

Νέα Ελληνικά

ΕΚΔΟΣΗ ΓΙΑ ΤΗ ΣΤΗΡΙΞΗ ΡΙΖΙΚΩΝ ΑΝΘΡΩΠΙΝΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ

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

Καλό δρόμο
Φίλε Ανέστη

"ΝΕΑ ΣΕΛΗΝΗ"

Τριμηνιαία έκδοση Έτος 4ο, τεύχος 15
Δεκέμβρης 1999, Γενάρης, Φλεβάρης 2000
Τ.Θ. 1413, ΤΚ 41110 ΛΑΡΙΣΑ

Ιδιοκτήτης: Αστική μη κερδοσκοπική εταιρεία
"Νέα Κοινότητα".

Το περιοδικό εκδίδεται και διαχειρίζεται
από τη συντακτική επιτροπή

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

Συντακτική 15ου τεύχους

Πολυχρονίδης Ανέστης
Αντωνόπουλος Γιώργος
Αντωνόπουλος Αντώνης
Τερζοπούλου Φωτεινή
Ποικιλίδης Βασίλης
Πατσίλιας Δημήτρης
Γαλανόπουλος Βαγγέλης
Γερόπουλος Γιάννης
Στεργιοπούλου Λίτσα
Κολέμπας Γιώργος
Ορφανουδάκη Σάντρα
Αραμπατζής Αποστόλης
Καραγκούνη Φωτεινή
Χατζηπαναγιώτου Μένη
Παζάρας Γιάννης

Υπεύθυνος Τυπογραφείου: Πέτρος Παναγιωτής
Ξηρομερίτου 4 - Κατερίνη

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

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

Τηλ. - Fax περιοδικού 0495 52276

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.

Γιορτή Οικολογικής Γεωργίας
και Χειροτεχνίας

σελ. 4

ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ και ΕΜΒΙΑ ΟΝΤΑ

σελ. 7

Μενέλαος Βάρης

Βιοκαλλιέργειες "Οικοκοινότητα"

σελ. 10

Φούκης Σπύρος - Γιώργος Κολέμπας

ΝΕΑ ΑΠΟ ΤΟ ΠΕΛΙΤΙ

σελ. 11

Παναγιώτης Σαϊνατούδης

ΗΠΙΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

σελ. 12

Ομάδα για τη συνεργασία με τη φύση

Τα οπωροφόρα δέντρα και η βιολογική
καλλιέργεια - προστασία τους

σελ. 14

Γιώργος Κολέμπας

ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

του Αγγουριού

σελ. 21

Δημήτρης Πατσίλας - Σάντρα Ορφανουδάκη

Καλλιέργεια του αγγουριού

σελ. 22

Χ'παναγιώτου Μένη

Ο ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΟΣ ΜΠΑΞΕΣ ΕΝΟΣ ΠΑΙΔΙΟΥ

σελ. 26

Χ'παναγιώτου Μένη

Βασικό ανθρώπινο και δημοκρατικό
δικαίωμα η ελεύθερη επιλογή
της θεραπευτικής αγωγής

σελ. 28

ΣΥΝΑΝΤΗΣΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΣΕΩΝ

ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΓΝΩΡΙΜΙΑ - ΑΛΗΛΟΒΟΗΘΕΙΑ - ΚΟΙΝΕΣ ΠΡΩΤΟΒΟΥΛΙΕΣ

σελ. 29

Οικολογική Κίνηση Κοζάνης

Τεχνητά ...φυσικά τοπία

σελ. 30

Επιμ. - Επεξ. : Γιάννης Γερόπουλος

ΕΜΕΙΣ ΚΑΙ ΟΙ ΟΜΟΤΡΑΠΕΖΟΙ ΜΑΣ ΑΝΘΡΩΠΟΙ ΚΑΙ "ΠΑΡΑΣΙΤΑ"

σελ. 32

Γιάννης Παζάρας

Επικοινωνία

σελ. 33

Θωμάς Αγγέλος

PERMACULTURE

σελ. 34

Μετ. - Επιμ.: Γιάννης Παζάρας



Ακολουθήσεις το δρόμο που οδηγεί μακριά από το ανοούσιο και το κενό,
τον μόνο δρόμο για να παραμείνει κανένας άνθρωπος. Κατάφερες να ζεις
πρώτα για τους άλλους και μετά για σένα.
Είσαι πολύ πλούσιος φίλε Ανέστη.

(Ο ΘΑΝΑΤΟΣ ΚΑΙ Η ΖΩΗ ΕΝΟΣ ΦΙΛΟΥ)

ΒΑΡΙΑ Η ΨΥΧΗ ΜΟΥ ΞΕΧΕΙΛΗ ΜΕ ΤΟ ΓΛΥΚΟ ΚΡΑΣΙ ΤΗΣ
ΠΟΙΟΣ ΘΑΡΘΕΙ ΤΩΡΑ ΝΑ ΤΟ ΠΙΕΙ ΤΗΝ ΚΟΥΠΑ ΝΑ ΓΕΜΙΣΕΙ
ΝΑ ΔΡΟΣΙΣΤΟΥΝ ΤΑ ΧΕΙΛΗ ΤΟΥ ΣΤΗΝ ΕΡΗΜΟ ΤΟΥ ΚΟΣΜΟΥ
Ο ΗΛΙΟΣ ΚΙ ΔΗ ΒΑΣΙΛΕΥΕ Ο ΗΛΙΟΣ ΔΕΝ ΞΕΚΟΒΕΙ
ΕΚΕΙ ΜΑΚΡΙΑ ΘΑ ΨΑΧΝΟΥΜΕ ΚΑΙ ΘΑ ΣΕ ΣΥΝΑΝΤΟΥΜΕ
ΣΕ ΔΥΣΕΣ ΚΑΙ Σ ΑΝΑΤΟΛΕΣ ΣΤΑ ΒΑΘΗ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΣ ΜΑΣ
ΜΠΗΚΕΣ ΕΚΕΙ ΚΙ ΕΚΕΙ ΕΙΣΔΙ ΚΙ ΕΚΕΙ ΕΙΝΔΙ ΠΟΥ ΔΗΗΚΕΙΣ

Λίγα λόγια για τη γιορτή Οικολογικής Γεωργίας και Χειροτεχνίας στη Λάρισα



Συμμετέχοντες βιοκαλλιεργητές και χειροτέχνες

Άλλη μια όμορφη γιορτή, η 6η κατά σειρά που κινείται στο ίδιο πνεύμα, τελείωσε αφήνοντας σε όλους τις πιο καλές εντυπώσεις. Η τελευταία που κάναμε μαζί με τον Ανέστη την ψυχή αυτών των εκδηλώσεων.... Φέτος είχαμε 45 αιτήσεις συμμετοχής αλλά μπόρεσαν να 'ρθουν οι 38.

Από τους βιοκαλλιεργητές που παίρνουν μέρος σ' αυτές άλλοι είναι ελεγχόμενοι από οργανισμούς πιστοποίησης βιολογικών προϊόντων και άλλοι που αρνούνται για ιδεολογικούς λόγους τον έλεγχο από τρίτους, αποδεχόμενος σαν κριτή μόνο τον καταναλωτή. Βιοκαλλιεργητές που σε ορισμένες περιπτώσεις ακολουθούν πιο αυστηρά στάνταρ από τα νομοθετικά οριζόμενα και απορρίπτουν τις Εθνικές και Κοινοτικές επιδοτήσεις.

Η όλη διοργάνωση έγινε με έσοδα που προέκυψαν από τη συμμετοχή των 10.000 δρχ. και 30.000 που έδωσε συμβολικά σαν βοήθεια το Περιφερειακό Συμβούλιο Γεωπόνων Δημοσίων Υπαλλήλων (Π.Ε.Γ.Δ.Υ.) Λάρισας.

Αποφεύγουμε τις χορηγίες από ιδιώτες και σε αιτήσεις που κάναμε σε τοπικούς φορείς για να πετύχουμε κάποια ελάχιστα ποσά για το στήσιμο της γιορτής (π.χ. Περιφέρεια Θεσσαλίας,) ή απάντηση ήταν αρνητική....

Είναι επιλογή μας να κινούνται οι διοργανώσεις μας σε διαφορετικό επίπεδο από άλλων χώρων όπου

	ΕΚΘΕΤΗΣ	ΠΡΟΕ- ΛΕΥΣΗ	ΑΡ. ΤΗΛ.	ΕΙΔΗ
1	Οικ. Αντωνόπουλου	Δίλοφος Φάρσαλων	0491-93010	Δημητριακά - Οσπρία - Τοματοπολτός
2	Αποστολόπουλος Α.	Αγ. Βλάσης Πηλίου	0428-93284 0421-38380	Μήλα-ροδάκινα βατόμουρα- δαμάσκηνα-κεράσια-αχλάδια- μαρμελάδες-ελιές-λάδι
3	Αραμπατζής Απόστολος	Λάρισα	0944-475810	Αμύγδαλα - ελιές - στάρι - καλαμπόκι
4	"Αχιλλεία" Σιγάλα Ελένη	Αργαλαστή Πηλίου	0423-54304	Μαρμελάδες-βότανα- παρασκευάσματα απο βότανα (αλοιφές και λάδια)-παραδοσι- κά λικέρ-λάδι και ξύδι με μυρωδικά-τουρσιά-σάλτσες
5	Βασιλάκης Σοφοκλής	Θεολόγος Σπάρτης	0731-94692	Ελιές - λάδι - σύκα - φραγκό- συκα-αχλάδια
6	Βασιλειάδης Τάσος	Πήλιο		Μήλα-λαχανικά
7	Γερόπουλος Γιάννης	Αγρια Βόλου	0428-92683	Ελιές - λάδι - σάλτσα -αυγά- φωτογραφία και φύση
8	Γεωργίου Παναγιώ- της	Μπαλδουμά Ιωαννίνων	0656-22754	Πατάτες-σάλτσα
9	Γκαράνη Εφη	Σπέτσες	0298-74001	Σαπουνία-κατασκευές απο φυσικά υλικά-αρωματικά χώρου
10	Θεοδωρόπουλος Ηλίας	Αίγιο	0691-62349	Σταφίδα-ξύλινες κατασκευές
11	Θεσσαλική Εταιρεία Ψυχικής Υγείας Περιθαλψής-Αποκα- τάστασης Υπ. Σκόδρας Βασιλός	Λάρισα	041-611616	Ρίγανη-τσίπουρο-χειροτεχνία
12	Κούρτης Κώστας	Κρανώνας Λάρισας	041-751155	Λαχανικά
13	Καραντώνιας Γιώργος	Χαλκίδα	0221-51925	Κηπευτικά εποχής
14	Μαγγανάρης Μάνθος	Σπάρτη	0731-83607	Λάδι - ελιές - σκόρδα - κρεμμύδια - λαχανικά - βερούκοκα
15	Μαργαρίνα Αθηνά Τζουράς Αντώνης	Βελβενδός Κοζάνης	0464-31576	Ροδάκινα - μήλα - μαρμελάδες - βότανα
16	Μέλη συν/σμού λίμνης Πλαστήρα Υπεύθυνος: Τσιανά- κας Σωτήρης	Καρδίτσα	044172002	Πατάτες - φασίλια - καλαμπόκι - καλαμποκίσιο αλεύρι - Τραχανά - γλυκά κουταλιού
17	Μεσίγγος Αχιλλέας	Καμπάνη Κυκλίας	0341-41926	Λαχανικά - φασόλια ξερά - στάρι - αλεύρι - βότανα -πίτες-ψωμιά



	ΕΚΘΕΤΗΣ	ΠΡΟΕ- ΛΕΥΣΗ	ΑΡ. ΤΗΛ.	ΕΙΔΗ
18.	Μπούσουλας Οδυσσέας Ραϊκίδου Εφη	Νέα Πέτρα Σερρών	032442505	Αλεύρι - τραχανά - πλιγούρι
19	Νταλαπάσχος Χρήστος	Πυργετός Λάρισας	0495-41328	Ακτινίδια - λαχανικά
20	ΟΙΚΟΖΩΗ συν/ σμός Παραγωγής Καταναλωτών	Κέρκυρα	0661-49294	Οικολογικά προϊόντα
21.	Παζάρας Γ. - Χ"παναγιώτου Μ.	Πουρνάρι Λάρισας	0495-52276	Χειροποίητα σαπούνια ελαιο- λάδου με βότανα και αιθέρια έλαια-λάδι-ελιές-πάστα ελιάς
22.	Παρασχίδης Παράσχος	Ορμένιο Εβρου	0556-41460	Ξύλινες κατασκευές - Παιχνίδια απο ξύλο
23.	Πολυχρονίδης Ανέστης	Πήλιο	0421-31809	Κρασιά - μούστος - ξύδι - τσι- πουρο - χυμός από σταφύλια.
24.	Σαϊνατούδης Παν. "ΠΕΛΙΤΙ"	Κάρπη Γουμ/σας	-	Παραδοσιακές ποικιλίες σπόρων
25.	Σαμπονε Άννα	Λαύκος Πηλίου	-	Βότανα-αρωματικά
26.	"Σύγχρονη Θερα- πευτική"	Αθήνα	01-5234679	Περιοδικό για τις ήπιες εναλλακτικές, συμπληρωματι- κές θεραπείες
27.	Τενέντες Αντώνης	Καλαμάτα	0721-21937	Ελιές - λάδι - σαπούνι - βότανα
28.	Τολουδής Αχιλλέας	Νεοχώρι Πηλίου	0932324318	Βότανα - κάστανα - χειροτεχ- νία (κάρτες αποξηραμένες) - πίτες και τσάι
29.	Τσακίριδης Κώστας	Πολύκατρο Κιλκίς	0343-91558	Ψωμιά - χυλοπίτες - κους κους - τραχανάς γλυκός και ξυνός - πλιγούρι
30.	Τσουχνικάς Αλέξης	Μάνδρα Λάρισας	041-821387	Όσπρια - λαχανικά - δημητρια- κά
31.	Φούκης Σπ. - Κολέμπας Γιώργος	Πήλιο	0421-37740	Μήλα - ροδάκινα - μαρμελάδες - μηλόξυδο - αποξηραμένα δαμάσκηνα
32.	Χριστοδούλου Σωτήρης	Βροντερό Τρικάλων	0944804827	Λαχανικά - μέλι - μήλα - καρύδια
33.	Δημιουργίες παιδιών	Βόλος- Κατερίνη	0351-32178	Χειροτεχνήματα
34.	Πετρούλιας Πέτρος	Πήλιο	0421-63248	Αμύγδαλα
35.	Βασιλάκος Σωκ/της	Καρδίτσα	0441-28550	Φυστίκια Αιγίνης
36.	Κωτίνας Σεραφείμ	Φανάρι Καρδίτσας	0441-74193	Κηπευτικά
37.	Σέλινας Απόστολος	Χαλκίδα	0221-41900	Κηπευτικά, σάλτσες
38.	Ιφόγλου Γιάννης	Σέρρες	0321-67044	Πατάτες

συνηθίζονται συμμετοχές 100.000
δρχ. και πάνω και κρατικές επιχορη-
γήσεις εκατομμυρίων.

Θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε
θερμά τα τοπικά μέσα ενημέρωσης
για την προβολή της Πανελλαδικής
Γιορτής Οικολογικής Γεωργίας και
Χειροτεχνίας, τη Διεύθυνση Αγροτι-
κής Ανάπτυξης Λάρισας για την πα-
ραχώρηση των Κ.Ε.Γ.Ε., την
Π.Ε.Γ.Δ.Υ. τη Νομαρχιακή Αυτοδιοί-
κηση Μαγνησίας για την παραχώρη-
ση των εκθεσιακών κατασκευών, το
Δήμο Λάρισας που φρόντισε για την
εξασφάλιση και μεταφορά τους, τον
κ. Πέτρο Κούρτη Διευθυντή Δημοτι-
κού Σχολείου που φρόντισε για την
παραχώρηση των θρανίων, τον κ.
Αποστόλη οδηγό του Δήμου Λάρι-
σας για την ευγενική προσφορά του
να μεταφέρει δωρεάν τις εκθεσια-
κές κατασκευές τα μεσάνυχτα της
Κυριακής προκειμένου να βοηθήσει
την προσπάθειά μας, και κυρίως ευ-
χαριστούμε τον κόσμο που μας τίμη-
σε με την επίσκεψη του και το ζωηρό
του ενδιαφέρον.

οι διοργανωτές

Βιοκαλλιεργητές Θεσσαλίας
Ομάδα περιοδικού "Νέα Σελήνη"





Στις 25 και 26 Σεπτεμβρίου στην πόλη της Λάρισας, πραγματοποιήθηκε για φέτος η Πανελλαδική Γιορτή Οικολογικής Γεωργίας και Χειροτεχνίας με οργανωτές τους Βιοκαλλιεργητές Θεσσαλίας και το περιοδικό Νέα Σελήνη. Είχαμε την ευκαιρία φίλοι του οικολογικού χώρου από όλη την Ελλάδα να συναντηθούμε, στον όμορφο χώρο του πάρκου του Αλκαζάρ.

Ο βασικός σκοπός αυτού του ετήσιου παζαριού δεν διέφερε από τον σκοπό των προηγούμενων. Ήταν να βοηθήσει να έρθουν σε επαφή οι καταναλωτές των βιολογικών προϊόντων με τους βιοκαλλιεργητές, να γνωριστούν ουσιαστικά από κοντά, να γίνει η διάθεση άμεσα χωρίς μεσάζοντες και τα άλλα τερτίπια της αγοράς, να ενημερωθεί ο καταναλωτής για την οικολογική γεωργία και να πειστεί ότι η "καθαρή" παραγωγή δεν είναι ουτοπία αλλά δυνατότητα για τον καθένα που έχει την ειλικρινή διάθεση ν' αρχίσει τη βιοκαλλιέργεια.

Οι Λαρισαίοι καταναλωτές δοκίμασαν τα βιολογικά προϊόντα και διαπίστωσαν από πρώτο χέρι ότι είναι ανώτερης ποιότητας, χωρίς χημικά, φυτοφάρμακα και τοξικά. Δεν είναι μεταλλαγμένα και είναι αυτά που δίνουν στον οργανισμό όλα τα θρεπτικά πείστηκαν και για την ασύγκριτη γεύση τους. Ο κόσμος δοκίμαζε τις διάφορες λιχουδιές που φτιάχνονταν επί τόπου με αγνά υλικά, τσάι με νερό πηγής, πίτες, κρέπες κι άλλα.

Δεν έλειπαν και οι μεγάλοι χειρο-

τέχνες, τα παιδιά μας. Είχαν κι αυτά το δικό τους μερίδιο στη γιορτή, έναν πάγκο με τις δικές τους καλλιτεχνικές δημιουργίες. Επίσης τα παιδιά των επισκεπτών συμμετείχαν ζωγραφίζοντας με οικολογικά χρώματα. Οι συζητήσεις του κόσμου με τους παραγωγούς έπαιρναν και έδιναν και η γραμματεία, το ενημερωτικό υλικό και η χαρούμενη ατμόσφαιρα βοηθούσε τον καταναλωτή όχι μόνο να αγοράζει άλλα και να ενημερώνεται για ότι τον ενδιέφερε. Δεν ήταν απλά μια έκθεση προϊόντων. Ήταν μια επαφή του ανθρώπου με τη φύση και ζωή. Δεν ήταν ένα ξερό αλισβερίσι έμπορα και καταναλωτή, ήταν μια επαφή του ανθρώπου με τον άνθρωπο. Η ποικιλία των προϊόντων ήταν μεγάλη και με γενική ομολογία μεγαλύτερη από αυτή των προηγούμενων γιορτών. Υπήρχαν φρούτα, λαχανικά, ψωμί, πατάτες, όσπρια, δημητριακά, λάδι, κρασιά, σαπούνια, χειροτεχνήματα, κ.λ.π. Όμως το εντυπωσιακό ήταν αυτή τη φορά η συμμετοχή και το ενδιαφέρον του κόσμου. Οι καταναλωτές φάνηκαν περισσότερο ευαισθητοποιημένοι και ενημερωμένοι, ήξεραν τι ζητούσαν. Είναι φανερό πως οι καταναλωτές ζητούν τρόπους να βάλουν τα οικολογικά προϊόντα στο καθημερινό τους τραπέζι.

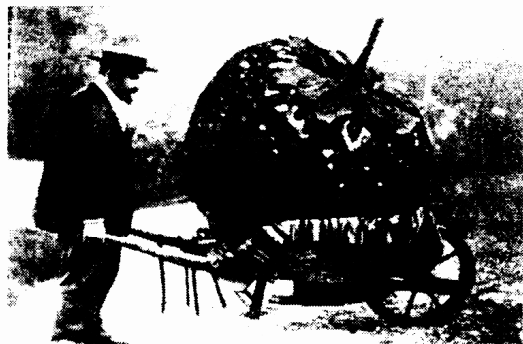
Αυτή η στάση του κόσμου έδωσε σε όλους τους παραγωγούς και τους διοργανωτές μεγάλη χαρά, γιατί σημαίνει ότι οι προσπάθειες των προηγούμενων χρόνων άρχισαν να πιάνουν τόπο. Ο κόσμος δείχνει ότι ανα-

γνωρίζει τους αγώνες των ανθρώπων που λειτουργούν με σεβασμό στη φύση και στον άνθρωπο και σιγά - σιγά εκτιμά την αξία των οικολογικών προϊόντων. Πολλοί καταναλωτές ήρθαν από γειτονικές και μακρινές πόλεις για να προμηθευτούν τα προϊόντα τους και δεν έλειψαν αυτοί που ζήτησαν το παζάρι να γίνεται στο θεσσαλικό χώρο περισσότερες από μία φορές το χρόνο.

Αυτά σημαίνουν ότι υπάρχει η επιθυμία το παζάρι να διατηρηθεί σαν ένας σταθερός θεσμός. Και επομένως το σημαντικό συμπέρασμα που βγαίνει είναι ότι αυτό που απομένει είναι η δουλειά όλων εκείνων που έχουν το μεράκι και την έμπρακτη διάθεση να εργαστούν γι' αυτό τον κοινό σκοπό. Όσοι πιστοί λοιπόν... προσέλθετε!

Λίτσα Στεργιοπούλου





ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ και ΕΜΒΙΑ ΟΝΤΑ

Μενέλαος Βάρης

Θα ήθελα να ξεκινήσω τις παρατηρήσεις μου σχετικά με τη “Γενετική Τεχνολογία” από ένα χαρακτηριστικό στοιχείο της “Βιομηχανικής Εξέλιξης”, και αυτό είναι η αποσπασματικότητα μίας οποιασδήποτε έρευνας. Αυτή η αποσπασματικότητα έχει σκοπό να επικεντρώσει την προσοχή της έρευνας σε ένα συγκεκριμένο σημείο - πρόβλημα, προσπαθώντας να πετύχει τη λύση ή τη βελτίωσή του. Για την επιτυχία αυτού του στόχου διεξάγονται βεβαίως πειράματα. Δηλαδή: Βάζουμε κάποιο στόχο, επικεντρώνουμε την προσοχή μας σε αυτόν και κάνουμε πειράματα για να τον πετύχουμε. Μπορείτε να φανταστείτε, τι θα γινόταν, αν για παράδειγμα ο Εντισον χρειαζόταν να έχει τις εγκαταστάσεις διεξαγωγής πειραμάτων ενός σύγχρονου εργαστηρίου, για να κάνει την αποκάλυψή του, δηλ. τον ηλεκτρισμό; Ουτοπική ερώτηση θα πει κάποιος, διότι - αν μη τι άλλο - όλες αυτές οι εγκαταστάσεις χρειάζονται ηλεκτρισμό για τη λειτουργία τους. Και όχι μόνο! Από την εποχή του Εντισον ως σήμερα έχουν αλλάξει πολλά πράγματα, και - μεταξύ άλλων - ο χρόνος, κατά τον οποίον ένας επιστήμονας θα μπορέσει να διεξάγει τα πειράματά του σε μια τέτοια εργαστηριακή εγκατάσταση. Και η χρονική αυτή διάρκεια εξαρτάται άμεσα από την οικονομική στήριξη, που θα υπάρξει για το συγκεκριμένο πρόγραμμα - από τους οικονομικούς εκείνους “κύκλους” δηλαδή, που θα ενδιαφερθούν να επενδύσουν χρήματα στη συγκεκριμένη - μελλοντική - ανακάλυψη, με σκοπό βεβαίως το κέρδος.

Αυτή η κατάσταση οδηγεί στο να παραβλεφθούν αποτελέσματα πειραμάτων, τα οποία δεν ταιριάζουν

με τον επιθυμητό στόχο, είτε ως “πειραματικά σφάλματα”, είτε ως περιφερικά φαινόμενα, τα οποία “θα” μελετηθούν σε “κάποια” μελλοντική στιγμή.

Από τους φθοριομένους χλωρο-υδρογονάνθρακες (FCKW) - ως τη λεγόμενη “πράσινη” επανάσταση (με την ευρεία χρήση φυτο-“φαρμάκων”) και την πυρηνική ενέργεια (με την ειρηνική! χρήση τους) - το παραμύθι των “αδελφών Γκρίμ” (που τυχαίνει να είναι και 7, και Αδελφές) παραμένει το ίδιο. Πάντοτε πρόκειται για κάτι το ελπιδοφόρο (ως προς την εξάλειψη της δυστυχίας και της ανέχειας των ανθρώπινων Οντων - τα άλλα όντα δεν μας ενδιαφέρουν και τόσο πολύ) και το Ακίνδυνο (γι’ αυτούς τους ανθρώπους και για το περιβάλλον που τους περικλείει), μια παρουσίαση δηλαδή που μοιάζει να ταυτίζεται πλήρως με την εικόνα του παρόντος άρθρου. Στην πραγματικότητα όμως, το μόνο “Μεγάλο” που απομένει μετά από λίγο διάστημα εφαρμογής δεν είναι η Ελπίδα, αλλά οι διαφαινόμενοι πλέον κίνδυνοι, συμπυκνωμένοι σε υποθετικά (=δυνάμενα να συμβούν - όχι όμως και τόσο πιθανά) ή πραγματικά “ατυχήματα”, όπως τα διάφορα ΣΕΒΕΖΟ, ΤΣΕΡΝΟΜΠΙΛ, ΕΧΧΟΝ VALDEZ κ.α..

Όσο για τις προειδοποιήσεις κριτικά σκεπτόμενων ανθρώπων, μερικοί εκ των οποίων τυγχάνει να είναι επιστήμονες με μακρόχρονη μάστιγα ενασχόληση με το εκάστοτε θέμα, αυτές ηχούν “κούφια” - αν ποτέ φθάσουν να προληφθούν στα ΜΜΕ (“κολλητά” με κάποιο δελτίο μόδας).

Ελπίζοντας ότι αυτή η εισαγωγή είναι αρκετά κατατοπιστική, ας προσπαθήσουμε να προσεγγίσουμε τον

καινούριο κλάδο, δηλ. τη “Βιοτεχνολογία”

Είναι ξεκάθαρο και στον πιο αδαή, ότι μέσα στον όρο “Βιοτεχνολογία” δεν καθρεφτίζεται μια τεχνολογία, η οποία - εξ’ ορισμού- θα βελτιώσει την ποιότητα ζωής, κάτι εξ άλλου που είναι αρκετά ασαφές και νεφελώδες, ώστε να μπορούσε ποτέ να εξυπηρετηθεί από μια τεχνολογία.

Ολοι, λίγο πολύ, γνωρίζουμε εξ’ ακοής ότι πρόκειται για μια τεχνολογία, που υπόσχεται (μετά την αποτυχία της “πράσινης” επανάστασης, που άφησε πίσω της δηλητηριασμένα εδάφη και υπόγεια ύδατα) να λύσει όχι μόνο το πρόβλημα της διατροφής αλλά και της υγείας του ανθρώπου, δημιουργώντας - σαν Νέος Θεός - καινούριους, μη προϋπάρχοντες οργανισμούς (και οι οποίοι δεν θα εδημιουργούντο ίσως ποτέ μέσα από τη φυσική εξέλιξη), με σκοπό την εξυπηρέτηση πάντα του παλαιού, προϋπάρχοντος (εδώ και κάποιες χιλιετίες) οργανισμού του ανθρώπου. Ας παρατηρήσουμε εδώ ξανά τη λεπτομέρεια του ισχυρισμού των υπέρμαχων αυτής της εξέλιξης, δηλ. το ελπιδοφόρο για την εξάλειψη της δυστυχίας των ανθρώπινων όντων (αποκομμένων από τα άλλα όντα), και το Ακίνδυνο για τον ίδιο και το περιβάλλον που τον περικλείει!

