



Α' Τεχνικού και Επαγγελματικού Λυκείου

# ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΓΕΩΡΓΙΑ

**Σταύρου Ι. Ανδρουλιδάκη**

ΓΕΩΠΟΝΟΥ Μ.Ed ΚΑΘΗΓΗΤΟΥ Κ.Α.ΤΕ.Ε.





1954

**ΙΔΡΥΜΑ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ**  
ΧΡΥΣΟΥΝ ΜΕΤΑΛΛΙΟΝ ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ ΑΘΗΝΩΝ



## ΠΡΟΛΟΓΟΣ ΙΔΡΥΜΑΤΟΣ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ

Ο Ευγένιος Ευγενίδης, ο ιδρυτής και χορηγός του « Ιδρύματος Ευγενίδου», πολύ νωρίς πρόβλεψε και σχημάτισε την πεποίθηση ότι η άρτια κατάρτιση των τεχνικών μας, σε συνδυασμό με την εθνική αγωγή, θα ήταν αναγκαῖος και αποφασιστικός παράγοντας της πρόσδου του Έθνους μας.

Την πεποίθησή του αυτή ο Ευγενίδης εκδήλωσε με τη γενναιόφρονα πράξη ευεργεσίας, να κληροδοτήσει σεβαστό ποσό για τη σύσταση Ιδρύματος που θα είχε σκοπό να συμβάλλει στην τεχνική εκπαίδευση των νέων της Ελλάδας.

Έτσι το Φεβρουάριο του 1956 συστήθηκε το « Ίδρυμα Ευγενίδου », του οποίου την διοίκηση ανέλαβε η αδελφή του κυρία Μαριάνθη Σίμου, σύμφωνα με την επιθυμία του διαθέτη.

Από το 1956 μέχρι σήμερα η συμβολή του Ιδρύματος στην τεχνική εκπαίδευση πραγματοποιείται με διάφορες δραστηριότητες. Όμως απ' αυτές η σημαντικότερη, που κρίθηκε από την αρχή ως πρώτης ανάγκης, είναι η έκδοση βιβλίων για τους μαθητές των τεχνικών σχολών.

Μέχρι σήμερα εκδόθηκαν 150 τόμοι βιβλίων, που έχουν διατεθεί σε πολλά εκατομμύρια τεύχη, και καλύπτουν ανάγκες των Κατώτερων και Μέσων Τεχνικών Σχολών του Υπ. Παιδείας, των Σχολών του Οργανισμού Απασχολήσεως Εργατικού Δυναμικού (ΟΑΕΔ) και των Δημοσίων Σχολών Εμπορικού Ναυτικού.

Μοναδική φροντίδα του Ιδρύματος σ' αυτή την εκδοτική του προσπάθεια ήταν και είναι η ποιότητα των βιβλίων, από ύποψη όχι μόνον επιστημονική, παιδαγωγική και γλωσσική, αλλά και από ύποψη εμφανίσεως, ώστε το βιβλίο να αγαπηθεί από τους νέους.

Για την επιστημονική και παιδαγωγική ποιότητα των βιβλίων, τα κείμενα υποβάλλονται σε πολλές επεξεργασίες και βελτιώνονται πριν από κάθε νεα έκδοση.

Ιδιαίτερη σημασία απέδωσε το Ίδρυμα από την αρχή στην ποιότητα των βιβλίων από γλωσσική ύποψη, γιατί ποτεύει ότι και τα τεχνικά βιβλία, όταν είναι γραμμένα σε γλώσσα άρτια και ομοιόμορφη αλλά και κατάλληλη για τη στάθμη των μαθητών, μπορούν να συμβάλλουν στην γλωσσική διαπαιδαγώγηση των μαθητών.

Έτσι με απόφαση που πάρθηκε ήδη από το 1956 ολα τα βιβλία της Βιβλιοθήκης του Τεχνίτη, δηλαδή τα βιβλία για τις Κατώτερες Τεχνικές Σχολές, όπως αργότερα και για τις Σχολές του ΟΑΕΔ, είναι γραμμένα σε γλώσσα δημοτική με βάση την γραμματική του Τριανταφυλλίδη, ενώ όλα τα άλλα βιβλία είναι γραμμένα στην απλή καθαρεύουσα. Η γλωσσική επεξεργασία των βιβλίων γίνεται από φιλολόγους του Ιδρύματος και έτσι εξασφαλίζεται η ενιαία σύνταξη και ορολογία κάθε κατηγορίας βιβλίων.

