

Τοπικές ποικιλίες καλλιεργούμενων ειδών στην Κρήτη με έμφαση στα κηπευτικά

Ένα δυναμικό για πολλαπλή αξιοποίηση

Θανόπουλος, Ρ.¹, Σαμαράς, Στ.², Γανίτης Κ.², Γκατζελάκη Χ.², Κόταλη Ε.², Ψαρρά Ε.², Κυπριωτάκης, Ζ.³, Τζιτζικας, Ε.Ν.⁴, Καλαϊτζής, Π.⁴, Τερζόπουλος Π. Ι.⁵, Μπεμπέλη, Π. Ι.⁵

¹ Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, Διοικητικός Τομέας Κοινοτικών Πόρων και Υποδομών, ΕΠΑΑ, Λεωφ. Αθηνών 58, 104 41 Αθήνα

² Τράπεζα Γενετικού Υλικού – ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε. - Κέντρο Γεωργικής Έρευνας Βορείου Ελλάδος, Θέρμη, 570 01 Θεσσαλονίκη

³ Εργαστήριο Συστηματικής Βοτανικής - Ζιζανιολογίας, Σχολή Τεχνολογίας Γεωπονίας, ΤΕΙ Κρήτης, Τ.Θ. 140, 711 10 Ηράκλειο, Κρήτη

⁴ Τμήμα Γεωργικής Γενετικής και Βιοτεχνολογίας, Μεσογειακό Αγρονομικό Ινστιτούτο Χανίων, Χανιά 73100, Κρήτη

⁵ Εργαστήριο Βελτίωσης Φυτών και Γεωργικού Πειραματισμού, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Ιερά Οδός 75, 118 55 Αθήνα

- Οι τοπικές ποικιλίες της Κρήτης αποτελούν μέρος της άγραφης ιστορίας του νησιού, θρέψανε για χιλιάδες χρόνια τον πληθυσμό του, είναι κομμάτι των παραδόσεων και του πολιτισμού. Σε καμιά όμως περίπτωση δεν αποτελούν ένα μουσειακό είδος. Αντίθετα μπορούμε να τις κάνουμε ένα από τα εργαλεία στήριξης της αγροτικής παραγωγής, του τουρισμού, της οικονομικής και πολιτιστικής ανάπτυξης του νησιού. Οι τοπικές ποικιλίες στην Κρήτη, παρά τις πιέσεις που δέχονται από παράγοντες όπως η εντατικοποίηση της γεωργίας, η γήρανση του πληθυσμού, διατηρούν ακόμα ένα αξιόλογο δυναμικό για προστασία και αξιοποίηση, τόσο άμεσα με την καλλιέργεια και διάθεση των προϊόντων όσο και έμμεσα με τη συνεισφορά τους σε βελτιωτικά προγράμματα. Η εκπόνηση και υλοποίηση προγραμμάτων συλλογής, αξιολόγησης, βελτίωσης, καλλιέργειας, διάδοσης, τυποποίησης και διάθεσης των τοπικών ποικιλιών μπορεί να αποτελέσουν σημαντική συμβολή στην αγροτική οικονομία της Κρήτης.

Εισαγωγή

Το σύγχρονο μοντέλο ανάπτυξης της γεωργίας μέσω της εντατικοποίησης απαίτησε τη διάδοση των καλλιεργούμενων (εμπορικών) ποικιλιών που εξασφάλιζαν υψηλές αποδόσεις και ομοιογένεια στο προϊόν. Αυτή η διαδικασία είχε σαν αποτέλεσμα να αντικατασταθούν σε μεγάλο βαθμό οι τοπικές (παραδοσιακές) ποικιλίες, που οδήγησε στη μείωση της ποικιλότητας και κατά συνέπεια στη γενετική διάβρωση. Η γενετική διάβρωση των τοπικών ποικιλιών στην Κρήτη είναι πολύ μεγάλη και προχωρεί με ταχύτατο ρυθμό (1). Οι τοπικές ποικιλίες, δημιούργημα της επιλογής των αγροτών για εκατοντάδες χρόνια διακρίνονται για την προσαρμοστικότητά τους στις τοπικές εδαφοκλιματικές συνθήκες και τα αξιόλογα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά τους. Οι αποστολές συλλογής γενετικού υλικού αποσκοπούν στη διάσωσή του, στο χαρακτηρισμό και αξιολόγησή του και κατά περίπτωση στην επανεισαγωγή του για καλλιέργεια. Σκοπός της εργασίας αυτής είναι να παρουσιάσει συνοπτικά τις μέχρι τώρα πληροφορίες για πληθυσμούς τοπικών ποικιλιών που συλλέχθηκαν στην Κρήτη και να

συζητήσει τους τρόπους αξιοποίησης αυτού του δυναμικού.