Από τη δημιουργία πατάτας με γονίδιο σκορπιού (ανθεκτικής στον περονόσπορο), ως τη δημιουργία της γνωστής Ντόλυσ (κατά το ρητό: Η Ντόλυ, η Πόλυ και το Τσόλι) και των ακέφαλων βατράχων (ΝΕΑ 20/10/97), που ανοίγουν... “τον δρόμο για την παραγωγή ακέφαλων ανθρώπινων κλώνων με σκοπό την προμήθευση οργάνων και ιστών για με-

ταμόσχευση...” το παιχνίδι ποικίλει. Με το δίκιο του θα ρωτούσε κανείς: “Γιατί ακέφαλοι;” Και εδώ η απάντηση θα μπορούσε να ποικίλει.

Ισως, γιατί στους κλώνους δεν θα χρειάζεται το βασικό στοιχείο του εγκεφάλου (όπως εξ’ άλλου και στους Τεχνολόγους αυτού του κλάδου εξέλιξης), ή ίσως για να μη δημιουργηθούν ηθικά προβλήματα για τους εκάστοτε χρήστες των οργάνων, οι οποίοι θα ήταν αναγκασμένοι να αντικρίζουν -ως ένα σημείο- το βλέμμα των ανθρώπινων κλώνων. Ας αφήσουμε δε, που θα μπορούσε να επέλθει και μια συναισθηματική φόρτιση μεταξύ λήπτη και κλώνου με απρόβλεπτες συνέπειες, του στιλ “σήμερα εγώ, αύριο εσύ...” - κάτι που δεν συνέβαινε σε τέτοιο βαθμό με το αρνάκι της Λαμπρής, που μεγάλωνε παλιά στην αυλή μας.

Βέβαια δεν θα πρέπει σε καμιά περίπτωση να περάσει από τη σκέψη μας η αδυναμία της Νέας αυτής Τεχνολογίας να δημιουργήσει κάτι (έστω κι αν πρόκειται για εγκέφαλο), διότι τότε κλονίζεται όχι ο κλώνος, αλλά η πίστη που πρέπει να υπάρχει στο πρόσωπο κάθε Νέου “Θεού”, αφήνοντας ελεύθερο τον δρόμο για αμφισβήτηση, πριν ακόμα από την καθιέρωση - με ότι απρόβλεπτες συνέπειες αυτό μπορεί να έχει για τα “οικονομο-λογούνται” όντα, που καλύπτονται πίσω από τέτοιες εξελίξεις.

Το γεγονός ότι το κύτταρο (το οποιοδήποτε κύτταρο, όπου κι αν βρίσκεται αυτό στον ολοκληρωμένο οργανισμό) είναι ίδιο κι απαράλλακτο, πρέπει να μην τονίζεται και τόσο πολύ στα σχολικά βιβλία. Και τούτο, διότι αλλιώς θα προέκυπτε αυτομάτως το ερώτημα, πως μπορεί το ίδιο κύτταρο σε διαφορετικές θέσεις του οργανισμού (π.χ. στα νύχια και στην καρδιά) να λειτουργεί διαφορετικά, επιτρέποντας π.χ. στα νύχια να μεγαλώνουν, ενώ κρατούν την καρδιά στο ίδιο μέγεθος, σαν το ίδιο το κύτταρο να διέθετε νοημοσύνη και απόλυτη γνώση της θέσης που βρίσκεται - κάτι που ξεπερνά κατά πολύ το “αθροιστικό - μαθηματικό” σχήμα της τεχνολογίας που

ασχολείται μαζί του. Παρόμοια παρατήρηση μπορούμε να κάνουμε για παράδειγμα και στα σαλιγκάρια, όπου - ενώ το κέλυφος τους αυξάνει με ελικοειδή μορφή, το κρέας τους αυξάνει ανάλογα, και μάλιστα σε πλήρη αρμονία με την αύξηση της διατομής του κελύφους, ώστε ανά πάσα στιγμή το άνοιγμα του κελύφους να κλείνει το “κρέας” του σαλιγκαριού. Αυτή η τελειότητα παρατηρείται στο έπακρο σε κοχύλια που ζουν σε περιοχές εναλλασσόμενης άμπωτης και παλίρροιας, όπου εδώ το κλείσιμο του κελύφους από το σώμα του έμβιου όντος δύναται να γίνει σε κάθε στάδιο της ανάπτυξής του - και μάλιστα αεροστεγώς! Παραπομπές σε έννοιες όπως “μορφογενετικά πεδίου”, “λειτουργικά γονίδια”, “ρυθμιστικά γονίδια” κ.α. δεν δια φωτίζουν τα τεκταινόμενα, αλλά συντελούν σε μια γενικότερη τύφλωση, όπως αυτή επιχειρείται μέσα από κάθε είδους τεχνολογία, η οποία προσπαθεί να καλύψει την αμάθεια της πίσω από βαρύγδουπες έννοιες. Η παρομοίωση των διαδικασιών Ζωής με ένα υπεραυτόματο πλυντήριο ρούχων, του οποίου ο προγραμματισμός αντιστοιχεί με την -κατάβούληση- προσθαφαίρεση “κύβων ζωικής ύλης” σε έμβια όντα, μόνο ως “επιστήμη” (με την έννοια της “δίψας για ολοκληρωμένη μάθηση”) δεν μπορεί να χαρακτηριστεί. Και τούτο, διότι η εν λόγω σύγκριση “σκοντάφτει σε παχιά ντουβάρια”, μόλις κάποιος αρχίσει να συλλογίζεται τα περί της δυνατότητας ύπαρξης νοημοσύνης στο κύτταρο. Κι όμως, μόνον έτσι θα ήταν κατανοητή η ιδιότητα π.χ. του κυττάρου στο τραυματισμένο μας δάκτυλο, που στόχο έχει να επουλώσει την πληγή - και όχι (όπως θα ήταν πλήρως σε θέση να κάνει) να βγάλει π.χ. μαλλιά από εκείνο το σημείο. Δεν πρόκειται λοιπόν για κανενός είδους μυστικισμό, αλλά για απόλυτη αίσθηση της πραγματικότητας, αν κάποιος υποθέσει, πως στο Μυστήριο της Ζωής συμμετέχουν - εκτός των γονιδίων - και άγνωστες σε εμάς δυνάμεις, και μάλιστα πως έχουν τον ρυθμιστικό (δηλ. τον βασικό ρόλο).

Αυτό εξ’ άλλου δεν αποτελεί κάποιο επί μέρους, περιθωριακό ζήτημα, αλλά είναι το βασικό θέμα, και - όσο δεν γνωρίζουμε την απάντηση σε αυτό - όλη μας η γνώση για το γονίδιο θα παραμείνει επιφανειακή και πρόσκαιρη, ενώ οι τεχνολόγοι αυτής της εξέλιξης θα μπορούν να χαρακτηρίζονται μόνο ως “γενετικοί μπαλωματές”.

Ας αναλογισθούμε λίγο την ελπιδοφόρα ανακοίνωση, πως (μέσω γενετικά μεταλλαγμένων ουσιών) θα επιτευχθεί ίαση πολλών ασθενειών, οι οποίες σήμερα δείχνουν να μαστίζουν τον “αμερικανο - ευρωπαϊκό” πολιτισμό. Για παράδειγμα ο καρκίνος. Είναι εδραιωμένη η άποψη - ακόμα και μέσα στον συμβατικό ιατρικό κύκλο - πως πρόκειται για μια ψυχο - σωματική ασθένεια. Γι’ αυτό τον λόγο αναφερόμαστε σε “καρκινογενείς ουσίες” (ουσίες δυνάμενες να προκαλέσουν καρκίνο) και όχι σε “καρκινικές ουσίες” (ουσίες που προκαλούσαν σε 100% των περιπτώσεων καρκίνο). Αυτή η παρατήρηση ισχύει ακόμα και για τη ραδιενέργεια (τηρουμένων βεβαίως των αναλογιών)! Δημιουργώντας ένα φάρμακο, το οποίο επιδρά στο σώμα αλλά όχι στην ψυχή, το μόνο που μπορεί να δημιουργηθεί (στην καλύτερη των περιπτώσεων) είναι ένα “μπάλωμα”, ένα “τσιρότο” πάνω σε μια πυορροούσα πληγή. Θα ήταν σαν να προσπαθούσαμε να διασώσουμε ένα υδροηλεκτρικό φράγμα από κατάρρευση, στοιβάζοντας στη βάση του σακιά με άμμο. Πόσο μάλλον, αν το φάρμακο αυτό είναι αποτέλεσμα βιοτεχνολογικής μετάλλαξης. Και τι είδους φάρμακο θα μπορούσε ποτέ να παρασκευασθεί για την ψυχή, τη στιγμή που οι μόνες “ψυχικές αντιδράσεις” διαπιστώνονται ως χημικές αντιδράσεις, που δημιουργούνται στο σώμα από τα χορηγούμενα “ψυχο-φάρμακα”;;

Σε αυτή τη θέση οφείλω να πω, πως -σε καμιά περίπτωση- δεν θα ήθελα να “αγγίξω” με ασέβεια τον πόνο και την ελπίδα των ανθρώπων που προσβλέπουν σε ίαση της πάθης τους. Το ερώτημα που θέτω όμως μέσα από αυτές τις γραμμές

είναι, αν η ελπίδα της κάθε ανθρώπινης καρδιάς είναι δυνατόν να πραγματοποιηθεί μέσα από αυτήν τη νέα εξέλιξη. Θα πρέπει να συνειδητοποιήσουμε, ότι τα όντα που ηγούνται -αφανώς - μιας τέτοιας εξέλιξης θα φροντίσουν να την "πλασάρουν" μέσα από το πρίσμα της ελπίδας, όπως πάμπολλες φορές έχουν πράξει στο παρελθόν. Θα προσπαθήσουν (τα όντα αυτά) να συσκοτίσουν το γεγονός, ότι ο πόνος που νιώθουν οι ανθρώπινες ψυχές οφείλεται - σε ένα μεγάλο βαθμό- στις δικές τους απάνθρωπες ενέργειες και επιλογές χρηματοδότησης θανατηφόρων τεχνολογιών και εξελίξεων. Θα μπορούσε μάλιστα να ισχυρισθεί κάποιος, πως σε αντίθεση με την ελπίδα και την ευτυχία που υπόσχονται να δωρίσουν στους ανθρώπους αυτά τα (αφανή για τα δημόσια βλέμματα) όντα το μεγαλύτερο "χρηματιστήριο" τους είναι η ανθρώπινη δυστυχία.

Γιατί τα αναφέρω αυτά; Απλά και μόνο, διότι το καλύτερο όπλο αυτών των όντων για την επίτευξη των στόχων τους δεν είναι οι εκάστοτε αχυράνθρωποι που βάζουν στα φώτα της δημοσιότητας, αλλά ο ίδιος ο ανυποψίαστος άνθρωπος. Και αυτή η διαπίστωση ισχύει τουλάχιστον από την εποχή του Δούρειου ίππου.

Μόνο στον ανυποψίαστο άνθρωπο θα μπορέσουν να "πουλήσουν" την ελπίδα στην τιμή που αυτά τα όντα θα καθορίσουν (χθες π.χ. ήταν τα "φυτοφάρμακα" της πράσινης (!!!) "επανάστασης" ή η ειρηνική (!) χρήση της πυρην. τεχνολογίας). Και μόνο ένας ανυποψίαστος άνθρωπος θα αντιμετωπίσει τις παχυλές ελπίδες που μοιράζουν στο διάβα τους απλόχερα σαν κάτι άλλο, από αυτό που στην πραγματικότητα είναι - δηλαδή δηλητήριο ψυχής και σώματος, και θα τα αγοράσει στην τιμή που θα του ζητηθεί (και όχι με αυτό που πράγματι θα άξιζε σε τέτοια όντα)!

Ας δούμε εν συντομία και κάποιες άλλες καταστάσεις που σχετίζονται (ή θα μπορούσαν να σχετίζονται) με την "εξέλιξη" στη βιοτεχνολογία:

1) Βιομηχανία τροφίμων - ως η πρώτη σε όγκο συναλλαγών παγκοσμίως. Θα θεωρούσε κανείς, πως οι

εξοπλισμοί έρχονται πρώτοι σε όγκο συναλλαγών, όμως όχι! Για να απλουστέσουμε την παράθεση στοιχείων θα θεωρήσουμε την Ελλάδα (και κατ' επέκταση κάθε χώρα στον κόσμο). Αν υποθέσουμε, ότι κάθε άτομο ξοδεύει (χρειάζεται) 10.000 δρχ. εβδομαδιαίως για φαγητό - και πρέπει να ομολογήσουμε πως το ποσό αυτό είναι μάλλον αρκετά μικρότερο από το πραγματικό - τότε έχουμε: $10.000 \text{ δρχ./άτομο/εβδομ.} \times 52 \text{ εβδομ./έτος} = 520.000 \text{ δρχ./άτομο έτος}$. Επομένως τα 8.000.000 ψυχές επενδύουν ετησίως το ποσό των $4,16 \times 10^{12} \text{ δρχ} = 4,16 \text{ τρισ δρχ} = 2 \text{ φορές το συναλλαγματικό απόθεμα της Ελλάδας}$.

Φαντασθείτε, τι κεφάλαια θα μπορούσε να διαθέσει μια εταιρεία, για να αποκτήσει τον έλεγχο πάνω σε ένα μέρος (ή -και γιατί όχι- και στο σύνολο) αυτού του ποσού, ελέγχοντας ακολούθως την αγορά. Για ηθικούς ενδοιασμούς, του εάν μια τροφή γενετικά μεταλλαγμένη είναι και υγιεινή, δεν μένει προφανώς και μεγάλο περιθώριο σκέψης ή προβληματισμού!

2) Συγκεντρωτισμός των παραγωγικών διαδικασιών σε ολοένα και λιγότερα κέντρα λήψης αποφάσεων.

α) Συγχώνευση μικρών εταιρειών σε μεγάλους κλάδους με πολλαπλάσια δύναμη παρέμβασης στα κοινά (και αυτό όχι μόνο μέσα από την έντεχνη απόκρυψη δυσμενών στοιχείων που αφορούν την παρουσία τους). Οι μικρές οικονομικές μονάδες και τα άτομα εξωθούνται είτε σε αφομοίωση είτε σε οικονομικό αφανισμό, όπου στους κατοίκους των μεγάλων αστικών κέντρων τα φαινόμενα αυτά είναι εντονότερα λόγω της ανεργίας, αλλά και εξ' αιτίας των κοινωνικών συγκρούσεων που εντείνονται.

β) Συγκεντρωτισμός στην παραγωγή ενέργειας. Δημιουργία τεράστιων TRAST (εθνικών ή υπερεθνικών), τα οποία αποξενώνουν τον μέσο καταναλωτή ενέργειας από το αγαθό της ενέργειας (την οποία καταναλώνει άφθονη), δημιουργώντας του ταυτόχρονα μια αίσθηση αδυναμίας ως προς την προσωπική του

δυνατότητα, να καλύψει τις ενεργειακές του ανάγκες, ή να συνδράμει με κάποιο τρόπο στην κάλυψη αυτή. (Ποιος για παράδειγμα στην Ελλάδα - τη χώρα του ήλιου - γνωρίζει αρκετά για τη λειτουργία των "Ηλιακών σπιτιών"; Τι θα γινόταν αν -για παράδειγμα- η ΔΕΗ, εκτός από την τακτική αύξηση των λογαριασμών, φρόντιζε και για την ενεργειακά ανεξάρτητη μόρφωση των Ελλήνων;) Υποβάθμιση του Περιβάλλοντος είναι μια επιπλέον συνέπεια αυτής της τακτικής - κάτι που δεν βελτιώνεται δημιουργώντας μικροοργανισμούς, οι οποίοι θα διασπούν τις τοξικές ενώσεις (SPIEGEL 32.1989).

γ) Δημιουργία μιας "φαινομενικής δημοκρατίας", όπου οι αποφάσεις δεν λαμβάνονται βάσει κοινής λογικής και επιστημονικής ανάλυσης υπαρχόντων στοιχείων, αλλά βάσει συμφερόντων ολοένα και λιγότερων -αφανών- κέντρων εξουσίας. Έντεχνη δημιουργία καταστάσεων φοβίας στις ανθρώπινες μάζες, (καθιστώντας τις γόνιμες για επιβολή οποιονδήποτε καταστάσεων "σωτηρίας") τροφοδοτώντας την ελπίδα τους για την αποφυγή του "χειρότερου" (τρομοκρατία, πόλεμος, οικονομική κατάρρευση, επικίνδυνος ιός, που "διέφυγε" από εργαστήριο κ.λ.π.).

Γίνεται λοιπόν φανερό - και από τα οικονομικά μέσα που διατίθεντο (και διατίθενται) στον κλάδο της βιοτεχνολογίας, αλλά και από τη μυστικότητα που περιβάλλει τα βήματα και τους στόχους αυτής της τεχνολογίας (γιατί αλήθεια δεν αναγράφεται στις ετικέτες των τροφίμων, ποια από αυτά περιέχουν γενετικώς μεταλλαγμένους οργανισμούς;) - πως σ' αυτή την περίπτωση δεν έχουμε να κάνουμε με ένα τυχαίο κομμάτι ανθρώπινης παράνοιας, αλλά με ένα ακόμα (καθοριστικό) βήμα για την επιβολή μιας παγκόσμιας διακτορίας αδιανόητων διαστάσεων. Και σαν τέτοιο θα πρέπει να αντιμετωπισθεί, όσο ακόμα υπάρχουν δυνατότητες αντίδρασης. ■

Βιοκαλλιέργειες "Οικοκοινότητα"

Φούκης Σπύρος - Γιώργος Κολέμπας

Πριν από μια 10ετία, μια ομάδα ανθρώπων της πόλης, που θέλαμε να ξεφύγουμε απ' την καθημερινότητά της και τα προβλήματα που έχει δημιουργήσει η συγκέντρωση των πληθυσμών στα αστικά κέντρα, αποφασίσαμε να εγκατασταθούμε στο Πήλιο.

Ο στόχος μας βέβαια δεν ήταν να ξεφύγουμε απ' τη μια μιζέρια και να πέσουμε στην άλλη, αυτή της επαρχίας, που μπορούσε να αποδειχθεί χειρότερη απ' της πόλης. Είχαμε βάλει κοινό σκοπό να δημιουργήσουμε ένα "κέντρο οικολογικών εφαρμογών", μέσα απ' το οποίο θα δίνανε νόημα και στην ίδια τη ζωή μας, αλλά και θα παρεμβαίναμε στην κοινωνική και πολιτική ζωή της περιοχής. Απ' την αρχή όμως η ομάδα δεν λειτούργησε, για διάφορους λόγους, και αυτοδιάλύθηκε.

Οσοι απέμειναν, δώσαμε προτεραιότητα στη Βιοκαλλιέργεια. Στην αρχή αγοράσαμε ένα κτήμα 7 στρεμμάτων, σε υψόμετρο 650 m σε περιοχή του χωριού Αγίου Γεωργίου Νηλείας. Μέχρι τότε καλλιεργούνταν συμβατικά μεν, αλλά με υποτυπώδη χημ. παρέμβαση, λόγω της μεγάλης ηλικίας του ιδιοκτήτη και της απομακρυσμένης θέσης του. Οι συνθήκες για τη μετάβαση στην οικολογική γεωργία ήταν ευνοϊκές. Εχει δικό του νερό από πηγή στο δάσος Καστανιάς, απ' το οποίο περιβάλλεται. Το κτήμα είχε Μηλιές (Delicius Belfort) και Φυρικιές, γύρω - γύρω Καστανιές και ενδιάμεσα λίγες Καρυδιές.

Χωρίς προηγούμενη εμπειρία, εκτός από κάποια θεωρητική, αλλά με μεράκι και θέληση για δουλειά, ξεκινήσαμε ένα πρόγραμμα βιοκαλλιέργειάς του, βοηθούμενοι κάπου - κάπου από μερικούς φίλους που γνωρίσαμε στην περιοχή. Κάνοντας ήπιες παρεμβάσεις με φυσικά μέσα και μόνο εκεί που υπήρχε πρόβλημα, επαναφέραμε σιγά - σιγά την ισορροπία, ώστε σήμερα πια να μην παρεμβαίνουμε παρά μόνο ελάχιστα (ψεκάζουμε μόνο για την καρπόκαψα με το παρασκεύασμα του ιού graniu losa).

Βέβαια δεν είχαμε παραιτηθεί απ' την ιδέα του "κέντρου". Όμως παρόλες τις προσπάθειες δεν πλαισιωθήκαμε και από άλλους, ώστε να μπορεί να υλοποιηθεί η ιδέα του. Ετσι, έχοντας εντωμεταξύ δημιουργήσει 2 οικογένειες, αυτό που μπορέσαμε να κάνουμε ήταν να πάρουμε ένα δεύτερο κτήμα σε χαμηλότερο ύψος (400 m), ώστε να μπορέσουμε να μείνουμε.

Αφού κτίσαμε (το ένα κτίριο είναι βιοκλιματικό και έχει παρουσιασθεί στη Ν. Σελήνη, τεύχη 9, 12), εγκαταστα-

θήκαμε εδώ και δύο χρόνια και το καλλιεργούμε και αυτό με βιολογικό τρόπο. Είναι και αυτό οπωρώνας με κερασιές, ροδακινιές, δαμασκηνιές. Εχουμε φυτέψει και άλλα δέντρα διαφόρων ειδών και ποικιλιών, προωθώντας όσο γίνεται την πολυκαλλιέργεια. Σε κάποια σημεία ανάμεσα στα δέντρα καλλιεργούμε κηπευτικά, κύρια για αυτοκατανάλωση. Επίσης έχουμε εγκαταστήσει και που-

λερικά, που βοηθούν ακόμα παρά πέρα στην ισορροπία και την ανακύκλωση των υλικών στο κτήμα. Σκοπεύουμε δε να βάλουμε και κουνέλια, αφού όμως κάνουμε κατάλληλη περιφράξη.

Σήμερα παράγουμε μήλα, φιρίκια, κάστανα, κεράσια, ροδάκινα, βερίκοκα, δαμάσκηνα κ.λ.π. Ασχολούμαστε επίσης και με τη μεταποίηση των φρούτων, που δεν μπορούν να διατεθούν. Κάνοντας μαρμελάδες, χυμούς, μηλόξιδο, αποξηραμένα, δεν αφήνουμε να πάει τίποτα χαμένο.

Ο κάθε βιοκαλλιεργητής πρέπει να συνειδητοποιήσει ότι δεν μπορεί να μπει στη λογική της παραγωγής ομοιομόρφων, μεγάλων και ωραίων προϊόντων για την αγορά. Τα υποτιθέμενα μη "εμπορικά" μπορεί να τα

μεταποιεί και να τα καταναλώνει ή να τα διαθέτει όλες τις εποχές. Στόχος μας είναι να κάνουμε και ένα μικρό εργαστήριο γι' αυτό το σκοπό.

Το πρόβλημα της διάθεσης, αλλά και η αναγκαιότητα για επαφή με το χώρο των καταναλωτών, για να στηρίξουν την οικολογική γεωργία, μας οδήγησε μαζί με άλλον



βιοκαλλιεργητή, να δημιουργήσουμε ένα χώρο διάθεσης στο Βόλο, εδώ και πέντε χρόνια. Αυτό είναι μια λύση για τους Βιοκαλλιεργητές (το έχουμε ξαναγράψει στη Ν. Σελήνη), γιατί έρχονται σε επαφή απ' ευθείας με τους καταναλωτές, χωρίς τη μεσολάβηση των εμπόρων, που αρχίζουν να εμφανίζονται και στο χώρο των οικολογικών προϊόντων. Πι-

στεύουμε πως ένα δίκτυο συνεταιριστικών μαγαζιών από βιοκαλλιεργητές θα μπορούσε να ξεπεράσει και το πρόβλημα της διάθεσης και το πρόβλημα της πιστοποίησης των βιολογικών προϊόντων.

Με όλα αυτά που κάνουμε δεν έχουμε εξασφαλίσει, προ το παρόν, το αναγκαίο εισόδημα. Επιθυμία μας είναι να καταθώσουμε να ζήσουμε απ' αυτά όλοι μας (4 μεγάλοι, 3 μικροί), χωρίς να χρειάζεται να κάνουμε άλλες δουλειές, ώστε να μην έχει βάση τοπιχείρημα των γύρω μας, ότι δηλαδή: "Εσείς μπορείτε να καλλιεργείτε μ' αυτό τον τρόπο, γιατί δεν είσαστε υποχρεωμένοι να ζείτε απ' αυτό".

Ένα άλλο με το οποίο ασχολούμαστε είναι η δημιουρ-



γία ενός μικρού αρχείου για τη βιοκαλλιέργεια των οπωροφόρων. Η γνώση, η εμπειρία καθώς και οι πρακτικές που αναπτύσσονται και εφαρμόζονται απ' τον καθένα, πιστεύουμε ότι πρέπει να μεταδίδονται και να δημοσιοποιούνται, ώστε να βοηθήσει οποιοσδήποτε θέλει να ακολουθήσει αυτόν τον τρόπο, συνεισφέροντας έτσι στη γενικότερη αποκατάσταση της οικολογικής ισορροπίας. Ο καλύτερος βέβαια τρόπος μετάδοσης είναι η άμεση σχέση και οι επισκέψεις

μεταξύ μας. Είχαμε ξεκινήσει μια σειρά συναντήσεων των βιοκαλλιεργητών της περιοχής από κτήμα σε κτήμα. Δυστυχώς αυτό δεν συνεχίστηκε. Προσεχώς θα προσπαθήσουμε να το ξανακάνουμε.

Σημαντικός επίσης τομέας, που μας απασχολεί είναι το ενεργειακό. Βασικά η ηλιακή ενέργεια και οι πρακτικές της εφαρμογής, που θα μας διευκολύνουν στη ζωή και τις δραστηριότητές μας και θα μας ανεξαρτητο-

ποιήσουν απ' τη ΔΕΗ.

Τελειώνοντας εκφράζουμε την επιθυμία και τη διάθεση για συνεργασία και αλληλοβοήθεια, με οποιοδήποτε θα ήθελε ή είναι εγκαταστημένος στην περιοχή και έχει σκοπό είτε να καλλιεργήσει, είτε να ασχοληθεί με οποιαδήποτε άλλη οικολογική δραστηριότητα. ■

ΝΕΑ ΑΠΟ ΤΟ ΠΕΛΙΤΙ

Αναζητώντας τις ντόπιες ποικιλίες λαχανικών και τις αυτόχθονες φυλές ζώων, ταξίδεψα αρκετά και μακριά από τα "πολιτισμικά" κέντρα. Εφτασα σε χωριά ξεχασμένα και ανθρώπους χαμένους στο χρόνο.

Το τελευταίο ταξίδι (Οκτώβριος '99) με ταξίδεψε σ' ένα τόπο, που μόνο σε βιβλία και ντοκιμαντέρ είχα δει ως τότε. Κρυμμένη όλη η κοινωνία πίσω από το χρόνο, κρατάει σπόρους, ζώα αλλά και τον τρόπο ζωής των παππούδων.

Ένα πολιτισμικό σοκ διαπέρασε το κορμί και την καρδιά μου. Δεν είχαν νόημα και αξίες όλα αυτά που έκανα ως τότε, άχρηστα... Εβαλα φωτιά στ' αρχεία και στις δημοσιεύσεις, στα μαγνητικά μέσα κ.λ.π.

Πήρα πέντε πράγματα και ανέβηκα στο βουνό. Εδώ έξω από τον χρόνο και τον "πολιτισμό", αγναντεύω τα βουνά και τα σύννεφα. Κουδούνια από κατσίκια, πρόβατα και αγελάδες ακούγονται από παντού.

Μια ατελείωτη ησυχία διασπάται από το φύσημα του ανέμου, καμιά φορά ένα μηχανάκι ή ένα αγροτικό. Η μυρουδιά από το καμένο ξύλο με καλεί στο σπίτι, το τοπίο είναι τόσο ωραίο και δεν θέλω να πάω πουθενά.

