

# Αξιολόγηση πληθυσμών τοπικών ποικιλιών κηπευτικών στην Ήπειρο

Παρουσιάζονται τα αποτελέσματα μιας πρώτης αξιολόγησης τοπικών ποικιλιών (πληθυσμών) τομάτας και αναρριχώμενου κλωρού φασολιού, που εντοπίστηκαν μετά από επιτόπια έρευνα στην περιοχή της Ηπείρου, ορισμένες από τις οποίες δείχνουν ότι μπορεί να έχουν και εμπορικό ενδιαφέρον.



Γ. Πατακιούτσας<sup>1</sup>, Δ. Γιάννης<sup>1</sup>,  
Α. Κέφη<sup>1</sup>, Δ. Δήμου<sup>1</sup>,  
Μ. Μπακέα<sup>1</sup>, Μ. Κοντομηνάς<sup>2</sup>,  
Μ. Βάβουρα<sup>2</sup>, Γ. Καρράς<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ΤΕΙ Ηπείρου, Τμήμα Τεχνολόγων  
Γεωπόνων (kass@teiep.gr)  
<sup>2</sup>Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων,  
Τμήμα Χημείας, Εργαστήριο  
Χημείας Τροφίμων

**Ο**ι τοπικές ποικιλίες έχουν δημιουργηθεί με επιλογή των γεωργών και του περιβάλλοντος. Γι' αυτό το λόγο είναι τοπικά προσαρμοσμένες και παρουσιάζουν εξαιρετική ομοιοστάση (αντοχή) σε καταπονήσεις σε βιολογικούς και αβιολογικούς παράγοντες. Παράλληλα αποτελούν ένα πολύτιμο γενετικό υλικό με τεράστιες δυνατότητες εξέλιξης. Αφορμή για να διαπιστωθούν για άλλη μια φορά τα παραπάνω έδωσε η υλοποίηση του έργου «Καταγραφή και αξιολόγηση του γενετικού υλικού των απειλούμενων τοπικών ειδών και ποικιλιών» που χρηματοδοτήθηκε στο πλαίσιο του επιχειρησιακού προγράμματος Θεσσαλίας-Στερεάς Ελλάδας-Ηπείρου 2007-2013 (Πρόγραμμα «Νέα Γνώση»). Σκοπός του έργου ήταν, πέρα από τη μελέτη και αξιολόγηση της γενετικής βιοποικιλότητας, η δημιουργία μιας εξειδικευμένης κατά περιοχές γεωργίας, όπου τα προϊόντα της θα εμπλουτίσουν το καλάθι των τοπικών προϊόντων της Ηπείρου με αποτέλεσμα τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας και την αύξηση του γεωργικού εισοδήματος. Το έργο υλοποιήθηκε από το επιστημονικό δυναμικό του Τμήματος Τεχνολόγων Γε-

ωπόνων του ΤΕΙ Ηπείρου και του Εργαστηρίου Χημείας Τροφίμων του Τμήματος Χημείας του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.

Για το έργο αυτό συγκεντρώθηκαν μετά από επιτόπια έρευνα στην περιοχή της Ηπείρου 18 είδη φασολιού (9 για φασολάκι φρέσκο αναρριχώμενο και 9 για ξηρό), 8 είδη τομάτας, 3 είδη πιπεριάς και 4 αγγουριού. Από το παραπάνω υλικό ενδιαφέρον παρουσίασαν οι πληθυσμοί της τομάτας και του φασολιού για κλωρή κατανάλωση. Το ενδιαφέρον στο παρόν έργο περιορίστηκε στην εμπορική ανταγωνιστικότητα των πληθυσμών των τοπικών ποικιλιών και όχι σε άλλα χαρακτηριστικά, όπως για παράδειγμα η αντοχή τους σε εχθρούς και ασθένειες. Ανεξάρτητα όμως από τα κριτήρια αξιολόγησης όλο το παραπάνω γενετικό υλικό αναπαράχθηκε και διατηρείται στην τράπεζα γενετικού υλικού, που δημιουργήθηκε με αφορμή το έργο αυτό, στο ΤΕΙ Ηπείρου, για περαιτέρω αξιολόγηση.

