

Η ζειά από την αρχαιότητα έως σήμερα

Ευάγγελος Κορπέτης

Ινστιτούτο Σιτηρών, ΕΛΓΟ «ΔΗΜΗΤΡΑ»

Η ανάπτυξη της γεωργίας στον ελλαδικό χώρο, όπως προσδιορίζει η αρχαιοβοτανική έρευνα, σημειώνεται από την 7η χιλιετία π.Χ. Τα πρώτα σιτηρά που καλλιεργήθηκαν ήταν το μονόκοκκο (*Triticum monococcum* ssp. *monococcum*), το δίκοκκο (*T. turgidum* ssp. *dicoccum*) και κάποιο σιτάρι που ακόμα δεν έχει ταυτοποιηθεί (ντυμένα σιτάρια¹), το μαλακό (*T. aestivum* ssp. *aestivum*) και το σκληρό σιτάρι (*T. turgidum* ssp. *durum*) (γυμνόσπερμα σιτάρια), το δίστοιχο (*Hordeum vulgare* f. *distichon*) και το εξάστοιχο κριθάρι (*H. vulgare* f. *hexastichon*) (ντυμένο και γυμνόσπερμα). Αργότερα, στην Εποχή του Χαλκού (3000-1200 π.Χ.) εμφανίζονται το σιτάρι σπέλτα (*T. aestivum* ssp. *spelta*) (ντυμένο) και το κεχρί (*Panicum miliaceum*). Η επικράτηση των ντυμένων σιταριών συνεχίζεται και κατά την Εποχή του Χαλκού, με κυρίαρχο είδος το μονόκοκκο σιτάρι, ιδιαίτερα σε νεολιθικές θέσεις της Βόρειας Ελλάδας (Βαλαμώτη, 2009, Ίδρυμα Μείζονος Ελληνισμού, 2013).

Στους ιστορικούς χρόνους που ακολουθούν, τα σιτηρά² ή σιτώδη κατά το Θεόφραστο³ ή *cerealia*⁴ στα λατινικά κατά τον Πλίνιο⁵ που καλλιεργούνταν κυρίως στον ελλαδικό χώρο ήταν ο πυρός⁶ και η κριθή⁷ και δευτερευόντως η όλυρα⁸, η τίφη⁹, ο κέγχρος¹⁰, η ζειά.

Η ζειά είναι λέξη αρχαιότατη. Στα περισσότερα από τα αρχαία ελληνικά κείμενα αναφέρεται στον πληθυντικό αριθμό, «ζειαί». Στα ξενόγλωσσα κείμενα συναντάται ως *zea*.

Σύμφωνα με κάποιους λεξικογράφους και σχολιαστές η λέξη ζειά προέρχεται από τα σανσκριτικά και καθορίζει τα πρώτα γνωστά δημητριακά (Λέτσας, 1957). Ο Μπαμπινιώτης (2002), γράφει ότι συνδέεται ετυμολογικά με τις σανσκριτικές λέξεις *gana*, *ganai* που σημαίνουν σιτάρι. Από εδώ φαίνεται ότι προέρχεται και το όνομα της θεάς Δήμητρας («Δημήτηρ»), αλλά και το συνώνυμό του «Δηώ», όπως και το ομηρικό επίθετο της γης «ζειδωρος», το οποίο ο Ησύχιος¹¹ ερμηνεύει ως «βιόδωρος, ή (τά) πρός τό ζῆν δωρουμένη γῆ», ο πατριάρχης Φώτιος¹² ως «τήν πρός

τό ζῆν δωρουμένην», το λεξικό Σούδα¹³ ως «τήν γῆν τήν τά πρός τό ζῆν δωρουμένην», ενώ μόνο ο Autenrieth (1863) σχετίζει τη ζείδωρο με τη ζειά, ερμηνεύοντάς την ως «ή ζειάς, γεννήματα δωρουμένη, χορηγοῦσα».

Αδιαμφισβήτητα, η ζειά είναι δημητριακό που καλλιεργήθηκε στην αρχαία Ελλάδα. Όμως, ήδη από το 2ο αι. μ.Χ., σύμφωνα με τον Γαληνό¹⁴, παρατηρείται σύγχυση γύρω από την ταυτότητά της, κάτι που διαπιστώνεται από αναφορές σε διάφορους συγγραφείς από την αρχαιότητα ως πρόσφατα. Έτσι στην πορεία των αιώνων, η ζειά έχει ήδη «ταυτοποιηθεί» από διάφορους συγγραφείς με το μονόκοκκο σιτάρι, το δίκοκκο σιτάρι, το σιτάρι σπέλτα, το κριθάρι, τη βρίζα ή σίκαλη (*Secale cereale*), το σόργο (*Sorghum* spp.), το καλαμπόκι (*Zea mays* L.) ή ίσως και κάτι άλλο.

Γεγονός επίσης αποτελεί ότι οι αρχαίοι Έλληνες δεν απέδιδαν στη ζειά «εξαιρετικές» ιδιότητες, αλλά τη χρησιμοποιούσαν κυρίως για ζωτοτροφή (άλογα, πουλιά κλπ.) ή δευτερευόντως για παρασκευή χόνδρου¹⁵, κάτι που γίνεται σαφές από την προσεκτική μελέτη των αρχαίων κειμένων. Οι Έλληνες και Ρωμαίοι έτρωγαν ψωμί κυρίως από σιτάρι, ενώ κάποιες φορές, ιδιαίτερα οι πρώτοι Ρωμαίοι, έφτιαχναν ψωμί από σπέλτα, ζειά ή far¹⁶ (Cornish, 1898).

