

ΝΙΑΟΥΣΤΑ

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΟ
ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ
ΣΥΛΛΟΓΟΥ
ΑΠΟΦΟΙΤΩΝ
ΝΑΟΥΣΗΣ

Επανάσταση Λιτοχώρου

Παροιμίες που λέγοντι στη Νιάουστα

Η δυναμική
του αστικού
πρασίνου



Σταθμός αυτοκινήτων Νάουσας

υδατοκαλλιέργεια

Τα βαριά μέταλλα και η επίδρασή τους
στο περιβάλλον

Καταπολέμηση Φουζικλαδίου και κοκκοειδών

Φυλάξτε τὰ τεύχη τῆς «Νιάουστας»

Παλαιὰ τεύχη μπορείτε νὰ προμηθευθεῖτε ἀπὸ τὰ γραφεῖα τοῦ Συλλόγου

Ἡ «ΝΙΑΟΥΣΤΑ» στηρίζεται στὴν ἀγάπη καὶ τὸ ἐνδιαφέρον
τῶν συνδρομητῶν τῆς

Παρακαλοῦμε νὰ μεριμνήσετε γιὰ τὴν ἀνανέωση τῆς συνδρομῆς
τοῦ ἐτους 1989

ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΣΥΛΛΟΓΟΥ ΑΠΟΦΟΙΤΩΝ ΝΑΟΥΣΗΣ

- 1) ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΠΟΛΕΩΣ ΝΑΟΥΣΗΣ
- 2) ΜΝΗΜΗ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΤΣΑΜΗ ΚΑΡΑΤΑΣΙΟΥ

ΤΑ ΒΙΒΛΙΑ ΠΟΥ ΔΕΝ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΕΙΨΟΥΝ
ΑΠΟ ΚΑΝΕΝΑ ΝΑΟΥΣΑΙ-ΚΟ ΣΠΙΤΙ

ΜΠΟΡΕΙΤΕ ΝΑ ΤΑ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΙΤΕ ΑΠΟ ΤΑ ΒΙΒΛΙΟΠΩΛΕΙΑ

ΚΑΙ ΑΠΟ ΤΑ ΓΡΑΦΕΙΑ ΤΟΥ ΣΥΛΛΟΓΟΥ ΑΠΟΦΟΙΤΩΝ ΝΑΟΥΣΗΣ

Βασ. Φιλίππου 21. Ώρες λειτουργίας απογεύματα Δευτέρα, Τρίτη, Τετάρτη, Πέμπτη.

“ΝΙΑΟΥΣΤΑ”

ΠΕΡΙΟΔΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ
ΤΟΥ ΣΥΛΛΟΓΟΥ ΑΠΟΦΟΙΤΩΝ ΝΑΟΥΣΗΣ

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ — ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ — ΜΑΡΤΙΟΣ 1989
ΕΤΟΣ ΙΓ' - ΤΟΜΟΣ ΣΤ' - ΤΕΥΧΟΣ 46

ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ:

Οδυσσέας Ντινόπουλος, Ελένη Μήτσου
Λευκή Σαμαρά - Αλέκος Οικονόμου

ΓΡΑΦΕΙΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΥ:

Βασ. Φιλίππου 21 - 592 00 ΝΑΟΥΣΑ

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ ΒΕΡΟΙΑΣ:

Γιάννης Καρατσιώλης - Γεωπόνος 60-331

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ ΕΞΩΦΥΛΛΟΥ:

Σταθμός αυτοκινήτων Νάουσας

ΣΤΟΙΧΕΙΟΘΕΣΙΑ - ΕΚΤΥΠΩΣΗ:

Τυπογραφείο Αντώνη Μαυρογένη
Αντωνίου Καμάρα 3 Τηλ. 260-140
Θεσσαλονίκη.

Περιεχόμενα

Ιστορικά — Λαογραφικά Γλωσσολογικά

ΒΑΛΣΑΜΙΔΗ ΜΑΝ.: Η ανάπτυξη των Τουρκοκρατού- μένων Ελληνικών διαμερισμάτων	4
ΙΩΣΗΦΙΔΗ ΧΑΡ.: 25η Μαρτίου 1821	6
ΜΠΑΪΤΣΗ ΤΑΚΗ: «Νιάουστα» μια πόλη από ευερ- γέτες	8
ΧΙΟΝΙΔΗ Γ.: Η άνθιση της Ιστορικής Επιστήμης στην Ελλάδα	9
ΣΠΑΡΤΣΗ Ν.: Παροιμίες που λέγονται στη Νάουσα	11

Επιστημονικά — Λογοτεχνικά Παιδαγωγικά — Πολεοδομικά

ΓΚΑΝΤΙΔΗ ΝΙΚ.: Τα βωριά μέταλλα και η επίδρασή τους στο περιβάλλον	19
ΚΑΣΣΙΟΥ Κ.: Η δυναμική του αστικού πρασίνου	27

Γεωργικά — Δενδροκομικά Υδατοκαλλιέργεια

ΣΦΟΥΓΓΑΡΗ ΑΘ. και ΧΡΙΣΤΟΠΟΥΛΟΥ Ο.: Αλεπού και η γεωργική παραγωγή στην Ελλάδα	15
ΣΑΠΟΥΝΤΖΗ Γ.: Το σύστημα «VIAFLO»	29
ΣΙΜΩΝΗ ΑΣ.: Ποιότητα γεωργικών προϊόντων και λι- πάσματα	31
ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ Γ.: ΜΑΝΡΙΚ	34
ΚΑΛΦΑ ΠΑΠΑΓΩΑΝΝΟΥ Α.Μ. και ΓΑΛΗΝΟΥ ΜΗ- ΤΣΟΥΔΗ Σ.: Υδατοκαλλιέργεια στη Κεν. Μακεδονία	35
ΤΣΙΠΟΥΡΙΔΗ ΚΩΝ.: Καλλιέργεια της Ροδακινιάς υπό κάλυψη	38
ΝΤΙΝΟΠΟΥΛΟΥ ΟΔΥΣ.: Δεντροκομικά θέματα	41

Η «ΝΙΑΟΥΣΤΑ»

Εύχεται
στους συνεργάτες και
τους αναγνώστες
ΚΑΛΗ ΑΝΑΣΤΑΣΗ

Αγαπητέ φίλε,

Η Επανάσταση του 1821 αναμφισβήτητη είναι ένας μεγάλος σταθμός στην Ιστορία του Ελληνικού Έθνους. Η επανάσταση αυτή, ύστερα από πολλές θυσίες, είχε ως αποτέλεσμα τη δημιουργία της πρώτης Εθνικής Εστίας. Για τη σπουδαιότητα της μεγάλης Επανάστασης, μας μιλάει ειδικός συνεργάτης. Από τότε οι Έλληνες αγωνίζονται για την ολοκλήρωση της Εθνικής αποκατάστασης. Το Φλεβάρη του 1878 κηρύσσεται η Επανάσταση του Ολύμπου με κέντρο το Λιτόχωρο. Το πώς άναψε και πώς έσβυσε η Επανάσταση, μας ενημερώνει συνεργάτης του περιοδικού.

Ο άνθρωπος με το σύγχρονο τρόπο ζωής συνέβαλε αποφασιστικά στη μόλυνση του περιβάλλοντος. Σε μικρές περιοχές, το κακό ξεπέρασε κάθε όριο. Ευτυχώς τον τελευταίο καιρό αρκετοί άνθρωποι ευαισθητοποιούνται, και κρούουν τον κώδωνα του κινδύνου, που προέρχεται από την κακοποίηση του φυσικού τοπίου και τη ρύπανση του περιβάλλοντος. Ας μάθουμε λοιπόν μερικούς υπεύθυνους ρυπαντές. Στο σημερινό τεύχος ο αναγνώστης θα μάθει αρκετά για το Μόλυβδο, ένα στοιχείο αρκετά επιβλαβές για την υγεία του ανθρώπου.

Η αλεπού είναι ένα παρεξηγημένο ζώο. Δεν αξιολογήθηκε η προσφορά της σωστά στην οικονομία της φύσης. Είναι ένα ζώο παμφάγο. Το διαιτολόγιό της περιλαμβάνει πολλά είδη τροφής ζωικής και φυτικής προέλευσης (ποντίκια, ακρίδες κλπ.). Εμείς αντί για ευχαριστών την έχουμε επικριώσει... Μία εργασία νέων επιστημόνων δασολόγων τοποθετεί τα πράγματα στη θέση τους. Τα κυριότερα σημεία της εργασίας, δημοσιεύονται στο περιοδικό μας.

Η Ελλάδα έχει άφθονα νερά. Λιμνοθάλασσες, λίμνες, ποτάμια, κλπ. Παράλληλα με την εδαφοκαλλιέργεια επιβάλλεται να αναπτυχθεί και η υδατοκαλλιέργεια. Υπάρχουν οι προϋποθέσεις. Να γίνει σχετική προπαγάνδα. Ένα παράδειγμα. Η πεστροφοκαλλιέργεια. Λόγω του ενδιαφέροντος που παρουσιάζει η υδατοκαλλιέργεια στη χώρα μας, φλοξενούμε στο περιοδικό μας σχετικό άρθρο.

Η

Συντακτική Επιτροπή

Ετήσια συνδρομή Ιδιωτών	1.000
Δήμοι, Κοινότητες, Συν/σμοί	2.500
Εξωτερικού δολλάρια	25

Η ανάπτυξη των Τουρκοκρατούμενων ελληνικών διαμερισμάτων στο δεύτερο μισό του 19ου αιώνα

Η ΕΠΑΝΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΟΛΥΜΠΟΥ

Α'. Πολιτιστική και οικονομική ανάπτυξη

Από το 1860 παρατηρείται μια ξεχωριστή ανάπτυξη του Τουρκοκρατούμενου Ελληνικού πληθυσμού. Ανάπτυξη πνευματική, πολιτιστική, οικονομική. Το έθνος έχει συνείδηση της δυνάμεώς του και κάτω από μύριες αντιξοότητες οργανώνεται δυναμικά και επιπλέει στην Παιδεία, τις τέχνες, το εμπόριο.

Η ίδρυση του Ελληνικού Φιλολογικού συλλόγου στην Κων/πολη έδωσε το σύνθημα για την ίδρυση Ελληνικών συλλόγων σ' όλες τις Τουρκοκρατούμενες περιοχές. Μέσα στην Κων/πολη λειτούργησαν σύλλογοι με υψηλούς καταστατικούς στόχους και με επωνυμίες όπως: Θρακικός Σύλλογος, Ηπειρωτικός Σύλλογος, Μακεδονική αδελφότητα, σύλλογος Μεσαιωνικών Σπουδών, αδελφότητα Μικρασιατών, Φιλόμουση Εταιρεία «ΠΑΛΛΑΣ» κ.ά. Η τελευταία είχε επωμιστεί την μέριμνα για τη γυναικεία εκπαίδευση.

Στο χώρο της εκπαίδευσης η άνοδος που γνωρίζει ο Ελληνισμός είναι καθολική. Στην Κων/πολη παράλληλα με τη Μεγάλη του Γένους Σχολή, την Εμπορική Σχολή της Χάλκης, το Σχολείο στο Πέραν και τη Θεολογική Σχολή της Χάλκης, ιδρύθηκαν και λειτούργησαν Λύκεια και Σχολές Κοινοτικές πάνω από σαράντα και πολλά Παρθεναγωγεία.

Η Μακεδονία, η Ήπειρος, η Θεσσαλία, η Ανατολική Ρωμυλία, η Θράκη, η Κρήτη, η Μικρά Ασία, τα Νησιά, ο Πόντος, ακολουθούν το παράδειγμα της Κων/πολης και κάτω από την εμπνευσμένη διοίκηση των Ορθόδοξων Ελληνικών Κοινοτήτων αμιλλώνται μεταξύ των στην

ίδρυση και λειτουργία λαμπρών Ελληνικών Σχολείων. Όπου Ελληνική κοινότητα (και Ελληνικές Κοινότητες λειτούργησαν και έξω από τις παραπάνω συμπαγείς Ελληνικές περιοχές και στη διασπορά) εκεί Ορθόδοξη Εκκλησία, εκεί και Ελληνικό Σχολείο.

Στον οικονομικό τομέα ο Ελληνισμός έκανε επίσης θαύματα. Στη γεωργία, τη ναυτιλία, το εμπόριο είχε το πάνω χέρι και άφησε στους Τούρκους το περιθώριο. Ακόμη και τα εξωτερικά δάνεια προς την Οθωμανική Αυτοκρατορία περνούσαν από τις Τράπεζες των Ελλήνων Τραπεζιτών. Οι Έλληνες κυριάρχησαν απόλυτα στην οικονομική ζωή της αυτοκρατορίας.

Στη Μακεδονία, που ήταν, όπως και η Μικρά Ασία, ένας τόπος πλούσιος και ταυτόχρονα σταυροδρόμι ανάμεσα σε Δύση και Ανατολή, Βορρά και Νότο η ανάπτυξη είναι εμφανής. Επιστήμονες με σπουδές στο εξωτερικό, έμποροι με το ένα πόδι στη Μακεδονία και το άλλο στην Ευρώπη, συνάφια, σύλλογοι, συνεταιρισμοί, Εταιρίες. Κοινότητες, οργανωμένες κατά πρότυπο τρόπο, Ιεράρχες φωτισμένοι, λαός, προεστοί, Έλληνες «σύμφυχοι», πιστοί στα πάτρια και την ιδέα της αποκατάστασης του γένους, αποτελούσαν την ζωντανή ελπίδα ότι ο καιρός της απελευθέρωσης δεν ήταν μακριά.

Β'. Το Ελληνικό Βασίλειο

Και στις μιν αλύτρωτες περιοχές φουντώνει η πίστη για την αποτίναξη από τον τράχηλο του γένους του καθυστερημένου αφέντη. Τι γίνεται όμως στο Ελληνικό Βασίλειο; Τι γίνεται με τους γείτονες; Τι σκέπτε-

ται η Ρωσία; Πόσο φιλλελληνική ή φιλοβουλγαρική είναι η Αγγλική πολιτική;

Δεν θα επεκταθώ στα πολύ ενδιαφέροντα γεγονότα της εποχής, ούτε στα παιχνίδια που παίχτηκαν στην Ευρωπαϊκή πολιτική σκακιέρα. Κάθε ένα από τα παραπάνω ερωτήματα είναι και θέμα ιδιαίτερης πραγματείας. Θα πούμε απλά πως για το

Του Μανώλη Βαλσαμίδη

Ελληνικό Βασίλειο, άλλα ήταν τα φλέγοντα ζητήματα. Η φαγωμάρα! Οι Εθνικές διεκδικήσεις δεν μπόηκαν ποτέ σαν κοινός Εθνικός στόχος για αυτό και δεν έγινε καμιά ανάλογη προετοιμασία. Σε κάποιες μάχιστα περιπτώσεις παίχτηκαν στο κομματικό παιχνίδι με πολλή επιπολαιότητα. Ειδικότερα για την Μακεδονία και πέρα, οι εθνικές διεκδικήσεις ήταν άχρωμες. Η Μακεδονία ήταν μακριά!

Η Ανατολική Ρωμυλία όμως, η Θράκη και η Μακεδονία ήταν στο στόχαστρο των Βουλγάρων και αυτό το γνώριζαν οι Έλληνες των περιοχών αυτών, που σε καμιά περίπτωση δεν ήταν διατεθημένοι να αποδεχτούν μια τέτοια τροπή. Σε διαρκή επαφή με τους ανθρώπους τους στην Αθήνα, με τα πατριωτικά σωματεία, με στρατιωτικούς, με πολιτικούς, με τον τύπο, μετέφεραν τους φόβους τους και απέθεταν στο ελεύθερο Βασίλειο τις ελπίδες τους για βοήθεια. Η ιδέα της επανάστασης ωρίμαζε και όλοι περίμεναν την μεγάλη ευκαιρία. Έτσι η κήρυξη του Ρωσοτουρκικού πολέμου ενήργησε ως καταλύτης. Οι αλύτρωτες περιοχές ξσηκώθηκαν. Η απραξία της Κυβέρνησης στην Αθήνα καταγγέλεται από παντού. Και όταν ο

Ρωσικός στρατός κατέβαλε τον Τουρκικό και βάδιζε για Ανδριανούπολη και Κωνσταντινούπολη εξηγήθη η κοινή γνώμη. Κάτω από το βάρος της κατακραυγής η Κυβέρνηση πέφτει και σχηματίζεται καινούργια από τον Κουμουνδούρο. Παρά την ύπαρξη νέας Κυβέρνησης ο λαός εξεγείρεται και απειλεί. Κινείται κατά των οικιών των πολιτικών και κατά του Παλατιού. Σύγχρονος ιστορικός, ο Επ. Κυριακίδης γράφει: «έντρομος ο Βασιλεύς, ωχρός και εις άκρον συγκεκινημένος εξήλθεν εις τον εξώστην συμβουλευών συνέσει εις τα πλήθη». (Ιστορία του σύγχρονου Ελληνισμού. Σελ. 569).

Τα γεγονότα με χρονολογική σειρά έχουν ως εξής:

11.1.1878 Καταρτισμός Υπουργείου (Κυβέρνησης) από τον Κουμουνδούρο.

12.1.1878 Κατάθεση στη Βουλή πολεμικού προγράμματος.

14 και 15.1.1878 εξέγερση του Αθηναϊκού Λαού, σκληρές βίαιες στην Αθήνα.

16.1.1878 Ο Τρικούπης και ο Ζαΐμης στηρίζουν την Κυβέρνηση που παίρνει έτσι ψήφο εμπιστοσύνης.

17 και 18.1.1878 Σε δύο μυστικές συνεδριάσεις της Βουλής επιδοκιμάζεται το πρόγραμμα της Κυβέρνησης που πρόδωσε ενίσχυση των αλύτρωτων περιοχών με πολεμοφόδια και στρατό και προέλαση των Ελληνικών στρατευμάτων για την προστασία των Ελλήνων από τους Τούρκους. Στην ουσία πόλεμος.

Τέλος 21.1.1878 στις 6 το πρωί ο Ελληνικός στρατός μετά από σύντομη προσπάθεια του στρατηγού Σούτσου ξεκινάει από Λαμία και στις 8 το πρωί η εμπροσθοφυλακή περνάει τα σύνορα.

Γ'. Η Επανάσταση του Ολύμπου

Μια από τις επαναστάσεις που εκδηλώθηκαν την περίοδο αυτή είναι και η επανάσταση του Ολύμπου η

επανάσταση του Αιτωχώρου, η επανάσταση της Μακεδονίας. Στην περιγραφή της θα στηριχθώ στην περιγραφή του σύγχρονου της ιστορικού Επ. Κυριακίδη και μακάρι η γλώσσα να επέτρεπε την αυτούσια μεταφορά του ιστορικού κειμένου.

Κέντρο της επανάστασης αυτή τη φορά ήταν το Αιτώχωρο. Εξέχουσα μορφή ο Ευάγγελος Κοροδάγκος, θερμός πατριώτης και σημαίνον πρόκριτος. Με την απόφαση της Κυβέρνησης να ενισχύσει τα επαναστατικά κέντρα ο. συνενόησε και αποφόρσε των Μακεδόνων με την Μακεδονική επιτροπή της Αθήνας, μπαίνουν στη φάση της υλοποίησής. Την Μακεδονική Επιτροπή στην Αθήνα αποτελούσαν οι Σ. Δραγουμής, Α. Δοσίου και Α. Πασχάλης. Ο τελευταίος είχε μεταβεί ήδη στο Αιτώχωρο και είχε προετοιμάσει τα σχετικά με την αποστολή ανδρών και πολεμοφοδίων.

Την νύχτα της 15 προς 16 Φεβρουαρίου 1878 αποδιδάχονται στην Πλάκα του Αιτωχώρου 500 άνδρες και ενώνονται με τους επαναστάτες. Το Αιτώχωρο του οποίου όλοι οι κάτοικοι με ενθουσιασμό συμμετείχαν στο κίνημα γίνεται έδρα της προσωρινής Κυβερνήσεως. Πρόεδρός της ο Ε. Κοροδάγκος και μέλη οι: Γεώργιος Ζαχαριάδης, γιατρός, Ιωάννης Βαργίδης και Ιωάννης Νικολάου. Σ' αυτούς προστέθηκε και ο Επίσκοπος Κίτρους Νικόλαος.

Την ίδια μέρα της εκλογής της 19 Φεβρουαρίου 1878, η προσωρινή Κυβέρνηση εκδίδει προκήρυξη προς τις Κυβερνήσεις των Ευρωπαϊκών δυνάμεων και ζητάει την επικουρία των για την επίτευξη «της ανακηρυσσόμενης πανδημώς ενώσεως της Ελλάδος μετά της Μακεδονίας».

Οι στρατιωτικές κινήσεις, υπεύθυνος για τις οποίες ήταν ο Λοχαγός του Στρατού Κ. Δουμπιώτης, δεν ακολούθησαν το σχέδιο της προσωρινής Κυβέρνησης. Η κυβέρνηση πρότεινε κατάληψη της Κατερίνης και εξάπλωση της επανάστασης σε

όλη τη Μακεδονία. Αξιοσημείωτα ωστόσο γεγονότα είναι: η παράδοση της φρουράς του Πλαταμώνα, η επανάσταση της Ραφάνης από τον Οπλαρχηγό Ζαχείλα και η μάχη στη θέση Σελιό, όπου γενναία αγωνίσθηκε ο Επίσκοπος Πλαταμώνας. (22 Φεβρουαρίου). Την ίδια μέρα, 22 Φεβρουαρίου, «ο φιλόπατρις και γενναίος επίσκοπος Κίτρους Νικόλαος ύψωσε μετά μεγάλης πομπής την σημαίαν της επαναστάσεως εν Κολίνδρω, έδρα αυτού, έκαυσε μεθ' όλων των επίπλων την επισκοπικήν κατοικίαν του και ηγούμενος διαχιλίων ανδρών εκ κατοίκων του Κολίνδρου το πλείστον και τιμών εξ άλλων μερών υπό τον Χοστέαν στρατοπέδευσε προ του Μοναστηρίου των Αγίων Πάντων μέχρι της 1 Μαρτίου, ότε συνηντήθη μετά του Δουμπιώτη».

Η επανάσταση όμως κρίθηκε από τα εξωτερικά γεγονότα. 21 Φεβρουαρίου υπογράφηκαν οι προκαταρκτικοί όροι της συνθήκης του Αγίου Στεφάνου. Ο Ελληνισμός πάγωσε στο άκουσμα των φοβερών αυτών όρων που καθόριζαν εντελώς ανάποδα τις τύχες του.

Γράφει ο Κ.Α. Βακαλόπουλος: «Ολόκληρος ο Ελληνισμός συγκλονίστηκε από τους προκαταρκτικούς όρους της συνθήκης του Αγίου Στεφάνου. Οι Ελληνικοί σύλλογοι της Κωνσταντινουπόλεως, όπως και κατά τη διάσκεψη της Κων/πόλεως, ανέλαβαν και πάλι πρωτοβουλία για την ενημέρωση της διεθνούς κοινής γνώμης. Συντονιστική Επιτροπή, αποτελούμενη από τους Θρακιώτες Α. Ψυχάρη και Β. Σαρακιώτη, και τους Μακεδόνες Μ. Παπαδόπουλο και Κ. Κρικώτος δραστηριοποιήθηκε ενεργά με την συνεργασία και άλλων φιλολογικών συλλόγων της Κωνσταντινουπόλεως για την υποστήριξη των Ελληνικών δικαιών με τη δημοσίευση στατιστικών και εθνολογικών χαρτών και την πραγματοποίηση πολυάριθμων εγγράφων διαμαρτυρίας». Συνέχεια στην σελίδα 7

25η ΜΑΡΤΙΟΥ 1821

«Το Ελληνικό δαύμα»

Ήλθε μια μέρα θλιτερή, μέρα φαρμακωμένη κι η όμορφη Πατρίδα μας βρέθηκε αλυσσοδεμένη. Ένας λαός τρισένδοξος κλείνει το υπερήφανο κεφάλι κάτω από βαρύ ζυγό. Κλείνει το κεφάλι και σωριάζεται στη γή, αλλά δεν κάμπτεται και δεν λυγίζει η ψυχή του. Κλείνει μέσα σ' αυτήν μια ιδέα κληρονομημένη από χιλιάδες ελληνικές ψυχές. Την φυλάσσει μυστικά σαν άγιο κειμήλιο και αναμένει το πλήρωμα του χρόνου ν' αφήσει την ιδέα αυτή να ξεπεταχθεί και ν' απλωθεί και να σκεπάσει και να θεριμάνει κάθε Ελληνική γωνιά και ν' αγκαλιάσει στοργικά κάθε ελληνική καρδιά και ν' ακούσει μια μέρα να φάλλεται χαρμόσυνα το λυρικό τραγούδι της «Σε γνωρίζω από τη κόψη του

σπαθιού την τρομερή».

Περνούν τα χρόνια σκοτεινά, σκληρά, μα η ιδέα δεν υποχωρεί και εργάζεται βαθειά.

Με τον καιρό μαλάσσεται η καρδιά του κατακτητή κι' ο δούλος είναι: ελεύθερος να εργασθεί. Αποκτά πλούτο, αξιώματα, τιμές. Η εκκλησία τον φωτίζει ελεύθερα! Έχει στα χέρια του κάθε υλικό αγαθό, κι' όμως είναι: δυστυχής, γιατί είναι δούλος. Δουλεία κι' ευτυχία είναι δύο έννοιες που δεν συμφωνούν ποτέ ιδεολογικά και τα σοφά βιβλία των πατέρων του, που τώρα στη σκλαδιά μελετά, διδάσκουν ότι ευτυχία δεν είναι ο πλούτος, τ' αξιώματα, οι τιμές. Πραγματική ευτυχία είναι: η Ελευθερία. Γι' αυτό περφορνεί όλα τα υλικά αγαθά, που η δουλεία του χαρίζει και δειλά, δειλά και μυστικά μια μέρα εκφράζει τον πόθο της λευτεριάς με το παράπονο «μάννα, σου λέγω, δεν μπορώ τους Τούρκους να δουλεύω, θα πάω το ντουφεκι μου να πάω να γί-

νω κλέφτης» κι' ανεβαίνει στα ελεύθερα βουνά.

Παίρνει ο δούλος τα βουνά, μα δεν έχει ακόμα πίστη στη δύναμή του την ατομική και γι' αυτό φεύγει απ' το δούλο τόπο του στα ξένα και με το χέρι απλωμένο ικετευτικά ζητεί βοήθεια από τους ξένους, ν' απαλλαχθεί απ' τη σκλαδιά. Ζητιανεύει: ελευθερία.

Αλλά η δυστυχισμένη Ελληνική Ψυχή, που κατά τον ποιητή «Μοναχή το δρόμο πήρε και ξανάλθε μοναχή», γιατί «δεν είναι εύκολες οι θύρες, όταν η χρεία τις κουρταλεί» και που διώχθηκε με σκληρότητα «σύρε να εύρεις τα παιδιά σου», «σέρνει πίσω το ποδάρι για να γυρίσει πίσω στη γλυκειά σκλαδιά Πατρίδα και να πατήσσει ή τη πέτρα ή το χορτάρι που τη δόξα της επιθυμεί».

Και στην επιστροφή της όμως σκληρότερα της φέρονται οι ισχυροί της γής και οι πρωτοπόροι της λευτεριάς παραδίδονται απ' αυτούς στα χέρια του κατακτητή και με το αίμα τους ποτίζουν τη γή και βάζουν τα νερά του Δούναδη.

Μα για πείσμα του κόσμου όλου από το αίμα αυτό ξεπηδά η απόφαση κι' ο όρκος «Μεγάλε Θεέ Ρήγα, ορκίζομαι το έργο σου να εξακολουθήσω, ορκίζομαι της λευτεριάς τη σπάθη ν' ακονίσω».

Το αίμα αυτό πείθει τον δούλο, πως ο κατακτητής φοβείται τον ραγιά. Ενθυμείται τώρα ενδόξους προγόνους. Λισθάνεται στις φλέδες του να τρέχει: αίμα ηρωικό και βάζοντας σύνθημά του το προγονικό «ή ταν ή επι τας» «Ελευθερία ή Θάνατος», εξορμά από τα βουνά και τα φαράγια τα Ελληνικά.

Γι' αυτό αποφασίζει να δημιουργήσει ένα νέο ΟΙΚΟΔΟΜΗΜΑ, σαν τον Παρθενώνα, σαν την Άγια Σο-

φιά.

Το σχέδιο καταστρώνεται λαμπρό. Αρχιτέκτονες σοφοί το ετοιμάζουν. Κολοκοτρώνηδες, Καραϊσκάκηδες, Ζαφειράκηδες, Καρατάσηδες, Μιχαήλδες, Κανάρηδες και άπειροι άλλοι. Τεχνίτες προσκαλούνται εκλε-

Του

Χαραλάμπου Ιωσηφίδη
τ. Φιλολόγου-Γυμνασιάρχη

κτοί. Ευτυχισμένοι, όσοι στο Οικοδόμημα, εργασθούν.

Θεμέλια ανοίγουν την Άγια Λαύρα και για στερέωση μίαν αγγόνη. Οι τοίχοι τώρα ανεδαίνουν. Στη μία πλευρά ανοίγουν, κτίζουν παράθυρα. Λάμπουν ονόματα χρυσά. Χίος εδώ, Νάουσα εκεί, Κάσος και Άγιο Όρος. Στη μέση απ' αυτά πύλη χρυσή σηκώνεται φωτίζει Ανατολή και Δύση. Ανοίγουν όλοι μιάτια εκστατικά και βλέπουν και διαδάζουν γράμματα φωτεινά, χρυσά, Ψαρά, φωνάζουν κι' η δόξα παρ' εκεί τα στεφανώνει.

Στοιλίδια από πολύτιμα διαμάντια κτίζονται σ' άλλη πλευρά, το Κούγκι, το Σούλι. Ανάμεσά τους έχουν μαρμαρίνη πύλη, το Μεσολόγγι. Παγώνει τη καρδιά εκείνου που κοιτάζει, μα τη ψυχή στα ουράνια ανεδαίνει.

Με γράμματα από βράχους και σκληρά κι' άγρια λιθάρια «Χορός Ζαλόγγου και Αράπιστα» γράφουν. Είναι πιασμένες στο χορό ηρωικές Σουλωτοπούλες και λεωτονόκορμες Νκουσάλες. Προτίμησαν τον ένδοξο θάνατο από την ατίμωση. Πέστε προσκυνήστε Ελληνοπούλες! Αυτές με τον πρωτότυπο χορό τους ψηλά, πολύ ψηλά σας ανεδαίνουν.

Σ' άλλη πλευρά τεχνίτες δυνατοί

κι' ανδρειωμένοι στους γαρούς ώμους των λιθάκια όμορφα, βαριά ψηλά ανεβάζουν. Τα κτίζουν, τα πελεκούν, σκαλίζουν, ζωγραφίζουν. Έχουν για σμίλη την ψυχή, χρωστήρα την καρδιά τους, αντρειωμένων αίμα χρωστική βαφή, και πίνακα την σκιάδα γή. Εδώ τεχνίτης υψώνει Αλαμάνια, άλλος τεχνίτης στήνει Καρπενήσι. Άλλος το Αάλα ιστορεί και ένας παπάς Μανιάκι ζωγραφίζει!

Οι πλέον διαλεκτοί τεχνίτες βρίσκονται για να κτισθεί και στολισθεί άλλη πλευρά λιμνιότοπος απ' όλες. Πρέπει να γίνει η Αψίδα και το Στέμμα. Βροντές, φωνές ακούονται, φωτιές φωτίζουν και θαμιδώνουν. Εδώ έστησε χορό ο πόθος της Λευτεριάς με τον ξανθό Απρίλη, χορεύει κι' ο θάνατος με την λευκοτουρλί. Στη μέση ο Καφάλης με δαυλό την ώρα περιμένει.

Ακούονται - ακούονται αλαλαγμοί και θρήνοι, μα θρήνοι θριαμβευτικοί. Μέσα σε λιμνοθάλασσα βαθειά κοκκινισμένη από ποτάμια αίματα, είναι μια πόλη ιερή, την ξέρετε, την ξέρετε ο κόσμος όλος. Ο αντίλαλος διαλαλεί στη γη, στην Οικουμένη «Να ζή το Μεσολόγγι». Δεν παραδίνει τάγματα, δεν γέρνει το κεφάλι. Κρατεί για νεκροθάπη τον Χρήστο τον Καφάλη.

Οι ξένοι και ισχυροί της γής τρέχουν τώρα να θαυμάσουν. Καταπλήσσονται από το νέο θαύμα του Ελληνισμού. Τιμή μεγάλη θεωρούν να λάβουν μέρος κι' αυτοί στο στολισμό. Και συμπληρώνουν την πλευρά με μια ωραία Πύλη. Το Ναυαρίνο!

Καίγονται οι μεγάλοι στόλοι και πνίγονται χιμέτρητα κορμιά.

Τώρα δεν απομένει παρά να γίνουν δυνατές γωνιές. Οι αρχιτέκτονες θέτουν για στυλοβάτες τα ίδια τα κορμιά τους. Στη μια ο Διάκος κτίζεται, ο Μπότσαρης στην άλλη, ο Παπαφλέσσας πύρινος στην άλλη μέσα μπαίνει. Γερά κρατεί την τέταρτη ένας Ζαφειράκης.

Στους δυνατούς τους ώμους των τους κρατούν ωραία στέγη, ασύλληπτη Θεά. Ένα σπαθί στο χέρι. Είναι θεά Ελληνική. Την χαιρετούν, την προσκυνούμε όλοι «Χαίρε ω Χαίρε Ελευθεριά».

Το δημιούργημα είναι έτοιμο και παραδίνεται στο Έθνος. Όνομα πρέπει να δοθεί. Καλείται 1821.

Είναι γραμμένο στη καρδιά με γράμματα από άγιο αίμα. Στα μάτια όλων μας μπροστά φωτίζει και θαμιδώνει και ανυψώνει μια φορά ακόμη τον Ελληνισμό. Δεν πέφτει με κανόνια, με ντουφέκια και σπαθιά. Είναι θεμελιωμένο με κορμιά ηρωικά. Είναι οικοδομημένο με του Έθνους την τιμή, με πνεύμα ελληνικό, με πίστη κι' αγάπη σε κάθε τί Ελληνικό.

Αυτά είναι τα μυστικά που έφεραν στη γη το δημιούργημα, το θαύμα αυτό το νεοελληνικό. Αυτά είναι τα μυστικά της Νίκης του, που κι' ο Θεός ακόμη τα ευλογεί.

Ναι κι' ο Θεός ακόμη ευλόγησε και υπογράψε την Νίκη της Ιδέας με τα σημεία που γνωρίζει αυτός. Γιατί είναι Θεός κήρυγμα της Νίκης, να ορισθεί ημέρα εξόρμησης του Έθνους η ημέρα που ευαγγελίζεται η γή χαράν μεγάλην. Γιατί

είναι Θεϊκή επιταγή της Νίκης να βλέπουμε τον Ιεράρχη Γερμανό να ευλογεί μια Επανάσταση και να κρατεί στα άγια χέρια του πολεμική σημαία, της Εκκλησίας λάβαρο.

Ας διακηρύξουμε στον κόσμο έλο, ότι προορισμό μας έταξε ο Θεός να είμαστε εδώ πνεύμα που βαδίζει πάντα εμπρός με στήριγμα τον εαυτόν μας, την Πατρίδα, την Θρησκεία.

