

Νέα Σελήνη

ΕΚΔΟΣΗ ΓΙΑ ΤΗ ΣΤΗΡΙΞΗ ΡΙΖΙΚΩΝ ΑΝΘΡΩΠΙΝΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ

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

Λάρισα 28/01/1999

ΕΝΣΤΑΣΗ

Προς: Νομαρχιακό Συμβούλιο Ν. Λάρισας

Ενίσταμεθα κατά της προοπτικής απελευθέρωσης γενετικά τροποποιημένων οργανισμών στο Νομό μας.

Απορρίπτουμε άμεσα και θεωρούμε υποκριτικό το ενδιαφέρον των εταιρειών αλλά και στελεχών των αρμοδίων γνωμοδοτικών επιτροπών που προβάλλουν το επισιτιστικό αλλά και τα προβλήματα της παραγωγής αγροτικών προϊόντων σαν κίνητρά τους για τη διάθεση στην αγορά των γενετικά τροποποιημένων οργανισμών (Γ.Τ.Ο.)

Είναι σαφές ότι το επισιτιστικό είναι θέμα της ακολουθούμενης πολιτικής, τα δε προβλήματα της παραγωγής επάγονται από την ακολουθούμενη πρακτική και από τα μέσα που χρησιμοποιούνται κατά την άσκηση της (μονοκαλλιέργειες, συρρίκνωση γενετικής βάσης, χημικές και άλογες λιπάνσεις, βιοκτόνα, αύξηση ανθεκτικότητας των παρασίτων, αλλοίωση ή και κατάρρευση αγροοικοσυστημάτων).

Η επιχειρούμενη απελευθέρωση Γ.Τ.Ο. στο περιβάλλον είναι μια εντελώς ανεύθυνη και επικίνδυνη πράξη ενώ το μόνο θετικό που αναμένεται είναι η βελτίωση των οικονομικών των ενδιαφερομένων εταιρειών μια και οι οργανισμοί που προτείνεται να απελευθερωθούν είναι σχεδιασμένοι έτσι ώστε να απορροφούν μεγαλύτερες δόσεις ζιζανιοκτόνων τα οποία οι ενδιαφερόμενες εταιρείες κατά αποκλειστικότητα παράγουν.

Θεωρούμε άκρως προκλητικό το να προβάλλεται από την πλευρά των εταιρειών η προσπάθεια απελευθέρωσης Γ.Τ.Ο. σαν προσπάθεια προστασίας του περιβάλλοντος και της υγείας του ανθρώπου τη στιγμή που με βάση τα στοιχεία που σας καταθέτουμε είναι φανερό η αρνητική τους επίδραση (εξόντωση ωφέλιμων μικροοργανισμών και υπερπαρασίτων, εξουδετέρωση οργανισμών με σπουδαία πληθυσμιακή ρυθμιστική δράση, ρύπανση εδάφους και νερών, αρνητικές επιπτώσεις στον ανθρώπινο οργανισμό).

Είναι ολοφάνερη η αδιαφορία, η ανεπάρκεια, η άγνοια και η αντιεπιστημονικότητα που χαρακτηρίζουν τους συγκεκριμένους πειραματισμούς τη στιγμή που:

- σχεδιάζεται να πραγματοποιηθούν εν μέσω πληθώρας συγγενών ειδών (και άρα η πιθανότητα μεταφοράς γονιδίων είναι κάτι παραπάνω από σίγουρη).

- τη στιγμή που τίθενται αποστάσεις ασφαλείας των 12 μέτρων (όταν έχει διαπιστωθεί διασπορά γύρης στα 2,5 χιλιόμετρα).

- τη στιγμή που έχει διαπιστωθεί η ύπαρξη ενδιάμεσων οργανισμών φορέων (δια-ειδικοί).

- τη στιγμή που είναι αναμενόμενος ο ανασυνδυασμός των γονιδίων.

- τη στιγμή που δεν υπάρχουν μελέτες για τις επιπτώσεις στον άνθρωπο από την εισβολή Γ.Τ.Ο. στη διατροφή του και ενώ έχουν ήδη διαπιστωθεί επιπτώσεις στα ζώα.

Αρνούμαστε να μένουμε απαθείς βλέποντας θα θυσιάζεται η έννοια της επιστήμης και τα επιτεύγματα της στον βωμό του κέρδους γιγαντιαίων εταιρειών και με μόνο γνώμονα αυτό, να κινείται η έρευνα.

Για όλους αυτούς τους λόγους πιστεύουμε ότι η θέση κάθε αρμοδίου φορέα και κάθε υπεύθυνου πολίτη απέναντι στην απελευθέρωση Γ.Τ.Ο. θα έπρεπε να είναι αρνητική.

Με τιμή

Ομάδα περιοδικού "Νέα Σελήνη"

Πανελλήνιο Δίκτυο Περιβαλλοντικών και Οικολογικών Οργανώσεων

Βιοκαλλιεργητές Θεσσαλίας

Κίνηση Πολιτών για τη Γενετική Μηχανική

Σύλλογος Φυσικής Υγιεινής Λάρισας

"ΝΕΑ ΣΕΛΗΝΗ"

Τριμηνιαία έκδοση Έτος 3ο, τεύχος 12
Μαρτης - Απρίλης - Μάης '99
Τ.Θ. 1413, ΤΚ 41110 ΛΑΡΙΣΑ

Ιδιοκτήτης: Αστική μη κερδοσκοπική εταιρεία
"Νέα Κοινότητα".

Εκδότης - Διευθυντής : (το απαιτεί ο νόμος)

Γιάννης Παζάρας
Πουρνάρι - Λάρισα

Συντακτική 12ου τεύχους

Ψωμουλιά Λίτσα
Πετρούλιας Πέτρος
Στεργιοπούλου Λίτσα
Γερόπουλος Γιάννης
Παζάρας Γιάννης
Αντωνόπουλος Αντώνης
Πολυχρονίδης Ανέστης
Τερζοπούλου Φωτεινή
Νατσιδης Γιώργος
Χαλέπη Κούλα
Ποικιλίδης Βασίλης
Κολέμπας Γιώργος
Τσιντάρη Χρύσα
Πατσιλίας Δημήτρης
Ορφανουδάκη Σάντρα
Χατζηπαναγιώτου Μένη

Ατομα που βοήθησαν

Βασμαρη Μαριάννα
Κωστοπούλου Μαρία

Ατομα που δυσκόλεψαν....

Μαργαρίτα Παζάρα
Φίλωνας Γερόπουλος
Μυρτώ Πατσιλία

Υπεύθυνος Τυπογραφείου: Πέτρος Παναγιωτής
Ξηρομερίτου 4 - Κατερίνη

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

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

Αλλαγή τηλεφώνου Περιοδικού
0421 - 31809 Πολυχρονίδης Ανέστης
0421 - 37740 Φούκης Σπύρος

Συνδρομές: εσωτερικού - ετήσια 3000 δρχ.
(4 τεύχη)
εξωτερικού - ετήσια 5000 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.

Ο ΑΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΝΟΣ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ

σελ. 3

Monsanto: η ιστορία...

σελ. 4

Μετ.-Επιμ.: Γ.Π.

Ο ερχομός του CYBORG

σελ. 9

Γιάννης Γερόπουλος

**ΓΕΝΕΤΙΚΑ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΜΕΝΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡ-
ΓΕΙΕΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΣΟΡΑΧΗΣ ΛΑΡΙΣΑΣ**

σελ. 10

ΜΕΛΙΣΣΕΣ ΚΑΙ ΓΕΝΕΤΙΚΑ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΦΥΤΑ

σελ. 13

Ομοσπονδία Μελισσοκομικών Συλλόγων Ελλάδας

"Παγκοσμιοποιημένη Τρέλλα"

σελ. 14

Γιώργος Κολέμπας

**"ΕΝΑ ΜΙΚΡΟ ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΑ ΕΝΤΥΠΩΣΙΑΚΟ
ΚΑΙ ΠΕΡΙΕΡΓΟ ΕΠΕΙΣΟΔΙΟ ΣΤΗ ΦΥΣΗ"**

σελ. 17

Θεοδόσης Μηλογιαννάκης

**Τα βουνά της χώρας μπορούν
να ξαναπρασινίσουν**

σελ. 17

ΣΕΛΙΝΟ

ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

σελ. 18

Δημήτρης Πατσιλίας - Σάντρα Ορφανουδάκη

Καλλιέργεια του Σέλινου

σελ. 20

Χ'παναγιώτου Μένη

**ΒΙΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΟΠΩΡΟΦΟΡΩΝ
Βερίκοκιά**

σελ. 23

Γιώργος Κολέμπας

**Ο ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΟΣ ΜΠΆΞΕΣ
ΕΝΟΣ ΠΑΙΔΙΟΥ**

σελ. 24

Χ'παναγιώτου Μένη

ΒΙΟΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΕΣ

σελ. 26

Βασιλάκης Σοφοκλής

"Θερμοκήπιο"

σελ. 28

Γιώργος Κολέμπας

**Το Ινστιτούτο Κτηνοτροφικών
Φυτών και Βοσκήν και τα Φυτοφάρμακα**

σελ. 31

Σ.Ε.

**ΟΛΙΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΣΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ
ΚΑΙ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΗΣ ΔΥΣΚΟΙΛΙΟΤΗΤΑΣ**

σελ. 32

Χαράλαμπος Θωμαΐδης

1η Γιορτή Ανταλλαγής Ντόπιων Σπόρων
27 και 28 Μαρτίου 1999 Στην Κάρπη
στο Δήμο Γουμένισσας στο Νομό Κιλκίς

σελ. 34

Παναγιώτης Σαΐτανουδης

Ο ΑΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΝΟΣ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ

Εληξαν στη Λάρισα την Παρασκευή 19 Φεβρουαρίου οι εργασίες της σημαντικής Δημερίδας "Βιοτεχνολογία και Γεωργική Παραγωγή - Γενετικά Τροποποιημένα Φυτά", που διοργάνωσαν ο Γεωπονικός Σύλλογος Λάρισας, το ΓΕΩΤ.Ε.Ε./Παρ. Κέντρ. Ελλάδος σε συνεργασία με το Περ. Παρ/μα Θεσσαλίας της Ένωσης Ελλήνων Χημικών. Πολύς κόσμος και με πολύ ενδιαφέρον παρακολούθησε τις εργασίες, όπου όλες οι απόψεις ακούστηκαν και όλοι μπόρεσαν να σχηματίσουν μια καλή εικόνα για το ζήτημα της εφαρμογής της Γενετικής Μηχανικής στη γεωργική παραγωγή.

Οι διοργανωτές ήδη πριν αλλά και κατά τη διάρκεια του Δημέρου, δεν προσπάθησαν να κρύψουν από κανέναν την υποστήριξή τους στην άμεση εφαρμογή της Βιοτεχνολογίας στη Γεωργία (δύο από τα μέλη της Οργανωτικής Επιτροπής εκπροσωπούσαν εταιρείες βιοτεχνολογίας). Αμέσως μετά τη λήξη των εργασιών συνέχισαν στο δικό τους τόνο, σπεύδοντας να παρουσιάσουν τις αρχικές τους προθέσεις ως συμπεράσματα της Δημερίδας.

Το συμπέρασμα ήταν ένα και σαφές: "δεν κατέστη δυνατή η σύνθεση απόψεων για τη χρησιμότητα και την ασφάλεια από τη χρήση των γενετικά τροποποιημένων φυτών". Τα δημοσιεύματα της επόμενης ημέρας, απόρροια δηλώσεων των διοργανωτών, φανέρωναν μια αγχώδη προσπάθεια διαστρέβλωσης των γεγονότων. Ήταν ολοφάνερο το πρόβλημα που τους δημιούργησε η παρουσία του κοινωνικά, επιστημονικά, οικολογικά και ηθικά υπεύθυνου λόγου. Στο "απολογισμό" του ο κ. Ελευθεροχωρινός καθ. Τμ. Γεωπονίας Α.Π.Θ. δηλώνει: "ο επιστημονικός κόσμος της χώρας αποδέχεται ότι η Γενετική Μηχανική υπόσχεται πρόσθετα οφέλη" λες και δεν ήταν παρών τις δύο ημέρες στην αίθουσα. Ο δε κ. Πανόπουλος καθ. Τμ. Βιολογίας Παν/μίου Κρήτης δηλώνει ότι "δεν προέκυψε μέχρι στιγμής τα τελευταία δέκα χρόνια καμιά αρνητική ένδειξη για τον άνθρωπο και το περιβάλλον", ομολογώντας άμεσα όχι ότι δε γνώριζε μέχρι τότε αλλά και ότι δεν άκουσε αυτά που ειπώθηκαν.

Σε μια προσπάθεια να προλάβουν τις αντιδράσεις σ' αυτή την απόπειρα χονδροειδούς βιασμού της πραγματικότητας, όπως αυτή αποκαλύφθηκε μέσα από μια σοβαρή συνάντηση που η μόνη της αδυναμία για τους διοργανωτές ήταν ότι δεν ήταν μονόλογος, έσπευσαν αμέσως παρακάτω να ρίξουν το δόλωμα: "συνεπιπτώσεις των πειραμάτων με τους οικολόγους"! Ισως αυτή η κίνηση να είχε αποβεί αποτελεσματική, αν η αλαζονεία και η άμετρη αυτοπεποίθηση δεν τους είχε οδηγήσει να εκθέσουν στόχο και δόλωμα ταυτόχρονα. Κατά συνέπεια, λυπούμαστε αλλά οι υπογράφοντες με κανέναν τρόπο δεν πρόκειται να νομιμοποιήσουμε τις όποιες ενέργειες απορρέουν από τα κενά γνώσης και ηθικής των εμπλεκόμενων στο κύκλωμα συμφερόντων της Γενετικής Μηχανικής.

Η Γενετική Μηχανική είναι μια ισχυρή τεχνολογία με υψηλό βαθμό εξειδίκευσης. Δεν έχει πείσει τον πολίτη όχι επειδή δεν το θέλει, αλλά επειδή είναι δύσκολο να το κατορθώσει. Ο όγκος, η πολυπλοκότητα και η ραγδαία ανάπτυξη της γνώσης καθιστούν καχύποπτο το πολίτη και τον κάνουν να αντιδρά σε μηχανισμούς, οι οποίοι αúριο ίσως επιφέρουν σημαντικές αλλαγές στην καθημερινή ζωή. Το έλλειμμα κοινωνικού ελέγχου στα κέντρα παραγωγής της γνώσης έχει ως συνέπειες:

- α) τη σχετική αδυναμία του πολίτη στην εκτίμηση της νέας γνώσης και στο διάλογο με τους επιστημονικούς φορείς,
- β) τον προβληματισμό του για το ποιος ελέγχει και κατευθύνει τη νέα τεχνολογία,
- γ) τη δυσπιστία του για τις μεγάλες δυνατότητες που μαθαίνει ότι παρουσιάζονται χωρίς όμως να αισθάνεται ο ίδιος συμμετοχος στις εξελίξεις,
- δ) την ανησυχία του για την αυριανή μορφή των πραγμάτων.

Υπάρχει επίσης το πρόβλημα της υπέρμετρης ανάπτυξης έρευνας και εφαρμογών από μέρους ανώνυμων πολυεθνικών εταιρειών, οι οποίες λειτουργούν στο σύγχρονο παγκόσμιο ανταγωνιστικό πλαίσιο με τις αρχές της οικονομικής επικέρδειας. Το βεβαρημένο ιστορικό τους με γνώμονα πάντοτε τη συνυπευθυνότητά τους στα ισχυρότατα προβλήματα που συσσωρεύονται στη Γεωργία, δεν αφήνει αμφιβολίες για τις προθέσεις τους. Κάτω από αυτές τις συνθήκες, η Γενετική Μηχανική δεν συνάδει με μια μετάβαση από τα αδιέξοδα της συμβατικής γεωργίας σε μια γεωργία φιλική προς το περιβάλλον και τον άνθρωπο.

Ανεξάρτητα από το δρόμο που ακολουθεί η Γενετική Μηχανική, υπάρχει αναμφίβολα ένα ισχυρό έλλειμμα πληροφόρησης και διαλόγου στην κοινωνία. Για την κάλυψη αυτού του εμφανέστατου κενού, η ευθύνη συνάπτεται και στις τρεις πλευρές: τον επιστημονικό κόσμο, τους λειτουργούς του δημόσιου συμφέροντος και τους κοινωνικούς φορείς. Ο γόνιμος διάλογος και μόνο μπορεί να φωτίσει και να διασφαλίσει το κοινό μας μέλλον.

Είμαστε απολύτως αντίθετοι με την απελευθέρωση γενετικά τροποποιημένων οργανισμών στο περιβάλλον, είτε πρόκειται για εκτεταμένες καλλιέργειες είτε για πειραματικές. Όπως προέκυψε από επιστημονικά στοιχεία εισηγητών της διημερίδας:

α) οι εκτεταμένες εφαρμογές ενέχουν σημαντικούς κινδύνους για το περιβάλλον, τον αγρότη και την υγεία των καταναλωτών (πράγμα που ομολογήθηκε και από τους υποστηρικτές της βιοτεχνολογίας) χωρίς παράλληλα να υπάρχουν οφέλη ικανά να αντισταθμίσουν το φάσμα των κινδύνων.

β) οι δυνατότητες για εξυγίανση της γεωργίας είναι ήδη μεγάλες χωρίς την εμπλοκή επιπρόσθετης υψηλής τεχνολογίας και

γ) οι πειραματικές εφαρμογές δεν έχουν καμιά αξία, επειδή η εξαιρετικά περιορισμένη παραλλακτικότητα των γενετικών τροποποιημένων φυτών δεν επιτρέπει ασφαλή συμπεράσματα για την αποτελεσματικότητα της καλλιέργειάς τους σε διαφορετικό τόπο είτε σε διαφορετικό χρόνο. Πίσω από την έγκριση ή τη θετική γνωμοδότηση για την εκτέλεση πειραματικών καλλιεργειών από πολιτικά όργανα όπως η Τοπική Αυτοδιοίκηση, θεωρούμε ότι δεν μπορεί να υπάρχει άλλο κίνητρο εκτός από τη "νομιμοποίηση" τροποποιημένων καλλιεργειών και τροφίμων μέσα στην αγορά.

Το κρίσιμο ερώτημα "ποιος θα φέρει την ευθύνη αποζημίωσης σε περίπτωση προβλημάτων που τυχόν προκύψουν είτε από την απελευθέρωση τροποποιημένων οργανισμών στο περιβάλλον είτε από την κατανάλωση τροφίμων που περιέχουν τροποποιημένα συστατικά" τέθηκε επανειλημμένα και με μεγάλη έμφαση από οικολογικές οργανώσεις και οργανώσεις καταναλωτών. Μας ανησυχεί ιδιαίτερα το γεγονός ότι κανένας απολύτως δεν απάντησε, ούτε από την πλευρά των εταιρειών, ούτε από την πλευρά των δημόσιων λειτουργών, ούτε από την πλευρά των επιστημόνων.

Είναι πολύ νωρίς για την οποιαδήποτε εφαρμογή της Γενετικής Μηχανικής. Η νέα επιστήμη βρίσκεται ακόμα στα σπάργανά της και ο δρόμος που έχει να διανύσει είναι πολύ μακρύς.

Δε δεχόμαστε να είμαστε πειραματόζωα σε ένα πείραμα χωρίς επιστροφή.

ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΔΙΚΤΥΟ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΣΕΩΝ

ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΙΝΗΣΗ ΤΡΙΚΑΛΩΝ - ΟΜΑΔΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΥ "ΝΕΑ ΣΕΛΗΝΗ"

ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΛΑΡΙΣΑΣ - ΚΙΝΗΣΗ ΠΟΛΙΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΓΕΝΕΤΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ

ΒΙΟΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΕΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

Το προφίλ της Monsanto, όπως αυτό προβάλλεται σε Ευρώπη και Αμερική, αναπαριστάνει την εταιρεία σαν ιδανική, κοσμοϊστορική δύναμη με στόχο να θέσει την κορυφή της τεχνολογίας και την περιβαλλοντικά υπεύθυνη άποψη στην υπηρεσία της επίλυσης των προβλημάτων της ανθρωπότητας.

Ποια είναι όμως η Monsanto; Από που έρχεται, πως κατάφερε να είναι ο δεύτερος παγκόσμια παρασκευαστής αγροχημικών, ένας από τους μεγαλύτερους παραγωγούς σπόρων και σύντομα - μέσα από τις επικείμενες συγχωνεύσεις ο κυριότερος πωλητής συνταγογραφουμένων φαρμάκων στις Η.Π.Α. Τι λένε οι εργαζόμενοι, οι πελάτες και άλλοι τις ζωές των οποίων επηρεάζει;

Είναι η Monsanto η "Καθαρή και Πράσινη" εταιρεία που προβάλλουν οι διαφημιστές της, ή αυτή η εικόνα είναι κατά κύριο λόγο προϊόν έξυπνων δημοσίων σχέσεων. Μια ματιά στην ιστορία θα μας προσφέρει μερικά αποκαλυπτικά στοιχεία και θα μας βοηθήσει να καταλάβουμε καλύτερα τις σημερινές πρακτικές της.

Η Εταιρεία Χημικών Monsanto ιδρύθηκε το 1901 από τον John Francis Queeny και η έδρα της βρίσκεται ακριβώς έξω από το Saint Louis στην πολιτεία Missouri. Ο Queeny, ένας αυτοδίδακτος χημικός, έφερε την τεχνολογία σύνθεσης της σακχαρίνης - το πρώτο συνθετικό γλυκαντικό - από τη Γερμανία στις Η.Π.Α. Κατά τη δεκαετία του 1920 η Monsanto έγινε ο κύριος παραγωγός θειικού οξέως και άλλων βασικών βιομηχανικών χημικών και είναι η μια από τις 4 Αμερικάνικες χημικές εταιρείες που αναφέρονται συνεχώς μέσα στην πρώτη 10αδα μέχρι τη δεκαετία το 1940 (1). Τότε τα πλαστικά και οι συνθετικές ίνες κατείχαν σημαντική θέση στην παραγωγή της Monsanto.

Το 1947 ένα Γαλλικό φορτηγό που μετέφερε λιπάσματα νιτρικής αμμωνίας εξερράγη 80 μέτρα μακριά από το εργοστάσιο πλαστικών της Monsanto στο Galveston του Texas. Περισσότερο από 500 άτομα σκοτώθηκαν σ' αυτό το περιστατικό που θεωρείται η πρώτη μεγάλη καταστροφή της χημικής βιομηχανίας (2). Το εργοστάσιο έφτιαχνε πλαστικά στυρενίου και πολυστυρενίου τα οποία ακόμη και σήμερα είναι σημα-

ντικά συστατικά των υλικών συσκευασίας τροφίμων και άλλων καταναλωτικών προϊόντων. Τη δεκαετία του '80 η Υπηρεσία Προστασίας Περιβάλλοντος (E.P.A.) καταχώρησε το πολυστυρένιο σαν πέμπτο από άποψη επικινδυνότητας των απορριμμάτων κατά τη διαδικασία παραγωγής του. (3).

Roundap Το ζιζανιοκτόνο με τις μεγαλύτερες πωλήσεις στον κόσμο.

Σήμερα τα ζιζανιοκτόνα που περιέχουν τη δραστική ουσία glyphosate (όπως το Roundap) αντιπροσωπεύουν τουλάχιστον το 1/6 των ετήσιων πωλήσεων της Monsanto και το μισό του τζίρου της αν και μάλλον μεγαλύτερο είναι το ποσοστό από τον Σεπτέμβριο του 1997 οπότε "παραχώρησε" τον κλάδο των βιομηχανικών χημικών και των συνθετικών ινών στη θυγατρική Solutia.

Η Monsanto εφαρμόζει επιθετική πολιτική στο Roundap διαφημίζοντας το σαν ασφαλές καθολικής χρήσης ζιζανιοκτόνο που μπορεί να χρησιμοποιείται σε λιβάδια και οπωρώνες αλλά και στα μεγάλα δάση των

κωνοφόρων όπου οι αεροψεκασμοί με το ζιζανιοκτόνο χρησιμοποιούνται για να καταστείλουν τη βλάστηση των οπωροφόρων και των θάμνων και να βοηθήσουν την ανάπτυξη των ελάτων. (4)

Η Βορειοδυτική Συμμαχία για Εναλλακτικές των Παρασιτοκτόνων Λύσεις (NCAP) με έδρα το Oregon μελέτησε παραπάνω από σαράντα επιστημονικές αναφορές σχετικές με τη δράση του glyphosate και των πολυοξυαιθυλενικών αμινών που χρησιμοποιούνται σαν διαβρεκτικά στο Roundap και συμπέραναν ότι το ζιζανιοκτόνο είναι πολύ λιγότερο ήπιο απ' όσο οι διαφημίσεις της Monsanto προσπαθούν να μας πείσουν.

Το 1997 η Monsanto, ανταποκρινόμενη σε 5 χρόνια αγώνων εκ μέρους των πληρεξουσίων δικηγόρων της πολιτείας της Ν. Υόρκης που κατήγγειλαν ότι η διαφήμιση ήταν παραπλανητική, δέχτηκε να αποσύρει τους ισχυρισμούς ότι το ζιζανιοκτόνο είναι "βιοδιασπώμενο" και "φιλικό προς το περιβάλλον" και πλήρωσε 50.000 δολ. για τα νομικά έξοδα. (22)

Τον Μάρτη του 1998 η Monsanto δέχτηκε να πληρώσει ένα πρόστιμο

Monsanto:

Το τεύχος Νο 5 του Ecologist (Σεπτέμβρης - Οκτώβρης 1998 ήταν μια ειδική έκδοση αφιερωμένη στην Monsanto. Όταν οι εκδότες Zac Goldsmith και James Goldsmith πήγαν να παραλάβουν από το τυπογραφείο τα 14.000 αντίτυπα ανακάλυψαν ότι όλα είχαν πάει για πολτοποίηση. Δεν δόθηκαν άλλες εξηγήσεις. Από φωτοτυπημένο αντίγραφο δημοσιεύουμε μέρος του εισαγωγικού άρθρου του Brian Tokar. Αφαιρέσαμε, λόγω έλλειψης χώρου, τις αναφορές στη διοξίνη τα PCB και το Agent Orange

η ιστορία...

Μετ-επιμ.: Γ.Π.

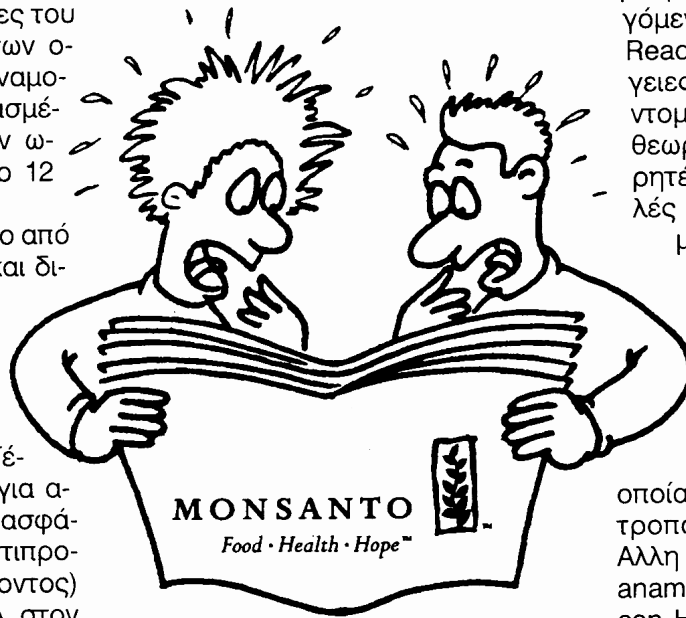
225.000 δολ. για ατελή σήμανση περιεκτων του Roundap σε 75 ξεχωριστές περιπτώσεις. Η ποινή ήταν η μεγαλύτερη που πληρώθηκε ποτέ για παράβαση των προδιαγραφών ασφάλειας στην Ομοσπονδιακή Δράση για Εντομοκτόνα, Μυκητοκτόνα και Τρωκτικοκτόνα (FIFRA). Σύμφωνα με την Wall Street Journal η Monsanto διένειμε συσκευασίες του ζιζανιοκτόνου στις ετικέτες των οποίων αναγραφόταν χρόνος αναμονής για την είσοδο στις ψεκασμένες περιοχές μόνο τεσσάρων ωρών αντί για τον απαιτούμενο 12 ωρών. (23)

Αυτά είναι τα τελευταία μόνο από τα σημαντικότερα πρόστιμα και δικαστικές αποφάσεις κατά της Monsanto στην Αμερική όπου περιλαμβάνονται ποσό 108 εκ. δολ. λόγω υπευθυνότητας στο θάνατο από λευχαιμία ενός εργάτη το 1986 (Τέξας), πρόστιμο 698.000 δολ για αποφυγή κατάθεσης στοιχείων ασφάλειας της υγείας στην EPA (Αντιπροσωπεία Προστασίας Περιβάλλοντος) το 1990, αποζημίωση 1 εκ. δολ. στον πληρεξούσιο της Μασσαχουσέτης (1991) για την περίπτωση 200.000 γαλονιών όξινων αποβλήτων, διακανονισμός 39 εκατ. δολ. στο Χιούστον του Τέξας το 1992 για εναπόθεση τοξικών αποβλήτων σε μη σημασμένες θέσεις και διάφορες άλλες. (24)

Στα φαρμακευτικά προϊόντα της Monsanto έχουν επίσης καταγραφεί προβλήματα. Η αιχμή του δόρατος των προϊόντων της GD Searle (θυγατρική της Monsanto) είναι το συνθετικό γλυκαντικό ασπαρτάμη που στις ΗΠΑ πουλιέται με τα εμπορικά ονόματα Nutrasweet και Equal. Το 1981, τέσσερα χρόνια πριν να απορροφήσει η Monsanto τη Searle μια ερευνητική επιτροπή της υπηρεσίας Διαχείρισης Τροφίμων και φαρμάκων (FDA) αποτελούμενη από ανεξάρτητους ερευνητές επιβεβαίωσε τις αναφορές που επί οκτώ χρόνια επέμειναν ότι "η ασπαρτάμη ενδέχεται να επάγει τη δημιουργία όγκων στον

εγκέφαλο" (26) Η FDA ακύρωσε την άδεια της Searle να πουλάει ασπαρτάμη αλλά το αποτέλεσμα ήταν να δει την απόφαση της να ανατρέπεται από ένα νέο συμβούλιο διορισμένο από τον τότε πρόεδρο Ρήγκαν.

