

# Σπόροι εσπεριδοειδών – φυτοϋγειονομικά προβλήματα

Автор(и): проф. Мария Боровинова

Дата: 25.04.2017 Брой: 4/2017



Μεταξύ των εσπεριδοειδών καρποφόρων – μήλο, αχλάδι, κυδώνι και μούσμουλο, στη χώρα μας οι μεγαλύτερες εκτάσεις καταλαμβάνονται από το μήλο. Στη παγκόσμια παραγωγή οπωρικών αυτό το είδος καρπού κατατάσσεται τέταρτο μετά τα σταφύλια, τα πορτοκάλια και τις μπανάνες. Οι καρποί του μήλου αποτελούν πολύτιμο τρόφιμο για τον άνθρωπο λόγω του πλούσιου περιεχομένου τους σε σάκχαρα, οξέα, βιταμίνες, τανίνες και πηκτίνες. Το μήλο έχει υψηλή προσαρμοστικότητα σε διαφορετικές οικολογικές συνθήκες, γεγονός που επιτρέπει την ευρεία διάδοσή του. Επιπλέον, οι καρποί του μήλου μπορούν να αποθηκευτούν για μεγάλο χρονικό διάστημα και να χρησιμοποιηθούν τόσο για φρέσκια κατανάλωση όσο και για επεξεργασία σε χυμούς, μαρμελάδες, πηκτίνη, ξίδι κ.λπ. Αποτελούν επίσης πολύτιμη πρώτη ύλη για την παραγωγή καλλυντικών αρωματοποιητικών προϊόντων.

Οι κύριοι παραγωγοί μήλων στον κόσμο είναι η Κίνα, οι ΗΠΑ, η Ιταλία, η Γαλλία. Στη Βουλγαρία, το μήλο καλλιεργείται σε όλη τη χώρα, αλλά οι πιο ευνοϊκές συνθήκες για αυτό υπάρχουν στις κοιλάδες των ποταμών Στρούμα, Μαρίτσα, Κάμτσια και Ογκόστα. Στη χώρα μας, η έκταση με μήλα το 2015 ήταν 5.416 εκτάρια, από τα οποία 4.765 ήταν καρποφόρα (σύμφωνα με στοιχεία του Υπουργείου Γεωργίας και Τροφίμων, Τμήμα «Αγροστατιστικής»). Το 2004 παράχθηκαν 39.393 τόνοι, και το 2016 – 58.419 τόνοι. Οι μέσες αποδόσεις για τη χώρα κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου κυμαίνονταν από 8.838 κιλά/εκτάριο έως 12.260 κιλά/εκτάριο. Οι μέσες αποδόσεις για τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης είναι περίπου 18.000 κιλά/εκτάριο, και στη Γαλλία κυμαίνονται από 35.985 κιλά/εκτάριο έως 40.482 κιλά/εκτάριο. Οι εισαγωγές μήλων και αχλαδιών στη χώρα μας ανέρχονται κατά μέσο όρο σε περίπου 35.000 τόνους ετησίως. Η Βουλγαρία εισάγει κυρίως μήλα από την Πολωνία, τη Βόρεια Μακεδονία και την Ελλάδα.

Πάνω από 7.000 ποικιλίες μήλου είναι γνωστές παγκοσμίως. Στη χώρα μας, πάνω από 400 ποικιλίες μήλου καλλιεργούνται στους πολλαπλασιαστικούς κήπους των Ινστιτούτων της Γεωργικής Ακαδημίας της Σόφιας. Ένας αριθμός ποικιλιών και υβριδίων νέων για τη χώρα μας επίσης δοκιμάζονται. Τα τελευταία χρόνια οι κύριες ποικιλίες που αντιπροσωπεύονται στη χώρα μας είναι: Golden Delicious, Golden Resistant, Red Delicious, Granny Smith, Florina, Melrose, Sharden, Idared, Gloster, Gala, Chadel, Mollie's Delicious, κ.λπ. Για τη βιολογική καρποπαραγωγή στη χώρα μας, είναι κατάλληλες ποικιλίες ανθεκτικές στην κνημώρυζα όπως η Prima, η Jonafree, η Liberty και ειδικά η Florina. Σε έναν αριθμό ευρωπαϊκών χωρών, ποικιλίες ανθεκτικές στην κνημώρυζα – Pioneer, Macfree, Pilot, Topaz, Novamac, Sawa, Rubinola, συνιστώνται ως κατάλληλες για φύτευση σε ολοκληρωμένη και βιολογική παραγωγή μήλων.

Στη Βουλγαρία η έκταση με αχλάδια το 2015 ήταν 655 εκτάρια, από τα οποία 528 ήταν καρποφόρα (σύμφωνα με στοιχεία του Υπουργείου Γεωργίας και Τροφίμων, Τμήμα «Αγροστατιστικής»). Το 2004 παράχθηκαν στη χώρα μας 1.795 τόνοι, και το 2016 – 2.953 τόνοι. Οι μέσες αποδόσεις για τη χώρα κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου κυμαίνονταν από 3.765 κιλά/εκτάριο έως 6.000 κιλά/εκτάριο.

Οι ποικιλίες που αντιπροσωπεύονται σε κήπους αχλαδιών είναι Giffard's Butter Pear, Beurré Bosc, Williams' Bon Chrétien, Doyenné du Comice, Clapp's Favourite, Passe Crassane, Popskaya Pear, Santa Maria, Starkrimson, Hardenpont's Butter Pear, Hardy's Butter Pear και άλλες.