Υλικά και Μέθοδοι

Οργανώθηκαν εξερευνητικές αποστολές συλλογής φυτικού γενετικού υλικού από την Τράπεζα Γενετικού Υλικού – ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε. και το Εργαστήριο Συστηματικής Βοτανικής του ΤΕΙ Ηρακλείου σε συνεργασία με το Μεσογειακό Αγρονομικό Ινστιτούτο Χανίων και από το εργαστήριο Βελτίωσης των Φυτών και Γεωργικού Πειραματισμού του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών σε ότι αφορά στα κουκιά. Στις αποστολές αυτές στην Κρήτη συλλέχθηκαν σε μορφή σπερμάτων (σπόρων) είδη και πληθυσμοί σιτηρών, οσπρί-

Παρουσιάστηκε στο 2^ο Διεθνές Συνέδριο του Creta Cert με θέμα την Ποιότητα και Εμπορία των Αγροτικών Προϊόντων που έγινε στη Χερσόνησο Ηρακλείου, 25-27-9-2008.

Οι απόψεις αυτής της εργασίας δεν εκφράζουν αναγκαστικά τους φορείς στους οποίους εργάζονται οι συγγραφείς.



↑ **Μελιτζάνα Φλάσκα Χανίων**
(Μεσογειακό Αγρονομικό Ινστιτούτο Χανίων)



↓ **Μελιτζάνα Άσπρη Χανίων**
(Μεσογειακό Αγρονομικό Ινστιτούτο Χανίων)

ων, κηπευτικών, κτηνοτροφικών φυτών, αρωματικών και φαρμακευτικών ειδών, λειμωνιών ειδών και άγριων αυτοφυών συγγενών με τα καλλιεργούμενα είδη. Για κάθε πληθυσμό καταγράφονταν στοιχεία από την περιοχή συλλογής όπως τα γεωγραφικά δεδομένα. Μετά τη συλλογή ορισμένοι πληθυσμοί καλλιεργήθηκαν στους αγρούς των Ερευνητικών και Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων με σκοπό τον χαρακτηρισμό τους.

Αποτελέσματα

Κατανομή των πληθυσμών στους νομούς της Κρήτης και σε καλλιεργούμενα είδη

Στην εργασία αυτή θα παρουσιαστούν και θα αξιολογηθούν οι πληροφορίες που αφορούν στα κηπευτικά, στα

Πίνακας 1. Ποσοτική και ποσοστιαία κατανομή πληθυσμών τοπικών ποικιλιών ανά νομό της Κρήτης και κατηγορία ειδών.

Νομός	Αριθμός πληθυσμών ανά κατηγορία ειδών				
	Κηπευτικά	Όσπρια	Σιτηρά	Άλλα	Σύνολο πληθυσμών
Ηρακλείου	59	28	2	3	92 (41%)
Λασιθίου	14	39	2	7	62 (28%)
Ρεθύμνου	10	4	5	1	20 (9%)
Χανίων	24	20	2	3	49 (22%)
Σύνολο πληθυσμών	107 (48%)	91 (41%)	11 (5%)	14 (6%)	223 (100%)

Πίνακας 2. Αριθμός πληθυσμών κηπευτικών και η προέλευση τους σε επίπεδο νομού.

Είδος	Αριθμός πληθυσμών	Νομός*
Αγγούρι (<i>Cucumis sativus</i>)	2	Η
Άνηθος (<i>Anethum graveolens</i>)	2	ΗΡ
Βλήτο (<i>Amaranthus hybridus</i>)	1	Ρ
Καρπούζι (<i>Citrullus lanatus</i>)	9	Η
Κολοκύθα (<i>Cucurbita moschata</i>)	3	ΗΛΧ
Κολοκύθι (<i>Cucurbita pepo</i>)	1	Η
Κρεμμύδι (<i>Allium cepa</i>)	2	ΗΛ
Λάχανο (<i>Brassica oleraceae</i>)	4	ΗΛΧ
Μαϊδανός (<i>Petroselinum crispum</i>)	3	ΗΛ
Μελιτζάνα (<i>Solanum melongena</i>)	6	ΗΛΧ
Μπάμια (<i>Abelmoschus esculentus</i>)	12	ΗΛΡΧ
Νεροκολόκυθο (<i>Lagenaria siceraria</i>)	2	ΗΛ
Παντζάρι (<i>Beta vulgaris</i>)	1	Η
Πεπόνι (<i>Cucumis melo</i>)	10	ΗΛΧ
Πιπεριά (<i>Capsicum anuum</i>)	1	Η
Πράσο (<i>Allium porrum</i>)	2	Η
Σέλινο (<i>Apium graveolens</i>)	6	ΗΡΧ
Σκόρδο (<i>Allium sativum</i>)	9	ΗΛΧ
Σπανάκι (<i>Spinacea oleraceae</i>)	5	ΗΛΡ
Τομάτα (<i>Solanum lycopersicum</i>)	26	ΗΛΡΧ