Μια μελέτη που δημοσιεύθηκε το 1996 στην "Εφημερίδα Νευροπαθο-



λογίας και Πειραματικής Νευρολογίας" ξανά έφερε στην επικαιρότητα το θέμα συνδέοντας την ασπαρτάμη με την απότομη αύξηση των καρκίνων εγκεφάλου αμέσως μετά την εισαγωγή της ουσίας.

Ο Δρ Erik Millstone (παν. Sussex) της μονάδας επιστημονικής έρευνας αναφέρει μια σειρά μελετών από τη δεκαετία του 80 οι οποίες συνδέουν τη χρήση της ασπαρτάμης με μεγάλο φάσμα προβλημάτων ευαίσθητων κατηγοριών καταναλωτών στα οποία προβλήματα συμπεριλαμβάνονται πονοκέφαλοι, θολή όραση, μούδιασμα, απώλεια ακοής, μυϊκοί σπασμοί, υποκινούμενες επιληπτικοί τύποι αντιδράσεις και διάφορα άλλα. (27)

Το 1989 η FDA συνέλαβε ξανά τη Searle να παρανομεί (28) διαφημίζοντας ένα κατά του έλκους φάρμακο της, το Cytotec. Η FDA δήλωσε ότι η

διαφήμιση στόχευε στο να πουλάει το φάρμακο σε μεγαλύτερο και μικρότερης ηλικίας μέρος του πληθυσμού απ' αυτό για το οποίο είχε ενημερωθεί η Υπηρεσία. Οι Searle / Monsanto αναγκάστηκαν να καταχωρήσουν μια αγγελία σε αριθμό ιατρικών εντύπων με την επικεφαλίδα: "Δημοσιεύεται για να επανορθώσει προηγούμενη διαφήμιση την οποία η FDA έκρινε παραπλανητική" (29)

Ο θαυμαστός καινούριος κόσμος της Βιοτεχνολογίας

Η επιθετική πολιτική της Monsanto στην προώθηση των βιοτεχνολογικών προϊόντων της από τη με γενετικό ανασυνδυασμό παραγόμενη ορμόνη BGH, την Roundap Ready σόγια και άλλες καλλιέργειες μέχρι τις ανθεκτικές στα έντομα (B.t.) ποικιλίες βαμβακιού θεωρείται από πολλούς παρατηρητές σαν συνέχεια των από πολλές δεκαετίες ηθικά αμφισβητούμενων πρακτικών της.

Αρχικά η Monsanto ήταν μια από τις τέσσερις χημικές εταιρείες που έψαχναν να βρουν τρόπο σύνθεσης και διάθεσης στην αγορά της Αυξητικής Ορμόνης των Βοοειδών (BGH) η οποία θα παραγόταν από γενετικά τροποποιημένα βακτήρια E. coli. Άλλη εταιρεία ήταν η American Cyanamid που τώρα ανήκει στην American Home Products η οποία τώρα βρίσκεται σε πορεία συγχώνευσης με την Monsanto.

Ο 14χρονος αγώνας της Monsanto για να πετύχει την άδεια της FDA ώστε να φέρει την ανασυνδυασμένη BGH στην αγορά ήταν γεμάτος αμφισβητούμενους ισχυρισμούς και προσπάθειες συγκάλυψης των πληροφοριών των σχετικών με την επίδραση της ορμόνης στην υγεία. Ένας κτηνίατρος της FDA ο Richard Burroughs απολύθηκε μόλις κατηγορήσε την εταιρεία και την υπηρεσία του για αποσιώπηση και παραποίηση στοιχείων με στόχο την απόκρυψη των αποτελεσμάτων των ενεσεων rBGH στην υγεία των αγελάδων γαλακτο- παραγωγής.

Το 1990 όταν πλησίαζε η αποδοχή της rBGH από την FDA ένας παθολόγος κτηνίατρος του Κέντρου Αγροτικής Έρευνας του Παν/μίου Vermont έδωσε στη δημοσιότητα "εξαφανισμένα" στοιχεία που απο-

δείκνυαν σαρωτική αύξηση των μαστίτιδων σε αγελάδες στις οποίες είχαν γίνει ενέσεις με την πειραματική τότε ακόμη ορμόνη της Monsanto, καθώς επίσης και ασυνήθιστο ρυθμό γενετικών ανωμαλιών στους απογόνους αγελάδων που είχαν δεχτεί rBGH. (31)

Ανεξάρτητη έρευνα των στοιχείων του παν/μείου απέδειξε ότι ακόμη περισσότερα προβλήματα των αγελάδων συνδέονταν με την rBGH στα οποία περιλαμβάνονταν προβλήματα των άκρων και των ποδιών, μεταβολικά, αναπαραγωγικά και μητρικά προβλήματα.

Το Γραφείο Γενικής Λογιστικής του Κογκρέσου (GAO) επιχείρησε μια συστηματική έρευνα της υπόθεσης αλλά δεν κατάφερε να πάρει από τη Monsanto και το παν/μιο τα απαραίτητα για την έρευνα στοιχεία ιδιαίτερα αυτά που αναφέρονταν στις αναμενόμενες τερατογενέσεις και τις εμβρυοτοξικότητες. Οι ερευνητές του GAO συμπέραναν ότι οι αγελάδες στις οποίες έγιναν επεμβάσεις με rBGH εμφάνιζαν μαστίτιδες με κατά το 1/3 υψηλότερο ρυθμό και ζήτησαν επιπλέον έρευνα για τους κινδύνους που προκύπτουν από τα υψηλά επίπεδα αντιβιοτικών στο παραγόμενο με rBGH γάλα. (32)

Η rBGH της Monsanto έγινε αποδεκτή για πώληση από την FDA το 1994. Το επόμενο έτος ο Mark Kastel της Ενωσης Αγροτών του Wisconsin έδωσε στη δημοσιότητα μια έκθεση εμπειριών των αγροτών του Wisconsin με το φάρμακο. Τα ευρήματα του ξεπερνούν τον αριθμό των 21 σημαντικών προβλημάτων υγείας που απαιτούνταν ώστε να μπει η Monsanto στην προειδοποιητική λίστα για το προϊόν της Posilac (rBGH). Ο Kastel βρήκε πολλές αναφορές για ξαφνικούς θανάτους αγελάδων που είχαν δεχθεί επέμβαση με rBGH, μεγάλη συχνότητα προσβολών από μαστίτιδες, πολλά μεταβολικά προβλήματα και πολλές περιπτώσεις ανεπιτυχούς απογαλακτισμού. Εμπειροί α-

γελαδοτρόφοι που πειραματίστηκαν με την rBGH βρέθηκαν στη δυσάρεστη θέση να αντικαταστήσουν μεγάλο μέρος του κοπαδιού τους (33). Αντί να ερευνήσει τις διαμαρτυρίες των αγελαδοτρόφων για τα αποτελέσματα της rBGH η Monsanto έγινε επιθετική άλλοτε απειλώντας και άλλοτε εκλιπαρώντας τις μικρές βιομηχανίες γάλακτος που διαφήμιζαν τα προϊόντα τους ως ελεύθερα από

είχε σχεδιαστεί για να κατασιγάσει τις αντιδράσεις στην rBGH. Ενώ διακηρύσσει ότι η Roundap Ready σόγια θα μειώσει επιτέλους τη χρήση ζιζανιοκτόνων είναι κάτι παραπάνω από βέβαιο ότι η ευρεία αποδοχή των ανθεκτικών σε ζιζανιοκτόνα καλλιεργειών θα αυξήσει ακόμη περισσότερο την εξάρτηση απ' αυτά. Τα ζιζάνια που φυτρώνουν μετά που έχει χαθεί η αποτελεσματικότητα του πρώτου ψεκασμού αντιμετωπίζονται με άλλους. (36)

“Πρωωθεί την κατάχρηση ζιζανιοκτόνων” είπε ο B. Christison καλλιεργητής σόγιας από το Missouri στον επικεφαλής της Greenpeace International. “Αν υπάρχει ένα συγκριτικό πλεονέκτημα στα ανθεκτικά στα ζιζανιοκτόνα φυτά αυτό εξαντλείται στο ότι μπορείς να καλλιεργήσεις περιοχές με πληθώρα ζιζανίων και με την αφθονία ζιζανιοκτόνου να αντιμετωπίζεις το πρόβλημα, πράγμα που δεν μπορούσες να κάνεις πριν” (37). Ο Christison αντικρούει τον ισχυρισμό της Monsanto ότι οι ανθεκτικές στα ζιζανιοκτόνα καλλιέργειες είναι απαραίτητες για να μειωθεί η διάβρωση του εδάφους λόγω των επαναλαμβανομένων οργωμάτων και αναφέρει ότι οι καλλιεργητές των Μεσοδυτικών περιοχών έχουν από μόνοι τους αναπτύξει πολλές μεθόδους για να μειώσει τη χρήση ζιζανιοκτόνων.

Η Monsanto από την άλλη μεριά αύξησε την παραγωγή του Roundap τα τελευταία χρόνια. Με την προοπτική λήξης της πατέντας το 2.000 και τον ανταγωνισμό άλλων προϊόντων που περιέχουν το glyphosate, το “πακέτο” ζιζανιοκτόνο Roundap + Roundap Ready καλλιέργεια (σόγια, βαμβάκι, τεύτλο...) αναδεικνύεται σε βασικό εργαλείο της στρατηγικής της Monsanto για τη συνεχιζόμενη αύξηση του ρυθμού πωλήσεων. (38). Οι πιθανές επιπτώσεις σε υγεία και περιβάλλον δεν έχουν πλήρως ελεγχθεί και σ' αυτές περιλαμβάνονται αλλεργικές αντιδράσεις σημαντικές εισβολές ζιζα-



συνθετική ορμόνη και συμμετέχοντας μαζί με πολλές γαλακτοβιομηχανίες σε έναν δικαστικό αγώνα κατά της υποχρεωτικής σήμανσης των προϊόντων rBGH. Αποδείξεις για την καταστροφική επίδραση της rBGH στην υγεία ζώων και ανθρώπων συσσωρεύονται μέχρι σήμερα. (35)

Roundap Ready σόγια

Οι προσπάθειες της Monsanto να αποφύγει τη σήμανση των εξαγόμενων προϊόντων γενετικά τροποποιημένης σόγιας και καλαμποκιού από την Αμερική υποδηλώνει μια συνέχεια της στρατηγικής που αρχικά

νίων και η πιθανότητα να μεταφερθεί η ανθεκτικότητα μέσω της γύρης σε άγρια συγγενή είδη.

Ενώ όμως τα προβλήματα με την Roundap Ready σόγια μπορούν να απαλυνθούν ως αναφερόμενα σε ένα απώτερο μέλλον και ως εκ τούτου θεωρητικά, η εμπειρία των καλλιεργητών βαμβακιού με τα γενετικά τροποποιημένα βαμβάκια της Monsanto είναι άλλη ιστορία. Η Monsanto απελευθέρωσε δύο ποικιλίες γενετικά τροποποιημένου βαμβακιού αρχίζοντας το 1996. Η μια είναι μια Roundap ανθεκτική ποικιλία και η άλλη, ονομαζόμενη "Bollgard", εκκρίνει μια βακτηριακή τοξίνη στοχεύοντας στο να ελέγξει τις βασικές εντομολογικές προσβολές. Η τοξίνη προέρχεται από τον *Bacillus thuringiensis* και χρησιμοποιείται από τους βιοκαλλιεργητές με τη μορφή ψεκασμού με φυσικό βάκιλλο από τις αρχές της δεκαετίας του 1970. Ενώ όμως τα B.t. βακτήρια είναι σχετικά βραχύβια και εκκρίνουν την τοξίνη με μορφή που ενεργοποιείται μόνο στο αλκαλικό περιβάλλον του πεπτικού συστήματος συγκεκριμένων σκουληκιών, οι γενετικά τροποποιημένες B.t. καλλιέργειες εκκρίνουν σε όλη τη διάρκεια της ζωής τους ενεργή μορφή τοξίνης (41) Το πρώτο εύκολα προβλεπόμενο πρόβλημα, μ' αυτές τις "εντομοκτόνες" καλλιέργειες είναι ότι η συνεχής παρουσία της τοξίνης καθ' όλο το βιολογικό κύκλο του φυτού θα οδηγήσει σε ανάπτυξη ανθεκτικότητας εκ μέρους των περισσότερων κοινών παρασίτων. Η Υπηρεσία Προστασίας Περιβάλλοντος (EPA) των ΗΠΑ έχει πεισθεί ότι μια μεγάλη ανάπτυξη ανθεκτικότητας στον B.t. μπορεί να κάνει αναποτελεσματικούς τους ελέγχους παρασίτων απ' αυτόν μέσα σε 3-4 χρόνια. Ζητάει από τους παραγωγούς να διατηρούν "καταφύγια" σπέρνωντας μη - Bollgard βαμβάκια σε ποσοστό 40% ώστε να καθυστερήσει η ανάπτυξη ανθεκτικότητας. Ακόμη η ενεργή τοξίνη που εκκρίνεται από αυτά τα φυτά εκτός από τα παράσιτα δηλητηριάζει και πολλά ωφέλιμα είδη.

Φαίνεται όμως ότι τα καταστροφικά αποτελέσματα των B.t. "Bollgard" βαμβακιών είναι πολύ περισσότερο σημαντικά, αρκετά τουλάχιστον ώστε να αναγκασθεί η Monsanto και οι συνεργάτες της να αποσύρουν από

την αγορά 2.500.000 περίπου κιλά βαμβακόσπορου και να συμβιβαστούν με τους αγρότες των Ν. ΗΠΑ καταβάλλοντας αποζημιώσεις πολλών εκατ. δολαρίων. Τρεις παραγωγοί που αρνήθηκαν να συμβιβαστούν με την Monsanto τους επιδικάστηκε από το Συμβούλιο Διαιτησίας Σπόρων του Μισισσιπή ένα ποσό σχεδόν 2 εκατ. δολ. (42) Δεν προσβλήθηκαν μόνο από σκουλήκι τα κατά τη Monsanto "απρόσβλητα" φυτά αλλά επιπλέον το φυτόωμα ήταν αποτυχημένο, οι σοδειά χαμηλή και τα φυτά "βασανισμένα" σύμφωνα με πολλές δημοσιευμένες διαπιστώσεις. (43) Μερικοί παραγωγοί ανέφεραν απώλεια παραγωγής σε ποσοστό 50%. Άλλοι ανέφεραν σημαντικά προβλήματα της καλλιέργειας όπως κακοσχηματισμένα και αδύνατα "καρύδια" που έπεφταν ξαφνικά από τα φυτά. (44) Παρ' όλα τα προβλήματα, η Monsanto προωθεί τη χρήση της γενετικής μηχανικής στη γεωργία, παίρνοντας κάτω από τον έλεγχο της τις μεγαλύτερες και τις καλύτερα εδραιωμένες εταιρείες σπόρων της Αμερικής. (45) (Holdens Foundation Seeds, Asgrow Agronomics, De Kalb Genetics, Delta Pine Land). Σήμερα η Monsanto ελέγχει το 85% της αγοράς σπόρων βάμβακος στις ΗΠΑ. Η επιθετική πολιτική της Monsanto εφαρμόζεται και σε άλλες χώρες. Έτσι έχει εξαγοράσει την Sementes Agrocere S.A. που αναφέρεται σαν ο "ηγέτης" στην αγορά σπόρων καλαμποκιού στη Βραζιλία (48)

Στις αρχές του 1998 η Ομοσπονδιακή Αστυνομία της Βραζιλίας εντόπισε μια παράνομη εισαγωγή 200 σάκων γενετικά τροποποιημένης σόγιας, εύρημα που οδήγησε σε ένα Αργεντινικό παρακλάδι της Monsanto (49) Σύμφωνα με τη βραζιλιάνικη νομοθεσία τα εισαγόμενα γενετικά τροποποιημένα προϊόντα μπορούν να απελευθερωθούν μόνο μετά από περίοδο καραντίνας και έλεγχο ώστε να διαπιστωθεί ότι δεν θα επιδράσουν στην ενδημική χλωρίδα.

Στον Καναδά η Monsanto αναγκάστηκε να αποσύρει το 1997 60.000 σάκους με σπόρους γενετικά τροποποιημένης ελαιοκραμβής ("canola"). Στο φορτίο των Roundap - ανθεκτικών σπόρων είχε εισαχθεί ένα γονίδιο διαφορετικό από τα αποδεκτά για κατανάλωση από ανθρώπους και ζώα.

Shapiro, Πρόεδρος και "Image Maker"

Γνωρίζοντας αυτήν τη μακρά και προβληματική ιστορία είναι εύκολο να καταλάβουμε γιατί οι ενημερωμένοι πολίτες σε Ευρώπη και Αμερική είναι απρόθυμοι να εμπιστευθούν στην Monsanto το μέλλον της τροφής και της υγείας τους. Η Monsanto όμως κάνει ότι περνάει από το χέρι της για να βγαίνει αλώβητη από αυτή την αμφισβήτηση. Με εργαλείο τη μαζική διαφήμιση παλεύει να εμφανιστεί πιο "πράσινη", πιο "ενάρετη" και πιο "φωτισμένη" απ' αυτούς που την αμφισβητούν. Στις ΗΠΑ ενισχύουν την εικόνα τους και την επιρροή τους στη διαμόρφωση της πολιτικής με τη στήριξη ανθρώπων από τα ανώτερα κλιμάκια της κυβέρνησης Κλίντον. Το Μάη το 1997 ο Mikey Kantor ένας από τους αρχιτέκτονες της προεκλογικής εκστρατείας του Κλίντον στις εκλογές του 1992 και αντιπρόσωπος εμπορίου στην πρώτη κυβερνητική θητεία του εκλέχθηκε μέλος του επιτελείου διευθυντών της Monsanto.

Η Marcia Hale, προσωπική βοηθός του προέδρου στο παρελθόν, ανταμείφθηκε παίρνοντας τη θέση του διευθυντή στο γραφείο κοινωνικών υποθέσεων που διατηρεί η Monsanto στη Βρετανία (51) Ο σύμβουλος πολιτικών υποθέσεων του Al Gor, David W. Beier, πριν από την καινούρια του δουλειά κατείχε τη θέση του Ανώτερου Διευθυντή Κυβερνητικών Υποθέσεων στην Genentech Inc.

Υπό την προεδρεία του Robert Shapiro η Monsanto ξεκίνησε έναν αγώνα εξευγενισμού της εικόνας της. Από παραγωγός και πωλητής επικίνδυνων χημικών, μεταμορφώθηκε σε φωτισμένο, ενορατικό θεσμό που είχε την ιερή αποστολή να θρέψει τον κόσμο. Ο R. Shapiro ξεκίνησε την καριέρα του εργαζόμενος στην GD Searle το 1979 και έγινε πρόεδρος της Nutrasweet Group το 1982.

Σε μια περίοδο της ζωής του εργάστηκε στην Επιθεώρηση Οικιακής Πολιτικής του Λευκού Οίκου. (54) Αυτοπεριγράφεται σαν Ιδανικός Οραματιστής και Αναγεννησιακός Ανδρας που ήρθε με την αποστολή να αξιοποιήσει τη δύναμη της εταιρείας



για ν' αλλάξει τον κόσμο. "Ο μόνος λόγος για τον οποίο θα πρέπει να εργάζεται κανείς σε μια μεγάλη εταιρεία είναι το ότι έχει τη δυνατότητα να κάνει σημαντικά πράγματα σε μεγάλη κλίμακα" εξομολογήθηκε στον δημοσιογράφο της "Επιχειρηματικής Ηθικής" την εφημερίδα των "Κοινωνικά Υπευθύνων Επιχειρήσεων". (55) Ο Shapiro έδωσε λύση στο πρόβλημα φήμης της Monsanto αντιμετωπίζοντας με κατανόηση το πρόβλημα πολλών εργαζομένων της επιχείρησης στη θεά των οποίων μόρφάζαν τα παιδιά των γειτόνων τους όταν μάθαιναν που εργάζονταν.

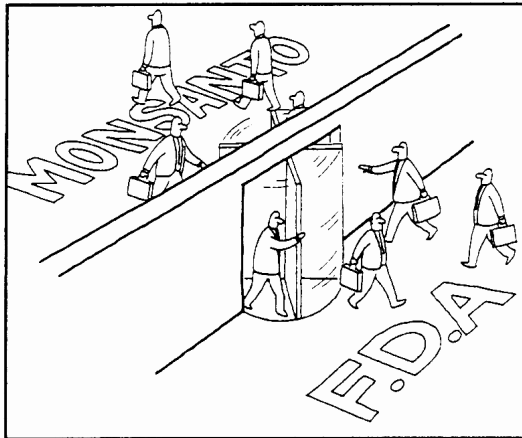
Ανυπομονεί να δείξει ότι ταυτίζεται με την πλατιά διαδεδομένη επιθυμία για αλλαγή και ότι είναι προορισμένος να επανασχεδιάσει αυτή την επιθυμία μέσω της εταιρείας του: "Δεν υπάρχουν καλοί άνθρωποι και κακοί άνθρωποι. Δεν έχει νόημα το να λέμε "αν έφευγαν από τις μπίζνες οι κακοί ο κόσμος θα ήταν υπέροχος". Ολόκληρο το σύστημα πρέπει ν' αλλάξει. Εχουμε μπροστά μας μια τεράστια ευκαιρία για αναγέννηση". (Harvard Business Review). (56)

Βέβαια στο αναγεννημένο σύστημα του Shapiro οι τερατώδεις εταιρείες όχι μόνο θα συνεχίσουν να κυριαρχούν αλλά θα ψάχνουν και τρόπους να αποκτήσουν ακόμη μεγαλύτερες δυνατότητες ελέγχου στη ζωή μας. Η Monsanto όμως έχει "αλλάξει" είπαμε. Έχει επιτυχώς απαγκιστρωθεί από τα βιομηχανικά χημικά και στρεφόμενη στη γενετική μηχανική μεταλλάσσει τη "χημεία" σε "πληροφορία". Είναι μια προκλητική θέση της εταιρείας τη στιγμή που το πλέον κερδοφόρο προϊόν της είναι ένα ζιζανιοκτόνο. Και είναι ένας ρόλος που δεν ταιριάζει σε μια εταιρεία που αντιμετωπίζει την κριτική με μυνήσεις και φίμωμα. (59)

Στην τελευταία ετήσια ανασκόπηση της Monsanto φαίνεται ολοκάθαρα ότι έχει μάθει άπταιστα τη "Νέα Γλώσσα". Το **Roundap** δεν είναι ζιζανιοκτόνο αλλά είναι "εργαλείο με το οποίο μειώνονται τα οργώματα και η διάβρωση του εδάφους". Οι γενετικά τροποποιημένες καλλιέργειες δεν είναι κερδοφόρο εμπόρευμα για τη Monsanto αλλά είναι "μέσο επίλυσης του αμείλικτου προβλήματος της πληθυσμιακής αύξησης". Η **βιοτεχνολογία** δεν υποβαθ-

μίζει το κάθε τι στο βασίλειο των εμπορευματοποιημένων αντικειμένων που πουλιούνται και αγοράζονται, που λειτουργούν με τους όρους της αγοράς και πατεντάρονται, αλλά είναι "ο προάγγελος της αποεμπορευματοποίησης": η αντικατάσταση των αγαθών/μονάδων με ένα αχανές σύνολο "κατά παραγγελία προϊόντων". (57) Η "Νέα Γλώσσα" στο αποκορύφωμα του μεγαλείου της.

Τελικά πρέπει να πιστέψουμε ότι



η επιθετική προβολή της βιοτεχνολογίας από τη Monsanto δεν είναι αποτέλεσμα της αλαζονείας της εταιρείας αλλά ζήτημα φυσικού νόμου. Οι αναγνώστες της "Ετήσιας Ανασκόπησης" της Monsanto "ενημερώνονται" ότι υπάρχει αναλογία ανάμεσα στον ταχύτατο ρυθμό προσδιορισμού γονιδίων και τη με εκθετική ταχύτητα "μινιατούροποίηση" των επιτευγμάτων της βιομηχανίας ηλεκτρονικών, άποψη του πρωτοδιατυπώθηκε κατά τη δεκαετία του 1960. Η Monsanto ούτε λίγο ούτε πολύ μας λέει ότι αυτή η ταχύτατη "βιολογική γνώση" προσδιορίζεται από τον "Νόμο Monsanto" (Monsanto's Law).

Η ανάπτυξη όμως της οποίας τεχνολογίας δεν προσδιορίζεται από "φυσικούς νόμους". Οι τεχνολογίες δεν είναι αυταπόδεικτες ούτε ουδέτερα "εργαλεία" με τα οποία μπορούμε να ικανοποιήσουμε τις όποιες επιθυμίες μας.

Είναι περισσότερο προϊόντα κοινωνικών επιλογών και οικονομικών συμφερόντων. Από τη στιγμή που ξεκινάει ο αγώνας συμφερόντων. Από τη στιγμή που ξεκινάει ο αγώνας ανάπτυξης μιας τεχνολογίας, μπορούμε να περιμένουμε πολύ ευρύτερες κοινωνικές επιπτώσεις απ' όσο οι δημιουργοί της θα μπορούσε να έχουν φανταστεί. Όσο περισσότερο ισχυρή είναι η τεχνολογία, τόσο ι-

σχυρότερες θα είναι και οι αναταράξεις. Για παράδειγμα η επανομαζόμενη "Πράσινη Επανάσταση" στη Γεωργία κατά τη δεκαετία του '60 και '70 στην αρχή αύξησε τις αποδόσεις αλλά έκανε επίσης και τους αγρότες όλου του κόσμου να εξαρτώνται όλο και περισσότερο από πανάκριβες χημικές εισροές. Αυτό απομάκρυνε πολλούς ανθρώπους από τη γη και επίσης υποβάθμισε νερό και έδαφος και κλόνισε την κοινωνική βάση της γεωργίας που συντηρούσε τους ανθρώπους για εκατομμύρια χρόνια.

Αυτές οι μεγάλης κλίμακας "εξαρθρώσεις" παρακίνησαν τον υπερπληθυσμό, την αστικοποίηση και την κοινωνική αποδυνάμωση που με τη σειρά τους οδήγησαν σε επόμενο κύκλο πείνας και φτώχειας.

Η "δεύτερη Πράσινη Επανάσταση" που υπόσχεται η Monsanto και οι άλλες εταιρείες βιοτεχνολογίας απειλεί με ακόμη μεγαλύτερη της αρπαγή και κλονισμό των κοινωνικών σχέσεων. Απορρίπτοντας τη Monsanto και τη βιοτεχνολογία της δεν σημαίνει κατ' ανάγκη ότι απορρίπτουμε την ίδια τη βιοτεχνολογία αλλά ότι επιζητούμε να απαλλαγούμε από μια εχθρική για τη ζωή τεχνολογία ετεροδιαχείρισης, ελέγχου και κέρδους και να την αντικαταστήσουμε με μια γνήσια οικολογική τεχνολογία που θα αναφέρεται σε φυσικά πρότυπα, θα βελτιώνει την προσωπική και κοινοτική υγεία θα συντηρεί τις βασιζόμενες στη γη κοινότητες και θα λειτουργεί σε μια γνήσια ανθρώπινη κλίμακα. Αν πιστεύουμε στη δημοκρατία είναι αναμφισβήτητο ότι έχουμε το δικαίωμα να επιλέξουμε τις τεχνολογίες που ταιριάζουν στις κοινωνίες μας και όχι να δεχτούμε εκείνες που εταιρείες όπως η Monsanto αποφασίζουν για μας. Εκτός από τις τεχνολογίες που έχουν σχεδιαστεί για τον συνεχή πλουτισμό των λίγων, υπάρχουν και εκείνες που υπόσχονται μεγαλύτερη αρμονία μεταξύ των ανθρώπινων κοινωνιών και του φυσικού κόσμου. Η **υγεία**, η τροφή και το **μέλλον της ζωής πάνω στη γη** βαρύνουν περισσότερο στη ζυγαριά. ■

Οι αριθμοί μέσα στις αγκύλες αναφέρονται στη βιβλιογραφία. Δεν δημοσιεύεται γιατί είναι πολυάριθμη αλλά βρίσκεται στη διάθεση των ενδιαφερομένων.

Ο ερχομός του CYBORG

Από το αυτόβουλο ον στο αυτόματο ον

Γιάννης Γερόπουλος

"Οι επιστήμονες έχουν δεσμευτεί να μην προχωρήσουν στη δημιουργία χιμαιρικών όντων με γενετικό υλικό από άνθρωπο και ζώα, τουλάχιστον μέσα στην επόμενη 10ετία"

(Κων. Τριανταφυλλίδης)

καθηγητής Γενετικής στο Αριστοτέλειο Παν/μιο Θεσ/νίκης και από τον Σύνδεσμο Ιατρικών Γενετιστών Ελλάδας, ανακοίνωση στο 3ο Βαλκανικό Συνέδριο Γενετικής Ανθρώπου στη Θεσσαλονίκη, με τη συμμετοχή Ελλήνων και ξένων επιστημόνων.