Βαδίζουμε πάντοτε τον δρόμο της τιμής και δόξας, τον δρόμο της Ιδέας και της θυσίας της ζωής, τον δρόμο της Ελευθερίας όχι μόνον της Ελλάδος, αλλά και της Οικουμένης όλης με την βοήθεια και ευλογία πάντοτε του Θεού.

«Τί θα 'ταν η Ελλάδα χωρίς

τη Λευτεριά,

αλλά και τί θα 'ταν η Λευτεριά

δίχως την Ελλάδα»

Γι' αυτό κι ο κόσμος όλος έχει την Ελλάδα Ιερό Ναό, προσκυνητάρι άγιο, τόπο λατρείας. Έλληνες και Ελληνίδες, σηκώστε το μέτωπο ψηλά. Να είμαστε υπερήφανοι. Ας χαρούμε και γιορτάσουμε την μεγάλη Εθνική μας γιορτή. Δεν είναι δημιουργημένη με ελεημοσύνη ξενική, αλλά είναι γιορτή «απ' τα κόκκαλα βγαλμένη των Ελλήνων τα Ιερά».

Η ανάπτυξη των Τουρκοκρατούμενων Ελληνικών διαμερισμάτων

Συνέχεια από την σελίδα 5

τουριών εκ μέρους των Ελληνικών πληθυσμών των υπόδουλων επαρχιών». (Η Μακεδονία στα πλαίσια της Βαλκανικής πολιτικής. Σελ. 41).

Ο ελεύθερος πλέον Τουρκικός στρατός, μετά την αναχωρή με τους Ρώσους, στρέφεται κατά των Ελλήνων επαναστατών της Μακεδονίας, καταλαμβάνει και καταστρέφει ολοσχερώς το Λιτόχωρο, κατασφάζει τους κατοίκους του και σπέρνει τον όλεθρο και την καταστροφή στις επαναστατημένες περιοχές του Ολύμπου. Οι επαναστάτες περνούν στην

Θεσσαλία με την πικρία στα χείλη ότι δεν μπόρεσαν να πετύχουν κάτι που φαινόταν τόσο εύκολο.

Ως κύκνειο άσμα της προσωρινής επαναστατικής Κυβέρνησης πρέπει να θεωρηθεί η εκτενής έγγραφη διαμαρτυρία που στάλθηκε στους προξένους των Ευρωπαϊκών δυνάμεων με ημερομηνία 3 Απριλίου 1878.

Μια ακόμα σελίδα της ιστορίας μας έκλεισε. Μια άλλη θα ανοίξει σαν συνέχεια και συνέπιά της με τη συνθήκη του Βερολίνου. Θα μπορούσαμε να πούμε πως το αίμα τούτων Μακεδόνων δεν πήγε απόλυτα χαμένο.

«ΝΙΑΟΥΣΤΑ»: Μία πόλη από ευεργέτες

35. Το παλιό Νοσοκομείο

Όπως είναι γνωστό, στη Νάουσα κατά τα τελευταία 40 χρόνια του περασμένου αιώνα, οι Τούρκοι έδωσαν αρκετές ελευθερίες λόγω του μεγάλου προοδευτικού πνεύματος των κατοίκων της και της ανάπτυξης του εμπορίου και της βιομηχανίας. Πρέπει να τονισθεί ότι

κά μη φανταστούμε κάτι από το σημερινό νοσοκομείο μας, αλλά στη χρονική περίοδο που λειτούργησε ή ταν κάτι το πρωτοποριακό.

Αργότερα με το κτίσιμο του σημερινού σχολείου γκρεμίστηκαν τα παλιά κτίρια και δεν έμεινε κανένα

στοιχείο. Μια επιγραφή μόνο μαρμάρινη που σώθηκε αναποδογυρισμένη σε μπάγκος κουζίνας στο σπίτι του Δ. Τσουκαλά και δρέθηκε μετά την κατεδάφισή του από τους κληρονόμους του, μας λέει τα εξής:

ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΝ

ΤΗΣ

ΦΙΛΟΠΤΩΧΟΥ ΑΔΕΛΦΟΤΗΤΟΣ ΤΗΣ ΕΝ ΝΑΟΥΣΗ

ΟΡΘΟΔΟΞΟΥ ΕΛΛ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΟΣ

ΑΝΕΓΕΡΘΕΝ ΔΑΠΑΝΗ ΤΟΥ ΚΥΡΙΟΥ

ΙΩΑΝΝΗ Ν. ΤΟΥΡΠΑΛΗ

ΤΗ 19 ΑΥΓΟΥΣΤΟΥ 1892

Του Τάκη Μπαίτσον

από το 1870 περίπου η Νάουσα, σαν Ορθόδοξη τότε κοινότητα, εκλέγει και τοπική αυτοδιοίκηση.

Η αυτοδιοίκηση αυτή δυναμώνει με τις δωρεές των πλουσίων κατοίκων της, οι οποίοι δαπανούν πράγματι μεγάλα ποσά.

Η οικογένεια Χ΄΄Κουρκούτα (σημερινοί απόγονοί της οι Χ΄΄Τρῦφων - Κουρκούτας) στη σημερινή θέση του σχολείου «Γαλάκεια» στη δυτική πλευρά, είχε δωρίσει ένα μεγάλο δίπατο σπίτι στο οποίο στεγαζόταν δημοτικό σχολείο, και δύο τάξεις του Γυμνασίου όπου δίδασκε και ο λόγιος Σταύρος Χωνός. Σ' αυτό το αίκημα θα προστεθεί και το φαρμακείο της Κοινότητας, το οποίο θα στείλει για σπουδές στο εξωτερικό τον Φίλιππο Αρνή. Επίσης θα προστεθεί ιδιαίτερη πτέρυγα, δωρεά του Γιάννη Ν. Τουρπάλη που θα λειτουργήσει ως Νοσοκομείο. Φυσι-

Αγία Παρασκευή



Στο τεύχος 23)1983 είχαμε αναφερθεί στην Αγία Παρασκευή, η οποία είναι δωρεά της γνωστής οικογένειας Κοκκίνου. Σήμερα έχουμε τη χαρά να δημοσιεύσουμε στη «Νιάουστα» τη φωτογραφία της θεμελίωσης της Εκκλησίας, με όλη την οικογένεια των ευεργετών, τους συγγενείς τους και τους κτίστες που τοποθετούν τον πρώτο λίθο.

Σημειώνουμε ότι η Αγία Παρασκευή είναι ένα έργο τέχνης με πουρόπετρα και αυστηρά βυζαντινό ρυθμό, που δυστυχώς η προσθήκη του

Νάρθηκα από μπετόν την κάνει να χάσει την ταυτότητά της.

Η φωτογραφία που δημοσιεύουμε στο κάτω μέρος γράφει τα εξής: «Η τελετή της καταθέσεως των θεμελίων της εν Ναούση Ιεράς Εκκλησίας της Οσίας Παρασκευής τη 2α Μαρτίου 1915 δαπάνη εκ της οικογενείας αδελφών Κοκκίνου, εντολή δε του αδελφού αυτών Αναστασίου του εν μακαρία τη λήξη γενομένου Κοκκίνου».

ΤΑΚΗΣ ΜΠΑΙΤΣΗΣ

Η ΑΝΘΙΣΗ ΤΗΣ ΙΣΤΟΡΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

ΚΑΙ ΜΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗ ΜΟΝΟΓΡΑΦΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΑΡΧΑΙΑΣ ΒΕΡΟΙΑΣ

I. Προλεγόμενα

Είναι ευόλογο γεγονός ότι και στην Ελλάδα, στα τελευταία 20-30 χρόνια, αυξάνεται συνεχώς η έκδοση πρωτότυπων και σημαντικών εργασιών, κυρίως νέων μελετών, οι οποίες διανοίγουν νέους ορίζοντες ή διευρύνουν τους υπάρχοντες παλιούς στους τομείς όλων των επιστημών, θετικών και θεωρητικών.

Η διαπίστωση αυτή είναι παρήγορη, αν την αντιπαραβάλλει κανείς με την πανθομολογούμενη υποβάθμιση των πανεπιστημιακών σπουδών και (γιατί να μην το γράψουμε) όλης της ζωής στον τόπο μας.

Το φαινόμενο τούτο δημιουργεί κάποιες ελπίδες ότι ο ελληνικός λαός θα κατορθώσει τελικά να αντέξει στις ανάγκες και στις απαιτήσεις της νέας εποχής, που αρχίζει σε λίγα χρόνια, οπότε μπαίνει και τούτος στην τρίτη χιλιετία των (μετά Χριστόν) ιστορικών χρόνων του ανθρώπινου γένους. Έτσι, θα πετύχει, ίσως, να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις του, που επιβάλλει το σπουδαίο παρελθόν του και απαιτεί το δύσκολο παρόν, όπως και το εξαιρετικά αδέλαιο μέλλον του, γιατί η πνευματική πρόοδος είναι ο ακρογωνιαίος λίθος για οποιαδήποτε οικονομική κ.λπ. ανάπτυξη.

Ιδιαίτερα αξιοσημείωτη είναι η εξέταση, η οποία παρατηρείται στον τομέα των θεωρητικών επιστημών και συγκεκριμένα στην επιστήμη της ιστορίας, όπως και στον τομέα των νομικών και θεολογικών επιστημών, όπου οι εργασίες παλιών και μιάς εκατοντάδας νέων επιστημόνων ερευνητών (πανεπιστημιακών ή όχι, επαγγελματιών ή ερασιτεχνών), άνοιξαν ήδη νέες προοπτικές, αφού με πλήθος πρωτότυπων εργασιών τους προσπαθούν να ανταγωνισθούν ως ισάξιοι συναγωνιστές, τους ξέ-

Του
Γιώργου Χ. Χιονίδη

νους (αλλοδαπούς) ερευνητές (ιστοριοδίφες, ιστορικούς κ.λπ.), οι οποίοι κατείχαν, μέχρι τελευταία, τα σκήπτρα και στα ιστορικά θέματα, τα οποία αναφέρονται στην αρχαία, μεσαιωνική (βυζαντινή) και στη νεώτερη εποχή, ακόμα και όσο αφορά στη χώρα μας!!

Όλα αυτά είναι, βέβαια, γνωστά ήδη σ' όσους ασχολούνται συστηματικά με την παρακολούθηση της σχετικής βιβλιογραφίας, διότι τούτο εμπίπτει στα πλαίσια των επαγγελματικών ή ερασιτεχνικών ενδιαφερόντων τους.

Πραγματικά, γίνεται φανερό πιά τούτο αν παρακολουθήσει κανένας τις πολυάριθμες (συνήθως πρωτότυπες) εργασίες, οι οποίες, είτε εκδίδονται αυτοτελώς, είτε δημοσιεύονται σε ειδικά επιστημονικά περιοδικά, της Ελλάδας και του εξωτερικού. Το καινούργιο είναι - όπως έχει σημειωθεί ήδη - ότι οι Έλληνες ερευνητές πήραν, επί τέλους, στα χέρια τους τη σκυτάλη της πρωτοκαθεδρίας, σ' ότι αφορά στην πατρίδα τους, μιά και διακρίνονται πιά για τις πολλές, πρωτότυπες και ρηξικέλευστες μελέτες τους, οι οποίες βλέπουν συνεχώς το φως της δημοσιότητας, στην Ελλάδα και στο εξωτερικό (κυρίως στην Αμερική, στη Γαλλία, στην Αγγλία, αλλά και αλλού).

Ιδιαίτερη κατηγορία ανάμεσα σ' αυτές αποτελούν οι μεταπτυχιακές - διδακτορικές διατριβές (των νέων επιστημόνων), εκ των οποίων πολλές γράφονται από γυναίκες, σε ποσοστό, μάλιστα, που τείνει να ξεπεράσει ακόμα και τη γνωστή αναλογία (στον πληθυσμό της χώρας), του λεγόμενου δέχθεν δέ - «ασθενούς

φύλου», το οποίο καταβάλλει προσπάθειες να πάρει την αρμόζουσα θέση, που του ανήκει, άλλωστε δι-καωματικά και αξιολογικά, μιά και η ισότητα στον πνευματικό τομέα είναι - ευτυχώς - μιά δεδομένη πραγματικότητα και δημιουργεί την ελπίδα ότι θα βοηθήσει και θα συμβάλει ουσιαστικά στο να εξαλειφθεί η οποιοδήποτε διατηρούμενη ακόμα, προκατάληψη και επιφύλαξη, αναφορικά με τις υπάρχουσες διαφορές, οι οποίες είναι αδικαιολόγητες από την ανθρώπινη φύση, με κριτήριο το φύλο.

II. Η διδακτορική διατριβή της Αργυρώς Β. Τατάκη για την προσωπογραφία και την κοινότητα της αρχαίας Βέροιας

Αφορμή για τα πιά πάνω αναλυτικά προλεγόμενα ήταν η διδακτορική διατριβή της δ. Αργυρώς Τατάκη, κόρης του Βασιλείου (προφανώς του έγκριτου Βυζαντινολόγου, στον οποίο και αφιερώνει, η συγγραφέας, τη μελέτη της, με ολιγόλογη αλλά μεστή περιεχομένου αιτιολογία), η οποία έχει τον τίτλο: «Η προσωπογραφία και η κοινωνία της αρχαίας Βέροιας, σύμφωνα με τις επιγραφικές, φιλολογικές και αρχαιολογικές μαρτυρίες», η οποία υποβλήθηκε στο Τμήμα Ιστορίας - Αρχαιολογίας της Φιλοσοφικής Σχολής του Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης και εγκρίθηκε στη συνεδρίασή του της 29.1.1987. Επιδίδεων καθηγητής ήταν ο γνωστός (ιδίαιτερα, στο πολύ κοινό, από τις ανασκαφές στο Δίον) κ. Δ. Παντερμαλής και μέλη της συμβουλευτικής επιτροπής ήσαν ο καθηγητής κ. Δ. Λυπουρλής και ο πανεπιστημιακός μελετητής κ. Μ. Βουτυράς.

Η μονογραφία (της οποίας την

ύπαρξη μου ανακοίνωσε ο καθηγητής της ίδιας Σχολής κ. Νικόλαος Κατσάνης, ο οποίος είχε την καλοσύνη να με χρησιμεύσει και το προσωπικό αντίτυπό του, για τα οποία και θερμά τον ευχαριστώ) κυκλοφόρησε («εκτός εμπορίου»), στο γνωστό (για τέτοιες εκδόσεις) μεγάλο σχήμα, το οποίο είναι, μάλλον, φωτοτυπία του δακτυλογραφημένου κειμένου, αποτελείται από 480 (!) σελίδες και κλείνει με 10 εικόνες, επί πλέον.

Διαιρείται στην αναλυτική «εισαγωγή» και στα Α' και Β' μέρη. Προηγούνται (εκτός της προαναφερθείσας αριθμώσεως), ο πίνακας περιεχομένων, ένας πρόλογος, όπως και ένας πίνακας της χρησιμοποιηθείσας (πλούσιας) βιβλιογραφίας και των συντομογραφιών, όπως και των εικόνων.

Η εισαγωγή αποτελείται από 26 σελ., όπου γίνεται αναλυτική αναφορά στη Βέροια και στη «χώρα της» (όπως ονοματίζεται η περιοχή της αρχαίας πόλεως - κράτους, όπου εκτεινόταν η κυριαρχία του «κράτους» της Βέροιας), η οποία συμπίπτει, στον κανόνα και κατά προσέγγιση, με την έκταση του σημερινού νομού της Ημαθίας. Στη συνέχεια, η συγγραφέας, εξετάζει αναλυτικά τις πηγές της, σχετικά με την προσωπογραφία της Βέροιας και της χώρας της, δηλαδή τις επιγραφές από τη πόλη και την περιοχή της και ιδιαίτερα τα θέματα, τα οποία αναφέρονται στη δημοσίευση και στη χρονολόγησή τους, κάμνοντας ειδική αναφορά στη μνημόνευση Βεροίων σε επιγραφές, οι οποίες βρέθηκαν εκτός της Βέροιας (σε πέντε εξαιρετικά ενδιαφέρουσες σελίδες).

Έπτερα, καταπιάνεται με τις φιλολογικές μαρτυρίες, που υπάρχουν γύρω από το ερευνημένο θέμα της και κατόπιν επεξηγεί τη μέθοδο, την οποία χρησιμοποίησε για να συντάξει την προσωπογραφία της πόλεως - χώρας της Βέροιας, στην

προαναφερθείσα ιστορική περίοδο.

Στο πρώτο μέρος (σελ. 27-265), η συγγραφέας, δημοσιεύει το άριστο και σημαντικότερο αποτέλεσμα της πολύχρονης, κοπιαστικής και σπουδαίτατης προεργασίας και της κριτικής - συνθετικής εργασίας της, η οποία ανοίγει νέους ορίζοντες στην ελληνική και παγκόσμια ιστορική επιστήμη. Τούτο το γράφω, χωρίς καμμία δόση υπερβολής και συναισθηματικής ψυχικής φορτίσεως (η οποία θα ήταν δυνατό να νομισθεί ότι θα οφειλόταν στο ειδικό ενδιαφέρον μου για ό,τι αναφέρεται στην ιστορία της Βέροιας), γιατί σ' αυτές τις 239 σελίδες, τούτης της μονογραφίας, παρατίθενται όλα τα κατεσπαρμένα και συχνά αμφισβητούμενα, αγνοούμενα ή διαφορούμενα στοιχεία, τα οποία προέκυψαν από την κριτική επεξεργασία (από μέρους δεκάδων μελετητών και κυρίως από την ίδια), των επιγραφικών και φιλολογικών δεδομένων πηγών, για 1394 κατοίκους της πόλεως και της χώρας της Βέροιας (στην ερευνημένη εποχή), είτε τούτοι ήσαν ντόπιοι, είτε ξένοι, αλλά σχετίζονταν με τη Βέροια, δίδεται δε και η σχετική βιβλιογραφία και τυζητούνται τα εμφανιζόμενα προβλήματα.

Η προσωπογραφία αυτή της Βέροιας («= ΠΒ»), θα είναι ένας αιώνιος αξίας και πολύτιμος θησαυρός και οδηγός για τους ερευνητές.

Το δεύτερο μέρος παρουσιάζει, επίσης, μεγάλο ενδιαφέρον.

Διαιρείται σε δύο ειδικότερα κεφάλαια. Στο πρώτο δημοσιεύονται πίνακες (εντός του αριθμημένου κειμένου ή εκτός κειμένου, παρένθετους), όπου δίδονται στατιστικά στοιχεία για τη συχνότητα κ.τ.λ. εμφανίσεως των κυρίων κ.λ. ονομάτων (σε σύγκριση και με άλλες περιοχές), χωριστά για τους 4ο, 3ο και 2ο π. Χρ. αιώνες, για τους ελληνιστικούς χρόνους, για τον 1ο π. Χρ. αιώνα, όπως και για τους 1ο, 3ο μ. Χρ. αιώνες, με ειδική αναφορά στην κατηγορία τους και με ιδι-

αιτερη εξέταση των επιχώριων ονομάτων, των παλαιών και των νεότερων ελληνικών, των ρωμαϊκών και των άλλων κατηγοριών ονομάτων, όπως και των παρωνυμίων.

Στο δεύτερο δε κεφάλαιο, η συγγραφέας, ασχολείται με τη λεπτομερή και πολύπλευρη εξέταση της κοινωνίας της Βέροιας, εξετάζουσα και τη συχνότητα των ονομάτων. Ειδικότερα, εκτίθενται συνθετικά, οι πληροφορίες, που συνέλεξε ως εργατικότητα και επιμελέστατη μέλισσα, για την κοινωνία της Βέροιας, χωριστά, κατά τους μακεδονικούς χρόνους, μετά τη ρωμαϊκή κατάκτηση, για το διάστημα από το 165 π. Χρ. έως το τέλος του 1ου μ. Χρ. αιώνα και κατά τους 2ο και 3ο αιώνες μ. Χρ., κάμνοντας ειδική αναφορά στις μαρτυρίες των επιτύμβιων μνημείων.

Στη συνέχεια, καταχωρίζονται οι σημειώσεις της εισαγωγής και των Α' - Β' κεφαλαίων, του δεύτερου μέρους. Για να κατανοήσει κανένας την άψογη επιστημονικότητα και την άριστη ποιότητα της εργασίας αρκεί να προσέξει ότι ο αριθμός των ανέρχεται στον εντυπωσιακό αριθμό (270 σύν 464 σύν 480) 1214!!

Λείπει, βέβαια, ένας πίνακας κυρίων ονομάτων και τοπωνυμίων, που θα έκανε πιά εύκολη και σε μικρότερο χρονικό διάστημα, δυνατή τη χρήση και την αξιοποίηση του βιβλίου, αλλά, ασφαλώς, ένα αναλυτικό παρόμοιο θα κλείνει τη σπουδαία τούτη εργασία, όταν θα τυπωθεί, το συντομότερο δυνατόν (όπως ελπίζω και το εύχομαι), και θα κυκλοφορήσει στην τελική της μορφή, σε κανονικό, τυπωμένο βιβλίο.

Πιστεύω, λοιπόν, ότι θα κατανόησε ο αναγνώστης μου, γιατί στον τόμο αυτόν, του αγαπητού «Μακεδονικού Ημερολογίου», δεν έδωσα για δημοσίευση άλλη, πρωτότυπη μελέτη μου (όπως κάμνω εδώ και αρκετές δεκαετίες) και για ποιόν λόγο

συνέχεια στη σελίδα 14

Παροιμίες που λέχουντι στη Νιάουστα

«Οι αληθινοί άνθρωποι της προόδου είναι αυτοί που τρέφουν βαθύ σεβασμό
Ε' στο παρελθόν» ΝΤΕΛΑΚΡΟΥΑ

ΖΩΑ, ΨΑΡΓΙΑ, ΠΟΥΛΙΑ, ΖΟΥΪΦΙΑ

● Βρώμια ψάρια καλά παζάργια.

Λέγχι για όλα τα πράγματα που πουλιούνται στου τέλους γιατί ιφτηναίνουν. Καμνιάφρας οι παραγουγοί στη Νιάουστα τσάκουσαν καλές παράδειξ απ' τους πσισέδεις τα μήλα όπους τώρα μη την απόσυρη.

● Ρίξου (γάμα) κι ου λαγέ για του χατούρι της αχιλώνας.

Όντας έναν τουν έρχχι ένα κακό κι' ένας άλλους κατώτιρους τουν φουρ τώνητι κι τουν στιναχουράει.

● Ου λύκους αντάρα παλαγίζει.

Τότι αρπάχχει του πρόβατου εύκουλα, έτσι κι μικροί άνθρωποι πλουτίζουν ή μπιτίζουν τις δουλειές τους σι βουλούρεις σι ιφκηρίεις.

● Κάλιου πέντι κάρβουνα πέρι χίλια πρόβατα.

Ου τζιουμπάνους του χειμώνα κι ου κιχαϊάς τουρτουρίζουντας απ' του κρύγιου παλαγίζουν ουλίγη ζέστα.

● Τείχαν τα έρμα κι ψουφούσαν μη τουν ήλιου τάβαναν μη τουν ήλιου τάβαζαν.

Όντας όλα γίνονται σουσατά άμα η δουλειά δεν πιτυχαίνει.

● Του σκυλί γκαυκίζει ου κώλους του πουνεί.

Ένας που γκρινιάζει έναν κιριμέν αφκέ τουν να φουνάζει αυτός απουσταίνει.

● Όντας λείπει ου γάτους χουρέβουν τα πουντίκια.

Λείπει η μάνα, ου μπαμπάς απ' του σπιτί, τα μικρά φκιάνουν ούτι θέλουν, λείπει τ' αφηγτικό οι αργάτις τιμπιλιάζουν.

● Πήγαν να πιράσουν την καμήλα κέρτα την έκουσαν κι τα αφκιά.

Τσιαλάστισαν να φκιάσουν κάτι καλύτρου αμά τα μούσκιψαν χειρότιρα, τάφκασαν μπιρμπάτι.

● Κάλιου γαϊδουρόδινει παρά γαϊδουρουγύριβει.

Φκιάσει σαλάμικη τη δουλειά σου για να μην τραβάς γκαϊλέν ύσταννας.

● Κάθι ένας σπιτί του κουτσουλιά (στη μύτη του τζίντζιρας στ' αφκιά του πουντίκι στην αρμιά του.

Έρθειν η ώρα για του σπιτί, νύχτουσειν. Εικείν τα χρόνια σαν που μπιτίζαν τα πιχνίντγια στου σουκάκι τα

πιντιγιά τραγουδούσαν του τραγούδι αυτό.

● Σύρει γύρνα ξιού τα ουρνίτχια πάει κι' η σημερινή μέρα.

Έτσι πιρνάει εύκουλα ου κιρός χουρίς να καταλαβαίνουμι. Τόλιγαν οι γυναίκες τα χρόνια εικείνα πόφκιαναν τις σπιτικές δουλειές.

● Ούτι δε φτάνει η αλουπού τα φκιάνει κριμαστάργια.

Εμ δεν αμπουρεί να μπιντίσει μνια δουλειά εμ πινέβητι.

● Την αλουπού διάταξαν κι η αλουπού τη νουρά της.

Του Ν. Σπάρτσον

Λεν για μνια δουλειά σι' έναν κι' αυτός διατάζει τους μικρότιρους του.

● Αν δε βρέξεις τουν κώλου σου δεν τσακώνεις ψάρια.

Άμα δε λιρουθείς δε σκάφτεις, αμά δε μαυρίσεις απού λάντγια δε διουρθώνεις μηχανή, άμα δεν τσιαλαστίσεις πουλύ καμνιά δουλειά δε μπιτίζει.

● Κι του χιόνι είναι άσπρου αμά του χέζουν οι γάτεις.

Όλα τα πράγματα αμπουρεί να φαίνονται καλά αμά έχουν ένα κουσουρί μικρό ή τρανύτηρου.

● Τράβα γαϊδαρι τη ρίζα.

Όντας δε βρίσκει τί να φάει ου γαϊδαρους τότι κι ριζεις παλαγίζει. Άμα δεν αμπουρούμι να μπιτήσουμι μνια δουλεύά όπους λέμει στη Νιάουστα «έρχουμέστι γύρου στου παλούκι» δε ξέρουμι τί να φκιάσουμι. Τα «πράματα» (ζώα) τα δένουν σ' ένα παλούκι για να μη φκιάσουν ζημίεις στα χρήσιμα τα ήπουρα ή ζαρζαβατικά κι' όταν μπιτίσει του χουρτάρι έρχονται γύρα στου παλούκι για δεν έχουν τί να φαν.

● Πιλικάνη Βούργαρη πουν τα χίλια πρόβατα κατά ιδώ κατά εικεί. Πάει ου λύκους να τα βρει μαρμαρώθηκεν ούδι κεί.

Του στιχάκι το λιγάμι μικρά πιντιγιά τραγουδιστά. Τώρα του λεν μικροί για έναν που στέλνουμι να παλαγίσει άλλουν κι' αργάει να γυρίσει ουπίσου αμυμνίσκει κι' αυτός εικεί.

● Έδισειν του γαϊδαρό του.

Ιεσαφάλιστηκεν, σηγουρεύτηκεν.

● Του τρανό του ψάρι τρώει του μικρό.

Έτσι είναι ου νόμους στη φύση τα

τρανύτηρα ζώα τρών τα μικρότηρα, όπους ου λύκους τ' αρνί κι του λαγό, του φίδι τα γκουστιράντγια κι τα πουντίκια, έτσι κι τα σουπερ μάρκετ τρών τους μπακάληδεις τους μικρούς κι άλλα πουλλά τέτχια.

● Ουχιά απ' του προυσήλιου.

Στη Νιάουστα άμα θέλουν να πουν για καμνιά κακιά γυναίκα ή κι άντραν λεν τάχα είναι ουχιά απ' του προυσήλιου γιατί εικεί οι ουχιές είναι μάει φαρμακρές ρίχνονται πλειότηρου.

● Πού πάς πέτηνι στην πόλι, αν μί' αφήκουν δα πάνου κι πάρα κάτου.

Άμα δεν αμπουδός κανέναν για ζαράρι που σι φκιάνει, άμα δεν τουν λες τίπουτας ξιθαρεύει κι σι φκιάνει χειρότηρα.

● Μην κουκουρεύσεις.

Μην πινέβησει, μη φκιάνεις σαν τουν πέτεινου στις ουρνίθειες που σηκώνει του κιφάλι του.

● Η παλιά ουρνίθα έχει του ζουμί. Θέλουν να πουν για τις μιγαλούτσικες γυναίκες που καμνιάφρας είναι καλύτρηεις οι χάρεις απ' τα κουριτσόπουλα.

● Έκατσιν σαν τη ρούμικη την ουρνίθα.

Σαν τη φρόνιμη την πουλάδα να τουν φκιάσουν ούτι θέλουν.

● Χούτα μισίρκα.

Οι μισίρκες δεν είναι έξυπνεις όπους τα άλλα τα ζώα, λέγχι για χαμερίδεις.

● Γκιλιέτι όλην την ημέρα σαν του σκυλί.

Δεν έχει τί να φκιάσει, τιμπιλιάζει.

● Κυπρέϊκου γουμάρι.

Είναι πάρα πάνου απού γουμάρι, γόμαρους. Τα Κυπρέϊκα τα γουμάργια ήταν τρανύτηρα απ' τ' άλλα, πιο μιγαλόσουμα.

● Ου λαγός κοιμάτι, του νιρό δεν κοιμάτι.

Λέγχι τάχα ου λαγός έχει τουν πιο αλαφρόν ύπνου, αμά του νιρό τρέχει έναν κιριμέν. Έτσι λεν κι για έναν τσιαλαστάρχη που φκιάνει τη νύχτα μέρα.

● Ούπου λαλούν πουλλοί πέτεινοι αργάει να ξεμηνώσαι.

Ούπου λέγουντι πουλλές γνώμεις αργάει μνια απόφαση να βγει.

● Ου δρόμους της καμήλας είναι μάι καλύτρους.

Γιατί να πάμει ανήφουρουν ή κατήφουρουν χάθηκιν του ίσιουμα εικεί πιρπατάει η καμήλα.

● Να μην τόχει η κόσα να κατηβάζει ψίρεις.

Εικείν' τα χρόνια όλεις οι γυναίκες κι τα κουρίτοκια είχαν μακριά μαλλιά κι τάφκιαναν κόσεις κι οι μικρές που δε λούζονταν ντάϊμα οι ψίρεις κατέβηναν κι στις κόσεις. Η παροιμία λέγ'ητι για έναν πόχει κακιές συνήθειες κι φκιάνει τα ίντγια σφάλματα.

● Χέστικειν η φουράδα μέσ' τ' αλώνι.

Δε γίνηκειν καντίπουτας καμνιά Ζημία κανένας χατός ή Ζαράρι. Τότι του στιάρι τ' αλώνιζαν μη τάλουγα ή άλλα ζώα μουλάργια, γουμάργια που τάδιναν στου γιρό του παλούκι κι τάντγιουχναν μη του καρμπάσι να πηλαλούν τρουγιούρου-γιούρου απ' του παλούκι, όντας μαζώνουνταν του ακινί τα γυρνούσαν ανάποδα. Ή μικροί είχαν κι δουκάνι μη πέτρες μυτηρές ή λαμαρίνες απού κάτου. Τα ζώα αυτά κόρηιζαν πανουθειό στου στιάρι που αλώνιζαν.

● Μη γουρούνια μπασιός δε γένητι.

Πώς να γένει αφού τα γουρούνια βγάδουν πουλύ ουλίγου γάλα. Μι χουρίς παρόδεις μι χουρίς προύτοιασία δε γένητι μνια δουλειά όπουσ λεν μι πουρδές αυγά δε βάφουντι.

● Ξένη ψίρα να σι ταιμπίσει.

Σι Ξένη δουλειά να δουλέψεις, Ξένου ψουμί να φας για να μάθεις.

● Του φίδι φίλους δε γένητι.

Ούτι κι' αν του φκιάσεις πάλι δα σι ταιμπίσει, έτσι κι' ένας κακότρουπους άνθρωπος.

● Παιός δα βγάλει του φίδι απ' την τρύπα.

Ου λουλός, ου θαρραλέους, αυτός που νταλντόει.

● Καλύτηρας φίδι να σι ταιμπίσει παρά γουμάρι να σι γαμίσει.

«Τόνα ωχ κι τ' άλλου λέλε» λέμει στη Νιάουστα.

● Μαύρου φίδι που σι ταιμπίσειν.

Τρανό κακό δα πάθεις.

● Ιμένα τί μη θέλεις μ' έζουσας τα φίντγια.

Λέμει, αχίρησα να υποψιάζουμι, αχίρησα να σικλιτίζουμι.

● Του γουρούνι ούπου κι' αν του βάλεις δα σκουνίσει.

Όπουσ είναι μαθημένους, κανένας ούτι κι αν τουν φκιάσεις άμα έχει κακούς τρόπους δεν άμπυρει να αλλάξει.

● Κάθι πέτεινους στην αυλή του

λαλάει.

Εικεί έμαθειν εικεί τράνηψειν, στα νιρά του που λεν, στα δικά του τα μέργια.

● Γινάει κι' ου πέτεινός του.

Όλα τουν παγαίνουν δέξα, όλεις οι δουλειές του μπιτίζουν καλά, απού πουλλές μιριές έχει παροιματα.

● Έκατσειν σα βρημένη γάτα.

Γιατί φταιγει, κι μουλώνει, γιατί βγήκειν η αλήτχια στου μιντάνι.

● Νάσει καλά τουν Αύγουστου πούνει παχιές οι μύγεις.

Του λέμει για άνηφτους κι βρώμνιους ανθρώπους.

● Σκυλί παραδουμένου.

Δεν ακούει κανέναν, δε συνηριζει καντίπουτας, φκιάνει αυτό που θέλει, δε γένητι ζόπι.

● Δουλειά σκυλίτικη.

Πουλύ δύσκολη κι' άχαρη.

● Ιμένα μη σέβηκαν ψύλοι στ' αφκιά.

Κάτι ψιλιάστηκα που λεν, κάτι κατάλαβα.

● Ψύλλουν στ' άχυρα παλαγίζει.

Αμ δε βρίσκητι καμνιάφρας ου ψύλλους στ' άχυρα. Μην αραδίζεις λέμει κάτιτι που δεν άμπυρεις να βρεις σι μνια υπόδηση.

● Η ουρνίθα πίνει νιρό κι τηράει τουν ουρανό.

Κανένας φκιάνει ούτι φκιάνει αμά σκέπητι κι του Θιό. Την παροιμία τη λεν οι πρόσφιγγοι.

● Του μισιακό γουμάρι του τρώει ου λύκους.

Γιατί κανκανένας δεν του φυλάγει, άι ου ένας λέει δα του φυλλάξει ου άλλους, έτσι κι σι όλεις τις δουλειές ου ένας καρτιράει τουν άλλου να τη φκιάσει.

● Του Ξένου του γουμάρι στου δρόμου Ξιφουρτώνητι.

Έτσι όντας παίρνεις δανεικό πράγμα έρχητι ου άλλους κι στου παίρνει γιατί τουν χρειάζητι, ακόμα κι αν ισύ τόχεις ανάγκη.

● Πήττα κόττα του γινάρη, πέτεινουν τουν αλουνάρη.

Κάθι πράγμα στουν κιρό του.

