

## ΕΥΔΕΜΙΔΑ

### *Lobesia botrana*

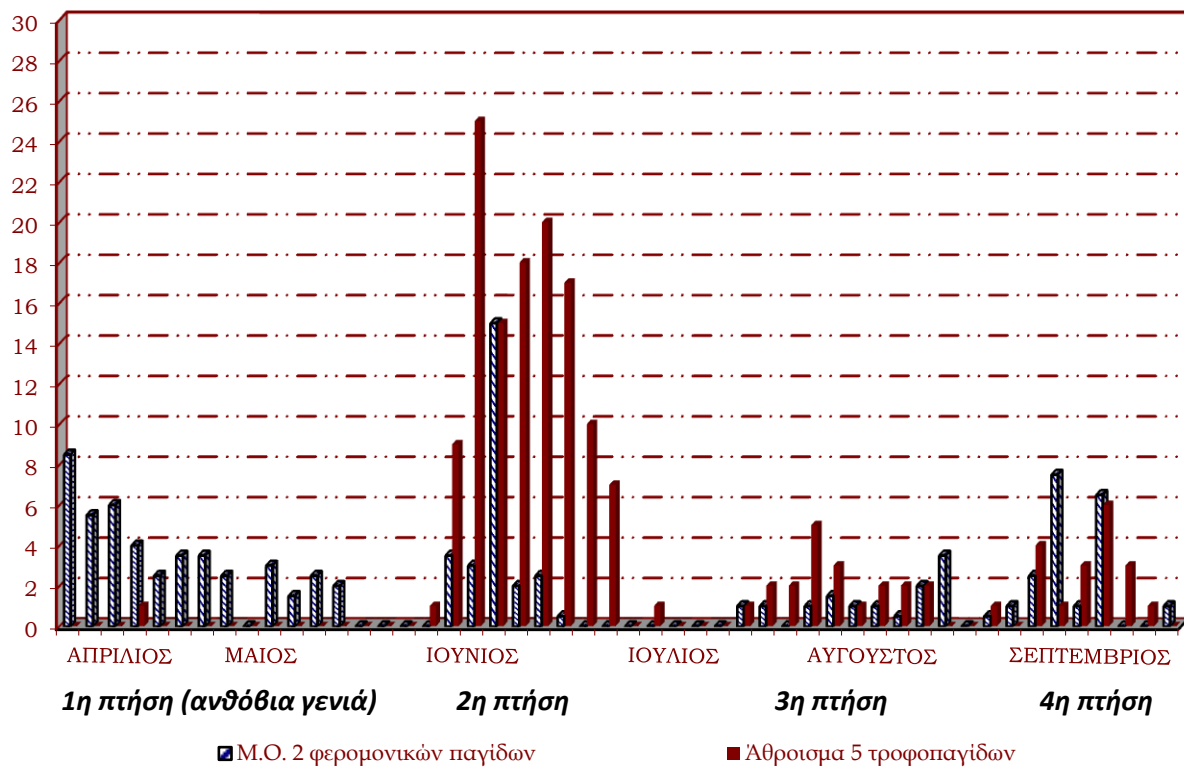
Το πιο ζημιογόνο έντομο του αμπελιού (μετά τη φυλλοξήρα). Στον κρητικό αμπελώνα τη βρίσκουμε από τα μέσα Μαρτίου μέχρι το Νοέμβριο.

Υπάρχει διαφοροποίηση όσον αφορά την προτίμηση της ανάμεσα στις ποικιλίες. Προτιμά τις μεγάλόκαρπες (κάρντιναλ, ραζακί, σουπέριορ, τόμπσον).

Ο βιολογικός της κύκλος ολοκληρώνεται σε τέσσερα στάδια (αυγό, σκουλήκι, χρυσαλίδα, πεταλούδα) και η διάρκειά του εξαρτάται από τη θερμοκρασία.

Στην Κρήτη συμπληρώνει 4 γενιές το χρόνο (Εικ.1).

