WEIHENSTEPHAN · TRIESDORF
University of Applied Sciences

Trauermückenregulierung: Praxisstrategien

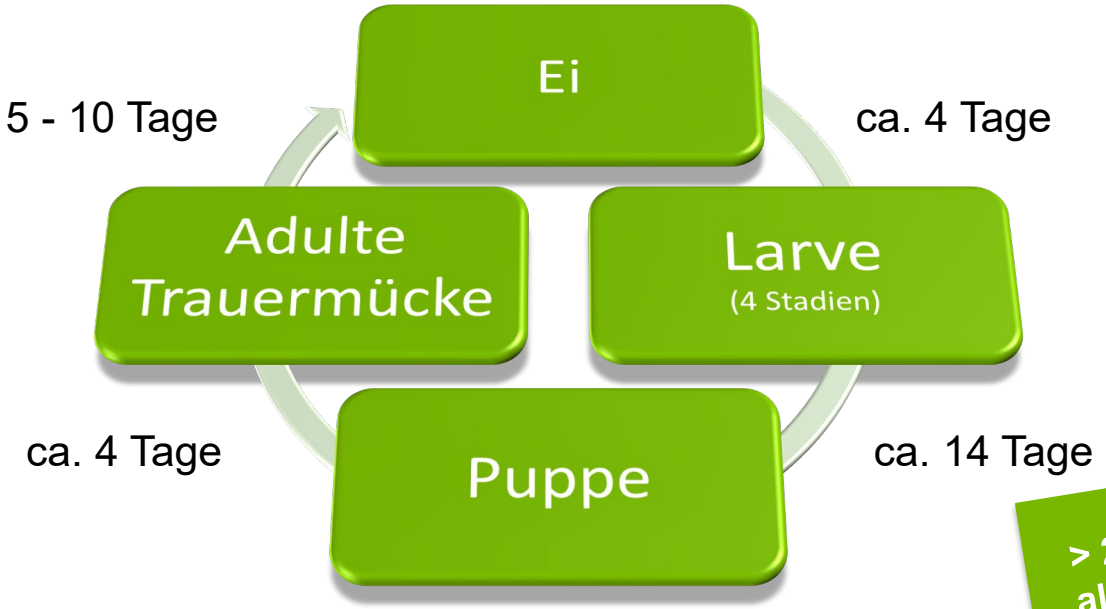
aus Ergebnissen aus des Projektes TrauTopf

Andrea Baron

30.9.2026



Der Lebenszyklus der Trauermücke



> 200 Eier pro Weibchen, alle 3 - 4 Wochen eine neue Generation …









Das Schadpotenzial

- Adulte Tiere gelten als Lästlinge (Vermarktung/Verbraucher)
  - Übertragung von Schädlingen und Krankheitserregern möglich
- Larven ernähren sich v.a. von Pilzhyphen, jungen Wurzeln/Feinwurzeln
  - Schädigung der Wurzeln (Funktionsverlust, Eintrittspforte für Phythopathogene)
  - großes Problem in Jungpflanzenanzucht Keimphase/Wurzelbildung





Regulierungsmöglichkeiten

- **Hygiene im Betrieb**
  - Substrate abdecken/keine offenen Substratsäcke liegen lassen
  - Flächen sauber/trocken halten
- **Kulturführung**
  - trocken (aber: Pflanze)
- **Gelbtafeln und -bänder**
- **UV-Lampen**
- **Duftfallen** (Youtube: Trauermücken vorbeugen + regulieren mit Nützlingen; oekoland.de)

- **Nematoden** (*Steinernema feltiae*)
- **Bodenraubmilben** (z.B. *Hypoaspis miles/acaulifer*)

- **Bakterien** *(Bacillus thuringiensis israelensis* (B.t.i.))
- **Neempräparate**

Substratzusammensetzung und Düngung?

TrauTopf

Regulierung von Trauermücken im ökologischen Anbau von Topfpflanzen - Innovative Verfahren zur Abschätzung der Attraktivität von Kultursubstraten für Trauermücken und umfassende Strategien zur Bekämpfung mittels Nützlingen

Gefördert durch:
Bundesministerium für Landwirtschaft, Ernährung und Heimat
BÖL BUNDESPROGRAMM ÖKOLOGISCHER LANDBAU
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Hochschule Weihenstephan-Triesdorf

Teilprojekt Substrate:

Wie attraktiv für Trauermücken sind Substratbestandteile?