● Όπομος ανασκατώνητι μη τα πιτήρα τουν τρών οι ουρνήθεις.

Όποιους ανασκατώνητι μη άλλεις δουλειές Ξένις, βρίσκει του μπιλιά του.

● Όσα απητούν δεν τρώγουντι.

Είνι κι αχματζιάδοι που απητούν κι καλιακούδες κι καρακάδες. Όλα τα πράγματα δεν είν χρειαζόμινα, όλεις οι κουβέντεις δεν είναι σουστές.

● Τράνηψειν του γουμάρι μίκρινειν του σαμάρι.

Τράνηψειν ου γιός, η θυγατέρα, κι μίκρινειν του σουλτούκου, τα γιμιλιά, του κατασάρκι, του ιλέκι, του αντιρί κι δεν τουν χουρούν.

● Τι φκιάνουν κόρακα τα πιντγιά σου; όσου πάνουν κι μαυρίζουν.

Πώς παν οι δουλειές σου; Απ' του κακό στου χειρότηρου, δεν παγαίνουν καλά.

● Τρώγουντι σαν τα σκυλιά.

Μαλώνουν έναν κιριμέν όπουσ τα Ξένα σκυλιά.

● Σι ντγιο βόντγια άχυρου δε Ξέρει να δόσει.

Είνι ντίη βόδι άξιστους, αγράμματους, δε Ξέρει να λουγαριάσει.

● Δεν κουτσαίνει η καμήλα απ' τ' αφτί.

Όπουσ λεν κι τ' άλλου δεν «είνι αρρώστια για θάνατον». Είνι μικρό του Ζαράρι, άβλαβου.

● Απέταξιν του πουλι.

Δε Ξανατσκώνητι. Εχασάμι την ιυκηρία, πάει μπίτισιν.

● Τουν βγήκειν ου κούκους αηδόνι.

Ή «τουν κούστισιν ου κούκους αηδόνι». Ου κούκους είναι ητηνός, τ' αηδόνι ακριβό. Πουλά τα έξουδα, στοίχισιν ακριβά.

● Έχει κι του πουλιού του γάλα.

Δεν τουν λείπει καντίπουτας, έχει όλα τα καλούντγια.

● Ένα αηδόνι δε φέρνει την άνοιξη.

Θέλει πουλλά αηδόνια να λαλήσουν. Πουλλά να πούν, πουλλοί να μαζουχτούν για να ιπητύχουν μνια δουλειά. Η δύναμη στην ένουση.

● Αλλού τα κακαρίσματα κι' αλλού γινούν οι ουρνίθεις.

Αλλού του ίνουρου κι' αλλού του θιάμα που λεν. Απου κει που δεν καρτιράς απού κει σ' έρχητι.

● Τα φόρτουσιν στου πέτεινου.

Δεν έμαθειν γράμματα, δε Ξέρει τίπουτας, είναι κουκουρόμνιαλους.

● Απού κουράκου στόμα μούγκι κράδ' ακούσεις.

Δε δ' ακούσεις κιλάιδημα απού αηδόνι. Απου κακό στόμα δε δ' ακούσεις καλόν λόγουν.

● Είπειν ου γάιδαρους τουν πέτεινουν κιφάλτσα.

Κατηγοράει ένας που έχει όλα τα κακά απανουθιό του τουν άλλου που δεν έχει κανέναν γιράν.

● Κόρακας κουράκου μάτι δε βγάζει.

Άνθρωποι που ουμνιάζουν, άνθρουποι που ουζντίζουν δε μαλώνουν.

● Του Ξυπνου πουλί απ' τη μύτη πιάνητι.

Καμνιάφρας ου Ξυπνους ου άνθρου-

πους την παθαίνει. Η πουνηρή η αλουπού απ' τα τέσσερα τασκώνητι.

● Του βλάχικου του μουλάρι πάνει παντού.

Κι στου βουνό κι στουν κάμπου, στου ίσιουμα κι στουν ανήφουρου, γιατί είνι μαθημένου, όπως οι ψημένους ου άνθρουπους.

● Μαύρου (κακό) σκυλί ψώφουν δεν έχει.

Λέγητι κι για τουν κακό τουν άνθρουπου, που δεν παθαίνει καν τίπουτας.

● Απ' τα μιτρημένα τρώει ου λύκους.

Ου τζιουμπάνους όσα πρόβατα κι' αν έχει τα ξέρει απού ένα - ένα κι σι πάσα ώρα ξέρει πόσα έχει' έτσι ου λύκους απ' τα μιτρημένα τρώει. Ου κλέφτης πάντα απ' τα μιτρημένα κλέφτει.

● Πιρνάει σαν τουν κάβουρα στου ντέντζιρι.

Δεν τα πάνει καλά, κουτσά, στραβά κι ανάπουδα.

● Πώς τα πάς; Σαν τουν κάβουρα.

Ου κάβουρας δεν πιρπατάει ίσια απρουστά αμá λουξά έτσι κι' ου άνθρουπους που δεν πιρνάει καλά.

● Θουλώνει τα νιρά σαν τη σουπιά. Όπως η σουπιά όντας είνι σι κίντινουν, έτσι κι' ου έξυπνους ου άνθρουπους ου καταφιρτζής καταφέρνει να ξιφεύγει.

● Τουν ψένει του ψάρι στου χεϊλι. Τουν τοιγαρίζει, τουν τιρανάει.

● Ψαρεύει στα θουλά νιρά.

Δεν φκιάνει τίπουτας. Δεν είνι σιγούρους για την ιπιτυχία.

● Ου μουσαφίρης κι του ψάρι την τρίτη την ημέρα βρουμούν.

Του λεν όντας βαριούντι τους μουσαφρηαίους.

● Τί είνι ου κάβουρας κι τ' είνι του ζουμί του.

Καντίπουτένια πράγματα, δίχους καμνιάν αξία.

● Του πλέρουσειν για μαύρου χαβιάρι.

Τουν πιργέλασαν, τ' αγόρασειν ακριβό.

● Χουρίς δόλουμα ψάρι δεν τασκώνεις.

Χουρίς διαφήμιση δεν απουρείς να πουλήσεις ή χουρίς βιτρίνα.

● Ιδω σι θέλου κάβουρα να πιρπατάς στα κάρβουνα.

Λέγητι για τ' αυτούς που πιρνούν κακουχίεις, κατáστατους κηρούς.

● Μουλώνει σα ντου ψάρι.

Δεν λέει καντίπουτας, είνι μούτους, μoutuγκάϊας.

● Τουν χτύπησαν σαν του χταπόδι.

Δεν τουν άφηκαν σι χλουρό κλαδί, τουν τυράνησαν.

● Όντας γιράσει ου λύκους τουν δαγκώνουν τα σκυλιά.

Όντας ένας γιράζει, μουφλιουζέβει, ιξιφτιλίζητι, δεν έχει δύναμη. Τουν αδύνατου όλοι τουν πειράζουν.

● Άργιασεις νάρθεις κάνας λύκους ψώφησειν στου βουνό.

Ή κάνας φούρνους βάϊσειν. Μας έρχισει αριά.

● Γλέπουντι σαν τη γάτα μι του πουντίκι.

Μαλώνουν, δεν τα παγαίνουν καλά.

● Όντας θέλει να χαλάσει ου θιός του μέρμιγκα τουν βάνει φτιρά κι' απητάει.

Όντας ένας άνθρουπους δεν απουρεί να τα βγάλει πέρα γιατί δεν τα καταφέρνει μοναχός του, τότες για να κρυφτεί φκιάνει τουν καμπόσου.

● Απ' του μιρμίγκι πιτσι κι' απ' του κουνούπι αζούγκι δε βγάξεις.

Απού έναν που δεν έχει τί να πάρεις;

● Τσάκου του λαγό κι πάρ' τουν τα τσαρούχια του.

Απού δεν έχει τσαρούχια δεν έχει καντίπουτας.

● Φκιάνει τουν ψώφκιου κουργιό.

Καν μουλώνει, φκιάνει την πάπια, δε λέει τίπουτας.

● Αν έχεις νύχια δα ξυστείς κι' αν δεν έχεις δα σι φαν σι ψίρεις.

Τό'λιγαν απ' τουν κηρό που ύπαρχαν ψίρεις για τ' αυτούς που δεν έχουν τουν τρόπο του να φκιάσουν μνια δουλειά.

● Δα φάει η μύγα σίδηρου κι του κουνούπι ατσάλι.

Δα πιράσουμι άσκημεις ώρεις, δίσικτους κηρούς.

● Σαν κουνούπια μας γλέπει.

Αυτός είνι τρανός κι μες μικροί, μας πιριφρουνάει.

● Δα σι φάει η μαρμάγκα.

Δα την πάθεις, δα καταστραφείς, δα σι φάει ου παίγκας που τουν λεν μαρμάγκα.

● Τους τρώει του σαράκι.

Στιναχουριέτει απάκρυφα, όπως του σαράκι, του σκουλίκι που τρώει τα ξύλα κι δε φαίνητι.

● Εικει που μας χρουστούσαν μας πήραν κι του βόδι.

Αντί να μας δόσουν όπως είχαν υπουχρέωση μας πήραν, αντί να μας βουηθήσουν όπως έδουκαν του λόγου τους, τους βουηθάμι, αντί να μας πουν ιυχαιριστώ είμασταν υπουχριουμένοι.

● Μας έταξαν λαγούς μι πιτραχι-

λια.

Πουλλά μας έταξαν καντίπουτας δε μας έδουκαν. Μούγγι στα λόγια απόμειναν.

● Έβαλαν του λύκου να φυλλάξει τα πρόβατα.

Έβαλαν του φαγά να φυλλάξει του φαγι, έβαλαν τουν κλέφτη να φυλλάξει τις παράδεις.

● Μπάτι σκύλοι αλέστι κι' αλιστ' κά μη δόστι.

Σηβάτι κι φκιάστι ούτι θέλητι, ελάτι πάρτι κι μην πληρώνητι.

● Του καλό τ' αρνί απου ντιγίό μάνεις βυζαίνει.

Έναν καλόν άνθρουπου τουν θέλουν όλοι κι τουν βουθούν, ου έξυπνους πιτυχαίνει.

● Κι' η πήττα σουστή κι' ου σκύλους χουρτάτους.

Κι τη δουλειά τους φκιάνουν, κι μι όλους καλά τα έχουν, μουνά ζυγά δικά τους. «Ου λύκους χουρτάτους κι τα πρόβατα σουστά».

● Κανέναν του χάριζαν γουμάρι κι του τηρούσειν στα δόντια.

Μας χαρίζουν καλούντιγια ή κι' αξίας πράγματα κι μες τα βρίσκουμι κουσούργια.

● Απιτάει ου γάϊδαρους; απιτάει.

Ούτι σι λέν νάσει υπουχρισμένους να κουνάς του κφάλι σου κι δεν απουρείς να πεις δεν.

● Νηστικιά αρκούδα δε χουρεύει.

Ου πινασμένους δεν έχει όριξη για δουλειά. Για να φκιάνει καλά τη δουλεά του ένας δουλιυτής θέλει πληρουμή, θέλει φαγι.

● Κατά φουνή κι' ου γάϊδαρους.

Την ουμιλία του είχαμι κι' αυτός όντουκούς, ήρθειν απρουστά μας.

● Δε γλυτώνεις απ' του στόμα του λύκου.

Δε γλητώνεις απ' του φαγά, τουν αχόρταστου, τουν αρπαχτάρη.

● Ου λύκους την τρίχα του αλλάζει του τουμάρι του δεν τ' αλλάζει.

Του χούι κι' η ψυχή μιάφρας δα βγουν στουν άνθρουπου.

● Του πουντίκι δεν του χουρούσειν η τρύπα κρέμασειν κι κουλουκύτχια.

Μηρικοί δε γλέπουν τη φτώχια τους κι φκιόνουν έξουδα που δεν απουρούν να πληρώσουν.

● Σαν την αχιλώνα παγαίνει.

Απου γάλια - γάλια είνι γιαβάσης, δεν αντιγιάζητι.

● Εφαγάμι του βόδι κι' απόμεινείν η νουρά.

Μπίτισειν απάνου κάτου η δουλειά κι' απόμεινείν ουλίγη.

● Φαγώνουντι σαν του σκύλου μι τη γάτα.

Μαλώνουν σαν τα πιτηνόργια.

● Του μιτάξι θέλει τάξη κι' άνθρωπου να του κοιτάξει.

Έτσι κι' όντας δε βάλουμε μνια τάξη στις δουλείες μας δε θα πάνουν καλά..

● Του παληό τ' αλουργου δε μαθαίνει κινούργια πιρπατησιά.

Τα μικρά τ' αλουργα που τ' αλιγαν τάχα όντας γένουνταν τριών χρουών κι τάβαναν σαμάρη ή σέλα τα μάθηναν αραβάνι, πιρπάτημα για τ' αυτό κι μικροί τάδιναν τα αμπρουστινά κομνιάφρας κι τα ουπίσου τα πουδάργια μ' ένα φόρτουμα για να μη φκιάνουν τρανά ντρασκελία κι νάχουν καλό αραβάνι, τάβαναν κι γκέμι μι σίδηρου στου στόμα για μαθαίνει τ' αλουργου να σηκώνει αψηλά του κιφάλι του, νάνει πιρήφανη

η πιρπατησιά. Τα παληάλουργα αμά δεν αμπουρούν να μάθουν κινούργια πιρπατησιά όπους κι' ου γέρους ου άνθρουπους δε μαθαίνει κινούργια φισίματα.

● Άλλα 'ν' τα μάτια του λογού κι' άλλα της κουκουβάϊας.

Άλλου του ένα κι' άλλου του άλλου. Όντας ντιγιο πράγματα δεν ουμνιάζουν.

● Σκυλί που γκαυγκίζει δώστου ένα κουμάτι ψουμί.

Για να γλυτώσεις. Μη μπιλιαλίδικουν άνθρουπουν άμα ιντέσεις δώστου κάτι τι για να γλυτώσεις.

● Έρμα μαντριά γιουμάτου λύκοι.

Όντας δεν έχει ντραγάτην όλιοινο σηβαίνουν για κλέψιμου, ούπου δεν υπάρχει φύλαξη εικει όποιους θέλει σηβαίνει.

● Τρώει ου λύκου, δεν τρώει, όλου τρώει.

Ήταν ένας τζιουμπάνους κάναν κινόν κάναν Ζαμάνην, πούθηλιν να πιργιλάσει μη τους συγχουριανούς του. Ανέβηνειν ψηλά σ' ένα δέντρου κι φώναζειν «πηλαλήστι χουργιανοί λύκου τρώει τα πρόβατά μου, πηλαλήστι». Κι' οι καημένοι οι χουργιανοί του άρπαξαν φκιάργια, αξιάλεις, δριπάνια, κουσάδες, φούρκεις κι πηλαλούσαν να τουν βουθήσουν. Αυτός όντας τους ίγληπειν γιλούσειν. «Αϊ σας γέλασα». Τόφκισειν μνια ντιγιο ύσταρνας τουν πήραν χαμπόρι κι' όντας ήρθαν λύκοι τουν έφκισαν νταρμαντάν τα πρόβατα. Φώναζειν ξαναφώναζειν, κανκανέννας δεν πάτησειν. Έτσι ου λύκου έτρουγειν κι απού ψέματα κι' απού αλύτχια. Έτσι μικροί όλου κάμουν τουν άρουστου είνι δεν είνι κι πλειότιρου οι γυναικεις.

Ν. ΣΠΑΡΤΗΣΗΣ

Η άνθιση της Ιστορικής Επιστήμης στην Ελλάδα

συνέχεια από την σελίδα 10

ασχολήθηκα με το βιβλίο της (άγνωστής μου) δ. Αργυρ. Τατάκη.

Η διδακτορική διατριβή της, άλλωστε, πρέπει να χαιρετισθεί ιδιαίτερα και να αποτελεί το πρώτο τμήμα μιάς ευρύτερης εργασίας, η οποία ονομάστηκε (Πρόγραμμα Μακεδονίας», του Κέντρου Ελληνικής

και Ρωμαϊκής Αρχαιότητας (του Εθνικού Ιδρύματος Ερευνών), το οποίο διευθύνει ο παγκόσμιος γνωστός Ακαδημαϊκός κ. Μιχαήλ Σακελλαρίου, καθηγητής (μέχρι πριν απ' ολίγα χρόνια) της Αρχαίας Ιστορίας της Φιλοσοφικής Σχολής του Πανεπιστημίου της Θεσσαλονίκης και γαλλικού πανεπιστημίου, όπως και

πρώτος Πρόεδρος της Ελληνικής Ιστορικής Εταιρείας. Προϊστάμενος δε του προγράμματος αυτού είναι ο δόκιμος, εξάιρετος και φερέλπιδας ιστορικός συγγραφέας κ. Μ. Χατζόπουλος.

Είναι, συνεπώς, κατανοητός ο ενθουσιασμός όσων ασχολούνται με την ιστορία, ιδιαίτερα της Μακεδονίας μας (επαγγελματικά ή ερασιτεχνικά), όταν έχουν στα χέρια τους τέτοια έργα, τόσο μεγάλης αξίας και σημασίας, εφόσον περιμένουν, μάλιστα, με λαχτάρα και την υποσχόμενη συνέχεια της τεράστιας προσπάθειας, η οποία είναι: ανυπολόγιστης ωφελιμότητας, από ιστορική και εθνική άποψη..

Π ρ ο σ έ ξ α τ ε

— Οι στήλες της «ΝΙΑΟΥΣΤΑΣ» είναι στη διάθεση όλων των Ναουσαίων και των φίλων του περιοδικού.

— Οι αποστελλόμενες για δημοσίευση εργασίες και άρθρα να είναι σύντομες σε 6 το πολύ σελίδες γραφομηχανής και να μην έχουν δημοσιευθεί σε άλλο περιοδικό ή εφημερίδα.

— Παράκληση οι εργασίες να γράφονται στη Δημοτική και με το μονοτονικό σύστημα.

— Η «ΝΙΑΟΥΣΤΑ» δεν φέρει καμία ευθύνη για τις εκφραζόμενες γνώμες των συνεργατών της.

— Εργασίες είτε δημοσιευθούν είτε όχι δεν επιστρέφονται.



Αλεπού και γεωργική παραγωγή στην Ελλάδα

Σημ. ΝΙΑΟΥΣΤΑΣ: Στις 21—23 Μαρτίου 1989 το Γεωτεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας οργάνωσε Πανελλήνιο Επιστημονικό συνέδριο στο συνεδριακό Κέντρο ΗΕΛΕΧΡΟ - ΔΕΘ με κεντρικό θέμα: ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ.

Λόγω της σπουδαιότητας που παρουσιάζει το θέμα η «ΝΙΑΟΥΣΤΑ» σε συνέχεια θα παρουσιάσει περιλήψεις των ομιλιών και εισηγήσεων.

Η αναφερόμενη εργασία που έχει σχέση με το διαιτολόγιο της αλεπούς παρουσιάζει ειδικό ενδιαφέρον, επειδή μέχρι σήμερα έχει αγνοηθεί η ευεργετική επίδραση της αλεπούς στην γεωργική παραγωγή. Πρέπει να τονισθεί, ότι το όλο ερευνητικό πρόγραμμα που έχει πολλές πλευρές, διεξήχθη υπό την επίβλεψη και καθοδήγηση του καθηγητή κ. Νικ. Παπαγεωργίου.

Για περισσότερες πληροφορίες ο αναγνώστης μπορεί να απευθυνθεί στους συγγραφείς

Αθ. Σφουγγαρη και Ο. Χριστοπούλου
Αριστοτέλειο Παν/μιο Θεσσαλονίκης
Τ.Θ. 19622

540 06 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

Περίληψη

Την περίοδο 1982—85 συγκεντρώθηκαν και εξετάστηκαν 190 στομάχια αλεπούς (VULPES VULPES L.) από όλη την Ελλάδα, 165 από τα οποία περιείχαν υπολείμματα τροφής. Βρέθηκε ότι το διαιτολόγιο της αλεπούς αποτελούν 70 περίπου είδη τροφής ζωϊκής και φυτικής προέλευσης. Το βασικό είδος τροφής είναι τα τρωκτικά και ακολουθούν σε σπουδαιότητα τα οικόσιτα θηλαστικά, τα μήλα και οι κόττες. Τα άγρια θηλαστικά και πτηνά αποτελούν μέρος της τροφής της αλεπούς σε ελάχιστο βαθμό. Αποδεικνύεται ότι η αλεπού είναι παμφάγο είδος που τρέφεται με είδη άφθονα και εύκολα αποκτώμενα και ότι ασκεί ευεργετική επίδραση στη γεωργική παραγωγή λόγω της κα-

τανάλωσης τεράστιου αριθμού ποντικών και ακρίδων.

Εισαγωγή

Η αλεπού (VULPES VULPES L.) αν και είναι το κοινότερο είδος της οικογένειας CANIDAE στην Ελλάδα δεν είχε μελετηθεί μέχρι σήμερα η τροφική της οικολογία και ο ρόλος της μέσα στο οικοσύστημα. Επικράτησε η αντίληψη ότι είναι υπεύθυνη για την πληθυσμιακή μείωση πολλών άγριων θηλαστικών και εδαφόδων πτηνών και επίσης για ζημιές στην πτηνοτροφία. Εξαιτίας αυτού χαρακτηρίστηκε σαν είδος «επιβλαβές» και επικηρύχθηκε από την πολιτεία από τα τέλη της δεκαετίας του '40.

Παράλληλα το κυνήγι της αλεπούς σημειώνει έξαρση λόγω της υψηλής τιμής του δέρματός της και κυρίως με δηλητηριασμένα δολώματα. Αυτό είναι ίσως η κυριότερη αιτία μείωσης των πληθυσμών ή εξαφάνισης της αλεπούς από πολλές περιοχές της χώρας, όπως σε μερικά νησιά των Κυκλάδων, Σποράδων και Ιονίου.

Η επιδότηση του φόνου κάθε αλεπούς είναι σήμερα 1000 δρχ., το δημόσιο καταβάλλει 20 εκατομμύρια δρχ. το χρόνο για επιδοτήσεις και σκοτώνονται 55.800 αλεπούδες περίπου το χρόνο (Πίνακας 1), χωρίς να λαμβάνεται υπόψη η σταθερότητα των οικοσυστημάτων μέσα στα οποία ζει.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

Αριθμός αλεπούδων που σκοτώθηκαν και επιδοτήσεις που κατέβαλε το δημόσιο στη δεκαετία 1975—84

Έτος	Αριθ. αλεπούδων	Δρχ.
1975	58.549	11.654.000
1976	64.855	12.971.000
1977	81.494	13.557.000
1978	58.573	19.402.000

1979	74.420	29.768.000
1980	43.520	17.417.000
1981	33.537	12.373.000
1982	39.978	23.952.000
1983	47.453	29.682.000
1984	55.720	27.860.000
Σύνολο	558.099	198.636.000

Σε αντίθεση με την κοινή αντίληψη που επικρατεί στη χώρα μας για το ρόλο της αλεπούς, ξένοι ερευνητές συμφωνούν ότι η επίδρασή της στην πανίδα είναι μικρή έως ανύπαρκτη. Εξαίρεση αποτελεί η επίδρασή της στα αγριοκούνελα

Των Αθ. Σφουγγαρη και Ο. Χριστοπούλου δασολόγων

όταν οι πληθυσμοί τους είναι μεγάλοι, οπότε ασκεί περιοριστική επίδραση αλλά συνήθως μικρής διάρκειας (MURIE 1936, SCOTT 1943, RICHARDS AND HINE 1953).

Επειδή η γνώση των τροφικών συνθηκών και ο ρόλος κάθε ζωικού είδους στην τροφική αλυσίδα ενός οικοσυστήματος αποτελεί θεμελιώδη προϋπόθεση για την επιστημονική του διαχείριση, το Εργαστήριο Θηραματοπονίας του τμήματος Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος σε συνεργασία με το Υπουργείο Γεωργίας, ανέλαβε τη διεξαγωγή της παρούσας μελέτης με τα παρακάτω αντικείμενα έρευνας: α) την απόκτηση πληροφοριών για τις τροφικές συνήθειες της αλεπούς όπως αυτές μεταβάλλονται εποχικά, β) τη διερεύνηση της επικρατούσας αντίληψης όσον αφορά τη δυσμενή ή όχι επίδραση της αλεπούς στα άγρια ή οικόσιτα ζώα και γ) τη διερεύνηση της υπόθεσης ότι ελέγχει τους πληθυσμούς των ποντικών ασκώντας έμμεσα ευεργετική επίδραση στη γεωργική παραγωγή.

Υλικά και Μέθοδοι

Για τη συγκέντρωση των στοιχείων της μελέτης αυτής έγινε ανάλυση του στομαχικού περιεχομένου 190 αλεπούδων που σκοτώθηκαν από κυνηγούς. Τα δείγματα συγκέντρωσαν υπάλληλοι των Δασαρχείων έτσι ώστε να είναι αντιπροσωπευτικά για κάθε εποχή και κύριο γεωγραφικό διαμέρισμα της χώρας.

Το κάθε στομάχι μετά την αφαίρεσή του απ' ότο νεκρό ζώο τοποθετιόταν σε πλαστικό ή γυάλινο δοχείο με διάλυμα φορμόλης 10%. Προηγουμένως δινόταν ο οισοφάγος και το δωδεκαδάκτυλο για τη συγκράτηση του περιεχομένου και ανοίγοντας 4—5 τρύπες για τη διείσδυση της φορμόλης στο εσωτερικό του. Κάθε στομάχι συνοδευόταν από μία κάρτα στην οποία είχαν σημειωθεί η ημερομηνία, η ώρα και η θέση συλλογής του, το φύλο και η ηλικία του ζώου και τέλος μια αδρομερής περιγραφή του διωτόπου στον οποίο δρέθηκε το ζώο.

Τα δείγματα μεταφέρονταν στο εργαστήριο και πριν ανοιχτούν τοποθετούνταν για 3—5 λεπτά σε διάλυμα 67 γραμ. NaHSO_4 και 44 γραμ. Na_2SO_3 σε ένα λίτρο νερό. Το περιεχόμενο κάθε στομαχίου τοποθετιόταν σε κόσκινο, πλενόταν αρχικά με ζεστό νερό για την απομάκρυνση των στομαχικών υγρών και στη συνέχεια με κρύο νερό με ισχυρή πίεση για την αποκόλληση των τεμαχιδίων της τροφής και την απομάκρυνση των μικροτέρων από αυτά. Το υπόλοιπο αφηνόταν επάνω σε διηθητικό χαρτί για να στραγγίσει, ζυγιζόταν και στη συνέχεια διαχωρίζονταν τα διάφορα είδη τροφής που αναγνωρίζονταν αμέσως. Στην φάση αυτή πολλές φορές ήταν απαραίτητη η χρήση μεγεθυντικού φακού και στερεοσκοπίου.

Οι κατηγορίες τροφής που δεν ήταν άμεσα αναγνωρίσιμες διατηρήθηκαν σε φιαλίδια με φορμόλη 5% για λεπτομερέστερη εξέταση. Αυ-

τές ήταν συνήθως τρίχωμα θηλαστικών, φτερά πουλιών, έντομα, καρποί και φυτικοί ιστοί.

Όλα τα είδη και κατηγορίες τροφής ογκομετρήθηκαν ξεχωριστά και στη συνέχεια τοποθετήθηκαν σε φούρνο ξήρανσης στους 105°C για 24 ώρες, για κάθε στομάχι συμπληρώνονταν μια κάρτα όπου σημειωνόταν το βάρος του στομαχικού περιεχομένου, τα ίδια διατροφής με τον όγκο και το ξηρό βάρος του καθενός, ο αριθμός των ατόμων και το μέρος του σώματος του ζώου που δρέθηκε σαν λεία ή ο αριθμός των καρπών, η τυχόν ύπαρξη σαπροφάγων σκουληκιών επάνω στις σάρκες της λείας, καθώς και άλλα ιδιαίτερα στοιχεία για κάθε περίπτωση.

Η αναγνώριση (ταυτοποίηση) των υπολειμμάτων θηλαστικών έγινε με βάση τη μορφή της μυελώδους μοίρας και την εμφάνιση των σχηματισμών της εξωτερικής κυτταρικής στοιβάδας (περιτρίχιο) των τριχών τους (MATHIAK 1938, MAYER 1952, STAINS 1958). Για το σκοπό αυτό έγινε συλλογή τριχών από όλα τα θηλαστικά της χώρας, από ζωντανά άτομα (οικόσιτα) και από ταριχευμένα της συλλογής του Τμήματος Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος και του Εργαστηρίου Ζωολογίας του Βιολογικού Τμήματος του Α.Π.Θ., του μουσείου Γουλανδρή-Φυσικής Ιστορίας, από ζωολογικούς κήπους και εκτροφεία. Οι τρίχες πλύθηκαν με τετραχλωράνθρακα και τοποθετήθηκαν σε αντικειμενοφόρους πλάκες με κατάλληλο στερεωτικό μέσο. Επίσης δημιουργήθηκαν αποτυπώματα του περιτρίχιου τους σε λεπτό στρώμα από διάλυμα ζελατίνης 3%. Στη συνέχεια φωτογραφήθηκαν οι οι τρίχες και το αποτύπωμα του περιτρίχιου τους στη βάση, στο μέσο και στην κορυφή τους επειδή αυτό μεταβάλλεται κατά μήκος του στελέχους της ίδιας τρίνας. Με βάση τη συλλογή των φωτογραφιών πλέ-

ον, έγινε με σύγκριση η αναγνώριση των τριχών που βρίσκονταν μέσα σε κάθε στομάχι (Παπαγεωργίου και Σφουγγάρης, υπό δημοσίευση).

Η αναγνώριση υπολειμμάτων πτηνών έγινε με ανάλογο τρόπο ύστερα από εξέταση της μορφολογίας των κόμπων που φέρουν οι μύστακες των κλώνων από τα καλυπτήρια φτερά, στο μικροσκόπιο, και σύγκρισή τους με σχέδια αντιπροσωπευτικά για κάθε τάξη πτηνών του DAY (1966).

Τα στοιχεία των αναλύσεων παρουσιάζονται κατά τρεις τρόπους. Πρώτον, ως % συχνότητα εμφάνισης των διαφόρων ομάδων τροφής, συνολικού όγκου της τροφής και τρίτος ως % αναλογία επί του συνολικού ξηρού όγκου δάρους αυτής. Ο συνδυασμός και των τριών μεθόδων θεωρείται ως ο καλύτερος τρόπος για την παρουσίαση και αξιολόγηση των στοιχείων, επειδή κάθε μέθοδος χωριστά παρουσιάζει μειονεκτήματα (SWANSON 1940, SCOTT AND KLIMSTRA 1955, ENGLUND 1965).

Αποτελέσματα - συζήτηση

Στη διάρκεια της έρευνας (Μάρτιος 1982—Ιανουάριος 1985) συγκεντρώθηκαν και εξετάστηκαν 190 στομάχια αλεπούδων. Τα είδη διατροφής που δρέθηκαν σε αυτά (25 στομάχια ήταν άδεια) ταξινομήθηκαν ανάλογα με την προέλευσή τους σε θηλαστικά, πτηνά, ψυχρόαιμα σπονδυλωτά, ασπόνδυλα και φυτικά είδη.

Η συμμετοχή των παραπάνω ομάδων τροφής στο διαιτολόγιο της αλεπούς εποχιακά φαίνεται στον Πίνακα 2. Ο παρακάτω πίνακας φανερώνει ότι το διαιτολόγιο ποικίλλει, τόσο στη διάρκεια του έτους όσο και στις διάφορες περιοχές. Αυτό οφείλεται κυρίως στη διαφοροποίηση της αφθονίας και διαθεσιμότητας των διαφόρων ειδών τροφής καθώς επίσης και στην πα-

ΠΙΝΑΚΑΣ 2 Εποχιακή συμμετοχή των κυριότερων ομάδων τροφής στο διαιτολόγιο της αλεπούς

Είδη	Αριθμός στομαχιών με υπολείμ- ματα τροφής	Θηλαστικά			Πτηνά			Ψυχρόαιμα οπονδ.			Ασπόνδυλα			Φυτικά είδη		
		ΣΕ %	V %	W %	ΣΕ %	V %	W %	ΣΕ %	V %	W %	ΣΕ %	V %	W %	ΣΕ %	V %	W %
* Ανοιξη	(34)	55,8	13,5	15,4	47,0	5,9	7,9	23,5	0,8	0,7	44,1	0,6	0,7	47,0	1,2	0,6
Καλοκαίρι	(29)	72,4	9,8	8,4	44,8	2,5	2,9	31,0	0,8	1,1	75,8	1,9	1,1	72,4	4,3	2,3
Φθινόπωρο	(33)	78,7	11,8	10,9	33,3	1,5	2,3	6,0	0,5	0,6	30,3	0,6	0,6	78,7	2,3	0,9
Χειμώνας	(69)	81,1	23,9	27,4	46,3	13,5	14,3	—	—	—	14,4	0,2	—	57,9	4,5	1,9

* όπου ΣΕ = συχνότητα εμφάνισης, V = όγκος, W = ξηρό βάρος.

ρουσία ή απουσία άλλων ειδών τροφής των οποίων η ανεύρεση και σύλληψη είναι ευκολότερη.

Όπως φαίνεται από τα στοιχεία το διαιτολόγιο της αλεπούς περιλαμβάνει 70 περίπου είδη τροφής από τα οποία 19 ανήκουν στα θηλαστικά και 26 στα φυτικά. Από τα θηλαστικά τα 11 είναι άγρια είδη και τα 8 οικόσιτα. Τα θηλαστικά έχουν το μεγαλύτερο ποσοστό εμφάνισης (73,9%) και ακολουθούν τα φυτικά είδη (62,4%), τα ασπόνδυλα (49,7%) τα πτηνά (43,6%) και τέλος τα ψυχρόαιμα σπονδυλωτά (11,5%). Το μεγάλο ποσοστό εμφάνισης των φυτικών ειδών δεν εκφράζει και την πραγματική σπουδαιότητα και συμμετοχή τους στη διατροφή της αλεπούς καθώς αυτά βρέθηκαν σε μεγάλο μεν αριθμό στομαχιών αλλά σε πολύ μικρές ποσότητες.

Το σπουδαιότερο είδος διατροφής από άποψη εκατοστιαίου ποσοτού εμφάνισης, όγκου και ξηρού βάρους ήταν τα διάφορα είδη τρωκτικών και εντομοφάγων που κοινώς ονομάζονται ποντίκια. Αυτά βρέθηκαν σε 69 στομάχια (41,8%) και αποτελούσαν το 23,1% του συνολικού όγκου και το 18,9% του ξηρού βάρους της καταναλωθείσας τροφής. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι ποντίκια βρέθηκαν στο 58,6% των στομαχιών που προέρχονταν από τη Βόρεια Ελλάδα και στο 83,3% των στομαχιών του Καλοκαιριού από την ίδια περιοχή. Επίσης χαρακτηριστικό είναι το γεγονός ότι σε 15 στομάχια (9,1%) στα οποία η καταμέτρηση των ποντικών ήταν δυνατή, βρέθηκαν από 4 - 9 ποντίκια και κατά μέσο όρο 6.

Αν δεχτούμε ότι μια αλεπού τρώει 5 ποντίκια την ημέρα, τότε σε ένα χρόνο τρώει $5 \times 365 = 1.825$, τα μισά από τα οποία αν ήταν θηλυκά θα μπορούσαν να γεννήσουν περίπου $912 \times 5 = 4.560$ μικρά. Συνεπώς μια αλεπού είναι ικανή να προκαλέσει την εξαφάνιση $1.825 + 4.560$

$= 6.385$ ποντικών το χρόνο.

