

Το κινέζικο τζούτζουμπα είναι ένα νέο είδος φρούτου, ανθεκτικό στην κλιματική αλλαγή

Автор(и): агроном Роман Рачков, Българска асоциация по биολογична растителна защита

Дата: 22.09.2023 Брой: 9/2023



Οι δημητριακές και τα λαχανικά είναι μια πλούσια πηγή θερμίδων και θρεπτικών συστατικών, αλλά πολλοί άνθρωποι σήμερα επιβιώνουν αποκλειστικά με μια διατροφή βασισμένη σε δημητριακά, κάτι που τους στερεί πολύτιμα μικροθρεπτικά συστατικά ακόμα κι αν λαμβάνουν επαρκή ποσότητα θερμίδων. Η αύξηση της ποικιλομορφίας των καλλιεργειών στις παγκόσμιες και τοπικές αγορές είναι μια από τις κύριες προκλήσεις που αντιμετωπίζει η γεωργία, ειδικά υπό συνθήκες μεταβαλλόμενου κλίματος. Οι λεγόμενες «ορφανές καλλιέργειες» είναι υποαξιοποιημένα και παραμελημένα είδη που

έχουν τοπική σημασία, ιδιαίτερα για τους μικροκαλλιεργητές. Συχνά παραβλέπονται από τους ερευνητές παρά τα πολύτιμα χαρακτηριστικά τους, τα οποία είναι ελπιδοφόρα για τις αναδυόμενες αγορές. Μερικά από αυτά έχουν επίσης δυναμικό ως λειτουργικά τρόφιμα και μπορούν να κατακτήσουν νέες αγορές.

Γιατί χρειαζόμαστε μετασχηματιστικές στρατηγικές προσαρμογής;

Η κλιματική αλλαγή είναι μια από τις παγκόσμιες προκλήσεις που αντιμετωπίζει η ανθρωπότητα σήμερα, καθώς οι θερμοκρασίες συνεχίζουν να αυξάνονται, προκαλώντας πολυάριθμα ακραία καιρικά φαινόμενα όπως καύσωνες, ξηρασίες και πλημμύρες. Αυτές οι κλιματικές προκλήσεις ξετυλίγονται ταχέως, προκαλώντας κοινωνικο-οικονομική ανασφάλεια και προκλήσεις για την υγεία, ειδικά σε περιθωριοποιημένες κοινότητες. Επιπλέον, το μεταβαλλόμενο κλίμα ασκεί πρόσθετη πίεση σε μια ήδη στρεσολογημένη βάση πόρων, μειώνοντας την ανθεκτικότητα των αγρο-οικοσυστημάτων που εξασφαλίζουν εν μέρει την ασφάλεια τροφίμων και διατροφής στις αγροτικές κοινότητες. Η αντιμετώπιση αυτών των προκλήσεων απαιτεί μια αλλαγή παραδείγματος από τις τρέχουσες σταδιακές στρατηγικές προσαρμογής σε μετασχηματιστικές εναλλακτικές που δίνουν ίση έμφαση στην ανθρώπινη υγεία και διατροφή και στη βιωσιμότητα του περιβάλλοντος.

Στο πλαίσιο των περιθωριοποιημένων αγροτικών κοινοτήτων, μια μετασχηματιστική στρατηγική προσαρμογής ορίζεται ως αυτή που προκαλεί διαταρακτική, αλλά επιθυμητή και βιώσιμη αλλαγή στην κοινωνικο-οικολογική κατάσταση του συστήματος.

Η ένταση της κλιματικής αλλαγής έχει μεγαλύτερο αντίκτυπο στην ασφάλεια τροφίμων βραχυπρόθεσμα παρά μακροπρόθεσμα. Ανάλογα με την ταχύτητα και την κατεύθυνση αυτών των τάσεων, η προσαρμογή σε αυτή την αλλαγή πρέπει να επανεξεταστεί ως μια συνεχής και μετασχηματιστική διαδικασία και όχι ως περιοδική και σταδιακή. Υπό συνεχώς μεταβαλλόμενες συνθήκες, απαιτείται μετασχηματιστική προσαρμογή για την οικοδόμηση της ανθεκτικότητας και την εξασφάλιση βιώσιμων συστημάτων τροφίμων.

Τι είναι οι «ορφανές καλλιέργειες»;

Ο όρος «ορφανές καλλιέργειες» χρησιμοποιείται συχνά για να υποδηλώσει καλλιέργειες που μπορεί να προέρχονται από αλλού αλλά έχουν υποστεί εκτεταμένη εξημέρωση σε τοπικό επίπεδο, δίνοντας έτσι αφορμή για τοπικές παραλλαγές, δηλαδή «εξημερωμένες/τοπικές καλλιέργειες». Οι υποαξιοποιημένες τοπικές και παραδοσιακές καλλιέργειες χαρακτηρίζονται συχνά από περιορισμένη χρήση σε σύγκριση με το δυναμικό τους. Κατά συνέπεια, έχουν καλά ανεπτυγμένη και καλά κατανοητή αξία στις αλυσίδες τροφίμων, η οποία ποικίλλει ανάλογα με γεωγραφικά και κοινωνικο-οικονομικά πλαίσια.

Προσφέρουν μια σειρά από νέες ευκαιρίες στο πλαίσιο της κλιματικής αλλαγής.

Μερικά από τα πλεονεκτήματα που μπορούν να προσφέρουν οι «ορφανές καλλιέργειες» περιλαμβάνουν:

- είναι κατάλληλες για σκληρές τοπικές συνθήκες·
- παρέχουν διατροφική ποικιλομορφία και βελτιώνουν την αγροβιοποικιλότητα στους αγρούς και στους κήπους των αγροτών·
- δημιουργούν θέσεις στην αγορά στις τοπικές οικονομίες·
- χρησιμεύουν ταυτόχρονα για τη χρήση και την προστασία της τοπικής γνώσης.

