

# Νέα Σελήνη

ΕΚΔΟΣΗ ΓΙΑ ΤΗ ΣΤΗΡΙΞΗ ΡΙΖΙΚΩΝ  
ΑΝΘΡΩΠΙΝΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ

ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΑΝΑΣΤΑΣΗ ΜΕ ΤΗ ΦΥΣΗ  
ΤΗ ΣΥΛΛΟΓΙΚΗ ΖΩΗ  
ΤΗΝ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΓΕΩΡΓΙΑ



Τεύχος 19 Δρχ. 1000 Δεκέμβρης 2000 - Γενάρης - Φλεβάρης 2001



# "ΝΕΑ ΣΕΛΗΝΗ"

Τριμηνιαία έκδοση Έτος 4ο, τεύχος 19  
Δεκέμβρης 2000 - Γενάρης - Φλεβάρης 2001  
Τ.Θ. 1413, ΤΚ 41110 ΛΑΡΙΣΑ

**Ιδιοκτήτης:** Αστική μη κερδοσκοπική εταιρεία  
"Νέα Κοινότητα".

Το περιοδικό εκδίδεται και διαχειρίζεται  
από τη συντακτική επιτροπή

**Εκδότης - Διευθυντής :** (το απαιτεί ο νόμος)  
Γιάννης Παζάρας  
Πουρνάρι - Νέσσωνας

## Συντακτική 19ου τεύχους

Σάντρα Ορφανουδάκη  
Αραμπατζής Αποστόλης  
Αραμπατζή Ζωή  
Αντωνοπούλου Μαρία  
Αντωνόπουλος Αντώνης  
Φούκης Σπύρος  
Κολέμπας Γιώργος  
Χατζηπαναγιώτου Μένη  
Πατσιλίας Δημήτρης  
Γερόπουλος Γιάννης  
Παζάρας Γιάννης

Υπεύθυνος Τυπογραφείου: Πέτρος Παναγιωτής  
Ξηρομερίτου 4 - Κατερίνη

Το περιοδικό εκτυπώνεται σε χαρτί από φύκια

Επιθυμία μας είναι να αποφύγουμε διαφημιστικές  
καταχωρήσεις, χορηγίες και οποιεσδήποτε εξωτερικές  
παρεμβάσεις.

Στηρίζομαστε μόνο στους συνδρομητές του περιοδικού  
για την κάλυψη των εξόδων του.

**Τηλ. - Fax περιοδικού 0495 52276**

Συνδρομές: εσωτερικού - ετήσια 4000 δρχ.  
(4 τεύχη)

Ταχυδρομικές επιταγές στην διεύθυνση :  
Περιοδικό "ΝΕΑ ΣΕΛΗΝΗ"  
(υπ'οψιν Γιάννη Παζάρα)  
Τ.Θ. 1413, Τ.Κ. 41110 ΛΑΡΙΣΑ

Τα ενυπόγραφα άρθρα εκφράζουν τις απόψεις των συντακτών τους.

**ΕΠΙΤΡΕΠΕΤΑΙ Η ΑΝΑΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗ ΑΡΘΡΩΝ Ή  
ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥΣ ΑΡΚΕΙ ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΕΤΑΙ Η ΠΗΓΗ**

Πανελλαδική Γιορτή  
Οικολογικής Γεωργίας και Χειροτεχνίας

σελ. 3

## Ο ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΣ ΠΟΛΕΜΟΣ ΤΩΝ ΣΠΟΡΩΝ

σελ. 5 **Λαγκαδινού Γεωργία - Παπαδόπουλος Περικλής**

Ανοιχτή επιστολή προς: Υπουργό Γεωργίας κ. Γ. Ανωμερίτη  
Υφ. ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. κ. Ηλ. Ευθυμίου

σελ. 6

**Νέα Σελήνη**

## ΜΕΤΑΛΛΑΓΜΕΝΟ ΒΑΜΒΑΚΙ

σελ. 7

**Greenpeace**

Η στρατηγική του κλάδου της βιοτεχνολογίας  
και η περίπτωση του γενετικά τροποποιημένου (γ.τ.)  
βαμβακιού στη χώρα μας

σελ. 10

**Γιώργος Κολέμπας**

## Η δημιουργία μορφής και ασθένειας

σελ. 12

**Hans Otto Reiber**

## ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΑ - ΜΙΑ ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΣΤΗΝ ΠΡΑΞΗ

σελ. 14

**Αργυρώ Ροδάκη - Αργυράκης Θανάσης**

ΑΠΟΦΑΣΗ ΤΟΥ 12ου ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ ΤΟΥ  
ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ  
ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΓΕΝΕΤΙΚΩΣ  
ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΜΕΝΟΥΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥΣ

σελ. 17

**Πανελλήνιο Δίκτυο Οικολογικών Οργανώσεων**

## Η καλλιέργεια των μπιζελιών

σελ. 18

**Μένη Χ'παναγιώτου**

## Πράγα - η άνοιξη ενός φθινοπώρου

σελ. 23

**Γιάννης Γερόπουλος**

## Ο ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΟΣ ΜΠΑΞΕΣ ΕΝΟΣ ΠΑΙΔΙΟΥ

"Φτιάχνοντας σβόλους"

σελ. 24

**Μένη Χ'παναγιώτου**

## Νέα από το Πελίτι

σελ. 28

**Παναγιώτης Σαϊτανούδης**

ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑΣ  
Μελισσοκομία - Χειροτροφία

σελ. 30

**ΔΗΩ**

## 1600 κλμ. για την Οικολογία

σελ. 32

**Γιάννης Γερόπουλος**

## ΒΙΟΚΑΛΙΕΡΓΕΙΑ-ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

σελ. 34

**Νέα Σελήνη**



# Πανελλαδική Γιορτή Οικολογικής Γεωργίας και Χειροτεχνίας

Εγινε και φέτος, στις 23-24 Σεπτέμβρη, στο Βόλο, η 7η Πανελλαδική γιορτή οικολογικής γεωργίας και χειροτεχνίας που οργανώθηκε απ' τους βιοκαλλιεργητές Θεσσαλίας και το περιοδικό μας.

Οι στόχοι σταθεροί τα τελευταία χρόνια: άμεση επαφή των εναλλακτικών καλλιεργητών - χειροτεχνών με τους καταναλωτές και μεταξύ τους, διάθεση των οικολογικών προϊόντων χωρίς τη μεσολάβηση τρίτων που δεν έχουν σχέση με την οικολογική γεωργία, ενθάρρυνση και άλλων να επιστρέψουν στη φύση, προώθηση παρόμοιων τοπικών γιορτών και σε άλλες πόλεις κ.λ.π.

Τούτη τη χρονιά μπήκε και ένας επιπλέον στόχος. "Να ενημερωθούν οι καταναλωτές και οι ενεργοί πολίτες μέσα από έντυπο υλικό και προσωπική επαφή και από άλλους κοινωνικούς φορείς που συμμετέχουν και δραστηριοποιούνται κοινωνικά". Ετσι στη γιορτή είχαμε και φορείς όπως: Σταθμός προστασίας άγριων ζώων και πουλιών Μαγνησίας, Αρσις, Θ.Κ. έξοδος, Διεθνής Αμνηστία, Κέντρο πρόληψης κατά των ναρκωτικών, Κέντρο Ψυχικής Υγείας, που σε ιδιαίτερους πάγκους έκθεταν έντυπο και φωτογραφικό υλικό απ' τις δραστηριότητές τους.



Λειτουργήσε επίσης εικαστικό περιβαλλοντικό εργαστήριο για παιδιά, ενώ οργανώθηκε συζήτηση με τους συμμετέχοντες με θέμα τη δημιουργία ενός δικτύου για τη διατήρηση και αναπαραγωγή ντόπιων ποικιλιών φυτών και ζώων.

Το Σάββατο βράδυ έγινε και ομιλία με προβολή ολάνις στους επισκέπτες της γιορτής με θέμα την αναγκαιότητα της διατήρησης του ντόπιου γενετικού υλικού.

Την Κυριακή πρωί όμως μας τα χάλασε ο καιρός, που μετά από τόσους μήνες τα κατάφερε και έβρεξε. Ετσι δεν έγινε η προγραμματισμένη για το μεσημέρι συζήτηση με θέμα το μέλλον της οικολογικής γεωργίας, για το οποίο υπάρχει μεγάλος προβληματισμός.

Οι διοργανωτές



## Συμμετέχοντες Βιοκαλλιεργητές - Χειροτέχνες

| ΕΚΘΕΤΗΣ                                 | ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ                   | ΤΗΛ.         | ΕΙΔΗ  |
|---|-----------------------------|--------------|---|
| 1. Οικ. Αντωνόπουλου                    | Δίλοφος Φαρσάλων            | 049193010    | Δημητριακά, όσπρια σάλτσα   |
| 2. Αραμπατζής Απόστολος                 | Νίκη Λάρισας                | 0421 - 81048 | Δημητριακά, αμύγδαλα  |
| 3. Λοβανίτης Παναγιώτης                 | Μελίσσια Αττικής            | 0937117307   | Κηπευτικά, ξωικά προϊόντα, σάλτσες  |
| 4. Αργυρόπουλος Θαν., Ροδάκη Ρίτα       | Αίγινα                      | 0977380631   | Μέλι, βασιλικός πολτός, γύρη, κερί, βότανα, αλοιφές, κολόνιες, βάμματα.   |
| 5. Βαρξελιώτου Αγγελική                 | Νεοχώρι Πηλίου              | 0977087025   | Κηπευτικά, μήλα, σάλτσες, μαρμελάδες, καρύδια, κάστανα  |
| 6. Βασιλάκης Σοφοκλής                   | Θεολόγος Σπάρτης            | 073194692    | Σύκα, φραγκόσυκα  |
| 7. Βασιλάκος Σωκράτης                   | Καρδίτσα                    | 044128550    | Φιστίκια, σιτάρι  |
| 8. Βασιλειάδης Γάσος                    | Νεοχώρι Πηλίου              | -            | Μήλα, καρύδια, κάστανα  |
| 9. Βαμβάκα Αίνα                         | Θεσ/νίκη                    | 0392 - 61435 | Φιστίκια  |
| 10. Βλάχος Φίλιππος                     | Βόλος                       | 042158460    | Μέλι, γύρη, βασιλικός πολτός  |
| 11. Γεωργίου Παναγιώτης                 | Μπαλντούμα Ιωαννίνων        | 065622754    | Πατάτες   |
| 12. Γκαράνη Εγη                         | Σπέτσες                     | 029874001    | Σαπούνια, κατασκευές από φυσικά υλικά, αρωματικά  |
| 13. Γκόλτσιος Γιάννης - Γιούτα          | Αγ. Βλάσιος Πηλίου          | 042886950    | Λάδι, μήλα, αχλάδια, μαρμελάδες, ρίγανη   |
| 14. Θεοφωρόπουλος Ηλίας                 | Αίγιο                       | 0691162349   | Σταφίδα, κρασί, ξύλινες κατασκευές  |
| 15. Ιωάννης Γιάννης                     | Σέρρες                      | 032164044    | Πατάτες   |
| 16. Κοντής Κώστας                       | Λεχώνια Πηλίου              | 042894859    | Καρύδια   |
| 17. Κοντακλίνης Αλέκος                  | Ζαγορά Πηλίου               | -            | Μήλα  |
| 18. Κωτίνης Σερραφίμ                    | Φανάρι Καρδίτσας            | 044174193    | Κηπευτικά   |
| 19. Μαργαράκης Μάνθος                   | Σπάρτη                      | 073183607    | Λάδι, ελιές, σκόρδα, κρεμμύδια, κηπευτικά, βερίκοκα.  |
| 20. Μπελμέζης Γεωργός                   | Τρίκαλα                     | 0431 - 36327 | Μέλι  |
| 21. Νικολόπουλος Γιώργος                | Καρδίτσα                    | 044170716    | Σιτάρι, αλεύρι  |
| 22. Οικονόμου Βάγια                     | Θεσ/νίκη                    | 031280577    | Αλεύρι  |
| 23. Παζάρας Γιάννης, Χ" Παναγιώτου Μένη | Πουρνάρι Λάρισας            | 049552276    | Σαπούνια ελαιολάδου με βότανα και αιθέρια έλαια - κρέμες. Λάδι, ελιές, πάστα ελιάς, αμύγδαλα                                    |
| 24. Ροδάφνης Γιώργος, Μπογατίνη Γεωργία | Θεσ/νίκη                    | 031310990    | Αρτοσκευάσματα  |
| 25. Ζευτιρίδου Κική - Λιούζας Στέφανος  | Καστοριά                    | 046783021    | Μήλα, αχλάδια   |
| 26. Παρασχίδης Παράσχος                 | Ορμένιο Έβρου               | 055641460    | Ξύλινες κατασκευές  |
| 27. Σαϊνατούδης Παναγιώτης              | Βαμβακούσα Σερρών           | 0321-41978   | Ντόπιοι σπόροι, βότανα  |
| 28. Σακέτα Καίτη                        | Θεσ/νίκη                    | 031673196    | Ασουρέ, μουσταλευριά, γλυκά   |
| 29. Σαλαμούρας Στάθης                   | Μηλίνα Πηλίου               | 042365587    | Ξύλινα αντικείμενα, κατασκευές  |
| 30. Σαμπονέ Άννα                        | Λαύκος Πηλίου               | -            | Βότανα, αλοιφές   |
| 31. Σέλινας Απόστολος                   | Χαλκίδα                     | 022179352    | Κηπευτικά, σάλτσες  |
| 32. Τενέντες Αντώνης                    | Καλαμάτα                    | 072121937    | Ελιές, λάδι, σαπούνια, βότανα   |
| 33. Τζουράς Αντώνης - Μαργατίνα Αθηνά   | Βελβενδός Κοζάνης           | 046431576    | Ροδάκινα, μήλα, μαρμελάδες, βότανα  |
| 34. Τολούδης Αχιλλέας                   | Νεοχώρι Πηλίου              | -            | Μήλα, κάστανα   |
| 35. Τσακμαλής Παναγιώτης                | Βόλος                       | 042139559    | Εντομοπαγίδες   |
| 36. Φούκης Σ. - Κολέμπας Γ.             | Αγ. Βλάσιος Πηλίου          | 042894219    | Μήλα, μαρμελάδες, ψωμί  |
| 37. Χριστοδούλου Σωτήρης                | Βροντερό Τρικάλων           | 0944804827   | Κηπευτικά, μήλα, μέλι καρύδια   |
| 38. Εύα Χαϊρό - Αθανασία Κελέση         | Ανο Λεχώνια Πηλίου          | 042893649    | Μαρμελάδες, σάλτσες, βότανα, κρέμες   |
| 1. Περιοδικό "ΝΕΑ ΣΕΛΗΝΗ"               | ΤΘ 1413, 41110 ΛΑΡΙΣΑ       | 049552276    | Έκδοση για τη στήριξη οριζικών ανθρώπινων αναγκών, για την επανασύνδεση με τη φύση, τη συλλογική ζωή και την οικολογική γεωργία |
| 2. Περιοδικό "ΥΓΕΙΑ ΣΗΜΕΡΑ"             | Καλλιδομίου 17, 10680 ΑΘΗΝΑ | 013633541    | Έκδοση για τη φυσική ζωή και τις ήπιες εναλλακτικές θεραπείες.  |

### Φορείς:

**ΣΤΑΘΜΟΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΓΡΙΩΝ ΖΩΩΝ & ΠΟΥΛΙΩΝ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ** - Βενιζέλου 59, Ν. Ιωνία Βόλου, τηλ. 80483  
**ΑΡΣΙΣ** Γαζή 91 - Ροζού, Βόλος, 042123501, **Θ.Κ. ΕΞΟΛΟΣ** - Θράκης, Ν. Ιωνία Βόλου, 80246, **ΔΙΕΘΝΗΣ ΑΜΝΗΣΤΙΑ** - Τρικούπη  
 11, Βόλος τηλ. 32735, **ΚΕΝΤΡΟ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΚΑΤΑ ΤΩΝ ΝΑΡΚΩΤΙΚΩΝ** - Δημ. Γεωργιάδου 134, Βόλος, τηλ. 71310  
**ΚΕΝΤΡΟ ΨΥΧΙΚΗΣ ΥΓΕΙΑΣ** - Νικοτσάρα 20, Βόλος - Τηλ. 04213231



# Ο ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΣ ΠΟΛΕΜΟΣ ΤΩΝ ΣΠΟΡΩΝ

Επιμέλεια : Λαγκαδινού Γεωργία - Παπαδόπουλος Περικλής

Ο πανικός των αγροτών της Αιτωλοακαρνανίας την Άνοιξη του 1999 ήταν δικαιολογημένος. Εκατοντάδες καπνοπαραγωγοί είχαν προμηθευτεί λάθος σπόρο virginia και καθώς μεγάλωναν τα νεαρά φυτά στα φυτώριά τους, άρχισαν να υποψιάζονται ότι κάτι δεν πήγαινε καλά. Υστερα από την άμεση κινητοποίηση των αρμοδίων το θέμα λύθηκε με φυτά που έφεραν εσπευσμένα από την Ιταλία και το πρόβλημα ξεπεράστηκε.

Αν όμως αυτή τη φορά οι καπνοπαραγωγοί μπόρεσαν και αντιμετώπισαν το πρόβλημα, κανείς δεν ξέρει ότι θα μπορούν να το αντιμετωπίσουν σε μια νέα του εκδοχή.

Αγοράζοντας σπόρους γινόμαστε ανυποψίαστοι σκλάβοι των οργανωμένων ξένων κυκλωμάτων της σποροπαραγωγής. Αν αυτοί αποφασίσουν μια ωραία πρωία ότι δεν μας δίνουν σπόρο, θα μείνουμε ολότελα χωρίς ντομάτες και πατάτες και μελιτζάνες...

Είμαστε έρμαιοι αυτών των κέντρων. Δέντρα, οπωροφόρα και μη, λουλούδια και λαχανικά και κατοικίδια ζώα με τα οποία μεγαλώσαμε και γίναμε Έλληνες, πρέπει να διασωθούν. Είναι ανάγκη. Να γίνει πρώτα συνείδηση και μετά πράξη, ότι χρειαζόμαστε έναν βοτανικό κήπο, ένα μικρό δικό μας παράδεισο.

Το ζήτημα είναι ιδιαίτερα σημαντικό. Οι διαστάσεις και οι συνέπειες της νέας πραγματικότητας δεν είναι ακόμη ορατές. Το θέμα των καπνών Virginia την Άνοιξη του 1999 ήταν μόνο η αρχή. Ήταν μια απλή προειδοποίηση. Ένα σαφές μήνυμα.

Στις 16-9-99 δημοσιεύτηκε στη "Νέα" ένα άρθρο (επιμέλεια: Γιώργος Αγγελόπουλος) με θέμα: "Σπόροι που εξολοθρεύουν αγρότες".

Αναδημοσιεύουμε το κείμενο:

Ένα νέο "ιστορικό μπλοκ" συγκροτείται στο τέλος της χιλιετίας: επιστήμονες και αγρότες εναντίον των πολυεθνικών της βιοτεχνολογίας.

Το ίδρυμα για τις Οικονομικές Τάσεις του Αμερικανικού οικονομολόγου και βετεράνου του αγώνα κατά της βιοτεχνολογίας και των διαγενετικών τροφίμων Τζέρεμυ Ρίφκιν και οι Αμερικανοί αγρότες του Εθνικού Αγροτικού Συνσπισμού καταγγέλλουν για μονοπωλιακή συμπεριφορά τις πολυεθνικές Monsanto, Dupont και Novartis. Οι εταιρείες αυτές, υπογραμμίζουν, δεν πουλάνε τους μεταλλαγμένους σπόρους, τους οποίους παράγουν, αλλά τους "νοικιάζουν" για κάθε συγκομιδή. Επιθεωρητές των πολυεθνικών πραγματοποιούν αιφνιδιαστικούς ελέγχους και τιμωρούν όποιον

αγρότη ξαναχρησιμοποιεί τους σπόρους πέραν του χρονικού ορίου που προβλέπεται στο μισθωτήριο. Όταν διαπιστώσουν παράβαση, ρίχνουν στον αγρό "σπόρους εξολοθρευτές" που έχουν δημιουργήσει στα εργαστήριά τους και καταστρέφουν τη σοδειά.

Η πρακτική αυτή της "εκμίσθωσης" των σπόρων ζημιώνει τους αγρότες της Δύσης, αλλά καταστρέφει εκείνους του Τρίτου Κόσμου. Οι αγρότες στις αναπτυσσόμενες χώρες θα εξαρτώνται πλήρως από τις πολυεθνικές αυτές, οι οποίες φροντίζουν να τους "δέσουν" όσο μπορούν καλύτερα: η Monsanto, για παράδειγμα, εξαγόρασε πρόσφατα δύο εταιρείες, την Delta k. Pine Land, οι οποίες παράγουν σπόρους που αυτοκαταστρέφονται έπειτα από μια μόνο χρήση. Σε άλλες περιπτώσεις, οι σπόροι που πωλούν αρκετές εταιρείες είναι συμβατοί μόνο με τα εντομοκτόνα που παράγουν οι ίδιες. "Σε λίγα χρόνια, κανένας αγρότης δεν θα είναι πλέον ιδιοκτήτης των σπόρων του" προειδοποιεί ο

Ρίφκιν. "Αν αυτή δεν είναι περίπτωση μονοπωλίου..."

Ο νομικός αγώνας έχει ήδη αρχίσει στις Η.Π.Α., όπου οι Monsanto, Dupont, Novartis και Stoneville ελέγχουν κάθε χρόνο το 65% των σπόρων του καλαμποκιού και το 84% εκείνων του βαμβακιού. "Η νομική μάχη θα προκαλέσει δημόσια συζήτηση κι έτσι θα διευκρινιστεί τι σκέφτονται οι κυβερνήσεις για το μέλλον της γεωργίας", δήλωσε ο Ρίφκιν στους "Φαϊνάνσιαλ Τάιμς".

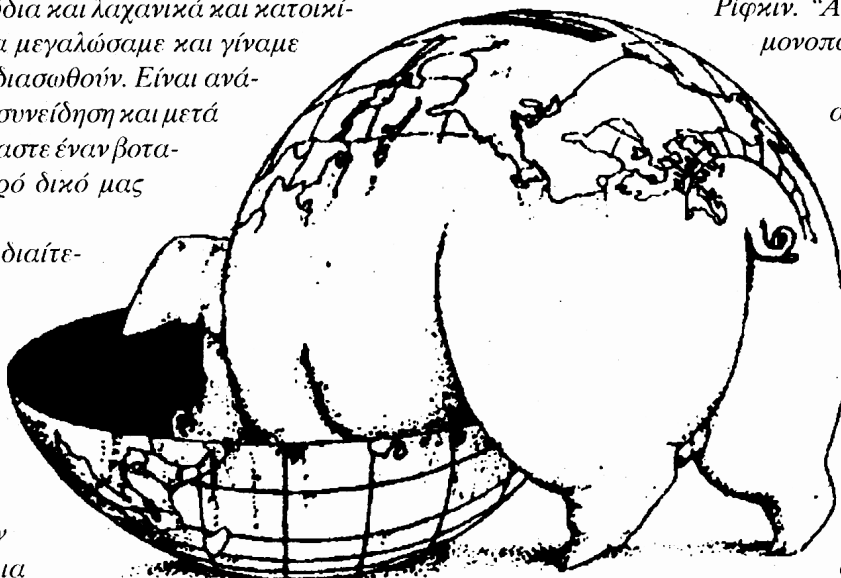
Σύμφωνα με τα στοιχεία που έχει συγκεντρώσει ο 54χρονος οικονομολόγος, συγγραφέας του πολύ επιτυχημένου βιβλίου "ο αιώνας Bioitech", δέκα πολυεθνικές ελέγχουν σήμερα το 30% του παγκόσμιου εμπορίου των σπόρων, η συνολική αξία του οποίου ανέρχεται σε 23 δισεκατομμύρια δολάρια.

Ο "πόλεμος της βιογενετικής" έχει πάντως ήδη ξεσπάσει μεταξύ Ευρώπης και ΗΠΑ. Οι Ευρωπαίοι δεν δέχονται μεταλλαγμένα τρόφιμα και οι Αμερικανοί επιβάλλουν εμπορικά αντίποινα. Αλλά τα στοιχεία δείχνουν ότι οι καταναλωτές και στις δύο ηπείρους στρέφονται όλο και περισσότερο στα "παραδοσιακά" προϊόντα, οι Αμερικανοί κυρίως με τη μελέτη που έδειξε ότι η γύρη του μεταλλαγμένου καλαμποκιού σκοτώνει την πεταλούδα Μονάρχης...

Πύργος 27 - 10 - 2000

ΠΗΓΕΣ:

- Περιοδικό "Στρατόσφαιρα" Αιτωλοακαρνανία  
- Εφημερίδα "Νέα"





## Ανοιχτή επιστολή προς: Υπουργό Γεωργίας κ. Γ. Ανωμερίτη Υφ. ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. κ. Ηλ. Ευθυμιόπουλο

(Σχετικά με τα μεταλλαγμένα βαμβάκια και την αξιοπιστία των θεσμών).

### Κύριοι Υπουργοί Γεωργίας & ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.

Ηρθε η ώρα να συναντήσετε τελικά στην εισαγωγή γενετικά τροποποιημένων οργανισμών. Καταλαβαίνουμε ότι αυτό το γεγονός δεν ακούγεται ευχάριστα ούτε σταδικά σας αντά, αλλά, το να επιμένει κάποιος ότι δεν έγινε αυτό που έγινε, δεν αλλάζει στην πραγματικότητα:

**Το μεταλλαγμένο γενετικό υλικό μπήκε στο ελληνικό αγροοικοσύστημα και δεν καταστράφηκε όταν έπρεπε να καταστραφεί.**

Από το 1988 ήδη, όταν είχαν αρχίσει οι πρώτες μεθοδικές πιέσεις για την είσοδο των μεταλλαγμένων - "πειράματα" κλπ - προσπαθήσαμε ως πολίτες και ως οφείλαμε, με όσα μέσα διαθέταμε να ανιχνεύσουμε τον χώρο. Αυτά που βλέπαμε δεν ήταν τα πιο ευχάριστα. Τότε σημειώναμε σαν συμπέρασμα σε κάποιο άρθρο: "Είναι απαράδεκτο να μένουμε απαθείς βλέποντας το οικοσύστημα να καταρρέει για χάρη της οικονομικής αδηφάγίας των πολυεθνικών". (συνημμένο 1)\*.

Το κάλεσμά σε εγρήγορση φαίνεται ότι δυσχερέστησε αρκετούς μια και αναγκάζονταν πλέον να πάρουν φανερά θέση απέναντι στα νέα δεδομένα (συνημμένο 2).

Ετσι, το παιχνίδι χόντρινε. Είχε αρχίσει να σχηματίζεται η εικόνα ενός γενικότερου σχεδίου επιβολής αυτών των χρυσοφόρων, για τους παραγωγούς τους, εμπορευμάτων και η άποψη της κοινωνίας ήταν το τελευταίο που τους ενδιέφερε. Σε κάποια ευκαιρία αναφέραμε τα λόγια του Edmund Burke: "Το μόνο που χρειάζεται η διαφθορά για να πετύχει το στόχο της, είναι να μην κάνουν τίποτα αυτοί που μπορούν να κάνουν κάτι". Για μας γινόταν ολοφάνερο ότι το παιχνίδι δεν παιζόταν έντιμα και τα περιθώρια στένευαν. (συνημμένο 3) Σήμερα έρχεστε κύριοι Υπουργοί Γεωργίας και ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. να συνυπογράψετε τους όρους αυτού του παιχνιδιού.

Επισημαίνουμε, πολύ γενικά, μερικά σημεία:

- είναι ευτελιστικό επιστημονικά να θεωρεί κανείς τα γονίδια σαν το τζίνι που το κλείνεις στο μπουκάλι και ησυχάζεις απ' αυτό. Εσείς σήμερα συνυπογράψατε την απελευθέρωση του.

- η ιστορία άρχισε να μυρίζει από τον Ιανουάριο του 2000. Αρχές Μαρτίου, ανεξάρτητος και περιβαλλοντικά ευαίσθητος φορέας, σας καταθέτει συγκεκριμένα στοιχεία για το ότι έχουν εισαχθεί επιμολυσμένοι σπόροι. Εσείς και οι υπό τον έλεγχό σας Υπηρεσίες αδρανεύετε και προσπαθείτε να υποβαθμίσετε τα γεγονότα.

- η σπορά ξεκινά τον Απρίλη. Εσείς ασχολείστε με τα χαρτιά.

- η γραφειοκρατία γίνεται όπλο στα χέρια του οικονομικού συμφέροντος: πολύ απλά, η Ένωση Ελλήνων Παραγωγών & Εμπόρων Σπόρων μπλοκάρει τη διαδικασία των ελέγχων, κερδίζοντας χρόνο και στρέφοντας τους νόμους ενάντια στο κοινωνικό συμφέρον.

- το κόλπο πιάνει. Τα δείγματα ακόμα εξετάζονται ενώ τα βαμβακόφυτα μεγαλώνουν και ανθοφορούν. Τα μεταλλαγμένα γονίδια μεταναστεύουν στις διπλανές καλλιέργειες - ακόμα και - με τη γύρη. Ο προαναγγελθείς στόχος είχε, εν μέρει τουλάχιστον, επιτευχθεί: η Ελλάδα έχει πλέον "επιμολυσμένες" καλλιέργειες και προϊόντα άρα: "προς τι αντιστέκεστε στην παγκοσμιοποίηση αφού η σταυρογονιμοποίηση και η οριζόντια μεταφορά θα ρυπαίνει όλο το γενετικό υλικό;" (συνημμένο 4).

- το Υπουργείο Γεωργίας αδυνατεί να εντοπίσει τα χωράφια που έχουν καλλιεργηθεί οι μεταλλαγμένοι σπόροι αν και ο Υπουργός έχει δηλώσει ότι: "σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις και τις σχετικές εντολές προς τους φορείς εμπορίας, είναι καταγεγραμμένη η σπορά όλων των σπορομερίδων. Ετσι είναι ευχερής ο εντοπισμός σε περίπτωση καλλιέργειας επιμολυσμένου σπόρου και η επιβολή κυρώσεων στους υπευθύνους" (συνημμένα 5 & 6).

- τα Υπουργεία Γεωργίας και ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. αφήνοντας κατά μέρος τους προηγούμενους λεονταρισμούς (συνημμένα 7 & 8) περί καταστροφής των επιμολυσμένων καλλιεργειών μιλούν για διαχείριση τους! Η απόφαση αυτή δεν μας ξάφνιασε - λίγα πράγματα μας ξαγνιάζουν πια - γιατί είχαν προηγηθεί εισαγωγικές "αναλύσεις" του προβλήματος από χώρους που φαίνεται ότι γνωρίζουν τις αποφάσεις των Υπουργών πριν αυτοί τις ανακοινώσουν. (συνημμένο 9). Η γνήσια ελληνική μαγκιά υπεράνω κάθε περιβαλλοντικής και κοινωνικής ευαισθησίας.

