

ΣΗΜΕΙΑ ΠΡΟΣΟΧΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΜΑΛΗ ΕΙΣΟΔΟ ΤΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ ΚΕΡΑΣΙΑΣ ΣΕ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΗΘΑΡΓΟΥ

Ανασταλτικοί παράγοντες, απόκριση των δένδρων, προδιαθεσικοί παράγοντες

Οι οφθαλμοί των δένδρων κερασιάς για να μπορέσουν να εκπνυχθούν την Άνοιξη, θα πρέπει να υποστούν την επίδραση χαμηλών θερμοκρασιών, κατά τη διάρκεια του Χειμώνα. Το φαινόμενο αυτό είναι γνωστό ως λήθαργος των οφθαλμών ή των φυτών. Τα τελευταία χρόνια τα δένδρα κερασιάς αρχίζουν να δυσκολεύονται να διεξάγουν ομαλώς αυτή τη διαδικασία, ειδικά οι ποικιλίες με ανξημένες απαιτήσεις σε ψύχος.

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΚΑΖΑΝΤΖΗΣ

ΕΛ.Γ.Ο. ΔΗΜΗΤΡΑ, Ινστιτούτο Γενετικής Βελτίωσης και Φυτογενετικών Πόρων,
Τμήμα Φυλλοβόλων Οπωροφόρων Δένδρων Νάουσας

Ο λήθαργος είναι μια κατάσταση φυσιολογικής ηρεμίας στην οποία εισέρχονται πολλά οπωροφόρα φυτά, κατά τους κρύους μήνες για να προστατευτούν από τις χαμηλές θερμοκρασίες. Σε αυτή τη φάση, οι οφθαλμοί “ξεκουράζονται” μέχρι να εκτεθούν επαρκώς σε χειμερινό κρύο, σε συνδυασμό με την επιστροφή των βέλτιστων συνθηκών φωτός και θερμοκρασίας, που επιτρέπουν την επανενεργοποίηση του μεταβολισμού των φυτών. Με άλλα λόγια, ο λήθαργος είναι μια στρατηγική επιβίωσης που ευνοεί τη συσσωρευμένη ανθοφορία και καρποφορία με την έλευση της Άνοιξης, όταν οι κλιματικές συνθήκες γίνονται ευνοϊκές. Εύστοχες καλλιεργητικές οδηγίες προετοιμασίας των φυλλοβόλων δένδρων για την εισαγωγή τους σε κατάσταση ληθάργου, έχουν δοθεί στο πρόσφατο παρελθόν από τον καθηγητή Γεώργιο Νάνο του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας (Γεωργία – Κτηνοτροφία, τεύχος Δεκέμβριος 2022 - Ιανουάριος 2023, «Ορθές πρακτικές του Φθινοπώρου σε φυλλοβόλα οπωροφόρα», σελ. 34–35). Στο παρόν θα αναφερθούμε σε κάποιες λεπτομέρειες που αφορούν μελέτες που έχουν γίνει πάνω στην κερασιά, πολλά συμπεράσματα εκ των οποίων όμως αφορούν όλα τα φυλλοβόλα οπωροφόρα δένδρα.



Σημεία προσοχής για την απρόσκοπτη είσοδο των δένδρων σε λήθαργο

Βασική προϋπόθεση για να μπουν τα δένδρα κερασιάς σε κατάσταση ληθάργου είναι η ισορροπημένη διατροφική τους κατάσταση, από την αρχή του σχηματισμού των οφθαλμών. Οι νέοι παραγωγικοί οφθαλμοί είναι ικανοί να εισέλθουν σε λήθαργο αφού ολοκληρωθεί η ανάπτυξή τους. Αρχίζουν να αναπτύσσονται από τον Ιούλιο ακόμη, μέχρι τον τελικό σχηματισμό τους αργά το Φθινόπωρο. Στην κερασιά τα διατροφικά αποθέματα του δένδρου από την προηγούμενη χρονιά είναι πολύ σημαντικά, γιατί η φωτοσύνθεση ξεκινάει να καλύπτει διατροφικές ανάγκες μετά την άνθιση, καθότι η έκπτυξη των φύλλων συντελείται

μετά τη διαδικασία της άνθισης.

Κατά τα έτη που έχει προηγηθεί μεγάλη παραγωγικότητα και υψηλό φορτίο καρπών, παρατηρείται χαμηλότερη διαθεσιμότητα αποθεμάτων στοιχείων στο ξύλο και χαμηλότερη ποιότητα οφθαλμών. Θα πρέπει να ακολουθήσουν σωστές μετασυσλεκτικές διατροφικές μεταχειρίσεις, για να μην έχουμε ‘εξάντληση’ των δένδρων στις αρχές του επόμενου Καλοκαιριού, με εικόνες “καταθλιπτικών” ή “στεναχωρημένων” φυτών στη γλώσσα των παραγωγών, με άκαιρες φυλλοπτώσεις. Φθινοπωρινή διαφυλλική εφαρμογή αζώτου, βορίου και ψευδαργύρου μπορεί να βοηθήσει στην ενδυνάμωση των δένδρων σ’ αυτές τις περιπτώσεις, καθώς και στην ομαλή διαφοροποίηση των οφθαλμών.