(Torfersatzstoffe + organische Dünger)

Gibt es einen Zusammenhang zwischen Attraktivität und mikrobieller Aktivität?

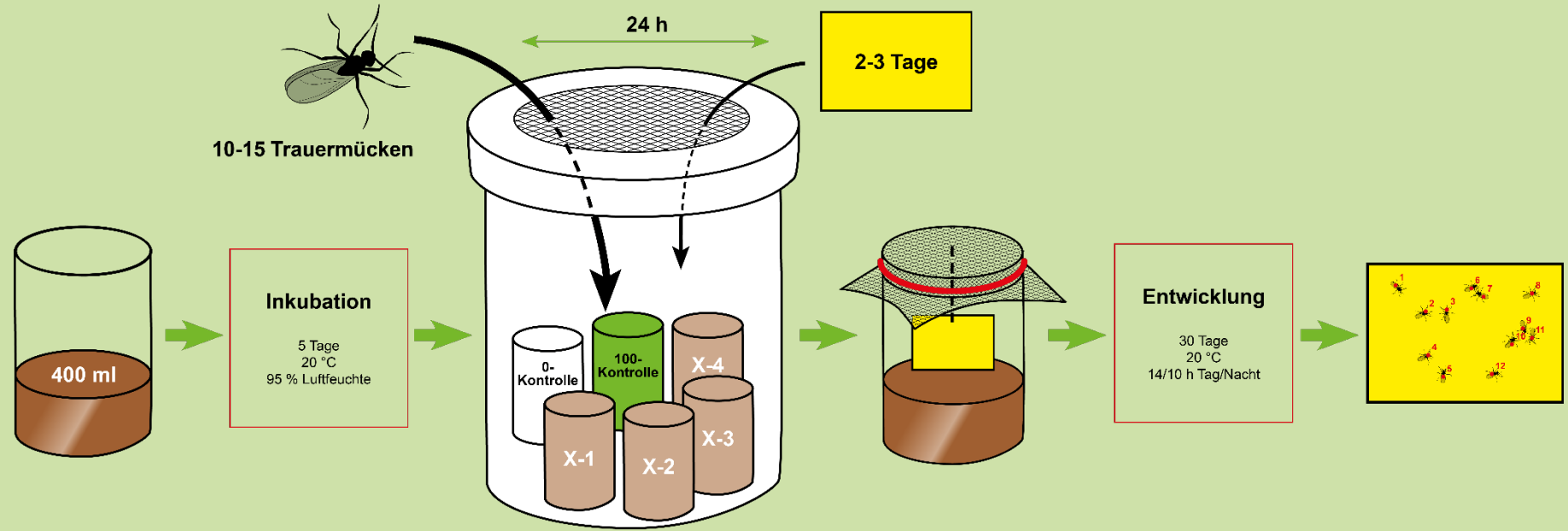
Ziel: Qualitätskriterien + Testverfahren
für die Konzeption von Substraten
Empfehlungen
für die Praxis

Können Duftstoffe identifiziert werden, die Trauermücken anlocken oder auch abwehren?

Woher kommen die attraktiven oder repellenten Komponenten im Substrat?

Ziel: Entwicklung von neuen Regulierungsstrategien
(Vergrämung, Attract-and- kill etc.)