Τώρα πια οι "αρμόδιοι" έχουν ανοίξει την κερκόπορτα.

Οι πολιτικοί αρμόδιοι καλύπτουν τις αποφάσεις τους πίσω από "επιστημονικά αρμόδιους" - με πια κριτήρια, άραγε, εναποθέτετε το μέλλον μας στα λόγια ορισμένων "ειδικών" αποκλείοντας τη συλλογική επιστημονική κρίση; - που έχουν αναλάβει να εξωραϊσουν την επιστημονικά εικόνα των μεταλλαγμένων και δεν κουράζονται να διακηρύσσουν πόσο όμορφα, ηθικά και αγγελικά πλασμένα είναι τα προϊόντα της γενετικής μηχανικής.

Εχουμε κάθε λόγο να πιστεύουμε ότι τα πράγματα δεν είναι έτσι. Υπάρχουν οι φωνές φορέων και επιστημόνων που μιλάνε για μια άλλη πραγματικότητα (συνημμένα 10, 11, 12, 13, 14...). Εσείς κύριοι Υπουργοί επιλέξατε να κωφεύσετε σ' όλες αυτές προκειμένου να συνταχθείτε με κοινωνικά απαξιωτικά αιτήματα του τύπου: "ούτε γάτα, ούτε ζημιά" (συνημμένο 9). Εμείς εξακολουθούμε να πιστεύουμε ότι σε μια υγιή κοινωνία, οι αποφάσεις δεν πρέπει να αποσπώνται βάσει μεθοδικών σχεδίων από τις διάφορες ομάδες συμφερόντων αλλά να λαμβάνονται βάσει της κοινής λογικής και της επιστημονικής γνώσης.

Ελπίζουμε αυτό το όραμα να μην έχει χαθεί από τον χώρο των αρμοδίων.

Περιοδικό Νέα Σελήνη

\* Τα συνημμένα αναφέρονται στις 60 σελίδες που συνόδευαν την επιστολή.



**GREENPEACE****ΜΕΤΑΛΛΑΓΜΕΝΟ ΒΑΜΒΑΚΙ****και μεταλλαγμένες δηλώσεις του Υπουργείου Γεωργίας  
ΝΕΕΣ ΑΠΟΚΑΛΥΨΕΙΣ ΑΠΟ ΤΗΝ GREENPEACE**

Τον άμεσο κίνδυνο μη διάθεσης σημαντικού μέρους της ελληνικής παραγωγής βαμβακιού επισημαίνει η Greenpeace, καταγγέλλοντας τη συνεχιζόμενη αδράνεια και τον στρουθοκαμηλισμό του υπουργού Γεωργίας μπροστά στο σκάνδαλο του μεταλλαγμένου βαμβακιού. Παράλληλα, και προκειμένου να προστατευτούν οι παραγωγοί και η αγορά, η Greenpeace αποκαλύπτει σήμερα τον αναλυτικό κατάλογο του Υπουργείου Γεωργίας με τις μεταλλαγμένες σπορομερίδες βαμβακόσπορου.

"Ήδη, ελληνικές κλωστοϋφαντουργίες αδυνατούν να πιστοποιήσουν το βαμβάκι τους ως μη μεταλλαγμένο και πολλές από τις συμφωνίες εξαγωγών τους είναι μετέωρες. Η πρόσφατη απάντηση του Υπουργού Γεωργίας σε ερωτήσεις βουλευτών για την παράνομη απελευθέρωση (καλλιέργεια) μεταλλαγμένου βαμβακιού στην Ελλάδα δεν άφησε κανένα περιθώριο ελπίδας. Η βλάβη στο φυσικό περιβάλλον παραμένει άγνωστη, ενώ οι κλωστοϋφαντουργία απειλείται από τη δυσφήμιση του ελληνικού βαμβακιού και με σημαντική οικονομική βλάβη", επεσήμανε ο Νίκος Χαραλαμπίδης, υπεύθυνος εκστρατειών στο ελληνικό γραφείο της Greenpeace.

Με αντικρουόμενες δηλώσεις και αντιφάσεις ο υπουργός Γεωργίας Γ. Ανωμερίτης προσπαθεί να ξερκίσει το "κακό" και να εξαφανίσει το πρόβλημα, συγκαλύπτοντας τους υπεύθυνους. Μια σύντομη αναδρομή σε δηλώσεις και ανακοινώσεις του υπουργείου Γεωργίας είναι ενδεικτική της παραπλάνησης την οποία καλλιεργεί το υπουργείο.

- **"Εντοπίστηκαν 77 σπορομερίδες οι οποίες παρουσιάζουν επιμόλυνση με γενετικά τροποποιημένο σπόρο, σε ποσοστό μέχρι 3%. Το σύνολο των 77 σπορομερίδων αντιπροσωπεύει 847 τόνους σπόρου. Οι καλλιέργειες που παρουσιάζουν υψηλή επιμόλυνση (μεγαλύτερη του 1%) θα καταστραφούν. Οι αντίστοιχες καλλιέργειες εκτιμώνται σε 16.000 - 36.000 στρέμματα".** (Συνέντευξη τύπου υπουργού Γεωργίας 7/8/2000).

Ο υπουργός Γεωργίας ορίζει αυθαίρετα και παράνομα ως "αποδεκτό όριο επιμόλυνσης" το 1% Με αυτό τον τρόπο "περιορίζει" το πρόβλημα. Με βάση τις αριθμητικές αλχημείες του υπουργείου Γεωργίας οι "προβληματικές" σπορομερίδες περιορίζονται από 77 σε 25. Με άλλα λόγια, οι 847 τόνοι επιμολυσμένου σπόρου, αυτομάτως "περιορίζονται" σε 116. Οι 847 τόνοι σπόρων βαμβακιού που είναι επιμολυσμένοι με μεταλλαγμένο υλικό, επαρκούν για την καλλιέργεια 350.000 στρεμμάτων. Σύμφωνα με τα στοιχεία του υπουργείου Γεωργίας, στην ελληνική αγορά διατέθηκαν περίπου 65 εκατομμύρια σπόροι μεταλλαγμένου βαμβακιού. Το υπουργείο Γεωργίας ποτέ δεν ανακοίνωσε ποιες από τις επιμολυσμένες σπορομερίδες έχουν σπαρεί και ποιες παραμένουν αδιάθετες σε αποθήκες.

- **"Οι εκτάσεις όπου το πρόβλημα είχε σημαντικές διαστάσεις (επιμόλυνση άνω του 1%) ανέρχονται σε 5.600 στρέμματα και η συγκομιδή θα γίνει ξεχωριστά από τις υπόλοιπες καλλιέργειες και στο ξεκίνημα της περιόδου και κατά περιοχή. Σε ότι αφορά τις καλλιέργειες αυτές αποφασίστηκε η συγκέντρωση του σύσπορου βαμβακιού σε επιλεγμένα εκκοκιστήρια".** (Ανακοίνωση τύπου υπουργού Γεωργίας 11/9/2000).

Υστερα από επανεκτίμηση του προβλήματος το υπουργείο Γεωργίας υποβαθμίζει εκ νέου το πρόβλημα. Μέχρι σήμερα, ενώ έχει σχεδόν ολοκληρωθεί η συγκομιδή του βαμβακιού στη Βοιωτία και τη Θεσσαλία, κανείς από τους ενδιαφερόμενους (παραγωγούς, εκκοκιστές, κλωστοϋφαντουργούς) δεν έχει ενημερωθεί για τις καλλιέργειες του μεταλλαγμένου βαμβακιού ή για τα "επιλεγμένα εκκοκιστήρια".

- **"Η μέχρι σήμερα ισχύουσα για τους συμβατικούς σπόρους νομοθεσία δεν προβλέπει κάτι σχετικό για την παρουσία προσμειξεων γενετικά τροποποιημένου υλικού"** (Υπουργός Γεωργίας 3/10/2000. Απάντηση σε επερωτήσεις βουλευτών, που κατατέθηκαν στο διάστημα 15/6 μέχρι 17/8).

Σύμφωνα με την Εκθεση πεπραγμένων της Μόνιμης Επιτροπής Σπόρων της Ε.Ε. (10/7/2000). **"Τα κράτη/μέλη να αναλάβουν δράση όπου τα αποτελέσματα των αναλύσεων επιβεβαιώνουν την παρουσία επιμολύνσεων με γενετικά τροποποιημένους οργανισμούς οι οποίοι δεν καλύπτονται από την απαραίτητη έγκριση της Οδηγίας 90/220 ΕΟΚ".** Επίσης σύμφωνα με ανακοίνωση του Βρετανικού Υπουργείου Γεωργίας (10/10/2000) ➤



για τα Προσωρινά Μέτρα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την παρακολούθηση των εισαγωγών σπόρων για τυχόν παρουσία τροποποιημένων σπόρων μέσα σε συμβατικούς **“η αποδεκτή επιμόλυνση συμβατικών σπόρων, με γενετικά τροποποιημένους για τους οποίους δεν υπάρχει έγκριση σύμφωνα με την οδηγία 90/220 ΕΟΚ, θα είναι μηδενική”**

- **“Ο όρος “εισαγωγή γενετικά τροποποιημένου βαμβακόσπορου” στη χώρα μας δεν ανταποκρίνεται στην πραγματικότητα”** (Υπουργός Γεωργίας, 3/10/2000. Απάντηση σε επερωτήσεις βουλευτών, που κατατέθηκαν στο διάστημα 15/6 μέχρι 17/8).

Όπως προκύπτουν από τα αποτελέσματα των εργαστηριακών αναλύσεων, οι οποίες πραγματοποιήθηκαν για λογαριασμό του υπουργείου Γεωργίας και τα οποία φέρνει σήμερα στη δημοσιότητα η Greenpeace, σημαντικές ποσότητες του μεταλλαγμένου βαμβακόσπορου προέρχονταν από ντόπια σποροπαραγωγή. Με άλλα λόγια, σημαντικές ποσότητες μεταλλαγμένου βαμβακιού καλλιεργήθηκαν στη χώρα μας. Συγκεκριμένα, 33 από τις 77 επιμολυσμένες σπορομερίδες που εντοπίστηκαν είναι εγχώριας σποροπαραγωγής! Αξίζει να σημειώσουμε ότι όλες οι παραπάνω σπορομερίδες (εγχώριας σποροπαραγωγής) ανήκουν στην ποικιλία MIDAS, την οποία εμπορεύεται αποκλειστικά ο Αγροτικός Οίκος Σπύρου. Στην ίδια εταιρεία ανήκουν οι 67 από το σύνολο των 77 επιμολυσμένων σπορομερίδων που εντοπίστηκαν. Μπορεί το υπουργείο Γεωργίας να θέλει να παίξει με τις λέξεις. Αυτό όμως δεν εξαφανίζει, ούτε μειώνει το πραγματικό πρόβλημα.

- **“Σε ότι αφορά την ίνα των φυτών είναι γνωστό, ότι σύμφωνα με τις σχετικές γνωμοδοτήσεις αρμοδίων καθηγητών των ΑΕΙ δεν υπάρχει κανένα πρόβλημα, δεδομένου ότι γενετικά τροποποιημένα γονίδια δεν ανιχνεύονται σε αυτήν”** (Υπουργός Γεωργίας 3/10/2000. Απάντηση σε επερωτήσεις βουλευτών, που κατατέθηκαν στο διάστημα 15/6 μέχρι 17/8).

Σήμερα, μεγάλες κλωστοϋφαντουργίες της Κεντρικής και Βόρειας Ελλάδας βρίσκονται σε αδιέξοδο, δεδομένου ότι οι πελάτες τους στο εξωτερικό τους ζητούν πιστοποιητικό ότι το προϊόν τους δεν προέρχεται από μεταλλαγμένο βαμβάκι. Από τη στιγμή που το μεταλλαγμένο βαμβάκι ανακατευτεί με το συμβατικό στα εκκοκιστήρια, δεν υπάρχει πλέον δυνατότητα πιστοποίησης της προέλευσής του. Επιπλέον, δημιουργείται σημαντικό πρόβλημα για της βιομηχανίες παραγωγής βαμβακέλαιου, δεδομένου ότι **απαγορεύεται η παραγωγή και εμπορία μεταλλαγμένου βαμβακέλαιου!**

Σημαντικό πρόβλημα παρουσιάζεται και για το μέλι, δεδομένου ότι σημαντικό μέρος της ελληνικής παραγωγής μελιού (περίπου το 10%) προέρχεται από το βαμβάκι. Σύμφωνα με τον Ενιαίο Φορέα Ελέγχου Τροφίμων, **“Όπως είναι γνωστό, η κατανάλωση και κυκλοφορία παραγώγων γενετικά τροποποιημένου βάμβακος, που προορίζονται για ανθρώπινη χρήση, απαγορεύεται από την κοινοτική νομοθεσία.... Η ανίχνευση του οποιοδήποτε ποσοστού γενετικά τροποποιημένων ουσιών σε προϊόντα όπως βαμβακέλαια ή μέλι, μας επιβάλλει να προχωρήσουμε σε οριστική απόσυρση και όχι απλά στην επιβολή υποχρεωτικής σήμανσης”**. (Επιστολή του Ενιαίου Φορέα Ελέγχου Τροφίμων προς τον υπουργό Γεωργίας, 11/8/2000).

Υπενθυμίζουμε τέλος ότι σύμφωνα με τη Γενική Γραμματεία Καταναλωτή του Υπουργείου Ανάπτυξης, **“η Γενική Γραμματεία Καταναλωτή εκφράζει ισχυρές ενστάσεις και αντιρρήσεις για την ελεύθερη χρήση του παραπάνω προϊόντος (μεταλλαγμένου βαμβακιού) στις χώρες της ΕΕ και ειδικότερα στη χώρα μας, που είναι μια από τις λίγες βαμβακοπαραγωγικές χώρες της ΕΕ. Οι ενστάσεις αφορούν... τις πιθανές επιπτώσεις στην υγεία των ζώων, των ανθρώπων και γενικότερα στη δημόσια υγεία”** (επιστολή της ΓΓΚ προς το ΥΠΕΧΩΔΕ, 5/1/1999).

#### **Η Greenpeace ζητά:**

- Τη δημοσιοποίηση όλων των στοιχείων που αφορούν τις καλλιέργειες μεταλλαγμένου βαμβακιού.
- Τον εντοπισμό και την άμεση καταστροφή των μεταλλαγμένων καλλιεργειών.
- Την αποζημίωση των θιγόμενων παραγωγών
- Την άμεση εγκατάσταση συστήματος ελέγχου που θα διασφαλίζει ότι όλο το χρησιμοποιούμενο γενετικό υλικό δεν έχει υποστεί γενετική επιμόλυνση.
- Την προστασία, αναπαραγωγή και προώθηση του ντόπιου γενετικού υλικού.
- Την ανακήρυξη της χώρας σε ζώνη απαλλαγμένη από μεταλλαγμένους οργανισμούς.

Αντί επιλόγου, παραθέτουμε το παραπάνω:

- **“Οι ζώντες οργανισμοί που απελευθερώνονται στο περιβάλλον σε μεγάλες ή μικρές ποσότητες, είτε για πειραματικούς σκοπούς είτε ως εμπορικά προϊόντα, είναι δυνατό να αναπαραχθούν στο περιβάλλον... Οι συνέπειες μιας παρόμοιας ελευθερώσεως μπορεί να είναι αμετάκλητες”** (Κοινοτική Οδηγία 90/220 της 23ης Απριλίου 1990).



## ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑΣ

| ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ                | ΠΟΙΚΙΛΙΑ<br>ΒΑΜΒΑΚΙΟΥ                       | ΑΡΙΘΜΟΣ<br>ΣΠΟΡΟΜΕΡΙΔΩΝ | ΠΟΣΟΣΤΟ<br>ΜΕΤΑΛ-<br>ΛΑΓΜΕΝΩΝ<br>ΣΠΟΡΩΝ (%) | ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ                   | ΠΟΙΚΙΛΙΑ<br>ΒΑΜΒΑΚΙΟΥ                       | ΑΡΙΘΜΟΣ<br>ΣΠΟΡΟΜΕΡΙΔΩΝ | ΠΟΣΟΣΤΟ<br>ΜΕΤΑΛ-<br>ΛΑΓΜΕΝΩΝ<br>ΣΠΟΡΩΝ (%) |
|---------------------------|---|-------------------------|---|------------------------------|---|-------------------------|---|
| ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ<br>ΟΙΚΟΣ ΣΠΥΡΟΥ | MIDAS<br>(ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ)                        | A8A2313                 | 0.6   | ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ<br>ΟΙΚΟΣ<br>ΣΠΥΡΟΥ | MIDAS<br>(ΕΓΧΩΡΙΑΣ<br>ΣΠΟΡΟΠΛΑ-<br>ΡΑΓΩΓΗΣ) | 34149/19                | <0.5  |
|                           |   | A9A1013                 | 0.6   |                              |   | 34149/20                | 0.5-1.25                                    |
|                           |   | A9A1015                 | 0.95  |                              |   | 34149/21                | 0.5-1.25                                    |
|                           |   | A9A1019                 | 1.3   |                              |   | 34149/22                | 0.5-1.25                                    |
|                           |   | A9A1025                 | 1.85  |                              |   | 34149/23                | 0.5-1.25                                    |
|                           |   | A9A1029                 | 0.6   |                              |   | 34149/24                | 0.5-1.25                                    |
|                           |   | A9A1032                 | 0.6   |                              |   | 34149/25                | 0.5-1.25                                    |
|                           |   | A9A1067                 | 0.6   |                              |   | 34149/26                | 0.5-1.25                                    |
|                           |   | A9A1068                 | 0.6   |                              |   | 34149/27                | 1.25-2.5                                    |
|                           |   | A9A1072                 | 1.3   |                              |   | 34149/28                | 1.25-2.5                                    |
|                           |   | A9A1073                 | 0.95  |                              |   | 34149/29                | 0.5-1.25                                    |
|                           |   | A9A1074                 | 1.55  |                              |   | 34149/30                | 1.25-2.5                                    |
|                           |   | A9A1075                 | 1.85  |                              |   | 34149/31                | 1.25-2.5                                    |
|                           |   | A9A2008                 | 0.6   |                              |   | 34149/32                | 1.25-2.5                                    |
|                           |   | A9A2009                 | 0.6   |                              |   | 34149/33                | >1  |
|                           |   | A9A2011                 | 0.6   |                              |   | 34149/34                | 1.25-2.5                                    |
|                           |   | A9A2015                 | 0.6   |                              | BRAVO<br>(ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ)                        | USA-TX-99-0154          | >2.5  |
|                           |   | A9A2016                 | 0.6   |                              |   | USA-TX-99-0156          | <0.5  |
|                           |   | A9A2023                 | 0.6   |                              |   | USA-TX-99-0163          | <0.5  |
|                           |   | A9A2068                 | 0.6   |                              |   | USA-TX-99-0164          | <0.5  |
|                           |   | A9A2070                 | 0.95  |                              |   | USA-TX-99-0168          | <0.5  |
|                           |   | A9A2076                 | 0.6   |                              |   | USA-TX-99-0169          | <0.5  |
|                           | MIDAS<br>(ΕΓΧΩΡΙΑΣ<br>ΣΠΟΡΟΠΛΑ-<br>ΡΑΓΩΓΗΣ) | 34149/1                 | >1  |                              |   | USA-TX-99-0177          | <0.5  |
|                           |   | 34149/2                 | <0.5  |                              |   | USA-TX-99-0180          | <0.5  |
|                           |   | 34149/3                 | <0.5  |                              |   | USA-TX-99-0183          | <0.5  |
|                           |   | 34149/4                 | <0.5  |                              |   | USA-TX-99-0185          | <0.5  |
|                           |   | 34149/5                 | 0.5-1.25                                    |                              |   | USA-TX-99-0186          | <0.5  |
|                           |   | 34149/6                 | 0.5-1.25                                    |                              | CREMA<br>(ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ)                        | 030-WND-503-17          | <0.5  |
|                           |   | 34149/7                 | <0.5  |                              |   |                         |   |
|                           |   | 34149/8                 | <0.5  | PIONEER<br>H.B.H.<br>A.E.    | ACALA S0-2                                  | USA(CA)99A-67922142     | <0.5  |
|                           |   | 34149/9                 | <0.5  |                              | POTINI                                      | USA(CA)99A-8589-2114    | 0.6   |
|                           |   | 34149/10                | 0.5-1.25                                    |                              | ALPINA                                      | USA(CA)99A-7824-2106    | <0.5  |
|                           |   | 34149/11                | <0.5  |                              | BRAVADA                                     | USA(CA)99A-8590-2133    | <0.5  |
|                           |   | 34149/12                | <0.5  | Σ. ΑΝΔΡΙΩΤΗΣ<br>A.E.         | CORONA                                      | 20A9073-2               | <0.5  |
|                           |   | 34149/13                | <0.5  |                              |   | 20A9074-2               | 0.95  |
|                           |   | 34149/14                | <0.5  | AGROFAVORIT<br>A.E.          | CONDOR                                      | 20A9076-2               | 0.95  |
|                           |   | 34149/15                | 0.5-1.25                                    |                              |   | 030-WND-504-2           | 0.95  |
|                           |   | 34149/17                | <0.5  | NOVARTIS                     | BOLINA                                      | 030-WND-504-3           | <0.5  |
|                           |   | 34149/18                | <0.5  |                              |   | USA-TX-99-0541          | 1.55  |
|                           |   |                         |   |                              |   |                         | 0.6   |

Οι αναλύσεις πραγματοποιήθηκαν από τον Μάρτιο ως τον Αύγουστο του 2000.

## Το κόστος της τεχνολογίας τους

(ΟΙΚΟ-ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ, Τεύχος 29, Σεπτ. 2000)

Η υπόθεση του 69χρονου Percy Schmeiser, ενός Καναδού αγρότη που σύρθηκε στα δικαστήρια από την Monsanto, τον βιοτεχνολογικό κολοσσό, έχει τραβήξει την προσοχή των αντιπάλων των γενετικά τροποποιημένων φυτών. Κατηγορήθηκε τον Αύγουστο του '98 ότι καλλιέργησε "παράνομα" μια γενετικά τροποποιημένη ελαιοκράμβη της Monsanto. Χωρίς να τους ενδιαφέρει η προέλευση των φυτών (αν προέρχονται από αγορά ή από επικονίαση, κάτι πολύ πιθανό), η εταιρεία ισχυρίστηκε ότι το υψηλό (κατ' αυτήν) ποσοστό της ποικιλίας αυτής στα χωράφια του αγρότη αποτελεί τεκμήριο καλλιέργειας εμπορικής κλίμακας και ζητά τρελά ποσά για αποζημιώσεις για: αστική ζημιά, νομικά έξοδα, ποσά για κέρδη, "κόστος τεχνολογίας", και - μάλιστα! - 25000 δολάρια ως τιμωρία για παραδειγματισμό των άλλων παραγωγών!!! Η εταιρεία απαιτεί τα χρήματα και δηλώνει ότι "το αν ο κύριος Σ. γνωρίζει ποια ποικιλία υπάρχει στα χωράφια του δεν έχει σημασία". Αυτούς μόνο τα δολάρια τους ενδιαφέρουν και τίποτε άλλο... Ο Schmeiser μαζεύει δωρεές από άλλους αγρότες για να πληρώσει τα νομικά έξοδα. Πίσω από το προσωπείο τους (ότι τάχαμον θα γλιτώσουν τον κόσμο από την πείνα) θανυμάστε το πρόσωπό τους!



## Η στρατηγική του κλάδου της βιοτεχνολογίας και η περίπτωση του γενετικά τροποποιημένου (γ.τ.) βαμβακιού στη χώρα μας

Γιώργος Κολέμπας

Ο κλάδος της Βιοτεχνολογίας αντιμετωπίζει πρόβλημα όχι τόσο στις μεθόδους και στην ανάπτυξη γ.τ. οργανισμών, όσο στην προώθηση των προϊόντων του, ιδιαίτερα στον τομέα των τροφίμων.

Και αυτό συμβαίνει περισσότερο στην Ευρώπη, όπου οι καταναλωτές στάθηκαν πιο δύσπιστοι απέναντί τους, όπως έδειξαν έρευνες τα προηγούμενα χρόνια (π.χ. του Ινστιτούτου "Ευρωβαρόμετρο" όπου μάλιστα οι Έλληνες καταναλωτές απορρίπτουν τους γ.τ. στα τρόφιμα σε μεγαλύτερο ποσοστό του Ευρωπαϊκού μέσου όρου).

Επρεπε λοιπόν αυτή η κατάσταση να ανατραπεί. Σε προηγούμενα τεύχη του περιοδικού μας (10 και 18) έχουμε γράψει διεξοδικά για την καμπάνια δημιουργίας ευνοϊκού κλίματος απ' τις εταιρείες του κλάδου με εκπρόσωπό τους την Europa Bio.

Η εκστρατεία έχει ξεκινήσει εδώ και καιρό και ξεοδεύονται δισεκατομμύρια δολάρια για αυτό το σκοπό. Έτσι απ' τα Μ.Μ.Ε. ακούμε ή διαβάζουμε "ωραίες ευχάριστες ιστορίες" μικρών και μεγάλων θαυμάτων της Γενετικής Μηχανικής (Γ.Μ.) που κάνουν το γύρο του κόσμου μέσα σε λίγα λεπτά και προσωποποιούν τα "οφέλη της Γ.Μ."

Από "ονδέτερους" ειδικούς επιστήμονες, από τοπικούς - περιφερειακούς πολιτικούς και τεχνικούς διαμορφωσης γνώμης ακούμε ή διαβάζουμε για ακίνδυνα, ποιοτικώς ανώτερα, οικολογικά κ.λ.π. προϊόντα, που άδικα έχουν παρεξηγηθεί, λόγω "ελλιπούς ενημέρωσης" και που αναπόφευκτα θα φθάσουν παντού χάριν της παγκοσμιοποίησης. Από "ονδέτερους" πολιτικούς, επιστημονικούς ή κοινωνικούς φορείς βλέπουμε να διοργανώνονται ημερίδες, συνέδρια και συμπόσια που στόχο έχουν την κοινή γνώμη και προώθηση της ευνοϊκής εικόνας γ' αυτή την τεχνολογία. Ολοι αυτοί, με το "αζημίωτο" φυνισικά έχουν αναλάβει, σαν "τρίτοι", να μιλούν για τα θέματα που αποτελούν "ναρκοπέδια" για τις ίδιες τις εμπλεκόμενες εταιρείες.

Τις εξελίξεις γύρω απ' το βαμβάκι στη χώρα μας πρέπει να τις δούμε στα πλαίσια αυτής της στρατηγικής. Η Ελλάδα θεωρήθηκε μάλλον χώρα-πilotος για την ανάπτυξη του γ.τ. βαμβακιού στην Ευρώπη, αφού είναι απ' τις βασικές βαμβακοπαραγωγικές χώρες στα πλαίσια της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Αυτό το γεγονός καθώς και η εκτίμηση ότι στην Ελλάδα οι υπάρχοντες θεσμοί είναι ενάλωτοι, οι καταναλωτές ανοργάνωτοι και μηχανισμοί ελέγχου μεταλ-



λαγμένων δεν υπάρχουν (μόλις φέτος δημιουργήθηκε ο Ε.Φ.Ε.Τ και ακόμα δεν έχει οργανωθεί) καθόρισε τη στρατηγική των εταιρειών του τομέα με βασικότερη του είδους τη Μονσάντο.

Μετά το φιάσκο των πειραματικών καλλιεργειών στις συνθήκες της χώρας (τα αποτελέσματα δεν έγιναν γνωστά, αφού η ίδια θα έλεγε τον εαυτό της) για το οποίο έχουμε γράψει πάλι αναλυτικά σε προηγούμενα τεύχη και μετά τη γενικότερη απόρριψη της αίτησης (Φεβρ. 1999) για καλλιέργεια γ.τ. βαμβακιού στα πλαίσια της Ε.Ε. έπρεπε να αναλάβει το κύκλωμα εμπορίας και διακίνησης σπόρων.

Αυτό θα έβαζε εμπρός τη διαδικασία του

"αναπόφευκτου" και των "τετελεσμένων". Έτσι αρχίζει το σίριαλ των εξελίξεων τη φετινή χρονιά. Ξέροντας ότι μηχανισμοί ελέγχου δεν υπάρχουν, ήταν εύκολο να αναμειχθούν οι εισαγόμενοι από ΗΠΑ, μέσσω Βελγίου, σπόροι. (Βέβαια οι σπόροι στις ΗΠΑ έχουν επιμολυνθεί και από μόνοι τους, αφού είναι γνωστή η "μετανάστευση" γονιδίων από τις μεταλλαγμένες καλλιέργειες στις συμβατικές με πολλούς τρόπους). Εξάλλου οι αμερικανικές αρχές δεν εκδίδουν πιστοποιητικά μη επιμόλυνσης των σπόρων που προορίζονται για εξαγωγή.

Θα μπορούσε λοιπόν εύκολα να καταστρατηγηθεί η κοινοτική οδηγία για πιστοποιημένο μη μεταλλαγμένο σπόρο. Πραγματικά, το Υπουργείο Γεωργίας δεν ζήτησε πιστοποιητικά, ενώ ο Ελληνικός Οργανισμός Βάμβακος (υπεύθυνος για τον έλεγχο) δεν πραγματοποίησε καμία ανάλυση και δεν πήρε κανένα προληπτικό μέτρο. Οι συνθήκες ήταν λοιπόν ιδανικές για να βρεθούν οι αγρότες προ τετελεσμένων. Όταν θα σπέρνονται οι σπόροι και θα ανθίζουν τα βαμβακόφυτα θα έχει επιτευχθεί ο στόχος τους.

Ολα θα πηγαίνουν καλά για τον κλάδο αν δεν είχε παρέμβει τον Φλεβάρη η Greenpeace, που έκανε γνωστό το πρόβλημα και παίρνοντας δείγματα από απο-

θήκες στη Θεσσαλία τα εξέτασε στο εργαστήριο Gen-Scan, αποδεικνύοντας πως 3 από τις 7 ποικιλίες που εξέτασε ήταν επιμολυσμένες με μεταλλαγμένο σπόρο. Τότε αναγκάζεται ο Υπουργός Γεωργίας (απόφαση της 10-3-00) να ζητήσει από όλες τις εταιρείες παραγωγής και εισαγωγής σπόρων βαμβακιού να παρουσιάσουν, πιστοποιητικά και αποτελέσματα εργαστηριακών αναλύσεων, που να αποδεικνύουν πως οι σπόροι τους δεν είναι μεταλλαγμένοι. (Στην Ελλάδα κάθε χρόνο σπέρνονται 10.000 τόνοι σπόρων βαμβακιού εκ των οποίων το 80% εισάγονται από ΗΠΑ και καλλιεργούνται σε 4.200.000 περίπου στρέμματα. Ο κύκλος εργασιών είναι περί-

που 300 δις εκ των οποίων τα 200 δις είναι κοινοτικές επιδοτήσεις).