Τύποι οφθαλμών κερασιάς
και τομές αυτών.
(Φωτ. Κ. Καζαντζής).



Η υπερβολική αζωτούχος λίπανση δημιουργεί εύρωστα φυτά αλλά και εμποδίζει την απρόσκοπτη είσοδο των δένδρων, ειδικά των πιο νεαρών, σε κατάσταση ληθάργου. Η λελογισμένη εφαρμογή της, ανάλογα με τις ανάγκες του κάθε δένδρου (π.χ. μέγεθος, ηλικία, παραγωγικότητα, κ.λπ.), είναι μια ενδεδειγμένη τακτική.

Καλό είναι να ακολουθείται η διαδικασία του ελαφρού θερινού κλαδέματος ή κλαδοκάθαρου, αφαιρώντας τους λαίμαργους βλαστούς, αυτούς που στρεβλώνουν το σχήμα διαμόρφωσης και αυτούς που φύονται στο εσωτερικό της κόμης, ώστε να επιτυγχάνεται ισορροπημένη κατανομή των παραγωγικών οργάνων στους βλαστούς και να μην ευνοούνται οι αστοχίες διαφοροποίησης των οφθαλμών. Επίσης με αυτή την κίνηση ευνοείται η ομαλή θερμοκρασιακή έκθεση σε όλη την κόμη του δένδρου, καθώς και ο ομοιόμορφος φωτισμός και αερισμός του δένδρου. Σε χρονιές με οριακή κάλυψη των αναγκών σε ψύχος, προσπαθούμε να αποφύγουμε με αυτές τις κινήσεις τη χρονική ανομοιομορφία ενεργοποίησης των οφθαλμών κατά την Άνοιξη.

Τα δένδρα πρέπει να μπαίνουν σε κατάσταση ληθάργου με επαρκή επίπεδα νερού στους ιστούς τους. Είναι σημαντικές

οι τελευταίες φθινοπωρινές αρδεύσεις, ειδικά σε χρονιές με υψηλές θερμοκρασίες και ανομβρία κατά το Φθινόπωρο (π.χ. το 2024), για την επαρκή ενυδάτωση αλλά και την αποφυγή στρεσαρίσματος νερού (π.χ. άκαιρες ανθίσεις).

Πως η αλλαγή του κλίματος επηρεάζει το λήθαργο των δένδρων

Οι υψηλές θερμοκρασίες στα τέλη του Φθινοπώρου και κατά τη διάρκεια του Χειμώνα φυσικά, αναγκάζουν το δένδρο να μπει σε μία κατάσταση 'ρηχής' φάσης ληθάργου. Σ' αυτή τη φάση οι οφθαλμοί σταματούν να αναπτύσσονται, χωρίς όμως να ενεργοποιούνται οι τυπικές διαδικασίες του 'βαθέος' ληθάργου. Σ' αυτή τη φάση το δένδρο προσπαθεί να αποκαταστήσει την κυτταρική του δραστηριότητα υπό του φάσματος συνεχούς θερμικής καταπόνησης. Αποτελέσματα όλων των παραπάνω είναι η καθυστέρηση άνθισης την επόμενη Άνοιξη, παραγωγή κακής ποιότητας γύρης, μειωμένα ποσοστά έκπτυξης



ανθέων και παρατήρηση πολλών παραμορφωμένων (και συνεπώς στείρων) ανθέων, με όλα τα επακόλουθα στην παραγωγικότητα.

Άλλα συμπτώματα, εκτός των προαναφερθέντων, που παρατηρούνται στα δένδρα από κακή ολοκλήρωση του ληθάργου, με βασικό αίτιο την έλλειψη ικανού χειμερινού ψύχους, είναι η ακανόνιστη βλάστηση, ο μεγάλος αριθμός ανενεργών οφθαλμών, η σταδιακή άνθιση και η ανομοιόμορφη ωρίμανση των καρπών.

Σε κάποιες χώρες του εξωτερικού έχει παρατηρηθεί επαναλαμβανόμενα αυτό το φαινόμενο, ειδικά σε ποικιλίες κερασιάς που έχουν αυξημένες απαιτήσεις σε χειμερινό ψύχος, και γι' αυτό το λόγο προσπαθούν να αναπτύξουν τρόπους χημικής υποβοήθησης εισόδου των δένδρων σε λήθαργο, όπως αναφέρεται συνοπτικά παρακάτω.