*Η ποιότητα του χαρτιού, το είδος των τυπογραφικών στοιχείων, τα σωστά σχήματα και η καλαίσθητη σελιδοποίηση, το εξώφυλλο και το μέγεθος του βιβλίου περιλαμβάνονται και αυτά στις φροντίδες του Ιδρύματος.*

*Το Ιδρυμα θεώρησε ότι είναι υποχρέωσή του, σύμφωνα με το πνεύμα του ιδρυτή του, να θέσει στην διάθεση του Κράτους όλη αυτή την πείρα του των 20 ετών, αναλαμβάνοντας την έκδοση των βιβλίων και για τις νέες Τεχνικές και Επαγγελματικές Σχολές και τα νέα Τεχνικά και Επαγγελματικά Λύκεια, σύμφωνα με τα Αναλυτικά Προγράμματα του Κ.Ε.Μ.Ε.*

#### **ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΕΚΔΟΣΕΩΝ ΙΔΡΥΜΑΤΟΣ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ**

Χρυσόστομος Φ. Καβουνίδης, Διπλ. Μηχ. - Ηλ. ΕΜΠ, Επίτιμος Διοικητής Ο.Τ.Ε., Πρόεδρος.  
Μιχαήλ Γ. Αγγελόπουλος, Τακτικός Καθηγητής ΕΜΠ, τ. Διοικητής ΔΕΗ, Αντιπρόεδρος.  
Αλέξανδρος Σταυρόπουλος, Καθηγητής Α.Β.Σ. Πειραιώς.  
Θεοδόσιος Παπαθεοδοσίου, Δρ. Μηχανολόγος Μηχανικός Δ/ντής Εφ. Προγρ. και Μελετών Τεχν. και Επαγγ. Εκπ. Υπ. Παιδείας.  
Επιστημ. Σύμβουλος, Γ. Ρούσσος, Χημ.-Μηχ. ΕΜΠ.  
Σύμβουλος επί των εκδόσεων του Ιδρύματος Κ. Α. Μανάφης, Καθηγητής Φιλοσοφικής Σχολής Παν/μίου Αθηνών.  
Γραμματεύς, Δ. Π. Μεγαρίτης.

Ειδικός Επιστημονικός Σύμβουλος για το βιβλίο «Εισαγωγή στη Σύγχρονη Γεωργία»  
**Αλέξ. Γ. Φαρδής**, Καθηγητής Ανωτ. Γεωπονικής Σχολής Αθηνών.

#### **Διατελέσαντα μέλη ή σύμβουλοι της Επιτροπής**

Γεώργιος Κακριδής † (1955 - 1959) Καθηγητής ΕΜΠ, Άγγελος Καλογεράς † (1957 - 1970) Καθηγητής ΕΜΠ, Δημήτριος Νιάνιας (1957 - 1965) Καθηγητής ΕΜΠ, Μιχαήλ Σπετσιέρης (1956 - 1959), Νικόλαος Βασιώτης (1960 - 1967), Θεόδωρος Κουζέλης (1968 - 1976) Μηχ.-Ηλ. ΕΜΠ, Παναγιώτης Χατζηιωάννου (1977 - 1982) Μηχ. Ηλ. ΕΜΠ, Αλέξανδρος Ι. Παπάς (1955 - 1983) Ομότιμος Καθηγητής ΕΜΠ.



Α' ΤΑΞΗ ΤΕΧΝΙΚΟΥ  
ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

# ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΓΕΩΡΓΙΑ

ΣΤΑΥΡΟΥ Ι. ΑΝΔΡΟΥΛΙΔΑΚΗ  
ΓΕΩΠΟΝΟΥ Μ. Ed., ΚΑΘΗΓΗΤΟΥ  
Κ.Α.Τ.Ε.Ε ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΑΘΗΝΑ  
1984





## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

### ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΚΑΙ ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ

1.1 Από τη ζωή του κυνηγιού στη ζωή της γεωργίας.

#### *α) Εισαγωγή.*

Η βιολογική ιστορία της γης εκτείνεται στο παρελθόν σε χρόνο απέραντο, αλλά η ιστορία του ανθρώπου δεν είναι μεγαλύτερη από 1 εκατομμύριο χρόνια. Χρειάσθηκαν πολλοί αιώνες για να εξελιχθεί ο πρώτος άνθρωπος σε σκεπτόμενο ον και να γίνει «μεγάλος» καλλιτέχνης της παλαιοιλιθικής εποχής. Και τότε όμως ακόμη δεν ήταν γεωργός, αλλά γνώριζε μόνο την χρήση της φωτιάς και ορισμένων εργαλείων, τα οποία είχε μάθει να κατασκευάζει.

Μόνο κατά τη νεολιθική εποχή βλέπομε τον άνθρωπο να πραγματοποιεί γιγαντιαία βήματα και να προάγει τον πολιτισμό του. Από την ημέρα που εξημέρωσε τα ζώα και καλλιέργησε τα φυτά, η ζωή του άλλαξε με γρήγορο ρυθμό. Νέοι, απέραντοι ορίζοντες άνοιξαν γι' αυτόν και μπήκαν τα θεμέλια της οργανωμένης κοινωνικής ζωής.

Κατά την προϊστορική περίοδο βρισκόμαστε στην αυγή της επιστημονικής έρευνας. Τότε ο άνθρωπος σκεφτόταν κυρίως πώς να ικανοποιήσει τις υλικές του ανάγκες. Δεν τον ένοιαζε η καθαυτό επιστημονική έρευνα, αλλά μόνο η χρησιμοποίηση και η εφαρμογή της. Οι πρώτοι μεταλλουργοί π.χ., που καμίνεψαν χαλκούχα μεταλλεύματα πριν από 8.000 χρόνια περίπου, δεν είχαν καμιά γνώση για τα οξείδια του άνθρακα και του θείου, ήξεραν όμως να αναζητούν και να χρησιμοποιούν τα μεταλλεύματα, από τα οποία θα μπορούσαν να παράγουν χαλκό.

