

# Λοζόβα πούστριανκα – Γκνο (Theresimima ampelophaga Bayle.

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

Дата: 12.06.2019 Брой: 6/2019



Ο σκώρος της αμπέλου αναφέρθηκε για πρώτη φορά ως εχθρός της αμπέλου από τον Pallas για τις συνθήκες της Κριμαίας ήδη από τον 18ο αιώνα και αρχικά μελετήθηκε από τον Bayle – Barelle, και αργότερα από τον Passerinnio στη Φλωρεντία. Στη Γαλλία αναφέρθηκε από τον Milliere το 1882 σε αμπελώνες στις Παράκτιες Άλπεις. Αργότερα βρέθηκε να είναι επιβλαβής στην Ιταλία, την Ισπανία, την Πορτογαλία, την Ελλάδα, τις χώρες της Ανατολικής Ευρώπης, τη Μέση Ανατολή και αλλού. Στη Βουλγαρία είναι γνωστό ότι προκαλεί ζημιές στην αμπέλο από τα τέλη του 19ου και τις αρχές του 20ού αιώνα, αλλά για πολλά χρόνια παρέμεινε σχεδόν άγνωστο λόγω της χαμηλής πυκνότητας πληθυσμού και των ασήμαντων ζημιών του. Μόνο κατά την περίοδο 1978-1985

εξαπλώθηκε και προκάλεσε σημαντικές ζημιές στην αμπέλο. Ένα παρόμοιο φαινόμενο τόσο αργής μαζικής εμφάνισης του εχθρού έχει παρατηρηθεί στην Ιταλία, την Ελλάδα, την Ουγγαρία, τη Γαλλία και άλλες χώρες.

Στη Βουλγαρία το είδος είναι διαδεδομένο σε όλη τη χώρα, αλλά πολλαπλασιάστηκε μαζικά σε πολλές περιοχές μετά το 1978 και προκάλεσε σημαντικές ζημιές σε αμπέλια σε εμπορικούς αμπελώνες στις περιοχές του Πλόβντιβ, Παζαρτζικ, Στάρα Ζαγόρα, Σλίβεν, Γιάμππολ, Πλέβεν, Ρούσε και αλλού. Σε μερικές από τις περιοχές οι ζημιές κάλυψαν αρκετές χιλιάδες στρέμματα αμπελώνων και έμοιαζαν με ζημιές από χειμερινό παγετό.

### **Φύση ζημιάς και οικονομική σημασία**

Η κύρια ζημιά προκαλείται από τις υπερχειμάζουσες προνύμφες. Διατρύπουν τα μάτια μόλις αρχίσει η διογκώση – στα τέλη Μαρτίου – το πρώτο δεκαπενθήμερο του Απριλίου και τρώνε ολόκληρο το εσωτερικό. Παραμένουν μόνο οι λέπτες του οφθαλμού. Τα κατεστραμμένα μάτια μοιάζουν με αυτά που έχουν πάθει ζημιά από παγετό, αλλά εμφανίζουν μια μικρή τρύπα. Αυτά τα μάτια δεν αναπτύσσονται, και μετά από 15-20 ημέρες αρχίζουν να αναπτύσσονται τα κοιμώμενα μάτια. Η ζημιά εμφανίζεται σε κηλίδες, οι οποίες διευρύνονται και αυξάνονται κάθε χρόνο, καλύπτοντας αρκετές δεκάδες στρέμματα. Μία προνύμφη καταστρέφει από 4 έως 15 μάτια, ανάλογα με την ποικιλία και τη θερμοκρασία τον Απρίλιο. Όταν τα μάτια είναι έντονα διογκωμένα ή έχουν αρχίσει να αναπτύσσονται, οι προνύμφες τρέφονται με τα ταξιανθίματα χωρίς να επηρεάζουν τα βλαστικά μέρη. Σε τέτοιες περιπτώσεις οι βλαστοί αναπτύσσονται κανονικά αλλά είναι άκαρποι. Η ζημιά είναι πιο σοβαρή σε έναν δροσερό Απρίλιο, όταν η ανάπτυξη των ματιών προχωρά αργά και σε πιο αργά αναπτυσσόμενες ποικιλίες. Οι ποικιλίες Rkatsiteli, Pamid, Cabernet Sauvignon, Merlot και Gamza καταστρέφονται σοβαρά. Με την ανάπτυξη των φύλλων, οι προνύμφες τρέφονται στις άκρες των φύλλων ή δαγκώνουν ακανόνιστες τρύπες στο φύλλωμα. Η ζημιά από τις προνύμφες στα μάτια επηρεάζει δυσμενώς την ανάπτυξη και την ανάπτυξη των αμπελώνων και τον καρποφορία.

