

Rebenwickler – *Sparganothis pilleriana* Den et Schiff.

Автор(и): проф. д.с.н. Ангел Харизанов

Дата: 12.06.2019 Брой: 6/2019



Schädlinge der Rebe – Insekten, die Winterknospen, Blütenstände und Blätter der Rebe schädigen

Die ersten Berichte über die schädliche Aktivität des Einbindigen Traubenwicklers an Reben stammten von Lebeauf (1562), und Bask beschrieb ihn 1786. Später führte Audouin Studien über Schadinsekten an der Rebe durch und widmete dieser Art beträchtliche Aufmerksamkeit. Der Autor fasste die Ergebnisse in einem 1842 – nach seinem Tod – veröffentlichten Buch zusammen.

Verbreitung

Die Art ist in allen weinbauenden Ländern Europas, in Südamerika, in anderen Zonen und Regionen verbreitet, wurde aber in den USA nicht nachgewiesen. Der Wickler ist in den nördlichen Weinbaugebieten Österreichs, Ungarns, der Schweiz, Frankreichs, Italiens, Spaniens, Portugals und anderer sowie in Gebieten mit hoher Luftfeuchtigkeit während der Sommerperiode äußerst schädlich für Reben. Die hohe Schadwirkung der Art machte die Organisation wissenschaftlicher Arbeitsgruppen von Spezialisten aus verschiedenen Ländern notwendig, um Projekte zu ihrer Biologie, Ökologie und Bekämpfungsmöglichkeiten zu entwickeln. In Bulgarien wurde sie 1936 und 1937 in geringer Anzahl in Weinbergen bei Pomorie beobachtet, doch bis 1942 trat sie massenhaft in der Region Widin auf – in den Dörfern Novo Selo und Gănzovo, was chemische Bekämpfungsmaßnahmen erforderlich machte (Popov V., 1962). Derzeit ist der Wickler im ganzen Land verbreitet, aber die höchsten Populationsdichten wurden in Anpflanzungen entlang der Donau, entlang der Schwarzmeerküste und im Landesinneren in Gebieten in der Nähe großer Gewässer verzeichnet. In den Jahren 1977-1980 wurde er in hoher Dichte in den Weinbergen der Dörfer Gigen, Gigenka mahala, Brest, Milkovitsa und der Stadt Gulyantsi, Region Pleven, beobachtet; während 1982-1986 – in den Weinbergen von Pomorie und den angrenzenden Dörfern; der Stadt Veliki Preslav und den Dörfern Imrenchovo, Blagoevo und Osmar; 1980-1991 – in den Regionen Burgas, Sosopol, Sinemorets, Kraimorie und anderen Orten. Von 1970 bis 2003 – in geringerer Dichte in Weinbergen in den Regionen Plovdiv, Pazardzhik, Haskovo, Stara Zagora, Sliven und Russe. Die Larven ernähren sich von 116 Pflanzenarten aus 38 Familien – ein- und mehrjährigen Kultur- und Wildpflanzen, bevorzugen aber Reben. Die Polyphagie der Art schafft Bedingungen für eine weite Verbreitung und erschwert die Bekämpfung.

Schadbild

In der ersten Aprilhälfte (je nach Gebiet früher oder später) beginnen die Larven bei Knospenschwellen, ihre Überwinterungsplätze zu verlassen (sie sind nur etwa 2 mm lang) und besiedeln die Knospen. Die Besiedlung dauert je nach Überwinterungsplatz und der Temperatur im April und der ersten Maihälfte 10-15, bis zu 20-25 Tage. Sie verbinden die Knospen oder jungen Blätter reichlich mit Gespinstfäden, nagen kleine Löcher hinein, durchlöchern sie oder verzehren sie vollständig. Die Knospen und Blätter vertrocknen. Nach dem Knospenaustrieb wechseln die Larven zu den sich entwickelnden Blättern, verbinden auch diese mit Gespinstfäden, skelettieren sie oder nagen sie in Form kleiner Löcher an. Meist fressen viele Larven an einem einzigen Blatt. Sie wechseln nacheinander ihre Fressplätze, schädigen immer mehr neue Blätter und entlauben die Reben. Mit dem Wachstum der Larven nimmt der Schaden deutlich zu. Wenn die Blütenstände erscheinen und zu wachsen beginnen, binden die Larven diese grob mit Gespinstfäden zusammen und nagen die Blütenknospen und Blüten an, um dann die Ästchen der Blütenstände anzunagen, die vertrocknen. Der Schaden an den Blütenständen ist schwerwiegender und gröber als der durch Traubenmotten verursachte

Schaden. Später, je nach Entwicklung der Reben, schädigen die Larven auch die jungen grünen Beeren, indem sie sie mit Gespinstfäden verbinden und annagen. Der Schaden ist Ende Mai – Anfang Juni am stärksten, setzt sich aber bis in die zweite Monatshälfte fort. Die Larven entwickeln sich bevorzugt im Inneren der Reben in den am meisten beschatteten und feuchten Teilen. Der Einbindige Traubenwickler entwickelt sich an und bevorzugt Rebsorten mit glatten und leicht behaarten Blättern und mit roter bis dunkelblauer Beerenschale.

