

**Κατευθυντήριες οδηγίες μακροσκοπικών ελέγχων
για τη διαπίστωση ή μή του επιβλαβούς οργανισμού *Plum rox virus***

1. **Επιβλαβής οργανισμός:** Ιός της ευλογιάς της δαμασκηλιάς ή «σάρκα» (*Plum rox virus*, PPV) γένος *Potyvirus*
2. **Φυτά, φυτικά προϊόντα και άλλα αντικείμενα που ελέγχονται:** Φυτά των ειδών *Prunus* spp. που προορίζονται για φύτευση εκτός των σπόρων προς σπορά. Συγκεκριμένα ελέγχονται τα είδη: *P. amygdalus* Batsch., *P. armeniaca* L., *P. blireiana* Andre, *P. brigantina* Vill., *P. cerasifera* Ehrh., *P. cistena* Hansen., *P. curdica* Fenzl et Fritsch., *P. domestica* ssp. *domestica* L., *P. domestica* ssp. *insititia* (L.) C.K. Schneid., *Prunus domestica* ssp. *italic* (Borkh.) Hegi., *Prunus glandulosa* Thunb., *Prunus holosericea* Batal., *Prunus hortulana* Bailey, *Prunus japonica* Thunb., *Prunus mandshurica* (Maxim.) Koehne, *Prunus maritima* Marsh., *Prunus mume* Sieb. And Zucc., *Prunus nigra* Ait., *Prunus persica* (L.) Batsch., *Prunus salicina* L., *Prunus sibirica* L., *Prunus simonii* Carr., *Prunus spinosa* L., *Prunus tomentosa* Thunb., *Prunus triloba* Lindl.

3. Τόποι διενέργειας των μακροσκοπικών ελέγχων:

Οι μακροσκοπικοί έλεγχοι γίνονται σε:

- Φυτείες πυρηνοκάρπων
- Φυτώρια παραγωγής πυρηνοκάρπων (παραγωγής καρπών και καλλωπιστικών)
- Δημόσια πάρκα, δενδροστοιχίες, ιδιωτικούς κήπους κλπ.
- Σημεία εισαγωγής πολλαπλασιαστικού υλικού πυρηνοκάρπων προς φύτευση

4. **Χρόνος διενέργειας των μακροσκοπικών ελέγχων:** Μακροσκοπικοί έλεγχοι διενεργούνται την άνοιξη (σε φύλλα, άνθη και καρπούς μητρικών δένδρων ή σε φύλλα δενδρυλλίων. Με την άνοδο των θερμοκρασιών τους καλοκαιρινούς μήνες (Αύγουστος-Σεπτέμβριος) τα συμπτώματα στα φύλλα τείνουν προς εξαφάνιση και ταυτόχρονα το ιικό φορτίο πέφτει. Η συγκέντρωση του ιού στα φύλλα αυξάνει πάλι κατά τους φθινοπωρινούς μήνες (Οκτώβριο-Νοέμβριο) χωρίς επανεμφάνιση συμπτωμάτων, έτσι ώστε να γίνεται εφικτή η συλλογή και εξέταση δειγμάτων και κατά τους μήνες αυτούς.

5. Διαδικασία μακροσκοπικών ελέγχων:

Ο ιός της ευλογιάς της δαμασκηλιάς παρουσιάζει ποικίλη συμπτωματολογία ανάλογα με στέλεχος του ιού, το είδος και την ποικιλία του ξενιστή καθώς και τις συνθήκες του περιβάλλοντος. Η συμπτωματολογία δύναται να ποικίλλει επίσης από έτος σε έτος.

