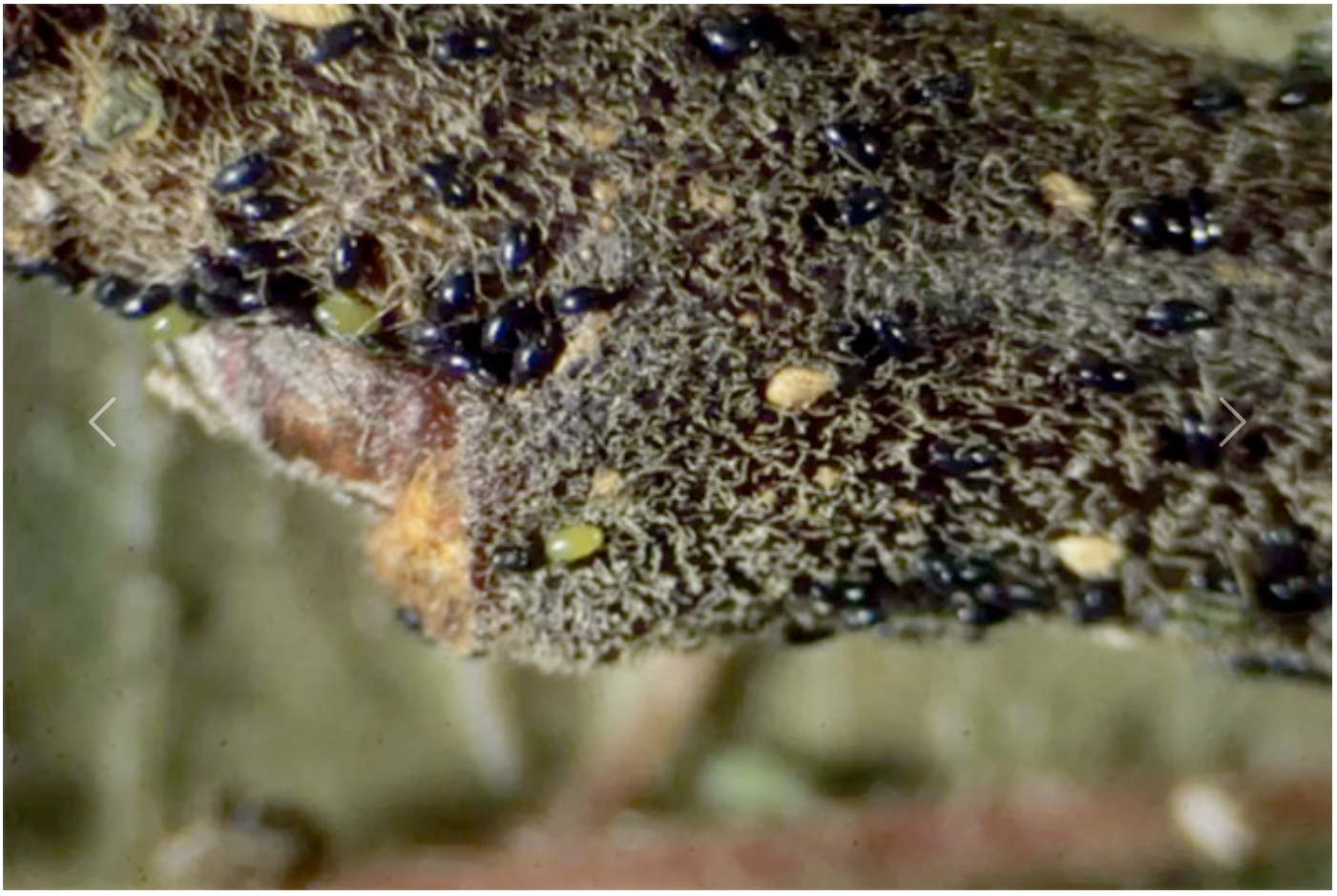
Растителна защита
електронно списание за растителна защита
семена, торове и земеделие
ISSN 2815-522X

Schädlinge in Obstkulturen – Überwinterungsformen und ihre Bedeutung für den Pflanzenschutz

Автор(и): гл.ас. д-р Пламен Иванов, Институт по овощарство – Пловдив, Селскостопанска академия

Дата: 02.02.2026 *Брой:* 2/2026



Zusammenfassung

Die Überwinterungsformen der Hauptschädlinge in Obstkulturen sind von entscheidender Bedeutung für ihre schädliche Wirkung in der folgenden Vegetationsperiode. Während der Winterperiode, wenn die Pflanzen ruhen, verbleibt ein bedeutender Teil der Schädlinge in den Obstanlagen – im Boden, zwischen dem herabgefallenen Laub und den Früchten sowie auf der Rinde und in Rissen des Holzes. Dies schafft die Möglichkeit, wirksame

ISSN 2815-522X

Pflanzenschutzmaßnahmen durchzuführen, die darauf abzielen, ihre Anzahl vor Beginn der aktiven Vegetation zu begrenzen.