Υπολείμματα οικόσιτων θηλαστικών βρέθηκαν σε ένα σημαντικό αριθμό στομαχιών. Πιστεύεται ότι προέρχονταν από νεκρά άτομα ή υπολείμματα σφαγείων, γιατί η αλεπού δεν είναι δυνατό να σκοτώσει οικόσιτα θηλαστικά μεγάλου σωματικού μεγέθους (BARANOVSKAYA και KOLOSOV 1935, COOK και HAMILTON 1944, MC INTOSH 1963, VESEY - FITZGERALD 1965). Επειδή νεαρής ηλικίας και συνεπώς μικρού μεγέθους οικόσιτα θηλαστικά (πρόβατο, κασίκα) είναι δυνατόν να σκοτωθούν από την αλεπού, πιστεύεται ότι ένα ποσοστό τέτοιων ατόμων πιθανώς να συμμετείχε στην διατροφή της αλεπούς. Η προέλευση των οικόσιτων θηλαστικών από νεκρά άτομα πιστοποιήθηκε σε πολλές περιπτώσεις τόσο από την υφή των ευρεθέντων υπολειμμάτων όσο και από την ύπαρξη σαπροφάγων σκουληκιών πάνω σ' αυτά.

Η συμμετοχή άγριων θηλαστικών (εκτός των ποντικών) στα αναλυθέντα δείγματα ήταν πολύ μικρότερη από τη ναναμενόμενη. Συνολικά σε 17 μόνο στομάχια (9,7%) βρέθηκαν υπολείμμά τους. Αυτά αποτελούσαν το 5,5% του συνολικού όγκου της καταναλωθείσας τροφής και το 9,1% του συνολικού ξηρού της βάρους. Αν δε λάβουμε υπόψη μας ότι υπολείμματα των περισσώτερων ειδών προήλθαν σε μεγάλο ποσοστό από νεκρά άτομα (ασβός, αγριόγατα, ελάφι, ζαρκάδι), τότε μπορούμε να συμπεράνουμε ότι η επίδραση της αλεπούς στα άγρια θηλαστικά είναι πολύ μικρή.

Παρά το ότι λαγοί ήταν διαθέσιμοι σ' όλες τις περιοχές δειγματοληψίας εντούτοις το ποσοστό εμφάνισής τους στα αναλυθέντα δείγματα ήταν πολύ μικρό. Από το συνολικό αριθμό των 165 στομαχιών που περιείχαν τροφή, υπολείμματα λαγών βρέθηκαν σε 3 μόνο στομάχια (1,8%). Η περιορισμένη εμφάνιση του λαγού στη διατροφή

της αλεπούς οφείλεται κυρίως στη δυσκολία σύλληψής του με αποτέλεσμα η αλεπού να επιλέγει άλλα είδη λείας των οποίων η ανεύρεση, καταδίωξη και σύλληψη είναι πιο εύκολη. Αυτό πιστοποιείται από το γεγονός ότι σε άλλες χώρες όπου συνυπάρχουν λαγοί και αγριοκούνελα, η συμμετοχή των λαγών στη διατροφή τη ζαλεπούς είναι πολύ μικρότερη, γιατί τα αγριοκούνελα συλλαμβάνονται ευκολότερα έξω από τις υπόγειες στοές διαδίωξης και ανασπαραγωγής τους (COMAN 1973, RICHARDS 1977). Η απουσία από το διαιτολόγιο λαγών μικρής ηλικίας (3-4 μηνών) οφείλεται πιθανώς στο ότι τα άτομα αυτά δεν έχουν ακόμη σε λειτουργία τους οσμοποιούς τους αδένες με αποτέλεσμα η ανεύρεση και σύλληψή τους από την αλεπού να είναι μόνο τυχαία.

Η συχνότητα εμφάνισης των πτηνών (43,6%) ήταν πολύ μικρότερη από εκείνη των θηλαστικών (73,9%). Η κότα και τα στρουθιομορφα εμφανίστηκαν περισσότερο συχνά από τα άλλα είδη πτηνών, ενώ ασήμαντη ήταν η παρουσία άλλων άγριων ειδών, πολλά από τα οποία πιθανώς καταναλώθηκαν ενώ ήταν νεκρά ή τραυματισμένα από κυνηγούς. Τα υπολείμματα κότας που βρέθηκαν πιστεύεται ότι προέρχονταν από νεκρά άτομα ή από κότες μη περιφραγμένων ορνιθώνων. Ένα μεγάλο μέρος του διαιτολογίου της αλεπούς βρέθηκε ότι αποτελούν τα φρούτα, όπως αχλάδια, μήλα και γκόρτσια, τα οποία συνήθως είναι διαθέσιμα σε μεγάλες ποσότητες. Συχνά αλλά σε μικρές ποσότητες βρέθηκαν και αγροστόωδη, τα οποία σε ορισμένες περιπτώσεις δεν φαίνεται να πάρθηκαν τυχαία. Ο MC INTOSH (1963) αναφέρει ότι η αλεπού καθώς και άλλα είδη της οικογένειας CANIDAE τρώνε αγροστόωδη, ενώ ο LUND (1962) το εξηγεί σαν προσπάθεια ικανοποίησης των αναγκών της σε

βιταμίνη C. Αντίθετα ο RICHARDS (1977) υποστηρίζει ότι η αλεπού έχει την ικανότητα να συνθέτει τη βιταμίνη C ενδογενώς από το D-γλυκουρανικό οξύ που υπάρχει στους ζωικούς ιστούς.

Συχνή ήταν επίσης η εμφάνιση ασπονδύλων και κυρίως των κολεόπτερων (25,2%) και ορθόπτερων (6,9%) εντόμων, ιδιαίτερα δε το καλοκαίρι. Χαρακτηριστική είναι η περίπτωση ενός στομαχιού το οποίο περιείχε 122 ακρίδες.

Το καλοκαίρι και την άνοιξη ένα μέρος της τροφής της αλεπούς αποτελούν οι σαύρες τις οποίες βρίσκει σε μεγάλη αφθονία, καθώς επίσης και τα φίδια.

Η ύπαρξη σε ένα σημαντικό αριθμό στομαχιών διαφόρων υλικών, όπως πλαστικό, χαρτί, αλουμινόχαρτο και ύφασμα, φανερώνει ότι η αλεπού αναζητά τροφή συχνά σε σκουπιδοτοπους όπου καταναλώνει αυτά τυχαία.

Η αλεπού είναι είδος παμφάγο, καθώς η διατροφή της περιλαμβάνει κατά 88,2% επί του συνολικού όγκου, τροφή ζωικής προέλευσης και κατά 11,8 φυτικής προέλευσης. Με βάση το ξηρό βάρος, τα αντίστοιχα ποσοστά είναι 93,4% και 6,6%. Η διαπίστωση αυτή συμφωνεί με τα αποτελέσματα των SCOTT (1943), SOUTHERN AND WATSON (1941), KLIMSTRA (1955), MC INTOCH (1963), καθώς και με εκείνα προηγηθείσας μελέτης για τη Μακεδονία (Παπαγεωργίου και συνεργ. 1981).

Τέλος, παρατηρήθηκε ότι το 12,7% των στομαχιών έφερε το παράσιτο PHYSALOPTERA CANIS.

Συμπεράσματα

Τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης φανερώνουν ότι:

1. Η αλεπού είναι παμφάγο ζώο και τρέφεται κυρίως με είδη τα οποία είναι άφθονα σε ποσότητα και εύκολα στη σύλληψη.

2. Το διαιτολόγιό της περιλαμ-

βάνει 70 περίπου είδη ζωικής και φυτικής προέλευσης.

3. Το κυριότερο είδος τροφής είναι τα ποντίκια. Επίσης τα πτώματα οικόσιτων ζώων και τα φρούτα.

4. Μια αλεπού είναι δυνατόν να σκοτώσει μέχρι 9 ποντίκια την ημέρα ή να προκαλέσει την εξαφάνιση 6.385 ποντικών το χρόνο. Επίσης είναι δυνατόν να καταναλώσει μέχρι 122 ακρίδες την ημέρα.

5. Η επίδραση της αλεπούς στα άγρια θηλαστικά και πτηνά είναι πολύ μικρή.

6. Εποχιακές και κατά γεωργικό διαμέρισμα της χώρας διαφορές στο διαιτολόγιο της αλεπούς οφείλονται στο διαφορετικό βαθμό διαθεσιμότητας των ειδών τροφής και στην ύπαρξη ή όχι άλλων ειδών των οποίων η σύλληψη είναι ευκολότερη.

7. Ο ρόλος της αλεπούς για τη γεωργική παραγωγή κρίνεται πολύ ευεργετικός λόγω του ελέγχου που ασκεί στους πληθυσμούς των ποντικών και των ακρίδων.

8. Επειδή ένα μέρος της λείας είναι άρρωστα ζώα ή εξασθενημένα ή πτώματα αυτών, η αλεπού συμβάλλει σημαντικά στην εξυγίανση των πληθυσμών των άγριων ζώων.

Προτάσεις

Έχοντας υπόψη τα παραπάνω συμπεράσματα προτείνεται:

1. Η άμεση άρση του χαρακτηρισμού ως «επιβλαβούς» για την αλεπού και η κατάργηση της επικήρυξής της.

2. Η απαγόρευση της εμπορίας του δέρματος των ελεύθερα διαβιούντων αλεπούδων και της χρήσης δηλητηριασμένων δολωμάτων.

3. Η προστασία της αλεπούς τουλάχιστο στις περιοχές που πληττονται από υπερπληθυσμούς ποντικών, με παράλληλη παύση της χρήσης δηλητηριασμένου σιταριού για τα ποντίκια, το οποίο θανατώνει χιλιάδες σποροφάγα και αρπακτικά
(Συνέχεια στη σελίδα 26)

Τα βαριά μέταλλα και η επίδρασή τους στο περιβάλλον

**Αναφορά στα τοξικά στοιχεία Μόλυβδος (Pb)
Κάδμιο (Cd) και Υδράργυρο (Hg)**

Η αλματώδης ανάπτυξη της βιομηχανίας στις τελευταίες κυρίως δεκαετίες, που συνοδεύτηκε με την εντατική εκμετάλλευση των πηγών πρώτων υλών και ενέργειας, οι συγκοινωνίες, ο υπερπληθυσμός στα αστικά κέντρα και ο καταναλωτικός τρόπος ζωής συνέβαλαν, εκτός από την κακοποίηση του φυσικού τοπίου και στη ρύπανση του περιβάλλοντος με κάθε λογής ρυπαντές.

Μεταξύ αυτών εξέχουσα θέση καταλαμβάνουν τα βαριά μέταλλα και ιδιαίτερα ο μόλυβδος (Pb), το κάδμιο (Cd) και ο υδράργυρος (Hg).

Σε αντίθεση με άλλα βαριά μέταλλα, όπως είναι ο σίδηρος (Fe), το μαγγάνιο (Mn), ο χαλκός (Cu), ο ψευδάργυρος (Zn), το μολυβδαίνιο (Mo) και το κοβάλτιο (Co), τα οποία συγκαταλέγονται στα ιχνοστοιχεία εκείνα, που όταν δεν υπερβαίνουν ορισμένα όρια στο έδαφος και τις ζωοτροφές, θεωρούνται απαραίτητα για την κανονική ανάπτυξη των φυτών και των ζώων, ο Pb, το Cd και ο Hg όχι μόνο δεν είναι απαραίτητα στους παραπάνω οργανισμούς, αλλά παράλληλα, με τη μεγάλη τοξική τους επίδραση στον άνθρωπο και τα ζώα, επηρεάζουν δυσμενώς τις φυσιολογικές λειτουργίες των φυτών ακόμη και σε σχετικά χαμηλές συγκεντρώσεις (παράσταση 1).

Άλλο χαρακτηριστικό των στοιχείων αυτών είναι η ιδιότητά τους να αθροίζονται στο σώμα των ζώων και του ανθρώπου. Το ότι ο άνθρωπος δεν είναι σε θέση να προστευθεί επαρκώς απ' αυτά φαίνεται ξεκάθαρα από τις δηλητηριάσεις με μεθυλικό υδράργυρο - $(CH_3)_2Hg$ - στη ΜΙΝΑΜΑΤΑ της Ιαπωνίας, οι οποίες στη δεκαετία του 50 πήραν

τεράστιες διαστάσεις, και στην εμφάνιση στην ίδια χώρα της λεγόμενης ιτάι-ιτάι, ασθένειας η οποία οφειλόταν στη ρύπανση των υδάτων και των προϊόντων διατροφής με Cd στην περιοχή του ποταμού Jint-

Του Νίκου Γκαντίδη Γεωπόνου - Οικολόγου

σύ, από παρακείμενο μεταλλείο ψευδαργύρου.

Εκτοτε τα στοιχεία αυτά, και κυρίως ο μόλυβδος, του οποίου η τοξικότητα παρατηρήθηκε ήδη πριν από 2.000 χρόνια, αποτελούν αντικείμενο εντατικής μελέτης από πολλούς ερευνητές, που διαπιστώνουν ότι η συγκέντρωσή τους στο περιβάλλον έχει φτάσει σε επικίνδυνα επίπεδα. Πράγματι, η συγκέντρωση του Cd στην ατμόσφαιρα παρου-

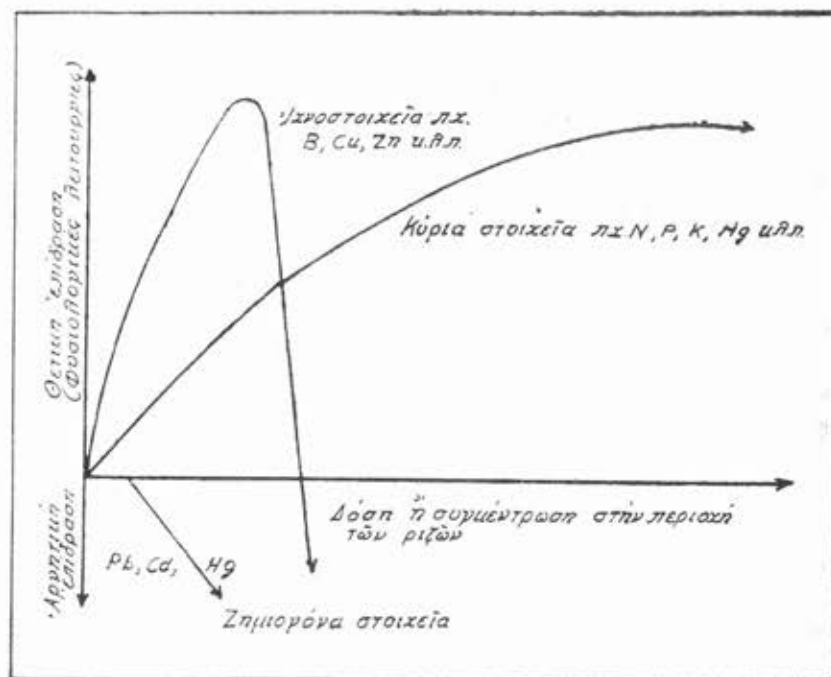
σίασε τις τελευταίες δεκαετίες μια μέση αύξηση 60%, του Pb 12% και του Hg 10%. Είναι ευνόητο πως αυτά τα στοιχεία μπορεί να προκαλέσουν τεράστιες έκτασης ρύπανση στα διάφορα επιμέρους οικοσυστήματα. Από ποικίλες πηγές τα πιο πάνω στοιχεία, όπως και πολλοί άλλοι ρυπαντές, διασπείρονται στον αέρα, στο έδαφος και στα νερά, και φτάνουν μέχρι τον άνθρωπο, είτε απευθείας, είτε μέσω των τροφικών αλυσίδων, αφού δηλητηριάσουν πρώτα τη φυτική και ζωική παραγωγή (παράσταση 2).

Μέρος Πρώτο

ΜΟΛΥΒΔΟΣ (Pb)

1. Πηγές ρύπανσης.

Οι κυριότερες πηγές ρύπανσης



Παράσταση 1: Η επίδραση των θρεπτικών στοιχείων στις φυσιολογικές λειτουργίες των φυτών, σε συνάρτηση με την προσφορά

του περιβάλλοντος με μόλυβδο είναι οι βιομηχανίες αντικροτικών σωλήνων και καλωδίων, συσσωρευτικών και χρωμάτων, τα μεταλλεία μολύβδου, τα ανθρακωρυχεία, τα χυτήρια, τα κεραμοποιεία, τα υαλουργεία.

Η παραγωγή του κατά το 1980 ήταν 5,5 εκατομμύρια τόννοι.

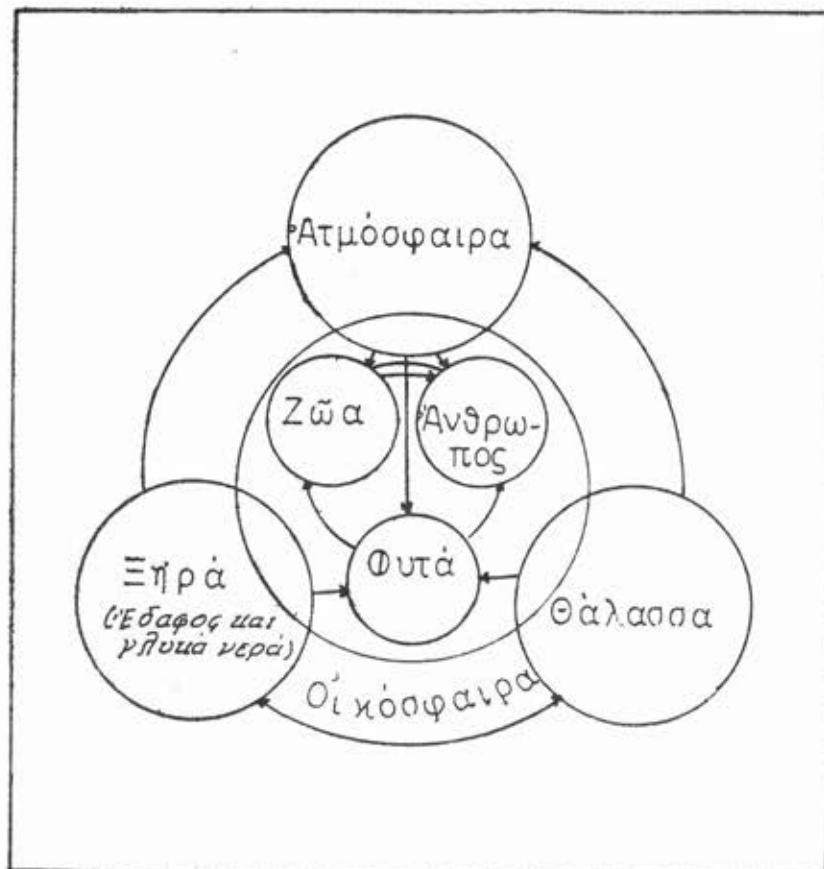
Σε σύγκριση με το ποσοστό του μολύβδου που υπήρχε άλλοτε στη βιόσφαιρα, απαντώνται σήμερα στον αέρα ορισμένων περιοχών τιμές κα-

πως το ποσοστό του μολύβδου στον αέρα και εκτός κατοικημένων περιοχών είναι αρκετά μεγάλο και ότι λόγω της μικρής του διαμέτρου (συνήθως 0,1 - 3 μM), μπορεί να μεταφέρεται σε μεγάλες αποστάσεις. Έτσι εξηγείται και η παρουσία του στα χιόνια της Γροιλανδίας, όπου τα τελευταία 30 χρόνια παρατηρείται μια αυξανόμενη συσσώρευση (παράσταση 3).

Παρά τις σχετικές προδιαγραφές, ο αέρας στα μεγάλα αστικά κέντρα σήμερα περιέχει 2-4 mgPb/M^3 που φτάνει γύρω στα 20 mg/M^3 σε ώρες μεγάλης κυκλοφορίας και κάτω από δυσμενείς μετεωρολογικές συνθήκες.

Έτσι οι κάτοικοι των μεγαλουπόλεων αναπνέουν καθημερινά μια ποσότητα 30-60 mg Pb , το 50-70% της οποίας παραμένει στο σώμα τους.

Στην Αθήνα και Θεσσαλονίκη, παρά το γεγονός ότι σ' αυτές η κυκλοφορία των οχημάτων σχετικά με άλλες μεγαλουπόλεις είναι μικρή, η ρύπανση του αέρα από το μόλυβδο είναι περίπου διπλάσια από τα διεθνώς παραδεκτά όρια ανοχής. Αυτό οφείλεται βασικά στις γενικότερες δυσμενείς συνθήκες διεξαγωγής της κυκλοφορίας και στην υψηλή περιεκτικότητα της βενζίνης σε μόλυβδο.



Παράσταση 2: Διασπορά των βαρέων μετάλλων και δρόμοι μέσω των οποίων μπορούν να φθάσουν στον άνθρωπο

γεία, καθώς και οι εγκαταστάσεις αποτέφρωσης στερεών απορριμμάτων.

Η μεγαλύτερη όμως ρύπανση της βιόσφαιρας με το στοιχείο αυτό προέρχεται από τη βενζίνη των τροχοφόρων και μάλιστα σε ποσοστό έως 95%, γιατί, ως γνωστό, ο μόλυβδος προστίθεται στη βενζίνη ως αντικροτικό με τη μορφή του τετρααιθυλιούχου και τετραμεθυλιούχου μολύβδου - $\text{Pb}(\text{C}_2\text{H}_5)_4$ και $\text{Pb}(\text{CH}_3)_4$.

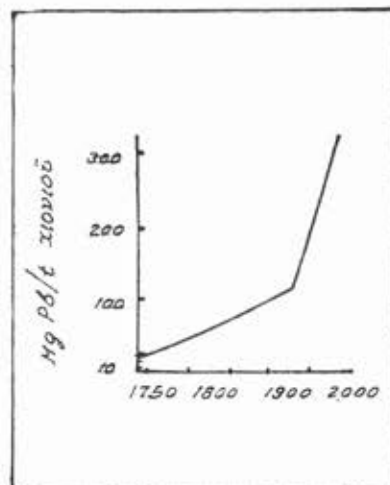
Υπολογίζεται ότι η ποσότητα του μολύβδου που χρησιμοποιήθηκε για το σκοπό αυτό από το δυτικό κόσμο κατά το έτος 1974 ανερχόταν στους 375.000 τόννους και ότι η παγκό-

σμία 1.000 φορές πιο υψηλές και στο πόσιμο νερό και στις τροφές αντίστοιχες τιμές κατά 100 και 200 φορές υψηλότερες.

2. Ο μόλυβδος στον αέρα.

Σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Ευρωπαϊκής Κοινότητας, η περιεκτικότητα του αέρα στις κατοικημένες περιοχές σε μόλυβδο δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 2 mg/M^3 . Υψηλότερες τιμές οδηγούν στην περαιτέρω αύξηση του μολύβδου στο αίμα και προκαλούν εκτός των άλλων και διαταραχές στη βιοσύνθεση της αιμογλοβίνης.

Από σχετικές έρευνες φαίνεται



Παράσταση 3: Μόλυβδος στο χιόνι της Γροιλανδίας

3. Ο μόλυβδος στο νερό.

Η συγκέντρωση του μολύβδου στα φυσικά νερά κυμαίνεται από 0,01 μέχρι 0,03 ppm και δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 0,05 ppm.

Όπως προτείνει και η Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας, σαν το μεγαλύτερο επιτρεπόμενο όριο για το πόσιμο νερό στη χώρα μας, καθορίζεται η συγκέντρωση των 0,10 ppm. Η ίδια οργάνωση συνιστά ως ανώτατο όριο τα 5 ppm, όταν πρόκειται για νερά που χρησιμοποιούνται για άρδευση.

Συχνά παρουσιάζεται μόλυβδος σε υδραγωγεία που τροφοδοτούνται από νερά της βροχής, όταν αυτή εμπλουτίζεται με το στοιχείο αυτό από τα αιώρηματα της ατμόσφαιρας. Σχετικές έρευνες απέδειξαν ότι 1 cm³ βρόχινου νερού μπορεί να προσροφήσει σχεδόν όλη την ποσότητα των βαριών μετάλλων που περιέχεται σε 1 m³ αέρα. Έτσι, σε υφιστάμενες περιπτώσεις η συγκέντρωση του μολύβδου στο πόσιμο νερό υπερβαίνει τα ανώτερα επιτρεπτά όρια κατά 50%.

Σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ΕΟΚ, το ανώτερο επιτρεπτό όριο της παρουσίας μολύβδου στο πόσιμο νερό θα πρέπει να είναι μόνον 0,05 ppm. Πρέπει ακόμα να σημειωθεί ότι ορισμένες χώρες έχουν θεσπίσει ακόμη πιο χαμηλά όρια.

4. Ο μόλυβδος στο έδαφος και στα φυτά.

Από ένα μεγάλο αριθμό ερευνών στη Γερμανία, προκύπτει ότι οι τιμές συγκέντρωσης του μολύβδου στο έδαφος και στη βλάστηση δίπλα σε αυτοκινητόδρομους πυκνής κυκλοφορίας και σε απόσταση μέχρι 50 μέτρα απ' αυτούς είναι πάρα πολύ υψηλές (παράσταση 4) και ότι η ρύπανση με βαριά μέταλλα και με άλλους ρυπαντές γύρω από τα βιομηχανικά αστικά κέντρα επεκτείνεται σε μια ακτίνα περίπου 3 χιλιομέτρων.

Έτσι, ενώ συνήθως η περιεκτι-

κότητα των εδαφών σε μόλυβδο κυμαίνεται από 0,1 - 20 ppm σε ξηρή βάση, στις παραπάνω περιοχές αυτή υπερβαίνει συχνά τα 100 ppm, που θεωρούνται σαν ανώτερο επιτρεπτό όριο.

Εδώ θα πρέπει να σημειωθεί ότι η άργιλλος και η οργανική ουσία του εδάφους μπορούν να δεσμεύσουν μεγάλες ποσότητες μολύβδου και ότι, ενώ οι ρίζες των φυτών μπορούν να προσλάβουν αρκετό Pb, μόνο μια μικρή ποσότητα απορροφάται και μεταφέρεται στους βλαστούς, γιατί το μεγαλύτερο ποσοστό παραμένει στον εξωτερικό φλοιό των ριζών. Παρόλα αυτά όμως, έχει παρατηρηθεί ότι υψηλές τιμές Pb στο έδαφος μπορούν να οδηγήσουν και σε υψηλές συγκεντρώσεις Pb στα φυτά.

Ήδη στο Μόναχ του Ρήνου χρειάστηκε να αντικατασταθεί το χώμα της κηπευτικής γης σε έκταση 10KM² με χώμα άλλων περιοχών, διότι τα μεταλλουργεία της παραπάνω κωμόπολης έγιναν αιτία να ανεθεί το ποσοστό του μολύβδου στο έδαφος στο 90 - πλάσιο του ανώτερου επιτρεπομένου ορίου και στο 75 - πλάσιο στα προϊόντα των λαχανόκηπων.

Από τις λίγες μελέτες που έγιναν και στον ελληνικό χώρο, προκύπτει ότι και σε μας ο μόλυβδος έχει κιόλας αρχίσει να ρυπαίνει επικίνδυνα τα χερσαία οικοσυστήματα, για παράδειγμα, ορισμένα εδάφη του δήμου Ασπροπύργου περιέχουν σήμερα 4 - πλάσιες ποσότητες μολύβδου απ' όσο άλλα εδάφη σε μέρη της χώρας χωρίς βιομηχανική ανάπτυξη, πράγμα που συνδέεται με την ύπαρξη διυλιστηρίων, εργοστασίων κατασκευής συσσωρευτών και επεξεργασίας μετάλλων στην παραπάνω περιοχή.

Ένα ειδικό πρόβλημα σε πολλές χώρες δημιουργεί η ολοένα μεγαλύτερη χρησιμοποίηση στη Γεωργία της λάσπης των εγκαταστάσεων βιολογικού καθαρισμού των οικιστι-

κών λυμάτων, καθώς και του οργανικού λιπάσματος (Kompost) που παράγεται κατά τη λιπασματοποίηση των στερεών απορριμμάτων. Η ρευστή λάσπη περιέχει συνήθως συγκεντρώσεις από 100-1000 ppm, ενώ οι τιμές μολύβδου στη σταθεροποιημένη λάσπη και στο τεχνικά παραγόμενο οργανικό λίπασμα είναι ακόμη υψηλότερες. Ο μόλυβδος βέβαια που περιέχεται στα ανωτέρω λιπάσματα, σε αντίθεση με ότι συμβαίνει με το κάδμιο, δεν προσλαμβάνεται εύκολα απ' τα φυτά. Η πρόσληψή του όμως διευκολύνεται πολύ, όταν τα λιπάσματα αυτά χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια της βλάστησης ή και λίγο πριν απ' αυτήν.

Απο έρευνα του FIDORA στη Γερμανία, διαπιστώθηκε ότι ο μόλυβδος, που επικάθεται στη βλάστηση κοντά σε αυτοκινητόδρομους πυκνής κυκλοφορίας, ανέρχεται μέχρι 789 ppm σε ξηρή βάση και, μολονότι το 30 - 70% απ' αυτούς μπορεί να εκπλυθεί, εντούτοις συνιστάται να αποφεύγεται η καλλιέργεια πλατυφύλων λαχανικών σε μια απόσταση 50 μέτρων από τέτοιους δρόμους. Στη συνέχεια, παρόμοιες έρευνες από πολλά πανεπιστημιακά ινστιτούτα και κρατικά ιδρύματα απέδειξαν ότι: 1 εκατομμύριο εκτάρια γεωργικών και λεισθαδικών εκτάσεων, δηλαδή το 7% της γεωργικής γης στη Γερμανία απειλείται από ρύπανση με μόλυβδο. Έτσι έχει προταθεί να μη χρησιμοποιείται για γεωργικούς σκοπούς μια ζώνη γης πλάτους 50 μέτρων δεξιά και αριστερά των αυτοκινητόδρομων πυκνής κυκλοφορίας. Προκειμένου να αποφεύγεται η συγκέντρωση του Pb στους παραπέρα κρίκους της τροφικής αλυσίδας, προτείνεται ακόμη να μη διατίθενται για την παραγωγή φυτών που εξυπηρετούν άμεσα ή έμμεσα τις ανάγκες διατροφής του ανθρώπου οι περιοχές, στην ατμόσφαιρα των οποίων ο Pb υπερβαίνει τα 2 mg/M³.

Η σχέση μεταξύ της περιεκτικό-

τητας του αέρα σε μόλυβδο και της συσσωρεύσής του στο έδαφος και στα φυτά αποδεικνύεται και από πάρα πολλές άλλες έρευνες που αναφέρονται στη ρύπανση του περιβάλλοντος με το στοιχείο αυτό κοντά στους αυτοκινητόδρομους πυκνής κυκλοφορίας. Από τις έρευνες αυτές βγαίνει το συμπέρασμα ότι η συγκέντρωσή του στον αέρα, έδαφος και φυτά μπορεί να έχει περίπου τη σχέση: 10 mg/M³, 1000 μg/g: 100 αg/g, σε ξηρή βάση. Τα ζώα που βόσκουν σε σέτοιες περιοχές προσλαμβάνουν με το χόρτο το μόλυβδο, ο οποίος στη συνέχεια μπορεί με το γάλα ή το κρέας τους να φτάσει στον άνθρωπο.

5. Επίδραση του μολύβδου στα φυτά.

α) Συμπτώματα.

Πειράματα με άλατα μολύβδου έδειξαν ότι από μια συγκέντρωση 0,5 ppm (= 500 μg/l) και πάνω, η ανάπτυξη ορισμένων λαχανικών στα ματά βαθμιαία, ώσπου τελικά από τα ppm η παραγωγή τους μειώνεται σημαντικά. Η μείωση αυτή συνοδεύεται με αλλαγή τόσο στο χρώμα, όσο και στο σχήμα των φυτών. Τα ίδια συμπτώματα παρατηρήθηκαν και στις ρίζες τους, το μήκος των οποίων παρουσίασε σημαντική μείωση. Έτσι ο μόλυβδος πρέπει να θεωρείται σαν ένα κατεξοχή τοξικό στοιχείο των ριζών.

Μεγάλη ευαισθησία στο μόλυβδο παρουσιάζουν επίσης η βρώμη και οι φασιόλοι. Σχετικά πειράματα σε εδάφη που περιείχαν σκόνη με μόλυβδο έδειξαν πως οι φασιόλοι παρουσίασαν μια αισθητή μείωση της ανάπτυξης των φύλλων, καθώς και αλλαγή του χρώματος μεταξύ των νεύρων προς το καφεκόκκινο, παρόμοια παρατηρήθηκε και χλώρωση στα νέα φύλλα. Ακόμη πειράματα, κατά τα οποία διασκορπίζονταν στα καλλιεργούμενα φυτά για διάστημα 2-3 ημερών άλατα μολύβδου από καυσάερια αυτοκινήτων σε πυκνότητα μεγαλύτερη από 100 ppm

P+1/1, οδήγησαν στη δημιουργία εξογκωμάτων μαύρου χρώματος διασκορπισμένων σ' όλη την επιφάνεια των φύλλων. Επειδή όμως τα συμπτώματα αυτά μπορούν να προέλθουν και από άλλους ρυπαντές (π.χ. από όζον, PAN, κ.ά.), είναι δύσκολη η διάγνωση των ζημιών από μόλυβδο και χρειάζονται χημικές εξετάσεις, καθώς και μάλιστα πολλά φυτά που δε φαίνονται άρρωστα μπορούν να περιέχουν πολύ υψηλά ποσοστά μολύβδου, όπως συμβαίνει με αρκετά κτηνοτροφικά φυτά.

β) Αλλαγές στη φυσιολογία του μεταβολισμού.

Κατά την εναλλαγή της ύλης, ο μόλυβδος επιδρά κυρίως στη φωτοσύνθεση, την αναπνοή, τη διαπνοή, στον κύκλο του φωσφόρου και τη σύνθεση της χλωροφύλλης, ανεξάρτητα από το πώς αυτός προσλαμβάνεται. Ακόμη, υψηλές συγκεντρώσεις μολύβδου στο έδαφος μπορούν να επιδράσουν αρνητικά στην πρόσληψη των θρεπτικών στοιχείων.

Μολονότι το στοιχείο αυτό απαντάται σε ίχνη σ' όλα σχεδόν τα φυτικά είδη, εντούτοις δεν έγινε ακόμη δυνατή η διαπίστωση ότι πρόκειται για ένα απαραίτητο ιχνοστοιχείο, όπως συμβαίνει με πολλά άλλα βαριά, μέταλλα. Έτσι, μπορεί να ισχυριστεί κανείς πως κάθε ρύπανση από μόλυβδο, ανεξάρτητα από το μέγεθός της, επιδρά στα φυτά μόνον αρνητικά.

Διάφορα πειράματα απέδειξαν πως ο μόλυβδος συγκεντρώνεται στις άκρες των στομάτων των φύλλων και επηρεάζει αρνητικά την εναλλαγή των αερίων, τη διαπνοή και όλη τη διαδικασία της φωτοσύνθεσης. Για παράδειγμα, από μια συγκέντρωση 193 ppm Pb στα κύτταρα, η καθαρή σύνθεση κωλύεται κατά 50%.