Μη με αναζητήσεις, όταν θα έρθει η ώρα θα σου πω που βρίσκομαι.

Βγες στο δρόμο της καρδιάς... θ' ανταμώσουμε.

Ευχαριστώ θερμά για τη βοήθεια.
Παναγιώτης Σαϊνατούδης

ΗΠΙΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

από την κουβέντα στην... πράξη

Είναι γεγονός ότι εξελίξεις σοβαρές γύρω από τις ΗΜΕ δεν υπάρχουν, ιδιαίτερα σε ότι αφορά την κατοικία. Αυτό που συμβαίνει, εντοπίζεται κυρίως στον χώρο των οργανισμών και εταιρειών που τα τελευταία χρόνια εκμεταλλεύονται τεράστια κονδύλια από την Ε.Ε. μέσω προγραμμάτων για την εγκατάσταση συγκροτημάτων ανεμογεννητριών ή φωτοβολταϊκών πλακών. Ακόμη και στο Άγιο Όρος έχουν εγκατασταθεί υβριδικά συστήματα ΗΜΕ (δηλ. συνεργασία νερού, ήλιου και αέρα) με χρήματα από την Ευρώπη.

Σε επίπεδο κατοικίας τα πράγματα είναι στάσιμα. Οι κουβέντες γύρω από το ζήτημα φαίνεται να έχουν σταματήσει και ο ενθουσιασμός με τον οποίο κάποτε γίνονταν οι συζητήσεις για τις ΗΜΕ έχει κοπάσει. Παρ' όλα αυτά στην περιοχή μας υπάρχει σχετική δραστηριότητα. Εστω και με αργό ρυθμό, αυξάνονται τα "νοικοκυριά" που στην καθημερινή τους ζωή επιλέγουν την ανεξάρτηση από τη ΔΕΗ και τη συνεργασία με τα στοιχεία της φύσης πάνω στο ενεργειακό ζήτημα.

Βέβαια κάπου εδώ πρέπει να ξεχωρίσουμε τους χρήστες των ΗΜΕ για λόγους ιδεολογικούς - οικολογικούς από τους υπόλοιπους που βλέπουν τον ήλιο τον αέρα και το νερό σαν μέσο για την επίλυση προσωπικών τους προβλημάτων! Υπάρχουν και τέτοιες περιπτώσεις. Είναι γνωστό σε όλους, ότι παίρνοντας ρεύμα από τον ήλιο, μπορείς να αποφύγεις ΔΕΗ και πολεοδομία για ευνόητους λόγους (αυθαίρετα). Όπως επίσης, ότι οι ΗΜΕ συμφέρουν οικονομικά σε περιπτώσεις εξοχικών σπιτιών, που βρίσκονται μακριά από τα δίκτυα της ΔΕΗ και τα έξοδα της σύνδεσης ανέρχονται σε κάμποσα εκατομμύρια! Ο σκοπός όμως δεν αγιάζει τα μέσα!

Οι ήπιες μορφές ενέργειας αποτελούν τη βάση της αυτονομίας και της αυτοδιαχείρισης και συνδέονται αναπόφευκτα με άλλες μορφές οικολογικής πρακτικής, την οικολογική γεωργία η οποία με τη σειρά της δεν δίνει λύσεις απλά και μόνον σε περιβαλλοντικά ζητήματα και σε ζητήματα διατροφής αλλά αποτελεί ένα αποφασιστικό εργαλείο προς την ανεξάρτηση από τα μονοπώλια των φαρμάκων και των λιπασμάτων.

Αυτός είναι και ο βασικός λόγος που μια άτυπη ομάδα χρηστών ΗΜΕ από το Πήλιο, αποφάσισε να καταθέσει την ως τώρα αποκτημένη εμπειρία πάνω στην εγκατάσταση, τον έλεγχο και τη λειτουργία φωτοβολταϊκών συστημάτων για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, στη Νέα Σελήνη, αρχής γενομένης από αυτό το τεύχος. Στην περίπτωση μας, ο σκοπός αγιάζει τα μέσα. Στόχος μας είναι να απαντήσουμε σε όσα ερωτήματα αιωρούνται όλα αυτά τα χρόνια, γύρω από το οικονομικό και τεχνικό μέρος αυτής της πρακτικής, κάτι σημαντικό στην προσπάθεια να αρθούν κάποιες παρεξηγήσεις που αφορούν τη συμβατή καθ' όλα σχέση μας με τα στοιχεία της φύσης και ιδιαίτερα με τον ήλιο.

Ξεκινάμε λοιπόν από αυτό το τεύχος κάπως γενικά, για να μπούμε στη συνέχεια στα επί μέρους, με λεπτομέρεια. Δεν θέλουμε όμως να μείνουμε μόνο στις τεχνικές ή στείρες οικονο-

από την ομάδα
για τη συνεργασία με τη φύση

μικές όψεις. Θα αναλύσουμε τις ΗΜΕ και από κοινωνική άποψη με δεδομένες τις δυσκολίες που υπάρχουν στο να υιοθετήσει ο πολίτης μια αντι-καταναλωτική άποψη στο ενεργειακό ζήτημα. Είναι αυτονόητο ότι πέρα από τα κείμενα αυτά, θα είμαστε πάντα στη διάθεση οποιουδήποτε ενδιαφέρεται για περισσότερες πληροφορίες, μέσα από ζωντανή επικοινωνία.

ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Μια πρώτη γνωριμία.

Ενέργεια μπορεί να παράγει κάποιος από μόνος του δηλαδή ανεξάρτητα από τη ΔΕΗ με διάφορα μέσα, όπως λ.χ. με βενζινογεννήτρια, υδρογεννήτρια, ανεμογεννήτρια ή με φωτοβολταϊκές πλάκες. Εν ολίγοις χρησιμοποιώντας συμβατικά καύσιμα ή ΗΜΕ. Φυσικά οι ΗΜΕ είναι αυτές που μας ενδιαφέρουν μια και ταιριάζουν απόλυτα στη φιλοσοφία της εξοικονόμησης ενέργειας, και ιδιαίτερα οι φωτοβολταϊκές γεννήτριες τις οποίες ήδη γνωρίζουμε καλά.

Μια εγκατάσταση αυτού του τύπου αποτελείται από:

- τις φωτοβολταϊκές γεννήτριες
- τις μπαταρίες
- τον ρυθμιστή φόρτισης
- τον μετατροπέα από 12V συνεχές, σε 220V εναλλασσόμενο
- το δίκτυο μεταφοράς του ρεύματος στις καταναλώσεις.

Εάν στη θέση των φωτοβολταϊκών πλακών τοποθετήσουμε μια ανεμογεννήτρια ή μια υδρογεννήτρια, τα υπόλοιπα μέρη της εγκατάστασης είναι τα ίδια.

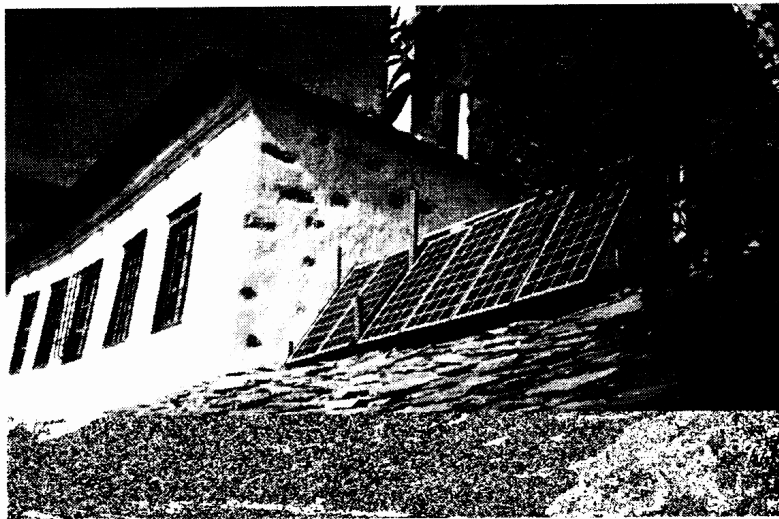
Σε γενικές γραμμές μπορούμε να πούμε ότι σε υπάρχουσες οικοδομές οι οποίες λειτουργούν με 220V και έχουν εγκατάσταση 220V, για λόγους οικονομικούς, χρησιμοποιούμε τον μετατροπέα 12V - 220V, ενώ σε καινούριες οικοδομές καλό είναι να ξεκινήσουμε είτε με δίκτυο 12V αποκλειστικά (χωρίς μετατροπέα) ή με μεικτό δίκτυο 12V - 220V. Η δεύτερη περίπτωση είναι αναγκαία όταν είμαστε υποχρεωμένοι να λειτουργήσουμε στον χώρο συσκευές κλασικές που λειτουργούν με 220V. Στην πράξη φαίνεται να ναι δύσκολο να αποφύγει κανείς τη χρήση συσκευών 220V επομένως θεωρείται σίγουρο ότι ο μετατροπέας είναι απαραίτητος στην εγκατάσταση.

Ας δούμε όμως από πιο κοντά τι κάνει καθένα από τα πιο πάνω μηχανήματα.

Φωτοβολταϊκή γεννήτρια

Πρόκειται την ουσία για ένα ηλεκτρονικό στοιχείο το οποίο ονομάζεται "δίοδος" και έχει τη δυνατότητα να μετατρέπει την ηλιακή ενέργεια που πέφτει πάνω του σε ηλεκτρικό ρεύμα. Πάρα πολλές δίοδοι μαζί συνθέτουν αυτό που ονομάζουμε φωτοβολταϊκή πλάκα η οποία τελικά μας δίνει στα άκρα της 12V συνεχές ρεύμα και έχει κάποια ισχύ, ανάλογα με το μέγεθος της δηλαδή ανάλογα με τον αριθμό των διόδων που αναφέραμε παραπάνω.

Η φωτοβολταϊκή πλάκα (γεννήτρια) κατασκευάζεται από



εταιρείες που διαθέτουν υψηλή τεχνολογία. Δεν μπορεί κανείς με απλά μέσα να κατασκευάσει μια "δίοδο" και κατ' επέκταση μια πλάκα. Χρησιμοποιούν υλικά όπως το πυρίτιο και το γερμάνιο, ενώσεις αρσενιούχου καλίου ή ιωδίου και τα οποία μετά από ειδική επεξεργασία μπορούν να παράγουν ρεύμα, όταν φωτίζονται. Οι φωτοβολταϊκές γεννήτριες, πρέπει να ξέρουμε, ότι παράγουν ρεύμα όταν υπάρχει φως δηλαδή ακόμη και στη διάρκεια μιας συννεφιασμένης μέρας, όχι όμως με την ίδια απόδοση η οποία στην καλύτερη περίπτωση φτάνει στο 12 - 14%. Αυτό σημαίνει ότι από τις 100 μονάδες ηλιακής ενέργειας που πέφτουν στις πλάκες μετατρέπονται σε ρεύμα 12 έως 14 μονάδες.

Είναι γεγονός ότι η πηγή από την οποία παίρνουμε το ρεύμα, η φωτοβολταϊκή γεννήτρια, είναι προϊόν υψηλής τεχνολογίας και αυτό αποτελεί αντίφαση σε σχέση με την αυτονόμηση στο ενεργειακό ζήτημα.

Μπαταρίες

Οι μπαταρίες, αποτελούν τη δεξαμενή, μέσα στην οποία διοχετεύεται το ρεύμα που παράγεται από τις φωτοβολταϊκές πλάκες. Υπάρχουν πολλά είδη μπαταριών από άποψη μεγέθους και ποιότητας κατασκευής. Δεν είναι όμως όλα τα είδη κατάλληλα για μια φωτοβολταϊκή εγκατάσταση. Αν χρησιμοποιήσουμε μπαταρίες αυτοκινήτου, κοινές μολύβδου, λόγου χάριν, τότε δεν θα έχουμε τη δυνατότητα να αντλήσουμε το ρεύμα που φαίνεται ότι μπορεί να μας δώσει η μπαταρία αυτή. Απλά, γιατί αν αντλήσουμε ως κάτω από το 40% της χωρητικότητάς της, τότε υπάρχει κίνδυνος αχρήστευσης και τέλος πάντων η απόδοσή της θα πέσει κατακόρυφα. Σε περίπτωση κλειστού τύπου μπαταριών που περιέχουν GEL ή σωληνωτού τύπου, που είναι όμως πολύ πιο ακριβές από τις κοινές, έχουμε τη δυνατότητα να αντλούμε το περιεχόμενό τους ως 0%, πάρα πολλές φορές, χωρίς να καταστρέφονται και με δυνατότητα επαναφόρτισης τους ως το 100% με σταθερή απόδοση.

Αυτή η δυνατότητα των μπαταριών κλειστού τύπου, είναι σημαντική στη λειτουργία των φωτοβολταϊκών εγκαταστάσεων. Αυτό θα γίνει απόλυτα κατανοητό αργότερα όταν προσεγγίσουμε αναλυτικά απ' όλες τις απόψεις το θέμα "μπαταρίες".

Ρυθμιστής φόρτισης

Είναι μια ηλεκτρονική συσκευή που ελέγχει τον ρυθμό που διοχετεύεται το ρεύμα από τις φωτοβολταϊκές πλάκες προς τις μπαταρίες. Είναι κάτι δηλαδή σαν το φλοτέρ στις δεξαμενές νερού ακόμη και στα καζανάκια.

Όταν οι μπαταρίες είναι άδειες, τότε όλο το ρεύμα από τις πλάκες διοχετεύεται σ' αυτές. Όταν είναι σχεδόν γεμάτες, τότε ο ρυθμιστής φροντίζει ώστε ένα μικρότερο μέρος του συνολικού ρεύματος που παράγουν οι πλάκες να διοχετεύεται στις μπαταρίες. Στην περίπτωση που η φόρτιση των μπαταριών φτάσει σε ποσοστό 100%, τότε ο ρυθμιστής κλείνει το δρόμο του ρεύματος προς τις μπαταρίες. Εάν δεν εγκαταστήσουμε ρυθμιστή φόρτισης ανάμεσα στις μπαταρίες και τις πλάκες, τότε οι μπαταρίες σε περίπτωση υπερφόρτωσης μπορεί να καταστραφούν. Πάντως υπάρχει περίπτωση, όταν η αναλογία πλακών - μπαταριών έχει κάποιο μέγεθος συγκεκριμένο, να αποφύγουμε τον ρυθμιστή φόρτισης.

Εναλλάκτης

Είναι ένα ηλεκτρονικό μηχανήμα το οποίο μετατρέπει τα 12V ή 24V που παίρνουμε από τις μπαταρίες σε 220V εναλλασσόμενο. Το μέγεθος που εξαρτάται από τα πόσα και ποιας ισχύος μηχανήματα θα λειτουργήσουμε με 220V σε μια εγκατάσταση.

Η αναγκαιότητα αυτού του μηχανήματος προκύπτει απ' το γεγονός ότι σχεδόν όλες οι συσκευές οικιακής χρήσης και τα εργαλεία, δουλεύουν στα 220V. Τελευταία κατασκευάζονται ψυγεία σε 12V ή 24V οικονομικού τύπου τα οποία όμως είναι πολύ ακριβά. Τα αντίστοιχα των 220V είναι τόσο ενεργειακόβαρα που η χρήση τους είναι σχεδόν αδύνατη σε μια εγκατάσταση προσιτή για τον πολύ κόσμο. Με το πλυντήριο, τα πράγματα είναι ακόμη χειρότερα γιατί μεσολαβεί η ηλεκτρική αντίσταση που είναι απαγορευτική για φωτοβολταϊκές εγκαταστάσεις. Το ίδιο συμβαίνει με τον ηλεκτρικό θερμοσίφωνα και την ηλεκτρική κουζίνα. Τις δυσκολίες αυτές τις ξεπερνάμε είτε με τη χρήση

υγραερίου (κουζίνα, θερμοσίφωνα, ψυγείο) είτε με τη χρήση πιεστικών δοχείων και ηλιακών συστημάτων παραγωγής ζεστού νερού, είτε με συνδυασμό των δύο αυτών μεθόδων (πλυντήριο). Οι υπόλοιπες συσκευές των 220V όπως τα διάφορα μίξερ της κουζίνας, ο φωτισμός, τα ηχητικά συστήματα, τηλεόραση computer, ηλεκτρική σκούπα και ηλεκτρικό σίδερο, καταναλώνουν ενέργεια που μπορεί να αντιμετωπιστεί



από τις φωτοβολταϊκές πλάκες σε συνδυασμό με τον εναλλάκτη 12V - 220V. Σε περιπτώσεις λίγες αλλά υπαρκτές όπως λ.χ. στα κομπιούτερ, ο εναλλάκτης πρέπει να είναι ακριβείας δηλ. να αναπαράγει ακριβώς το ρεύμα της ΔΕΗ (22V, εναλλασσόμενο ημιτονοειδές) για να μπορούν να λειτουργήσουν.

Δίκτυο εγκατάστασης

Σε γενικές γραμμές το δίκτυο μεταφοράς του ρεύματος από τις μπαταρίες ως τις καταναλώσεις έχει την ίδια δομή με το δίκτυο των 220V, δηλαδή υπάρχουν οι πίνακες, οι διακόπτες, οι ασφάλειες, οι πρίζες και τα καλώδια. Απλά χρησιμοποιούνται πιο χοντρά καλώδια απ' ότι στα 220V γιατί μέσα απ' αυτά κυκλοφορεί περισσότερο ρεύμα για τις ίδιες καταναλώσεις. Αυτό δηλαδή σημαίνει ότι η εγκατάσταση είναι ακριβότερη από την αντίστοιχη των 220V. Προκύπτει όμως εδώ ένα από τα βασικότερα ερωτήματα: γιατί τότε προτιμούμε τα 12V από τα 220V; Η απάντηση απαιτεί χώρο που θα τον έχουμε όμως σε επόμενο τεύχος.

Η.Μ.Ε. ΚΑΙ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΟΤΗΤΑ

Οι Η.Μ.Ε. χαρακτηρίζονται όχι μόνο για την ήπια σχέση τους με το περιβάλλον αλλά και για την απλότητα στη χρήση και τον έλεγχό τους από τον μη εξειδικευμένο πολίτη, με μια όμως προϋπόθεση: την προσαρμογή της καθημερινής ζωής σε αντικαταναλωτικά προϊόντα. Ας μην περάσει από το μυαλό οποιουδήποτε ενδιαφερόμενου ότι μέσω του ήλιου, του αέρα και του νερού μπορεί να ικανοποιήσει τις "σύγχρονες" και "τεχνητές" ανάγκες που έχουν επιβληθεί στην κοινωνία μέσα από την τεχνολογική εξέλιξη. Οι φυσικές πηγές ενέργειας μπορούν να ικανοποιήσουν τις φυσικές και πραγματικές ανάγκες του ανθρώπου σε καθημερινή, βάση, άντε και κάτι παραπάνω. Πάντως το πότε θα βάλεις το πλυντήριο ή την ηλεκτρική σκούπα ή άλλα ενεργειακόβαρα μηχανήματα να δουλέψουν, εξαρτάται από το αν έχει συννεφιά ή όχι, αν φυσάει ή όχι ή αν το ρεύμα ή το αυλάκι έχει νερό. Εν ολίγοις απαραίτητη προϋπόθεση είναι η επιθυμία να συνυπάρξει κανείς με τα στοιχεία της φύσης δηλαδή να ζει διαφορετικά από ένα σύγχρονο ενεργειακόβρο ή καταναλωτικό άνθρωπο.

Γιωρ. Κολέμπας 86903 (0428), Δημ. Πατσιλίας
Αρης Μαρούσος 84284 (0421), Βαγ. Γαλανόπουλος 49436 (0421)

Τα οπωροφόρα δέντρα και η βιολογική καλλιέργεια - προστασία τους

Γιώργος Κολέμπας

1. Μηλιά:

ι) Γενικά: Δένδρο που μπορεί να φθάσει τα 10-15 m, με πλούσιο ριζικό σύστημα, που όμως δεν προχωρά σε βάθος. Τα άνθη της αναπτύσσονται σχεδόν ταυτόχρονα με τα φύλλα. Επειδή αργεί σχετικά να ανθίσει, δεν παθαίνει συνήθως ζημιά από ανοιξιάτικους παγετούς. Αρχίζει συνήθως να καρποφορεί από τον 3ο - 5ο χρόνο (Η φιρίκια όμως αργεί πολύ, μετά τον 10ο - 15ο χρόνο) ζει 60-80 χρόνια.

Ευδοκιμεί σε δροσερές περιοχές με αρκετές βροχοπτώσεις και ηλιοφάνεια. Οι βροχές βοηθούν στην κανονική βλαστική περίοδο. Όταν όμως είναι συχνές κατά την άνθηση - δέσιμο, τότε εμποδίζουν την επικονίαση και συντελούν στην ανάπτυξη ασθενειών. Οι υψηλές θερμοκρασίες επιδρούν αρνητικά, ενώ αν στην ωρίμανση έχουμε σχετικά χαμηλές θερμοκρασίες, τότε έχουμε θετική επίδραση στο χρώμα των φρούτων (παίρνουν έντονο χρώμα). Ο χειμώνας είναι ευνοϊκός όταν έχει χαμηλές θερμοκρασίες χωρίς απότομες διακυμάνσεις. Χρειάζονται 1000 ώρες θερμοκρασία κάτω των 10°C για να ανθήσουν τα δέντρα.

Προτιμά βαθιά πηλοαμώδη εδάφη, που στραγγίζουν εύκολα χωρίς πολύ ασβέστιο (στα ασβεστούχα προσβάλλεται εύκολα από χλωρώσεις). Οι ορεινές τοποθεσίες, που είναι ανοικτές στον ήλιο και προφυλάσσονται με φυσικούς φράκτες από τον άνεμο είναι ιδανικές για τη μηλιά.

Όλες οι ποικιλίες εμβολιάζονται σε υποκείμενα (είτε σπορόφυτα: καλή προσαρμογή - πολλά χρόνια ζωής - αντοχή στις προσβολές, αλλά και ανομοιομορφία - καθυστέρηση στην καρποφορία, είτε κλώνοι: ομοιομορ-



φία - χαμηλά - γρήγορη καρποφορία - μεγαλύτερη πυκνότητα).

Για να δέσουν τα μήλα χρειάζονται επικονιαστές που συνανθούν. Το δέντρο χρειάζεται άζωτο (για βλάστηση, καρποφορία), κάλιο (για καρποφορία, ποιότητα καρπών), φώσφορο (μόνο αν στο έδαφος υπάρχει έλλειψη). Η λίπανση αζώτου ιδιαίτερα δεν πρέπει να είναι υπερβολική, ούτε να γίνεται αργά. Επίσης χρειάζεται πότισμα το καλοκαίρι (τουλάχιστον 4-5 φορές).

Σε μη φυσική καλλιέργεια γίνεται κλάδεμα σχήματος με χαρακτηριστικό τον ισχυρό σκελετό (κύπελλο με 4-5 βραχίονες, κυπελοπυραμίδα με 3 βραχίονες, ατρακτοειδές). Επίσης κλάδεμα "ανανεώσεως" μετά το πέρασμα στην καρποφορία. Επειδή συνήθως έχει μεγάλη καρποφορία πρέπει να γίνεται σοβαρό αραίωμα (με το χέρι όταν ο καρπός έχει μέγεθος καρυδιού) και για το λόγο του μετριασμού της παρενιαυτοφορίας (χρονιά παρά χρονιά που είναι χαρακτηριστικό ιδιαίτερα των φιρικιών). Το κριτήριο αραιώματος: 1 καρπός σε κάθε καρποφόρο σημείο με αναλογία 1 καρπός ανά 30-40 φύλλα. Η συγκομιδή στις περισσότερες ποικιλίες γίνεται Σεπτέμβριο.

Στα φιρίκια μέσα με τέλος Οκτωβρίου.

Οι πιο συνηθισμένες ποικιλίες είναι:

- Ομάδα Delicious: Starkin, Golden, Double Red, Richared, Starkimson, Πιλαφά (έχουν ευπάθεια)

- Granny Smith, Belfort (υπήρχε παλιότερα κύρια για χυμούς).

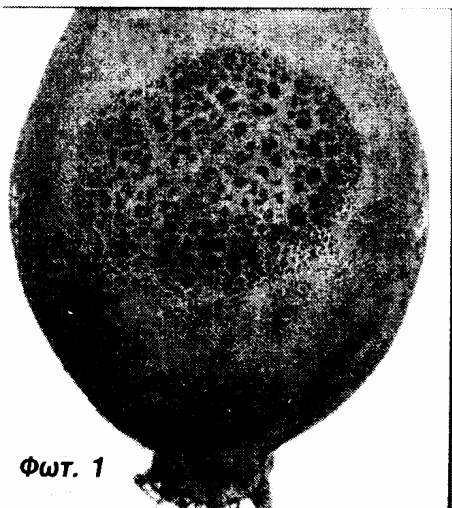
- Λιγότερο συνηθισμένες: Φιρίκι, Jonathan, Black Ben Davis, Mutsu, Well - Spur Delicious, Golden Auril Spur κ.λ.π.

ii) Ασθένειες: Οφείλονται είτε στη λαθεμένη διατροφή των δέντρων, είτε στην ακατάλληλη τοποθεσία, είτε στη μη σωστή ποικιλία, είτε σε λάθη των μεθόδων καλλιέργειας.

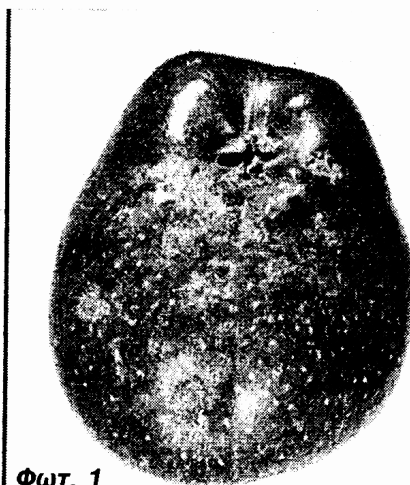
Οι σοβαρότερες είναι:

α) Φουσικλάδιο (Venturia inaequalis - ασκομύκητας):

Βιολογικός κύκλος: Ο μύκητας διαχειμάζει στα φύλλα που πέφτουν στο έδαφος ή στους νεαρούς μη ξυλωδείς βλαστούς. Η μόλυνση ξεκινά στις αρχές της άνοιξης με τις βροχές, όπου εκτοξεύονται τα ώριμα ασκοσπόρια και από τον αέρα μεταφέρονται στα δέντρα. Για να δημιουργηθούν εστίες προσβολής χρειάζεται τα αιωρούμενα ασκοσπό-



Φωτ. 1

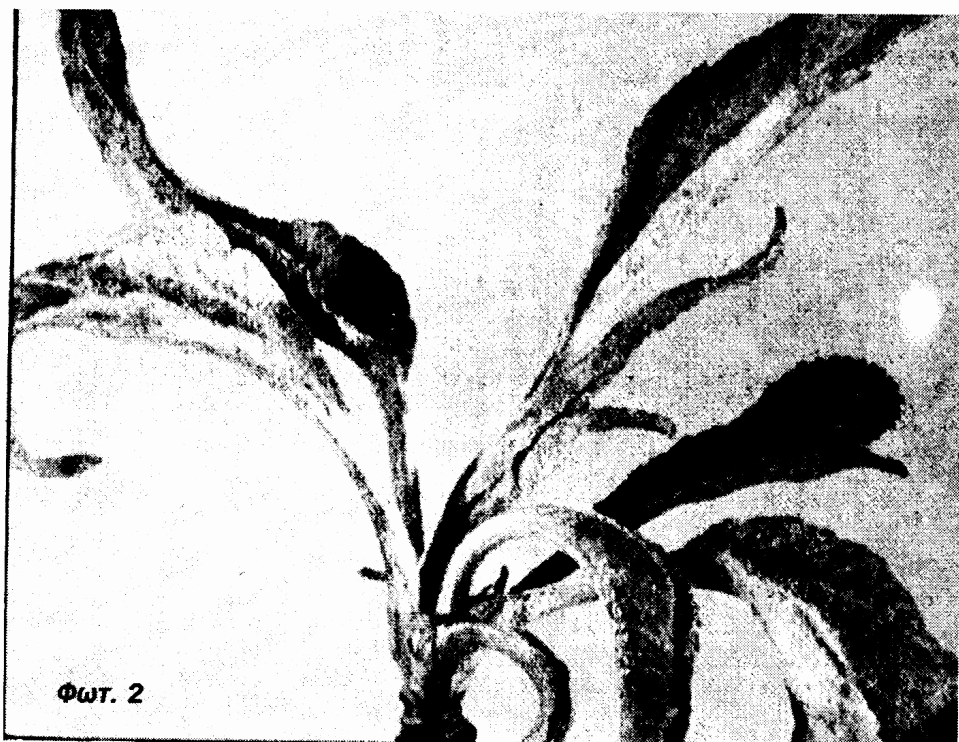


Φωτ. 1

ρια να βρουν πράσινα όργανα (κύρια φύλλα), που έχουν πάνω τους στρώμα νερού για διάστημα κάποιων ωρών. Μετά από 18 ημέρες περίπου εμφανίζονται οι τυπικές καφέ κηλίδες. Στη συνέχεια έχουμε εδώ μια δεύτερη φάση προσβολής, όπου όσο υπάρχει υγρασία (σταγόνες), αναπτύσσονται μέσα σε 9-17 ημέρες τα καλοκαιρινά σπόρια, τα οποία μολύνουν φύλλα, άνθη, καρπούς. Ανάλογα με τη θερμοκρασία απαιτείται και συνεχής υγρασία κάποιων ωρών (20oC - 6, 15oC - 9, 10oC - 14). Στη συνέχεια μέσα σε 8-15 μέρες αναπτύσσονται στα φύλλα και τους καρπούς οι γνωστές κηλίδες. Οι μολύνσεις ευνοούνται όταν έχουνε εναλλαγές βροχερού - ξηρού καιρού για πολλές μέρες και μπορεί να συνεχίζονται όλη τη βλαστική περίοδο. Αν γίνουν λίγο πριν τη συγκομιδή, τότε οι κηλίδες εμφανίζονται κατά τη διάρκεια της αποθήκευσης των φρούτων.