Το πρώτο χρονολογικά ιστορικό κείμενο που εμφανίστηκε η ζειά, ήταν η Οδύσσεια, όπου ο Όμηρος¹⁷ την ανακατεύει με άσπρο κριθάρι και τη χρησιμοποιεί ως τροφή των αλόγων (ραψ. Δ, στ. 41, «πάρ δ' ἔβαλον ζειάς, ἀνά δὲ κρῖ λευκὸν ἔμιξαν»), ενώ σε άλλο στίχο φυτρώνει μαζί με το σιτάρι και το άσπρο κριθάρι στον κάμπο της Λακωνίας (ραψ. Δ, στ. 604, «πυροῖ τε ζειαῖ τε ἰδ' εὐρυφυῆς κρῖ λευκόν»).

Στο προγενέστερο έπος του, την Ιλιάδα, ο Όμηρος δεν αναφέρει πουθενά τη ζειά, αλλά αντίστοιχα για τροφή των αλόγων αναμιγνύει την όλυρα με το άσπρο κριθάρι (ραψ. Ε, στ. 196, «ἔστᾶσι κρῖ λευκὸν ἔρεπτόμενοι καὶ ὀλύρας» και ραψ. Θ, στ. 564 «ἵπποι δὲ κρῖ λευκὸν ἔρεπτόμενοι καὶ ὀλύρας»).

Από τις ομοιότητες των στίχων στα δύο ομηρικά έπη, συνάγεται ότι τον 8ο αι. π.Χ., η ζειά ταυτίζεται με την όλυρα και προορίζεται για ζωτοτροφή. Η ταυτοσημία των δύο ονομάτων είναι πιο ξεκάθαρη στο έργο «Ιστορίαι» που έγραψε ο μεταγενέστερος Ηρόδοτος¹⁸.

Ο Ηρόδοτος, περιγράφοντας τις παράξενες συνήθειες των ανθρώπων στην αρχαία Αίγυπτο, γράφει ότι οι Αιγύπτιοι μέσα σε όλες τις παραξενιές τους, αντί για

σιτάρι και κριθάρι, τρέφονται με όλυρα που κάποιοι ονομάζουν ζειά (Βιβ. ΙΙ, Ευτέρπη, κεφ. 36, «Άλλαχοῦ τρέφονται μέ σίτον καί κριθήν· άλλ' οἱ Αἰγύπτιοι θεωροῦσιν αἰσχροτάτον καί ὑποβάλλωνται εἰς τοιαύτην δίαιταν, καί μεταχειρίζονται ὄλυραν, τήν ὁποίαν τινές ὀνομάζουσι ζειάν») και ὅτι το ψωμί τους εἶναι ἀπό ζειά (Βιβ. ΙΙ, Ευτέρπη, κεφ. 77, «τρέφονται μέ ἄρτους ἐκ ζειάς τούς ὁποίους ὀνομάζουσι κυλλήστεις¹⁹»). Ο Λέτσας (1957) συμπληρώνει ὅτι τα αἰγυπτιακά σιτάρια, λόγω του εδάφους ὅπου καλλιεργούνταν, ἔδιναν αλεῦρι «αηδούς γεύσεως», το οποίο προκαλοῦσε ναυτία αν καθυστεροῦσε η συγκομιδή.

Αντίθετα με τον Ὅμηρο και τον Ηρόδοτο, ο Θεόφραστος, στο ἔργο του «Περί Φυτῶν Ιστορίας» διακρίνει ξεκάθαρα τη ζειά ἀπό την ὄλυρα (κεφ. Θ, «ἔτι δέ ζειά, τίφη, ὄλυρα»). Γράφει για τη ζειά, ὅτι εἶναι το πιο απαιτητικό σε ἔδαφος ἀπό τα δημητριακά, γιατί ἔχει πολλές και βαθιές ρίζες και πολλά στελέχη (κεφ. Θ, «τῶν δέ ὁμοιοπύρων καί ὁμοιοκρίθων, οἷον ζειᾶς τίφης ὄλυρας βρόμου αἰγίλωπος, ἰσχυρότατον καί μάλιστα καρπιζόμενον ἢ ζειά· καί γάρ πολύρριζον καί βαθύρριζον καί πολυκάλαμον») και γι' αὐτό χρειάζεται καλό και δυνατό χωράφι (κεφ. Θ, «ἡ δέ τίφη...δι' ὃ καί χώραν ζητεῖ λεπτήν, οὐχ ὥσπερ ἡ ζειά πείραν²⁰ καί ἀγαθήν»). Ο καρπός της εἶναι ευπρόσδεκτος ἀπό ὅλα τα ζῶα (κεφ. Θ, «ὁ δέ καρπός κουφότατος καί προσφιλής πᾶσι τοῖς ζῴοις») και μαζί με την τίφη εἶναι τα σιτηρά που μοιάζουν περισσότερο στο σιτάρι (κεφ. Θ, «ἔστι δέ δύο ταῦτα καί ὁμοιότατα τοῖς πυροῖς ἢ τε <ζειά καί ἡ τίφη>»).

Ο Πλίνιος στο ἔργο του «Naturalis Historia», διαχωρίζει τη ζειά ἀπό το ρωμαϊκό far και γράφει ὅτι οι χώρες που καλλιεργοῦν ζειά δεν ἔχουν far (Βιβ. XVIII, κεφ. xix, 82, «qui zea utuntur non habent far»). Διαχωρίζει ἐπίσης, τη ζειά ἀπό την τίφη που καλλιεργοῦνται στην Ελλάδα (Βιβ. XVIII, κεφ. xx, 93, «apud Graecos est et zea, traduntque eam ac tiphen»), οι οποίες εἶναι ντυμένα σιτάρια. Περιγράφει μία τροφή την οποία ονομάζει alica²¹ και παρασκευάζεται ἀπό ζειά (Βιβ. XVIII, κεφ. xxix, 112, «Alica fit e zea»), ἀλλά και μία δεύτερη, υποδεέστερη που παράγεται στην Αφρική ἀπό ἓνα εκφυλισμένο εἶδος ζειάς, με μεγαλύτερα και πιο μαύρα στάχυα και κοντό καλάμι (Βιβ. XVIII, κεφ. xxix, 115, «Alica adulterina fit maxime quidem e zea, quae in Africa degenerat. latiores eius spicae nigrioresque et brevi stipula»).