Das Material untersucht die Hauptgruppen von Schädlingen – Milben, blattfressende Raupen, Wickler, Blattläuse, Schildläuse und Blattflöhe – mit einem Schwerpunkt auf ihren Überwinterungsstadien. Die wichtigsten agrotechnischen Bekämpfungsmaßnahmen werden ebenfalls beschrieben: Schnitt, sanitär-hygienische Maßnahmen, Weißeln und Winterbehandlungen. Die Bedeutung von visuellen Beobachtungen und rechtzeitigen Eingriffen wird als Schlüsselfaktor für eine gesunde und widerstandsfähige Obstproduktion und zur Verringerung des Risikos von Massenbefall während der Vegetationsperiode hervorgehoben.

Um die Produktion gesunder Früchte zu gewährleisten, muss die Pflege der Obstanlagen auch in den Wintermonaten fortgesetzt werden, wenn die Pflanzen ruhen. Mit dem Einsetzen der relativen Ruhe bei Obstarten schwächt sich auch die schädliche Aktivität der Schädlinge ab, aber ein bedeutender Teil von ihnen verbleibt in den Anlagen – im Boden, auf herabgefallenem Laub und Früchten. Dies schafft die Voraussetzungen dafür, dass der Kampf gegen sie in der Herbst-Winter-Periode fortgesetzt werden kann. **Visuelle Beobachtungen der Überwinterungsformen von Schädlingen während der nicht-vegetativen Periode sind von außerordentlicher Bedeutung**, da ihre frühzeitige Erkennung rechtzeitige Eingriffe und eine Verringerung ihrer Dichte vor Beginn der Vegetation ermöglicht (Edland, 1995; Golan et al., 2023; UMass Amherst, 2023).

Obst milben. Wirtschaftlich am gefährlichsten ist die Rote Spinnmilbe (*Panonychus ulmi* Koch.), doch in den letzten Jahren wurde sie in vielen Regionen von der Weißdornspinnmilbe (*Tetranychus viennensis* Zacher) verdrängt. Die übrigen Tetranychiden-Milbenarten, wie die Gemeine Spinnmilbe (*Tetranychus urticae* Koch.), die Gelbe Apfelspinnmilbe (*Schisotetranychus pruni* Oudms), die Rote Apfelspinnmilbe (*Bryobia rubrioculus* Scheuten) und andere, treten üblicherweise in geringer Dichte auf und stellen kein ernsthaftes Pflanzenschutzproblem dar (Jeppson et al., 1975; Van de Vrie et al., 1985). Im Frühjahr, mit der Erwärmung des Wetters und dem Erreichen von durchschnittlichen Tagestemperaturen von 9–10 °C, beginnt eine rasche embryonale Entwicklung der Eier, was den optimalen Zeitpunkt für die Durchführung von Behandlungen gegen die Überwinterungsstadien bestimmt (Boller et al., 2006; Kreiter et al., 2010).

ISSN 2815-522X



Überwinternde Eier der Roten Spinnmilbe (Panonychus ulmi Koch). Quelle: University of Georgia Plant Pathology Archive (CC BY-NC)

Вид	Гостоприемник	Зимуваща форма
Червеният овощен акар (*Panonychus ulmi* Koch)	Ябълка, круша, праскова, слива и др.	Зимува като яйце, разположено по пукнатините на кората, около гънките на пъпките, в разклоненията на клоните и клонките, както и по кората на ствола. Основната маса от яйца се намира върху дву- и тригодишната дървесина. При силно нападение клонките изглеждат като посипани с червен пипер. Яйцата прекарват зимата в състояние на диапауза.

Blattfressende Raupen

Diese Schädlingsgruppe zeichnet sich durch eine breite Nahrungsplastizität aus und ernährt sich von zahlreichen holzigen und strauchigen Kultur- und Waldpflanzenarten. Periodisch vermehren sie sich massenhaft und können erhebliche Schäden an Obstkulturen verursachen, wobei Obstanlagen in der Nähe von Waldgebieten besonders gefährdet sind.