Συμπώματα: στο πρώτο στάδιο εμφανίζονται, κύρια στην πάνω επιφάνεια των φύλλων, κηλίδες με ανοιχτολαδί χρώμα (διακρίνονται δύσκολα). Στο δεύτερο στάδιο σκουραίνουν και παίρνουν μια βελούδινη μορφή. Στο τέλος νεκρώνονται απ' το κέντρο ή σχίζονται. Στους καρπούς έχουμε ίδιες κηλίδες (σαν αστέρια) που νεκρώνουν σιγά - σιγά την επιδερμίδα, η οποία μπορεί να σχισθεί. Οι καρποί ειδικά, που έχουν προσβληθεί νωρίς παραμορφώνονται (φωτογραφία 1)

Αντιμετώπιση: προληπτικά: 1) με την εκλογή κατάλληλης θέσης και κατάλληλου κλαδέματος για καλό αερισμό των φύλλων και των καρπών, ώστε να στεγνώνουν εύκολα 2)



Φωτ. 2

όχι πολύ αζωτούχα λίπανση που βοηθά στην καινούρια ευαίσθητη βλάστηση.

3) Αποφυγή ευαίσθητων ποικιλιών (π.χ. Golden Delicious). Ανθεκτικές ποικιλίες είναι: "Boskoop", "Spartan", "Janes Griere", "Priam", "Flurina", "Liberty" (κεντρική Ευρώ-



πη Ελλάδα).

4. Το φθινόπωρο ψέκασμα των φύλλων πριν πέσουν, και αφού πέσουν του εδάφους κάτω από τα δέντρα με τσουκνιδόζουμο (βοηθά στο σάπισμα των φύλλων και έτσι μειώνεται ο κίνδυνος την άνοιξη).

5. Σχινόπρασο (*Alium Schonoprasum*) κάτω από τα δέντρα.

6. Σκέπασμα του εδάφους γύρω με κόμποστ και από πάνω άχυρο.

7. Απομάκρυνση των προσβεβλημένων φύλλων (κάψιμο ή θάψιμο)

8. Ψέκασμα των φύλλων με εκχύ-

λισμα τσουκνίδας ή πολυκόμπι ή φυκών, για δυνάμωμά τους.

άμεσα: 1. Αν υπάρχει προσβολή, πριν και μετά την άνθηση ανά 8 μέρες (αν βρέχει) ή 14 μέρες (αν όχι), ψέκασμα με θείο βρέξιμο (Θ.Β) + πολυκόμπι (ή ζουμί φυκιών) για προφύλαξη απ' τα εγκαύματα του Θ.Β. Τον Μάιο - Ιούνιο, αν υπάρχει προσβολή, ψέκασμα πάλι όπως παραπάνω, μετά τη βροχή.

2. Πριν την άνθηση αν ο καιρός είναι κρύος (κάτω των 15oC) χρησιμοποιούμε χαλκούχο παρασκεύασμα (π.χ. οξυχλωριούχο χαλκό 0,05%)

β) Ωίδιο: (*Podosphaera leucotricha*, ασκομύκητας)

Βιολογικός κύκλος: Ο Μύκητας διαχειμάζει σαν μικκύλιο (σύνολο μικρών νημάτων) ανάμεσα στα λέπια των ματιών του προηγούμενου χρό-

νου ή σε προφυλαγμένα μέρη των νεαρών βλαστών και σαν ασκός στα κλαδάκια. Νωρίς την άνοιξη φαίνεται στα προσβεβλημένα μέρη σαν λευκό, λεπτό χνούδι - αλεύρι. Πολλαπλασιάζεται και έχουμε νέες προσβολές κατά τη διάρκεια όλης της βλαστικής περιόδου. Περισσότερο όμως τον Μάιο - Ιούνιο. Ιδανικές συνθήκες για εξάπλωση του είναι

5. Όταν αρχίσει η ανθοφορία: ψέκασμα με το εξής μείγμα: 20-40 gr Θ.Β. + 10-20 gr. συμπυκνωμένο ζουμί φυκιών (Ortalin ή Seasol) σε 10 lt νερό.

Αμεσα: αυστηρό χειμερινό κλάδεμα όλων των προσβεβλημένων κλαδιών και απομάκρυνση τους (κάψιμο ή θάψιμο) Επίσης και κατά τη διάρκεια της βλάστησης κόψιμο - απομά-

θήκες: Βροχές στην ανθοφορία, αποθήκευση των στεγνών καρπών (όπου αναπτύσσεται μετά τη συγκομιδή).

Αντιμετώπιση: γενικά αντιμετωπίζεται όπως το φουσκλάδιο. Κατά την ανθοφορία αντιμετωπίζεται όπως η Μονίλια της Δαμασκηνιάς (παρακάτω).

Επιπλέον: Όταν πέσουν τα πέταλα ψεκάσουμε με: 30-40 gr Θ.Β. + 20 gr ζουμί φυκιών + 20 - 40 gr μπετονίτης σε 10 lt νερό (που μπορεί να περιέχει και τσουκνιδόζουμο). Το ίδιο επαναλαμβάνουμε όταν χρωματίζεται ο καρπός, αλλά με λιγότερο Θείο (το πολύ 20 gr).

δ) Ψώρες (Κοκκοειδή: *Lepidosaphes ulmi*, *Eulecanium Corni* κ.λ.π.) Τα πολύ μικρά έντομα προσβάλλουν και τη Ροδακινιά, Αχλαδιά,

Αντιμετώπιση: 1. Ξύσιμο κορμών - κλαδιών και βάψιμο τους (φωτογραφία εργαλείων Ξυσίματος)

2. Το χειμώνα, ψέκασμα με λάδι (παραφινέλαιο)

3. Το Μάιο - Ιούνιο ψέκασμα με ρίγανη ανά 7-10 μέρες (βάζουμε 150 gr ξερή ρίγανη σε 2 kg νερό και στη συνέχεια το ρίχνουμε σε 8 kg νερό).

ε) Μελίγκρες: Οι σπουδαιότερες είναι: 1. Πράσινη αφίδα μηλιάς (*Aphis pomi*) 2. σταχτιά μελίγκρα μηλιάς (*Dysaphis Plataginea*) Προσβάλλουν τα φύλλα και τους νεαρούς βλαστούς, ιδιαίτερα τα νεαρά λαίμαργα, (για το βιολογικό τους κύκλο παρακάτω στη Δαμασκηνιά) και έχουμε κατσάρωμα - καρούλιασμα. Σε έντονη προσβολή ξεραίνονται φύλλα και κορυφές τρυφερών βλαστών. Συνήθως πάντως δεν αποτελούν μεγάλο

πρόβλημα στη μηλιά, ελέγχονται με την απομάκρυνση των λαίμαργων. Διαφορετικά αντιμετωπίζονται όπως περιγράφεται παρακάτω στη Δαμασκηνιά.

στ) Αιματόψειρα (*Eriosoma lanigerum*, ομόπτερο)

Βιολογικός κύκλος: Είναι περίπου 2 mm και έχει καφεκόκκινο χρώμα

Σχηματίζει πολυπληθείς αποικίες που σκεπάζονται από κέρινες άσπρες ίνες έχοντας όψη βαμβακιού. Οι ά-



ΦΩΤ. 3

20°C και υγρασία αέρος 100% χωρίς βροχή και άνεμο, στα καινούρια φύλλα. Συμπτώματα: Στα προσβεβλημένα μέρη φαίνονται ήδη το χειμώνα τα μικκύλια σαν λευκή σκόνη. Τα μάτια φουσκώνουν, ξεραίνονται και πέφτουν. Το ίδιο και τα φύλλα. Λιγότερο σοβαρή είναι η προσβολή στα άνθη και στους καρπούς, που παρουσιάζουν δυσδιάκριτη σκούρα κηλίδωση, μείωση μεγέθους και εύκολη απόσπαση (φωτογραφία 2)

Αντιμετώπιση:

Προληπτικά: 1. Αποφυγή ευπαθών ποικιλιών

2. Σωστή λίπανση

3. Συχνός ψεκασμός με εκχύλισμα ριζών του Λάπαθου (*Rumex obtusifolius*) 150 gr αλεσμένων ριζών φιλτράρονται σε 10 lt νερό (δραστική ουσία ανθρακενόνη).

4. Με το άνοιγμα των ματιών, ψέκασμα με θείο βρέξιμο (Θ.Β.) και σκόνη Μπετονίτη (50-70 gr. Θ.Β. + 30-40 gr. Μπετονίτη σε 10 lt νερό) σε κανονική διαστήματα. Αν ο καιρός είναι ζεστός και υγρός, τότε γίνεται κάθε βδομάδα με μεγαλύτερες δόσεις, όσο υπάρχει κίνδυνος.

κρυνση των προσβεβλημένων οργάνων.

γ) Μονίλια (*Monilia Fructigena*, ασκομύκητας).

Η ασθένεια δεν είναι σοβαρή για τη Μηλιά

Βιολογικός κύκλος - συμπτώματα: Ο μύκητας διαχειμάζει στις μούμιες των καρπών που δεν έχουν απομακρυνθεί ή σε μικκύλια στα κλαδιά. Μεταδίδεται (σπόρια) με τον αέρα, τη βροχή και τα διάφορα έντομα στις ουλές κύρια των ανθέων και αργότερα σε τραυματισμένους καρπούς, όπου αναπτύσσεται και τους σαπίζει (φωτογραφία). Ευνοϊκές συν-



ΦΩΤ. 4

πτερες γενιές βρίσκονται στον κορμό στα κλαδιά και στις επιφανειακές ρίζες. Εμφανίζονται από τον Μάιο, ενώ το καλοκαίρι και Φθινόπωρο αναπτύσσονται μαζικά στα κλαδιά. Πολλαπλασιάζεται παρθενογενετικά (από 1 αναπτύσσονται περίπου 100) και έχει μέχρι 10-12 γενιές. Αργά το καλοκαίρι έχουμε και φτερωτή γενιά και έτσι πάλι εξάπλωση. Διαχειμάζει σαν προνύμφη στα λείπια του κορμού και στις ρίζες. Προσβάλλει μόνο τη Μηλιά. (φωτογραφία 4)

Συμπτώματα: Η ζημιά προέρχεται από την απομύζηση. Με τα τσιμπήματα στον κορμό και στα κλαδιά σκάζει ο φλοιός και σχηματίζεται αρχικά λείος όγκος και ύστερα παίρνει καρκινώδη μορφή.

Αντιμετώπιση προληπτικά: 1. Επιδίωξη φυσικών εχθρών (ο σημαντικότερος είναι το παρασιτικό έντομο (*Arhelinus mali*))

2. Ανθεκτικές ποικιλίες
3. Σωστή λίπανση
4. Ξύσιμο και βάψιμο του κορμού, ειδικά το κάτω μέρος του (αργά το φθινόπωρο)
5. Ψέκασμα με τσουκνιδοζουμο (το φθινόπωρο)
6. Καπουτσίνιοι κάτω από τα δέντρα

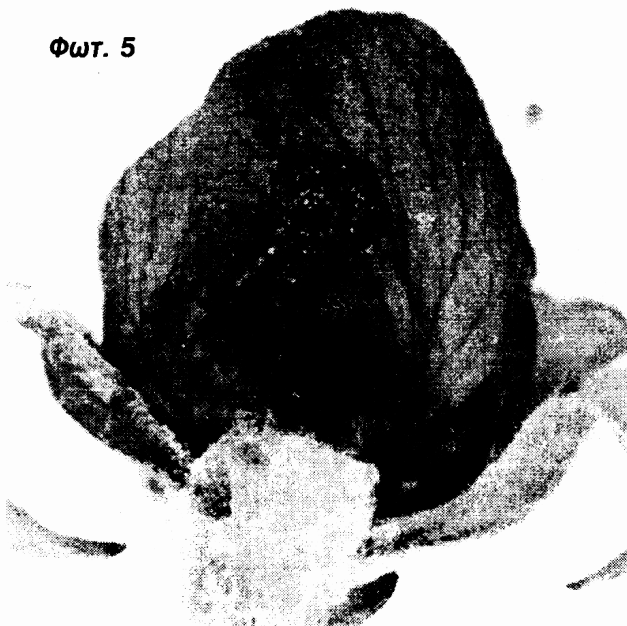
Αμεσα: 1. Κλάδεμα προσβεβλημένων κλαδιών

2. Καλό βούρτσισμα των αποικιών της
3. Τρίβουμε τις αποικίες με κομμάτια καπουτσίνου
4. Ψέκασμα με μείγμα σαπουνιού - οιοπνεύματος
5. Χειμωνιάτικο ψέκασμα με ελαιούχο παρασκεύασμα.

Ζ. Ανοιξιάτικος Ανθονόμος Μηλιάς (*Anthonomus pomorum*, Κολεόπτερο) Το έντομο προκαλεί αξιόλογες ζημιές όταν η άνοιξη είναι ψυχρή και ο οπωρώνας είναι κοντά σε δάσος.

Η προνύμφη είναι λεπτή - μακρουλή (6-8 mm), ελαφρώς κόκκινη με μαύρο κεφάλι. Το ακμαίο είναι καστανόμαυρο σκαθάρι 5 mm που στο πίσω τμήμα των ελύτρων του (κεράτινα μπροστινά πτερύγια) έχει μια ασπριδερή ζώνη σχήματος V

Φωτ. 5



(φωτογραφία 5)

Βιολογικός κύκλος - συμπτώματα: διαχειμάζει σαν ακμαίο που βγαίνει την άνοιξη (τέλη Φεβρουαρίου - Αρχές Μαρτίου), όταν ξεκινά η βλάστηση με θερμοκρασία πάνω από 7-8°C και τρέφεται από τα φουσκωμένα μάτια στην αρχή, μετά τρυπά τα μισανοιγμένα ανθοφόρα μάτια και τοποθετεί από 1 αυγό (σύνολο 25). Εκεί αναπτύσσεται η κάμπια, η οποία τρώει το εσωτερικό τους και έτσι τα λουλούδια παραμένουν κλειστά, κούφια και ξεραίνονται. Στη συνέχεια απ' τις νύμφες βγαίνουν τα καινούρια έντομα που αφήνουν τα άνθη, μένουν για κάποιο διάστημα στα δέντρα και το καλοκαίρι, αφού βρουν κάποιο καταφύγιο στο δάσος ή στον οπωρώνα (φλοιό κορμού, κάτω από πέτρες, κάτω από φύλλα, στο έδαφος κ.λ.π.), πέφτουν σε νάρκη για να ξεχειμωνιάσουν.

Αντιμετώπιση: Όσο η προσβολή είναι μικρή συντελεί στο φυσικό αραίωμα. Ετσι ειδικά όταν υπάρχει πολύ καρποφορία δεν κάνουμε τίποτα. Αν η προσβολή είναι μεγάλη τότε:

1. Βάζουμε χαρτόνι με αυλακώσεις γύρω απ' τους κορμούς (σε 1m ύψος) με το που αρχίζει το φούσκωμα των ματιών. Τη νύχτα τα σκαθάρια ζητούν καταφύγιο κάτω απ' το χαρτόνι. Κάθε πρωί τα απομακρύνουμε.

2. Ψέκασμα με Πύρεθρο - Ροτενόννη νωρίς το πρωί την περίοδο που ανοίγουν τα πέταλα των ματιών. Επίσης πριν την άνθηση.

η) Τετράνυχος

(*Panonychus ulmi* (κόκκινος), *Bryobia vubrioculus* (καστανός), *Tetranychus urticae* (κοινός), Ακάρεα). Φωτογραφία. Προσβάλλουν συχνά τη Μηλιά.

Αντιμετώπιση: 1. Βάψιμο κορμού (για αυγά).

2. Το χειμώνα, ψέκασμα με παραφινέλαιο (αυγά)

3. Μετά την πτώση των πετάλων, ράντισμα με μπετονίτη - τσουκνιδοζουμο - Θείο Βρέξιμο (συνταγή στο πρόγραμμα).

4. Σε μεγάλη προσβολή, ψέκασμα με Πύρεθρο - Ροτενόννη.

θ) Καρπόκαψα

(*Laspeyresia* ή *Cydia pomonella*, Λεπιδόπτερο)

Προκαλεί τις σημαντικότερες ζημιές στα μήλα. Τόσο στους μικρούς καρπούς (πτώση απ' την κάμπια της γενιάς), όσο και στους μεγαλύτερους ώριμου (2η γενιά).

Βιολογικός κύκλος - συμπτώματα: Οι πεταλούδες (ακμαία) είναι σταχτόχρωμες με άνοιγμα φτερών 20 mm. Το μπροστινό ζευγάρι φτερών είναι σταχτή με μαύρες κυματοειδείς γραμμές και γυαλιστερή κηλίδα χρώματος χαλκού (φωτογραφία).

Εμφανίζονται για πρώτη φορά προς το τέλος Απρίλη (θερμοκρασία πάνω από 15°C). Τοποθετούν αυγά πάνω στα φύλλα τους βλαστούς και καρπούς. Οι κάμπιες της 1ης γενιάς, που έχουν μήκος μέχρι 20 mm, είναι ασπρονόδινες με καφεκόκκινο κεφάλι, πηγαίνουν στους καρπούς. Δοκιμάζοντας ανοίγουν στοές μπαίνοντας από προφυλαγμένα μέρη (π.χ. από σημεία επαφής καρπών μεταξύ τους ή επαφή καρπών και φύλλων). Τρώγοντας τη σάρκα αναπτύσσονται πλήρως σε διάστημα 3-4 βδομάδων, ενώ στην έξοδο των σπορών υπάρχουν τα περιττώματα με τη χαρακτηριστική μορφή μικρών καστανών μαλακών μαζών (φωτογραφία). Οι πεταλούδες 2ης γενιάς εμφανίζονται αρχές - μέσα Ιουλίου μέχρι μέσα Αυγούστου. Πετάνε το σούρουπο μέχρι και σε 100 m απόσταση (κατά τη διάρκεια της ημέρας κάθετα με μαζεμένα φτερά στον κορμό και τα κλαδιά) και τοποθετούν αυγά κυρίως στους καρπούς. Οι κάμπιες της 2ης

γενιάς επαναλαμβάνουν τα ίδια στους μεγάλους καρπούς και όταν αναπτυχθούν πλήρως (μέχρι και Οκτώβριο), βγαίνουν σε αναζήτηση καταφυγίων (κύρια στον φλοιό των κορμών, ακόμα και απ' τα πεσμένα φρούτα βγαίνουν και ανεβαίνουν πάλι στους κορμούς). Εκεί διαχειμάζουν μέσα στο κουκούλι τους.

Οι προσβεβλημένοι καρποί ωριμάζουν πρόωρα και συνήθως πέφτουν. Όσα μαζέψουμε έχουν αχρηστευθεί σε μεγάλο βαθμό (αυτό δεν σημαίνει ότι δεν τρώγονται με καθάρισμα).

Αντιμετώπιση: Οι κατά τόπους γεωργικοί σταθμοί ανακοινώνουν συνήθως το χρόνο αντιμετώπισής τους. Είναι συνήθως 10 μέρες μετά την έναρξη των πεταγμάτων της πεταλούδας (διαπιστώνεται με ειδικές παγίδες στα δέντρα) και συμπίπτει με την ύπαρξη μικρών καρπών 10-15 ημερών. (Ανάλογα με την περιοχή, ψυχρή ή θερμή, αυτό συμβαίνει μέσα - τέλη Μαΐου ή αρχές Ιουνίου)

Προληπτικά: 1. Ωφέλιμα πουλιά και νυχτερίδες την τρώνε

2. Αποφυγή ευπαθών ποικιλιών

3. Συνεχές μάζεμα των πεσμένων προσβεβλημένων καρπών και απομάκρυνσή τους.

4. Δένουμε στον κορμό ταινία από χαρτόνι ζιγκ-ζαγκ (αυλακώσεις προς τα μέσα) σε 20 cm ύψος από τον Ιούνιο. Μετά 1,5 - 2 μήνες τα βγάζουμε και τα καίμε.

5. Τοποθετούμε παγίδες φερομόνης.

Αμεσα: 1. Για παραπλάνηση των πεταλούδων κατά το πέταγμά τους, ψέκασμα με ζουμί φτέρης + τσάι αψιθιάς ή με υδρύαλο + αψιθιά + άλλα αρωματικά φυτά.

2. Ανά 10 μέρες 2-3 φορές ψέκασμα με Πύρεθρο - Ροτενόνη από μέσα Ιουνίου. Η δράση τους όμως δεν αρκεί.

3. Ψέκασμα με παρασκεύασμα του Virus - granulosa (φυσικός ιός που προσβάλλει την καρποκαψα εξει-



Φωτ. 6

δικευμένα. Υπάρχει στο εμπόριο (Ελβετία - Γερμανία) με το όνομα Madex 2, Madex 3).

Το ψέκασμα γίνεται λίγο πριν βγει η κάμπια, ώστε να την προσβάλλει πριν τρυπήσει τους καρπούς. (Δύο φορές από 2-3 ψεκάσματα, σύμφωνα με τις οδηγίες των παρασκευαστών).

Ι) Ρυγχίτης (*Rhynchites bachus* - Κολεόπτερο)

Τα ακμαία και οι προνύμφες του μπορούν να προκαλέσουν σημαντικές ζημιές στη Μηλιά (επίσης Αχλαδιά - Δαμασκηλιά).



Φωτ. 8

Βιολογικός Κύκλος - συμπτώματα: Έχει μια γενιά το χρόνο. Διαχειμάζει συνήθως σαν ακμαίο (μπορεί όμως και σαν ώριμη προνύμφη σε κελί στο έδαφος). Τέλη Μαρτίου - μέσα Απριλίου εμφανίζεται το ακμαίο και τρέφεται κατά χρονική σειρά με: μάτια, φύλλα, νεαρούς καρπούς, όπου και προξενεί τη μεγαλύτερη ζημιά τρώγοντας τα επιφανειακά (αργότερα παραμορφώνονται και πέφτουν). Στη συνέχεια το θηλυκό ανοίγει κελιά σε βάθος 2-3 mm στον καρπό και αφήνει 1 αυγό σε κάθε κελί (4-5 σε κάθε καρπό, συνολικά 50-60 αυγά μέχρι τέλος Ιουλίου). Η προνύμφη (κιτρινωπή 5-6 mm) βγαίνοντας απ' τα αυγά, προχωρά σε βάθος κάνοντας στοά και φθάνει στα κουκούτσια, που προτιμά ιδιαίτερα. Ο καρπός αχρηστεύεται και ή πέφτει ή μούμιοποιείται αφού προσβληθεί και από Μονίλια. (Φωτογραφίες)

Αντιμετώπιση: Όπως τα άλλα έντομα. Χρονικά την άνοιξη, ιδιαίτερα μετά την πτώση των πετάλων και το δέσιμο των καρπών, για άμεση αντιμετώπιση. Προληπτικά όπως τα άλλα.

κ) Άλλες μικρότερης σημασίας ασθένειες είναι:

Το Ελκος (καρκίνος), Βακτηριακό κάψιμο, Ψύλλα, Αλευρώδης και διάφορες Νάρκες.

Πρόγραμμα Περιποίησης και Προστασίας Μηλιάς - Αχλαδιάς

Γενικά:

1. Φωλιές για ωφέλιμα πουλιά (2-3 ανά στρέμμα)

2. Φράκτες για καταφύγιο ωφέλιμων ειδών

3. Ωφέλιμα φυτά κάτω απ' τα δέντρα (Σχινόπρασο, Καπουτσίνοι κ.λ.π.)

4. Χλωρή Λίπανση (Λούπινα, Βίκος κ.λ.π.)

5. Γλαστράκια ανάποδα (ανάπτυξη ψαλίδων)

Μετά τη συγκομιδή:

1. Ταυτόχρονα με τη συγκομιδή ελαφρό κλάδεμα, εκεί που είναι αναγκαίο, για διόρθωση κά-

ποιων λαθών του βασικού κλαδέματος, γιατί αυτή την περίοδο φαίνονται καλύτερα (κριτήρια: αερισμός, ήλιος, εύκολο μάζεμα).

2. Μάζεμα, απομάκρυνση και καταστροφή ή θάψιμο των μουμεμπομένων καρπών ή ξερών κορυφών νεαρών βλαστών.

Φθινόπωρο:

1. Πριν πέσουν τα φύλλα, ψέκασμα με τσουκνιδόζουμο, (συνταγή: Πανάγος) (για φουσικλάδιο)

2. Κατά το πέσιμο των φύλλων (όταν έχουν πέσει τα μισά) ψέκασμα με Πολυκόμπι + Πήλό ή με το εξής μείγμα: 100 L νερό + 350 gr Μπετονίτη + 350 gr σκόνη από ασβεστούχα φύκια + 350 gr κοπριά* + 1l υδρίαλο (*Η κοπριά σε σακκίκεμασμένο αρκετές μέρες στο νερό που πρόκειται να ψεκάσουμε) (για έλκος)

3. Μετά το πέσιμο των φύλλων, για ψέκασμα του εδάφους κάτω απ' τα δέντρα με τσουκνιδόζουμο (για γρηγορότερο σάπισμα των φύλλων: αποφυγή μυκητιάσεων).

4. Δέντρα που έχουν προσβληθεί πολύ από έλκος (καρκίνο) ψεκάζονται ειδικά με χαλκούχο παρασκεύασμα (2 φορές μέσα σε 2-3 βδομάδες. Αρχές Χειμώνα (ή νωρίτερα αν πέφτει νωρίς χιόνι):

1. Ξύσιμο των κορμών με ειδική βούρτσα και άλλα ειδικά εργαλεία (από τα Λέπια και τα σκασίματα για αβγά - κουκούλια κ.λ.π.). Μάζεμα του υλικού των ξυσιμάτων, απομάκρυνση και κάψιμό τους. Βάψιμο πληγών (αν δεν είναι δυνατόν να αποφευχθούν) με αντισηπτικό αδιάβροχο παρασκεύασμα (Lac Balsam η ρετσίνι + κερί + λίπος).