Οι πρώτες δοκιμές στη γεωργία φαίνεται ότι άρχισαν πριν από 8 ή 10 χιλιάδες χρόνια, αλλά είναι βέβαιο ότι ο άνθρωπος καλλιέργησε για πολύ καιρό το σιτάρι πριν μάθει να φτιάχνει ψωμί και είχε κατοικίδια ζώα ως συντρόφους πολύ πριν σκεφθεί να τα θυσιάζει για τη διατροφή του.

#### *β) Η διατροφή των πρωτόγονων ανθρώπων.*

Ο άνθρωπος, παρά το γεγονός ότι είναι παμφάγος, μπορεί να αναζητήσει την τροφή του σχεδόν αποκλειστικά στο φυτικό βασίλειο. Αυτό έκαμε στην αρχή. Οι πρωτόγονοι άνθρωποι, πρόγονοι του σκεπτόμενου ανθρώπου, ζούσαν με καρπούς και σπόρους, βλαστούς φυτών, σαρκώδεις ρίζες, βολβούς, φύλλα κλπ., αλλά συγχρόνως χρησιμοποιούσαν για τροφή και μερικά ζώα, όπως τα σκουλήκια, σαύρες κ.ά.

Αργότερα, κατά την Παλαιολιθική εποχή, όταν ο άνθρωπος είχε στην κατοχή του τις κατεργασμένες πέτρες και γενικά είχε σημειώσει ικανή εξέλιξη, κατέφυγε και στο κυνήγι και στο ψάρεμα για να αποκτήσει μεγαλύτερα ζώα για τη διατροφή του. Μετά την ανακάλυψη της φωτιάς μπόρεσε να ψήσει το κρέας, αλλά συνέχισε να μαζεύει και να τρώει φυτικά προϊόντα, ψημένα ή άψητα, πριν ακόμη επινοήσει την καλλιέργεια της γης.

Μετά το στάδιο αυτό, κατά το οποίο ο άνθρωπος μάζευε τους καρπούς, όπου και όταν τους έβρισκε, η πρόοδος του πολιτισμού τον οδήγησε στην καλλιέργεια της γης με τη σκαπάνη και το λισγάρι. Τα εργαλεία αυτά τα κατασκεύαζε στην αρχή από ξύλο, που το έκανε πιο σκληρό με τη φωτιά, και αργότερα από πέτρα.

Ο άνθρωπος της παλαιολιθικής εποχής μάζευε κοντά στην καλύβα του ή τη σπηλιά του περισσεύματα από την τροφή του, που σιγά-σιγά γινόταν κοπριά. Στο έδαφος αυτό, που ήταν πλούσιο σε οργανική ουσία (χούμο), βλάσταιναν ζωηρότερα μερικά φυτά, από κονδύλους που δεν χρησιμοποιήθηκαν, σπόρους ή καρπούς που έπεσαν εκεί και που αλλοιώθηκαν. Μετά από αυτή την παρατήρηση ο άνθρωπος φύτεψε μόνος του τα φυτά αυτά. Έτσι άρχισε η πρώτη καλλιέργεια αυτοφυών φυτών. Αργότερα ο άνθρωπος σκέφθηκε να προστατέψει τα φυτά αυτά με ελαφρή επιχωμάτωση, σαν περίφραξη, και έτσι με το ανακάτεμα του χώματος γύρω από τα φυτά και με την καταστροφή των ζιζανίων βοήθησε τη φύση, με αποτέλεσμα τα φυτά αυτά να βλαστήσουν ζωηρότερα.

Στην αρχή η γεωργία ήταν δέσμια σε πάρα πολλές παραδόσεις που πολλές τις συναντούμε ακόμη και σήμερα. Οι παραδόσεις αυτές είχαν θρησκευτικό χαρακτήρα. Οι θεοί, κατά τις διηγήσεις και τις παραδόσεις, πρόσφεραν στους ανθρώπους τα καλλιεργούμενα φυτά ή τους δίδαξαν την τέχνη της καλλιέργειας (Διόνυσος-άμπελος, Δήμητρα-δημητριακά, Αθηνά-ελιά κλπ). Η πρωτόγονη γεωργία εξάλλου γινόταν με ιεροτελεστίες (γιορτές σποράς, συγκομιδής κλπ).