Υψηλά ποσοστά μολύβδου στο έδαφος μπορούν να προκαλέσουν τροποενία φωσφόρου, όταν η περιεκτικότητα των εδαφών σε φώσφορο εί-

ναι χαμηλή. Ακόμη, ο δισθενής μόλυβδος μπορεί να θεωρηθεί ως ανταγωνιστής του καλίου ως προς την πρόσληψη του δεύτερου γιατί έχει ίδια διάμετρο μ' αυτό (1,2 Å). Σε βεβαρυμένα από μόλυβδο εδάφη θα πρέπει ακόμη να υπολογίζει κανείς και περιορισμένη πρόσληψη του αζώτου και του μαγνησίου. Ο μόλυβδος όμως είναι σε θέση να εμποδίζει την πρόσληψη και άλλων μετάλλων, όπως του σιδήρου, χαλκού, μαγγανίου, ψευδαργύρου και καδμίου, τα οποία σε ίχνη είναι απαραίτητα για τα φυτά (το κάδμιο βέβαια εξαιρείται). Η ομαλή πρόσληψη των θρεπτικών στοιχείων από τα φυτά παίζει, όπως θα δούμε, σημαντικό ρόλο, ειδικότερα σ' ότι αφορά την ποιότητα των φυτικών προϊόντων.

γ) Επίδραση στην ανάπτυξη των φυτών και στην παραγωγή.

Πειράματα σε αγροστώδη, όπου χρησιμοποιήθηκε ποσότητα μέχρι 10 mg Pb/l δεν έδειξαν καμιά επίδραση του μολύβδου στην παραγωγή. Αντίθετα, πειράματα σε ηλιάνθους με μια πυκνότητα 20 mg Pb/l οδήγησαν σε μια θεαματική μείωση των αποδόσεων. Χαμηλές συγκεντρώσεις μολύβδου σε όξινα εδάφη δεν είχαν καμιά επίδραση στην παραγωγή, υψηλές όμως συγκεντρώσεις (400-533 mg Pb/kg εδάφους) μείωσαν την παραγωγή κτηνοτροφικών φυτών μέχρι 40%, ενώ συγκέντρωση του μετάλλου στον κορμό και στις ρίζες τους έφθασε τα 130 ppm και 405 ppm αντίστοιχα, σε ξηρή βάση. Σε ουδέτερα και αλκαλικά εδάφη ο μόλυβδος του εδάφους δεν είχε αισθητή επίδραση στην παραγωγή των φυτών. Πειράματα όμως με ατμοσφαιρικό μόλυβδο οδήγησαν σε αισθητή επίδραση στην παραγωγή των φυτών. Πειράματα όμως με ατμοσφαιρικό μόλυβδο οδήγησαν σε αισθητή μείωση των αποδόσεων. Πιστεύεται πάντως ότι η μείωση αυτή θα μπορούσε να αποδοθεί και στην ανταγωνιστική σχέση του μολύβδου με άλλα μέταλλα, έ-

πως για παράδειγμα συμβαίνει με τον ψευδάργυρο.

Πάντως, γενικά διαπιστώνεται: πως η επίδραση του μολύβδου στην ανάπτυξη των καλλιεργούμενων φυτών στην ύπαιθρο είναι σχετικά μικρή.

δ) Επίδραση στην ποιότητα.

Η επίδραση του μολύβδου στη λήψη των ορεπτικών στοιχείων και στο μεταβολισμό των φυτών μπορεί να μεταβάλλει και τα ποιοτικά χαρακτηριστικά τους φέρνοντας μείωση της βιταμίνης C και του αμύλου, καθώς και της ποσότητας και άλλων αξιολογικών στοιχείων, όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα (1).

Πίνακας 1. Επίδραση του μολύβδου που περιέχεται στα καυσαέρια των αυτοκινήτων σε ορισμένα ποιοτικά χαρακτηριστικά του σανού.

Χόρτα κοντά σε δρόμους	Χόρτα μακριά από δρόμους
πυκνής κυκλοφορίας	πυκνής κυκλοφορίας
Λευκώματα	12% 15,7%
Ινώδεις ουσίες	23,3% 15,0%
Κάλιο	1,92% 3,34%
Φώσφορος	0,328% 0,436%
Μόλυβδος	72,7ppm 8,1 ppm

Πρέπει να σημειωθεί ότι η επίδραση του μολύβδου στην ποιότητα των καλλιεργούμενων φυτών δεν έχει ερευνηθεί σχεδόν καθόλου.

Η ποιοτική μείωση της παραγωγής ίσως να αποτελέσει το σημαντικότερο κριτήριο αξιολόγησης της επίδρασης του μολύβδου στα καλλιεργούμενα φυτά, μια που αυτή συντελείται χωρίς να υπάρχουν ενδείξεις για αξιολογητική ποσοτική μείωση.

6. Ο μόλυβδος στα τρόφιμα

Σύμφωνα με την επιτροπή ειδικών του FAO και της Παγκόσμιας Οργάνωσης Υγείας, η ανεκτή εβδομαδιαία δόση μολύβδου που συνιστά-

ται προσωρινά ανά άτομο είναι 3 mg, αυτό σημαίνει 430 μg κατ' άτομο την ημέρα. Έτσι αν λάβει κανείς υπόψη πως ένας ενήλικας προσλαμβάνει την εβδομάδα 10 κιλά τροφή, η περιεκτικότητα του μολύβδου στα τρόφιμα δε θα πρέπει να υπερβαίνει τα 300 $\mu\text{g}/\text{Kg}$, κατά μέσο όρο.

Από σχετικές έρευνες στην Ευρώπη και Αμερική, προκύπτει ότι σήμερα κανένα είδος διατροφής δεν είναι απαλλαγμένο από το μόλυβδο και ότι οι τιμές στις οποίες απαντάται στα τρόφιμα, εκτός από λίγες περιπτώσεις, δε διαφέρουν και πολύ μεταξύ τους.

Εξαιρέση αποτελούν το ρύζι, τα φρούτα και λαχανικά, τα οποία περιέχουν σχετικά υψηλές τιμές.

Έτσι, προτείνεται: τα πλατύφυλλα λαχανικά να μην περιέχουν πάνω από 2,0 και τα καρότα, ραπανάκια και σέλινο πάνω από 0,5 mg Pb/Kg. Ακόμη, τα φρούτα δεν πρέπει να περιέχουν πάνω από 1,5 και οι πατάτες πάνω από 1,0 mg Pb/Kg σε νωπή κατάσταση.

Υψηλές τιμές αντώνται και στις βιομηχανοποιημένες παιδικές τροφές μέσα σε μεταλλική συσκευασία (0,202 mg/Pb/Kg σε γυάλινη συσκευασία).

Από αναλύσεις του υπουργείου Γεωργίας της Αγγλίας, προκύπτει ότι η κατανάλωση 1,5 κιλού τροφίμων ανά άτομο την ημέρα σημαίνει και πρόσληψη 220 mg/Pb (κατά μέσο όρο).

Από ανάλογες αναλύσεις και στατιστικές στην Ιαπωνία, Αμερική, Ιταλία και Γερμανία, προκύπτει ότι οι κάτοικοί τους προσλαμβάνουν καθημερινά με τη διατροφή τους μέχρι 320, 350, 505 και 518 mg Pb, αντίστοιχα. Είναι βέβαια ευνόητο ότι οι τιμές αυτές μπορούν να υπερβούν κατά πολύ τα ανώτατα επιτρεπόμενα επίπεδα, όταν καταναλώνονται είδη διατροφής που προέρχονται από βεβαρυνμένες περιοχές.

Υψηλές τιμές όμως του στοιχείου

αυτού στα τρόφιμα οδηγούν σε υψηλά επίπεδα μολύβδου στο αίμα. Έτσι, η συγκέντρωσή του στο αίμα των κατοίκων των μεγάλων αστικών κέντρων της Αμερικής, κατά τον PETTERSON, είναι περίπου 100 φορές μεγαλύτερη από τα κανονικά επίπεδα (κανονικά επίπεδα = 10-20 mg Pb/100 ml = 0,1-0,2 ppm). Κατά τον ίδιο ερευνητή, αυτό οφείλεται κυρίως στη διατροφή τους με φρούτα και λαχανικά που μολύνθηκαν από τα καυσαέρια των αυτοκινήτων.

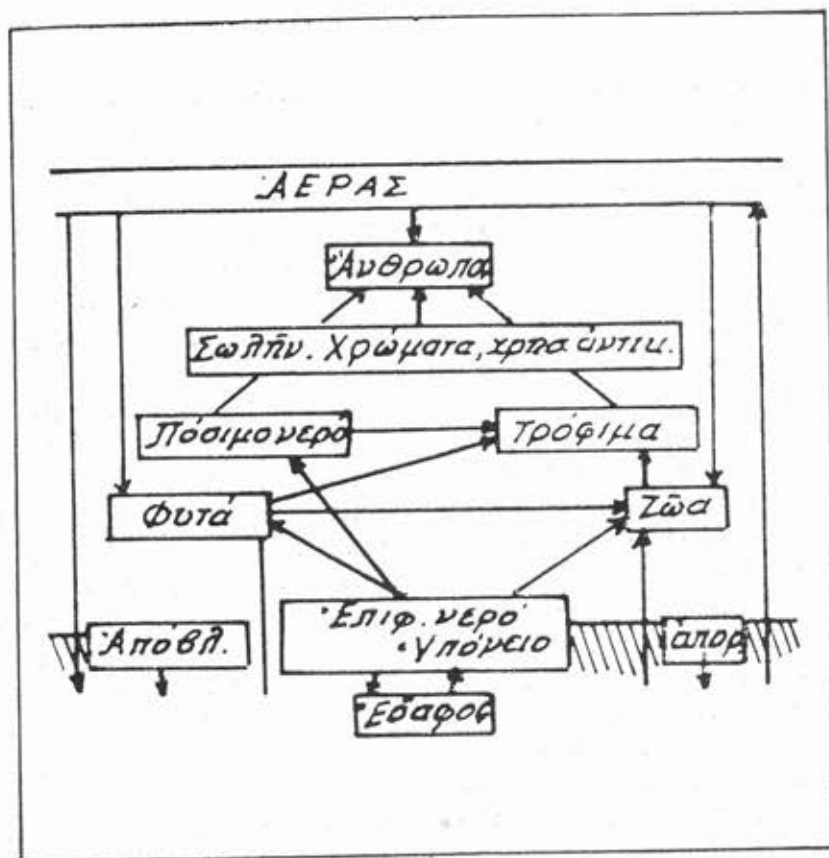
Ήδη μια συγκέντρωση 0,5-0,8 ppmPb στο αίμα μπορεί να προκαλέσει τα τοπικά συμπτώματα δηλητηρίασης που χαρακτηρίζονται από ανορεξία, αδυναμία και υπέρκοπωση. Ο κίνδυνος είναι ιδιαίτερα μεγάλος στα παιδιά και στις έγκυες γυναίκες, γιατί, ενώ ενήλικες αφομοιώνουν μόνον το 5-10% της ποσότητας που υπάρχει στις τροφές και στο νερό, τα παιδιά, για παράδειγμα, αφομοιώνουν το 25%.

7. Ο μόλυβδος στον άνθρωπο.

Ο μόλυβδος μπορεί να εισέλθει στον οργανισμό με τρεις τρόπους: με την αναπνοή, με τα τρόφιμα και το πόσιμο νερό, καθώς και μέσω της επιδερμίδας.

Στην πρώτη περίπτωση αυτό δε συμβαίνει μόνον άμεσα με την αναπνοή, αλλά και έμμεσα, αφού πρώτα μεταφερθεί στο έδαφος, στο πόσιμο νερό και στα τρόφιμα φυτικής και ζωικής προέλευσης. Έτσι, το μέγεθος της επιδάρυνσης που προκαλεί το στοιχείο αυτό μπορεί να κατανοηθεί μόνον όταν υπολογιστεί η ολική του πρόσληψη με τον αέρα, το νερό και την τροφή (παράσταση 4).

Τόσο τα διαλυτά άλατα του μολύβδου, όσο και οι αδιάλυτες ενώσεις τους, που με το μεταβολισμό μπορούν να μετατραπούν σε διαλυτές, είναι αποδεδειγμένα δηλητηριώδη. Έγτερα από τα πρώτα τυπικά συμ-



Παράσταση 4: Πηγές από τις οποίες ο άνθρωπος προσλαμβάνει το μόλυβδο

πτώματα δηλητηρίασης, που όπως αναφέρθηκε χαρακτηρίζονται από ανορεξία, αδυνάτισμα και υπερκόπωση, η περαιτέρω δηλητηρίαση οδηγεί σε αλλαγή του σχήματος των ερυθρών αιμοσφαιρίων καθώς και σε διακοπή των εγκύμων στις γυναίκες. Στη συνέχεια, με την άθροιση του μολύβδου στα διάφορα όργανα και κυρίως στο συκώτι, νεφρά και οστά, εκδηλώνονται εμφανή συμπτώματα χρόνιας τοξικότητας, όπως περιοδικοί κωλικοί του εντέρου, μείωση του σφυγμού και αύξηση της πίεσης, πόνοι στα νεφρά, στους μυς, διάφορες εγκεφαλοπάθειες με οξύ πονοκέφαλο, συμπτώματα επιληψίας και διάφορες άλλες ψυχωσωματικές διαταραχές. Έχουν ακόμη παρατηρηθεί νευρολογικές ασθένειες, βλάβες στη λειτουργία της καρδιάς, αναιμία, ανωμαλίες στο μεταβολισμό της ύλης, καθώς και παθήσεις στις αρθρώσεις και στα οστά. Η μακρόχρονη έκθεση στο μόλυβδο μπορεί ακόμη να οδηγήσει σε διαταραχή

της συμπεριφοράς του ατόμου, καθώς και σε μαζική καταστροφή των χρωματισμάτων επηρεάζοντας έτσι το γεννητικό υλικό του ανθρώπου.

Οι περιπτώσεις οξείας τοξικότητας από μόλυβδο είναι σχετικά σπάνιες, γιατί ένα μεγάλο ποσοστό απ' αυτόν που προσλαμβάνεται αποβάλλεται γρήγορα από τον οργανισμό και κυρίως με τα ούρα (75%).

Το μεγαλύτερο ποσοστό δηλητηρίασης από Pb παρατηρείται συνήθως σε παιδιά ηλικίας 1-6 χρονών η κυριότερη αιτία είναι η λήψη τυποποιημένων τροφών, οι οποίες περιέχουν μέχρι πέντε φορές περισσότερο μόλυβδο από ότι οι αντίστοιχες νωπές, η μεγάλη αφομοίωση του μετάλλου απ' αυτά καθώς και το μάσημα ή το γλύψιμο αντικειμένων που είναι βαμμένα με χρώματα που περιέχουν μόλυβδο, όπως π.χ. κρεβάτια, παιχνίδια, έντυπα, κεραμικά, σχολικά είδη κλπ.

Μαζική δηλητηρίαση παρουσιάζ-

στηκε το 1972 στα αμερικάνικα γκέτο. Περίπου 400.000 παιδιά αρρώστησαν, 16.000 παρουσίασαν ανάγκη άμεσης θεραπείας, 200 πέθαναν και 800 έπαθαν μόνιμη εγκεφαλική βλάβη από μόλυβδο (καθυστέρηση, επιληψία, παράλυση), καθώς και αναμία και βλάβες στο συκώτι και νεφρά.

Οι δηλητηριάσεις προήλθαν από την πρόσληψη μολυβδόχων χρωμάτων που χρησιμοποιήθηκαν για το βάψιμο των σπιτιών.

Εξαιτίας αυτού του περιστατικού, υποχρεώθηκαν οι βιομηχανίες χρωμάτων να περιορίσουν την περιεκτικότητα των χρωμάτων σε μόλυβδο, καταρχή σε 0,5% και από το 1974 και μετά σε 0,06%.

Πρόσφατα, Αμερικανοί επιστήμονες απέδειξαν ότι υψηλές τιμές μολύβδου στον οργανισμό κατά τη διάρκεια της νεότητας προκαλούν αρθρίτιδα, όταν προχωρήσει η ηλικία. Επικίνδυνα είναι όχι μόνον τα μολυβδόχα χρώματα και τα παιχνίδια που βάζουν συνήθως τα παιδιά στο στόμα τους, αλλά και τα μολυβδόχα ποτήρια και τα έγχρωμα μαγειρικά σκεύη.

Μεγάλο κίνδυνο διατρέχουν τα παιδιά ακόμη και από τη σκόνη που επικάθεται στους δρόμους και στις παιδικές χαρές. Στο Μάντσεστερ, το ποσοστό του μολύβδου που βρέθηκε στη σκόνη ήταν, κατά μέσο όρο, 970 ppm, όταν στις παρακείμενες γεωργικές εκτάσεις ήταν μόνον 85 ppm και σε κηλύντα εδάφη 10 ppm. Ακόμη, η περιεκτικότητα της σκόνης στο Μπίρμινγκχαμ σε Pb βρέθηκε να είναι μεταξύ 1000 και 2.700 ppm, στο Ρίο 700 ppm, στη Θεσσαλονίκη 1.150 ppm και σε 77 πόλεις της Αμερικής από 1.500 - 2.400 ppm.

Η μέση περιεκτικότητά του στα δόντια των μικρών παιδιών στα προάστια της αμερικανικής μεγαλόπολης Φιλαδέλφειας ήταν 11 ppm, ενώ στο κέντρο ήταν 4,5 - 5 φορές πιο υψηλή. Έτσι, από το ποσοστό του μολύβδου στους γαλαξίες των

παιδιών μπορεί να προσδιοριστεί αν κάποιο απ' αυτά μεγάλωσε στο κέντρο μιας πόλης ή στα προάστια αυτής.

Σχετική ήταν και έρευνα του Νήντλμαν στη Βοστώνη. Αντί να κάνουν μετρήσεις στο αίμα των παιδιών από τις οποίες μπορεί να αποδειχτεί μόνον η πρόσφατη δηλητηρίαση από μόλυβδο, εξέτασαν τα δόντια τους, όπου μπορεί να ανιχνευτεί η μακρόχρονη έκθεση στην ολόθρια επίδραση του στοιχείου αυτού. Οι διαπιστώσεις ήταν συνταρακτικές: τα παιδιά με τη μεγαλύτερη συγκέντρωση μολύβδου στα δόντια τους παρουσίασαν χαμηλότερο δείκτη νοημοσύνης από τα λιγότερο δηλητηριασμένα. Παρόμοια προβλήματα στην ψυχοπνευματική υγεία παρατηρήθηκαν και στους μαθητές της Ελευσίνας και Ακυρίου, η ατμόσφαιρα των οποίων, ως γνωστό, είναι πολύ βεβαρυμένη από μόλυβδο λόγω των ειδικών βιομηχανιών ή μεταλλείων που υπάρχουν σ' αυτές τις περιοχές.

Από διάφορες έρευνες στη Δυτική Γερμανία προκύπτει ότι τα κύτταρα που προστατεύουν τους πνεύμονες από τα βλαβερά σωματίδια, που περιέχονται στο μολυσμένο αέρα των πόλεων υφίστανται τρομερή καταστροφή από την παρουσία του μολύβδου (τρία μικρογραμμάρια μολύβδου καταστρέφουν ένα εκατομμύριο τέτοια κύτταρα), και ότι μια σταγόνα τετρακιθυλιούχου μολύβδου στον άνθρωπο οδηγεί στο θάνατο, αφού προηγουμένως, εισχωρώντας στο μυαλό του, τον φέρνει σε κατάσταση παρόμοια με την αρρώστια της λύσσας.

Η τοξικότητα του μολύβδου οφείλεται αναμφισβήτητα στην ιδιότητά του να ενώνεται με τα διάφορα ένζυμα: αυτές σταματά τη δράση των ενζύμων με την προσθήκη τους στις συλφιδρικές ομάδες των λευκωμάτων που τα συνθέτουν ή με την απομάκρυνση άλλων μεταλλικών ιόντων.

Αυτή η ιδιότητά του πιθανόν να έχει παίξει σημαντικό ρόλο στην κατάρρευση της ρωμαϊκής και της αρχαίας ελληνικής κοινωνίας. Οι Ρωμαίοι, για παράδειγμα, συνήθιζαν να επενδύουν τα χάλκινα μαγειρικά τους σκεύη καθώς και τα δοχεία στα οποία τηρούσαν το κρασί και το μούστο τους με μόλυβδο, για να εξουδετερώσουν τη δυσάρεστη γεύση του χαλκού.

Έτσι δέχονταν μια χρόνια δηλητηρίαση από μόλυβδο, ο οποίος, με τη στείρωση, την υψηλή παιδική θνησιμότητα και τις εγκεφαλικές βλάβες που προκαλούσε, υποστηρίχεται από πολλούς ότι συνέβαλε στην κατάρρευση της αυτοκρατορίας.

8. Ο μόλυβδος στα ζώα.

Ο μόλυβδος που εισάγεται στα ζώα με την αναπνοή δεν παίξει σημαντικό ρόλο, γιατί μόνον το 10% απ' αυτόν που βρίσκεται στο σώμα τους προέρχεται από τον αέρα. Το υπόλοιπο ποσοστό το προσλαμβάνουν σχεδόν αποκλειστικά με την τροφή και το νερό.

Η ποσότητα που εισάγεται μέσω του δέρματος είναι ασήμαντη. Εξάριση αποτελεί ο οργανικός μόλυβδος, ο οποίος μπορεί να εισχωρήσει στο σώμα τους από το δέρμα, όπως συμβαίνει με τον τετρακιθυλιούχο μόλυβδο.

Η λήψη μολύβδου με την τροφή παίξει σημαντικό ρόλο και ιδιαίτερα στα ζώα ελεύθερης βοσκής. Η διατροφή τους με χόρτα, που αναπτύχθηκαν κοντά σε αυτοκινητόδρομους πυκνής κυκλοφορίας ή κοντά σε ειδικές βιομηχανίες, μπορεί να επιφέρει τα τυπικά συμπτώματα δηλητηρίασης, που είναι παρόμοια με αυτά του ανθρώπου.

Ειδικότερα οι νεαροί μύσχοι καταρρέουν ξαφνικά ύστερα από μια φάση υπερδιέγερσης του οργανισμού τους. Σε περιπτώσεις ελαφρών προσβολών δημιουργούνται στα ζώα κατάθλιψη, ανορεξία και κωλικοί: συχνά χάνουν την όρεση, τρίζουν τα

δόντια τους και περπατούν διαγράφωντας κύκλο. Ακόμη χτυπούν στα διάφορα αντικείμενα και γίνονται επιθετικά. Στα μεγάλα βοοειδή τα παραπάνω συμπτώματα είναι λιγότερο εμφανή.

Στα πρόβατα ο μόλυβδος προκαλεί κατάθλιψη, κωλικούς και διάρροια. Υπερδιέγερση του οργανισμού σ' αυτά δεν έχει παρατηρηθεί. Πειράματα απέδειξαν όμως ότι η ικανότητά τους να συλλάβουν μειώνεται σημαντικά.

Τα άλογα γίνονται μελαγχολικά, σκύδουν το κεφάλι τους και φαίνονται σα ναρκωμένα.

Στους σκύλους προκαλούνται έμετοι, κωλικοί, διάρροιες και ανορεξία. Ακόμη, συχνά τα πιάνει και υστερία, λόγω βλάβης στο κεντρικό νευρικό τους σύστημα.

Πειράματα με μικρότερα ζώα, για παράδειγμα με ασπούς και ποντικούς, οδήγησαν σε τερατογένεση και καρκίνο, αντίστοιχα.

Είναι πάντως γεγονός ότι υψηλές συγκεντρώσεις μολύβδου στα κατοικίδια ζώα οδηγούν στο θάνατο. Στη Γερμανία περιπτώσεις θανάτου έχουν παρατηρηθεί σε βοοειδή που εκτρέφονταν με χόρτα βεβαρυμένων με μόλυβδο περιοχών και κυρίως την άνοιξη. Έχει επίσης αποδειχτεί ότι η συγκέντρωση του μετάλλου στο συκώτι, στα νεφρά και στο γάλα των ζώων εξαρτάται ως ένα μεγάλο βαθμό από την απόσταση που βρίσκεται η ρυπαίνουσα πηγή και ότι το ποσοστό που προσλαμβάνεται και η ευκισθησία στο μόλυβδο διαφέρει ανάμεσα στα διάφορα είδη.

Σύμφωνα εξάλλου με μια άλλη έρευνα, χρειάστηκε να θανατωθούν αρκετές αγελάδες και 2 ιππάρια (PONIEES), γιατί τράφηκαν με χόρτα, στα οποία το ποσοστό μολύβδου έφτανε τα 80-520 ppm.

Σε θανατηφόρα δόση για τα βοοειδή θεωρείται η τιμή των 7mg/Pb και άνω, ανά χιλιογράμμο ζωντανού βάρους την ημέρα, που αντιστοιχεί με 80-300 ppm Pb στις α-

ποξηραμένες ζωοτροφές. Από τον πίνακα 2 φαίνεται ότι, κατά την α-ξιολόγηση της επιδάρυνσης των φυ-τών με μόλυβδο, θα πρέπει να λαμβά-νεται: οπωσδήποτε υπόψη ο κίνδυ-νος που διατρέχουν τα ζώα ελεύθε-ρης βοσκής, όταν αυτός περιέχεται στην τροφή τους.

Πρέπει να σημειωθεί όμως πως επιδημιολογικές έρευνες, όσον αφο-ρά δηλητηριάσεις ζώων από μόλυ-βδο δεν έχουν γίνει σχεδόν καθό-λου. Ο VETTER αναφέρει ότι, το 1972, σε μια περιοχή της Βόρειας Γερμανίας και κοντά σε μεταλλείο μόλυβδου θανατώθηκαν 140 μεγάλα βουβαλάκια, επειδή το σώμα τους περιεί-χε υψηλά επίπεδα μόλυβδου και ότι τα πτώματά τους καταστράφηκαν. Η περιεκτικότητα του μετάλλου στα χορτολιδοειδή φυτά σε απόσταση 12 χιλιομέτρων από το μεταλλείο ή-ταν 100 φορές υψηλότερη από τα κανονικά επίπεδα (καν. επίπ. = 6-10 mg Pb/Kg ξηρής βιομάζας) και ο μόλυβδος στη χορτομάζα κον-τά στο μεταλλείο έφθανε μέχρι 23.000 ppm.

9. Ο μόλυβδος στα ψάρια και στα πουλιά.

Στα γλυκά νερά και όταν η πε-ριεκτικότητά τους σε ανθρακικό ασθέ-σιο είναι χαμηλή, η δράση του στοι-χείου στα ψάρια αρχίζει ήδη με μια

συγκέντρωση 0,1 - 0,4 mg Pb/l. Γύ-ρω από το σώμα τους σχηματίζεται τότε ένα αδιάλυτο βλενώδες στρώ-μα με πολύ υψηλή περιεκτικότη-τα σε μόλυβδο. Το ποσοστό αυτό γίνε-ται ιδιαίτερα υψηλό στα βράχια. Τα ψάρια αρχικά δυσκολεύονται να α-ναπνεύσουν και τελικά πεθαίνουν α-πό ασφυξία. Η χρόνια επίδραση του μόλυβδου σ' αυτά γίνεται αντιληπτή με την αλλαγή που επιφέρει στο αί-μα και στους ιστούς τους.

Όσον αφορά την τροφική αλυσί-δα, πρέπει να αναφερθεί και η συγ-κέντρωση του μόλυβδου στα υδρόβια πουλιά. Η συγκέντρωση αυτή δεν ο-φείλεται μόνο στη διατροφή τους με δηλητηριασμένα ψάρια, αλλά και στην πρόσληψη σκαγιών από κυνη-γετικά πουσίγγια που παραμένουν στον πρόλοδό τους. Υπολογίζεται ό-τι στην Αμερική δηλητηριάζονται και πεθαίνουν κάθε χρόνο με τον τρόπο αυτό περίπου 1 εκατομμύριο υδρόβια πουλιά. Ο αριθμός αυτός γί-νεται κατανοητός, αν λάβει κανείς υπόψη ότι κάθε χρόνο οι εκεί κυ-νηγοί καταναλώνουν, πυροβολώντας το θήραμά τους, περίπου 6.000 τό-νους μόλυβδο.

Κλείνοντας το θέμα θα πρέπει ν' αναφερθεί πως, καίτοι το στοιχείο αυτό έχει ερευνηθεί όσο κανένα άλ-λο μέταλλο, εντούτοις οι γνώσεις των

ερευνητών σχετικά με την επίδρα-σή του στο περιβάλλον πολλές φο-ρές διχάζονται και ότι δεν υπάρ-χουν ακόμη επαρκή δεδομένα σχε-τικά με τη μακροπρόθεσμη επίδρα-ση που μπορεί να έχουν χημικές συγκεντρώσεις του στο περιβάλλον. Μόλις στα συζητήσεις που γίνον-ται για τη λήψη των κατάλληλων μέτρων προστασίας προτείνεται α-κόμη να λαμβάνεται υπόψη η καθο-λική επιδάρυνση του οικολογικού συστήματος και όχι μόνον η οξεία τοξικότητα μεμονωμένων στοιχείων. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα για το μό-λυβδο, του οποίου η συνδυασμένη με άλλους ρυπαντές δράση δεν είναι α-κόμη αρκετά γνωστή. Ακόμη είναι άγνωστες οι ζημιές που θα μπορού-σαν να εμφανιστούν αργότερα, τόσο στο ίδιο το άτομο, όσο και στους α-πογόνους του, σε περίπτωση που αυ-τό υφίσταται μια κάποια επίδραση από το μόλυβδο.

Τέλος, πρέπει να ληφθεί σοβαρά υπόψη ότι η περιεκτικότητά του α-έρα σε μόλυβδο θα πρέπει να υ-περβίνει κατά μέσο όρο και σε ε-τήσια βάση τα 2 mg/M³ λόγω ακρι-βώς της σχέσης που υπάρχει μετα-ξύ της συγκέντρωσής του τον αέρα της επίδρασής του τα διάφορα αν-αντικείμενα.

Σημ. Η αναφορά στο Κάδμιο (Cd) και υδράργυρο (Hg) θα γίνει στο επόμενο τεύχος.

Αλεπού και η γεωργική παραγωγή στην Ελλάδα

συνέχεια από την σελίδα 18

πουλιά.

4. Η έρευνα της οικολογίας της αλεπούς στην Ελλάδα με έμφαση στην τροφική και πληθυσμιακή οι-κολογία.

5. Η ενημέρωση της κοινής γνώ-μης με όλα τα διαθέσιμα μέσα (τύ-πος, τηλεόραση, ομιλίες κλπ.) για το ρόλο της αλεπούς μέσα στο οι-κοσύστημα.

Πίνακας 2. Περιεκτικότητα μόλυβδου στις ζωοτροφές (σε ξηρή βάση) ανε-κτές και επικίνδυνες για τα ζώα συγκεντρώσεις

Περιεκτικότητα ppm σε ξηρή βάση	Επίδραση στα ζώα ελεύθερης βοσκής.
10	Ανεκτά όρια*
15	Παρεμπόδιση δράσης ενζύμων στα μυρικάστικα
50	Ανώτατα επιτρεπτά όρια**
250	Συμπτώματα δηλητηρίασης σε 2 - 4 εβδομάδες
450	Θάνατος

* Τιμές μέχρι 10 ppm θεωρούνται σαν κανονικές (NORMAL).

** Σύμφωνα με τη γερμανική βιβλιογραφία, οι βοσκότοποι της Βόρειας Ρη-νανίας - Βεστφαλίας, όπου η περιεκτικότητα μόλυβδου στα φυτά υπερ-βαίνει τη ντιμή των 50 ppm σε ξηρή βάση, δεν προσφέρονται για βό-σκηση ζώων.

Η ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΤΟΥ ΑΣΤΙΚΟΥ ΠΡΑΣΙΝΟΥ



Σημ. Νιάουστας. Το αναφερόμενο θέμα αναπτύχθηκε στο Β' συνέδριο, που οργάνωσαν το Υπουργείο Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων και το Ευρωπαϊκό Πολιτιστικό Κέντρο Δελφών, στους Δελφούς από 4 - 6 Μαρτίου 1988.

Αντικείμενο του συνεδρίου ήταν «Η Αισθητική των Πόλεων και η πολιτική παρεμβάσεων». Λόγω του περιορισμένου χώρου που διαθέτει η «ΝΙΑΟΥ-ΣΤΑ» δημοσιεύουμε μόνο τα κυριότερα σημεία της ομιλίας.

1. Εισαγωγή

Η βλάστηση δηλ. τα φυτά στην πόλη είναι: συνδεδεμένα μ' αυτό το υλικό που ο κάτοικος γεφυρώνει τους συχνά κοιμήμενους δεσμούς του με τη φύση. Ακόμα συχνότερα είναι αυτό το στοιχείο που η έλλειψή του ή η αφθονία του κάνει την πόλη να λέγεται: τιμμεντούπολη ή κηπούπολη. Κι' ακόμα είναι αυτό το πολεοδομικό στοιχείο που σε κάνει να θες να ζεις, να κινήσαι, να μένεις στην πόλη ή να αναζητάς χρόνο και χώρο - συχνά σε κάποιο αυθαίρετο τοιχοσκεπές!!! - εξοχικό καταφύγιο.

Αυτό λοιπόν το τόσο αναγκαίο για τον άνθρωπο της πόλης υλικό. Αυτό το τόσο ζωντανό μετά τον άνθρωπο και τα ζώα στοιχείο συνύπαρξης στην κατοικία αγνοείται, περιθωριοποιείται και πιά συχνά κακοποιείται. Ο λόγος βρίσκεται στο ότι ποτέ δεν είδαμε σωστά και οργανωμένα την κατοικία και την πόλη μέσα απ' τα στοιχεία της δικής μας αβεβαιότητας, που τα μεταφράζουμε σε περισσότερα δομημένα τετραγωνικά. Πιο πολλές είναι οι διαμάχες των κατοίκων στα δικαστήρια για κάποια τετραγωνικά ή κυβικά που μας ενόχλησαν παρά για το μή φύτευμα ή διαμόρφωση των λίγων τετραγωνικών που απέμειναν. Σήμερα στα πρόθυρα του 21ου αιώνα ο αγώ-

νας και η αγωνία συνεχίζεται στις πόλεις για την ανακάλυψη μερικών ελεύθερων τετραγωνικών για να μπορέσουμε να «φκιασιδώσουμε» τη γηρασμένη όψη και ψυχή των πόλεών μας με κάποιο συχνά... «ταλαίπωρο» πράσινο.

Σεχάσαμε όμως, ή μάλλον δεν αντιλαμβανόμαστε ότι τα «ξενόφερτα» πολεοδομικά πρότυπα των GREEN FIELDS και των OPEN PARKS δεν είναι ούτε για τη δική μας κλίμακα, ούτε για το δικό μας βιοκλίμα όταν βρίσκεται μπροστά μας, σχεδόν δίπλα μας η Ελληνική φύση να μας προσφέρει ποιότητα και ποιικιλία στο αστικό πράσινο.

Έτσι ξανά σε τούτο τον τόπο θα πρέπει όπως και σε τόσα άλλα πράγματα να ξαναανακαλύψουμε τον τροχό.