2. Βάψιμο των κορμών (Κατάλληλη βούρτσα) με πολτό που έχει την εξής σύνθεση: 1) 10 l νερό + 5 kg πηλό + 3 kg κοπριά (φρέσκια) + 500 gr ασβεστούχα φύκη + 0,52 πολυκόμπι + 500 gr στάχτη ξύλων ή 2) 100 l νερό + 8 kg γαλαζόπετρα + 10 kg ασβέστη + 5L υδρύαλο + 1 kg Μπετονίτη. (Προστασία = Απολύμανση κορμού).

3. Δέσιμο των κορμών γύρω - γύρω με ταινία από χαρτόνι που έχει αυλακώσεις. (αδιαβροχοποιημένο αν είναι δυνατό). Την Ανοιξη (μετά το φούσκωμα των ματιών) απομακρύνεται και καίγεται για την καταστροφή των ζημιογόνων που έχουν δια-

χειμάσει κάτω απ' αυτό.

Χειμώνας: (Ιανουάριος - Φεβρουάριος μέχρι αρχές Μάρτη) Στάδιο Λήθαργου μέχρι το ξεκίνημα του φουσκώματος ματιών.

1. Κλάδεμα χειμερινό. Ελεγχος του έλκους (απολύμανση των εργαλείων από δέντρο σε δέντρο, κάψιμο ή θάψιμο των προσβεβλημένων).

2. Χειμερινός πολτός. Ψέκασμα με μείγμα: 100l νερό + 3l παραφινέλαιο + 1l υγρό σαπούνι (ή "Savona") + 1l υδρύαλο Νατρίου + 30-50 gr αιθέριο έλαιο θυμαριού + 18-20 gr αιθέριο έλαιο πεύκου (για αβγά).

3. Αν έχει γίνει χειμωνιάτικη χλωρή λίπανση, ελαφρό φρεζάρισμά της μέσα. Κομπόστα (μέτριο άζωτο + οστεάλευρο + πετρώματα + φύκια) κάτω από τα δέντρα (όχι κοντά στον κορμό) και σκέπασμά της με άχυρο. Αν έχουμε έλλειψη N, κοπριά καλά χωνεμένη.

4. Κότες στον οπωρώνα κάτω απ' τα δέντρα.

5. Τέλος Φεβρουαρίου, σε μέρες δίχως παγετό, ψέκασμα των δέντρων με μείγμα τσάι φτέρης + πολυκόμπι (συνταγή: Πανάγος), μέχρι 3 φορές.

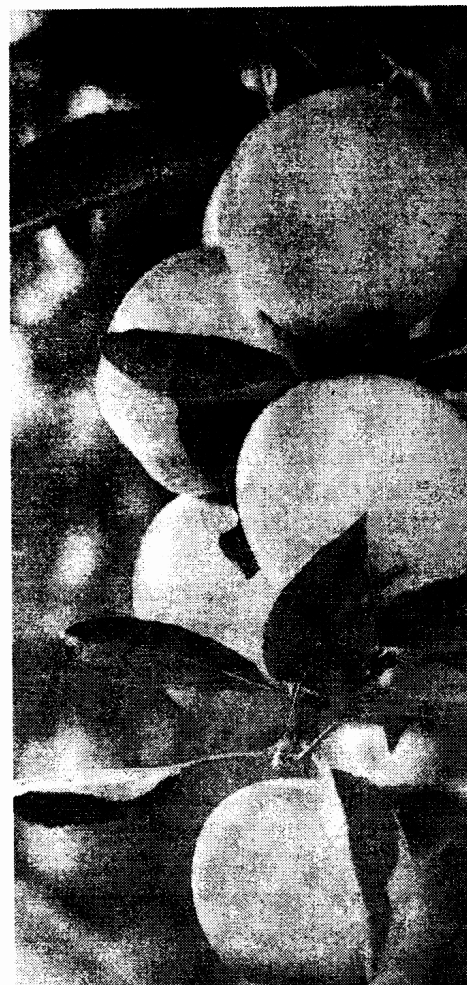
6. Φύτεμα ανοιξιάτικης χλωρής λίπανσης γύρω απ' τα δέντρα [βίκος (*vicia sativa*), κίτρινο σινάπι (*sinapis alba*), Λούπινα, τριγωνέλλα (γραικόχορτο), τριφύλλι (ανοιξιάτικες ποικιλίες) κ.λ.π.].

7. Για το ζωντάνεμα της ζωής στο έδαφος, μόλις αρχίσουν να βγαίνουν τα χόρτα: ψέκασμα του εδάφους με πολυκόμπι + κερατάλευρο + κοπριά. (Σε βιοδυναμική καλλιέργεια: ψέκασμα με "500").

Πριν την Ανθοφορία:

1. Στάδιο "πράσινης κορυφής" (τέλος Μαρτίου): Ψέκασμα με "βορδιγάλειο πολτό": 100l νερό + 1 kg γαλαζόπετρα + 1 kg Ασβέστη άσβεστος + 400 gr θείο βρέξιμο (Θ.Β.) + εκχυλίσματα τσουκνίδας - πολυκόμπι (για φουσικλάδιο).

2. Στάδιο "Ρόδινης κορυφής" (Μηλιά) ή "άσπρης κορυφής" (Αχλαδιά (αρχές Απρίλη): Ψέκασμα με: ι) 100 l νερό βρόχινο + 400 gr Θείο Βρέξιμο + 7 l ζουμί τσουκνίδας - πολυκόμπι. ή ιι) με μείγμα: 100 l νερό + 400 gr Θείο Βρέξιμο + 400 gr ασβέστης άσβεστος + 400 gr Μπετονίτης (ΘΑΜ 1,2%) (για μυκητιάσεις).



3. Αν έχουμε ανθονόμο: ψέκασμα με πύρεθρο - Ροτενόνη (Prexan)

4. Βιοδυναμική: Ψέκασμα με "501"
Κατά την Ανθοφορία (μέσα - τέλος Απρίλη):

1. Παγίδα από χαρτόνι (για έντομα: ανθονόμο, ρυγχίτη, αργότερα καρπόκαψα).

2. Όταν αρχίσει η ανθοφορία: Ψέκασμα με μείγμα: 200 - 400 gr Θ.Β. + 100 - 200 gr εκχύλισμα φυκιών (Ortalin ή Seasol) (για ωίδιο).

3. Αν έχουμε Μονίλια: Στην αρχή και κατά τη διάρκεια της ανθοφορίας ψέκασμα με: μείγμα φιλοαλεσμένων βοτάνων (τσουκνίδα - πολυκόμπι - κρεμμύδι - φύκια) + πετρώματα (Μπετονίτης) + Θείο Βρέξιμο (Θ.Β.) και πιθανά σε συνδυασμό με υδρύαλο ή χαλκό (κρύος καιρός).

Πτώση πετάλων (Απρίλης - Μάης):

1. Ψέκασμα για μύκητες (φουσικλάδιο, ωίδιο, Μονίλια) όπως το στάδιο τη "Ρόδινης κορυφής", ανά 8 μέρες αν βρέχει, διαφορετικά ανά 14 ημέρες. Το ΘΑΜ τώρα να είναι 0,6% δηλαδή: 100l νερό + 200 gr Θ.Β. + 200 gr Ασβέστης άσβεστος + 200 gr Μπετονίτης.

2. Τονωτικό ψέκασμα των δέν-

τρων με: ι) εκχύλισμα τσουκνίδας ή πολυκόμπι ή φυκιών ή όλων μαζί ή ιι) 100 kg νερό + 5 kg κοπριά αγελάδας φρέσκια (ή 3 kg γιδοπροβάτων φρέσκια) + 5 kg τριφύλλι χλωρό + 1 kg κρεμμύδια ψιλοκομμένα + 200 gr υπολ. σκόρδων + 200 gr ρίγανη (ή φασκόμηλο ή δεντρολίβανο) + 1-2 kg φύλλα (ή χούμο) βελανιδιάς. Τα αφήνουμε 2 βδομάδες ανακατεύοντας κάθε μέρα και κατόπιν σουρώνουμε 5 kg απ' το μείγμα και το ρίχνουμε σε άλλα 100l νερό και ψεκάζουμε αργά το απόγευμα ανά 3 βδομάδες (τελευταίο ψέκασμα 1 μήνα πριν τη συγκομιδή).

3. Αν Υπάρχουν μελίγκρες: Ψέκασμα με μείγμα 100l νερό + 2 kg σαπουνί + 3 kg οινόπνευμα (το σαπουνί διαλύεται πρώτα σε ζεστό νερό), πριν στρίψουν τα φύλλα. (ή ψέκασμα με "Savona"). Συνεχής παρακολούθηση της Μελίγκρας και όταν εμφανίζεται επαναλαμβάνουμε το ψέκασμα. Επίσης κόβουμε και καίμε τα λαίμαργα. Το ίδιο κάνουμε και για την αιματόψειρα αν εμφανισθεί.

4. Αν και όπου εμφανισθεί τετράνυχος: Ράντισμα με: 200 gr Μπετονίτη + 3 kg αραιωμένο τσουκνιδοζύμο + 15 gr Θ.Β. σε 10 l νερό.

Συχνός έλεγχος (μέχρι και Αύγουστο) για προσβολή από βακτηριακό κάψιμο.

Από 10 Μαΐου και μετά:

1. Αντιμετώπιση καρπόκαψας: ι) Τοποθέτηση ειδικών παγίδων για παρακολούθηση των πεταγμάτων της. Στη συνέχεια ψέκασμα με τσάι - ζουμί φτέρης + αψιθιάς (για απώθηση). ή ιι) Ψέκασμα με τον ιό *Virus granulosa* (οδηγίες απ' τους παρασκευαστές), 2-3 φορές.

2. Μετά τη βροχή ψεκάζουμε με ΘΑΜ (0,06%) για μύκητες.

3. Ελέγχουμε για Αφίδες - Αιματόψειρα - Τετράνυχος - Ρυγχίτη. Αν υπάρχουν ψεκάζουμε όπως παραπάνω.

4. Αν υπάρχουν Ψώρες: Ψέκασμα με ρίγανη ανά 7-10 μέρες (συνταγή: Πανάγος).

Ιούνιος:

1. Καίμε τα παλιά χαρτόνια και τα αντικαθιστούμε με καινούρια. (για καρπόκαψα).

2. Αραιώμα καρπών (όταν είναι στο μέγεθος καρυδιού).

3. Βιοδυναμική: Ψέκασμα δυναμωτικό με "501".

4. Μάζεμα των κτυπημένων πεσμένων καρπών και απομάκρυνση τους (καταστροφή ή θάψιμο).

5. Μετά τη βροχή ψέκασμα για μύκητες (ΘΑΜ 0,6%)

6. Για την αχλαδιά: Έλεγχος νεαρών δέντρων για σκωρίαση. Αν υπάρχει, ψέκασμα με: 10l νερό + 70-80 gr Πολυκόμπι - θειάφι + 10 gr φύκια, δύο φορές σε 14 μέρες.

7. Έλεγχος αφίδων και καμπιών όπως παραπάνω. Αν υπάρχει έξαρση: Ψέκασμα με Βάκιλο *Thuringiensis*.

8. Αν έχουμε χλωρή λίπανση, ελαφρό φρεσκάρισμά της. Αν όχι κόψιμο των χόρτων και ψέκασμα του εδάφους με τονωτικό παρασκευάσμα για τη ζωή τους όπως το χειμώνα.

Ιούλιος:

1. Αραιώμα τυχόν κτυπημένων απ' την καρπόκαψα καρπών. Συλλογή των πεσμένων καρπών και φύλλων, απομάκρυνση και καταστροφή τους (ή θάψιμο). *Virus granulosa* (2η φάση).

2. Αν έχουμε Μονίλια: Ψεκασμός με μείγμα: 200 gr Θ.Β. + 200 gr. ζουμί φυκιών + 200 gr Μπετονίτης + 100l νερό (το νερό μπορεί να περιέχει τσουκνιδοζύμο).

3. Βιοδυναμική: για την ωρίμανση με "501" ή αργότερα ανάλογα με ποικιλία.

Αύγουστος:

1. Έλεγχος καρπόκαψας - Ρυγχίτη

2. Μάζεμα πεσμένων φρούτων - φύλλων και απομάκρυνσή τους.

3. Ζώνες με κολλητικό χαρτόνι (κάψιμο παλιών).

Συγκομιδή:

Ανάλογα με την ωρίμανση συνήθως τέλος Σεπτεμβρίου. Όταν πρόκειται για φιρίκια τέλος Οκτώβρη. ■

Μηλόπιτα

Εκτέλεση:

Καθαρίζουμε τα μήλα και τα κόβουμε φέτες. Τα στρώνουμε σ' ένα ταψάκι αφού το λαδώσουμε καλά και ανάμεσα στα κενά βάζουμε τα καρύδια, τα σύκα, σταφίδες, αμύγδαλα κ.λ.π. Σε ένα μέρος βάζουμε το λάδι, το κρασί, το χυμό πορτοκαλιού. Το μείγμα το ζεσταίνουμε και προσθέτουμε τη ζάχαρη (ή μέλι). Προσθέτουμε το αλεύρι και ανακατεύουμε. Το ρίχνουμε πάνω στα μήλα και το ψήνουμε για 40 λεπτά στους 200 βαθμούς.

Προσοχή: για να πετύχει η συνταγή πρέπει όλα τα υλικά να προέρχονται από βιολογικά προϊόντα, το λάδι να είναι ψυχρής πίεσης, το κρασί οικολογικό και το αλεύρι ολικής άλεσης και βιοκαλλιεργημένο αλλιώς το μείγμα εκρήγνυται!

Λίτσα Λιχουδίτσα

Υλικά:

- 1 κιλό μήλα
- 1 κιλό αλεύρι
- 200 γρμ. καρύδια
- 5 σύκα ξερά
- 250 γρμ. ελαιόλαδο
- 3 πορτοκάλια
- 1 κούπα κρασί κόκκινο
- 250 γρμ. ζάχαρη μαύρη ή μέλι

ΑΓΓΕΛΙΑ

Ζητείται κτήμα για βιοκαλλιέργειες από άτομα με μεράκι κι ευαισθησία, κατά προτίμηση με οίκημα για διαμονή εντός του κτήματος (Θα δοθεί αποζημίωση). Παρακαλώ στείλτε Fax στο 3846757. Υπ' όψιν Δήμητρας

ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

του Αγγουριου

Δ.Π. - Σ.Ο.

Το γνωστό αυτό λαχανικό καταναλώνεται σε μεγάλες ποσότητες και μας δροσίζει τις ζεστές μέρες του καλοκαιριού.

Εκτός από δροσιστικό είναι και αιμοκαθαρτικό, διαλύει το ουρικό οξύ, ελαφρύ καταπραϋντικό και δίνει ελαστικότητα στα κύτταρα του δέρματος.

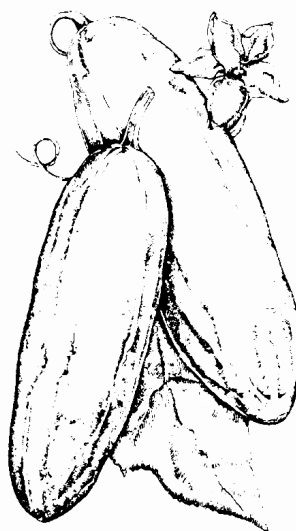
Περιέχει βιταμίνες Α, Β και C. Η βιταμίνη Α όμως περιέχεται κυρίως στη φλούδα του ενώ στο εσωτερικό, η ποσότητα βιταμίνης Α είναι ελάχιστη. Γι' αυτό θα πρέπει να το καταναλώνουμε ακαθάριστο, εφ' όσον βέβαια είμαστε σίγουροι ότι δεν προέρχεται από καλλιέργεια με φυτοφάρμακα. 1/2 κιλό αγγούρια (με τη φλούδα) περιέχουν 250 μικρογραμμάρια βιταμίνη Α.

Εκτός από βιταμίνες το αγγούρι περιέχει Θείο, Μαγγάνιο, Ασβέστιο, Πυρίτιο, Κάλιο (το μεταλλικό άλας της νιότης, το οποίο αυξάνει την ευλυγισία των μυών και δίνει ελαστικότητα στο δέρμα) και ιχνοστοιχεία.

Εσωτερικά ενδείκνυται για:

- Εμπύρετες καταστάσεις
- Τοξινώσεις
- Κολικοί και φλεγμονές εντέρων
- Αρθριτισμός, ποδάγρα
- Ψαμμίαση
- Αέρια
- Χάσιμο βάρους
- Ακμή
- Εκζεμα
- Τριχόπτωση και **εξωτερικά** για
- Φαγούρα
- Περιποίηση προσώπου

Τρόποι χρήσης, συνταγές



Εσωτερικά:

Ενώ ωμό είναι για μερικούς δύσπεπτο, βρασμένο είναι χρήσιμο για τις περιπτώσεις **ερεθισμού εντέρου**, ιδιαίτερα ωφέλιμο για τους **χοληρικούς και αιματώδεις** τύπους.

Για τα αέρια: Εγχυμα σπόρων (κατά προτίμηση φρέσκων) αγγουριού, καρπουζιού, πεπονιού και κολοκύθας σε ίσες ποσότητες: Μια χούφτα σπόροι για ένα λίτρο νερό.

Εξωτερικά:

- **Λιπαρές επιδερμίδες:** Λοσιόν με το νερό στο οποίο έχουμε βράσει αγγούρι χωρίς αλάτι.
- **Ρυτίδες:** Επιθέματα με φέτες αγγουριού.
- **Φακίδες:** Λοσιόν με γάλα φρέσκο στο οποίο έχουμε μουσκέψει για μερικές ώρες φέτες αγγουριού.
- **Διασταλμένοι πόροι του προσώπου:** Παίρνουμε ίση ποσότητα σπόρων αγγουριού, κολοκύθας και πεπονιού. Τα αλέθουμε χωριστά στο μύλο. Διαλύουμε 1 κουταλιά της σούπας από κάθε σκόνη σε γάλα ή κρέμα γάλακτος. Ανακατεύουμε όλα μαζί. Απλώνουμε αυτή την "αλοιφή" στο πρόσωπο και την αφήνουμε για 30 λεπτά. Ξεπλένουμε με χλιαρό ροδόνερο.
- **Περιποίηση προσώπου:** Γάλα αγγουριού. Λιώνουμε στο γουδί 50 γραμμ. Αμύγδαλα και από πάνω χύνουμε 250 γραμμ. Χυμό αγγουριού το οποίο έχουμε προηγουμένως βράσει και αφήσει να κρυώσει. Περνάμε το μείγμα από μουσελίνα. Προσθέτουμε 250 γραμμ. οινόπνευμα και 1 γραμμ. Αιθέριο έλαιο τριαντάφυλλου. Το χρησιμοποιούμε σαν λοσιόν.

Βιβλιογραφία

- Stephen Blauer, "Το βιβλίο των χυμών", εκδόσεις Διόπτρα.
- Dr. J. Valnet "Traitement des maladies par les legumes les fruits et les cereales", Maloine s.a. editeur.
- Gunther B. Paulien, Ph. D., "The Divine Philosophy and Science of Health and Healing" TEACH Services Inc. Brushton, New York.

Καλλιέργεια του αγγουριού

CUCUMIS SATIVUS οικ. κολοκυνθωδών (Cucurbitaceae)

Στοιχεία καλλιέργειας

Τα αγγουράκια φαίνεται ότι κατάγονται από την Αφρική ή τις Ινδίες. Η καλλιέργειά τους είναι γνωστή εδώ και 3.000 χρόνια περίπου.

Είναι φυτά μονοετή με έρποντες βλαστούς που ξεπερνούν τα 2m. Από τη βάση του κύριου άξονα ξεκινούν 4-5 βλαστοί δεύτερης τάξης οι οποίοι συνήθως φέρουν αρσενικά άνθη. Τα θηλυκά βγαίνουν στις μασχάλες των φύλλων. Τα θηλυκά βγαίνουν ένα - ένα και εμφανίζονται στην άκρη μικρού καρπού ενώ τα αρσενικά βγαίνουν κατά ομάδες 3-5 και εμφανίζονται στην άκρη κοτσανιού (εικόνα 1) Η γονιμοποίησή τους γίνεται με έντομα και κυρίως με τη μέλισσα, σταυρογονιμοποιούνται δε με όλες τις άλλες ποικιλίες αγγουριών.

Η πρωτεύουσα ρίζα της αγγουριάς είναι σχετικά κοντή με δυνατές πλευρικές ρίζες που φυτρώνουν 5-8 cm κάτω από την επιφάνεια του εδάφους και κατευθύνονται πλάγια και προς τα κάτω. Ο μεγαλύτερος όγκος των ριζών του φυτού βρίσκεται σε βάθος 15 cm.

Είναι φυτά ζεστών κλιμάτων γι' αυτό δεν αντέχει καθόλου στους παγετούς. Χρειάζεται τουλάχιστον 5 ώρες ήλιου την ημέρα. Το μήκος της ημέρας επηρεάζει και την αναλογία θηλυκών ανθέων προς τα αρσενικά. Τα αρσενικά είναι περισσότερα όταν το μήκος ξεπερνά τις 14 ώρες. Η αγγουριά είναι πολύ απαιτητικό φυτό σε υγρασία εδάφους και αέρα. Θέλει καλά στραγγιζόμενο έδαφος πλούσιο σε οργανική ουσία.

Για πρώτη συγκομιδή μπορεί να καλλιεργηθεί σε αμμώδη και αμμοπηλώδη εδάφη αλλά για μεγάλη και συνεχή παραγωγή προτιμά τα βαρύτερα εδάφη. Το ευνοϊκότερο PH για την καλλιέργεια του αγγουριού βρίσκεται μεταξύ 5,5-6,8. Η κοπριά και η χλωρή λίπανση ευνοούν πολύ την παραγωγή πρώιμων και τρυφερών αγγουριών. Αν γίνει καθολική λίπανση του χωραφιού απαιτούνται 3 τόνοι κοπριάς στο στρέμμα. Η ποσότητα αυτή μειώνεται στα 800-1000 kg αν μπει μόνο στις γραμμές ή στις θέσεις που γίνεται η σπορά. Αντί για κοπριά μπορούμε να απλώσουμε κόμποστ ή ένα άλλο αργής απελευθέρωσης γενικό λίπασμα την Ανοιξη. Για μεγαλύτερη παραγωγή συμπληρωματικά μπορούμε να δώσουμε με ριζοπότισμα ή ψεκασμό στα φύλλα μια ή δύο φορές το μήνα ένα ελαφρύ λίπασμα.

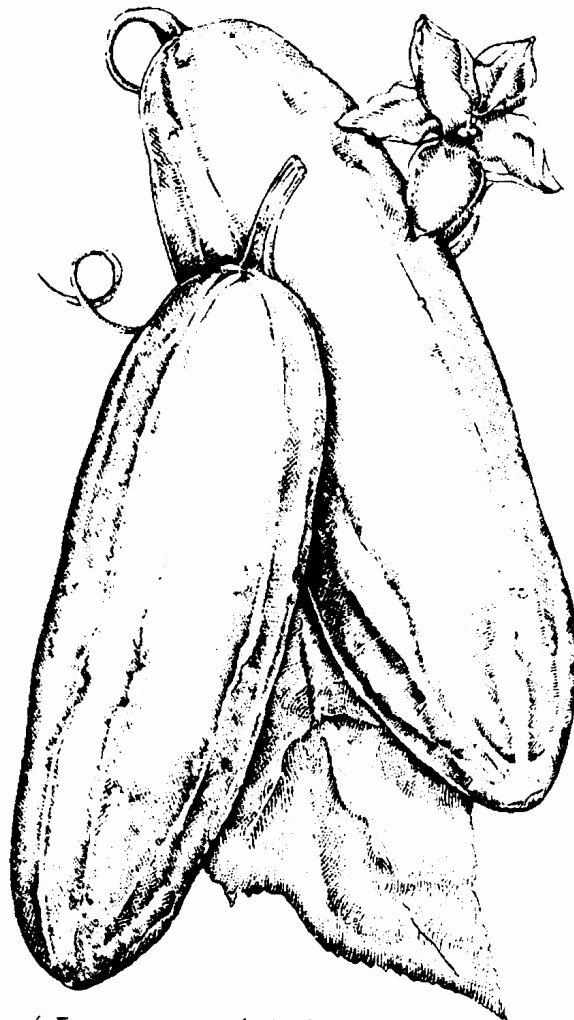
Ευαίσθητη περίοδος γι' αυτό είναι όταν αρχίζουν να εμφανίζονται τα αγγουράκια. Δύο με τρεις φορές στην καλλιεργητική περίοδο μπορεί να γίνει ψεκασμός και με υγρό εκχύλισμα φυκιών. Επίσης έχει παρατηρηθεί ότι φλοιοί από αποφλοιώση, δένδρων αυξάνουν την παραγωγή.

Πολλαπλασιασμός

Συνηθίζονται δύο τρόποι:

α) Η απευθείας σπορά: Σύμφωνα μ' αυτό τον τρόπο σπέρνουμε κατά θέσεις ή σε γραμμές αφού περάσει

Χ'παναγιώτου Μένη



κάθε κίνδυνος παγετού. Η θερμοκρασία του εδάφους πρέπει να είναι τουλάχιστον 15oC. Η βέλτιστη για το φύτεμα είναι 18o - 29oC και του αέρα για την ανάπτυξη του φυτού την ημέρα 15 με 26oC και τη νύχτα 15- 21oC. Μπορεί να γίνει μια πρώτη σπορά 1-2 εβδομάδες μετά τον τελευταίο παγετό και μια δεύτερη 4-5 εβδομάδες μετά. Το βάθος σποράς είναι 2,5 cm για αμμώδη σε αποστάσεις 45-90 cm. Απαιτούνται 7-10 μέρες για να φυτρώσουν.

β) Σπορά και μεταφύτευση. Για να κερδηθεί χρόνος, κυρίως στη βόρειο Ελλάδα, η σπορά γίνεται σε θερμοσπορεία ή σε θερμοκήπια μέσα σε φυτοδοχεία 2-3 εβδομάδες πριν τα βγάλουμε έξω. Τα μεταφυτεύουμε 2 εβδομάδες μετά τον τελευταίο παγετό.

Μερικές φορές τα φυτά λίγο πριν τη μεταφύτευση δέχονται το πρώτο κλάδεμα. Σύμφωνα μ' αυτό αφαιρείται ο κύριος άξονας πάνω από τα πρώτα 4-5 πραγματικά φύλλα του φυτού. Σκοπός του κλαδέματος είναι να εμφανιστούν γρηγορότερα οι βλαστοί δεύτερης τάξης. Πολλά υβρίδια έχουν μόνο θηλυκά άνθη. Αυτά δεν έχουν ανάγκη από γονιμοποίηση και παρθενοκαρπούν. Αλλά

επειδή σταματούν να καρποφορούν νωρίτερα από τα άλλα πρέπει να καλλιεργούνται μικτά, για πρώιμη και συνεχιζόμενη συγκομιδή. Επίσης για πρώιμηση μπορούμε να προθερμάνουμε το έδαφος με μαύρο πλαστικό. Οι ρίζες του φυτού είναι πολύ ευαίσθητες σε κάθε ενόχληση γι' αυτό η μεταφύτευση πρέπει να γίνεται με μεγάλη προσοχή και πάντα με μπάλα χώματος. Τρεις με τέσσερις εβδομάδες μετά την απευθείας σπορά είναι μια κρίσιμη περίοδος για τον έλεγχο των αγριόχορτων. Τα σκαλίσματα πρέπει να είναι επιπόλαια και συγχρόνως να γίνεται ελαφρύ παράχωμα για να στερεωθούν καλύτερα τα φυτά.

Η αγγουριά ευημερεί όταν ποτίζεται καλά. Τα ποτίσματα πρέπει να είναι επιμελημένα και κανονικά. Όταν γίνεται κατάκλυση, το νερό δεν θα πρέπει να παραμένει για πολύ σ' επαφή με τους βλαστούς γιατί τα φυτά γίνονται χλωρωτικά. Κρίσιμη περίοδος για ποτίσματα στα αγγούρια είναι η ανθοφορία και η ανάπτυξη των καρπών. Τα ποτίσματα περιορίζονται όταν πλησιάζουμε στο στάδιο της ωρίμανσης.