Φαίνεται ότι η ραγδαία ανάπτυξη της γενετικής επιστήμης τα τελευταία χρόνια έχει φέρει τον άνθρωπο πολύ κοντά στο πανάρχαιο όνειρό του να εξηγήσει και να ελέγξει τη ζωή. Πολλοί σήμερα θεωρούν τη μοριακή βιολογία ως την πεμπτουσία της ανθρωπίνης γνώσης. Είναι απολύτως βέβαιο ότι η νέα επιστήμη πρόκειται στο εξής και διά παντός να είναι στο προσκήνιο. Στην ταραγμένη εποχή μας με τα τεράστια και αφόρητα οικολογικά, κοινωνικά, πολιτικά κ.λ.π. προβλήματα, η γενετική ήρθε στη χειρότερη συγκυρία, για να προσφέρει στις ταλαιπωρημένες κοινωνίες μια υπόσχεση την οποία κανένας άλλος δεν μπορεί να δώσει.

Από τη φαντασία μερικών στην πραγματικότητα όλων μας, νέοι όροι πολιορκούν το ανθρώπινο λεξιλόγιο. Κλωνοποίηση, βιοαθανασία, αποπνευματοποίηση, ανδρική εγκυμοσύνη, ανθρωπίνη παρθενογένεση, αναπαραγωγή χωρίς έρωτα, άνθρωποι κατά παραγγελία, τράπεζα γονιδίων, τεχνητά είδη, ζωντανά κομπιούτερ, θερματικά όντα, τεχνητή ζωή, λογισμικός μυστικισμός, εξαγνισμός της βίοςφαιρας, μοριακός ελιτισμός, μοριακό εμπόριο, πατεντάρισμα της ζωής, γενετικά όπλα, νόμιμη δουλεία, βιοπειραγία, βιοηθική... Αλλά και μια άλλη λέξη: ο cyborg. Ετυμολογείται από δύο ελληνικές λέξεις: cybernetics (κυβερνητική, όρος γνωστός πια στην "κοινωνία των πληροφοριών") και organism (οργανισμός). Ενας όρος που όσο δύσκολο είναι να τον μεταφράσει κανείς πίσω στα ελληνικά, τόσο εύκολο είναι να συλλάβει το τρομακτικό του περιεχόμενο. Σημαίνει αρχικά τον ζωντανό οργανισμό που δομείται εν μέρει από φυσικούς ιστούς και εν μέρει

από τεχνητούς. Στην πράξη σηματοδοτεί το μεγάλο πέρασμα: τη μερική κατάργηση της αυτονομίας του εμβίου όντος. Ο έλεγχος μπορεί να ασκείται με την ενσωμάτωση λογισμικού που ανακατευθύνει τις φυσικές λειτουργίες "προς το επωφελές" συνήθως από απόσταση με τη βοήθεια της τηλεματικής. Και θα θυμηθούμε εδώ ότι τα γονίδια βέβαια δεν είναι υπεύθυνα μόνο για τα σωματικά χαρακτηριστικά, αλλά και για τον χαρακτήρα, την συμπεριφορά, την ψυχολογία και τα άλλα εσωτερικά χαρακτηριστικά του ατόμου. Κάποιοι επιστήμονες επιδεικνύουν ήδη με έπαρση τα αποτελέσματα των πειραμάτων τους, μικρούλκα παράξενα ημιέμβια όντα που υπακούουν σαν σκυλάκια χάρις σε ένα μικροσίπ και ένα τηλεχειριστήριο. Τροφή για τους συγγραφείς επιστημονικής φαντασίας; - μακάρι να ήταν μόνο αυτό. Με τη συνδρομή μιας τεχνολογίας που έχει ξεφύγει από κάθε συμβατικό έλεγχο, τα σύνορα μεταξύ φαντασίας και πραγματικότητας δείχνουν πλέον να απειλούνται άμεσα στη δική μας εποχή.

Εχει ειπωθεί ότι η γνώση που εμπεριέχεται μέσα στο ζωντανό κύτταρο είναι τόση, ώστε θα είναι αδύνατο να μπορέσει στο μέλλον να υποχρισθεί ένας γενετικός επιστήμονας ότι γνωρίζει καλά τον γενετικό κώδικα οποιουδήποτε ζωντανού οργανισμού (πόσο μάλλον του ανθρώπου) σε βαθμό τέτοιο που να του επιτρέπει να προβλέπει επακριβώς όλες τις συνέπειες των επεμβάσεων του στο γονιδίωμα του οργανισμού, μονάχα επειδή η πολυπλοκότητα του DNA και του απλούστερου ακόμα οργανισμού είναι τόση, ώστε η διάρκεια μιας ανθρωπίνης ζωής δεν φτάνει για να αποκτήσει ένας άνθρωπος την απαιτούμενη γνώση... (εκτός αν κατορθώσουν στο μεταξύ κάποιοι γενετιστές... την αθανασία τους!) Και περισσότερο, τα πράγματα γίνονται πιο πολύπλοκα όταν δεν παραβλεφθεί το γεγονός της αλληλεπίδρασης ενός όντος με το αβιοτικό και το βιοτικό περιβάλλον του. Διακρίνουμε άραγε στο βάθος του δρόμου το τέλος της επιστήμης μας; Μήπως η ίδια επαναστατημένη φύση αγωνιά να θέσει ένα όριο στην επέκταση της ανθρωπίνης πράξης; - ποιος ξέρει... Οι γενετιστές σήμερα μοιάζουν με τους χασάπηδες που ξέρουν καλά να κερδίζουν χρήματα κόβοντας και πουλώντας το κρέας δεν ξέρουν όμως τίποτα, ούτε τους νοιάζει να μάθουν, για την κυτταρική του δομή. (Για του λόγου το αληθές ρωτήστε τον χασάπη της γειτονιάς σας).



Όταν ο πρόεδρος Κλίντον, ο πρόεδρος της χώρας του κόσμου με τη μεγαλύτερη ανάπτυξη της γενετικής μηχανικής μετά από ισχυρές αντιδράσεις πολλών ομάδων, δήλωνε δημόσια ότι ούτε δολάριο πλέον δεν θα δοθεί στην έρευνα της γενετικής μηχανικής από ομοσπονδιακές πηγές χρηματοδότησης, πολλοί έσπευσαν να επικροτήσουν την απόφαση. Κάποιοι άλλοι, σίγουρα λιγότεροι, διέκριναν στη δήλωση αυτή έναν επικίνδυνο πολιτικό ελιγμό. Διότι αφού τα κεφάλαια που οι ίδιες οι εταιρείες ήδη διέθεταν ήταν έτσι κι αλλιώς κάμποσες φορές περισσότερα, αυτό σήμαινε τελικά με την αποδυνάμωση του ελέγχου πάνω στις εταιρείες και την ευκαιρία γι' αυτές να δρουν στην αγορά με μεγαλύτερη ασυδοσία. Με την υπέρμετρη ανάπτυξη του οικονομικού φιλελευθερισμού, τεράστιος πλούτος έχει συσσωρευθεί στους υπολογιστές μερικών πολυεθνικών εταιρειών βιοτεχνολογίας, που με την κάλυψη του εμπορικού απορρήτου έχουν πρακτικά την αποκλειστικότητα της νέας πανίσχυρης τεχνολογίας χωρίς να δίνουν σε κανέναν λογαριασμό. Συχνότατα διευθύνονται από ικανότατους επιχειρηματίες που έχουν στο βιογραφικό τους και ένα σημαντικό πτυχίο ιατρικής. Στην επερχόμενη "κοινωνία των πληροφοριών", μια κοινωνία όπου το λογισμικό υπερισχύει του πραγματικού, οι δυνατότητες για τον έλεγχο των πολλών από τους λίγους ασφαλώς και θα αυξηθούν δραματικά. Ο Θεός να βάλει το χέρι του, λένε. Αφού ο ίδιος ο άνθρωπος βάλει το δικό του χέρι στον γενετικό κώδικα, τον κώδικα της ζωής, το χέρι του Θεού ίσως να περιπετεύει πια.

"Η τεχνολογία είναι αποκρυσταλλωμένη πράξη", είχε πει ο Σάρτρ. Αν ζούσε στην αρχή της επόμενης χιλιετίας, ποιος ξέρει, μπορεί να εκφραζόταν κάπως διαφορετικά: "Η τεχνολογία είναι υλοποιημένη φαντασία".

Θα μπορούσαν οι αποτυχίες των ιδεολογιών να δικαιολογήσουν την αποδυνάμωση της κοινής λογικής; "Η απόρριψη του μύθου της τεχνητής ζωής είναι απαραίτητο βήμα για τη βελτίωση της πραγματικότητας των ανθρώπινων ζώων. Δεν θα μας σώσει κανένας Άγιος Cyborg. Μπορούμε να ελευθερώσουμε τους εαυτούς μας με έξυπνη σκέψη και σκληρή εργασία. Ακόμα μας περιμένει ένας πραγματικός κόσμος να τον κερδίσουμε..." - (Richard Barbrook, *The Sacred Cyborg*).

ΓΕΝΕΤΙΚΑ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΜΕΝΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΣΟΡΑΧΗΣ ΛΑΡΙΣΑΣ (1998)

Γιατί τις αρνούμαστε

Αντικείμενο: Καλλιέργεια γενετικά τροποποιημένου βαμβακιού Bollgard T.M. και Roundap Ready.

Επεμβάσεις: Το βαμβάκι έχει τροποποιηθεί γενετικά από την εταιρεία Monsanto και είναι φορέας δύο γονιδίων.

- Γονιδίου παραγωγής ενδοτοξίνης του *Bacillus thuringiensis*

- Γονιδίου ικανού να αποδομεί τη δραστική ουσία του βιοκτόνου Roundap (glyphosate).

Στόχοι: - Η παραγωγή τοξίνης από τα βαμβακόφυτα ώστε να θανατώνονται τα έντομα που τα προσβάλλουν.

- Η αποδόμηση του βιοκτόνου Roundap στο εσωτερικό του φυτού ώστε οι φυτείες να μπορούν να ανεχθούν μεγάλες δόσεις δραστικής ουσίας χωρίς να ζημιώνονται οι ίδιες.

Η εγκατάσταση του πειραματικού αγρού. Θεωρώντας δεδομένες τις αντιρρήσεις γύρω από τη σχεδιαζόμενη απελευθέρωση γενετικά τροποποιημένων φυτών, η υπεύθυνη εταιρεία Monsanto σε συνεργασία με τις αρμόδιες υπηρεσίες ΥΠΕΧΩΔΕ και Ν.Α. Λάρισας προχώρησαν σε "διακριτική" εγκατάσταση του πειραματικού αγρού.

Δημοσιογραφικές πληροφορίες ανέφεραν το γεγονός 15 ημέρες μετά την εγκατάσταση.

Οι αρμόδιες υπηρεσίες αποδέχτηκαν όρους ασφαλείας του πειραματικού που μόνο σαν επιστημονικά απαράδεκτες και προσβλητικές για την κοινή νοημοσύνη θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν (αναφορές έχουν γίνει σε προηγούμενα δημοσιεύματα).

Θεωρούμε ότι οι γνωμοδοτικές επιτροπές των Υπηρεσιών λειτούργησαν σαν επιτροπές υποδοχής - αποδοχής των όποιων όρων έθεσε η Εταιρεία τη στιγμή που ή δεν έγινε οποιαδήποτε προσπάθεια συλλογής στοιχείων η αποσιωπήθηκαν αυτά, ενώ η άδεια "στηρίχθηκε" σε επιχειρήματα του τύπου:

"αποφεύγονται οι ψεκασμοί και προστατεύουμε το περιβάλλον"

"ο B.T. υπάρχει στη φύση"

"το Roundap είναι φιλικό προς το περιβάλλον"

"προκύπτουν οφέλη για τον παραγωγό"

Από μια περιήγηση στη διεθνή βιβλιογραφία προέκυψαν τα εξής:

Bacillus thuringiensis

Πρόκειται για ένα βακτήριο του εδάφους το οποίο κατά το βλαστικό στάδιο παράγει μια τοξίνη - d-endotoxin - που εκδηλώνει εντομοκτόνα δράση.

Μέχρι σήμερα έχουν απομονωθεί 50 διαφορετικά

γονίδια που ελέγχουν την παραγωγή της ενδοτοξίνης. Στις διάφορες φυλές του B.t. συναντάμε αυτά τα γονίδια με διαφορετικούς συνδυασμούς.

Κάθε κλώνος B.t. μπορεί να διαθέτει ποικιλία πλασμιδίων υπευθύνων για τη σύνθεση διαφορετικών ενδοτοξινών.

Οι κλώνοι του B.t. μπορούν να ανταλλάξουν εύκολα πλασμίδια μέσω μιας διαδικασίας που έχει παρατηρηθεί στο στομάχι της λάρβας των εντόμων.

Με αυτόν τον τρόπο οι κλώνοι του B.t. μπορούν να ανταλλάσσουν γονίδια d-ενδοτοξίνης παραλλάσσοντας την τοξική τους δράση στα διάφορα είδη εντόμων και καθιστώντας απίθανη την εμφάνιση ανθεκτικότητας.

Οι κύριοι στόχοι είναι λεπιδόπτερα (πεταλούδες), δίπτερα (μύγες, κουνούπια), ορισμένα κολεόπτερα (σκαθάρια) ενώ ορισμένοι κλώνοι έχει βρεθεί ότι εξοντώνουν νηματώδεις.

Παρατηρούμε ότι υπάρχει μεγάλο εύρος παρασίτων μέσα στο οικοσύστημα τα οποία ελέγχονται από τον B.t. διατηρώντας έτσι τη βιολογική ισορροπία.

Με την είσοδο των B.t. φυτών έχουμε την εναπόθεση μεγάλων ποσοτήτων B.t. τοξίνης στο αγροοικοσύστημα. Οι φυσικοί ρυθμιστικοί μηχανισμοί ελέγχου των πληθυσμών παύουν να λειτουργούν. Η τοξίνη θα είναι παρούσα και θα συσσωρεύεται στις ζώνες καλλιέργειας των B.t. φυτών (βαμβάκι Bollgard, πατάτα New Leaf, B.t. καλαμπόκι κ.α.) άσχετα με το αν οι συνθήκες του οικοσυστήματος θα ευνοούσαν την αναπαραγωγή του B.t. και άσχετα με τους πληθυσμούς των εντόμων - στις συνθήκες του στομαχιού των οποίων υδrolύεται και αδρανοποιείται η τοξίνη αφού πρώτα εκδηλώσει την τοξική της δράση.

Η τοξίνη του B.t. δεσμεύεται στα εδαφικά τεμαχίδια διατηρώντας όμως την τοξικότητά της. Η επίδρασή της στην εδαφική γονιμότητα και στη ζωή του εδάφους δεν είναι γνωστή.

Η τοξίνη του B.t. απορροφάται από τα παράσιτα και περνά στα ωφέλιμα αρπακτικά. Ελβετική έρευνα έδειξε ότι δύο στις τρεις λάρβες ωφέλιμων αρπακτικών πέθαναν όταν κατανάλωσαν *Ostrinia nubilalis* που είχαν συλλεχθεί από γενετικά τροποποιημένο καλαμπόκι.

Η επίδραση στα ωφέλιμα έντομα μπορεί να αποδειχθεί καταστροφική. Στην Ταϊλάνδη αποδεκατίστηκε το 30% των μελισσοσμηνών που πέταξαν σε φυτείες Bollgard.

Σε πειράματα θερμοκηπίου στη Βρετανία βρέθηκε ότι η διάρκεια ζωής της *Coccinella septempunctata* (πασχα-

λίτσα) μειώθηκε στο 1/2 ενώ παράλληλα εναποτέθηκαν 30% λιγότερα αβγά όταν κατανάλωσαν αφίδες που παρασιτούσαν σε B.t. πατάτα (New Leaf). Επιδράσεις έχουν εντοπιστεί και σε άλλα έντομα μη- στόχους (collembola).

Κανείς δεν γνωρίζει τις μακροχρόνιες επιδράσεις στον άνθρωπο από την κατανάλωση τροφίμων που περιέχουν B.t. γονίδια.

Από το πανεπιστήμιο του Leicester ανακοινώθηκε ότι το μέλι μπορεί να θεωρηθεί ως μη ασφαλές όταν περιέχει γύρη που προέρχεται από γενετικά τροποποιημένα φυτά. Αυτή η γύρη μπορεί να είναι άμεσα τοξική ή να προκαλέσει αλλεργικές αντιδράσεις.

Κάνοντας την τοξίνη του B.t. αναπόσπαστο μέρος των καλλιεργειών απλά επιταχύνουμε την ανάπτυξη ανθεκτικότητας εκ μέρους των εντόμων και κατά συνέπεια θα οδηγηθούμε σε χρήση περισσότερο τοξικών εντομοκτόνων.

Στα γενετικά τροποποιημένα φυτά ενσωματώνονται μεμονωμένα γονίδια παραγωγής της τοξίνης. Δεν υπάρχει δυνατότητα να χρησιμοποιηθεί το φυσικό σύμπλοκο παραγωγής της πλήρους τοξίνης γιατί αυτή δεν είναι πλήρως διαλύτη στα φυτικά κύτταρα (διαλύεται σε pH > 9,5 ενώ το pH των φυτικών κυττάρων είναι περίπου 7,6).

Τα έντομα δεν έχουν έτσι να αντιμετωπίσουν ένα τοξικό "πλέγμα αλλά μεμονωμένα στοιχεία του.

Με τον τρόπο αυτό η ανάπτυξη ανθεκτικότητας είναι απλά θέμα χρόνου.

Το *Heliothis virescens* κατάφερε να αναπτύξει ήδη 5.000 φορές μεγαλύτερη ανθεκτικότητα στην τοξίνη που παράγεται από το CryA(c) γονίδιο.

Τα ανθεκτικά στελέχη του εντόμου κατάφεραν στη συνέχεια να αναπτύξουν ανθεκτικότητα και στην τοξίνη που παράγεται από το CryII γονίδιο.

Μέσα σε τρία χρόνια επαφής με B.t. - φυτά το *Heliothis virescens* κατάφερε να αυξήσει κατά 10.000 φορές την ανθεκτικότητα του απέναντι στην τοξίνη του B.t. πράγμα που δεν είχε συμβεί με 38 χρόνια χρήσης του φυσικού μικροοργανισμού.

Αρχικά γνωρίζαμε μια οδό ανάπτυξης ανθεκτικότητας των εντόμων έναντι της B.t. τοξίνης, αυτή των υποδοχέων / διαμεσολαβητών. Στη συνέχεια ανακαλύφθηκε ακόμη μια στην οποία εμπλέκονται πρωτεΐνες του στομάχου των εντόμων. Η ύπαρξη πολλαπλών μηχανισμών ανάπτυξης ανθεκτικότητας κάνει αδύνατη την ανάλυση της εμφάνισης της με την ακολουθούμενη σήμερα πρακτική.

Παρά τις οδυνηρότατες εμπειρίες η σοβαρή αντιμετώπιση των κινδύνων ανάπτυξης ανθεκτικότητας άρχισε στα τέλη της δεκαετίας του 80, ενώ μόλις το Νοέμβριο

του 1994 έγινε αναφορά στις Ομοσπονδιακές Εγγραφές των ΗΠΑ (59FR60496) για τη σημαντικότητα των μέτρων αποτροπής της ανάπτυξης ανθεκτικότητας.

Οι εταιρείες κάνουν αγώνα δρόμου για να προλάβουν τα οποιαδήποτε περιοριστικά γι' αυτές μέτρα. Είναι χαρακτηριστική η προσπάθεια να ταυτιστούν οι γενετικές επεμβάσεις με τα χημικά παρασκευάσματα στην προσπάθεια τους να αποφύγουν τους πολύ περισσότερο χρονοβόρους και ακριβούς ελέγχους.

Τα χημικά όμως σκευάσματα έχουν περιορισμένη χρονικά υπολειματικότητα ενώ οι γενετικές τροποποιήσεις αυτοαναπαράγονται. Καμιά δύναμη δεν μπορεί να τις ανακαλέσει μετά από την απελευθέρωσή τους.

Προκλητική είναι η προσπάθεια ταύτισης των φυσικών μεταλλάξεων με τις τροποποιήσεις στο γενετικό υλικό, τη στιγμή που οι πρώτες "εγκρίνονται" από τα οικοσυστήματα ενώ οι δεύτερες επιβάλλονται βιάζο-

ντας τη φύση και κατασπαταλώντας τεράστια ποσά επικουρικής ενέργειας για τη στήριξή τους.

Για τις εταιρείες θεωρείται δεδομένη η εξουδετέρωση του φυσιολογικού B.t. και έ-

χουν ξεκινήσει προσπάθειες γενετικής "βελτίωσης" του (Ecogen). Προετοιμάζονται για το ρόλο του μαυραγορίτη υπολογίζοντας σε ένα μελλοντικά κατεστραμμένο οικοσύστημα.

Στο B.t. Management Working Group το οποίο "δουλεύει για την υπεύθυνη χρήση του B.t." συμμετέχουν εταιρείες όπως Calgene Inc. Ecogen Inc., Novartis, Monsanto Co...

Roundap Βιοκτόνο ("ζιζανιοκτόνο") της Monsanto με δραστική ουσία το glyphosate.

Το glyphosate σκοτώνει φυτά και βακτήρια επεμβαίνοντας στο ενζυμικό σύστημα της enolopyruvylshikimate - phosphate synthase (EPSPS)

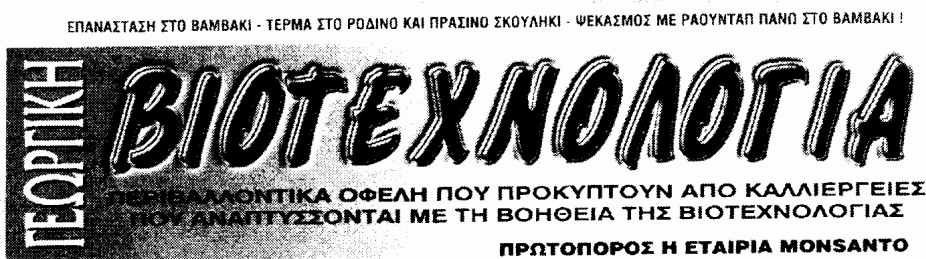
Η οδός μεταβολισμού του είναι αρκετά πολύπλοκη και εμπλέκονται ακόμα και άγνωστα μέχρι σήμερα ενζυμικά συστήματα.

Όπως διαπιστώθηκε από την περίπτωση της Roundap ready σόγιας το Roundap είναι υπεύθυνο για την αύξηση του επιπέδου των οιστρογόνων που επιδρούν σε ζώα και ανθρώπους με πιο ευαίσθητη κατηγορία αυτήν των παιδιών.

Η Monsanto δεν χορηγεί δεδομένα για τα επίπεδα των οιστρογόνων σε σόγια ψεκασμένη με Roundap...

... αλλά ζητά αύξηση του ορίου υπολειμμάτων του Roundap κατά 200 φορές (αίτηση Monsanto προς τις Αρχές Τροφίμων της Ν. Ζηλανδίας - ANZFA - για αύξηση των υπολειμμάτων από 0,1 mg/kg στα 20 mg/kg.).

Κανείς δεν γνωρίζει για τις αλλαγές στα επίπεδα των οιστρογόνων καλλιεργειών που θα ακολουθήσουν



Roundap ready καλλιέργειες στα ίδια χωράφια

Το Glyphosate είναι σταθερό και δεν διασπάται εύκολα.

Η Monsanto αναφέρει περίοδο ημιζωής 140 ημέρες.

Σε χωράφια της Φιλανδίας βρέθηκαν υπολείμματα μετά από 249 μέρες.

Στη Βρετανική Κολομβία μετά από 360 μέρες.

Στη Σουηδία βρέθηκαν υπολείμματα 1-3 χρόνια μετά την εφαρμογή.

Υπολείμματα glyphosate βρέθηκαν κατά τη συγκομιδή μαρουλιών, καρότων και κριθαριού ένα χρόνο μετά την εφαρμογή.

Εχει βρεθεί ότι κατά τους ψεκασμούς το glyphosate μπορεί να ανιχνευθεί σε αποστάσεις μεγαλύτερες από 400 μέτρα από το σημείο εφαρμογής.

Μπορεί να αποδεσμευθεί άμεσα από τα τεμαχίδια του εδάφους. Σε έρευνα βρέθηκε ότι το 80% του glyphosate αποδεσμεύθηκε από το δείγμα εδάφους μέσα σε δύο ώρες.

Εχει ανιχνευθεί σε υπόγεια, επιφανειακά και αρτεσιανά νερά.

Είναι τοξικό για τον άνθρωπο. Για την περίοδο 1984-1990 αναφέρεται τρίτο από άποψη συχνότητας εμφάνισης συσχετιζόμενων ασθενειών στην Καλιφόρνια.

Εχει βρεθεί μεγάλο εύρος προβλημάτων λόγω χρονιάς τοξικότητας.

- αλλοιώσεις στους σιελογόνους αδένες.
- μείωση παραγωγής σπερματοζωαρίων.
- ακανόνιστος οιστρικός κύκλος

Το Roundap περιέχει "απόρρητα" συνοδά συστατικά. Σε αυτά περιλαμβάνονται ουσίες που προκαλούν ναυτία και διάρροια, χημική πνευμονία και λαρυγγίτιδα, πονοκέφαλο και αδυναμία.

Σκοτώνει ωφέλιμα έντομα. Θνησιμότητα έχει παρατηρηθεί σε πληθυσμούς *Thrichogramma*, αρπακτικών τετρανύχων, *Chrysopa carnea*, *Coccinella septempunctata* και αρπακτικών σκαθαριών.

Βλάπτει τους πληθυσμούς των γαιωσκώληκων ακόμη και στο 1/20 της τυπικά χρησιμοποιούμενης δόσολογίας.

Αναστέλλει την ανάπτυξη των Μυκορριζών. Καναδικές έρευνες έδειξαν ότι Roundap σε αναλογία 1 ppm αποτρέπει την εγκατάσταση και ανάπτυξη τους.

Μειώνει την αζωτοδεύσμηση. Σε αναλογία 2 ppm εκδηλώνει σημαντική ανασταλτική δράση και αυτό συνεισφέρει για περισσότερο από 120 μέρες μετά την εφαρμογή.

Το Roundap επάγει την εμφάνιση φυτασθενειών. Επεμβάσεις οδήγησαν σε ξεσπάσματα προσβολών από *Rhizoctonia* στο κριθάρι, εκτεταμένες μυκητολογικές προσβολές σε σιτάρι και μειωμένη αντίσταση των φασολιών στην ανθράκωση.

Ακόμη...

Πειράματα αγρού με πατάτες έδειξαν ότι υπάρχει μεγάλη συχνότητα και δυνατότητα μεταφοράς γονιδίων. Όταν φυτεύθηκαν φυσιολογικές πατάτες σε απόσταση 1.100 μέτρων από γενετικά τροποποιημένες δια-

πιστώθηκε ότι στο 72% των σπόρων των μη γενετικά τροποποιημένων είχαν μεταφερθεί τα γονίδια των τροποποιημένων.

Τα γονίδια μεταφέρονται σε όλους τους οργανισμούς. Το 1994 διαπιστώθηκε μεταφορά γονιδίου ανθεκτικότητας σε αντιβιοτικό με το οποίο είχε "εμπλουτιστεί" καλλιέργεια. Το γονίδιο μεταφέρθηκε από τον μύκητα *Aspergillus niger*, είχε αποδε-

σμευθεί από τα υπολείμματα της καλλιέργειας και μεταφέρθηκε σε άσχετα είδη.

Είναι γνωστό ότι μικροοργανισμοί μπορούν να μεταφέρουν γονίδια, μέσω διάφορων μηχανισμών, σε άλλους, εντελώς άσχετους, μικροοργανισμούς.

Δεν θέλουμε να ασχοληθούμε με το οικονομικό ζήτημα.

Οι ζημιές στις ΗΠΑ αναφέρονται σε χιλιάδες στρέμματα, ψεκασμοί με εντομοκτόνα χρειάστηκε να γίνουν στο 60% των εκτάσεων, δεκάδες παραγωγών καταθέτουν μηνήσεις, οι ειδικός της Monsanto Fred Perlak λέει ότι η εταιρεία αναζητά "δίκαιους" δρόμους για αποζημιώσεις και η εταιρεία αγνοεί τους ανεξάρτητους ελεγκτές (π.χ. απλά δεν έδωσε δείγματα σπόρων στον B. Meredith, γενετιστή και διευθυντή ερευνών του Υπ. Γεωργίας των ΗΠΑ ενώ η Delta Pine πέτυχε να τον "κατσαδιάσουν" και ανώτερα στελέχη του Υπουργείου απολογήθηκαν...) Είναι απαράδεκτο να μένουμε απαθείς βλέποντας το οικοσύστημα να καταρρέει για χάρη της οικονομικής αδηφαγίας των πολυεθνικών, την αγροτική παραγωγή να παραδίδεται στα χέρια τους, τους αγρότες να σύρονται άβουλα πίσω από τα "νέα καλύτερα" προϊόντα και τους υπηρεσιακούς παράγοντες να κλείνονται στα γραφεία τους εκχωρώντας στις πολυεθνικές το δικαίωμα να καθορίζουν την αγροτική πρακτική.