*Νομός που έχει συλλεχθεί: Η = Ηρακλείου, Λ = Λασιθίου, Ρ = Ρεθύμνου, Χ = Χανίων

όσπρια, στα σιτηρά και σε ορισμένα άλλα είδη γεωργικής σημασίας. Από τις συλλογές που έχουν γίνει μέχρι τώρα για τις παραπάνω κατηγορίες συγκεντρώθηκαν 223 πληθυσμοί τοπικών ποικιλιών από όλη την Κρήτη. Κατά πόσο κάθε ένας από τους προαναφερθέντες πληθυσμούς αποτελεί μια διακριτή ποικιλία μπορεί να διερευνηθεί καλλιεργώντας τον ώστε να περιγραφεί η ενδοπληθυσμιακή ποικιλότητα και να καταγραφούν τα χαρακτηριστικά που τον διαφοροποιούν από τους άλλους πληθυσμούς. Όμως και στην περίπτωση που ορισμένοι πληθυσμοί έχουν την ίδια ονομασία, μπορεί να διαφοροποιούνται σε ορισμένα χαρακτηριστικά τους λόγω της διαφορετικής προέλευσής τους που σημαίνει ότι υπάρχει μεγαλύτερη γενετική ποικιλομορφία, γεγονός θετικό. Ο νομός Ηρακλείου δείχνει να έχει τον μεγαλύτερο πλούτο σε πληθυσμούς (Πίνακας 1). Αυτό είναι πιθανό να οφείλεται στο ότι σ' αυτόν τον νομό έγιναν περισσότερες αποστολές συλλογής. Ωστόσο, αν συνεχιστούν οι συλλογές τότε αυτή η εικόνα μπορεί να αλλάξει. Από τις τέσσερις κατηγορίες του Πίνακα 1 εντύπωση προκαλεί η χαμηλή συμμετοχή των σιτηρών. Αυτό εξηγείται λόγω των εκτάσεων που απαιτεί η καλλιέργειά τους σε συνδυασμό με τα πλεονεκτήματα των εμπορικών ποικιλιών. Αντίθετα βρέθηκαν συγκριτικά με τα σιτηρά πολύ περισσότεροι πληθυσμοί στα κηπευτικά και τα όσπρια γιατί αυτά καλλιεργούνται σε μικρές εκτάσεις για τοπική κατα-

Πίνακας 3. Αριθμός πληθυσμών οσπρίων και η προέλευσή τους σε επίπεδο νομού

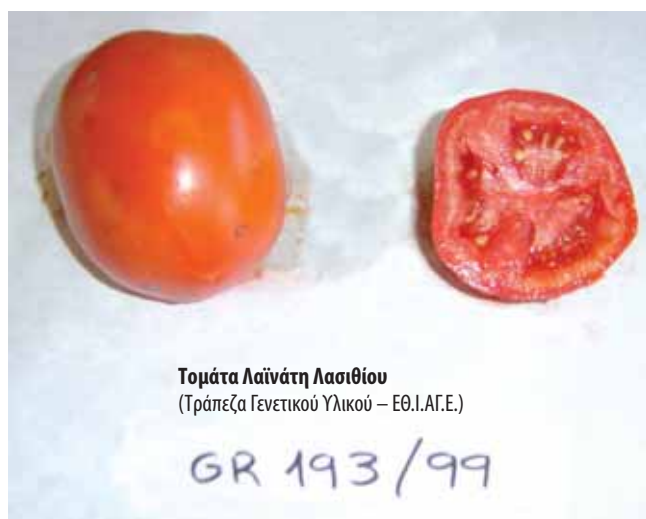
Είδος	Αριθμός πληθυσμών	Νομός*
Αμπελοφάσουλα (<i>Vigna unguiculata</i>)	8	ΗΛΡΧ
Αρακάς (<i>Pisum sativum</i>)	1	Λ
Δόλιχος (<i>Dolichus lablab</i>)	2	ΡΧ
Κουκιά (<i>Vicia faba</i>)	15	ΗΛΡ
Λαθούρι (<i>Lathyrus</i> sp.)	4	ΗΛ
Λούπινο (<i>Lupinus</i> sp.)	2	Λ
Παπούλες (<i>Lathyrus sativus</i>)	1	Η
Ρεβύθι (<i>Cicer arietinum</i>)	2	Λ
Φακή (<i>Lens culinaris</i>)	2	Λ
Φασόλι (<i>Phaseolus vulgaris</i>)	55	ΗΛΡΧ

