Растителна защита

електронно списание за растителна защита
семена, торове и земеделие
ISSN 2815-522X

"Thrips - eine ernsthafte Bedrohung für Gemüsekulturen"

проф. д-р Винелина Янкова, Институт за зеленчукови култури "Марица" – Пловдив, ССА

Datum 04.05.2026 | **Ausgabe** 5/2026 | **ISSN** 2815-522X | **Sprache** DE
www.plant-protection.com/article/2412?lang=de



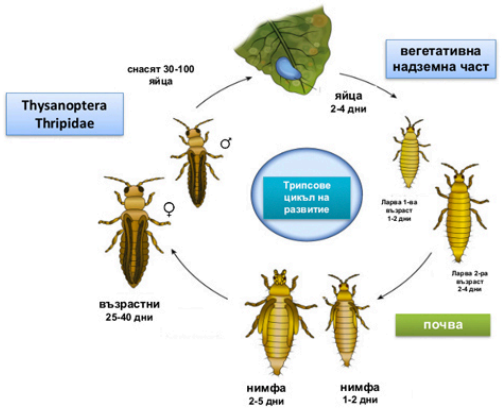
Zusammenfassung

Gemüsekulturen sind bevorzugte Wirtspflanzen für Thripse. Die häufigsten Arten sind der Zwiebelthrips (*Thrips tabaci* Lindeman) und der Kalifornische Blütenthrips (*Frankliniella occidentalis* Pergande). Sie verursachen direkte und indirekte Schäden als Überträger von Viren. Die Schäden führen zu erheblichen wirtschaftlichen Verlusten, verminderter Produktqualität und geringeren Erträgen. Thripse sind schwer zu bekämpfen und stellen eine ernsthafte Herausforderung für den Pflanzenschutz dar. Das Management erfordert einen integrierten Ansatz, der von guten landwirtschaftlichen Praktiken bis zum Einsatz biologischer Wirkstoffe reicht.



Thripse (*Thysanoptera*:*Thripidae*) sind in den letzten Jahren zu einem wirtschaftlich bedeutenden Schädling von Gemüsekulturen geworden. Der Klimawandel und die globale Erwärmung begünstigen ihre erfolgreiche Überwinterung. Sie verursachen während der gesamten Vegetationsperiode Schäden. Als polyphage Schädlinge mit hohem Reproduktionspotenzial, großer Mobilität und spezifischer Entwicklung (geschützte Ei- und Nymphenstadien) vermehren und verbreiten sie sich schnell.

ISSN 2815-522X



Thripse – Entwicklungszyklus

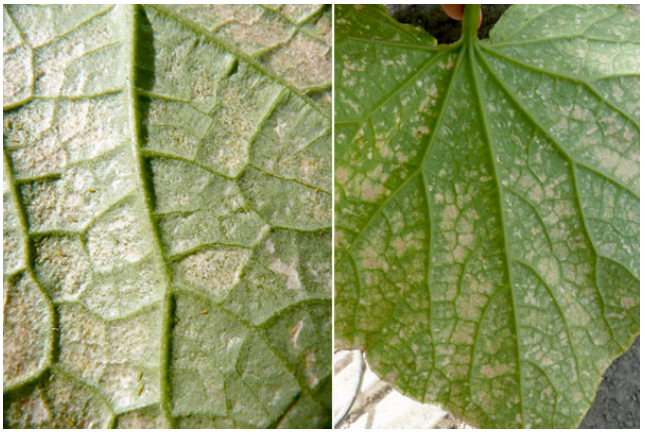
Unter den Thripsarten, die Gemüsekulturen befallen, sind die häufigsten der Zwiebelthrips (*Thrips tabaci* Lindeman) und der Kalifornische Blütenthrips (*Frankliniella occidentalis* Pergande). Oft werden Mischpopulationen beider Arten beobachtet. *F. occidentalis* dominiert normalerweise in Gewächshäusern. Thripse entwickeln 8-12 Generationen pro Jahr; sie überwintern hauptsächlich als Erwachsene; Weibchen legen ihre Eier im Parenchym, direkt unter der Epidermis von Blättern, Blütenblättern oder Früchten ab; Larven im ersten Stadium sind sehr mobil und bevorzugen Blätter und die Wachstumsspitze; im zweiten Stadium nimmt ihre Mobilität ab; Nymphen fressen nicht und sind unbeweglich, dieses Stadium findet im Boden statt. Thripse sind saugende, sehr kleine Insekten (ca. 1–2 mm) und erscheinen als winzige „Splitter“ auf Pflanzen. Sie haben einen länglichen, spindelförmigen Körper. Ihre Färbung variiert von gelb bis braun oder schwarz, je nach Art oder Entwicklungsstadium; wenn man versucht, sich ihnen zu nähern, springen oder fliegen sie wahrscheinlich weg. Ohne eine Lupe sind sie kaum deutlich zu erkennen. Um sie zu entdecken, ist es notwendig, die Pflanze oder Blüten über einem weißen Untergrund (Papier) auszuschütteln, um sie gut zu sehen. Thripse können mit Insektiziden nur schwer wirksam bekämpft werden, was ernsthafte Risiken für den Pflanzenschutz darstellt.