Ο Διοσκουρίδης²², ὅπως και ο Θεόφραστος, στο πεντάτομο σύγγραμμά του «Περί Ὑλης Ιατρικής», διαχωρίζει τη ζειά ἀπό την ὄλυρα. Την περιγράφει ως «διττή»,

ότι έχει δηλαδή δύο μορφές, παραπέμποντας στο μονόκοκκο (Βιβ. 2, κεφ. ρια', «ή μὲν γάρ ἄπλῃ») και στο δίκοκκο σιτάρι (Βιβ. 2, κεφ. ρια', «ή δε δίκοκκος καλεῖται»), με κόκκο που δε διαχωρίζεται από τα λέπυρα (ντυμένο) (Βιβ. 2, κεφ. ρια', «έν δυσίν ἑλύτροις ἔχουσα συνεζευγμένον τό σπέρμα»).

Ο Γαληνός, σε συμφωνία κι αυτός με το Θεόφραστο, στο ἔργο του «Περὶ τροφῶν δυνάμεως», στο βιβλίο Α, στο κεφάλαιο ιγ', διακρίνει τη ζειά από τα υπόλοιπα σιτηρά και κάνει εκτεταμένη αναφορά σ' αυτή, ανατρέχοντας βιβλιογραφικά σε προγενέστερους από τον ἴδιο συγγραφείς. Αξιοσημείωτη για τον ἴδιο είναι η πλήρης απουσία της ζειάς από τα κείμενα του Πραξαγόρα²³, του Φιλοτίμου²⁴, αλλά και του Ιπποκράτη²⁵. Αναφέρει ότι ο Διοκλῆς²⁶, στο ἔργο του «Υγιεινά προς Πλείσταρχον», εξετάζει τις δυνάμεις των «σιτίων»²⁷ και τα κατατάσσει γράφοντας ότι μετά το κριθάρι και το σιτάρι ακολουθούν σε «αρετές» η ὄλυρα, η τίφη, η ζειά, ο μέλινος²⁸, το κεχρί. Τονίζει δε, ότι σε κάποια αντίγραφα των κειμένων του Διοκλή που ακολουθήσαν, η ζειά αφαιρέθηκε, ενώ η λέξη «αρετές» αντικαταστάθηκε από τη λέξη «χρήσεις». Αυτό που του κάνει ιδιαίτερη εντύπωση, ὅπως γράφει, είναι το γεγονός ότι η ὄλυρα και η τίφη αναφέρονται σαν διαφορετικοί σπόροι. Επίσης αναφέρεται στο Μνησίθεο²⁹, ο οποίος ἔγραψε ότι κατάλληλοι σπόροι για τροφή μετά το σιτάρι και το κριθάρι είναι η τίφη που κάποιοι ονομάζουν ὄλυρα και μετά η ζειά, το κεχρί και ο μέλινος. Η τίφη αποτελεί ικανοποιητική και εύπεπτη τροφή, σε αντίθεση με το ψωμί από ζειά που είναι «βαρύ και δύσπεπτον». Η ζειά βέβαια αποτελεί αναγκαστική επιλογή στους ψυχρούς τόπους, επειδή είναι φυτό ανθεκτικό στις χαμηλές θερμοκρασίες. Ο Γαληνός αναφέρει για το δημητριακό που στη Βιθυνία ονομάζουν ζεόπυρον (ζειά+πυροί) και παράγεται από αυτό ψωμί που είναι καλύτερο από το αντίστοιχο της Μακεδονίας και της Θράκης. Αναφέρεται αναλυτικά και στο «Περὶ Φυτῶν Ἱστορίας» του Θεόφραστου, στο «Ἱστορίαι» του Ηροδότου και στο «Περὶ Ὑλης Ἱατρικῆς» του Διοσκουρίδη και αναγράφει αναλυτικά τις απόψεις των συγγραφέων, ὅπως αυτές περιεγράφηκαν ἤδη παραπάνω. Διαβάζοντας τα κείμενα του Γαληνού, προκύπτει το συμπέρασμα ότι ἤδη από το 2ο αι. μ.Χ. η ζειά ἔχει σταματήσει να καλλιεργείται στην Ελλάδα. Ο Γαληνός μελέτησε την προηγούμενη βιβλιογραφία, ὅπου συνάντησε μελετητές με διαφορετικές απόψεις για τη ζειά, τις οποίες και παραθέτει στο ἔργο του, χωρίς ο ἴδιος να εκφράζει ἄποψη. Σε κείμενα που ἔφθασαν

μέχρι την εποχή του Γαληνού, η ζειά εμφανίζεται μόλις πέμπτη σε διατροφική αξία, στη σειρά των καλλιεργουμένων σιτηρών, αφήνοντας πίσω της μόνο είδη κεχριού, ενώ σε κάποια μεταγενέστερα αντίγραφα αυτών των έργων η ζειά αφαιρέθηκε.

Ζέα, για τον Ησύχιο, είναι ένα από τα τρία κλειστά λιμάνια που έχει ο Πειραιάς, ο οποίος ονομάστηκε έτσι από τη ζειά («έκατε παρά Ἀθηναίοις. καί εἷς τῶν ἐν Πειραεῖ λιμένων, οὕτω καλούμενος ἀπό τοῦ καρποῦ τῆς ζειᾶς· ἔχει δέ ὁ Πειραεὺς λιμένας τρεῖς κλειστούς»). Ο πατριάρχης Φώτιος στο λεξικό του, γράφει ότι η Ζέα είναι λιμάνι στην Αθήνα («λιμὴν Ἀθήνησιν»), ενώ αξιοσημείωτη είναι η απουσία της ζειᾶς από τα λήμματα. Στο λεξικό Σούδα η ζειά ορίζεται ως «εἶδος κριθῆς».

Ο Βάσσοσ³⁰ γράφει ότι η ζειά σπέρνεται το Μάρτιο και χρησιμοποιείται είτε για παρασκευή «χόνδρου», είτε για τροφή μικρών πουλιών.

Ο Dickson (1788) στο έργο του για την κτηνοτροφία των αρχαίων, παραθέτοντας βιβλιογραφία από τον 3ο αι. π.Χ. έως τον 18ο αι. μ.Χ. παρατηρεί κι αυτός σύγχυση σχετικά με την ταυτότητα της ζειᾶς και του far, ενώ κάπου καταγράφει και την alica σαν συνώνυμο σπόρο. Τη μια τα αναφέρει σαν διαφορετικά είδη και την άλλη ταυτίζει τη ζειά με το far, το οποίο περιγράφει σαν ντυμένο σιτάρι και το προτείνει για σπορά σε υγρά, πηλώδη εδάφη με διπλάσια ποσότητα σπόρου από το γυμνόσπερμο σιτάρι.

Στη νεότερη ελληνική βιβλιογραφία η ζειά συνεχίζει να αποτελεί άλυτο μυστήριο για τους επιστήμονες. Γεγονός είναι πάντως ότι, σύμφωνα πάντα με τους συγγραφείς που μελετήθηκαν, η ζειά, το δίκοκκο σιτάρι και το σιτάρι σπέλτα απουσιάζουν από την ελληνική γη.

Ο Άνθιμος Γαζής (1809) μας πληροφορεί στο Λεξικό του, ότι η ζειά ή ζέα είναι είδος σιταριού, το *Triticum spelta* του Λινναίου, το far και το adorgeum των Ρωμαίων, το γνωστό ασπροσίτι, που σπέρνεται την άνοιξη, που λέγεται και φάρος.

Το 1833 ο Γρηγόριος Παλαιολόγος, στηριζόμενος στο Θεόφραστο και στο Διοσκουρίδη, γράφει ότι η ζειά, διαχωρίζεται από την όλυρα, ενώ και τα δύο σιτηρά δεν υπάρχουν ούτε σαν ονόματα, αλλά ούτε και σαν φυτά την εποχή εκείνη. Σύμφωνα με το συγγραφέα του πρώτου γεωπονικού πονήματος στη νεότερη Ελλάδα, η ζειά είναι το *T. spelta*, το οποίο στη Γαλλία ονομάζεται erautre και ο κόκκος του είναι κολλημένος σε διπλή φλούδα, έχει μεγάλο και βαρύ κόκκο, ενώ το

αλεύρι του είναι πολύ άσπρο και πολύ καλό για αρτοποιήση. Την εποχή εκείνη, το φυτό αυτό καλλιεργούνταν στην Ευρώπη και ιδιαίτερα στη Γερμανία.

Στο «Λεξικόν Ομηρικών» του 1863, που αποτελεί μετάφραση του Δ. Ολυμπίου από τη γερμανική έκδοση του G. Autenrieth, πιθανολογείται ότι η ζειά είναι η βρίζα (σίκαλη).

Το 1901, ο Οικονομόπουλος γράφει ότι η ζειά είναι το καλαμπόκι (αραβόσιτος ή αραποσίτι), προφανώς στηριζόμενος στην επιστημονική του ονομασία (*Zea mays* L.). Είναι πασιφανές βέβαια ότι, η ζειά που καλλιεργήθηκε στην αρχαία Ελλάδα δεν έχει σχέση με το καλαμπόκι, το οποίο ήρθε στην Ελλάδα μόλις το 17ο αιώνα μ.Χ.

Ο Παναγιώτης Γεννάδιος, στο «Λεξικόν Φυτολογικόν», το 1914, αναφέρει αρχικά ότι οι άλλοι συγγραφείς ερμηνεύοντας τους αρχαιότερους οδηγούνται στο συμπέρασμα ότι η ζειά συμπίπτει με το *T. spelta*, ενώ η όλυρα με το μονόκοκκο σιτάρι ή τη σίκαλη. Ο ίδιος ερμηνεύοντας ιστορικές αναφορές των Θεοφράστου, Διοσκουρίδη, Ηροδότου και Στράβωνα, καταλήγει ότι ζειά ταυτίζεται με το σόργο (*Sorghum* sp.). Ενισχύει την άποψή του αυτή, με την ομοιότητα που παρατηρείται μεταξύ των σανσκριτικών και νεοϊνδικών ονομάτων των Σόργων (Juar, Joar και Jowari) και του ελληνικού ζειά.

Ο Παπαδάκης³¹ (1929), οποίος στη σιταρογραφία του, περιγράφει όλα τα καλλιεργούμενα κατά την εποχή είδη σιταριού και τις ποικιλίες τους στην Ελλάδα, γράφει χαρακτηριστικά ότι δε συνάντησε ούτε το δίκοκκο σιτάρι, ούτε το σπέλτα στην Ελλάδα, ενώ σε κανένα σημείο της σιταρογραφίας του δεν αναφέρει είδος ή ποικιλία σιταριού με το όνομα ζειά ή με κάποιο παρεμφερές όνομα. Το μόνο ντυμένο σιτάρι που καταγράφει είναι το μονόκοκκο και συγκεκριμένα η ποικιλία «Καπλουτζάς».

Ο γεωπόνος Αλέξανδρος Λέτσας (1957), στηριζόμενος στον Ηρόδοτο, ταυτίζει τη ζειά με την όλυρα και γράφει ότι είναι ένα από τα τέσσερα γένη δημητριακών που καλλιεργούσαν οι αρχαίοι Έλληνες. Τα άλλα τρία είναι ο σίτος (πυρός), η κριθή και ο κέγχρος. Γράφει επίσης ότι, σύμφωνα με τον άγιο Ιερώνυμο (4ος αι. μ.Χ.), η ζειά είναι το *T. spelta*, του οποίου η καλλιέργεια εγκαταλείφθηκε όταν δημιουργήθηκαν καλύτερα αμυλώδη σιτάρια.

Το 1983, ο Μιχαήλ Δαμανάκης από το Μπενάκειο Φυτοπαθολογικό Ινστιτούτο, στον «Κατάλογο των Αγρωστωδών της Ελλάδας» δεν καταγράφει τα *T.*

dicoccum και *T. spelta* σαν εγχώρια είδη, παρόλο που στο γένος *Triticum* περιλαμβάνει 17 είδη. Το μόνο σιτάρι (*Triticum spp.*) με ντυμένους σπόρους που παρατηρείται είτε ως καλλιεργούμενο, είτε ως αυτοφυές είναι το μονόκοκκο (Καββάδας, 1956).

Η αύξηση της ζήτησης για παραδοσιακά και φυσικά τρόφιμα που καταγράφεται τα τελευταία χρόνια, ανανέωσε το ενδιαφέρον για τη ζειά. Έτσι, την τελευταία δεκαετία παρουσιάζεται ομάδα σύγχρονων αγροτών που αναγνώρισε σαν ζειά το δίκοκκο σιτάρι, ενώ μια δεύτερη το σιτάρι σπέλτα. Πιθανώς, ακολουθώντας την πορεία της αγοράς που δημιουργήθηκε στη γειτονική Ιταλία με το σιτάρι farro. Το farro είναι ένα συλλογικό όνομα για τρία ντυμένα σιτάρια, το farro piccolo (μονόκοκκο σιτάρι), το farro medio (δίκοκκο σιτάρι) και το farro grande (σπέλτα) (Padulosi et al., 1996). Καθώς παρουσιάζεται αύξηση του εμπορικού ενδιαφέροντος για τα προϊόντα από farro, οι Ιταλοί παραγωγοί πέτυχαν την κατοχύρωση της ετικέτας Προστατευόμενης Γεωγραφικής Ένδειξης (ΠΓΕ). Εύλογα βέβαια ανακύπτει το ερώτημα, για την απουσία του μονόκοκκου σιταριού από τις προτιμήσεις των Ελλήνων παραγωγών. Η ποικιλία του μονόκοκκου σιταριού «Καπλουτζάς» αποτελεί το μοναδικό ντόπιο γενετικό υλικό που έχει επιβιώσει στο χρόνο στον ελλαδικό χώρο.

Οι αναφορές που υπάρχουν στη διεθνή βιβλιογραφία, καταγράφουν ότι ενώ δεν παρουσιάζονται σημαντικές διαφορές στη χημική σύσταση μεταξύ των σύγχρονων γυμνόσπερμων σιταριών (μαλακό και σκληρό σιτάρι) και των τριών ντυμένων (μονόκοκκο σιτάρι, δίκοκκο σιτάρι και σιτάρι σπέλτα), η δεύτερη ομάδα παρουσιάζει χαμηλότερες αποδόσεις της πρώτης.

Αδιαμφισβήτητο παραμένει το γεγονός ότι, τα γυμνόσπερμα σιτάρια έχουν περάσει από διάφορα στάδια βελτίωσης, κάτι που δεν έχει γίνει με τα ντυμένα σιτάρια. Αν η έρευνα στραφεί στη σταθεροποίηση της απόδοσής τους και στην απομάκρυνση των ισχυρά προσκολλημένων λεπύρων στους σπόρους των ντυμένων σιταριών θα πραγματοποιηθεί ένα βήμα το οποίο θα διευκολύνει την επεξεργασία του τελικού προϊόντος. Η επίτευξη των προηγούμενων στόχων θα κάνει εφικτή τη χρήση κάποιων ίσως ιδιαίτερων χαρακτηριστικών που βρίσκονται σ' αυτά, όπως για παράδειγμα ασυνήθιστα χρώματα στις εξωτερικές στιβάδες των σπόρων. Μπορούν επίσης να προωθηθούν για πιο συγκεκριμένες εφαρμογές. Έτσι, το μονόκοκκο

σιτάρι με υψηλή περιεκτικότητα σε πρωτεΐνη και κίτρινες χρωστικές ενδοσπερμίου που δίνει κολλώδη ζυμάρια με αδύνατη γλουτένη, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για κέικ και άλλα είδη ζαχαροπλαστικής. Το δίκοκκο σιτάρι και το σπέλτα με μέτρια αρτοποιητική ικανότητα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την παραγωγή ψωμιών με χαμηλό όγκο, καθώς επίσης και στην παρασκευή ζυμαρικών. Το σπέλτα μπορεί να είναι κατώτερο όσο αφορά στη δύναμη της γλουτένης του, αποδίδει όμως ένα μοναδικό άρωμα και μια χαρακτηριστική υφή, έτσι ώστε να μπορεί να καταναλωθεί ως δημητριακό για πρωινό.

Συμπερασματικά, η ζειά, καλλιεργήθηκε κύρια για ζωοτροφή στην αρχαία Ελλάδα. Άρχισε να χάνεται σταδιακά από τη βιβλιογραφία από τον 3ο αιώνα π.Χ. και επανεμφανίστηκε σ' αυτή το 2ο αιώνα μ.Χ., οπότε και άρχισε η ατέρμονη συζήτηση για την ταυτότητά της. Αποσύρθηκε δηλαδή, από την ελληνική γεωργία πολύ πριν από το 1ο αιώνα μ.Χ., όταν είχαν γίνει πλέον γνωστά σε όλους τα γυμνόσπερμα σιτάρια, τα οποία απαιτούσαν πολύ λιγότερη μετασυλλεκτική κατεργασία από τα ντυμένα. Όσον αφορά την αμφιλεγόμενη ταυτότητά της, σύμφωνα πάντα με τις καταγεγραμμένες αναφορές, η ζειά θα μπορούσε να είναι η όλυρα, η τίφη, το μονόκοκκο σιτάρι, το δίκοκκο σιτάρι, το σιτάρι σπέλτα, το κριθάρι, η βρίζα (σίκαλη), το σόργο ή και κάτι άλλο.

Τα τρία «ντυμένα» σιτάρια (μονόκοκκο σιτάρι, δίκοκκο σιτάρι, σιτάρι σπέλτα) δεν υπερέχουν από τα σύγχρονα ως προς τη χημική σύστασή τους, ενώ υστερούν σε αποδόσεις, με αποτέλεσμα να ενδείκνυται κυρίως η χρήση τους ως εναλλακτικές παρά ως πλούσιες πηγές θρεπτικών συστατικών. Για να είναι σε θέση να συναγωνιστούν τα σύγχρονα σιτάρια, απαιτείται περαιτέρω βελτίωσή τους μέσα από προγράμματα βελτίωσης των φυτών. Δεν πρέπει να διαφεύγει της προσοχής των καταναλωτών ότι τα ελλιπή δεδομένα μπορούν πολύ εύκολα να οδηγήσουν σε λανθασμένα συμπεράσματα. Φρόνιμο θα ήταν να τηρηθεί πιο επιφυλακτική στάση, ωστόσο δημοσιευτούν έγκυρα και διαφωτιστικά αποτελέσματα.

Σημειώσεις

¹ ντυμένα σιτάρια (hulled-wheats): λέγονται έτσι επειδή τα λέπυρα είναι προσκολλημένα στο σπόρο και δεν απομακρύνονται κατά τη διάρκεια του αλωνισμού

- ² σιτηρά: γνωστά και ως Δήμητρος καρποί ή δημήτριοι καρποί ή δημητριακά σπέρματα ή δημητριακοί ή δημητριακά
- ³ Θεόφραστος (371 π.Χ.-περ. 287/5 π.Χ.): Φιλόσοφος της αρχαιότητας. Εκτός των άλλων έγραψε τα «Περί Φυτών Ιστορίας» και «Περί Φυτών Αιτιών», που αποτελούν μάλλον τα πρώτα συγγράμματα στον τομέα της Βοτανικής
- ⁴ *cerealia munera, dona*: τα της Δήμητρος δώρα, οι Δημητριακοί καρποί (Λεξικόν
- ⁵ Λατινοελληνικόν, 1884)
- Γάιος Πλίνιος Σεκούνδος (Gaius Plinius Secundus) (Κόμο 23 μ.Χ.-79 μ.Χ.): γνωστότερος ως Πλίνιος ο Πρεσβύτερος, Ρωμαίος φυσικός φιλόσοφος και ιστοριογράφος, γνωστός κυρίως από το έργο του «Φυσική Ιστορία» (λατ. *Naturalis historia* ή και *Historia naturalis*), την αρχαιότερη πλήρως σωζόμενη συστηματική εγκυκλοπαιδική εργασία της ανθρωπότητας, η οποία συντάχθηκε περί το έτος 77 μ.Χ. Σε σύνολο 37 τόμων και 2493 κεφαλαίων συγκεντρώνει τη
- ⁶ γνώση 500 περίπου συγγραφέων
- πυρός: ο σίτος, το σιτάρι, *Triticum* (Autenrieth, 1863, Γαζής, 1812, Cornish, 1898). Ποικιλίες του που αναφέρονται είναι *robustus* (*robur*), *siligo* (πιθανώς και οι δύο ποικιλίες του *T. hibernum*), το τριμήνι ή λατ. *trimestre* (πιθανώς *T. aestivum*), το *far* ή *ador* (Λεξικόν
- ⁷ Λατινοελληνικόν, 1884)
- ⁸ κριθή: «κρῖ» τον 8ο αι. π.Χ. από τον Όμηρο, το κριθάρι
- όλυρα: σήμερα *Triticum spelta*, Τεχνικός Κανονισμός Ελέγχου και Πιστοποίησης σπόρων
- ⁹ δημητριακών προς σπορά, Απόφαση 225020, ΦΕΚ 492/23-4-2003
- τίφη: η όλυρα (Ήσύχιος, 5ος αι. μ.Χ.), η ζειά (Φώτιος, 9ος αι. μ.Χ.), το μονόκοκκο σιτάρι (*one-seeded wheat*) (Theophrastus and Hort, 1916)
- ¹⁰
- ¹¹ κέγχρος: το κεχρί, *Panicum italicum* (Λέτσας, 1957)
- Ήσύχιος ο Αλεξανδρεύς: Έλληνας γραμματικός που έζησε τον 5ο αιώνα μ.Χ. και συνέγραψε το γνωστό «Λεξικόν Ησυχίου» που θεωρείται από τα σωζόμενα το πλουσιότερο και
- ¹² σπουδαιότερο
- Φώτιος ο Μέγας ή Άγιος Φώτιος (Κωνσταντινούπολη 810 μ.Χ. ή 820-893 μ.Χ.): Πατριάρχης Κωνσταντινουπόλεως (858-867 και 877-886). Ένας από τους σημαντικότερους λογίους του μεσαιωνικού ελληνισμού. Ανακηρύχθηκε άγιος της Ανατολικής Ορθόδοξης Εκκλησίας (6 Φεβρουαρίου). Εκτός των άλλων συνέγραψε την «Λέξεων Συναγωγή», έργο πολύτιμο γιατί
- ¹³ είχε υπόψη του λεξικά που κατόπιν χάθηκαν
- Σούδα ή Σουίδα: από τα σημαντικότερα ελληνικά λεξικά ή εγκυκλοπαιδείες το οποίο γράφηκε το 10ο αιώνα και περιέχει 30.000 λήμματα. Πιθανόν Σούδας ή Σουίδας να είναι το όνομα του συντάκτη του, για τον οποίο ελάχιστα είναι γνωστά. Νεότερες θεωρίες αναφέρουν ότι πιθανόν πρόκειται για συλλογικό έργο και το όνομα προέρχεται από λατινική λέξη που σημαίνει «φρούριο» και χρησιμοποιήθηκε για να περιγράψει τον σκοπό του έργου, την περιφρούρηση
- ¹⁴ της γνώσης
- Γαληνός Κλαύδιος (Πέργαμος 129 μ.Χ.-Ρώμη 199 μ.Χ.): ο δεύτερος σπουδαιότερος Έλληνας

ιατρός της Αρχαιότητας μετά τον Ιπποκράτη και ο τελευταίος χρονικά από όλους τους
 15 σημαντικούς ιατρούς του ελληνορωμαϊκού κόσμου
 χόνδρος: κομμένο ή ξεφλουδισμένο σιτάρι ή κριθάρι, η ππισάνη, ο άλιξ (λατ. *alica*) (Hσύχιος,
 16 5ος αι. μ.Χ., Γαζής, 1816)
 Κάποιοι μελετητές ταυτίζουν τη ζειά με το *far* των Λατίνων, και κατ' επέκταση με το *farro* των
 17 σύγχρονων Ιταλών
 Όμηρος (8ος π.Χ. αιώνας): συγγραφέας των πρώτων κειμένων της Ιστορικής περιόδου της
 18 αρχαίας Ελλάδας, της «Ιλιάδας» (750 π.Χ.) και της «Οδύσσειας» (710 π.Χ.)
 Ηρόδοτος (485 π.Χ.-421/415 π.Χ.): αρχαίος Έλληνας περιηγητής, γεωγράφος και ιστορικός,
 19 γεννήθηκε στην Αλικαρνασσό και χαρακτηρίστηκε Πατέρας της Ιστορίας
 20 κυλλάστις ή κυλλήστις: Αιγυπτιακό ψωμί από όλυρα, (Γαζής, 1812)
 21 πίειρα: λιπαρά, ευδαίμων, πλούσια (Hσύχιος, 5ος αι. μ.Χ.)
 22 *alica*: ο άλιξ, που γινόταν από ζειά, φαγητό των φτωχών (Γαζής, 1816)
 Διοσκουρίδης ο Πεδάνιος (40-90 μ.Χ.): σημαντικός γιατρός, φαρμακολόγος και βοτανολόγος
 23 από την Ανάζαρβο της Κιλικίας, γνωστός για το πεντάτομο έργο του «Περί ύλης ιατρικής»
 Πραξαγόρας (4ος αι. π.Χ.): Γιατρός από την Κω. Υπήρξε ένας από τους πρώτους ανατόμους,
 24 μετά το Διοκλή (<http://www.ygeiaonline.gr>, 2013)
 Φιλότιμος (290 π.Χ.): Γιατρός, μαθητής του Πραξαγόρα, ασχολήθηκε με την ανατομική
 25 (<http://istoria.exnet.gr>, 2013)
 Ιπποκράτης (Κως 460 π.Χ. - Λάρισα 377 π.Χ.): αρχαίος Έλληνας γιατρός, αναφέρεται ως ο
 πατέρας της σύγχρονης ιατρικής. Το ζήτημα της γνησιότητας των έργων που του αποδίδονται,
 απασχόλησε για πολύ τους ερευνητές, με αποτέλεσμα να καταγραφούν πολλές και παράδοξες
 26 απόψεις
 27 Διοκλής ο Καρύστιος (340-260 π.Χ.): Περίφημος Έλληνας γιατρός (<http://hellas.teipir.gr>, 2013)
 28 σιτίον: πληθ. σιτία, το ψωμί
 μέλιος ή μελίνη ή έλυμος: είδος οσπρίου (Φώτιος, 9ος αι. μ.Χ., Σουΐδας, 10ος αι. μ.Χ.), είδος
 29 κεχριού (Θεόφραστος, 3ος αι. π.Χ.), *Panicum miliaceum* (Λέτσας, 1957)
 30 Μνησίθεος: Γιατρός της αρχαίας Ελλάδας (Γαζής, 1837)
 Κασσιανός Βάσσος ο Σχολαστικός (6ος αι. μ.Χ.): Φέρεται ως συντάκτης της συλλογής
 «Γεωπονικά», η οποία μάλλον επανασυντάχθηκε και εμπλουτίστηκε το 10ο αι. μ.Χ. από
 ανώνυμο διασκευαστή, με εντολή του αυτοκράτορα Κωνσταντίνου Ζ' του Πορφυρογέννητου
 31 και έχει γενικές και ειδικές γεωργικές πληροφορίες (<http://www.biblionet.gr>, 2013)
 Ιωάννης Παπαδάκης (Νάξος 1903-Αργεντινή 1996): Γεωπόνος, μέλος της Ακαδημίας Αθηνών
 (1983-1996). Σπούδασε στο Βέλγιο και στη Γαλλία, διευθυντής του Ινστιτούτου
 Καλλιτερεύσεως Φυτών της Θεσσαλονίκης (μετέπειτα Ινστιτούτο Σιτηρών) (1923-1946),
 συνέχισε την καριέρα του στην Αργεντινή και σε πολλές χώρες της Ν. και της Β. Αμερικής
 (1948 - 1978). Διετέλεσε καθηγητής του Πανεπιστημίου του Buenos Aires (1974-1978), ενώ
 ανακηρύχθηκε επίτιμος καθηγητής του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών (1992-1996). Έχει

δημοσιεύσει μεγάλο αριθμό συγγραμμάτων και μελετών.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Autenrieth Georg, 1863. Λεξικόν Ομηρικόν, Μεταφρασθέν εκ της πέμπτης γερμανικής εκδόσεως, υπό Δημητρίου Ι. Ολυμπίου, Έκδοσις Δευτέρα, Αθήνα.
- Βαλαμώτη Σουλτάνα-Μαρία, 2009. Η αρχαιοβοτανική έρευνα της διατροφής στην προϊστορική Ελλάδα, University Studio Press, Θεσσαλονίκη, 224 σελ.
- Γαζής Άνθιμος, 1809-1812-1816. Λεξικόν Ελληνικόν. Τρίτομον. Τόμοι 1,2,3. Επιστασία και Διόρθωση Σ. Βλαντή, Βενετία.
- Γαζής Άνθιμος, 1837. Λεξικόν Ελληνικόν. Τρίτομον. 3ος Τόμος. Επιστασία, επιμέλεια και δαπάνη Κ. Γκαρμπολά και Χ. Ματακίδου, 3η έκδοση, Εκδόσεις Α. Μπένκο, Βιέννη.
- Γαληνός Κλαύδιος, 2ος αι. μ.Χ. Περί τροφών δυνάμεως. Από τον 6ο τόμο της έκδοσης: Clavdii Galeni. Opera Omnia. Ed. D. Carolvs Gottlob Kuhn, Λειψία, 1823.
- Γεννάδιος Παναγιώτης, 1914. Φυτολογικόν Λεξικόν. Αθήνα.
- Cornish, F. Warre, 1898. A concise dictionary of Greek and Roman antiquities. Based on Sir Smith's larger dictionary, and incorporating the results of modern research. John Murray, Λονδίνο.
- Δαμανάκης Ε. Μιχαήλ, 1983. Κατάλογος των Αγρωστωδών της Ελλάδας. Μπενάκειο Φυτοπαθολογικό Ινστιτούτο, Αθήνα.
- Dickson A.M. Adam. 1788. The Husbandry of the ancients. Volume II. Εδιμβούργο.
- Ηρόδοτος, 5ος αι. π.Χ. Ηροδότου Ιστορίαι. Project Gutenberg's. The history of Herodotus.
- Ησύχιος ο Αλεξανδρεύς, 5ος αι. μ.Χ. Λεξικόν. Από την έκδοση: Hesychii Alexandrini. Lexicon. Sumptibus Hermanni Dufftii, Ιένα, 1867.
- Ίδρυμα Μείζονος Ελληνισμού, 2013. Διαθέσιμο διαδικτυακά: <http://www.fhw.gr/chronos/01/gr/intro/agriculture.html>
- Καββάδας Σ. Δημήτριος, 1956-1964. Εικονογραφημένον βοτανικόν, φυτολογικόν λεξικόν, 9 τόμοι, Αθήνα.
- Κασσιανός Βάσσος Σχολαστικός, 6ος αι. μ.Χ. Γεωπονικά. Παρούσα έκδοση από τον Henricus Beckh, 1895, Λειψία.

Λεξικόν Λατινοελληνικόν. 1884. Το μεν 1ον συνταχθέν και εκδοθέν υπό του εκ Βρέμης της Γερμανίας Ερρίκου Ουλερίχου, είτα δε το 2ον, 3ον και 4ον επεξεργασθέν και πλουτισθέν λέξεσι και σημαιομένοις υπό Σ.Α. Κουμανούδη, Αδριανοπολίτου, νυν δε το 5ον επεξεργασθέν και πλουτισθέν λέξεσι και σημαιομένοις υπό Ι. Πρωτοδίκου και Μ.Ι. Βιαγκίνη, Αθήνα.

Λέτσας Ν. Αλέξανδρος, 1957. Μυθολογία της Γεωργίας. Τόμος ΙΙΙ, Θεσσαλονίκη.

Μπαμπινιώτης Γεώργιος, 2002. Λεξικό της Νέας Ελληνικής Γλώσσας. Δεύτερη Έκδοση. Κέντρο Λεξικολογίας ΕΠΕ. Αθήνα.

Οικονομόπουλος Ι. Ηλίας., 1901. Γεωργία και Κτηνοτροφία. Εκδόσεις «Κάδμος», Αθήνα.

Όμηρος, 8ος αι. π.Χ. Ιλιάδα. Από την έκδοση: Ομήρου Ιλιάς. ed. D. B. Monro and T. W. Allen. Μετάφραση Ν. Καζαντζάκη - Ι. Θ. Κακριδή, Οξφόρδη, 1920.

Όμηρος, 8ος αι. π.Χ. Οδύσσεια. Από την έκδοση: Ομήρου Οδυσσειάς. Μετάφραση Ν. Καζαντζάκη - Ι. Κακριδή, 1938 (8η και τελική μορφή).

Παλαιολόγος Γρηγόριος, 1833. Γεωργική και Οικιακή Οικονομία. Τόμος Α. Ναύπλιο.

Παπαδάκης Σ. Ιωάννης, 1929. Ελληνικοί τύποι σίτου. Επιστημονικό Δελτίο του «Ειδικού Σταθμού Καλλιτερεύσεως Φυτών εν Θεσσαλονίκη». Έκδοση με δαπάνη της Γενικής Διεύθυνσης Εποικισμού της Μακεδονίας, Θεσσαλονίκη.

Πλίνιος ο Πρεσβύτερος, 6ος αι. μ.Χ. Naturalis Historia. Pliny the Elder. Karl Friedrich Theodor Mayhoff, Teubner, Λειψία, 1906.

Πλίνιος ο Πρεσβύτερος, 6ος αι. μ.Χ. The Natural History. Μετάφραση στα αγγλικά από την έκδοση: Pliny. Natural History. John Bostock, M.D., F.R.S., H.T. Riley, Esq., B.A., Ed.

Σούδας ή Σουίδα, 10ος αι. μ.Χ. In ædibus Aldi, et Andreae Soceri, Βενετία, 1514.

Theophrastus and Arthur F. Hort, 1916. Theophrastus: "Enquiry into plants" and minor works on odours and weather signs, with an English translation by sir Arthur Hort, vol II, Λονδίνο.

Φώτιος Α΄, πατριάρχης, 9ος αι. μ.Χ. Λέξεων Συναγωγή. Excudit A. J. Valpy, Λονδίνο, 1822.