Οι εταιρείες όμως αντανατοῦ έκαναν ασφαλιστικά μέτρα κατά της υπουργικής απόφασης στο Διοικητ. Πρωτοδ. Αθηνών και πέτυχαν την αναστολή της μέχρι την εκδίκαση της υπόθεσης. (Η μόνη εταιρεία που συμμορφώθηκε με την απόφαση και που έκανε εργαστηριακούς ελέγχους ήταν η ΚΕΣΠΥ αποδεικνύοντας ότι οι σπόροι της δεν είναι μεταλλαγμένοι). Ταυτόχρονα βγαίνουν στον τύπο και ισχυρίζονται ότι οι σπόροι τους δεν είναι μεταλλαγμένοι και ότι όλη η ιστορία είναι μια προσπάθεια δυσφήμισης του Ελ. βαμβακιού, ενώ το υπουργείο Γεωργίας της Ισπανίας και η Αμερ. Πρεσβεία στην Αθήνα ζητούν απ' το Ελληνικό υπουργείο να σταματήσει τη διαδικασία των ελέγχων (δημιουργεί εμπορικό αποκλεισμό).

Οι δικαστικές αποφάσεις των προσφύγων των εταιρειών (η τελευταία εκδόθηκε στις 20/6/00) ήταν ενάντια τους και έπρεπε να κάνουν αναλύσεις, όμως στο μεταξύ τα φυτά στα χωράφια είχαν ήδη μεγαλώσει. Η ανθοφορία ξεκινά στην Ελλάδα στις αρχές Ιουλίου. Οι μελισσοκόμοι και οι παραγωγοί μελιού διαμαρτύρονται. Το ίδιο και ο Σύνδεσμος Ελλήνων βιομηχανιών κλωστοϋφαντουργίας. Αν δεν καταστραφούν οι καλλιέργειες στους αγρούς που καλλιεργήθηκε μεταλλαγμένο βαμβάκι η επιμόλυνση του μελιού και της υπόλοιπης αγροτικής παραγωγής είναι εξασφαλισμένη. (Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή αποφασίζει η παράνομη καλλιέργεια της μεταλλαγμένης ελαιοκράμβης σε διάφορες ευρωπαϊκές χώρες να καταστραφεί πριν την ανθοφορία).

Στις 3/7/00 στο υπουργείο Γεωργίας και στις 12/7/00 το ΥΠΕΧΩΔΕ (Ευθυμίουπουλος) δηλώνουν ότι θα καταστραφούν οι καλλιέργειες που έχουν επιμολυνθεί και οι αγρότες θα αποζημιωθούν. Στις 7/8/00 το Υπ. Γεωργίας ανακοινώνει επιτέλους τα λεπτομερή αποτελέσματα των εργαστηριακών εξετάσεων. Βρέθηκαν 77 σπορομερίδες δηλ. 847 τόνοι σπόρου που περιείχαν μεταλλαγμένους τέτοιους εκ των ο-

ποίων οι 55 ανήκουν στην εταιρεία "Stoneville" (εισαγωγής οίκου Σπύρου). Αν είχαν καλλιεργηθεί όλοι θα μπορούσαν να καλύψουν έκταση 350.000 στρεμ. Ο υπουργός όμως λέει ότι επιμόλυνση μέχρι 1% είναι αποδεκτή. Ετσι θα ασχοληθεί μόνο με την περίπτωση 20.000 - 40.000 στρεμμάτων. Αυτά θα καταστραφούν και οι αγρότες θα αποζημιωθούν απ' το κράτος. Σε αντίθεση μ' αυτό το ΥΠΕΧΩΔΕ (8/8/00) δηλώνει ότι υπεύθινες είναι οι εταιρείες εισαγωγής και αυτές θα πρέπει να πληρώσουν. Ο αγροτικός κήρυκας (Αίγιοντος - Σεπτεμ.) στο κύριο άρθρο του λέει "στον αέρα όσοι καλλιεργήσαν τους μεταλλαγμένους σπόρους".

Στις 25/8/00 το Υπουργείο Γεωργίας ανακοινώνει ότι έχει εντοπίσει μόνο 10.000 στρέμματα με μεταλλαγμένο βαμβάκι χωρίς να ξεκαθαρίσει ποιος θα πληρώσει. Οι εταιρείες απειλούν πως θα μηνύσουν όποιον διαδίδει ότι εισήγαγαν μεταλλαγμένο βαμβάκι.

Τελικά στις 11/9/00 τα δύο υπουργεία ανακοινώνουν τα εξής:

Δεν έγινε εισαγωγή μεταλλαγμένου σπόρου στην Ελλάδα. Μόνο ορισμένες σπορομερίδες βρέθηκαν επιμολυσμένες και η έκταση όπου έχει σπαρθεί σπόρος με πάνω από 1% μεταλλαγμένο είναι μόνο 5.600 στρεμ. Δεν θα καταστραφούν, αλλά θα γίνει ξεχωριστά η συγκομιδή και η παραγωγή θα πάει σε επιλεγμένα εκκοκιστήρια, όπου θα ξεχωριστεί ο σπόρος απ' την ίνα και θα καταστραφεί μόνο ο σπόρος, ενώ η ίνα δεν θα πουληθεί στην Ελληνική αγορά.

Ρωτήσαμε τελευταία ενδιαφερόμενους αγρότες στο Θεσ/κό κάμπο και μας πληροφορήσανε ότι τους δόθηκε οδηγία: "να μαζέψουν το μεταλλαγμένο βαμβάκι και να το κρατήσουν, γιατί θα εξαχθεί στην Ουγγαρία".

Είναι δηλαδή φανερό ότι καταστρατηγούν και τους ίδιους τους νόμους που θεσπίζουν και την κοινοτική οδηγία 90/220

Η όλη εξέλιξη που σκιαγραφήσαμε πιο πάνω δείχνει για άλλη μια φορά την αναξιοπιστία των θεσμών και ότι δεν παίζουν ρόλο τα πρόσωπα (ο υφυπουργός ΠΕΧΩ-

ΔΕ για παράδειγμα Ευθυμίουπουλος ήταν πρώην διευθυντής της Greenpeace στην Ελλάδα). Απ' την άλλη το γενικότερο σχέδιο των πολυεθνικών της βιοτεχνολογίας λειτούργησε σε μεγάλο βαθμό στη χώρα μας. Η επιμόλυνση είναι δεδομένη. Από δω και πέρα το επιχείρημά τους θα είναι: "Τι φωνάζετε! Δεν έχει νόημα πια η αντίστασή σας! Ετσι κι αλλιώς τα μεταλλαγμένα πέρασαν. Δέστε καλύτερα τα θετικά που έχουν και όλοι μαζί να βοηθήσουμε να ξεπεραστούν τα τυχόν αρνητικά τους".

Πέρα απ' την επικινδυνότητα, τη διαταραχή της οικολογικής ισορροπίας, την εξάφaniση ειδών και τη μείωση της βιοποικιλότητας με τα οποία είναι συνδεδεμένη η γενετική μηχανική, ένας επιπλέον λόγος, για τον οποίο είμαστε ενάντια σ' αυτή την τεχνολογία είναι ότι παίρνει τα διάφορα φυτικά και ζωικά είδη, τους αλλάζει κάτι στο γονιδίωμά τους, τα πατεντάρει και μετατρέπει έτσι την παγκόσμια κληρονομιά αιώνων και αιώνων σε ατομική ιδιοκτησία των πολυεθνικών και της ελίτ. Σαν βιοκαλλιεργητές είμαστε για ένα άλλο ακόμα σημαντικό λόγο ενάντια. Αν επικρατήσει η καλλιέργεια γ.τ.ο. η βιοκαλλιέργεια δεν θα είναι δυνατή γιατί δεν μπορούν να υπάρχουν νησίδες όπου δεν θα "μεταναστεύσουν" τα μεταλλαγμένα γονίδια.

Τι μπορούμε λοιπόν να κάνουμε;

ι) Είναι αναγκαίο όσο ποτέ άλλοτε να οργανώσουμε κάθε είδους αντίσταση στην προοπτική εξάπλωσης των γ.τ.ο. και γενικότερα ενάντια στην παγκοσμιοποιημένη μορφή του κεφαλαίου.

ii) Να δημιουργήσουμε ένα δίκτυο βιοκαλλιεργητών και παραδοσιακών γεωργών - ζωοτρόφων, που θα εξασφαλίζουν τις συνθήκες και προδιαγραφές για τη διατήρηση των ντόπιων σπόρων - ποικιλιών - ρατσών φυτών και ζώων. Ηδη έχει ξεκινήσει μια προσπάθεια ("Κιβωτός", "Πελίτι").

iii) Να προωθήσουμε και να οργανώσουμε την κοινοτική αντίληψη για την κοινωνική, οικονομική και πολιτική διάσταση της καθημερινής ζωής μας.

## ΑΓΓΕΛΙΕΣ

**Πωλείται βιοκαλλιεργημένο κτήμα (8 στρεμμάτων) στο Πήλιο, με μηλιές, φυρικιές, καστανιές και διάφορα άλλα δέντρα. Διαθέτει δικό του νερό από πηγή και περιβάλλεται από δάσος καστανιάς. Είναι ιδανικό για φυσική καλλιέργεια. Τηλέφωνο επικοινωνίας 0421 - 37740**

**Πωλούνται 5 τόνοι βιολογικό αλεύρι από σκληρό σιτάρι και 500 κιλά βιολογικό αλεύρι από ντόπιο καλαμπόκι. Πληροφορίες τηλ. 0421-81048**



Ημερίδα στο WALKRINGEN/BE της Ελβετίας οργανωθείσα από την ένωση καταναλωτών Ζυρίχης για ανάπτυξη της βιοδυναμικής γεωργίας και την ομάδα GEN-SCHUTZ-INITIATIVE (προστασίας γονιδίων) στην ακαδημία JOHANNES KREYENBUHL.

# Η δημιουργία μορφής και ασθένειας

Γενετικό πρόγραμμα ή αυτοοργάνωση.

Δύο σχέδια σε σύγκρουση.

**HANS OTO REIBER (1)**

**Μετάφραση: Γραβουήλ Πανάγος**

Η αποκτιθείσα γνώση τις τελευταίες δεκαετίες στην εξελικτική βιολογία για τη δημιουργία της μορφής ενός οργανισμού δίνει και καθαρή απάντηση στο που βρίσκονται τα όρια στην αναλυτική μοριακή γενετική για την ιατρική. Η αποτυχία της ιατρικής στην κατανόηση χρόνιων νοσημάτων συνεχίζεται παρά τις γνώσεις της γενετικής για το γενετικό πρόγραμμα. Παράλληλα με τα οξεία περιστατικά από μολύνσεις και τραυματισμούς η ομάδα χρόνιων νοσημάτων έχει προβάδισμα: καρκίνος, σκλήρυνση κατά πλάκας, υπέρταση, διαβήτης (τύπου II), αλλεργίες, ρευματισμοί κ.λ.π. ενώ μονογενετικά νοσήματα: χολέρα, HUNTINGTON, είναι άκρως σπάνιότερες και δεν μας βοηθούν για συμπεράσματα σε άλλες ασθένειες.

Υπό την κωδική λέξη "αυτο-οργάνωση" στη δικτύωση και μη γραμμική δυναμική των βιολογικών διαδικασιών καθιερώνεται μια άλλη ιδέα για την εμφάνιση νέων ιδιοτήτων στο διαδίκτυωμένο σύστημα των μορίων κυττάρων και γονιδίων. Η δημιουργία ιδιοτήτων από το εσωτερικό του όλου ενός συστήματος όπως π.χ. η λειτουργία και η μορφή ενός οργανισμού δεν μελετάται διαμελίζοντάς τον σε χωριστά τμήματα ως επίσης δεν προκαθορίζεται διαβάζοντας την αρχική κατάσταση (π.χ. γονιδίωμα). Αυτό σημαίνει: η γνώση των γονιδίων δεν επαρκεί για να καταλάβουμε τις ιδιότητες του υγιούς και ασθενούς οργανισμού. Δεν είναι το γονιδίωμα ο καθοδηγητής στην εξέλιξη αλλά μέσα στα πλαίσια μιας αυτοοργανωμένης διαδικασίας σε ορισμένους χρόνους και σε ορισμένα μέρη θα ενεργοποιείται. Αυτή η χαρακτηριστική διαφοροποίηση από βασικές θεωρίες είναι τόσο βαρύνουσα, όπως η θέση του Κοπέρνικου: η Γη περιστρέφεται γύρω από τον Ήλιο σ' έναν κόσμο τότε στηριζόμενο από την εκκλησία που πίστευε στο γεωκεντρικό σύστημα.

Τι σημαίνει όμως αυτό για την κατανόηση του ρόλου του κληρονομικού μας αγαθού, του γονιδιώματος, για τη δημιουργία χρόνιων ασθενειών; Το γονιδίωμα αποθηκεύει την πληροφορία για τη σύνθεση των πρωτεϊνών και φυσικά είναι απαραίτητο για την αναπαραγωγή ενός ζωντανού οργανισμού. Στο γονιδίωμα εντούτοις δεν βρίσκεται η πληροφορία, πότε και σε ποιο σημείο θα εκδηλωθεί ένα συγκεκριμένο γονίδιο, δηλαδή θα συντεθεί μια ορισμένη πρωτεΐνη. Το γονίδιο δεν καθορίζει επίσης με ποιον τρόπο οργανώνονται μεταξύ τους οι πρωτεΐνες, ώστε να δημιουργούνται δομές, οι οποίες οδηγούν σε ειδική μακροσκοπική εμφάνιση ενός οργανισμού. Γι' αυτό είναι μεγάλη πλάνη να νομίζουμε ότι η εξέλιξη φυτών και ζώων στην εκάστοτε τυπική τους μορφή είναι το αποτέλεσμα μιας γενετικά καθοδηγούμενης διαδικασίας.

Στα πλαίσια των διαδικασιών εξέλιξης με σταθερή κυτταροδιαίρεση ακολουθεί μια σειρά σταθερών δομών. Διατήρηση και σταθερότητα τέτοιων δομών αυτοοργανωμένων συστημάτων (δίκτυα μοριακά και κυτταρικά) περιγράφεται με τους ονομαζόμενους αττράκτορες (ATTRAKTOREN). Σε περίπου 100.000 γονίδια του ανθρώπου υπολογίζονται περί τους 300 αττράκτορες (γονιδιακά ρυθμιστικά δίκτυα). Αυτό αντιστοιχεί στον αριθμό των διαφόρων τύπων κυττάρων στον ανθρώπινο οργανισμό. Ένα νεφρικό κύτταρο έχει έτσι τον χαρακτήρα του μέσω ενός αττράκτορα στο δίκτυο των ενδοδραστηριοποιούμενων γονιδίων. Το κύτταρο του σπυριού έχει το ίδιο γονίδιο αλλά στην πορεία της εξέλιξης με τη διαφοροποίηση ενός ανάλογου αττράκτορα έγινε ένα άλλο σταθερό δομικό υλικό. Ένα άλλο παράδειγμα είναι η ανάπτυξη μιας προέκτασης βραγχίων στο ανθρώπινο έμβρυο. Αυτό αποτελεί εκδήλωση μιας σταθερής ενδιάμεσης κατάστασης, δεν υποδηλώνει όμως ότι κοι-

βαλάμε τα γονίδια όλων των προγόνων από την εξέλιξη και τα επεξεργαζόμαστε στην ατομική εξέλιξη. Το γονιδίωμα δεν πραγματοποιεί την εξέλιξη αλλά είναι υπεύθυνο για το ποια οργανωτική κατάσταση θα παρουσιαστεί από τις διάφορες δυνατές, ανδηλαδή θα έχουμε μια τίγρη ή έναν ελέφαντα.

Μ' αυτό το νόημα το γονιδίωμα δεν συνεργεί στην εκδήλωσή ή όχι μιας ασθένειας. Για τις περισσότερες ασθένειες δεν απαιτούνται καθόλου ελαττωματικά γονίδια. Σε κάθε επίπεδο εξέλιξης που οδηγεί σε μια νέα ιδιότητα του βιολογικού οργανισμού υπάρχει επίσης η δυνατότητα μιας ελαττωματικής ανάπτυξης προς έναν ανεπιθύμητο αττράκτορα. Αυτού του είδους οι ασθένειες δεν αποφεύγονται κατά γενικό κανόνα. Η προσαρμοστικότητα και η ευελιξία των ζωντανών οργανισμών εμπεριέχει τον κίνδυνο για ελαττωματική εξέλιξη. Το ότι αυτό συμβαίνει τόσο σπάνια έχει να κάνει με τους ιδιαίτερους όρους της σταθερότητας και ισορροπίας. Το να εμποδίσεις ασθένεια, σημαίνει σ' αυτό το νόημα, να εμποδίσεις την εξέλιξη, δηλαδή τη ζωή.

Από τη μορφογένεση ξέρουμε ότι πολλές δυσμορφίες προέρχονται από ανωμαλίες κατά την προ της γέννησης ανάπτυξη χωρίς διαφοροποίηση των γονιδίων, π.χ. ελαττωματική ανάπτυξη των χειρών λόγω CONTERGAN, νοητική υστέρηση λόγω ερυθράς στη μητέρα κ.λ.π. Εδώ είναι ενδιαφέρον ο ρόλος της μορφογένεσης με χωροχρονικά δείγματα. Επίσης είναι δυνατόν να έχουμε ελαττωματική ανάπτυξη του ανοσοποιητικού συστήματος χωρίς κάποια αλλαγή στα γονίδια ή προδιάταξη (PRAEDISPOSITION) (αυτοανοσοποιητικά νοσήματα, π.χ. διαβήτης τύπου II κ.λ.π.).

Το γονιδίωμα δεν οδηγεί λοιπόν συνεισφέρει όμως στην επιλογή μεταξύ των δυνατών σταθερών καταστάσεων στα πλαίσια της αυτοοργάνωσης. Σύμφωνα με τη θεωρία της μη γραμμικής δυναμικής (θεω-

ρίας του χάους) με μια ακολουθία των συμβάντων που σπουν τη συμμετρία δημιουργούνται πάντα νέοι αττράκτορες. Οι ασθένειες σ' αυτό το μοντέλο χαρακτηρίζονται από το ότι το βιολογικό σύστημα μεταβαίνει σ' έναν αττράκτορα μειωμένης πολυπλοκότητας, δηλαδή μεμονωμένοι παράμετροι στο δίκτυο υπόκεινται σε μια ρύθμιση μειωμένης πολυπλοκότητας. Για μια σειρά ασθενειών (καρδιακές αρρυθμίες, επιληψία κ.α) έχει εφαρμογή μ' επιτυχία αυτό το σχέδιο.

Είναι ενδιαφέρον ότι πολλές χρόνιες παθήσεις συνδέονται με το ανοσοποιητικό σύστημα. Αυτό βρίσκεται σε συνεχή πρόκληση ν' αντιδρά σε εξωτερικά αντιγόνα και υπόκειται σε συνεχή προσαρμογή. Μια μόλυνση περνάει κατά κανόνα χωρίς αλλαγή του αττράκτορα, δηλαδή το ολικό σύστημα παραμένει σταθερό. Μπορεί όμως να συμβεί π.χ. στα πλαίσια μιας μόλυνσης, παρωτίτιδας σε τριχρονο παιδί, με αλλαγή στη ρύθμιση ορισμένων αντισωμάτων ν' αναπτυχθεί ένας διαβήτης τύπου II. Το ανοσοποιητικό σύστημα πηγαίνει σε μια νέα σταθερή κατάσταση, όπου έχουμε μια ασθένεια για τον οργανισμό.

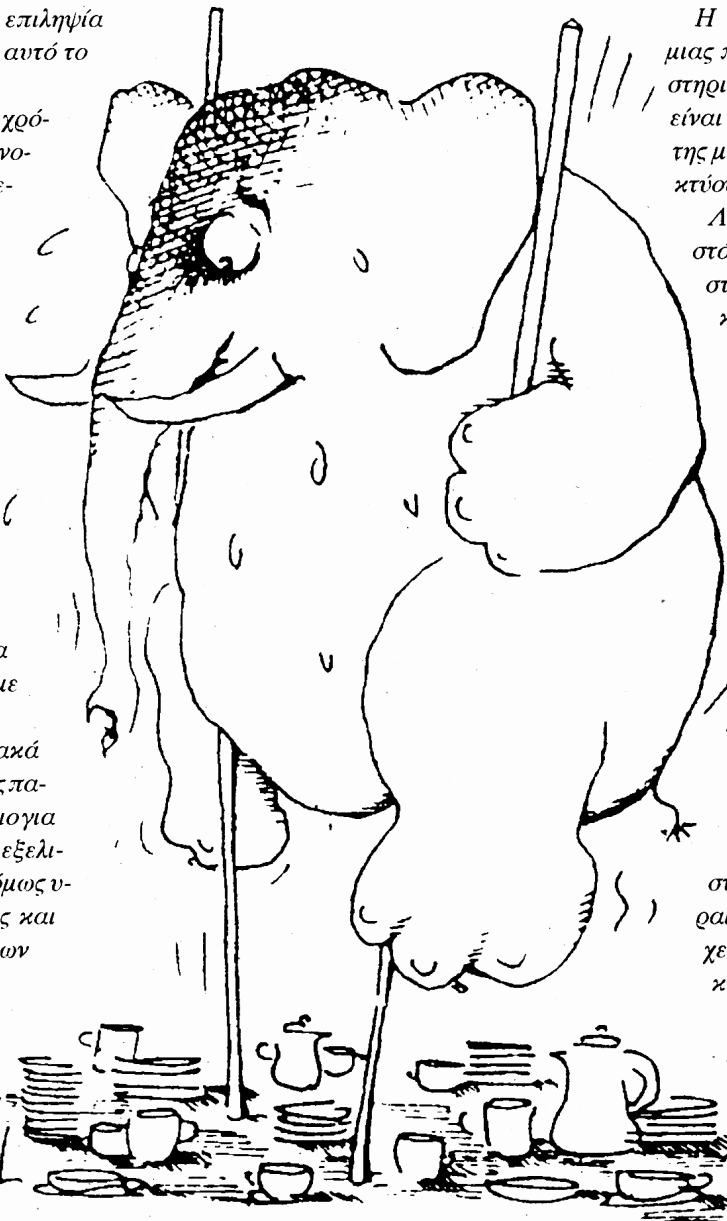
Η άποψη ενός γενετικά ή μοριακά προκαθορισμένου προγράμματος παρουσιάζεται ως το μέγιστο εμπόδιο για την πρόοδο των αντιλήψεων της εξελικτικής βιολογίας. Προβλήματα όμως υπάρχουν στην εύρεση της αιτίας και εξέλιξης των χρόνιων νοσημάτων του ανθρώπου με την άποψη ότι για κάθε ασθένεια θα πρέπει να υπάρχει ένας γενετικός προκαθορισμός.

Έτσι γίνεται εσφαλμένη εκτίμηση της σημασίας γενετικών χαρακτηριστικών που συνοδεύουν συχνά ορισμένα νοσήματα. Για τον σοβαρό επισημόνα αυτό έχει γίνει ξεκάθαρο στο παράδειγμα των ογκογονιδίων. Ορισμένα ογκογονίδια παρατηρούνται σε ορισμένη μορφή καρκίνου συχνότερα απ' ότι στον κανονικό πληθυσμό. Οι περισσότεροι άνθρωποι που έχουν αυτό τον συνδυασμό ογκογονιδίων δεν αναπτύσσουν σε όλη τους τη ζωή κανένα καρκίνο, ενώ άλλοι, που δεν τον έχουν, μερικοί αναπτύσσουν εντούτοις αυτή τη μορφή καρκίνου.

Εκτός από τα μονογενετικά νοσήματα, όπως ινοκυστική παγκρέατος κ.α. δεν μπο-

ρούμε να βασιστούμε σε μια προκαθορισμένη συσχέτιση μεταξύ γονιδιόματος και εκδήλωσης χρόνιων νοσημάτων. Δεν είναι λοιπόν σοβαρό να κάνουμε αυτή τη συσχέτιση για 1000 μέχρι 4000 άλλες ασθένειες, μεταξύ των οποίων μερικοί συμπεριλαμβάνουν και τη σχιζοφρένεια.

Αναλογικά με τη λανθασμένη αντίληψη



για την ασθένεια θεωρείται επίσης απλούστατη και η σχετική θεραπευτική αγωγή, όπως εξόντωση του αγέννητου (εμβρύου), ακρωτηριασμός, μαστεκτομή κ.λ.π. σαν φροντίδα ενάντια στον καρκίνο. Η υποβολή ότι αυτή η μηχανοποιητική κατάσταση μπορεί να βελτιωθεί με γονιδιακή θεραπεία είναι λάθος. Δεν αρκεί να εισάγουμε, όπως προτείνεται, έναν ιό στον εγκέφαλο για την ασθένεια PARKINSON για ένα ένζυμο που λείπει και εξαρτάται το γονίδιο. Τέτοιες προτάσεις μαρτυρούν έλλειψη γνώσεων

βιολογίας και ιατρικής. Η ασθένεια χειροτερεύει χωρίς δέσμευση ενός ενζύμου σ' ένα ενδοκυτταρικό ρυθμιστικό δίκτυο δράσης, το οποίο εμποδίζει μια υπερδραστικότητα στον περιορισμένο χώρο του εγκεφάλου.

Πριν από το θέμα της ηθικά αποδεκτής επέμβασης υπάρχει εδώ το θέμα της επισημονικής ορθότητας.

Η λειτουργική συντηρή προσθήκη μιας παραμέτρου σ' ένα δίκτυο δραστηριοτήτων έχει επιτυχία, μόνον αν είναι δυνατή επίσης μια διαδίκτυωση της με τις άλλες παραμέτρους του δικτύου.

Λόγω του ότι οι ρυθμιστικές καταστάσεις (αττράκτορες) υπόκεινται στα δίκτυα της αυτοοργάνωσης, καθ' ορισμό δεν μπορούν να κατευθυνθούν. Μπορούμε σ' ένα δίκτυο να φέρουμε ανωμαλία αλλά όχι να το κατευθύνουμε. Σε μια ανωμαλία που προκαλέσαμε, δεν μπορούμε να προβλέψουμε σε ποια άλλη ρυθμιστική κατάσταση από τις πιθανές θα περιπέσει το σύστημα.

Υγιείς και νοσηρές λειτουργικές καταστάσεις είναι εσωτερικές ιδιότητες του συστήματος στον σύνολό του. Αυτές οι εσωτερικές ιδιότητες είναι αποτέλεσμα από μια μη γραμμική δυναμική της εξέλιξης σ' ένα δίκτυο αλληλοεπιδρώντων στοιχείων. Η εξέλιξη δεν συμπεριφέρεται από τις ιδιότητες των στοιχείων, δηλαδή μορίων, γονιδίων, κυττάρων.

Η ιατρική που θέλει από τα μέρη να εξηγήσει το όλο αποτέλεσμα μια αντινομία χωρίς δυνατότητες να κατανοήσει τη δημιουργία των σημαντικότερων ασθενειών. Ας ελπίσουμε ότι με την αποτυχία της σύντομα θ' ανοιχθεί ο δρό-

μος για αλλαγή νοοτροπίας. Ακόμη και οι ίδιοι οι ειδικοί για τη γονιδιακή θεραπεία έχουν παρόμοια γνώμη.

Το θέμα του εφικτού στη γενετική τεχνολογία γίνεται συχνά θέμα ηθικής. Πρέπει να εξετασθεί όμως και τι είναι πράγματι εφικτό επιστημονικά στην ολότητά του. Σε αντίθεση με τον προκαθορισμό του γενετικού προγράμματος έρχονται οι απόψεις της εξελικτικής βιολογίας με μια μη γραμμική δυναμική αυτοοργάνωσης σε δίκτυα. ■



# ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΑ - ΜΙΑ ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΣΤΗΝ ΠΡΑΞΗ

Αργυρώ Ροδάκη - Αργυράκης Θανάσης  
Επαγγελματίες οικομελισσοκόμοι

Το 1992 μαζί με το Θανάση ασχοληθήκαμε ερασιτεχνικά με τη μελισσοκομία. Την επόμενη χρονιά η μελισσοκομία έγινε το κύριο επάγγελμά μας. Αποφασίσαμε να εγκαταλείψουμε τις ως τότε εργασίες μας και τη ζωή της Αθήνας και να εγκατασταθούμε στην Αίγινα, τόπο καταγωγής μου.

Έχοντας οικολογική συνείδηση και ενεργό δραστηριότητα στο οικολογικό κίνημα είχαμε από καιρό αντιληφθεί, ότι δεν γίνεται να ζεις στους εξοχτικούς ρυθμούς της πόλης, μέσα στο τοιμέντο και τονέφος, να τρως τροφές αμφιβόλου προελεύσεως και αξίας, να έχεις ανταγωνιστικές σχέσεις με τους συνανθρώπους, να είσαι μακριά από τη φύση και να μιλάς για οικολογία. Ετσι ασχολούμενοι επαγγελματικά με τη μελισσοκομία αρχίσαμε να γυρνάμε στα βουνά και τα λαγκάδια. Περάσαμε - όπως και άλλοι μελισσοκόμοι - ατελείωτες ώρες πάνω στα μελίσσια μας γοητευμένοι από τη ζωή και τη δραστηριότητα αυτών των πανάρχαιων κατοίκων του πλανήτη μας.

Στην αρχή -έτσι μας δίδαξαν στα σεμινάρια που παρακολουθήσαμε κι εμείς όπως οι περισσότεροι μελισσοκόμοι- ταίζαμε τα μελίσσια μας τον χειμώνα με ζαχαροζύμαρα και τα τροφοδοτούσαμε με σιρόπι ζάχαρης για να τα διεγείρουμε και να αυξήσουν τους γόνους.

Για τη θεραπεία της βαροϊκής ακαρίωσης χρησιμοποιούσαμε ταινίες "απισταν" και τετραμικίνη για τις σηψηγονίες.