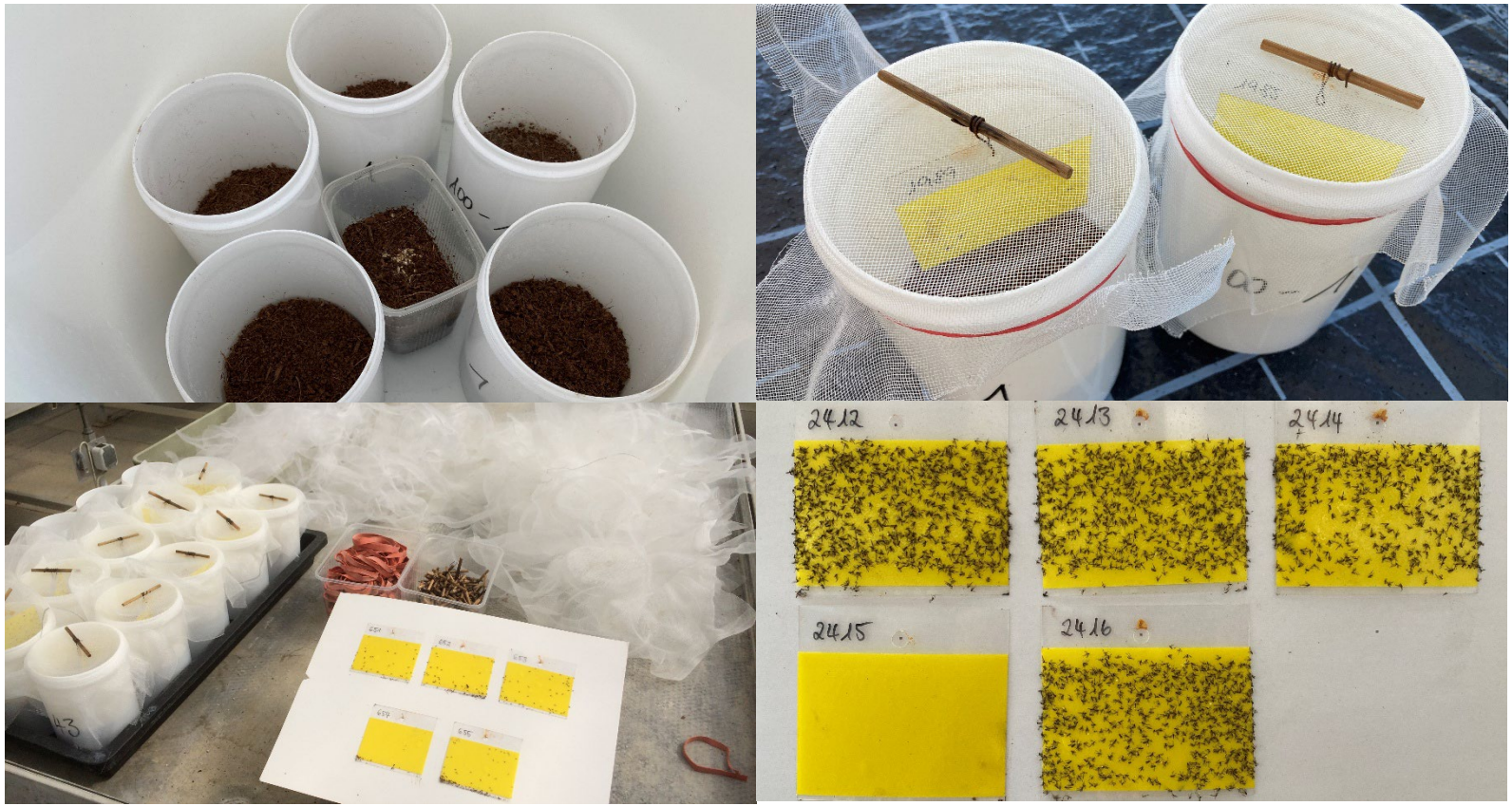
Attraktivitätsversuche – Methodik



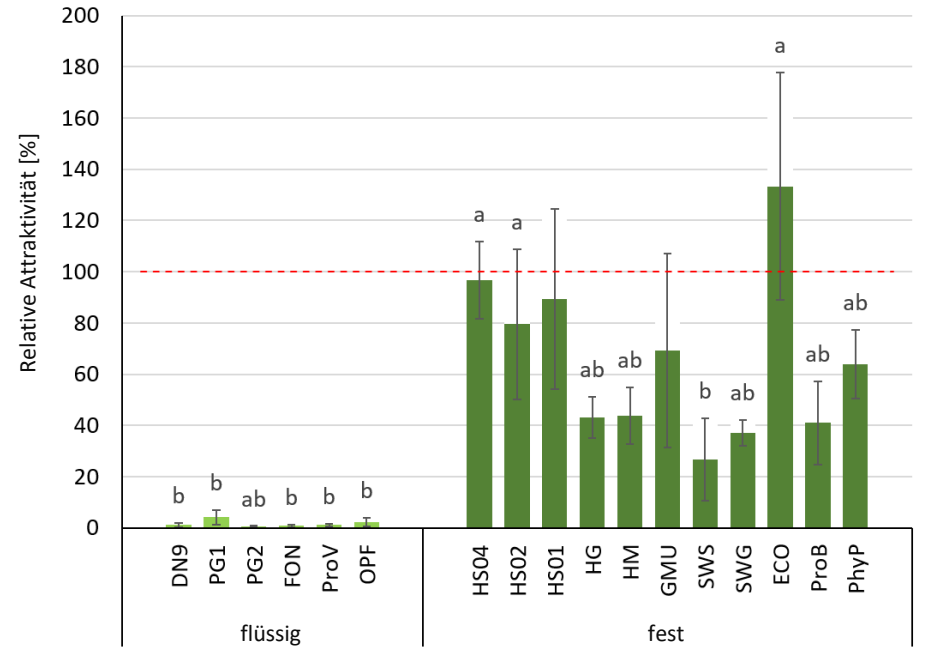
Prüfmischung kulturfeucht:
70 % Kokosmark + 30 % Torfersatz bzw.
100 % Kokosmark + Dünger (600 mg N/l)

