Entomologische Notizen

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Basel**

Band (Jahr): **36 (1986)**

Heft 3

PDF erstellt am: **01.06.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Entom. Gesellschaft Basel 36 (3) : 123-124 ; September 1986

Entomologische Notizen

Zusammenfassung des am 5. April 1986 gehaltenen Vortrags an der Jahresversammlung der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft (SEG) in Basel

CORDILLOT F. (Basel), *Eine richtungsspezifische Lichtfangmethode zur Erfassung von Populationsbewegungen nachts fliegender Insekten.*

Die Bedeutung von Migrationsraten als populationsdynamische Parameter in Systemanalysen ist bei agroökologisch wichtigen Arten sehr unterschiedlich, ganz besonders in unserer kleinflächig strukturierten Agrarlandschaft. Die neue richtungsspezifische Lichtfalle wurde gebaut, um dämmerungs- und nachtaktive Insekten, die während ihrer saisonalen Flugperiode in eine Kulturfäche ein- und auswandern, einzufangen. Die Immigrations- und Emigrationsraten können für jede Nacht registriert und auf Hektar-Dimensionen hochgerechnet werden. Netto-Emigrationsraten können mit den im Feld ermittelten Schlüpfraten verglichen werden.

Warum Lichtfang? Jeder Fallentyp fängt vorwiegend nur einen Teil des Insektenspektrums : So fangen z. B. die sonst sehr geeigneten Klebgitterfallen keine Maiszünslerfalter (*Ostrinia nubilalis* Hbn., Lepidoptera : Pyralidae). Wenn ausserdem das Fangen weiblicher Individuen erwünscht ist, so sind auch die üblichen Pheromonfallen ungeeignet. In einem solchen Fall erweist sich die Lichtfangmethode als die zweckmässigste.

Bau und Funktion der richtungsspezifischen Lichtfalle. Die Lichtfalle wird so auf der Grenze des Kulturlandes errichtet, dass von der Aussenseite die einfliegenden und von der Innenseite die ausfliegenden Insekten getrennt gefangen werden. Der neue Lichtfallentyp erhält seine Richtungsspezifität dadurch, dass die Lichtquelle in der Mitte eines 10 m langen und 2,5 m hohen Nylonnetzes (Perlon®, Maschenweite 1,5 mm) eingesetzt wird. Dieses wird links und rechts mit Klammern an drei im Boden eingerammte Holzpfähle geheftet. Zeltschnüre verankern die Pfähle beidseitig.

Beim Überqueren der Feldgrenze landen die Insekten im Netz oder prallen gegen die transparenten Plastikflächen, die die Lichtquelle verkleiden. Nach Anlocken durch die zentrale Lichtquelle fallen sie durch einen Kunststoff-Trichter (Öffnung 33 cm breit und 25 cm tief, Fläche 3252 cm^2) in den Kollektor auf beiden Seiten der Absperrfläche.

Dieser Sammelbehälter aus Geberit®-Rohrmaterial ist eine Sonderanfertigung. Das Volumen jedes Behälters kann durch Einschweissen eines längeren Rohrstückes vergrössert werden. Für die Probenentnahme kann der aus zwei Teilen bestehende

Kollektor aufgeschraubt oder als Ganzes (ca. 2 Liter) durch eine Flügelschraube ausgewechselt werden. Im Oberteil des Kollektors befindet sich das Tötungsmittel. Dafür eignen sich Aufhänger mit Mottengift (Tabard® strip mit 20% Dichlorvos). Im Unterteil (ca. 1 Liter) häufen sich die toten Insekten auf einem rostfreien Metallgitter (Maschenweite 1,5 mm) an. Eine aufgesteckte Abschlusskappe aus Kunststoff, mit Löchern zum Abfliessen von Regenwasser, bildet den Boden.

Durch UV-Licht werden viele nachtaktive Insekten angelockt, u.a. auch Maiszünsler. Die Lichtquelle ist eine senkrecht montierte Fluoreszenz-Röhre mit wählbarer Ausgangsleistung von 8 bis 20 W Mischlicht. Lediglich die Fassungen müssen jeweils ausgewechselt werden. Erfahrungsgemäss bewähren sich 20 W-Schwarzlichtröhren (360 nm mit sichtbarem Lichtanteil). Das Einschalten erfolgt mittels eines speziell angefertigten Dämmerungsschalters (P. WEHRLI, Zool. Inst. Basel). Eingeschaltet bei 40 Lux können sie mittels einer 12 V-Batterie (Kapazität 135 Ah, Lastwagenbatterie) bis zu 7 aufeinanderfolgende Nächte betrieben werden. Ein handelsüblicher DC/AC (35 kHz, 110 V) Konverter, der von der erwähnten Batterie gespiesen wird, liefert die nötige Betriebsspannung. Beide elektronischen Regelelemente befinden sich je in einem Kunststoffgehäuse und hängen zusammen mit der Lichtquelle an einem in der Höhe verstellbaren Metallbügel. Ein abgewinkeltes verzinktes Blechdach schützt die ganze Fang- und Sammelvorrichtung vor Witterungseinflüssen. Die in Plastikfolie gehüllte Batterie steht am Boden unterhalb der Lichtquelle auf einem mit Plastikdach versehenen Holzrost.

Aufwand und Ertrag. Die Materialkosten – ohne Batterie – betragen rund SFr. 400,-. Die Herstellung der ganzen Einrichtung ist relativ einfach. Das Installieren im Felde erfordert den Einsatz einer Hilfskraft. In einer Untersuchung über Populationsbewegungen adulter Maiszünsler im Sommer 1984 und 1985 erwiesen sich die Lichtfallen als zuverlässig und bedienungsfreundlich. Dieses neue Modell bietet zwei bedeutende Vorteile: es ist vom Stromnetz unabhängig (kein 220 V-Anschluss notwendig) und preisgünstig.

Für die ausführliche Beschreibung dieses Modells wird auf die Publikation (1986) in den *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft* hingewiesen. Ergebnisse werden im Rahmen einer Dissertation des Autors später veröffentlicht werden.