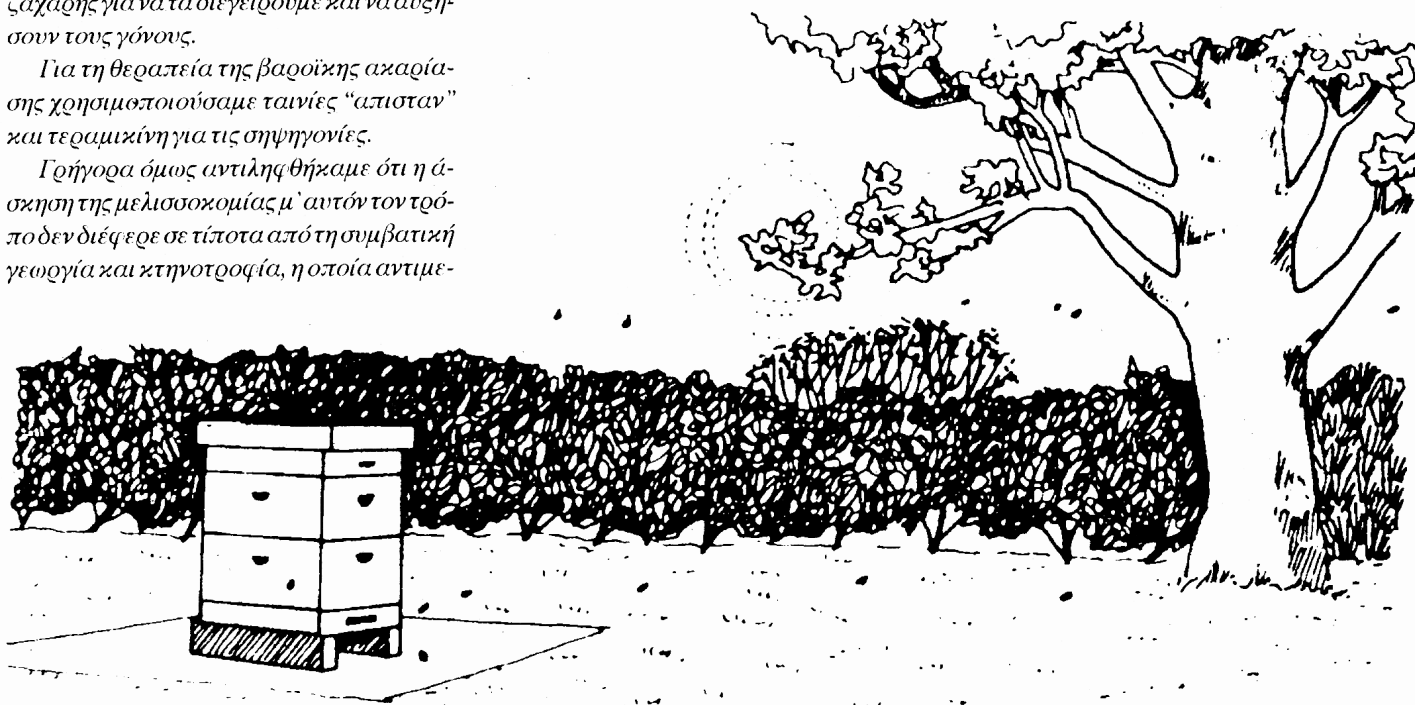
Γρήγορα όμως αντιληφθήκαμε ότι η άσκηση της μελισσοκομίας μ' αυτόν τον τρόπο δεν διέφερε σε τίποτα από τη συμβατική γεωργία και κτηνοτροφία, η οποία αντιμε-

τωπίζει τα φυτά, τα δέντρα και τα ζώα σαν μηχανές. Η συμβατική μελισσοκομική πρακτική αντιμετωπίζει την κοινωνία των μελισσών με ληστικό και βίαιο τρόπο. Επιδιώκει με διάφορες τεχνικές την καλύτερη εκμετάλλευση, τη μέγιστη παραγωγή, που βέβαια μεταφράζεται σε χορήμα. Το μελίσσι αντιμετωπίζεται σαν μηχανή, που πρέπει να ρυθμισθεί κατάλληλα για να αποδώσει όλο και μεγαλύτερες ποσότητες μελιού, γύρης, βασιλικού πολτού κ.α. Ελάχιστα ενδιαφέρει η κοινωνική οργάνωση και οι βιορυθμοί των μελισσοκοσμητών. Το διεγερτικό τάισμα με σιρόπι ζάχαρης στα μελίσσια, παίζει το ρόλο, που παίζουν τα χημικά λιπάσματα στη γεωργία. Εξ' άλλων η συμβατική μελισσοκομία χρησιμοποιώντας αλόγιστα διάφορα φυτοφάρμακα, αντιβιοτικά και άλλες χημικές ουσίες μέσα στην κυψέλη, για τις θεραπείες των ασθενειών, υποβιβάζει την ποιότητα του μελιού (μέλια με κατάλοιπα χημικών φυτοφαρμάκων). Συνειδητοποιώντας όλα αυτά αποφασίσαμε ότι δεν ήταν δυνατόν να συνεχίσουμε να ασκούμε τη μελισσοκομία με αυτό τον τρόπο.

## ΑΠΟ ΤΗΝ ΣΥΜΒΑΤΙΚΗ ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΑ

Σταματήσαμε την τροφοδοσία με σιρόπια και ζαχαροζύμαρα και αλλάξαμε εντελώς τον ρυθμό και τον τρόπο άσκησης της μελισσοκομίας. Προσπαθούμε να αποκαταστήσουμε ένα καθεστώς συνεργασίας με τα μελισσοσμήνη, αφήνοντας τη φύση να λειτουργήσει μόνη της. Παρεμβαίνουμε μόνο όπου είναι απαραίτητο. Αναπτύξαμε τις γνώσεις μας για τις φυσικές και βιολογικές λειτουργίες των μελισσοσμητών και βοηθήσαμε αλληλοεξαρτήσεις, όπου το ένα ον, ο άνθρωπος, συμπληρώνει το άλλο, τη μέλισσα.

Οι μέλισσες, όπως και οι άνθρωποι, έχουν ευρωστία, δυναμικότητα, υγεία, όταν διατρέφονται σωστά. Αν όμως η διατροφή τους είναι φτωχή και λιγοστή, τότε οι αντιστάσεις τους μειώνονται, η αρμονία της ζωής τους διαταράσσεται και εμφανίζονται αρρώστιες, νοσηρότητα και αδυναμία. Οι μέλισσες συλλέγουν το νέκταρ των ανθέων ή τα μελιτώματα, τα ενισχύουν με ένζυμα, αφαιρούν την υγρασία για να πα-



ράγουν τη δική τους τροφή, το μέλι. Όταν άνθρωπος ληστροικά τους στερεί αυτή τη σπονδαία τροφή για να καλύψει τις δικές του διατροφικές ανάγκες και τους δίνει υποκατάστατα, οι μέλισσες δεν παίρνουν τις απαραίτητες γι' αυτές βιταμίνες, μέταλλα και ιχθυοστοιχεία. Έτσι ο λιπώδης ιστός τους είναι ανεπαρκής, ο γόνος εκτρέφεται με φτωχή τροφή, οι βασίλισσες το ίδιο και η διάρκεια της ζωής τους μειώνεται. Οι ίδιοι οι μελισσοκόμοι δημιουργούν στο πέρασμα του χρόνου, υποράττες μελισσών. Οι μελισσοκόμοι επίσης, ασκώντας με αυτό τον τρόπο τη μελισσοκομία δημιουργούν και τις προϋποθέσεις για την ανάπτυξη των ασθενειών της μέλισσας, τις οποίες για να θεραπεύσουν χρησιμοποιούν όλο και περισσότερα χημικά φάρμακα και δηλητήρια.

Από τότε που σταματήσαμε να τροφοδοτούμε τα μελισσοσμήνη με υποκατάστατα και τρέφονται μόνο με μέλι, δεν αντιμετωπίσαμε, δεν χρειάστηκε ποτέ να θεραπεύσουμε μια σειρά ασθενειών όπως Ευρωπαϊκή ή Αμερικανική σπηληγονία, νοζεμίαση, τραχειακή ακαρίαση, αρρώστια του Μαι, μυκητιάσεις και παρατηρήσαμε λιγότερη βλάβη.

Η μικρή προσβολή των μελισσών μας από την βαρόα είναι πιθανό να οφείλεται και στο ότι σε κάθε κάπνισμα της κυψέλης, χρησιμοποιούμε στο καπνιστήρι φύλλα ευκαλύπτου ή άγριου κέδρου.

Επίσης είναι πολύ σημαντικό και το γεγονός ότι η παραγωγή μας σε μέλι αυξήθηκε, σχεδόν διπλασιάστηκε σε σχέση με άλλους συναδέλφους. Η εξήγηση που δίνουμε εμείς σ' αυτό, είναι η εξής: Οι μέλισσες (είναι γνωστό σ' όλους τους μελισσοκόμους) είναι τόσο αρμονικά συνδεδεμένες με το οικοσύστημα που μπορούν να αντιληφθούν αν χρονιά είναι πλούσια ή φτωχή σε νεκταρέκκριση ή ανάλογα η βασίλισσα ρυθμίζει τη γέννα. Γόνος και κλιματολογικές συνθήκες συμβαδίζουν. Όταν οι μελισσοκόμοι διαταράσσουν αυτή την αρμονία, ταιίζοντας για διέγερση τα μελισσοσμήνη, ουσιαστικά τα κοροϊδεύουν, μεταβιβάζοντας τους μια λανθασμένη πληροφορία, ότι δηλαδή υπάρχει πλούσια νεκταρέκκριση σε ελάχιστη απόσταση. Ο γόνος τότε αυξάνει, οι μέλισσες όμως γίνονται οικιακά έντομα, η αναζήτηση τροφής φθάνει μέχρι την ταίστρα της κυψέλης. Επίσης σ' αυτή τη διαδικασία συμμετέχουν και μέλισσες των οποίων η ηλικία είναι για άλλες εργασίες μέσα στην κυψέλη. Το αποτέλεσμα είναι ότι να μην δημιουργούνται μελίτσια με πολλούς γόνους και πληθυσμούς, τα οποία ό-

μως αποτελούνται από μέλισσες ασθενικές, όπως έχουμε αναφέρει ήδη, λόγω ελλειπούς διατροφής. Όμως τέτοια μελίτσια δεν αποθηκεύουν μέλι, παρά μόνο σε πλούσιες σε νεκταρέκκριση χρονιές, ενώ παρουσιάζουν και έντονη διάθεση για σηπουργία.

### ΒΑΣΙΚΕΣ ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΚΗΣΗ ΤΗΣ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΑΣ

Από αυτή την εμπειρία μας και μετά από εφτά χρόνια προσπάθειας στην πράξη για την οικολογική μελισσοκομία, έχουμε καταλήξει σε κάποια συμπεράσματα, τα οποία πιστεύουμε ότι αποτελούν και βασικές προϋποθέσεις για όσους επιθυμούν να είναι οικομελισσοκόμοι:

α) Είναι προς όφελος των μελισσών και του μελισσοκόμου να μην ταιίζει τα μελισσοσμήνη του, με υποκατάστατα του μελιού. Εάν για κάποιο σοβαρό λόγο π.χ. παρατεταμένη κακοκαιρία, φοβόμαστε ότι τα μελίτσια μας δεν θα έχουν επάρκεια τροφίμων, τότε μπορούμε να φτιάξουμε μόνοι μας ζυμάρι από μέλι άθερμο μαζί με γύρη, πλάσμένα σφιχτά ώστε να μην κολλούν οι μέλισσες επάνω και να μην χαλάσει η γύρη. Μ' αυτό τον τρόπο το μελίτσι δεν ξεγελιέται, το αντιμετωπίζει ως αποθηκευμένη τροφή και το καταναλώνει αργά μόνο εάν έχει ανάγκη, δίχως να διεγείρεται λανθασμένα. Έτσι ο οικομελισσοκόμος διαφέρει ουσιαστικά από τον συμβατικό συνάδελφό του. Σέβεται τον τρόπο οργάνωσης και τους βιορυθμούς που η φύση έχει επιλέξει για τη μέλισσα. Αναγνωρίζει στην πράξη πια, ότι τα μελισσοσμήνη που του ανήκουν δεν έχουν μοναδικό σκοπό της ύπαρξής τους να τον υπηρετούν. Γιατί μια από τις ουσιώδεις διαφορές της οικολογικής μελισσοκομίας από τη συμβατική έγκειται, όχι στο είδος της ζάχαρης, που θα χρησιμοποιηθεί, (αν είναι βιολογική ή όχι) αλλά στην αποδοχή, ότι η μέλισσα είναι ένα ξεχωριστό είδος που παράγει μέλι βασικά για τη δική του διατροφή. Εάν δεν λεηλατούμε το μελίτσι με γνώμονα αποκλειστικά το δικό μας κοντόφθαλμο συμφέρον, εάν οι παρεμβάσεις μας στη ζωή της κυψέλης γίνονται ήττα, τότε θα έχουμε δυνατά μελίτσια, άξια να αποθηκεύσουν αρκετό μέλι, ώστε κι εμείς να έχουμε μια ικανοποιητική παραγωγή. Από αυτού του τύπου τη συνεργασία με τη μέλισσα κερδισμένος θα βγει κι ο μελισσοκόμος.

β) Οι περισσότερες ασθένειες των μελισσοσμηνών, που οφείλονται στην κακή


διατροφή τους με αυτήν τη ριζική αλλαγή στην αντιμετώπιση της μέλισσας, εξαλείφονται και δεν χρειάζεται χρήση αντιβιοτικών.

Βέβαια για να έχουμε υγιή μελίτσια εκτός της επάρκειας σε μέλι, πρέπει να τηρούμε κι άλλες προϋποθέσεις. Είναι απαραίτητο να καθαρίζουμε τους πάτους των κυψελών σε κάθε παρέμβασή μας.

Καλό είναι να τοποθετούμε τα μελισσοσμήνη μας σε μέρη με Ανατολική, Νοτιοανατολική ή Νοτιοδυτική κατεύθυνση για να έχουν τις περισσότερες ώρες της ημέρας φως και ζέση το χειμώνα.

Η επιλογή των βασιλισσών και των κηφήνων να γίνεται από μελίτσια υγιή για να βελτιωθεί το γενετικό επίπεδο των μελισσοσμηνών. Επί παραδείγματι, εμείς, για να εκριζώσουμε τον γνησιογόνο από τη μονάδα μας επιλέξαμε για βασιλοτροφία μελίτσια, που δεν είχαν γνησιογόνο και γονιμοποιήθηκαν βασίλισσες από αυτά. Καλό είναι επίσης όταν επιλέγουμε μελίτσια για βασιλοτροφία να έχουν και συμπαγή γόνος, μειωμένη τάση για σηπουργία και να είναι "ζεθρά μελίτσια" εκείνα που παράγουν το περισσότερο μέλι κι έχουν συνήθως επάρκεια γύρης. Ένας άλλος σοβαρός παράγοντας, που συντελεί στη μη εμφάνιση των ασθενειών, είναι το κτίσιμο νέων κηρήθρων, όταν οι χρόνιες είναι καλές σε ανθοφορία. Οι περισσότερες ασθένειες μεταφέρονται από μελίτσια σε μελίτσια με τις παλιές κηρήθρες.

γ) Η εμπειρία επίσης μας δίδαξε ότι η συχνή μεταφορά των μελισσοσμηνών από περιοχή σε περιοχή προς αναζήτηση ανθοφορίας, είναι βασική προϋπόθεση στην άσκηση της οικολογικής μελισσοκομίας. Η στατική μελισσοκομία, την οποία εξασκούν οι μελισσοκόμοι των μικρών κυρίως νησιών, δύσκολα μπορεί να στραφεί σε οικολογικό προσανατολισμό ακόμα και αν οι μελισσοκόμοι έχουν όλη τη διάθεση.

Στα περισσότερα νησιά μας το κλίμα είναι ξηρό, η ανθοφορία περιορισμένη (οι χέρσες εκτάσεις λιγοστές) και τα μελίτσια δεν έχουν όλο το χρόνο επάρκεια σε νέκταρ και γύρη. Πολλές χρονιές είναι απαραίτητο να ταϊστούν τα μελίτσια (π.χ. τον Αύγουστο) απλώς και μόνο επειδή δεν βρίσκουν τίποτα και πρέπει να συντηρηθούν. Επίσης λόγω έλλειψης μεγάλων εκτάσεων, είναι πολύ δύσκολο σε μια ικανοποιητική απόσταση από το κάθε μελισσοκομείο να μην υπάρχει κάποια συμβατική καλλιέργεια, την οποία ενδεχομένως (αν είναι επι-  




σκεφθεί η μέλισσα προκειμένου να βρει νέκταρ ή γύρη.

Τα πρώτα χρόνια όταν δεν είχαμε τη δυνατότητα να αγοράσουμε φορητού και εξ ανάγκης εξασκούσαμε στατική μελισσοκομία στην Αίγινα, αντιμετωπίσαμε μεγάλο πρόβλημα. Τον Αύγουστο σταματούσαν οι γόννοι, τα αποθέματα μελιού, που είχαμε αφήσει στην κυψέλη μειώνονταν επικίνδυνα και έπρεπε επείγοντως να ταΐσουμε τα μελίσσια με μέλια από άλλους μελισσοκόμους εκτός Αίγινας, τα οποία βέβαια δεν ήταν δυνατόν να ελέγξουμε. Με την αγορά ενός μεταχειρισμένου φορητού ξεκινήσαμε τη μεγάλη περιπέτεια της νομαδικής μελισσοκομίας. Ετοιμός καταφέραμε να σώσουμε τη μονάδα των 350 μελισσοσμηνών που διατηρούμε, να τρυνήσουμε κι άλλες ποικιλίες μελιού άγνωστες στο νησί μας, να επιλέξουμε με μια μεγαλύτερη ελευθερία τις βοσκές και επιτέλους να αποκτήσουμε ένα κάποιο εισόδημα από την εργασία μας. Φέτος, που είχαμε ξηρασία, πολλοί συνάδελφοι μελισσοκόμοι των νησιών, δεν τρύνησαν ούτε ένα κιλό μέλι.

δ) Η Οικολογική μελισσοκομία πιστεύουμε, ότι μπορεί να αντιμετωπίσει το ακάρι-τηβαροϊκή ακαρίωση ή πια μέσα. Από το 1995 αρχίσαμε να πειραματιζόμαστε σε λίγα μελίσσια στην αρχή, σε περισσότερα αργότερα, προσπαθώντας να θεραπεύσουμε τη βαρώα με αιθέρια έλαια. Για το ρόλο των αιθέριων ελαίων στην καταπολέμηση της βαρώα μάθαμε από φίλους στην Ιταλία, οι οποίοι ήταν μέλη του οικολογικού κινήματος, αυτούς απευθυνθήκαμε, όταν πλέον είχαμε παντελώς απογοητευθεί από τους επισήμους κρατικούς φορείς και υπεύθυνους της Ελλάδας. Ουδείς, στο τμήμα μελισσοκομίας του Υπουργείου Γεωργίας, στο ΕΘΙΑΓΕ ή όπου αλλού πήγαμε, γνώριζε τίποτα για τους εναλλακτικούς τρόπους θεραπείας.

Οι φίλοι μας έστειλαν συσκευασμένα τα αιθέρια έλαια εμποτισμένα σε μικρά σφονγγαράκια τα οποία τοποθετούνταν πάνω στους κρηθροφορείς. Τα αιθέρια έλαια είναι ευκαλύπτου, μενθόλης, θυμόλης και σιτρονέλλας. Η χρήση τους είναι πολύ απλή. Τοποθετείς τα σακουλάκια - που περιέχουν το σφονγγαράκι με τα έλαια - ανοιχτά ένα σε κάθε κυψέλη και αυτά εξατμίζονται σιγά-σιγά. Μεγάλη σημασία στη μέθοδο αυτή έχει η εξωτερική θερμοκρασία. Δεν πρέπει να ναι άνω των 30ο Κελσίου.

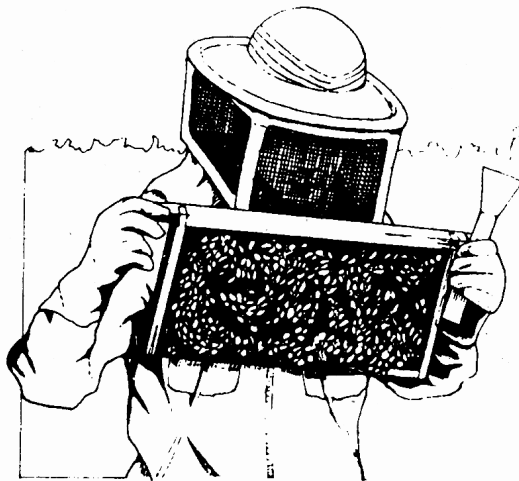
Εμείς εφαρμόσαμε αυτή τη θεραπεία στα τέλη Σεπτεμβρίου κάθε χρονιάς, σε όσα μελίσσια ήταν προσβεβλημένα, όταν δεν περιμέναμε το επόμενο διάστημα μελιτοφορία. Τα εφαρμόσαμε εναλλάξ σε μελίσσια δυνατά και αδύνατα και τα αποτελέσματα είναι άριστα. Η θεραπεία αυτή μπορεί να γίνει εκτός από το Φθινόπωρο και την Άνοιξη (όχι στην κύρια ανθοφορία).

Ωστόσο έχει μεγάλο σχετικά κόστος και αυτό ίσως είναι και το μοναδικό μειονέκτημα της.

Εδώ και 1 χρόνο περίπου, επειδή δεν ήταν εφικτό να προμηθευτούμε επαρκή αριθμό αιθέριων ελαίων, χρησιμοποιούμε πειραματικά ομοιοπαθητικά φάρμακα.

Τα ομοιοπαθητικά αυτά σκευάσματα τα προμηθευόμαστε επίσης από την Ιταλία. Μια ερευνητική ομάδα, η οποία εδρεύει στην Τεργάστη και αποτελείται από γεωπόνους, κτηνιάτρους κ.α. μας τα έστειλε.

Τα σκευάσματα αυτά έχουν γρήγορη μορ-



φή, περιέχονται σε μικρά μπουκαλάκια και έχουν πτητική οσμή. Τοποθετείς το κάθε μπουκαλάκι στον πάτο της κυψέλης και το αφήνεις ανοικτό για 24 ώρες όταν είναι πανσέληνος. Το φιαλίδιο διαρκεί για μερικές χρήσεις και η θεραπεία μπορεί να επαναληφθεί κάθε μήνα για όσο διάστημα τα μελίσσια έχουν γόννο. Εμείς τα βρήκαμε αποτελεσματικά, ωστόσο δεν τα χρησιμοποιήσαμε σε μελίσσια με μεγάλο πρόβλημα. Επίσης η μέθοδος αυτή είναι νέα, ούτε οι Ιταλοί δεν έχουν χρησιμοποιήσει επί μακρόν διάστημα, δηλαδή η χρήση της είναι σε πειραματικό στάδιο. Το κόστος είναι χαμηλό, προσιτό σε κάθε μελισσοκόμο και εάν κάποιος επίσημος κρατικός φορέας ενδιαφερθεί και στην Ελλάδα και ερευνήσει την αποτελεσματικότητά τους, θα μπορούσε να αποτελέσουν μια απόλυτα ικανοποιητική απάντηση στο πρόβλημα βαρώα.

Μερικοί συνάδελφοι μελισσοκόμοι, οι οποίοι εξασκούν την οικολογική μελισσοκομία και πειραματίζονται βεβαιώνουν ότι το ξίδι ή οι κρύσταλλοι θυμόλης τοποθετημένοι σε γάζα έχουν μεγάλη αποτελεσματικότητα.

Εμείς δεν χρησιμοποιήσαμε ως τώρα αυτούς τους τρόπους, αλλά ο διάλογος που ανοίξαμε μεταξύ μας και η ανταλλαγή εμπειριών πιστεύουμε ότι θα έχει θετικά για όλους μας αποτελέσματα. Το ζήτημα της θεραπείας της βαρώα απασχολεί εξ' άλλου όλο τον μελισσοκομικό κλάδο. Την αγωνία των μελισσοκόμων σχετικά με το σοβαρό αυτό πρόβλημα, είχαμε την ευκαιρία να τη διαπιστώσουμε και στις 3 συναντήσεις μελισσοκόμων από όλη την Ελλάδα που πραγματοποιήσαμε στην Αθήνα. Οι συναντήσεις αυτές είχαν ως αντικείμενο την οικολογική μελισσοκομία και τους εναλλακτικούς τρόπους θεραπείας των ασθενειών της μέλισσας. Να σημειωθεί ότι αυτές τις συναντήσεις

της οργάνωσαμε ανεξάρτητοι μελισσοκόμοι από την Αίγινα και αλλού - ως πρωτοβουλία μελισσοκόμων για την οικολογική Μελισσοκομία - και ότι αν και εκδηλώθηκε μεγάλο ενδιαφέρον από τον μελισσοκομικό κλάδο και ήρθαν πολλοί συνάδελφοι δεν μας τίμησε με την παρουσία του κανείς από το τμήμα Μελισσοκομίας του Υπουργείου, αν και προσκλήθηκαν. Το δε Γεωπονικό Πανεπιστήμιο και το αντίστοιχο τμήμα Μελισσοκομίας, επιφυλάχθηκε να απαντήσει στην πρότασή μας, να πραγματοποιήσει έρευνα σχετικά με τις εναλλακτικές θεραπείες (ομοιοπαθητικά φάρμακα, αιθέρια έλαια κ.α.).

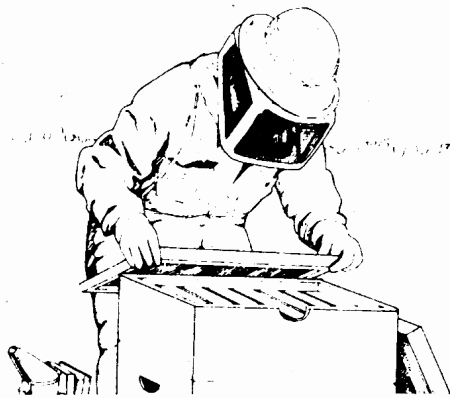
Είναι γεγονός ότι όσοι εξασκούμε την οικολογική μελισσοκομία πρέπει μόνοι μας, επί του παρόντος, να πειραματισθούμε, να ερευνήσουμε, να οργανωθούμε και να διεκδικήσουμε.

## ΠΡΩΤΟΒΟΥΛΙΑ ΙΔΡΥΣΗΣ ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΥ ΣΥΛΛΟΓΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΩΘΗΣΗ ΤΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΑΣ : "ΟΙΚΟ.ΜΕΛΙ.Σ.Ε"

Επί του προκειμένου ήδη προχωρούμε στην ίδρυση Πανελλήνιου Συλλόγου με αντικείμενο την προώθηση της οικολογικής μελισσοκομίας και με την επωνυμία Οικολογικός Μελισσοκομικός Σύλλογος Ελλάδας "ΟΙΚΟ.ΜΕΛΙ.Σ.Ε", ο οποίος θέτει ως προϋπόθεση για τα μέλη του εκτός των

άλλων και τη χημική ανάλυση του μελιού για κατάλοιπα φυτοφαρμάκων, ποιοτικό έλεγχο για νοθεία και έλεγχο των γνωστοκόπων. Είναι μια προσπάθεια για την ταυτότητα του προϊόντος και την κατοχύρωσή του. Ούτως ώστε να γνωρίζει ο καταναλωτής, ότι το Ελληνικό Οικολογικό μέλι, θα είναι μέλι, θα είναι ελληνικό και δεν θα 'χει κατάλοιπα φυτοφαρμάκων. Γεγονός που υπερβαίνει και όσα αναφέρει ο κανονισμός 1804/99 για τη βιολογική μελισσοκομία, ο οποίος δεν αναφέρεται καθόλου στον έλεγχο του τελικού προϊόντος, (που καταναλώνει ο άνθρωπος) το μέλι.

Πρέπει να τονίσουμε ότι η Οικολογική μελισσοκομία είναι δύσκολη υπόθεση αποτελεί σοβαρή επιλογή. Αρκεί να σκεφθεί κανείς, ότι περιορίζονται κατά πολύ οι πε-  
ριοχές της βοσκής των μελισσοσμηνών, εφ' όσον πέρα από τις συμβατικές καλλιέργειες



με τα φυτοφάρμακα, τις οποίες καλείται να αποφύγει ο οικολογικός μελισσοκόμος, πρέπει ουσιαστικά να βρίσκεται σε διαρκή επιφυλακή, ώστε να μην μεταφέρει τα μελισσοσμήνη του σε γενετικά μεταλλαγμένες καλλιέργειες.

Με δεδομένο ότι κανείς μας καλλιερ-  
γεί

της ή μελισσοκόμος δεν γνωρίζει με βεβαιότητα αν υπάρχουν και ποιες καλλιέργειες είναι μεταλλαγμένες στην Ελλάδα, είναι μεγάλοι οι κίνδυνοι.

Τελειώνοντας να σημειώσουμε, ότι δεν είναι καθόλου βέβαιο κατά την άποψή μας, ότι η οικολογική μελισσοκομία ταυτίζεται με τη βιολογική μελισσοκομία, που θα ασκείται βάσει του κανονισμού 1804/99 του Συμβουλίου της Ε.Ε. και αυτό εκτός των άλλων επειδή οι οικολογική μελισσοκομία δεν προσβλέπει σε επιδοτήσεις και υψηλές τιμές αλλά αποτελεί στάση ζωής και διαρκή προσπάθεια για την προστασία της μέλισσας, του περιβάλλοντος και του ανθρώπου.

\* Σχετικά με τον κανονισμό 1804/99 ίσως μας δοθεί η ευκαιρία σε επόμενο τεύχος που φιλόξενου περιοδικού σας να καταγράψουμε τις απόψεις μας.

## ΑΠΟΦΑΣΗ ΤΟΥ 12ου ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ ΤΟΥ ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΓΕΝΕΤΙΚΩΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΜΕΝΟΥΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥΣ

Με μεγάλη επιτυχία έληξαν οι εργασίες του Συνεδρίου για τα Γενετικώς Τροποποιημένα Προϊόντα, που πραγματοποιήθηκε στην Καβάλα από 17-19 Νοεμβρίου από το Πανελλήνιο Δίκτυο Οικολογικών Οργανώσεων.

Από το Συνέδριο, στο οποίο είχαν εισηγήσεις οι Αθανάσιος Τσαντάρης καθ. Γενετικής Α.Π.Θ., Ανν. Μαυρίδου Γεωπόνος - Μοριακή Βιολόγος Msc Phd., Γιάννης Γερόπουλος δασολόγος, Ελ. Ζούρος, καθ. Γενετικής Παν/μίου Κρήτης Αν. Κουράκης, καθ. Ιατρικής Α.Π.Θ., προέκυψαν τα εξής συμπεράσματα.

1) Δεν μπορούμε να είμαστε αρνητικοί απέναντι στις τεχνολογικές εφαρμογές παρά τους κινδύνους που ίσως περικλείουν με την προϋπόθεση ότι έχουν ερευνηθεί οι εναλλακτικές λύσεις για τις περιπτώσεις που αφορούν στις επιπτώσεις στο περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία. Καθώς επίσης και ότι θα έχουν τηρηθεί όλες οι προϋποθέσεις για τη διαφάνεια και τον έλεγχο των διαδικασιών παραγωγής με την κατάργηση του βιομηχανικού απορρήτου.