Με την παρούσα μου εισήγηση θα ήθελα να δώσω μερικές πρακτικές κατευθύνσεις και προβληματισμούς μου για μια άλλη αντίληψη στο αστικό πράσινο. Την αντίληψη της «δυναμικής του», που σαν ζωντανός οργανισμός σαφώς και εμπεριέχεται στη φύση του δηλ. της μεταβολής και της αλλαγής, μέσα στο χρόνο και προπάντων των σύγχρονων τεχνολογιών, μπορούμε να αναπλάθουμε αυτό, που θεωρείται μόνιμο ή απείραχτο δηλ. το υπάρχον πράσινο. Βέβαια για να είμαστε δίκαιοι προς όλες τις κατευθύνσεις θα πρέπει να πούμε ότι δεν φτάνει πάντοτε οι κάτοικοι των πόλεων για την αδιαφορία και άγνοιά τους, για το κοινόχρηστο πράσινο ή ακόμα και αυτό της κατοικίας τους. Έχουμε μια πολιτεία την επίσημη και τους τοπικούς φορείς αμεσότερα που ποτέ δεν πλησίασαν το θέμα αυτό με σοβαρότητα συστηματικά και με πραγματικό ενδιαφέρον, ώστε μέσα από κίνητρα, από παιδεία, από παραδείγματα να δημιουργήσουν αυτό που ομολογουμένως λείπει από τον

Νεοέλληνα δηλ. «την περιβαλλοντική συνείδηση και αγάπη για το πράσινο».

Ο πρόσφατος θόρυβος στο νέο ΓΟΚ για τα άρθρα 8 και 9 είναι μια απόδειξη για το πόσο φτωχά και στενόκαρδα βλέπουμε την ποιότητα της κατοικίας. Όλοι κόπτονται για το πώς και πού θα είναι γεωμετρικά ο ελεύθερος χώρος και

**Του Κώστα Κασσιού
Αρχ. Τοπίου · Δασολόγου
Επικ. Καθηγητή ΕΜΠ**

κανείς δεν ζητάει να δει πώς θα οργανωθεί, πώς θα ενδυθεί και ποιό θα είναι το «ελάχιστο» και «μέγιστο» ύψος αυτού του ελεύθερου χώρου. Αν θα διαμορφωθεί, πώς και με τί. Αν δηλ. στο «χάος» των ετερόκλητων κατασκευαστικών μορφών και υλικών θα προστεθεί και ένα «βλαστητικό», «αντιστοχολογικό» και συχνά αισθητικά προκλητικό πράσινο. Έτσι ενώ στενά και συντεχνιακά το «κέντρο» της κατοικίας το ορίζουμε και το προσδιορίζουμε με υπογραφές και σχέδια «επιστημόνων», την ποιότητα ζωής - δηλ. την φύση - γι' αυτούς που θα διαβιώνουν στο κέντρο την εγκαταλείπουμε στα χέρια του «κυρ-Γιάννη» του κηπουρού, ή του περιπτωσιακού πλανόδιου της γειτονιάς με τις ταλαίπωρες γλάστρες και τα εξαθλιωμένα φυτά με το καθιερωμένο «καστανόχωμα» του «Ντάτσουν». Άραγε διερωτήθηκε κανείς που βρέθηκαν τόσες καστανιές στην Ελλάδα, για νάχουμε τόσο άφθονο καστανόχωμα;

2. Νέο πράσινο σε παλπούς ελεύθερους χώρους της πόλης

Συχνά λέμε ότι οι μόνιμοι χώροι στην πόλη είναι οι χώροι πρασίνου και εκείνοι που αλλάζουν είναι οι

δομημένοι χώροι. Αυτό είναι σωστό. Σωστό όμως δεν είναι ότι οι χώροι αυτοί πρέπει να μένουν συνέχεια κατηλλεμένοι από το ίδιο και συχνά κουραστικό ή ακατάλληλο πράσινο, που τους καταλαμβάνει.

Ανανέωση και αλλαγή πρασίνου στους μεγάλους και ελεύθερους χώρους είναι οριακό βήμα που θα πρέπει να οριστεί τις νέες εποχές και αντιλήψεις.

Ο τόπος μας θα μπορούσε να διεκδικήσει το μοναδικό τίτλο χώρας που σχεδόν όλες οι πόλεις της στο αστικό πράσινο παρουσιάζουν μια «φροδρή μονοτονία». Είμαστε η χώρα των δύο βλαστητικών ειδών. Της «πεύκης» και της «λεύκης». Όλοι οι λόφοι και οι ελεύθεροι μεγάλοι χώροι πυκνοφυεμένοι. Κι' όλες οι δασοστοιχίες μας λευκοκρατούμενες.

Η χώρα με τα 6000 ενδημικά είδη και την ποικιλία των βιοκλιματικών συνθηκών έγινε στους αστικούς χώρους η χώρα της «κάμπιας» και του «σκιάπτερου».

Δεν έχω τίποτε προσωπικό με τα συμπαθέστατα αυτά δύο είδη φυτών. Ίσα - ίσα που εκτιμώ βαθύτατα την προσφορά τους μέσα στις δεκαετίες, που φιλοξένησαν ότι απόμεινε από πανίδα και εφοδίασαν με οξυγόνο - όσο τους απόμεινε - στις αυτοκινητοκρατούμενες πόλεις μας.

Είναι όμως καιρός - και έχουμε ωριμάσει και οι διαθέσεις της πολιτείας, αλλά και των πολιτών να βαδίσουμε σοβαρά και «επιστημονικά», σε μια «πράσινη αλλαγή», τούτη την φορά στη φύση και όχι στο γνωστό βερμπαλιστικό σχήμα.

Η Χαλέπιας και η Τραχεία πεύκη που «λοφοκρατεί» σχεδόν όλη την Ελλάδα και αφήνει κάθε καλοκαίρι άυπνους δασάρχες, δημάρχους, αστυνομικούς, πυροσβέστες, υπαυτούς, συνεργεία τηλεόρασης, αλλά και κατοίκους ακριβών κατοικιών των βορείων προαστίων της Αθήνας, είναι πλέον καιρός να παραχωρήσουν τη θέση τους σε άλλα πιο

ελκυστικά, πιο οικολογικά, πιο ασφαλή δασοφύκη είδη. Ποιά είναι αυτά τα είδη που θα τα αντικαταστήσουν, θα είναι αποτελέσματα σοβαρής μελέτης των ειδικών - που πλέον υπάρχουν στις πόλεις και κύρια Γεωτεχνικών - Δασολόγων, Γεωπόνων και Αρχιτ. Τοπίου. Στόχος μιας τέτοιας ανανέωσης θα είναι η εισαγωγή ειδών με πολλαπλά χακτηριστικά φυλλώματος, φόρμας χρώματος, φρούτων, ώστε να συνδυάζεται η αισθητική, η λειτουργικότητα, η ασφάλεια, η προσέλκυση πανίδας και προπάντων η αύξηση της χωρητικότητας των χώρων αυτών, με το να είναι επισκέψιμοι και εύχρηστοι όλες τις εποχές του χρόνου.

Δηλ. μία λύση στο θέμα της απουσίας νέων ελεύθερων χώρων στις περισσότερες πόλεις, είναι να αυξηθεί στους υπάρχοντες η ετήσια διάρκεια χρήσης τους με εισαγωγή κατ'άλληλων ειδών και μέσα από μέτρα και εξοπλισμούς ασφαλείας και φωτισμού, να επιτυγχάνεται επιμήκυνση της ημερήσιας χρήσης και μετά τη δύση του ήλιου.

Είναι βέβαια γνωστό, ότι οποιαδήποτε σήμερα παρέμβαση στο πράσινο των μεγάλων χώρων για απομάκρυνση βλαστημάτων, ξεσηκώνει θύελλες διαμαρτυριών και εκδηλώσεων του κοινού και του τύπου, αφού με το δίκιο τους γνωρίζουν από πείρα, ότι όσες φορές η βλάστηση, απομακρύνθηκε ξεπετάχτηκε το μπατόν. Η ιδέα λοιπόν της ανανέωσης του πρασίνου πρέπει εκτός της ειδικής μελέτης για το ποιά είδη θα μπουν προς αντικατάσταση επιβάλλει και τους τρόπους αντικατάστασης και μάλιστα όχι σε χρόνους απροσδιόριστους, αλλά άμεσα.

3. Πράσινο πεζόδρομων και στενών δρόμων

Η ανάγκη για περισσότερη και άνετη κυκλοφορία πεζών έχει οδηγήσει στη γνωστή πεζοδρόμηση δρόμων, που παρόλες τις λειτουργικές

δυσκολίες που μπορεί συχνά να δημιουργούν, έχουν τύχει της γενικής αποδοχής απ' τους κατοίκους, κύρια των μεγάλων πόλεων. Δυστυχώς όμως, ενώ αναμένει κανείς οι πεζόδρομοι να αποτελούν και μοναδικούς «διαδρόμους πρασίνου», συχνά «υπερρχικτονοούνται», είτε με πολυσχεδία και πολύχρωμα δάπεδα, είτε με βαρειά, άκομψα και ακατάλληλα, για βλάστηση φυτοδοχεία (ζαρτινιέρες).

4. Κινητό πράσινο στην πόλη

Είναι γνωστό το άγχος και η οικονομική αγωνία των Δημοτικών αρχών όταν αναζητούν ελεύθερους ή ακάλυπτους χώρους στην πόλη για να μπορέσουν να φτιάξουν λίγο πράσινο. Γνωστοί είναι επίσης και οι πολύπλοκοι γραφειοκρατικοί μαιανδρισμοί, μέχρι κάποια τέτοια προσπάθεια να τλεσφορήσει. Νομίζουμε λοιπόν ότι έχουμε πλέον και την τεχνολογία να προχωρήσουμε σ' αυτό που το ονομάζουμε «κινητό πράσινο». Κινητό πράσινο δεν είναι τίποτε άλλο, παρά «προσωρινή» εγκατάσταση πρασίνου σε χώρους που είτε αμφισβητείται η ιδιοκτησία τους, είτε οι διαδικασίες οριστικοποίησης της εκμενότητας χρονίζουν, που μπορεί να τοποθετείται και να ενεργοποιείται στην πόλη για τους κατοίκους της άμεσα. Με την ίδια τεχνική που θα περιγραφεί πιο κάτω, μπορούν να δημιουργούνται για «ορισμένο χρονικό διάστημα» πεζοδρομήσεις μέσα από ένα «κυλιόμενο χρονικό σύστημα» οδών που θα εναλλάσσονται στο χρόνο πεζοδρόμησης.

5. Φυτά σε φυτοδοχεία στην πόλη

Τα φυτοδοχεία - οι ζαρτινιέρες - είναι η προέκταση σε μέγεθος της γνωστής κλασσικής «γλάστρας».

Είναι ένας πεπερασμένος - περιορισμένος, αλλά ελεγχόμενος χώρος συνέχεια στη σελίδα 30

ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ "VIAFLO",

Ένα σύστημα καλλιέργειας με πλήρως ελεγχόμενη
άρδευση και λίπανση

Το σύστημα VIAFLO είναι μια εξέλιξη των συστημάτων άρδευσης με σταγόνες, που όμως πλησιάζει περισσότερο την φιλοσοφία της υδροπονικής καλλιέργειας.

Το σύστημα αφ' εαυτού περιλαμβάνει μέσα του όλη την τεχνολογία των συστημάτων άρδευσης με σταγόνες: Παρέχει συνεχώς λίγο νερό, υπολογίζεται σε 2—4,5 κυβικά μέτρα ανά στρέμμα και 24ωρο, και ταυτόχρονα παρέχει ένα πλήρες λίπασμα διαλυμένο στο νερό.

Το κρίσιμο στοιχείο του συστήματος είναι ο ειδικός σωλήν «VIAFLO» που παρέχει νερό σε όλο του το μήκος. Έχει διάμετρο 14 MM περίπου και βασίζεται στο υλικό TYVEK που είναι πατέντα της DUPONT U.S.A.

Το υλικό αυτό μοιάζει με χαρτί, με ύφασμα, αλλά είναι πολύ ανθεκτικό.

Σαν σωλήνας απλώνεται είτε στην επιφάνεια αν έχουμε κάλυψη εδάφους, ή θάβεται 5—10 εκ. κάτω από την επιφάνεια.

Ανάλογα με την καλλιέργεια προσαρμάζεται και η διάταξη των σωλήνων. Έτσι στο έδαφος έχουμε μια συνεχή γραμμή υγρή (VIAFLO) στην οποία συγκεντρώνονται οι ρίζες.

Η λειτουργικότητα του συστήματος είναι σχετικά απλή. Χρειάζεται λίγη ενέργεια μια και το σύστημα τροφοδοτείται με χαμηλή πίεση, 1,5—3 μέτρα ύψους στήλης νερού ή 0,15—0,3 ATM. Δηλαδή απαιτείται μια υπερυψωμένη δεξαμενή 2—3 μέτρα υψηλότερα από το έδαφος του χωραφιού μας.

Το σύστημα αυτό αναπτύχθηκε στην ΝΔ Ισπανία πριν 15 χρόνια (1972 και εντεύθεν) και σήμερα καλλιεργούνται πάνω από 200.000 στρέμ. με το σύστημα αυτό στην

περιοχή της HUELVA (100 χλμ. δυτικά της Σεβίλλης).

Αποτελεί ένα θαυμάσιο συνδυασμό της ιδέας των στάγδην, της τεχνολογίας του TYVEK, της τεχνολογίας των θρεπτικών διαλυμάτων και όλα αυτά συνδυάστηκαν για να αξιοποιήσουν τις τεράστιες εκτάσεις αμμολόφων των ακτών του Ατλαντικού.

Ο γράφων είχε την ευκαιρία επί ένα μήνα να μελετήσει το σύστημα εντατικά σε ένα πρόγραμμα ενήμερωσης, απεσταλμένος της εταιρίας του (1984).

Το σύστημα εφαρμόστηκε και εφαρμόζεται με μεγάλη επιτυχία σε πορτοκαλιές, φράουλα, λαχανικά, ακτινίδια, θερμοκήπια, καλλωπιστικά.

Προφανώς δεν μπορεί να εφαρμοστεί σε αμπέλι, μηλιά, ίσως και σε άλλες καλλιέργειες, διότι οι ρίζες αυτών των φυτών διατρύπουν και καταστρέφουν τον σωλήνα.

Το σημαντικό στοιχείο με το σύστημα VIAFLO είναι οι αποδόσεις που επιτυγχάνονται. Αναφέρονται μέσοι όροι πενταετίας 4,5—6 τόννοι φράουλα, για πορτοκαλία 6—8 τόννοι ετησίως (μέσος όρος πενταετίας) και ανάλογες αποδόσεις σε αντίστοιχα φρούτα που είναι χυμώδη.

Αυτές οι αποδόσεις εξηγούνται από τον τρόπο παροχής νερού και λιπασμάτων.

Το νερό παρέχεται σταθερά, σε ποσότητα όμως που κυμαίνεται ανάλογα με τις ανάγκες της καλλιέργειας. Έτσι ποτέ δεν προκύπτει περίσσεια ή ασφυξία των ριζών. Αξίζει να σημειωθεί ότι η παροχή του σωλήνα VIFLO μπορεί να κλιμακωθεί από 50 CC ανά μέτρο και ώρα μέχρι και 800 CC ανά μέτρο και ώρα, η συνεχής λοιπόν παροχή δεν είναι πρόβλημα.

Το λίπασμα είναι το δεύτερο στοιχείο του συστήματος. Παρέχεται σταθερά διάλυμα 350—450 PPM, που για τον καλλιεργητή είναι εξαιρετικά εύκολο, αφού συγχρονίζει το διάλυμά του να δίδει από 0,5—2 λίτρα υγρού τυποποιημένου λιπάσματος ανά κυβ. νερού.

Το τυποποιημένο αυτό λίπασμα

Του Γ.Κ. Σαπουντζή
Γεωπόνου, Θεο)νίκη

είναι το γενικό, τα ιχνοστοιχεία και το αζωτούχο.

Το γενικό λίπασμα είναι του τύπου 6-4-12 ή 7-4-11 για όλες τις καλλιέργειες και όλες τις εποχές, πλήρως διαλυτό, σε υγρή μορφή.

Τα ιχνοστοιχεία είναι ένα ισορροπημένο υγρό μίγμα με Mg, S, Bo, Fe, Mn, Zn, Co και Mo που συνιστάται να προστίθεται στο διάλυμα ανά 5η ημέρα.

Το αζωτούχο είναι ένα υγρό λίπασμα Αζώτου με περιεκτικότητα σε Αζωτο 32 ή 28%.

Το πρόγραμμα λίπανσης έχει ως εξής: Ανάλογα με την υγρασία εδάφους - ατμοσφαίρας και αναγκών των φυτών παρέχουμε από 1—4,5 κυβ. μέτρο νερού/24ωρο. Για κάθε κυβικό μέτρο και κατά περίπτωση δίδουμε επί 4 ημέρες το ανάλογο γενικό λίπασμα 7-4-11. Την πέμπτη ημέρα διακόπτουμε το γενικό λίπασμα και παρέχουμε τα ιχνοστοιχεία μέσα στο σύστημα. Την επόμενη ημέρα επανερχόμαστε στο γενικό τύπο: Ετήσια δόση: 200—250 λίτρα γενικό λίπασμα 7-4-11 και 40—50 λίτρα με ιχνοστοιχεία.

Στις περιπτώσεις που έχουμε φυλλοδόλα με έντονες ανάγκες μετά την ανθοφορία, ενισχύουμε με επί πλέον άζωτο 2—3 φορές κάθε ε-

βδομάδα επί 12 ώρες, όχι πάντως συνολικά πάνω από 10—12 φορές.

Το σύστημα αυτό δεν έτυχε καλής υποδοχής στην Ελλάδα διότι δύσκολα εφαρμόζεται σε μικρές εκτάσεις, και επειδή είναι συνεχώς σε λειτουργία, απαιτεί συνεχή παρακολούθηση. Όπου δέβαια τα εμπόδια αυτά ξεπερασθούν δεν υπάρχει κανένα πρόβλημα. Ένα άλλο πρόβλημα στην Ελλάδα είναι η μη ύπαρξη υγρών λιπασμάτων και ακόμη η γενική τάση για καλλιέργεια εκ του μακρόθεν.

Παρ' όλα αυτά εκτιμώ ότι η φιλοσοφία του VIAFLO, μπορεί να μας δώσει την εμπειρία του. Επειδή αναπτύχθηκε πάνω σε ξεπλυμένη χαλαζιακή άμμο γρήγορα κατέληξαν σε πλήρες θρεπτικό διάλυμα ή δύο μίγματα για πρακτικούς λόγους.

Για μας σημαίνει ότι πρέπει να λιπαίνουμε αγνοώντας το τί έχει το έδαφος, αλλά πλησιάζοντας την τεχνική του VIAFLO:

Να λιπαίνουμε δηλαδή με πλήρεις λίπασμα κοντά στην σχέση 7-4-11 και να προσθέτουμε ιχνοστοιχεία.

Οι ποσότητες πρέπει νάναι μικρές να συνδυάζονται με τις αρδεύσεις και οι οποίες νάναι πιο συχνές με λιγότερο νερό κάθε φορά. Ακόμη το πρόγραμμα αυτό να μην διακόπτεται παρά μόνο μετά την πλήρη πτώση των φύλλων.

Αυτό το πρόγραμμα υπόσχεται πολύ μεγαλύτερες αποδόσεις με την καλύτερη δυνατή ποιότητα.

Για τις συνθήκες της δενδροκομίας της Β. Ελλάδας αυτό το πρόγραμμα μπορεί άνετα να εφαρμοστεί σε οπωρώνες που αρδεύονται ήδη με συστήματα στάγδην.

Οι αυθαιρεσίες που διαπτάττονται συχνά στην λίπανση με πλήρη αποκλεισμό ορισμένων βασικών στοιχείων έχει προκαλέσει ποιοτική υποβάθμιση που μερικές φορές είναι καταστροφική.

Στην εμπειρία του VIAFLO η πολύ μεγάλη παραγωγή συνδέεται στενά με άριστη ποιότητα παραγομένων φρούτων. Το δείγμα λίγα και καλά ισχύει μόνο στην ξηρική γεωργία.

Με το VIAFLO θα καταλάβουμε μερικά πράγματα:

— Δεν υπάρχουν λιπάσματα βασικά και επιφανειακά για τα δένδρα και λαχανικά. Αλλά τα φυτά μας χρειάζονται πλήρη θρέψη, διαφορετικά υπολειμματού.

— Τα εδάφη μας δεν είναι ανεξάντλητα και δεν τα έχουν όλα όσα χρειάζονται τα φυτά και μάλιστα στους ρυθμούς της σημερινής εντατικής γεωργίας.

Συμπερασματικά το VIAFLO εί-

ναι μια εξελιγμένη αντίληψη στο χώρο της εντατικής γεωργίας και προσωπικά θεωρώ ότι η γνώση του θα βοηθήσει, ασχέτως αν εφαρμοστεί ή όχι.

Αφού επιτυγχάνει ποσοτικά και ποιοτικά ρεκόρ αποδόσεων πιθανότατα είναι η πλησιέστερη αλήθεια στα προβλήματα θρέψης - άρδευσης.

Ακόμη το σύστημα πλησιάζει τα σημερινά πρότυπα φιλοσοφικών τάσεων που θέλει όλα τα αντικείμενα και τα γεγονότα διασυνδεδεμένα και αλληλοεξαρτώμενα. Πράγματι στο VIAFLO εξ αρχής συνειδητά διασυνδέονται άρδευση - λίπανση, χρησιμοποιείται όλη η υπάρχουσα εμπειρία και είναι ανοικτό σε καινοτομίες.

Η δυναμική του αστικού πρασίνου

για την ανάπτυξη των φυτών εξωτερικών χώρων, όπου συχνά η απουσία ενεργού ελεύθερου χώρου τον επιβάλλει: στην πόλη. Αποτελούν τα κατ' εξοχήν «δυναμικά στοιχεία» πρασίνου στους δομημένους χώρους, αφού έχουν την ευελιξία, τόσο της κατασκευής, όσο και της τοποθέτησης ή μετακίνησής τους.

Για να έχουμε ένα πετυχημένο και υγιές πράσινο σε φυτοδοχεία, είναι αναγκαίο να προσεχθούν ορισμένες μεταβλητές που συμμετέχουν τόσο από πλευράς των αναγκαίων λειών, όσο και των φυτών που επιλέγονται.

6. Συμπεράσματα

Με την παραπάνω εισήγηση, δίνεται μια άλλη διάσταση στο αστικό πράσινο, από εκείνη τη γνωστή στατική αντίληψη περί ελεύθερου πρασίνου και χώρων πρασίνου στην πόλη. Είναι το «δυναμικό και ευέλικτο πράσινο», που να μπορεί να ανανεώνεται, να μετακινείται, να κυλιέται: και να τοποθετείται στις επιφάνειες απομεινάρια (LEFT OVERS).

Είναι το πράσινο που μπορεί να χαρίζει χρώμα, ένταση και αντίθε-

ση, διασπώντας τη μονοτονία του μπετόν ή των μονόχρωμων γερασμένων πευκώνων στις πόλεις, που μπορεί να χαρίζει αισιοδοξία και εποχική εναλλαγή μέσα από άνθη, φρούτα, φύλλα, αλλά και στέγη στην τόσο σπάνια στις μέρες μας πανίδα της πόλης.

Είναι μια νέα αντίληψη περί πρασίνου στις πόλεις, όπου να μπορεί και ο κάτοικος να συμμετέχει και συμβάλλει στη δημιουργία του, αντί να είναι ο αδιάφορος και απαιτητικός δημότης, που όλα τα θέλει να του παρέχονται έτοιμα και σωστά, χωρίς τη δική του συμβολή. Για να υλοποιηθούν όμως αυτές οι πρακτικές απαιτείται μεγαλύτερη σοβαρότητα, υπευθυνότητα και πραγματική συνέπεια από τους υπεύθυνους φορείς, ώστε ξεκινώντας με ζωντανά παραδείγματα -PILOT PROJECTS - στην πόλη να κατευθύνουν τόσο την προσπάθεια αναβάθμισης του περιβάλλοντος σωστά όσο και τους πολίτες να εκτιμήσουν και αποδεχθούν τα έργα αυτά, οπότε τα αποτελέσματα θα είναι εντυπωσιακά για τις πόλεις και κατ' επέκταση για τους κατοίκους.

Ποιότητα γεωργικών προϊόντων και λιπάσματα

Τα προβλήματα που απασχολούν τους αγρότες μας, τεράστια και επιμέλεια αναχαιτισθήτε, αποκτούν μια άλλη διάσταση, καθώς συνδέονται και με την ποιότητα των γεωργικών προϊόντων. Και αυτό γιατί, στην κοινή γνώμη, έχει δημιουργηθεί η εντύπωση, ότι η λίπανση με ανόργανα λιπάσματα έχει δυσμενή επίδραση στην ποιότητα των γεωργικών προϊόντων και συντελεί στο να μην έχουν αυτά εκείνη τη φυσική γεύση και άρωμα που είχαν κάποτε. Υπάρχουν πολλοί που υποστηρίζουν ότι, η επιτυχία των

είναι πραγματικά τα λιπάσματα, θεωρούν τη χρήση τους σαν μιιά αντικανονική επέμβαση στη φύση. Έτσι τα λιπάσματα συκοφαντούνται άδικα και δημιουργείται μιιά προκατάληψη σε βάρος τους.

Για να αποδείξουμε, ότι τέτοιες αντιλήψεις είναι αβάσιμες, και δεν ανταποκρίνονται στην πραγματικότητα, θα προσπαθήσουμε σήμερα να εξετάσουμε τί είναι τα λιπάσματα και πώς αυτά επηρεάζουν τη ποιότητα των γεωργικών προϊόντων.

Τα λιπάσματα είναι θρεπτικές ουσίες - τροφές των φυτών, σαν κι αυτές που υπάρχουν στη φύση. Τα χωρίζουμε, σύμφωνα με τη προέλευσή τους, σε οργανικά και ανόργανα. Τα οργανικά λιπάσματα, όπως οι κοπριάς ζώων, φυτικά υπολείμματα, άχυρα, κόπρια και χλωρά χόρτα, είναι εκείνα που περιέχουν τις ουσίες που χρειάζονται για τη θρέψη τους τα φυτά σε οργανικές μορφές - ενώσεις. Παράγονται, συνήθως, από τον ίδιο το γεωργό και έχουν ιδιότητες βελτιωτικές για το έδαφος και προμηθεύουν τα φυτά με θρεπτικές ουσίες. Η ποσότητά τους όμως είναι μικρή, και σήμερα μπορούμε να πούμε ότι δεν παίζουν σημαντικό ρόλο στην εντατική καλλιέργεια.

Τα ανόργανα λιπάσματα, είναι ανόργανες ουσίες, απλά άλατα, σαν αυτά που υπάρχουν στη φύση, αλλά η συνθετική τους παρασκευή, που γίνεται από την βιομηχανία, σκοπό έχει να τα κάνει πιο ευδιάλυτα, να τα απαλλάξει από ορισμένα ανεπιθύμητα συστατικά και κατά κανόνα να τα κάνει πιο πλούσια σε θρεπτικά για τα φυτά συστατικά. Για τα φυτά όλα τα λιπάσματα είναι το ίδιο. Τα φυτά δεν βρίσκουν διαφορά ανάμεσα στα οργανικά (φυσικά) λιπάσματα και στα ανόργανα (χημικά ή τεχνητά) λιπάσματα. Τα φυτά δεν χρησιμοποιούν απ' ευθείας τα οργανικά λιπάσματα. Πρέπει σε

πρώτο στάδιο οι μικροοργανισμοί του εδάφους να τα μετατρέψουν ή να τα μετασχηματίσουν από οργανικές σε ανόργανες ουσίες. Και οι ουσίες αυτές που αφομοιώνονται από τα φυτά είναι ίδιες και अपαράλλαχτες μ' αυτές που δίνουν απ' ευθείας τα λιπάσματα. Έτσι από οπουδήποτε και αν προέρχονται τα λιπάσματα, ο προσρισμός τους μέσα στο έδαφος θα είναι να περνούν πάντοτε στις απλές ανόργανες ουσίες.

Με λίγα λόγια, τα ανόργανα λιπάσματα έχουν ακριβώς τις ίδιες ουσίες, που από τη φύση τους έχουν τα εδάφη και η κοπριά, με τη διαφορά ότι οι λιπαντικές ουσίες στα ανόργανα λιπάσματα περιέχονται σκόπιμα σε μεγαλύτερες ποσότητες και τα φυτά τις απορροφούν πιο γρήγορα. Για τα φυτά είναι αδιάφορο αν τα λιπάσματα έχουν οργανική ή ανόργανη προέλευση. Αν και τα φυτά είναι δυνατό να λιπαίνονται με οργανικά λιπάσματα παρόλα αυτά, παίρνουν τις θρεπτικές ουσίες σε ανόργανες μορφές, που προκύπτουν από την αποσύνθεση των οργανικών λιπανμάτων. Γενικά, τα οργανικά λιπάσματα δεν έχουν πλεονεκτήματα σαν προμηθευτές θρεπτικών στοιχείων στα φυτά. Τα φυτά δεν προσλαμβάνουν οργανικά υλικά, αλλά μόνο ανόργανες θρεπτικές ουσίες, που είναι ίδιες, είτε προέρχονται από την αποσύνθεση των οργανικών λιπανμάτων, είτε από ένα βιομηχανικό εργοστάσιο. Μεταξύ των ειδικών μπορεί να γίνεται επ' άπειρο συζήτηση για τα ανόργανα λιπάσματα για τους τύπους, τις δόσεις, για την εποχή και τον τρόπο τοποθέτησής τους. Παράμενε όμως εκτός συζήτησης μόνο ένα πράγμα: το απαραίτητο των οργανικών λιπανμάτων για την αύξηση της φυτικής παραγωγής, πράγμα που ισοδυναμεί με το να πούμε ότι χωρίς λιπάσματα, είναι ανώφελο και να σκεφτό-

**Του
Δρ Αστερίου Δ. Σιμώνη
Γεωπόνου - Χημικού
Δ/ντού Ινστιτούτου
Εδαφολογίας Θεσ/νίκης**

υψηλών αποδόσεων με τη χρησιμοποίηση ανόργανων λιπανμάτων, συνοδεύεται από υποδάθμιση της θρεπτικής αξίας της τροφής και ότι για κάποιο λόγο, τα ανόργανα λιπάσματα χειροτερεύουν - χαλούν την ποιότητα των γεωργικών προϊόντων και φθάνουν μέχρι το σημείο να τα κάνουν επικίνδυνα για την υγεία μας.

Η καλλιέργεια αυτών των αντιλήψεων έχει πάρει, μάλιστα, και επιχειρηματική μορφή και σε μερικές πόλεις στο εξωτερικό, υπάρχουν καταστήματα και εστιατόρια, που προσφέρουν ειδικές τροφές - «τροφές υγείας» - όπως λέγονται, που έχουν αναπτυχθεί οργανικά, δηλαδή μόνο με οργανικά λιπάσματα. Μιιά ολόκληρη στρατιά από διάφορους επιτήδεις που εκμεταλλεύονται την ανθρώπινη ευπιστία, διαδίδουν σκόπιμα ότι: τα ανόργανα λιπάσματα είναι ένα τεχνητό προϊόν, που όταν προστεθεί στο έδαφος δεν μπορεί παρά να παράγει τεχνητά προϊόντα. Αυτοί χωρίς να εξετάσουν τί

μικστε αύξηση των τροφίμων, φυτικών και ζωικών. Η υπεροχή των ανόργανων λιπασμάτων απέναντι στα οργανικά, όσον αφορά στην αύξηση της γεωργικής παραγωγής είναι αναγνωρισμένη. Με τη βιομηχανική παραγωγή και την χρήση των λιπασμάτων μπόρεσε η γεωργία να φτάσει τα τελευταία εκατό χρόνια στο σημερινό ύψος των αποδόσεων των εδαφών και με αποτελέσματα να βελτιώνονται οι συνθήκες διατροφής του συνεχώς αυξανόμενου πληθυσμού της γής.

Τα ανόργανα λιπάσματα, σαν μέσα εξασφάλισης επάρκειας τροφίμων για τα σχεδόν 5 δισεκατομμύρια ανθρώπων που υπάρχουν πάνω στο πλανήτη μας και που σε 20 χρόνια θα φθάσουν τα 7 δισεκατομμύρια περίπου, πρέπει να θεωρούνται σαν «σωτήρες» και από την άποψη αυτή είναι. Είναι δυνατό σε μία περιορισμένη έκταση να έχουμε ακόμα υψηλές αποδόσεις, χωρίς τη χρήση των λιπασμάτων. Αλλά είναι και ένα αναμφισβήτητο γεγονός, ότι η ζήτηση για τροφή στη σημερινή εποχή δεν θα μπορεί να υπάρχει χωρίς τα ανόργανα λιπάσματα. Δεν είναι υπερβολή να υποστηριχθεί ότι, σήμερα, κάθε αύξηση γεωργικής και κτηνοτροφικής παραγωγής εξαρτάται από τον υπ' αριθ. 1 αναγκατάστατο συντελεστή της, τα λιπάσματα, μ' ένα μάλιστα πληθυσμό της γής που αυξάνεται, καλπάζοντάς, ασταμάτητα.

Γενικά, η πλήρης αντικατάσταση των οργανικών λιπασμάτων με οργανικά δεν είναι πραγματοποιήσιμη, σε μεγάλη κλίμακα, στη σημερινή εντατική μορφή της γεωργίας. Όπου τα οργανικά λιπάσματα χρησιμοποιούνται, για να διατηρηθούν τα υψηλά επίπεδα απόδοσης των καλλιεργειών στα τέλη του προηγούμενου αιώνα, λιμιθάνονταν κάτω από συνθήκες όπου ελάχιστες ποσότητες ανόργανων λιπασμάτων ήταν διαθέσιμες. Σε σύγκριση με τα σημερινά επίπεδα οι αποδόσεις εκεί-

νες ήταν χαρακτηριστικά χαμηλές. Το να εγκαταλήψουμε εντελώς τη χρήση των ανόργανων λιπασμάτων από τη σημερινή γεωργία, θα σήμαινε επιστροφή στις χαμηλές αποδόσεις των καλλιεργειών, που λαμβάνονταν στα τέλη του προηγούμενου αιώνα, μ' όλες τις ανεπιθύμητες συνέπειες που τις συνδεούν. Μένει κανείς κατάπληκτος, διαπιστώνοντας πως έπειτα από ενάμιση και πλέον αιώνα χρησιμοποίησης των ανόργανων λιπασμάτων, υπάρχει κόσμος που προτείνει το τέλος τους, για να τα αντικαταστήσει με μέσα που αναπόφευκτα θα προκαλέσουν, κατά τρόπο επικίνδυνο, μιά επιδράση στη γεωργική παραγωγή.

Αντί όμως να αναγνωρίζεται η θετική συμβολή των ανόργανων λιπασμάτων, αντίθετα επικρίνεται, η επίδρασή τους πάνω στην ποιότητα των γεωργικών προϊόντων. Οι αντιλήψεις όμως αυτές, για την υποβάθμιση της ποιότητας των γεωργικών προϊόντων από τη χρήση των λιπασμάτων δεν έχουν καμιά επιστημονική βάση. Υπεύθυνοι ερευνητές που έκαναν πειράματα για την αποκάλυψη τυχόν δυσμενών επιδράσεων των ανόργανων λιπασμάτων στην υγεία των ζώων και του ανθρώπου, κατέληξαν σε συμπεράσματα, που είναι όμιος για τη χρήση των λιπασμάτων. Όλα τα στοιχεία μαρτυρούν ότι, τόσο για τον άνθρωπο, όσο και για τα ζώα, τα φυτά που λιπάνθηκαν με ανόργανα λιπάσματα, είναι εξίσου θρεπτικά, και σε μερικές περιπτώσεις ακόμα θρεπτικότερα, από τα φυτά που έχουν παραχθεί με οργανικά λιπάσματα.

