

# Zur Bionomie des Tausendfüßers *Spinotarsus caboverdus* auf den Kapverden



Beata Nascimento, Helga Sermann, Carmen Büttner

Humboldt-Universität zu Berlin, Landwirtschaftlich-Gärtnerische Fakultät, Fachgebiet Phytomedizin

Lentzeallee 55/57, 14195 Berlin

e-mail: phytomedizin@agrar.hu-berlin.de



Abb. 1 Aggregation von *S. caboverdus* an Papaya

## Einleitung

*Spinotarsus caboverdus* wurde vor 30 Jahren auf die Inseln der Kapverden eingeschleppt. Die Art hat sich sehr gut an die neuen Bedingungen angepasst und durch wirtschaftliche Aktivitäten schnell verbreitet.

*S. caboverdus* verursacht erhebliche Schäden an vielen für die Einwohner wichtigen Kulturarten, wie an Kartoffeln und Süßkartoffeln, Mais- und Bohnenkeimlingen, an Früchten wie Mango und Papaya, sobald diese zu Boden fallen (Abb. 1).

## Ergebnisse

### 1. Zur Entwicklung von *S. caboverdus*

#### Imaginalstadium

- Die erwachsenen Weibchen haben durchschnittlich eine Länge von 36 mm, die Männchen von 33 mm. Beide Geschlechter haben 67 Körpersegmente (Abb. 2).



Abb. 2



Abb. 3

Entwicklungsstadien von *S. caboverdus*: Abb. 2 - Adulte, Abb. 3 - Erdkapsel mit Ei

Die Adulten erreichen eine Lebensdauer von bis zu 8 Monaten.

- Das Zusammentreffen der Geschlechter ist zufallsbedingt.
- Die Weibchen kopulieren mehrfach, auch kurz nacheinander.
- Die Eier (1,0 x 0,8 mm) werden im Boden einzeln in eine Erdkapsel eingebettet (Abb. 3).

#### Präimaginalentwicklung

- Die embryonale Entwicklung dauert unter Laborbedingungen 22 Tage bei einer konstanten Temperatur von 23°C.
- Die juvenile Entwicklung verläuft über mindestens 9 Juvenilstadien, die durch Häutungen getrennt sind.
- Das Stadium I ist nur 2 mm lang, durchscheinend weiß, hat erst 8 Körpersegmente und nur 3 Beinpaare und verharrt noch in der Eihülle bzw. Erdkapsel (Abb. 4).
- Das Stadium III hat bereits 17 Beinpaare und ist das erste aktive beweglich Stadium.
- Die Entwicklung vom Ei bis zur Adulten dauert insgesamt mindestens 7 Monate.
- Die letzten präimaginalen Stadien können bei Trockenheit ihre Stadiendauer verlängern.



Abb. 4



Abb. 5

Entwicklungsstadien von *S. caboverdus*: Abb. 4 - Stadium I, Abb. 5 - Stadium IV

## Material und Methoden

Die stadienspezifische Entwicklung des Schädlings wurde mit Hilfe einer Laborzucht aufgeklärt. Die Tiere wurden im Terrarium bei einer Temperatur von 22-26°C, einer relativen Luftfeuchte von 50% - 80% und 12h Belichtung gehalten.

Sie wurden mit Kartoffel- und Süßkartoffelstücken, Salat und keimenden Bohnen gefüttert.

Für spezielle Untersuchungszwecke wurden die Tausendfüßer in Petrischalen mit feuchtem Filterpapier und einer Luftöffnung aus Gaze gehalten.

Die Felduntersuchungen wurden auf der Insel Santo Antão durchgeführt.

### 2. Auftreten im natürlichen Umfeld

*S. caboverdus* hat einen auf die Regensituation angepassten einjährigen Generationszyklus (Abb. 6).

- Die Adulten sind das ganze Jahr vorhanden, mit einer besonderen Aggregation im Juni, Juli und August.
- Die Haupteiablage findet auf den Feldern nach dem Spätsommerregen im September statt.
- Die ersten vier Larvenstadien halten sich nur im Boden auf und ernähren sich von ihrem Eidottervorrat sowie toter organischer Substanz.
- Die älteren juvenilen und die adulten Tausendfüßer haben nachts eine sehr intensive horizontale Wanderfähigkeit.
- Sie wechseln dann ihre Aufenthaltsorte, wandern zur Nahrungsaufnahme an die Kulturpflanzen.

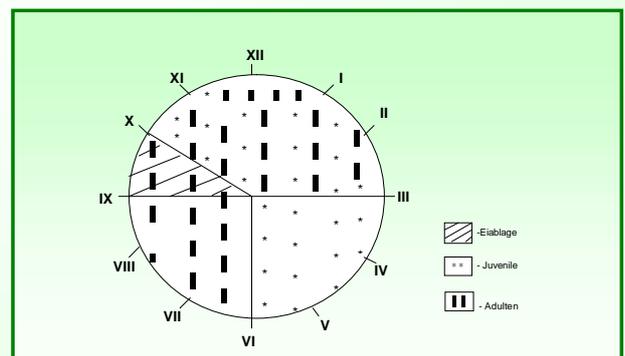


Abb. 6 Einjähriger Entwicklungszyklus von *S. caboverdus* auf Santo Antão

## Fazit

Die Ergebnisse belegen, dass einerseits die Topographie der Insel, die klimatischen Bedingungen, das Kulturpflanzenpektrum sowie das traditionelle Bewässerungssystem die Populationsentwicklung von *S. caboverdus* begünstigen und andererseits die Individualentwicklung sehr variabel auf die aktuelle Situation reagieren kann. Weiterhin sind die empfindlichen jungen Larvenstadien durch ihre versteckte und wenig mobile

Lebensweise im Boden sehr geschützt und entziehen sich fast vollständig regulierenden Maßnahmen, weshalb chemische Maßnahmen nur eine lokale und kurzfristige Wirkung erzielen können. Eine dauerhafte Regulierung der Populationsdichte in einem vertretbaren Rahmen ist unter den Gegebenheiten von Santo Antão nur durch das Auffinden und den Einsatz eines wirksamen Gegenspielers zu erwarten.

## Danksagung

Die Felduntersuchungen wurden mit finanzieller Unterstützung des Honorarkonsuls der Republik der Kapverden in Dresden, Herrn P. Dussmann durchgeführt.