* Νομός που έχει συλλεχθεί: Η = Ηρακλείου, Λ = Λασιθίου, Ρ = Ρεθύμνου, Χ = Χανίων

μεγαλύτερη συμμετοχή με 107 πληθυσμούς που κατατάσσονται σε 20 είδη (Πίνακας 2). Οι περισσότεροι πληθυσμοί έχουν συλλεχθεί στην τομάτα, στη μπάμια και στο καρπούζι. Αντίστοιχα, τα όσπρια έχουν συλλεγεί 9 είδη, με 91 πληθυσμούς με τα φασόλια και τα κουκιά να υπερτερούν σε αριθμό (Πίνακας 3). Στα σιτηρά συλλέχθηκαν 12 πληθυσμοί που αφορούν στο σιτάρι, βρώμη, κριθάρι και καλαμπόκι. Στα «Άλλα» περιλαμβάνονται η αραχίδα, το σουσάμι, ο βίκος, η ρόβη με συνολικά 11 πληθυσμούς.

Ερευνητικά αποτελέσματα χαρακτηρισμού και αξιολόγησης

Απαραίτητη φάση στην μελέτη των πληθυσμών είναι ο χαρακτηρισμός και η αξιολόγησή τους για να εκτιμηθεί η ετερογένειά τους και να διαφοροποιηθούν οι πληθυσμοί με βάση τα χαρακτηριστικά τους. Σχετικές εργασίες έχουν γίνει για κουκιά, τομάτες και σκληρά σιτάρια από όλη την Ελλάδα ενώ άλλες είναι σε εξέλιξη. Στους πληθυσμούς από



νάλωση και σε κήπους για ίδια χρήση. Παράλληλα όμως η Κρήτη έχει και τα θερμοκήπια της εντατικής γεωργίας υψηλών εισροών όπου απαιτούνται υβρίδια για υψηλή απόδοση και μετασυλλεκτική ποιότητα, χαρακτηριστικά στα οποία οι τοπικές ποικιλίες υστερούν.

Οι τοπικές ποικιλίες των κηπευτικών εμφανίζουν τη



Πιπεριές Ηρακλείου (Τράπεζα Γενετικού Υλικού – ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε.)

την Κρήτη παρατηρήθηκαν ενδιαφέροντα ευρήματα.

Κουκιά

Στο Εργαστήριο Βελτίωσης των Φυτών και Γεωργικού Πειραματισμού του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών μελετήθηκε μια συλλογή τοπικών πληθυσμών κουκιών από όλη την Ελλάδα που περιελάμβανε και 5 τοπικούς πληθυσμούς από την Κρήτη. Πιο συγκεκριμένα προέρχονταν από το Τυμπάκι Ηρακλείου, το Σπήλι Ρεθύμνης και τη Σητεία Λασιθίου (2, 3, 4, 5). Οι ποικιλίες αυτές παρουσίασαν υψηλή διαπληθυσμιακή και ενδοπληθυσμιακή ετερογένεια γεγονός που δίνει τη δυνατότητα σε βελτιωτές φυτών να τα χρησιμοποιήσουν σε σειρά βελτιωτικών προγραμμάτων. Επιπλέον παρατηρήθηκε η ύπαρξη ικανοποιητικών αποδόσεων σε ξηρικές συνθήκες. Μεταξύ αυτών των 5 τοπικών ποικιλιών από την Κρήτη η μία ήταν μικρόσπερμη ενώ οι άλλες 4 αποτελούσαν χαρακτηριστικές περιπτώσεις μεσογειακών τοπικών ποικιλιών δηλαδή μείγματα γονοτύπων μικρό-, μεσό-, και μεγάλο-σπερμων τύπων.