Το παλιό πρόβλημα τεχνητή (με ανόργανα λιπάσματα) ή φυσική (με οργανικά λιπάσματα) λίπανση, για καλής πίστης συζητητές, δεν υπάρχει πλέον. Στη Γαλλία μάλιστα, ψηφίστηκε νόμος που απαγορεύει να μαζεύονται βιολογικά ή φυσικά προϊόντα και να πωλούνται ακριδότερα γεωργικά προϊόντα που αναπύχθηκαν χωρίς λιπάσματα. Ο νό-

μος ψηφίστηκε γιατί τέτοιες περιγραφές, που γίνονται: γι' αυτά τα προϊόντα, μπορούν να παραπλανήσουν τον καταναλωτή, ότι αυτές οι τροφές έχουν καλύτερη ποιότητα. Το γεγονός αυτό πρέπει να γίνει παράδειγμα προς μίμηση και να εφαρμόστεί παντού.

Η ιστορία των λιπασμάτων είναι νέα και η εκτεταμένη τους χρήση, έχει μόνο μισό αιώνα διάρκεια ζωής. Πρέπει να γίνει απ' όλους γνωστή και να μη γιγισοδότηούνται αβάσιμα: ο σκοπός, η οφελιμότητα, τα αποτελέσματα, καθώς και το πόσο μεγάλο ρόλο παίζει στη διατροφή της ανθρωπότητας, η χρήση τους.

Στο σημείο αυτό δεν πρέπει να αγνοηθεί και η σπουδαιότητα της γενετικής. Οι γενετιστές έχουν δημιουργήσει ποικιλίες που δίνουν μεγάλες αποδόσεις και ποικιλίες με υψηλότερη και καλύτερη ποιότητα, π.χ. ποικιλίες σταριού, με μεγαλύτερη περιεκτικότητα σε πρωτεΐνες και αρτοποιητική αξία. Αυτές όμως οι ποικιλίες έχουν ανάγκη από μεγαλύτερο σε ποσότητα εφοδιασμό με θρεπτικές ουσίες. Οι σύγχρονες ποικιλίες κριθαριού με σκληρό άχυρο, δεν είναι ανεξάρτητες από την εφορμογή μεγάλων ποσοτήτων αζωτούχων λιπασμάτων.

Γενικά, οι νέες ποικιλίες με τις υψηλότερες και ποιοτικά καλύτερες αποδόσεις εξαρτώνται από την πρόσληψη μεγαλύτερων ποσοτήτων θρεπτικών κατά στρέμμα. Και αυτό σημαίνει αυξημένη εφαρμογή λιπάσματος.

Πολλές έρευνες έχουν γίνει πάνω σε θέματα που δείχνουν καθαρά, ότι με τη σωστή χρησιμοποίηση των ανόργανων λιπασμάτων αυξάνει η περιεκτικότητα των φυτικών προϊόντων σε σπουδαίες για τον άνθρωπο οργανικές ουσίες. Δεν είναι υπερβολικό να πούμε: Λιπάσματα σημαίνει «περισσότερη τροφή - καλύτερη τροφή».

Η αζωτοχώρα λίπανση του σταριού πρόσκαλε αύξηση πρωτεϊνών που

βελτιώνει την ποιότητα του φυτικού ή των ζημιαρικών. Με ισόρροπη - επαρκή φωσφορολίπανση τα πορτοκάλια γίνονται πιο εύχρημα και λεπτόφλουδα, τα σταφύλια πιο γαρά και πρώζια και οι φράουλες σφιχτές.

Ισορροπημένη λίπανση των ζαχαροτεύλων, ενισχυμένη με αρκετό κάλιο, δίνει αυξημένη ποσότητα ζάχαρης, ενώ χωρίς πλούσια καλιολίπανση, από εδάφη φτωχά σε κάλιο, τα όσπρια προσλαμβάνουν ανταγωνιστικά ασβέστιο και μαγνήσιο και γίνονται κακόδοστα. Χορτονομίες που λιπαίνονται με φωσφορική και λιπάσματα δίνουν ζώα με μεγαλύτερο βάρος στον ίδιο χρόνο, συγκριτικά με άλλα που τρέφονται με αλίπαντες χορτονομίες. Η παράλυση προβάτων στην Αυστραλία θεραπεύτηκε με λίπανση βοτάνων με λίπασμα κοπριάς. Λαχανικά και φρούτα υψηλής απόδοσης, εξαιρετικής ποιότητας, μπορούν να παραχθούν κάτω από συνθήκες καλής και ισορροπημένης παροχής θρεπτικών ουσιών.

Θα μπορούσαμε να πούμε πολύ περισσότερα σχετικά με το τρόπο που τα λιπάσματα βελτιώνουν τη ποιότητα των γεωργικών προϊόντων. Η μεγάλη τους συνεισφορά είναι φανερή. Είναι ανάγκη λοιπόν να τα πιστώσουμε και με τη συνεισφορά τους αυτή, όπως κάνουμε ακριδώς και με την απόδοση. Τα λιπάσματα μας βοηθάνε να παράγουμε μια ποσότητα ποιότητας σε: πρωτεΐνες, υδατάνθρακες, έλαια, ανόργανα άλατα και βιταμίνες που δεν είναι εύκολο να τις δούμε, αλλά και σε εμπροικά χαρακτηριστικά: μέγεθος, σχήμα χρώμα κτλ. που συχνά βλέπουμε, και μετράμε.

Γενικά, η ισόρροπη λίπανση βελτιώνει την ανόργανη και οργανική σύνθεση των γεωργικών προϊόντων, βελτιώνει την εμπορική τους αξία, αυξάνει την συγκέντρωση βιταμινών και βοηθάει τα φυτά να ανθίστανται στις ασθένειες, που σημαίνει: καλύτερη θρεπτική αξία στα γεωργικά προϊόντα, μεγαλύτερη κατανάλωση, υψηλότερη τιμή στην α-

γορά και τελικά περισσότερο κέρδος για τον γεωργό και καλύτερη και υγιεινή τροφή για τον άνθρωπο. Αντίθετα μια αλόγιστη λίπανση των καλλιεργειών, κατά τρόπο ανισόρροπο, προς εξώθηση της παραγωγής, όπως συμβαίνει συχνά στις κηπευτικές καλλιέργειες με την άφθονη παροχή οργανικών και ανοργάνων λιπασμάτων, μπορεί να προκαλέσει υποδόμηση της ποιότητας των προϊόντων. Επίσης υπερτροφία των φυτών με θρεπτικές ουσίες και μάλιστα όταν δεν λάβουμε υπόψη μας τη σχέση των θρεπτικών ουσιών μεταξύ τους, μπορεί να προκαλέσει χειρότερηση της ποιότητας. Αυτό γίνεται συχνά σε περιπτώσεις με μονομερή λίπανση.

Είναι γνωστές, σε όλους μας, οι δυσμενείς παρενέργειες μερικών λιπασμάτων, ιδιαίτερα των αζωτούχων, όταν χορηγούνται σε υπερβολική δόση και ποσότητα και μάλιστα στις περιπτώσεις εκείνες, που συμβαίνει τα φυτά να είναι πεινασμένα από κάλιο. Τότε μπορεί να ζημιωθεί η εμπορική τους αξία, όσο και η κατανάλωσή τους. Έτσι πολλές φορές, με μια περίσσεια αζώτου, παράγεται σιτάρι με μειωμένη βιολογική αξία, πατάτες με λιγότερο άμυλο και κακή ποιότητας που μαυρίζουν εύκολα, τεύτλα με λιγότερη ζάχαρη και τομάτες με ανώμαλο χρωματισμό και κοψίδια. Τα σταφύλια γίνονται νερούλα, φτωχά σε ζάχαρη και δεν αντέχουν σε μεταφορές. Τα πεπονοειδή άγλυκα και τα λαχανικά έχουν πολλές βιταμίνες. Γενικά, παρατηρείται αύξηση μη πρωτεϊνικού αζώτου στα φυτά, που αυξάνει την πιθανότητα θρεπτικών ανωμαλιών στα ζώα και οι καρποί των δένδρων είναι κακοσχηματισμένοι, πολλές φορές άνοστοι, ωριμάζουν αργά και δύσκολα διατηρούνται. Τα παράπονα και η δυσφήμιση, μεταξύ των παραγωγών για τη χημική λίπανση έχουν ακριδώς σαν αιτία την κακή λίπανση με υπερβολικές δόσεις αζωτούχων λιπασμάτων, χωρίς να είναι απαραίτητες α-

ναλογίες φωσφόρου και καλίου, που κρατούν πάντοτε τα φυτά σε μια υγιεινή κατάσταση θρεπτικής ισορροπίας.

Γενικά, τα λιπάσματα δεν φτάνει γι' αυτό. Αυτό μας το βεβαιώνει η πείρα όλου του γεωργικού κόσμου, που χρησιμοποιεί εκατομμύρια τόνους λιπασμάτων κάθε χρόνο. Φταίει η ανισόρροπη και αλόγιστη χρήση τους. Οι Ολλανδοί, πάνω από 80% των κηπευτικών τους τα παράγουν σε θερμοκήπια, κάνοντας μάλιστα και άφθονες εξαγωγές σε πολυεκτιμώμενα προϊόντα εξαιρετικής ποιότητας. Και αυτό γιατί, κάνουν ισόρροπη χρήση με υπολογισμένη ρύθμιση όλων των συντελεστών παραγωγής: των λιπασμάτων, του νερού, αλλά και της θερμοκρασίας, του αερισμού και του φωτισμού.

Όταν μιλούμε για λίπανση λοιπόν, δεν μπορούμε παρά να εννοούμε την επιστημονική, την ορθή και ισόρροπη παροχή στα φυτά όλων των θρεπτικών ουσιών που έχουν ανάγκη. Η λίπανση είναι ισόρροπη τότε μόνο, όταν αποφεύγουμε ελλείψεις και περισσεύσεις θρεπτικών στο έδαφος. Οδηγός θα είναι πάντοτε οι αναλύσεις του εδάφους και πολλές φορές, οι αναλύσεις των φυτών.

Δυστυχώς το πρόβλημα της ισόρροπης λίπανσης των καλλιεργειών είναι πολύπλοκο και δύσκολο. Η λύση τους σ' όλες τις περιπτώσεις δεν βρίσκεται στην εφαρμογή συνταγών και οδηγιών, που μπορούν να έχουν πάντοτε αξία για όλα τα εδάφη και γι' όλες τις καλλιέργειες. Οι συνταγές χρήσης των λιπασμάτων δεν μπορούν να έχουν αξία, παρά μόνο, όταν γνωρίζουμε να τις τροποποιούμε και να τις προσαρμόζουμε, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του εδάφους, των καλλιεργειών και του κλίματος.

Είναι απαραίτητο λοιπόν ο γεωργός να διδαχθεί, κατά απλό τρόπο, για τις ανάγκες των καλλιεργειών σε λιπάσματα, σε σχέση με το κλίμα της περιοχής και την σύσταση των εδαφών του.

Τα τελευταία χρόνια ο κλάδος των αγροχημικών προσπαθεί να κατευθύνει τις έρευνές του στην εξεύρεση νέων ουσιών που συγκεντρώνουν ορισμένα χαρακτηριστικά που τις κάνουν να διαφέρουν από τις μέχρι τώρα γνωστές.

Έτσι επιδίωξη είναι να εξευρεθούν ουσίες πιο ήπιες, με ελάχιστες ή καθόλου συνέπειες στο περιβάλλον, όσον το δυνατόν ασφαλέστερες για τον χρήστη και τον καταναλωτή. Ένα χαρακτηριστικό δείγμα αυτής της έρευνας είναι το εντομοκτόνο MAVRIK.

Το MAVRIK έχει δραστική ουσία το FLUVALINATE. Ανακαλύφθηκε από την ZOECON και κυκλοφορεί στην Ελλάδα σαν MAVRIK AQUAFLOW (υδατικό εναιώρημα που περιέχει 24% FLUVALINATE).

Το προϊόν κυκλοφορεί σε διάφορες χώρες (Γαλλία, Ιταλία, Ισπανία, ΗΠΑ κλπ.) με διάφορα ονόματα (SPUR, MAVRIK, KLARTAN κλπ.).

Το δραστικό συστατικό του MAVRIK βασίζεται πάνω στο αμινοξύ δαλίνη, το οποίο δίδει όλα τα πλεονεκτήματα των πυρεθρινοειδών χωρίς όμως τα μειονεκτήματά τους, και του οποίου ο τρόπος σύνθεσης του προσδίδει ορισμένες μοναδικές ιδιότητες.

1. Μεγάλο φάσμα δράσης (Εντομοκτόνος και Ακαρεοκτόνος δράση).

2. Δεν είναι τοξικό στα ωφέλιμα έντομα και είναι αβλαβές στις μέλισσες (χαρακτηριστικό σ' αυτό το σημείο, ότι δεν είναι απωθητικό για τις μέλισσες και μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε ανθικούς ψεκασμούς γύρω από μελίσσια).

3. Πολύ σταθερό στο φως, στις υψηλές θερμοκρασίες (μέχρι και 37°C) και μεγάλη αντοχή στην έκπλυση.

4. Πολύ μικρή τοξικότητα για τον άνθρωπο και το περιβάλλον (για άρρενες ποντικούς LB50-8000 MGR ανά KGR ζώντος βάρους).

Του Γ. Παπαδόπουλου Γεωπόνου

Το MAVRIK έχει δράση επαφής και στομάχου και έχει πολύ ευρύ φάσμα δράσεως αφού καταπολεμά διάφορα λεπιδοπτερά, οφίδες, θρίπες, τετρανύχους κλπ.

Το MAVRIK έχει δοκιμασθεί και είναι εγκεκριμένο στις χώρες που κυκλοφορεί, σε καλλιέργειες όπως τα εσπεριδοειδή (για καταπολέμηση ανθοτρύτη, αφίδων, λεκανίου και τετρανύχων) τα ροδάκινα (για αφίδες, γραφολίτα, ανάρσια) μήλα - αχλάδια (καρπόκαψα, δίσσας, αφίδες, διάφορες, αδοξόφυες, φυλλορύκτες, ακάρεα, ψύλλες) βαμβάκι (αφίδες, θρίπες, λεπιδοπτερά, τετρανύχοι).

Αμπέλι: Για κινητές μορφές τετρανύχων, ευδεμίδα.

Καλλωπιστικά: Για αφίδες, θρίπες, κινητές μορφές τετρανύχων, αλευρώδεις, τζιτζικάκια, κάμπιες λεπιδοπτερών, λύγκο.

Λαχανικά - Θερμοκόπια: Αφίδες θρίπες, αλευρώδεις, φυλλοφάγες κάμπιες λεπιδοπτερών, κινητές μορφές τετρανύχων.

Στην Ελλάδα το MAVRIK είναι μέχρι τώρα εγκεκριμένο για τις παρακάτω καλλιέργειες:

Ροδακινιά: Πράσινη αφίδα (MYZUS PERSICAE) δόση 20 CC/100 LT νερό.

Μηλιά - Αχλάδια: Καρπόκαψα (CYDIS POMONELLA) δόση 60 CC/100 LT νερό.

Αφίδες (ARHIZ POMI - DYSASPIS PLANTAGINEA) δόση 20 CC/100 LT νερό.

Φυλλορύκτης (LEUCOPTERA SCITELLA, LITHOCOLETIS

DLANCARDELLA)

Αμπέλι: Κινητές μορφές τετρανύχου (TETRANYCHOS URTICAE) και EUIETGANYHUS CAPRINI) δόση 30 CC/100 LT νερό.

Καλλωπιστικά: Αφίδες, κινητές μορφές τετρανύχων, φυλλοφάγες κάμπιες λεπιδοπτερών, αλευρώδεις, τζιτζικάκια λήγκο, δόση 20 CC/100 LT νερό.

Ο χρόνος της συγκομιδής από τον τελευταίο ψεκασμό είναι ελάχιστος (7 μέρες).

Το MAVRIK σαν προϊόν μιας νέας τεχνολογίας συγκεντρώνει τις σύγχρονες απαιτήσεις για σύγχρονη προστασία της παραγωγής και σεβασμό του περιβάλλοντος.

Κάθε συνδρομητής

ας γράψει

και έναν καινούργιο

συνδρομητή

Τρόποι ανάπτυξης αλιείας και υδατοκαλλιέργειών στην Κεντρική Μακεδονία

Προοπτικές ανάπτυξης υδατοκαλλιέργειών στη Κ. Μακεδονία

Ο απολογισμός του υδάτινου δυναμικού της Κεντρικής Μακεδονίας δίνει μια εικόνα πλούσιων υδροοτόπων (κόλπου, λίμνες, λιμνοθάλασσες), άφθονων νερών από πηγές και ποτάμια. Η παραγωγή όμως των υδρόβιων εδωδιμων οργανισμών στη περιοχή δεν καλύπτει τις ανάγκες κατανάλωσης του πληθυσμού, οι οποίες ανάγκες κατά ένα μέρος καλύπτονται περισσότερο από την αλιεία και πολύ λίγο από τις υδατοκαλλιέργειες, που ήδη υπάρχουν και οι υπόλοιπες με εισαγωγές.

Αυτές παρ' όλες τις εξαιρετικές κλιματολογικές, υδρολογικές συνθήκες δεν είναι ανεπτυγμένες και απλώς αποτελούν την ελπίδα να παίξουν μελλοντικά ένα ουσιαστικό ρόλο στην οικονομική ανάπτυξη της περιοχής.

Όμως για να αποτελέσουν παράγοντες ανάπτυξης, πρέπει να κατανοηθεί, τί σημαίνουν υδατοκαλλιέργειες και ότι πολλά πρέπει να γίνουν για να δοθεί η ώθηση που περιμένουμε. Απαιτείται να τις δούμε σαν έναν κλάδο της ζωοτεχνίας, όπως πράγματι είναι, που τις διέπουν όμως ξεχωριστοί κανόνες ανάπτυξης απ' αυτές της αλιείας. Είναι ο κρίκος για ορθολογιστικότερη διαχείριση των νερών και παράγοντας για την προστασία τους, γιατί αυτές οργανώνονται μόνο σε καθαρά νερά και προχωρούν στην ανάπτυξη διατηρώντας το περιβάλλον.

Σήμερα, μέσα στις δυνατότητες που υπάρχουν, οι εποπτείες αλιείας των νομών της Περιφέρειας έκαναν ένα σχετικό προσδιορισμό των περι-

οχών που έχουν δυνατότητα ανάπτυξης των υδατοκαλλιέργειών (καλλιέργειες μαλακοστράκων, ψαριών ευρύαλων και γλυκών νερών).

Οι υδατοκαλλιέργειες (μύδια κύρια, στρείδια, χάδαρα, κυδώνια κ.λπ.), προτείνονται να γίνονται σε ακτές του Στρυμονικού κόλπου, της Χαλκιδικής, της Β. Πιερίας και της Χαλάστρας - Αγγελοχωρίου του

Των

Α.Μ. Κάλφα Παπαϊωάννου*
Σ. Γαληνού - Μητσούδη**

Ν. Θεσσαλονίκης.

Σε ότι αφορά τις ιχθυοκαλλιέργειες των ευρύαλων ψαριών (τσιπούρα, λαυράκι, σαργός, γλώσσα, χέλια), υπάρχουν δυνατότητες να δημιουργηθούν ιχθυοτροφεία στη Χαλκιδική, στις ακτές του Θερμαϊκού (Ν. Θεο)νίκης και Ν. Πιερίας) και στις ακτές του Στρυμονικού κόλπου και Ιερισσού.

Για τα ψάρια των γλυκών νερών είναι ενδεδειγμένες οι περιοχές των λιμνών (Κορώνειας, Βόλδης, Δοϊράνης, Κερκίνης Βεγορίτιδας), καθώς και οι παραποτάμιες περιοχές όλων των ποταμών Κ. Μακεδονίας και όπου υπάρχουν πηγές και υπόγεια νερά σε αφθονία.

Όμως για να έχουμε πιο συγκεκριμένες τις περιοχές ανάπτυξης υδατοκαλλιέργειών, απαιτείται η δημιουργία ενός επιστημονικού φορέα που θα διερευνήσει και θα προσδιορίσει με πλήρη επιστημονικά κριτήρια τις περιοχές καλλιέργειας, υποδεικνύοντας με ακρίβεια τον τύπο της εκτροφής (εντατικής σε χερσαίες εγκαταστάσεις ή κλωδούς, ημιεντατικής, εντατικής), την ανάγκη εκκολαπτηρίων γόνου ψαριών, σταθμούς αλιείας γόνου χελιού, συλλο-

γή και παραγωγή γόνου μαλακοστράκων και την δυναμικότητα παραγωγής κάθε περίπτωσης.

Μ' αυτόν τον τρόπο θα έχουν τη δυνατότητα οι επενδυτές να προσανατολίζονται σωστά και άμεσα, έτσι θα αποτραπεί η διεκδίκηση περιοχών που έχουν προσδιοριστεί σαν πιο αποδοτικές για άλλες εκμεταλλεύσεις (Τουρισμός, βιομηχανίες, άλλου είδους γεωργικές εκμεταλλεύσεις).

Παράλληλα επιβάλλεται αναθεώρηση της νομοθεσίας με κατεύθυνση συγχρονισμού και συντονισμού των εργασιών διαφόρων συναρμόδιων υπηρεσιών, που σήμερα οι διεκδικήσεις τους γίνονται τροχοπέδη για την ανάπτυξη των υδατοκαλλιέργειών.

Μ' αυτόν τον τρόπο πρέπει να ξεπεραστεί η δυσπιστία και η άρνηση της τοπικής αυτοδιοίκησης και συνεταιρισμών ακόμη και ιδιωτών για τις υδατοκαλλιέργειες.

Αυτοί όμως οι φορείς, έχουν μεγάλες δυνατότητες στον κλάδο, αν δημιουργήσουν δημοτικόσυνεταιριστικές και κοινοτικόσυνεταιριστικές επιχειρήσεις. Άλλωστε τέτοιες επιχειρήσεις έχουν μεγαλύτερη δυνατότητα να αναπτυχθούν και σε άλλες κατευθύνσεις, γιατί μια υδατοκαλλιέργεια συμβαδίζει θαυμάσια με τον τουρισμό και αποτελεί παράγοντα ανάπτυξης γι' αυτόν, γιατί εξασφαλίζει τροφή πρώτης ποιότητας στους επισκέπτες μιας τουριστικής περιοχής (π.χ. Χαλκιδική).

Σκοπός δημιουργίας επίσης των δημοτικόσυνεταιριστικών επιχειρήσεων στο αντικείμενο πρέπει να γίνει, για να δοθεί η δυνατότητα εκπαίδευσης επιστημόνων, τεχνολόγων ΤΕΙ, επενδυτών, ιδιωτών, στελεχών συνεταιρισμών και κάθε εν-

* Κτηνίατρος - Ιχθυολόγος, επιστ. συνεργ. Α.Π.Θ.

** Βιολόγος - Ιχθυολόγος.

διαφερομένου.

Σοδαρό πρόβλημα ανάπτυξης των υδατοκαλλιεργειών αποτελεί η έλλειψη τεχνολογιών στον κλάδο και πρέπει να λυθεί άμεσα και πρωταρχικά. Θα μπορούσε να γίνει με ευλόγιστες διαδικασίες (π.χ. να στέλνουν οι επιχειρήσεις υπό ιδρυση, για εκπαίδευση στελέχη σε ήδη υπάρχουσες μονάδες όπως σε εκκολαπτήρια ευρύαλων ψαριών και πάχυνσης σε κλουδιά και χερσαίων εγκαταστάσεων, στο εκκολαπτήριο κυπρινοειδών Δημοτικόσυνεταιριστικής επιχείρησης Ιωαννίνων κ.λπ.) και σε επιχειρήσεις του είδους στο εξωτερικό εγκαταλεσμένες αντίστοιχα προγράμματα του FAO και της EOK για Χώρες όπως η Ιταλία, Γαλλία, Ισπανία κ.λπ.

Όμως η ανάπτυξη των υδατοκαλλιεργειών στην Κ. Μακεδονία απαιτεί την ύπαρξη υδατοκαλλιεργειών όλων των τύπων, και δεν μπορούμε να περιμένουμε τις πρωτοβουλίες των ιδιωτών ή συνεταιρισμών για να καλυφθούν οι ανάγκες παραγωγής και εκπαίδευσης, αλλά πρέπει να ενδιαφερθεί άμεσα το κράτος μέσω της περιφέρειας Κ. Μακεδονίας, απλουστεύοντας και προωθώντας τις διαδικασίες ιδρύσεως.

Σαν πρώτες επιχειρήσεις που προτείνονται να ιδρυθούν είναι δύο εκκολαπτήρια ευρύαλων ψαριών, ένα στο νομό Θεσ/νίκης και στο Ν. Πιερίας.

Η τοποθεσία θα προσδιοριστεί ανάλογα με τις δυνατότητες χώρου. Τα εκκολαπτήρια αυτά πρέπει να είναι μικρής παραγωγής, για να γίνουν γρήγορα και να μην έχουν μεγάλο κόστος (π.χ. παραγωγή 1.000.000 γόνου θαλάσσιων (2 gr), που δίνουν τελικό προϊόν (ψάρια μεγέθους κατανάλωσης), περίπου 300.000 κιλών).

Αυτά θα αποτελέσουν πιλότους εκπαίδευσης για ιδιώτες και άλλους φορείς που θα ενδιαφερθούν και άμεσα θα καλύψουν τις ανάγκες της περιοχής σε γόνο ψαριών σε μο-

νάδες που πρόκειται να δημιουργηθούν ή που ήδη υπάρχουν (Βουρ-βουρού Χαλκιδικής).

Να επιδιωχθεί να έχουν χαρ-ακτήρα δημοτικόσυνεταιριστικών επι-χειρήσεων.

Προτείνεται η δημιουργία εκ-κολαπτηρίου ψαριών γλυκού νερού στη Βόλδη, όπου ο ήδη υπάρχων συν-εταιρισμός έχει διάθεση να δημιου-ργήσει κοινοτικό-συνεταιριστική επι-χείρηση. Ο παραγόμενος γόνος θα καλύπτει τις ανάγκες ιδιωτών εκ-τροφείων κυπρινοειδών, δημοτικόσυ-νεταιριστικών επιχειρήσεων πάχυν-σης σε παραλίμνιες περιοχές ή σε κλωδοί που μπορούν να δημιουργη-θούν στις λίμνες Καρκίνη, Δοϊράνη, Κορώνεια, Βόλδη και Βεγορίτιδα. Παράλληλα να γίνονται εμπλουτι-σμοί με είδη ψαριών της περιοχής, για να δημιουργηθούν καλύτερες δυνατότητες αλίευσης για τους ε-παγγελματίες, ψαράδες, αλλά και για να δοθεί δυνατότητα ανάπτυξης τουριστικής ερασιτεχνικής αλιείας σε ελεγχόμενες περιοχές στα πρό-τυπα της EOK που αναπτύσσουν οι-κονομικά μια περιοχή.

Η χελοκαλλιέργεια, είναι ένας α-πό τους τομείς των υδατοκαλλιεργει-ών που έχει ιδιαίτερη δυνατότητα ανάπτυξης στην περιοχή. Το πρό-βλημα είναι ότι τα χέλια δεν ανα-παράγονται και πρέπει να αλιεύεται ο γόνος στις εκβολές των ποταμών ή να κάνουμε εισαγωγή από άλλες χώρες όπου κάνουν συστηματικά αυ-τή τη δουλειά (Γαλλία, Ιταλία, Δα-νία, Αγγλία κ.λπ.). Στην Ελλάδα και ιδιαίτερα στις εκβολές των πο-ταμών της Κ. Μακεδονίας δεν έχει γίνει ποτέ έρευνα για το ανοδικό χέλι και επιβάλλεται να γίνει σαν πρωταρχικός παράγοντας για την ανάπτυξη της χελοκαλλιέργειας στην Κ. Μακεδονία.

Προτείνεται λοιπόν να δημιου-ργηθούν σ' όλα τα ποτάμια μας (Α-λιάκμονα, Λουδία, Αξιό, Ρήχειο, Στρομώνα), σταθμοί αλιείας ανοδι-κού χελίου. Στη περιοχή των λι-

μνών (Κορώνεια και Βόλδη να εν-τοπιστεί περιοχή δημόσια με νερά θερμοκρασίας τουλάχιστον 20^ο C και να δημιουργηθεί αναθρεπτήριο, όπου θα μεγαλώνει το ανοδικό χέ-λι, κατά το δυσκολότερο στάδιο α-νάπτυξής του και όταν φθάνει στο βάρος 10-20gr να δίνεται στους παραγωγούς ιδιώτες και συνεταιρι-στικές επιχειρήσεις που θα δημι-ουργηθούν.

Και εδώ προτείνεται δημιουργία δημοτικόσυνεταιριστικής επιχείρη-σης ή συνεργασία των σταθμών αλί-ευσης χελίου με εταιρία λαϊκής βά-σης που δημιουργείται σε παραλί-μνια περιοχή της λίμνης Βόλδης για ανάπτυξη ανοδικού χελίου.

Στο νομό Πέλλας υπάρχει ο κρα-τικός ιχθυογεννητικός σταθμός πέ-στροφας. Μπορεί να γίνει χώρος εκ-παίδευσης πεστροφοκαλλιεργητών και ανάπτυξης καρβιδας του γλυ-κού νερού που έχει μεγάλες δυνα-τότητες εξαγωγής, καθώς και σολω-μού. Είναι επίσης ο νομός που έχει ιδιαίτερη δυνατότητα για τις πε-στροφοκαλλιέργειες.

Η πέστροφα είναι ένα αδικημένο ψάρι πρώτης ποιότητας, που δεν διακινείται στην αγορά όπως θα έ-πρεπε, με επίπτωση οικονομική στους πεστροφοκαλλιεργητές.

Προτείνεται να γίνει μία καμπά-νια για τη ποιότητα του κρέατός της για τον Έλληνα καταναλωτή και να προωθείται κατά την καλοκαιρι-νή περίοδο σε τουριστικές περιοχές, όπου υπάρχουν ξένοι τουρίστες, που λόγω διαιτολογίου προτιμούν τη πέ-στροφα από κάποιο άλλο ψάρι (π.χ. Χαλκιδική, νησιά κ.λπ.).

Μ' αυτό τον τρόπο θα δοθούν κα-λύτερες τιμές στους παραγωγούς και ώθηση για δημιουργία και άλλων πεστροφοκαλλιεργειών.

Αναφερθήκαμε στην αρχή, στη δυνατότητα δημιουργίας καλλιεργει-ών μαλακοστράκων (στρειδών, μυ-δών, χάδων, κιθωνιών κ.λπ.). Όμως και για την ανάπτυξη αυτών των ειδών είναι αναγκαία μια σοδα-

ρή υποδομή.

Σήμερα επιβάλλεται η παρουσία μιας επιστημονικής επιτροπής που θα μελετήσει τις περιοχές και το χρόνο που αναπαράγονται και θα ειδοποιεί τους καλλιεργητές να βάψουν τους συλλεκτήρες τους την πιο κατάλληλη χρονική στιγμή και στον καταλληλότερο χώρο για να μαζεύουν γόνους.

Αυτό βέβαια έχει νόημα για όλους, εκτός από αυτούς που ενδιαφέρονται να δημιουργήσουν οστρακοκαλλιέργειες.

Σήμερα υπάρχει σύμβαση με δύο μόνο οστρακοκαλλιετικούς συνεταιρισμούς για την εκμετάλλευση των φυσικών πάγκων στρειδιών και την εμπορία τους. Δεν είναι δυνατή η καλλιέργεια με τέτοιες συνθήκες. Ο κάθε καλλιεργητής στρειδιών πρέπει να έχει δικαίωμα αλιείας γόνου στρειδιών και εμπορίας του παραγόμενου προϊόντος, για να έχει συμφέρον να δημιουργήσει τέτοια επιχειρήση.

Παράλληλα με αυτά τα παραπάνω επιβάλλεται η δημιουργία ενός Κέντρου για παραγωγή γόνου όλων των μαλακοστράκων και για ανάπτυξη εκτροφών πλώτων δημοτικο-συνεταιριστικών βάσεων, γιατί έτσι όπως γίνεται σήμερα η αλιεία, σε λίγο δεν θα υπάρχουν οστρακοειδή στις περιοχές φυσικών πάγκων της Κ. Μακεδονίας.

Ο νομός Πιερίας έχει τις περισσότερες μυδοκαλλιέργειες και όμως δεν έχει σταθμό εξυγίανσης, που επιβάλλεται να γίνει για να μπορεί να μην υποβαθμίζεται το προϊόν και να πουλιέται σε καλύτερες τιμές, ιδιαίτερα στις εξαγωγές.

Με την δυνατότητα ανάπτυξης που μπορούν να δοθούν στη περιφέρεια Κ. Μακεδονίας για τις υδατοκαλλιέργειες, δημιουργείται η ανάγκη παραγωγής ντόπιων ιχθυοτροφών, που σήμερα εισάγονται. Πρέπει να βρεθεί τρόπος να προσανατολιστούν οι ελληνικές βιομηχανίες προς αυτή την κατεύθυνση (π.χ.

ΕΛΒΙΖ που έχει ενταχθεί σ' ένα τέτοιο πρόγραμμα του ΝΑΤΟ, με συνεργασία του ΕΚΟΕ, του σταθμού του Λούρου Ν. Ιωαννίνων και επιστήμονες της Θεσ/νίκης).

Στη Κ. Μακεδονία υπάρχει επίσης μια σοβαρή έλλειψη. Είναι η απουσία ενός εργοστασίου απορρόφησης των αλιευτικών προϊόντων. Έτσι δεν γίνεται εκμετάλλευσή της σαρδέλλας, γαύρου και του μύ εμπορεύσιμου ψαριού της αλιείας των μηχανοτρατών. Δεν γίνεται εκμετάλλευσή ψαριών γλυκού νερού (τσιρώνων, λιπαριών, κ.λ.π.), καθώς και οστρακοειδών (μυδιών, στρειδιών, αχιβάδων κ.λ.π.).

Η δημιουργία ενός μεταποιητήριου μπορεί να λύσει το πρόβλημα των ψαριών χαμηλής αξίας (σαρδέλλας, λιπαριάς, τσιρώνων), επίσης τα παρκαγόμενα χέλια και πέστροφες να γίνονται καπνιστά, οπότε αυξήματα η τιμή υπερδιπλασιάζεται. Τα οστρακοειδή να κονσερβοποιούνται και να εξάγονται σε άλλες τιμές (πιο υψηλές) στο εξωτερικό. Τα κέλυφα τους, μπορούν να γίνουν άριστα φυσικά φίλτρα βιολογικού καθαρισμού ή πηγή ασβεστίου για ζωοτροφές, τα σκάρτα ψάρια ιχθυάλευρα κ.λ.π.