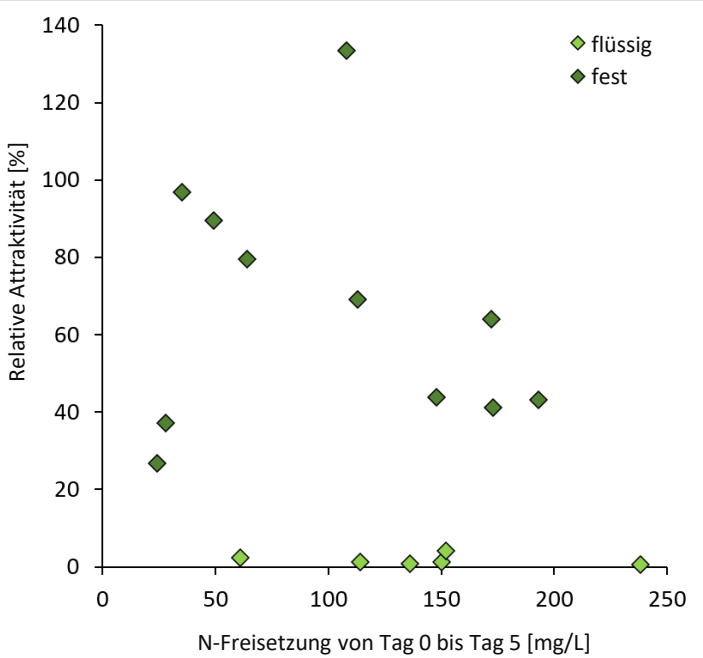
Je Eimer 2 Kontrollen:
0-Kontrolle (100 % Kokosmark)
100-Kontrolle (100 % Kokosmark + Haferflocken)