Κλάδεμα

Αν σκοπός μας είναι η πρώιμηση της καρποφορίας μετά το πρώτο κλάδεμα οι δευτερογενείς βλαστοί στα 3-5. Έτσι επισεύδεται η εμφάνιση των βλαστών τρίτης τάξης που φέρουν τα θηλυκά άνθη και η καρποφορία. Σε περίπτωση που το κλάδεμα καθυστερήσει έχουμε ανάπτυξη πολλών βλαστών και καθυστέρηση της καρποφορίας. Σύμφωνα με άλλες παρατηρήσεις, στην κάθετη καλλιέργεια του αγγουριού, η απομάκρυνση των δευτερευόντων βλαστών κάτω από τα 45 cm καθυστερεί και μειώνει την πρώιμη παραγωγή σε κάποιο βαθμό, αλλά η συνολική παραγωγή είναι μεγαλύτερη.

Μια απαραίτητη εργασία είναι το μεθοδικό δέσιμο και η σταθερή στήριξη των φυτών γιατί τα αγγούρια που καλλιεργούνται κάθετα παράγουν διπλάσια ποσότητα απ' αυτά που έρπουν (εικόνα 2).

Παραγωγή σπόρου

Για να παράγουμε σπόρο τα αγγουράκια θα πρέπει να είναι τελείως ώριμα. Για να αφαιρέσουμε τη ζελατινώδη μάζα που περιβάλλει τους σπόρους τοποθετούμε τον πολτό σε νερό μέσα σε δοχεία για να υποστεί ζύμωση. Η ζύμωση διαρκεί λίγες μέρες και τερματίζεται όταν οι σπόροι διαχωρίζονται εύκολα απ' αυτή την ουσία. Κατόπιν τους ξεπλένουμε και τους βάζουμε στον ήλιο να στεγνώσουν. Οι σπόροι διαρκούν 5 χρόνια.

Ποικιλίες

Από τις ντόπιες η πιο διαδεδομένη ήταν η καλυβιώτικη με μακριούς ανοιχτοπράσινους καρπούς. Επίσης είναι γνωστές οι ποικιλίες Τήνου και Φιλιατρών με αγγουράκια μεσαίου μήκους και της Κνωσού με μικρό σχετικά μήκος.

Προβλήματα της καλλιέργειας

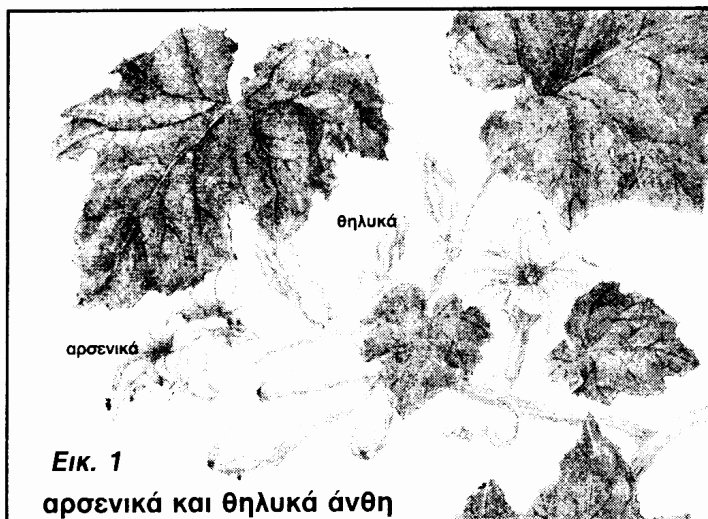
Φυσιολογικές παθήσεις

Πικρά αγγούρια

Αν η άρδευση δεν γίνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα και η υπάρχει υπερβολικά ξηρή ατμόσφαιρα ή έχουμε πατήσει βλαστούς με αποτέλεσμα να διακοπεί η τροφодοσία του φυτού αλλά και αν η θερμοκρασία του εδάφους είναι κάτω από 15°C (συμβαίνει συνήθως το Φθινόπωρο) τα αγγουράκια πικρίζουν.

Φτωχό φυτό

Οι σπόροι του αγγουριού είναι ευαίσθητοι στον προ-



Εικ. 1

αρσενικά και θηλυκά άνθη

σανατολισμό με τον οποίο σπέρνονται. Εκείνοι που σπέρνονται με το άκρο από το οποίο προβάλλει η ρίζα πάνω, δείχνουν καλύτερη φυτρωτική ικανότητα και παράγουν μεγαλύτερα σπορόφυτα σε σχέση με κείνα που σπέρνονται με το άκρο το οποίο προβάλλει η ρίζα προς τα κάτω. Εκείνοι που σπέρνονται οριζοντίως συμπεριφέρονται όπως στη δεύτερη περίπτωση.

Βασανισμένα αγγούρια

Εξετάζουμε τα φύλλα και αν έχουν πρόβλημα το αντιμετωπίζουμε. Αν τα φύλλα είναι υγιή, μπορεί να έχουν επηρεάσει τη γύρη υψηλές θερμοκρασίες ή να μην έχουν δραστηριοποιηθεί οι μέλισσες. Αν αυτό συμβαίνει νωρίς στην καλλιεργητική περίοδο περιμένουμε για καλύτερο καιρό ή γονιμοποιούμε μόνοι μας τα φυτά τινάζοντας γύρη από τα αρσενικά άνθη στα θηλυκά. Αν συμβαίνει αργότερα ξεριζώνουμε τα φυτά και περιμένουμε να παράγουν τα δεύτερα. Αν τα φυτά είναι υγιή και οι θερμοκρασίες κανονικές, ψεκάζουμε τα φυτά με εκχύλισμα κόμποστ για να διορθώσουμε τυχόν θρεπτικές ελλείψεις.

Ελλειψη αζώτου

Κιτρίνισμα του ελάσματος και των νευρώσεων. Γενική χλώρωση του φυτού που ξεκινά από τα κατώτερα φύλλα. Τα φυτά δεν αναπτύσσονται καλά σχηματίζουν φύλλα μικρότερα από τα κανονικά οι καρποί παραμορφώνονται. Για να λύσουμε γρήγορα το πρόβλημα ψεκάζουμε με διάλυμα ιχθυογαλακτώματος ή μ' ένα άλλο υγρό λίπασμα.

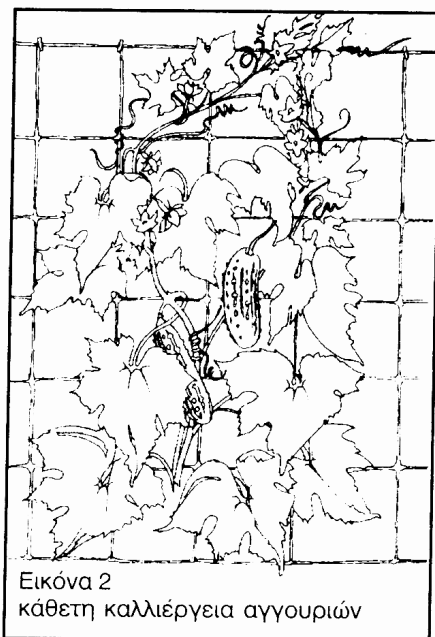
Ελλειψη καλίου

Χαλκόχρωμα φύλλα με νεκρωμένα περιθώρια είναι σημάδι έλλειψης καλίου. Τα φύλλα έχουν μικρότερο μέγεθος, η περιφέρεια του ελάσματος κιτρινίζει και η κεντρικές νευρώσεις φαίνονται βυθισμένες σε προχωρημένο στάδιο παρατηρείται μεσσηνεία χλώρωση που προχωρεί προς το κέντρο του φύλλου και συνοδεύεται από νέκρωση.

Για να καλύψουμε γρήγορα την έλλειψη ψεκάζουμε με ιχθυογαλάκτωμα ή ένα άλλο υγρό λίπασμα και σκορπάμε στάχτες ξύλων γύρω από τα φυτά.

Τα αγγούρια έχουν τους ίδιους εχθρούς και ασθένειες με τα κολοκύθια. Για σχετικές πληροφορίες βλέπε τεύχος 11.

ΠΡΟΣΟΧΗ Τα φύλλα της αγγουριάς καίγονται εύκολα από τα εντομοκτόνα σαπούνια και το χαλκό. Δεν θα πρέπει να ψεκάζονται τα φυτά ποτέ με έντονη ηλιοφάνεια.



Εικόνα 2

κάθετη καλλιέργεια αγγουριών

νεια, με θερμοκρασίες που ξεπερνούν τους 26°C (και όταν είναι σοκαρισμένα από ξηρασία ψεκάζουμε όσο πιο σπάνια γίνεται και με μεγάλες αραιώσεις)

Διαδοχικές καλλιέργειες

Στις νότιες περιοχές μπορούμε να καλλιεργήσουμε με τη σειρά πιπεριές - αγγούρια - πεπόνια. Στις πιο βόρειες τα αγγούρια μπορούν να ακολουθήσουν τον πρώιμο αρακά

και το σπανάκι. Δεν θα πρέπει να καλλιεργείται στο ίδιο χωράφι φυτό της οικογένειας των κολοκυνθωδών παρά μόνο μια φορά στα τέσσερα χρόνια.

Συγκαλλιέργεια

Τα αγγούρια μπορούν να αναπτυχθούν στη βάση νάνων καλαμποκιών (για να αποφύγουμε προβλήματα σκίασης). Επίσης μπορούν να καλλιεργηθούν δίπλα σε αμπέλι. Αγγουριές που αναρριχώνται σε δίκτυο μπορούν να καλλιεργηθούν μαζί με σέλινο και μαρούλι.

Συγκαλλιέργεια καλαμποκιού - μπρόκολου και ραδικιού έχει παρατηρηθεί ότι μειώνει τον πληθυσμό του ριγωτού σκαθαριού στα αγγούρια. Τα φασολάκια προσθέτουν θρεπτικά στοιχεία. Δεν ταιριάζει με πατάτες και φασκόμηλο.

Συγκομιδή

Τα αγγουράκια εμφανίζονται 50-60 μέρες μετά τη σπορά και συγκομίζονται όταν είναι σκουροπράσινα και σφιχτά, μεσαίου μεγέθους με μικρό τμήμα του ποδίσκου. Τα υπερώριμα είναι κιτρινωπά.

Συγκομίζουμε κάθε μέρα για να ενθαρρύνουμε τη συνεχή παραγωγή των φυτών. Η περίοδος συγκομιδής διαρκεί 4-6 εβδομάδες.

Τα αγγουράκια σε κρύο και υγρό περιβάλλον 4,5 - 10°C και 95% υγρασία σε πλαστικές σακούλες διατηρούνται για 5-10 μέρες.

Μακροπρόθεσμα μπορούν να διατηρηθούν σαν τουρσί.

ΠΗΓΕΣ ΑΖΩΤΟΥ

1. Οι παρακάτω είναι πηγές αζώτου γρήγορης απελευθέρωσης που μπορούν να εφαρμοσθούν κατευθείαν ή στα φύλλα με ψεκασμό ή στο έδαφος με ριζοπότισμα.

ΠΗΓΗ

Εμπορικό υγρό λίπασμα

Ιχθυογαλακτώματα

Εκχύλισμα κοπριάς

ΕΦΑΡΜΟΓΗ

Κάθε βδομάδα

"

"

2. Οι παρακάτω είναι πηγές αζώτου αργής απελευθέρωσης που μπορούν να σκορπιστούν γύρω από το κάθε φυτό

ΠΗΓΗ

Στεγνό αιματάλευρο (12-3-0) Μια φορά την Ανοιξη

Κόμποστ

Βαμβακάλευρο (7-2-2)

Χωνεμένη κοπριά (0,5 - 0,1 - 0,0)

Αφυδατομένη κοπριά (1,3 - 0,9 - 0,8)

Σογιάλευρο (6 - 0 - 0)

ΕΦΑΡΜΟΓΗ

"

"

"

"

"

"

Το άζωτο χρειάζεται σε όλα τα στάδια ανάπτυξης του φυτού αλλά επειδή εξαντλείται γρήγορα θα πρέπει να αντικαθίσταται σχεδόν συνεχώς προσθέτοντας κοπριά ή άλλα οργανικά λιπάσματα εφαρμόζοντας συγκαλλιέργεια με φυτά εδαφοκάλυψης. Η ανάγκη σε άζωτο ανάλογα με το φυτό κυμαίνεται από χαμηλή (λιγότερα από 50 gr στα 100 m²) σε μεσαία (45 - 135 gr σε κάθε 100 m²) έως υψηλές (135 gr και πάνω για κάθε 100 m²). Αλλά μια ελάχιστη ποσότητα αζώτου θα πρέπει να είναι διαθέσιμη σε όλα τα φυτά καθόλη την καλλιεργητική περίοδο.

Διαχείριση έλλειψης αζώτου

Σημάδια ότι υπάρχει έλλειψη αζώτου είναι η πολύ αργή ανάπτυξη, η στασιμότητα και τα μικρότερα φύλλα από τα κανονικά. Τα φύλλα στην αρχή είναι ανοιχτό-

χρωμα και μετά κιτρινίζουν ξεκινώντας από τις μύτες. Τα χαμηλότερα φύλλα προσβάλλονται πρώτα. Στις περισσότερες τροφopenίες το κάτω μέρος των στελεχών και των φύλλων γίνονται κυανά - μοβ. Το φυτό γίνεται ψηλό και λεπτό και ρίχνει τα παλιότερα φύλλα.

Επειδή το άζωτο είναι πολύ ευκολοδιάλυτο, η έλλειψη αζώτου συμβαίνει κυρίως στα πολύ ελαφριά ή αμμώδη εδάφη. Επίσης έλλειψη παρατηρείται και στα εδάφη που είναι πλούσια σε οργανική ουσία όταν η θερμοκρασία του εδάφους είναι γύρω στους 4,5 °C.

Μόλις αντιληφθούμε έλλειψη αζώτου ψεκάζουμε τα φυτά με διάλυμα ιχθυογαλακτώματος ή με κάποιο άλλο οργανικό υγρό λίπασμα. Ψεκάζουμε κάθε εβδομάδα μέχρι να εξαφανιστούν τα συμπτώματα. Ταυτόχρονα προσθέτουμε μιας αργής απελευθέρωσης πηγή αζώτου στο έδαφος για να το διορθώσουμε. Προσθέτουμε 2,5 cm στρώμα κόμποστ ή ώριμη κοπριά ή την κατάλληλη ποσότητα από ένα εμπορικό αργής απελευθέρωσης οργανικό λίπασμα. Την Ανοιξη μπορούμε να καλλιεργήσουμε ψυχανθή για χλωρή λίπανση όπως άλφα - άλφα ή αρακά για να δώσουν άζωτο στην επόμενη καλλιεργητική περίοδο.

Διαχείριση περίσσειας αζώτου.

Μερικοί καλλιεργητές, στον ενθουσιασμό τους να θρέψουν τα φυτά προσθέτουν μεγάλες ποσότητες λιπάσματος γρήγορης απελευθέρωσης που παρέχει άμεσα το N στα φυτά και τα κάνει "θαλερά" με πολύ βλάστηση και χωρίς καρπούς. Δεν υπάρχει άμεση θεραπεία σ' αυτό το πρόβλημα. Η μακροπρόθεσμη λύση είναι να καλλιεργήσουμε εκεί ένα φυτό που έχει ανάγκη από πολύ αζωτούχα λίπανση, τον επόμενο χρόνο. Σ' αυτά περιλαμβάνονται το καλαμπόκι και το κρεμμύδι.

**Πρόταση εναλλαγής καλλιεργειών σύμφωνα με τις εδαφικές ανάγκες
και την οξύτητα του εδάφους σε υπερυψωμένες κλίνες.**

1ος χρόνος

4ος χρόνος

Κλίνη 1
Πατάτες

Κλίνη 4
Οσπρια
και μετά λαχανικά
(στην ίδια σεζόν)

Κλίνη 1
Μαρούλια
Κολοκύθια
Καλαμπόκια
Ντομάτες
Αγγούρια
Σπανάκι
Παντζάρια

Κλίνη 4
Ριζώδη
Λαχανικά

Κλίνη 2
Ριζώδη
Λαχανικά

Κλίνη 3
Μαρούλια
Κολοκύθια
Καλαμπόκια
Ντομάτες
Αγγούρια
Σπανάκι
Παντζάρια

Κλίνη 2
Οσπρια και
μετά λαχανικά
(στην ίδια σεζόν)

Κλίνη 3
Πατάτες

2ος χρόνος

3ος χρόνος

Κλίνη 1
Οσπρια
και μετά λαχανικά
(στην ίδια σεζόν)

Κλίνη 4
Μαρούλια
Κολοκύθια
Καλαμπόκια
Ντομάτες
Αγγούρια
Σπανάκι
Παντζάρια

Κλίνη 1
Ριζώδη
Λαχανικά

Κλίνη 4
Πατάτες

Κλίνη 2
Πατάτες

Κλίνη 3
Ριζώδη
Λαχανικά

Κλίνη 2
Μαρούλια
Κολοκύθια
Καλαμπόκια
Ντομάτες
Αγγούρια
Σπανάκι
Παντζάρια

Κλίνη 3
Οσπρια και
μετά λαχανικά
(στην ίδια σεζόν)

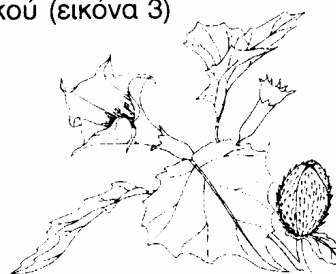
Τα παρακάτω αγριόχορτα μεταφέρουν τον ιό του μωσαϊκού (εικόνα 3)



Stellaria media



Ambrosia artemisiifolia



Datura stramonium

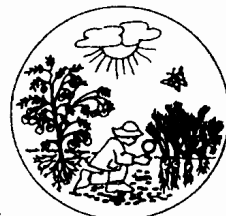


Solanum nigrum



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

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



Ο ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΟΣ ΜΠΑΞΕΣ ΕΝΟΣ ΠΑΙΔΙΟΥ

Η προετοιμασία του Μπαξέ

Μέρος έκτο - Χ'παναγιώτου Μένη

Ο Απρίλης είχε μπει, το έδαφος άρχισε να ζεσταίνεται και το ραντεβού για την προετοιμασία του μπαξέ είχε ορισθεί για το πρωί του Σαββάτου.

Η Μαργαρίτα με το ποδήλάτό της κατέφθασε στο αγρόκτημα χτυπώντας το κουδουνάκι της, "γκλινγκ - γκλανγκ"!!!

- Ναι!!! ναι!!! εδώ είμαστε, έλα στο μπαξέ" της φώναξε η Μυρτώ.

Λες και ήταν συνεννοημένες, φορούσαν τζιν φόρμες, μπότες και καπέλα. Ο κύριος Ηρακλής ερχόταν από την αποθήκη σπρώχνοντας ένα καροτσάκι με εργαλεία.

- "Χαιρετώ τους πιο γλυκούς μπαξεβάνους της περιοχής". Είπε κεφάλτα καθώς τις πλησίασε.

Τα κορίτσια απάντησαν με πλατιά χαμόγελα

Ο μπαξές ήταν καλυμμένος από κομμένα αγριόχορτα.

- Τι χόρτα είναι αυτά; ρώτησε η Μαργαρίτα

- Όλα αυτά είχαν φυτρώσει εδώ και τα ξεριζώσα πριν δυο βδομάδες για να μπορέσουμε να δουλέψουμε. Το έκανα μόνος μου για να μην ταλαιπωρηθείτε. Θυμάστε εκείνες τις μέρες έβρεχε συνέχεια.

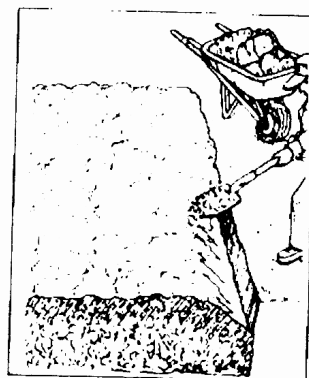
Βοηθείστε με να τα απομακρύνουμε, θα τα στοιβάξουμε εκεί σε μια γωνιά γιατί θα τα χρειαστούμε αργότερα.

Η Αιμιλία, η Μυρτώ και η Μαργαρίτα, προσεκτικά, για να μην "τζουνηθούν" από τις τσουκνίδες απομάκρυναν τα αγριόχορτα από το χώρο που σε λίγο θα γινόταν ο μπαξές τους.

- "Κορίτσια τώρα θα χαράξουμε τις βραγιές και τους διαδρόμους", είπε ο κύριος Ηρακλής μόλις τελείωσαν.

- "Μαργαρίτα, φέρε το σχέδιο και τη μετροταινία. Μυρτώ, εσύ θα μπήγεις σε κάθε γωνιά που θα σου λέμε από έναν πάσσαλο και συ Αιμιλάκι θα δένεις το σχοινί γύρω - γύρω.

Για να μην έχουμε προβλήματα με τη σκιά που θα ρίχνει το ένα φυτό στο άλλο



η μεγάλη πλευρά της βραγιάς θα πηγαίνει από Βορρά προς το Νότο..."

- "Στοπ - στοπ!! θα σας πω εγώ που είναι ο Βορράς". Πετάχτηκε η Μυρτώ.

- "Και αν δεν μας χωρέσουν όλες οι βραγιές προς αυτή την κατεύθυνση;" προβληματίστηκε η Αιμιλία.

- "Τότε θα τις κάνουμε από Ανατολή προς Δύση αλλά θα φυτεύσουμε τα πιο κοντά φυτά στο Νότο και τα πιο ψηλά στο Βορρά ώστε η σκιά τους να πέφτει έξω από τον κήπο". Της απάντησε ο πατέρας της.

Το συνεργείο δούλεψε οργανωμένα. Σε λίγο είχαν οριοθετηθεί οκτώ βραγιές και οι διάδρομοι.

Η Μυρτώ και η Μαργαρίτα άρχισαν να κυνηγιούνται ανάμεσά τους!

- "Κρατήστε τις δυνάμεις σας για το σκάψιμο" τις σταμάτησε ο κύριος Ηρακλής. "Αρχίζουμε την κατεργασία του εδάφους αλλά προηγουμένως θα πρέπει να σας πω ότι κατεργαζόμαστε το έδαφος όταν βρίσκεται σε κατάλληλες συνθήκες γιατί αλλιώς το βλάπτουμε αντί να του κάνουμε καλό. Το σκάβουμε ή το οργώνουμε όταν δεν είναι ούτε πολύ υγρό ούτε πολύ στεγνό γιατί καταστρέφουμε τη δομή του.

Αν το οργώσουμε όταν είναι πολύ υγρό σχηματίζονται μεγάλα σβώλια. Αυτά όταν ξεραθούν δεν μπορούν να συγκρατήσουν νερό ή αέρα γιατί δεν έχουν πόρους. Σκεφτείτε ένα σφουγγάρι και κάντε

τη σύγκριση.

Αντίθετα αν το οργώσουμε στεγνό, το κάνουμε σκόνη. Εκτός από τον κατάλληλο χρόνο, μεγάλη σημασία έχει και ο κατάλληλος τρόπος για την κατεργασία του εδάφους γιατί επηρεάζονται οι μικροοργανισμοί που ζουν εκεί".

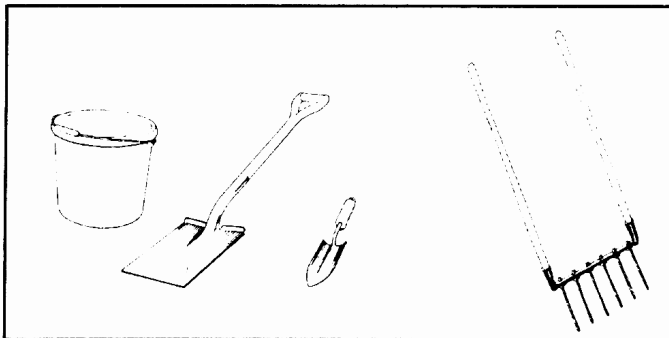
- "Μικροοργανισμοί; Δείξε μας μερικούς" ζήτησε η Μαργαρίτα.

- "Δεν γίνεται γιατί τα βακτήρια για τα οποία θέλω να σας πω μπορούμε να τα δούμε μόνο στο μικροσκόπιο. Τα ωφέλιμα βακτήρια λοιπόν έχουν ανάγκη από αέρα για να ζήσουν γι' αυτό και λέγονται αερόβια. Το 80% απ' αυτά βρίσκονται στο επιφανειακό έδαφος σ' ένα στρώμα πάχους 15 εκατοστών και τα περισσότερα το 60% απ' αυτά είναι στα 7-10 εκατοστά".

"Αν εμείς οργώνοντας προσθέσουμε οργανικά υλικά όπως κοπριά, κομπόστ, τριμμένα φύλλα και άλλα, είναι σαν να προμηθεύουμε με καύσιμα τους μικροοργανισμούς προκαλώντας τους να δουλέψουν πολύ και να αυξηθούν. Αν από την άλλη οργώνουμε χωρίς να προσθέσουμε οργανικά υλικά ελαττώνουμε τα αποθέματα των μικροοργανισμών του εδάφους γιατί αυτοί δουλεύουν σαν μηχανή χωνέματος των οργανικών υλικών. Αυτή δουλεύει καλά όταν κατεργαζόμαστε ελαφρά το έδαφος και ταυτόχρονα το τροφοδοτούμε διαρκώς με οργανικά υλικά για να θρέψουμε τους μικροοργανισμούς που με τη σειρά τους εξασφαλίζουν τη θρέψη

των φυτών μας. Όμως, προσθέτοντας τα στο έδαφος έχουμε κι άλλα καλά όπως ότι παρέχουμε τροφή στα φυτά μας με τέτοιο τρόπο που μπορούν να την πάρουν οπότε τη χρειάζονται. Αφραταίνουμε το έδαφος και το βοηθάμε να στραγγίζει από το παραπάνω νερό της βροχής και να αε-

ρίδα ακριβώς δίπλα στην πρώτη και το επιφανειακό χώμα που παίρνουμε το ρίχνουμε στην προηγούμενη τάφρο γεμίζοντας τη. Μετά αφραταίνουμε το χώμα της Β' και σκάβοντας μια τρίτη λωρίδα για να ολοκληρωθεί η βραγιά προσθέτουμε το χώμα της Γ' στη Β'. Αφραταίνουμε τη Γ' και



το χώμα από την Α' που βάλαμε στο καροτσάκι το ρίχνουμε σαν επιφανειακό της Γ'. Βέβαια αυτή η δουλειά γίνεται μόνο την πρώτη φορά στην διαμόρφωση. Τις επόμενες φορές απλά προσθέτουμε υλικά και αφραταίνουμε με την πιρούνα.

ρίζεται καλά. Βοηθάμε στο να μειώνονται τα προβλήματα των φυτών που οφείλονται σε αρρώστιες και έντομα και βέβαια ενθαρρύνουμε την παρουσία των γαιωσκώληκων στο χώμα μας".

"Τέρμα τα λόγια. Για πιάστε το πατόφτυαρο κι ελάτε να σας δείξω το "διπλό σκάψιμο".

"Ξεκινάμε αφαιρώντας με το πατόφτυαρο μια λωρίδα χώματος σε 20 βάθος εκατοστών κατά μήκος της βραγιάς. Το χώμα αυτό θα το βάλουμε πάνω στο καρότσι, θα φροντίσουμε μόνο να αφαιρέσουμε τα χορταράκια που έχουν φυτρώσει. Αφού έχουμε αφαιρέσει αυτό το χώμα μετά με το εργαλείο που λέγεται πιρούνα τρυπάμε το από κάτω έδαφος αφραταίνοντάς το σε βάθος 20 περίπου εκατοστά. Μετά σκάβουμε μια άλλη λου-

Πάνω στη βραγιά απλώνουμε ένα στρώμα χωνεμένης κοπριάς που πήραμε από την "Κιβωτό" πάχους 8 εκατοστών σκορπάμε και μερικές χούφτες από τα πετρώματα και τη στάχτη των ξύλων και κάνουμε ένα τελευταίο σκάψιμο για την ενσωμάτωση αυτών των υλικών στο χώμα. Μετά είμαστε έτοιμοι να σπείρουμε και να φυτέψουμε.

- "Ωραία, εγώ θα τρυπάω το χώμα" λέει η Μυρτώ.

- "Εγώ θα σε βοηθήσω στο σκάψιμο μπαμπά" λέει η Αιμιλία.