Η αξιολόγηση του παραπάνω υλικού έγινε σε δύο καλλιεργητικές περιόδους (άνοιξη και φθινόπωρο) στο υδροπονικό θερμοκήπιο του Τ.Ε.Ι. Ηπείρου. Για την αξιολόγησή τους



Εικ. 1 και 2: Τομάτα «Πέτα».

οι τοπικοί πληθυσμοί των ποικιλιών συγκρίθηκαν με γνωστές εμπορικές ποικιλίες της αγοράς (μάρτυρες).

### Αξιολόγηση πληθυσμών τομάτας

Τα κριτήρια αξιολόγησης για την τομάτα ήταν:

**1. Ομοιομορφία καρπών.** Αποτελεί κριτήριο για τα εμπορεύσιμα μεγέθη, αφού ιδιαίτερα μεγάλες και πολύ μικρές ντομάτες δεν προτιμούνται από τους καταναλωτές. Η ομοιομορφία αξιολογήθηκε με βάση την τυπική απόκλιση (SD), που προέκυψε από τη στατιστική ανάλυση των βαρών των συγκομισμένων καρπών. Η βαθμολογία έγινε με κλίμακα: SD από 0-12= βαθμοί 5, SD από 12,1-20= βαθμοί 4, SD από 20,1-30= βαθμοί 3, SD από 30,1-40= βαθμοί 2, SD μεγαλύτερο από 40 = βαθμοί 1.

Με βάση την παραπάνω βαθμολόγηση τα αποτελέσματα εμφανίζονται στον Πίνακα 1.

**2. Απόδοση.** Η απόδοση αναφέρεται στο μέσο όρο των δύο καλλιεργητικών περιόδων. Δεν αφορά την τελική απόδο-

Πίνακας 1. Ομοιομορφία καρπών πληθυσμών τοπικών ποικιλιών τομάτας		
Ποικιλίες	Μέσο βάρος καρπού ± Ομοιομορφία (SD)	Βαθμός
Παλαιοκάτουνο I	179,7 ± 35,9	2
Ανω Αθαμάνιο	203,7 ± 27,4	3
Κιρκιζάτες	158,9 ± 28,9	3
Παλαιοκάτουνο II	151,7 ± 24,2	3
Ράμια	187,2 ± 20,6	3
Πρέβεζα	195,29 ± 10,8	5
Πέτα	187,5 ± 13,6	4
Φορτόσι	210,3 ± 12,7	4
Μάρτυρας	198,3 ± 12,0	5

ση, αλλά την απόδοση για το χρονικό διάστημα των καλλιεργειών, το οποίο ήταν πολύ μικρότερο από μια πλήρη καλλι-



4

5

εργητική περίοδο. Η βαθμολογία έγινε με κλίμακα: Απόδοση σε g/φυτό, μεγαλύτερη από 1901 = βαθμοί 5, από 1701-1900 = βαθμοί 4, από 1401-1700 = βαθμοί 3, από 1001-1400 = βαθμοί 2, μικρότερη από 1000 = βαθμοί 1. Με βάση την παραπάνω βαθμολόγηση τα αποτελέσματα εμφανίζονται στον Πίνακα 2.

**3. Διατηρησιμότητα.** Μετρήθηκε ο αριθμός ημερών που οι καρποί δεν παρουσίασαν αλλοιώσεις σε συνθήκες συντήρησης ψυγείου (4°C). Η βαθμολογία έγινε με βάση τις ημέρες

διατήρησης με την εξής κλίμακα: Ημέρες περισσότερες από 7 = βαθμοί 5, από 6-7 = βαθμοί 4, από 4-5 = βαθμοί 3, από 2-3 = βαθμοί 2, λιγότερες από 2 = βαθμοί 1. Τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα της βαθμολογίας εμφανίζονται στον Πίνακα 3. Η βαθμολόγηση αυτή επιβεβαιώθηκε σε μεγάλο βαθμό από μετρήσεις του εργαστηρίου χημείας τροφίμων, που αφορούσαν στη δύναμη διάτρησης της επιδερμίδας (load) των καρπών σε μονάδες kN.