Ο άνθρωπος της Νεολιθικής εποχής διαπίστωσε ότι ανάμεσα στα πολλά άγρια φυτά που χρησιμοποιούσε ορισμένα παρουσίαζαν διαφορές, ή ανωμαλίες θα λέγαμε, που τελικά αποδείχθηκαν πλεονεκτήματα, όπως τα στάχυα, που τα σταχίδια τους δεν έκολλούσαν στην ωρίμανση, φυτά που ήταν ζωηρότερα κλπ. Στις περιπτώσεις αυτές η θρησκευτική σκέψη του ανθρώπου βοήθησε ώστε να θεωρήσει ότι τα φυτά αυτά του τα έστελναν οι θεοί. Έτσι τα καλλιέργησε κοντά στην κατοικία του, τα παρακολούθησε και αυτά του έδωσαν καλύτερη συγκομιδή απ' ό,τι τα άγρια φυτά. Αργότερα πρόσεξε περισσότερο το έδαφος όπου έσπερνε τα φυτά αυτά, για να βελτιώσει ακόμη πιο πολύ την παραγωγή· έτσι σκάλισε το έδαφος και το απάλλαξε από ζιζανία. Ανάμεσα όμως στα τελευταία αυτά ανακάλυψε μερικά ενδιαφέροντα φυτά, τα οποία στη συνέχεια τα καλλιέργησε ιδιαίτερα. Την ίδια εποχή ο άνθρωπος επιδόθηκε στην αναζήτηση και τη διαλογή καρποφόρων δένδρων με καλύτερους και μεγαλύτερους καρπούς.

Ταυτόχρονα με την εξέλιξη της γεωργίας ο άνθρωπος στρέφει την προσοχή και το ενδιαφέρον του στην εκτροφή των ζώων. Παρ' όλα αυτά μερικοί λαοί παρέμειναν νομάδες και συνέχισαν να διατρέφονται με άγρια ζώα και άγρια φυτά.

Οι ποιοτικές καλλιέργειες εμφανίσθηκαν πολύ αργότερα σε εδάφη ξηρά, όπου δεν ήταν δυνατό να καλλιεργηθούν φυτά χωρίς πότισμα. Αν και δεν υπάρχουν πολλά αρχαιολογικά ευρήματα, μπορούμε να υποθέσουμε ότι οι πρώτοι πολιτισμοί Ξερικής γεωργίας γεννήθηκαν στα Περσικά οροπέδια ή γύρω από αυτά, στο Αφγανιστάν, στην ανατολική Μεσοποταμία και προς τη Συριακή έρημο. Από εκεί επεκτάθηκαν αργότερα στα νησιά της Μεσογείου, τη Βόρεια Αφρική και τη Δυτική

Ευρώπη. Η καλλιέργεια των φυτών δεν είναι βέβαιο αν άρχισε την όγδοη χιλιετηρίδα π.Χ. ή παλαιότερα, την κοιτίδα όμως των περισσότερων φυτών καθώς και των καρποφόρων δένδρων πρέπει μάλλον να την αναζητήσουμε στην περιοχή της Περσίας. Η Γεωργία κατά τη Νεολιθική εποχή είχε αναπτυχθεί και στην περιοχή του Καυκάσου (όρη της Αρμενίας νοτιώς του Καυκάσου, ανατολική Μ. Ασία). Σ' αυτή την περιοχή καλλιεργούσαν τα ίδια με τις άλλες περιοχές φυτά, ενώ πολύ νωρίς είχαν ασχοληθεί και με την εκτροφή των ζώων και ιδιαίτερα του αλόγου. Από εκεί η Γεωργία απλώθηκε κατά μήκος της Μεσογείου και στην Ευρώπη.

Ο χάρτης του σχήματος 1.1 μας δείχνει τις πιθανότερες πατρίδες των φυτών που καλλιεργούνται σήμερα σύμφωνα με μελέτες του ερευνητή Βαβύλωφ.

## 1.2 Η ευρωπαϊκή γεωργία κατά τη νεολιθική εποχή.

Οι μεταναστεύσεις από την Ανατολή φέρανε στην Ευρώπη τρεις ανθρώπινους τύπους. Τους **βραχυκέφαλους**, που εγκαταστάθηκαν στην κεντρική Ευρώπη, τους **μεσογειακούς δολιχοκέφαλους** ή **μελαχροινούς ανθρώπους**, που κατέλαβαν τη νότια Ευρώπη, και τους **βόρειους μεγαλόσωμους ξανθούς**, που ήταν κυρίως ψαράδες και κυνηγοί.

Οι τρεις αυτές ανθρώπινες ομάδες έφεραν μαζί τους στην Ευρώπη τα κατοικίδια ζώα τους και την τέχνη μιας αναπτυγμένης γεωργίας. Ξεχέρωσαν μεγάλες εκτάσεις δασών, κωνοφόρων και δρυών, και τις μετέτρεψαν σε καλλιεργήσιμα χωράφια και λειμώνες.

Οι μεσογειακοί δολιχοκέφαλοι μετέφεραν κατά μήκος της Μεσογείου τα ζώα που είχαν εξημερώσει στην Ν.Δ. Ασία και φυτά από τη Μ. Ασία, την Περσία και τον Καύκασο. Από την όγδοη χιλιετηρίδα π.Χ. η μεσογειακή γεωργία είχε ήδη στον έλεγχό της ζώα και καλλιεργήσιμα φυτά και από αυτή γεννήθηκε η γεωργία της αρχαιότητας.