- "Κι εγώ θα καθαρίζω τα χορταράκια και θα σκορπάω την κοπριά και τις στάχτες" λέει η Μαργαρίτα.

- "Θαυμάσια" λέει ο κύριος Ηρακλής και το συνεργείο ξαναπιάνει δουλειά με πολύ όρεξη.

Όταν κόντευαν να τελειώσουν η Μαργαρίτα δεν άντεξε.... "Τι θα γίνει δεν θα φάμε τίποτε σήμερα;"

- "Ναι κι εγώ πείνασα λέει η Αιμιλία πάω να φέρω την πίτα της γιαγιάς".

Οι υπόλοιποι κάθισαν στη σκιά πάνω σε κάτι ξύλα.

- "Τι ξύλα είναι αυτά; ρώτησε η Μαργαρίτα.

- Είναι παλιοί στρωτήρες, τα ξύλα που βάζουν ανάμεσα στις σιδηροδρομικές γραμμές, χοντρά και γερά δεν σαπίζουν ποτέ. Θα τα βάλουμε γύρω από τις βραγίες για να συγκρατήσουμε τα χώματα.

- Θα φτάσουν για όλες; αναρωτήθηκε η Μυρτώ.

- Μάλλον όχι αλλά μπορούμε για τον ίδιο λόγο να χρησιμοποιήσουμε μεγάλες πέτρες ή τσιμεντόλιθα. Σκεφτείτε το κι εσείς και ίσως το επόμενο Σάββατο ασχοληθούμε μ' αυτό.

Η δουλειά άνοιξε την όρεξη όλων αλλά και η πίτα ήταν πεντανόστιμη.

Ήταν ένα καταπληκτικό πρωινό. Ο ουρανός ήταν καταγάλανος, φυσούσε ένα ελαφρύ αεράκι και ο ήλιος έλαμπε. Μια περαστική χελώνα κοντοστάθηκε για λίγο, "φυτέψτε κάτι παραπάνω και για μένα" σκέφτηκε και μετά συνέχισε το δρόμο της. Η Ζωζώ η γάτα της Μυρτώς "μάζεψε" ήλιο ξαπλωμένη στο χώμα.

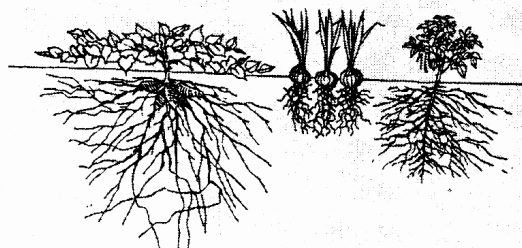
Τα κορίτσια κατευχαριστήμένα, μόλις τελείωσαν το κολατσιό τους, συνέχισαν να δουλεύουν ακούραστα σπέρνοντας και φυτεύοντας ότι είχαν προγραμματίσει με τη βοήθεια του κυρίου Ηρακλή.

Σχετικά με τις ρίζες

Ρίζες είναι το υπόγειο μέρος του φυτού, αυτό που αναπτύσσεται μέσα στο έδαφος. Παλιότερα πιστεύαμε ότι η ρίζα τρυπά το χώμα και ρουφάει το νερό που βρίσκεται μέσα σ' αυτό μαζί και τα διαλυμένα εκεί θρεπτικά στοιχεία. Σήμερα ξέρουμε ότι η ρίζα σε συνεργασία με το έδαφος και τους μικροοργανισμούς δημιουργεί μια ζελατινώδη ουσία και από κει αντλεί τις θρεπτικές ουσίες. Ο χώρος που καταλαμβάνει αυτή η ζελατινώδης ουσία ονομάζεται ριζόσφαιρα. Μεγαλώνοντας οι ρίζες αλλάζουν τη φυσική δομή του εδάφους ανοίγοντας διόδους για να περνάει ο αέρας ενώ ταυτόχρονα στηρίζουν το φυτό. Οι λειτουργίες της όμως δεν σταματάνε εδώ. Τα σάκχαρα που φτιάχνονται κατά τη φωτοσύνθεση στα φύλλα "χωνεύονται" στις ρίζες παράγοντας την απαραίτητη ενέργεια για τη ζωή του φυτού. Φροντίζουν για την προστασία του φυτού και το βοηθάνε να αντιμετωπίσει τους ανταγωνιστές του απελευθερώνοντας ουσίες που λέγονται φυτοτοξίνες. Παραδείγματος χάρη, οι ρίζες της σίκαλης απελευθερώνουν στο έδαφος μια φυτοτοξίνη που εμποδίζει την ανάπτυξη ενός αγριόχορτου, της αγριάδας. Μια σχέση συνεργασίας (συμβιωτική) που αναπτύσσεται ανάμεσα σε κάποιους μύκητες και τη ρίζα και ονομάζεται μυκόριζα είναι αξιοθαύμαστη. Ο μύκητας παίρνει από τη ρίζα θρεπτικά συστατικά που ο ίδιος δεν μπορεί να συνθέσει (όπως τα σάκχαρα) και προσφέρει άλλα που το φυτό από μόνο του δεν μπορεί να τα πάρει σε επαρκείς ποσότητες (όπως το φώσφορο). Επιπλέον οι μύκητες της μυκόριζας ενεργοποιούν τον οργανισμό του φυτού και το κάνουν περισσότερο ανθεκτικό σε διάφορες προσβολές.

Αλλά η μυκόριζα δεν είναι η μόνη συμβιωτική σχέση ρίζας και μικροοργανισμών. Το άζωτο, μια απαραίτητη τροφή για το φυτό, δεσμεύεται από την ατμόσφαιρα μέσω μικροοργανισμών, (τα βακτήρια), τα οποία ζουν στις ρίζες των φυτών που λέγονται ψυχανθή όπως οι φακές, τα κουκιά, το τριφύλλι. Στη συνέχεια αυτά τα βακτήρια απελευθερώνουν το άζωτο στο εσωτερικό της ρίζας και έτσι αξιοποιείται από το φυτό.

Όμως η ρίζα συνεχίζει να προσφέρει ακόμη και όταν είναι νεκρή. Τα νεκρά ριζικά τριχίδια είναι εξαιρετική τροφή για τους μικροοργανισμούς. Αυτοί προσελκύονται στο περιβάλλον της (στη ριζόσφαιρα όπως ήδη αναφέραμε) και βρέθηκε ότι εκεί είναι χιλιάδες φορές περισσότεροι απ' ό,τι στο υπόλοιπο έδαφος. Και ξέρετε σε τι μήκος μπορεί να φτάσει συνολικά η ρίζα ενός φυτού σίκαλης που μεγάλωσε σε αμμόδες έδαφος; Ογδόντα ολόκληρα χιλιόμετρα!!!



Βασικό ανθρωπινό και δημοκρατικό δικαίωμα η ελεύθερη επιλογή της θεραπευτικής αγωγής

Ενα μικρό αλλά σημαντικό (γύρω στο 15%) και συνεχώς αυξανόμενο τμήμα των Ελλήνων πολιτών (φορολογούμενων και ασφαλισμένων στα κοινωνικά ασφαλιστικά ταμεία), έχουμε επιλέξει σαν μέθοδο πρόληψης των ασθενειών και επανάκτησης της υγείας μας τη λεγόμενη μη συμβατική θεραπευτική. (ποσοστό 31.3% των Αθηναίων έχει επισκεφθεί μη συμβατικούς θεραπευτές, πηγή: "Ιατρικό Βήμα" του Πανελληνίου Ιατρικού Συλλόγου).

Σύμφωνα με το άρθρο 47 του νόμου 2071 του 1992 ο ασθενής:

"έχει το δικαίωμα να συγκατατεθεί ή να αρνηθεί κάθε διαγνωστική ή θεραπευτική πράξη που πρόκειται να διενεργηθεί σε αυτόν"

Το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο με ψήφισμά του για τη μη "συμβατική ιατρική", στις 29/5/1997, δέχεται ότι:

"Είναι σημαντικό να εξασφαλίζεται στους ασθενείς η ευρύτερη κατά το δυνατόν ελευθερία θεραπευτικών επιλογών".

Παρ' όλα αυτά, όμως, αυτό το 15% των Ελλήνων πολιτών συνεχίζουμε να ζούμε σε ένα καθεστώς αποκλεισμού από κάθε κρατική υγειονομική μέριμνα και φροντίδα (παρότι πληρώνουμε κανονικά τους φόρους μας και τις ασφαλιστικές μας εισφορές).

Σε κανένα νοσηλευτικό ίδρυμα δεν υπάρχουν λειτουργοί της "μη συμβατικής" ιατρικής ούτε βέβαια άλλοι θεραπευτές (π.χ. οστεοπαθητικοί) ή λειτουργοί παραϊατρικών φροντίδων (θεραπευτικό μασάζ, θεραπευτική γυμναστική κ.λ.π.)

Οι περισσότεροι "συμβατικοί" ιατροί αρνούνται να συνεργαστούν με "μη συμβατικούς" ιατρούς ή άλλους θεραπευτές ή λειτουργούς παραϊατρικών φροντίδων παρότι το επιθυμεί ο ασθενής τους.

Οι ασθενείς που δεν δέχονται (ή δεν μπορούν) να λάβουν "συμβατικά" φάρμακα δέχονται αφόρητες πιέσεις ή αφήνονται ουσιαστικά στην τύχη τους.

Οι χορτοφάγοι ασθενείς αντιμετωπίζονται σαν εξωγήινοι.

Τα περισσότερα ασφαλιστικά ταμεία δεν αναγνωρίζουν θεραπείες των "μη συμβατικών" ιατρών - θεραπευτών παρότι αυτοί έχουν τίτλο σπουδών και ασκούν νόμιμα το επάγγελμά τους.

Αυτή η κατάσταση πρέπει να αλλάξει. Το 15% των Ελλήνων πολιτών δικαιούμαστε τη στοιχειώδη μέριμνα του κράτους που στηρίζουμε με τους φόρους τους οποίους καταβάλλουμε και των ασφαλιστικών ταμείων που ενισχύουμε με τα ασφαλιστικά τα οποία πληρώνουμε. Είναι ζήτημα ζωής αλλά και στοιχειώδους φιλότιμου να γίνει σεβαστό το δικαίωμά μας στην επιλογή της θεραπευτικής αγωγής.

Η προσωρινή συντονιστική επιτροπή του Συνδέσμου για το Δικαίωμα στην Επιλογή της Θεραπευτικής Αγωγής καλεί όλους όσους επιλέγουν τις ήπιες - εναλλακτικές - συμπληρωματικές θεραπείες ως κατάλληλες μεθόδους πρόληψης των ασθενειών και επανάκτησης της υγείας τους, να γίνουν μέλη του Συνδέσμου και να ενισχύσουν τις προσπάθειες για την κατοχύρωση του δικαιώματος του Έλληνα πολίτη στην επιλογή της μεθόδου θεραπείας του.

Σύνδεσμος για το Δικαίωμα
στην Επιλογή της Θεραπευτικής Αγωγής
Βερανζέρου 22, 104 32 ΑΘΗΝΑ
Τηλ. - Φαξ: 523.4679

ΣΥΝΑΝΤΗΣΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΣΕΩΝ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΓΝΩΡΙΜΙΑ - ΑΛΛΗΛΟΒΟΗΘΕΙΑ - ΚΟΙΝΕΣ ΠΡΩΤΟΒΟΥΛΙΕΣ

Μεγάλη επιτυχία σημείωσε η 1η Συνάντηση Οικολογικών Οργανώσεων Δυτικής Μακεδονίας που πραγματοποιήθηκε στις 14/11/1999 στον Αετό Φλώρινας με πρωτοβουλία της Οικολογικής Κίνησης Κοζάνης. Στη συνάντηση έγινε αναφορά στα ειδικά χαρακτηριστικά της Δυτ. Μακεδονίας ως χώρου ιδιαίτερης οικολογικής, πολυμορφίας και αξίας, που δέχεται σοβαρά πιέσεις από τις αλόγιστες ανθρωπογενείς επεμβάσεις. Ειδικότερα επισημάνθηκαν:

1. Οι έντονες περιβαλλοντικές επιπτώσεις στον άξονα Σερβίων Πτολ/δας - Αμυνταίου λόγω των δραστηριοτήτων της Α.Ε.Η.: Αέρια ρύπανση, υποβάθμιση κι εξάντληση επιφανειακών νερών, καταστροφή υπόγειων υδροφορέων, ελλιπή αποκατάσταση παλαιών ορυχείων, ερημοποίηση εδαφών.

2. Η έλλειψη υδατικής πολιτικής σ' όλο το υδ. Διαμέρισμα της Δυτ. Μακεδονίας, που είναι το πλουσιότερο της χώρας σε επιφανειακά νερά, (ένας ποταμός, επτά λίμνες), η παντελής αχρηστία του ν. 1739/87 για τα νερά, η απουσία περιφερειακής Υπηρεσίας για τα νερά, η έλλειψη ελέγχου και αστυνόμευσης των χρηστών. Συνέπειες: Ληστρική εκμετάλλευση νερών, εξαφάνιση των λιμνών Βεγορίτιδα την επόμενη 15ετία, υπερεκμετάλλευση και ρύπανση του Αλιάκμονα, υποστήριξη της εντατικής (αντί οικολογικής) γεωργίας, η οποία επιδεινώνει δραματικά το ελλειμματικό υδάτινο ισοζύγιο. (π.χ. αρδευτικό Μπουτζακίων).

3. Οι επιπτώσεις από την κατασκευή της Εγνατίας οδού, τόσο από τη μη εφαρμογή πολλών από τους προβλεπόμενους Περιβαλλοντικούς όρους (αποκατάσταση δανειοθαλάμων, φυτοκάλυψεις, προστασία παρακείμενων οικοσυστημάτων), όσο και από τις αβασάνιστες χαράξεις που καταστρέφουν σημαντικούς βιότοπους, (όπως εκείνο της καφέ αρκούδας στο κομμάτι Παναγιάς Γρεβενών).

4. Η ανάγκη πραγματικής προστασίας, η εκπόνηση διαχειριστικών μελετών και η σαφής οριοθέτηση όλων των περιοχών μεγάλης οικολογικής αξίας που έχουν ενταχθεί στο δίκτυο NATURA 2000: Βάλια Κάλντα, Πρέσπες, λίμνη Καστοριάς, Ζάζαρης, Χειματίτιδας, Βεγορίτιδας, Πετρών, τις ορεινές περιοχές Βασιλίτσας Γράμμου, Βούρινου (Μεσιανό νερό), Βαρνούντα και Βέρνου - Βιτσίου). Την ανάγκη εγρήγορσης της Πολιτείας επισημαίνει άλλωστε και το ΕΚΒΥ (Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων Υγροτόπων), που κρούει τον κώδωνα του κινδύνου για τις απειλές που δέχονται οι περιοχές αυτές, (κυνήγι, λαθραία υλοτομία και βόσκηση καταπατήσεις, οικιστικές πιέσεις, ρύπανση από λιπάσματα, φυτοφάρμακα) μερικές από τις οποίες είναι Εθνικοί Δρυμοί (Πίνδος, Πρέσπες), όπου απαγορεύεται οποιαδήποτε ανθρώπινη δραστηριότητα.

Οι οικολογικές οργανώσεις Δυτικής Μακεδονίας δεσμεύτηκαν να συνεχίσουν τον αγώνα τους και ν' αναλάβουν κοινές πρωτοβουλίες για τα παραπάνω θέματα πριν είναι πολύ αργά. Για το σκοπό αυτό, αλλά και λόγους μονιμότερης συνεργασίας, αλληλοβοήθειας και συμβολής στην πανελλαδική συγκρότηση του οικολογικού κινήματος αποφάσισαν τα εξής:

- Να συγκροτήσουν 5μελή διανομαρχιακή συντονιστική επιτροπή.
- Να καθιερώσουν τακτικές περιοδικές συναντήσεις των οργανώσεων.
- Να επεξεργαστούν ένα ευέλικτο οργανωτικό σχήμα μέσω ενός οικο-δικτύου.
- Να προωθήσουν στην Περιφέρεια προβλήματα διανομαρχιακής διάστασης τα θέματα κοινού ενδιαφέροντος οικολογικών οργανώσεων.

- Να κρατήσουν ανοιχτή τη γραμμή επικοινωνίας με το Πανελλήνιο δίκτυο οικολογικών οργανώσεων.

Στη συνέχεια ακολούθησε παρουσίαση της δραστηριότητας και των προβλημάτων της κάθε οικολογικής οργάνωσης χωριστά. Η συνάντηση έκλεισε με μια "οπτικοακουστική" παρέμβαση του Αρκτούρου (στις εγκαταστάσεις του οποίου έγινε η συνεδρίαση για θέματα σχετικά με την προστασία της καφέ αρκούδας και του λύκου και τα προβλήματα από την κατασκευή της Εγνατίας στο κομμάτι Παναγιάς - Γρεβενών.

Οι οργανώσεις που παραβρέθηκαν στην 1η συνάντηση των Οικολογικών Οργανώσεων Δυτικής Μακεδονίας ήταν:

1. Περιβαλλοντικός Ομίλος Γρεβενών "Φίλοι της πόλης"
2. Κέντρο Περιβαλλοντικής εκπαίδευσης Καστοριάς
3. Περιοδικό "Νέα Σελήνη"
4. Φυσιολατρικός Σύλλογος Μεσοποταμίας
5. Οικολογική Κίνηση Ανω Κώμης
6. Οικολογικής Κίνηση Φλώρινας
7. Κίνηση για το Περιβάλλον και την Πολιτιστική Κληρονομιά Καστοριάς.
8. Σύλλογος Προστασίας Περιβάλλοντος - Δημοσίων και Δημοτικών χώρων Αμυνταίου.
9. Σύλλογος Εξωραϊσμού Περιβάλλοντος Αμυνταίου - Περιχώρων.
10. Ε.Σ. "ΑΜΥΝΤΑΣ"
11. Αρκτούρος
12. Λέσχη Πολιτισμού Φλώρινας
13. Εθελοντική Ομάδα Καστοριάς
14. Οικολογική Ομάδα - Παρέμβαση Πτολεμαϊδας
15. Φίλοι Περιβάλλοντος Αργούς Ορεστικού
16. Οικολογική Ομάδα Συνιάτσικου
17. Οικολογική Κίνηση Κοζάνης

Σημείωση: Η οργανωτική Επιτροπή εκφράζει την πικρία της για την παντελή απουσία εκπροσώπων των Μ.Μ.Ε. που παρότι προσκλήθηκαν δεν αξίωσαν να καλύψουν την εκδήλωση.

Οικιακά και αστικά τοπία

Μέρος Β΄

Τεχνητά ...φυσικά τοπία

Επιμέλεια - Επεξεργασία : Γιάννης Γερόπουλος - δασολόγος

Φανταστείτε αυτό: μια αυλή με πουλιά που κελαϊδούν σε μερικούς θάμνους, πίσω από ένα μεγάλο δέντρο. Κάπου υπάρχει ένα ξέφωτο με φτέρες, έναν βράχο και μια λιμνούλα με νούφαρα στην επιφάνεια. Ακούγεται το κάλεσμα ενός βατράχου. Ένα μονοπατάκι σκεπασμένο με φύλλα οδηγεί τα βήματά σας στο διπλανό δάσος. Χαμηλοί θάμνοι φυτρώνουν στα φωτεινά πλαϊνά των δέντρων και από εκεί αρχίζει ένα λιβαδάκι με αγριολούλουδα. Αυτός ο φυσικός παράδεισος θα μπορούσε να είναι η δική σας αυλή.

Η αρχιτεκτονική φυσικών τοπίων μπορεί να δώσει στο κτήμα ή την αυλή σας (ή ένα μέρος τους) την αίσθηση ενός φυσικού χώρου. Αυτό δεν σημαίνει ότι θα εισβάλετε στο δάσος, θα ξελακκώσετε ό,τι υπάρχει εκεί και θα το μεταφέρετε στη γη σας όπως ήταν εκεί. Αυτό που χρειάζεται είναι να παρατηρήσετε τη φύση - εκείνο το τοπίο που σας ενδιαφέρει - και να μεταφέρετε ιδέες.

Η δύναμη της παρατήρησης

Πηγαίνετε στη φύση, στο τοπίο που σας αρέσει. Παρατηρείστε. Διακρίνετε τα στοιχεία που σας ενδιαφέρουν. Τι κάνει το δάσος να είναι ένα δάσος, το λιβάδι ένα λιβάδι; Όταν ανακαλύψετε αυτό που κάνει το τοπίο μοναδικό, έχετε ήδη αρχίσει να σχεδιάζετε το τοπίο σας. Παρατηρείστε με προσοχή γύρω σας. Πρώτα προσδιορίζετε την τοπογραφία, την έκθεση και το έδαφος. Είναι η περιοχή επίπεδη, με κλίση ή λοφώδης; Βλέπει στην ανατολή ή τη δύση; Είναι στον ήλιο ή την σκιά και για πόσο διάστημα της μέρας; Υπάρχει υγρασία και πώς είναι το έδαφος; Είναι αμμώδες με καλή στράγγιση ή με στάσιμο νερό; Σκεφτείτε πόσο αυτές οι συνθήκες μοιάζουν με τα διάφορα επιμέρους τμήματα του δικού σας χώρου.

Δείτε πώς τα φυτά τοποθετούνται στο χώρο. Μεγάλα δέντρα σκιάζουν άλλα μικρότερα; Υπάρχει ποικιλία αειθαλών και φυλλοβόλων θάμνων, φτέρες, χλόη, αγριολούλουδα; Πώς ανθίζουν τα φυτά στη διάρκεια του χρόνου; Οι σχέσεις των φυτών μεταξύ τους χαρακτηρίζουν κάθε φυτοκοινωνία και δίνουν τη διακριτική εικόνα κάθε περιοχής. Αυτή την εικόνα θέλετε να μεταφέρετε στην αυλή ή το κτήμα σας.

Προσδιορίστε τα είδη που επικρατούν. Αν για παράδειγμα απομακρύνετε τους πλατάνους, θα ήταν το τοπίο όπως είναι τώρα; Αν ο χλοοτάπητας δεν υπήρχε, θα άλλαζε η όψη της γης; Αυτά τα είδη έχουν ζωτική σημασία για την αναπαραγωγή της σκηνής. Προσδιορίστε επίσης άλλα είδη που είναι σε αφθονία και δίνουν ενδιαφέρον και ποικιλία στο τοπίο.

Πώς αυξάνονται τα φυτά; Άλλα μεγαλώνουν πολλά μαζί, άλλα διασκορπισμένα. Άλλα ζούν στη σκιά των δέντρων, άλλα στα ξέφωτα. Άλλα στα υγρά μέρη, άλλα στα ξερότερα σημεία. Κάνετε σημειώσεις και σχέδια, πάρτε φωτογραφίες.

Η επανάληψη των στοιχείων του χώρου - όπως οι καφετοί κορμοί των δέντρων - ταυτοποιούν ένα τοπίο. Βλέπετε τους κορμούς και λέτε «δάσος». Σε ένα λιβάδι η μοναδικότητα προκύπτει από το συνεχές φόντο της χλόης με την απουσία δέντρων και θάμνων. Για να κάνετε ένα τοπίο αναγνωρίσιμο, πρέπει να τού δώσετε μια μοναδική όψη. Όμως ισορροπείστε την ομοιογένεια με την ποικιλομορφία. Στη φύση, το απρόσμενο είναι αυτό που μάς κινεί την προσοχή. Είναι ένα θαύμα μετά από μια στροφή στο δασικό μονοπάτι να πέφτεις πάνω σε μια συστάδα από μοναδικά αγριολούλουδα. Η φύση διαθέτει μια τεράστια ποικιλία μεγεθών, σχημάτων, υφών, χρωμάτων.

Σκεφτείτε τα σύνορα του χώρου σας. Όρια υπάρχουν τόσο στη φύση όσο και στα τεχνητά τοπία. Αφού ο δικός σας χώρος έχει όρια, μελετείστε τα όρια της φύσης. Φράχτες, κήποι, όχθες ρευμάτων κλπ. οριοθετούν χώρους ηλιοφώτιστους από χώρους με σκιά. Ένας φράχτης, μια σειρά δέντρων ή ένας τοίχος δίνουν αυτή την αίσθηση της αλλαγής στο κτήμα σας.

Ξεκλειδώστε τη φαντασία σας

Ανακαλύψτε το δυναμικό της αυλής σας, σκεφτείτε τις δραστηριότητες που θέλετε και πώς μπορούν να γίνουν.

Κρύψτε με βλάστηση κάτι που δεν θέλετε να φαίνεται. Προσθέστε έναν λαχανόκηπο. Προσθέστε ενδιαφέρον στην πρόσοψη του χώρου. Βάλτε μια ευχάριστη είσοδο. Ένα καθιστικό στη σκιά ενός δέντρου. Προσθέστε μια αποθηκούλα και έναν χώρο για το κομπόστ, για την αξιοποίηση των οργανικών υλικών της αυλής και της κουζίνας. Ομορφύνετε ένα φωτιστικό ή ένα γραμματοκιβώτιο. Δώστε μια ενδιαφέρουσα θέα από το παράθυρο του καθιστικού μέσα στο σπίτι.

Φύση... με ελάχιστη φροντίδα

Καλύψτε το έδαφος με κομπόστ ή άλλη οργανική ύλη για τον έλεγχο της μη-επιθυμητής υποβλάστησης και τον περιορισμό της ανάγκης για πότισμα.

Στις σημαντικές κλίσεις, κάνετε πεζούλες ή φυτέψτε φυτά επιφανειακής κάλυψης.

Ένας αφρόντιστος κήπος θέλει πολλή δουλειά. Μην αμελείτε να κάνετε λίγη δουλειά και κάθε μέρα.

Μη βάζετε γρασίδι κάτω από δέντρα, αλλά φυτά που αγαπούν τη σκιά. Γενικά, αποφύγετε τύπους γρασιδιού (και γενικά φυτά) που απαιτούν πολύ νερό και φροντίδα.

Προτιμήστε φράχτες από φυσικά φυτά και όχι τεχνητούς φράχτες που θέλουν συχνό κλάδεμα.

Διαλέξτε φυτά που ξέρετε ότι αναπτύσσονται καλά στην περιοχή σας, ανθεκτικά σε ασθένειες και παράσιτα.

Ο δικός σας παράδεισος

Όταν σχεδιάζετε έναν φυσικό κήπο, αυτό που δεν

κάνετε είναι να προσπαθείτε να αντιγράψετε μια συγκεκριμένη φυσική σκηνή. Αυτό που θέλετε να κάνετε είναι να αναπαράγετε την αίσθηση ενός αγαπημένου μέρους. Παρατηρείστε το χώρο σας. Ήλιος, σκιά, έδαφος, υγρασία και έκθεση (προσανατολισμός) θα προσδιορίσουν τα επιμέρους τοπία και τα φυτά που θα μεγαλώσουν εκεί. Παρατηρείστε την κίνηση του ήλιου και ανάλογα με τις εποχές. Δείτε ποια σημεία κρατούν νερό μετά από μια βροχή. Εδάφη μετά από τους χωματισμούς από το κτίσιμο ενός σπιτιού δεν είναι ίδια με το φυσικό έδαφος (το χώμα αυτό μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε μονοπάτια).

Οργανώστε τους χώρους σας. Ένα στενό μονοπάτι αφήνει τα φυτά να βουρτσίζουν τα παπούτσια σας καθώς βαδίζετε, χαρίζοντας το άρωμά τους και μια αίσθηση άμεσης επαφής με το τοπίο. Δώστε την αίσθηση του βάθους διαστρωματώνοντας τη βλάστηση πλάι στο μονοπάτι, βάζοντας τα χαμηλά φυτά κοντά, τους θάμνους μακρύτερα και τα δέντρα στο βάθος. Κάντε ένα ξέφωτο έτσι που ένα δέντρο που δεν είναι δικό σας να δείχνει και αυτό μέρος του τοπίου. Τοποθετείστε τα φυτά όπως είναι στη φύση, ανάλογα με τις ιδιότητες και τις ανάγκες τους. Η τυχαιότητα είναι ο κανόνας, χωρίς να παραγνωρίζεται ότι τα φυτά έχουν γενικά την τάση να μεγαλώνουν σε ομάδες αλλά όχι ομοιόμορφα ή μοναχικά.