Kurze morphologische Merkmale

Die Falter sind größer als die Falter der Traubenmotten. Die Vorderflügel sind bei Männchen ockerbraun und bei Weibchen gelbbraun. Sie tragen drei dunkler gefärbte Binden, die bei männlichen Faltern ausgeprägter sind. Die Färbung der Flügel kann oft dunkler oder heller sein, und die Binden – breiter oder schmaler, manchmal können sie bei weiblichen Faltern auch vollständig fehlen oder nur zwei vorhanden sein. Das Ei ist länglich-oval, 1–1,3 mm lang, nach der Ablage grün, später gelbgrün, gelb und braun werdend. Die Eier werden oberseitig auf den Blättern in dachziegelartiger Anlage (überlappend) abgelegt und mit einem Sekret der akzessorischen Geschlechtsdrüsen bedeckt – es bildet sich der sogenannte „Spiegel“. Die Färbung der Larve variiert. Es kommen grüne, gelbgrüne und graugrüne Larven vor, mit längs verlaufenden dunkleren und helleren Streifen auf dem Rücken und grau-weißlichen (relativ langen) aufrecht stehenden Haaren. Der Kopf, das Prothorakalschild, die Brustbeine und die Dorsalseite des Pygidiums sind fast schwarz und glänzend. Die Larve reagiert äußerst empfindlich auf mechanische Störung und reagiert auf Erschütterung oder Berührung mit einem Sprung oder Abseilen an einem Gespinstfaden auf die Bodenoberfläche. Voll entwickelt erreicht sie eine Länge von 25–30 mm und ist damit deutlich größer als die Larven der Traubenmotten.

Biologie, Ökologie und Phänologie

Die Art entwickelt eine Generation pro Jahr und überwintert als junge, ungefressene Larve in einem dichten Gespinstkokon unter der Rebholzrinde, in Rissen, Spalten und anderen ähnlichen Verstecken am Rebstock; in Rissen oder unter Erdklumpen im Boden; an der Spalierkonstruktion; in trockenen Rebblättern und an anderen Pflanzenresten in Weinbergen. Unterschiede in den Überwinterungsplätzen sind der Grund dafür, dass Larven zu unterschiedlichen Zeiten – von Mitte April bis zu den ersten Maitagen – die Knospen und jungen Blätter der Rebe besiedeln. Unter den Bedingungen Nordbulgariens besiedeln die ersten überwinterten Larven die schwellenden Knospen (manchmal sogar vor dem Knospenschwellen) in der zweiten Aprilhälfte, und die letzten – Ende der ersten Maitage. Nach der Schädigung der Knospen und jungen Blätter und nach dem Blattaustrieb und Triebwachstum wandern die Larven ins Innere des Laubwerks. Sie häuten sich 4 (selten 5) Mal und durchlaufen 5–6 Larvenstadien. Vor der Häutung verbinden sie die befallenen Teile reichlich mit Gespinstfäden.