ISSN 2815-522X



Eigelege des Schwammspinners (Lymantria dispar L.). Quelle: Kyrnos Publication, Wikimedia Commons (CC BY 4.0)

Bei Massenbefall entlauben die Raupen die Bäume vollständig, was zu einer starken Schwächung der Pflanzen und einer Ertragsminderung führt (Montoya et al., 2016; Liebhold et al., 1995).



ISSN 2815-522X

Eiringe des Ringelspinners (Malacosoma neustria L.). Quelle: Alciphron-Enka, Wikimedia Commons (CC BY-SA 4.0)

Die wirtschaftlich bedeutendsten Arten sind der Schwammspinner (Lymantria dispar L.), der Goldafter (Euproctis chrysorrhoea L.) und der Ringelspinner (Malacosoma neustria L.), die in Europa weit verbreitet sind und als Schlüsselblattfresser von Obstarten gelten (Grijpma, 1989; Schwenke, 1978).



Winternest des Goldafters (Euproctis chrysorrhoea L.). Quelle: TeunsSpaans, Wikimedia Commons (CC BY 4.0)

Wickler. Vertreter dieser Gruppe sind im Land weit verbreitet und verursachen in Perioden der Massenvermehrung erhebliche Schäden an Obstarten. Sie zeichnen sich durch eine hohe Anpassungsfähigkeit an verschiedene Wirte aus und können bei hoher Dichte zu ernsthaften Ertragsverlusten führen (Alford, 2007). Die Bekämpfung von Wicklern während der Winterperiode ist besonders effektiv, wenn sie auf Arten abzielt, die als Eier überwintern, da dieses Stadium unbeweglich und anfällig für mechanische und chemische Eingriffe ist (Hill, 1987; CABI, 2022).

ISSN 2815-522X

Вид	Зимуваща форма
Гъботворка (*Lymantria dispar* L.)	Зимува като яйце с напълно развит зародиш, разположено по кората на дърветата. Яйчните купчинки са покрити с жълт мъх, отделен от коремчето на женската пеперуда.
Златозадка (*Euproctis chysorrhoea* L.)	Зимува като гъсеница от трета възраст в зимни гнезда, изградени от паяжина и растителни остатъци.
Пръстенотворка (*Malocosoma neustria* L.)	Зимува като яйце с развит зародиш, подредено в характерни пръстеновидни купчинки около клонките.

Wickler

Vertreter dieser Gruppe sind im Land weit verbreitet und verursachen in Perioden der Massenvermehrung erhebliche Schäden an Obstarten. Sie zeichnen sich durch eine hohe Anpassungsfähigkeit an verschiedene Wirte aus und können bei hoher Dichte zu ernsthaften Ertragsverlusten führen (Alford, 2007). Die Bekämpfung von Wicklern während der Winterperiode ist besonders effektiv, wenn sie auf Arten abzielt, die als Eier überwintern, da dieses Stadium unbeweglich und anfällig für mechanische und chemische Eingriffe ist (Hill, 1987; CABI, 2022).



Eiplatten der Weißdornwickler (Archips crataegana Hübner). Quelle: Gyotgy Csoka, Bugwood.org, Wikimedia Commons (CC BY 3.0 US)

Вид	Зимуваща форма
Розена листозавивачка (*Archips rosana* L.)	Зимува като яйце. Купчинките от яйца са снесени върху стволовете, скелетните клони и клонките на дърветата.
Глогова листозавивачка (*Archips crataegana* Hub.)	Зимува като яйце, разположено върху кората и клонките на основните гостоприемници.
Кафявопетниста листозавивачка (*Archips xylosteana* L.)	Зимува като яйце. Купчинките са разположени по клоните и плодните клончета; за разлика от глоговата листозавивачка яйцата рядко се срещат по дебелите клони и ствола.

Blattläuse (Aphididae)

Sie treten jedes Jahr an Obstbäumen auf und haben eine erhebliche wirtschaftliche Bedeutung. Sie überwintern als Eier, die im Herbst um Knospen herum, in Rindenrissen und darunter abgelegt werden und im Frühjahr schlüpfen (Colorado State University, n.d.). Beim Saugen scheiden Blattläuse Enzyme aus, die lokale Wucherungen und Tumore, Verformungen der Blätter oder deren Einrollen verursachen (Hill, 1987). Zusätzlich werden die Pflanzen durch den ausgeschiedenen "Honigtau" gestresst, auf dem sich Rußtaupilze entwickeln, die die Photosynthese blockieren und Transpirations- und Atmungsprozesse stören (UMass Amherst, n.d.; UC IPM, n.d.). Neben direkten Schäden sind einige Blattlausarten nachgewiesene Überträger von Viruskrankheiten in Obstkulturen, was zu erheblichen Ertragsverlusten beiträgt (Blackman & Eastop, 2000; Fingu-Mabola & Francis, 2021; Huang & Xuan, 2024).