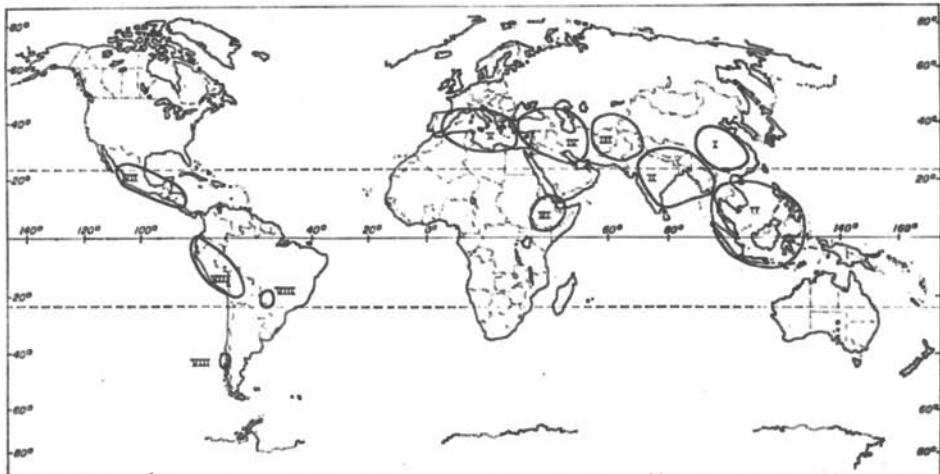
## 1.3 Η γεωργία κατά την αρχαιότητα.

Αρχαιότητα ονομάζομε την περίοδο που ακολούθησε την προϊστορική εποχή και για την οποία υπάρχουν ιστορικά στοιχεία, δηλ. επιγραφές, σχέδια, μνημεία, κείμενα κλπ. Ο χρόνος, κατά τον οποίο αρχίζει η αρχαία εποχή, διαφέρει πολύ από περιοχή σε περιοχή. Στην Αίγυπτο π.χ. και την Μεσοποταμία φθάνει πιο πίσω από την 4η π.Χ. χιλιετηρίδα.

Τα ιστορικά στοιχεία για τη γεωργία κατά την αρχαιότητα αναφέρονται σχεδόν αποκλειστικά στη μεσογειακή περιοχή. Στην Αίγυπτο φτάνουν ως την 4η χιλιετηρίδα, στην Ελλάδα ως τον 9ο αιώνα π.Χ. και στην Ιταλία ακόμη αργότερα.

### a) Η γεωργία στην αρχαία Αίγυπτο.

Η Αίγυπτος γνώρισε ένα πολιτισμό καθαρά νεολιθικό κατά την 5η χιλιετηρίδα π.Χ. (Φαγιούμ). Οι καλλιέργειες γίνονταν σε εδάφη που δεν ποτίζονταν. Στο Φαγιούμ καλλιεργούσαν το μαλακό σιτάρι και το δίστοιχο κριθάρι, που τα θέριζαν με δρεπάνια ξύλινα. Τους σπόρους τους αποθήκευαν σε σιλό και τους άλεθαν σε μόνιμους μύλους. Ο χοίρος (γουρούνι), η αγελάδα και το πρόβατο ήταν ήδη ζώα κατοικίδια. Μετά άλλαξε το κλίμα και οι βροχές λιγότερεψαν. Τότε έφθασαν στην Αίγυπτο μετανάστες που γνώριζαν το χαλκό και ανέλαβαν την αποστράγγιση και την



Σχ. 1.1.