Τομάτα

Στην τομάτα εξετάστηκε ένας εγχώριος πληθυσμός του Λασιθίου, με το κωδικό όνομα «GRC193/99» και ονομασία «Λαϊνάτη», και βρέθηκε να έχει σχετικά υψηλή παραγωγικότητα σε σχέση με άλλες τοπικές ποικιλίες από διάφορα μέρη της Ελλάδας (6). Η «Λαϊνάτη» είχε υψηλή ενδο-πληθυσμιακή ποικιλότητα με πολλά φυτά αυτοκορυφολογούμενα, ποικιλία σχημάτων καρπού (ελλειψοειδείς, στρογγυλοί, απιοειδείς) (6, 7) ενώ παρατηρήθηκε ότι ο καρπός ήταν ιδιαίτερα γευστικός.

Ξυλάγγουρο

Στο Εργαστήριο Κηπευτικών Καλλιεργειών του Γ.Π.Α. είναι σε εξέλιξη πειράματα για τη συμπεριφορά του ξυλάγγουρου, με πληθυσμούς από την Κρήτη και Χίο, σε καλλιέργεια υπό κάλυψη με σκοπό την παραγωγή όλο το χρόνο και την δημιουργία καρπών παρθενογενετικά (Κ. Ακουμιανάκης).

Σκληρό σιτάρι

Στο σκληρό σιτάρι οι 19 τοπικές ποικιλίες, μεταξύ των οποίων 3 από την Κρήτη, είχαν μεγαλύτερη γενετική ποικιλομορφία σε σύγκριση με τις εμπορικές ποικιλίες (8).

Συζήτηση

Στην Κρήτη, παρά τη γενετική διάβρωση, εξακολουθεί να υπάρχει ένας μεγάλος πλούτος τοπικών ποικιλιών ετησίων ειδών. Πρέπει να τονισθεί ότι ο αριθμός των 223 πληθυσμών δεν πρέπει να θεωρείται ο τελικός. Αντίθετα εκτιμάται ότι παραμένει ένας σημαντικός αριθμός πληθυσμών να συλλεχθεί ιδιαίτερα σε απομονωμένες περιοχές και στους νομούς Ρεθύμνου και Χανίων. Οι πρόσφατες συλλογές συμπληρώνουν παλαιότερες που αφορούσαν τα αγρωστώδη (1).

Το γενετικό υλικό που έχει συλλεχθεί μέχρι τώρα αποτελεί μια μεγάλη πηγή γενετικών πόρων που μπορεί να χρησιμοποιηθεί:

- **Στη δημιουργία ποικιλιών με αποκλειστική χρήση γενετικού υλικού τοπικών πληθυσμών.** Τέτοιου είδους παραδείγματα (εκτός Κρήτης) αποτελούν οι εμπορικές ποικιλίες καρότου «Νέα Μαγνησία», μελιτζάνας «Τσακωνική» και πεπονιού «Θράκη» και «Αμύνταιο» του ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε., που προήλθαν από επιλογή τοπικών πληθυσμών με κριτήριο την ομοιομορφία, την ποιότητα και την παραγωγή (11, 12 και Μπλέτσος Φ., προσωπική επικοινωνία). Στην Ισπανία δημιούργησαν υβρίδια μελιτζάνας από τα οποία ορισμένα ήταν εξ ίσου παραγωγικά με τις εμπορικές ποικιλίες και οι καρποί παρουσίαζαν ενδιαφέρουσες ποικιλίες σχημάτων (13). Η βελτίωση των τοπικών ποικιλιών από επιστημονικά ιδρύματα μπορεί να γίνεται και σε συνεργασία με τους αγρότες (συμμετοχική βελτίωση) όπως στον τοπικό πληθυσμό καλαμποκιού «Pigaro» (14). Γενικότερα οι τοπικοί πληθυσμοί αποτελούν μια γενετική

βάση μεγάλης ποικιλομορφίας με σκοπό την δημιουργία τοπικών ποικιλιών για γεωργία χαμηλών εισροών, για βιολογική γεωργία και για ποικιλίες κατάλληλες για αντίξοες κλιματικές συνθήκες. Είναι ενδεικτική η επικράτηση σε πολλά αγρονομικά χαρακτηριστικά των τοπικών ποικιλιών φασολιού σε σύγκριση με τις εμπορικές ποικιλίες σε συνθήκες βιολογικής καλλιέργειας (15). Επίσης μια ποικιλία κριθαριού από το Λασιθί που ονομάζεται «Μαρτάκι» είναι άριστη για ζωοτροφή γιατί αναβλαστάνει γρήγορα επιτυγχάνοντας πολλές κοπές, προσαρμόζεται μέχρι υψόμετρο 1000 m, σε χαλικώδη και άγονα εδάφη και σε ξηροθερμικές συνθήκες.