2) Το Συνέδριο διαπίστωσε ότι η μέχρι σήμερα θεσμική προστασία του κοινού έπεται των τεχνολογικών προόδων, η υπάρχουσα νομοθεσία δεν εφαρμόζεται και στην ουσία δεν μπορεί να εξασφαλίσει το κοινό, το οποίο εκτίθεται στη μαζική και ανεξέλεγκτη εισροή μεταλλαγμένων προϊόντων διατροφής, είτε πρωτογενούς παραγωγής είτε μεταποιημένων.

3) Ασκείται ένας ωμός πολιτικός εκβιασμός στις κυβερνήσεις, υπό την ηγεσία των ΗΠΑ και την ανοχή των θεσμικών οργάνων της ΕΕ, για την αποδοχή των γενετικά τροποποιημένων οργανισμών (ΓΤΟ).

4) Αποδείχθηκε με σαφήνεια ότι υπάρχουν απειλές και τεκμηριωμένες αποδείξεις για σοβαρότατες επιπτώσεις στο περιβάλλον και την υγεία, παρόλο ότι διακηρύσσεται το αντίθετο και ιδιαίτερα όσον αφορά στο κρίσιμο θέμα της διατήρησης της βιοποικιλότητας.

5) Στο Συνέδριο αποδείχθηκε ότι η χρήση φυτοφαρμάκων, ζιζανιοκτόνων και λιπασμάτων αυξάνονται με τη χρήση γενετικά τροποποιημένων φυτών.

6) Οι Οικολογικές Οργανώσεις θα πρέπει να αγωνιστούν ώστε να ισχύει στην πράξη η διεθνής συμφωνία του ΜΟΝΤΡΕΑΛ για την αρχή της προφύλαξης. Είμαστε απολύτως αντίθετοι στην εισαγωγή της έννοιας της "κοινωνίας της διακινδύνευσης", όταν δεν έχουμε συμμετάσχει ως κοινωνία στην απόφαση για την ανάληψη των ευθυνών για τους προτεινόμενους κινδύνους.

7) Το Συνέδριο έδειξε με απόλυτη σαφήνεια και την απαραίτητη επιστημονική τεκμηρίωση ότι οι διενεργούμενοι τοξικολογικοί έλεγχοι, τόσο στις ΗΠΑ όσο και στην Ευρώπη είναι εγγεώς ανεπαρκείς και σε ορισμένες περιπτώσεις έχουν υπάρξει ανθρώπινα θύματα. Οι ίδιες οι εταιρείες έχουν παραδεχθεί ότι υπήρξαν παραλείψεις και λάθη στα προϊόντα τους, τα οποία κατόπιν απέσυραν.

8) Στο Συνέδριο αποδείχθηκε ότι με τους γενετικά τροποποιημένους οργανισμούς (ΓΤΟ) ο "τρίτος κόσμος" στερείται σημαντικών πόρων από τη φυσική του κληρονομιά, ενώ αυξάνεται η τεχνολογική του απόσταση από το δυτικό κόσμο. Αυξάνεται η εξάρτηση των αγροτών από τις πανίσχυρες πολυεθνικές εταιρείες παραγωγής σπόρων και υψηλής τεχνολογίας. Περιορίζονται οι προοπτικές ανάπτυξης αειφορικής γεωργίας. Αυξάνεται η απόσταση μεταξύ των μεγάλων και μικρών αγροτών που δεν μπορούν να ενσωματωθούν στο αγροτοτροφικό σύμπλεγμα.

9) Ενώ τεράστια ποσά δαπανώνται για την ανάπτυξη αυτής της τεχνολογίας της διακινδύνευσης, αγνοούνται οι δυνατότητες εναλλακτικών λύσεων όπως είναι οι λύσεις που προσφέρει η βιολογική γεωργία. Θα πρέπει να αναρωτηθούμε μήπως οδεύουμε σε ένα σκάνδαλο απρόβλεπτων διαστάσεων που μπροστά του θα ωχριά αυτό των τρελών αγελάδων.

Καβάλα 19 Νοεμβρίου 2000



# Η καλλιέργεια των μπιζελιών

*Pisum Sativum* - αρακάς

*Pisum arvense* - κτηνοτροφικό μπιζέλι

Οικογένεια Ψυχανθών (Leguminosae)

Μένη Χ' παναγιώτου

Με το όνομα μπιζέλι είναι γνωστά διάφορα είδη φυτών του γένους *Pisum* της οικογένειας ψυχανθών. Απ' αυτά καλλιεργούνται ο αρακάς *Pisum Sativum* και το κτηνοτροφικό *Pisum arvense*

Το φυτό κατάγεται από την Αιθιοπία, τη Δ. Ασία και τις παραμεσόγειες χώρες.

Σαν λαχανικό ο αρακάς καλλιεργείται για τους σπόρους και τους λοβούς του.

Το κτηνοτροφικό μπιζέλι που καλλιεργείται με τον ίδιο τρόπο είναι θανυμάσια ζωοτροφή σαν σπόρος αλλά και σαν χόρτο ενώ παράλληλα σαν ψυχανθές μπαίνει στον κύκλο αμειψισποράς των χωραφιών εμπλουτίζοντας το έδαφος με θρεπτικά στοιχεία.

Το μπιζέλι είναι φυτό με ισχυρή κύρια ρίζα που φθάνει σε βάθος 100-120cm ενώ πλούσιο δίκτυο από δευτερεύουσες ρίζες εκτείνεται σε ακτίνα 25-40cm γύρω από το φυτό.

Οι βλαστοί του είναι λεπτοί και τρυφεροί.

Το κτηνοτροφικό μπιζέλι έχει έρπονσα ανάπτυξη και είναι αδύνατο να σταθεί όρθιο χωρίς υποστήριξη.

Στον αρακά οι ποικιλίες του διακρίνονται σε όρθιες και αναρριχώμενες, αυτές φτάνουν τα 2,5 m. Οι όρθιες διακρίνονται σε νάνες με βλαστούς που δεν ξεπερνούν τα 45-60cm και ήστερούνται εντελώς ή έχουν ατροφικούς έλικες και σε ημιάνες με βλαστούς μέχρι 1m μήκος.

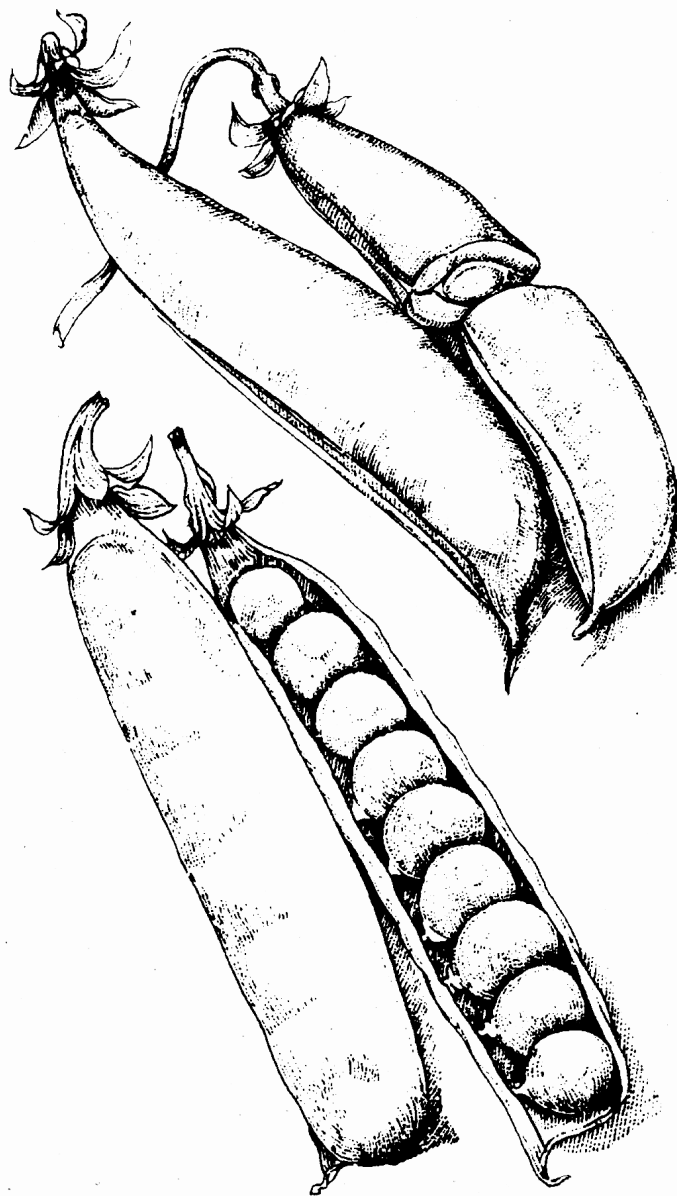
Τα άνθη είναι κόκκινα στο κτηνοτροφικό μπιζέλι και λευκά στο βρώσιμο (αρακά).

Η άνθηση αρχίζει από το κατώτερο μέρος και προχωράει προς τα πάνω. Διαρκεί 10 - 20 μέρες.

Οι λοβοί του κτηνοτροφικού έχουν μήκος 4-6cm και περιέχουν 4-8 ή περισσότερα σπέρματα μεγάλα και στρογγυλά. Τον βρώσιμον οι λοβοί έχουν μήκος 3-12 cm και περιέχουν 2-10 σπέρματα.

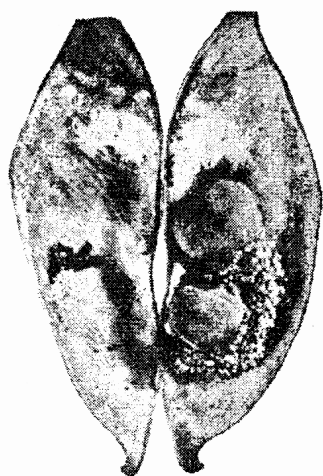
Στα περισσότερα βρώσιμα μπιζέλια οι λοβοί είναι περγαμηνώδεις και μπορούν να φαγωθούν μόνο οι σπόροι ξεροί σαν όσπρια ή χλωροί. Υπάρχουν όμως και τα ζαχαρομπίζελα με μεγάλους λοβούς πολύ πλατείς, σαρκώδεις, γλυκούς με βρώσιμο λοβό που δεν ανοίγει κατά την ωρίμανση και τα σπέρματά του είναι αραιά, γλυκά και συρρικνωμένα. Τα ζαχαρομπίζελα αντέχουν περισσότερο στη ζέστη, στην ξηρασία και στις αρρώστιες από τον αρακά.

Μια άλλη ποικιλία με πλατύ λοβό, σαρκώδη, τρυφερά και γλυκά σπέρματα, (μεγαλύτερα από τον ζαχαρομπίζελα) είναι τα ονομαζόμενα λόπια μπιζέλια που τρώγονται ολόκληρα μαζί με τους λοβούς. Τα σπέρματα των λόπιων μπιζελιών παραμένουν λεία. Γενικά στα συρρικνωμένα σπέρματα υπερισχύουν τα ζάχα-ρα και στα λεία το άμυλο.

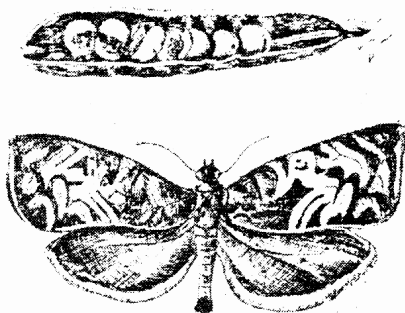


Η διάκριση του βρώσιμου μπιζελιού από το κτηνοτροφικό είναι αρκετά δύσκολη.

Γενικά στα κτηνοτροφικά κατατάσσονται αυτά που έχουν άνθη πορφυρά, σπέρματα σφαιρικά, κάποιες φορές πιεσμένα, γωνιώδη και συνήθως γκριζά ή καστανά.



Εικ. 1



Κάμπια των μπιζελιών

Στο βρώσιμο όσα έχουν άνθη λευκά, σπέρματα σφαιρικά, λεία ή ξαρωμένα, κίτρινα ή πράσινα.

Το μπιζέλι είναι φυτό που αντέχει στα κρύα περισσότερο από τα άλλα όσπρια και αγαπά τον ήλιο. Η ελάχιστη θερμοκρασία που μπορεί να φytρώσει είναι 5οC και η άριστη 24οC. Για την ανάπτυξη του φυτού οι άριστες θερμοκρασίες εδάφους κυμαίνονται μεταξύ 16-24οC ενώ του αέρα 13-24οC. Το κτηνοτροφικό μπιζέλι είναι ευαίσθητο φυτό στις υψηλές θερμοκρασίες γι' αυτό καλλιεργείται σε δροσερές περιοχές. Οι υψηλές θερμοκρασίες είναι βλαβερές κυρίως την εποχή της άνθησης και του σχηματισμού των λοβών.

Αν καλλιεργείται για καρπό το κτηνοτροφικό μπιζέλι πετυχαίνει μόνο σε δροσερές περιοχές και υψόμετρα. Επιπλέον ο καρπός ζημιώνεται στις υψηλές θερμοκρασίες από το βρούχο που ευνοείται πολύ απ' αυτές. Για χλωρή λίπανση και σανό μπορεί να καλλιεργηθεί και σε ξηρότερα μέρη. Αντέχει μέχρι τους -12οC το χειμώνα όταν η θερμοκρασία πέφτει σταδιακά αλλά όταν είναι ανθισμένα τα φυτά παθαίνουν ζημιές στους -2°C.

Παρόμοιες είναι και οι απαιτήσεις του βρώσιμου. Στις βορειότερες περιοχές που παγώνει η γη το μπιζέλι δεν αντέχει και καλλιεργείται σαν Ανοιξιάτικο. Επειδή όμως πολλές ζέστες και ξέρρες κάνουν τους λοβούς των μπιζελιών τραχιές γι' αυτό όσα προορίζονται για νοπή κατανάλωση πρέπει να καλλιεργούνται όσο πιο πρόωμα γίνεται.

Μπορεί να καλλιεργηθεί σχεδόν σε όλα τα εδάφη αρκεί να έχουν πολύ οργανική ουσία. Για πρώιμη παραγωγή προτιμούνται τα αμμοπηλώδη και για μεγάλες αποδόσεις τα καλοστραγγιζόμενα αργιλλοπηλώδη εδάφη. Δεν ευδοκίμει στα πολύ όξινα εδάφη. Η επιθυμητή οξύτητα κυμαίνεται μεταξύ 5,5 και 6,7. Σε τιμή μικρότερη καλό είναι να προστίθεται ασβέστιο αλλά, στα πολύ ασβεστώδη εδάφη προκαλείται χλώρωση των φυτών και δίνουν πολύ ξερούς καρπούς.

Η προσθήκη 2,5 cm πάχους κόμποστ ή 2 τόνων κοπριά στο έδαφος και η ενσωμάτωσή της πριν την καλλιεργεια είναι αρκετή για να καλύψει τις ανάγκες του αρσά για μια καλή παραγωγή.

Η χρησιμοποίηση λιπασμάτων στο κτηνοτροφικό μπιζέλι στις περισσότερες περιπτώσεις δεν είναι απαραίτητη. Σε όσες χρειάζεται προστίθεται πριν το όργωμα και σε ποσότητα ανάλογη με το έδαφος και την προηγούμενη καλλιεργεια του χωραφιού. Αν η προηγούμενη είχε σκαλιστικά φυτά και δέχτηκε μεγάλες ποσότητες, τότε το μπιζέλι δεν χρειάζεται.

Το μπιζέλι είναι καλό προηγούμενο για τα σιτηρά γιατί αν σκαλίζεται ή αν σπαρθεί για παραγωγή σανού αφήνει το έδαφος ελεύθερο από αγριόχορτα. Η ωφέλειά του για τις επόμενες καλλιεργειες από πλευράς αζώτου εξαρτάται από την αζωτοδεσμευτική του ικανότητα και το σκοπό της καλλιεργειας. Η καλλιεργεια του μπιζελιού για σανό ή ενσίρωση αφήνει το έδαφος πιο πλούσιο σε άζωτο σε σχέση μ' αυτό που προορίζεται για καρπό.

Ακολουθούν πίνακες με προτάσεις αμειψισπορών με όσπρια σε χωράφια, κατάλληλες για την περιοχή της Θεσσαλίας.

A. 1η χρονιά σκαλιστικό καλοκαιρινό (βαμβάκι, σουσάμι, καπνός) με προσθήκη πολύς οργανικής λίπανσης.  
2η χρονιά Κριθάρι ή βρόμη για σανό ή καρπό.  
3η χρονιά όσπριο μη σκαλιστικό (βίκος, ρόβη, φακή).  
4η χρονιά σιτάρι.

B. 1η χρονιά σκαλιστικό (βαμβάκι, καπνός τεύτλα  
2η χρονιά σιτάρι  
3η χρονιά Βίκος (σανό) ή κουνιά ή ρεβίθια ή ρόβη ή φακές  
4η χρονιά κριθάρι ή σιτάρι

Γ. 1η χρονιά όσπριο σκαλιστικό χειμωνιάτικο (κουνιά, μπιζέλια) με καλή φωσφοροκαλιούχα οργανική λίπανση.  
2η χρονιά σιτάρι  
3η χρονιά όσπριο μη σκαλιστικό (ρόβη, βίκος, φακή)  
4η χρονιά κριθάρι ή βρόμη για σανό

Δ.1) 1η χρονιά καλαμπόκι  
2η χρονιά πρώιμο σιτηρό για δυνατά χωράφια ή  
2) 1η χρονιά καλαμπόκι  
2η χρονιά πρώιμο σιτηρό  
3η χρονιά αγρανάπαυση για πιο αδύνατα χωράφια

E. Για δυνατά χωράφια όπου μπορεί να καλλιεργηθεί η μηδική  
1η χρονιά καλαμπόκι με φασόλια  
2η χρονιά σιτάρι με σπορά μηδικής μέσα στο σιτάρι την άνοιξη  
3η χρονιά Μηδική  
4η χρονιά Μηδική  
5η χρονιά Μηδική  
6η χρονιά κριθάρι ή βρόμη για σανό.  
ή  
1η χρονιά καλαμπόκι με φασόλια  
2η χρονιά σιτάρι  
3η χρονιά όσπριο μη σκαλιστικό

ΣΤ' 1η χρονιά σιτάρι  
2η χρονιά ρεβίθια  
3η χρονιά σάνος βίκου με κριθάρι  
4η χρονιά κουνιά

Z. Σε ποτιστικά χωράφια  
1η χρονιά βαμβάκι ή άλλο καλοκαιρινό σκαλιστικό  
2η χρονιά σανό κριθαριού ή βρόμη και μετά το θερισμό την ίδια χρονιά όσπριο ποτιστικό (φασόλια κ.λ.π.)  
3η χρονιά σιτάρι  
4η χρονιά χειμωνιάτικο όσπριο σκαλιστικό

## ΕΠΟΧΗ ΠΟΥ ΣΠΕΡΝΟΝΤΑΙ ΤΑ ΔΙΑΦΟΡΑ ΟΣΠΡΙΑ

| Είδος οσπρίων | Γεν. | Φλεβ. | Μαρτ. | Απρ. | Μαι. | Ιουν. | Ιουλ. | Αυγ. | Σεπτ. | Οκτ. | Νοεμ. | Δεκ. |
|---------------|------|-------|-------|------|------|-------|-------|------|-------|------|-------|------|
| Φασόλια       |      |       | +     | +    | +    | +     | +     | +    |       |      |       |      |
| Κουνιά ποτισ  |      | +     | +     |      |      | +     |       | +    | +     |      |       |      |
| Κουνιά ξερική |      |       |       |      |      |       |       |      |       | +    | +     | +    |
| Μπιζέλια      | +    | +     | +     |      |      |       |       |      | +     | +    | +     | +    |
| Φακή          |      | +     | +     |      |      |       |       |      |       | +    | +     | +    |
| Ρεβίθια       |      | +     | +     |      |      |       |       |      |       |      |       | +    |
| Λαθουριά*     |      | +     | +     |      |      |       |       |      |       | +    | +     |      |
| Βίκος         |      | +     |       |      |      |       |       |      |       | +    | +     |      |
| Ρόβη*         | +    | +     | +     |      |      |       |       |      |       |      |       |      |
| Λούπινα*      |      |       | +     |      |      |       |       |      | +     | +    |       |      |
| Τριγωνίσκος*  |      |       |       |      |      |       |       |      |       | +    | +     |      |
| Σόγια         |      | +     | +     |      |      |       |       |      |       |      |       |      |

**Η ρόβη** είναι φυτό με μεγάλη αντοχή στην ξηρασία και με ελάχιστες απαιτήσεις εδάφους. Καλλιεργείται σε ορεινές περιοχές. Η αντοχή της στο κρύο είναι μικρότερη από του κτηνοτροφικού μπιζελιού. Υπάρχει αυτοφυής στην Ελλάδα και έχει φαρμακευτικές ιδιότητες. Καλλιεργείται για σπόρο και σανό σαν ζωοτροφή. Στην Αττική μπορεί να σπαρθεί Φθινόπωρο, στη Θεσσαλία Φλεβάρη.

**Τα λαθούρια** καλλιεργούνται για τους σπόρους τους που χοντροαλεσμένοι χρησιμοποιούνται για φάβα. Επίσης καλλιεργούνται για ζωοτροφή (καρπό και σανό) και σαν φυτό χλωρής λίπανσης.

**Τα λούπινα** είναι κατάλληλα για χλωρή λίπανση και ζωοτροφή, κυρίως ο καρπός (ξεπικρισμένος) αλλά και το χόρτο. Εκμεταλλεύεται τα όξινα εδάφη.

**Ο τριγωνίσκος** καλλιεργείται για τους σπόρους του που χρησιμοποιούνται στη φαρμακευτική και για παραγωγή μπίρας στην Αφρική. Ο καρπός σαν ζωοτροφή δίνει λίπος και ο σανός είναι άριστη ζωοτροφή για τα ζώα. Στην Ελλάδα καλλιεργούνταν κατά την αρχαιότητα μετά χάθηκε και ξαναήρθε με τους Μικρασιάτες που το ονόμαζαν "τσιμένι" και το χρησιμοποιούσαν σαν καρύκευμα στον παστομαζά. Υπάρχει αυτοφυής στην Κεφαλονιά, Μεσσηνία και Κρήτη με το όνομα μοσχοσίταρο, τήλι ή τηντιλίδα.

## Σπορά

Η σπορά των μπιζελιών γίνεται σε βάθος 4-5 cm. Απαιτούνται 6-15 μέρες για το γύρωμα και 55-90 μέρες για την ωρίμανση.

Η σπορά πρέπει να ακολουθεί πότισμα ή βροχή. Οι αποδόσεις μειώνονται αν δεν βρέξει σε 2-3 μέρες. Στις ζεστές περιοχές η σπορά γίνεται Σεπτέμβρη - Οκτώβρη - Νοέμβρη και Δεκέμβρη και στις ψυχρές Γενάρη - Φλεβάρη - Μάρτη πρώτα οι νάνες ποικιλίες και μετά οι αναρριχώμενες.

Πριν τη σπορά είναι απαραίτητος ο εμβολιασμός των μπιζελιών με κατάλληλες καλλιεργειες αζωτοβακτηρίων που πωλούνται στο εμπόριο, ιδιαίτερα σε περιπτώσεις που καλλιεργείται το χωράφι για πρώτη φορά με μπιζέλι. Οι αποστάσεις για το κτηνοτροφικό μπιζέλι κυμαίνονται μεταξύ 20-50 cm μεταξύ των γραμμών και απαιτούνται 6-12 κιλά σπόρος.

Για το βρώσιμο αν η καλλιέργεια γίνεται σε υπερνηρωμένες κλίνες είναι 15 cm Αν γίνεται σε γραμμές 20-30 cm μεταξύ των γραμμών και 4,5 - 6,5 cm επί των γραμμών. Γενικά επιδιώκονται 20-22 φυτό στο μέτρο για ποικιλίες που δεν διακλαδίζονται και 16-18 για αυτές που διακλαδίζονται.

Όταν φυτρώσουν οι σπόροι γίνεται το πρώτο σκάλισμα σε μια βδομάδα. Οι αναρριχώμενες ποικιλίες, όταν γίνουν 10-15 cm πρέπει να στηρίζονται. Τα στηρίγματα μπαίνουν ανάμεσα σε δύο γραμμές για να δεχτούντα φυτό και από τις δύο πλευρές. Ανάλογα με την εποχή και τα αγριόχορτα γίνονται άλλα 1-2 σκαλίσματα.

Όταν βγει η 4η - 5η σειρά λουλουδιών στις αναρριχώμενες καλό είναι να γίνεται κορυφολόγημα των κυριότερων βλαστών, έτσι πετυχαίνεται καλύτερο δέσιμο των καρπών και ανάπτυξη των λοβών.

Στο κτηνοτροφικό μπιζέλι δεν γίνεται καταπολέμηση αγριόχορτων. Ο έλεγχος τους επιδιώκεται με πυκνή σπορά και αμειψισπορές.

Στο στάδιο της άνθησης τα κτηνοτροφικά μπιζέλια χρειάζονται υγρασία και αυτή επηρεάζει τις αποδόσεις. Αρδευση πριν την άνθηση αυξάνει το βάρος των βλαστών αλλά όχι και την απόδοση σε καρπό.

Ο αρακάς δεν χρειάζεται πολύ νερό. Κρίσιμη περίοδος για άρδευση είναι η περίοδος της άνθησης, της αύξησης των σπερμάτων και του σχηματισμού των λοβών.

## Ποικιλίες

Κάποιες από τις καλλιεργούμενες ποικιλίες κτηνοτροφικού μπιζελιού στην Ελλάδα είναι η Δωδώνη που προσαρμόζεται σε υγρές - ψυχρές περιοχές με δροσερό καλοκαίρι και η Ολυμπος που προσαρμόζεται σε ζεστότερες περιοχές με ήπιο χειμώνα. Η Ολυμπος είναι λιγότερο παραγωγική σε καρπό από τη Δωδώνη αλλά παραγωγικότερη σε σανό.

Ο αρακάς Κεφαλονιάς είναι από τις πιο γνωστές ντόπιες



ποικιλίες που καλλιεργούνται στην Ελλάδα. Είναι παραγωγική, όψιμη με φυτόμετροι αναστήματος, ανθεκτικά στην ασκοχύνωση. Οι λοβοί της είναι χονδροί, μέτριου μεγέθους με 6-8 σπέρματα. Η ποιότητα της θεωρείται μέτρια.

Επίσης αναφέρονται τα βουντοράτα με γλυκό και τρυφερό λοβό. Αυτά τρώγονται ολόκληρα. Ακόμη αναφέρονται τα τερατόμορφα με σγκώδη τρυφερό και ακανόνιστο λοβό τα Σουλτανιά με διαφανή γλοιό και άλλα.

### Παραγωγή σπόρου

Τα άνθη του μπιζελιού αυτογονιμοποιούνται. Για την παραγωγή σπόρου διαλέγονται τα προσιμότερα φυτά και αφήνονται να ωριμάσουν. Για να μην "τινάξει" ο σπόρος ξεριζώνονται τα φυτά μόλις το 25-30% των λοβών είναι ώριμος. Θημωνιάζονται για λίγες μέρες για να ξεραθούν τελείως και αλωνίζονται.

Η βλαστικότητα του σπόρου διαρκεί 2 χρόνια.

### Διαδοχικές καλλιέργειες

Το πρώτο αρακά μπορούν να ακολουθήσουν τα πράσσα, πεπόνια, κρεμμύδια, οι πατάτες, τα κολοκύθια, και οι ντομάτες.

### Προτάσεις συγκαλλιέργειας

Ο ααρακάς καλλιεργείται μαζί με λάχανα και μαρούλια που μπορούν να αναπτυχθούν στη σκιά του. Επίσης μπορεί να συγκαλλιεργηθεί με τα παντζάρια, τα καρότα και τα ροδάκινα.

### Συγκομιδή

Το κτηνοτροφικό μπιζέλι καλλιεργείται για σανό, ενσίρωση, χλωρή βόσκηση, χλωρή λίπανση και καρπό. Όταν προορίζεται για σανό, συνήθως καλλιεργείται με βρόμη, βρίζα ή κριθάρι. Η θρεπτική αξία του σανού του μπιζελιού είναι ίδια με της μηδικής.

Κατάλληλο στάδιο συγκομιδής κτηνοτροφικού μπιζελιού για σανό είναι όταν έχουν σχηματιστεί καλά οι περισσότεροι λοβοί. Όταν συγκαλλιεργείται με σιτηρό, ο χρόνος κοπής προσδιορίζεται σε μεγάλο βαθμό από το στάδιο ωρίμανσης του σιτηρού, (όταν είναι σχεδόν ώριμο).

Η στρεμματικές αποδόσεις σε σανό μόνο ή σε συγκαλλιέργεια με σιτηρά είναι μεταξύ 250-750 kg ανάλογα με τις συνθήκες. Όταν πρόκειται να βοσκηθεί αφήνεται να ωριμάσει ολόκληρο το φυτό. Για παραγωγή καρπού συγκομίζεται όταν οι λοβοί έχουν ωριμάσει.

Η συγκομιδή του αρακά γίνεται όταν τα σπέρματά του έχουν αποκτήσει το μέγιστο του όγκου τους και είναι ακόμη τρυφερά και πλούσια σε ζάχαρα. Η περιεκτικότητα σε ζάχαρα μειώνεται απότομα καθώς προχωρά η ωρίμανση. Η θερμοκρασία επηρεάζει σημαντικά το βαθμό ωρίμανσης. Γι' αυτό όταν επικρατούν υψηλές θερμοκρασίες η συγκομιδή δεν πρέπει να καθυστερεί εφόσον οι σπόροι έχουν φθάσει στο κατάλληλο στάδιο.

Τα λόπια, τα ζαχαρομπίζελα και ο αρακάς που τρώγονται χλωρά αρχίζουν να μαζεύονται μόλις πάρουν τελικό σχήμα και μέγεθος και είναι ακόμη τρυφερά. Δεν πρέπει να μαζεύονται με

βροχή ή υγρασία γιατί μαυρίζουν και χαλάνε. Συγκομίζονται με τα χέρια 1-2 φορές τη εβδομάδα. Η συγκομιδή ξεκινά από κάτω προς τα πάνω και διαρκεί 1-2 εβδομάδες. Ο αρακάς που προορίζεται για κονσερβοποίηση μαζεύεται μαζί με τα μητρικά φυτά.

Σε προσιμότερο στάδιο η ποιότητα είναι καλύτερη αλλά οι αποδόσεις μικρότερες, σε οψιμότερο συμβαίνει το αντίθετο. Ακόμη και μια ή δύο ημερών καθυστέρηση στη συγκομιδή μπορεί να επηρεάσει πολύ την απόδοση και την ποιότητα του αρακά. Σε ασβεστούχα εδάφη καθώς ωριμάζουν τα σπέρματα, μεταναστεύει ο σίδηρος και το ασβέστιο και τα κάνει άβραστα.