ISSN 2815-522X



Überwinternde Eier der Grünen Apfelblattlaus (Aphis pomi De Geer).

Quelle: Assoc. Prof. Dr. Plamen Ivanov

Вид	Гостоприемник	Зимуваща форма
Зелена ябълкова листна въшка (*Aphis pomi* De Geer)	Немигриращ вид, основно по ябълка; среща се и по круша, дюля, глог.	Яйце по леторастите, най-често в основата на пъпките.
Ябълково-живовлекова листна въшка (*Dysaphis plantaginea* Pas.)	Мигриращ вид; основен гостоприемник ябълка; междинни – *Plantago* spp., особено *P. lanceolata*.	Яйце около пъпките и в пукнатини по клонките на ябълката.
Ябълково-житна листна въшка (*Rhopalosiphum oxyacanthae* Shrk.)	Мигриращ вид; основни гостоприемници ябълка, круша, дюля, мушмула, глог; междинни – житни треви.	Яйце.
Червеногалова ябълкова листна въшка (*Dysaphis devecta* Walk.)	Немигриращ вид; напада само ябълката.	Яйце.
Крушова листна въшка (*Dysaphis pyri* B.d.F.)	Основен гостоприемник – круша; междинен – лепка (*Galium aparine* L.).	Яйце по крушата.
Кръвна въшка (*Eriosoma lanigerum* Hausm.)	Основен гостоприемник – ябълка; рядко по круша.	Ларва под напукана кора, в рани, коренова шийка, плитки корени и укрития по клоните.
Прасковена листна въшка (*Myzodes (Myzus) persicae* Sulz.)	Основен гостоприемник – праскова; междинни – тютюн, картофи, домати, краставици, пипер, зеле, цвекло, памук, пшеница и др.	Яйце около пъпките на младите клони на прасковата.
Прашеста прасковено-тръстикова листна въшка (*Hyalopterus arundinis* F.)	Факултативно мигриращ вид; основни гостоприемници – слива, джанка, праскова, бадем, трънкослива.	Яйце в пукнатини на кората и около пъпките на едногодишните летораст.
Малка сливова листна въшка (*Brachycaudus helichrysi* Kalt.)	Мигриращ вид; основни гостоприемници – джанка, слива, трънка, праскова, кайсия, бадем; междинни – слънчоглед, живовлек, лайка, хризантема и др.	Яйце около пъпките по клонките на основните гостоприемници.
Голяма сливова листна въшка (*Brachycaudus cardui* L.)	Мигриращ вид; основни гостоприемници – джанка, слива; напада праскова, кайсия, бадем; междинни – бодил, паламида, спореж и др.	Яйце по основните гостоприемници – слива, джанка, праскова, кайсия.
Черна черешова листна въшка (*Myzus cerasi* Fab.)	Факултативно мигриращ вид; основни гостоприемници – череша, вишна; междинни –	Яйце в основата на пъпките на младите летораст.

ISSN 2815-522X

лепка (*Galium* spp.), великденче (*Veronica* spp.).

Deckelschildläuse

Sie ernähren sich durch Saugen von Saft aus Stämmen und Ästen sowie von der Blattunterseite und an Früchten. Ihr Körper ist von einer Sekretion bedeckt, die aushärtet und eine kugelige oder längliche Schild bildet, die nicht mit dem Körper der Schildlaus verwachsen ist. Die Schilde der adulten Weibchen erreichen 2-4 mm. Nur die frisch geschlüpften (oder geborenen) Larven, sogenannte "Crawler", sind mobil. Nachdem sie sich an einem festen Platz niedergelassen haben, bilden sie einen Schild und werden unbeweglich. Weibchen vollenden ihre Entwicklung üblicherweise mit zwei Larvenstadien. Die Schilde der Männchen sind länglich. Nach der ersten Häutung entwickelt sich die Larve zu einer Nymphe, die zwei Stadien hat – Pronymphe und Nymphe. Erwachsene männliche Individuen sind geflügelt, mit einem Paar häutiger Flügel und einer Größe von etwa 1 mm. Sie haben keine Mundwerkzeuge und nehmen keine Nahrung auf, fliegen kurze Strecken, leben kurz und sterben nach der Kopulation (Kosztarab & Kozár, 1988; Gill, 1997).