Anfeuchten auf
Kulturfeuchte alle 2-3 Tage


2412
2413
2414
2415
2416

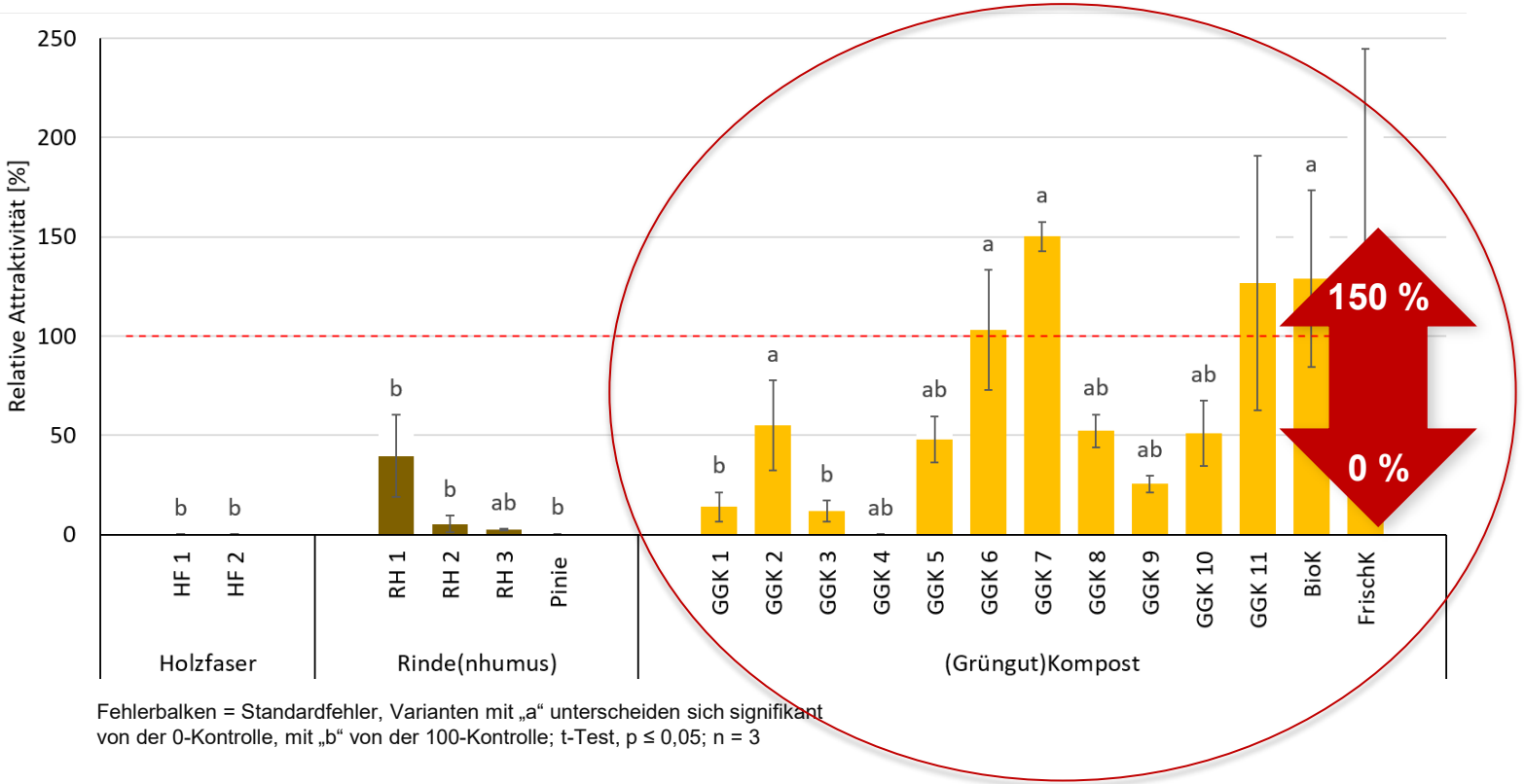
Attraktivität von Düngern





Fehlerbalken = Standardfehler, Varianten mit „a“ unterscheiden sich signifikant von der 0-Kontrolle, mit „b“ von der 100-Kontrolle; t-Test, $p \leq 0,05$; $n = 3$

Attraktivität von Torfersatzstoffen



Fehlerbalken = Standardfehler, Varianten mit „a“ unterscheiden sich signifikant von der 0-Kontrolle, mit „b“ von der 100-Kontrolle; t-Test, $p \leq 0,05$; $n = 3$

