

# Οι μπανάνες απειλούνται με εξαφάνιση

Автор(и): Нора Иванова, Редактор Растителна Защита /PЗ/

Дата: 20.04.2014 Број: 4/2014



Οι μπανάνες στην Ευρώπη και τη Βόρεια Αμερική απειλούνται σοβαρά από παθογόνες μυκητιακές ασθένειες. Σε σχεδόν όλες τις περιοχές όπου καλλιεργούνται μπανάνες, οι φυτικές ασθένειες εξαπλώνονται ολοένα και περισσότερο και οδηγούν ταυτόχρονα σε φτωχές και αδύναμες συγκομιδές, καθώς και στη χρήση περισσότερων μυκητοκτόνων. Μία από τις εναλλακτικές λύσεις είναι η εισαγωγή υβριδίων που είναι ανθεκτικά στους συγκεκριμένους παθογόνους οργανισμούς.

Οι μπανάνες είναι γνωστές για τις θρεπτικές και γευστικές τους ιδιότητες, και δεν είναι τυχαίο ότι σε πολλές χώρες αποτελούν προτιμώμενο και ουσιαστικό τρόφιμο. Κατά μέσο όρο, ένας Ευρωπαίος καταναλώνει περίπου 14 κιλά ετησίως. Υπολογίζεται ότι 410 εκατομμύρια άνθρωποι παγκοσμίως βασίζονται στις μπανάνες για να καλύψουν το ένα τρίτο της ημερήσιας πρόσληψης θερμίδων τους. Σύμφωνα με μία εμπειρογνωμοσύνη, η νέα ασθένεια θα μπορούσε να καταστρέψει έως και το 85 τοις εκατό των μπανανών του κόσμου.

Πάνω από χίλιες ποικιλίες μπανανών είναι γνωστές παγκοσμίως, αλλά σχεδόν όλες είναι δυσάρεστες στη γεύση. Μεταξύ των γλυκών, κατάλληλων για κατανάλωση και ανθεκτικών στις ασθένειες μπανανών είναι οι ποικιλίες Rajaruri, Mysore (γλυκόξινες), Ice Cream, Robusta και Lady Finger.

Οι μπανάνες της ποικιλίας Goldfinger έχουν παρόμοια γεύση με τις «κλασικές» και θυμίζουν περισσότερο μήλα. Πρόκειται για ένα υβρίδιο που εισήγαγε ο Philip Rowe, ο οποίος τις καλλιεργεί σε μικρές ποσότητες στην Αυστραλία. Είναι λίγο γνωστό ότι οι άγριες μπανάνες είναι πρακτικά ακατάλληλες για κατανάλωση επειδή περιέχουν πολλούς μεγάλους σπόρους. Οι καλλιεργούμενες μπανάνες είναι ικανές μόνο για βλαστική αναπαραγωγή λόγω του γεγονότος ότι οι καρποί τους περιέχουν σχεδόν καθόλου σπόρους. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο η αναπαραγωγή νέων ανθεκτικών στις ασθένειες ποικιλιών αποδεικνύεται δύσκολη, επειδή μόνο ένας σπόρος βρίσκεται σε περίπου τριακόσιους καρπούς. Αυτός είναι ένας από τους λόγους για τους οποίους οι τρέχουσες ποικιλίες μπανανών είναι αρκετά ευαίσθητες σε διάφορες ασθένειες και παράσιτα. Τη δεκαετία του 1950-60, η ειδικά δημιουργημένη για εξαγωγή μπανάνα *Gros Michel* καταστράφηκε εντελώς από την ασθένεια Παναμά. Το αιτιολογικό παράγοντα της ασθένειας θεωρείται ότι είναι ο *Fusarium wilt*. Σε μολυσμένα φυτά, η μεταφορά νερού και θρεπτικών ουσιών καταστέλλεται και μαραίνονται.

Αυτό ανάγκασε την καλλιέργεια μιας νέας ποικιλίας μπανάνας - Cavendish, η οποία είναι σήμερα η κύρια ποικιλία σε όλες τις παγκόσμιες αγορές. Δυστυχώς, τα στατιστικά στοιχεία είναι ανησυχητικά. Η Cavendish και οι υπόλοιπες ποικιλίες μπανανών δεν έχουν καμία απολύτως προστασία έναντι της νέας μετάλλαξης του *Fusarium wilt*, που ονομάζεται *TR4 (Tropical Race Four)* - ένας μύκητας για τον οποίο δεν υπάρχει θεραπεία. Όλα τα χημικά μυκητοκτόνα δεν έχουν καμία πιθανότητα έναντι του επιθετικού στελέχους. Ζει στο έδαφος, από όπου απορροφάται από το φυτό και το καταστρέφει περιορίζοντας τη μεταφορά νερού και θρεπτικών ουσιών.

Η ασθένεια Παναμά δεν είναι το μόνο πρόβλημα. Ο φυλλομύκητας *Black Sigatoka* απαντάται επίσης στις περισσότερες φυτείες μπανανών, είτε πρόκειται για μικρούς αγροτικούς παραγωγούς είτε για μαζική παραγωγή. Ο παθογόνος οργανισμός περιορίζει τη φωτοσύνθεση του προσβεβλημένου φυτού, μειώνοντας κατά συνέπεια τον αριθμό των καρπών. Επιπλέον, οι καρποί ωριμάζουν νωρίτερα και γίνονται ακατάλληλοι για εξαγωγή.

Μέχρι στιγμής, οι παραδοσιακές μέθοδοι καταπολέμησης, καθώς και οι γνωστές τεχνικές καλλιέργειας μπανανών, δεν έχουν δώσει τα αναμενόμενα αποτελέσματα. Ως εκ τούτου, οι επιστήμονες αρχίζουν να πειραματίζονται στον τομέα της γενετικής μηχανικής.

Το 2010, πραγματοποιήθηκαν στην Ουγκάντα οι πρώτες δοκιμές με μια γενετικά τροποποιημένη μπανάνα ανθεκτική στη μαύρη Sigatoka. Αυτή η μπανάνα διαθέτει ένζυμα που διασπούν το κυτταρικό τοίχωμα του μύκητα.

Έχει ρυςταθει μια εργαζόμενη ομάδα υπό την ηγεσία του James Dale από το Τεχνολογικό Πανεπιςτήμιο του Κουίνςλαντ (Αυςτραλία), η οποία εργαζεται πάνω ρε νέες ποικιλίες μπανανών που θα είναι ανθεκτικές ρτην ασθένεια Παναμά. Για την ώρα, δεν υπάρχουν οριςτικά ρτοιχεία ότι αυτές οι μπανάνες θα μπορούσαν να επιβιώρουν έξω από τα θερμοκήπια όπου πειραματίζονται.