Вид	Гостоприемник	Зимуваща форма
Калифорнийска щитоносна въшка (*Diaspidiotus (Quadraspidiotus) perniciosus* Comst.)	Ябълка, круша, дюля, слива, череша, вишна, праскова, кайсия, лоза, горски и декоративни храсти и др.	Зимува като ларва първа възраст под сиво-черни щитчета по кората на дърветата.
Лъжекалифорнийска стридоподобна щитоносна въшка (*Quadraspidiotus ostreaeformis* Curtis)	Ябълка, круша, слива, череша, вишна, кайсия, дюля, праскова и по- малко по глог, люляк, върба и др.	Зимува като ларва втора възраст по кората на дърветата.
Виолетова стридоподобна щитоносна въшка (*Parlatoria oleae* Clov.)	Ябълка, круша, мушмула, праскова, слива, череша, джанка, трънка, бадем и орех.	Зимува като оплодена женска по кората на дърветата.
Червена стридоподобна щитоносна въшка (*Epidiaspis leperii* Sign)	Круша, слива, ябълка, череша, джанка, праскова, зарзала и др.	Зимува като възрастна, полово зряла женска, но без яйца.
Ябълкова запетаевидна щитоносна въшка (*Lepidosaphes ulmi* L.)	Основно ябълката и по-рядко другите овощни видове – круша, слива, кайсия. Напада горски видове ясен, бреза, глог, върба и др	Зимува като яйце под щитчето на женската
Черничева щитоносна въшка (*Pseudaulacaspis pentagona* Targ)	Напада черница, праскова, слива, череша, трънкосливка, чашкодрян, лавровишна, люляк, софора и др. В България видът установяван като неприятел по черница и праскова.	Зимува като оплодена възрастна женска под светло или тъмно кремаво щитче
Жълта стридоподобна щитоносна въшка (*Quadraspidiotus pyri* Licht.)	Слива, круша, дюля, праскова, череша, мушмула, горски и декоративни видове.	Зимува като ларва от втора възраст по кората на клоните, разклоненията и пукнатините на кората.

Napfschildläuse

Sie sind deutlich größer als Deckelschildläuse. Der Schild ist mit dem Körper des Weibchens verwachsen und kann nicht davon getrennt werden. Nach der Eiablage unter dem Schild sterben die Weibchen. Die Crawler erscheinen im Juni und sind größer. Sie schädigen Pflanzen ähnlich wie gewöhnliche Blattläuse, indem sie zur Blattunterseite wandern und Saft saugen. Sie bilden keinen Schild und bleiben mobil. Im Herbst kehren sie zu den Zweigen und Stämmen zurück, wo sie überwintern (Miller & Davidson, 2005).

Вид	Гостоприемник	Зимуваща форма
Ябълкова щитоносна въшка (*Eulecanium mali* Schr.)	Ябълка, круша, дюля, слива, орех и др.	Ларва от втора възраст по долната страна на клоните и клонките.
Обикновена сливова щитоносна въшка (*Parthenolecanium (Eulecanium) corni* Bouche)	Типичен полифаг; предпочита слива, леска, бяла акация и лоза.	Ларва от втора възраст по долната страна на клоните, младите клонки, ствола и издънките. При масова поява зимува по повърхността на стъблата, които почервеняват.
Сферична щитоносна въшка (*Sphaerolecanium prunastri* Fonsc)	Праскова, трънка, слива; по-рядко кайсия, бадем, дюля, ябълка и круша.	Ларва от втора възраст по кората на клоните и стъблата.

Blattflöhe (Psyllidae)

In den 1960er und 1970er Jahren in Bulgarien registriert, und seitdem ist bekannt, dass sie hier weit verbreitet sind (Kovalev, 1976). Lange Zeit wurden sie nur als Schädlinge von Obstarten angesehen, die durch ihre Saugtätigkeit direkten Schaden verursachen, nicht aber als Überträger von Phytoplasmen. Moderne Forschungen zeigen, dass einige Vertreter der Gattung Cacopsylla wichtige Überträger von Phytoplasmen sind, die ernste Krankheiten bei Obstkulturen verursachen (Jarausch et al., 2004; Seemüller & Schneider, 2004).

Wirtschaftlich am bedeutendsten und in Bulgarien am weitesten verbreitet ist die Gemeine Birnenblattsauger (Cacopsylla pyri L.), die jährlich erhebliche Schäden in Obstanlagen verursacht (Alford