Η ΜΟΝΣΑΝΤΟ ΕΧΕΙ ΤΗ ΛΥΣΗ

ΓΙΑ ΟΛΑ ΤΑ ΖΙΖΑΝΙΑ

ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΕΠΟΧΕΣ

ΜΕ ΤΑ ΖΙΖΑΝΙΟΚΤΟΝΑ ΤΗΣ

Roundup®



ΜΕΛΙΣΣΕΣ ΚΑΙ ΓΕΝΕΤΙΚΑ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΦΥΤΑ

Ομοσπονδία Μελισσοκομικών Συλλόγων Ελλάδας
(από το περιοδικό "Μελισσοκομική Επιθεώρηση")

Εκ μέρους των μελισσοκόμων υπάρχει διάχυτη γενική ανησυχία για τη διάδοση γενετικώς τροποποιημένων φυτών για τις ακόλουθες αιτίες:

1. Τα νεκτάρια των φυτών είναι οι αδένες απομάκρυνσης των διαφόρων ξενοβιότων που υπάρχουν στο φυτό. Από εκεί απομακρύνονται οι διάφορες ξένες ουσίες και τοξίνες που έχουν ενσωματωθεί στα γενετικώς τροποποιημένα φυτά ή και τα υβρίδια τους. Είναι σίγουρο ότι από το νέκταρ οι τοξίνες αυτές θα μεταφερθούν στο μέλι και μάλιστα σε πολύ υψηλότερες συγκεντρώσεις. Ένα τέτοιο αποτέλεσμα θα είχε με τη σειρά του ανεξέλεγκτες επιπτώσεις πρωταρχικά στην υγεία του καταναλωτή και δευτερεύοντος θα ήταν η καταστροφή του κλάδου. Το ίδιο μπορούμε να ισχυριστούμε και για τη γύρη που συλλέγουν οι μέλισσες και που επίσης χρησιμοποιείται στη διατροφή μας.

2. Ο καταναλωτής πρέπει να είναι πλήρως ενημερωμένος για τα προϊόντα που του προσφέρονται και να επιλέγει ελεύθερα. Οι τροφές που προέρχονται από τις διάφορες εφαρμογές της βιοτεχνολογίας θα πρέπει να έχουν ειδική σήμανση. Στο μέλι τη γύρη και τα άλλα προϊόντα της μέλισσας αυτό δεν είναι εφικτό γιατί οι μέλισσες συλλέγουν ανεξέλεγκτα από διάφορα φυτά και κανείς δεν μπορεί να τις αποτρέψει από το να επισκεφτούν τα γενετικά τροποποιημένα φυτά.

3. Οι παραγωγοί - μελισσοκόμοι, αναγκάζονται να παράγουν μέλι από γενετικά τροποποιημένα φυτά χωρίς να γνωρίζουν και να θέλουν.

4. Η διαρκής παρουσία ζιζανιο-



κτόνων και εντομοκτόνων σε γενετικά μεταλλαγμένα φυτά και η ανεξέλεγκτη διασπορά τους στο οικοσύστημα θα μειώσει δραστικά την ποικιλομορφία στη φύση και την τροφή των ωφέλιμων εντόμων.

5. Η κοινωνία των μελισσών είναι κοινωνία οσμών. Αποδείχθηκε ότι γενετικά τροποποιημένα φυτά έχουν και τροποποιημένη οσμή η οποία επηρεάζει τη συμπεριφορά των μελισσών όχι μόνο στη συλλογή τροφών αλλά και μέσα στην κυψέλη. Ξαφνική αλλαγή της οσμής του μελισσιού μπορεί να σημαίνει θανάτωση της βασίλισσας, διακοπή της ωοτοκίας, διακοπή της εκτροφής γόνου, επιθετικότητα, διαμάχη ανάμεσα στις ίδιες μέλισσες και άλλες ανεξέλεγκτες καταστάσεις.

6. Υπάρχουν ήδη αποτελέσματα ερευνητικών προγραμμάτων για δυσμενείς επιπτώσεις των γενετικά τροποποιημένων φυτών ελαιοκράμβης στις μέλισσες (α. Επηρεάζονται τα φυσικοχημικά χαρακτηριστικά νέκταρος και γύρης. β. Επηρεάζεται η συμπεριφορά των μελισσών γ. Αυξάνεται η θνησιμότητα των μελισσών.

7. Πέραν από τις επιπτώσεις στην υγεία του καταναλωτή και των μελισσών, αλλαγές στα φυσικοχημικά χαρακτηριστικά του μελιού σημαίνει και αποκλίσεις από τα πρότυπα και τις ταυτοποιημένες εικόνες που έχουμε για κάθε κατηγορία μελιού ξεχωριστά.

Για τους λόγους αυτούς ζητάμε να περιλαμβάνονται στις αιτήσεις που γίνονται στο Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. για την έγκριση δοκιμαστικής χρησιμοποίησης γενετικώς τροποποιημένων φυτών υποχρέωση του αιτούντος να συμπεριλάβει επαρκή και τεκμηριωμένα στοιχεία για τις επιπτώσεις της προτεινόμενης καλλιέργειας στις μέλισσες και τα προϊόντα τους με τις εξής πληροφορίες:

α) Συγκέντρωση τοξικών ουσιών (δραστική ουσία ζιζανιοκτόνων και εντομοκτόνων, τοξινών του Βt κ. ά.) στο νέκταρ και το μέλι.

β) Επιπτώσεις στο γόνιο, τον πληθυσμό και την παραγωγικότητα των μελισσών.

γ) Συγκριτικές αναλύσεις στα φυσικοχημικά χαρακτηριστικά των προϊόντων της μέλισσας (μέλι, γύρη, βασιλικός πολτός, κερή) που προέρχονται από γενετικώς τροποποιημένα φυτά με εκείνα που προέρχονται από συμβατικά.

δ) Επιπτώσεις στην συμπεριφορά των μελισσών και των άλλων ωφέλιμων εντόμων.

Ζητάμε επίσης το σχετικό μέρος του φακέλου που κατατίθεται προς έγκριση και αναφέρεται στις επιπτώσεις στις μέλισσες και τα προϊόντα τους να εξετάζεται από ειδικούς του κλάδου μελισσοκομίας.

Επιφυλασσόμαστε για κάθε νομικό δικαίωμα από δυσμενείς επιπτώσεις που θα δημιουργηθούν στις μέλισσες και στα προϊόντα της κυψέλης". ■

“Παγκοσμιοποιημένη Τρέλλα”

Γ. Κολέμπας - Βιοκαλλιεργητής, εκπαιδευτικός

Ενας στους δέκα Έλληνες (ένας στους πέντε οικονομικά ενεργούς πολίτες) παίζουν στο χρηματιστήριο, λένε οι ειδήσεις. Το καθημερινό δελτίο, σε όλους τους τηλεοπτικούς σταθμούς, αφιερώνει όλο και περισσότερο χρόνο στα “Νέα απ’ το χρηματιστήριο”. Το ίδιο και το ραδιόφωνο. Οι εφημερίδες εκδίδουν πια ειδικό ένθετο, ενώ παντού, σ’ όλες τις χώρες εκδίδονται ειδικά περιοδικά και εφημερίδες. Κάθε μέρα λοιπόν βομβαρδιζόμαστε από όλα τα μαζικά μέσα “ενημέρωσης” με ανακοινώσεις για ανεβοκατεβάσματα των “δεικτών” στα χρηματιστήρια της Ν. Υόρκης, του Λονδίνου, της Φραγκφούρτης, αλλά και του Τόκιο, Χογκ - Κονγκ, Μπαγκκό κ.λ.π.

Παντού άρχισαν να ξεφυτρώνουν χρηματιστηριακά γραφεία και στη χώρα μας που μαζί με την πληθώρα των κάθε είδους πρακτορείων στοιχημάτων, έβαλαν σκοπό να μας μετατρέψουν όλους σε τζογαδόρους κάθε επιπέδου.

Πραγματικά, όλα τα προηγούμενα χρόνια της 10ετίας του ’90, ένας άνεμος ενθουσιασμού μεταδιδόταν, από χώρα σε χώρα, στους αποταμιευτές και επενδυτές χρήματος. Πήρε τη μορφή παραληρήματος. Ακόμα και οι συντηρητικοί γενικά Γερμανοί, έγραφε το Spiegel, άρχισαν να παίζουν στο χρηματιστήριο. Τα κομπιούτερ το έλεγαν καθαρά: η μοναδική κατεύθυνση ήταν η Ανοδος!!

Ανοδος των μετοχών, των συναλλαγματικών, των ομολόγων και γε-

νικά των αποδόσεων και των κερδών κάθε είδους χρηματιστηριακής συναλλαγής.

“Συμμετέχετε στο χρηματιστήριο! Είτε με τα πολλά σας λεφτά, είτε με τα λίγα σας. Όλοι θα κερδίσετε!”

Οι αναλύσεις και προβλέψεις των διάφορων ειδικών, από τους μανιτζερς της γνωστής μας Merrill Lynch (σκάνδαλο Κοσκωτά), μέχρι και τους “στρατηγούς” του Διεθνούς Νομισματικού Ταμείου (Δ.Ν.Τ.), ήταν γεμάτες ενθουσιασμό:

“Χρυσά χρόνια” έρχονται για την Ασία. Οι οικονομίες της θα πιάσουν ρυθμούς ανόδου της τάξης του 5-10% ετησίως. Ο τέως υπουργός οικονομίας της Ρωσίας Γεβγένι Γιάσιν, υποσχόταν στους ξένους επενδυτές ανάπτυξη 6% μέχρι το 2000. “Είμαστε μάρτυρες ενός ιστορικού μπουμ, άγνωστων μέχρι τώρα διαστάσεων”, έγραφε το αμερικάνικο περιοδικό Wired, τον Ιούλιο του 1997 και γεμάτο αλαζονεία συνέχιζε: “Η παγκόσμια οικονομία θα διπλασιάζεται κάθε 12 χρόνια και θα φέρει σε δισεκατομμύρια ανθρώπων ευημερία τέτοια, που δεν είχαν μέχρι τώρα ζή-

σει. Εχουμε μπροστά μας 25 χρόνια Πλούτου και Ελευθερίας!! Μήπως έχετε πρόβλημα μ’ αυτό;”.

Και όμως!! Την ίδια ώρα που το περιοδικό έγραφε τα παραπάνω, στην Ταϊλάνδη είχε αρχίσει μια εντελώς αντίθετη διαδικασία. Είχε εκδηλωθεί επίθεση διαρκείας, από τους παντοδύναμους διεθνείς κερδοσκόπους των χρηματιστηριακών κύκλων των Μητροπόλεων, στο νόμισμα της χώρας. Μέσα σε μια μέρα, παρόλες τις προσπάθειες της κεντρικής τράπεζας του Bangkok, που εξανέμιζε 20 δισεκατομμύρια δολάρια, το νόμισμα έχασε 15% της αξίας του. Αυτό οδήγησε τους διεθνείς επενδυτές σε πανικό. “Για να επιτίθεται ο G. Soros στη χώρα, κάτι δεν πάει καλά με την οικονομία της”, έπεσε το σύνθημα. Όλοι έτρεξαν να τραβήξουν τα λεφτά τους απ’ τη χώρα και αυτό το γεγονός τράβηξε την οικονομία τους γενικά στον κατήφορο.

Μ’ αυτό τον τρόπο αρχίζει η κρίση σε μια εθνική οικονομία. Οι περισσότεροι βέβαια οικονομολόγοι δεν θέ-

λανε να δουν ότι αυτό θα ήταν η απαρχή μιας γενικότερης κρίσης. Το αντιμετώπισαν σαν μεμονωμένο γεγονός.

Στη συνέχεια όμως στη δίνη της απληστίας των κερδοσκόπων πέφτει η Μαλαισία, η Ινδονησία, η Ν. Κορέα και άρχισε αυτό που ονομάστηκε “κρίση της Ασίας”

Τώρα όλοι μιλάνε ότι πρόκειται για μια τοπική κρίση, που α-



φορά στις "χάρτινες τίγρεις" και ότι η Δυτική ευημερία δεν διατρέχει κανένα κίνδυνο. "Όλα είναι υπό έλεγχο", δήλωνε ο Michel Camdessus Πρόεδρος του Δ.Ν.Τ. τον φεβρουάριο του 1998. Δεν πρόκειται για μια παγκόσμια κρίση, αλλά για μια κρίση των Ασιατών.

Όμως τα πρώτα δείγματα της ύφεσης είχαν φανεί στα χρηματιστήρια του Λονδίνου, της Φραγκφούρτης και της Wall Street. Προσπαθούσαν να εφησυχάσουν τους επενδυτές. Μπορεί να έχασαν στην περιοχή, αλλά μπορούσαν να ανακτήσουν τη χασούρα τους αλλού, σε άλλες κερδοφόρες περιοχές.

Για λίγο φάνηκε μια άνοδος. Αλλά ήταν φαινομενική. Στηρίχθηκε σε συγχωνεύσεις γιγαντιαίων χρηματιστηριακών επιχειρήσεων και τραπεζών, σε εξαγορές επιχειρήσεων. (Εγινε προσφιλές το παιχνίδι: Εξαγοράζουμε την τάδε μεγάλη επιχείρηση και διαδίδουμε ότι θα την εξυγιάνουμε. Ανεβαίνει έτσι η αξία των μετοχών της και τις πουλάμε μετά στην καινούρια τους τιμή. Στη συνέχεια ας γίνει ότι θέλει. Μπορεί να κηρυχθεί και πτώχευση. Εμείς θα έχουμε κερδίσει. Θα χάσουν αυτοί που δεν είναι στο κόλπο).

Μετά το "μπουμ" του καλοκαιριού του 1998 έχουμε ανώμαλη προσγείωση. Τον Αύγουστο ξεκίνησε η κατάρρευση της Ρωσικής οικονομίας. Παρόλο που το ρίσκο των επενδύσεων στη Ρωσική αγορά ήταν γνωστό απ' την αρχή, ιδίως μετά το 1996 με το μεγάλο δάνειο των 4 δισεκατομμυρίων μάρκων απ' τη Γερμανία του Κολ, η απληστία και η τζογαδόρικη manía των κερδοσκόπων δεν μπορούσε να σταματήσει. Ήταν μαγνήτης τα γρήγορα και ονειρεμένα κέρδη των Ρωσικών κρατικών ομόλογων.

Η Ρωσική κυβέρνηση μετά από μια περίοδο, όπου κάθε φορά που έπρεπε να πληρωθούν τα ομόλογα τα αντικαθιστούσε με καινούρια, που είχαν καλύτερους όρους για τους επενδυτές, ώστε να μην τους χάσει, ξαφνικά στις 17 Αυγούστου, κάνει υποτίμηση του Ρουβλιού και σταματά την πληρωμή των κρατικών χρεών ύψους 40 δις δολαρίων.

Τα "χαρτιά" δεν είχαν πια καμιά αξία και η απληστία των κερδοσκό-



πων μεταβάλλεται σιγά - σιγά σε αγωνία για το τι θα γίνουν τα λεφτά τους (η τύχη βέβαια των 150 εκατομ. Ρώσων δεν τους ενδιαφέρει), η δε αγωνία τους σιγά - σιγά σε πανικό.

Αρκετά διακινδυνεύσαμε, αποφάσισαν. "Ο σώζων εαυτώ σωθήτω". Οσοι μπορούσαν άρχισαν να τραβάνε τα λεφτά, που είχαν επενδύσει και σε άλλες ριψοκίνδυνες οικονομίες. Έτσι άρχισε ένα ρεύμα επιστροφής κεφαλαίων από τις χώρες αυτές, πίσω στις ΗΠΑ και Ευρώπη.

Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα να πληγούν ακόμα περισσότερο οι οικονομίες των χωρών αυτών. Άρχισε να τους λείπει το χρήμα. Ακόμα και βιώσιμες αναπτυσσόμενες επιχειρήσεις τους που πριν τους δάνειζαν ευχαρίστως, τώρα δεν βρίσκουν κεφάλαια για να κινηθούν.

Τον Οκτώβριο του 1998 η κρίση χτυπά τη Βραζιλία και εξαπλώνεται Χιλή, Αργεντινή και σ' όλη τη Λατινική Αμερική.

Αυτή η κρίση έχει ένα καινούριο στοιχείο. Χωρίς να προϋπάρχει ύφεση στην οικονομία των χωρών αυτών, δημιουργείται ξαφνικά πίεση στα νομίσματά τους, επειδή στην αγορά υπάρχουν περισσότεροι πωλητές παρά αγοραστές τους. Και αυτό γιατί ο πανικός κάνει τους κατόχους των νομισμάτων αυτών να θέλουν να τα πουλήσουν και να τα

κάνουν δολάρια για να τα επιστρέψουν πίσω στη σιγουριά της Wall Street, του Λονδίνου ή της Φραγκφούρτης. Εχουμε δηλαδή Φυγή των επενδυτικών κεφαλαίων από οικονομίες που δεν είναι σίγουρες, πίσω στα Αμερικάνικα και Ευρωπαϊκά φρούρια. Ενα από τα τελευταία πάει να γίνει και η Αθήνα, αφού υπάρχει και η σιγουριά της ONE απ' τη μια αλλά και η υπόσχεση για υψηλές αποδόσεις απ' την άλλη (Η Σοφοκλέους ξεκινώντας από χαμηλά επίπεδα αξιών, υπόσχεται στους ξένους και ντόπιους επενδυτές υψηλά κέρδη, αφού με την τελική ένταξη της δραχμής στο ενιαίο νόμισμα προσδοκάται απ' όλους ότι θα ανέβουν οι αξίες κάθε είδους, όπως έγινε και στις άλλες χώρες που εντάχθηκαν ήδη).

Όμως και στη Δύση τα πράγματα δεν είναι πια τόσο σίγουρα. Ενα παράδειγμα είναι η σχεδόν πτώχευση του μεγαθηρίου Hedge - Fonds Long Term Capital Management της Ν. Υόρκης. Η κρίση χτυπά την πόρτα και των χρηματιστηρίων των μητροπόλεων της Δύσης, χωρίς οι μεγάλοι "γκουρού" τους να μπορούν να κάνουν κάτι με τα προγράμματα των κομπιούτερ τους. Αυτό ανάγκασε τελευταία τη γνωστή μεγάλη τράπεζα J.P.Morgan να προφητέψει ότι μια μεγάλη ύφεση έρχεται για τις αναπτυσσόμενες οικονομίες στο κατώφλι του 2000.

Πτώση κερδών, μικρότεροι ρυθμοί ανάπτυξης, αύξηση ανεργίας. Αυτό θα εντείνεται, αφού θα αυξάνονται και οι εισαγωγές απ' τις τρίτες χώρες, οι οποίες όντας σε κρίση, θα προσπαθούν να αντεπεξέλθουν πουλώντας σε όλο και πιο χαμηλές τιμές τα προϊόντα τους στη Δύση.

Έτσι η κρίση των χρηματιστηρίων περνάν πλέον και στη ζωή δισεκατομμυρίων ανθρώπων. Πείνα στην Ινδονησία, Ταϊλάνδη, Λατινική Αμερική, φτώχεια στη Ρωσία, ανεργία και μείωση κοινωνικών παροχών στη Δύση.

Οι παγκόσμιοι οργανισμοί (παγκόσμια τράπεζα, Δ.Ν.Τ., Κεντρικές Τράπεζες), που μετά το άνοιγμα των ασκών του Αιόλου της ελεύθερης παγκοσμιοποιημένης αγοράς, υποτίθεται ότι είχαν τον ρόλο του πυροσβέστη, απέτυχαν οικτρά ("Μια απ'

τις λύσεις στις νομισματικές κρίσεις είναι να μην καλέσεις το Δ.Ν.Τ. για βοήθεια” δηλώνει στο Νταβός ο καθηγητής του Χαρβαρντ Τζέφρι Ζακς. Εφημ. “Εξουσία 2-2-99).

Οι “εγκέφαλοι” των κυβερνήσεων που τα προηγούμενα 25 χρόνια έκαναν τα πάντα για να στήσουν το σκηνικό των συμφωνιών για ελεύθερο εμπόριο, ελεύθερη αγορά και ελεύθερη διακίνηση κεφαλαίων, κοιτάζουν τώρα αμήχανοι τη σκηνή, όπου πρωταγωνιστές δεν είναι πια οι ίδιοι, αλλά οι διεθνείς κερδοσκόποι. Τώρα ο κος Μαχατίρ Μοχάμεντ, ο ηγέτης της Μαλαισίας, αποκαλεί κερδοσκόπους, αυτούς που μέχρι πριν την κρίση στη χώρα του, ονόμαζε ευπρόσδεκτους επενδυτές. Ενώ ο καινούριος καγκελάριος της Γερμανίας Γκ. Σρέντερ απειλεί: “δεν μπορούμε να ανεχθούμε άλλες επιθέσεις εναντίον κεφαλαιαγορών, νομισμάτων και οικονομιών ολόκληρων. Οι κυβερνήσεις πρέπει να προστατεύσουν τους πολίτες τους από τις επιπτώσεις των ανεξέλεγκτων κερδοσκοπικών κινήσεων κεφαλαίων” Τώρα μας θυμήθηκαν, εμάς τους πολίτες!! Αφού μας οδήγησαν πρώτα “σαν πρόβατα στη σφαγή” στις ορέξεις των διεθνών τζογαδόρων. Εμείς όμως τι σχέση μπορούμε να έχουμε με ένα τέτοιο κόσμο, που μετατρέπει τις ριζικές ανθρώπινες ανάγκες, σε τρελό παιχνίδι πόκας μεταξύ των υπερβολικά λίγων οικονομικά ισχυρών;

Και ένα ανέκδοτο:

ο καθηγητής του MIT Ρούντιγκερ Ντόρνμπαρ, αποκάλεσε τον πρόεδρο του Δ.Ν.Τ. Μισέλ Καμντενς “μνημείο αποτυχίας” προσθέτοντας πως “κάθε αναδυόμενη αγορά μετατράπηκε σε καζίνο και αυτός είναι ο αρχικρουπιέρης” (στη φετινή συνάντηση της οικονομικής ελίτ στο Νταβός της Ελβετίας).

Πως παίζεται το παιχνίδι των κερδοσκοπών (για όσους έχουν φιλοδοξίες να το παίζουν):

Μπαίνεις στην οικονομία μιας χώρας. Δανείζεσαι απ’ τις τράπεζές της στο νόμισμα Χ της χώρας. Μετατρέπεις τα δανεικά σε δολάρια (π.χ. με μια σχέση 100 Χ: 1\$). Μαζί με άλλους κερδοσκόπους αρχίζεις



επίθεση στο συγκεκριμένο νόμισμα Χ. Μετά από μια μικρή ή μεγάλη αντίσταση, το νόμισμα υποτιμάται π.χ. κατά 15% ($115 Χ = 1 \$$).

Πληρώνεις τα δανεικά με την καινούρια ισοτιμία, μετατρέποντας μέρος των δολαρίων σου και σε μικρό χρονικό διάστημα έχεις κερδίσει 0,13 δολ. στο κάθε σου δολάριο. (Αν π.χ.

είχες δανεισθεί 100 δις. Χ, θα είχες 1 δις \$, θα πληρώνεις πίσω 870 εκατ. \$ και θα είχες καθαρό κέρδος 130 εκατ. \$. Απλά μαθηματικά).

Μετά απ’ αυτή την πατρίδα, είσαι έτοιμος για την επόμενη, στον “αδύνατο κρίκο της αλυσίδας” των επιμέρους εθνικών οικονομιών. ■

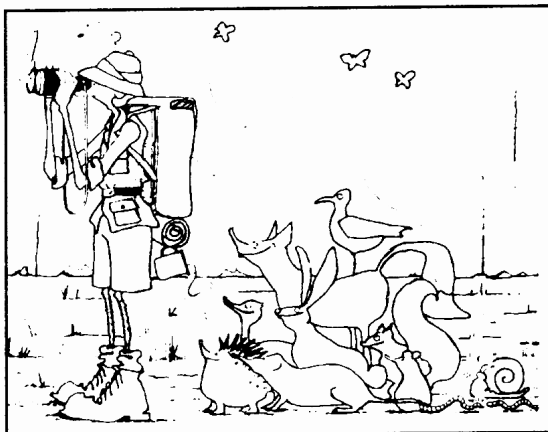
"ΕΝΑ ΜΙΚΡΟ ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΑ ΕΝΤΥΠΩΣΙΑΚΟ ΚΑΙ ΠΕΡΙΕΡΓΟ ΕΠΕΙΣΟΔΙΟ ΣΤΗ ΦΥΣΗ"

**Νότια Κρήτη - Μήνας Οκτώβριος.
Στις πρώτες μέρες του.**

Λίγο πριν απ' το μεσημέρι της Δευτέρας βρίσκομαι ξαπλωμένος στην αιώρα σε ένα διάλειμμα από τις χειρωνακτικές μου ενασχολήσεις. Ηρθα μέχρι τη συκιά για να πάρω το κολατσιό μου και βλέποντας την αιώρα σκέφθηκα πως θάταν καλύτερα να χαλαρώσω πρώτα για λίγο.

Όπως ταλαντευόμουν αιωρούμενος ανάμεσα στη μουριά και τη μεγαλοπρεπή χαρουπιιά ξαφνικά στα αριστερά μου σε μια πυκνή συστάδα σχίνων δυο πολύ μικρά πουλάκια, λίγο μεγαλύτερα απ' τους τρυποφράχτες, μαύρα με άσπρο στήθος άρχισαν να τιτιβίζουν τόσο γρήγορα, τόσο δυνατά, τόσο βίαια, τόσο περίεργα, σα να ήθελαν να αποσπάσουν την προσοχή κάθε ζωντανού πλάσματος στον περίγυρο, σε κάτι εξαιρετικά σημαντικό που συνέβαινε εκεί ακριβώς μπροστά τους και που αφορούσε τους πάντες και τα πάντα. Δεν ήμουν περισσότερο από 2-3 μέτρα απόσταση, αλλά δεν μπορούσα ανάμεσα στα κλαδιά των σχίνων να διακρίνω τίποτα το

ιδιαίτερο. Το ρεπερτόριο επίμονο, διαπεραστικό χωρίς διακοπή (ούτε κλάσμα του δευτερολέπτου) κράτησε από 15-20 λεπτά το λιγότερο. Αρχισαν να συγκεντρώνονται διάφορα πουλάκια απ' τη γύρω περιοχή, όχι μόνο του ίδιου είδους αλλά ποι-



κίλα (μέχρι και ένας κότσυφας ήρθε να δει τι γίνεται). Πρέπει να μαζεύτηκαν καμιά πενηνταριά. Γέμισαν τα δέντρα γύρω μου και οι θάμνοι. Για δες μια επικοινωνία τα πλασματάκια της φύσης!

Το ρεπερτόριο κάποτε σταμάτησε και μ' άφησε σκεπτικό και συνε-

Θεοδόσης Μηλογιαννάκης

παρμένο για κάμποση ώρα. Όταν συνήλθα κάπως απ' την κατάπληξη και τους συλλογισμούς, θυμήθηκα τη συκιά (που βρισκόταν πίσω απ' την πλάτη μου 2-3 μέτρα) και τον σκοπό του διαλείμματος απ' τις ενασχολήσεις μου. Κατέβηκα απ' την αιώρα και κατευθύνθηκα προς αυτήν για το κολατσιό μου. Μια καινούρια έκπληξη όμως με περίμενε. Όλα τα σύκα ήταν ή φαγωμένα εντελώς ή μισοφαγωμένα και κατατσιμπημένα. Η σύναξη η τόσο περίεργη και πρωτοφανής εξετέλεσε και αυτό το έργο για να εκπληρωθεί και συμπληρωθεί το ρηθέν "άρτος και θεάματα". Συνήλθα απότομα απ' τις βαθυστόχαστες σκέψεις που μου προξενήθηκαν πρωτίτερα και μια ιδέα μου σφηνώθηκε για

τα καλά. Λες να μου την έφτιαξαν την παράταση τα "δαιμονοπούλια" για να μου αποσπάσουν την προσοχή και να μου φάνε τα σύκα;! Σίγουρα κανείς δεν θα μπορέσει να μ' απαντήσει μετά βεβαιότητας ακόμα κι αν είναι ειδικός επιστήμων της ορνιθοπανίδας.

Τα βουνά της χώρας μπορούν να ξαναπρασινίσουν Συνεχίζονται οι σπορές για να ξαναπρασινίσουν οι γυμνοί λόφοι στην περιοχή της Λίμνης Βεγορίτιδας.

Από τα μέσα Φλεβάρη ως τα μέσα Μάρτη θα σπαρούν 6 με 7.000 στρέμματα από υλικό που είναι ήδη έτοιμο από το Σεπτέμβρη και μπορεί να καλύψει 25.000 στρέμματα. Δεν θα σπαρούν όμως περισσότερες εκτάσεις αν δεν υπάρξουν εγγυήσεις από τους νέους Δημάρχους ότι αυτές θα προστατευτούν από τη βόσκηση.

Η μέθοδος όπως είναι γνωστό έγκειται στην ταυτόχρονη σπορά σπόρων δασικών δέντρων, θάμνων, καρποφόρων δέντρων, φυτών χλωρής λίπανσης λαχανικών και δημητριακών πριν αρχίσει η εποχή των βροχών. Για να προστατευτούν αυ-

τοί οι σπόροι από τα πουλιά και από τα τρωκτικά τυλίγονται σε σβόλους από άργιλο. Ενα χρόνο μετά τη σπορά τα φυτά που θα έχουν επιβιώσει είναι αυτοί που ταιριάζουν σε εκείνο το έδαφος και κλίμα. Σπέρνοντας μια μεγάλη ποικιλία σπόρων εξασφαλίζεται ότι κάποιοι θα βλαστήσουν, όσο κακές κι αν είναι οι συνθήκες.