Οι ορφανές καλλιέργειες μπορούν επίσης να μειώσουν τη συμβολή της γεωργίας στη ρύπανση του περιβάλλοντος. Είναι πιο ανθεκτικές σε ασθένειες και παράσιτα, μπορούν να αναπτυχθούν σε εδάφη χαμηλότερης ποιότητας και απαιτούν χαμηλότερα επίπεδα εισροών λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων.

Το τζούτζουμπι είναι ένα παράδειγμα «ορφανής καλλιέργειας» που θα ήταν κατάλληλη υπό τις συνθήκες στη Βουλγαρία

Το τζούτζουμπι (*Ziziphus jujuba*) ανήκει στην οικογένεια των κουμαριών (*Rhamnaceae*), η οποία περιλαμβάνει πάνω από 80 φυτικά είδη. Ο πιο

γνωστός εκπρόσωπός του που έχει εισαχθεί στην καλλιέργεια είναι το τζούτζουμπι.

Προέρχεται από τη βορειοδυτική Κίνα και το Αφγανιστάν, όπου καλλιεργείται για πάνω από 4.000 χρόνια. Είναι διαδεδομένο στην Ινδία και τις χώρες της Κεντρικής Ασίας. Εισήχθη στη Μεσόγειο και τα Βαλκάνια από τους Ρωμαίους, και ακόμη και σήμερα στη Βουλγαρία κάποιες πρωτόγονες μορφές του μπορούν να βρεθούν στη φύση κατά μήκος της ακτής της Μαύρης Θάλασσας και κοντά σε παλιά ρωμαϊκά οχυρά. Ο Γάιος Πλίνιος Σεκούνδος (Πλίνιος ο Πρεσβύτερος) αναφέρει στην «Φυσική Ιστορία» του ότι, με εντολή του Οκταβιανού Αυγούστου, το τζούτζουμπι μεταφέρθηκε από τη Συρία στην Ιταλία και από εκεί σε άλλα μέρη της Μεσογείου.

Το τζούτζουμπι έπαιξε σημαντικό ρόλο στη διατροφή πολλών λαών στην αρχαιότητα,

όταν τα δημητριακά δεν καλλιεργούνταν ακόμη παντού. Χρησιμοποιήθηκε για την παρασκευή ψωμιού και διαφόρων πιάτων. Στις αρχές του 20ού αιώνα, κινεζικές ποικιλίες με μεγάλους καρπούς εισήχθησαν στην Αμερική και την Αλγερία, από όπου εξαπλώθηκαν σε άλλες μεσογειακές χώρες.

Ως χιλιάδων ετών καρποφόρο φυτό στην Κίνα, το τζούτζουμπι έχει μεγάλη σημασία στην κινεζική διατροφή λόγω των πολύπλοκων θρεπτικών του ιδιοτήτων. Σχεδόν 1.000 ποικιλίες και τοπικοί γονότυποι καλλιεργούνται στην Κίνα σε πάνω από 2 εκατομμύρια εκτάρια σε συστήματα παραγωγής χαμηλών εισροών.



Καρποφόρο φυτό τζούτζουμπι

Ποια είναι τα οφέλη των καρπών του τζούτζουμπι;

Το φυτό είναι ένα υποτροπικό καρποφόρο δέντρο που φτάνει σε ύψος 4–5 μέτρα. Οι καρποί του διαφέρουν από εκείνων άλλων ειδών από την υψηλή περιεκτικότητά τους σε ξηρή ουσία (έως και 48%), κάτι που τους επιτρέπει να χρησιμοποιούνται όχι ως λιχουδιά αλλά ως προϊόν τροφίμου υψηλών θερμίδων με υψηλή περιεκτικότητα σε βιταμίνες, ιχνοστοιχεία, πηκτίνες και αντιβιοτικά.

Το τζούτζουμπι ξεπερνά τα κοινά φρουτώδη είδη μας κατά 2–4 φορές όσον αφορά την ξηρή ουσία και την περιεκτικότητα σε σάκχαρα.



Καρποί τζούτζουμπι

Κατά την περίοδο σχηματισμού των οφθαλμών και της έναρξης της άνθησης των δέντρων, τα φύλλα του τζούτζουμπι περιέχουν περισσότερη βιταμίνη C από όση βρίσκεται σε φρέσκους καρπούς λάιμ. Στον Καύκασο και την Ινδία, τα φύλλα χρησιμοποιούνται επίσης για τη σίτιση μεταξοσκωλήκων, οι οποίοι παράλληλα παράγουν υψηλής ποιότητας ίνες. Είναι ενδιαφέρον ότι τα φύλλα του τζούτζουμπι έχουν την ικανότητα να καταστέλλουν την ευαισθησία των υποδοχέων γεύσης. Μετά από το μάσημα ενός φύλλου, ένα άτομο χάνει την ικανότητα να αντιλαμβάνεται τη γλυκιά και πικρή γεύση για έως και μισή ώρα.

Οι καρποί του τζούτζουμπι έχουν σημαντική διατροφική επίδραση επειδή είναι εξαιρετικά θρεπτικοί.

Αυτή η ευεργετική επίδραση οφείλεται στη σύνθετη σύσταση σακχάρων, βιταμινών, αμινοξέων και άλλων ουσιών. Οι αποξηραμένοι καρποί τζούτζουμπι μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν ως πρώτη