Die beiden Thripsarten sind schwer zu unterscheiden. Färbung: Erwachsene *F. occidentalis* variiert von gelb bis dunkelbraun. *T. tabaci* ist normalerweise blasser, von blassgelb bis hellbraun. Der Kalifornische Blütenthrips unterscheidet sich vom Zwiebelthrips in der Körpergröße (*T. t.* 1,2-1,4 mm, *F. occ.* 1,2-1,6 mm), der Anzahl der Borsten auf den Flügeladern (*T. t.* - die erste Längsader des Flügels hat in der Mitte keine Borsten, zur Spitze hin 2-5 Borsten; *F. occ.* - die erste und zweite Längsader des Flügels haben über ihre gesamte Länge Borsten), der Anzahl und Färbung der Fühlerglieder (*T. t.* - Fühler sind siebengliedrig, das dritte und vierte Glied tragen paarige Sensillen; *F. occ.* - Fühler sind achtgliedrig, das dritte und vierte Glied tragen paarige Sensillen), der Größe des mittleren Paares der Ozellenborsten (*T. t.* - der Kopf hat zwei Paare Ozellenborsten; *F. occ.* - der Kopf hat drei Paare Ozellenborsten) und der Länge der Borsten auf dem Pronotum (*T. t.* - der hintere Rand des Pronotums hat zwei Paare langer Borsten, der vordere Rand keine; *F. occ.* - der hintere und der vordere Rand des Pronotums haben jeweils zusätzlich zwei Paare langer Borsten).



Thrips-Schäden an Paprikablättern

Schäden durch Thripse können an Blättern, Stängeln, Knospen, Früchten und Blüten auftreten. Thripse saugen Pflanzenzellen und grünes Chlorophyll aus. Die Stellen, an denen Thripse fressen, werden weiß, da der darunterliegende Raum ausgehöhlt ist. Die Epidermis und die Zellwände bleiben jedoch intakt. Es entsteht ein „Fenster“, das Licht durchlässt.



Thrips-Schäden an Gurkenblättern

Die Hauptsymptome sind wie folgt: Blätter entwickeln silbrig-weiße Flecken, die später braun werden; das Blatt verliert seine Dicke (papierartig); es trocknet aus und fällt ab; Blütenblätter können dunkle Streifen und

ISSN 2815-522X

Flecken entwickeln, zeigen eine sogenannte „Farbbrechung“ und fallen ab; Fruchtansatz und Früchte werden deformiert; Früchte zeigen Streifen, braune bis silbrige Male; an der Stelle der Eiablage oder Nahrungsaufnahme können punktförmige Flecken mit helleren „Höfen“ auftreten; Pflanzen werden im Wachstum gehemmt. Der Kalifornische Blütenthrips befällt hauptsächlich Blüten.



Die Viruskrankheit Tomatenbronzefleckenkrankheit (TSWV) an Paprika

Neben direkten Schäden sind Thripse Überträger der Viruskrankheit Tomatenbronzefleckenkrankheit (TSWV). Einmal als Larven infiziert, übertragen erwachsene Thripse Tospoviren typischerweise lebenslang. Nicht infizierte erwachsene Thripse können das Virus nicht aufnehmen. Eine Infektion mit dem Virus erfolgt während des 1. oder 2. Larvenstadiums; das Virus zirkuliert und vermehrt sich in den Speicheldrüsen der Thripse.

Sowohl die Larven- als auch die Erwachsenenstadien der Thripse sind Vektoren, die sich aktiv von virusinfizierten Wirtspflanzen ernähren können, aber nur frühe Larvenstadien können das Virus aufnehmen; spätere Larvenstadien und Erwachsene können das Virus dann nach einer Latenzzeit übertragen. Daher muss jede neue Generation von Vektor-Thripsen das Virus als Larven aufnehmen. Erwachsene übertragen das Virus für den Rest ihres Lebens auf Pflanzen, geben es aber nicht transovarial (an ihre Eier) weiter.