Ο πιο γρήγορος οικονομικός και αποτελεσματικός τρόπος για να ξαναπρασινίσει η χώρα και ολόκληρος ο πλανήτης είναι να σπαρθεί με αεροπλάνα μια μεγάλη ποικιλία σπόρων.

Ο Fukuoka έχει αφιερώσει τα τε-

λευταία 15 χρόνια στην προσπάθεια για να ξαναπρασινίσουν οι έρημοι. Τα αποτελέσματα είναι θετικά όπως στην περίπτωση της Ινδίας. Κάτι ανάλογο έχει συμβεί και στην Ελλάδα τα τελευταία 6 χρόνια. Μετά λοιπόν από τις σπορές του προηγούμενου Μάρτη και Σεπτέμβρη, και τη μεγάλη επιτυχία που είχαν ειδικά στο Μανιάκι, οι σπορές θα επαναληφθούν και αυτή την Άνοιξη σε εθελοντική βάση πάντα. Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να απευθύνεστε στο τηλέφωνο 0381 - 27312 από ώρα 8-10 μ.μ. στον Παναγιώτη Μανίκη Εδεσσα.

ΣΕΛΙΝΟ

Σέλινον το βαρύοσμον (*Apium graveolens*)

Δ.Π. - Σ.Ο.

ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

Το γνωστό μας αρωματικό λαχανικό, το Σέλινο, κατάγεται απ' τη Μεσόγειο. Πρόγονός του είναι το αγριοσέλινον, το Σέλινον το Ελειον (ελεόθρεπτον το ονομάζει ο Ομηρος, ελειοσέλινον ο Θεόφραστος και ο Διοσκουρίδης) και φυτρώνει στα παραθαλάσσια αλμυρά έλη και τέλματα όπως το δείχνει και το βοτανολογικό όνομά του.

Το καλλιεργημένο είναι ίσως πιο εύγευστο, έχει χάσει όμως μέρος των φαρμακευτικών ιδιοτήτων του άγριου.

Παραμένει όμως, ένα πλούσιο και πολύ χρήσιμο φυτό.

Κύρια συστατικά του είναι:

Βιταμίνες Α, Β, C, Μαγνήσιο, Μαγγάνιο, Σίδηρος (0,3 χλστ/γρμ), Ιώδιο, Χαλκός, Νάτριο (126 χλστ/γρμ) Ασβέστιο (39 χλστγρμ), Φώσφορος (28 χλστ/γρμ.) και αιθέριο έλαιο στο οποίο οφείλεται η καυτερή του γεύση.

Οι **φαρμακευτικές** του ιδιότητες είναι πολλές:

Είναι ορεκτικό, στομαχικό, χολαγωγό, υπακτικό, δροσιστικό, άφυσο, καθαρίζει το αίμα, τονωτικό του νευρικού συστήματος, διεγερτικό των επνεφριδίων, διουρητικό, εμμηναγωγό, αφροδισιακό, αντι-σκορβουτικό, αντιπυρετικό, αντιρευματικό, αποσυμφορητικό των πνευμόνων, βοηθάει στο αδυνάτισμα, τα μεταλλικά του άλατα αξιοποιούν καλύτερα το ασβέστιο που εισέρχεται στο σώμα <ισοβαθμίζοντας το Ρh του αίματος> και σε εξωτερική χρήση αντισηπτικό.

Μπορεί να χρησιμοποιηθεί με επιτυχία σε πάρα πολλές περιπτώσεις όπως:

Ανεπάρκεια επινεφριδίων, Ανικανότητα, Ανορεξία, Αρτηριακή υπέρταση, Ασθμα, Βρογχίτιδα, Δυσκοιλιότητα, Δυσπεψία (μόνο βρασμένο γιατί ωμό είναι δύσπεπτο), Ελώδη πυρετό, Ικτερο, Κατακράτηση υγρών, Καχεξία, Κολικοί νεφρών, Κρυολογήματα, Λευκόρροια, Λιθίαση, Νευρικές διαταραχές, Ουρική αρθρίτιδα (Ποδάγρα), Παχυσαρκία, Ρευματισμούς, Σκορβούτο, Υδρωπικία και εξωτερικά σε πληγές έλκη και χιονίστρες.

Όλα τα μέρη του φυτού χρησιμοποιούνται είτε ωμά, είτε βρασμένα, είτε αποξηραμένα. Ο βλαστός όμως έχει λιγότερες θεραπευτικές ιδιότητες απ' το υπόλοιπο φυτό. Τα φύλλα όταν ξεραθούν χάνουν τη δυνατή μυρουδιά τους, δεν χάνουν όμως τις ιδιότητές τους. Τα συλλέγουμε προς το μεσημέρι, αφού στεγνώσει η πάχνη.

Οι ρίζες, που και αυτές μπορούν να αποξηρανθούν αφού κοπούν σε μικρά κομμάτια, συλλέγονται τη δεύτερη χρονιά και κατά την περίοδο που το φυτό δεν ανθοφορεί. Κατά προτίμηση, για όσους προσέχουν την

επιρροή της Σελήνης, πρωί ή βράδυ με Πανσέληνο ή στη Χάση, οπότε το υπόγειο τμήμα του φυτού συγκεντρώνει τις περισσότερες ουσίες.

Οι σπόροι μαζεύονται τη δεύτερη χρονιά τον Αύγουστο όταν είναι ώριμοι, πρωί - πρωί πριν στεγνώσει η δροσιά για να μην πέφτουν και σκορπίζουν.

Εσωτερική χρήση

- Πολύ καλός και ο χυμός των φρέσκων φύλλων που εκτός από ιδιότητες τονωτικές, ορεκτικές κ.λ.π. έχει και καταπραυντική δράση στο νευρικό σύστημα.

- Με αυτό τον χυμό μπορούμε να κάνουμε 15νήμερη κούρα για ρευματισμούς, πίνοντας 1-2 ποτηράκια του λικέρ το πρωί.

- Σε μεγαλύτερες δόσεις (100-200 γραμμ.) ο χυμός κατεβάζει τον ελώδη πυρετό.

- Για το άσθμα φτιάχνουμε αφέψημα με αποξηραμένες ρίζες: Σε 3 ποτήρια βραστό νερό ρίχνουμε 30 γραμμ. ρίζας. Δίνουμε στον άρρωστο σε τακτά διαστήματα. Αυτό το αφέψημα ανακατεμένο με φρέσκο γάλα χρησιμοποιούταν κάποτε για χρόνιες πνευμονικές παθήσεις, κατάρρου και βραχνάδα.

- Το σέλινον είναι επίσης ένα από τα συστατικά του "Σιροπιού των 5 ριζών". Αυτό το ισχυρό διουρητικό είναι πολύ χρήσιμο στην κατακράτηση ούρων όταν υπάρχει ερεθισμός των ουρικών οδών.

Το σιρόπι αποτελείται από ρίζες Σέλινου, Σπαραγιού, Μάραθου, Μαϊντανού και Ρούσκου (*Ruscus L.*).

Παίρνουμε 100 γραμμ. από κάθε είδος, τις ψιλοκόβουμε και τις ρίχνουμε σε 1,5 λίτρο βρασμένο νερό. Αφήνουμε 12 ώρες ανακατεύοντας που και που. Επειτα σουρώνουμε το υγρό.

Τι ίδιες ρίζες τις ξαναρίχνουμε σε βραστό νερό αλλά αυτή τη φορά σε 0,5 λίτρο και για 3-4 ώρες μόνο. Σουρώνουμε. Βράζουμε αυτό το 2ο υγρό σε 1 κιλό ζάχαρη, προσθέτοντας λίγο λίγο από το πρώτο τσάι μέχρι να έχει την πυκνότητα σιροπιού.

Παίρνουμε 2-3 κουταλιές σούπας την ημέρα.

- Τα χλωρά φύλλα όταν μασηθούν, λένε ότι διώχνουν τη μέθη.

Εξωτερική χρήση

- Τα φρέσκα φύλλα χρησιμοποιούνται σε μώλωπες και πληγές. Καλύτερα είναι αφού πλύνουμε καλά τα φύλλα να τα ζεματίσουμε και μετά να ταβάλουμε στο τραύμα.

- Λόγω των αντισηπτικών ιδιοτήτων του, ο χυμός των φρέσκων φύλλων χρησιμοποιείται επίσης σε πληγές,

έλκη αλλά και γαργάρες και πλύσεις στόματος σε περίπτωση στοματικών ελκών, φαρυγγίτιδας, αφωνίας, κακοσμίας του στόματος όταν αυτή βέβαια δεν οφείλεται σε άρρωστα ούλα ή δόντια.

- Για "πετρωμένο στήθος" με οξεία φλεγμονή έχει καμιά φορά επιτυχία η αλοιφή που μπορούμε να φτιάξουμε βράζοντας φύλλα σέλινου ή τριμμένη ρίζα, μέσα σε χοιρινό λίπος, λάδι ή βαζελίνη. Τη βάζουμε στο πάσχον μέρος όσο είναι ακόμη πολύ ζεστή, σαν κατάπλασμα, αφού της προσθέσουμε κονιορτοποιημένους σπόρους σέλινου.

- Στα εκζέματα χρησιμοποιούμε επιθέματα λιωμένης βρασμένης ρίζας.

- Κομματιασμένα φύλλα με αλάτι και ξίδι, θεραπεύουν την ψώρα σε μικρό χρονικό διάστημα.

- Και για τις χιονίστρες, έχουμε μια "σούπα" που υπόσχεται πλήρη ίαση: Ψιλοκόβουμε μια ρίζα σέλινου με τα φύλλα του και τα βράζουμε μισή ώρα σε 2 λίτρα νερό. Βουτάμε χέρια και πόδια σ' αυτή τη σούπα για 10-30 λεπτά. Η σούπα πρέπει να είναι όσο πιο ζεστή μπορούμε να ανεχτούμε. Σκουπίζουμε καλά και προστατεύουμε χέρια και πόδια από τον αέρα. Επαναλαμβάνουμε το "μπάνιο αυτό άλλες 2 φορές μέσα στην ημέρα και 1 φορά την επόμενη, αφού πάντα ξαναζεσταίνουμε τη σούπα.

- Οι σπόροι του σέλινου χρησιμοποιούνται για τα αέρια, σε μορφή αφεψήματος.

Το σέλινο στη μαγειρική

Και στη μαγειρική χρησιμοποιούνται όλα τα μέρη του φυτού. Ωμό σε σαλάτες ή βραστό σε σούπες, ως αρωματικό (μυρωδικό) σε πολλές συνταγές ή ως κύριο λαχανικό.

- Οι σπόροι του, που είναι πολύ αρωματικοί με ελαφρώς πικρή γεύση χρησιμοποιούνται για την παρασκευή αρωματικού αλατιού, ανακατεύοντας αλάτι και ψιλοαλεσμένους σπόρους. Στο αρωματικό αυτό αλάτι μπορούμε να προσθέσουμε ρίζα και φύλλα αλεσμένα αφού βέβαια τα αποξηράνουμε και αυτά.

- Ξίδι σέλινου. Με τους σπόρους του σέλινου μπορού-

με επίσης να αρωματίσουμε ξίδι: Σ' ένα δοχείο βράζουμε 120 γραμμ. σπόρων και ρίχνουμε από πάνω 1 λίτρο ζεστό ξίδι. Αφήνουμε 15 μέρες και έπειτα το περνάμε από τουλπάνι. Το αφήνουμε σε κλειστό δοχείο σε σκοτεινό και δροσερό μέρος 1 μήνα πριν το καταναλώσουμε.

- Ο χυμός των φύλλων και των βλαστών είναι καλό και ακίνδυνο χρωστικό που μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε όταν θέλουμε πράσινο χρώμα στη ζαχαροπλαστική, για σπιτικά λικέρ κ.λ.π.

- Για να συντηρήσουμε κάποια ποσότητα μπορούμε να κάνουμε κονσέρβες με τα φύλλα και τους βλαστούς: Ζεματίζουμε τα κλωνάρια. Τα ξεπλένουμε με κρύο νερό και στραγγίζουμε. Κατόπιν τα βάζουμε (ολόκληρα ή τεμαχισμένα) σε γυάλινα δοχεία και τα σκεπάζουμε με αλατισμένο νερό (10 γραμμ. ανά λίτρο). Σφραγίζουμε καλά και τοποθετούμε στην κατσαρόλα για αποστείρωση (1 ώρα για χοντρά κλωνάρια, 1/2 για μικρά κλωνάρια ή κομμάτια).

- Μπορούμε επίσης να αποξηράνουμε φύλλα, κλωνάρια και ρίζα (σε φέτες 1 εκατ.) στο φούρνο στους 50-60 βαθμούς C. ■

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Βοτανικόν - Φυτολογικόν Λεξικόν Δ. Καββαδά
2. Χίλιες συνταγές από το "Φαρμακείο του Θεού", Ι. Δαβάρα, 1978 Tele - Press Εγκυκλοπαιδικές εκδόσεις.
3. Ο πρακτικός γιατρός και τα βότανα, Β. Θανασούλια, Εκδ. Γεωργιάδη 1973
4. Τα φαρμακευτικά βότανα και οι θεραπευτικές τους ιδιότητες, Λ. Σπύρου, Αγροτικός Εκδοτικός Οίκος, 1972 Αθήνα.
5. Το βιβλίο των χυμών, St. Blauer, Εκδ. Διόπτρα, 1973.
6. Plantes aromatiques e culinaires, Jan Kybal, Edit, Grund, 1990,
7. Il libro delle Erbe, P. Lieutaghi, Ed. Rizzoli, 1985.
8. Guide de l' Anti-Consommateur, D. Koechlin - Schwatz - M. Grapas, Ed. Seghers, Paris, 1975

Το σέλινο στην Αρχαιότητα

Τόσο το αγριοσέλινο όσο και το καλλιεργημένο σέλινο είναι γνωστό από την αρχαιότητα και αναφέρονται από πολλούς αρχαίους όπως ο Όμηρος, ο Ηρόδοτος, ο Διοσκουρίδης, ο Ιπποκράτης ο Θεόφραστος.

Από τότε ήταν γνωστές οι φαρμακευτικές του ιδιότητες.

Εκτός όμως από τη φαρμακευτική και μαγειρική του χρήση, το σέλινο είχε ιδιαίτερη θέση και στην κοινωνική ζωή των αρχαίων. Το θεωρούσαν πένθιμο φυτό. Ήταν φυτό των νεκροταφείων τόσο για τους Έλληνες όσο και για τους Αιγύπτιους, τους Σκύθες και τους Ρωμαίους.

Το αφιέρωναν στις θεότητες του Κάτω Κόσμου και το χρησιμοποιούσαν στις πένθιμες τελετές. Όσοι πενθούσαν φόραγαν στεφάνι από φύλλα σέλινου. Με σέλινο στεφάνωναν και τους νικητές των αγώνων της Νεμέας. Οι αγώνες αυτοί ιδρύθηκαν από τον βασιλιά της Νεμέας στη μνήμη του θανάτου του μικρού του γιου Αρχέμονα που πέθανε όταν τον δάγκωσε φίδι που βρισκόταν πάνω σ' ένα σέλινο.

Ο Ηρόδοτος δε, αναφέρει ότι οι Σκύθες χρησιμοποιούσαν τους σπόρους του για να ταριχεύουν τους νεκρούς τους. Στην αρχαιότητα γνώριζαν καλά την καλλιέργεια του σέλινου και μάλιστα διάφορες ποικιλίες του (Θεόφραστος). Εν τούτοις αργότερα η καλλιέργειά του ξεχάστηκε για να επανέλθει κατά την Αναγέννηση. Για την κονδυλώδη ποικιλία με τη σφαιρική ρίζα έχουμε αναφορά απ' το 1530 όπου περιγράφεται ο τρόπος επέμβασης στο φυτό, ενώνοντας τη ρίζα και το κάτω μέρος του βλαστού για να σχηματιστεί χοντρό κονδύλωμα.

Καλλιέργεια του Σέλινου

Apium Graveolens οικ. σκιαδανθών (umbeliferae)

Μένη Χατζηπαναγιώτου

Το σέλινο κατάγεται απ' τη Νότια Ευρώπη, τη Βόρεια Αφρική και τη Νότια Ασία. Είναι φυτό διετές που καλλιεργείται σαν μονοετές. Δύο είναι οι γνωστές ποικιλίες, η DOLCE που μας δίνει τη φυλλώδη και αρωματική μορφή και η RAPACEUM με τα σαρκώδη ριζώματα και το φτωχό φύλλωμα.

Η ρίζα του φυτού είναι πασσαλώδης αλλά ύστερα από τη μεταφύτευση γίνεται θυσανώδης. Κάποιες ρίζες μπορεί να φθάσουν σε βάθος 45 cm ενώ ο κύριος όγκος βρίσκεται στα 15 cm Του αρκούν 5 ώρες ηλιοφάνεια την ημέρα και χρειάζεται σκίαση το καλοκαίρι.

Τα άνθη του εμφανίζονται πάνω σε μακρύ ανθοφόρο στέλεχος τον δεύτερο χρόνο από τη σπορά. Είναι λευκοπράσινα, μικρά και σταυρογονιμοποιούνται με τα έντομα.

Αντέχει αρκετά στις χαμηλές θερμοκρασίες. Τα ανεπτυγμένα φυτά μπορούν να υποστούν θερμοκρασίες -30 έως -50 C χωρίς ζημιές. Αν όμως τα νεαρά φυτά παραμείνουν για πάνω από 10 μέρες σε θερμοκρασίες κάτω από 12oC κατά το πρώτο έτος αναπτύσσουν λίγους μίσχους και ανθικό στέλεχος. Ετσι μεταβάλλονται από διετή σε μονοετή. Αντίθετα φυτά σε θερμοκρασία 22oC και πάνω δεν ανθίζουν και μεταβάλλονται από διετή σε πολυετή.

Το ευνοϊκότερο PH για το σέλινο βρίσκεται μεταξύ 6-7 Κάτω και πάνω απ' αυτό το όριο δεν ευδοκιμεί.

Αγαπά τα εδάφη με πολύ οργανική ουσία για να κρατάνε ικανοποιητική υγρασία. Είναι φυτό ιδιαίτερα απαιτητικό σε θρεπτικά στοιχεία (άζωτο, φώσφορος και κάλιο).

Μπορούμε να λιπάνουμε με 3-5 τόνους κοπριά ή κόμποστ ή με ένα αργής απελευθέρωσης γενικό λίπασμα την Ανοιξη. Συμπληρωματικά κάθε μήνα μέχρι την περίοδο ανάπτυξης προτείνεται μια ελαφριά διαφυλλική λίπανση ή ριζοπότισμα. Για ακόμη μεγαλύτερες παραγωγές ψεκάζουμε με το ίδιο λίπασμα κάθε 2 βδομάδες στην περίοδο ανάπτυξης. Κρίσιμη περίοδος για πρόσθεση θρεπτικών στοιχείων στο φυτό είναι 3 βδομάδες από τη μεταφύτευση και 6 βδομάδες αργότερα, (ψεκάζουμε με εκχύλισμα φυκιών).

Σπορά και μεταφύτευση

Το σέλινο πολλαπλασιάζεται με σπορά και μεταφύτευση. Για Ανοιξιάτικη καλλιέργεια σπέρνεται 2-3 βδομάδες πριν τους τελευταίους αναμενόμενους παγετούς. Για φθινοπωρινή 19 βδομάδες πριν τους πρώτους αναμενόμενους παγετούς. Για να έχουμε σέλινο όλο τον καιρό, σπέρνουμε κάθε μήνα.

Το βάθος σποράς είναι μικρό (3 mm) και αρκούν 25-50



gr σπόρου για να δώσουν φυτά για 1 στρέμμα. Το σπορείο θα πρέπει να σκιάζεται και να ποτίζεται τακτικά. Χρειάζονται 7-14 μέρες για να φυτρώσουν οι σπόροι. Για να επιταχύνουμε τη διαδικασία φυτρώματος μπορούμε να βάλουμε τους σπόρους για μια νύχτα στο νερό και μετά στο ψυγείο, μια βδομάδα πριν τη σπορά.

Η μεταφύτευση στο λαχανόκηπο γίνεται την Ανοιξη ή το καλοκαίρι. Οι αποστάσεις φύτευσης είναι 25-30 cm επί των γραμμών και 40-50 cm μεταξύ αυτών Αν καλλιερ-

γούμε σε βραγίες οι αποστάσεις είναι 15-22 cm. Πολλοί κάνουν πυκνή φύτευση με αποστάσεις 15X15 για να λευκαίνουν τα φυτά μόνα τους.

Κατά τα σκαλίσματα, για τα αγριόχορτα, τα φυτά παραχώνονται λίγο συγκεντρώνοντας χώμα γύρω απ' αυτά.

Τα καλοκαιρινά σέλινα υφίστανται τη λεγόμενη λεύκανση ώστε μέρος του μίσχου των φύλλων να γίνει λευκό. Αυτό δεν συνηθίζεται στα χειμωνιάτικα φυτά. Η λεύκανση γίνεται με δύο τρόπους ή με παράχωμα των βάσεων των φύλλων που έχει όμως το μειονέκτημα ότι πολλές φορές το υγρό έδαφος προκαλεί σάπισμα φυτών ή με τη χρήση σανίδων πάχους 2 cm πλάτους 25-30 cm και μήκους 5 m. Αυτές τοποθετούνται εκατέρωθεν των φυτών και κρατιούνται στις θέσεις τους με πασσάλους και λίγο χώμα στη βάση τους. Αυτή η εργασία γίνεται 2-3 βδομάδες πριν διατεθούν τα φυτά.

Όταν πρόκειται για λίγα φυτά ή λεύκανση μπορεί να γίνει με εφημερίδες.

Τα σέλινα πρέπει να μεταφυτεύονται σε υγρό έδαφος και να ποτίζονται αμέσως μετά τη φύτευση. Το καλύτερο σύστημα άρδευσης είναι με διήθηση.

Ανωμαλίες στην άρδευση και συγκεκριμένα μεγάλη διακοπή της άρδευσης προκαλούν μελάνωση των εσωτερικών φύλλων του φυτού και ξήρανση και συστροφή των εξωτερικών.

Παραγωγή σπόρου

Οι ποικιλίες που καλλιεργούνται για σπόρο θα πρέπει να απέχουν πολύ μεταξύ τους γιατί το φυτό σταυρογονιμοποιείται. Μετά την εμφάνιση των πρώτων ώριμων σπερμάτων, κόβουμε τα ανθοφόρα στελέχη και τα μεταφέρουμε στην αποθήκη για να αποξηρανθούν εντελώς. Εκεί τους απομακρύνουμε με ραβδισμό. Οι σπόροι διατηρούνται για 5 χρόνια.

Διαδοχικές καλλιέργειες.

Το σέλινο δεν αφήνει πολύ χρόνο για διαδοχική καλλιέργεια.

Προτάσεις συγκαλλιέργειας

Το σέλινο κάνει καλό ζευγάρι με το σπανάκι ή τα νάνα φασολάκια. Μια άλλη πρόταση είναι μαϊντανός, λαχανάκια Βρυξελλών σπανάκι και σέλινο (εικόνα 1). Το λάχανο θεωρείται παραδοσιακός σύντροφος του σέλινου και γενικά όλων των φυτών της οικογένειας των σταυρανθών.

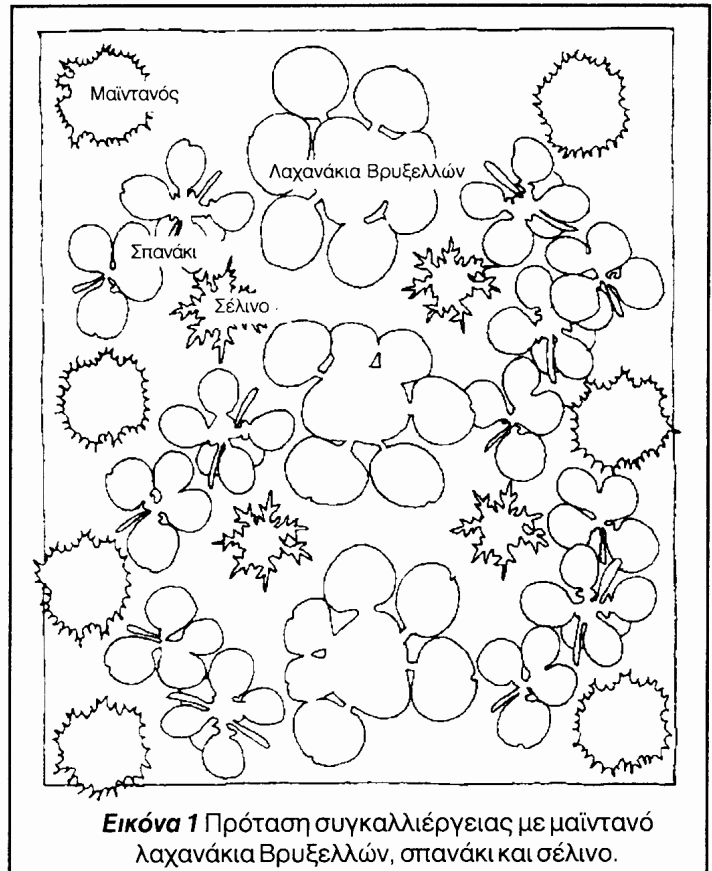
Προβλήματα της καλλιέργειας

Φυσιολογικές παθήσεις

Έλλειψη Βορίου. Τα φυτά σέλινου που έχουν έλλειψη Βορίου αναπτύσσονται πολύ αργά, οι κορυφές των φύλλων νεκρώνονται και τα φύλλα συστρέφονται ενώ οι μίσχοι ραγίζουν. Για να αντιμετωπίσουμε γρήγορα τα συμπτώματα ψεκάζουμε τα φυτά με εκχυλίσματα φυκιών κάθε 2 βδομάδες μέχρι να εξαφανιστούν τα συμπτώματα.

Για πιο μακροπρόθεση αντιμετώπιση προσθέτουμε σκόνη γρανίτη ή φωσφορικά πετρώματα στο έδαφος ή κάνουμε χλωρή λίπανση με αρακά ή τριφύλλι το Φθινόπωρο. Επίσης μπορούμε να προσθέσουμε φωσφορικά πετρώματα στο σωρό του κόμποστ.

Έλλειψη φωσφόρου. Αδύνατοι μίσχοι και φτωχή ανά-



Εικόνα 1 Πρόταση συγκαλλιέργειας με μαϊντανό λαχανάκια Βρυξελλών, σπανάκι και σέλινο.

πτυξη ριζών είναι σημάδια έλλειψης φωσφόρου. Αυτό συμβαίνει παροδικά με κρύο και υγρό καιρό. Για να αντιμετωπίσουμε την έλλειψη ψεκάζουμε με ιχθυογαλακτώματα ή ένα άλλο υγρό λίπασμα.

Εχθροί

Αφίδες. Τα φύλλα του σέλινου προσβάλλονται από τις αφίδες που προκαλούν τα γνωστά συμπτώματα (κιτρινισμένα και καρουλιασμένα φύλλα - σταμάτημα ανάπτυξης φυτών. Όταν έχουμε ελαφριά προσβολή, ψεκάζουμε με πίεση νερό, νωρίς το πρωί, μέρα παρά μέρα 3 φορές. Για σοβαρότερες προσβολές ψεκάζουμε με εντομοκτόνα σαπούνια κάθε 2-3 μέρες μέχρι να τις ελέγξουμε.

Τετράνυχος. Τα φυτά που είναι προσβλημένα από τετράνυχο παρουσιάζουν στα φύλλα τους κίτρινα στεγνά στίγματα και μερικές φορές ανοιχτόχρωμες κίτρινες κηλίδες (εικόνα 2). Αυτή η μικρή αράχνη απομυζά τους χυμούς και εγχέει το ξίνες στα φύλλα που τα αποχρωματίζουν και τα κάνουν να συστρέφονται. Για τον έλεγχο τους ψεκάζουμε όπως και για τις αφίδες με τη διαφορά ότι το εντομοκτόνο σαπούνι το ψεκάζουμε τουλάχιστον 3 φορές κάθε 7-10 μέρες.

Μύγα του καρότου. Η προνύμφη του εντόμου αυτού καταστρέφει τις ρίζες του σέλινου με αποτέλεσμα τα φυτά να μην αναπτύσσονται. Ενώ δευτερογενώς προκαλείται μαλακή σήψη από βακτήρια που περνούν μέσα από τις πληγές που ανοίγει. Για περισσότερες πληροφορίες βλέπε τεύχος 1 σελ. 12, 13.

Ασθένειες

Σεπτορίωση του σέλινου. Είναι μυκητολογική ασθένεια που προσβάλλει τα φύλλα αλλά και τους μίσχους όπου. Εμφανίζονται μαύρα στίγματα που περιβάλλονται

από κίτρινες κηλίδες (εικόνα 3). Για την αντιμετώπιση της ασθένειας καταστρέφουμε τα προσβεβλημένα φυτά και ψεκάζουμε με χαλκό κάθε 7-10 μέρες αν η προσβολή είναι σοβαρή. Προληπτικά μουλιάζουμε τους σπόρους σε νερό θερμοκρασίας 48°C για 30 λεπτά πριν τους σπείρουμε. Θεωρείται απαραίτητη η χρήση ανθεκτικών ποικιλιών.

Τραχειομύκωση των σέλινων. Οφείλεται στον μύκητα *Fusarium* και προκαλεί μάρανση και ξήρανση των φυτών στο σπορείο ή στο χωράφι ενώ παρουσιάζει ένα χαρακτηριστικό κόκκινο δακτύλιο μεταξύ φλοιού και κεντρικού κυλίνδρου που ξεκινά από τις ρίζες προς τα φύλλα. Είναι αρρώστια που την κουβαλάει το έδαφος και δεν υπάρχει θεραπεία. Καταστρέφουμε τα προσβεβλημένα φυτά. Προληπτικά χρησιμοποιούμε ανθεκτικές ποικιλίες.