Τα κυριότερα κέντρα καταγωγής των καλλιεργούμένων φυτών κατά τον Vavilov.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΦΥΤΩΝ	I ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΙΝΑΣ	II ΠΕΡΙΟΧΗ ΙΝΔΙΩΝ	III ΚΕΝΤΡΟ ΑΣΙΑΤΙΚΟ	IV ΚΕΝΤΡΟ ΜΕΣΗΣ ΑΝΑΤΟΛΗΣ	V ΚΕΝΤΡΟ ΜΕΣΟΓΕΙΟΥ	VI ΚΕΝΤΡΟ ΑΒΗΣΣΥΝΙΑΣ	VII ΚΕΝΤΡΟ ΜΕΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΚΕΝΤΡΙΚ. ΑΜΕΡΙΚΗΣ	VIII ΚΕΝΤΡΟ ΝΟΤ. ΑΜΕΡΙΚΗΣ
ΔΗΜΗΤΡΙΑΚΑ ΚΑΙ ΨΥΧΑΝΩΝ	Σόργο Σόγια Φασόλια Κριθάρι	Φασόλια Ρύζι	Σητάρι Μπιζέλια Κριθάρι Σίκαλη Βρώμη Λούπινα Μηδική Βίκος Τριφύλλια	Σητάρι Βρώμη Κριθάρι Μηδική Τριφύλλια Βίκος	Σητάρι Βρώμη Κριθάρι Λαθούρι Μπιζέλια Λούπινα	Σητάρι Κριθάρι Σόργο Λινάρι	Καλαμπόκι Φασόλια	Καλαμπόκι Φασόλια
ΡΙΖΩΔΗ ΚΟΝΔΥΛΩΔΗ ΚΑΙ ΛΑΧΑΝΙΚΑ	Ραδίκια Κρεμμύδια Αγγούρια	Μελιτζάνες Αγγούρια Ραδίκια	Κρεμμύδια Σκόρδα Spanάκι Καρόττα		Τεύτλα Λάχανα Μαρούλια Σπαράγγια Σέλινα Μαϊντανό	Μπάμιες	Κολοκυθίες Γλυκοπατάτες Πιπεριές	Πατάτες Ντομάτες Κολοκυθίες Πιπεριές
ΦΡΟΥΤΑ ΞΗΡΟΙ ΚΑΡΠΟΙ ΚΑΡΠΟΙ ΆΛΛΑ ΔΕΝΔΡΑ	Αχλαδιές Μηλιές Βερικοκκιές Κερασιές Καρυδιές	Πορτοκαλιές Κιτρές Μαύρο Πιπέρι Μπανάνα	Φυστικιές Αχλαδιές Αμυγδαλιές Αμπέλια Μηλιές	Συκιές Μηλιές Αχλαδιές Κερασιές	Ελιές	Καφές	Κακάο	
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΦΥΤΑ	Ζαχαροκάλαμο 'Όπιο Κάνναβις	Ζαχαροκάλαμο Σησάμι Ηλίανθος Βαμβάκι	Βαμβάκι		Λινάρι Μουστάρδα	Σησάμι	Βαμβάκι	Καπνός Βαμβάκι Αραχιδά Άναντ'

άρδευση της κοιλάδας του Νείλου, όπου και εγκαταστάθηκαν. Την 3η χιλιετηρίδα π.Χ. άρχισαν οι δυναστείες των Φαραώ. Η αρχαία Αίγυπτος δέχθηκε τη Γεωργική Τεχνική και τα πιο πολλά από τα φυτά που καλλιεργούνταν σε άλλες περιοχές (Ασία, Υεμένη, Αβησσονία), καθώς και πολλά κατοικίδια ζώα που μεταφέρθηκαν από την τροπική Αφρική. Τα νερά του Νείλου, το ευνοϊκό κλίμα και τα πλούσια προσχωσιγενή εδάφη συντέλεσαν στην πλούσια παραγωγή και κατά συνέπεια στην ευημερία των Αιγυπτίων.

Τα σιτηρά ήταν η βάση διατροφής του πληθυσμού, ενώ συγχρόνως έκαναν και εξαγωγές: καλλιεργούσαν ακόμη λινάρι, πάπυρο, βαμβάκι, φάβα, φακή, μπάμια, κρεμμύδια, πεπόνια και λάχανα. Από τα κατοικίδια ζώα οι Αιγύπτιοι γνώριζαν την αγελάδα, το πρόβατο, την κατσίκα, το γουρούνι και το γαϊδούρι. Το άλογο ήρθε στήν Αίγυπτο αργότερα.

Τους πρώτους ιστορικούς χρόνους βρίσκομε στην Αίγυπτο το πρώτο είδος λισγαριού από πέτρα και δρεπάνι από πυριτική πέτρα, ενώ υπήρχαν και ξύλινα εργαλεία. Κατά τους χρόνους της 5ης δυναστείας των Φαραώ κατασκεύαζαν λισγάρια από μέταλλο. Αυτά αργότερα τα μεγάλωσαν και τους έδωσαν τη μορφή αρότρων, που σύρονταν αρχικά από ανθρώπους και ύστερα από βόδια (σχ. 1.3a). Τότε εμφανίζονται και τα πρώτα πιεστήρια ελαιωδών σπόρων, ενώ, όπως αναφέραμε



Σχ. 1.3a.

Όργωμα και σπορά στην αρχαία Αίγυπτο. Αναπαράσταση από τον τάφο του Τι στη Σακκάρα (2700-2500 π.Χ.).

παραπάνω, ήταν γνωστοί και οι αλευρόδυμοι.

Στους Εβραίους η γεωργία εμφανίσθηκε νωρίτερα. Ο Ιωβήλ, που είναι απόγονος του Κάιν, εξιστορεί ότι ήταν ο πρώτος που χρησιμοποίησε τα κατοικίδια ζώα για αγροτικές εργασίες. Τα σιδερένια γεωργικά εργαλεία ανακαλύφθηκαν πριν από τον κατακλυσμό από κάποιον Θωβέλ. Ο Νώε μετά τον κατακλυσμό επιδόθηκε αποκλειστικά στη γεωργία, φύτεψε πρώτος αμπέλι και πρώτος έφτιαξε κρασί.

### **β) Η γεωργία στην αρχαία Ελλάδα.**

Σύμφωνα με τις μαρτυρίες που διαθέτουμε σήμερα, οι αρχές της γεωργίας στην Ελλάδα ανάγονται στην 7η χιλιετία π.Χ. Οι πρώτοι αγρότες είχαν να αντιμετωπίσουν πλήθος από προβλήματα: το κυριότερο ήταν ότι για να καλλιεργήσουν τη γη έπρεπε να ξεχερσώσουν το έδαφος από δένδρα και θάμνους, που κάλυπταν τότε σχεδόν όλη την Ελλάδα.