- **Σε βελτιωτικά προγράμματα εμπορικών ποικιλιών.** Χρειάζεται να τονιστεί ότι με τη χρησιμοποίηση σε μεγάλο βαθμό του ίδιου γενετικού υλικού, η γενετική βάση των καλλιεργούμενων – εμπορικών – ποικιλιών μειώνεται όπως έχει συμβεί στην τομάτα και στο καλαμπόκι, κατάσταση που μπορεί να δημιουργήσει προβλήματα



Μαρούλι Αγ. Γεωργίου Λασιθίου (Τράπεζα Γενετικού Υλικού – ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε.)



Παντζάρι Καλλονής Ηρακλείου (Τράπεζα Γενετικού Υλικού – ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε.)

στο μέλλον (π.χ. μειωμένη αντοχή σε κάποιο παθογόνο) (9, 10, 4). Σε αυτή την κατεύθυνση στο Σταθμό Γεωργικής Έρευνας Ιεράπετρας γίνεται βελτιωτική έρευνα με αντικείμενο την πιπεριά και το ντοματάκι. Αξιολογούνται τοπικοί πληθυσμοί και γίνονται προσπάθειες βελτίωσης



Πεπόνι Πεδιάδας Ηρακλείου (αριστερά) και Μουρκέϊκο Ηρακλείου (δεξιά)
(Μεσογειακό Αγρονομικό Ινστιτούτο Χανίων)



Ξυλάγγουρο Αγίας Τριάδας Λασιθίου (Τράπεζα Γενετικού Υλικού – ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε.)

με εισαγόμενο γενετικό υλικό με σκοπό τη δημιουργία καθαρών σειρών, στα πλαίσια προβελτίωσης, προσαρμοσμένων στις συνθήκες της νότιας Κρήτης (πληροφορίες από Σταθμό Γεωργικής Έρευνας Ιεράπετρας).

- **Στη διαφοροποίηση των χαρακτηριστικών των γεωργικών προϊόντων** που αποτελεί κρίσιμη παράμετρο στην τάση ομογενοποίησης των καλλιεργούμενων ποικιλιών.
- **Στην παραγωγή τοπικών εδεσμάτων** που απαιτούν την ύπαρξη των κατάλληλων πρώτων υλών (π.χ. Κρητική διατροφή, αγροτουρισμός).
- **Στην τόνωση των τοπικών οικονομιών**, ιδιαίτερα των απομονωμένων περιοχών.

Η κατοχύρωση τοπικών ποικιλιών της Κρήτης στα πλαίσια της Προστατευόμενης Ονομασίας Προέλευσης (Π.Ο.Π.) ή της Προστατευόμενης Γεωγραφικής Ένδειξης (Π.Γ.Ε.) μπορεί να συμβάλει στην ανάδειξη και προώθησή τους σε όφελος των γεωργών των περιοχών που καλλιεργούνται. Σημειώνεται ότι καμία ετήσια ποικιλία της Κρήτης δεν είναι ΠΟΠ ή ΠΓΕ. Στην Κρήτη αναπτύσσονται αξιόλογες πρωτοβουλίες προώθησης των Κρητικών Προϊόντων όπως αυτή του Creta Cert, του «Οργανισμού προώθησης Κρητικών προϊόντων» (πρωτοβουλία Νομαρχιών), η συνεργασία ΟΑΣΝΗ και Συνδέσμου Ξενοδόχων Ηρακλείου για τη χρήση Κρητικών γεωργικών προϊόντων. Σε αυτά τα πλαίσια οι τοπικές ποικιλίες μπορούν να αποτελέσουν ένα ισχυρό πλεονέκτημα για την παραγωγή πραγματικών Κρητικών γεωργικών προϊόντων. Αντίθετα οι εμπορικές ποικιλίες μπορεί να καλλιεργούνται τόσο στην Κρήτη όσο και σε άλλες χώρες. Οικονομικά οι τοπικές ποικιλίες μπορούν να

ενταχθούν στις δραστηριότητες των γεωργών σαν μια καλλιέργεια, δίπλα στις εμπορικές ποικιλίες, που θα μεγαλώνει το εύρος των προϊόντων τους εξασφαλίζοντάς τους ένα συμπληρωματικό εισόδημα. Σε συγκεκριμένες περιπτώσεις όμως μπορεί να αποτελέσει και την κύρια καλλιέργεια. Μια άλλη μορφή οικονομικής δραστηριότητας είναι η συλλογική (π.χ. συνεταιριστική, εταιρική) συμμετοχή σε βελτιωτικά προγράμματα και η παραγωγή πολλαπλασιαστικού υλικού.