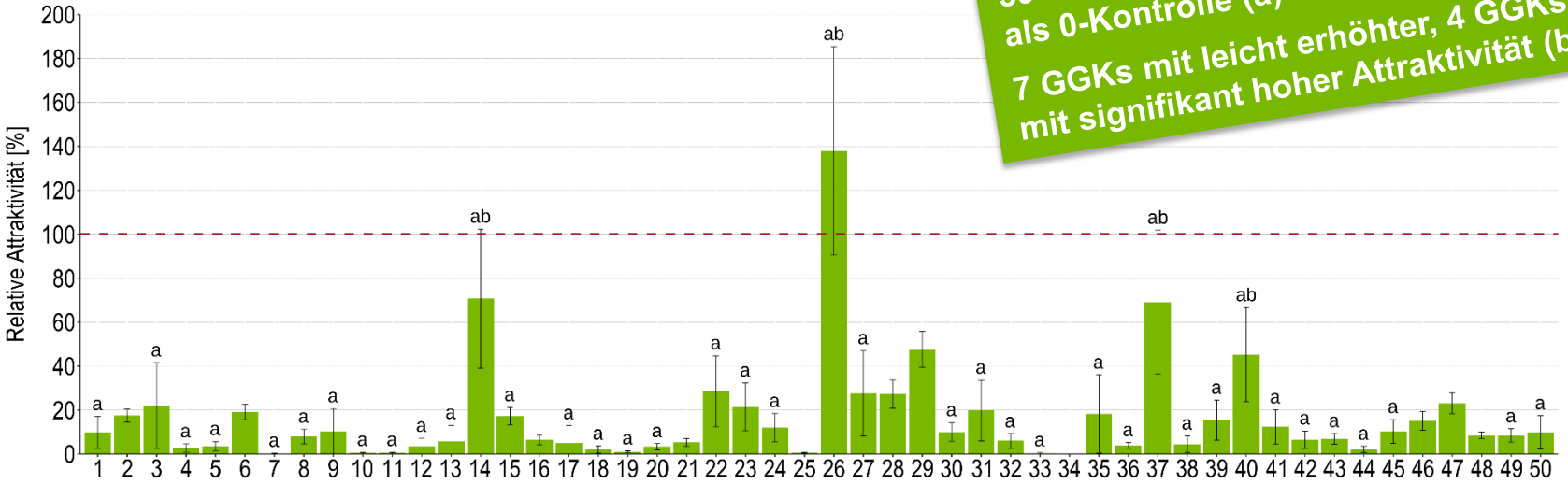
Screening Grüngutkomposte bundesweit

- **Sammlung von 50 substratfähigen Grüngutkomposten (GGK)**
- **systematische Aufnahme von markanten Produktionsparametern** (u.a. Mietenform, Überdachung, Umsetzverfahren und -häufigkeit)
- **Umfangreiche Analysen** (u.a. pH, Salzgehalt, Haupt-/Micronährstoffe)
- **Rottegradbestimmung** (Selbsterhitzung)
- **Mikrobielle Atmung** (Oxitop)

Attraktivität von Grüngutkomposten

39 GGKs nicht signifikant attraktiver als 0-Kontrolle (a)

7 GGKs mit leicht erhöhter, 4 GGKs mit signifikant hoher Attraktivität (b)



Fehlerbalken = Standardfehler, Varianten mit „a“ unterscheiden sich **nicht** signifikant von der 0-Kontrolle, mit „b“ **nicht** von der 100-Kontrolle; t-Test, $p \leq 0{,}05$; $n = 3$

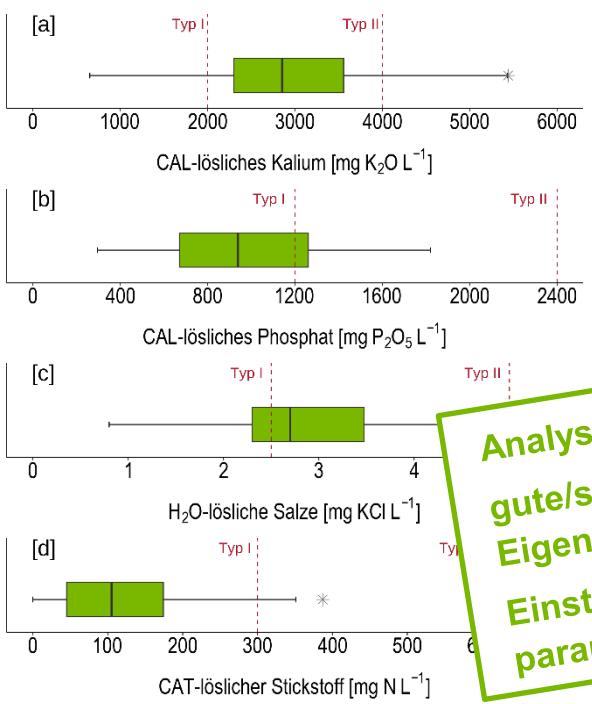
Woran liegt‘s?