Die Verpuppung beginnt in der Regel um die Mitte und in der zweiten Junihälfte und endet in der ersten Julihälfte. Die Larven verpuppen sich in einem Gespinstkokon an den Fressplätzen, in trockenen Blättern, wobei sie vor der Verpuppung oft den Blattstiel der Blätter annagen; die Blätter welken und die Verpuppung findet in ihnen statt. Das Puppenstadium dauert je nach Temperatur und Luftfeuchtigkeit am Verpuppungsort 12–18 Tage. Der Falterflug beginnt in der ersten Julihälfte und dauert bis Mitte August. Die Falter sind nachtaktive Insekten. Tagsüber verstecken sie sich im Inneren des Reblaubes, und sobald die Sonne untergeht und während der Nacht fliegen sie kurze Strecken von Rebe zu Rebe. Die Paarung der Falter beginnt nach Sonnenuntergang, setzt sich die ganze Nacht und manchmal bis in den folgenden Tag fort. Die Falter nehmen keine Nahrung auf, trinken aber Wasser von Tautropfen. Sie leben 3–4 bis 10–12 Tage, bei feuchter Witterung länger. Die Falter legen Eier von Sonnenuntergang bis 4:00–5:00 Uhr morgens, mit einem Maximum zwischen 21:00 und 24:00 Uhr. Die Eier werden oberseitig auf den Blättern im Inneren des Reblaubes in Gruppen abgelegt und mit einem Sekret der akzessorischen Geschlechtsdrüsen bedeckt. Eine Gruppe enthält in der Regel 40–60, selten bis zu 150–220 Eier. Auf einem Blatt werden Eier in 1–2, und in vielen Reihen 4–5 und bis zu 10–12 Gruppen abgelegt. Unbefruchtete Eier werden einzeln oder zu mehreren zusammen abgelegt und schlüpfen nicht. Ein Weibchen legt 120 bis 400 Eier. Das Eistadium dauert 10–15 Tage. Die Eier und die anderen Stadien stellen hohe Ansprüche an die Luftfeuchtigkeit. Nach Abschluss der Embryonalentwicklung nagt eine Larve eine Öffnung durch den „Eispiegel“ und schlüpft, die anderen folgen ihr und verlassen nacheinander dieselbe Öffnung. Der Larvenschlupf beginnt in den letzten Julitagen und dauert bis in die zweite Augushälfte. Nach dem Schlupf fressen die Larven nicht, sie kriechen über das Reblaub und darüber hinaus und suchen geeignete Überwinterungsplätze, wo sie einen dichten Kokon spinnen und darin in großer Anzahl gemeinsam überwintern. In dieser Zeit sind die Larven etwa 2 mm lang, behaart, leicht und können vom Wind weit vom Eigelege weggeweht werden.

Bekämpfung

Gegen den Einbindigen Traubenwickler werden alle laubwandpflegenden Maßnahmen durchgeführt – Ausdünnen der Triebe, Pinzieren, Köpfen, Entfernen von Geiztrieben und Ausdünnen des Laubwerks; Bodenbearbeitung während der Vegetationsperiode; ausgeglichene Düngung; Monitoring zur Ermittlung der Phänologie der einzelnen Stadien und insbesondere der Periode der Wanderung der überwinterten Larven auf die Knospen und jungen Triebe sowie der Periode des Larvenschlupfes und der Verbreitung zu den Überwinterungsplätzen, und gegebenenfalls werden Insektizide eingesetzt. Sie werden in zwei Perioden eingesetzt – in der zweiten Aprilhälfte – Anfang Mai während der Wanderung der überwinterten Larven zu den Fressplätzen und in den letzten Junitagen und der ersten Augushälfte während der Periode des Larvenschlupfes und der Bewegung zu den Überwinterungsplätzen. Eines der folgenden Insektizide wird

angewendet: Mageos WG – 7 g/da, Wartezeit 14 Tage; Meteor SC – 70 g/da, Wartezeit 3 Tage; Plinto 10 EC – 40–60 ml/da, Wartezeit 15 Tage; Avant 150 EC – 25 ml/da, Wartezeit 10 Tage; Cyperfor 100 EC – 50 ml/da, Wartezeit 7 Tage; Nurelle D – 60 ml/da, Wartezeit 21 Tage; Aficor 100 EC – 50 ml/da, Wartezeit 7 Tage; Daskor 440 SC – 50 ml/da, Wartezeit 21 Tage; Sherpa 100 EC – 50 ml/da, Wartezeit 7 Tage; Efcymentrin 10 EC – 50 ml/da, Wartezeit 7 Tage; Cyclone 10 EC – 50 ml/da, Wartezeit 7 Tage; Maltoato EC – 40–50 ml/da, Wartezeit 15 Tage; Karate Express WG – 100 g/da, Wartezeit 21 Tage, oder andere neu zugelassene Produkte.

Der Einbindige Traubenwickler hat viele natürliche Feinde, die seine Populationsdichte begrenzen. Die Larven und Puppen werden von Laufkäfern – *Carabus auratus* L., *Malachius aeneus* Fabr. und anderen; von Florfliegen der Gattungen Chrysopa und Hemerobius; dem Ohrwurm *Forficula auricularia*, der Spinne *Theridium benignum* Wal. und anderen, der Nacktschnecke *Limax agrestis* Lmk. und anderen gefressen. Sie werden parasitiert von *Pimpla instigator* Paus., *P. alternaus* Grav., *Pteromalus comunis* Nees., *P. cupreus* Nees., *P. larvarum* Nees., *Nemorilia florales* Fall. und anderen, und sie leiden auch unter pilzlichen und anderen Krankheitserregern.