### **Σύντομα μορφολογικά χαρακτηριστικά**

Τα μπροστινά φτερά του σκώρου είναι χάλκινα-πρασινωπά ή γαλαζωπά με μια χάλκινη λάμψη. Το σώμα είναι σκούρο μπλε με μεταλλική λάμψη και μήκους περίπου 12 mm. Οι κεραίες των αρσενικών σκώρων είναι πολύ καλά ανεπτυγμένες, πτερωτές, και αυτές των θηλυκών είναι νηματοειδείς. Με απλωμένα φτερά, ο σκώρος είναι 20-25 mm μακρής. Το αυγό είναι επιμήκης-οβάλ με γλυφή χόριο, ανοιχτό κίτρινο μετά την ωοτοκία και σκουραίνει αργότερα. Το μήκος του είναι 0,5-0,7 mm και το πλάτος του 0,3-0,5 mm. Η προνύμφη είναι ανοιχτό γκρι. Το σώμα καλύπτεται με πυκνά διατεταγμένα κίτρινα και ασπρωπά τρίχες. Στη ράχη υπάρχουν 4 σειρές καφέ κόνδυλων με μακριές πορτοκαλί τρίχες. Το μήκος της προνύμφης είναι 15-20 mm. Η νύμφη είναι ανοιχτό κίτρινη, με κίτρινες κηλίδες σε κάθε τμήμα και περικλείεται σε ένα χαλαρό λευκό μεταξένιο κουκούλι. Λίγες μέρες πριν

από την εμφάνιση του σκώρου γίνεται κιτρινοκαφέ έως καφεγκρί. Ένα χαρακτηριστικό γνώρισμα της προνύμφης είναι ότι σε κατάσταση ηρεμίας είναι κυρτή σε σχήμα τόξου.

### Βιολογία, οικολογία και φαινολογία

Στη Βουλγαρία το είδος αναπτύσσει 2 ημιτελείς γενιές ετησίως και υπερχειμάζει ως προνύμφη στο δεύτερο και πιο σπάνια στο τρίτο στάδιο σε ένα μεταξένιο κουκούλι κάτω από τον φλοιό της αμπέλου, σε πεσμένα φύλλα και άλλα φυτικά υπολείμματα και σε ξηρά μέρη. Με αύξηση της θερμοκρασίας του αέρα στους 10-14°C – συνήθως προς τα τέλη Μαρτίου – το πρώτο δεκαπενθήμερο του Απριλίου και την αρχή της διογκώσης των ματιών, οι προνύμφες αρχίζουν να μεταναστεύουν προς τα μάτια. Σε θερμοκρασίες πάνω από 18-20°C όλες οι προνύμφες μετακινούνται στα μάτια σε μόλις 6-10 ημέρες, και στους 12-16°C – σε 12-20 ημέρες. Όταν οι αμπέλοι κλονιστούν, οι προνύμφες στα μάτια (αυτές που δεν έχουν ακόμη διατρυπήσει) πέφτουν στην επιφάνεια του εδάφους, παίρνουν σχήμα τόξου και παραμένουν ακίνητες. Ανάλογα με την περιοχή και υπό κανονικές ανοιξιάτικες συνθήκες, οι προνύμφες ολοκληρώνουν την ανάπτυξή τους από τα τέλη Μαΐου έως το δεύτερο δεκαπενθήμερο του Ιουνίου. Υπό εργαστηριακές συνθήκες οι υπερχειμάζουσες προνύμφες αναπτύσσονται σε 37-50 ημέρες, κατά μέσο όρο 42-46 ημέρες (θερμοκρασία 20±5°C), και υπό φυσικές συνθήκες σε διαφορετικές αγρο-οικολογικές περιοχές της χώρας – από 49 έως 62 ημέρες, κατά μέσο όρο 51-54 ημέρες. Νυμφεύονται κυρίως στο έδαφος και σε περιορισμένο βαθμό κάτω από τον φλοιό του κορμού και των βραχιόνων ή σε άλλα προστατευμένα μέρη. Χαρακτηριστικά, στο έδαφος κάτω από χώματα, σε ρωγμές ή ρηχά κοντά στην επιφάνεια, οι προνύμφες νυμφεύονται όρθιες με το κεφάλι προς τα πάνω σε ένα χαλαρό μεταξένιο κουκούλι. Συχνά η μαζική νύμφευση συμπίπτει με την πλήρη άνθηση των αμπελώνων. Το νυμφικό στάδιο διαρκεί 4-17 ημέρες, κατά μέσο όρο 10 ημέρες υπό εργαστηριακές και 6-21 ημέρες υπό φυσικές συνθήκες. Οι σκώροι της πρώτης γενιάς πετούν από τα μέσα και το δεύτερο δεκαπενθήμερο του Ιουνίου, με κορύφωμα στα τέλη Ιουνίου – αρχές Ιουλίου και λήξη στις αρχές Αυγούστου. Είναι ημερόβια έντομα. Εμφανίζουν τη μεγαλύτερη δραστηριότητα (πτήση, σίτιση, ζευγάρωμα, ωοτοκία, κ.λπ.) από τις 9:00 έως τις 11:00 ώρες. Οι σκώροι ρουφούν νέктar από άνθη φυτών της οικογένειας Asteraceae, με προτίμηση στο *Achillea millefolium*. Η φερομονική επικοινωνία μεταξύ 21:00 και 23:00 ώρες είναι ασθενώς εκφρασμένη και είναι πιο ενεργή επίσης μεταξύ 9:00 και 11:00 ώρες το πρωί. Η έλξη αρσενικών από θηλυκά είναι δυνατή σε ηλιόλουστο, ζεστό και ήρεμο καιρό. Βούλγαροι ειδικοί, σε συν-συγγραφή με Ούγγρους επιστήμονες, συνέθεσαν φερομόνες φύλου με πολύ υψηλή ειδικότητα και ελκυστικότητα (Subcher, Harizanov, 1990). Οι σκώροι ζευγαρώνουν αμέσως μετά την εμφάνιση, και η ωοτοκία αρχίζει 1-5 ημέρες μετά το ζευγάρωμα. Τοποθετούν τα αυγά στην κάτω πλευρά των φύλλων σε ομάδες των 171-443 ανά ομάδα. Σύμφωνα με βιβλιογραφικά δεδομένα, η γονιμότητα είναι υψηλότερη και φθάνει τα 450-700 αυγά. Οι σκώροι ζουν 4-20 ημέρες, κατά μέσο όρο 8-9 ημέρες. Το στάδιο του αυγού διαρκεί 5-14 ημέρες, κατά μέσο όρο 10 ημέρες. Λίγες ημέρες μετά την εκκόλαψη, οι προνύμφες ζουν κοινωνικά στην κάτω πλευρά των

φύλλων γύρω από τη συστάδα αυγών. Στη συνέχεια μετακινούνται σε μεσήλικα νεαρά φύλλα, αρκετές μαζί ή μοναχικές, ή διασκορπίζονται από τον άνεμο σε άλλες αμπέλους. Μέχρι το τρίτο στάδιο σκελετώνουν λεπτά τα φύλλα τρέφοντας την κάτω επιδερμίδα και το παρέγχυμα· στο 4ο και 5ο στάδιο δαγκώνουν το φύλλωμα με τη μορφή τρυπών και κατά μήκος των άκρων, και στο 6ο (τελευταίο) στάδιο σκελετώνουν χονδροειδώς τα φύλλα, αφήνοντας μόνο τις κύριες φλέβες άθικτες. Μέρος των προνυμφών (έως 60% και περισσότερο) αναπτύσσονται μέχρι το δεύτερο, πιο σπάνια μέχρι το τρίτο στάδιο και εισέρχονται σε διαπαύση, στην οποία υπερχειμάζουν. Οι προνύμφες που εκκολάπτονται πιο αργά εισέρχονται σε διαπαύση. Το υπόλοιπο μέρος των προνυμφών αναπτύσσονται σε 33-80 ημέρες, κατά μέσο όρο 46 ημέρες, και νυμφεύονται στα ίδια μέρη όπου νυμφεύονται οι υπερχειμάζουσες προνύμφες. Ήδη από το 1988-1989 διαπιστώθηκε ότι από αυγά που τοποθετήθηκαν μέχρι τα τέλη Ιουνίου εκκολάπτονται προνύμφες από τις οποίες το 41-44% εισέρχεται σε διαπαύση, και από αυγά που τοποθετήθηκαν από τις 10 έως τις 25 Ιουλίου έως και το 85% των προνυμφών εισέρχεται σε διαπαύση. Το νυμφικό στάδιο διαρκεί 6-15 ημέρες, κατά μέσο όρο 10 ημέρες. Οι σκώροι της δεύτερης γενιάς πετούν από το δεύτερο δεκαπενθήμερο του Αυγούστου έως τις αρχές Οκτωβρίου. Η συμπεριφορά τους είναι παρόμοια με αυτή της πρώτης γενιάς, αλλά ζουν για μικρότερο χρονικό διάστημα – 3-11 ημέρες, κατά μέσο όρο 5-6 ημέρες. Η ωτοκία αρχίζει το δεύτερο δεκαπενθήμερο του Αυγούστου και συνεχίζεται μέχρι το δεύτερο