**Πίνακας 2. Ενδεικτική απόδοση πληθυσμών τοπικών ποικιλιών τομάτας**

Ποικιλίες	Απόδοση (g/φυτό)	Βαθμός
Παλαιοκάτουνο Ι	2248	5
Ανω Αθαμάνιο	1874	4
Κιρκιζάτες	1509	3
Παλαιοκάτουνο ΙΙ	2109	5
Ράμια	1873	4
Πρέβεζα	1931	5
Πέτα	1898	4
Φορτόσι	2073	5
Μάρτυρας	1969	5

**Πίνακας 3. Διατηρησιμότητα καρπών πληθυσμών τοπικών ποικιλιών τομάτας**

Ποικιλίες	Διατηρησιμότητα (Ημέρες σε θερμοκρασία 4°C)	Αντίσταση στη διάτρηση (Load, kN)	Βαθμός
Παλαιοκάτουνο Ι	3	0,0048	2
Ανω Αθαμάνιο	5	0,0073	3
Κιρκιζάτες	7	0,0116	4
Παλαιοκάτουνο ΙΙ	4	0,0053	3
Ράμια	5	0,0136	3
Πρέβεζα	8	0,0151	5
Πέτα	6	0,0098	4
Φορτόσι	7	0,0148	4
Μάρτυρας	8	0,0121	5

**Πίνακας 4. Βαθμολογία οργανοληπτικών χαρακτηριστικών πληθυσμών τοπικών ποικιλιών τομάτας**

Ποικιλίες	Χρώμα	Οσμή	Γεύση	Υφή	Σύνολο
Παλαιοκάτουνο Ι	2,93 ± 0,53	3,71 ± 0,76	3,21 ± 0,27	3,60 ± 0,54	13,45
Ανω Αθαμάνιο	3,80 ± 1,04	4,10 ± 0,22	3,90 ± 0,22	3,46 ± 0,88	15,26
Κιρκιζάτες	4,50 ± 0,41	3,75 ± 0,50	3,88 ± 0,25	3,50 ± 0,41	15,63
Παλαιοκάτουνο ΙΙ	4,20 ± 0,54	4,00 ± 0,91	3,13 ± 0,63	2,85 ± 0,93	14,18
Ράμια	4,38 ± 0,25	3,08 ± 0,54	2,88 ± 0,25	2,93 ± 0,30	13,27
Πρέβεζα	4,90 ± 0,22	5,00 ± 0,00	4,90 ± 0,22	3,70 ± 0,21	18,50
Πέτα	5,00 ± 0,00	4,60 ± 0,42	4,20 ± 0,45	4,50 ± 0,35	18,30
Φορτόσι	4,63 ± 0,48	4,75 ± 0,29	4,63 ± 0,25	4,33 ± 0,70	18,34
Μάρτυρας	4,25 ± 0,29	3,63 ± 0,25	3,00 ± 0,00	3,50 ± 0,41	14,38

Εικ. 4 και 5: Τομάτα «Πρέβεζα» («Καραμπόλα»).  
Εικ. 3: Τομάτα «Φορτοσίου».



**4. Οργανοληπτικά χαρακτηριστικά.** Ο έλεγχος αυτός αντικατοπτρίζει την αποδοχή των δειγμάτων από το καταναλωτικό κοινό. Πραγματοποιήθηκε από ομάδα μελών ΔΕΠ, μεταπτυχιακών φοιτητών και φοιτητών του Εργαστηρίου Χημείας Τροφίμων του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων με υποκειμενικά κριτήρια. Συγκεκριμένα βαθμολογήθηκαν η γεύση, η οσμή και η υφή των δειγμάτων με κλίμακα 0-5 (0-απορριπτό, 5-άριστο), με όριο αποδοχής το 3. Τα αποτελέσματα εμφανίζονται στον Πίνακα 4. Τα αποτελέσματα αυτά έρχονται σχεδόν σε πλήρη αρμονία με τη χημική ανάλυση, όπου προσδιορίστηκαν: Ογκομετρούμενη οξύτητα (TA), μετρά τα συνολικά οξέα του δείγματος, ανεξαρτήτου μορφής. pH, μετρά τα οξέα, που είναι σε δισταμένη μορφή. Συνολικά διαλυμένα στερεά (TSS) εκφρασμένα σε βαθμούς Brix και Δείκτη ωρίμανσης (MI), που προκύπτει από το λόγο TSS/TA. Όσο μεγαλύτερος είναι, τόσο πιο ώριμο το φρούτο. Τα αποτελέσματα αυτά εμφανίζονται στον Πίνακα 5.