Συμπτώματα: Συμπτώματα εμφανίζονται στα φύλλα, πέταλα, καρπούς και πυρήνες αυτών. Είναι αρκετά εμφανή στα φύλλα νωρίς την άνοιξη όπου παρατηρούνται χλωρωτικές κηλίδες, ταινίες και δακτύλιοι, χλώρωση ή και κιτρίνισμα των νευρώσεων έως και παραμόρφωση των φύλλων (Εικ. 1-Εικ. 6). Τα συμπτώματα στα άνθη εμφανίζονται στα πέταλα αυτών (ποικιλόχρωση, αποχρωματισμός) σε κάποιες ποικιλίες ροδακινιάς (Εικ. 7). Προσβεβλημένοι καρποί παρουσιάζουν χλωρωτικές κηλίδες και δακτυλίους ή ελαφρά χρωματισμένους δακτυλίους και γραμμικά σχέδια (Εικ. 10, Εικ. 11, Εικ. 13). Οι καρποί μπορούν να εμφανίσουν παραμόρφωση ή ανωμαλία της μορφής τους με ανάπτυξη νεκρωτικών έως και καφέ περιοχών (Εικ. 8,

Εικ.12). Μολυσμένοι καρποί μπορεί να έχουν υποστεί σοβαρές αλλοιώσεις των ιστών τους που γίνονται σπογγώδεις, φελλώδεις και ξηροί με αποτέλεσμα την σοβαρή υποβάθμιση της ποιότητας των καρπών (Εικ. 9, Εικ. 12). Σε μερικές περιπτώσεις οι καρποί πέφτουν πρόωρα από τα δένδρα. Γενικά οι πρώιμες ποικιλίες εμφανίζουν εντονότερα συμπτώματα στους καρπούς από ότι οι όψιμες. Οι πυρήνες μολυσμένων βερίκοκων εμφανίζουν χαρακτηριστικούς κίτρινους δακτυλίους που αποτελούν παθογνωμικό σύμπτωμα της ευλογιάς (Εικ. 9) Στις παρακάτω ιστοσελίδες υπάρχουν επίσης αρκετές φωτογραφίες συμπτωμάτων:

<http://ppvbooklet.cas.psu.edu/>

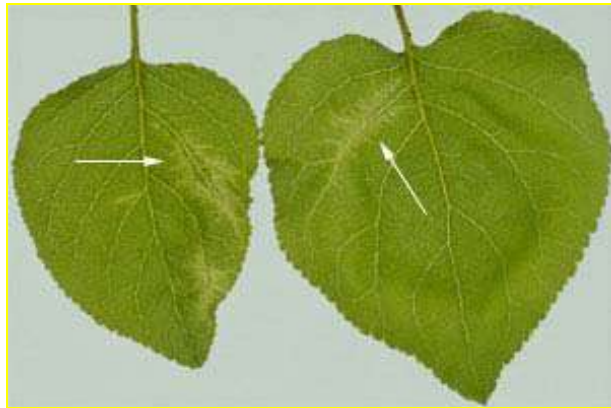
http://www.caf.wvu.edu/kearneysville/disease_descriptions/ppvresources.html

<http://www.inspection.gc.ca/english/plaveg/pestrava/ppv/ppve.shtml>

Α. Συμπτώματα στα φύλλα



Εικ. 1. Συμπτώματα χλωρωτικών δακτυλίων σε φύλλο βερίκοκιάς μολυσμένης με PPV (J.W. Travis)



Εικ. 2. Συμπτώματα χλώρωσης δευτερογενών και τριτογενών νεύρων φύλλων βερίκοκιάς (P. Jentit)



Εικ. 3. Συμπτώματα χλώρωσης δευτερογενών και τριτογενών νεύρων φύλλου ροδακινιάς (J.W. Travis)



Εικ. 4. Διαφάνεια των νεύρων και παραμόρφωση φύλλων ροδακινιάς ((J.W. Travis)



Εικ. 5. Χλωρωτικές κηλίδες και δακτύλιοι σε φύλλα δαμασκηιάς (F.E. Gildow)



Εικ. 6. Χλωρωτικά σχέδια σε φύλλα δαμασκηιάς (P. Gentit)

Β. . Συμπτώματα στα άνθη



Εικ. 7. Ποικιλόχρωση πετάλων ανθέων ροδακινιάς (P. Gentit)