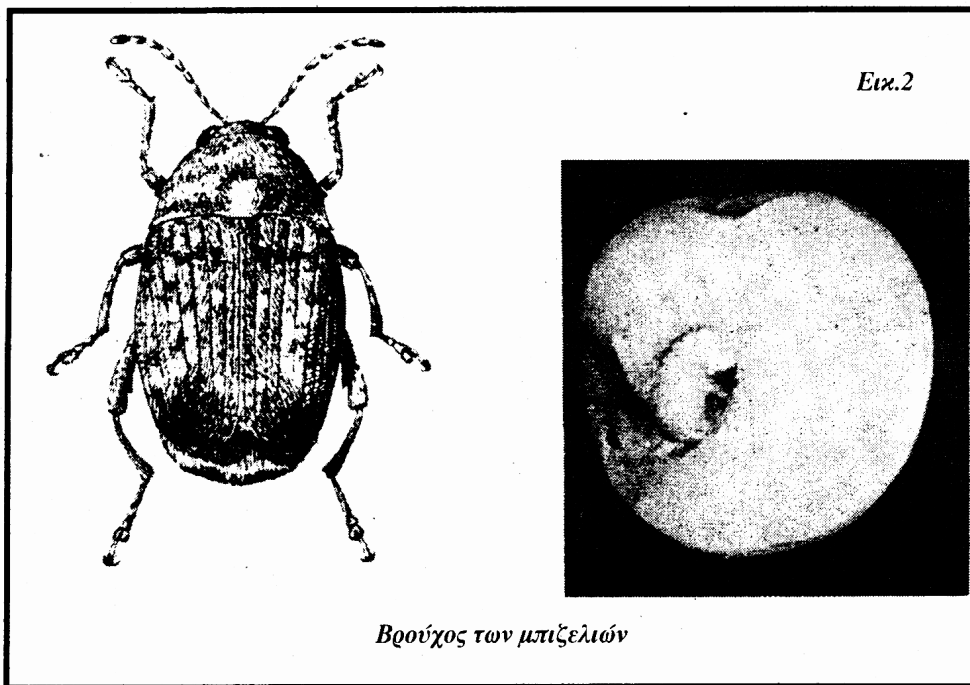
Τα ξηρά μπιζέλια συγκομίζονται όταν αρχίσουν να ξηραίνονται τα φυτά. Θερμίζονται με κοσιά και δένονται σε δέματα. Όταν ξεραθούν εντελώς κοπανίζονται. Από τα ξηρά μπιζέλια γίνεται και γάβα. Ο φρέσκος αρακάς είναι καλύτερα να χρησιμοποιείται αμέσως μετά τη συγκομιδή. Αν δεν μπορεί να καταναλωθεί, διατηρείται σε πλαστικές σακούλες στο ψυγείο για 2-4 μέρες. Επίσης μπορεί να καταψυχθεί, κονσερβοποιηθεί, αποξηρανθεί και έτσι να διατηρηθεί για 12 μήνες.

## ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΚΑΛΙΕΡΓΕΙΑΣ

Τα φυτά νεκρώνονται χωρίς φανερό λόγο. Αν τα μπιζέλια δεν δείχνουν σημάδια αρρώστιας αλλά νεκρώνονται πριν σχηματιστούν οι λοβοί, πιθανόν έχουν υποστεί υψηλές θερμοκρασίες πριν προλάβουν να αναπτυχθούν. Σ' αυτή την περίπτωση πρέπει να καλλιεργούμε νωρίτερα.

Η Φθινοπωρινή παραγωγή είναι φτωχή. Τα μπιζέλια και άλλα φυτά που αγαπούν το κρύο αν υποστούν υψηλές θερμοκρασίες και πολύ έντονο φως δεν αναπτύσσονται καλά. Για να τα προστατέψουμε τον πρώτο μήνα τα σκιάζουμε μ' ένα δίχτυ και προσθέτουμε γύρω από τα φυτά ένα λεπτό στρώμα εδαφοκάλυψης.

**Κατεστραμμένα σπέρματα:** Πιθανόν έχουν προσβολή από την



Βρούχος των μπιζελιών

κάμπια των μπιζελιών (εικόνα 1). Πρόκειται για ένα λεπιδόπτερο του οποίου η πεταλούδα όταν ανοίγει τα φτερά της έχει μήκος 15 cm. Το χρώμα της είναι γκριζο-καστανό με πολλές γραμμές και κηλίδες ασημένιες στις μπροστινές φτερουγές. Οι πίσω είναι πιο ομοιόμορφες. Η κάμπια είναι κιτρινωπή με κεφάλι και πόδια καστανά.

Οι πεταλούδες εμφανίζονται την άνοιξη όταν τα μπιζέλια αρχίζουν ν' ανθίζουν και αφήνουν τ' αβγά τους στους λοβούς, στα φύλλα και στα στελέχη. Οι κάμπιες που βγαίνουν μπαίνουν στους λοβούς και τρώνε τα σπέρματα. Σε κάθε λοβό μπορεί να μπουν πολλές κάμπιες. Οι κάμπιες συμπληρώνουν την ανάπτυξή τους σε 16-26 μέρες, βγαίνουν από τους λοβούς και πέφτουν στο έδαφος όπου διαχειμάζουν. Προσβάλλουν επίσης το βίκο και τα μωσχολιζέλα. Προληπτικά για να αποφύγουμε τις ζημιές, σπέρνουμε πρώιμες ποικιλίες και αλωνίζουμε αμέσως μετά τη συγκομιδή για να καταστραφούν οι κάμπιες που είναι ακόμη μέσα στους λοβούς ή απομακρύνουμε τα φυτικά υπολείμματα της καλλιέργειας. Επίσης κάνουμε εδαφοκάλυψη στα νεαρά φυτά. Εφόσον υπάρχει κάμψια ψεκάζουμε με βράκιο Θουριγκιένσις.

### Τρύπιος σπόρος.

Μάλλον έχουμε προσβολή από τον βρούχο των μπιζελιών (εικόνα 2). Είναι ένα μικρό κολεόπτερο, 4-5 mm, καστανόμαυρο. Η προνύμφη του είναι λευκή με καστανό κεφάλι, συνήθως κυρτώνουν το σώμα τους σε σχήμα C.

Την άνοιξη εμφανίζονται τα ακμαία που αφήνουν τα αβγά τους στους άγουρους λοβούς. Οι προνύμφες που βγαίνουν απ' αυτά μπαίνουν στους σπόρους που αναπτύσσονται. Σε κάθε σπόρο από μία. Όταν πλησιάζει η ωρίμανση των σπόρων οι προνύμφες ανοίγουν στα τοιχώματα του σπόρου μια κυκλική τρύπα αφήνοντας ανέπαφο ένα λεπτό στρώμα του περιβλήματος. Μέσα στο σπόρο γίνεται η μεταμόρφωση σε νύμφη και στη συνέχεια σε τέλειο έντομο που βγαίνει την επόμενη Άνοιξη.

Προληπτικά για την καταπολέμηση του απομακρύνουμε τα υπολείμματα της καλλιέργειας ή τα παραχώνουμε βαθιά στα 20 cm τουλάχιστον με όργανο. Δεν κομποστοποιούμε τους προσβεβλημένους σπόρους. Χρησιμοποιούμε υγιή σπόρο.

Στο χωράφι για να μην υπάρξει προσβολή ψεκάζουμε μόλις εμφανιστούν τα πρώτα άνθη και πριν σχηματιστούν οι λοβοί, εφόσον έχουμε δει ενήλικα με ροτενόνη και πυρεθρίνη μαζί. (για περισσότερες πληροφορίες βλέπε τεύχος 8 σελ. 16).

**Κίτρινα μαραμένα φυτά.** Ψάχνουμε για αφίδες. Προκαλούν σημαντικές ζημιές στα κονιά, φασόλια, τριφύλλια, μηδική και κυρίως στα μπιζέλια. Έχει μήκος 4,5 cm περίπου και χρώμα από ανοιχτό έως σκούρο πράσινο.

Στις βορειότερες περιοχές διαχειμάζει σαν αβγό στις νοτιότερες μπορεί να μείνει ενεργή όλο το χειμώνα. Οι νεαρές αφίδες εκκολάπτονται νωρίς την Άνοιξη και αφού υποστούν 4 διαδοχικές μεταμορφώσεις φτάνουν στο στάδιο του τέλειου εντόμου. Ακολουθεί μια σειρά από παρθενογενετικές γενιές με θηλυκά άτομα που είναι

ζωοτόκα. Οι περισσότερες αφίδες από τη δεύτερη μέχρι και την προτελευταία γενιά του Φθινοπώρου δεν έχουν φτερά παρά μόνο ένα μικροποσοστό. Η τελευταία γενιά του Φθινοπώρου αποτελείται από φυλογόνα άτομα που αφού ζευγαρώσουν, τα θηλυκά γενούν τα αβγά του χειμώνα.

Ο αφίδες των μπιζελιών απομυζούν τους χυμούς με αποτέλεσμα τα φυτά να κιτρινίζουν να μαραίνονται και μερικές φορές να ξηραίνονται. Σε βαριές προσβολές αραιώνει η καλλιέργεια. Μπορεί να τρέφονται με τις άκρες των βλαστών, σταματώντας την ανάπτυξη και μειώνοντας τις αποδόσεις. Παρατεταμένες προσβολές προκαλούν μικρή άνθηση αλλά και μεγάλη ανθόπτωση.

Σε μικρές προσβολές απομακρύνουμε τις μελίγκρες ψεκάζον-

τας με πίεση νερό. Ψεκασμοί το βράδυ με εντομοκτόνα σαπούνια κάθε 2-3 μέρες τις ελέγχει. Σε μεγάλες προσβολές ψεκάζουμε με ροτενόνη και πυρεθρίνη μαζί. Σε μικρές εκτάσεις μπορούν να απλωθούν γύρω από τα φυτά υλικά που αντανakλούν, δουλεύει απωθητικά. Προληπτικά μπορούν να καλλιεργηθούν ποικιλίες με ασημόχρωμα φύλλα.

**Μαραμένα φυτά.** Πιθανή προσβολή από τη μύγα του λάχανου. Οι μύγες ανοίγουν στοές στις ρίζες και στα στελέχη καθώς τρέφονται προκαλώντας μαραση των φυτών ειδικά τις ζεστές μέρες. Η

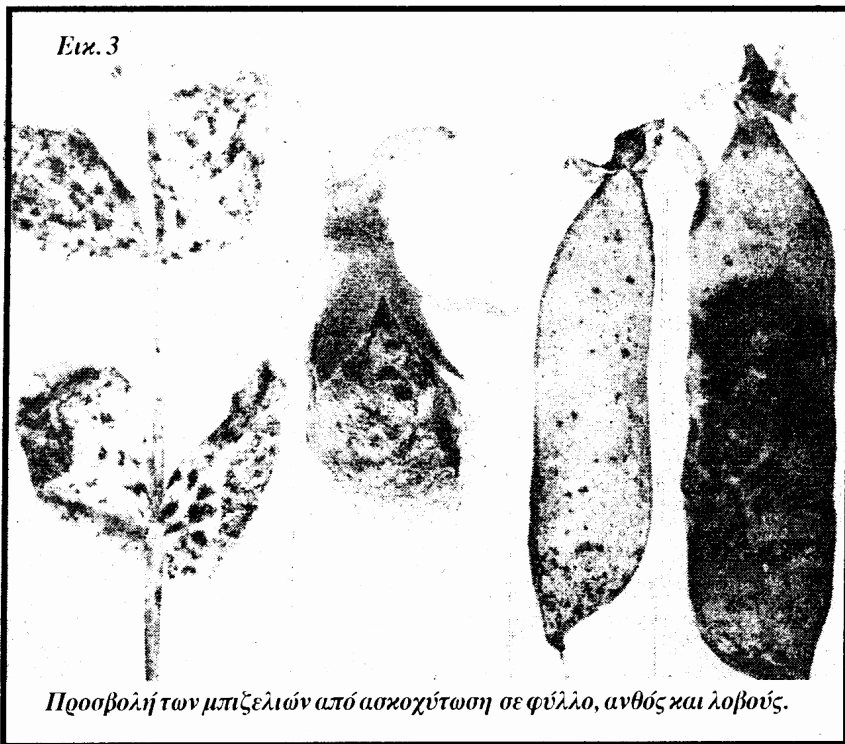
χειρότερη ζημιά προκαλείται από μύκητες και βακτήρια που μπορεί να προσβάλουν από τις τρύπες που ανοίγουν οι μύγες τα φυτά. Πενήλικη μύγα μοιάζει με τη σπιτική. Τα αβγά της είναι λευκά και τα αφήνει κοντά στην επιφάνεια του εδάφους.

Η λάρβα της είναι λευκή.

Για να ελέγξουμε τις προσβολές ρίχνουμε μια γεμάτη κονταλιά στάχτη γύρω από κάθε φυτό ανακατεύοντάς τη με το χώμα. Η ρίχνουμε μια κουπά με διάλυμα ασβέστη, (1 κουπά ασβέστη σε 1 lit νερό, το αφήνουμε όλη τη νύχτα), γύρω από τη ρίζα κάθε φυτού. Ο καλύτερος έλεγχος είναι η πρόληψη των μυγών από τον ν' αφήσουν τ' αβγά τους. Γι' αυτό δημιουργούμε φράγματα γύρω από τα φυτά με πισσόχαρτα ή οργανικά υπολείμματα. Επίσης μπορούμε να σκονίσουμε με φωσφορικά πετρώματα ή γή διατομών.

**Καχεκτικά, κιτρινισμένα φύλλα με λευκό επίχρισμα.** Τα μπιζέλια προσβάλλονται από το ωίδιο. Ο μύκητας μεταδίδεται με τον άνεμο και μπορεί να προσβάλλει και τους λοβούς προκαλώντας καστανές κηλίδες ή γραμμώσεις.

Προληπτικά κάνουμε πρώιμη σπορά, παραχωρούμε τα φυτικά υπολείμματα της προβλημένης καλλιέργειας και αμειψισπορά με ανθεκτικά φυτά. Μόλις εμφανιστούν τα συμπτώματα ψεκάζου-



Εικ. 3

Προσβολή των μπιζελιών από ασκοχύτωση σε φύλλο, ανθός και λοβούς.

με ή σκονίζουμε με θειάφι. Κάθε 7-10 μέρες βραδινές ώρες έως 4 βδομάδες πριν τη συγκομιδή. Είναι απαραίτητο να κυκλοφορεί ο αέρας ανάμεσα στα φυτά και να τα βλέπει ο ήλιος. Επιβάλλεται η χρήση ανθεκτικών ποικιλιών.

**Ακανόνιστες μαύρες έως κοκκινωπές κηλίδες** σε όλα τα υπέργεια τμήματα του φυτού. Έχουμε προσβολή από ασκοχύνωση. (εικόνα 3) Η ασθένεια προκαλεί μεγάλες καταστροφές σε υγρές τοποθεσίες και σε εποχές με μεγάλες βροχοπτώσεις. Τα φύλλα κρέμονται ξερά δίνοντας την εντύπωση αποξηραμένου σανού, οι βλαστοί αδυνατίζουν τόσο που μπορεί να σπάσουν και οι λοβοί εμφανίζουν βυθισμένες κηλίδες.

Προληπτικά χρησιμοποιούμε υγιή σπόρο, καταστροφική απομάκρυνση των φυτικών υπολειμμάτων, διετή ή τριετή αμειψισπορά, επιλογή χωραφιών που να βρίσκονται αρκετά μακριά από χωράφια που την προηγούμενη χρονιά είχαν προσβληθεί από τον μύκητα που μπορεί να μεταφερθεί από φυτικά υπολείμματα με τον

αέρα. Για τον έλεγχο της ασθένειας ψεκάζουμε με θειάφι ή χαλκό κάθε 7-10 μέρες, μέχρι να εξαφανιστούν τα συμπτώματα ή 3-4 βδομάδες πριν τη συγκομιδή.

#### Βιβλιογραφία

- Γενική και Ειδική Λαχανοκομία Θρασύβουλου Δ. Ραπτόπουλου.
- Τα όσπρια Ν. Η Αναγνωστοπούλου
- Ψυχανθή για καρπό και σανό Κ. Δαλιάνη
- GARDEN PROBLEM SOLVER Jeff Ball
- THE ORGANIC GARDENERS HANDBOOK OF NATURAL INSECT AND DISEASE CONTROL Barbara W. Ellis and Fern Marshall Bradley
- GARDEN INSECT, DISEASE and weed identification Guide Miranda Smith and Anna Carr.

## Πράγα - η άνοιξη ενός φθινοπώρου

Γιάννης Γερόπουλος

**“Δεν θέλουμε φτηνά δέντρα, θέλουμε ζωντανά δέντρα!” - σύνθημα στο Σηάτλ**

Είναι χλιοειπωμένο ότι η σύγχρονη οικονομία έχει άμεσο αντίκτυπο στο περιβάλλον. Όχι μόνο γιατί στρέφει τους φτωχότερους προς την άμεση εκμετάλλευση του περιβάλλοντος, κάτι που συχνά ακούγεται, αλλά περισσότερο - κι αυτό δεν ακούγεται συχνά - επειδή μέσα από ένα μηχανισμό ανάδρασης, η σπανιότητα των αγαθών τα μετατοπίζει στην περιοχή της οικονομικότητας, προς άμεσο όφελος πάντα της μειοψηφίας εκείνης που, έχοντας τον έλεγχο της οικονομίας, μπορεί να τα εκμεταλλεύεται και να τα εμπορεύεται εις βάρος αυτών που τα στερούνται. Γι' αυτό άλλωστε είναι ένα γεγονός ότι σ' όλο τον κόσμο σήμερα, το φυσικό κεφάλαιο αποκτά διαρκώς μεγαλύτερη οικονομική αξία, εκτός από την στενά “οικολογική”, η οποία υποτίθεται ότι αναγνωρίζεται.

Ενώ θεωρητικά (θα έπρεπε να) συμβαίνει το αντίθετο, η σύγχρονη οικονομία μάς απομακρύνει με την ακρίβεια της φυγόκεντρης δύναμης από τις φυσικές δυνάμεις και τους φυσικούς πόρους. Και για να κάνουμε μια λεπτή διάκριση, όχι για να καλύπτονται οι ανθρώπινες ανάγκες, αλλά πρώτα για να αναπτύσσεται η οικονομία. Αποτελεί ντροπή για το ανθρώπινο γένος τη σημερινή εποχή η πλειοψηφία του γήινου πληθυσμού να ζει κάτω από το όριο φτώχειας, την ίδια στιγμή που η οικονομία εκτοξεύεται στα ύψη προς όφελος λίγων προνομιούχων!

Με τις υπάρχουσες συνθήκες, η απελευθέρωση της οικονομίας επιταχύνει την υπερεκμετάλλευση της φύσης, επειδή έτσι αυτοτροφοδοτείται ο φαύλος κύκλος που συντηρεί την οικονομία. Οι εξαγγελίες για τη διαγραφή των χρεών των φτωχών χωρών δεν αρκούν και δεν μάς πείθουν. Ένα οικολογικό πρόβλημα δεν θα θεραπευτεί με στενά οικονομικά, αλλά με οικολογικά μέσα. Κανείς δεν είναι αρκετά αφελής για να αποδώσει την κίνηση αυτή στην καλή τους θέληση. Κι αυτό γιατί αποκαλύπτεται το επίπλαστο μιας οικονομίας, που αφήνει περιθώρια για τους χειριστές της να πουν κάποτε, σε αυτούς που τόσο κοπίασαν για την ανάπτυξη, “αφού μάς χρωστάτε τόσα πολλά σάς τα χαρίζουμε”. Ας απαντήσουν επιτέλους οι λειτουργοί της ανελέητης οικονομίας: ποιο είναι τελικά το αντίκρυσμα της ανάπτυξης; Ποιοι θα ωφεληθούν και ποιοι θα χάσουν από μια τέτοια “παράταιρη” ρύθμιση; Ποιος θα πληρώσει αυτά τα χρέη; Μήπως θα τα πληρώσουμε εμείς; Μήπως θα τα πληρώσουν οι ίδιοι αλλά... με άλλον τρόπο; Μήπως οι απαλλαγμένοι από τα χρέη θα μπουν ξανά στο φαύλο κύκλο μιας φαύλης “ανάπτυξης”; Και αν δεν τα πληρώσει κανείς, προς τι τελικά η “ανάπτυξη”; Αν εμείς υπηρετούμε την οικονομία, η οικονομία ποιον υπηρετεί;

Αυτά τα ερωτήματα που πονάνε προηγούνται πριν από τις έωλες εξαγγελίες ότι η επιτάχυνση της ανάπτυξης θα λύσει το πρόβλημά μας. Αυτά είναι τα καίρια θέματα που τα μαζικά μέσα θα έπρεπε να προβάλλουν (από την Πράγα, το Σηάτλ κλπ.) κι όχι μόνο τις διαδηλώσεις και τις συμπλοκές. Το ποιος βγήκε νικητής από την Πράγα συζητείται - η παγκοσμιοποίηση ή η αντι-παγκοσμιοποίηση; Το ποιος όμως βγήκε νικημένος είναι σίγουρο: η πληροφόρηση κάτω από το βάρος της παραπληροφόρησης.

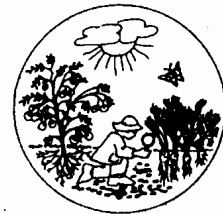
Η συνάντηση της Πράγας δεν ήταν μόνο μια συνάντηση για το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο. Ήταν και μια συνάντηση και για τον άνθρωπο και την οικολογία. Μια συνάντηση και για εκείνους που δεν ξέχασαν ότι τα ανθρώπινα προβλήματα ξεκινούν από τη ληστροική και μονόπλευρη εκμετάλλευση των πόρων. Θα έλεγε κανείς ότι αυτή τη φορά η Ευρώπη θυμήθηκε επιτέλους κάτι από το παλιό της πρόσωπο... Κάτι από τις εποχές των οικολογικών κινημάτων, που είχαν κάτι ουσιαστικό να προτείνουν: το πέρασμα από την ποσοτική στη ποιοτική ανάπτυξη, την αναθεώρηση των ρόλων και τη στροφή προς άλλες λογικές. Λογικές που παίρνουν υπόψη τους όλες τις διαστάσεις του προβλήματος, οικονομικές, οικολογικές, πολιτικές, κοινωνικές. Πραγματικά, η Πράγα μπορεί να πέρασε αλλά το σύνθημα μένει: η παγκοσμιοποίηση της οικονομίας απαιτεί και την παγκοσμιοποίηση της αντίστασης.





Επειδή είναι πολύ ευχάριστο να μοιράζεσαι την ομορφιά της φύσης με τα παιδιά, αποφασίσαμε μέσα από μια σειρά άρθρων να κάνουμε κατανοητές σ' αυτά βασικές αρχές της καλλιέργειας της γης καθοδηγώντας τα βήμα-βήμα στην δημιουργία ενός οικολογικού μπαξέ.

Μια πολύ "νόστιμη" και "υγιεινή" δραστηριότητα για τα παιδιά.



# Ο ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΟΣ ΜΠΑΞΕΣ ΕΝΟΣ ΠΑΙΔΙΟΥ

## “Φτιάχνοντας σβόλους”

Μέρος δέκατο - Χ'παναγιώτου Μένη

Σήμερα οι τρεις μικρές αγρότισσες με τον κύριο Ηρακλή και την Άννα, (τη μαμά των κοριτσιών), ετοιμάζονταν να πάνε για μερικές μέρες στην Έδεσσα.

Η κυρία Άννα πήρε άδεια γι' αυτό το λόγο από τη δουλειά της. Οι γονείς της Μαργαρίτας ανέλαβαν να φροντίζουν τα ζώα και τον μπαξέ και όλοι ήταν έτοιμοι για αναχώρηση.

Στο δρόμο άρχισε η κουβέντα

- “Τι ακριβώς θα κάνουμε εκεί που θα πάμε κυρία Άννα;”

- “Θα βοηθήσουμε ένα φίλο μας να μαζέψει τα ροδάκινα από το κτήμα του και θα ετοιμάσουμε σβόλους”.

- “Σβόλους; τι σβόλους;”

- “Να σου πω εγώ Μαργαρίτα;” ρώτησε η Αιμιλία.

- “Ναι αν ξέρεις”

- “Ναι τον Οκτώβρη που μας πέρασε, με την κυρία μας ετοιμάσαμε σβόλους στο σχολείο. Ζυμώσαμε σπόρους με κοκκινόχρωμα και νερό, ύστερα περάσαμε τη λάσπη μέσα από σήτα με μικρές τρύπες για να ξεχωρίσουν οι σβόλοι που περιείχαν τα σποράκια και για να στεγνώσουν τους απλώσαμε πάνω σε εφημερίδες”.

- “Τρελαίνομαι να παίξω με τις λάσπες, αλλά μετά τι τους κάνετε; ρώτησε η Μαργαρίτα.

- “Πήγαμε εκδρομή σ' ένα λόφο που ήταν γυμνός και τους σκορπίσαμε για να φυτρώσουν”.

- “Και φύτρωσαν;”

- “Αχά!!! Ξαναπήγαμε εκδρομή μετά τα Χριστούγεννα και είδαμε φυτά από βίκο, τριφύλλια, κριθάρι και κάτι άλλα από αγριόχορτα και ακακίες. Η κυρία, μας είπε ότι θα επαναλάβουμε τις σπορές τα επόμενα 3 χρόνια με σπόρους από φυτά που δείχνουν ότι μπορούν να ζήσουν εκεί. Και

σιγά σιγά στιγμή θα γίνει ένα μικρό δάσος, σ' αυτό θα φτιάχνουν τις φωλιές τους τα ζώα που πριν δεν ήξεραν που να πάνε και μεις θα ήμασταν υπερήφανοι που βοηθήσαμε”.

- “Ετσι γίνονται τα δάση;”

- “Κάπως έτσι σπόροι από χορταράκια, θάμνους και δέντρα πέφτουν πάνω στη γη. Όταν η θερμοκρασία και η υγρασία είναι αυτή που χρειάζεται ο κάθε σπόρος, χτυ-

βαν τα παιδιά”, απάντησε η Άννα.

- “Όμως γιατί τους βάλατε μέσα στη λάσπη;”

- “Για να τους προφυλάξουμε από τα πουλιά και τα ποντίκια”. Απάντησε η Αιμιλία.

- “Στην τηλεόραση, άκουσα ότι τα δάση είναι οι πνεύμονες της γης και αν συνεχίσουμε να τα κόβουμε και να τα καίμε θα κατα-



Το φτιάξιμο των σβόλων

πάει το ξυνητήριο, (το βιολογικό του ρολόι), ξυπνάει από τον λήθαργό του και φυτρώνει. Η ρίζα του τρυπάει το χώμα και μπαίνει μέσα, τα φύλλα του ψάχνουν το φως του ήλιου και αρχίζει να μεγαλώνει - να μεγαλώνει ώσπου να γίνει όπως οι γονείς του.

Σ' ένα λόφο όμως όπως αυτόν που έσπειραν η Αιμιλία, δεν υπάρχουν φυτά για να ριξουν τους σπόρους τους και έτσι ανέλα-

στρέφουμε το περιβάλλον. Και ότι σ' ένα δάσος που μόλις κάηκε δεν πρέπει να επιτρέπεται να βόσκουν τα πρόβατα γιατί τρώνε τα νέα φυτά που αν μεγάλωναν θα ξαναέκαναν το δάσος”, είπε η Μυρτώ.

- “Και σε μας η κυρία είπε ότι αν σ' αυτό το λόφο που σπείραμε με τη μέθοδο Φουνκούκα, αν μπούν τα πρόβατα και βοσκήσουν, η προσπάθειά μας θα πάει χαμένη”.

Συμπλήρωσε η Αιμιλία.

- "Τι είναι το Φουνκούκα;" Ρώτησε η Μαργαρίτα.

- "Ο Φουνκούκα είναι ένας Ιάπωνας που σκέφτηκε αυτό τον τρόπο της αναβλάστησης των βουνών.

Να είναι αυτός ο παππούς στη φωτογραφία που μαζί με κάποιον άλλο ετοιμάζουν σβόλους, έδειξε η Άννα στα κορίτσια και συνέχισε.

"Ο Φουνκούκα λοιπόν παρατηρώντας τη φύση, κατάλαβε ότι η βροχή δεν πέφτει από τον ουρανό, "πηγάει" από το ίδιο το έδαφος. Οι έρμημοι δεν σχηματίζονται επειδή παύει να υπάρχει βροχή. Μάλλον η βροχή παύει να πέφτει επειδή έχει εξαφανιστεί η βλάστηση. Και ότι πρώτα θα πρέπει να μάθουμε πως να ξανακάνουμε τα παλιά δάση. Γι' αυτό προτείνει να τιλίξουμε τους σπόρους από δασικά φυτά, οπωροφόρα δέντρα, τριφύλλια, βίκo, σιτηρά και άλλους με αργιλλόχωμα, αφαλατωμένο θαλασσίνο νερό, σβησμένο ασβέστη και νερό και να τους "ρίχνουμε" στα φαλακρά βουνά την περίοδο των βροχών", εξήγησε η Άννα.

- "Χε - Χε!!! μ' αρέσει. Κορίτσια, Θέλετε να σπείρουμε πολλά δάση; Προτείνει η Μαργαρίτα.

Είχαν άλλη μια ώρα δρόμο αλλά οι δεσποινίδες κουράστηκαν και ζήτησαν στάση, γι' αυτό μπήκαν σ' ένα χωραφάκι ορόμο και παρκάρισαν.

Η περιοχή ήταν γεμάτη ροδακινιές. Τα φρούτα κρέμονταν λαχταριστά από τα κλαδιά.

Η Μυρτώ και η Μαργαρίτα παίζοντας ανάμεσα στα δέντρα δεν κρατήθηκαν και έκοψαν από ένα ροδάκινο. Την ίδια στιγμή, ο παραγωγός που ήταν εκεί κοντά και τις άκουσε εμφανίστηκε τρέχοντας, για να τις προλάβει πριν τα δαγκώσουν.

Τα κορίτσια έμειναν με το στόμα ανοιχτό.

Ο κύριος Κώστας όπως ήταν τ' όνομά του, τους εξήγησε ότι θα τους έδινε με πολύ χαρά όσα ροδάκινα θέλανε αλλά μετά από λίγες μέρες γιατί χτες είχε ραντίσει τα δέντρα μ' ένα δηλητήριο για τη σαπίλα και κινδύνευαν να αρρωστήσουν αν τα έτρωγαν.

Τα κορίτσια απογοητευμένα γύρισαν κοντά στους άλλους και περιέγραψαν το περιστατικό.

