

U N I V E R S I T Ä T H O H E N H E I M

I N S T I T U T F Ü R P H Y T O M E D I Z I N

A B T E I L U N G A N G E W A N D T E E N T O M O L O G I E

P R O F . D R . B . O H N E S O R G E

D I P L O M A R B E I T

Ü B E R D A S T H E M A

U N T E R S U C H U N G E N Ü B E R D A S A U F T R E T E N V O N M I L B E N
I N T O M A T E N K U L T U R E N P O R T U G A L S U N T E R B E S O N D E R E R
B E R Ü C K S I C H T I G U N G V O N E R F A S S U N G S M E T H O D E N

V O R G E L E G T V O N

S U S A N N E M I C H A L I K

S T U D I E N G A N G A L L G E M E I N E A G R A R W I S S E N S C H A F T E N

S T U T T G A R T - H O H E N H E I M

N O V E M B E R 1 9 8 7

G E F Ö R D E R T A U S M I T T E L N D E S " E I S E L E N - D I P L O M A N D E N S T I P E N D I U M "

5. ZUSAMMENFASSUNG

Verarbeitungstomaten gehören zu den wichtigsten Exportprodukten Portugals. Die Bedeutung, Organisation und Wirtschaftlichkeit der Tomatenkultur werden im einzelnen dargestellt. Den Aspekten des Pflanzenschutzes wird besondere Aufmerksamkeit zugewendet. Ziel dieser Arbeit ist, die Grundlagen für ein rationelles integriertes Pflanzenschutzprogramm zu liefern, das an der Universität in Évora entwickelt werden soll. Dafür ist es von entscheidender Bedeutung, die komplexen Probleme des Pflanzenschutzes sowie das Spektrum der verwendeten Pflanzenschutzmittel zu kennen. Eines der Hauptprobleme für den Pflanzenschutz entsteht durch den Befall der Tomatenpflanzen mit Gallmilben der Gattung *Aculops* und Spinnmilben der Gattung *Tetranychus*.

Für die methodische Erfassung von Milben werden Aufbau und Entwicklung der Tomatenpflanze dargestellt, um Hilfestellungen für repräsentative Probenahmen zu geben. Das Tomatenblatt ist die beste Stichprobeneinheit. Für die Erfassung von Milben an Tomatenpflanzen eignen sich sowohl die direkte Auszählung aller auf einem Blatt oder auf Blattsegmenten vorhandenen Individuen unter dem Binokular als auch die Glasplattenmethode. Wasch-, Abbürst- und Papierabdruckmethoden sind nicht geeignet. Die Glasplattenmethode wurde während der Untersuchungen eigens neu entwickelt. Mit ihrer Hilfe kann die sonst sehr knappe Zeitspanne verlängert werden, die für die Auswertung zur Verfügung steht. Bei der Verwendung der "Wax Immersion Technique" für die direkte Auszählung ist derselbe Effekt zu erwarten (die Eignung für Tomatenblätter wurde noch nicht überprüft). Die räumliche Verteilung der Schadmilben ist nicht gleichmäßig.

Zu den wichtigsten phytophagen Milben gehören die Gallmilbe *Aculops lycopersici* (Masse) und die Spinnmilben *Tetranychus urticae* Koch, *T. atlanticus* McGregor und *T. ludeni* Zacher.

Es werden für alle Arten die wichtigsten Angaben zur Morphologie, Entwicklung und Schädigung zusammengestellt. Die Eigenschaften der Arten *A. lycopersici* (M.) und *T. urticae* K. werden ausführlicher dargestellt. Unter starken Populationen sterben die Tomatenpflanzen ab. Die Pflanzen der meisten Sorten werden durch Gallmilben-Befall abgetötet. Dieser ist hauptsächlich in den Entwicklungsstadien 10-14 der Tomatenpflanze zu erwarten.

Unter den räuberischen Milben konnte in dieser Arbeit die Art *Pronematus anconai* Baker zum ersten Mal auf Tomatenpflanzen in Portugal nachgewiesen werden. Daneben kommen die Arten *Pronematus ubiquitous* (McGregor), *Typhlodromus pyri* Scheuten und *Amblyseius concordis* (Chant) vor. Über die Freßgewohnheiten dieser Tiere - mit Ausnahme von *T. pyri* - ist kaum etwas bekannt. Keine der Arten ist auf bestimmte Beutetiere spezialisiert.

Der Vergleich zwischen den Milbenbefallssituationen in Arraiolos und São Brissos bestätigt, daß das Problem des Spinnmilben-Befalls durch produktionstechnische Maßnahmen erst bedingt wird. Gallmilben scheinen jedoch ohne pflanzenschützerische Eingriffe verheerende Einbußen verursachen zu können.