Μωσαϊκό του σέλινου. Οφείλεται σε ιό και μεταδίδεται με τις αφίδες. Προκαλεί κιτρίνισμα των φύλλων, συστροφή των μίσχων και νανισμό των φυτών. Για τον έλεγχό του πρέπει να γίνεται καταπολέμηση των αφίδων και χρήση ανθεκτικών ποικιλιών.

Βακτηριακές και μυκητολογικές προσβολές. Προκαλούν σάπισμα των μίσχων ή της κορυφής. Για την αντιμετώπισή τους καταστρέφουμε τα προσβεβλημένα φυτά και ψεκάζουμε τα υπόλοιπα με χαλκό. Προληπτικά ελέγχουμε έντομα όπως τη μύγα του καρότου που τραυματίζουν τις ρίζες ανοίγοντας δίοδο για τις ασθένειες. Πρέπει να αποφεύγουμε να αγγίζουμε τα φυτά όταν είναι υγρά και δεν πρέπει να καλλιεργούμε στο χωράφι μετά από το σέλινο, μαρούλι και λάχανο. Βοηθά η καλλιέργεια σε υπερυψωμένες βραγίες όπου είναι δυνατόν.

Σκουλήκια. Αν έχουμε προσβολή από σκουλήκια που καταστρέφουν τα φύλλα αφήνοντας τρύπες ή καταστρέφοντας τις άκρες των φύλλων ψεκάζουμε με Βάκιλο Θουριγκιενσίς.

Συγκομιδή

Το σέλινο ωριμάζει 125 μέρες περίπου από την



Εικόνα 2 Προσβολή τετρανύχου σε σέλινο



Εικόνα 3 Σεπτορίωση σέλινου

απευθείας σπορά.

Η συγκομιδή του, όταν πρόκειται για καλλιέργεια με σκοπό τη διάθεση στην αγορά γίνεται όταν λευκανθούν τα φυτά ή είναι πράσινα και έχουν εμπορεύσιμο μέγεθος. Συνήθως τα φυτά ξεριζώνονται προσεκτικά για να μην τραυματιστούν οι ρίζες τους και πλένονται με άφθονο κρύο νερό αφαιρώντας συγχρόνως τα κιτρινωμένα φύλλα.

Οι ριζώδεις ποικιλίες πολλές φορές διατίθενται στην αγορά χωρίς το υπέργειο τμήμα τους, γιατί είναι πολύ φτωχής ανάπτυξης. Οι χειμωνιάτικες συγκομιδές συνήθως έχουν ανάγκη αποθήκευσης, γι' αυτό όταν πλησιάζουν οι παγετοί του φθινοπώρου ξεριζώνουμε τα φυτά και τα τοποθετούμε σε

λάκκους βάθους 30 cm και πλάτους επίσης 30 cm έτσι ώστε να εξέχουν μόνο μερικά φύλλα. Όταν πλησιάζει ο χειμώνας καλύπτονται με σανίδες και αργότερα με άχυρο ή φυτόχωμα. Μπορούν να αποθηκευτούν και σε υπόγεια και να καλυφθούν με φυτόχωμα. Η διατήρησή τους σε ψυγεία γίνεται σε θερμοκρασίες 0-10°C και σχετική υγρασία 95-98%. Στους -3 τα φυτά παγώνουν.

Αν τα σέλινα πρόκειται να καταναλωθούν στο σπίτι, τότε συγκομίζονται όταν η καρδιά είναι καλοσχηματισμένη και οι εξωτερικοί μίσχοι έχουν πάρει το επιθυμητό μέγεθος. Μπορούμε όποτε χρειαζόμαστε να κόβουμε τους εξωτερικούς μίσχους ή το εσωτερικό μέρος του φυτού κόβονται τις ρίζες κάτω από τη στεφάνη. Η περίοδος συγκομιδής διαρκεί 6-8 βδομάδες. Μπορούμε να πάρουμε ένα δεύτερο φυτό από το σέλινο αν το κόψουμε στην επιφάνεια του εδάφους

και δεν το ξεριζώσουμε. Ο κορμός δίνει καινούριους βλαστούς και η συγκομιδή μπορεί να συνεχιστεί μέχρι τα πρώτα χιόνια. Σε πλαστικά σακουλάκια στο ψυγείο το σέλινο συντηρείται 2-4 βδομάδες.

Βιβλιογραφία

- Γενική και ειδική λαχανοκομία Θρασύβουλου Δ. Ραπτό[πουλου].
- Garden Problem Solver by Jeff Ball.
- High - Yield Gardening Hunt and Bortz
- Natural Insect And Disease Control, Ellis and Bradley.
- Σύγχρονη Γεωργική Τεχνολογία (περιοδικό).

ΒΙΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΟΠΩΡΟΦΟΡΩΝ

(ΠΥΡΗΝΟΚΑΡΠΑ)

Βε ρ ι κ ο κ ι ά

ΜΕΡΟΣ Δ'

Κολέμπας Γιώργος - Βιοκαλλιεργητής, εκπαιδευτικός

ι) Γενικά: Το δέντρο φθάνει τα 6-8m. Ανθίζει πολύ νωρίς γι' αυτό προσβάλλεται από ανοιξιότικους παγετούς. Τα άνθη λευκορόδινα αυτογονιμοποιούνται. Ο καρπός (είτε νωπός, είτε ξηρός, είτε μεταποιημένος σε μαρμελάδα, κομπόστα και χυμό) είναι πλούσιος σε βιταμίνη Α (μισός αρκεί για τις ανάγκες μας σε βιταμίνη Α την ημέρα) και έχει μεγάλη διαιτητική αξία. Η καρποφορία αρχίζει τον 3ο - 4ο χρόνο. Ζει γύρω στα 40 χρόνια. Ευδοκμεί σε ξερές περιοχές με λίγες βροχοπτώσεις, που όμως πρέπει να ποτίζεται 4-6 φορές το καλοκαίρι.

Απαιτεί ψυχρό χειμώνα για να ανθίσει κανονικά (διαφορετικά όχι). Έχει καλή απόδοση σε βαθιά αμμοπηλώδη εδάφη που στραγγίζουν εύκολα. Μπορεί όμως να καλλιεργηθεί και σε ξηρά ασβεστώδη εδάφη. Δεν χρειάζεται επικοπαστές.

Κλαδεύεται ελάχιστα, αφαιρούνται τα λαιμαργά και καρποφόρα όργανα, όταν είναι πολλά. Για πρώιμους μεγάλους καρπούς χρειάζεται αραίωμα νωρίς.

Ανάλογα με την ποικιλία ο καρπός ωριμάζει από Ιούνιο μέχρι Αύγουστο. Μαζεύεται με το χέρι μόλις αρχίζει να ωριμάζει, όταν προορίζεται για νωπή κατανάλωση ή κομπόστα και εντελώς ώριμος όταν προορίζεται για χυμό ή μαρμελάδα. Στο ψυγείο μπορεί να συντηρηθεί μόνο για λίγες μέρες. Αν οι καρποί προορίζονται για αποξήρανση, τότε μαζεύονται με τίναγμα όταν είναι πολύ ώριμοι.

Οι πιο διαδεδομένες ποικιλίες: Πρώιμη Τίρυνθος (καλή παραγωγικότητα, μέτρια γεύση, προσβάλλεται εύκολα από Scharka), Μπεμπέκου (καλή παραγωγή και ποιότητα, καλή για κομπόστα μαρμελάδα), Διαμαντοπούλοι (εξαιρετική ποιότητα, όψιμη, μικρή παραγωγικότητα).

ii) Ασθένειες

α) Κορύνεο (Stigmia Carpophila ή Coryneum beijerickii, αδηλομύκητα).

Προσβάλλει και ροδακινιά, κερασιά.

Σοβαρή αρρώστια της βερικοκιάς

Βιολογικός κύκλος: Η διατήρηση του μύκητα γίνεται στα έλκη των κλαδιών, όπου διακρίνονται μαύρα στίγματα. Οι μολύνσεις γίνονται με τα κονίδια και αρχίζουν με βροχερό καιρό και θερμοκρασία πάνω από 7-8 °C νωρίς την Άνοιξη, πάνω κύρια σε εξασθενημένους ιστούς από παγετούς ή άλλα αίτια.

Συμπτώματα: δημιουργούνται στην αρχή κόκκινες κηλίδες πάνω στα κλαδιά, τα οποία στη συνέχεια ξεραίνονται και σκάνε (έλκη), βγάζοντας κόλλα. Στα φύλ-

λα σχηματίζονται κόκκινες κηλίδες με μαύρα στίγματα και μα ανοιχτόχρωμο περίγυρο, όπου μετά πέφτει το κέντρο των κηλίδων και έχουμε τρύπες, σαν από σκάγια. Στους καρπούς στην αρχή έχουμε πάλι μικρές κοκκινωπές κηλίδες που αργότερα στους πιο μεγάλους καρπούς γίνονται καστανές νεκρώσεις με βαθύχρωμο περίγυρο και μικρά έλκη που βγάζουν κόλλα. (φωτογραφία).

Αντιμετώπιση: όπως γενικά τους μύκητες.

β) Καπνώδης (Capnodis tenebrionis, κολεόπτερο Buprestidae)

Προσβάλλει και ροδακινιά, κερασιά.

Βιολογικός κύκλος - συμπτώματα: Το ακμαίο έχει μήκος 15 - 25 mm και είναι σταχτί - μαύρο με σχήμα τριγωνικό μακρουλό. Το έντομο εμφανίζεται το Μάιο και μένει μέχρι τον Ιούλιο στα δέντρα χωρίς σοβαρές ζημιές. Το θηλυκό γεννά στις αρχές καλοκαιριού στο έδαφος κοντά στον κορμό. Οι προνύμφες, που είναι άσπρες μαλακές χωρίς πόδια με πλατύτερο προθώρακα (60 - 65 mm), όταν βγουν τρυπούν το φλοιό και ανοίγουν στοές ανάμεσα στο φλοιό και στο ξύλο και παραμένουν εκεί μέχρι και δύο χρόνια. Προκαλούν σημαντική ζημιά ιδιαίτερα στα νεαρά ή τα αδύνατα δέντρα. (φωτογραφία)

Αντιμετώπιση: Προληπτικά: 1. Ενίσχυση των δέντρων με κομπόστα και ποτίσματα.

2. Ξύσιμο κορμού για ανακάλυψη των στοών και καταστροφή της προνύμφης με τα ειδικά εργαλεία.

3. Βάψιμο του κορμού.

4. Κόττες κάτω απ' τα δέντρα αρχές καλοκαιριού.

5. Απομάκρυνση των χόρτων κάτω απ' τα δέντρα και μέχρι 2 m βάθος και ακτίνα 50 mm ελαφρύ σκάψιμο γύρω απ' τον κορμό.

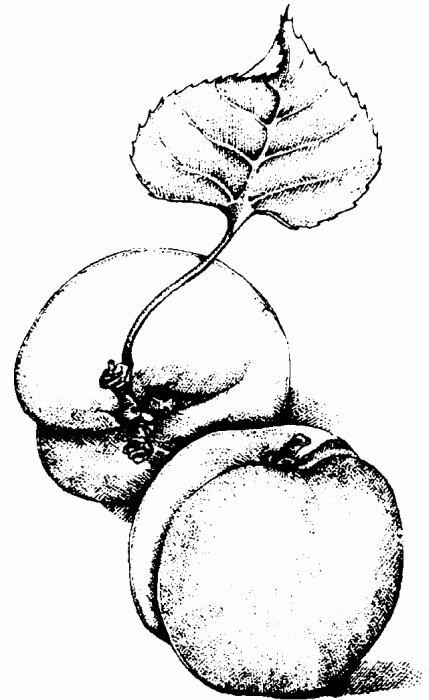
Αμεσα: 1. Ψέκασμα του χώματος γύρω απ' τον κορμό με βάκιλο Thuringiensis ή με εκχύλισμα Αψιθιάς ή Chrysanthemum vulgare (χρυσάνθεμο το κοινό).

2. Τα ακμαία πριν την ωοθεσία αντιμετωπίζονται όπως και τα άλλα έντομα.

γ) Μύγα Μεσογείου (Ceratitis Capitata, Tryptidae)

Προσβάλλει και ροδακινιά.

Βιολογικός κύκλος - συμπτώματα: Το δίπτερο έντομο αφήνει τα αυγά του σε καρπούς που αρχίζουν να ωριμάζουν. Σε 2-4 μέρες βγαίνουν άσπρα μυγοσκούληκα (χωρίς πόδια), που μπαίνουν στη σάρκα του καρπού, ο οποίος στην αρχή έχει καστανές κηλίδες και γρήγορα σαπίζει,



αφού προσβάλλεται και από διάφορους μύκητες (μονίλια κ.λ.π). Μετά από 9-12 μέρες τα σκουλήκια πέφτουν στη γη, μπαίνουν σε βάθος 1-3 cm και νυμφώνονται. Σε διάστημα 10-20 ημερών (ανάλογα με τον καιρό) εμφανίζονται οι νέες μύγες που τοποθετούν τα αυγά τους στους όψιμους καρπούς. (φωτογραφία).

Αντιμετώπιση: όπως τα άλλα έντομα.

δ) Μυκόπλασμα βερικοκιάς

Προσβάλλει και ροδακινιά, Δαμασκηλιά Το παθογόνο μεταδίδεται με τα έντομα (π.χ. Τζιτζίκια) και με μολυσμένο πολλαπλαστικό υλικό.

Η ασθένεια εκδηλώνεται με πρόωρο πέσιμο των ματιών, νεκρώσεις του φλοιού και ξύλου σε διάφορες θέσεις, καρούλιασμα των φύλλων. Οι καρποί μένουν πολύ μικροί, ξεραίνονται και πέφτουν. Επίσης νεκρώνονται τα ριζίδια και τμήματα των κεντρικών ριζών οπότε τα δέντρα ξεραίνονται πολύ γρήγορα.

Αντιμετώπιση: 1. Σωστή λίπανση και καλές συνθήκες εδάφους.

2. Προσεκτικό κλάδεμα και περιποίηση των τομών.

3. Βάψιμο των κορμών και κεντρικών βλαστών αργά το Φθινόπωρο.

4. Ψεκασμούς με παρασκευάσματα μείγματος βοτάνων (τσουκνίδα, πολυκόμμι, φύκια) και πετρωμάτων μαζί με 20-30% θείο.

5. Υγιές πολλαπλασιαστικό υλικό ανθεκτικών ειδών, όπως το Prunus spinosa και Prunus persica σαν υποκείμενα.

6. Αντιμετώπιση των εντόμων που το μεταδίδουν.

7. Καταστροφή των φυτών μόλις παρουσιάσουν τα πρώτα συμπτώματα της αρρώστιας.

συνεχίζεται

Ο ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΟΣ ΜΠΑΞΕΣ ΕΝΟΣ ΠΑΙΔΙΟΥ



Σχεδιάζοντας το χάρτη του μπαξέ

Μέρος τέταρτο

Ηταν αρχές Φλεβάρη όταν η Αιμιλία, η Μυρτώ και η Μαργαρίτα με τη βοήθεια του κυρίου Ηρακλή σχεδίαζαν το μπαξέ τους. Η Αιμιλία είχε φέρει το μπλοκ ζωγραφικής και τα μολύβια της.

"Λέω να ξεκινήσουμε με 100 τετραγωνικά μέτρα" είπε ο κύριος Ηρακλής, "Αιμιλία, για κάνε 4 γραμμές και μέσα σ' αυτό το χώρο σχεδίασε 8 υπερυψωμένες βραχίες με διαστάσεις 1,50 X 1,80. Στη μέση χάραξε ένα μεγάλο διάδρομο φάρδους 75 εκ. και 3 κάθετους ανάμεσα στις κλίνες φάρδους 60 cm. Ακόμη σχεδίασε περιφερειακά διαδρόμους 75 cm φάρδους, για να κινούμαστε άνετα. Ο υπόλοιπος χώρος που μένει θα μας χρειαστεί για το κόμποστ, το σκωληκοτροφείο και άλλες εργασίες"

Η Αιμιλία τα σχεδίασε σιγά - σιγά και μόλις τελείωσε: "Μπράβο" της λέει ο πατέρας της, "για να προσανατολιστούμε τώρα. Που βρίσκεται ο βορράς Μαργαρίτα;".

"Δεν ξέρω.." παραπονέθηκε η μικρή.

"Για δείξε μου από που βγαίνει ο ήλιος;".

"Από κει" έδειξε με το χεράκι της.

"Και που δύει".

"Εκεί" και έδειξε τη Δύση.

Η Μυρτώ σημείωσε Α για την Ανατολή και Δ για τη Δύση.

"Ο Βορράς και ο Νότος;".

"Ξέρω" είπε η Αιμιλία "ο Βορράς βρίσκεται αριστερά Ανατολής και ο Νότος απέναντί του".

"Σωστά" είπε ο κύριος Ηρακλής. "Για να δούμε τώρα τι θα βάλουμε στον μπαξέ μας".

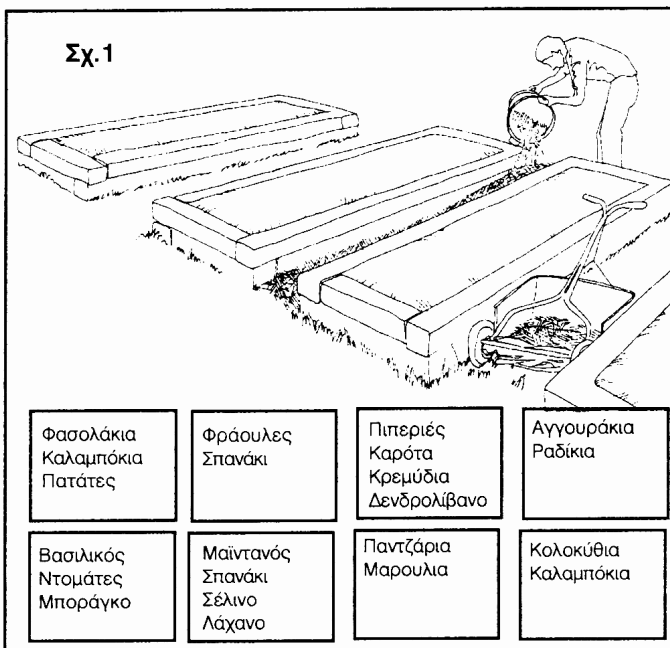
"Να φυτέψουμε μερικά λουλούδια" είπε η Μαργαρίτα.

"Μα τα λουλούδια δεν τρώγονται"

της απάντησε η Μυρτώ.

"Ναι, αλλά εμένα μου αρέσουν!" επέμενε η Μαργαρίτα.

"Θα βάλουμε και λουλούδια και βότανα" επενέβη ο κύριος Ηρακλής, "όχι μόνο γιατί αρέσουν στη Μαργαρίτα αλλά και γιατί θα βοηθήσουν τα λαχανικά μας. Για σημείωνε Μυρτώ, νεροκάρδαμο, δεντρολίβανο, βασιλικό και μποράγκο. Τι άλλο κορίτσια;".



"Ραδίκια, σπανάκια και φράουλες" λέει η Μυρτώ.

"Εμένα μου αρέσουν τα φασολάκια και τα καλαμπόκια" πετάγεται η Μαργαρίτα.

"Ντομάτες, αγγουράκια και πιπεριές;" ρωτάει η Αιμιλία.

"Και βέβαια" λέει ο κύριος Ηρακλής και ξεκίνησε το μάθημα λέγοντας:

"Σ' έναν οικολογικό μπαξέ για να έχουμε επιτυχία θα πρέπει να κάνουμε συγκαλλιέργεια, δηλαδή να καλλιεργήσουμε διαφορετικά φυτά μαζί παίρνοντας υπόψη μας κάποια πράγματα όπως:

- Το αν τα φυτά έχουν μικρή ή

μεγάλη διάρκεια ζωής.

- Το αν αγαπούν ή όχι τη σκιά.

- Το αν είναι ψηλά ή χαμηλά.

- Το πως μοιράζονται καλύτερα το χώρο.

- Τις αρρώστιες και τους εχθρούς τους.

- Τις ανάγκες τους σε θρεπτικές ουσίες γιατί άλλα τρώνε πολύ όπως το λάχανο και το μαρούλι, άλλα λιγότερο όπως το κρεμμύδι και το καρό-

το και άλλα "χτίζουν" το έδαφος όπως τα φασόλια και τα κουκιά..

- Βάζουμε στον κήπο μας λουλούδια και βότανα μαζί με τα λαχανικά γιατί απωθούν κάποια έντομα. Παράδειγμα το νεροκάρδαμο διώχνει μια άσπρη βλαβερή μυγούλα, τον αλευρώδη. Το ίδιο φυτό προσελκύει τις μελίγκρες και έτσι το χρησιμοποιούμε για να τις παγιδεύσουμε.

Το μποράγκο, ένα άλλο βότανο έχει πολύ όμορφα μωβ ανθάκια, το βάζουμε λοιπόν ανάμεσα στις όψιμες κυρίως ντομάτες για να προσελκύει τις μέλισσες και άλ-

λα έντομα που γονιμοποιούν τα φυτά μας και έτσι έχουμε περισσότερες και καλύτερες ντομάτες. Τα φύλλα του μποράγκο τα χρησιμοποιούμε στις σαλάτες και τη μαγειρική. Επίσης θα πρέπει να κάνουμε αμειψισπορά να αλλάζουμε δηλαδή τις καλλιέργειες στο ίδιο χωράφι με βάση κάποιους κανόνες.

- Γενικά δεν πρέπει να καλλιεργούμε ποτέ το ίδιο λαχανικό στην ίδια θέση για 2 συνεχόμενα χρόνια.

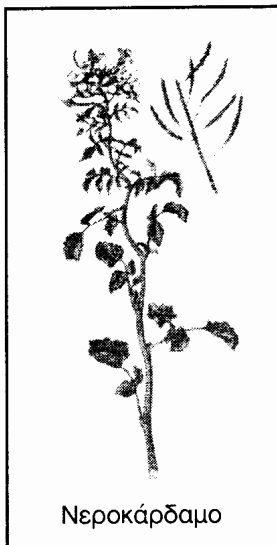
- Εχουμε υπόψη μας ότι τα λαχανικά που καλλιεργούνται για τα φύλλα τους, χρειάζονται κυρίως άζωτο για να αναπτυχθούν καλά, αυτά που καλλιεργούνται για τις ρίζες τους

κυρίως κάλιο και τα φρουτόδεντρα φώσφορο. - Επίσης αν το έδαφος μας δεν είναι καλό και θέλουμε να το φτιάξουμε, ξεκινάμε το μπαξέ με φυτά που το βελτιώνουν.

- Αποφεύγουμε να βάλουμε αμέσως μετά από ένα λιτοδίαίτο φυτό ένα που τρώει πολύ, εκτός και αν προσθέσουμε πολύ κόμποστ ή κοπριά.

- Δεν πρέπει να βάλουμε ποτέ φυτά της ίδιας οικογένειας με την ντομάτα, στο ίδιο μέρος πιο συχνά από μια φορά στα 4 χρόνια.

- Και είναι καλύτερα μετά από φασόλια να καλλιεργούμε φυλλώδη



Νεροκάρδαμο

λαχανικά παρά ριζώδη".

"Θα συνεχίσουμε να καλλιεργούμε το μπαξέ και τον άλλο χρόνο;" ρώτησε η Μυρτώ.

"Ναι γιατί όχι. Θα ήθελα πολύ να μοιράζομαι μαζί σας τη χαρά να καλλιεργώ τη γη. Αλλωστε αν εσείς δεν μπορέσετε εγώ θα συνεχίσω να σπέρνω εδώ όπως και πριν. Γι' αυτό θα πρέπει να υπολογίσω όλα αυτά που σας ανέφερα" απάντησε ο κύριος Ηρακλής.

Αφού έβαλαν κάτω τα φυτά που ήθελαν να καλλιεργήσουν και τους κανόνες που έπρεπε να ακολουθή-

σουν, μετά από λίγη ώρα κατέληξαν στο παρακάτω σχέδιο. (Σχ.1)

"Τώρα λέει ο κύριος Ηρακλής, μένει να αγοραστούν οι σπόροι ή τα φιντάνια, γιατί όπως ίσως θα γνωρίζετε, άλλα φυτά τα σπέρνουμε κατευθείαν στο χωράφι και άλλα αφού τα σπείρουμε σε προστατευμένο χώρο που τον λένε σπορείο κατόπιν τα μεταφυτεύουμε στο χωράφι.

Εκτός όμως απ' αυτά θα χρειαζόμαστε εργαλεία και κάποια οργανικά λιπάσματα. Όταν μας το επιτρέψει ο καιρός θα πάμε στο γειτονικό μας αγρόκτημα "την κιβωτό" για να προμηθευτούμε όλα αυτά τα εφόδια και αμέσως μετά θα διαμορφώσουμε τις βραγίες.

Εντάξει δεσποινίδες μου;"

(συνεχίζεται)

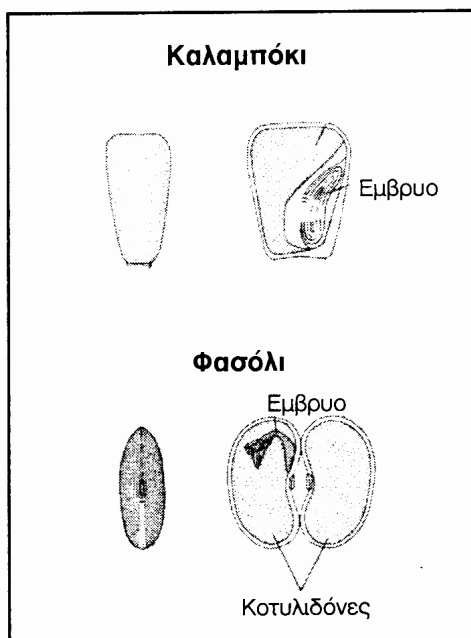
Σχετικά με τους σπόρους

Στον κόσμο των φυτών οι σπόροι είναι τα παιδιά. Ο καθένας μπορεί να εξελιχθεί σ' ένα νέο φυτό ίδιο μ' αυτό που τον έφτιαξε και ανάλογα να γίνει ένα μεγάλο δέντρο, ένας θάμνος, μια καλαμποκιά ή ένα φυλλαράκι στο γρασίδι.

Όπως φαίνεται και στο σκίτσο ο κάθε σπόρος έχει ένα σημείο (έμβρυο το λέμε), απ' όπου ξεκινάει η ζωή. Ακόμη έχει αποθηκευμένη τροφή για να μπορεί να θρέψει το φιντανάκι που θα προέλθει απ' αυτόν μέχρι να καταφέρει να τραφεί μόνο του με τις ρίζες και τα φυλλαράκια του.

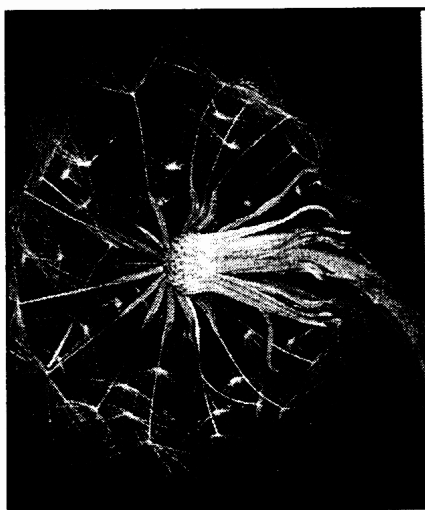
Με τους σπόρους η φύση εξασφαλίζει ότι τον επόμενο χρόνο θα υπάρχουν όλα τα φυτά που υπήρχαν και τον προηγούμενο.

Επίσης με πολύ έξυπνους τρόπους βοηθά τα φυτά να σπείρουν τους σπόρους τους μακριά, παντού μέσα στο δάσος και στο λιβάδι!. Για παράδειγ-



μα οι σπόροι των βατόμουρων είναι τυλιγμένοι μ' ένα γλυκό περίβλημα για να είναι ελκυστικό για τα πουλιά που τρώνε τον καρπό καταπίνοντας ταυτόχρονα και το σπόρο που όμως δεν χωνεύεται. Τα πουλιά πετάνε και σε λίγο απορρίπτουν με τις κουτσουλιές τους το σπόρο έτοιμο να φυτρώσει. Τα αγριοράδικα έχουν στο σπόρο τους μια πτητική μηχανή, κάτι σαν αλεξίπτωτο και τους μεταφέρει μακριά ενώ τα σφενδάμια έχουν ένα φτερό στο σπόρο τους και έτσι μπορούν να πετάνε μακριά απ' το δέντρο γιατί κάθε

σπόρος που πέφτει στα πόδια του δέντρου ή του φυτού είναι χαμένος. Γι' αυτό η φύση έχει επινοήσει αυτά τα θαυμάσια συστήματα διασποράς, εξώθησης και αεροδιάδοσης. Δεν μπορεί παρά να συμφωνήσουμε ότι οι σπόροι είναι θαυμάσια πράγματα και αξίζει τον κόπο να μαθαίνει κανείς γι' αυτούς.



Πτητικές μηχανές αγριοράδικου και σφενδάμου

ΒΙΟΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΕΣ

Βασιλάκης Σοφοκλής

Είμαι πεπεισμένος, πως βάση του αληθινού πολιτισμού, είναι κυρίως τα ανθρώπινα χέρια και έπεται ο ανθρώπινος νους.