Συνοψίζοντας όλα τα παραπάνω καταλήγουμε στις παρακάτω προτάσεις:

- α) Απαιτείται δημιουργία ενός φορέα που θα διερευνήσει και θα προσδιορίσει με πλήρη επιστημονικά κριτήρια τις περιοχές που μπορούν να φιλοξενήσουν υδατοκαλλιέργειες, τον τον τύπο καλλιέργειάς τους και τη δυναμικότητα παραγωγής τους.
- β) Επιβάλλεται αναθεώρηση της νομοθεσίας με κατεύθυνση συγχρονισμού και συντονισμού των εργασιών διαφόρων συναρμόδιων υπηρεσιών.
- γ) Δημιουργία δημοτικοσυνεταιριστικών και κοινοτικοσυνεταιριστικών επιχειρήσεων, που μπορούν να συμβαδίζουν με την

ανάπτυξη του τουρισμού και εκπαίδευσης τεχνολόγων και κάθε ενδιαφερόμενου.

- δ) Δημιουργία τεχνοκρατών που θα εκπαιδεύονται σε υπάρχουσες ελληνικές μονάδες και σε επιχειρήσεις εξωτερικού μέσα στα πλαίσια προγραμμάτων της ΕΟΚ, του FAO και των διακρατικών σχέσεων.
- ε) Προτείνεται η ίδρυση δύο εκκολαπτηρίων, μικρού μεγέθους ευρύαλων ψαριών μονάδων πάχυνσης σε δημοτικοσυνεταιριστική βάση για κάλυψη αναγκών σε γόνους θαλασσινών ψαριών και στην Κ. Μακεδονία και εκπαίδευσης.
- στ) Προτείνεται δημιουργία εκκολαπτηρίου ψαριών γλυκού νερού στη Βόλδη σε κοινοτικοσυνεταιριστική βάση.
- ζ) Έρευνα στις εκβολές των ποταμών της Κ. Μακεδονίας σε ότι αφορά την αλιεία του ανοδικού χελιού με τη δημιουργία σταθμών αλιείας.
- η) Δημιουργία αναθρεπτηρίου, ανάπτυξης ανοδικού χελιού σε περιοχή των λήμνων Κορώνειας και Βόλδης σε δημοτικοσυνεταιριστική βάση ή σε συνεργασία με εταιρία λαϊκής βάσης που υπάρχει στην περιοχή.
- θ) Προσπάθεια παραπέρα ανάπτυξης της πεστροφοκαλλιέργειας μέσα από διαφωτιστική και διανοητική καμπάνια σχετικά με την ποιότητα του κρέατος του ψαριού.
- ι) Δημιουργία επιστημονικής επιτροπής για τη μελέτη των περιοχών φυσικών πάγκων αναπαραγωγής μαλακοστράκων καθώς και η παροχή δυνατότητας στους καλλιεργητές στρειδιών, αλιείας γόνου στρειδιών και εμπορίας του παραγόμενου προϊόντος.
- κ) Δημιουργία Κέντρου παραγωγής γόνου μαλακοστράκων.

συνέχεια στη σελίδα 40

ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΡΟΔΑΚΙΝΙΑΣ ΥΠΟ ΚΑΛΥΨΗ

1. ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΩΪΜΙΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Η καλλιέργεια της ροδακινιάς υπό κάλυψη παρουσιάζει αρκετό δεντροκομικό ενδιαφέρον, επειδή είναι δυνατή η πρωΪμιση των καρ-

Πολύ μεγάλο ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι ποικιλίες που προέρχονται από τις νότιες περιοχές των Η.Π.Α. Η εποχή ωρίμανσης και η

παραγωγικότητα ανά δέντρο μερικών ποικιλιών που δοκιμάσθηκαν στην Σικελία της Ιταλίας φαίνονται στους πίνακες 1 και 2.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1. Εποχή ωρίμανσης ποικιλιών Ροδακινιάς - Νεκταρινιάς υπό κάλυψη στη Σικελία (RAGUSA) εφαρμόζοντας διάφορα συστήματα τεχνικής καλλιέργειας (Μ.Ο. τριετίας 1984—1986)

Ποικιλία	Στάδιο ωρίμανσης	Τεχνικά καλλιέργειας		
		Λειβαδικό σύστημα	Εναλλασσόμενη με μόνιμους κόμη	βαχίονες
MARAVILHA	Έναρξη	20)4	27)4	26)4
	Πλήρης	10)5	7)5	6)5
	Πέρας	17)5	13)5	10)5
SAN PEDRO	Έναρξη	2)5	30)4	29)4
	Πλήρης	14)5	11)5	10)5
	Πέρας	21)5	16)5	13)5
ARMKING	Έναρξη	6)5	5)5	4)5
	Πλήρης	17)5	15)5	13)5
	Πέρας	22)5	19)5	17)5
SPRINGTIME	Έναρξη	7)5	5)5	4)5
	Πλήρης	14)5	11)5	10)5
	Πέρας	18)5	14)5	12)5
ARMAY	Έναρξη	10)5	8)5	6)5
	Πλήρης	17)5	13)5	11)5
	Πέρας	24)5	18)5	16)5
SUN RED	Έναρξη	10)5	10)5	9)5
	Πλήρης	21)5	19)5	18)5
	Πέρας	27)5	23)5	21)5

Του Κ. Τσιπουρίδη γεωπόνου Ι.Φ.Δ.

πών ορισμένων ποικιλιών, μέχρι και 30 μέρες.

Ήδη η αναφερόμενη μέθοδος εφαρμόζεται στα κηπευτικά και την ανθοκομία με πολύ καλά αποτελέσματα. Ομοίως στην δεντροκομία και αμπελουργία αποκτά αρκετό ενδιαφέρον.

Για την πρωΪμιση της παραγωγής χρησιμοποιήθηκαν διάφορες χημικές ουσίες που ονομάζονται παρεμποδιστές της ανάπτυξης των φυτών (P.P. 333, ALAR κλπ.). Με τις ουσίες αυτές εξασφαλίζεται μικρή πρωΪμιση της παραγωγής. Όσον αφορά τα πυρηνόκαρπα η εφαρμογή των ουσιών αυτών προκαλεί φράξιμο των αγγείων και κουμΪωση. Επιπλέον οι ουσίες αυτές θεωρούνται από πολλές χώρες καρκινογόνες (ALAR ΔΓ.). Για τους παραπάνω λόγους δεν κρίνουμε σκόπιμο να τις σχολιάσουμε.

2. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΟΔΑΚΙΝΕΩΝΑ ΥΠΟ ΚΑΛΥΨΗ

α. Εκλογή ποικιλιών

Οι ποικιλίες ροδακινιάς που χρησιμοποιούνται για κάλυψη πρέπει να είναι:

- ποικιλίες με χαμηλές απαιτήσεις σε ψύχος
- πολύ πρώϊμες
- πολύ παραγωγικές
- να παράγουν καρπούς καλής ποιότητας

ΠΙΝΑΚΑΣ 2. Παραγωγή ανά δέντρο και μέσο θάρος καρπού. ποικιλιών Ροδακινιάς - Νεκταρινιάς υπό κάλυψη στη Σικελία (RAGUSA) εφαρμόζοντας διάφορα συστήματα τεχνικής καλλιέργειας (Μέσοι όροι τριετίας 1984—1986)

Ποικιλία	Παραγωγή	Τεχνικά καλλιέργειας		
		Λειβαδικό σύστημα	Εναλλασσόμενη με μόνιμους κόμη	βαχίονες
MARAVILHA	κιλά)δέντρο	4,3	4,7	5,3
	γραμμάρια)καρπό	79	83	90
SAN PEDRO	κιλά)δέντρο	4,9	5,2	5,8
	γραμμάρια)καρπό	89	91	100
ARMKING	κιλά)δέντρο	3,1	3,2	3,7
	γραμμάρια)καρπό	81	84	90
SPRINGTIME	κιλά)δέντρο	1,0	2,5	3,5
	γραμμάρια)καρπό	69	75	80
ARMAY	κιλά)δέντρο	1,1	2,9	3,7
	γραμμάρια)καρπό	91	88	91
SUNRED	κιλά)δέντρο	4,3	4,6	5,2
	γραμμάρια)καρπό	53	58	66

Σημείωση 1. Αποστάσεις φύτευσης 0,9×1,4 μ., ήτοι 794 δέντρα/στρέμμα

6) Ποικιλίες αυτόριζες

Οι ποικιλίες που χρησιμοποιούνται για καλλιέργεια υπό κάλυψη είναι προτιμότερο να είναι αυτόριζες και όχι εμβολιασμένες σε υποκείμενο. Κι' αυτό, εξαιτίας των αυστηρών κλαδευμάτων που διενεργούνται, υπάρχει πιθανότητα να εκπτώσσονται βλαστοί και από το υποκείμενο, με συνέπεια να έχουμε απώλεια παραγωγής. Στην πράξη φάνηκε ότι εκπτώξεις των βλαστών από το υποκείμενο ύστερα από αυστηρό κλάδεμα, δεν είναι πολύ σημαντικές, και αυτές περιορίζονται στο ελάχιστο, όταν τα δεντρύλλια είναι εμβολιασμένα χαμηλά και το

σημείο εμβολίου/υποκειμένου παραχώνεται μέσα στο έδαφος κατά τη φύτευση.

Τα φυτά που προέρχονται από μικροπολλαπλασιασμό ή άλλο τρόπο αγενούς πολλαπλασιασμού, πιστεύεται τουλάχιστο για τη ροδακινιά, ότι δεν πρέπει να παρουσιάζουν διαφορές στην ποιοτική και ποσοτική απόδοση των δέντρων, εφόσον φυσικά τα δεντρύλλια προέρχονται από υγιείς μητρικές φυτείες.

Ο πίνακας 3 δείχνει την παραγωγικότητα ποικιλιών ροδακινιάς υπό κάλυψη που προέρχονται από μικροπολλαπλασιασμό ή εμβολιασμό επί του υποκειμένου GF 677.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3. Σύγκριση παραγωγικότητας ποικιλιών Ροδακινιάς υπό κάλυψη που προέρχονται από μικροπολλαπλασιασμό, και από εμβολιασμό επί υποκειμένου GF 677 (FOLONICA 1987)

Ποικιλία	Τύπος φυτού	Μέσ. αριθ. καρπ./δέντ.	Παραγωγή ανά δέντρο	Μέσο βάρος καρπού	Εποχή ωρίμανσης
EARLY CREST	Μικροπολλαπλασιασμός	39,5	1.639	41,5	7)5
	Εμβολιασμένα	40,2	1.520	37,8	7)5
SAN PEDRO	Μικροπολ.	36,6	4.057	110,6	28)5
	Εμβολιασμ.	59,8	4.240	70,9	28)5
MARAVILHA	Μικροπολ.	53,7	3.715	69,1	20)5
	Εμβολιασμ.	55,1	3.940	71,6	20)5
SUNRED	Μικροπολ.	42,1	2.426	57,6	6)6
	Εμβολιασμ.	55,0	3.402	61,8	6)6
ARMKING	Μικροπολ.	41,3	3.400	82,3	24)5
	Εμβολιασμ.	47,8	3.560	74,4	24)5
Μέσος Ορος	Μικροπολ.	42,6	3.047	72,2	
	Εμβολιασμ.	51,6	3.332	63,3	

γ) Τεχνική καλλιέργεια

Για την καλλιέργεια της ροδακινιάς υπό κάλυψη στην Ιταλία εφαρμόζονται συνήθως τα εξής συστήματα:

● Το Λειβαδικό σύστημα εγκατάστασης του οπωρώνα (CHIOMA ANNUALE). Φυτεύονται μέχρι 1.000 δέντρα στο στρέμμα και το κλάδεμα που εφαρμόζεται μετά τη συγκομιδή είναι πολύ αυστηρό. Επιπλέον γίνονται θερινά κλαδέματα για την απομάκρυνση των λαίμαργων βλαστών και τον περιορισμό

της βλαστομανίας.

● Το σύστημα διαμόρφωσης, ανά διετία εναλλασσόμενης κόμης (CHIOMA BIENNALE). Μετά τη συγκομιδή αφαιρούνται τα κλαδιά της μιας πλευράς του δέντρου που καρποφόρησε και έτσι τα αφημένα κλαδιά της άλλης πλευράς αναπτύσσονται καλύτερα και καρποφορούν την επόμενη χρονιά. Στη συνέχεια μετά την καρποφορία αφαιρούνται κι' αυτά με τη σειρά τους.

● Το σύστημα διαμόρφωσης δεντρυλλίων με μόνιμους βραχίονες

(CHIOMA POLIENNALE). Με το κλάδεμα αυτό, αφήνονται τρεις κοντοί βραχίονες. Συνιστάται το ύψος της δλάστησης να μη ξεπερνά τα 2 μ.

● Επίσης τελευταία μελετώνται και άλλα σχήματα, όπως η διαμόρφωση σε σχήμα Υ με πολλαπλά τούνελ κλπ.

δ) Χρήση υλικών κάλυψης του θερμοκηπίου

Το υλικό κάλυψης του θερμοκηπίου πρέπει να είναι φθηνό, ανθεκτικό, εύχρηστο και να εξασφαλίζει καλό φωτισμό και σταθερή θερμοκρασία μέσα στο θερμοκήπιο. Σε σχετικά πειράματα που διεξήχθησαν στην Ιταλία βρέθηκε ότι με την χρησιμοποίηση διαφόρων πλαστικών υλικών στα θερμοκήπια υπάρχει σημαντική πρωίμιση έναντι του μάρτυρα (βλέπε πίνακες 4 και 5).

3. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Από τους πίνακες 1 και 2 φαίνεται ότι οι ποικιλίες MARAVILHA, SAN PEDRO και ARMKING παρουσιάζουν ενδιαφέρον.

Σε σχετική δοκιμή που πραγματοποιήσαμε στο αγρόκτημα Μακροχωρίου του Ινστιτούτου Φυλλοδόλων Δένδρων, βρέθηκε ότι η ποικιλία ARMKING την χρονιά που δεν είχαμε όψιμους ανοιξιάτικους παγετούς έδωσε πολύ καλά αποτελέσματα. Παραγωγή ανά δέντρο 4,7 χιλιόγραμμα και 14 μέρες πρωίμιση. Αντίθετα οι ποικιλίες E. CREST και M. CREST παρουσίασαν καλή πρωιμότητα και ποιότητα καρπού, η απόδοσή τους όμως ήταν πολύ χαμηλή.

Σήμερα στην Ιταλία η καλλιέργεια της ροδακινιάς υπό κάλυψη καταλαμβάνει περίπου 1.000 στρέμματα και η παραγωγή κρίνεται ικανοποιητική κυρίως για τις εγχώριες ανάγκες της χώρας. Η πρωίμιση της παραγωγής φθάνει με-

χρι 30 μέρες με στρεμματικές αποδόσεις, 2-3 τόνους το στρέμμα. Οι Ιταλοί ερευνητές πιστεύουν ότι η καλλιέργεια της ροδακινιάς υπό κάλυψη είναι συμφέρουσα, εφόσον οι καρποί συγκομίζονται μέχρι το τέλος του Απριλίου, διότι μετά την ημερομηνία αυτή φθάνουν στην ιταλική αγορά φθηνά ισπανικά ροδάκινα και η καλλιέργεια γίνεται ασύμφορη.

Για την Ελλάδα πιστεύουμε ότι η καλλιέργεια της ροδακινιάς υπό κάλυψη μπορεί να καλύψει τις εγχώριες ανάγκες (Πελοπόννησος και θερμές περιοχές της χώρας). Είναι δυνατόν να γίνει εξαγωγή υπερπρώιμων ροδακινιών εφόσον καλλιεργηθεί σε νοτιότερες περιοχές (Κρήτη, Ρόδος). Η καλλιέργεια της ροδακινιάς υπό κάλυψη για τη Β. Ελλάδα δεν συνιστάται επειδή η παραγωγή είναι επισφαλής (όψιμοι ανοιξιάτικοι παγετοί) και παράγονται προϊόντα υψηλού κόστους. Ας σημειωθεί ακόμα το γεγονός ότι την ίδια εποχή παράγονται καρποί στη Ν. Ελλάδα σε σπωρώνες δίχως ιδιαίτερα μέτρα προστασίας.

Στην περίπτωση που το θερμοκήπιο θερμαίνεται, αποφεύγονται βέβαια οι ζημιές από παγετούς, αλλά το κόστος καυσίμων συγκριτικά με θερμοκήπιο της Ν. Ελλάδας είναι πολύ μεγαλύτερο.

Η προσπάθεια προώθησης της καλλιέργειας της ροδακινιάς υπό κάλυψη πρέπει να αρχίσει δοκιμαστικά και προγραμματισμένα, επειδή στη νότια Ελλάδα δεν υπάρχει δεντροκομική παράδοση επί της ροδακινιάς. Για τον σκοπό αυτό επιβάλλεται τα Ιδρύματα Έρευνας σε συνεργασία με τις Δ/νσεις Γεωργίας, να εγκαταστήσουν στις πιο κατάλληλες περιοχές (π.χ. Κρήτη, Ρόδος κλπ.) πειραματικές ή δοκιμαστικές καλλιέργειες ροδακινιάς. Έτσι, η αντιμετώπιση τυχόν προβλημάτων που θα προκύψουν θα γίνεται εγκαίρως επιτόπου και υπεύθυνα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4. Επίδραση των διαφόρων τύπων πλαστικών θερμοκηπίου στην ηρωίμηση της ποικιλίας **SPRING CREST**

Μεταχείριση	Μέση ημερομηνία ωρίμανσης		Αριθμός ημερών ηρωίμησης	
	1986	1987	1986	1987
Μάτυνας	15)6	17)6	—	—
Πολυαιθυλένιο	25)5	22)5	21	26
P.V.C.	23)5	—	23	—
E.V.A.	21)5	17)5	25	31
INFRASOL	21)5	20)5	25	28

ΠΙΝΑΚΑΣ 5. Επίδραση των διαφόρων τύπων πλαστικών θερμοκηπίου στην ηρωίμηση της ποικιλίας Νεκταρινιάς **ARMKING**

Μεταχείριση	Μέση ημερομηνία ωρίμανσης		Αριθμός ημερών ηρωίμησης	
	1986	1987	1986	1987
Μάτυνας	26)5	2)7	—	—
Πολυαιθυλένιο	8)6	7)6	18	25
P.V.C.	7)6	—	19	—
E.V.A.	5)6	4)6	21	27
INFRASOL	5)6	5)6	21	27

Τρόπος ανάπτυξης αλιείας και Υδατοκαλλιέργειών στην Κεντρ. Μακεδονία

(Συνέχεια από τη σελίδα 37)

- λ) Δημιουργία στο Ν. Πιερίας σταθμού εξυγίανσης μυδών.
- μ) Κίνητρα στις Ελληνικές βιομηχανίες ζωοτροφών για παραγωγή ιχθυοτροφών.
- ν) Επιβάλλεται η δημιουργία μεταποιητηρίου για όλα τα αλιευτικά προϊόντα (αχρόλλες, λιπαριές, τσιρώνια κ.λπ.), χαμηλής αξίας υποπού προϊόντος.

Σ' αυτό το μεταποιητήριο να γίνεται άπνιση πέστροφας και χελιδιού και θα επιτυγχάνεται υπερδιπλάσια τιμή προϊόντων, επίσης το ίδιο θα γίνεται κονσερβοποίηση αλιευτικών προϊόντων και επεξεργασία και αξιοποίηση των υποπροϊόντων τους.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τη Διεύθυνση της Αγροτικής Τράπεζας Θεσσαλονίκης και τον ιχθυολόγο της, καθώς και τις εποπτείες Αλιείας των νομαρχιών της Κ. Μακεδονίας

για την προθυμία με την οποία προσέφεραν στοιχεία και όποια άλλη βοήθεια, πράγματα που συνετέλεσε σημαντικά στη δημιουργία των εισηγύσεων σχετικά με την αλιεία και τις υδατοκαλλιέργειες.

ΔΙΑΒΑΖΕΤΕ

ΚΑΙ

ΔΙΑΔΙΔΕΤΕ

ΤΗ

«ΝΙΑΟΥΣΤΑ»

ΔΕΝΤΡΟΚΟΜΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ

1. Καταπολέμηση φουζικλαδίου

Το φουζικλάδιο εμφανίζει δύο μορφές πολλαπλασιασμού, μία εγγενή και μία αγενή. Η εγγενής μορφή (τέλεια) αναπτύσσεται σαν σαμπρόφυτο στα μολυσμένα φύλλα που πέσαν στο έδαφος (Φθινόπωρο - Χει

μώνα). Η αγενής μορφή παράγει σπόρια, τα ονομαζόμενα ασκοσπόρια, που προέρχονται ύστερα από γονιμοποίηση.

Του Οδ. Ντινόπουλου

μώνας). Η εγγενής μορφή παράγει σπόρια, τα ονομαζόμενα ασκοσπόρια, που προέρχονται ύστερα από γονιμοποίηση.

Η αγενής μορφή αναπτύσσεται κατά την περίοδο που ο μύκητας ζει παρασιτική ζωή επί των δέντρων (Άνοιξη έως Φθινόπωρο) και παράγει άλλη μορφή σπορίων, τα κονίδια.

Ο δεντροκαλλιεργητής για να περιορίσει τους κινδύνους από το φουζικλάδιο πρέπει να πάρει όλα τα αναγκαία μέτρα που έχει στη διάθεσή του. Τα μέσα άμυνας του παραγωγού κατατάσσονται σε τρεις κατηγορίες:

α) Στην εφαρμογή μεθόδων που έχουν σχέση με τις καλλιεργητικές φροντίδες στον μηλεώνα.

β) Στην χημική καταπολέμηση και γ) Στην επιλογή ποικιλιών που είναι απόλυτα ανθεκτικές ή αρκετά ανθεκτικές στο φουζικλάδιο.

α. Καλλιεργητικές φροντίδες

1. Διαμορφώνουμε τα δέντρα σε χαμηλά σχήματα σύμφωνα με τα δεδομένα της Γεωπονικής Επιστήμης. Οι μηλεώνες με νάνα ή με ημινάνα υποκειμένα πλεονεκτούν διότι αερίζονται και φωτίζονται καλύτερα. Επιπλέον τα δέντρα λόγω του μικρού ύψους ψεκάζονται πιο σωστά, αφού καλύπτεται όλη η φυλλομάζα με το ψεκαστικό υγρό.

2. Αποφεύγουμε τις υπερβολικές

αζωτούχες λιπάνσεις οι οποίες δημιουργούν ζωήρ ή βλάστηση και φύλλωμα ευπαθή στις προσβολές του φουζικλαδίου.

3. Κατά το φθινόπωρο μετά τη φυλλόπτωση συγκεντρώνουμε τα ξηρά φύλλα και τα καταστρέφουμε με κάποιο τρόπο (παράχωμα, κάψιμο κλπ.).

4. Προτιμούμε, για την εγκατάσταση του μηλεώνα τις περιοχές εκείνες που οι συνθήκες αερισμού είναι ευνοϊκές.

5. Διατηρούμε τον χορτοτάπητα στον μηλεώνα κατά την περίοδο της ανθοφορίας και καρπώσεως της μηλιάς. Έτσι τα ασκοσπόρια, εξ αιτίας του χορτοτάπητα, παρεμποδίζονται και δεν έχουν πολλές ευκαιρίες να φθάσουν στο δέντρο.

β. Χημική καταπολέμηση

Ο μηλοκαλλιεργητής είναι υποχρεωμένος να προστατεύσει τα δέντρα, όταν υπάρχει κίνδυνος μόλυνσης. Για να φυτρώσουν τα ασκοσπόρια (πρωτογενής μόλυνση) και τα κονίδια (δευτερογενής μόλυνση) απαιτείται η επιφάνεια της τρυφερής βλάστησης, φύλλων και καρπιδίων να παραμείνει μουςκεμένη με ρικές ώρες συνέχεια χωρίς διακοπή. Επομένως ο αριθμός ψεκασμών θα εξαρτηθεί βασικά από την πορεία των μετεωρολογικών συνθηκών. Θα είναι περισσότεροι ή λιγότεροι εάν υπάρχουν βροχοπτώσεις και καθόλου εάν η καλοκαιρία είναι συνεχής (αίθριος καιρός). Χρησιμοποιεί κανείς διάφορα μυκητοκτόνα. Ενδεικτικά αναφέρουμε το Ντελάν, Ντοντίν, Καπτάν, Μπαϊκόρ, Μπενομίλ κλπ.)

Οι ερευνητές συνιστούν την εναλλαγή των μυκητοκτόνων διαφορετικής χημικής σύνθεσης για να πα-

ρεμποδιστεί η δημιουργία ανθεκτικών φυλών φουζικλαδίου. Αυτό διαπιστώθηκε ιδιαίτερα στα διασυστηματικά μυκητοκτόνα ύστερα από συνεχή χρήση.

Όταν τα φύλλα σκληρυνθούν και οι καρποί μεγαλώσουν (μέσα Μαΐου και μετά), οι κίνδυνοι μόλυνσης από το φουζικλάδιο περιορίζονται και εξαφανίζονται.

Κατά το φθινόπωρο, όταν επικρατούν βροχοπτώσεις επιβάλλεται να γίνει ψεκασμός για την προστασία των καρπών που πρόκειται να διατηρηθούν στα ψυγεία κλπ. (Καπτάν κλπ.)

γ. Ευπάθεια των ποικιλιών μηλιάς στο φουζικλάδιο

Απ' όλες τις ποικιλίες μηλιάς οι πιο ευπαθείς στο φουζικλάδιο είναι η ομάδα Ντελίτσιους (Στάρκιν, Στάρκριμσον, Ίμπεριάλ, Ρεντ Τσιφ κλπ.). Ευπάθεια παρουσιάζει και η ποικιλία Τζέρσεϊμακ.

Απόλυτα ανθεκτικές ποικιλίες στο φουζικλάδιο είναι οι ποικιλίες Πρίαμ, Πρίμα, Κουερίνα κλπ.). Για τις εν λόγω ποικιλίες δεν χρειάζεται προστασία.

Αρκετά ανθεκτική είναι η ποικιλία Τζόνθαν και οι κλώνοι της.

Όσον αφορά τις ποικιλίες Γκράν νη Σμιθ, Γκόλντεν Ντελίτσιους, Μουτσού, Τζόνναγκολντ αυτές θεωρούνται ότι έχουν μικρή ευπάθεια στο φουζικλάδιο.

Συνιστάται στις περιοχές που επικρατούν δυσμενείς κλιματικές συνθήκες να φυτεύονται ποικιλίες που έχουν μεγάλη ή απόλυτη ανθεκτικότητα στο φουζικλάδιο.

Σημ. ΝΙΑΟΥΣΤΑΣ: Περισσότερες λεπτομέρειες, βλέπε περιοδικό ΝΙΑΟΥΣΤΑ Τεύχος 34ον 1986 και τεύχος 38ον 1987.

2. Οι ψώρες (κοκκοειδή), το ροΐσμα και η καταπολέμησή τους

Είναι γνωστές οι ζημιές που προξενούν οι ψώρες στα δέντρα. Ξηραίνουν κλάδους, κλαδίσκους ακόμα και ολόκληρα δέντρα. Αχρητεύουν και υποβαθμίζουν την ποιότητα των καρπών. Οι κόκκινες κηλίδες στα αχλάδια και μήλα, κατά το φθινόπωρο, οφείλονται στις περισσότερες περιπτώσεις στις ψώρες.

Οι ψώρες (κοκκοειδή) είναι μικρά εντομάκια τα οποία τον περισσότερο καιρό της ζωής τους καλύπτονται από κάποιο προστατευτικό κάλυμμα (ασπίδιο, καθούκι κλπ.). Οι νεογένητες όμως προνύμφες είναι «γυμνές» και ύστερα από κάμποσο καιρό φκιάχνουν το προστατευτικό τους ασπίδιο.

Η καταπολέμηση των κοκκοειδών πρέπει να στηρίζεται σε ετήσια βάση. Όπως αντιλαμβάνεται κανείς η περίοδος που οι νεογένητες προνύμφες περιφέρονται δεξιά και αριστερά και είναι «γυμνές» και απροστάτευτες, προσφέρεται για την καταπολέμησή τους. Έχουμε κάθε συμφέρο να μάθουμε τις ημερομηνίες εκείνες που γεννούν τα διάφορα κοκκοειδή (ψώρες). Να μάθουμε με

άλλα λόγια πότε «ροΐζει» το κάθε κοκκοειδές. Έτσι η καταπολέμηση γίνεται πιο εύκολη και αποτελεσματική.

Στην περιοχή μας τα σπουδαιότερα κοκκοειδή ροΐζουν στις εξής περίπου ημερομηνίες. (Δες «τα κυριότερα κοκκοειδή των οπωροφόρων δέντρων στην Βόρεια Ελλάδα του Σ. Παλούκη).

1) Ψευδολάκασπες πεντάγωνα (Βαμπακάδα). Τρεις γενεές: α) Μέσα Μαΐου, β) Μέσα Ιουλίου και γ) τέλη Σεπτεμβρίου.

2) Κουαντρασπιντίοντους περνισσιόζους (Σαν Ζοζέ) τρεις γενεές: α) Τέλη Μαΐου - αρχές Ιουνίου, β) Μέσα Αυγούστου και γ) Τέλη Οκτωβρίου.

3) Παρλατόρια Όλεε. Δύο γενεές: α) Μέσα Μαΐου και β) Μέσα Αυγούστου.

4) Σφαιρολεκάνιουμ Προνάστρι (χελωνάκι). Μία γενεά. Μέσα Ιουνίου - αρχές Ιουλίου.

Οι ημερομηνίες αυτές που αναφέρθηκαν, είναι ημερομηνίες προσανατολισμού και μεταβάλλονται όπως είναι φυσικό, από χρονιά σε

χρονιά. Το «ροΐσμα» εξαρτάται από τις συνθήκες του περιβάλλοντος (ψύχος ή ζέστα), από τη θέση του οπωρώνα (δουνό ή κάμπος, ανήλια ή προσήλια θέση κλπ.).

Χρησιμοποιεί κανείς στην εποχή του ροΐσματος, διάφορα οργανοφωσφορικά φάρμακα (Ουλτρασίντ, Γκουζαθείον, Ιμιντάν, Ζολόν, Χοσταθείον) ή διάφορα ελαιοοργανοφωσφορικά κλπ.).

Ψεκάζει κανείς, μία ή δύο φορές ανάλογα με τη σοβαρότητα της προσβολής και τη χρονική διάρκεια του ροΐσματος της ψώρας.

Ανάλογα με την περίπτωση ο δεντροκαλλιεργητής πρέπει να επιλέγει το πιο κατάλληλο εντομοκτόνο, λαμβάνοντας υπόψη την εποχή, το είδος του δέντρου, την περίοδο συγκομιδής των καρπών και το φάρμακο αποτελεσματικότητας του φαρμάκου. Δεν πρέπει να ξεχνούμε, ότι σε πάρα πολλές περιπτώσεις η εποχή του ροΐσματος κάποιου κοκκοειδούς συμπίπτει με την καταπολέμηση και άλλων εχθρών των δέντρων (καρπόκαψα μηλιάς, αναρσία, φυλλορύκτες κλπ.).

3. Ο πρώτος ψεκασμός εναντίον της καρποκάψας της μηλιάς

Ύστερα από πολυετή πειράματα που διενεργήθηκαν στη χώρα μας (Συνεργασία Ιδρυμάτων Έρευνας, Ινστιτούτο Προστασίας Φυτών, Ινστιτούτο Φυλλοδόλων Δένδρων) προσδιορίστηκε με μεγάλη προσέγγιση ο πρώτος ψεκασμός εναντίον της καρποκάψας της Μηλιάς. Βρέθηκε ότι για την περιοχή του Ινστιτούτου Φυλλοδόλων Δέντρων ο πρώτος ψεκασμός πρέπει να πρα-

γματοποιηθεί μεταξύ 20—23 Μαΐου.

Ως κριτήριο αξιόλογο για την επέμβαση σε συγκεκριμένη περιοχή λαμβάνεται το μέγεθος των καρπιδίων της ποικιλίας Μηλιάς Στάρκιν Ντελίτσιους. Αν το μέγεθος των καρπιδίων κυμαίνεται μεταξύ φουντουκιού και μικρού καρυδιού, ψεκάζουμε στην υπόψη περιοχή όλες τις μηλιές και αχλαδιές που έχουν καρπό.

Οι αναφερόμενες ημερομηνίες και χρόνος επέμβασης ισχύουν για τα οργανοφωσφορικά εντομοκτόνα (Ζολόν, Χοσταθείον, Γκουζαθείον κλπ.). Αν πρόκειται να χρησιμοποιηθεί το Ντιμιλίν ή το Ινσεγκαρ ή παρόμοια φάρμακα ο ψεκασμός πραγματοποιείται μια εβδομάδα νωρίτερα.

Μερικές ποικιλίες όπως είναι το Τζέρσεϊμακ, Πρίμα και Πρίαμ είναι ευπαθείς στο Χοσταθείο.

Κυκλοφόρησε ένα γεωργικό βιβλίο

“Ένα βιβλίο κατατοπιστικό έπιστημονικό με χρωματιστές εικόνες
Τι είναι τὰ κοκκοειδή (ψώρες) καὶ πῶς καταπολεμούνται
Δὲν πρέπει νὰ λείψει ἀπὸ κανένα ἀγροτικό σπίτι

ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΠΑΛΟΥΚΗ

Μπορείτε νὰ τὸ προμηθευθεῖτε ἀπὸ τὰ γραφεῖα
τοῦ Ἀγροτικοῦ Συλλόγου Ναούσης
ΤΙΜΗ ΠΩΛΗΣΕΩΣ 1000 ΔΡΑΧΜΕΣ

Μόλις κυκλοφόρησε ένα γεωργικό βιβλίο μοναδικό στο είδος του

«ΤΑ ΓΕΩΡΓΙΚΑ ΦΑΡΜΑΚΑ ΠΟΥ ΚΥΚΛΟΦΟΡΟΥΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΓΟΡΑ»

ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΠΑΛΟΥΚΗ ΧΡΗΣΤΟΥ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ

- Τι περιέχει κάθε «φάρμακο» και πῶς ταξινομούνται
- Πίνακες κατατοπιστικοί χρήσιμοι και διαφωτιστικοί
- Ένα βιβλίο απαραίτητο για κάθε α /ροτική βιβλιοθήκη

ΤΙΜΗ ΠΩΛΗΣΗΣ 600 Δραχμές

ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΣΥΛΛΟΓΟΥ «ΓΙΑΝΙΤΣΑΡΟΙ ΚΑΙ ΜΠΟΥΛΕΣ»

1. ΤΑ ΔΗΜΟΤΙΚΑ ΤΡΑΓΟΥΔΙΑ ΤΗΣ ΝΙΑΟΥΣΤΑΣ
2. ΚΩΝΣΤΑΝΤΟΥΛΗΣ - Ο ΛΑΪΚΟΣ ΠΟΙΗΤΗΣ
ΤΗΣ ΝΙΑΟΥΣΤΑΣ

3. ΓΙΑΝΙΤΣΑΡΟΙ ΚΑΙ ΜΠΟΥΛΕΣ

Του Τάκη Μπάϊτον

ΜΠΟΡΕΙΤΕ ΝΑ ΤΑ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΙΤΕ ΑΠΟ ΤΑ ΒΙΒΛΙΟΠΩΛΕΙΑ ΚΑΙ
ΑΠΟ ΤΑ ΓΡΑΦΕΙΑ ΤΟΥ ΣΥΛΛΟΓΟΥ ΑΠΟΦΟΙΤΩΝ ΝΑΟΥΣΗΣ
