

# Temperaturen, Niederschlag und Luftfeuchtigkeit bestimmen das "Verhalten" von Krankheiten und Schädlingen

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

Дата: 19.02.2018 Брой: 2/2018



*Temperatur, Niederschlag und Luftfeuchtigkeit sind grundlegende Faktoren für Insekten, und ihre Abweichungen von den Normalwerten, dem Optimum und der vitalen Zone in den Lebensräumen beeinflussen deren Phänologie, Lebensaktivität, Populationsdichte und Schadwirkung erheblich. Die Erreger von Pilzkrankheiten und einige bakterielle Phytopathogene werden am stärksten durch Niederschlag und Luftfeuchtigkeit beeinflusst.*

Die Temperaturen und Niederschläge in einzelnen Monaten und Perioden des Jahres 2017 unterschieden sich deutlich von denen in den Jahren 2015–2016 und 2000–2014. Januar und Februar waren die kältesten Monate, und März – der wärmste. Die durchschnittliche monatliche Mindestlufttemperatur im Januar betrug minus 8,6°C, das absolute Minimum – minus 17,6°C; im Februar – minus 2 und minus 15,8°C, und die durchschnittliche monatliche Höchsttemperatur betrug nur 1,2°C und 7°C und für Februar jeweils 9,3 und 23°C. Auch die durchschnittlichen Tagestemperaturen waren extrem niedrig – minus 3,9°C im Januar und 3,2°C im März.

Die physiologische Ruhephase bei den meisten Schadinsekten endet in der zweiten Januarhälfte – Anfang Februar, und nach dieser Periode reaktivieren sie sich langsam und gehen zu aktiver Lebensaktivität über. Im Jahr 2017 wurde die physiologische Ruhe durch eine physikalische Ruhephase abgelöst, verursacht durch extrem niedrige Temperaturen in der zweiten Januarhälfte und im Februar. Diese Ruhephase verzögerte die physiologische Entwicklung der Insekten im Vergleich zu Jahren mit normalen Temperaturen. Am 27. Januar sank die Temperatur der oberen Bodenschicht auf minus 19-21°C, am 1. Februar – auf minus 16,6-18°C und am 24. März – auf minus 2,6°C. Diese Temperaturen verursachten ein Erfrieren von Insekten, die in der oberen Bodenschicht und flach im Boden überwintern. Der April 2017 war kühl und verursachte ein Erfrieren von Blütenteilen und jungem Fruchtansatz bei frühen Aprikosen- und Pfirsichsorten. Der Frühling 2017 war trocken – es fielen nur 94,2 l/m<sup>2</sup> Niederschlag, etwa 2-mal weniger als die Norm. Der Sommer war heiß und trocken.

Die schwere Dürre, die zu Beginn der zweiten Maidekade begann und bis zum 26. September andauerte, verursachte ein Vertrocknen von jungen und tragenden Apfel- und Pflaumenbäumen, die auf leichten Böden und ohne Bewässerung gepflanzt wurden.

Die Daten zu Temperatur, Niederschlag und Luftfeuchtigkeit geben Anlass zu der Schlussfolgerung, dass das Jahr 2017 durch einen der kältesten Winter der letzten 16 Jahre, durch einen kühlen April und Mai sowie durch einen heißen und trockenen Sommer gekennzeichnet war. In dieser Zeit war die Luftfeuchtigkeit niedrig und sank in bestimmten Tagesabschnitten auf 25-30 %, deutlich unter den Mindestanforderungen der Insekten. Die Temperatur, der Niederschlag und die Luftfeuchtigkeit im Jahr 2017, die sich erheblich von der Norm unterschieden, wirkten sich nachteilig auf die physiologische Entwicklung, die Populationsdichte und die Schadaktivität der Hauptschädlinge landwirtschaftlicher Kulturen aus.

## **Schädlinge**

Die niedrigen Temperaturen im Januar und Februar verursachten ein Erfrieren eines großen Teils der überwinterten Stadien der Grünen Reisswanze, der Tomatenminiermotte und anderer invasiver Insekten.

Die negativen Lufttemperaturen und die der oberen Bodenschicht im Januar und Februar verursachten ein Erfrieren von 70-85 % der Puppen des Einbindigen Traubenwicklers (in Mittel-Nordeuropa sanken die Temperaturen auf minus 24-26°C).

Die negativen Temperaturen im November – Dezember 2016 und Januar – Februar 2017 verursachten ein Erfrieren von über 85-90 % der jungen Nymphen der Kalifornischen Schildlaus. Bis zu 10 % der Nymphen der dritten Generation überwinterten erfolgreich. Die erste und zweite Generation im Jahr 2017 waren von sehr geringer Dichte, und Schäden an den Früchten wurden erst in der zweiten Julihälfte – Anfang August beobachtet.

### **Krankheiten**

Bedingungen für eine Infektion der Rebe durch den Erreger des Falschen Mehltaus traten erst in der dritten Maidekade auf, als 24,8 l/m<sup>2</sup> Niederschlag fielen. Die Dienste der Regionalen Direktionen für Lebensmittelsicherheit (RFSD) registrierten diesen Zeitraum und signalisierten korrekt den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln (PSM). Wo dies nicht geschah, wurden die blühenden und noch nicht abgeschlossenen Blütenstände in kommerziellen Weinbergen und an Pergola-reben massiv infiziert.

Die Bedingungen von Mai bis zur dritten Septemberdekade waren für die Entwicklung von Grauschimmelfäule ungünstig – ein trockener und heißer Sommer sowie das Fehlen von Schäden durch Echten Mehltau und Einbindigen Traubenwickler, die Infektionsbedingungen schaffen. Die gegen Falschen Mehltau eingesetzten Mittel hatten auch eine Schutzwirkung gegen Grauschimmelfäule. Spezifische PSM wurden bis zum 26. September nicht verwendet.

Im Jahr 2017 war der Winter der kälteste der letzten 16 Jahre, und der Juni und die Sommermonate – die trockensten und heißesten. Dies wirkte sich nachteilig auf die Hauptschädlinge landwirtschaftlicher Kulturen aus – Erfrieren der überwinterten Stadien (Reduzierung der Population, Verzögerung der phänologischen Entwicklung, Verringerung der Fruchtbarkeit, Verschlechterung der Bedingungen für eine Infektion durch Phytopathogene, Verringerung der Schadaktivität usw.).

Temperaturen, Niederschlag und Luftfeuchtigkeit unterscheiden sich in einzelnen Jahren und für dieselben Regionen, was ihre jährliche Überwachung und die Bewertung ihrer Auswirkungen auf die Hauptschädlinge erforderlich macht.

*Lesen Sie detailliert über die Auswirkungen klimatischer Faktoren auf einige gefährliche Schädlinge landwirtschaftlicher Kulturen in der agroökologischen Region Plovdiv im Jahr 2017 in Ausgabe 1/2018 der Zeitschrift „Pflanzenschutz“.*