Η εμπορική διάθεση των τοπικών ποικιλιών, ανάλογα με το είδος του προϊόντος (π.χ. νωπό, ξηρό) και τις ιδιότητές του (π.χ. μετασυλλεκτική αντοχή) μπορεί να γίνεται σε τοπική, περιφερειακή, εθνική και διεθνή κλίμακα. Σχετικά παραδείγματα μπορούμε να αντλήσουμε από τη Σαντορίνη με τη φάβα και την τομάτα ή την Τσακωνική μελιτζάνα και τα φασόλια Πρεσπών. Η εμπορική διάθεση των τοπικών ποικιλιών σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να χρειάζεται πιστοποίηση, το θεσμικό πλαίσιο της οποίας θα πρέπει να εκπονηθεί.

Ένας από τους σκοπούς της εργασίας αυτής είναι η ενημέρωση των ενδιαφερομένων για τις δυνατότητες που τους προσφέρει ο πλούτος των τοπικών ποικιλιών της Κρήτης. Τα ιδρύματα που έκαναν τις συλλογές μπορούν να συνεργαστούν με ενδιαφερόμενους (π.χ. ερευνητικά και πανεπιστημιακά ιδρύματα, συνεταιρισμούς, αγρότες) για την αξιολόγηση και αξιοποίηση των πληθυσμών τοπικών ποικιλιών διαθέτοντας μικρές ποσότητες σπερμάτων (σπόρων).

Ευχαριστίες εκφράζονται στους ερευνητές του ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε. Δρς Τράκα-Μυλωνά Αικ., Μπλέτσο Φ., Αυγελή Α. και στον Επίκουρο Καθηγητή του ΓΠΑ κ. Κ. Ακουμιανάκη για τις συζητήσεις και τις πληροφορίες που μας έδωσαν.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Ζαμάνης, Α., Α. Γκόλιαρης, Ν. Σταυρόπουλος και Σ. Σαμαράς, 1990. Εξέρευνηση και Συλλογή Φυτικού Γενετικού Υλικού στη νήσο Κρήτη. Επιστημονικό Δελτίο 8 της Τράπεζας Γενετικού Υλικού, Θεσσαλονίκη, σελ. 21.
2. Terzopoulos, P.J., P.J. Kaltsikes and P.J. Bebeli, 2003. Collection, evaluation and classification of Greek populations of faba bean (*Vicia faba* L.). *Genetic Resources and Crop Evolution*, 50: 373-381.
3. Terzopoulos, P.J., P.J. Kaltsikes and P.J. Bebeli, 2004. Characterization of Greek populations of faba bean (*Vicia faba* L.) and their evaluation using a new parameter. *Genetic Resources and Crop Evolution*, 51: 655-662.
4. Terzopoulos, P.J., P.J. Kaltsikes and P.J. Bebeli, 2008. Determining the sources of heterogeneity in Greek faba bean local populations *Field Crop Research* 105: 124-130.
5. Terzopoulos, P.J. and P.J. Bebeli, 2008. Genetic diversity analysis of Mediterranean faba bean (*Vicia faba* L.) with ISSR markers. *Field Crops Research* 108: 39-94.
6. Terzopoulos, P.J., S.A. Walters and P.J. Bebeli, 2008c. Evaluation of Greek Tomato Landrace Populations for Heterogeneity of Horticultural Traits. *European Journal of Horticultural Science* (In press).
7. Terzopoulos, P.J. and P.J. Bebeli, 2008a. DNA and morphological diversity of selected Greek tomato (*Solanum lycopersicum* L.) landraces. *Scientia Horticulturae* 116: 354-361.
8. Mantzavinou, A., P.J. Bebeli and P.J. Kaltsikes 2005. Estimating genetic diversity in Greek durum wheat landraces with RAPD markers. *Aust. J.*

Agric. Res., 56: 1355-1364.