Πληροφορικά, στην κερασιά έχουν εντοπιστεί και τα γονίδια που εμπλέκονται σ' αυτή την κατάσταση.

Χημική υποβοήθηση της εισαγωγής σε κατάσταση ληθάργου

Η χημική υποβοήθηση με διάφορα χημικά σκευάσματα είναι ένας τρόπος τόνωσης της διαδικασίας εισαγωγής των δένδρων σε λήθαργο, σε περιπτώσεις που η αλλαγή του κλίματος (π.χ. ασυνήθιστα υψηλές θερμοκρασίες) δεν επιτρέπει την απρόσκοπτη έναρξη της διαδικασίας, που χρησιμοποιούν συχνά κάποιες χώρες του εξωτερικού. Το σκεπτικό των επεμβάσεων είναι το στρεσάρισμα των δένδρων και η στήριξη των οδών σύνθεσης ABA (αμπισαϊκού οξέος) ώστε να επιταχυνθεί η διαδικασία γήρανσης των κυττάρων και να εισέλθουν σε λήθαργο. Δεν θέλουμε να εμβαθύνουμε σ' αυτόν τον τομέα επειδή αφενός επιβαρύνει οικονομικά την αγροτική επιχείρηση, αφετέρου η μη επιμελής εφαρμογή των χημικών ουσιών ενέχει κινδύνους βλάβης των ιστών, καταστροφής των οφθαλμών έως και πρόκληση πληγών με αποτέλεσμα τον άμεσο κίνδυνο προσβολής από βακτήρια. Εκτός των παραπάνω, δεν ξέρουμε αν η κίνηση αυτή μπορεί να αποσβεστεί οικονομικά από μελλοντικά κέρδη της παραγωγής καρπού στη χώρα μας αλλά και δεν θεωρούμε ότι η κατάσταση του κλίματος έφτασε σε τόσο τραγικά επίπεδα ώστε να επιτάσσει τέτοιες ενέργειες. Απλά αναφέρεται πληροφοριακά η ύπαρξη και αυτής της προοπτικής, χωρίς όμως να αποκλείεται η πιθανότητα κάποια στιγμή να γίνει αναγκαία τακτική. Στην Ελλάδα αντιθέτως, χρησιμοποιείται όλο και περισσότερο τα τελευταία χρόνια η χημική διακοπή του ληθάργου, με κύριο σκοπό την πρωίμηση της παραγωγής.

Προδιαθεσικοί παράγοντες όψιμου ή πρώιμου ληθάργου

Τα δένδρα πρέπει να μπαίνουν σε λήθαργο όπως ορίζει η φύση, εδώ και αιώνες. Η αλλαγή του κλίματος και κάποιες άστοχες ή αμελείς καλλιεργητικές πρακτικές μπορούν να μεταβάλουν χρονικά αυτή την κατάσταση, είτε με πρωίμηση είτε με καθυστέρηση, με ανεπιθύμητα αποτελέσματα στις αποκρίσεις φυσιολογίας της καλλιέργειας.

Σύμφωνα με τα ως άνω αναφερθέντα μπορούμε να πούμε συνοπτικά ότι:

Παράγοντες που αυξάνουν ή συμβάλλουν στην πιθανότητα όψιμης εισαγωγής σε κατάσταση ληθάργου είναι η ζωηρότητα του δένδρου, η νεανικότητα και η περίσσεια αζώτου (θέματα υπερβολικής αζωτούχου λίπανσης), καθώς και οι συνεχόμενα φθινοπωρινές επικρατούσες θερμοκρασίες πάνω από 15°C.

Παράγοντες που αυξάνουν ή συμβάλλουν στην πιθανότητα πρώιμης εισαγωγής σε κατάσταση ληθάργου είναι οι πρόωρες χαμηλές θερμοκρασίες, το στρες νερού, η έλλειψη αζώτου, καθώς και η εξασθένηση του δένδρου από το τυχόν μεγάλο φορτίο καρπού που προηγήθηκε κατά την παραγωγική περίοδο. Επόμενο βήμα, η κατανόηση των φυσιολογικών σταδίων του χειμερινού ληθάργου, ώστε να είναι δυνατό να ακολουθηθούν κάποια μέτρα που θα βοηθήσουν στην ορθή και απρόσκοπτη επιτέλεσή του. Με αυτόν τον τρόπο θα είναι δυνατό να αντιμετωπίσουμε με μια συμπαγή βάση πληροφοριών το επόμενο κρίσιμο στάδιο, που είναι η ομαλή επανενεργοποίηση των οφθαλμών ως αποτέλεσμα της επαρκούς συσσώρευσης ψύχους. ■