**Εικ.1. Ενδεικτική διακόμανση της πτήσης της ευδεμίδας σε μεσοπρώιμη περιοχή της Κρήτης**



Εκτός από το αμπέλι έχει και άλλους ξενιστές (από 27 διαφορετικές οικογένειες φυτών). Ένας από αυτούς με τοπικό ενδιαφέρον είναι η ελιά. Μεγάλοι πληθυσμοί της βρίσκονται μέσα στους ελαιώνες αναζητώντας τροφή ενώ ένα τμήμα της πρώτης γενιάς εξελίσσεται στα άνθη της ελιάς.

## Περιγραφή - βιολογία

### Το αυγό:

Έχει σχήμα φακής, διαφανές, ελαφρά κίτρινο, ορατό με γυμνό μάτι (καλύτερα με μεγεθυντικό φακό), κολλημένο πάνω στη ράγα. Διάρκεια επώασης 5–12 ημέρες ανάλογα με θερμοκρασία. Στην Κρήτη, στις θερινές γενιές, η επώαση διαρκεί 5-7 ημέρες.



Αυγό

### Η προνύμφη (σκουλήκι) :

Φθάνει σε μήκος το ένα (1) εκατοστό, χρώμα κιτρινοπράσινο - ανοικτό καφέ με κεφαλή καφέ - κίτρινη. Πολύ ευκίνητη, υπερβολικά λαίμαργη, αποφεύγει το φως (φωτόφοβη).

**Είναι το ζημιογόνο στάδιο.** Οι προνύμφες της πρώτης γενιάς τρέφονται στις ανθοταξίες. Φτιάχνουν φωλιές διατροφής (κουκούλια). Στις επόμενες γενιές τρώνε τις ράγες. Η πλήρης ανάπτυξη συμπληρώνεται σε 22-28 ημέρες.



Προνύμφη

### Η χρυσαλίδα (pupa) :

Λεπτή, ακίνητη, 5-7χλστ, με χρώμα καφέ σκούρο.

Είναι το στάδιο διαχείμασης.

Στις θερινές γενιές η μεταμόρφωση της σε πεταλούδα γίνεται σε 7-9 ημέρες.

Τη βρίσκουμε μέσα στα σταφύλια, στο φλοιό, στις σχισμές του ξύλου ή στο έδαφος.



Χρυσάλιδα

### Το τέλειο έντομο (πεταλούδα) :

Σχετικά μικρό έντομο (5-7 χλστ), με φτερά πολύχρωμα (καστανό, κίτρινο με μπλε αντανάκλασεις) και σχέδια ακανόνιστα.

Την ημέρα κρύβεται. Γίνεται δραστήρια το ηλιοβασίλεμα, τις πρώτες βραδινές ώρες και την αυγή. Πετά ακανόνιστα σε μικρές αποστάσεις. Γεννά 70-100 αυγά πάνω στα σταφύλια (άνθη ή ράγες) και ζει 5-20 ημέρες.



Τέλειο έντομο

## Συμπτώματα - ζημιές:

Η πρώτη γενιά (ανθόβια) κατά κανόνα δεν προξενεί ζημιές. Οι προσβολές είναι κάτω από το όριο επιζημιότητας (όριο >30% των ανθοταξιών με «κουκούλι») και δεν χρειάζεται αντιμετώπιση.

Εξελίσσεται στις ανθοταξίες. Το σκουλήκι τρώει τα άνθη, τα δένει με ένα μεταξωτό νήμα και φτιάχνει ένα κουκούλι που προδίδει την παρουσία της.



Προσβολή σε άνθη

Οι επόμενες γενιές (θερινές) αναπτύσσονται πάνω και μέσα στις ράγες. Ζημιώνουν τα σταφύλια σε ποσοστό 27-85%.\*

Κάθε σκουλήκι καταστρέφει 1-3 ράγες. Οι θέσεις προσβολής πάνω στο σταφύλι είναι 2-4 και οι «κτυπημένες» ράγες ανά θέση 2-3 (συνήθως διπλανές).\*



Προσβολή σε ράγα.  
Τρύπα και αποχωρήματα

Δευτερογενείς σήψεις αναπτύσσονται πάνω στις φαγωμένες ρώγες (βοτρύτης, όξινη σήψη, ασπέργιλοι, πενικίλλια κλπ.)