Poduktionsprozess

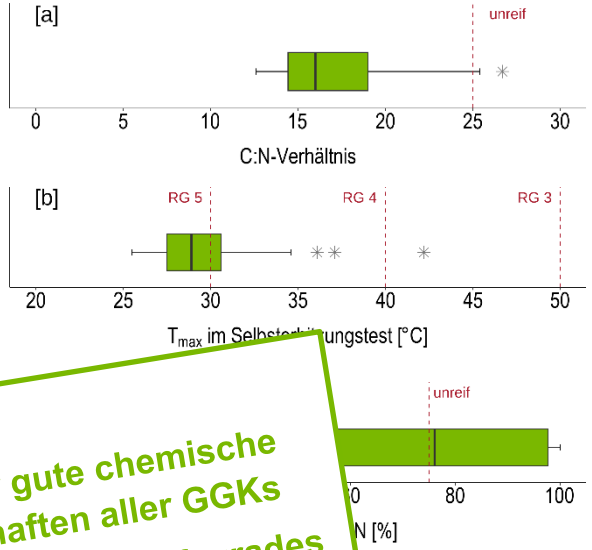
Probe Nr.	
Miete	Form
	Größe (Skizze)
	Überdachung/Einhausung
	Umsetzverfahren
	Umsetzhäufigkeit
	Kriterium für Umsetzen
	Belüftung
Rohstoffe	Art
	Mischungsverhältnis
	Herkunft
Bewässerung	Häufigkeit
	Kriterium für Bewässerug
	Drainwasser
Kompost	Rottedauer gesamt
	Dauer Heißrotte
	Dauer Nachrotte
	Kriterium für Phasenende
	Kriterium "verwendungsfähig"
	Dau…

Prozessführungs-parameter: keine eindeutige Gruppierung

Chemische Charakterisierung



Kompostreife

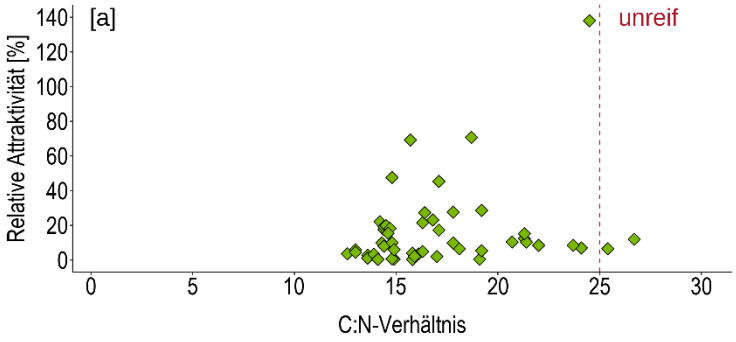


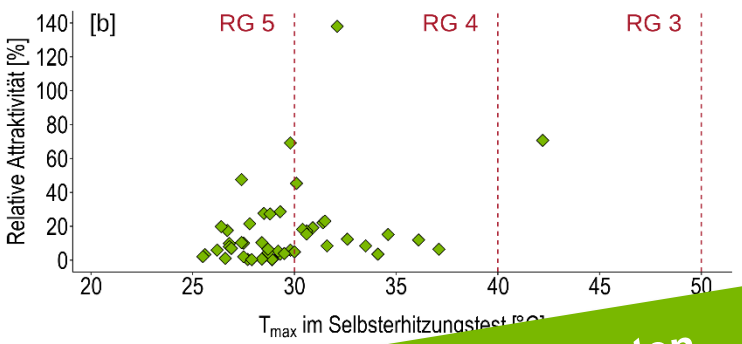
Analysen:

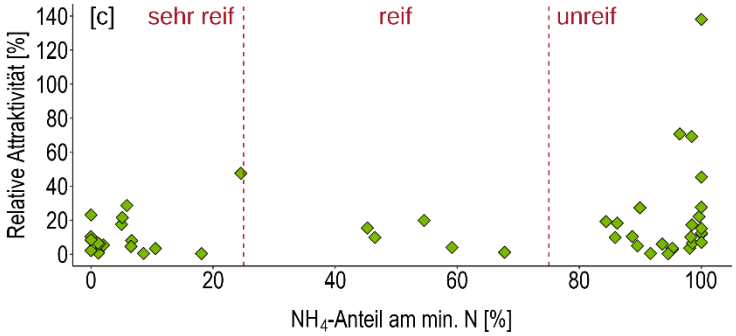
gute/sehr gute chemische Eigenschaften aller GGKs

Einstufung des Reifegrades parameterabhängig

Kompostreife und Attraktivität







Bei unreifen Komposten ist mit einer erhöhten Attraktivität zu rechnen. Aber: Reife nach aktuellen Parametern ist keine Garantie für Unattraktivität.