Οι εκτάσεις που καταλαμβάνονται από κυδώνια είναι ασήμαντες – 153 εκτάρια, από τα οποία 83 εκτάρια είναι καρποφόρα (σύμφωνα με στοιχεία του Υπουργείου Γεωργίας και Τροφίμων, Τμήμα «Αγροστατιστικής»).

## Ασθένειες

Τα εσπεριδοειδή καρποφόρα είδη είναι ξενιστές σε έναν μεγάλο αριθμό επιβλαβών οργανισμών – ασθενειών και εντόμων. Το πιο ευρέως αντιπροσωπευμένο εσπεριδοειδές καρποφόρο είδος – το μήλο, προσβάλλεται από πολυάριθμους μύκητες, βακτήρια και ιούς που προκαλούν σημαντική ζημιά στους παραγωγούς. Στη εξειδικευμένη βιβλιογραφία, περιγράφονται 57 μυκητιακές ασθένειες του μήλου, αλλά η **κνημώρυζα** που προκαλείται από τον μύκητα *Venturia inaequalis* είναι η πιο επιβλαβής μυκητιακή ασθένεια αυτής της καλλιέργειας όχι μόνο στη χώρα μας, αλλά και σε όλες τις χώρες όπου καλλιεργείται μήλο. Υπό ευνοϊκές

сυνθήκες για την ανάπτυξη της ασθένειας, οι απώλειες σε ευαίσθητες ποικιλίες μπορεί να φτάσουν έως και 100%. Η κνημώρυζα του αχλαδιού *Venturia pirina* είναι επίσης η πιο επιβλαβής μυκητιακή ασθένεια αυτής της καλλιέργειας. Η **αλευρώδης σήψη** του μήλου *Podosphaera leucotricha* είναι η δεύτερη σε σημασία μυκητιακή ασθένεια από οικονομική άποψη. Μεταξύ των βακτηριακών ασθενειών των εσπεριδοειδών, τη μεγαλύτερη ζημιά προκαλεί η **πυρκαγιά** που προκαλείται από το *Erwinia amylovora*. Σε μεμονωμένα έτη με ευνοϊκές συνθήκες για την ανάπτυξη της ασθένειας, μπορεί να προκαλέσει ξήρανση πολύ ευαίσθητων ποικιλιών αχλαδιού εάν δεν ληφθούν μέτρα καταπολέμησης εναντίον της.

## Επιβλαβή έντομα

Μεταξύ των εντόμων των εσπεριδοειδών καρποφόρων, τη μεγαλύτερη ζημιά προκαλούν οι **σκώροι των καρπών** – ο σκώρος του μήλου *Cydia (Laspeyresia) pomonella* και ο ανατολικός σκώρος των καρπών – *Cydia (Grapholita, Laspeyresia) molesta*; οι **σαύρες των καρπών** – η σαύρα του μήλου *Hoplocampa testudinea* και η σαύρα του αχλαδιού *Hoplocampa brevis*, **αφίδες και κοκκοειδή** – η πράσινη αφίδα του μήλου *Aphis pomi*, η αφίδα μήλου-πλανταίνης *Dysaphis plantaginea (D. mali)*, η ροζ αφίδα του μήλου *Dysaphis devecta*, το κοκκοειδές San José *Quadrastipidiotus perniciosus* και άλλα, **σκώροι δημιουργοί μινών στα φύλλα** – ο σκώρος *Cemiosstoma scitella*, ο σκώρος των οπωροφόρων *Lyonetia clerkella*, ο σκώρος *Lithocolletis blancardella* και άλλοι· **ακάρεα οπωρώνων** – το ευρωπαϊκό κόκκινο ακάρεο *Panonychus ulmi*, το ακάρεο του αχλαδιού *Eriophyes pyri* και άλλα, **ψύλλες** – η ψύλλα του αχλαδιού *Psylla pyri* και άλλες.

## Ίδρυση οπωρώνων

**Η προστασία του μήλου και του αχλαδιού από ασθένειες και επιβλαβή έντομα, καθώς και των άλλων οπωροφόρων ειδών, πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ήδη στο στάδιο της ίδρυσης του οπωρώνων**, έχοντας υπόψη ότι οι οπωρώνες καταλαμβάνουν την ίδια έκταση για μεγάλο χρονικό διάστημα. Η ίδρυσή τους απαιτεί σημαντικούς οικονομικούς πόρους και εργασία, γεγονός που επιβάλλει στους παραγωγούς να τηρούν τις βασικές απαιτήσεις των επιμέρους καλλιεργειών. Επιπλέον, πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τις τρέχουσες απαιτήσεις των καταναλωτών για καρπούς χωρίς υπολείμματα φυτοφαρμάκων, καθώς και την προστασία του εδάφους και του νερού από τη ρύπανση.

Οι θέσεις για νέους οπωρώνες μήλων και αχλαδιών πρέπει να πληρούν τις βιολογικές απαιτήσεις του οπωροφόρου είδους και της ποικιλίας. Είναι ακατάλληλες για οπωρώνες θέσεις όπου οι χειμερινές θερμοκρασίες πέφτουν κάτω από τα κρίσιμα όρια για ένα δεδομένο οπωροφόρο είδος και οι θερινές θερμοκρασίες ανεβαίνουν πάνω από 35–37 °C. Σε τέτοιες τοποθεσίες, οι παγετοί και παγωνιές της ύστερης άνοιξης δεν πρέπει να συμβαίνουν πιο συχνά από δύο φορές σε 10 χρόνια. Δεν συνιστάται η ί