"Δυστυχώς αυτή η κατάσταση είναι μια πραγματικότητα" είπε ο κύριος Ηρακλής. "Δεν μπορούμε να τρώμε άφοβα ους καρπούς που μας δίνει η φύση, όταν δεν καλ-

λιεργούνται με φυσικό τρόπο γιατί κινδυνεύει η υγεία μας. Κι έτσι εσείς μικρές μου "κλέφτρες", τις μάλωσε, "θα έχετε ένα λόγο παραπάνω να μην απλώνετε χέρι σε ξένα φρούτα χωρίς πρώτα να πάρετε την άδεια..."

Οι δύο μικρές χαμήλωσαν τα μάτια.

- "Άντε - άντε, μπειτέ τώρα στο φορτηγάκι να συνεχίσουμε το ταξίδι μ'ας".

Η Μαργαρίτα όμως δεν είχε καταλάβει γιατί ράντισε εκείνος ο άνθρωπος μ' αυτό το δηλητήριο.

"Οι καλλιέργειές μας, εκτός από τα έντομα που είπαμε την προηγούμενη φορά, κινδυνεύουν να πάθουν ζημιές και από αρρώστιες. Οι αρρώστιες στα φυτά προκαλούνται από μικροοργανισμούς που λέγονται ιοί, μύκητες και βακτήρια και μπορούμε να τους δούμε μόνο με το μικροσκόπιο.

Αυτοί χρησιμοποιούν τα φυτά σαν ξενιστές, για να μπορούν να υπάρχουν. Όταν τα φυτά δεν είναι αρκετά δυνατά, έχει χαλάσει οι οικολογική ισορροπία, (λείπουν δηλαδή "οι εχθροί" οι ανταγωνιστές αυτών των μικροοργανισμών που τους ελέγχουν), και τους ευνοήσουν οι συνθήκες τον περιβάλλοντος όπως η υγρασία και η θερμοκρασία τότε τα φυτά κιτρινίζουν, μαραίνονται, ξηραίνονται ή σαπίζουν.

Αυτός ο παραγωγός για να προλάβει να μην σαπίσει η παραγωγή του ράντισε τα δέντρα μ' ένα γεωργικό φάρμακο το οποίο έχει μέσα μια ουσία. Αυτή σκοτώνει το μύκητα που προκαλεί τη σαπίλα αλλά είναι επικίνδυνη για τον άνθρωπο και πιο πολύ τις πρώτες μέρες από το ράντισμα", εξήγησε ο κύριος Ηρακλής.

- "Ναι τώρα κατάλαβα όμως τι θα κάνουμε εμείς αν πάθαινε την αρρώστεια της σαπίλας μια ροδακινιά και θέλαμε να την προστατέψουμε χωρίς να τη ραντίσουμε με επικίνδυνες ουσίες;"

- "Ας πάρουμε τα πράγματα με τη σειρά. Ανάλογα με τα συμπτώματα που παρουσιάζει το δέντρο για να μας δείξει ότι είναι αρρωστο, ρωτώντας και μελετώντας οδηγούμαστε στη διάγνωση της αρρώστιας. Είναι όπως με τα παιδιά όταν αρρωσταίνουν. Βλέπουμε τη Μυρτώ άεφε και χωρίς όρεξη για φαγητό, πράγμα πολύ σπάνιο... Αναρωτιόμαστε μήπως έχει πυρετό, της βάζουμε θερμόμετρο και διαπιστώνουμε ότι όντως έχει. Μετά ψάχνουμε να βρούμε ποια ήταν η αιτία που τον προκάλεσε, μήπως κάποια ίωση; Και γιατί δεν κόλλησε και η Αιμιλία που είναι αδερφή της. Τι κάνει

την Αιμιλία πιο δυνατή στην αρρώστια αυτή από τη Μυρτώ; Για να προλάβουμε τις αιτίες για μελλοντικές αρρώστιες. Ταυτόχρονα της δίνουμε κάποια κατάλληλα φάρμακα για να τη βοηθήσουμε να ξεπεράσει την αρρώστια πιο εύκολα και να τη θωρακίσουν" και ο κύριος Ηρακλής συνέχισε. Αφού καταλήγουμε ότι είναι ο τάδε μύκητας που προκαλεί την τάδε αρρώστεια και κάνει τα φρούτα στα δέντρα να σαπίζουν, ψάχνουμε να δούμε τι λάθη κάναμε εμείς που ευνόησαν αυτόν τον μύκητα να αναπτυχθεί τόσο πολύ, που να μας σαπίσει τα φρούτα, ώστε να μην το ξαναπάθουμε στο μέλλον. Συγχρόνως ρωτάμε να μάθουμε με ποιο φυσικό φάρμακο μπορούμε να ψεκάσουμε το φυτό για να σταματήσουν τα συμπτώματα. Για το δέντρο σου Μαργαρίτα βρήκαμε ότι έπρεπε να ραντίσουμε μ' ένα ζουμί που περιέχει βότανα όπως τσουνκνίδα και πολυκόμπι μαζί με φύκια, σκόνες πετρωμάτων και θειάφι. Για να προλάβουμε την εμφάνιση της αρρώστιας αυτό έπρεπε να είχε γίνει μια φορά λίγο πριν την άνθηση των δέντρων και μια φορά αμέσως μετά στην ανθοφορία.

Όμως μην ανησυχείτε σ' ένα κτήμα που καλλιεργείται οικολογικά τα φυτά δεν αρρωσταίνουν συχνά. Εμείς βέβαια πρέπει να είμαστε προετοιμασμένοι να αναγνωρίσουμε και να αντιμετωπίσουμε τις αρρώστιες.

Όταν επιστρέψουμε θα σας δείξω πως να κάνουμε μερικά τέτοια ζουμιά από βότανα και πως τα φυλάμε στο "φαρμακείο" του βιοκαλλιεργητή διά παν ενδεχόμενον... "Συμφωνείτε;"

- "Ναι!!!" ακούστηκε μια ιαχή.

Με την κουβέντα ούτε που κατάλαβαν πως πέρασε η ώρα και βρέθηκαν στην περιοχή κάτω από τους καταρράκτες της Εδεσσας.

Η Άννα έβγαλε το χαρτάκι με το σχεδιάγραμμα που θα τους οδηγούσε στο κτήμα του φίλου τους.

Δεν άργησαν να το βρουν. Γινόταν τέτοιος σματάς που το κατάλαβαν αμέσως.

Ήταν μαζεμένοι καμιά εικοσαριά άνθρωποι, άλλοι μάζευαν ροδάκινα και άλλοι δούλευαν στις μετετονιές.

Κάτω από τα πλατάνια, δίπλα σε μια πηγή ήταν στημένες οι σκηνές.

Η Μυρτώ, η Αιμιλία και η Μαργαρίτα κατέβηκαν από το αυτοκίνητο μ' ένα συγκρατημένο ενθουσιασμό και μια περιέργεια που δεν περιγράφεται.

Ο κύριος Ηρακλής και η Άννα αγκαλιά-



στηκαν συγκινημένοι με τους περισσότερους μιας και ήταν φίλοι από παλιά και χαιρέτησαν εγκάρδια τους αγνο-  
στον μέχρι τότε συντρόφους.

Να και ο ιδιοκτήτης του κτήματος κουρασμένος και χαρούμενος με την Αριάδνη.

Η Αριάδνη είναι ένα κοριτσάκι που είχε έρθει από την Καλαμάτα με τους γονείς της. Ήταν μια έμπειρη κατα-  
σκευάστρια σβόλων και ανέλαβε να ξεναγήσει τις καινούριες της φίλες.

Τα κορίτσια γρήγορα ξεπέρασαν το μούδιασμα που τις κρατούσε συγκα-  
τημένες και έγιναν ένα με την παρέα. Το πρώτο που έκαναν βέβαια ήταν να ορ-  
μήσουν στις ροδακινιές και να φάνε  
όσα νόστιμα, μυρωδάτα και προπά-  
ντων ακίνδυνα ροδάκινα τραβούσε η  
ψηχή τους.

Ο κύριος Ηρακλής και η Άννα αφού  
κατέβασαν από το φορτηγάκι μερικά  
σακιά με σπόρους έπιασαν δουλειά με  
τους υτόλοιπους. Τη σκηνήθα την έστη-  
ναν αργότερα.

Τα τρία κορίτσια με την καθοδήγη-  
ση της Αριάδνης άπλωναν τους σβό-  
λους για να στεγνώσουν ενώ εκείνη  
έλυε τις απορίες τους.

- "Γιατί χρησιμοποιούμε μπετονιέ-  
ρες;"

- "Γιατί έχουμε να κάνουμε πολλούς  
τόνους σβόλων. Έτσι γίνονται πιο γρή-  
γορα και με λιγότερο κόπο. Βέβαια τις  
έχουν μετατρέψει κάπως, δεν είναι ό-  
πως όταν κάνουμε τοιμένο".

- "Και θα σπείρουμε όλους αυτούς  
του σβόλου;"

- "Ναι απ' ό,τι άκουσα έχουν προ-  
γραμματιστεί πολλές σπορές το Φθινό-  
πωρο".

- "Σε ποια σκηνή μένεις;"

- "Στην πορτοκαλί"

- "Τι έχει μέσα στην αποθήκη;"

- "Μια πρόχειρη κουζίνα. Κάποιος  
αναλαμβάνει το μαγείρεμα και τρώμε  
όλοι μαζί"

- "Τι ώρα θα φάμε;"

Αργά το απόγευμα η Μαργαρίτα  
σκεφτόταν "τι πανηγύρι είναι τούτο.  
Βέβαια έχει λίγη ζέστη και ο θόρυβος  
από τις μπετονιέρες είναι κάπως ενο-  
χλητικός... αλλά ποιος δίνει σημασία  
μπροστά σ' αυτή την ομορφιά".

## Σχετικά με τις ασθένειες

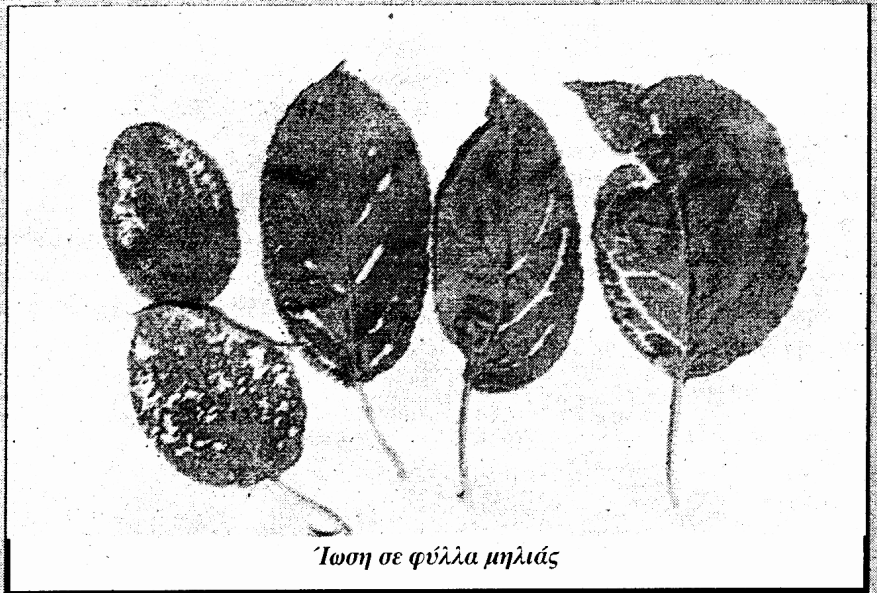
Οι ασθένειες στα φυτά προκαλούνται  
από τρεις κατηγορίες μικροοργανισμών  
τους **μύκητες, τα βακτήρια και τους ιούς.**

Οι μικροοργανισμοί αυτοί ζουν συνή-  
θως σε βάρος, (δηλαδή σαν παράσιτα) των  
φυτών. Ονομάζουμε ξενιστή το φυτό-θύμα  
και παθογόνο το παράσιτο.

Μερικές φορές το παθογόνο είναι από-  
λυτα εξαρτημένο από το θύμα του και σ'  
αυτή την περίπτωση θα πρέπει να τρέφεται  
απ' αυτό χωρίς όμως να το σκοτώσει γιατί  
τότε θα πεθάνει και το ίδιο.

βεί και όταν τα φυτά δεν τα βλέπει πολύ φως  
ή όταν λείπουν κάποιες οργανικές ουσίες,  
(τροφή), από το έδαφος. Οι αλλαγές στο  
χρώμα του φυτού μπορεί να είναι επίσης  
προς το κόκκινο, κίτρινο ή αργυρό. Αλλά  
μπορεί να σχηματιστεί και "μωσαϊκό", που  
σημαίνει κλιμακωτή αλλαγή στο χρώμα  
των φύλλων από ανοιχτό σε πιο σκούρο ή  
να έχει κηλίδες με συγκεκριμένο σχήμα και  
μέγεθος.

Στην 3η κατηγορία συμπτωμάτων έ-  
χουμε τη μαρανση. Πρέπει να ξεχωρίσουμε  
αυτή που παθαίνουν τα φυτά από την πολύ



Ίωση σε φύλλα μηλιάς

Το παράσιτο για να προσβάλλει το θύμα  
του πρέπει να ξεπεράσει εμπόδια και μη-  
χανισμούς που κάνουν το φυτό-θύμα ανθε-  
κτικό. Ο βιοκαλλιεργητής στηρίζεται κυ-  
ρίως πάνω σ' αυτό για να προστατέψει τις  
καλλιέργειές του.

Το να ανακαλύψεις ένα πρόβλημα που  
προκαλεί στα φυτά σου ένα έντομο, είναι  
σχετικά εύκολη υπόθεση. Το να ανακαλύ-  
ψεις όμως την αιτία μιας ασθένειας είναι  
πραγματικός πονοκέφαλος.

Τα συμπτώματα που μπορεί να παρου-  
σιάζει ένα φυτό για να μας δείξει ότι είναι  
άρρωστο χωρίζονται σε 6 μεγάλες κατηγο-  
ρίες:

Στην 1η μπορεί να έχουμε ανωμαλίες  
στην ανάπτυξη του φυτού: γιγαντισμό, να-  
νισμό ή διάφορες παραμορφώσεις, όπως  
καρούλιασμα ή κατσάρωμα των φύλλων  
και άλλα.

Στη 2η μπορεί να έχουμε αλλαγές στο  
χρώμα του φυτού που ξεφεύγουν από το  
φυσιολογικό όπως χλώρωση. Αυτό σημαί-  
νει ότι από σκούρο πράσινο γίνεται ανοιχτό  
πράσινο. Υπόψιν ότι αυτό μπορεί να συμ-

ξέστη και την έλλειψη νερού ή επειδή κά-  
ποια έντομα ρούφηξαν το χυμό τους. Αφού  
αποκλείσουμε αυτές τις αιτίες ψάχνουμε για  
την αρρώστια και την αντιμετώπισή της.

Στην 4η, μπορεί να έχουμε θάνατο μέ-  
ρους ή ολόκληρου του φυτού (νέκρωση ή  
σάπισμα).

Στην 5η, μπορεί το φυτό να βγάλει διά-  
φορα υγρά όχι όμως όπως αυτό το γαλα-  
κτώδες υγρό που βγάζει η σκιά. Αυτό είναι  
φυσιολογικό και όχι αρρώστια.

Εκείνο όμως που βγάζουν οι ροδακινιές  
από τον κορμό τους και είναι παχύρρευστο  
και σκούρο σαν λιωμένη καραμέλα και  
λέγεται κόμ ή αντό που βγάζουν τα πεύκα,  
τη ρετινή που όταν το βγάλουν σε μικρό  
βαθμό είναι φυσιολογικό σε μεγάλο όχι.  
Τέλος αυτό το υγρό που βγάζουν οι καστα-  
νιές και οι καρυδιές, το μελάνωμα και έχει  
μαύρο χρώμα δείχνει ότι υπάρχει κάποιο  
πρόβλημα, μια αρρώστια που πρέπει να  
αντιμετωπιστεί αλλιώς τα δέντρα θα χα-  
θούν.

Και στην 6η κατηγορία συμπτωμάτων  
έχουμε το πείσιμο των φύλλων των ανθών





Μυκητίαση (Φουζικλάδι) στα μήλα

ή των καρπών όχι όμως επειδή φύσηξε δυνατός αέρας.

Οι μύκητες προκαλούν τις περισσότερες ασθένειες στα φυτά. Δεν μπορούν να τραφούν από μόνοι τους και εξαρτώνται από άλλους οργανισμούς (Ετερότροφοι).

Οι μύκητες αναπαράγονται με τα σπόρια και η διάδοσή τους μπορεί να γίνει με τον άνεμο, τη βροχή, το νερό του ποτίσματος ή κάποιου μεταφορέα (ανθρώπων, ζώων ή εντόμων). Η διάδοση επίσης μπορεί να γίνει και με τους σπόρους του ίδιου του φυτού που έχει την αρρώστια ή κάποιο τμήμα του π.χ. ένα βλαστό αρρώστο που θα μολύνει ένα υγιές φυτό.

Από τη στιγμή που θα μπει ο μύκητας μέσα στο φυτό μέχρι να φανούν τα συμπτώματα χρειάζεται κάποιος χρόνος. Κάποιες από τις πιο γνωστές αρρώστιες από μύκητες στα φυτά είναι ο περονόσπορος και το ωίδιο.

Τα βακτήρια είναι μικροσκοπικά μονοκύτταρα αρχέγονα φυτά.

Αναπαράγονται με τη διαίρεση του πυρήνα τους. Μεταδίδονται περισσότερο με το νερό της βροχής παρά με τον άνεμο αλλά και τα έντομα βοηθάνε σ' αυτό. Τα βακτήρια μπαίνουν μέσα στο φυτό από τους πόρους τους ή από πληγές. Μια συνηθισμένη βακτηριακή αρρώστια είναι το καρκίνωμα της ελιάς.

Οι ιοί δεν είναι ζωντανό οργανισμό όπως οι άλλοι και για να τους δούμε δεν αρκεί το κοινό μικροσκόπιο, χρειάζεται ηλεκτρονικό που κάνει πολύ μεγάλη μεγέθυνση. Για να αναπαράγουν τον εαυτό τους χρειάζονται την ενέργεια κάποιου ζωντανού ξενιστή - θύματος.

Οι ιοί που προσβάλλουν τα φυτά μεταδίδονται με μοσχεύματα (τμήματα των βλαστών) ή βολβούς και κονδύλους που παίρ-

νουμε από ιωμένα, (δηλαδή προσβεβλημένα από ιό) φυτά για να τα φυτέψουμε και να πάρουμε παραγωγή. Πολύ σπάνια μεταδίδονται με τους σπόρους.

Τα έντομα που ρουφούν τους χυμούς από τα φυτά όπως οι μελίγκρες, είναι οι κυριότεροι μεταφορείς ιών, μεταφέρονται όμως και με τον μύκητες. Μεταφορά και μετάδοση κάνουν και οι άνθρωποι ή τα μηχανήματα που ακούμπησαν ή κόψανε ένα άρρωστο φυτό και πήγαν αμέσως μετά σε ένα υγιές. Κάποιες από τις γνωστές αρρώστιες που προκαλούν οι ιοί είναι το μοσαϊκό του καπνού και η σάρκα των ροδάκινων, βερύκοκων και δαμάσκημων.

Ευτυχώς ένας καλός αγρότης ξέρει ότι



Τοξικότητα φθορέου στα φύλλα του αμπελιού

αν το έδαφος του είναι υγιές και η χρονιά καλή, οι αρρώστιες που προκαλούν οι ιοί, οι μύκητες και τα βακτήρια δεν είναι πολύ σοβαρό πρόβλημα.

Αν φροντίζει ώστε το έδαφος να είναι γόνιμο, σπέρνει και φυτεύει την κατάλληλη εποχή, κάνει σωστές εναλλαγές καλλιεργούμενων φυτών στο χωράφι του και χρησιμοποιεί σωστά τις καλλιεργητικές πρα-



Βακτηρίωση σε φύλλο ροδακινιάς

κτικές δεν πρόκειται να δει πολλές αρρώστιες.

Δυστυχώς όμως υπάρχει και μια άλλη αιτία που προκαλεί προβλήματα στα φυτά και αυτή είναι η ατμοσφαιρική ρύπανση. Σ' αυτή την περίπτωση υπεύθυνος είναι ο άνθρωπος και οι δραστηριότητές του.

Αυτές συμβαίνουν κυρίως κοντά σε βιομηχανικές περιοχές. Παραδείγματος χάρη από την καύση του λιγνίτη για την παραγωγή ηλεκτρικού ρεύματος αποβάλλεται διοξείδιο του θείου που νεκρώνει τα φύλλα των φυτών και αν ενωθεί με την υγρασία τότε έχουμε τη λεγόμενη όξινη βροχή.

Το αιθυλένιο που απελευθερώνεται

από την καύση του φυσικού αερίου, του πετρελαίου και τις εξατμίσεις των αυτοκινήτων, ξεγαλάτα φυτά γιατί μαϊφεί με μια ουσία που παράγουν τα ίδια (μια φυτοορμόνη) και τότε μπορεί να γίνουν τους βλαστούς ή να ρίχνουν πρόωρα τα φύλλα.

Το φθόριο που παράγεται από τη βιομηχανία γυαλιού και τα εργοστάσια που κάνουν συνθετικά λιπάσματα συγκεντρώνεται στην περιφέρεια των φύλλων και τα νεκρώνει.

Το όζον που παράγεται από τις βιομηχανίες και από τα αυτοκίνητα προκαλεί κηλίδες στα φύλλα που χάνουν το χρώμα τους και πέφτουν πρόωρα.

Ξένες ενώσεις στο περιβάλλον είναι και τα διάφορα γεωργικά φάρμακα, εντομοκτόνα και μυκητοκτόνα, που προκαλούν εγκαύματα στα φυτά και ακόμη μεγαλύτερη ζημιά προκαλούν τα λεγόμενα ξιζανιοκτόνα.

Και όλα αυτά δεν βλέπουν μόνο τα φυτά...

# Νέα από το Πελίτι

## Κατατόπους Αγροκτήματα για τη Διαφύλαξη των Ντόπιων Ποικιλιών και των Αυτόχθονων Αγροτικών Ζώων.

Ο καλύτερος τρόπος για να προστατευτούν οι παραδοσιακές ποικιλίες φυτών είναι να καλλιεργούνται και αντίστοιχα τ' αυτόχθονα αγροτικά ζώα να εκτρέφονται. Μάλιστα να καλλιεργούνται ή να εκτρέφονται στον τόπο όπου βρίσκονται.

Έχοντας αυτή τη φιλοσοφία ως αρχή το "Πελίτι" οργανώνει τα "κατατόπους αγροκτήματα για τη διαφύλαξη των ντόπιων ποικιλιών και των αυτόχθονων αγροτικών ζώων". Ο στόχος είναι σε κάθε νομό να υπάρξει τουλάχιστον ένα αγρόκτημα θεματοφύλακας όπου θ' αναλάβει υπεύθυνα τη φύλαξη τουλάχιστον μιας ποικιλίας μέσα από την καλλιέργεια της και τη διάσωσή της. Ο κάθε καλλιεργητής αναλαμβάνει την ποικιλία που ξέρει και που αγαπά.

Πιο συγκεκριμένα η ευθύνη των αγροκτημάτων είναι:

- Να κρατάνε "ζωντανές" μια ή και περισσότερες ποικιλίες που απειλούνται με εξαφάνιση.
- Να φροντίζουν για την καθαρότητα της ποικιλίας ή της φυλής από ανεπιθύμητες διασταυρώσεις.
- Να γνωρίζουν τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της (αντοχή σε ασθένειες, σε αντίξοες καιρικές συνθήκες, προιμότητα, χρώμα, γεύση, άρωμα κ.λ.π.)

- Να διαδίδουν τον σπόρο των ποικιλιών που φυλάττουν.

Υπεύθυνος για τον συντονισμό των αγροκτημάτων είναι ο Παναγιώτης Σαϊνατούδης. Τηλ. επικοινωνίας 0321-41978



Ωραίος Ν. Ξάνθης - 11-5-1998

## Εξερευνητικές αποστολές Οκτώβριος 1999 - Οκτώβριος 2000

Τον Οκτώβριο του 1999, έγινε η πρώτη εξερευνητική αποστολή στα Πομάκικα χωριά του Ν. Ροδόπης, όπου στη συνέχεια στάθηκε και η αφορμή για την εγκατάστασή μου στην περιοχή. Στο χρόνο που μας πέρασε έγιναν εξερευνητικές αποστολές στα Πομάκικα χωριά του Ν. Ροδόπης και του Ν. Εβρου. Ενδεικτικά βρέθηκαν: τρεις ποικιλίες πατάτας, άσπρη, κίτρινη και κόκκινη, πέντε ποικιλίες ντομάτας, τρεις ποικιλίες καρπουζιών, δύο ποικιλίες πεπονιών, τρεις ποικιλίες φασολιών, μια ποικιλία σκόρδων, μια ποικιλία κρεμμυδιού, τρεις ποικιλίες από κολοκύθες και η πιο εντυπωσιακή ανακάλυψη ένα αναριζώμενο κολικύθι, μακρύ και στενό (φτάνει το 1,5μ.) όπου τρώγεται, είναι νοστιμότατο και μαγειρεύεται σαν κολοκυθάκι.

Εξερευνητικές αποστολές στο εξωτερικό

Τον Οκτώβριο του 1999 πραγματοποιήθηκε η πρώτη εξερευνητική αποστολή στο Ουζουνγκεντρώ της Τουρκίας, με εντυπωσιακά ευρήματα: καλαμπόκια, πιπεριές, σπανάκι κ.λ.π.

Μέσα στον Νοέμβριο του 2000 πρόκειται να πραγματοποιηθεί η δεύτερη αποστολή στην Τουρκία, διάρκειας δύο εβδομάδων.

Πομάκικα χωριά Βουλγαρίας (Ν. Βουλγαρίας)

Στις 20, 21 και 22 Οκτωβρίου του 2000 πραγματοποιήθηκε εξερευνητική αποστολή στα Πομάκικα χωριά της Βουλγαρίας. Βρέθηκαν: πατάτες, πιπεριά, καρπούζι κ.λ.π. Οι εξερευνητικές αποστολές συνεχίζονται όλο το χρόνο και θα έλεγα ότι πλέον γίνονται σε όλο και πιο δύσκολες περιοχές. Ευχαριστώ όλους όσους στηρίζουν τις αποστολές αλλά ευχαριστώ ιδιαίτερα τον φίλο και συνεργάτη Αχμέτ χωρίς την βοήθειά του οποίον δεν θα ήταν δυνατόν να γίνουν τα ταξίδια.

Βοηθήστε οικονομικά στο να συνεχιστούν οι αποστολές στέλνοντας τον οβολό σας στην διεύθυνση: Παναγιώτης Σαϊνατούδης Βαμβακούσα Σερρών - Τ.Κ. 62100

## Χάρτης των κατατόπους αγροκτημάτων για τη διαφύλαξη των ντόπιων ποικιλιών και των αυτόχθονων αγροτικών ζώων

Ο χάρτης που ακολουθεί περιλαμβάνει ένα πολύ μικρό αριθμό αγροκτημάτων, υπάρχουν πολλοί περισσότεροι καλλιεργητές όπου τα στοιχεία τους θα δημοσιευτούν την επόμενη φορά.

Ο χάρτης θα δημοσιεύεται δύο φορές το χρόνο (χειμώνα - καλοκαίρι).

