu „verlorenen Opportunitätskosten“, die etwa dreimal so hoch sind wie die direkten Bekämpfungskosten. Mit anderen Worten: Wenn Bekämpfungsmaßnahmen nicht vollständig wirksam sind, verlieren wir nicht nur das für die Bekämpfung ausgegebene Geld, sondern erleiden auch größere finanzielle Verluste durch unverkaufte oder weggeworfene Erzeugnisse. Wenn eine Bekämpfungsmethode jedoch effektiv verhindert, dass Früchte beschädigt werden, ist die Investition gerechtfertigt. Jede Ineffizienz dieser Methoden führt jedoch zu wesentlich höheren Gesamtkosten. Daher könnte eine Investition in effektivere Maßnahmen dazu beitragen, diese größeren, indirekten Verluste zu reduzieren.

Danke!

Kandas Cloete ist Analystin und Forscherin beim Bureau for Food and Agricultural Policy (BFAP) und Citrus Research International (CRI). Kandas ist Senior Analystin bei BFAP und arbeitet hauptsächlich mit exportorientierten, mehrjährigen gartenbaulichen Kulturen. Ihr Fokus liegt auf der Modellierung auf Betriebsebene, der Quantifizierung von Auswirkungen auf Betriebs- und Branchenebene sowie der Trendanalyse entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Seit ihrem Eintritt bei BFAP im Jahr 2018 konzentriert sie sich auf die Erstellung strategischer Entscheidungsgrundlagen für die Obst-, Nuss- und Weinindustrie.

Dieses Interview wurde von Thomas Stollenwerk von der Oikoplus GmbH, Wien, im Oktober 2024 für das REACT-Projekt geführt.

News und Events

Alle wissenschaftlichen Veröffentlichungen von REACT sind auf [Zenodo](#) zu finden.

TEAM Meeting auf Mauritius (14.–18. April 2024)

REACT-Forscher nahmen am 10. Internationalen TEAM-Symposium (*Tephritid Workers of Europe, Africa, and the Middle East*) auf Mauritius teil. Das Symposium bot eine Plattform für Wissenschaftler und Fachleute, um Fortschritte in der Erforschung und Bekämpfung von Tephritiden-Fruchtliegen zu diskutieren. Es förderte den Wissensaustausch und die Zusammenarbeit zwischen Experten auf diesem Gebiet. Mehr: <https://react-insect.eu/react-at-team-2024-in-mauritius/>

Stakeholder-Workshops in Südafrika (Juni 2024)

Im Sommer 2024 führte REACT eine Reihe von Stakeholder-Workshops in verschiedenen Regionen Südafrikas durch. Ziel dieser Workshops war es, lokale Landwirte, Agrarwissenschaftler und politische Entscheidungsträger in Diskussionen über nachhaltige Strategien zur Schädlingsbekämpfung einzubeziehen. Im Mittelpunkt standen die Herausforderungen durch invasive Fruchtliegenarten sowie die Anwendung der Sterilen-Insekten-Technik (SIT). Mehr: <https://react-insect.eu/south-africa-stakeholder-workshop-on-management-strategies-for-invasive-fruit-fly-pests/>

Naoussa-Fruchtfliegen-Testfreisetzung (September 2024)

Ende September 2024 startete REACT eine Testfreisetzung steriler männlicher Mittelmeerfruchtfliegen (*Ceratitis capitata*) in Naoussa, Griechenland. Dieses Pilotprojekt zielte darauf ab, die Wirksamkeit der SIT-Methode zur Kontrolle lokaler Populationen invasiver Fruchtfliegen zu bewerten und wertvolle Daten für die Optimierung regionaler Schädlingsbekämpfungsstrategien zu sammeln. Mehr: <https://react-insect.eu/field-testing-and-stakeholder-meeting-in-northern-greece/>

Stakeholder-Treffen in Naoussa (2. Oktober 2024)

Nach der Testfreisetzung fand in Naoussa ein Stakeholder-Treffen statt. Diese Veranstaltung brachte lokale Landwirte, Agrarberater und Vertreter des REACT-Projekts zusammen, um erste Ergebnisse zu diskutieren, Erkenntnisse auszutauschen und Feedback zur Weiterentwicklung zukünftiger Schädlingsbekämpfungsmaßnahmen zu sammeln.

Mehr: <https://react-insect.eu/successful-stakeholder-meeting-in-naoussa-react-project-gathers-local-support-for-sit/>

Stakeholder-Workshop in Südafrika (19. August 2024)

Citrus Research International veranstaltete einen Stakeholder-Workshop im Ondini Venue, Champagne Sports Resort, Drakensberg, Südafrika. Diese interaktive Sitzung, Teil des 12. Citrus Research International Symposiums, brachte 21 Schlüsselakteure der Zitrusindustrie zusammen – darunter Produzenten, Berater, Forscher und Exporteure. Ziel war es, Herausforderungen bei der Bekämpfung invasiver Fruchtfliegen zu verstehen, die Auswirkungen von Arten wie *Bactrocera dorsalis* zu bewerten und innovative Technologien wie die Sterile-Insekten-Technik (SIT) zu erkunden. Mehr:

https://www.linkedin.com/posts/react-insect_reactproject-sustainableagriculture-fruitflymanagement-activity-7264196154991464449-_rey?utm_source=share&utm_medium=member_desktop

REACT-Jahrestreffen auf Mauritius (28.–31. Oktober 2024)

Parallel zum TEAM-Symposium im April 2024 fand das jährliche REACT-Treffen auf Mauritius statt. Dieses Treffen bot den Konsortialmitgliedern die Gelegenheit, den Fortschritt des Projekts zu bewerten, aktuelle Forschungsarbeiten zu diskutieren und zukünftige Aktivitäten zu planen. Ziel war es, die Projektausrichtung zu sichern und die internationale Zusammenarbeit zu stärken. Mehr: <https://react-insect.eu/react-annual-meeting-in-mauritius-mid-term-summit-in-the-indian-ocean/>