Απ' την εποχή που αυτή η σειρά αντιστράφηκε ο πολιτισμός πήρε επικίνδυνα μονοπάτια και κατάντησε να γίνει αυτό που βιώνουμε σήμερα.

Ένα απ' τα μεγαλύτερα προβλήματα είναι ότι άλλοι αποφασίζουν και άλλοι εκτελούν, ενώ θα έπρεπε αυτοί που αποφασίζουν να είναι και αυτοί που εκτελούν. Τότε είμαι σίγουρος ότι δεν θα αποφασίζαν έτσι για πάρα πολλά ζητήματα, αλλά τελείως διαφορετικά.

Τα καλύτερα μαθήματα στη ζωή μου τα πήρα και εξακολουθώ να τα παίρνω στο ελεύθερο σχολείο της φύσης. Βοήθησαν πολύ επίσης η γυναίκα μου, τα παιδιά μου, οι φίλοι μου και τα λάθη που έκανα και εξακολουθώ να κάνω...

Από πολύ νωρίς η φύση είχε μια μαγνητική έλξη για μένα και τη γυναίκα μου. Γεννημένος εγώ στον Πειραιά και η Michele στο Παρίσι ήμασταν αποφασισμένοι να ζήσουμε κοντά στη φύση και μακριά απ' τη σύγχρονη πόλη. Το 1990 αγοράσαμε 25 στρ. γης στη Λακωνία και σε υψόμετρο 620 μ. Η περιοχή ήταν κατεστραμμένη απ' τη μεγάλη πυρκαγιά του 1988.

Παντού έβλεπες καρβουνιασμένους κορμούς, ψημένες πέτρες και σχεδόν γυμνό χώμα. Οι ντόπιοι φευγάτοι στις πολιτείες της Αμερικής και στην Αθήνα είχαν αφήσει από χρόνια ακαλλιέργητη τη γη,

"Να ευγνωμονούμε τη φύση που έκανε ευκολοαπόκτητο ότι είναι αναγκαίο κι όχι της πρώτης ανάγκης ότι δύσκολα το φτάνουμε"

ΕΠΙΚΟΥΡΟΣ

τώρα μετά τη φωτιά η εγκατάλειψη είναι πλήρης.

Πουθενά γύρω μας καλλιέργειες όπως τις ξέρουμε. Το αγρόκτημα σήμερα έχει για σύνορα ένα ρέμα από βορρά και εγκαταλειμμένα κτήματα γεμάτα πουρ-

στοιχα εκείνη την εποχή, όσο και εγώ με τη γυναίκα μου.

Ολα μέσα στο αγρόκτημα γίνανε απ' την ίδια τη φύση, εμείς απλώς βάζαμε τα χεράκια μας για συμπλήρωμα.

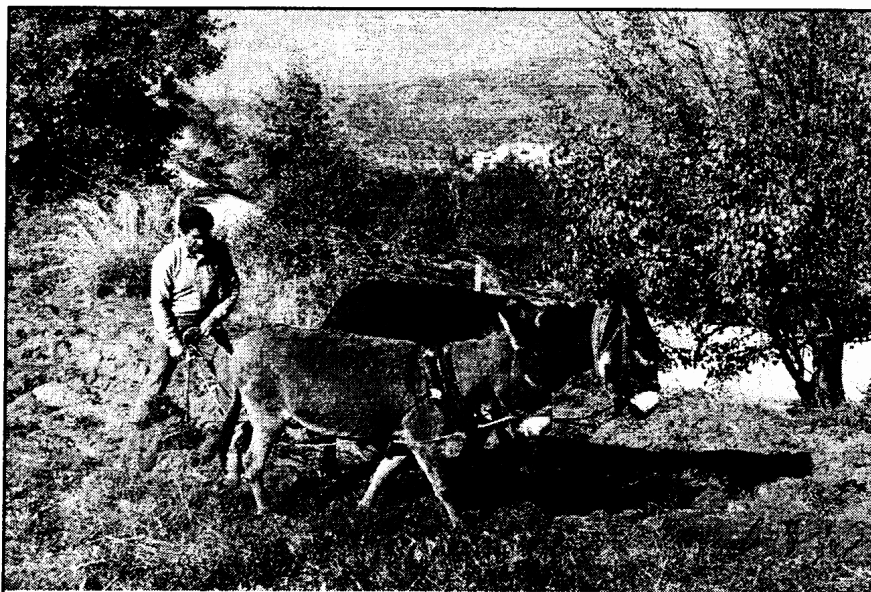
Τα αγριολούπινα που φυτρώνανε άφθονα από μόνα τους, τα άλλα αγριόχορτα μαζί με την ήμερα λούπινα που σπείραμε εμείς, όπως και τα λιόφυλλα που κουβαλήσαμε απ' τα ελαιοτριβεία της περιοχής δώσανε στο έδαφος ανάσα ζωής. Εργαζόμενοι χειρωνακτικά και οι τέσσερις, καταφέραμε να καθαρίσουμε τα καμένα και να αφήσουμε τα φυτά που αναβλάσταιναν όπως αγριοελιές, συκιές, βελανιδιές,

πουρνάρια, σπάρτα και γκορτσιές. Μετρήσαμε πάνω από εξήντα μεγάλες γκορτσιές καθαρισμένες στο αγρόκτημα.

Την άνοιξη του 1991 ήρθε ο φίλος μας αγροφύλακας τότε Παν. Μανωλάκος και κέντρωσε όλες τις γκορτσιές με διάφορες ντόπιες ποικιλίες αχλαδιάς που έφερε απ' τον Ταΰγετο, όπως και τις αγριοελιές. Επίσης τον Νοέμβριο

του 1990 φυτέψαμε πάνω από διακόσια ελαιόδεντρα με συμβουλές και βοήθεια του φίλου μας αγρότη Νικ. Λυρατζή. Φέραμε και φυτέψαμε πάνω από χίλιες φραγκοσυκιές απ' το κοντινό χωριό και από τη Μάνη για φυτοφράκτη. Πέρυσι είχαμε μια θαυμάσια παραγωγή από φραγκόσους.

Πήραμε διάφορα δασικά δέντρα απ' το δασαρχείο και δημιουργήσαμε ανεμοφράκτες, φυτέψαμε επίσης φρουτόδεντρα. Οι συμ-



Μάθημα οργώματος

νάρια, βελανιδιές, σπάρτα και γκορτσιές που δεν θυμίζουν καθόλου ότι από εδώ πέρασε πριν δέκα χρόνια η πύρινη λαίλαπα. Βλέποντας τότε τις ολάνθιστες λαδανιές (κουνούκλες τις λένε οι ντόπιοι) που γεμίζουν συνήθως μια πυρόπληκτη περιοχή, πήραμε το μήνυμά της φύσης και αρχίσαμε σκληρή χειρωνακτική εργασία, τόσο τα παιδιά μας Γρηγόρης και Σουζάνα, έντεκα και δέκα χρονών αντί-

βουλές και η βοήθεια του φίλου μας Ανέστη Πολυχρονίδη μας επέτρεψε να φτιάξουμε ένα μικρό αμπελάκι. Όλα αυτά αυτονόητο είναι ότι γίνανε με φυσικές μεθόδους χωρίς τη χρήση μηχανημάτων, λιπασμάτων και άλλων τέτοιων απαράδεκτων κατασκευασμάτων. Ανθρώπινα χέρια, τα δικά μας, εργάστηκαν και εργάζονται σε όλη την έκταση του αγροκτήματος πράγμα που το επιτρέπει η μικρή έκτασή του.

Για συντρόφους στο αγρόκτημα έχουμε διάφορα ζώα, το γαϊδούρι τρώει το χόρτο στα σημεία που είναι δύσκολο να δουλευτεί η κόσσα και επιπλέον ζεύοντάς του το αλέτρι οργώνει τον κήπο και τη γη του αγροκτήματος. Οι γάτες μαζί με τα φίδια και τις αλεπούδες μας έχουν απαλλάξει απ' τα ποντίκια του αγρού που έκαναν ζημιά στα διάφορα δεντράκια.

Ο Τάκης και η Μπουμπού τα δύο τσομπανόσκυλα που φέραμε απ' την Πίνδο είναι οι φύλακες του χώρου. Το σπίτι μας στο περιβάλλον αυτό, με τις λίγες γνώσεις που είχαμε τότε, φτιάχτηκε έτσι ώστε να γίνεται καλή εκμετάλλευση του ήλιου το χειμώνα και τις σκιάς το καλοκαίρι. Οι ενεργειακές ανάγκες του καλύπτονται από τον άνεμο και τον ήλιο. Ενας παραδοσιακός φούρνος που φτιάχτηκε πέρυσιν απ' τον φίλο μας Αντώνη Τενέντε ψήνει θαυμάσιο ψωμί.

Ισως αυτά και άλλα πολλά να φαντάζουν όμορφα και πράγματι είναι, όπως παράδεισος δεν υπάρ-



**Φόρτωμα λιόφυλλων από
ελαιοτριβείο της περιοχής**



Από επίσκεψη σχολείων της περιοχής

χει πουθενά στη γη. Υπάρχουν πολλά να γίνουν ακόμα που δεν θα τελειώσουν ούτε μετά από αιώνες!

Λάθη γίνανε και πολλές φορές η εργασία εδώ είναι σκληρή. Κά-

ποιοι από τους ντόπιους στην περιοχή, μας κοιτάζουν ειρωνικά και κάποιοι άλλοι πάλι περνώντας νύχτα, πετάνε πλαστικές σακούλες με σκουπίδια μέσα στο αγρόκτημα και στο ρέμα απ' τη μεριά του δρόμου. Εμείς τα μαζεύουμε και τα πάμε στην πόλη, εκεί που τα παράγουν.

Αυτό όμως που πληγώνει περισσότερο είναι πως η γη θεωρείται σαν ένα εργοστάσιο χωρίς σκεπή και τον αγρότη θέλουν να τον πείσουν ότι είναι επιχειρηματίας. Επί πλέον τώρα που κάποιοι πονηροί καταλάβανε ότι η φύση φέρνει λεφτά, πουλάνε προστασία. Επιστέγασμα αυτών είναι, δήθεν έλεγχοι, σφραγίδες, ετικέτες, πιστοποιήσεις και "όμορφες" συσκευασίες.

Βέβαια κάποιοι ελάχιστοι και σκεπτόμενοι άνθρωποι αντιστέκονται, επισκέπτονται κτήματα οικολογικής γεωργίας, μιλάνε με τους καλλιεργητές, τραγουδάνε και τρώνε μαζί τους περπατάνε, δοκιμάζουν, μυ-

ρίζουν το χώρο και σχηματίζουν άποψη αν εκεί γίνεται οικολογική γεωργία ή απλώς μπίζνες. Άλλοι, το σύνολο σχεδόν, προτιμούν να πάνε στις Σευχέλες, στα Παρίσια, στις λουτροπόλεις ή έστω στα χωριά τους και εντω μεταξύ αρκούνται στις σφραγίδες, στα σήματα και στις ετικέτες.

Για όλα αυτά και άλλα πολλά, εμείς, παίρνουμε τα όρη και τα βουνά, αντλούμε δύναμη απ' το μεγαλείο της άγριας φύσης και επιστρέφουμε να συνεχίσουμε τον τρόπο ζωής που έχουμε επιλέξει. ■

*Η συνέχεια της "Permaculture" (που είχε διακοπεί στο 10ο τεύχος) και του
"Εμείς και οι ομοτράπεζοί μας" αναβάλλονται για το επόμενο λόγω πληθώρας ύλης...*

“Θερμοκήπιο”

Σε προηγούμενο τεύχος είχαμε αναφερθεί σε βιοκλιματικό σπίτι χαμηλής ενέργειας που κατασκευάσαμε και μένουμε. Αυτό τον καιρό ολοκληρώσαμε και το προβλεπόμενο θερμοκήπιο και έτσι μπορούμε να παρουσιάσουμε την εμπειρία μας.

Η παθητική χρήση της ηλιακής ενέργειας, ώστε να συνεισφέρει στο θερμικό ισοζύγιο του βιοκλιματικού σπιτιού, είναι απ' τα πιο βασικά του στοιχεία. Αυτό γίνεται με πολλούς τρόπους. Ξεκινά απ' τον προσανατολισμό του κτιρίου, απ' τα ανοίγματά του, απ' τα υλικά δαπέδων και τοίχων, από ειδικές πρόσθετες κατασκευές (π.χ. Τοίχος Trombe) και καταλήγει στη βασικότερη πρόσθετη κατασκευή το λεγόμενο “Θερμοκήπιο”.

Η λειτουργία του μπορεί γενικά να περιγραφεί ως εξής:

Το γυάλινο μέρος του σαν συλλέκτης ηλιακής ενέργειας, οι “μασίφ” τοίχοι του καθώς και το δάπεδό του σαν “αποθήκες” θερμότητας και ο αέρας του σαν κατανομέας θερμότητας.

Η κατασκευή του μπορεί να έχει προβλεφθεί απ' την αρχική μελέτη του κτιρίου, αλλά μπορεί να γίνει και εκ των υστέρων σε προϋπάρχον κτίριο.

Η καλύτερη θέση για τη μέγιστη εξασφάλισης ηλιακής ενέργειας, είναι η νοτιοδυτική πλευρά. Μετά έρχεται η νότια πλευρά και στη συνέχεια η νοτιοανατολική. Αν κατασκευασθεί στη βόρεια πλευρά, τότε λειτουργεί μόνο σαν χώρος “ανάσχεσης” (δεν κερδίζει κανείς ηλιακή ενέργεια, αλλά λιγοστεύει τις θερμικές απώλειες που είναι πολλές απ' αυτήν την πλευρά).

Το βασικό ερώτημα που πρέπει να απαντήσει όποιος προχωρήσει στην κατασκευή του είναι: θέλει το χώρο μόνο για το κέρδος της ηλιακής ενέργειας ή τον χρειάζεται και σαν χώρο διαμονής; Απ' την α-

Κολέμπας Γιώργος - Βιοκαλλιεργητής, εκπαιδευτικός

πάντηση σ' αυτό το ερώτημα εξαρτάται η μορφή του θερμοκηπίου.

ι) Αν το θέλει κανείς μόνο για συνεισφορά στο θερμικό ισοζύγιο, τότε η σκεπή του μπορεί να έχει μεγάλη κλίση, το δάπεδό του μικρό βάθος και το μήκος του όσο γίνεται μεγαλύτερο. Καλύτερα να ξεκινά απ' το 2ο όροφο (αν υπάρχει)

(Σκίτσο 1)

ii) Αν όμως το θέλει κανείς και σαν χώρο διαμονής (πραγματικά ωραίος χώρος!!!) τότε θα χρειάζεται να

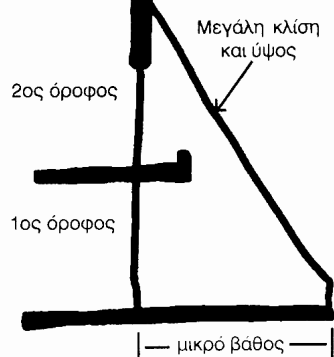
κυκλοφορεί κανείς παντού στο χώρο του, να υπάρχει είσοδος κ.λ.π. Ετσι είναι απαραίτητο να υπάρχει απ' τη μια μεγάλο βάθος και απ' την άλλη πολύ μικρότερη κλίση σκεπής αναγκαστικά.

(Σκίτσο 2)

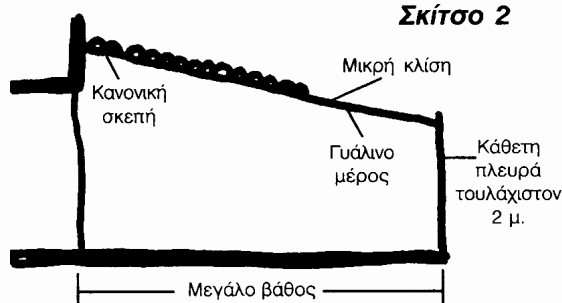
Σ' αυτή την περίπτωση, για τα δεδομένα της Ελλάδας, επειδή το καλοκαίρι θα υπάρχει ανυπόφορη ζέστη, η σκεπή δεν πρέπει να είναι όλη γυάλινη. Ενα μέρος



Σκίτσο 1



Σκίτσο 2



της θα πρέπει να είναι σκεπασμένη με κεραμίδια, πέτρα ή χώμα (2/3 κανονική σκεπή, 1/3 γυάλινη).

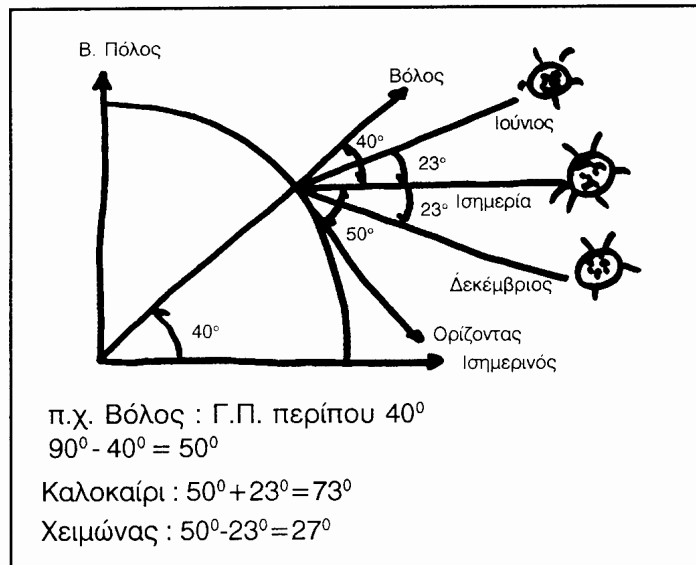
iii) Υπάρχει όμως και λύση που συμβιβάζει τις δύο παραπάνω χρήσεις του χώρου: Η σκεπή να ξεκινά απ' το δεύτερο όροφο (διόροφο θερμοκήπιο) και να στηρίζεται σε κάθετη τζαμωτή κατασκευή, ώστε να έχουμε και βέλτιστη κλίση σκεπής και αρκετό χώρο διαμονής και μέγιστη εκμετάλλευση του ήλιου το χειμώνα (για το

καλοκαίρι αν υπάρχει πρόβλημα ζέστης μπορεί να σκιάζεται η σκεπή με άσπρο καραβόπανο ή ψάθα).

Η δική μας περίπτωση είναι η δεύτερη (μονόροφο, χώρος διαμονής, 40% γυάλινη σκεπή. Βλέπε φωτογραφία).

Τι πρέπει να προσέξει κανείς:

i) Επιλογή κλίσης: έχει να κάνει με τη γωνία πρόσπτωσης των ακτίνων του ήλιου. Όσο πιο κάθετα πέ-



φτουν οι ακτίνες στο τζάμι τόσο το καλύτερο από άποψη εκμετάλλευσης ηλιακής ενέργειας. Αυτό όμως είναι πλεονέκτημα για το χειμώνα και μειονέκτημα για το καλοκαίρι. Εξαρτάται λοιπόν απ' το ύψος του ήλιου στον ουρανό, το οποίο ύψος μεταβάλλεται κατά τη διάρκεια του χρόνου (Βλέπε σχήμα)

Θα πρέπει λοιπόν να επιλέξουμε την κλίση έτσι ώστε να έχουμε το βέλτιστο για φθινόπωρο - χειμώνα - άνοιξη.

ii) Σκελετός: η καλύτερη λύση από άποψη απωλειών είναι ο ξύλινος σκελετός. Για να μην εκτίθενται όμως τα ξύλα της σκεπής στον ήλιο και τη βροχή, πρέπει τα κουφώματα των τζαμιών να είναι μεταλλικά ή αλουμινένια. Καλύτερα από άποψη διάβρωσης είναι τα αλουμινένια, όμως έχουν μεγάλο κόστος και το αλουμίνιο είναι πολύ ενεργειοβόρο στην παραγωγή του (όχι οικολογικό υλικό). Καλή και φθηνή λύση είναι η κατασκευή των προφίλ από γαλβανισμένη λαμαρίνα (δοκιμασμένη στα θερμοκήπια καλλιέργειών). Λίγο ακριβότερη είναι από ανοξείδωτη λαμαρίνα (Μπορούν εύκολα να κατασκευασ-

θούν σε μηχανουργείο με στράντζα).

Ο κάθετος ξύλινος σκελετός είναι καλύτερα να στηριχθεί σε τοίχο μικρού ύψους (50 cm στη δική μας περίπτωση), διπλό και μονωμένο (π.χ. φύκια ξερά). Τα δε κουφώματα από ξύλο. Το ξύλο και το βάψιμό του (με μη τοξικά χρώματα) πρέπει να προσεχθεί ιδιαίτερα επειδή θα είναι εκτεθειμένο πολύ στον ήλιο.

iii) Σκεπή: Το "massiv" μέρος της σκεπής μονωμένο θερμικά (καλή, αλλά λίγο ακριβή λύση είναι η τζίβα)

Η τζαμαρία: μπορεί να γίνει με μονά ή διπλά τζάμια. Καλύτερη λύση (αλλά πιο ακριβή) είναι τα διπλά. Μπορεί η εισερχόμενη ηλιακή ενέργεια την ημέρα να είναι λιγότερη, όμως υπάρχει το μεγάλο πλεονέκτημα της πολύ λιγότερης εξερχόμενης, θερμ. ενέργειας τη νύχτα.

Επίσης τα τζάμια της σκεπής πρέπει να είναι ασφαλείας, για να μην σπάζουν σε τυχόν προσκρούσεις αντικειμένων, ειδικά αν είναι χώρος διαμονής (κίνδυνος ατυχήματος).

Τα κάθετα τζάμια (παράθυρα) το καλοκαίρι να βγαίνουν.

Μια καλύτερη λύση είναι να γίνουν τα μισά κάθετα συρόμενα προς τα πάνω, ώστε το καλοκαίρι να είναι όλα ανοικτά. Επίσης στο ψηλότερο μέρος της σκεπής, κοντά στον τοίχο του κυρίως κτιρίου, πρέπει να υπάρχουν μικρά παράθυρα που να ανοίγουν το καλοκαίρι,

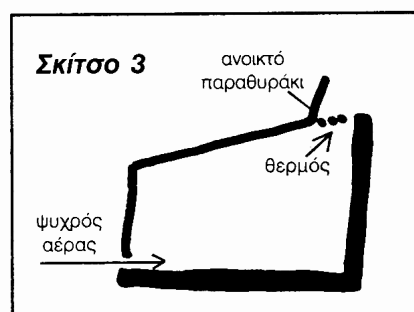
ώστε να βγαίνει ο θερμός αέρας που ανεβαίνει πάντα ψηλά.

Για την καλύτερη κυκλοφορία του αέρα, πρέπει να έχουμε αφήσει χαμηλά στον τοίχο ανοίγματα, απ' όπου να εισέρχεται ο ψυχρός αέρας. (όταν δεν είναι απαραίτητο να κλείνουν με κάποιο τρόπο). Μια καλή λύση για τέτοια ανοίγματα είναι η πόρτα εισόδου του θερμοκη-

πίου να είναι κοντύτερη και να μη εφάπτεται στο πάτωμα (βλέπε σκίτσο 3).

Ρόλο παίζει και το πως ανοίγουν τα παραθυράκια της σκεπής: από πάνω προς τα κάτω ή αντίστροφα. Καλύτερα μάλλον είναι από πάνω προς τα κάτω.

iv) Στεγανοποίηση: Πέρα απ' την τζαμαρία της σκεπής που πρέπει να στεγανοποιηθεί καλά



με καλές σιλικόνες, ιδιαίτερα πρέπει να προσέξουμε τις συνδέσεις της σκεπής με το κυρίως κτίριο, της τζαμαρίας με το "μασίφ" μέρος της σκεπής κ.λ.π. Δύσκολο σημείο είναι τα μικρά παράθυρα της σκεπής που πρέπει να ανοιγοκλείνουν.

Επίσης καλό θα είναι να υπάρξει θερμική μόνωση μεταξύ της μεταλλικής κατασκευής και του ξύλινου σκελετού στη σκεπή (αποφεύγουμε τη δημιουργία υγρασίας μέσω υgroποίησης απ' τη διαφορά θερμοκρασιών).

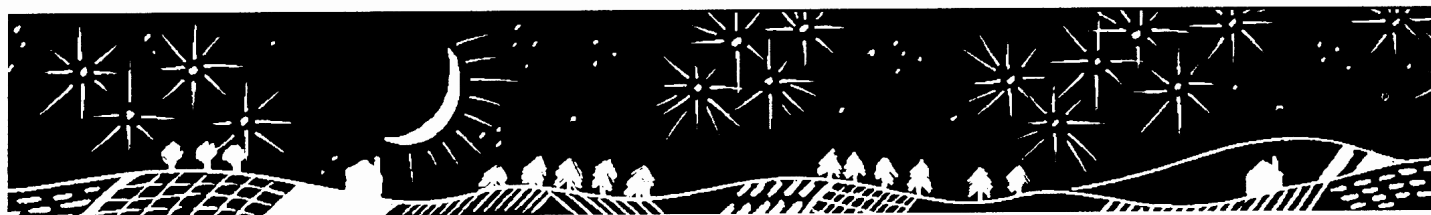
ν) Επικοινωνία με το κυρίως κτίριο: με γυάλινη αν είναι δυνατόν πόρτα και αρκετά παράθυρα. Κατά



τη διάρκεια της ημέρας όταν υπάρχει ήλιος να είναι όλα ανοικτά, ώστε να εισέρχεται ο θερμός αέρας στο κυρίως κτίριο. Καλύτερα αυτό να γίνεται με παρακολούθηση της θερμοκρασίας στο θερμοκήπιο και στο κτίριο, με τη βοήθεια δύο θερμομέτρων. Όταν η θερμοκρασία στο θερμοκήπιο είναι μεγαλύτερη απ' του

κτιρίου να έχουμε ανοικτά. Όταν συμβαίνει το αντίθετο να έχουμε κλειστά. Αυτό βέβαια για το χειμώνα. Για το καλοκαίρι που θέλουμε δροσιά στο κυρίως κτίριο κάνουμε το αντίθετο. Εξάλλου για το χειμώνα μπορούμε να προσθέσουμε στο θερμοκήπιο διάφορα σώματα ή κατασκευές που να λειτουργούν σαν θερμοσυσσωρευτές. Να δεσμεύουν την ημέρα ενέργεια και να την αποδίδουν τη νύ-

χτα. Ένα παράδειγμα καλό είναι: μπουκάλια σκούρα γεμάτα με νερό. Υπάρχει βέβαια και η πιο ενεργητική λύση, με τοποθέτηση κάποιας θέρμανσης (π.χ. σόμπας), ώστε να μπορεί να κάθεται κανείς στο χώρο του θερμοκηπίου και τις μέρες με συννεφιά, βροχή ή χιόνι (πολύ ωραίο συναίσθημα). ■



Φίλοι συνδρομητές

Η ετήσια συνδρομή της Ν. Σελήνης από το τεύχος Νο 11 έγινε 3.000 δρχ. (και η τιμή τεύχους 750 δρχ.).

Επειδή δεν υπάρχει η δυνατότητα να υπενθυμίζουμε τη λήξη της συνδρομής εσωκλείοντας συμπληρωμένη ταχυδρομική επιταγή, παρακαλούμε να συμβουλευέστε την ετικέτα του περιοδικού στην οποία αναγράφονται τα στοιχεία σας.

Η τεχνολογία μας πρόδωσε!

Πρόβλημα που παρουσιάστηκε στο πρόγραμμα εκτύπωσης ετικετών στα τεύχη 9 και 10 άφησε μερικούς συνδρομητές χωρίς Ν. Σελήνη.

Ζητάμε συγνώμη και παρακαλούμε όσους δεν τα παρέλαβαν να επικοινωνήσουν μαζί μας για να τους τα στείλουμε.

Το Ινστιτούτο Κτηνοτροφικών Φυτών και Βοσκών και τα Φυτοφάρμακα

Η συνέντευξη...

Σ.Ε. Ν. Σελήνης

Στο 8ο τεύχος του περιοδικού μας (Ανοιξη '98) είχαμε αναφερθεί στη διαμάχη που υπήρχε μεταξύ των κατοίκων μερικών συνοικιών της Λάρισας που συνορεύουν με τους χώρους που δραστηριοποιείται το ΙΚΦΒ και του Ινστιτούτου.

Οι κάτοικοι των περιοχών αυτών, έχοντας την υποψία ότι τα φάρμακα που χρησιμοποιούνται στις πειραματικές καλλιέργειες του ΙΚΦΒ ευθύνονται για καρκινογενέσεις, αλλεργίες, πονοκεφάλους, δύσπνοιες και άλλες ασθένειες που παρατηρούνται σε μεγάλη συχνότητα στην περιοχή διαμαρτύρονται συνεχώς τα τελευταία δύο χρόνια.

Κάτω από την πίεση τους οργάνωθηκε το 1998 ημερίδα με θέμα τις επιπτώσεις από τις δραστηριότητες του ΙΚΦΒ και ΚΕΠΠΥΕΛ (αποθήκες απολύμανσης σπόρων που νοικιάζονται στην Ε.Γ.Σ. στην ΚΕΣΠΥ ή σε ιδιώτες). Η ημερίδα δημιούργησε περισσότερα ερωτηματικά και εντονότερη ανησυχία μέσα από τις αντικρουόμενες απόψεις που ακούστηκαν.

Μετά απ' όλα αυτά ο Δήμος Λάρισας ανέθεσε στον κ. Τρ. Αλμπάνη, χημικό, καθ. Παν/μίου Ιωαννίνων να μελετήσει το πρόβλημα.