\* Στοιχεία από τις Γεωργικές Προειδοποιήσεις του Π.Κ.Π.Φ.Π. & Φ.Ε. Ηρακλείου

## Αντιμετώπιση

Το επίκαιρο και αναγκαίο των επεμβάσεων εξασφαλίζεται με συστήματα γεωργικών προειδοποιήσεων προσαρμοσμένα στις αρχές της ολοκληρωμένης φυτοπροστασίας. Αυτά απαιτούν τη δημιουργία εκτεταμένων δικτύων μετεωρολογικών – βιολογικών παρατηρητηρίων σε συνδυασμό με συστήματα πληροφορικής. Οι βασικοί παράγοντες που αξιολογούνται είναι:

- Η ύπαρξη ή όχι ζημιογόνων πληθυσμών και η διακύμανσή τους. Εκτεταμένο δίκτυο παγίδων φερομόνης φύλου και τροφικών (πήλινα δοχεία 0,5 lt ουδέτερης οσμής με διάλυμα κρασί – ξύδι – ζάχαρη σε αναλογία αντίστοιχα 1 lt / 40 ml / 20 gr ). Συχνότητα παρατήρησης δικτύου 2-3 φορές την εβδομάδα. Γραφική παρουσίαση.
- Η πυκνότητα των ωοτοκιών (δειγματοληψίες σταφυλιών – ραγών).
- Η εξέλιξη των προνυμφών και η διαδοχή των σταδίων τους (εργαστηριακές εξετάσεις).
- Οι καιρικές συνθήκες. Καταγράφονται τα βασικά μετεωρολογικά στοιχεία από τους αυτόματους αγρομετεωρολογικούς σταθμούς της υπηρεσίας.
- Τα μαθηματικά υποδείγματα (εφόσον έχουν ελεγχθεί στις τοπικές συνθήκες). Προβλέπουν την εξέλιξη του βιολογικού κύκλου.
- Τα ιστορικά στοιχεία. Δίνουν μια διαχρονική εικόνα της συμπεριφοράς του εντόμου (ετήσια αρχεία, εκθέσεις γεωργ. προειδοποιήσεων).
- Τέλος, αξιολογούνται οι ζημιές κάθε γενιάς και συσχετίζονται με τους πιθανούς πληθυσμούς της επομένης (δειγματοληψίες σταφυλιών, τεχνικές υπαίθρου - εργαστηρίου).

## ***Τρόποι αντιμετώπισης***

1. Παρεμπόδιση σύζευξης (κομφούζιο). Στοχεύει τα ακμαία (αρσενικά). Είναι αποτελεσματική όταν εφαρμόζεται σε μεγάλες εκτάσεις και συλλογικά από τους αμπελουργούς της περιοχής. Απαιτείται έγκαιρη εφαρμογή και συνεχής τεχνική υποστήριξη (παρακολούθηση πληθυσμών - ωτοκιών) επειδή μπορεί να χρειαστεί συμπληρωματική αντιμετώπιση με ψεκασμό ή σκόνισμα.
2. Ψεκασμός ή σκόνισμα. Η αντιμετώπιση στρέφεται εναντίον των προνυμφών (σκουληκιών) ή των αυγών και είναι αναγκαία η καλή διαβροχή των σταφυλιών. Το φάρμακο πρέπει να φτάνει ανεμπόδιστα στα σταφύλια και να τα καλύπτει καλά. Τα κρυμμένα σταφύλια συνήθως προσβάλλονται. Για το σκοπό αυτό τα έγκαιρα καλλιεργητικά μέτρα (όπως οι αποφυλλώσεις στη ζώνη των σταφυλιών και το ξεκρέμασμα τους) ενισχύουν την αποτελεσματικότητα των επεμβάσεων.