Με βάση τα παραπάνω προκύπτει ο Πίνακας 6, όπου εμφανίζονται συγκεντρωτικά τα αποτελέσματα. Από τον πίνακα αυτό διαπιστώνεται ότι οι τοπικοί πληθυσμοί ποικιλιών: Πρέβεζας (Εικόνα 4 και 5), Φορτοσίου (Εικόνα 3) και Πέτα (Εικόνα 1 και 2), τόσο σε σύγκριση με τους άλλους πληθυσμούς όσο και με τον μάρτυρα, υπερέχουν στο άθροισμα των θεοσισθέντων κριτηρίων και εμφανώς στο κριτήριο των οργανοληπτικών χαρακτηριστικών.

Η τομάτα Πρέβεζας, γνωστή με το όνομα «καραμπόλα», έχει εντοπιστεί από το γεωπόνο Χατζηνικολάου Κώστα, ο οποίος τη διατηρεί, την αναπαράγει και τη διαθέτει στο ευρύτερο κοινό της Πρέβεζας, μέσω του καταστήματος γεωργικών εφοδίων, που διατηρεί. Η συγκεκριμένη τομάτα καλλιεργείται μόνο υπαίθρια, είναι στρογγυλή με χρώμα βαθύ κόκκινο, πολύ καλή ομοιομορφία για τοπικό πληθυσμό. Το μέσο βάρος καρπού είναι 195 g με εξαιρετική γεύση και άρωμα και άριστη διατηρησιμότητα.

Η τομάτα «Φορτοσίου» καλλιεργείται υπαίθρια πολλά χρόνια στην ευρύτερη περιοχή των Ιωαννίνων. Η δυσκολία της ερευνητικής ομάδας ήταν ο εντοπισμός της πιο καθαρής σειράς. Αυτή εντοπίστηκε στο χωριό Φορτόσι, όπου συγκεκριμένος παραγωγός την καλλιεργεί σε απομονωμένο χωράφι τα τελευταία 25 χρόνια. Η τομάτα αυτή είναι σχεδόν στρογγυλή με πλάτος μεγαλύτερο του μήκους και έντονες ή ελαφρές αυλακώσεις. Το χρώμα της είναι κόκκινο-ροζ. Είναι μεγαλύτερου μεγέθους από την προηγούμενη με μέσο όρο βάρους 210 g/καρπό. Παρουσιάζει σχετική ομοιομορφία, αν και παράχθησαν τομάτες σε λίγα φυτά με βάρος μεγαλύτερο των 350 g. Τα οργανοληπτικά της χαρακτηριστικά είναι εξαιρετικά με πολύ καλή διατηρησιμότητα.