Fazit

- die gängigen Torfersatzstoffe sind zunächst für Trauermücken nicht attraktiv
- durch die Zugabe von festen organischen Düngern wird jedes per se unattraktive Material binnen weniger Tage hoch attraktiv für Trauermücken

>> Empfehlung: Wo immer möglich, flüssig düngen!

- Komposte können trotz Erfüllung der aktuellen Vorgaben zur Gütesicherung für Trauermücken attraktiv sein

>> Empfehlung: in Kultursubstraten möglichst vollreife GGKs mit langer Nachrottephase einsetzen

Aktuelle Parameter reichen zur Trauermücken-Prognose nicht aus, hier besteht weiterer Forschungsbedarf!

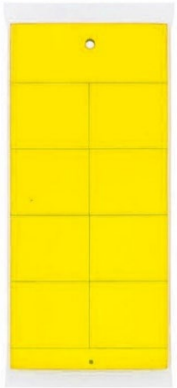
Nützlingsschonende Trauermückenfalle

- Kombination von leicht zu beschaffenden Materialien:



handelsübliche Trichterfallen

Foto: zoo-gartenbedarf.de



Gelbtafeln

Foto: orangespot.de



Bio-Substrat + Haferflocken

Foto: HSWT

Wie funktioniert‘s?



Foto: JKI/S. Kühne

- Mischung von Bio-Substrat (keine mineralische Düngung!) mit Haferflocken (ca. 1 EL pro Liter)
- Kulturfeuchte (eher zu feucht als zu trocken)
- Gelbtafeln einsetzen und Fallen im Bestand aufstellen
- Schnell einsetzende Verpilzung zieht TM an
- Gelbtafeln fangen TM ab

- **Wichtig: Substrataustausch nach <u>max. 3 Wochen</u>, da Eiablage in der Falle nicht ganz verhindert werden kann und dann neue TM schlüpfen können**

Wirkung:



Foto: JKI/S. Kühne

- In ersten Versuchen 20-fach höhere Fängigkeit als in haferflockenfreien Fallen
- Nützlinge gehen extrem selten in die Falle -> Vorteil gegenüber Gelbtafeln
- Ansiedelung von Kurzflügelkäfer *Atheta coriaria* in Fallen beobachtet



Foto: hummert.com

WEIHENSTEPHAN · TRIESDORF
University of Applied Sciences

Gefördert durch:

Bundesministerium
für Landwirtschaft, Ernährung
und Heimat

BÖL
BUNDESPROGRAMM
ÖKOLOGISCHER LANDBAU

JKI
Julius Kühn-Institut

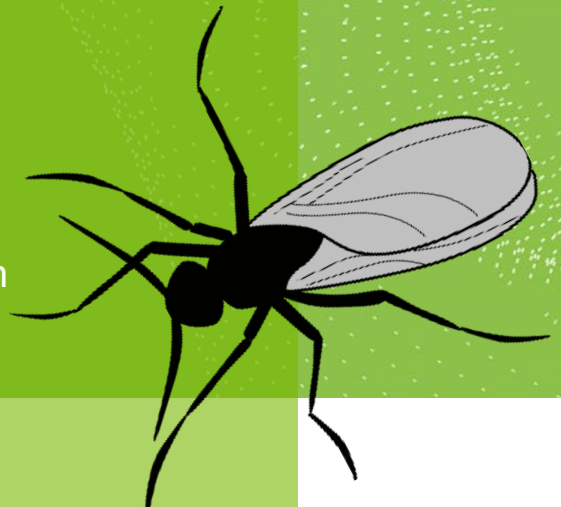
aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Diese Arbeit erfolgt im Rahmen des durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages geförderten Projektes „TrauTopf: Regulierung von Trauermücken im ökologischen Anbau von Topfpflanzen - Innovative Verfahren zur Abschätzung der Attraktivität von Kultursubstraten für Trauermücken und umfassende Strategien zur Bekämpung mittels Nützlingen“.

WEIHENSTEPHAN · TRIESDORF
University of Applied Sciences

Fragen?

Danke für die Aufmerksamkeit!



Applied Sciences for Life

Andrea Baron

30.9.2026