Ο κ. Αλμπάνης κατέληξε στην παρακάτω πρόταση:

"Κρίνεται αναγκαία η απομάκρυνση των δραστηριοτήτων του ΙΚΦΒ και ΚΕΠΠΥΕΛ για την προστασία της Δημόσιας Υγείας των κατοίκων των συνοικισμών Αβέρωφ, Φάρου Πυροβολικών και Ν. Πολιτείας του Δήμου

μποιουμένων χημικών από ειδική επιτροπή του Δήμου. Σημαντική, τέλος, είναι η έγκαιρη ενημέρωση όλων των κατοίκων της περιοχής σχετικά με το είδος των χημικών και φυτοφαρμάκων που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν

για οποιοδήποτε λόγο ή αιτία, παρέχοντας στοιχεία για το είδος των χημικών ενώσεων, την αναγκαιότητα και τον τρόπο χρήση αυτών καθώς και για τα ενδεικνυόμενα κάθε φορά μέτρα προφύλαξης".

Μετά απ' αυτό οι κάτοικοι επανερχόμενοι ζητούν:

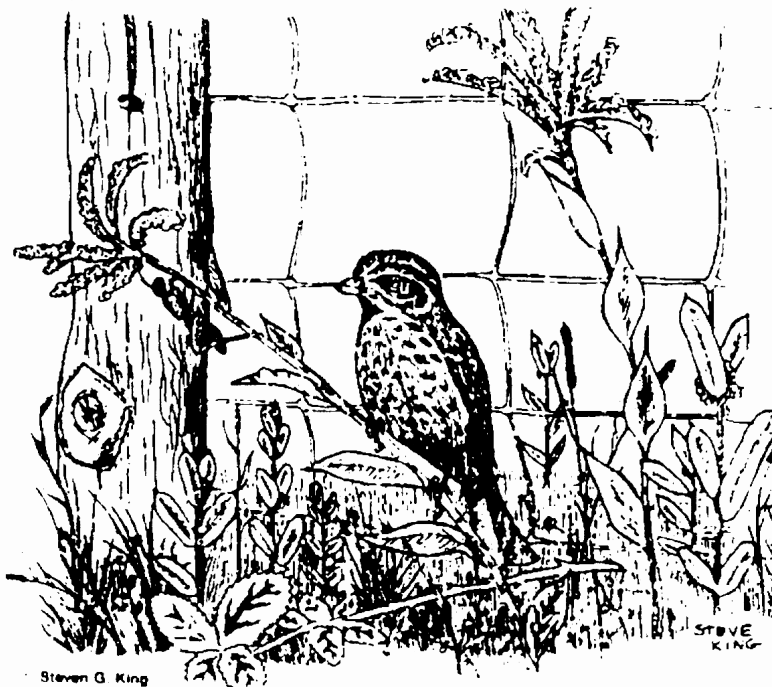
1. Την άμεση απομάκρυνση των δραστηριοτήτων του ΙΚΦΒ που έχουν σχέση με τη χρήση φυτοφαρμά-

κων.

2. Την άμεση εκκένωση των αποθηκών του ΚΕΠΠΥΕΛ.

3. Την άμεση απαγόρευση των ψεκασμών με οποιοδήποτε φυτοφάρμακο στις καλλιέργειες που γίνονται Δηλώνουν αποφασισμένοι να σταματήσουν με κάθε μέσο τις επικίνδυνες για την υγεία τους δραστηριότητες των δύο φορέων.

Με την ευκαιρία επαναφέρουμε την πρότασή μας να χρησιμοποιηθεί ο χώρος σαν χώρος πειραματισμού έρευνας και εκπαίδευσης για τη Βιολογική Γεωργία. ■



Λάρισας καθώς και των μαθητών των σχολείων της περιοχής.

Επιβάλλεται άμεσα ο περιορισμός των καλλιεργειών και των διεργασιών απολύμανσης σπόρων καθώς και ο έλεγχος των χρησι-

ΟΛΙΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΣΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΗΣ ΔΥΣΚΟΙΛΙΟΤΗΤΑΣ

Χαράλαμπος Θωμαϊδής - Θεραπευτής

Δυσκοιλιότητα είναι η δυσκολία στη μετακίνηση των κοπράνων και γενικά η βραδύτερη από τη συνήθη φυσιολογική μετακίνησή τους κατά μήκος του παχέος εντέρου. Επίσης ενοούμε με αυτόν τον όρο την ατελή και σποραδική έως σπάνια αφόδευση.

Η συχνότητα της αφόδευσης, η υφή και ο όγκος των κοπράνων διαφέρουν αρκετά από άνθρωπο σε άνθρωπο. Οι οικογενειακές, οι κοινωνικές και οι διατροφικές συνήθειες έχουν μεγάλη επίδραση στη λειτουργία των εντέρων.

Η συνεκτίμηση των τριών προηγούμενων παραγόντων της συχνότητας της αφόδευσης, την υφής και του όγκου των κοπράνων μαζί με την αίσθηση της ικανοποιητικής κένωσης και τη γενική υποκειμενική αίσθηση για την ομαλή ή δυσκοίλια λειτουργία του παχέος εντέρου αποτελούν την αξιολόγηση της λειτουργίας της αφόδευσης.

Συναισθηματικά και νοητικά αίτια.

Ιδέες και πεποιθήσεις που περιορίζουν και δημιουργούν ελλείψεις, όπως προκαταλήψεις και αρνητικές ιδέες.

Αρνηση και φόβος αποδέσμευσης - απαλλαγής από παλιές ιδέες ή από οτιδήποτε, καθώς το άτομο ανησυχεί ή αισθάνεται ανίκανο να το αντικαταστήσει.

Κόλλημα στο παρελθόν, σε παλιές επώδυνες αναμνήσεις και άρνηση της αποδέσμευσής τους.

Αίσθηση ανικανοποίητου από την εργασία.

Μερικές φορές τσιγκουνιά

Καταπίεση, αναστολή των φυσιολογικών αντανακλαστικών της αφόδευσης.

Διατροφικά αίτια

Οι επεξεργασμένες - ραφιναρισμένες τροφές.

Οι τροφές με χαμηλή περιεκτικότητα ινών και κυρίως κυτταρίνης.

Η ανεπαρκής λήψη υγρών.

Η ελλιπής μάσηση.

Φαρμακευτικά αίτια

Από χρήση των εξής φαρμάκων:

Αναισθητικά, αντιόξινα (άλατα αλουμινίου και ασβεστίου), αντιχολινεργικά (βεταχινόλη, καρβαχόλη, πιλοκαρπίνη, φυσοστιγμήνη, αμπενόλιο), αντισπασμωδικά, αντικαταθλιπτικά (τρικυκλικά, αναστολείς της μονοαμινοοξειδωσης), αντιυπερτασικά, αντιπαρκινσονικά, αντιψυχωτικά (φενοδιαζίνες), παράγοντες βήτα αδρενεργικού αποκλεισμού (προπανολόλη), άλατα βισμούθιου, διουρητικά, άλατα σιδήρου, μυωχαλαρωτικά, οπιούχα, τοξικά μέταλλα (αρσενικό, μόλυβδος, υδράργυρος), υπακτικά και καθαρτικά (σε χρόνια χρήση).

Μεταβολικές ανωμαλίες

Υποκαλιαιμία, Υπεργλυκαιμία, ουραιμία, πορφυρία, αμυλοΐδοση.

Ενδοκρινικές ανωμαλίες

Υποθυρεοειδισμός, υπερκαλιαιμία, ολική ανεπάρκεια του πρόσθιου λοβού της υπόφυσης, ανεπάρκεια του πάγκρεατος στη σύνθεση της γλυκαγόνης.

Νευρογενείς ανωμαλίες

Παθήσεις των νευρώνων των εντέρων, νευροπάθεια του αυτόνομου νευρικού συστήματος, παθήσεις του νωτιαίου μυελού, παθήσεις του εγκεφάλου.

Επίσης αιτία αποτελούν διάφορες δομικές ανωμαλίες των εντέρων, η εγκυμοσύνη, η ελλιπής φυσική - σωματική άσκηση και η παρατεταμένη κατάκλιση για τους πάσχοντες, η έκθεση σε εντομοκτόνα, διάφορες ψυχογενείς παθήσεις, διάφορες εντερικές παθήσεις όπως

τα εγκολπώματα, το σύνδρομο ευερέθιστου παχέως εντέρου κ.λ.π. και η χρόνια χρήση υποκλυσμών.

Σε μερικές περιπτώσεις η δυσκοιλιότητα είναι τόσο βαριά που η αφόδευση επέρχεται μόνο μια φορά την εβδομάδα περίπου. Είναι προφανές ότι στις περιπτώσεις αυτές αθροίζονται μέσα στο παχύ έντερο τρομαχτικά μεγάλα ποσά από κόπρανα, με αποτέλεσμα τη διάταση του παχέως εντέρου που φθάνει σε διάμετρο 6 έως 10 εκατ. περίπου. Η κατάσταση αυτή ονομάζεται megacolon.

Καταλαβαίνουμε πολύ καλά ότι η παραπάνω κατάσταση αλλά και ενδιάμεσες συνεπάγονται σοβαρή τοξίνωση του οργανισμού με διάφορες ελαφρές έως



πολύ σοβαρές επιπτώσεις σε διάφορα όργανα ή συστήματα του οργανισμού. Τα συμπτώματα αυτά κυμαίνονται από κεφαλαλγίες και πόνους την κοιλιακή χώρα έως καρδιακή αρρυθμία και οσφυαλγία που μπορεί να προέρχεται στην προκειμένη περίπτωση από τοξίνωση του λαγονοψωίτη μυ.

Γενικά οι νοητικές και συναισθηματικές καταστάσεις που ανέφερα μέσω των διατροφικών συνηθειών, της ανεπαρκούς άσκησης και ίσως της χρόνιας χρήσης καθαρτικών και υποκλυσμών και της χρήσης άλλων φαρμάκων αποτελούν τα συνήθη αίτια της χρόνιας δυσκοιλιότητας.

ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Η ομαλή, τακτική αποβολή των κοπράνων είναι πολύ σημαντική διότι τα έντερα και κυρίως το κόλον μπορεί να γίνουν πηγή πολλών τοξινών.

Για παράδειγμα, αντιγόνα και τοξίνες από εντερικά βακτήρια έχει βρεθεί ότι σχετίζονται με την ανάπτυξη ζαχαρώδη διαβήτη, μηνιγγίτιδας, προιούσας μυασθένειας, παθήσεων του θυροειδούς αδένος, ελκώδους κολίτιδας, ψωρίασης εκζέματος, ηπατικών παθήσεων κ.λ.π.

Γενικά συμφωνία σχετικά με τη συχνότητα της αφόδευσης δεν υπάρχει.

Οι περισσότεροι θεραπευτές με ολιστική ψυχοσωματική προσέγγιση συστήνουν δύο ή τρεις αφοδεύσεις ημερησίως όπως αυτές συναντιούνται σε υγιή άτομα τρεφόμενα με φυσικές ακατέργαστες τροφές με υψηλή περιεκτικότητα σε ίνες και επαρκή σωματική δραστηριότητα. Γνωρίζουμε επίσης ότι φυσιολογικά κάθε φορά που λαμβάνουμε τροφή προκαλείται νευροαντανακλαστικά αυξημένη περισταλτική κίνηση στα έντερα πράγμα που σε υγιή βρέφη πάντα οδηγεί σε αφόδευση.

Επανεκπαίδευση των εντέρων

Αφότου οι αιτίες της δυσκοιλιότητας έχουν προσδιοριστεί και αποβληθεί χρειάζεται να επανεκπαιδύσουμε τον οργανισμό και ειδικά τα έντερα και να επανεγκαταστήσουμε φυσικές υγιείς συνήθειες αφόδευσης. Συνήθως αυτό μπορεί να διαρκέσει από μια έως έξι εβδομάδες. Εδώ μπορεί να φανεί πολύτιμη η υποστηρικτική θεραπεία με ψυχοθεραπεία (σε σοβαρές χρόνιες δυσκοιλιότητες), διάφορες ήπιες διά χειρός μέθοδοι οστεοπαθητικής όπως Faschiatherapy και Craniosacral και η ρεφλοξολογία.

Κανόνες για την επανεκπαίδευση των εντέρων.

Βρείτε και αποβάλετε τις γνωστές αιτίες.

Ποτέ μην καταστέλλεται ή αναβάλετε την αφόδευση.

Τρώτε τροφές με υψηλή περιεκτικότητα σε ίνες, κυρίως φρούτα και κηπευτικά.

Μασάτε καλά και αργά.

Πίνετε έξι με οκτώ ποτήρια καθαρό φιλτραρισμένο νερό ημερησίως. Ένα ή δύο ποτήρια το πρωί πριν φάτε ή πιείτε οτιδήποτε.

Καθίστε στη λεκάνη της τουαλέτας όπως κάθεστε στην ύπαιθρο και την ίδια περίπου ώρα κάθε μέρα ακόμη και αν δεν υπάρχει τάση για αφόδευση πριν ή αμέσως μετά το πρωινό γεύμα.

Ασκηθείτε τουλάχιστον 30 λεπτά 3 φορές εβδομαδιαίως.

Σταματήστε τη χρήση καθαρτικών και υποκλυσμών.

Διατροφή με λήψη τροφών με υψηλή περιεκτικότητα σε ίνες

Οι κυριότερες διατροφικές ίνες περιέχονται σε φυτικές τροφές και κυρίως στα φρούτα, στα κηπευτικά και στους διάφορους σπόρους (δημητριακών, οσπρίων, ξηρών καρπών). Αυτές είναι η κυτταρίνη, η μικκυτταρίνη, η λιγνίνη και οι πηκτίνες.

Επίσης πολύ αποτελεσματικές για τη θεραπεία είναι οι τροφές και τα βότανα που περιέχουν γλίσχρασμα (βλεννώδεις ουσίες) όπως οι μπάμιες, ο λιναρόσπορος, το φαγόπυρο, η τσουκνίδα, η μολόχα κ.λ.π.

Μέχρι την πλήρη αποκατάσταση που πάσχοντα συνιστάται καθημερινή χρήση του λιναρόσπορου σε διάφορες μορφές όπως φρεσκοαλεσμένος στη σαλάτα, ολόκληρος με τα δημητριακά και τα όσπρια, και το αφέψημά του 1-3 φορές ημερησίως μόνο του ή με άλλα βότανα. Όπως η ρίζα της αλθαίας (*althaia officinalis*), η ρίζα του Αρκτίου (*arctium Lapa*), η ρίζα του Ταραξάκου (*taraxacum officinalis*), η ρίζα του Αγριολάπαθου (*rumex crispus*), τα φύλλα της Μολόχας (*malva sylvestris*). Επίσης χρησιμοποιούνται τα άγανα των σπόρων μιας ποικιλίας Πεντανεύρου (*plantago ovata* ή *plantago psyllium*) γνωστό ως Ψύλλιο (*psyllium*). Μεγάλη επίσης βοήθεια προσφέρει στην αποκατάσταση της δυσκοιλιότητας και παράλληλα της βακτηριακής και εντερικής χλωρίδας ο ορός του γάλακτος (τυρόγαλα) που αποτελεί υποπροϊόν της τυροκομίας, ο οποίος γίνεται πολύ αποτελεσματικός με συμπύκνωση προσθέτοντας γαλακτικό οξύ και συντηρείται με απλή παστερίωση.

Ανακεφαλαιώνοντας, η δυσκοιλιότητα είναι ένα συνηθισμένο σύμπτωμα, όχι μια πάθηση.

Η θεραπεία αρχίζει γνωρίζοντας και απομακρύνοντας όλες τις αιτίες της.

Εγκαθιδρύεται διατροφή με φυσικές ακατέργαστες φυσικής καλλιέργειας τροφές πλούσιες σε φυτικές ίνες και παράλληλα αρχίζει επανεκπαίδευση των εντέρων.

Διογκωτικά συστατικά όπως τα πίτουρα μπορεί να είναι πολύ χρήσιμα.

Υπακτικά, και καθαρτικά βότανα με ανθρακινόνες (*aloe vera*, *cassia senna*, *rhamnus purshiana*, *rhamnus frangula*, *rhamnus cathartica*) που ερεθίζουν τον εντερικό βλεννογόνο χρησιμοποιούνται μόνο με συμβολή φυτοθεραπευτή και μόνο για όσο χρειάζεται για την τελική αποκατάσταση. ■

1η Γιορτή Ανταλλαγής Ντόπιων Σπόρων 27 και 28 Μαρτίου 1999 Στην Κάρπη στο Δήμο Γουμένισσας στο Νομό Κιλκίς

Το "Πελίτι, Κέντρο Προστασίας Αναπαραγωγής και Ανταλλαγής Ντόπιων Σπόρων" στην προσπάθειά του να διασώσει και να διαδώσει τις ντόπιες ποικιλίες, οργανώνει την 1η Γιορτή Ανταλλαγής Ντόπιων Σπόρων στις 27 και 28 Μαρτίου 1999 στην Κάρπη στο Δήμο Γουμένισσας στο Νομό Κιλκίς.

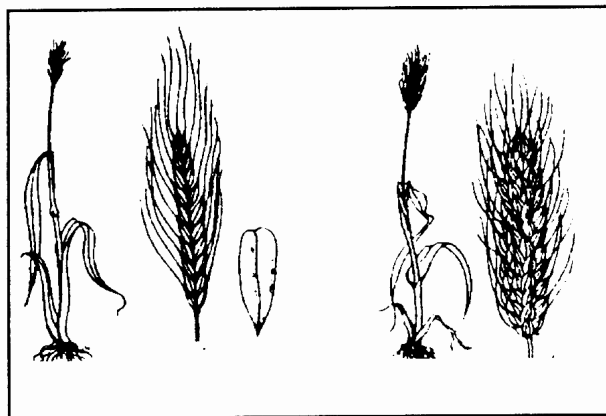
Με τον ερχομό της άνοιξης του 1999 ας σπείρουμε τους εναπομείναντες σπόρους της χλιετηρίδας που αφήνουμε...

Όροι Συμμετοχής

Για να συμμετέχεις στη γιορτή θα πρέπει:

1) Να καλλιεργείς ντόπιες - παραδοσιακές - ποικιλίες λαχανικών, σιτηρών κ.λ.π., για τα δύο τελευταία χρόνια ή να εκτρέφεις αυτόχθονα αγροτικά ζώα. Για τους μη καλλιεργητές - απλούς εραστές των ντόπιων σπόρων - θα γίνει συνάντηση το καλοκαίρι.

2) Να φέρεις στη γιορτή σπόρους όπου θα τους ανταλλάξεις με άλλους καλλιεργητές. Κάθε ποικιλία θα πρέπει να συνοδεύεται από ένα ενημερωτικό έντυπο όπου θα γράφεις:



α) Την τοπική ονομασία του σπόρου

β) Την περιοχή προέλευσης

γ) Τα χαρακτηριστικά του φυτού, π.χ. το χρώμα του, το σχήμα του καθώς και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του π.χ. την αντοχή στην ξηρασία και σε φτωχά εδάφη κ.λ.π.

δ) Να φέρεις μια μικρή ποσότητα σπόρου για το Πελίτι.

3) Η συμμετοχή στη γιορτή είναι 5.000 δρχ. Όσοι έχουν πληρώσει τη συνδρομή για το 1999 δεν επιβαρύνονται με την οικονομική συμμετοχή της γιορτής.

Υπεύθυνος για τη γιορτή είναι ο Παναγιώτης Σαϊνατούδης

Πρόγραμμα γιορτής

Σάββατο 27/3/99

10:00 π.μ. Άνοιγμα της γιορτής, γνωριμία μεταξύ των συμμετεχόντων - μέσα από σύντομες αυτοπαρουσιάσεις - παρουσίαση των ποικιλιών που φέρνει ο κάθε καλλιεργητής

13:00-14:30 Διάλειμμα για φαγητό

14:30-18:00 Παρουσίαση του Πελίτι. Θεματοφύλακες καλλιεργητές για τους ντόπιους σπόρους.

Το βράδυ: Παραδοσιακό γλέντι

Κυριακή 28/3/99

08:00-09:00 Πρωινό

09:00-10:00 Τρόποι διατήρησης της καθαρότητας των ποικιλιών

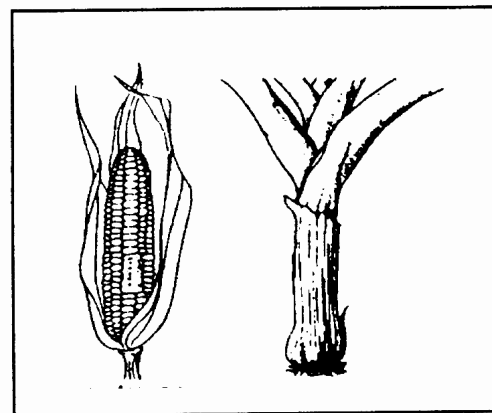
10:00-11:00 Τρόποι συντήρησης σπόρων

11:00-12:00 Εξερευνητικές αποστολές

12:00-13:00 Μεσημεριανό - Λήξη της γιορτής

Η συνάντηση θα γίνει στο κτήμα του Παναγιώτη Σαϊνατούδη δίπλα στο ποτάμι. Σε περίπτωση κακοκαιρίας θα μεταφερθεί σε κλειστό χώρο στην Κάρπη. Παράλληλα με τη γιορτή θα λειτουργήσει έκθεση φωτογραφίας. Για περισσότερες πληροφορίες επικοινωνήστε στο τηλ. 0421/31809 κ. Ανέστης Πολυχρονίδης κατά προτίμηση τις ώρες 7.30 - 8.00 π.μ., 3.00 - 4.00 μ.μ. και 10.00 - 11.30 μ.μ. ή γράψτε προς Πελίτι, υπόψη Παναγιώτη Σαϊνατούδη, Τ.Θ. 11037 Τ.Κ. 54110, Θεσσαλονίκη.

Καλή αντάμωση στην Κάρπη



Αχ! Ανοιξη

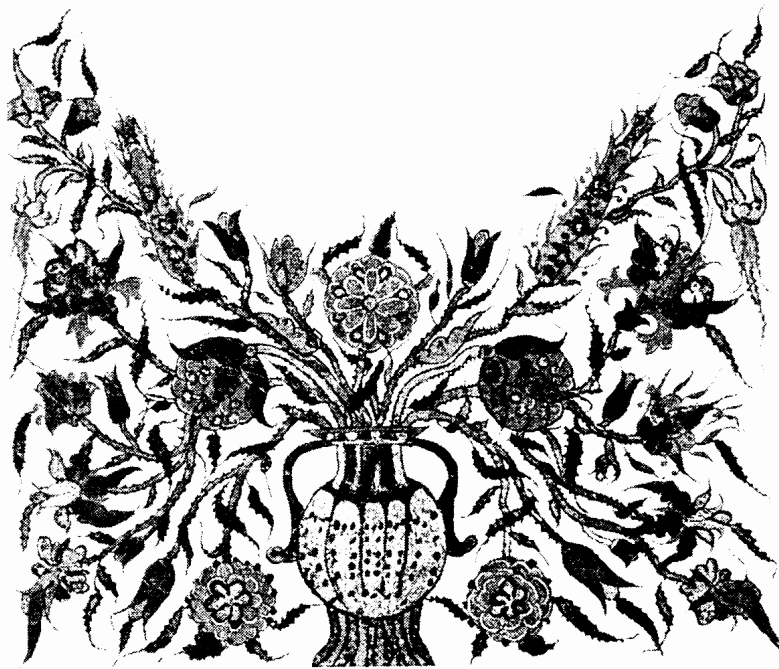
Εφη Γκαράνη

Τώρα που γράφω αυτό το άρθρο είναι Φεβρουάριος. Φέτος οι Απόκριες έγιναν μούσκεμα. Σταγόνες στάζουν απ' τα καπέλα των μασκαράδων και δάκρυα απ' τις άκρες των φύλλων. Δάκρυα μαγικά και καταλυτικά. Ένα ξέσπασμα που κουβαλάει μέσα του όλο το βάρος του χειμώνα, δώρο στη γη που σε λίγο θα το μεταμορφώσει σε λουλούδια, χρώματα και μυρωδιές σε φόντο πράσινο.

Είπα μυρωδιές; Χτες έπιασα το μυαλό μου να χάνεται στην ομίχλη του χρόνου και κάτι να θυμάται. Μια πασχαλιά στην αυλή ενός σπιτιού. Μοβ λουλουδάκια να σε τρελαίνουν. Εκοβα λίγα για να μη χαλάσω το δέντρο, γιατί ήθελα να το βλέπω όσο πιο

πολύ καιρό γινόταν ανθισμένο. Τα τρυπούσα με προσοχή με ψιλό βελόνι και το περνούσα σε λεπτή κλωστή. Φορούσα το κολιέ και μεταμορφωνόμουν. Βασίλισσα, νεράιδα, πλάσμα ενός άλλου κόσμου που δεν τον άγγιζε τίποτα κακό και που όλα ήταν μυρωδάτα και χρωματιστά. Παιχνίδια λοιπόν με λουλουδάκια πασχαλιάς, πέταλα από τριαντάφυλλα που μυρίζουν και γινόταν και γλυκό. Σύριγγες και βιολέτες, στεφανάκια για τα μαλλιά, καλαθάκια στολισμένα με λουλούδια της άνοιξης για να λέμε το Λάζαρο.

Παιχνίδια με λουλούδια για παιδιά που δεν μεγάλωσαν με κομπιούτερ και ηλεκτρονικά. Παίξτε με τα παιδιά σας παιχνίδια της στιγμής που ίσως η αίσθησή τους τα ακολουθεί για πάντα. Βάλτε τα να στολίσουν καλαθάκια να φτιάξουν στεφανάκια, γεμίστε μ' αυτό κάθε γωνιά του σπιτιού.



Και αν θέλετε φτιάξτε ένα βάζο για να βάλετε μέσα φρεσκοκομμένα λουλούδια της άνοιξης.

Πάρτε ένα μπουκάλι και κόψτε το πάνω μέρος. Τα μπουκάλια κόβονται ως εξής: Στερεώνουμε στο σημείο που θέλουμε να κόψουμε το μπουκάλι έναν οδηγό (κομμάτι από ζώνη ή χοντρό πλαστικό ή ότι

άλλο). Χαράζουμε με διαμάντι γύρω γύρω πάντα προς μια κατεύθυνση. Αν είναι δύσκολο ζητάμε τη βοήθεια κάποιου ειδικού. Μετά ανάβουμε ένα κερί και ζεσταίνουμε το σημείο που χαράχτηκε γυρνώντας γύρω γύρω το μπουκάλι. Μετά βάζουμε το μπουκάλι κάτω απ' τη βρύση με το κρύο και θαύμα! Το μπουκάλι έχει κοπεί. Τρίβουμε με γυαλόχαρτο την κομμένη επιφάνεια.

νεια.

Τώρα παίρνουμε γύψο και τον διαλύουμε με νερό ώστε να γίνει λάσπη πηχτή, όχι πολύ αραιή. Με ένα μυστρί βάζουμε γύψο πάνω στο μπουκάλι σε πάχος μισό εκατοστό. Κολλάμε πάνω ότι θέλουμε, ξυλαράκια φαγωμένα από τη θάλασσα, κοχύλια, σπασμένα γυαλάκια βότσαλα κ.λ.π. Το σχέδιο ο καθένας το διαμορφώνει όπως θέλει. Αυτή η δουλειά γίνεται λίγο λίγο και δουλεύουμε ένα μικρό μέρος της επιφάνειας του μπουκαλιού και μετά πάλι το ίδιο.

Αν θέλουμε ο γύψος να έχει λίγο χρώμα, στο νερό που θα τον διαλύσουμε πρέπει να έχει βράσει κάποιο φυτό που δίνει χρώμα. Φύλλα κρεμμυδιού, κουρκουμάς, κρέμελο, κεράσι, βύσσινο, βατόμουρο, τσάι, καφές κ.λ.π. Το βάζο είναι έτοιμο. Το γεμίζουμε πασχαλιές και τριαντάφυλλα, το βάζουμε σ' ένα σημείο που να το βλέπουμε συνέχεια. Μυρίζουμε τα λουλούδια. Αχ! Ανοιξη...!

Δυστυχία δεν υπάρχει



δυστυχία δεν υπάρχει εκεί που ένα έντομο
πετάει ή κάθεται,
εκεί που ένα λουλούδι ανθίζει
ανοίγοντας τα λαμπερά πέταλά του,

εκεί που μια πεταλούδα
αστράφτει στον ήλιο,
εκεί που ένα καινούριο ζώο
γεννιέται κι επιτέλους βγαίνει στον λαμπερό κόσμο,
εκεί που όλη η φύση
ανθίζει,
δυστυχία δεν υπάρχει,
εκεί που ο ουρανός ανοίγεται
και αστράφτει,
εκεί που ο ήλιος
φωτίζει όλη την πλάση,
εκεί που τα πουλιά
πετάνε ψηλά ανοίγοντας τα φτερά τους,
εκεί που ο άνεμος
φυσάει απαλά στη γη,
εκεί που τ' αστέρια
λάμπουνε τη νύχτα,
εκεί που το φεγγάρι
χαμογελάει στο φως της νύχτας,
δυστυχία δεν υπάρχει,
εκεί που δυο ελαφάκια
τρέχουν και πηδούν,
εκεί που ένα κουνελάκι
τρώει ευχαριστημένο,
εκεί που μερικά σκιουράκια
παίζουν πάνω στα δέντρα,
εκεί που δυο γατάκια
παίζουν με τα λουλούδια,
δυστυχία δεν υπάρχει.

Ιανουάριος 1999

Κωνσταντίνα Πολυχρονίδου, Ε' Δημοτικού