Οι αγρότες αυτοί εξασφάλιζαν την τροφή τους από τις τοπικές καλλιέργειες και βασικά από την εσοδεία που είχαν κάθε χρόνο σε δημητριακά και όσπρια· το κρέας και το τυρί προμηθεύονταν από τα εξημερωμένα ζώα του κοπαδιού που έτρεφαν. Τα τρόφιμα αυτά συμπληρώνονταν και με τα θηράματα που κυνηγούσαν. Κατά την

Νεολιθική εποχή οι αγρότες της Ελλάδας καλλιεργούσαν σημαντικό αριθμό φυτών. Αυτά ήταν δημητριακά (σιτάρι, κριθάρι και πιθανώς βρώμη και κεχρί) και όσπρια (μπιζέλια, φακή, φάβα).

Τα εργαλεία που χρησιμοποιούσαν για την καλλιέργεια αλλά και τη συγκομιδή ήταν: πελέκεις, λοστοί, τσάπες, λεπίδες δρεπανιών· για την επεξεργασία και συντήρηση των καρπών είχαν: δοχεία αποθηκεύσεως δημητριακών, πίθους, μυλόλιθους, τριπτήρες και γουδιά. Για το ψήσιμο του ψωμιού διέθεταν φούρνους. Πολλοί από τους τρόπους καλλιέργειας, που εφαρμόζουν και σήμερα ακόμα οι έλληνες χωρικοί σε απομακρυσμένα μέρη της Ελλάδας, χρονολογούνται από τη Νεολιθική εποχή.

Οι παλαιότερες μαρτυρίες για την ύπαρξη γεωργίας, που διασώθηκαν σε μορφή απανθρακωμένων σπόρων από τα τότε καλλιεργούμενα φυτά, προέρχονται από τέσσερις περιοχές της Ελλάδας: την Κρήτη (Κνωσός), την Αργολίδα (σπήλαιο Φράγχι), τη Θεσσαλία (Γεντίκι, Αχίλλειον, Σέσκλο, Άργισσα και Σουφλί), και τη Δ. Μακεδονία (Νέα Νικομήδεια).

Με βάση τους σπόρους αυτούς, που οι αρχαιολόγοι χρονολόγησαν με αρκετή ακρίβεια, συντάχθηκε ο παρακάτω πίνακας.

**Πίνακας των παλαιότερων ευρημάτων καλλιεργημένων φυτών στην Ελλάδα**

Είδος	Κνωσός	Φράγχι	Γεντίκι	Αχίλλειον	Σέσκλο	Άργισσα	Σουφλί	Νέα Νικομήδεια
Σιτάρι:								
μυνόκοκκο	—	—	X	—	—	X	—	X
δίκοκκο	X	X	X	X	X	X	X	X
αρτοποίας	X	—	—	—	—	—	—	—
Κριθάρι:								
δίστοιχο	X	X	X	—	X	—	—	—
εξάστοιχο	—	—	—	—	—	X	—	X
Κεχρί	—	—	—	—	—	X	—	—
Βρώμη	—	—	—	X	—	—	—	—
Μπιζέλια	—	—	X	—	X	—	—	X
Λαθούρι	—	—	X	—	—	—	—	X
Φακή	X	—	X	—	—	X	X	X
Βαλανίδια	—	—	—	—	X	—	—	X
Αγριελιά	—	—	—	—	—	—	X	—
Φυστίκια	—	X	X	—	X	—	—	—
Κορόμηλα	—	—	—	—	—	—	—	X
Δαμάσκηνα	—	—	—	—	—	—	—	X

Η γεωργική παράδοση συνεχίσθηκε με συνεχή βελτίωση και κατά τους ιστορικούς χρόνους.

Οι αρχαίοι Έλληνες, που από την εποχή του Ομήρου είχαν για κυριότερη και ευγενέστερη ασχολία τους τη γεωργία (σχ. 1.3β), πίστευαν ότι η εισαγωγή των διαφόρων καλλιεργειών (σιτηρών, αμπέλου, ελιάς κλπ.) έγινε από θεότητες και μυθικά πρόσωπα.

Η καλλιέργεια των σιτηρών και των κηπευτικών δεν ήταν τόσο σπουδαία στην

Αρχαία Ελλάδα, όσο ήταν στην Αίγυπτο. Αντίθετα, η εκτροφή των ζώων, η αμπελουργία και η ελαιοκομία αποτελούσαν για πολύ καιρό το σπουδαιότερο μέρος της γεωργικής οικονομίας. Στα κατοικίδια ζώα τους περιλαμβάνονταν η αγελάδα, το άλογο, το γαϊδούρι, τα πρόβατα, οι κατσίκες και τα γουρούνια. Η πτηνοτροφία αναπτύχθηκε μετά την εκστρατεία του Μεγ. Αλεξάνδρου στις Ινδίες, από όπου έφεραν πετεινούς και κότες.