9. Καλτσίκης Π. Ι., (1992). Ειδική Βελτίωση Φυτών. Πειραιάς, σελ. 394.
10. Esquinas-Alcazar J.T. 1993. Plant genetic resources. In: Hayward M. D., Bosermark N. O., Romagosa I. (eds.), Plant Breeding. Principles and prospects, Chapman & Hall, University Press, Cambridge, UK, pp. 33-51.
11. Τράκα-Μαυρωνά Αικ. και Α.Φασούλας, 1993. Επιλογή για ποιότητα στο καρότο Νέας Μαγνησίας. Πρακτικά 4^{ου} Συνεδρίου Ελληνικής Επιστημονικής Εταιρείας Γενετικής Βελτίωσης Φυτών, Θεσσαλονίκη, σελ. 16-19.
12. Traka-Mavrona & Koutsika-Sotiriou, 2002. Breeding the landraces of winter melons "Thraki" and "Amynteo". Proc. 2nd Balkan Symp. of Veg. and Potatoes. Acta Hort. 579: 133-138.
13. Rodriguez-Burruezo, A., Prohens, J., and Nuez F., 2008. Performance of hybrids between local varieties of eggplant (*Solanum melongena*) and its relation to the mean of parents and to morphological and genetic distances among parents. *European Journal of Horticultural Science* 73: 76-83.
14. Moreira, P.M.R.M., Pego, S.E., Vaz Patto, C., Hallauer, A.R. 2008 Comparison of selection methods on 'Pigarro', a Portuguese improved maize population with fasciation expression. *Euphytica*, 163: 481-499.
15. Mavromatis, A.G., Arvanitoyannis, I.S., Chatzitheodorou, V.A., Khah, E.M., Korkovelos, A.E., Goulas, C.K., 2007. Landraces versus commercial common bean cultivars under organic growing conditions: A comparative study based on agronomic performance and physicochemical traits. *European Journal of Horticultural Science* 73: 214-219.

Η EBZ τερμάτισε τις διαπραγματεύσεις για τη βιοαιθανόλη

Η γενική συνέλευση των μετόχων της Ελληνικής Βιομηχανίας Ζάχαρης ενέκρινε τον τερματισμό των διαπραγματεύσεων με την κοινοπραξία Renew Energy & Cal West Ethanol και την Motor Oil, στο πλαίσιο της διαδικασίας εξεύρεσης στρατηγικού επενδυτή για τη μετατροπή των εργοστασίων της Λάρισας και της Ξάνθης σε μονάδες παραγωγής βιοαιθανόλης. Το σενάριο που κερδίζει έδαφος είναι η πιθανότητα μετατροπής τους σε μονάδες μεταποίησης γεωργικών προϊόντων (που μπορεί να παράγουν από ζωτροφές μέχρι οινόπνευμα).

Παράλληλα, η ετήσια γενική συνέλευση ενέκρινε τη σκοπιμότητα για συνεργασία με διεθνή οίκο, δραστηριοποιούμενο στον τομέα παραγωγής και εμπορίας ζάχαρης. Η EBZ αναμένεται να προχωρήσει σε σύσταση κοινής εταιρίας με τον ευρωπαϊκό κολοσσό «Eurosugar» (μερίδιο 50% εκάστη πλευρά), που ενώνει υπό τη σκέπη του, τούς ισχυρούς του κλάδου στην Ευρώπη, όπως την Nordzucker AG (Γερμανία), την Cristal Union (Γαλλία), την ED&F Man (Βρετανία) και την S.F.I.R (Ιταλία).



ΕΤΕΡΕΟΣΚΟΠΙΑ

Agro ANALYTIKA
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΟΡΓΑΝΑ ΥΨΗΛΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

www.agroanalytika.gr

Αναλυτικός κατάλογος με Φωτογραφίες, Προδιαγραφές & Τιμές



ΖΥΓΟΙ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ - ΠΡΟΤΥΠΑ ΒΑΡΗ



ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΑ



ΚΑΤΑΓΡΑΦΙΚΑ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ - ΥΓΡΑΣΙΑΣ



ΠΕΧΜΕΤΡΑ & ΑΙΟΔΙΟΜΕΤΡΑ



ΥΠΡΑΔΙΟΜΕΤΡΑ ΣΤΙΣΤΟΡΩΝ



ΜΕΤΡΗΤΕΣ (NIR) ΠΡΟΤΕΙΝΗΣ ΛΙΠΟΥΣ, ΥΓΡΑΣΙΑΣ κ.λπ.



ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΚΑ - ΥΔΡΟΠΟΝΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ



ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΑ UV/VIS & AAS



ΔΙΑΔΟΛΙΣΜΕΤΡΑ BRIX %



ΥΠΡΑΔΙΟΜΕΤΡΑ ΒΑΜΒΑΚΙΟΥ



ΑΓΡΟΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ

✉ Μ. Αμύνης 35, 54633 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
☎ 2310-231582 • 📠 2310-269707 • 📧 Thessaloniki@analytika.gr

Πληροφορίες:
ΑΡΙΣΤΕΙΔΑΚΗ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ



ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΓΥΝΑΙΚΕΙΑΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ» ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΕΙΤΑΙ
ΑΠΟ ΤΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΚΑΙ ΤΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΔΗΜΟΣΙΟ