



Ανοιξη 2012 | ΤΕΥΧΟΣ 33°

# Τριπτόηεμος

ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ



Ελλάδα 2012  
Ανακύκλωση κρίσης  
ή ευκαιρία υπέρβασης;



1 Από τον Πρύτανη



2 Ένας επιστήμονας στην κουζίνα μας



3 ΖΩΗ: ΤΑ ΤΡΙΑ «ΓΗ» ΜΑΖΙ  
ΛΕΥΤΕΡΗΣ ΖΟΥΡΟΣ



5 ΤΟΠΙΚΕΣ ΠΟΙΚΙΛΙΕΣ  
Μια επιστημονική συνάντηση στο Γ.Π.Α.



8 Η πολιτισμική διάσταση των τοπικών ποικιλιών  
ΑΝΔΡΟΜΑΧΗ ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ



12 Η κλιματική αλλαγή  
ΑΝΔΡΕΑΣ ΚΑΡΑΜΑΝΟΣ



16 Η υποστήριξη της Απασχόλησης και της Σταδιοδρομίας στο ΓΠΑ



19 Βιβλιοκριτική



20 Βιβλιοπαρουσίαση



21 Νέα του Πανεπιστημίου  
† ΜΑΡΙΑ ΓΑΛΙΩΤΟΥ-ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΥ (1946-2012)  
Ομότιμος Καθηγητής Γ.Π.Α.

Εκδότης: ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ  
Ιερά Οδός 75, Τ.Κ. 11855, Αθήνα

Διευθυντής:  
Κωσταντίνος Φεγγερός  
Καθηγητής - Πρύτανης Γ.Π.Α.

Διευθυντής σύνταξης:  
Δημήτρης Μεντζαφός  
Ομότιμος Καθηγητής Γ.Π.Α.

Επιμέλεια ύλης - σχεδιασμός τεύχους:  
Άννα Κούρτη  
Επίκουρη Καθηγήτρια Γ.Π.Α.  
Δρ. Δημήτρης Παναγιωτόπουλος  
Ιστορικός,  
Υπεύθυνος Ιστορικού Αρχείου Γ.Π.Α.

Σύμβουλος έκδοσης:  
Λεωνίδας Λουλουδής  
Καθηγητής Γ.Π.Α.

Γραμματεία Επιτροπής:  
Ορέστης Καϊρης  
ΠΕ Διοικητικού Οικονομικού  
Τμήμα Δημοσίων και Διεθνών Σχέσεων Γ.Π.Α.

Επιμέλεια εκτύπωσης:  
Εκδόσεις Νηρέας - Βασίλης Κατούφας

Διαδικτυακός τόπος Τριπτόλεμου: [www.aua.gr](http://www.aua.gr)

Επιστολές στον Τριπτόλεμο  
μπορείτε να στέλνετε στη διεύθυνση:  
Ιερά Οδός 75, 11855, Βοτανικός  
υπόψη Ορέστη Καϊρη.

Εκδίδεται σε 2.000 αντίτυπα και διανέμεται δωρεάν.

Σε περιπτώσεις αναδημοσίευσης παρακαλούμε να αναφέρεται ως πηγή η περιοδική έκδοση του Γ.Π.Α. «Τριπτόλεμος»



Το περιοδικό τυπώνεται σε ανακυκλώσιμο και μη χλωριωμένο χαρτί, ακίνδυνο για το περιβάλλον.

Φωτογραφία εξωφύλλου: Άννα Κούρτη.



## ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΦΕΓΓΕΡΟΣ ΠΡΥΤΑΝΗΣ Γ.Π.Α.

Δεν είναι παραγωγικό να μεμψιμοιρεί κανείς συνεχώς, έστω και αν διερχόμαστε την εποχή της μεγαλύτερης κοινωνικής κρίσης της νεοελληνικής κοινωνίας, μετά την αποκατάσταση της δημοκρατίας του 1974.

Ιδιαίτερα όταν είναι λειτουργός της δημόσιας ανώτατης εκπαίδευσης η οποία, κατά τη γνώμη μου, εξακολουθεί να διαθέτει ποιότητα και αποτελεσματικότητα, παρά τα όσα λένε κατά καιρούς οι καλοθελητές για εντυπωσιασμό ή αλλότριες σκοπιμότητες. Πράγματι, το ελληνικό δημόσιο πανεπιστήμιο εξακολουθεί να παρέχει εκπαιδευτικό και ερευνητικό έργο το οποίο, παρά τα προβλήματά του, είναι αξιόλογο και συγκρίσιμο με εκείνο των περισσότερων ευρωπαϊκών ιδρυμάτων. Όμως, θα ήταν εξίσου υπερβολικό να παραβλέψουμε την επιδείνωση της κατάστασης και στα ελληνικά πανεπιστήμια. Και για να γίνω πιο συγκεκριμένος, δεν είναι εύκολο να διοικείς ένα πανεπιστήμιο το οποίο, όπως εξάλλου και τα άλλα ομοταγή ιδρύματα, εξαναγκάζεται να λειτουργεί με το μισό της ετήσιας κρατικής επιχορήγησης. Με φοιτητικούς πληθυσμούς οι οποίοι παραμένουν αναλλοίωτοι, με τις πάγιες και έκτακτες δαπάνες να αυξάνονται παρά την επικρατούσα ύφεση της οικονομίας απαιτείται μια καθημερινή άσκηση επιμονής και υπομονής ώστε να μην υποβαθμισθεί περισσότερο το επίπεδο των προσφερομένων υπηρεσιών εκπαίδευσης και έρευνας. Και μέχρι στιγμής αυτό έχει επιτευχθεί αλλιά κανείς δεν γνωρίζει για πόσο ακόμη. Από την άλλη τα προβλήματα εφαρμογής του νόμου 4009/11 είναι γνωστά. Δεν είναι της στιγμής ούτε έχει πια νόημα να τα απαριθμήσει κανείς ξανά. Άλλωστε, η μετακίνηση της υπουργού σε άλλη κυβερνητική θέση και η ανάληψη των ευθυνών της από τον συνάδελφο πρώην Πρύτανη κ. Γ. Μπαμπινιώτη ίσως δεν είναι τυχαία. Σηματοδοτεί εξελίξεις σε όλα τα μέτωπα της παιδείας, φυσικά και στα πανεπιστήμια. Οι οποίες, όμως, δεν θα πρέπει φυσιολογικά να αναμένονται πριν ολοκληρωθεί η εκλογική περίοδος και προκύψει ένα νέο και βιώσιμο κυβερνητικό σχήμα. Μέχρι τότε οφείλουμε να συνεχίσουμε, έστω και με περιορισμούς στο οικονομικό πεδίο και στο θεσμικό πλαίσιο, το έργο μας, το οποίο, ως γνωστόν, από τη φύση του απαιτεί συνέχεια και νηφαλιότητα.

# ΤΙ ΤΡΩΜΕ...

## ΕΝΑΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΑΣ ΣΤΗΝ ΚΟΥΖΙΝΑ ΜΑΣ

Με την ευκαιρία της έκδοσης του βιβλίου «Τι τρώμε... Ένας επιστήμονας στην κουζίνα μας», φροντίσαμε να πάρουμε μια συνέντευξη από τον συγγραφέα του, τον κ. Κώστα Φασσέα, καθηγητή στο Τμήμα Βιοτεχνολογίας του Γ.Π.Α. Θέλαμε να μάθουμε πώς και γιατί ένας επιστήμονας που ασχολείται με τη Βιολογία του κυττάρου, ασχολήθηκε και με τα μυστικά της κουζίνας.

Ο Κ. Φασσέας σπούδασε Βιολογία στο Πανεπιστήμιο της Αθήνας (ΕΚΠΑ) (1974) και του απονεμήθηκε ο τίτλος του Διδάκτορα (PhD) το 1980 από το University of Glasgow της Σκωτίας. Από το 1982 εργάζεται στο Γεωπονικό Πανεπιστήμιο της Αθήνας (ΓΠΑ) αρχικά ως Λέκτορας και από το 2009 ως Καθηγητής στο Τμήματος Γεωπονικής Βιοτεχνολογίας. Από το 2007 προσφέρει ανιδιοτελώς τις υπηρεσίες του στον ΕΦΕΤ ως εμπειρογνώμονας σε θέματα μικροσκοπικού ελέγχου τροφίμων.



### Κύριε Φασσέα, τι σας παρακίνησε να γράψετε αυτό το βιβλίο;

Διδάσκοντας Βιολογία πρόσεξα ότι οι φοιτητές μου παρακολουθούσαν με περισσότερη ενδιαφέρον και θυμόντουσαν καλύτερα τα παραδείγματα που τους έφερνα που είχαν σχέση με την καθημερινή μας ζωή και κυρίως το φαγητό. Σ' αυτό βοήθησε πολύ και το περιβάλλον που εργαζόμαι εδώ και τριάντα χρόνια, που είναι το Γεωπονικό Πανεπιστήμιο. Πολλά από τα δείγματα που μας φέρνανε στο εργαστήριο μικροσκοπίας για παρατήρηση είχαν άμεση ή έμμεση σχέση με τα τρόφιμα ενώ για να απαντηθούν κάποια ερωτήματα θα έπρεπε να μελετηθεί ή αναλυθεί η δομή ή η χημική τους σύσταση. Όλα αυτά σε συνδυασμό με το ενδιαφέρον που είχα πάντα για τη μαγειρική και τα ποτά μ' έσπρωξαν στο να διαβάσω και να ψάξω αρκετά τον κόσμο αυτό της γαστρονομίας.

Άρχισα έτσι να παρακολουθώ τα Ελληνικά βιβλία περί μαγειρικής, τις εκπομπές στην τηλεόραση αλλά και τις διάφορες ιστοσελίδες και blogs στο διαδίκτυο και έτσι βρήκα ότι ένα τέτοιο βιβλίο θα έλυνε πολλές απορίες σε πολύ κόσμο.

Παρατήρησα ακόμα ότι η παρα-πληροφόρηση του κοινού για διατροφικά θέματα γίνεται τις περισσότερες φορές από ανθρώπους άσχετους με τις εμπλεκόμενες επιστήμες που είναι η Γεωπονία, η Βιολογία, η Χημεία, η Ιατρική κ.λπ. και από τη διαφήμιση που ο σκοπός της είναι να πουληθεί κάποιο προϊόν λέγοντας πάντα τη μισή αλήθεια ή διαστρεβλώνοντας τα.

Άλλοι λόγοι που με παρακίνησαν είναι η παραπληροφόρηση που έχει ο κόσμος για θέματα που σχετίζονται με τη λεγόμενη «υγιεινή διατροφή» που κατά τη γνώμη μου έχει διαστρεβλωθεί ως έννοια και παρακινεί τον κόσμο σε υποτιθέμενα φυσικά προϊόντα που

όμως έχουν παραχθεί ή απομονωθεί με χημικούς τρόπους όπως βιταμίνες, αμινοξέα αλλά και σκευάσματα στα οποία «κρύβονται» ουσίες ύποπτες δράσης όπως αυξητικές ορμόνες κ.λπ.

Ακόμα, προσπαθώ μέσα από αυτό το βιβλίο να δώσω με απλά λόγια εξηγήσεις για λέξεις που ακούμε ή διαβάζουμε στις διαφημίσεις καθημερινά χωρίς όμως να ξέρουμε τι σημαίνουν όπως τι σημαίνει προβιοτικά, πρεβιοτικά, γενετικά τροποποιημένα τρόφιμα, τα περίφημα Ε, οι χρωστικές, τα συντηρητικά, τα βιολογικά ή οργανικά προϊόντα, τα συμπληρώματα διατροφής και πολλά άλλα.

### Το βιβλίο δεν έχει καθόλου συνταγές μαγειρικής. Γιατί;

Πρώτα απ' όλα πρέπει να τονίσω ότι δεν θεωρώ τον εαυτό μου μάγειρα ή chef, αν και όπως είναι φυσικό μου αρέσει να μαγειρεύω και φυσικά το καλό φαγητό. Στην Ελλάδα υπάρχουν εξάαιρετοι επαγγελματίες μάγειροι ενώ ποια νοικοκυρά ή νοικοκύρης δεν υπερφανεύονται για τις σπεσιαλιτέ τους. Εξάλλου πολύ καλά βιβλία με συνταγές μαγειρικής υπάρχουν εκατοντάδες και για όλα τα γούστα και θα ήταν ανοησία από μέρους μου να προσπαθίσω να τα ανταγωνιστώ.

### Υπάρχουν άλλα αντίστοιχα βιβλία στην Ελλάδα ή στη διεθνή βιβλιογραφία;

Ελάχιστα είναι τα βιβλία παγκοσμίως που ασχολούνται με αυτά τα θέματα. Στην Ελλάδα, απ' ό,τι γνωρίζω, έχουν κυκλοφορήσει μόνο κάποιες μεταφράσεις ξένων βιβλίων όπως η «Μοριακή γαστρονομία» του Hervé This το οποίο όμως απευθύνεται σε κάποιον με αρκετές γνώσεις φυσικής και χημείας και μάλλον δεν είναι κατανοητό από τον μη ειδικό. Υπάρχει επίσης μεταφρασμένο και το πολύ ευχάριστο για διάβασμα βιβλίο «Τι είπε ο Αϊνστάϊν στον μάγειρά του» του Rob-

ert L. Wolke ο οποίος ήταν καθηγητής της χημείας και αρθρογράφος σε μεγάλη αμερικανική εφημερίδα με πολύ μεγάλη εμπειρία.

Τα βιβλία όμως αυτά απευθύνονται αποκλειστικά το μεν πρώτο στη Γαλλική κουζίνα και διατροφικές συνήθειες και το δεύτερο στην Αμερικανική. Το δικό μου βιβλίο είναι γραμμένο για τις Ελληνικές-Μεσογειακές διατροφικές συνήθειες και όπως αυτές έχουν επηρεαστεί κυρίως από την ανατολίτικη κουζίνα.

### Τι σας κάνει να πιστεύετε ότι ο αναγνώστης θα εμπιστευτεί αυτά που γράφετε εσείς και όχι τις διαφημίσεις ή άλλες πηγές πληροφόρησης.

Στην αρχή του βιβλίου μου εξηγώ ότι οι πληροφορίες που δίνω δεν είναι προσωπικές αλλά στηρίζονται σε επιστημονικά δεδομένα και προέρχονται είτε απευθείας από ερευνητικές εργασίες δημοσιευμένες σε διεθνούς κύρους περιοδικά είτε από επιστημονικά βιβλία. Κάποιες όμως ερμηνείες φαινομένων έχουν δοθεί από εμένα και έχουν στηριχθεί στις γνώσεις βιολογίας που έχω αποκτήσει ύστερα από περισσότερα από 40 χρόνια μελέτης των βιολογικών επιστημών. Επειδή σε ορισμένα σημεία του βιβλίου υποστηρίζω κάποια προϊόντα ενώ σε κάποια άλλα καταδικάζω κάποια άλλα, στην αρχή του βιβλίου, μεταξύ αστείου και σοβαρού, κάνω μια υπεύθυνη δήλωση ότι δεν έχω σχέση με καμία εταιρεία κλπ. ή ότι δεν έχω χρηματοδοτηθεί από κανένα και αυτό για να μην υπάρξουν παρεξηγήσεις.

Απ' ότι αναφέρω και στην αρχή του βιβλίου μου, δεν πρόκειται για μια μετάφραση ή απομίμηση κάποιου άλλου βιβλίου αλλά ένα βιβλίο που γράφτηκε από την αρχή και που απευθύνεται στην Ελληνική κουζίνα, κουλτούρα, συνήθειες και ιστορία.



# ΖΩΗ: ΤΑ ΤΡΙΑ «ΓΗ» ΜΑΖΙ

ΛΕΥΤΕΡΗΣ ΖΟΥΡΟΣ

ΟΜ. ΚΑΘ. ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ  
ΑΝΤΕΠΙΣΤΕΛΛΟΝ ΜΕΛΟΣ ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ ΑΘΗΝΩΝ

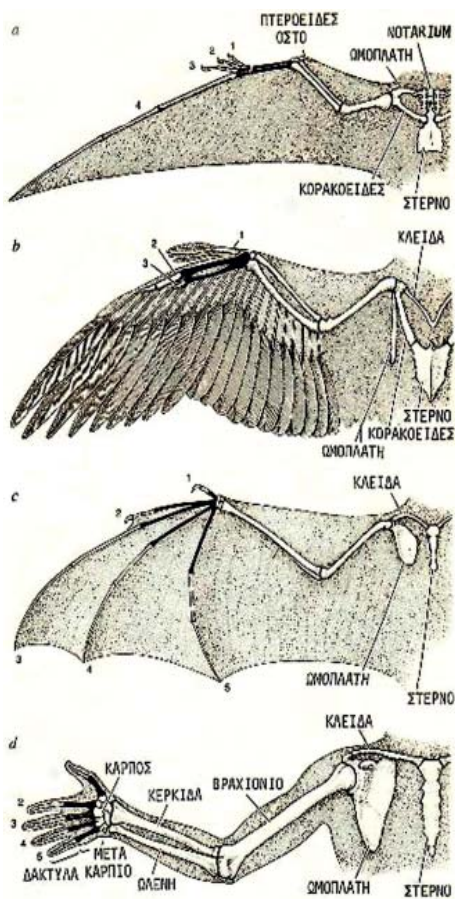
*Σε προηγούμενο τεύχος του Τριπτόθεμου (τεύχος 31) η Άννα Κούρτη, Επικ. Καθηγήτρια του Γ. Π. Α., σχολίασε το βιβλίο του Καθ. Λευτέρη Ζούρου «As συμφιλιωθούμε με τον Δαρβίνο». Στο παρόν τεύχος αναδημοσιεύουμε, με άδεια των Πανεπιστημιακών Εκδόσεων Κρήτης, ένα απόσπασμα από το βιβλίο (Μέρος Β- ΖΩΗ: ΤΑ ΤΡΙΑ «ΓΗ» ΜΑΖΙ, σελίδες 185-187) πού θεωρούμε ότι αποτελεί τυπικό δείγμα της προσπάθειας του συγγραφέα να εξηγήσει σύνθετες και αμφιλεγόμενες ιδέες-ιδέες που βρίσκονται στον πυρήνα της εξελικτικής σκέψης- χρησιμοποιώντας εμπειρίες από την καθημερινότητα*

Το βασικό επιχείρημα κατά του νεοδαρβινισμού είναι ότι το δίδυμο μεταλλαγή -επιλογή «δεν αρκεί» για να ερμηνευθεί «το θαύμα» της εξέλιξης. Είναι, κατά μία έννοια, θέμα ποσότητας (ποσότητας με αναφορά στην πολυπλοκότητα, στον συντονισμό, στην ακρίβεια που συναντάμε στις διάφορες μορφές της ζωής) που δεν μπορεί -κατά το επιχείρημα- να συσσωρευτεί με τη διαδικασία των τυχαίων μεταλλαγών και της επιλογής που στη συνέχεια δρα πάνω σ' αυτές.

Στη ρίζα του «δεν αρκεί» βρίσκεται μια εντύπωσή μας, η οποία σφυρηλατείται μέσα μας από την πρώτη στιγμή που αρχίζουμε να καταλαβαίνουμε τον κόσμο: ότι για κάθε δημιούργημα υπάρχει δημιουργός. Η εντύπωση αυτή οδηγεί κατευθείαν στον σκοπό, αλλά ας αφήσουμε τον σκοπό κατά μέρος -αν μπορούμε- και ας μείνουμε στην εντύπωση: ότι για κάθε δημιούργημα απαιτείται ένας δημιουργός. Είναι ενδιαφέρον να σημειώσουμε ότι πολλές φορές την «ξεπερνάμε»

χωρίς δυσκολία. Αν σε μια παραλία βρούμε έναν κορμό δέντρου με δύο κλαδιά σαν χέρια τεντωμένα σε στάση προσευχής, μάλλον δεν θα ψάξουμε για δημιουργό. Θα τον αντικαταστήσουμε με τα στοιχεία της φύσης, το νερό και τον άνεμο. Το γεγονός (α) ότι τα στοιχεία αυτά έδρασαν με μια συγκεκριμένη σειρά, σε συγκεκριμένο χώρο και χρόνο, (β) ότι παρά ταύτα, τα γεγονότα ήταν τυχαία, (γ) ότι αν γίνονταν κάπως διαφορετικά το σχήμα των κλαδιών θα ήταν διαφορετικό και (δ) ότι η στάση προσευχής είναι δημιούργημα της φαντασίας μας, όλα αυτά θα μας «φανούν» φυσικά, δεν θα μας προβληματίσουν -πιθανόν να προσπεράσουμε το κούτσουρο χωρίς κανένα σχόλιο και σίγουρα χωρίς κανέναν προβληματισμό (τουλάχιστον αυτή είναι η εμπειρία μου από τους συνεκδρομείς μου).

Είναι άλλο πράγμα αν βρούμε στην παραλία μια μισοφθαρμένη, άχρηστη βάρκα. Εδώ έχουμε μια δομή που δεν μπορούμε να την αποδώσουμε στην τύχη, βλήπουμε σχε-



διο, συμπεραίνουμε σκοπό και απαιτούμε κατασκευαστή (κάποιος από τους εκδρομείς τόλημψε να μαντέψει ότι ήταν ο Παρασκευάς, από το διπλανό ψαροχώρι). Έχουμε δίκιο για όλα αυτά όσον αφορά την οντογένεση της βάρκας, της συγκεκριμένης ρημαγμένης βάρκας που έχουμε μπροστά μας. Έχουμε άδικο όσον αφορά τη φυλογένεσή της. Γιατί η βάρκα έχει φυλογένεση, έχει ιστορία. Ξεκίνησε σαν ένας κορμός δέντρου σε προϊστορικούς χρόνους, μετά πελεκήθηκε, μετά ο βαρκάρης χρησιμοποίησε ένα μακρύ ραβδί για την πλοήγησή του, μετά πήρε ένα κουπί, μετά δύο, μετά έδεσε τα κουπιά στον κορμό, μετά ... η βάρκα και αργότερα ... το υπερωκέανιο. Το ότι όλη αυτή η ιστορία βρήκε έναν τρόπο να περάσει στο μυαλό και στα χέρια του Παρασκευά το ξέρουμε, που σημαίνει πως αναγνωρίζουμε ότι ο Παρασκευάς δεν έδρασε υπό τη λάμψη κάποιας έμπνευσης. Και ό,τι ισχύει για τη βάρκα, ισχύει και για το υπερωκέανιο και το διαστημόπλοιο. Το μεγάλο και γενικό μήνυμα του δαρβινισμού, αυτό που ξεπερνά τη βιολογία και γίνεται μία από τις θεμελιώδεις αρχές του σύμπαντος κόσμου, είναι η ιστορική ερμηνεία της πολυπλοκότητας, της οποίας πολυπλοκότητας, από απλές φυσικές αρχές· η συναρμο-

λόγησή της βήμα προς βήμα με δοκιμές, συχνά αποτυχημένες και σπάνια επιτυχημένες· η συγκράτηση των τελευταίων και η ενσωμάτωσή τους στο βαγόνι της πληροφορίας που πάντα ταξιδεύει πάνω στις ράγες του χρόνου· και όταν το δούμε εδώ το ήλεμε άνθρωπο, όταν το δούμε εκεί το ήλεμε χιμπατζή. Σαν παιδί ο Παρασκευάς μπορεί να είχε «όνειρα» να γίνει ναυπηγός μέγας, όμως όταν βλήθηκε να φτιάξει τη βάρκα είχε ένα συγκεκριμένο «σκοπό». Οι σκοποί διαφέρουν από τα όνειρα, μοιάζουν πιο πολύ με σχέδιο. Ο σκοπός του Παρασκευά δεν θα υπήρχε ούτε καν σαν ιδέα αν δεν είχε πραγματοποιηθεί ο σκοπός κάποιου άλλου, κάποιου που έζησε μερικές χιλιάδες χρόνια πριν από αυτόν -να περάσει στην απέναντι όχθη του ποταμού γαντζωμένος πάνω σε ένα κουφάρι δέντρου. Ο σκοπός του Παρασκευά έχει και αυτός τη φυλογένεσή του, τη συνέχειά του, την ιστορία του. Έχει μια δαρβινική ερμηνεία. Και ένας δαρβινικός σκοπός παύει να είναι σκοπός, είναι μέρος μιας διαδικασίας που αυτο-τρέφεται από την επιτυχία της -ή αυτοεξαφανίζεται από την αποτυχία της. Είμαστε τώρα έτοιμοι να συγκρίνουμε το νεκρό δέντρο σε στάση προσευχής με την ερειπωμένη βάρκα. Αρκεί να δούμε το πρώτο ως οντογένεση και τη δεύτερη ως φυλογένεση. Οι ομοιότητες και οι διαφορές είναι χρήσιμες. Και πιο χρήσιμο το ότι κάποιος από μας φαντάστηκε το δέντρο να προσεύχεται.

Το επιχείρημα, επομένως, ότι το δίπτυχο μεταλλαγή-επιλογή δεν αρκεί ως ερμηνεία της πολυπλοκότητας και της τελειότητας της ζωής (όποια και αν είναι αυτή η τελειότητα), αγνοεί τη φυλογένεση, αγνοεί την ιστορία. Ένα άλλο στοιχείο που επίσης αγνοεί είναι η πολυπλοκότητα των λύσεων που μπορεί η φυσική επιλογή να δώσει στο ίδιο πρόβλημα. Αρχίσαμε να μιλάμε με ανθρωπομορφικούς όρους (προβλήματα, λύσεις) και θα συνεχίσουμε. Για να κάνει η φυσική επιλογή τη νυχτερίδα να πετάξει, δεν χρειάστηκε να περιμένει για μεταλλαγές που θα έβγαζαν φτερά στο δέρμα της, δεν τη μετέτρεψε από θηλαστικό σε πτηνό. Ακολούθησε άλλο δρόμο. Άλλαξε τα πρόσθια άκρα, επιμηκύνοντας τα δάχτυλα και ενώνοντάς τα με μεμβράνη. Για να προστατευτεί το γαϊδουράγκαθο από την κατσίκα, βγάζει αγκάθια, η τσουκνίδα εφοδιάζει τα φύλλα της με μια ουσία που προκαλεί πόνο στην κατσίκα μόλις τα αγγίξει και το σταμναγκάθι φυτρώνει μέσα στις αστιβές.

Τέτοια παραδείγματα βρίθουν στη βιολογία, μάλιστα μπορεί να ισχυριστεί κανείς ότι δύσκολα μπορούμε να βρούμε έναν «σκοπό» τον οποίο δεν έχει καταφέρει η φυσική επιλογή να τον πετύχει με διαφορετικούς τρόπους, τον ένα για το ένα είδος, τον άλλο για το άλλο. Ισχύει και το αντίστροφο: να χρησιμοποιεί η φυσική επιλογή το ίδιο μέσο για να πετύχει διαφορετικούς «σκοπούς». Η ίδια πρωτεΐνη χρησιμοποιείται για να σχηματιστούν οι κρυσταλλίνες των φακών των ματιών μας και για να μεταβολιστεί το γαλακτικό οξύ που συσσωρεύεται στους μύς μας όταν ασκούμαστε. Περνώντας από την ανθρωπομορφική γλώσσα στην πιο ακριβή, μπορούμε να πούμε ότι δεδομένου του μήκους του εξελικτικού χρόνου, του μεγέθους των πληθυσμών, του μεγέθους και της πηλαστικότητας των γονιδιωμάτων και της πολυπλοκότητας των μηχανισμών μέσα στο κύτταρο και τον οργανισμό, δεν υπάρχει στενότητα γενετικών μέσων για ανταπόκριση στις εξωτερικές ή εσωτερικές περιβαλλοντικές συνθήκες. Ούτε ισχύει ότι οι λειτουργίες του κυττάρου ή του οργανισμού είναι τόσο λεπτεπίλεπτα ρεγουλαρισμένες που να μην επιδέχονται κάποιες μικροδιακυμάνσεις. Μεταλλαγές που προκαλούν τέτοιες μικροδιακυμάνσεις δεν εξαφανίζονται αμέσως από τον πληθυσμό και μπορούν, σε ελαφρώς διαφοροποιημένες συνθήκες, να προστεθούν στη γενετική δεξαμενή από την οποία μπορεί να προκύψουν νέες προσαρμογές. Οι λύσεις πότε είναι καλύτερες και πότε χειρότερες, αλλά είναι λύσεις και από τη στιγμή που θα υιοθετηθεί μία από αυτές, οι άλλες αποκλείονται και ο οργανισμός μπαίνει σε ένα συγκεκριμένο προσαρμοστικό κανάλι. Για να βελτιώσει την πτήση της η νυχτερίδα, δεν μπορεί παρά να κάνει μικροβελτιώσεις στην κατασκευή των μπροστινών άκρων της και το γαϊδουράγκαθο δεν μπορεί παρά να βελτιώνει την πανοπλία των αγκαθίων του. Το βασικό συμπέρασμα είναι ότι το αντι-εξελικτικό επιχείρημα για το πόσο απίθανο είναι να βρεθεί η κατάλληλη μεταλλαγή την κατάλληλη στιγμή είναι ένα επιχείρημα που αγνοεί τις δυνατότητες της προσαρμογής στο μήκος του χρόνου. Αγνοεί επίσης το κόστος που κάθε πληθυσμός πληρώνει στο βωμό της φυσικής επιλογής. Και, τέλος, αγνοεί, ότι καμία λύση δεν είναι τέλεια. Οι οπαδοί του ευφυούς σχεδιασμού θα πρέπει να παραδεχθούν ότι ο σχεδιαστής είχε περιορισμένη αφουΐα.

# ΤΟΠΙΚΕΣ ΠΟΙΚΙΛΙΕΣ: ΕΝΑ ΠΑΡΕΛΘΟΝ ΜΕ ΜΕΛΛΟΝ

## Μια επιστημονική συνάντηση στο Γ.Π.Α.

### ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ:

Ρ. ΘΑΝΟΠΟΥΛΟΣ, ΔΡ.  
ΓΕΩΠΟΝΟΣ, ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ  
ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ Γ.Π.Α.

Π. ΜΠΕΜΠΕΛΗ, ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ  
ΤΜ. ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΤΙΚΗΣ  
ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ Γ.Π.Α.

Γ. ΒΛΑΧΟΣ, ΤΜΗΜΑ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ  
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ  
Γ.Π.Α.

Α. ΜΠΙΝΙΑΡΗ, ΕΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ  
ΤΜ. ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΤΙΚΗΣ  
ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ Γ.Π.Α.

Στο Γεωπονικό Πανεπιστήμιο, έστω και για μια μέρα, έπεσε ο «σπόρος» μιας νέας ιδέας για την αγροτική ανάπτυξη και όχι μόνον. Ειδικοί ομιλητές αλλιά και κοινό συγκεντρώθηκαν και συζήτησαν το παρελθόν αλλιά κυρίως το παρόν και το μέλλον των τοπικών ποικιλιών της χώρας μας. Την 1<sup>η</sup> Επιστημονική Συνάντηση για τις τοπικές ποικιλίες στήριξαν σημαντικά οι ηγτανικές αρχές του ΓΠΑ, αλλιά και μέλη του διδακτικού και ερευνητικού προσωπικού του. Η Συνάντηση συνδιοργανώθηκε με το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων και την Ελληνική Επιστημονική Εταιρεία Γενετικής Βελτίωσης Φυτών. Η προσπάθεια προσέγγισης του θέματος από πολλές πλευρές (επιστημονική, θεσμική, αναπτυξιακή, επιχειρηματική) με αποκορύφωμα τη στρογγυλή τράπεζα, συνέβαλε στην ένθερμη συμμετοχή πολυπληθούς ακροατηρίου, όχι μόνο από την πανεπιστημιακή κοινότητα, και ιδιαίτερα τους φοιτητές, αλλιά και πολιτών και σε μια πλούσια συζήτηση. Ανακοινώθηκε επίσης ότι την διοργάνωση της 2<sup>ης</sup> Επιστημονικής Συνάντησης για τις τοπικές ποικιλίες αναλαμβάνει η Ελληνική Επιστημονική Εταιρεία Γενετικής Βελτίωσης Φυτών και θα γίνει στην Θεσσαλονίκη στις 9/10/2012. Σε μια προσπάθεια να γίνουν ευρύτερα γνωστά τα πρακτικά της Ημερίδας, στο κείμενο που ακολουθεί συνοψίζονται τα κυριότερα σημεία των εισηγήσεων.

Οι εισηγήσεις της 1<sup>ης</sup> Συνεδρίας, από διαφορετικές επιστημονικές ειδικότητες, αναφέρθηκαν «στη γεωπονική, ιστορική και πολιτισμική θεώρηση των τοπικών ποικιλιών». Οι τοπικές ποικιλίες ή εγχώριοι πληθυσμοί είναι ετερογενείς, γενετικά πλούσιοι πληθυσμοί που δημιουργήθηκαν με επιλογή της φύσης και των αγροτών, είναι τοπικά

προσαρμοσμένοι, μπορούν να χρησιμοποιηθούν για καλλιέργεια σε συνθήκες βιώσιμης γεωργίας για παραγωγή προϊόντων τοπικής ονομασίας με προστιθέμενη αξία. Η καθηγήτρια του ΓΠΑ, Π. Μπεμπέλη, αναφέρθηκε στις τοπικές ποικιλίες των ετησίων και των πολυετών φυτών αλλιά και στη γενετική διάβρωση που έχουν υποστεί, δηλαδή είναι ένας απειλούμενος γενετικός πόρος. Τόνισε την ανάγκη καταγραφής, συλλογής, χαρακτηρισμού, αξιολόγησης, εγγραφής στον Εθνικό κατάλογο ποικιλιών και αξιοποίησής τους. Οι τοπικές ποικιλίες αποτελούν σημαντικούς φυτογενετικούς πόρους και αποτελούν πολύτιμο υλικό με γενετική ποικιλότητα που μπορεί να αξιοποιηθεί σε προγράμματα βελτίωσης. Πρέπει να διατηρηθούν σε τράπεζες γενετικού υλικού αλλιά και στον αγρό σε συνεργασία με τους αγρότες σε συνδυασμό με οικονομικά και περιβαλλοντικά οφέλη για τις τοπικές κοινωνίες. Άρα, κατέληξε η κ. Μπεμπέλη, οι τοπικές ποικιλίες έχουν πολυπληθή επιστημονική και κοινωνικοοικονομική σημασία. Είναι μέρος της ιστορίας και του πολιτισμού μας και αποτελούν κληρονομιά για τις μελλοντικές γενιές. Στη συνέχεια ανιχνεύτηκε η καλλιέργεια των φυτών στην Ελλάδα στα προϊστορικά και πρωτοϊστορικά χρόνια. Σύμφωνα με την κ. Τ. Βαλαμώτη, Επίκουρη Καθηγήτρια του ΑΠΘ, απανθρακωμένα αρχαιοβοτανικά κατάλοιπα, όπως λιναρόσπορος, μαρτυρούν μια ευρεία ποικιλία γεωργικών προϊόντων και άγριων εδώδιμων φυτών που καταναλώναν οι προϊστορικοί κάτοικοι της Ελλάδας καθώς και τα προϊστορικά μαγειρέματα (πλιγούρι, τραχανάς, φάβα). Εκτός από τα δημητριακά καλλιεργούνταν τα όσπρια (κουκί, φακή, μπιζέλι, λαθούρια, ρόβη), το αμπέλι και η ελιά. Αρχαία κεί-

Όλες οι ομιλίες της 1<sup>ης</sup> Επιστημονικής Συνάντησης υπάρχουν στην ηλεκτρονική διεύθυνση:  
[http://www.minagric.gr/gpa/programma\\_synanthshs\\_omilies.pdf](http://www.minagric.gr/gpa/programma_synanthshs_omilies.pdf)

μενα συμπληρώνουν τις πληροφορίες για τα ιστορικά χρόνια. Υπάρχουν στοιχεία για τοπικές ποικιλίες σιταριών με βάση την προέλευσή τους, το μέγεθος, το είδος, τα διατροφικά ποιοτικά χαρακτηριστικά, την εποχή ωρίμανσης, το μέγεθος του σταχυού ή του σπείρου. Έτσι αναφέρονται πυροί λιβυκοί, ποντικοί, θράκες, ασσύριοι, αιγύπτιοι, σικελιοί. Για τα αμπέλια γίνεται αναφορά στη Λήμνο και τη Νάξο και για τους οίνους, ανάλογα με την προέλευση τους (πράμνιος, ισμαρικός). Όμως η πολιτισμική διάσταση έχει και ενδιαφέρουσες εθνογραφικές προσεγγίσεις, όπως τις ανέπτυξε η κ. Α. Οικονόμου, κύρια ερευνήτρια της Ακαδημίας Αθηνών. Η δημιουργία των τοπικών ποικιλιών είναι συνυφασμένη με πολιτισμικούς τρόπους στην ιστορία και τον πολιτισμό ενός τόπου, είναι ταυτόσημες μιας γευστικής μνήμης και δημιουργοί νοσταλγικής διάθεσης. Η καλλιέργεια και κατανάλωσή τους συνιστούν ισχυρά πολιτισμικά στοιχεία ταυτότητας της κάθε μικροκοινωνίας όπου ρίζωσαν και εγκλιματίστηκαν. Οι τοπικές ποικιλίες και προϊόντα έχουν την δική τους ιστορία στη νεότερη ελληνική περίοδο και έχουν ταυτιστεί με τον διατροφικό και γαστρονομικό πολιτισμό συγκεκριμένων περιοχών. Κατέληξε ότι η πολιτισμική γνώση πρέπει να αξιοποιηθεί με τη συνδρομή και άλλων επιστημονικών προσεγγίσεων για την ενίσχυση των τοπικών ποικιλιών. Μια άλλη σημαντική πλευρά των τοπικών ποικιλιών είναι οι αγροκομικές δυνατότητες στις οποίες αναφέρθηκε η κ. Μ. Κούτσικα-Σωτηρίου, Καθηγήτρια του ΑΠΘ. Οι τοπικές ποικιλίες αποτελούν φορείς επιθυμητών χαρακτηριστικών, ενδείκνυνται για παραδοσιακά συστήματα καλλιέργειας, θεωρούνται κατάλληλες για την οργανική γεωργία και συμβάλλουν στον εμπλουτισμό της παραλλακτικότητας διευρύνοντας τη γενετική βάση με τη συμμετοχή τους σε προγράμματα βελτίωσης. Η μεταβίβαση των αγροκομικών δυνατοτήτων είναι ευκολότερη από τις τοπικές ποικιλίες στις καλλιεργούμενες εμπορικές ποικιλίες αλλά απαιτείται μελέτη της έκτασης της μορφοφυσιολογικής ποικιλότητας, και ενσωμάτωση της αγροκομικής αξίας. Η κ. Κούτσικα παρουσίασε εφαρμογές στα σιτηρά, ψυχανθή και κηπευτικά. Βασική δυνατότητα των τοπικών ποικιλιών είναι η προσαρμοστικότητα στον χρόνο και στις κλιματικές αλλαγές. Συμπερασματικά το μέγεθος της βιοποικιλότητας των τοπικών ποικιλιών μπορεί να αξιοποιηθεί από τους βελτιωτές με απελευθέρωση των σειρών υψηλής απόδοσης, χρησιμοποίηση των σειρών ως γονείς σε διασταυρώσεις, δημιουργία μιγμάτων ενώνοντας πολλές σειρές, διατήρηση σειρών με ειδικές δυνατότητες.

Η 2<sup>η</sup> Συνεδρία αφιερώθηκε στο «Θεσμικό πλαίσιο και τη διατήρηση των τοπικών ποικι-

λιών». Οι τοπικές ποικιλίες των ετησίων ειδών σύμφωνα με τις Οδηγίες 2008/62 και 2009/145, είπε ο κ. Κ. Μίχος, στέλεχος του ΥΠΑΑΤ, μπορούν να εγγραφονται στους Εθνικούς Καταλόγους Ποικιλιών. Όμως πρέπει να πληρούν τεχνικά χαρακτηριστικά (Διακρίσιμότητα, Ομοιομορφία, Σταθερότητα) παρόμοια με αυτά των βελτιωμένων ποικιλιών, γεγονός που προβληματίζει κατά πόσο μπορούν να ανταποκριθούν σε αυτά τα χαρακτηριστικά οι τοπικές ποικιλίες. Επίσης για την εγγραφή λαμβάνονται υπόψη στοιχεία όπως το ιστορικό καλλιέργειας της ποικιλίας, αποτελέσματα ανεπίσημων δοκιμών κ.λπ. Η διατήρηση των τοπικών ποικιλιών πρέπει να γίνεται στον τόπο καταγωγής τους. Ο σπόρος μιας τοπικής ποικιλίας συσκευάζεται και σημαίνεται με ευθύνη του σποροπαραγωγού. Στη σήμανση αναφέρεται ρητώς η ένδειξη «ποικιλία προς διατήρηση». Το ισχύον καθεστώς ρυθμίσεων της Ε.Ε. για τις τοπικές ποικιλίες επανεξετάζεται στο πλαίσιο της αναθεώρησης της νομοθεσίας για τους σπόρους και το πολυεθνιστικό υλικό. Μεταξύ των άλλων προβλέπεται και η θέσπιση κοινοτικής νομοθεσίας για τις τοπικές ποικιλίες δεικνύων και αμπέλου. Η προστασία των τοπικών ποικιλιών μπορεί να επιτευχθεί μέσω της πιστοποίησης των παραγόμενων προϊόντων στα πλαίσια του ΚΑΝ 510/2006 και της ΚΥΑ 261611/22.03.2007 που θεσμοθετούν τα προϊόντα ΠΟΠ/ΠΓΕ. Ο κ. Σπ. Στάχτιαρης, τ. Δ/τής Δ/σης Πιστοποίησης ΟΠΕΓΕΠ, έδειξε ότι οι τοπικές ποικιλίες αποτελούν ένα πολύ σημαντικό μέρος των ΠΟΠ/ΠΓΕ, αφού το 100% των προϊόντων ελιάς και ελαιολάδου προέρχονται από τοπικές ποικιλίες και αντίστοιχα το 50%, περίπου, των οσπρίων και φρούτων. Τόνισε τη σημασία της ιχνηλασιμότητας ως απαραίτητο εργαλείο για την πιστοποίηση των προϊόντων και εξασφάλιση της χρησιμοποίησης των συγκεκριμένων ποικιλιών στην αλυσίδα παραγωγής και πώς αυτή επιτυγχάνεται. Συμπερασματικά αναφέρθηκε ότι τα προϊόντα ΠΟΠ/ΠΓΕ αποτελούν μοχλό ενδυνάμωσης του ρόλου των τοπικών ποικιλιών και ότι πρέπει να υπάρξει παρότρυνση των παραγωγών για την ενεργό παραγωγή των κατοχυρωμένων προϊόντων που βασίζονται σε τοπικές ποικιλίες. Τη σημασία της διατήρησης των τοπικών ποικιλιών και τον σημαντικό ρόλο της Τράπεζας Γενετικού Υλικού (ΤΓΥ) και άλλων Ερευνητικών Ιδρυμάτων του τ. ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε. σε αυτό το αντικείμενο ανέλυσε η κ. Π. Ράλλη, εκπροσωπώντας μια μεγάλη ομάδα ερευνητών. Αναφέρθηκε στο θεσμικό πλαίσιο που δίδει την προστασία των φυτογενετικών πόρων (ΦΠ) στη χώρα μας και τη σημασία τους ως πολύτιμο γενετικό απόθεμα για τη γενετική βελτίωση των καλλιεργειών και την προστασία του φυσικού περιβάλλο-

ντος. Η ΤΓΥ οργανώνει εξερευνητικές αποστολές για συλλογή σε εθνικό επίπεδο των ΦΠ, τον αναπολιθλασιασμό, τον χαρακτηρισμό, αξιολόγηση και τη διατήρηση *in situ* και *ex situ*. Μεριμνά για την τεκμηρίωση και επεξεργασία δεδομένων, τις εθνικές και διεθνείς ανταλλαγές ΦΠ και πληροφοριών. Αναφέρθηκε στις σημαντικές συλλογές αμπέλου και οπωροφόρων που διατηρούνται στην ΤΓΥ και σε πολλά ερευνητικά ιδρύματα και στον χαρακτηρισμό που έχει γίνει. Επισημάνθηκε ότι ο βαθμός γενετικής διάβρωσης του τοπικού αβελτίωτου γενετικού υλικού της χώρας είναι δραματικός. Η Ράλλη τόνισε ότι η προστασία των ΦΠ είναι μια ουσιαστική και διαρκής εθνική υποχρέωση. Συνεπώς το έργο της Τράπεζας Γενετικού Υλικού και των άλλων Ερευνητικών Ιδρυμάτων πρέπει να συνεχιστεί για την προστασία και αξιοποίηση της γενετικής κληρονομιάς του τόπου, που είναι το απαραίτητο θεμέλιο για την πρόοδο της ελληνικής γεωργίας.

Την 3<sup>η</sup> Συνεδρία με θέμα την «Αναπτυξιακή και επιχειρηματική διάσταση» απασχόλησαν τα «καλάθια των περιφερειών» και πώς οι τοπικές ποικιλίες συμμετέχουν σε αυτά καθώς και η εμπορική αξιοποίησή τους. Η Ελληνική Γεωργία, σύμφωνα με την κ. Ειρήνη Τζουραμάνη, ερευνήτρια του τ. ΕΘΙΑΓΕ, αντιμετωπίζει αυξημένο κόστος παραγωγής, αυξημένες απαιτήσεις σε εισροές, σημαντική μείωση των τιμών των αγροτικών προϊόντων, μειωμένη ανταγωνιστικότητα και υψηλό κόστος δανεισμού. Μια απάντηση στα παραπάνω δίνεται από τα «καλάθια των περιφερειών» που αποσκοπούν στην αυτότητα της περιφέρειας, στη βελτίωση του αγροτικού εμπορικού ισοζυγίου με την αύξηση των εξαγωγών και στην ενίσχυση των παραδοσιακών προϊόντων που συμπεριλαμβάνουν και τις τοπικές ποικιλίες. Αυτές συμμετέχουν στα καλάθια των περιφερειών με ένα μεγάλο αριθμό προϊόντων. Στη Νεμέα, όπως ανέλυσε διεξοδικά, παραθέτοντας εντυπωσιακά παραδείγματα ο Καθηγητής Αμπελολογίας του ΓΠΑ κ. Μανόλης Σταυρακάκης, υπάρχει μια σημαντική έκταση με λευκά σταφύλια, κυρίως «Ροδίτες» και «Σαββατιανά», τα οποία όμως δεν έχουν προστιθέμενη αξία και διαφοροποίηση σε σχέση με άλλες περιοχές της χώρας. Αντίθετα μια παλιά ποικιλία, η «Σκλάβια», που καλλιεργείται στους Αμπελώνες Ζαχαριά, με την πρωιμότητά της και τον πλούσιο αρωματικό χαρακτήρα της, θα μπορούσε να διαφοροποιήσει σημαντικά το τοπικό προϊόν. Στον αμπελώνα αυτόν εφαρμόζεται πρόγραμμα κλωνικής επιλογής από το Εργαστήριο Αμπελολογίας του ΓΠΑ. Με την οινοποίηση της «Σκλάβιας» μαζί με το «Ασύρτικο» παράγεται ο οίνος «Λευκό εις το τετράγωνο» που εξαγεται σε 10 χώρες. Οι ποικιλίες ελιάς «Χαλκιδι-



κής» και «Χονδροελιά Χαλκιδικής» συμβάλλουν στην παραγωγή μεγάλου αριθμού προϊόντων με εμπορικό ενδιαφέρον: Διάφοροι τύποι ελιών, πάστες, αγουρέλαιο και ελαιόλαδο. Η ποικιλία «Στρογγυλολιά» είναι διπλής κατεύθυνσης και το λάδι της έχει εξαιρετική ποιότητα που το κάνει περιζήτητο. Ο κ. Ι. Μουτάφης, γεωπόνος της Δ/σης Αγροτικής Οικονομίας Χαλκιδικής, απέδειξε την οικονομική σημασία της ελαιοκαλλιέργειας στο Νομό του, αφού απασχολούνται σε 22.000 εκμεταλλεύσεις, περί τους 60.000 κατοίκους, δηλαδή το 80% του πληθυσμού, και εξάγονται μόνο από τον νομό 20.000 τόνοι πράσινες ελιές σε 45 ώρες. Η χρήση των καρπών οπωροφόρων και σταφυλιών τοπικών ποικιλιών, ανάμεσα στα άλλα, αξιοποιούνται από την Ποτοποιία Νάουσας ΕΠΕ για την παρασκευή λικέρ και τσίπουρου συνδυάζοντας τις παραδοσιακές συνταγές με τη σύγχρονη τεχνολογία. Η τοπική ποικιλία κερασιάς «Τραγανά Ροδοχωρίου», αχλαδιάς «Κοντούλα», το «Ψινόμαυρο» Νάουσας προσφέρουν την πρώτη ύλη, είπε η κ. Α. Ευαγγελιοπούλου, στέλεχος της επιχείρησης, για τα προϊόντα της Ποτοποιίας που έχουν μεθυστικά αρώματα, ωραία χρώματα και πλούσια γεύση. Στη Σαντορίνη ο τουρισμός που ξεκίνησε στις αρχές της δεκαετίας του 70, υποσχόμενος εύκολο και γρήγορο κέρδος, φάνηκε να λειτουργεί πλήρως ανταγωνιστικά προς τη γεωργία, αφού απορρόφησε όλο το ανθρώπινο δυναμικό. Θα ήταν λοιπόν δύσκολο να φανταστεί κανείς ότι, έστω, επιβιώνουν οι τοπικές ποικιλίες αν δεν άκουγε τον κ. Μ. Καφούρο, Πρόεδρο της δραστήριας τοπικής Ένωσης Συνεταιρισμών να παρουσιάζει τη σημερινή πραγματικότητα, που είναι εντυπωσιακή. Πρώτα απ' όλα ο Σαντορινιός Αμπελώνας με τις 30 γηγενείς ποικιλίες του απλώνεται σε 13.000 στρ., η φάβα Σαντορίνης καλλιεργείται σε 2.000 στρ. και γίνεται ανάρπαστη σε καλή τιμή, ενώ το ντοματάκι καλλιεργείται σε 410 στρ. και τυποποιείται. Η Ένωση Συνεταιρισμών Θηραϊκών Προϊόντων αναπτύσσει σημαντικές δράσεις για τη διάσωση και την ανάπτυξη των ντόπιων καλλιεργειών με δημιουργία υποδομών και ερευνητικών προγραμμάτων με επιστημονικούς φορείς. Η 3<sup>η</sup> Συνεδρία ολοκληρώθηκε με ένα είδος που πρόσφατα άρχισε να καλλιεργείται, το σταμναγκάθι, που στο παρελθόν συλλέγονταν μόνο στη φύση. Σήμερα έχει αποκτήσει μια καλή θέση στην αγορά. Στον Γραμβούσα Χανίων καλύπτει μια έκταση 800 στρεμμάτων. Η Agrofif (Α/φοί Ντεντάκη) βασίστηκε στο υλικό και στην εμπειρία του Ι. Ντεντάκη που το 1969 αρχίζει πειραματικά την καλλιέργεια του για προσωπική χρήση. Σήμερα η Agrofif παράγει το σταμναγκάθι με βάση τους κώδικες ορθής γεωργικής πρακτικής (Globalgap) και το συσκευά-

ζει σε σύγχρονο συσκευαστήριο εφαρμόζοντας σύστημα διασφάλισης ποιότητας και ασφάλειας τροφίμων (ISO 22000).

Στο τέλος, με τη συζήτηση που έγινε στη Στρογγυλή Τράπεζα, στην οποία συμμετείχαν εκπρόσωποι από ένα ευρύ φάσμα φορέων, προσεγγίστηκε η όλη διαδικασία από την παραγωγή ως τη χρήση των τοπικών ποικιλιών. Όσον αφορά το θεσμικό πλαίσιο και τις πολιτικές, ο κ. Ε. Ζαγγίλης (ΥπΑΑΤ) αναφέρθηκε στο νομοθετικό πλαίσιο (Βιολογική Ποικιλότητα, Διεθνή Συνθήκη του FAO για τους φυτογενετικούς πόρους για τη διατροφή και τη γεωργία) και στο Π.Δ 80/90 «Προστασία του φυτικού γενετικού υλικού της χώρας» καθώς και στο Μέτρο 3.8 για την προστασία καλλιεργειών που κινδυνεύουν από Γενετική Διάβρωση και το καλάθι των περιφερειών. Η Ένωση Συνεταιρισμών Θηραϊκών Προϊόντων, είπε ο κ. Μ. Καφούρος, στήριξε την πολιτική της σε ορισμένες βασικές αρχές: Διάσωση και αξιοποίηση του ντόπιου γενετικού υλικού, σεβασμός στην παραδοσιακή τεχνική, έμφαση στην ιδιαιτερότητα και τη μοναδικότητα, στην ποιότητα και όχι στην ποσότητα, σεβασμό στις ανάγκες του σύγχρονου καταναλωτή και στην επιστημονική θεώρηση και τη συνεργασία με τα ερευνητικά ιδρύματα. Τα οφέλη που αποκόμισε ολόκληρο το νησί της Σαντορίνης από τη διατήρηση και την ανάδειξη των τοπικών ποικιλιών περιλαμβάνουν τόσο τον οικονομικό τομέα όσο και τον κοινωνικό, με την ενασχόληση τόσων ανθρώπων στην καλλιέργεια, τυποποίηση και εμπορική διακίνηση, συντηρώντας τον κοινωνικό ιστό, αλλά και στη προστασία του περιβάλλοντος και του αγροτικού τοπίου. Οι τοπικές ποικιλίες είναι αναγκαίο και επιτακτικό να ξαναμπούν στην καθημερινή γεωργική πρακτική αλλά και στη διατροφική καθημερινότητα των ανθρώπων τόνισε ο κ. Κ. Κουτής (Δίκτυο για τη Βιοποικιλότητα και την Οικολογία στη Γεωργία «ΑΙΓΙΟΠΑΣ»). Για να επιβιώσει στις μέρες μας ο σπόρος των παραδοσιακών ποικιλιών πρέπει να υποστηριχτεί ο γεωργός που θα τον συντηρεί. Για να γίνει αυτό, χρειάζονται πλαίσια ελευθερίας χρήσης και διακίνησης του σπόρου σε επίπεδο γεωργού καθώς και μια εθνική στρατηγική για τους φυτογενετικούς πόρους. Πολιτική της «Ζαήφα», είπε ο κ. Α. Δημητρακόπουλος είναι, εφόσον υπάρχει πρόσφορο έδαφος, να αναστήσει τον τρόπο που αγόραζε ο Έλληνας καταναλωτής τα όσπρια. Δημιούργησε ομάδες παραγωγών ανά την Ελλάδα οι οποίες εφαρμόζουν διαδικασίες ολοκληρωμένων διαχειρίσεων στην παραγωγή ρυζιών και οσπρίων με παράλληλη μέριμνα για την προστασία του περιβάλλοντος. Έτσι δώσαμε κίνητρα στους παραγωγούς να καλλιεργήσουν τοπικές ποικιλίες εξα-

σφαλίζοντάς τους προστιθέμενη αξία και πλήρη διάθεση των προϊόντων τους με αποτέλεσμα τη δημιουργία μιας νέας σειράς προϊόντων που έχει σαν κύριο χαρακτηριστικό το όνομα και την ιδιαιτερότητα της περιοχής. Ο κ. Ι. Μανδάλας (MEDITERRA A.E) ανέλυσε την μοναδικότητα της μαστίχας και πώς συνδέθηκε με τον πολιτισμό και την ιστορία του νησιού ώστε να σχεδιαστούν δράσεις προώθησης του προϊόντος. Στην ανάγκη διαφοροποίησης και προβολής της μοναδικής ταυτότητας κάθε τόπου ως όρο επιβίωσης μπροστά στην παγκοσμιοποίηση του τουρισμού αναφέρθηκε ο κ. Γ. Πίττας (εκπρόσωπος του Ξενοδοχειακού Επιμελητηρίου Ελλάδος). Η τοπική γαστρονομία, δεν αποτελεί μόνον μια έκφραση γευστικής ταυτότητας, μια παράμετρο της πολιτιστικής κληρονομιάς, μια ευκαιρία ανάπτυξης του πρωτογενούς τομέα με προϊόντα υψηλής ποιότητας, αλλά θα μπορούσε να αποτελέσει ένα σαφέστατο συγκριτικό πλεονέκτημα και μια σημαντική πηγή πόρων για τον τουρισμό και για την τοπική οικονομία του γενικότερα. Μέσα σε αυτό το πλαίσιο το ΊΕΕ προωθεί το «ελληνικό πρωινό» που αποσκοπεί στην ανάδειξη της ελληνικής γαστρονομίας ως έναν από τους πιο καθοριστικούς και αντιπροσωπευτικούς πρεσβευτές του τουρισμού μας. Συνοψίζοντας την συζήτηση ο κ. Λ. Λουλουδής, Καθηγητής στο ΓΠΑ, ο οποίος συντόνισε τις ομιλίες και τη συζήτηση που ακολούθησε, συνόψισε τη σημασία όλης της ημερίδας η οποία ανέδειξε δύο κυρίως θέματα. Πρώτον, ότι στην αξιοποίηση του γενετικού αποθέματος, κατεξοχήν των τοπικών ποικιλιών, οι οποίες συνδέουν με μοναδικό τρόπο τις βιοκλιματικές δυνατότητες με την ποιότητα του γεωργικού προϊόντος, και στη συνέχεια η προώθησή του σε αγορές, οι οποίες εκτιμούν την επώνυμη πρωτογενή/μεταποιημένη παραγωγή, κρύβεται ένας ακόμη αθησαύριστος πλούτος εκκίνησης μιας ενδογενούς ανάπτυξης με εξωστρεφή διάθεση. Δεύτερον, οι ομιλητές απεκάλυψαν ότι τόσο στον κοινωνικό όσο και στον ιδιωτικό τομέα, η αναζήτηση πρωτοβουλιών αξιοποίησης των ποικιλιών τοπικής προέλευσης, ικανών να επιβιώσουν σε ένα περιβάλλον οξυμένου ανταγωνισμού σε συνθήκες παγκοσμιοποίησης, αποτελούν, ήδη, μια πολλά υποσχόμενη πραγματικότητα. Το μεγάλο ερωτηματικό παραμένει, όχι ο κρατικός προστατευτισμός αλλά η συνδρομή των θεσμών και φορέων της δημόσιας διοίκησης σε κρίσιμους τομείς. Μεταξύ αυτών ξεχωρίζουν η αξιολογική χρηματοδότηση της έρευνας και ένα αποτελεσματικό πλαίσιο στήριξης της υγιούς επιχειρηματικότητας η οποία αναδύεται μέσα από τις «στάχτες» της μαζικής, αδιάκριτα επιδοτούμενης γεωργίας της τελευταίας εικοσιπενταετίας.



Γυναίκες θερίζουν την φακή Εγκλουβής με τα χέρια (πηγή: Ελέωνόρα Φιώρου 2006, Εγκλουβή Λευκάδας: Ένα χωριό, μια ιστορία. Γυναίκες-ιέρειες της γης, η γιορτή της φακής και οι βόδητοι)

# Η πολιτισμική διάσταση των τοπικών ποικιλιών

Σε αναζήτηση της ταυτότητας ενός τοπικού διατροφικού πολιτισμού στη νεότερη ελληνική περίοδο

## ΑΝΔΡΟΜΑΧΗ ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ

ΔΡ ΕΘΝΟΛΟΓΟΣ, ΚΥΡΙΑ ΕΡΕΥΝΗΤΡΙΑ  
ΚΕΝΤΡΟ ΛΑΟΓΡΑΦΙΑΣ ΑΚΑΔΗΜΙΑ ΑΘΗΝΩΝ

Η δημιουργία των τοπικών φυτικών ποικιλιών εγγράφεται και είναι συνυφασμένη με πολλοπλοούς τρόπους στην ιστορία και στον πολιτισμό μιας κοινωνίας, ενός λαού, μιας ανθρωπίνης ομάδας. Η παραγωγή και η κατανάλωσή τους συνιστά «διακριτή πολιτισμική πραγματικότητα με ιστορικό βάθος αλλά και με εξαιρετική ποικιλότητα στις τοπικές της εκδοχές, στις παραλλαγές και στους μετασχηματισμούς της» όπως εύστοχα σημειώνεται σε μια ανθρωπολογική ανάγνωση της ελληνικής κουζίνας (Σκουτέρη-Διδασκάλου 2008:4) στη βάση της σύνθεση της οποίας βρίσκονται οι τοπικές ποικιλίες.

Με βάση τη γνωστή *μεσογειακή διατροφική τριάδα* -το ψωμί, το λάδι, το κρασί- συμπληρωμένη και από άλλα, ζωικά και φυτικά συστατικά [η οποία θα μπορούσε να αποτελέσει *διατροφική τετράδα* με την προσθήκη των οσπρίων] και παρασκευασμένη σε ποικίλες μαγειρικές εκδοχές που καταναλώνονται ατομικά ή συλλογικά, καθημερινά ή εορταστικά, ως νηστίσιμα ή ως αρτύσιμα, η ελληνική τροφή και διατροφή συνιστούν «ολικό κοινωνικό φαινόμενο» (κατά τον M. Mauss), έναν ή πολλούς και σύνθετους τρόπους επικοινωνίας και δημιουργίας κοινωνικών και πολιτισμικών σχέσεων

μεταξύ των ανθρώπων, πολλά και διαφορετικά εντέλει πολιτισμικά διατροφικά συστήματα.

Μπορούμε να μιλήσουμε για μια ελληνική διατροφή, ενταγμένη μέσα στην μεσογειακή διατροφή, η οποία συνίσταται σε ισχυρές, τοπικές διατροφικές ψηφίδες οι οποίες συνυπάρχουν αυτόνομα ως μέρος αλλά συνθέτουν και το όλο. Έτσι που να δικαιούμαστε να μιλάμε όχι για μια αλλά για πολλές και διαφορετικές ελληνικές, τοπικές, κουζίνες.

Αυτή στηρίζεται και τροφοδοτείται από την εντόπια παραγωγή διαφόρων ποικιλιών βασικών διατροφικών ειδών, μετασχηματίζεται, μέσα από τη μαγειρική γνώση και τους κανόνες, από προϊόντα σε τροφή και σε διατροφή, δηλ. σε φαγητό, σε τρόπο έκφρασης και συνοχής της κοινωνικότητας, καταναλώνεται δημιουργώντας και συνεχώντας τον ιδιαίτερο τοπικό πολιτισμό.

Οι τοπικές ποικιλίες και τα τοπικά εδέσματα και φαγητά αναγνωρίζονται μέσα από έναν γλωσσικό πλούτο που αναδεικνύει τις υλικές και συμβολικές τους ιδιότητες, ενεργοποιεί και εγείρει τις αισθήσεις, με προεξάρχουσα τη γεύση -που διαμορφώνεται πολιτιστικά και ελέγχεται κοινωνικά-, αλλά και την όσφρηση, την ακοή, την αφή, αποκωδικοποιείται από τα



Το φημισμένο ντοματάκι Σαντορίνης συγκεντρωμένο στα καλάθια συμβάλλει στα χαρακτηριστικά του νησιωτικού τοπίου (1980 Αρχείο Α. Οικονόμου)

μέλη της τοπικής κοινωνίας σε σχέσεις, αξίες, κανόνες, έθιμα, νοοτροπίες και συμπεριφορές. Οι τοπικές ποικιλίες γίνονται ταυτόσημες μιας γευστικής μνήμης και δημιουργοί νοσταλγικής διάθεσης (Sutton 2001). Μέσω της κατανάλωσής τους στον συγκεκριμένο τόπο παραγωγής τους, στο αστικό κέντρο ή στις μητροπόλεις της διασποράς, αποτελούν στοιχείο προσδιορισμού και ένταξης, δηλ. «του ανήκειν» σε μια συλλογικότητα και ενισχύουν την τοπική πολιτισμική ταυτότητα.

Η ιστορία των φυτών, είναι ως γνωστό συυφασμένη με την ιστορία του ανθρώπινου γένους πάνω στη γη (Pelt-Mazoyer-Monod-Girardon 2000). Οι τοπικές φυτικές ποικιλίες στην Ελλάδα έχουν τη δική τους ιστορία και προϊστορία καθώς διαγράφουν μια μοναδική πορεία (είτε προερχόμενα από την μακρινή Ιαπωνική Αμερική [όπως η πατάτα, ο αραβόσιτος] και την κεντρική Ασία [όπως τα οπωροφόρα ροδακινιά, βερικοκιά] είτε από την Εγγύς Ανατολή [όπως τα σιτηρά, η ελιά] και τα Βαλκάνια [όπως η φουντουκιά]). Η πορεία και ο εγκλιματισμός τους διαμορφώνει και διαμορφώνεται από τα πολιτισμικά (οικολογικά/περιβαλλοντικά, κοινωνικά, διατροφικά κ.λπ.) χαρακτηριστικά συγκεκριμένων και εντοπισμένων κοινωνιών και ανθρώπινων ομάδων. Είτε υπάρχουν στον ελληνικό χώρο εδώ και χιλιάδες χρόνια (όπως ποικιλίες σιτηρών, οσπρίων, ελιάς και αμπελιού) είτε μερικές δεκάδες ή εκατοντάδες χρόνια, όπως τα εισαγόμενα αμερικανικά φυτά (πατάτα, ντομάτα, αραβόσιτος, καπνός) (Κοβάνη 1994) τόσο η καλλιέργεια όσο και η κατανάλωσή τους συνιστούν ισχυρά πολιτισμικά στοιχεία ταυτότητας της κάθε μικρο-κοινωνίας όπου ρίζωσαν και εγκλιματίστηκαν.

Η καλλιέργεια, η παραγωγή και η κατανάλωσή τους εγγράφεται στο τοπικό πολιτισμικό σύστημα με πολυπληθή τρόπο: 1) με την επιλογή των κατάλληλων χωραφιών για καλλιέργεια με βάση τη σύσταση του εδάφους και το μικροκλίμα, με όρους τοπικής οικολογίας και μικρο-περιβάλλοντος, την ονοματοδοσία των χωραφιών (π.χ. σιταροχώραφα, φακοχώραφα, πατατοχώραφα κ.λπ.) μέσα από ένα συγκεκριμένο σύστημα καλλιέργειών τεχνικών, δημιουργώντας την έννοια του «πιο τοπικού από το τοπικό»: δηλ. τα χωράφια που κάνουν πιο νόστιμα και βραστερά όσπρια αποτελούν «καλή προίκα» στην τοπική γαμήλια αγορά, 2) με την ονοματοδοσία των τόπων και τη δημιουργία μικρο-τοπωνυμίων, 3) με την παρουσία τους στον παροιμιακό και τον αφηγηματικό λόγο, 4) με την ουσιαστική και σημαντική συμμετοχή τους στην τοπική μαγειρική και κουζίνα (τοπικά φαγητά και εδέσματα).

Οι πιο πολυπληθείς τοπικές ποικιλίες, όπως έχουν μέχρι σήμερα καταγραφεί, ως πρωτογενής παραγωγή, αφορούν τη βασική διατροφική τριάδα: τα δημητριακά, την ελιά (Εικόνα 1) και το αμπέλι και στη συνέχεια τα όσπρια, τα λαχανικά, τα οπωροφόρα, τα αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά...

Στον χώρο των μεταποιημένων προϊόντων έχουν προστεθεί και πολλά άλλα τοπικά προϊόντα τα οποία στηρίζονται εν πολλοίς στα βασικά προαναφερόμενα παραγωγικά προϊόντα αλλά σήμερα μπορεί (και είναι πολύ συχνό) να μην υποστηρίζονται από μια κατά παράδοση πρωτογενή παραγωγή ή να κεφαλαιοποιούν ένα ισχυρό στο παρελθόν οικονομικό και συμβολικό κεφάλαιο (π.χ. το ούζο Χίου, ή Μυτιλήνης, το τσίπουρο Σουφλίου σε αντίθεση με το κρασί και το τσίπουρο άλλων οι-

νοπαραγωγικών περιοχών π.χ. της Ραψάνης Θεσσαλίας).

Τέτοιες τοπικές ποικιλίες και προϊόντα έχουν την δική τους ιστορία στη νεότερη ελληνική περίοδο και έχουν ταυτιστεί με τον διαιτητικό και γαστρονομικό πολιτισμό συγκεκριμένων τόπων και περιοχών. Οι τόποι αυτοί σημαδεύουν και σφραγίζουν με το όνομά τους τα προϊόντα αυτά (αναδεικνύοντας τη δύναμη του τοπικού ονόματος) και σημαδεύονται, γίνονται αναγνωρίσιμοι από την εμπορία και τη φήμη που αποκτούν τα τοπικά αυτά προϊόντα (για να αναφερθώ σε ορισμένα πολύ γνωστά, όπου το όνομα του τόπου έχει γίνει συνώνυμο/ταυτόσημο με το προϊόν του προκαλώντας δυνατόν συνειρμούς (όπως η μαστίχα Χίου, ο κρόκος Κοζάνης, το κουμ-κουάτ Κερκύρας, το φιρίκι Πηλίου, το φυστίκι Αιγίνης, τα μήλα Ζαγοράς, τα σύκα Κύμης αλλά και σε άλλα λιγότερο γνωστά όπως τα αμπελοφάσουλα Κιμώλου, οι αγκινάρες και τα αχλάδια Λέσβου, τα δαμάσκηνα Σκοπέλου, κ.ά.). Προκρίνεται η μικρή τοπική παραγωγή, η υψηλή ποιότητα και η ιδιαίτερη γεύση, η περιορισμένη ποσοτικά κατανάλωση, η μικρή εμπορευματοποίηση, η διανομή σε στενό κύκλο ιδιαίτερων συγγενικών και φιλικών σχέσεων...

Οι ονομασίες τους φανερώνουν έναν αθησαύριστο γλωσσολογικό πλούτο και άγνωστες ιστορίες και παραδόσεις για την καλλιέργεια και την παραγωγή τους. Αποτελούν σε πολλές περιπτώσεις έναν οδηγό, ένα νήμα που μας συνδέει με πρόσφατες αλλά και πιο απομακρυσμένες ιστορικές περιόδους συμβάλλοντας στην αναζήτηση και στην ταυτοποίηση τοπικών ποικιλιών και καλλιεργειών στον ελληνικό χώρο. Ένα σύντομο ενδεικτικό παράδειγμα που μπορεί να ενώσει τις δύο,

απομακρυσμένες ιστορικά άκρες είναι η αναφορά στον αρακά στην Γραμμική Β' (Α-ΡΑ-ΚΟ) και στην σημερινή διαδεδομένη χρήση του αρακά ή μπιζελιού, τόσο στον παραδοσιακό όσο και στον σύγχρονο διατροφικό πολιτισμό.

Οι περισσότερες τοπικές ποικιλίες και οι οποίες είναι διαδεδομένες πανελλαδικά αφορούν τα δημητριακά και ιδιαίτερα **το σιτάρι** (*μαυραγάρι, μονολόδι, ασπροούδι, ζουλιτσα, γρινιάς, ντεβέτα, κοντούζι, αρναούτ, τριμίνι...*), οι οποίες είναι εντοπισμένες σε συγκεκριμένους τόπους (π.χ. Ατικοβοιωτία, Λευκάδα Αρκαδία κ.α.) αλλά διαδεδομένες σε όλη σχεδόν την επικράτεια, **την ελιά**, τόσο την ελαιοποιήσιμη όσο και την επιτραπέζια, της οποίας οι ποικιλίες φέρουν το όνομα του τόπου καταγωγής ή προέλευσής τους (*Καλαμών, Κορωνέικη, Αδραμυτινή, Αμφίσσης, Θάσου*, αλλά και *ασπρολιά, καρυδολιά, απτονυχολιά, πλεξιδολιά...*) ωστόσο τις συναντάμε να καλλιεργούνται όλο και πιο συχνά έξω από τη «γενέτειρά» τους και **το αμπέλι**, τα σταφύλια για κρασί (οινοποίηση) [ασύρτικο, ροδίτης, σαββατιανό, ξινόμαυρο, φιλέρι (*μαυροφιλέρο, ασπροφιλέρο, μοσχοφιλέρο*), αθήρι, ασπροούδι, λημιό, ντεμπίνα, βλάχικο, μπεκάρι, μοσχάτο, φωκιανό...] και επιτραπέζια (*φραγκοστάφυλο*, με προεξάρχουσα την *κορινθιακή σταφίδα*, που η μονοκαλλιέργεια της εκτόπισε ή/και περιθωριοποίησε άλλες τοπικές ποικιλίες στη ΒΔ Πελοπόννησο), όλες ταυτισμένες με συγκεκριμένους τόπους και περιοχές αλλά και διαδεδομένες στον ευρύτερο ελληνικό χώρο. Τοπικές ονομασίες που αφορούν τις ίδιες ποικιλίες αλλά και διαφορετικές, -τόσες πολλές που συναρπάζουν με τον γλωσσολογικό τους πλούτο αλλά και μάρτυρες, φορείς της ιστορίας τους, δυσκολεύοντας όμως και την ανίχνευση και ταύτιση των ποικιλιών- ανάλογα με το πώς προσαρμόστηκαν στις τοπικές συνθήκες, συνδέθηκαν και διαμόρφωσαν τον τοπικό διατροφικό πολιτισμό, αναδείχθηκαν σε στοιχεία της τοπικής πολιτισμικής ταυτότητας.

Εκτός από τη βασική διατροφική τριάδα, και τις διαδεδομένες αλλά και πολλές εξαφανισμένες σήμερα τοπικές ποικιλίες, **τα όσπρια**: φασόλια, φακές (Εικόνα 2), ρεβύθια, κουκιά, λαθούρι αλλά και τα λιγότερο γνωστά αλλά ιδιαίτερα θρεπτικά λούπινα λουπινάρια ή θέρμια *Lupinus albus* κατά τους Βυζαντινούς αλλά και τους αρχαίους (θήρμιοι) (και Dalby 2000:41-43) που καταναλώνονται ακόμα και σήμερα ως πρόχειρο έδεσμα σε διάφορες περιοχές (Λακωνία) κ.ά. Τα όσπρια κατέχουν σημαντική θέση στο ελληνικό διαιτολόγιο, ήδη από τους βυζαντινούς χρόνους (Κουκουλής 1952:96-99, Ήμελλος 1993:87) και θεωρούνται βασική τροφή ιδιαίτερα των οικονομικά ασθενέστερων τάξεων ονομάζονται δε με τον συλλογικό όρο *μαγερέματα, μαειρέματα* κ.ά. (*μαγειρέυμα* κατά τους Βυζαντινούς).

Η παραγωγή και η κατανάλωσή τους είναι ανάλογη με τον τόπο και τον μικρο-τόπο π.χ. στα ορεινά της Αιτωλίας ευδοκούν, στα χωράφια που λέγονται *βελαώρες* και καταναλώνονται πολύ τα φασόλια (για τα οποία έχουν διάφορες τοπικές ονομασίες όπως *λιανοφάσουλι* ή *γυφοφάσουλι* και όταν είναι τα πράσινα τα λένε και λουβιά, *λόνιον* ή *λουβιον* κατά τους Βυζαντινούς) σε αντίθεση με τα ρεβύθια που αποτελούν παραγωγή του πεδινού της χώρας και τα κουκιά, από τα οποία κάνουν φάβα όπως και από τα μπιζέλια, αλλά δεν τα πολυσυνθίζουν στην περιοχή (Λουκόπουλος 1984:130). Ωστόσο η κατανάλωση των οσπρίων, ευρύτατα διαδεδομένη στον ελληνικό χώρο συμπληρώνει σε μεγάλο βαθμό την καθημερινή διατροφή, συνδυάζεται με τις εβδομαδιαίες και περιοδικές ετήσιες περιόδους νηστείας, συχνές και καθιερωμένες στην ορθόδοξη χριστιανική θρησκεία. Τόσο το θρησκευτικό όσο και το οικονομικό πλαίσιο, σε συνδυασμό με τη διατροφική αξία (σε πρωτεΐνες) των οσπρίων τα έχουν αναγάγει, ιδιαίτερα τα φασόλια, σε εθνικό φαγητό και ως έχουν στο συμβολικό και φαντασιακό χώρο, λόγω της δυσπεψίας που προκαλούν, δυσοίωνες ερμηνείες.

Εκτός από τον πολιτισμό του τραπέζιου, του καθημερινού ή του εορταστικού και τελετουργικού και του συμποσιασμού τα όσπρια, εγγράφονται και στον λαϊκό λόγο όπως η χρήση τους στη συνθηματική γλώσσα των κτιστών της περιοχής των Λαγκαδίων (στη Γορτυνία, στον Ν. Αρκαδίας) και οι οποίοι αναφέρονται στα φασόλια τα λένε *κέρτεζη*, από το ομώνυμο χωριό των Καθαβρύτων, φημισμένο για τα φασόλια του (Αικατερινίδης 1972) και τη φακή τη λένε *γάρμενα*, από το παλαιό όνομα της Φολόης (Ν. Ηλείας) που ήταν φημισμένη για την φακοπαραγωγή της.

Οι νησιωτικές και οι ορεινές και ημιορεινές περιοχές στην Ελλάδα, λόγω του «κλειστού και προστατευμένου οικοσυστήματος», των εδαφοκλιματικών συνθηκών, της περιορισμένης καλλιέργησιμης γης και της αργής αγροτικής εκμηχάνισης, ήταν εκείνες οι οποίες διατήρησαν σε μεγάλο βαθμό τοπικές φυτικές ποικιλίες. Η περίπτωση της φάβας, με προεξάρχουσα της Σαντορίνης που παράγεται στα ηφαιστειογενή εδάφη της κυρίως από λαθούρι [από τον αρακά της Σαντορίνης, το λαθούρι (*Lathyrus clymenum*) Χρυσού-Καρατζά 2007:234] αλλά και άλλα όσπρια (κουκιά, αρακά), είναι χαρακτηριστική. Η ονομασία *φάβα* άλλωστε αποτελεί έναν συλλογικό όρο για να περιγράψει έδεσμα από διάφορα όσπρια (κουκιά, λαθούρι, μπιζέλια κ.ά.) μας είναι γνωστή και από τους Βυζαντινούς χρόνους (Κουκουλής 1952:97).

Τη φάβα, τη συναντάμε σε όλη σχεδόν τη Κυκλαδονήσια (Χρυσού-Καρατζά 2007) να

σημαδεύει τον τοπικό διατροφικό πολιτισμό ίσως και νωρίτερα από τον 18<sup>ο</sup> αι. (Μπαλιτά 1986), καθημερινό και εορταστικό, να προσδιορίζει γευστικά τους διαβατήριους σταθμούς της ζωής (γέννηση-γάμο-θάνατο), να συνοδεύει τον εθιμικό κύκλο του έτους, να αποτυπώνεται λεκτικά και συμβολικά στον παροιμιακό και στον αφηγηματικό λόγο (*κάποιο λάκκο έχει η φάβα, όπως λιώνει το φάβα να λιώσει κι ο αποθαμένος*) (Χρυσού-Καρατζά 2007).

Τα φασόλια της Κέρτεζης, που αναφέραμε πάρα πάνω, τα φασόλια των Πρεσπών για τα οποία θα αναφερθούμε στη συνέχεια, οι φα-



κές Εγκλουβής (Εικόνας 3 και 4), που η καλλιέργειά τους αποτελεί ιερό καθήκον των λιγοστών κατοίκων -και κυρίως των γυναικών- του απομονωμένου αυτού οροπέδιου της Λευκάδας (Φιώρου 2006), είναι μερικές από τις λαμπερές και ελπιδοφόρες ψηφίδες των τοπικών ποικιλιών των οσπρίων στην Ελλάδα σήμερα.

Από τα αμερικανικά φυτά, τα εδώδιμα αποικιακά (όπως η ντομάτα, η πατάτα), που εισήχθηκαν στην Ελλάδα τις πρώτες δεκαετίες του 19<sup>ου</sup> αι., με την ίδρυση του εοελληνικού κράτους, εγκλιματίστηκαν και γενιές τώρα έχουν δημιουργήσει τις δικές τους εξαιρετικές τοπικές ποικιλίες όπως το ντοματάκι Σαντορίνης (Εικόνα 5), οι πατάτες Χρυσοβίτσας Ιωαννίνων, Νευροκοπίου αλλά και της Νάξου, η οποία εξελίχθηκε από μικρή, τοπική καλλιέργεια (είναι οι βρώσιμοι κόνδυλοι του φυτού *Solanum tuberosum*, οι ονομαζόμενες τοπικά «κυπαράϊκες» πατάτες) σε μονοκαλλιέργεια και παραγωγή σπόρου, προσδίδοντας προσωπύμια (*πατατάδες*) (Σέργης 2008) σε ορισμένα παραγωγικά χωριά του νησιού. Ανάγοντας την αρωματική πατάτα σε ισχυρό διατροφικό στοιχείο της τοπικής ταυτότητας που εκ-

φράζεται τόσο στο νησί όσο και στις κοινότητες των Ναξίων.

Οι καρποί από τη δενδροκαλλιέργεια ευδοκίμουν σε τόπους όπου εγκαταστάθηκαν κυρίως Μικρασιάτες πρόσφυγες όπως τα κεράσια Βοδενών (Εδεσσας), τα ροδάκινα Βέροιας αλλιά και τα μήλα (Πιλαφά-Ντελίσιους) Τριπόλεως -από το όνομα του πρώτου εισαγωγέα-καλλιέργητη ελληνοαμερικανού Ηλ. Πιλαφά, (από το 1920) εντοπισμένα στην ιδιαίτερη πατρίδα του την Κερασιά και Βλαχοκερασιά (Στεφάνου 1964:333-337)- καθώς και άλλες τοπικές ποικιλίες όπως τα ροδάκινα Τουμπιτσι-



ου (Αρκαδίας) τα οποία όμως έχουν χαθεί σήμερα, αποτελούν τοπικές ποικιλίες με ονομαστή φήμη έξω από τα στενά τοπικά όρια.

Τα χορταρικά, αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά που εντάσσονται στα εδάφιμα ιθαγενή, αποτελούν ως επί το πλείστον αντικείμενο μιας συλλεκτικής οικονομίας όπως το σταμναγκάθι (Κρήτη), τα μυρώνια (Αρκαδία), οι οβριές (Λακωνία) και ειδικά στην ελληνική παραδοσιακή, προβιομηχανική κοινωνία δεν αποτελούσαν αντικείμενο συστηματικής καλλιέργειας. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι τα μανιτάρια (οι *μανίτες*) -με πάρα πολλά είδη και ονομασίες στον ελληνικό χώρο- τα οποία ισορροπούν ανάμεσα στην άγρια/αυτοφυή και στην ήμερη/καλλιέργησιμη, εκδοχή τους, στην αποδοχή τους ως εδάφιμα ή μη, στην διευρυμένη εισδοχή τους και στην επιλεκτική κατανάλωσή τους στην ελληνική κουζίνα (Βραχιονίδου 2008).

Αλλιά εκτός από τον τομέα της διατροφής καλλιεργούμενα και αυτοφυή φυτά (αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά και βότανα) έχουν πολυληπές χρήσεις στην ελληνική παραδοσιακή/προβιομηχανική κοινωνία στην υπα-

ντική, στην λαϊκή ιατρική...άλλωστε πολλά από τα φυτά έγιναν γνωστά για τις θεραπευτικές και φαρμακευτικές τους ιδιότητες πριν καταλάβουν θέση στο πιάτο μας διατηρώντας αλλιά και διευρύνοντας ωστόσο μέχρι σήμερα τις πολυληπές πολιτισμικές τους χρήσεις (π.χ. μαστίχα, ρίγανη, κόλιανδρο κ.ά.) Η λαιοφιλής πατάτα συνδεδεμένη από τον γνωστό θρύλο που συνοδεύει την διάδοσή της τόσο στην Ευρώπη (τον 15<sup>ο</sup> αι.) όσο και στην Ελλάδα (στις αρχές του 19<sup>ου</sup> αι.) δεν θα καθιερωθεί ως διατροφικό προϊόν παρά στα μέσα του 18<sup>ου</sup> αι. ως συνέπεια των συχνών σιτοδειών (Κοβάνη 1994).

Η ποιότητα των παραγόμενων προϊόντων είναι συνάρτηση των φυσικών παραγόντων (μικροκλίμα, σύσταση και θέση του εδάφους, οργανοληπτικά χαρακτηριστικά) των ανθρώπινων επεμβάσεων, της τεχνολογίας, των τεχνικών καλλιέργειας, των εργαλείων. Είναι χαρακτηριστικό δε ότι στις τοπικές, μικρο-κοινωνίες υπήρχε αυστηρή επιλογή για το πια χωράφια είναι κατάλληλα για την συγκεκριμένη καλλιέργεια π.χ. των οσπρίων διατηρώντας έτσι ψηλά την ποιότητα και την διατροφική τους αξία.

Η αναζήτηση της ταύτισης και της άμεσης σύνδεσης (γενετικά) με φυτά των βυζαντινών χρόνων και της αρχαιότητας αποτελεί μέχρι σήμερα ένα μεγάλο μεθοδολογικό πρόβλημα καθώς πολλά -τα περισσότερα- από αυτά έχουν (με)ξεληχθεί εξ αιτίας φυσικών και ανθρωπογενών παραγόντων και χαμένων κρίκων στην αλυσίδα της εξέλιξής τους.

Μπορεί και αρκεί όμως η «των ονομάτων και των τόπων επίσκεψις/διήγησις» να βοηθήσει στην συμπλήρωση των χαμένων κρίκων της καλλιέργειας των φυτών και των ποικιλιών τους, της χρήσης τους στη διατροφή κυρίως «στη μακρά διάρκεια»; Σίγουρα όχι μόνη της. Εδώ η πολιτισμική γνώση του πρόσφατου παρελθόντος μέσα από τη γνώση και τη χρήση των εργαλείων, των τεχνικών, του περιβάλλοντος, των διατροφικών πρακτικών, του γλωσσολογικού και αφηγηματικού πλούτου, που μπορεί και προσφέρει η λαογραφία, πρέπει να αξιοποιηθεί με τη συνδρομή και άλλων επιστημονικών προσεγγίσεων, σε μια αναγκαία διεπιστημονική αναζήτηση (όπως εθνοαρχαιολογία, γεωπονική ιστορία, βοτανολογία, γενετική, διατροφολογία, επιχειρηματική και οικονομική διαχείριση κ.α.) με αφηρητά όμως πάντα τη μικρή, τοπική κλίμακα.

Οι τοπικές ποικιλίες και τα τοπικά προϊόντα ακολουθούν, μετά την αγροτική έξοδο κατά τη μεταπολεμική περίοδο τους ανθρώπους στην εσωτερική ή εξωτερική τους μετακίνηση, όπου δημιουργούν τις νέες (φαντασιακές, επινοημένες ή/και συμβολικές) κοινότητες και πατριδες, και τους συνδέουν στενά με τον γενέθλιο τόπο μέσω της κατανάλωσής τους ή της

επικλήσης των ιδιαίτερων τοπικών χαρακτηριστικών (γεύση, άρωμα, χρώμα, υφή κ.ά.).

Η αναζήτηση μιας ιδιαίτερης τοπικής, διατροφικής ταυτότητας είναι σήμερα στο επίκεντρο των πολιτιστικών-οικονομικών δράσεων των τοπικών κοινωνιών στα πλαίσια ενός οικο-αγρο-διατροφικού τουρισμού με την όλο και συχνότερη διοργάνωση γιορτών και παζαριών, την κατανάλωση και τον συμποσιασμό «επι τόπου» τοπικών διατροφικών προϊόντων (γιορτές ελιάς και λαδιού στην Ν. Πελοπόννησο, γιορτή μανιταριών στη Χαλκιδική και στα Γρεβενά, γιορτή μελιτζάνας στο Λεωνίδιο, γιορτή κάστανου στην Άρνα κ.α.) αποτελούν σήμερα μαζί με τα παραδοσιακά θρησκευτικά πανηγύρια (όπως το πανηγύρι του Αγ. Δονάτου στην Εγκλωυρή Λευκάδας και τη συμβολική διανομή και κατανάλωση της τοπικής φακής) εκδηλώσεις συλλογικότητας και ενίσχυσης της τοπικής οικονομίας σε μια κρίσιμη και οριακή περίοδο.

Απομένει η συμβολική αυτή κεφαλαιοποίηση και η επικλήση σε ένα εν-τοπισμένο γευστικό-διατροφικό παρελθόν να στηρίζεται και από την ανάλογη πρωτογενή παραγωγή με την πολυσιχιδή (γεωπονική, ιστορική, πολιτιστική, οικονομική, θεσμική) ενίσχυση των τοπικών φυτικών ποικιλιών για να μπορούμε να μιλάμε όχι μόνο για ένα πλούσιο παρελθόν αλλιά για ένα παρόν και μέλλον στον ελληνικό χώρο.

**Βιβλιογραφία:** 1. Αικατερινίδης Γ.Ν., Γορτυνιακά, τ. Α' 1972:106-123. 2. Βουτινά Ε., 1995, Το ψωμί, εκδ. Τροχαλία, Αθήνα. 3. Βραχιονίδου Μ. 2008, Πρ. Συνεδρίου Η γη μήτρα ζωής και δημιουργίας, εκδ. Μουσείο Ελληνικής Λαϊκής Τέχνης, Αθήνα, σ. 63-69. 4. Braudel Fernand 1995, Υλικός πολιτισμός. Οικονομία και Καπιταλισμός (15ος-18ος αι.), εκδ. ΜΙΑΤ, Αθήνα. 5. Dalby Andrew, 2000, Σειρήνια δείψα. Ιστορία της διατροφής και της γαστρονομίας στην Ελλάδα, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, 6. Ελιά και λάδι, 1996, Τριήμερο εργασίας, Καθαμάτα, 7-9 Μαΐου 1993 / Πολιτιστικό Τεχνολογικό Ίδρυμα ΕΤΒΑ, Ελθαίς Α.Ε., εκδ. ΠΠ.ΕΤΒΑ. 7. Ημελλος Σ., 1993 Ζητήματα παραδοσιακού υλικού βίου, εκδ. Σύλλογος προς διάδοση Ωφελίμων Βιβλίων, Αθήνα. 8. Κοβάνη Ε., 1994, «Αμερικανικά φυτά στην Ελλάδα. Μήνυμα διακριτικό» Εθνολογία τ. 2, σ. 45-58. 9. Johannes Konder, 1994, Ο κηπουρός και η καθημερινή κουζίνα στο Βυζάντιο, εκδ. Ίδρυμα Γουλιανδρή-Χάρη, Αθήνα. 10. Κοντομύνης Π., 1985 Τα γεωργικά της Λευκάδας, εκδ. Γρηγόρη, Αθήνα. 11. Κουκουλιές Φ. 1952, Βυζαντινός βίος και πολιτισμός τ. Ε', Αι τροφαί και τα ποτά. Τα γεύματα, τα δείψα και τα συμπόσια κ.α. 12. Κωστάκης Θ., 1978, «Γεωργικά της Τσακωνιάς», Λαογραφία τ. 31, σ. 43-150. 13. Λαμπράκη Μ 1997, Τα χόρτα, εκδ. Τροχαλία, Αθήνα. 14. Λουκόπουλος Δ, 1983, Γεωργικά της Ρούμελης, εκδ. Δωδώνη, Αθήνα. 15. Λουκόπουλος Δ., 1984Α, Αιτωλικά οικήσεις, σκεύη και τροφαί, εκδ. Δωδώνη, 16. Μπαλιτά Ε., 1986 «Από το φορολογικό τεκμήριο στην αγροτική οικονομία. Οι καλλιέργειες στη Σαντορίνη τον 18ο αι.» Ιστορικά τ. 3 τχ 6 Δεκ 1986, σ. 283-299. 17. Οικονόμου Μ.-Παπαστάθης Π., 2004, Αγροτοποικιλιών διατροφή Φλωριάδας Αιτωλοακαρνανίας εκδ. Τράπεζα Αττικής, Αθήνα. 18. Pelt-Mazoyer-Monod-Girardon 2000, Η ωραιότερη ιστορία των φυτών, εκδ. Κριτική. 19. Σέργης Μ., 2008, Πρακτικά Συνεδρίου «Η γη μήτρα ζωής και δημιουργίας, εκδ. Μουσείο Ελληνικής Λαϊκής Τέχνης, Αθήνα, σ. 101-112. 20. Σκουτέρη-Διδασκάλου Ν. 2008, «Η απλότητα ως σύνθεση: το παράδειγμα της ελληνικής κουζίνας», Τα Ιστορικά τ. 26, τχ. 48: 3-24. 21. Σοφού Αντώνη Μηνά, Τα λαογραφικά της Κάσου, τ. Α' Τα γεωργικά, Αθήνα 1986. 22. Στεφάνου Α., 1964, Ιστορία Κερασίας (Αρβαντοκερασίας) Αρκαδίας, εκδ. Ένωσις Κερασιαίων, Αθήνα. 23. Sutton David, 2001, Τριήμερο εργασίας, Κύπρος, Παραθήκη, 21-25 Μαρτίου 1997, εκδ. Πολιτιστικό Τεχνολογικό Ίδρυμα ΕΤΒΑ, Αθήνα. 24. Χρυσού-Καρατζά Κ., 2007, «Η φάβα στη ζωή των Κυκλαδικών κατά τον 19ο και 20ο αιώνα» Δρυσ Ψυχάρηνας, Τιμητικός τόμος για τον Δημήτριο Οικονομίδη, Αθήνα, σ. 233-245.



# Η ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΚΑΙ ΟΙ ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΣΤΗ ΦΥΤΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ

Η λίμνη Πάσο Σεβερίνο στην Φλόριντα της Ουρουγουάης.

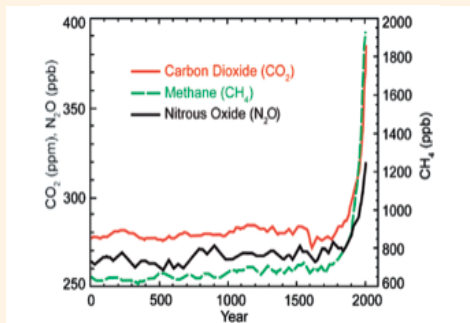
**ΑΝΔΡΕΑΣ ΚΑΡΑΜΑΝΟΣ**  
ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΤΜ. ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ  
ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ Γ.Π.Α.

Σε όλη την ιστορία του Πλανήτη μας όλες οι παράμετροι που χαρακτηρίζουν το κλίμα έχουν υποστεί σημαντικές μεταβολές, ιδιαίτερα μετά τις πρώτες ενδείξεις σταθεροποίησης της γήινης ατμόσφαιρας προς τα σημερινά της χαρακτηριστικά, που χρονολογούνται εδώ και 3 δισεκατομμύρια χρόνια περίπου. Η τελευταία έξαρση των παγετώνων υπολογίζεται γύρω στα 18.000 χρόνια πριν από σήμερα, ενώ εδώ και 11.500 χρόνια διανύουμε την «Ολόκαινο» γεωλογική εποχή. Μέσα σε αυτή την περίοδο παρατηρήθηκε μία βαθμιαία θέρμανση του αέρα φθάνοντας σε θερμοκρασίες ανάλογες με τις σημερινές κατά τον 11<sup>ο</sup> μ.Χ. αιώνα. Μεταξύ του 15<sup>ου</sup> και του 19<sup>ου</sup> μ.Χ. αιώνα επικράτησαν σχετικά χαμηλές θερμοκρασίες (χαμηλότερες κατά 1,5°C από τις σημερινές), οι οποίες χαρακτήρισαν αυτήν την περίοδο ως «Μικρή παγετώδη εποχή». Όλες αυτές οι μεταβολές του κλίματος οφείλονταν είτε σε εξωπλανητικούς παράγοντες (μεταβολές της ηλιακής δραστηριότητας, τροχιακές παράμετροι της γης και του ήλιου, κλίση του άξο-

να περιστροφής της γης κ.ά.) ή σε γήινα φαινόμενα, όπως η ηφαιστειακή δραστηριότητα, οι μεταβολές στον όγκο των παγετώνων και ο τρόπος κυκλοφορίας των θαλάσσιων ρευμάτων και των αέριων μαζών.

Από τα μέσα-τέλη του 19<sup>ου</sup> αιώνα αρχίζει μία βαθμιαία άνοδος της θερμοκρασίας της ατμόσφαιρας με μέσο ρυθμό θέρμανσης περίπου 0,8° C ανά 100 χρόνια, η οποία συνεχίζεται με διακυμάνσεις μέχρι τις ημέρες μας. Σε αντίθεση με τις προηγούμενες κλιματικές μεταβολές, οι πρόσφατες αποδίδονται κατά κύριο λόγο σε ανθρώπινες δραστηριότητες, γι' αυτό και η τελευταία αυτή περίοδος ονομάστηκε εύστοχα από τον Καθηγητή P. Crutzen ως «Ανθρωπόκαινος» εποχή.

Συγκεκριμένα, οι μεταβολές του κλίματος από τα μέσα-τέλη του 19<sup>ου</sup> αιώνα σχετίζονται με την έναρξη και την αυξανόμενη ένταση της βιομηχανικής δραστηριότητας, η οποία προκαλεί συνεχή εμπλουτισμό της ατμόσφαιρας με αέρια προϊόντα καύσης στερεών και υγρών καυσίμων. Μεταξύ αυτών, το διοξείδιο του



Εικ. 1: Η χρονική πορεία της συγκέντρωσης των κύριων αερίων του θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα (Πηγή: [www.globalchange.gov/usimpacts\(USA, 2009\)](http://www.globalchange.gov/usimpacts(USA, 2009)))).

άνθρακα (CO<sub>2</sub>), το μεθάνιο (CH<sub>4</sub>) και τα οξείδια του αζώτου χαρακτηρίζονται ως «αέρια του θερμοκηπίου», επειδή συντελούν στον εγκλωβισμό θερμότητας στην ατμόσφαιρα και στη συνακόλουθη αύξηση της θερμοκρασίας του αέρα, ακριβώς όπως οι υαλοπίνακες ενός θερμοκηπίου εγκλωβίζουν τη θερμότητα στο εσωτερικό του.

Ειδικά για το CO<sub>2</sub>, τα δεδομένα είναι άκρως ανησυχητικά. Η συγκέντρωσή του στην ατμόσφαιρα αυξήθηκε από 258 ppm (μέρη στο εκατομμύριο) στα μέσα του 19<sup>ου</sup> αιώνα σε 390 ppm στις ημέρες μας και οι προοπτικές περαιτέρω αύξησής του με ακόμη μεγαλύτερους ρυθμούς είναι ορατές, με βάση την αυξανόμενη βιομηχανική δραστηριότητα και την αύξηση του πληθυσμού της γης (εικ. 1).

Η συσσώρευση των αερίων του θερμοκηπίου είναι κυρίως υπεύθυνη για την «κλιματική αλλαγή» που συντελείται εδώ και 150 περίπου χρόνια και αναπόφευκτα έχει σημαντικές οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις σε όλα τα μήκη και τα πλάτη της γης. Μία μελέτη των επιπτώσεων αυτών στη Μ. Βρετανία έγινε από την Επιτροπή Stern. Ανάλογη προσπάθεια έγινε πρόσφατα και στη χώρα μας (2010-2011) υπό την αιγίδα της Τράπεζας της Ελλάδος. Από τη μελέτη αυτή προέκυψε ότι μέχρι το τέλος του αιώνα προβλέπονται:

- Αύξηση θερμοκρασίας κατά 3-4°C
- Μείωση βροχοπτώσεων κατά 5-19%
- Αύξηση προσπίπτουσας ηλιακής ακτινοβολίας στο σύνολο της επικράτειας από 2,3-4,5W m<sup>-2</sup>.
- Αύξηση της συχνότητας πλημμυρών κατά 20-30% και μέχρι 40 επιπλέον ημέρες ξηρασίας.
- Αύξηση της συχνότητας των Ετησίων Ανέμων κατά 10%.

### Παράγοντες της κλιματικής αλλαγής που αναμένεται να επηρεάσουν τη γεωργία

Η συντελούμενη κλιματική αλλαγή αφορά μία σειρά παραγόντων που συνδέονται στενά με τη

ΣΕΝΑΡΙΑ	A1B		A2		B2	
ΧΡΟΝ. ΠΕΡΙΟΔΟΙ	2041-2050	2091-2100	2041-2050	2091-2100	2041-2050	2091-2100
CO2	+40%	+89%	+40%	+125%	+26%	63%
Θερμοκρασία	+1,95-C	+3,5-C	+2-C	+4,5-C	+1,98-C	+3,1-C

φυτική παραγωγή και την επηρεάζουν θετικά ή αρνητικά, όπως:

1) Η αυξημένη συγκέντρωση του CO<sub>2</sub> θα επηρεάσει θετικά τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης, μέσω της οποίας τα φυτά παράγουν τις οργανικές ουσίες που διατηρούν τη ζωή στον Πλανήτη. Έτσι, αναμένεται μία αύξηση στις αποδόσεις των καλλιεργειών, η οποία θα διαφέρει ανάλογα με το είδος και την ποικιλία των φυτών. Πρέπει να σημειωθεί όμως ότι υπάρχει ένα ανώτατο όριο ευνοϊκής επίδρασης της συγκέντρωσης του CO<sub>2</sub> που εντοπίζεται περίπου στα 700 ppm, δηλαδή περίπου στο διπλάσιο των σημερινών συγκεντρώσεων.

2) Η αύξηση της θερμοκρασίας της ατμόσφαιρας θα επηρεάσει θετικά ή αρνητικά τη φυτική παραγωγή. Θα ευνοήσει περισσότερο τα θερμόφιλα φυτά, ενώ στα ψυχρόφιλα μπορεί να προκαλέσει αλλαγές στη διάρκεια του βιολογικού τους κύκλου ή ανωμαλίες σε συγκεκριμένα στάδια ανάπτυξής τους. Ιδιαίτερη σημασία θα έχει η μείωση της συχνότητας και της έντασης των παγετών. Με βάση τα παραπάνω, θα υπάρξει δυνατότητα καλλιέργειας θερμοφίλων φυτών (όπως π.χ. εσπεριδοειδή και διάφορα κηπευτικά) σε ψυχρότερες περιοχές.

3) Η μείωση των βροχοπτώσεων και η ταυτόχρονη αύξηση της εξάτμισης θα μειώσει το υδατικό ισοζύγιο, ιδιαίτερα στις χώρες της ηλεκάνης της Μεσογείου, όπως είναι η χώρα μας. Οι επιπτώσεις θα είναι προφανώς δυσμενείς λόγω της σημαντικής εξάρτησης των αποδόσεων των καλλιεργειών από την επάρκεια νερού.

4) Η αύξηση της συχνότητας και της έντασης ακραίων καιρικών φαινομένων, όπως οι πλημμύρες και οι ξηρασίες, θα έχουν προδήλως δυσμενείς έως καταστρεπτικές συνέπειες στη φυτική παραγωγή.

Οι παράγοντες αυτοί αναμφισβήτητα θα επηρεάσουν την άσκηση γεωργίας μέσω:

- 1) Της μείωσης των υδάτινων αποθεμάτων, τόσο των επιφανειακών όσο και των υπόγειων.
- 2) Των μεταβολών στη διασπορά εχθρών, ασθενειών και ζιζανίων (επικράτηση θερμοφι-

λων παρασίτων ή εισβολή νέων από θερμότερες περιοχές) με επιπτώσεις στις καλλιέργειες που είναι ακόμη δύσκολο να εκτιμηθούν.

3) Της μεταβολής στη διάρκεια των καλλιεργητικών περιόδων.

4) Της απώλειας καλλιεργήσιμης γης από επιπτώσεις στην ένταση ερημοποίησης των εδαφών.

Όλοι οι παραπάνω παράγοντες προφανώς θα επηρεάσουν την παραγωγή των πάσης φύσεως γεωργικών προϊόντων (τροφίμων, υλικών ένδυσης, κτηνοτροφών κ.λπ.), τις τιμές τους και το γεωργικό εισόδημα. Είναι επίσης πιθανό να δημιουργήσουν έντονα επισιτιστικά προβλήματα στις πιο ευάλωτες περιοχές.

### Προβλέψεις για τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στη φυτική παραγωγή

Τα στοιχεία που ακολουθούν είναι πρωτότυπα και παρήχθησαν στο Εργαστήριο Γεωργίας του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών με τη συνεργασία του συγγραφέα αυτού του άρθρου και του υποψήφιου διδάκτορα κ. Δ. Βολουδάκη. Η εργασία χρηματοδοτήθηκε από την Αγροτική Τράπεζα της Ελλάδος.

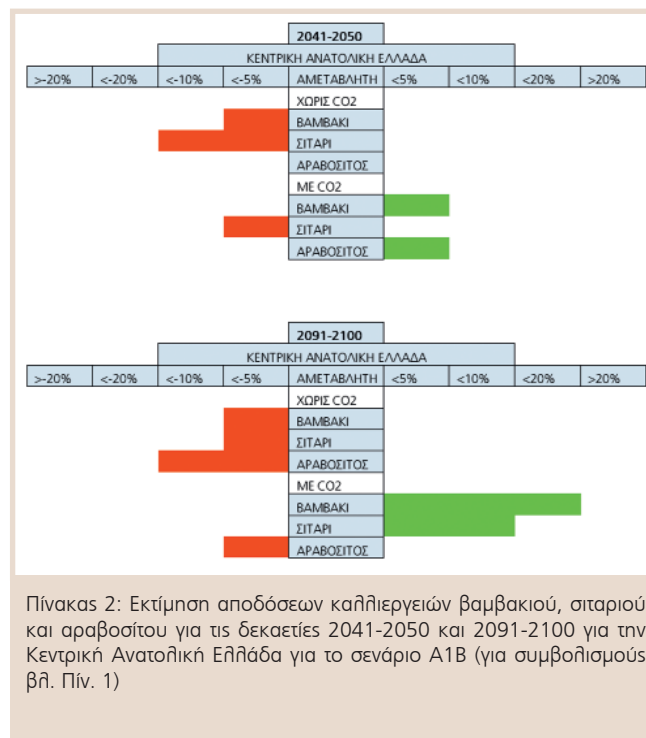
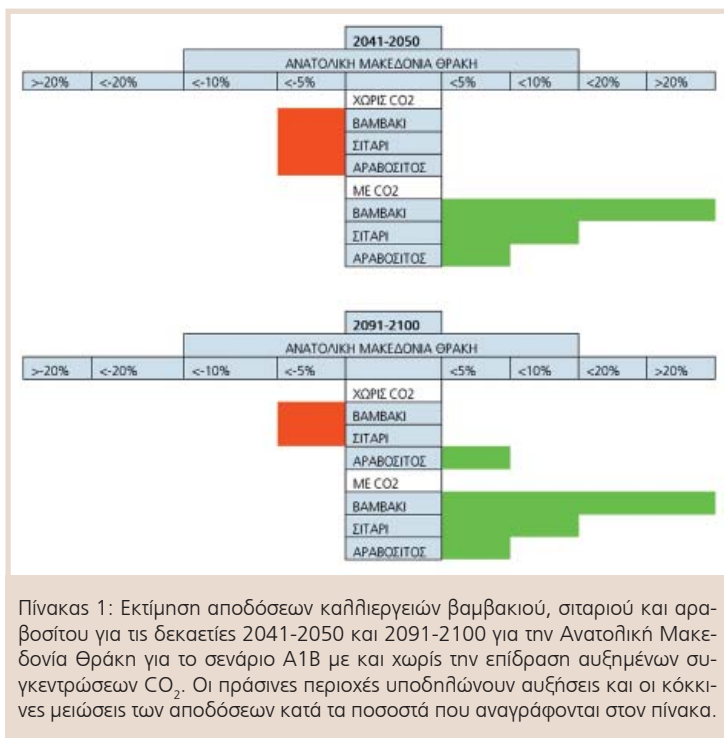
#### Η προσέγγιση του προβλήματος

Για τη μελέτη του θέματος ακολουθήθηκε η εξής μεθοδολογία:

1) Μελετήθηκαν δύο δεκαετίες, μία στο μέσο (2040-2050) και μία στο τέλος του αιώνα (2090-2100).

2) Για κάθε δεκαετία χρησιμοποιήθηκαν προβλέψεις του κλίματος που θα επικρατήσουν με βάση 3 σενάρια, ανάλογα με τις αναμενόμενες εκπομπές CO<sub>2</sub>: ένα ήπιο (B2), ένα δυσμενές (A2) και ένα ενδιάμεσο (A1B). Τα βασικά χαρακτηριστικά κάθε σεναρίου εμφανίζονται στον παρακάτω πίνακα:

3) Η Ελλάδα υποδιαιρέθηκε σε 12 κλιματικές ζώνες. Σε κάθε κλιματική ζώνη υπήρξε πρόβλεψη για τις κλιματικές συνθήκες που θα επικρατήσουν στο μέσον και στο τέλος του αιώνα, σύμφωνα με το καθένα από τα 3 σενάρια που προαναφέρθηκαν. Οι προβλέψεις αυτές είναι προϊόν ειδικής μελέτης του Κέντρου Φυσικής της Ατμόσφαιρας και Κλιματολογίας της Ακαδημίας Αθηνών, με το



οποίο υπάρχει συνεργασία στο πλαίσιο του προγράμματος αυτού.

4) Η πρόβλεψη της συμπεριφοράς των αροτραίων καλλιιεργειών στις νέες κλιματικές συνθήκες έγινε με τη χρήση του μαθηματικού μοντέλου AQUACROP. Για τα κηπευτικά, τις δενδρώδεις καλλιιεργείες και την άμπελο χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα της διεθνούς βιβλιογραφίας.

5) Η πρόβλεψη για τη διαθέσιμη καλλιιεργήσιμη επιφάνεια βασίστηκε σε ειδική μελέτη για την πορεία ερημοποίησης των ελληνικών εδαφών που έχει εκπονηθεί από το Εργαστήριο Εδαφολογίας του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών με βάση δεδομένα των τελευταίων 40 ετών.

6) Η παραγωγή ανά καλλιιεργεία και κλιματική ζώνη υπολογίστηκε από τις προβλεπόμενες αποδόσεις και τη διαθέσιμη καλλιιεργήσιμη επιφάνεια εδάφους.

Οι παραδοχές που έγιναν στη διαδικασία αυτή ήταν: 1) Ότι η υφιστάμενη χωροταξική κατανομή των καλλιιεργειών στη χώρα μας θα ισχύει και στο μέλλον. 2) Θα καλλιιεργούνται τα ίδια είδη και ποικιλίες φυτών. 3) Θα ασκούνται οι ίδιοι καλλιιεργητικοί χειρισμοί. 4) Δεν θα υπάρχουν μεταβολές στις επιδράσεις εχθρών, ασθενειών και ζιζανίων στις καλλιιεργείες. 5) Δεν εκτιμήθηκαν οι επιδράσεις της κλιματικής αλλαγής στην πορεία ερημοποίησης του εδάφους.

#### Ευρήματα

Με δεδομένο ότι εξακολουθούν να ισχύουν οι ίδιες καλλιιεργητικές πρακτικές της περασμένης 40ετίας (οργώματα, αρδεύσεις, άντλη-

ση υδάτων κ.ά.) προβλέπεται σημαντική απώλεια καλλιιεργήσιμου εδάφους που θα φθάσει το 2050 το 19% και το 2100 το 38% της σημερινής έκτασης.

Γενικά, προβλέπεται αύξηση της παραγωγής από 0-20% στις θερμόφιλες (βαμβάκι, αραβόσιτος, εσπεριδοειδή, ελιά κ.ά.) και μείωση από 0-20% στις ψυχρόφιλες καλλιιεργείες (χειμωνιάτικα σιτηρά και ψυχανθή, ψυχρόφιλα δενδροκομικά είδη).

Οι επιδράσεις της κλιματικής αλλαγής για τις επιμέρους καλλιιεργείες θα είναι περισσότερο ευνοϊκές στη βόρεια και δυτική Ελλάδα, ουδέτερες έως ελαφρά αρνητικές στην κεντρική Ελλάδα και αρνητικές στη νότια και στη νησιωτική Ελλάδα και την Κρήτη.

Από τα 3 κλιματικά σενάρια, το B2 θα είναι το περισσότερο ευνοϊκό, το A2 το περισσότερο δυσμενές και το A1B θα έχει ενδιάμεσες επιδράσεις. Οι επιδράσεις προβλέπεται να είναι περισσότερο έντονες όσο πλησιάζουμε στο τέλος του αιώνα.

Στους Πίνακες 2 και 3 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των προβλέψεων για συγκεκριμένες κλιματικές ζώνες της Ελλάδος.

#### Δυνατότητες αντιμετώπισης των νέων δεδομένων (χειρισμοί προσαρμογής)

Οι όποιες δυσμενείς επιδράσεις της κλιματικής αλλαγής μπορεί να αντιμετωπισθούν μέχρι ένα βαθμό με συγκεκριμένους χειρισμούς, όπως:

1) Με αειφορική διαχείριση των μη ανανεώσιμων φυσικών πόρων, όπως το νερό, το έδαφος, οι φυτογενετικοί πόροι και η ενέργεια.

Είναι σημαντικό να κατανοήσουν όλοι ότι και οι γενεές που θα ακολουθήσουν έχουν ίσα δικαιώματα με εμάς στη ζωή και στην ευημερία. Έτσι, επιβάλλεται πλήρης αλλαγή νοοτροπίας στη διαχείριση του νερού στη γεωργία, αφού υπάρχουν τεράστια περιθώρια εξοικονόμησής του. Η συντήρηση των συλλογικών αρδευτικών δικτύων για μείωση των διαρροών, η αλλαγή στον τρόπο άρδευσης, η εφαρμογή μόνο των αναγκαίων ποσοτήτων που έχουν ανάγκη οι καλλιιεργείες και, τέλος, η τιμολόγηση του αρδευτικού νερού αποτελούν ορισμένα βασικά μέτρα για τη μείωση της σπατάλης, δεδομένου μάλιστα ότι η γεωργική χρήση του νερού ανέρχεται στο 85% της συνολικής υδατοκατανάλωσης στη χώρα μας.

Ανάλογη προσοχή επιβάλλεται στη διαχείριση του εδάφους. Η αλλαγή στη συχνότητα και στον τρόπο της εδαφοκατεργασίας θα μειώσει τις απώλειες πολύτιμου εδάφους από την υδατική και αιολική διάβρωση και την υποβάθμιση των ιδιοτήτων του από τις συμπίεσεις των μηχανημάτων. Η αποφυγή της καύσης των υπολειμμάτων των καλλιιεργειών θα αυξήσει τη γονιμότητα του εδάφους. Τέλος, ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην αποφυγή αλάτωσης των εδαφών με υπέρπληση του υπόγειου νερού και στην αποκατάσταση προβληματικών εδαφών με τους κατάλληλους χειρισμούς.

Η εξαφάνιση πολύτιμων ειδών της αυτοφύου χλωρίδας, ορισμένα από τα οποία είναι και πρόγονοι των καλλιιεργούμενων ειδών, υποβαθμίζει το δυναμικό αναγέννησης





του παραδοσιακού ελληνικού τοπίου και περιορίζει το διαθέσιμο γενετικό υλικό για βελτίωση των καλλιεργειών, ιδίως αυτό που είναι προσαρμοσμένο να διαβιώνει υπό αντίξοες συνθήκες. Χρειάζεται, όπου είναι δυνατόν, περιορισμός στη χρήση ζιζανιοκτόνων με ταυτόχρονη εφαρμογή μεθόδων ολοκληρωμένης καταπολέμησης ζιζανίων και εθνική στρατηγική για διατήρηση των φυτογενετικών πόρων.

Υπάρχουν σημαντικά περιθώρια εξοικονόμησης συμβατικών μορφών ενέργειας μέσω της μειωμένης εδαφοκατεργασίας, του περιορισμού χρήσης ανόργανων λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων της επέκτασης της βιολογικής γεωργίας και της εφαρμογής συστημάτων της γεωργίας ακριβείας. Παράλληλα, ανανεώσιμες πηγές ενέργειας θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν στην ξήρανση και στη συντήρηση γεωργικών προϊόντων.

2) Με μετατόπιση των ζωνών καλλιέργειας συγκεκριμένων ειδών, ώστε να ανταποκριθούν στα νέα κλιματικά δεδομένα. Από όσα προαναφέρθηκαν προκύπτει ότι θα υπάρξει δυνατότητα επέκτασης της καλλιέργειας θερμοφίλων φυτών και στις ψυχρότερες περιοχές της χώρας, με ταυτόχρονο περιορισμό της καλλιέργειας ψυχρόφιλων φυτών.

3) Με προσαρμογή των καλλιεργητικών παρεμβάσεων στα νέα δεδομένα, όπως εκλογίκευση των αρδεύσεων, επέκταση της ξηρικής γεωργίας, ρύθμιση του χρόνου σποράς κ.ά.

4) Με δημιουργία και εισαγωγή νέων ποικιλι-

ών ανθεκτικών στις νέες κλιματικές συγκυρίες (έλλειψη νερού, αυξημένες θερμοκρασίες, προσβολές από νεόφερτα παράσιτα).

### **Μετριασμός των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής**

Είναι δυνατόν οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής να μετριασθούν, εφόσον ληφθούν μέτρα περιορισμού των αιτιών που την προκαλούν, δηλαδή των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου. Παρά το γεγονός ότι το συντριπτικό ποσοστό των εκπομπών προέρχεται από τη βιομηχανική δραστηριότητα, υπάρχουν συγκεκριμένες δυνατότητες μείωσης των εκπομπών ή δέσμευσης των αερίων από τον γεωργικό τομέα. Ορισμένες ενέργειες προς αυτή την κατεύθυνση είναι:

1) Η επέκταση της βιολογικής γεωργίας και κτηνοτροφίας. Η ελαχιστοποίηση της χρήσης ενεργοβόρων ουσιών, όπως τα χημικά λιπάσματα και τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα θα μειώσει ανάλογα τις εκπομπές αερίων.

2) Η υιοθέτηση σύγχρονων συστημάτων διαχείρισης ζωικών αποβλήτων και φυτικών υπολειμμάτων με ταυτόχρονη αξιοποίηση των εκλυόμενων αερίων για ενεργειακούς σκοπούς θα μειώσει τις εκπομπές κυρίως του μεθανίου και οξειδίων του αζώτου.

3) Η εκτεταμένη χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας σε όλες τις γεωργικές δραστηριότητες.

4) Η φυτοκάλυψη των σχολαζουσών γεωργικών εκτάσεων με στόχο την απορρόφηση του διοξειδίου του άνθρακα από τα φυτά.

### **Συμπεράσματα**

Η κλιματική αλλαγή, αποτέλεσμα των ανθρωπινων δραστηριοτήτων, θεωρείται ότι θα εντείνεται συνεχώς στις δεκαετίες που θα ακολουθήσουν και θα έχει επιπτώσεις σε όλους τους τομείς της οικονομίας. Μεταξύ αυτών, η φυτική παραγωγή θα επηρεασθεί λόγω της υποβάθμισης του εδάφους και της επίδρασης του εναέριου περιβάλλοντος στην αύξηση και στις αποδόσεις των καλλιεργειών. Προβλέπεται αύξηση της θερμοκρασίας, μείωση των βροχοπτώσεων και συχνότερα ακραία καιρικά φαινόμενα (πλημμύρες και ξηρασίες). Οι επιδράσεις θα είναι περισσότερο αρνητικές στη νότια και ανατολική Ελλάδα, όπου μπορεί να μειωθούν μέχρι 20% περίπου σε σχέση με τις σημερινές, και ουδέτερες έως θετικές στη βόρεια και δυτική Ελλάδα. Από τις καλλιέργειες θα επηρεασθούν δυσμενέστερα τα ψυχρόφιλα είδη και λιγότερο έως καθόλου τα θερμοφιλά.

Οι επιπτώσεις αυτές μπορεί να αντιμετωπισθούν με συγκεκριμένους χειρισμούς που θα ελαχιστοποιήσουν τις αρνητικές συνέπειες. Για να γίνει αυτό χρειάζεται εντατικοποίηση της έρευνας σε συγκεκριμένους τομείς (φυσική της ατμόσφαιρας και κλιματολογία, πληρέστερη κατανόηση των κλιματικών επιδράσεων στα φυτά και στο έδαφος σε συνθήκες αγρού, βελτίωση των μαθηματικών μοντέλων αύξησης των καλλιεργειών κ.ά.), καθώς και έρευνα πεδίου σε ευάλωτες περιοχές.



# Η υποστήριξη της Απασχόλησης και της Σταδιοδρομίας στο ΓΠΑ μέσα από τη ΔΑΣΤΑ και τις σχετικές Δομές

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΚΕΙΜΕΝΩΝ:

**ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΙ ΥΠΕΥΘΥΝΟΙ ΔΟΜΩΝ**

ΔΑΣΤΑ, ΚΑΘ. Κ. ΦΕΓΓΕΡΟΣ, ΠΡΥΤΑΝΗΣ

ΠΑ, ΚΑΘ. Δ. ΜΠΟΥΡΑΝΗΣ

ΓΔ, ΚΑΘ. Α. ΧΟΥΝΤΑΣ

ΜΟΚΕ, ΑΝ. ΚΑΘ. Σ. ΡΟΖΑΚΗΣ

Στο Πανεπιστήμιό μας ιδρύθηκε πρόσφατα και λειτουργεί η «Δομή Απασχόλησης και Σταδιοδρομίας» (ΔΑΣΤΑ) με σκοπό να ενοποιήσει και να υποστηρίξει τις δομές που σχετίζονται με την απασχόληση και τη σταδιοδρομία, όπως το Γραφείο Κεντρικών Δράσεων Πρακτικής Άσκησης (ΠΑ), το Γραφείο Διασύνδεσης (ΓΔ) και τη Μονάδα Καινοτομίας και Επιχειρηματικότητας (ΜΟΚΕ). Η ΔΑΣΤΑ και οι επιμέρους Δομές λειτουργούν στο πλαίσιο του επιχειρησιακού προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση 2007-2013» (ΕΠΕΔΒΜ). Το ΕΠΕΔΒΜ, με συγχρηματοδότηση από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο (ΕΚΤ) στηρίζει δράσεις που προωθούν την καινοτομία, ενισχύουν και αναβαθμίζουν παλαιότερους θεσμούς,

συνδράμουν στην αντιμετώπιση των κοινωνικών ανισοτήτων και ενδυναμώνουν το ανθρώπινο κεφάλαιο. Οι πόροι του ΕΠΕΔΒΜ προέρχονται από το ΕΚΤ και από το Εθνικό Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων.

Η ΔΑΣΤΑ ξεκίνησε τη δράση της ως νέα δομή τον Νοέμβριο του 2010 με σκοπό να υποστηριχθεί η σύνδεση των εκπαιδευτικών και ερευνητικών δραστηριοτήτων του πανεπιστημίου μας με το εργασιακό περιβάλλον. Αυτό μάλιστα αποκτά ιδιαίτερη σημασία στη δύσκολη περίοδο που διανύουμε. Η ΔΑΣΤΑ είναι υποστηρικτική δομή και λειτουργεί ως «οριζόντια δράση» των συστατικών δομών ή «κάθετων δράσεων» στα πλαίσια αποτελεσματικότερης δικτύωσης και προβολής, σε


θέματα που αφορούν στη σταδιοδρομία και στη σύνδεση των φοιτητών και απόφοιτων μας με τον εργασιακό χώρο τους. Στόχος λοιπόν της ΔΑΣΤΑ είναι να καλλιεργεί και να διευρύνει τη δυνατότητα της αμφίδρομης ενημέρωσης μεταξύ του ΓΠΑ και του γεωπονικού χώρου εργασίας, για την απόκτηση παραπέρα γνώσεων και δεξιοτήτων απαραίτητων για το επαγγελματικό μέλλον των αποφοίτων. Έτσι, η ΔΑΣΤΑ απευθύνεται σε όλους: στους προπτυχιακούς φοιτητές, στους μεταπτυχιακούς φοιτητές, στους αποφοίτους του ΓΠΑ, ιδιαίτερα στους νέους, και φυσικά στους εργασιακούς φορείς. Η ΔΑΣΤΑ διατηρεί δικτυακό τόπο παρουσίασης των δομών και προβολής των δράσεών τους ([www.dasta.aua.gr](http://www.dasta.aua.gr)), αναπτύσσει κεντρικό ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα, διοργανώνει ημερίδες προβολής και ενημέρωσης, παρακολουθεί ως προς την αποτελεσματικότητα την πορεία υλοποίησης των δράσεων των δομών, συντονίζει τη σύνταξη κώδικα δεοντολογίας λειτουργίας, υποστηρίζει τη διαδικασία πιστοποίησης των δομών, συντονίζει την ανάπτυξη της δικτύωσης με σχετικούς φορείς στην Ελλάδα και στο εξωτερικό και υποστηρίζει τη διοργάνωση των βραβείσεων των διαγωνισμών καινοτομικών επιχειρηματικών σχεδίων δράσης και πρακτικής άσκησης. Η στελέχωση της ΔΑΣΤΑ περιλαμβάνει τους επιστημονικούς υπευθύνους (ΕΥ) και τα στελέχη των δομών.

Η πρακτική άσκηση ήταν ανέκαθεν αναπόσπαστο συστατικό των σπουδών στο Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών και ως εκ τούτου περιγράφεται στον Εσωτερικό Κανονισμό του Ιδρύματος. Το **Γραφείο Κεντρικών Δράσεων Πρακτικής Άσκησης** ξεκίνησε τη λειτουργία του τον Μάιο του 2011 με στόχο την αναβάθμιση και την επέκταση της «συμβατικής» πρακτικής άσκησης, σε συνεργασία με τη Διεύθυνση Σπουδών & Φοιτητικής Μέριμνας του Ιδρύματος. Οι πόροι της Πράξης κατανέμονται στους φοιτητές και τις φοιτήτριες του Ιδρύματος σε ποσοστό που υπερβαίνει το 70% επί του συνολικού προϋπολογισμού του Έργου.

Το Γραφείο Κεντρικών Δράσεων ΠΑ υποστηρίζει νέες, καινοτόμες δράσεις. Η πρώτη είναι η δημιουργία υποδομής στα Τμήματα για την ΠΑ φοιτητών στο εξωτερικό, μέσω δικτύου συνεργασιών με Ευρωπαϊκά Πανεπιστήμια και Ερευνητικά Ινστιτούτα. Ακολουθεί η ψηφιακή αποτύπωση σε εικόνα και ήχο της ΠΑ στο πλαίσιο του Ιδρύματος, κατά τη διάρκεια της οποίας οι φοιτητές και φοιτήτρι-

ες που επέλεξαν να ασκηθούν σε εργαστήρια του ΓΠΑ θα εκπαιδευτούν από στελέχη Πληροφορικής του Ιδρύματος στις εφαρμογές πολυμέσων. Στη συνέχεια, θα βιντεοσκοπούν με την καθοδήγηση του επιβλήοντα τις δραστηριότητες και το ψηφιοποιημένο υλικό που θα παραχθεί ως αποτέλεσμα της πρακτικής άσκησης τους, θα αποτελέσει σημαντικό εργαλείο ανάδειξης της εργασίας τους, του Τμήματός και κατ' επέκταση του ίδιου του Ιδρύματος, μέσω των πρωτοβουλιών διαρκούς προβολής και δημοσιότητας της ΔΑΣΤΑ και της ιστοσελίδας του Γραφείου. Το καλύτερο ψηφιοποιημένο υλικό θα βραβευτεί με τη συνεργασία της ΔΑΣΤΑ. Παράλληλα, θα επιχειρηθεί η αναβάθμιση των βάσεων δεδομένων της συμβατικής ΠΑ. Το Γραφείο Κεντρικών Δράσεων της Καινοτόμου Πρακτικής Άσκησης φιλοδοξεί να κάνει πράξη το ρητό «μία εικόνα ισοδυναμεί με χίλιες λέξεις», προβάλλοντας τη σημασία της δουλειάς και προσφοράς του Ιδρύματος στους έμμεσα και άμεσα ωφελομένους: στους μαθητές, στους απόφοιτους, στους γονείς και σε κάθε ενδιαφερόμενο επισκέπτη αλλήλα ιδιαίτερα σε εκείνους τους φοιτητές και στις φοιτήτριές του Γ.Π.Α που μπόηκαν όχι τόσο γιατί το ήθελαν, αλλήλα γιατί οδηγήθηκαν εδώ από ένα μηχανογραφικό δελτίο.

Το **Γραφείο Διασύνδεσης** λειτουργεί συνεχώς από το 1997 και χρηματοδοτείται είτε από ευρωπαϊκά προγράμματα, είτε από τον προϋπολογισμό του Ιδρύματος. Εντάχθηκε ως Πράξη τον Οκτώβριο του 2010, συμπληρώνοντας φέτος 15 χρόνια λειτουργίας. Το ΓΔ υποστηρίζει τους φοιτητές, τις φοιτήτριες και τους νέους απόφοιτους του ΓΠΑ σε θέματα εκπαιδευτικής πορείας και επαγγελματικής σταδιοδρομίας. Παρακολουθώντας τις αλλαγές στους εργασιακούς χώρους και την ανάγκη για ευελιξία και προσαρμογή στις συνεχείς μεταβολές που συμβαίνουν, στοχεύει στην παροχή άμεσης ενημέρωσης για δυνατότητες εκπαίδευσης, απασχόλησης και εναλλακτικές δια βίου μάθησης. Ενημερώνει για μεταπτυχιακά προγράμματα σπουδών, τις δυνατότητες υποτροφιών-κληροδοτημάτων, θέσεις εργασίας, θέματα επιχειρηματικότητας και προγράμματα χρηματοδότησης. Μέσα από τις συμβουλευτικές υπηρεσίες του παρέχει πληροφορίες για τις τεχνικές αναζήτησης εργασίας, τη σύνταξη βιογραφικού σημειώματος, τη συνέντευξη επιλογής και προβάλλει τις σπουδές που παρέχονται από τα Τμήματα του ΓΠΑ σε μαθητές Λυκείων.



**ΔΑΣΤΑ ΓΠΑ**  
ΔΟΜΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ & ΣΤΑΔΙΟΔΡΟΜΙΑΣ  
ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

Χτίσε το μέλλον σου  
**καινοτομικά!**

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΟΥ  
ΣΤΟ Γ.Π.Α.

ΕΞΑΣΚΗΣΟΥ  
ΣΤΗΝ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ

ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΟΥ  
ΣΤΟ ΓΡΑΦΕΙΟ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕ  
ΣΤΗ ΜΟΝΑΔΑ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ



Καινοτομία και σημαντική υπηρεσία του ΓΔ αποτελεί η παροχή εξειδικευμένων συμβουλευτικών υπηρεσιών, που αφορούν την ακαδημαϊκή πρόοδο φοιτητών και φοιτητριών που αξιολογήθηκαν ως άτομα με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες στις πανελλήνιες εξετάσεις, που αιτήθηκαν εισαγωγή στη Σύγκλητο με ποσοστό αναπηρίας πάνω του 67% σύμφωνα με το 5%, που λαμβάνουν φαρμακευτική αγωγή για σοβαρά προβλήματα υγείας με τη χρήση φοιτητικού βιβλιαρίου υγείας, που αντιμετωπίζουν δυσκολίες με τη φοιτητική τους πρόοδο χωρίς να ανήκουν στις παραπάνω κατηγορίες, αλλά ζητούν συμβουλευτική υποστήριξη για σοβαρούς προσωπικούς λόγους. Την υπηρεσία υποστηρίζει εξειδικευμένη σύμβουλος μέσα από ατομικές συναντήσεις και ομαδικά εργαστήρια μνημονικών τεχνικών. Δίνεται επίσης η δυνατότητα υποστήριξης από απόσταση, είτε μέσα από ηλεκτρονική αλληλογραφία, είτε μέσα από ειδικό πεδίο πληροφοριών στην ιστοσελίδα του γραφείου.

Για την ενημέρωση των χρηστών του το ΓΔ εμπλουτίζει καθημερινά την ιστοσελίδα του [www.career.aua.gr](http://www.career.aua.gr), η οποία αποτελεί δίαιτλο επικοινωνίας που είναι η άμεση προσωπική επαφή των χρηστών με το προσωπικό του ΓΔ για όλα τα παραπάνω θέματα που αναφέρονται, ενώ οι εκτός Αθηνών χρήστες εξυπηρετούνται με όλους τους σύγχρονους τρόπους τεχνολογιών επικοινωνίας. Η διοργάνωση εκδηλώσεων, η πραγματοποίηση σεμιναρίων και η έκδοση ενημερωτικού υλικού δρουν συμπληρωματικά ως τρόπος προώθη-

σης της πληροφορίας και της ενημέρωσης.

Για την ενημέρωση των ενδιαφερομένων σχετικά με στατιστικά προόδου για τις δράσεις του ΓΔ πρόσφατα δημιουργήθηκε σχετικό πεδίο στην ιστοσελίδα του ΓΔ.

**Η Μονάδα Καινοτομίας και Επιχειρηματικότητας** ξεκίνησε τη δράση της το ακαδημαϊκό έτος 2011-2012 ως μετεξέλιξη έργου το οποίο υλοποιήθηκε με μεγάλη επιτυχία κατά το χρονικό διάστημα 2003-2007 και αποσκοπεί στην ενθάρρυνση επιχειρηματικών δράσεων, καινοτομικών εφαρμογών και σχετικών μαθημάτων επιλογής για τους φοιτητές στο ΓΠΑ. Η ΜΟΚΕ με την αλληλοϋποστήριξη: μάθημα εισαγωγής ή σεμιναριακές διαλέξεις (γενικό μέρος), μάθημα εμπέδησης μέσω της πρακτικής άσκησης, πτυχιακή εργασία, παρέχει έναν πλήρη κύκλο απόκτησης εμπειρίας, ενώ ταυτόχρονα η όλη διαδικασία καθοδηγείται με συστηματικό τρόπο από μέλη ΔΕΠ του ΓΠΑ, εξωτερικό σύμβουλο-μέντορα, απόφοιτους του Πανεπιστημίου με σχετικό μεταπτυχιακό τίτλο και παλαιούς φοιτητές της επιχειρηματικότητας. Η σύσταση και λειτουργία της ΜΟΚΕ έχει σκοπό τη στήριξη και βιωσιμότητα της δράσης.

Σκοπός του γενικού μέρους είναι να εισαγάγει τους φοιτητές στην οργάνωση και λειτουργία των επιχειρήσεων και να τους δώσει τις βασικές γνώσεις ίδρυσης, λειτουργίας και στρατηγικού σχεδιασμού μιας επιχείρησης. Το γενικό μέρος συμπληρώνεται με επιχειρηματικές προσομοιώσεις, μια ιδιαίτερα σημαντική εκπαιδευτική διαδικασία, στην οποία οι φοιτητές διαδραματίζουν τον ρόλο ενός στελέχους μιας επιχείρησης ή του ίδιου του επι-

χειρηματία-επενδυτή και καλούνται να λάβουν σημαντικές αποφάσεις, με πραγματικά δεδομένα, σχετικά με το μέλλον της επιχείρησης. Στο δεύτερο μέρος οι φοιτητές λειτουργούν ομαδικά με σκοπό την πλήρη στοιχειοθέτηση και εκπόνηση επιχειρηματικών σχεδίων που αξιοποιούν καινοτόμες ιδέες και προτάσεις. Στη διάρκεια της προηγούμενης περιόδου εκπονήθηκαν 24 επιχειρηματικά σχέδια σε πλείστους τομείς της γεωπονικής επιστήμης και συναφών γνωστικών αντικείμενων. Είναι χαρακτηριστικό της φιλοσοφίας της πράξης, το ότι φοιτητές έσπασαν τα δεσμά που τους κρατούσαν σε ένα πλαίσιο αναφοράς χαρακτηριζόμενο από έλλειψη εμπειριών ζωής, εργασίας και κατανόησης των προβλημάτων. Είδαμε νέα άτομα με αυτοπεποίθηση, ανακάλυψη των ίδιων των δυνατοτήτων τους, αίσθηση δημιουργίας, αισιοδοξία για το μέλλον, πρόθεση να δουλέψουν οι ίδιοι για αυτή την επιτυχία, ότι το καλύτερο για την πρόοδο αυτής της χώρας.

Καλούμε τους φοιτητές και απόφοιτους του Γ.ΠΑ να επισκεφτούν τις Δομές και να χρησιμοποιήσουν τις προσφερόμενες υπηρεσίες τους. Καλούμε όμως και κάθε έναν από εσάς που βρίσκεστε στον ευρύτερο γεωτεχνικό χώρο, να συνδράμετε από τη θέση σας στο έργο μας, προκειμένου να υποστηρίξουμε τους νέους συναδέλφους να διεκδικήσουν με καλύτερους όρους τη θέση τους στον επαγγελματικό στίβο. Είστε όλοι καλεσμένοι στην προσπάθειά μας να χτίσουμε το μέλλον...καινοτομικά!



Γραφείο διασύνδεσης.

# ΒΙΒΛΙΟ *κριτική*

## ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΜΟΡΙΑΚΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΦΥΤΩΝ



Δ. ΜΗΛΙΩΝΗ  
Κ. ΚΑΛΑΝΤΙΔΗΣ  
Κ. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ  
Σ. ΡΗΓΑΣ  
Α. ΡΟΥΣΣΗΣ  
Κ. ΧΑΡΑΛΑΜΠΙΔΗΣ  
Π. ΧΑΤΖΟΠΟΥΛΟΣ

Εκδόσεις:  
ΕΜΒΡΥΟ - ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ  
ΒΑΣΙΛΕΙΑΔΗΣ

ΑΓΓΕΛΟΣ ΚΑΝΕΛΛΗΣ  
ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ  
ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΩΝ ΦΥΤΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ Α.Π.Θ.

Τα φυτά συνιστούν αναπόσπαστο κομμάτι των οικοσυστημάτων του πλανήτη μας. Αν και η ύπαρξη τους είναι κυρίως συνυφασμένη με τα ενδιαιτήματα των ζώων, συχνά ξεχνάμε ότι η επιβίωση του ανθρώπου εξαρτάται άμεσα από τα φυτά. Το οξυγόνο που αναπνέουμε, η τροφή που καταναλώνουμε αλλά και η ενέργεια που χρησιμοποιούμε στις καθημερινές μας ανάγκες είναι προϊόντα του εκπληκτικού αυτού βασιλείου των φυτών. Πολλάριθμα είναι επίσης τα παραδείγματα των εκκυλισμάτων και απομονωμένων φυτικών μεταβολιτών που χρησιμοποιούνται σήμερα ως ασπίδες προστασίας ή θεραπευτικά σκευάσματα έναντι πληθώρας ασθενειών του ανθρώπου.

Προς την κατεύθυνση βελτίωσης της ποιότητας της ζωής του ανθρώπου, η μελέτη των φυτών σε μοριακό, γενετικό και αναπτυξιακό επίπεδο είναι επιβεβλημένη. Αν και η αλληλοϋπόχληση του γονιδιώματος του πρώτου φυτικού είδους, του *Arabidopsis thaliana* ολοκληρώθηκε το 1999, δεκατρία χρόνια μετά, οι γνώσεις μας όσον αφορά εξειδικευμένες μεταβολικές και αναπτυξιακές διεργασίες, τα γονίδια που τις διέπουν και οι μεταξύ των πρωτεϊνών και συμπλόκων ρυθμιστικές αλληλεπιδράσεις, εξακολουθούν να είναι περιορισμένες. Περισσότερο από το 30% των γονιδίων του *A. thaliana* κωδικοποιεί για πιθανές ή άγνωστες λειτουργίες πρωτεΐνες. Παρ' όλα αυτά όμως, πολλές πτυχές των βασικών μονοπατιών φυσιολογίας και ανάπτυξης των φυτών είναι καλά χαρακτηρισμένες και μελετημένες σε τέτοιο βαθμό, που να επιτρέπουν την ασφαλή διατύπωση μοριακών μοντέλων και μηχανισμών δράσης.

Όπως είναι γνωστό η κατανόησή μας σχετικά με τους μοριακούς μηχανισμούς στην ανάπτυξη των φυτών διαρκώς εξελίσσεται κατά

την τελευταία δεκαετία. Ωστόσο, το σύνολο σχεδόν των ανασκοπήσεων που αφορούν σε αυτό το πεδίο γίνονται στην αγγλική γλώσσα. Το κενό στην απόδοση αυτής της γνώσης και σε ελληνικό λόγο ήρθε να καλύψει το βιβλίο «Αναπτυξιακή Μοριακή Βιολογία Φυτών» που αποτελεί προϊόν συνεργασίας επτά πανεπιστημιακών δασκάλων από τέσσερα διαφορετικά Πανεπιστήμια της χώρας.

Το βιβλίο αυτό παρέχει μια ολοκληρωμένη και επικαιροποιημένη επισκόπηση της αναπτυξιακής βιολογίας φυτών μέσα στα δώδεκα πολυσέλιδα κεφάλαιά του, παρουσιάζοντας μία πληθώρα αναπτυξιακών στρατηγικών και περιγράφοντας ενδελεχώς τόσο βασικές έννοιες όσο και πρόσφατα επιστημονικά ευρήματα. Είναι δομημένο έτσι ώστε να παρέχει στον αναγνώστη ένα πλαίσιο για την κατανόηση, σε μοριακό επίπεδο, όλων εκείνων των παραγόντων, τόσο περιβαλλοντικών όσο και ενδογενών, που δρουν συνεργιστικά για να ρυθμίζουν («ενορχηστρώνουν») την ανάπτυξη και να δημιουργούν την τεράστια ποικιλία των φυτικών μορφών που χαρακτηρίζει τον κόσμο των φυτών.

Πλεονεκτήματα αυτού του βιβλίου αποτελούν η σύνθεση της πληροφορίας, η σαφήνεια καθώς και το επιστημονικό αλλά συγκρότως προσιτό ύφος. Τα λεπτομερή σχήματα, οι εικόνες που συνοδεύονται από ουσιαστικές επεξηγήσεις των μηχανισμών και οι πίνακες που οργανώνουν τη γνώση καθιστούν το βιβλίο κατάλληλο για τον Έλληνα αναγνώστη που ενδιαφέρεται να μελετήσει τον ευρύ χώρο της μοριακής αναπτυξιακής βιολογίας φυτών. Επιπρόσθετα στο τέλος κάθε κεφαλαίου οι συγγραφείς παραθέτουν τη σχετική βιβλιογραφία, που περιλαμβάνει τόσο ερευνητικά άρθρα όσο και άρθρα ανασκόπησης.

Το βιβλίο απευθύνεται κυρίως σε φοιτητές και/ή ερευνητές των βιολογικών επιστημών, αλλά και κάθε άλλου κλάδου των φυσικών επιστημών χημείας, γεωλογίας, γεωπονίας, βιοχημείας κ.λπ. Επίσης, μπορεί να αποτελέσει εγχειρίδιο σε Μεταπτυχιακά Προγράμματα Σπουδών βιολογίας, βιοτεχνολογίας, βιοχημείας κ.λπ., καθώς στα προγράμματα αυτά συμμετέχουν μεταπτυχιακοί σπουδαστές με διαφορετικό επιστημονικό υπόβαθρο.

Τελειώνοντας θα ήθελα να τονίσω ότι η παρούσα έκδοση αποτελεί σημείο αναφοράς στο χώρο της αναπτυξιακής μοριακής βιολογίας φυτών στην Ελλάδα. Ευελπιστώ η προσπάθεια να συνεχιστεί και με την προσθήκη της ανάπτυξης, ωρίμανσης και γηρασμού των καρπών καθώς και με επικαιροποίηση του κειμένου στον κατάλληλο χρόνο.

## ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗ – ΤΕΧΝΙΚΗ - ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ



ΓΙΑΝΝΗΣ  
ΣΠΑΝΤΙΔΑΚΗΣ

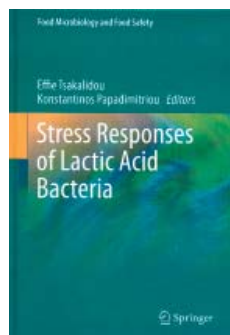
Εκδ. Σταμούλης,  
Αθήνα 2011, σ. 307

ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΝΕΚΤΑΡΙΟΣ  
ΕΠΙΚΟΥΡΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ Γ.Π.Α.

Οι "Χλοοτάπητες" των εκδόσεων Σταμούλης, αποτελούν τη συνέχεια του πονήματος του Γεωπόνου-Κηποτέχνη Γιάννη Σπαντιδάκη που τιτλοφορείται με την αρχαία ελληνική λέξη "Γράστις". Οι "Χλοοτάπητες" αποτελούν μία σημαντική επιστημονική και εμπειρική παρακαταθήκη του κ. Σπαντιδάκη η οποία προέρχεται από την πολυετή ενασχόλησή του με θέματα που αφορούν την εγκατάσταση και διαχείριση των χλοοταπίτων και περιλαμβάνουν όλες τις πτυχές της Κηποτεχνίας, της Αρχιτεκτονικής Τοπίου και των Αθλητικών χλοοταπίτων. Η νέα έκδοση των "Χλοοταπίτων" περιέχει σημαντικά στοιχεία και βελτιώσεις σε σχέση με την προηγούμενη έκδοση του 'Γράστις' όσον αφορά στα θέματα των βοτανικών χαρακτηριστικών των γρασιδιών και της αντοχής τους σε περιβαλλοντικές συνθήκες και καταπονήσεις καθώς και σε θέματα εγκατάστασης με διάφορες μεθοδολογίες όπως σπορά, υδροσπορά και έτοιμο χλοοτάπητα. Ταυτόχρονα στους "Χλοοτάπητες" περιγράφονται και αναλύονται πληθώρα διαχειριστικών και καλλιεργητικών τεχνικών συμπεριλαμβανομένης και της ολοκληρωμένης διαχείρισης αυτών βασιζόμενες σε επιστημονικές αλλά και εμπειρικές πληροφορίες. Οι "Χλοοτάπητες" έχουν εμπλουτιστεί με νέα κεφάλαια σε σύγχρονα θέματα αιχμής που απασχολούν τους σημερινούς Γεωπόνους, Κηποτέχνες, Αρχιτέκτονες Τοπίου όπως είναι η συμβολή του χλοοτάπητα στην κηποτεχνία και την προστασία του περιβάλλοντος, τη γενετική βελτίωση, το εμπόριο των σπόρων και του έτοιμου χλοοτάπητα, τους χλοοτάπητες των αθλητικών γηπέδων και τον πλαστικό τάπητα. Οι "Χλοοτάπητες" είναι ένα πολύτιμο εγχειρίδιο το οποίο χάρη στην συγγραφική ικανότητα και την αμεσότητα και την απλότητα της γραφής του Γιάννη Σπαντιδάκη μπορεί να μελετηθεί και να χρησιμοποιηθεί τόσο από τους επιστήμονες του κλάδου όσο και από τους εμπειροτέχνες και ερασιτέχνες οι οποίοι επιθυμούν να εμπλουτίσουν τις γνώσεις τους και να τις εφαρμόσουν στην εγκατάσταση και διαχείριση των χλοοταπίτων και ιδιαίτερα σήμερα που ο περιορισμός των υδατικών αποθεμάτων απαιτεί βαθιά γνώση των παραμέτρων που επηρεάζουν την επιλογή αυτή.

# ΒΙΒΛΙΟ παρουσίαση

## STRESS RESPONSES OF LACTIC ACID BACTERIA



ΕΦΗ ΤΣΑΚΑΛΙΔΟΥ  
ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ Γ.Π.Α.

DR. KONSTANTINOS  
RAPADIMITRIOU

ΕΚΔ. SPRINGER,  
NEW YORK 2011, Σ. 530

Τα οξυγαλακτικά βακτήρια είναι μια ετερογενής ομάδα βακτηρίων που χρησιμοποιούνται στην παραγωγή τροφίμων ζύμωσης. Επιπλέον, είναι συμβιωτικά των ανθρώπων και των ζώων. Λόγω της οικονομικής σημασίας τους στη βιομηχανία τροφίμων και την υγεία του ανθρώπου, τις τελευταίες δεκαετίες υπάρχει σημαντική πρόοδος στη μελέτη των βακτηρίων αυτών, συμπεριλαμβανομένης και της συμπεριφοράς τους σε συνθήκες στρες. Τα οξυγαλακτικά βακτήρια πρέπει να επιβιώνουν σε αντίξοες περιβαλλοντικές συνθήκες (π.χ. pH, θερμοκρασία, υψηλή αλατότητα) κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας και συντήρησης των τροφίμων, αλλά και στο σκληρό περιβάλλον του γαστρεντερικού σωλήνα του ανθρώπου και των ζώων, όταν χρησιμοποιούνται ως προβιοτικά. Ταυτόχρονα, η παθογένεια ορισμένων ειδών έχει συνδεθεί με την ανοχή τους σε περιβαλλοντικά στρες.

Το βιβλίο αποτελεί μία λεπτομερή ανασκόπηση της υπάρχουσας γνώσης σχετικά με τη φυσιολογία του στρες των οξυγαλακτικών βακτηρίων και είναι οργανωμένο σε πέντε ενότητες. Τη σύντομη εισαγωγική επισκόπηση της συστηματικής και των ιδιοτήτων των οξυγαλακτικών βακτηρίων ακολουθεί η εις βάθος ανάλυση των μηχανισμών απόκρισής τους σε συγκεκριμένα περιβαλλοντικά στρες. Στη συνέχεια, παρουσιάζονται οι ειδικές αποκρίσεις στο στρες για τα κυριότερα γένη και είδη της ομάδας. Τέλος, περιγράφονται οι εφαρμογές που προκύπτουν από την έρευνα της συμπεριφοράς των οξυγαλακτικών βακτηρίων σε συνθήκες στρες και συνοψίζονται οι σημαντικότερες μελλοντικές ερευνητικές προκλήσεις του πεδίου.

## ΤΙ ΤΡΩΜΕ... ΕΝΑΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΑΣ ΣΤΗΝ ΚΟΥζίΝΑ ΜΑΣ

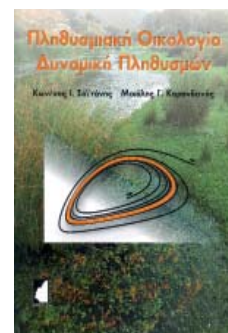


ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΦΑΣΣΕΑΣ  
ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ Γ.Π.Α.

ΕΚΔ. ΔΙΑΥΛΟΣ,  
ΑΘΗΝΑ 2011, Σ. 264

Η γνώση της επιστήμης για τα τρόφιμα, τη μαγειρική και τη ζαχαροπλαστική, χωρίς να χρειάζεται να γίνετε επιστήμονας. Τι ονομάζουμε τρόφιμα, από επιστημονικής πλευράς; Τι είναι τα προβιοτικά και τα πρεβιοτικά; Τι είναι τα γενετικά τροποποιημένα και τι τα λειτουργικά τρόφιμα; Ποιά είναι τα συστατικά των τροφίμων; Γιατί χαλάνε; Πώς τα συντηρούμε; ποια είναι η αλήθεια για τα περίφημα Ε; τι είναι τα συντηρητικά, οι χρωστικές και τα αντιοξειδωτικά; Γιατί η μπριζόλα είναι σκληρή και στεγνή στο σπίτι αλλά μαλακιά και ζουμερή στην ταβέρνα; Γιατί όταν βάζουμε λεμόνι στο σιρόπι αυτό δεν ζαχαρώνει; Σε τι διαφέρει το βούτυρο από τη μαργαρίνη; Τι είναι τα υποκατάστατα ζάχαρης; Πώς δένει, ή δεν δένει η μαρμελάδα; Πώς και γιατί φουσκώνει το ζυμάρι; Γιατί τα μπισκότα είναι τραγανά και το τσουρέκι αφράτο; Γιατί το κρέας πρέπει να είναι σιτεμένο αλλά τα ψάρια πολύ φρέσκα; Γιατί τα χόρτα διατηρούν το πράσινο χρώμα όταν βάζουμε σόδα; Γιατί το κεφαλοτύρι γίνεται σαγανάκι ενώ η γραβιέρα λιώνει και το κασέρι γίνεται σαν λάστιχο; Σε τι διαφέρει η ξανθιά από τη μύρη μύρα; Γιατί το ούζο θολώνει όταν βάζουμε νερό και το τσίπουρο όχι; Γιατί άλλα ποτά πίνονται παγωμένα και άλλα σε θερμοκρασία περιβάλλοντος; Τι είναι τα προϊόντα light; ...και εκατοντάδες ακόμα απαντήσεις σε ερωτήματα που σχετίζονται με τα τρόφιμα, τη διατροφή και την υγιεινή των τροφίμων. Επίσης περιέχονται πληροφορίες και ερμηνείες για τη σύσταση των τροφίμων, τη συμπεριφορά τους στο ψήσιμο και μάλιστα με τρόπο απλό και κατανοητό, χωρίς να χρειάζεται να έχετε σπουδάσει Χημεία για να τα καταλάβετε.

## ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΠΛΗΘΥΣΜΩΝ



ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΣΑΪΤΑΝΗΣ  
ΕΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ Γ.Π.Α.

ΜΙΧΑΗΛΗΣ ΚΑΡΑΝΔΙΝΟΣ  
ΟΜΟΤΙΜΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ Γ.Π.Α.

ΕΚΔ. ΕΜΒΡΥΟ, ΑΘΗΝΑ  
2010, Σ. 472

Το βιβλίο αυτό απευθύνεται τόσο σε προπτυχιακούς και μεταπτυχιακούς φοιτητές όσο και σε ερευνητές Οικολόγους, Βιολόγους, Γεωπόνους και δασολόγους, αλλά και άλλους επιστήμονες που ενδιαφέρονται για την κατανόηση των θεμάτων της Πληθυσμιακής Οικολογίας. Καλύπτει με επάρκεια θέματα δυναμικής συμπεριφοράς του πληθυσμού ενός είδους -που μπορεί να αναπτύσσεται με ή χωρίς ενδοειδικό ανταγωνισμό, με ή χωρίς επικάλυψη γενεών- και θίγει εισαγωγικά το θέμα των μεταπληθυσμών. Παρουσιάζει εκτενώς κλασικά και νεότερα υποδείγματα, περιλαμβανομένων των πινάκων ζωής και των μητρών Leslie και Lefkovich. Περιγράφει επίσης με απλότητα θέματα δυναμικής αλληλεπιδράσεων πληθυσμών δύο ειδών (ανταγωνισμός, θήρευση, παρασιτισμός, μιμητισμός, αμοιβαιότητα) και τα σχετικά υποδείγματα. Σε όλα τα κεφάλαια δίδεται πλήθος παραδειγμάτων καθώς και κάποιες ασκήσεις προς επίλυση.

### ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΣΤΟΝ «ΤΡΙΠΤΟΛΕΜΟ»

Αγαπητοί Κύριοι

Είναι τουλάχιστον ανακόλουθο κάποιος που είναι, έστω άτυπος συνεργάτης του, να επαιεί τον «Τριπτόλεμο». Ήταν όμως το άρθρο του Γιώργου Ζεβελάκη στο τεύχος 30 με τίτλο «Μνήμες Γεωπονικής» που κάνει τη διαφορά. Όχι ότι είναι ένα άρθρο που πρέπει οπωσδήποτε να διαβαστεί, ούτε για να ομολογήσω ότι θα ήθελα πολύ να το είχα γράψει εγώ. Είναι ότι ο ..«έσχατος» των φοιτητών της Α.Γ.Σ.Α., με βάση τη διάρκεια των σπουδών του-κατά πως λέει ο ίδιος-κατέστη ο πρώτος του «συναφιού» μας. Εξέτεινε τις δυνατότητες συγγραφής ενός σχολίου γεωπονικής ιστορικής αναφοράς στα όριά τους. Εύγε στους συντελεστές παραγωγής του περιοδικού για την αποκλειστικότητα.

Με τιμή

Παντελής Ζωϊόπουλος, Απόφοιτος ΑΓΣΑ



**ΜΑΡΙΑ ΓΑΛΙΩΤΟΥ-ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΥ**  
(1946-2012)

Μετά από γενναίο, αξιοπρεπή μα άνισο αγώνα με την επάρατη νόσο, η Μαρία Γαλιώτου έφυγε στις 21-01-2012, βυθίζοντας οικείους και φίλους σε βαρύτατο πένθος. Η εκλιπούσα σπούδασε στην Ανωτάτη Γεωπονική Σχολή Αθηνών (1964-1969) και έτυχε διδακτορικού τίτλου Γεωπονικών Επιστημών στην Ενζυμική Βιοτεχνολογία το 1983. Εξελέγη Λέκτορας το 1985, ανερχόμενη κατόπιν όλων των βαθμίδων της ακαδημαϊκής εξέλιξης. Το ερευνητικό της έργο αναφερόταν στη Βιοτεχνολογία των Τροφίμων, παράγοντας πλήθος εργασιών. Ιδιαίτερα όμως την ξεχώριζε το πάθος για διδασκαλία. Τα πέτρινα χρόνια της μεγάλης δοκιμασίας δίδαξε «Ενζυμολογία Τροφίμων» και «Αρχές Βιοτεχνολογίας Τροφίμων» ερχόμενη στο Πανεπιστήμιο πολλές φορές την ίδια ημέρα κατόπιν χημειοθεραπειών ή ακτινοβολιών, ενώ στην τελευταία της διάπληξη, το Δεκέμβριο του 2011, συνταξιούχος πλέον, ήλθε κυριολεκτικά υποβασταζόμενη, ουσιαστικά για να αποχαιρετήσει για πάντα φοιτητές και συνεργάτες.



**ΙΩΑΝΝΗΣ ΓΙΑΚΟΥΜΕΛΟΣ**  
(1963-2012)

Ο Ιωάννης Γιακουμέλος, υπάλληλος του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών, απεβίωσε το Μάρτιο του 2012. Ο Γιάννης γεννήθηκε στην Αθήνα στις 30/11/1963 και υπηρέτησε ως φύλακας στο Γ.Π.Α. για 16 χρόνια. Αγαπητός από όλα τα μέλη της πανεπιστημιακής κοινότητας, για τον ευδιάθετο χαρακτήρα του και την υπευθυνότητά του, αφήνει μεγάλο κενό με τον πρόωρο χαμό του. Οι πρυτανικές αρχές και η πανεπιστημιακή κοινότητα εκφράζουν τα θερμά τους συλλυπητήρια στην οικογένειά του.

**\* ΤΟΝ ΙΟΥΝΙΟ ΤΟΥ 2011, ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΟΥ Δ.Σ.**

του WWF Ελλάς ανέλαβε ο κ. Γεώργιος Βλάχος επιστημονικός συνεργάτης του Τμήματος Αγροτικής Οικονομίας και Ανάπτυξης, ο οποίος, τον Ιούλιο 2011, εκλέχτηκε Επίκουρος Καθηγητής του Τμήματος.

**\* Ο ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΤΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ**

Τροφίμων του Τμήματος Επιστήμης και Τεχνολογίας Τροφίμων του ΓΠΑ κ. Σταύρος Γιαννιώτης ανακηρύχθηκε στις 17 Οκτωβρίου 2011 επίτιμος καθηγητής του Πανεπιστημίου Czech University of Life Sciences της Πράγας.



**\* ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ ΑΠΟ 24 ΕΩΣ ΚΑΙ 27**

Νοεμβρίου 2011 πραγματοποιήθηκε το 7ο Πανελλήνιο Συνέδριο της Εταιρείας Γεωργικών Μηχανικών Ελλάδος (Ε.Γ.Μ.Ε.) με θέμα «Η συμβολή της ΕΓΜΕ στην έξοδο από την σημερινή κρίση».

**\* ΣΤΙΣ 29 ΝΟΕΜΒΡΙΟΥ 2011**

διοργανώθηκε στο Γ.Π.Α. ημερίδα με θέμα: «Ε.Σ.Π.Α. 2007-2013: Καινοτόμες δράσεις στο Γ.Π.Α. –Ενίσχυση της έρευνας, ανάπτυξη υποδομών, εκπαίδευση και απασχόληση του ανθρώπινου κεφαλαίου».

**\* ΣΤΙΣ 12 ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ 2011**

διοργανώθηκε από το Γραφείο Διασύνδεσης και Σταδιοδρομίας εκδήλωση με τίτλο «Ημέρες Καριέρας».

**\* ΤΟ ΝΕΟ Δ.Σ ΤΟΥ ΣΥΛΛΟΓΟΥ ΑΠΟΦΟΙΤΩΝ**

Γ.Π.Α. που προέκυψε από τις εκλογές της 26/2/2012 αποτελείται από τους: Χρονόπουλος Ι. (Πρόεδρος), Νικολογιάννης Σ. (Αντιπρόεδρος), Ματσουκάς Θ. (Γεν. Γραμματέας), Σπατιδάκης Ι. (Ταμίας), Ψαριανού Κ. (Μέλος).

**\* ΣΤΙΣ 21 ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 2011**

διεξήχθη η 1η Επιστημονική Συνάντηση για τις τοπικές ποικιλίες της Ελλάδας στην Αίθουσα Πολυλαπλών Χρήσεων του Γ.Π.Α.



**\* ΤΟ ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ**

σε συνεργασία με την Ελληνική Επιτροπή Υδρογεωλογίας στο πλαίσιο της «Παγκόσμιας Ημέρας Νερού», 22 Μαρτίου 2012, διοργάνωσε με επιτυχία, εκδήλωση με τίτλο «Υδατικοί Πόροι και Κλιματική Αλλαγή - Σύγχρονες Προκλήσεις Διαχείρισης του Νερού». Η εκδήλωση πραγματοποιήθηκε στο Νέο Συνεδριακό Κέντρο του Γ.Π.Α.



**\* ΣΤΙΣ 18 ΜΑΪΟΥ 2012 ΘΑ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΘΕΙ**

η πρώτη διεθνής «Ημέρα της Μαγείας των Φυτών» υπό την αιγίδα του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Επιστημών των Φυτών (European Plant Science Organisation-EPSO). Ο Καθηγητής του Γ.Π.Α. Γεώργιος Σκαράκης είναι εθνικός συντονιστής της διεθνούς αυτής δράσης και το Γ.Π.Α. θα συμμετάσχει με σχετικές εκδηλώσεις που θα ανακοινωθούν αργότερα.



Ο Πρύτανης του Γ.Π.Α. Καθηγητής κύριος Κωνσταντίνος Φεγγερός με τον Πρόεδρο της Hail Agriculture Dr. Abdul Kareem M. Alanti

## Το Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών πάει στο Ντουμπάι

Τα Ενωμένα Αραβικά Εμιράτα εκδήλωσαν ενδιαφέρον να ιδρύσουν Γεωπονικό Πανεπιστήμιο στο Dubai και επιζητούν τη συνεργασία του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών (Γ.Π.Α.) σε θέματα τεχνογνωσίας, οργάνωσης κ.λπ. του νέου Πανεπιστημίου. Οι Πρυτανικές Αρχές του Γ.Π.Α., μετά από πρόσκληση των αρμόδιων φορέων των Ηνωμένων Αραβικών Εμιράτων επισκέφθηκαν το Dubai (5-8 Δεκεμβρίου 2011), όπου συμμετείχαν σε διαβουλεύσεις με αντικείμενο τη δημιουργία του νέου Πανεπιστημίου. Εφόσον επιτευχθεί η συνεργασία, το νέο Πανεπιστήμιο θα λειτουργεί ως παράρτημα του Γ.Π.Α. με τίτλο Agricultural University of Athens in Dubai ή Abu Dhabi. Στο πλαίσιο των προαναφερομένων διαβουλεύσεων, υπογράφηκε Μνημόνιο Συνεργασίας το οποίο και εγκρίθηκε από τη Σύγκλητο του Γ.Π.Α. (Συνεδρία: 423/14-12-2011). Στην παρούσα φάση, καταρτίζεται η δομή της μελέτης σκοπιμότητας με τη συνεργασία και των δύο πλευρών.

### Γιατί «ΤΡΙΠΤΟΛΕΜΟΣ»

Κατά μία εκδοχή ο Τριπτόλεμος ήταν ο γιος της Γαίας και του Ωκεανού ενώ κατά μία άλλη βασιλιάς της Ελευσίνας, γιος του Κελλεύ και της Μετάνειρας. Θέλοντας να τον ανταμείψει για τη φιλοξενία που της προσέφερε στο παλάτι του, η θεά Δήμητρα τον μύπησε στην καλλιέργεια των δημητριακών, την οποία ο Τριπτόλεμος διέδωσε σε πολλές χώρες όπως και τη λατρεία της Θεάς. Μετά τον θάνατό του γίνεται δικαστής των νεκρών στον Κάτω Κόσμο, όπου εμφανίζεται δίπλα στον Αιακό, τον Μίωβα και τον Ραδάμανθυ. Στη λαϊκή συνείδηση

ο Τριπτόλεμος υπήρξε το αγαθοποιό πνεύμα της καλλιέργειας της γης. Θα πρέπει να θεωρηθεί ως ο πρώτος «γεωπόνος», αφού πρώτος αυτός διέδωσε την καλλιέργεια της γης και την επεξεργασία των προϊόντων της. Αξίζει, τέλος, να αναφέρουμε ότι ο «Τριπτόλεμος» ήταν το πρώτο επιστημονικό γεωπονικό περιοδικό που εξέδωσε ο γεωπόνος Γρηγόριος Παλαιολόγος (1793-1844) στο Ναύπλιο το 1835, όταν προσκλήθηκε από τον Ιωάννη Καποδίστρια να αναλάβει τη διεύθυνση του Πρώτου Αγροκλήσιου της Τίρυνθας.

### ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ

Οι συνεργάτες του περιοδικού θα πρέπει να παραδίδουν στην Συντακτική Επιτροπή τις προς κρίση και δημοσίευση εργασίες τους τόσο σε ψηφιακή μορφή (έγγραφο του MS-WORD σε δισκέττα ή CD-ROM), όσο και σε αναλογική εκτύπωση σε χαρτί A4.

Αν το κείμενο συνοδεύεται από κάποιες εικόνες σε ψηφιακή μορφή αυτές θα πρέπει να είναι ενσωματωμένες στο κείμενο αλλά ταυτόχρονα να

παραδίδονται ως ξεχωριστά αρχεία σε μορφή Tiff, τα οποία θα έχουν προκύψει από σάρωση σε κατάλληλη ανάλυση ανάλογα με το επιθυμητό μέγεθος εκτύπωσης. Οι εικόνες σε τόνους του γκρι πρέπει να σαρώνονται με ανάλυση 300 dpi και οι έγχρωμες με ανάλυση 800 dpi.

Τέλος, εξαιτίας της νέας μορφής και του επανασχεδιασμού του περιοδικού, τα κείμενα θα πρέπει να κυμαίνονται από 500-1500 λέξεις.