TSWV ist eine der wichtigsten Krankheiten, die Tomaten befallen, und kann Verluste von bis zu 100% verursachen. Aufgrund der Bedeutung dieser Viruskrankheit wurde in den letzten Jahren erhebliche Forschung zu Viruspartikeln, Krankheitsvektoren, Übertragung und Bekämpfungsmethoden betrieben. Genetische Resistenz scheint die beste Lösung zur Bekämpfung dieser Krankheit zu sein. Sie kann durch andere Bekämpfungsstrategien ergänzt werden, die darauf abzielen, die Inokulummenge zu reduzieren oder die Übertragung zu vermeiden.

Bekämpfung

Vorbeugung ist entscheidend für den Schutz von Pflanzen vor Thripsbefall.

- Überwachung;
- Platzieren Sie blaue Klebefallen und -bänder. Klebefallen können nicht nur über den Pflanzen, sondern auch nahe der Bodenoberfläche angebracht werden;
- Halten Sie die Pflanzen gut bewässert und optimal gedüngt;
- Lichtreflektierende Mulche können beim Schutz helfen. Silberne, graue und weiße Folien sind geeignet und als Farben am effektivsten;
- Vernichten Sie Unkräuter, die als Virusreservoire und Verstecke für Vektoren dienen. Halten Sie Bereiche um Gewächshäuser und Kulturen unkrautfrei;
- Entfernen und vernichten Sie befallene Pflanzen umgehend aus der Kulturfläche;
- Fruchtfolge und räumliche Isolation;
- Verwenden Sie Repellentpflanzen.

Führen Sie bei Bedarf Behandlungen durch und wechseln Sie dabei Produkte mit unterschiedlichen Wirkstoffen ab. Pflanzenschutzmittel: Azatin EC 100-150 ml/Dekar; Benevia 75-112,5 ml/Dekar; Biavrio 480 SC 15,8-20 ml/Dekar; Volket 15,8-20 ml/Dekar; Decis 100 EC 7,5 – 12,5 ml/Dekar; Detsa EC/Dena EC/Dasha EC/Poletsi/Super Delta/Deltin 30-50 ml/Dekar; Dikarzol 10 SP 556 g/Dekar; Limocide 400-800 ml/Dekar; Neemik Ten 390 ml/Dekar; Oikos 100-150 ml/Dekar; Requiem Prime 500-1000 ml/Dekar; Sineis 480 SC 10-37,5 ml/Dekar; Milsah/Spinline 15,8-20 ml/Dekar; Tulga 480 SC 15,8-20 ml/Dekar; Naturalis 100-150 ml/Dekar. Beachten Sie bei der Verwendung von Pflanzenschutzmitteln die auf dem Etikett angegebenen Wartezeiten!

In Gewächshäusern können einige biologische Wirkstoffe wie *Amblyseius cucumeris*, *Hypoaspis aculeifer, Orius* spp. und andere zur Thripsbekämpfung eingeführt werden. Bei der Anwendung von Insektiziden muss das Vorhandensein von Nützlingen, die erhalten werden müssen, berücksichtigt werden. Für eine erfolgreiche Bekämpfung dieser Schädlinge ist ein umfassender Ansatz erforderlich.

Referenzen

[1] Bahariev D., B. Velev, S. Stefanov, E. Loginova, 1992. Diseases, Weeds, and Pests of Vegetable Crops. Zemizdat-Sofia, 338.

[2] Trenchev G., O. Karadzhova, 1992. The Western Flower Thrips Has Established Itself in Our Country Too. Plant Protection Magazine, 3, 14-16.

[3] Ingwell L. L., S. D. Eigenbrode, N. A. Bosque-Pérez, 2012. Plant viruses alter insect behavior to enhance their spread. Sci Rep 2:578.

[4] Mauck K., N. A. Bosque-Pérez, S. D. Eigenbrode, C. M. DeMoraes, M. C. Mescher, 2012. Transmission mechanisms shape pathogen effects on host-vector interactions: evidence from plant viruses. Funct Ecol 26: 1162–1175.

[5] Roselló S., M. Jo, Diez, F. Nuez, 1996. Viral diseases causing the greatest economic losses to the tomato crop. I. The Tomato spotted wilt virus - a review. Scientia Horticulturae 67, 117-150.