### Καλλιεργητές - αμπελουργοί - οπωροπαραγωγοί

| Καλλιεργητής - τρια                  | Διεύθυνση                           | Τηλέφωνο               | Ποικιλία   |
|--------------------------------------|-------------------------------------|------------------------|--|
| <b>N. Εβρου</b>                      |                                     |                        |  |
| Παναγιώτης Αλπής                     | Πραγιά                              | 0553-92206, 92320      | Ντομάτα  |
| <b>N. Σεργών</b>                     |                                     |                        |  |
| Παναγιώτης Σαϊνατουδής               | Βαμβακούσα Σεργών                   | 0321-41978             | Διατίθενται σπόροι από τις εξερευνητικές αποστολές Εόρα του Περίτι.        |
| <b>N. Θεοσινίης</b>                  |                                     |                        |  |
| Αραμπατζής Θωμάς                     | Βασιλικά Θεοσινίης                  | 0396 - 23407, 22328    | Μπάμιες, σπανάκι   |
| Οικονόμου Βάγια                      | -                                   | 031-280577, 221072     | Σιτάρι   |
| <b>N. Κιλκίς</b>                     |                                     |                        |  |
| Μαυρίδης Βασίλης                     | Μεταλλικό                           | 0341 - 71656           | Σιτάρι Λήμνος  |
| <b>N. Κοζάνης</b>                    |                                     |                        |  |
| Μητακάκης Δημήτριος                  | Πτολεμαΐδα                          | 0463-28430             | Καλαμπόκι, Καλαμπόκι άσπρο Γεωργίας Πεπόνι "Κιρκαγάτσια"                   |
| <b>N. Καστοριάς</b>                  |                                     |                        |  |
| Λιούλας Στέφανος - Ζεφ τυρίδου Κική  | Υψηλάντου 37 - Καστοριά             | 0467-83021             | Παλιές ποικιλίες αμπελιών, Ντομάτα "μήλο"                                  |
| <b>N. Τρικάλων</b>                   |                                     |                        |  |
| Χριστοδούλου Σωτήρης                 | Βροντερό Τρικάλων                   | 0434-71366             | Ντομάτα "καρδιά του βουβαλιού", Ντομάτα κόκκινη, Παλιές ποικιλίες μηλιές.  |
| <b>N. Λάρισας</b>                    |                                     |                        |  |
| Αντωνόπουλος Γιώργος                 | Δίλοφος Φαρσάλων                    | 0491-93010, 23703      | Καλαμπόκι "Διακονιάρα"   |
| Παζάρας Γιάννης - Χ" Παναγιώτου Μένη | Πουρνάρι Νέσσωνος 40006             | 0495-52276             | Ανδρονοματάκι  |
| Αραμπατζής Απόστολος                 | Νίκη Βόλου                          | 041-721293, 0421-81048 | Ντομάτα μεγάλη, πιπεριά μακρουλή, μελιτζάνα, καλαμπόκι, Σιτάρι "μουρογόνη" |
| <b>N. Μαγνησίας</b>                  |                                     |                        |  |
| Κουτσελίνης Αλέκος                   | Ζαγορά Πηλίου                       | 0462-22727             | Παλιές ποικιλίες από μηλιές (στάρκινγκ και ρενέδες)                        |
|                                      | Νεοχώρι Πηλίου Τ.Κ. 37010           | 097-7041186            | Λίγη (κολοκύθα σφονγγάρι), κολοκύθες στρογγυλές, Ηλιοτρόπια                |
| Βασιλειάδης Τάσος                    | Νεοχώρι Τ.Κ. 37010                  | -                      | Μαρούλι, Λάχανο, Ντοματάκια άνυδρα, Λούπινα                                |
| Τολουδής Αχιλλέας                    |                                     |                        | Τριφυλόσπορο, πεπόνι "καραμπάτικο"   |
| <b>N. Καρδίτσας</b>                  |                                     |                        |  |
| Νικολόπουλος Γιώργος                 | Καρδίτσα                            | 0441-70716             | Ντομάτα ροζέ   |
| Κωτίνας Στραφείμ                     | Καρδίτσα                            | 0441 - 74193           |  |
| <b>N. Ιωαννίνων</b>                  |                                     |                        |  |
| Γεωργίου Παναγιώτης                  | Μπαλντούμα Ιωαννίνων                | 0656-22754             | Άσπρο καλαμπόκι, κόκκινο καλαμπόκι, "κοντούλα" ξηρικό, κόκκινη πατάτα.     |
| <b>N. Εύβοιας</b>                    |                                     |                        |  |
| Σέληνας Απόστολος                    | Ελ. Βενιζέλου 2<br>Ν. Αρτάκι Εύβοια | 0221-79352             | Ντομάτα "κοθενών"  |
| <b>N. Αχαΐας</b>                     |                                     |                        |  |
| Θεοδωρόπουλος Ηλίας                  | Αίγιο                               | 0691-62349, 22341      | Ροδίτης παραδοσιακός, φασολάκι μπαμπούνη                                   |
| <b>N. Μεσσηνίας</b>                  |                                     |                        |  |
| Τενέντες Αντώνης                     | Ρίζα Καλαμάτας                      | 0721-21937             | Ντομάτα (χοντροκατσαρή, κούφια, άριστη),                                   |
| <b>N. Κέρκυρας</b>                   |                                     |                        |  |
| Αρης Θεοδοσίου                       | Κέρκυρα                             | 0663-22126, 22640      | 2 ποικιλίες αγγουριού κατάλληλα για τουρσί.<br>Μελιτζάνα, καρπούζι         |

### Κτηνοτρόφοι - αγροτικά ζώα - σκυλιά

#### Κτηνοτρόφος

|                        |                        |                   |  |
|------------------------|------------------------|-------------------|--|
| <b>N. Εβρου</b>        |                        |                   | <b>Ζώα</b>   |
| Χρήστος Σαρσάκης       | Διδυμότειχο            | 0946890776        | Πτηνά, κόττες και όχι μόνο.                              |
| <b>N. Σεργών</b>       |                        |                   |  |
| Παναγιώτης Σαϊνατουδής | Βαμβακούσα Σεργών      | 0321-41978        | Γαϊδούρια  |
| Καζάκος Νικόλαος       | Ν. Σάντα 69300 Σάπες   | 0532-41098        | Πρόβατα Σαρακατσάνικο                                    |
| <b>N. Μαγνησίας</b>    |                        |                   |  |
| Κουτσελίνης Αλέκος     | Ζαγορά Πηλίου          | 0426-22727        | Κότες, Κατσίκια (πρόκειται ν' αγορασθούν φυλή Σκοπέλου). |
| <b>N. Λακωνίας</b>     |                        |                   |  |
| Βασιλάκης Σοφοκλής     | Θεολόγος 23064 Λακωνία | 0731-94692        | Ελληνικός ποιμενικός                                     |
| <b>N. Θεσσαλονίκης</b> |                        |                   |  |
| Θωμάς Αραμπατζής       | Βασιλικά Θεσσαλονίκης  | 0396-23407, 22328 | Κότες  |



# ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑΣ

Αναδημοσίευση από ενημερωτικό έντυπο του

**ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΔΗΩ**

Μέρος Β'

## ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΑ



Όταν ένας παραγωγός εκμεταλλεύεται πολλές μελισσοκομικές μονάδες στην ίδια περιοχή, όλες οι μονάδες πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις του κανονισμού.

### ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ

Στην επιλογή της φυλής πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η ικανότητα προσαρμογής των μελισσών στις τοπικές συνθήκες, η ζωτικότητα και η ανθεκτικότητά τους.

Τα μελίσσια πρέπει να δημιουργούνται με διαίρεση παλιών μελισσιών ή με απόκτηση σμήνων ή κυψελών που προέρχονται από μελίσσια βιολογικής παραγωγής.

Δίνεται η δυνατότητα να μετατραπούν και τα μελίσσια που προϋπήρχαν στη μονάδα πριν τη μετατροπή της σε βιολογική και τα οποία δεν πληρούν τις διατάξεις του κανονισμού. Επίσης, σμήνη από συμβατικά μελίσσια μπορούν να εισέλθουν σε μια βιολογική εκτροφή, όταν δεν είναι διαθέσιμα μελίσσια που εκτρέφονται σύμφωνα με τον κανονισμό. Στην περίπτωση αυτή, ισχύει η μεταβατική περίοδος ενός έτους. Τέλος, υπάρχει περίπτωση να επιτραπεί και η ανασύσταση των μελισσιών κατά 10% το χρόνο με βασιλίσσες ή με σμήνη που δεν προέρχονται από βιολογικά μελίσσια υπό τον όρο ότι τοποθετούνται σε κηρήθρες ή βάσεις κηρηθρών που προέρχονται από μονάδες βιολογικής παραγωγής (χωρίς την επιβολή περιόδου μετατροπής).

### ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ ΤΩΝ ΜΕΛΙΣΣΙΩΝ

Η τοποθεσία των μελισσιών πρέπει να παρέχει στις μέλισσες άφθονες φυσικές πηγές για νέκταρ, μελίτωμα και γύρη καθώς και πρόσβαση σε νερό.

Μέσα σε μια ακτίνα τριών χλμ. το νέκταρ και η γύρη πρέπει να παρέχονται από βιολογικές καλλιέργειες και ή αυτοφυή βλάστηση και στις καλλιέργειες αυτές να εφαρμόζονται μέθοδοι με μικρή επίδραση στο περιβάλλον.

Δεν πρέπει κοντά στα μελίσσια να υπάρχει πηγή μόλυνση όπως αστικά κέντρα, αυτοκινητόδρομοι, βιομηχανικές περιοχές, χώροι διάθεσης απορριμμάτων κ.α.

Τα παραπάνω ισχύουν κατά την περίοδο της ανθοφορίας./

### ΔΙΑΤΡΟΦΗ

Στο τέλος της παραγωγικής περιόδου στις κυψέλες πρέπει να αφήνονται επαρκή αποθέματα μελιού και γύρης.

Η παροχή τεχνητής τροφής επιτρέπεται όταν η επιβίωση της κυψέλης βρίσκεται σε κίνδυνο. Η τροφή αυτή οφείλει να αποτελείται από βιολογικό μέλι και να προέρχεται κυρίως από την ίδια τη μονάδα ή άλλη βιολογική εκτροφή. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις είναι δυνατόν να επιτραπεί και η χρήση βιολογικής ή ακόμα και συμβατικής ζάχαρης, σιροπιού και μελάσας.

Τεχνητή διατροφή πρέπει να παρέχεται μόνο στο διάστημα μεταξύ της τελευταίας σοδείας μελιού και 15 ημέρες πριν την έναρξη της επόμενης περιόδου ανθοφορίας.

### ΠΡΟΛΗΨΗ ΝΟΣΩΝ ΚΑΙ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΕΣ ΑΓΩΓΕΣ

Ο έλεγχος των ασθενειών των μελισσών βασίζεται στους σωστούς χειρισμούς όπως: τακτική ανανέωση των βασιλισσών, συστηματική επιθεώρηση των κυψελών έλεγχος των κηφήνων στις κυψέλες, τακτική απολύμανση των υλικών και τον εξοπλισμού, καταστροφή των μολυ-

σμένων πηγών, τακτική ανανέωση του κεριού και επαρκή αποθέματα γύρης και μελιού στις κυψέλες.

Εάν παρόλα τα προληπτικά μέτρα τα μελίσσια αρρωστήσουν ή μολυνθούν τότε πρέπει η κατάσταση να αντιμετωπισθεί άμεσα και αν θεωρηθεί αναγκαίο τα προσβεβλημένα μελίσσια να απομονωθούν.

Τα κτηνιατρικά θεραπευτικά σκευάσματα που μπορούν να χρησιμοποιούνται είναι: φυτοθεραπευτικά και ομοιοπαθητικά προϊόντα. Εφόσον, τα προϊόντα αυτά δεν είναι αποτελεσματικά τότε χημικά συνθετικά αλλοπαθητικά φάρμακα μπορούν να χρησιμοποιηθούν. Στην περίπτωση αυτή η κυψέλη απομονώνονται και το κερί αντικαθίσταται από άλλο που πληρεί τις προδιαγραφές του κανονισμού. Οι κυψέλες αυτές τίθενται σε μεταβατικό στάδιο για ένα χρόνο και πρέπει να καθαριστούν καλά πριν επιστρέψουν στη βιολογική παραγωγή.

Για την καταπολέμηση της βαρρόας μπορούν να χρησιμοποιηθούν: μυρμηκικό οξύ, γαλακτικό οξύ, οξικό οξύ, οξαλικό οξύ καθώς και θυμόλη, ευκαλυπτόλη και καμφορά.

Η προληπτική χρήση αλλοπαθητικών φαρμακευτικών προϊόντων απαγορεύεται.

### ΟΡΘΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΕΚΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ

Ο τρόπος συλλογής του μελιού αποσκοπεί στη διατήρηση των κυψελών.

Η καταστροφή των μελισσών στις κηρήθρες κατά τη συλλογή μελισσοκομικών προϊόντων απαγορεύεται.

Η κορυφοτομή των φτερών στις βασιλίσσες απαγορεύεται.

Η θανάτωση των παλιών βασιλισσών κατά την αντικατάστασή τους επιτρέπεται.

Η καταστροφή του αρσενικού γόνου επιτρέπεται μόνο αν έχει μολυνθεί από βαρρόα.

Η χρήση χημικών απωθητικών κατά τη συλλογή του μελιού απαγορεύεται.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στον τρόπο συλλογής επεξεργασίας και αποθήκευσης των μελισσοκομικών προϊόντων, καθώς και στην αφαίρεση των πλαισίων και της συλλογής μελιού.

### ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΚΥΨΕΛΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

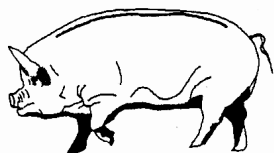
Οι κυψέλες πρέπει να κατασκευάζονται κυρίως από φυσικά υλικά.

Στις κυψέλες εκτός από τα προϊόντα για την καταπολέμηση της βαρρόϊκής ακαρίωσης χρησιμοποιούνται μόνο φυσικά προϊόντα, όπως πρόπολη, κερί και φυτικά έλαια.

Η χρήση κηρηθρών που περιέχουν γόνους προς εξαγωγή του μελιού απαγορεύεται.

Η χρήση ατμού ή φλόγας επιτρέπεται, ενώ η χρήση χημικών απωθητικών ή οργανικών διαλυτών και πετρελαίου για την εξουδετέρωση των μελισσών κατά τη συλλογή των μελισσοκομικών προϊόντων απαγορεύεται.

Το κερί για τα νέα πλαίσια πρέπει να προέρχεται από μονάδες βιολογικής παραγωγής. Για τις νέες εγκαταστάσεις ή κατά τη μεταβατική περίοδο υπάρχει περίπτωση να χρησιμοποιηθεί συμβατικό κερί, όταν δεν υπάρχει στην αγορά βιολογικό κερί, εφόσον αυτό προέρχεται από πώματα κελιών κηρήθρας (απολέπισμα).



## ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΧΟΙΡΟΥΣ

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ                        | η ελάχιστη περίοδος εκτροφής κατά την περίοδο μετατροπής των χοίρων είναι τέσσερις μήνες   |
| ΚΑΤΑΓΩΓΗ<br>ΖΩΩΝ                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- τα ζώα πρέπει να προέρχονται από βιολογικές εκτροφές</li> <li>- τα ζώα που προϋπήρχαν στη μονάδα και τα οποία δεν συμμορφώνονται στις απαιτήσεις του κανονισμού μπορούν να μετατραπούν</li> <li>- συμβατικά εκτροφόμενα χοιρίδια εισέρχονται σε βιολογική εκτροφή εφόσον ζυγίζονται λιγότερο από 25 χγκ και έχουν απογαλακτιστεί</li> <li>- για να υποστηριχθεί η ανάπτυξη και η ανανέωση του κοπαδιού ένα ποσοστό 20% επί των ενηλίκων ζώων το χρόνο μπορεί να εισέλθει στη βιολογική εκτροφή από συμβατικές εκτροφές σαν άτοκα θηλυκά (σε εξαιρετικές περιπτώσεις μπορεί να επιτρέπεται η ανανέωση του κοπαδιού μέχρι το 40%)</li> <li>- η εισαγωγή αρσενικών ζώων για αναπαραγωγή από μη βιολογικές μονάδες επιτρέπεται.</li> </ul>  |
| ΔΙΑΤΡΟΦΗ                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- το 80% της ξ.ο. των τροφών σε ετήσια προέρχονται από βιολογικές καλλιέργειες (25% της ξ.ο. συμβατικών ζωοτροφών ημερησίων)</li> <li>- το 30% της τροφής μπορεί να προέρχεται από τροφές σε μεταβατικό στάδιο (60% για τροφές ιδίας παραγωγής)</li> <li>- η διατροφή των νεογέννητων για τις 40 πρώτες ημέρες βασίζεται στο φυσικό και κατά προτίμηση στο μητρικό γάλα</li> <li>- χονδροειδείς τροφές χλωρά ή ξηρά νομή η ενσίρωμα προστίθενται σε καθημερινή βάση στο σιτηρεσίό τους</li> </ul>   |
| ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ<br>ΑΓΩΓΗ             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- η χρήση χημικών φαρμάκων για προληπτικούς λόγους απαγορεύεται</li> <li>- η χρήση ορμονών για τη ρύθμιση του οίστρου απαγορεύεται</li> <li>- η χρήση ρυθμιστών ανάπτυξης (αντιβιοτικά) απαγορεύεται</li> <li>- συνιστάται η χρήση ομοιοπαθητικών προϊόντων και ιχνοστοιχείων</li> <li>- αντιβιοτικά ή άλλα φάρμακα χρησιμοποιούνται (μόνο για θεραπεία) αν τα παραπάνω προϊόντα δεν είναι αποτελεσματικά</li> <li>- όποτε γίνεται χρήση χημικών φαρμάκων η περίοδος αναμονής για την εμπορία της παραγωγής είναι διπλάσια από αυτήν που αναφέρεται στο σκεύασμα</li> <li>- μπορούν να πραγματοποιούνται μέχρι τρεις θεραπευτικές αγωγές στα ζώα (μια αν ο παραγωγικός τους κύκλος δεν υπερβαίνει το ένα έτος)</li> <li>- οι υποχρεωτικές από το νόμο και κτηνιατρικές αγωγές επιτρέπονται</li> </ul> |
| ΕΚΤΡΟΦΗ<br>ΜΕΤΑΦΟΡΑ<br>ΑΝΑΓΝΩΣΗ  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- στις βιολογικές εκτροφές προτιμούνται οι φυσικές σκευές</li> <li>- κόψιμο των δοντιών ή της ουράς και εννονχισμοί δεν εκτελούνται συστηματικά</li> <li>- ο μόνιμος ενσταυλισμός και το δέσιμο απαγορεύονται</li> <li>- ηλεκτρική αναισθησία και η χρήση αλλοπαθητικών ηρεμιστικών κατά τη μεταφορά των ζώων απαγορεύονται</li> <li>- τα ζώα και τα προϊόντα τους αναγνωρίζονται επαρκώς σε όλα τα στάδια της παραγωγής</li> </ul>   |
| ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ<br>ΛΥΜΑΤΩΝ            | η ολική ποσότητα της κοπριάς στη μονάδα δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 170 χγκ αζώτου το έτος / 10 στρέμματα το οποίο αντιστοιχεί σε 74 χοιρίδια ή 6,5 χοιρομητέρες ή 14 παχυνόμενους χοίρους   |
| ΣΤΑΒΛΙΣΜΟΣ<br>ΥΠΑΙΘΡΙΟΙ<br>ΧΩΡΟΙ | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ο ενσταυλισμός των ζώων δεν είναι υποχρεωτικός</li> <li>- τα ζώα πρέπει να έχουν πρόσβαση σε υπαίθριους χώρους</li> <li>- οι χοιρομητέρες εκτρέφονται σε ομάδες εκτός από το τελευταίο στάδιο της εγκυμοσύνης και την περίοδο του θηλασμού</li> <li>- τα χοιρίδια δεν πρέπει να εκτρέφονται σε κλουβιά</li> <li>- το τελευταίο στάδιο της πάχυνσης μπορεί να γίνει σε κλειστό χώρο όπου θα παρέχεται φυσικός φωτισμός και εξαερισμός</li> <li>- κατά τον ενσταυλισμό τα ζώα έχουν διαθέσιμο χώρο ανάπαιξης τουλάχιστον 0,6μ2 ανά χοιρίδιο μέχρι 30 χγκ ή 7,5μ2 ανά χοιρομητέρα με χοιρίδια 40 ημερών ή 1,1μ2 ανά χοίρο πάχυνσης μέχρι 85 χγκ. ζ.β.</li> </ul>   |

# 1600 χλμ. για την Οικολογία

Γιάννης Γερόπουλος

Δαδιά, Νομός Έβρου, 25 Αυγούστου του 2000: είναι ένα φωτεινό ήσυχο πρωινό, με αραιή συννεφιά, καιρός ό,τι πρέπει για ποδήλατο. Δεκατέσσερις άνθρωποι, που μόλις το προηγούμενο βράδυ γνωριστήκαμε στο ραντεβού μας στον Οικοτουριστικό Ξενώνα του Δάσους της Δαδιάς, καβαλάμε τα ποδήλατά μας και στην πρωινή δροσιά ξεκινάμε. Το αποψινό βράδυ, μετά από τα 75 πρώτα χιλιόμετρα, θα το περάσουμε στην Αλεξανδρούπολη.

Αρχαία Ολυμπία, Νομός Ηλείας, 10 Σεπτεμβρίου, μεσημέρι: μια ομάδα από 25 περίπου ποδηλάτες φτάνει έξω από το Δημαρχείο. Στα ποδήλατά τους έχουν σκονή από όλη την Ελλάδα. Στα πόδια τους έχουν 1650 χιλιόμετρα. Στη μνήμη τους έχουν 16 μέρες και 16 νύχτες. Μέρες γεμάτες μεσογειακό, ελληνικό φως, νύχτες γεμάτες αστέρια, αρώματα, ήχους, εμπειρίες της ελληνικής γης. Και η καρδιά τους είναι γεμάτη ποδήλατο, γεμάτη φύση, γεμάτη ιστορία, γεμάτη ανθρώπινη επαφή, γεμάτη πολιτισμό.

Στο ξεκίνημα της "χιλιετίας της οικολογίας", το οικολογικό πρόβλημα παραμένει το μεγαλύτερο ζήτημα, γιατί αφορά στην ίδια μας την επιβίωση. Το μήνυμα της "1ης Ποδηλατοπορείας για το Περιβάλλον και τη Ζωή" ήταν και παραμένει επίκαιρο. Το ποδήλατο επαναφέρει αφέρει τις οικολογικές αξίες όσο τίποτε άλλο. Το Πανελλήνιο Δίκτυο Οικολογικών Οργανώσεων, με τις 47 οργανώσεις του διάσπαρτες στην επικράτεια, έδωσε το υπόβαθρο για την επιτυχία του γεγονότος αυτού. Ο στόχος της πρώτης φετινής πορείας ήταν διπλός: να στρέψει την προσοχή των τοπικών κοινωνιών στα οικολογικά προβλήματα (τοπικά και γενικά) και να προωθήσει τη χρήση του ποδηλάτου στην ελληνική πραγματικότητα.

Για τον καθένα μας η πορεία ήταν μια πρωτόγνωρη εμπειρία, μια εμπειρία ζωής. Ήταν μια αξέχαστη περιπέτεια, ένα πραγματικό παραμύθι. Μεγάλη τύχη να κάνεις ποδήλατο για 10 ώρες τη μέρα δίπλα στον Σπύρο Καφαλίδη από τις Σέρρες! Βλέποντάς τον στα 73 χρόνια του να μην τον σταματά καμιά ανηφόρα, παίρνεις πολλή δύναμη. Ή με την Ανθή των 60 χρόνων απ' τα Γιάννενα! Το χαμόγελό της σε έκανε να χαιρέσαι που είσαι άνθρωπος. Ή με τον 13χρονο Αλέξη από τη Βέροια, να σου θυμίζει ότι είσαι και σ' παιδί! Όλοι μια παρέα, παίρναμε δύναμη ο ένας απ' τον άλλο. Πρώτοι το πρωί έβγαιναν από τις σκηνές οι "μικρότεροι". Ο Σπύρος πήγαινε περίπατο, η Ανθή έφερνε σίκα στην αγκαλιά της για το πρωινό. Παρότι ξυπνούσαμε νωρίς, δε μας ενοχλούσε, αντίθετα το κέφι και τα πειράγματα έπαιρναν και έδιναν όλη τη μέρα. Άνθρωποι που δε γνωριζόμασταν μέχρι χτες γίναμε φίλοι για πάντα.

Αληθινοί ταξιδεντές, ανακαλύψαμε πάλι τη μαγεία του ταξιδιού. Περάσαμε από κάμπους, από δάση, βουνά, λίμνες, παραλίες. Από μέρη όπως η λιμνοθάλασσα του Πόρτο Λάγος, το σπήλαιο του Μααρά, τα στενά του Νέστου, η πανέμορφη Κερκίνη, η Δοϊράνη,

η Κάρολα, η βόρεια Πελοπόννησος, το δάσος της κονκουνναριάς στη Στροφιλιά. Νοιώσαμε το κέντροισμα του ήλιου στο δέρμα μας. Το φρέσκο αγέρι χάιδεψε τα πρόσωπά μας. Το φιλόβροχο δρόσιζε τα μάγουλα και τις ψυχές μας. Χαρήκαμε τα αγαθά της γης, σίκα, σταφύλια, batόμουρα... Αφήσαμε τα ελληνικά τοπία, τα χρώματα, τις θάλασσες, τους ουρανούς, τις φρέσκες μυρωδιές της γης, τις εικόνες να ζωγραφιστούν στη μνήμη μας, παρακαταθήκες για ένα χρόνο, μέχρι να ξαναβρεθούμε την επόμενη χρονιά για κάτι που ξέρουμε ότι θα είναι και πάλι τόσο παλιό αλλά και τόσο καινούργιο.

Μέσα από τα χωριονάκια στην ύπαιθρο και τις πόλεις, χαιρέτησαμε όσους βρήκαμε στο δρόμο μας. Απολαύσαμε τη φιλοξενία που μας χάρισαν. Κάναμε ποδήλατο δίπλα σε μεγάλους και παιδιά που μας συνόδεψαν. Ποδηλατίσαμε μαζί με το νέο καβαλάρη από τους Φιλίππους, αυτόν που, στα χνάρια του Λάμπου του Φιλίππου (που στα 300 π.Χ. κατέβηκε μόνος μέχρι την Ολυμπία με το άρμα και τα άλογα και νίκησε στο αγώνισμα του τέθριππου) μας ξεπροβόδιζε για το ίδιο μέρος, καβάλα σε ένα υπέροχο κατάμαυρο άτι. Νοιώσαμε τη ζεστασιά των ανθρώπων. Και γνωρίσαμε καταπληκτικούς ανθρώπους.

Είναι αδύνατο σε αυτό το σύντομο σημείωμα να αποδοθεί η απήχηση που είχε η πορεία στις τοπικές κοινωνίες. Η υποδοχή στις πόλεις και τα χωριά από όπου περάσαμε ήταν κάτι που κανένας δεν περίμενε. Οι Δήμοι κατά μήκος της διαδρομής ζητούσαν να περάσουμε από τον τόπο τους. Μάς ξεναγούσαν, μάς ενημέρωναν για τα προβλήματά τους. Μάς πρόσφεραν φαγητό, τρόφιμα, νερό, διαμονή για το βράδυ. Κι όταν μάς πρόσφεραν ξενοδοχείο, προτιμούσαμε την κατασκήνωση. Προτιμούσαμε την ελληνική φύση.

Η αποδοχή των οικολογικών μηνυμάτων από τις τοπικές αρχές και τους πολίτες μας έδωσε πολύ κουράγιο. Μακριά από τους μύθους των μέσων μαζικής ενημέρωσης, η επαφή μας με τον κόσμο έδειξε ότι η κοινωνία είναι ευαισθητοποιημένη, γνωρίζει τα τοπικά προβλήματα, ζητά πληροφόρηση για τα γενικά οικολογικά ζητήματα και έπειτα από όλα αυτά δεν αδιαφορεί, αλλά ζητάει λύσεις. Στα τοπικά μαζικά μέσα η πορεία πέρασε στα πρώτα θέματα. (Όχι όμως και στα κεντρικά!) Στις πρωτεύουσες των νομών γινόταν σχετικές εκδηλώσεις, όπου χαρίζαμε ποδήλατα στο Δήμαρχο, το Νομάρχη και τον Περιφερειάρχη και τους προτείναμε να μάς ακολουθήσουν.

Οικολογία και ποδήλατο έγιναν ένα. Ποδήλατο σημαίνει ανακούφιση των αστικών κέντρων, σημαίνει υγεία, σημαίνει περιβάλλον, σημαίνει οικονομία, σημαίνει αισθητική απόλαυση, σημαίνει ταξίδι, σημαίνει ανθρώπινη επαφή, σημαίνει πολιτισμός.

Στην κατάληξη της πορείας, μια σύντομη ημερίδα μετέφερε στους λίγους που παραβρίσκονταν το μήνυμα για το Περιβάλλον, τη Ζωή και την Ειρήνη. Η πολιτιστική μας κληρονομιά συνιστά ένα



αδιάσπαστο στοιχείο του περιβάλλοντος και η Ολυμπία αξίζει να γίνει κάτι περισσότερο από ένα σύμβολο ειρήνης μεταξύ των ανθρώπων. Μπορεί και πρέπει να γίνει ένα σύμβολο ειρήνης του ανθρώπου με το Περιβάλλον, ως επιστροφή στις αξίες της Φύσης και της Ζωής.

Με τον όρο "Περιβάλλον" εννοούμε το φυσικό κεφάλαιο, το κοινωνικό κεφάλαιο και το πολιτιστικό κεφάλαιο. Η χώρα μας είναι πολύ πλούσια σε αυτά, γι' αυτό και αποτελεί τουριστικό προορισμό. Ο σύγχρονος άνθρωπος, κουρασμένος από τη ζωή στη σύγχρονη πόλη, έχει μεγάλη ανάγκη από το περιβάλλον αυτό. Το μεσογειακό κλίμα, η φύση και η ιστορία του τόπου μας τον κάνουν χώρο ιδανικό για την ανάπτυξη της ποδηλατοκίνησης. Το ποδήλατο είναι το καταλληλότερο μέσο προσέγγισης προς το περιβάλλον και το αποτελεσματικότερο μεταφορικό μέσο για την προστασία των οικοσυστημάτων και του πολιτισμού. Σήμερα ο εναλλακτικός τουρισμός σταδιακά παίρνει τη θέση του μοντέλου του μαζικού τουρισμού και η πολιτεία έχει καθήκον να τον υποβοηθήσει, επειδή αυτό θα συμβάλει στη προστασία της δημόσιας υγείας, του περιβάλλοντος και της κοινωνίας. Η χώρα μας μπορεί και πρέπει

να γίνει η χώρα της οικολογίας και του ποδηλάτου. Ζούμε στη χώρα του πολιτισμού και το ποδήλατο παράγει πολιτισμό".

Με το ποδήλατο το ταξίδι δεν είναι μετακίνηση, είναι εμπειρία. Την κάθε σου στιγμή, φτάνεις εκεί που βρίσκεσαι. Χωρίς την ταχύτητα, κερδίζεις τον χαμένο χρόνο. Και τον κερδίζεις για πάντα. Δύσκολο να εξηγήσεις τα απλά πράγματα.

Τα προβλήματα τα δημιουργούμε εμείς, η κοινωνία είμαστε εμείς, ο πολιτισμός είμαστε εμείς, η οικολογία είμαστε εμείς. Είναι απαράδεκτο χώρες πυκνοκατοικημένες και με αντίξοο κλίμα όπως στη Βόρεια Ευρώπη, να έχουν μεγάλη ποδηλατοκίνηση και εμείς, η χώρα του ήλιου, με αυτό το υπέροχο φως, με τέτοια κοινωνικότητα, με τέτοιο πολιτισμό, με τέτοια ιστορία, με τέτοιο πλούσιο περιβάλλον, να είμαστε συλλέκτες των αρνητικών ρεκόρ σε όλα αυτά! Ας πάψουμε τη γκρίνια - το εθνικό μας σπορ! - κι ας περάσουμε από την αντίδραση στη δράση.

Ας το ξαναπούμε: Η χώρα μας μπορεί και πρέπει να γίνει η χώρα του ποδηλάτου και μπορεί και πρέπει να γίνει η χώρα της Οικολογίας.



# ΒΙΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ

η ουσία :

## ΑΓΡΟΝ ΗΓΟΡΑΣΑ

Αγρόν ηγόρασα

Μια σύνθεση ηχοχρωμάτων κι αρωμάτων.

Μια κυκλική αρμονική συμβίωση, του διαφορετικού  
με τ' αστείρεντο.

Μοχθώ και αισθάνομαι

Χάδι ερωτικό το χαλί το πράσινο, το βελούδο,  
και τ' αγκάθι στη φτέρνα.

Μπροστά μου ο λωτός και η λήθη

Δεξιά μου ο καρπός και η κρίση

Ζερβά μου το βατόμουρο

Και το αγκάθι στο δάχτυλο.

Θεοί και Τιτάνες συμπαλεύουν για τ' αγκάθι,  
στο δικό μου δάχτυλο

Μοχθώ και αισθάνομαι.

Προχωρώ και αφουγκράζομαι

και τ' αγκάθι αγκάθι

σε φτέρνα και δάχτυλο.

Εκός και οι μικροί και οι βέβηλοι

Τι 'ναι τούτος ο τόπος;

Αηδονιού νάναι κελάηδημα;

Ρυακιού νάναι κελάρυσμα;

Η μυρτιάς ανεμόμυρο;

Τι 'ναι τούτος ο τόπος;

Σημάδι τάχα απ' το χθες;

Το αύριο κάποιων φίλων

Δέσμιων μια τυφλής σπονδαιότητας;

Ευλογία της μάνας μου;

Κληρονομιά απ' το μέλλον;

Δε με νοιάζει!

Άσε τους σπονδαίους να ψάχνουν!

Εγώ πάντως

ΑΓΡΟΝ ΗΓΟΡΑΣΑ

Χριστοδούλου Σωτήρης

# -ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

εμείς :



& :

το

δένδρο

που

πληγώναμε

Προσεχώς