**Πίνακας 5. Χημική ανάλυση καρπών πληθυσμών τοπικών ποικιλιών τομάτας**

Ποικιλίες	TA {citric acid %w/w}	pH	TSS (°Brix)	MI
Παλαιοκάτουνο I	0,15 ± 0,01	4,04 ± 0,00	4,10 ± 0,00	26,8
Ανω Αθαμάνιο	0,20 ± 0,01	3,85 ± 0,01	5,00 ± 0,00	25,3
Κιρκιζάτες	0,27 ± 0,01	3,93 ± 0,01	6,20 ± 0,00	23,3
Παλαιοκάτουνο II	0,15 ± 0,01	3,93 ± 0,02	4,20 ± 0,00	27,5
Ράμια	0,06 ± 0,01	3,92 ± 0,00	6,00 ± 0,00	105,3
Πρέβεζα	0,29 ± 0,01	4,13 ± 0,01	6,00 ± 0,00	20,6
Πέτα	0,04 ± 0,01	4,22 ± 0,01	4,00 ± 0,00	89,2
Φορτόσι	0,28 ± 0,02	4,22 ± 0,00	6,50 ± 0,00	23,2
Μάρτυρας	<b>0,20 ± 0,01</b>	<b>4,15 ± 0,01</b>	<b>5,50 ± 0,00</b>	<b>27,6</b>

**Πίνακας 6. Συνολική αξιολόγηση των πληθυσμών τοπικών ποικιλιών τομάτας**

Ποικιλίες	Ομοιομορφία καρπών	Απόδοση	Οργανοληπτικά χαρακτηριστικά	Διατηρητικότητα	Σύνολο
Παλαιοκάτουνο I	2	5	13,45	2	22,45
Ανω Αθαμάνιο	3	4	15,26	3	24,26
Κιρκιζάτες	3	3	15,63	4	25,63
Παλαιοκάτουνο II	3	5	14,18	3	25,18
Ράμια	3	4	13,27	3	23,27
Πρέβεζα	5	5	18,5	5	33,50
Πέτα	4	4	18,3	4	30,30
Φορτόσι	4	5	18,34	4	31,34
Μάρτυρας	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>14,38</b>	<b>5</b>	<b>29,38</b>



6



7

Εικ. 6 και 7: Φασολάκι «Τετράκωμο Ι», σπέρματα και λωβοί. Εικ. 8 και 9: Φασολάκι «Παλαιοκάτουνο ΙΙ», λωβοί και σπέρματα.

**Πίνακας 7. Αξιολόγηση πληθυσμών τοπικών ποικιλιών αναρριχώμενου φασολιού ως προς την απόδοση, το χρόνο βρασμού και την ύπαρξη ινών και μια συνολική διαβάθμιση των τριών χαρακτηριστικών τους.**

Ποικιλία	Απόδοση		Χρόνος βρασμού		Ύπαρξη ινών	Σύνολο
	g/φυτό	Βαθμός	Λεπτά	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός
Πρέβεζα	450	2	20'	4	3	9
Τετράκωμο Ι	595	5	13'	5	3	13
Τετράκωμο ΙΙ	503	4	25'	3	1	8
Παλαιοκάτουνο Ι	487	3	15'	5	2	10
Παλαιοκάτουνο ΙΙ	530	4	19'	5	2	11
Θεοδωριανά	351	1	25'	3	2	6
Κιρκιζάτες	374	1	25'	3	2	6
Παραμυθιάς Ι	567	5	20'	4	1	10
Παραμυθιάς ΙΙ	540	4	15'	5	1	10
Μάρτυρας 1	510	4	30'	2	2	8
Μάρτυρας 2	465	3	30'	2	2	7

Η τομάτα «Πέτα» σύμφωνα με γεωπόνους της περιοχής έχει προέλευση από τη Μεγαλόχαρη Άρτας. Στο Πέτα καλλιεργήθηκε πρώτη φορά πριν 15 χρόνια από μεμονωμένο παραγωγό. Αυτός διατηρεί και αναπαράγει το πολλαπλασιαστικό υλικό. Τα τελευταία 3 χρόνια άρχισε να καλλιεργείται υπαίθρια και από άλλους, κυρίως σε ερασιτεχνικό επίπεδο, στην ευρύτερη περιοχή. Η τομάτα αυτή είναι στρογγυλή κόκκινη ανοικτού χρώματος με μέσο βάρος 187 g. Παρουσιάζει τη μι-