Γ. Συμπτώματα στους καρπούς



Εικ. 8. Κίτρινοι δακτύλιοι και παραμορφώσεις καρπών βερικοκιάς (M. Cambra)



Εικ. 9. Αλλοίωση του ιστού και κίτρινοι δακτύλιοι στον πυρήνα καρπού βερικοκιάς (M. Cambra)



Εικ. 10. Κίτρινοι δακτύλιοι και σχέδια σε καρπούς ροδακινιάς (F.E. Gildow)



Εικ. 11. Κίτρινοι δακτύλιοι σε καρπό ροδακινιάς «Encore”(K.D. Hickey)



Εικ. 12. Παραμορφωτικές βαθύνσεις και αλλοίωση ιστών σε καρπούς ευρωπαϊκής δαμασκηλιάς (N.Nemeth)



Εικ. 13. Κίτρινοι δακτύλιοι σε καρπούς ιαπωνικής δαμασκηλιάς (P. Gentil)

Μετάδοση: Ο ιός μεταδίδεται με εμβολιασμό και με αφίδες φορείς με μη έμμονο τρόπο από τα είδη *Aphis spiraecola* και *Myzus persicae*. Είδη ικανά να μεταδώσουν τον ιό είναι και τα: *Aphis craccivora*, *A. fabae*, *Brachycaudus cardui*, *B. helychrysi*, *B. persicae*, *Hyalopterus pruni*, *M. varians*, *Phorodon humuli*. Τα είδη *A. gossypii*, *Rhopalosiphum padi* και *A. hederiae* αποτελούν επίσης φορείς του ιού που διαπιστώθηκαν μεταγενέστερα των υπολοίπων.

Ξενιστές: Φυσικούς ξενιστές του ιού αποτελούν είδη του γένους *Prunus* που χρησιμοποιούνται είτε ως εμπορικές ποικιλίες είτε ως υποκείμενα: βερικοκιά (*P. armeniaca*), ευρωπαϊκή δαμασκηλιά (*P. domestica*), ιαπωνική δαμασκηλιά (*P. salicina*), ροδακινιά (*P. persica*) *P. cerasifera* και *P. cerasifera x munsoniana* cv. Marianna. Η βυσσινιά (*P. cerasus*), κερασιά (*P. avium*) και αμυγδαλιά (*P. dulcis*) μπορούν να μολυνθούν περιστασιακά. Άγρια και καλλωπιστικά είδη *Prunus* επίσης προσβάλλονται: *P. besseyi*, *P. insititia*, *P. tomentosa*, *P. triloba*, *P. spinosa* κ.ά. Τα άγρια ποώδη είδη που αναφέρονται ως ξενιστές του ιού είναι τα εξής: *Ajuga genevensis*, *Capsella bursa pastoris*, *Cichorium* sp., *Cirsium arvense*, *Clematis* sp., *Convolvulus arvensis*, *Euonymus europaea*, *Lactuca serriola*, *Ligustrum vulgare*, *Lythospermum arvensis*, *Rorippa sylvestris*, *Rumex crispus*, *Taraxacum officinale*, *Veronica hederifolia*. Ο ιός μπορεί τεχνητά να μολύνει πολλά *Prunus* spp., *Sorbus domestica* και διάφορα ποώδη όπως η *Nicotiana benthamiana*, *N. glutinosa*, *Pisum sativum* και *Chenopodium foetidum*. που χρησιμοποιούνται ως πειραματικοί ξενιστές.

Γνωστοποίηση στη Φυτοϋγειονομική Υπηρεσία

Κάθε φυτρωριούχος, έμπορος, ιδιοκτήτης κλπ πρέπει να γνωστοποιεί στην αρμόδια Φυτοϋγειονομική Υπηρεσία της περιοχής του, οποιαδήποτε ασυνήθιστη εμφάνιση συμπτωμάτων ή κάθε ανωμαλία που παρουσιάζεται στα