Προτιμήστε φυτά της περιοχής σας, βασίστε τις επιλογές σας στη φυσική χλωρίδα του τόπου που ζείτε και του τοπίου που σας αρέσει. Εναρμονίστε μεγέθη, μορφές, υφές, χρώματα. Το φύλλωμα έχει μεγαλύτερη σημασία από τα λουλούδια, επειδή έχει σημασία για μεγαλύτερο διάστημα (στα αιθαλή όλο το χρόνο).

Ο κήπος σας θα αλλάζει με τα χρόνια. Αλλάζουν οι συνθήκες, αλλάζει και η σύνθεση. Τα μεγάλα δέντρα θα δίνουν περισσότερη σκιά. Ένα νεκρό δέντρο θα δώσει ένα ξέφωτο. Τα φυτά αυξάνονται και θέλουν χώρο. Νέα βλαστάρια ξεφυτρώνουν τυχαία. Η φύση πάντοτε εργάζεται. Απολαύστε τη και δεχτείτε τις ευκαιρίες που προσφέρει.

Επιλογή και φύτευση δέντρων και θάμνων

Υπάρχουν σε όλα τα σχήματα και μεγέθη. Ζουν πολλά χρόνια και με τον καιρό μπορούν να γίνουν πιο ελκυστικά και λειτουργικά. Όμως μερικές φορές ο κακός σχεδιασμός φέρνει προβλήματα! Πριν φυτέψετε, μελετήστε τη θέση τους και μην ξεχνάτε ότι πρέπει να χρειάζονται την ελάχιστη φροντίδα.

Σχήμα και χρώμα

Τα σχήματα των δέντρων διαφέρουν πολύ μεταξύ τους - σκεφτείτε μια βελανιδιά και μια ερυθρελάτη! Η πυκνότητα των φύλλων ή των βελονών ενός δέντρου είναι ένα σημαντικό στοιχείο. Πυκνά αιθαλή όπως το έλατο κάνουν εξαιρετους ανεμοφράχτες για τον χειμώνα. Αν θέλετε μόνο να εμποδίσετε τους καλοκαιρινούς ανέμους, διαλέξτε ένα δέντρο ή μεγάλο θάμνο με ανοιχτά κλαδιά και φύλλα. Αυτά τα δέντρα είναι επίσης καλά για να φιλτράρουν τον πρωινό ήλιο καθώς βγαίνει από τα ανατολικά, ενώ τα πυκνότερα δέντρα είναι καλύτερα για να σταματούν τον σκληρό απογευματινό καλοκαιρινό ήλιο. Μερικά δέντρα έχουν θαυμάσια χρώματα στη διάρκεια του έτους, κυρίως το φθινόπωρο.

Η αύξηση

Πρέπει να φυτέψετε ταχυαυξή ή βραδυαυξή δέντρα; Παρότι ένα βραδυαυξές δέντρο μπορεί να θέλει πολλά χρόνια μέχρι να σκιάσει τη στέγη σας, θα ζήσει ωστόσο περισσότερα χρόνια. Επίσης τα βραδυαυξή συχνά έχουν βαθύτερες ρίζες και δυνατότερα κλαδιά και σπάζουν πιο

δύσκολα από ανεμοθύελλες ή φορτία χιονιού. Επίσης είναι πιο ανθεκτικά στην ξηρασία από τα ταχυαυξή. Λάβετε υπόψη σας το ρυθμό αύξησης, τη δύναμη και το σπάσιμο των κλαδιών όταν βάζετε δέντρα πλάι σε διαδρόμους και κατασκευές.

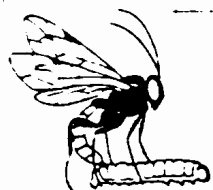
Τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά ενός δέντρου έχουν σημασία. Παραδείγματα: μια μαύρη μουριά δεν είναι κατάλληλη για ένα καλοκαιρινό καθιστικό επειδή τα μούρα έχουν την ιδιότητα να λερώνουν. Μια λευκή λεύκα αφήνει την άνοιξη πολύ «χνούδι» που ίσως είναι ενοχλητικό. Ένα οπωροφόρο δέντρο χαρίζει και τα φρούτα του. Φυτά όπως ο σαμπούκος δίνουν υλικά με φαρμακευτική αξία. Μια φλαμουριά είναι πολύτιμη για τις μέλισσες και δίνει υλικό για ένα θαυμάσιο αφέψημα. Μερικοί ευκάλυπτοι και ο βασιλικός απωθούν τα κουνούπια. Υπάρχουν μερικά δέντρα που στη φάση της ωριμότητάς τους έχουν ριζικό σύστημα που σπάζει πεζοδρόμια, πλακόστρωτα, θεμέλια και υπόγεια δίκτυα. Ένα τέτοιο δέντρο είναι ο πλάτανος. Επειδή είναι υδρόφιλος, στην περίπτωση που υπάρχει ένα σώμα νερού έξω από την αυλή σας, ανάμεσα στο δέντρο αυτό και στο νερό δεν πρέπει να υπάρχει ένα θεμέλιο, επειδή το ριζικό σύστημα θα αναπτυχθεί προς την κατεύθυνση εκείνη. Όσο μικρότερη είναι η αυλή σας, τόσο περισσότερο πρέπει να λάβετε υπόψη σας την επιλογή ενός δέντρου με μικρό ριζικό σύστημα.

Επιλογή φυτών, τελικό σχέδιο και προμήθεια

Υπάρχουν αρχιτέκτονες τοπίου που μπορούν να σας βοηθήσουν στην επιλογή και την τοποθέτηση δέντρων, θάμνων και χλόης. Μοιραστείτε τις ιδέες σας με κάποιον που γνωρίζει περισσότερα. Από τη στιγμή που αποφασίσετε τις χρήσεις και τους χώρους όπου η φύτευση είναι δυνατή, ένας καλός ειδικός που γνωρίζει τι φυτά μπορούν να μεγαλώσουν στην περιοχή σας θα σας βοηθήσει να πάρετε αποφάσεις.

Στη φύτευση δέντρων, θάμνων και φραχτών, αποφασίστε τον διαθέσιμο χώρο με βάση το ώριμο μέγεθος. Για τα φυτά κοντά στο σπίτι, δώστε έναν χώρο το λιγότερο 30 εκατοστών μεταξύ του ώριμου μεγέθους και του τοίχου. Έτσι θα αποφύγετε το έντονο κλάδεμα ή μια πιθανή μελλοντική ζημιά στον τοίχο του σπιτιού. Μετά από την χωροθέτηση των δέντρων και τη συμβουλή του ειδικού, γυρίστε στο σχέδιό σας και προσθέστε τις νέες πληροφορίες για τα είδη, τα σχήματα και τα μεγέθη των ώριμων φυτών. Έτσι θα διαμορφώσετε μια τελική εικόνα για το πως όλα αυτά θα δουλέψουν μαζί βραχυπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα.

Απορρίψτε τα φυτά που έχουν μειονεκτήματα. Εξετάστε τον φλοιό, τα κλαδιά και τις ρίζες. Οι φυτωριόχοι στην Ελλάδα έχουν την κακή συνήθεια να κόβουν την κορυφή και τις μακριές ρίζες (τους ενδιαφέρει μάλλον η δική τους ευκολία στον χειρισμό και όχι η υγεία του δέντρου). Απορρίψτε φυτά με πληγές, ασθένειες, καρκινώματα, έντομα, αυγά εντόμων κλπ. Τα φυτά που είναι ιθαγενή στην περιοχή σας, βρείτε τα απευθείας από τη φύση. Βρείτε φυτά που έχουν φυτρώσει μόνο τους από σπόρο ή παραβλάστημα και προσέξτε να πάρετε μαζί όσο περισσότερο από το ριζικό σύστημα μπορείτε. Κάνετε τις φυτεύσεις χειμώνα και μέχρι να φυτέψετε τα φυτά, φροντίστε να κρατηθούν στον ίσκιο, πάντως με το ριζικό σύστημα οπωσδήποτε υγρό.



ΕΜΕΙΣ ΚΑΙ ΟΙ ΟΜΟΤΡΑΠΕΖΟΙ ΜΑΣ ΑΝΘΡΩΠΟΙ ΚΑΙ "ΠΑΡΑΣΙΤΑ"

(Απόψεις και πρακτικές φυτοπροστασίας)

ΜΕΡΟΣ Ν'

Γιάννης Παζάρης

ΒΙΟΧΗΜΙΚΑ ΑΜΥΝΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

ΒΙΟΧΗΜΙΚΗ ΑΜΥΝΑ

Αν και προϋπάρχοντα, ή μετά την προσβολή δημιουργούμενα δομικά χαρακτηριστικά του ξενιστή εφοδιάζουν το φυτό με διαφόρων βαθμών ικανότητα άμυνας απέναντι στα παθογόνα, γίνεται φανερό ότι η αντίσταση του φυτού δεν εξαρτάται τόσο από τα δομικά χαρακτηριστικά, όσο από μεταβολικές διαδικασίες των κυττάρων του που προηγούνται ή ακολουθούν την προσβολή. Το γεγονός αυτό γίνεται φανερό από το ότι κάποιο παθογόνο αδυνατεί να προσβάλει ορισμένες ποικιλίες φυτών αν και δεν φαίνεται να προϋπάρχουν ή να σχηματίζονται αμυντικές κατασκευές σ' αυτές τις ποικιλίες. Ακόμα και όταν εισάγονται παθογόνα, για πειραματικούς λόγους, σε φυτά - μη ξενιστές, αυτά αποτυχαίνουν να αναπτυχθούν αν και δεν παρατηρούνται ορατά αίτια γι' αυτό.

Ο μηχανισμός της βιοχημικής άμυνας μπορεί να βασίζεται στην παρουσία ή την απουσία μιας χημικής ουσίας ή ομάδας χημικών ουσιών του ξενιστή, που επιδρούν στην ανάπτυξη και τον πολλαπλασιασμό του παθογόνου.

Η βιοχημική άμυνα από την πλευρά του ξενιστή μπορεί να **ενεργοποιηθεί** λόγω της δραστηριότητας και των εκκρίσεων του παθογόνου και μπορεί να στοχεύει στο σταμάτημα αυτών των δραστηριοτήτων και στην αδρανοποίηση των ουσιών που εκκρίνονται. Μπορεί επίσης να **στοχεύει** στο ξεπέρασμα των βλαπτικών επιδράσεων του παθογόνου μέσω αλλαγών των κανονικών (φυσιολογικών) λειτουργιών.

Όσον αφορά τον τρόπο έκφρασης της βιοχημικής άμυνας, πρέπει να έχουμε στο νου μας ότι μιλάμε για **αποτέλεσμα "γενετικής δυνατότητας"** που προϋπάρχει μεν στα κύτταρα του φυτού, αλλά εκφράζεται σ' αυτά μόνο μετά από αλληλεπίδραση ξενιστή και παθογόνου.

Ασχετα με τον τρόπο έκφρασης, ο κάθε μηχανισμός είναι αποτέλεσμα εξελικτικών διαδικασιών που επέρχονται στον ξενιστή κατά τη διάρκεια συνύπαρξης με το παθογόνο και ελέγχονται έτσι γενετι-

κά. Οι μηχανισμοί λοιπόν άμυνας, όπως και οι μηχανισμοί προσβολής, είναι αποτέλεσμα συν - εξέλιξης των οργανισμών μέσα στο περιβάλλον που αναπτύσσονται και άρα ο έλεγχος τους είναι πολυπαραγοντικός. Διαπιστώνουμε λοιπόν για άλλη μια φορά, ότι η απομόνωση επι μέρους χαρακτηριστικών δεν μπορεί να ερμηνεύσει τη συνολική λειτουργία.

ΠΡΟΥΠΑΡΧΟΥΣΑ ΒΙΟΧΗΜΙΚΗ ΑΜΥΝΑ

Αναστολές που το φυτό απελευθερώνει στο περιβάλλον του.

Είναι γνωστό ότι τα φυτά εκκρίνουν ουσίες από την υπέργεια (βλαστός) και υπόγεια (ρίζα) επιφάνειά τους. Οι εκκρινόμενες ουσίες είτε συγκεντρώνονται στην επιφάνεια των οργάνων του φυτού (π.χ. φύλλα) είτε διαχέονται στην υγρή ατμόσφαιρα που περιβάλλει το όργανο. Στις εκκρινόμενες, συμπεριλαμβάνονται οι περισσότερες ουσίες που συναντάμε και στον μεταβολισμό των "ανωτέρων" φυτών, όπως αμινοξέα, απλά ζάχαρα, γλυκοσιδια, οργανικά οξέα, ένζυμα, αλκαλοειδή και ανόργανα ιόντα.

Εκτος όμως από αυτά, μερικά είδη φυτών, εκκρίνουν επιπρόσθετα και ουσίες που φαίνεται να ασκούν ανασταλτική δράση σε παθογόνα. Παράδειγμα οι εκκρίσεις μυκοτοξικών ουσιών στα φύλλα της ντομάτας και το ζαχαρότευτλο που φαίνεται ότι παράγονται σε επαρκείς ποσότητες ώστε να αναστέλλουν τη βλάστηση των **κονιδίων** Botrytis και Cercospora που υπάρχουν στα σταγονίδια της βροχής ή στην επιφανειακή υγρασία των φύλλων.

Όταν ψεκαστεί το φύλλωμα ποικιλίας μηλιάς που είναι ευαίσθητη στο ωίδιο με εκχύλισμα κηρων (βλέπε τεύχος 10) από φύλλα ποικιλίας που είναι ανθεκτική και στη συνέχεια εμβολιστεί με κονίδια του μύκητα, αυτά δεν θα βλαστήσουν ούτε θα εκδηλωθεί ασθένεια.

Αρκετά διεξοδικά έχει μελετηθεί ο ρόλος των εκκρίσεων του ριζικού συστήματος, τα συμπεράσματα όμως παραμένουν ατελή. Στην περίπτωση "τήξης" των κρεμ-

μυδίων που οφείλεται στον μύκητα Colletotrichum circinans οι ανθεκτικές ποικιλίες έχουν γενικά κοκκινωπούς φλοιούς όπου εκτός από τις κόκκινες χρωστικές περιέχονται πρωτοκατεχοϊκό οξύ και κατεχόλη. Παρουσία σταγόνων νερού ή εδαφικής υγρασίας αυτές οι δύο ουσίες - που εκδηλώνουν μυκοτοξική δράση - διαχέονται, αναστέλλουν τη βλάστηση των κονιδίων και προκαλούν διάρρηξη τους προστατεύοντας έτσι τα φυτά από την προσβολή. Οι μυκοτοξικές ουσίες και κατά συνέπεια η αναστολή της προσβολής απουσιάζουν από τις λευκές ποικιλίες που είναι ευαίσθητες στην τήξη (βλέπε και αφιέρωμα στην καλλιέργεια κρεμμυδιού).

Οι ριζικές εκκρίσεις που είναι υπεύθυνες για την ανθεκτικότητα την οποία επιδεικνύουν ορισμένα φυτά, έχουν μελετηθεί στις περιπτώσεις φουζαριώσεων (ασθένειες που οφείλονται στον μύκητα Fusarium spp) σε λινάρι και αρακά. Στην περίπτωση του λιναριού διαπιστώθηκε ότι οι ανθεκτικές ποικιλίες του εκκρίνουν μια χημική ουσία (γλυκοσιδιο) η οποία κατά τη διάσπαση της παράγει υδροκυάνιο (HCN). Το υδροκυάνιο είναι εξαιρετικά ισχυρό δηλητήριο για πολλούς ζωντανούς οργανισμούς, στους οποίους συμπεριλαμβάνεται και το Fusarium. Έχει όμως εξαιρετικό ενδιαφέρον το γεγονός ότι το HCN δεν επηρεάζει την ανάπτυξη ενός άλλου μύκητα του εδάφους, του Trichoderma viride, που παράγει το αντιβιοτικό γλυτοτοξίνη και δρα ανταγωνιστικά σε πολλούς μύκητες του εδάφους συμπεριλαμβανομένου του Fusarium!

Στην περίπτωση του αρακά έχει διαπιστωθεί ότι οι ριζικές εκκρίσεις τριών διαφορετικών ποικιλιών που εκδηλώνουν διαφορετική ανθεκτικότητα απέναντι σε τρεις φυλές του Fusarium oxysporum F pisi είναι υπεύθυνες κατά ένα μεγάλο μέρος για το βαθμό ανθεκτικότητας. Η βλάστηση των κονιδίων και η ανάπτυξη των μυκηλίων **καταστέλλεται ή αναστέλλεται** από εκχυλίσματα των ανθεκτικών ποικιλιών ενώ, αντίθετα, **ενεργοποιείται** από εκχυλίσματα των ευαίσθητων.

Αγαπητοί φίλοι της “Νέας Σελήνης” σας χαιρετώ.

Αρχικά ζητώ συγγνώμη, που πάλι θα σας πονοκεφαλιάσω και μάλιστα στον καιρό της προετοιμασίας του Αρμονικού Παζαριού του Σεπτεμβρίου.

Είναι πολύ τιμητική για μένα η πρόσκληση που μου κάνετε και σας ευχαριστώ θερμά.

Δεν θα μπορέσω όμως να έρθω τουλάχιστον για φέτος. Και τώρα ο μεγάλος μπελάς: Οι ερωτήσεις.

1. Μπορούν να καλλιεργηθούν ξερικά οι ροδιές και οι κυδωνιές;

2. Εκτός από την καλλιέργεια χλοοτάπητα τριφυλλιού υπάρχουν άλλοι τρόποι συγκράτησης βρόχινου νερού και υγρασίας σε μια ξερική καλλιέργεια έστω και τεχνητοί; (υπόγειες δεξαμενές π.χ.)

3. Σε χωράφι 9 στρεμμάτων που πήρα σκέφτομαι να φυτεύσω συκιές, ελιές, αμυγδαλιές, μουριές και αμπελάκι και αρωματικά βότανα. Σκέφτομαι να τοποθετήσω τα δέντρα χωριστά κάθε είδος, π.χ. 2 στρέμματα συκιές, 2 στρέμματα μυγδαλιές κ.τ.λ. Είναι καλό για καλλιεργητικές φροντίδες και για συγκομιδή. Μήπως όμως δεν είναι καλό για αρρώστιες; Μήπως δηλαδή θα ήταν καλύτερα να τοποθετηθούν τα δέντρα ανάκατα; Αν ναι υπάρχει κάποια ευνοϊκή σειρά εναλλαγής;

Εννοείται ότι όλα τα δέντρα θα καλλιεργούνται με σύστημα 4Α:

Σύστημα 4 Α

Ανευ χημικών λιπασμάτων

Ανευ φυτοφαρμάκων

Ανευ ορμονών

Ανευ επιδοτήσεων.

4. Η λάσπη, που κατακάθεται, σε μια ανοιχτή δεξαμενή νερού είναι κατάλληλη για λίπασμα; Αν ναι για ποιες καλλιέργειες;

5. Μπορούμε στους λάκκους των δέντρων για εμπλουτισμό σε σίδηρο να θάβουμε σκουριασμένα καρφιά ή κομμάτια από σκουριασμένους τενεκέδες, όπως αυτοί που χρησιμοποιούνται για λάδι ή τυρί;

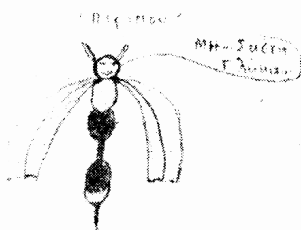
Και δυο πληροφορίες, που αν διασταυρωθούν για την αξιοπιστία τους, μπορούν ν' αξιοποιηθούν για οικολογικές καλλιέργειες. Τις παρατηρήσεις έκανε ο πατέρας μου. (Τώρα πια δεν βρίσκεται ανάμεσα μας).

1) Τα φύκια της θάλασσας αν μείνουν ένα χειμώνα στο χωράφι για να ξεπλυθούν από τα αλάτια μπορούν να χρησιμοποιηθούν για λίπασμα στα ξινά, κύρια στα πορτοκάλια. Αυξάνει τα ζάχαρά τους (Παρατηρήσεις περίπου 2 χρόνων).

2) Ένα έντομο που μοιάζει με γιγαντιαία σφήκα και αποτελείται από δύο διακριτικά μέρη, που κι αυτά με τη σειρά τους αποτελούνται από δύο “τομές” τρώει τη “στάκτη” που προκαλεί το λεκάνιο της ελιάς. (Παρατηρήσεις πάνω από δύο χρόνια).

Φυσικά οι ερωτήσεις, που σας κάνω ας μην απαντηθούν μέσω του περιοδικού για να μην χάνεται πολύτιμος χώρος για προσωπικά. Δεν βιάζομαι να πάρω απαντήσεις.

Δεν ρωτώ φίλους γεωπόνους γιατί έχει καταντήσει προβληματική η συνεννόηση μαζί τους, συνέχεια μου απαντούν στερεότυπα κι εκνευριστικά: “Χωρίς νερό δεν κάνεις τίποτα”!! “χωρίς ραντίσματα δεν τρως φρούτα” και μου αραδιάζουν ένα σωρό τεχνικοοικονομικές απόψεις χωρίς ίχνος φαντασίας λες και θα κάνω επιχείρηση την επαφή μου με τη φύση!



**Σας χαιρετώ
Αγγέλκος Θωμάς**



PERMA

Συνέχεια από το τεύχος 13

Μέρος Γ'
Bill Mollison
Μετ. - Επιμ. Γ.Π

ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ

Η απόδοση ενός αγροτικού συστήματος εκτιμάται συνήθως σαν παραγόμενη ποσότητα ανά μονάδα επιφάνειας. Η παραγόμενη ποσότητα ανά μονάδα επιφάνειας, όταν αυτή αναφέρεται σε κάθε επιμέρους καλλιεργούμενο είδος, φαίνεται να είναι μικρότερη στα οικοσυστήματα *permaculture* σε σχέση με τις μονοκαλλιέργειες. Η συνολική, όμως, παραγόμενη ποσότητα μιας *permaculture* θα είναι μεγαλύτερη απλά και μόνο επειδή ένα μόνο - καλλιεργούμενο (μονοειδικό) σύστημα δεν μπορεί ποτέ να αξιοποιήσει όλη τη διαθέσιμη ενέργεια και τις θρεπτικές ουσίες. Για παράδειγμα ένα πολυόροφο φυτικό σύστημα (αποτελούμενο από υψηλόκορμα φυτά / (δέντρα) και χαμηλότερα (θαμνώδη) που αναπτύσσονται στον λεγόμενο υποόροφο, στη σκιά δηλαδή των υψηλότερων, αξιοποιεί όλο τον διαθέσιμο φωτισμό για φωτοσύνθεση. Επίσης τα διάφορα είδη δέντρων έχουν διαφορετικό σχήμα ριζικών συστημάτων και αντλούν έτσι νερό και θρ. στοιχεία από διαφορετικές πηγές.

Κότες και φραγκόκοτες μπορούν να μοιράζονται τον ίδιο χώρο χωρίς να ανταγωνίζονται για την τροφή μια και οι πρώτες είναι κυρίως σποροφάγες ενώ οι δεύτερες βόσκουν.

Με τον τρόπο αυτό μια σύνθετη *permaculture* μπορεί να βελτιστοποιήσει τη χρήση των διαθέσιμων πηγών και να αυξήσει έτσι τη συνολική απόδοση.

Οι συμβιωτικές αλληλεπιδράσεις σε μια καλοσχεδιασμένη και αυτοελεγχόμενη *permaculture* μπορούν να αυξήσουν ακόμη περισσότερο τις αποδόσεις. Φυτά, μικροοργανισμοί και ζώα μπορούν να συνυπάρχουν χωρίς να εκδηλώνουν οπωσδήποτε ανταγωνισμό αλλά αντίθετα μπορεί το ένα να κάνει καταλληλότερο το περιβάλλον για το άλλο.

Παράδειγμα τα δέντρα που ακροκαρπούν και διαμορφώνουν κατάλληλο περιβάλλον για πολλά θαμνώδη (φραγκοστάφυλα, φραμπουάζ, βατόμουρα.....). Μερικά είδη δεσμεύουν άζωτο από την ατμόσφαιρα ωφελώντας έτσι τα γειτονικά. Μια κυψέλη με μέλισσες αυξάνει τις αποδόσεις πολλών οπωροφόρων βελτιώνοντας τη γονιμοποίηση. Οι μουριές βοηθούν στην ανάπτυξη του αμπελιού.

Η καθαρή απόδοση είναι μια μόνο αξία απ' αυτές που πρέπει να παίρνουμε υπ' όψη. Στην εμπορική γεωργία όλες οι αξίες μετατρέπονται σε χρήμα (μια μορφή) ενώ η ποικιλία των αποδόσεων (όλες οι



CULTURE

άλλες μορφές) δεν εξετάζονται καν.

Στη βιωματική γεωργία όμως η αξία των αποδόσεων προσδιορίζεται από τις ανθρώπινες ανάγκες και επειδή οι ανάγκες μας (...) είναι ποικίλες και πολύμορφες, έτσι ποικίλες και πολύμορφες θα έπρεπε να είναι και οι αποδόσεις.

Ο άνθρωπος έχει ανάγκη από διατροφή που είναι δύσκολο να επιτευχθεί με τη χρήση των λίγων μόνο φυτικών ειδών που κυριαρχούν στα διατροφικά μας συστήματα σήμερα. Αν και οι υδατάνθρακες είναι εύκολα προσλήψιμοι, τα τρόφιμα που θα καλύψουν πιο σύνθετες θρεπτικές απαιτήσεις (πρωτεΐνες, βιταμίνες, λιπαρά και ανόργανα συστατικά) δεν είναι καθόλου πρόσφορα μέσα από απλουστευμένα αγροδιατροφικά συστήματα.

Στις σύγχρονες μεθόδους παραγωγής τροφίμων, πλήρης θρέψη και ποικιλία στο διαιτολόγιο πετυχαίνεται μόνο μέσω της λειτουργίας ενός παγκόσμιου δικτύου μεταφοράς, αποθήκευσης, μεταποίησης και προώθησης.

Αυτή η δικτύωση της παγκόσμιας αγοράς των τροφίμων είναι βέβαια πιο ενεργειοβόρα από μια τοπική σύνθετη παραγωγή συμπληρωματικών μεταξύ τους προϊόντων και τελικά είναι πραγματοποιήσιμη μόνο χάρη στις μεγάλες ενεργειακές εισροές.

Διαπιστώνουμε ότι το πραγματικό κόστος αυτής της πρακτικής είναι έξω από κάθε έλεγχο των πραγματικά ενδιαφερομένων, παράγωγων και καταναλωτών και τα αποτελέσματα της γίνονται εμφανή στις θέσεις παραγωγής (τις παραγωγικές μονάδες).

“Αποτελεσματικές” πρακτικές πλασάρονται στους παραγωγούς ακόμα και αν έχει αποδειχθεί ότι αυτές έχουν μακροπρόθεσμα δυσμενείς επιδράσεις στη γονιμότητα της γης ή στην ποιότητα των τροφίμων.

Σήμερα που πέρασε μια εικοσαετία σχεδόν από τότε που διατυπώθηκαν αυτές οι σκέψεις και που έχουμε δει την ερμηποίηση των - πρώην- καλλιεργούμενων εκτάσεων, τη ρύπανση υπογείων νερών και αέρα, τη μετατροπή των τροφίμων σε περιέκτες βιοκτόνων, την ενεχυρίαση του διατροφικού και όχι μόνο μέλλοντος μας στις επιδιώξεις της βιομηχανίας της Γενετικής Μηχανικής και την ακόμη πιο πρόσφατη διαπίστωση ότι τρώγοντας τα δυστυχή αντικείμενα της ζωτροφίας μας δεν τρώμε παρά μόνο τα ίδια τα περιπτώματά μας, έχει αλλάξει κάτι στη σκέψη μας;

Αντίθετα, μια κοινότητα που θα στηρίζεται στην πολυποίκιλη permaculture θα είναι ανεξάρτητη από την “ηθική” διανομή των κερδών, ασφαλής διατροφικά και δε θα χρειάζεται να ξεπουλάει τη γονιμότητα της γης προβάλλοντας το αιτιολογικό ότι μόνο έτσι μπορεί να τραφεί.

(συνεχίζεται)