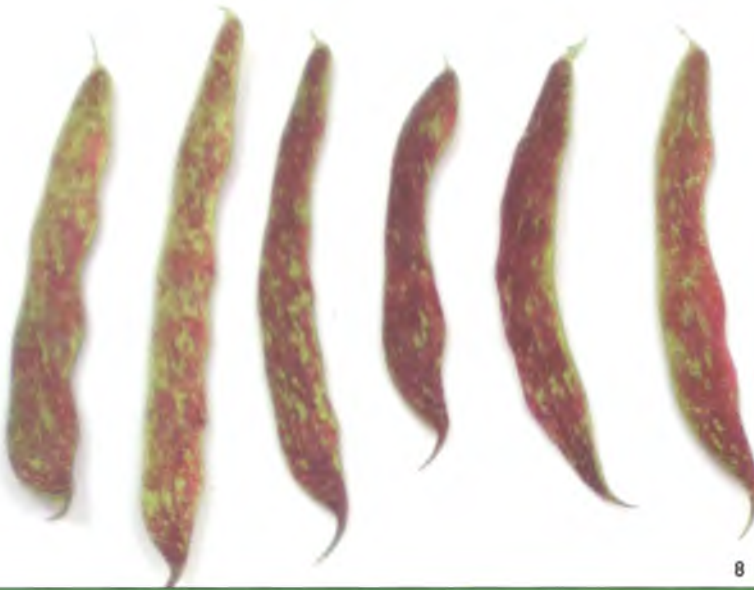
κρότερη ομοιομορφία σε σχέση με τις προηγούμενες και τη μικρότερη απόδοση. Η βαθμολογία των οργανοληπτικών της χαρακτηριστικών είναι παρόμοια με του Φορτοσίου και της Πρεβέζης, και η διατηρησιμότητά της είναι σχεδόν ίδια με αυτή του Φορτοσίου.

### Αξιολόγηση πληθυσμών κλωρού φασολιού

Τα κριτήρια αξιολόγησης για το φασολάκι ήταν:

**1. Απόδοση:** η απόδοση, όπως και στην τομάτα, αναφέρεται στο μέσο όρο των δύο καλλιεργητικών περιόδων. Δεν αφορά την τελική απόδοση, αλλά την απόδοση για το χρονικό διάστημα των καλλιεργειών, το οποίο ήταν σχετικά μικρότερο από μια πλήρη καλλιεργητική περίοδο. Η βαθμολογία έγινε με κλίμακα: Απόδοση σε g/φυτό, μεγαλύτερη από 550 = βαθμοί 5, από 501-550 = βαθμοί 4, από 451-500 = βαθμοί 3, από 401-450 = βαθμοί 2, μικρότερη από 400 = βαθμοί 1. Με βάση την παραπάνω βαθμολόγηση τα αποτελέσματα εμφανίζονται στον Πίνακα 7 (πρώτο ζευγάρι στηλών).

**2. Χρόνος βρασμού.** Βαθμολογήθηκε ο χρόνος βρασμού, δηλαδή ο χρόνος από την ώρα που τοποθετήθηκε το φασολάκι σε βραστό νερό έως ότου έφθασε στο βρώσιμο στά-



8



9

διο. Η κλίμακα βαθμολόγησης ήταν: μικρότερος χρόνος από 19 λεπτά = βαθμός 5, από 20-24 = βαθμός 4, από 25-29 = βαθμός 3, από 30 έως 34 = βαθμός 2 και μεγαλύτερος των 35 λεπτών = βαθμός 1. Με βάση την παραπάνω βαθμολόγηση τα αποτελέσματα εμφανίζονται στον Πίνακα 7 (δεύτερο ζευγάρι στήλων).

**3. Ύπαρξη ινών μετά το βρασμό.** Εκτιμήθηκε η παρουσία ινών (η ραχιαία και κοιλιακή ραφή του καρπόφυλλου του χέδρωπα), μετά τη διαδικασία βρασμού. Η κλίμακα αξιολόγησης περιείχε τρεις περιπτώσεις και βαθμολογήθηκαν από 1-3 (απουσία ινών = 3, ύπαρξη πολλών ινών = 1, ενδιάμεση κατάσταση = 2). Η σκλήρυνση των ραφών είναι ανάλογη της ωρίμανσης του καρπού. Για αυτό το λόγο η συλλογή γίνονταν για όλες τις ποικιλίες στο ίδιο στάδιο ωρίμανσης. Τα αποτελέσματα της βαθμολογίας εμφανίζονται στον Πίνακα 7 (πέμπτη στήλη).

Συγκεντρωτικά τα αποτελέσματα της αξιολόγησης εμφανίζονται στην τελευταία στήλη του Πίνακα 7.

Από την αξιολόγηση διαπιστώνεται πως οι τοπικοί πληθυσμοί αναρριχώμενου φασολιού για κλωρή κατανάλωση παρουσιάζουν πολύ μεγάλο ενδιαφέρον, αφού σχεδόν πάνω από τους μισούς αξιολογήθηκαν καλύτεροι από γνωστές εμπορικές ποικιλίες. Ξεχώρισαν όμως αυτές του: Τετρακόμου I (Εικόνες 6 και 7) και Παλαιοκάτουνου II (Εικόνες 8 και 9), οι οποίες συγκεντρώνουν τη μεγαλύτερη βαθμολογία τόσο σε σύγκριση με τους άλλους πληθυσμούς όσο και με τους μάρτυρες. Οι ποικιλίες αυτές καλλιεργούνται από πολλές οικογένειες στην ευρύτερη περιοχή των Τζουμέρκων. Οι σπόροι, που χρησιμοποιήθηκαν στην αξιολόγηση, προήλθαν από παραγωγούς, που έχουν απομονωμένους κήπους και καλλιεργούν, σύμφωνα με διασταυρούμενες πληροφορίες, αυτές τις ποικιλίες, πάνω από 30-40 χρόνια.

Το φασολάκι Τετρακόμου I έχει πράσινο λοβό και μαύρα σπέρματα. Το μήκος της πλειονότητας των προς συλλογή λοβών κυμαίνεται από 13-16 cm. Είναι πολύ βραστερό, χωρίς ίνες και με μεγάλη απόδοση.

Το φασολάκι Πλαιοκάτουνου II, έχει παρδαλούς λοβούς και παρδαλά σπέρματα. Το μήκος της πλειονότητας των προς συλλογή λοβών κυμαίνεται από 14-18 cm. Έχει περισσότερες ίνες και μικρότερη απόδοση από την προηγούμενη ποικιλία, αλλά είναι εξίσου τρυφερό.

Είναι φανερό, με βάση την παρούσα αξιολόγηση, ότι οι τοπικοί πληθυσμοί των παραπάνω ειδών, διαθέτουν χαρακτηριστικά που μπορούν να ανταγωνιστούν εμπορικές ποικιλίες.

Βέβαια είναι σαφές, ότι πρόκειται για μια πρώτη και όχι τελική αξιολόγηση. Για ασφαλέστερα συμπεράσματα χρειάζονται πρόσθετες αξιολογήσεις, όπως προβλέπεται στη συνέχεια του έργου. Θα απαιτηθούν καλλιέργειες *in situ*, όπως άλλωστε πρέπει να αξιολογούνται οι τοπικές ποικιλίες, κοινές καλλιεργητικές τεχνικές και αξιολόγηση ως προς την αντοχή τους σε εχθρούς και ασθένειες, δεδομένου ότι στο θερμοκήπιο εφαρμόζονταν ολοκληρωμένο πρόγραμμα φυτοπροστασίας. Μετά τις απαραίτητες επαναλήψεις και τις τελικές αξιολογήσεις αξίζει να εξεταστεί, εφ' όσον καλύπτεται το σχετικό πρωτόκολλο και λυθεί το πρόβλημα του διατηρητή, η δυνατότητα εγγραφής τους στον εθνικό κατάλογο ποικιλιών με βάση την υφιστάμενη νομοθεσία.

Σε κάθε περίπτωση καμιά ποικιλία δεν πρέπει να καθεί, αφού αποτελούν άριστο γενετικό υλικό, το οποίο μπορεί να λύσει μελλοντικά προβλήματα. Άλλωστε η απώλεια μιας ποικιλίας είναι απώλεια μιας βιβλιοθήκης, που δεν έχουμε ακόμα διαβάσει. ■