Σχ. 1.3β.

Ολόκληρη εγκατάσταση πατητηρίου σταφυλιών με τα σύνεργά του βρέθηκε στα βοηθητικά κτίσματα της αγροκίας του Βαθύπετρου (Κεντρική Κρήτη). Είναι πρώτη φορά που έρχεται στο φως μινωικός ληνός σε τόσο καλή κατάσταση.

Την ελιά σύμφωνα με την παράδοση την έφερε στην Αθήνα από την Αίγυπτο ο Κέκροπας γύρω στα 1580 π.Χ. και τη θεωρούσαν δώρο της Αθηνάς. Η καλλιέργεια των καρποφόρων δένδρων ήταν επίσης αρκετά αναπτυγμένη. Οι κήποι των εσπερίδων ήταν ονομαστοί κατά την αρχαιότητα. Τη γη, στην αρχή, τη διαίρεσαν σε δύο μέρη: στο *περιοίκιο*, που μπορούσαν να το μεταβιβάσουν, και τον *κλήρο* που ήταν ένα κομμάτι γης ίσο για όλους τους κατοίκους, δεν μεταβιβάζονταν και παρέμενε στα χέρια του πρωτότοκου της οικογένειας. Ο ιδιοκτήτης δεν μπορούσε να καλλιεργήσει ο ίδιος την γη του. Οι είλωτες ήταν δούλοι του κράτους, που τους παραχωρούσε στους ιδιώτες, ήταν δηλαδή ένα είδος κολλήγων που καλλιεργούσαν τη γη και έδιναν συνήθως στον ιδιοκτήτη τη μισή συγκομιδή.

Κατά την Αθηναϊκή εποχή κάθε γεωργός είχε τη γη του και την καλλιεργούσε ο ίδιος μαζί με τα μέλη της οικογένειάς του. Οι πλουσιότεροι είχαν και μερικούς δούλους, ενώ μίσθωναν και ελεύθερους εργάτες. Τον 5ο π.Χ. αιώνα οι γαιοκτήμονες συνήθιζαν να μην ασχολούνται προσωπικά με τη γη. Ο πραγματικός αρχηγός της εκμεταλλεύσεως ήταν ο επιστάτης, άνθρωπος ελεύθερος ή εργατικός και τίμιος δούλος.

Στο τέλος του 4ου π.Χ. αιώνα, η φτωχή γη ερημώθηκε και για να διατραφούν οι

Έλληνες αγόραζαν κρασί και λάδι από μακριά.

Από την εποχή του Ομήρου εφαρμόζεται η αγρανάπαιση. Αργότερα παρατήρησαν την σπουδαιότητα της καλλιέργειας των ψυχανθών και την ωφέλιμη επίδραση που είχαν στις επόμενες καλλιέργειες και έτσι καθιερώθηκε ένα σύστημα τριετούς **αμειψιοποράς**, δηλαδή συστηματικής αλλαγής του είδους της καλλιέργειας κάθε τρία χρόνια στο ίδιο χωράφι.

Οι Έλληνες καθώς και οι Ρωμαίοι ανάπτυξαν και τις πρώτες γεωργικές βιομηχανίες (οινοποΐα, βιομηχανικά προϊόντα γάλατος, βούτυρο, τυρί κλπ).

Όπως όλες οι επιστήμες, έτσι και η Γεωπονική πέρασε την περίοδο της απλής παρατηρήσεως, της συστηματοποίησεως και της γενικεύσεως. Οι γεωργικές γνώσεις, που αποκτήθηκαν με το πέρασμα των αιώνων, αρχικά διαδόθηκαν με την παράδοση και μετά με γεωργικά συγγράμματα. Το πρώτο έργο που αφιερώθηκε στη γεωργία είναι το ποίημα του Ησιόδου «Έργα και Ήμέραι» κατά τον 8ο αιώνα. Σ' αυτό περιγράφει και το ξύλινο άρτορτο, το Ησιόδιο, που χρησιμοποιήθηκε επί τρεις χιλιετρίδες, και που σε αρκετά μέρη χρησιμοποιείται ακόμη και σήμερα.

Ο Ξενοφών (430-355 π.Χ.) ασχολήθηκε με τη γεωργία στον «Οικονομικό» του. Ο Αριστοτέλης (384-322 π.Χ.) είναι ο εισηγητής της διδασκαλίας των «Φυσικών επιστημών» με τη σημερινή έννοια της λέξεως και επίσης ο ιδρυτής της βιολογικής επιστήμης, όπως προκύπτει από το έργο του «Περὶ ζῶνταν ιστορίαι». Έγραψε ακόμα το «Περὶ ζῶνταν γενέσεως» που αναφέρεται στην αναπαραγωγή.

Ο Θεόφραστος (372-287 π.Χ.) έγραψε το «Περὶ φυτῶν ιστορίαι» (πραγματεία γενικής βοτανικής) και το «Περὶ φυτῶν αἰτίαι» (πραγματεία εφαρμοσμένης βοτανικής). Πολλές εξάλλου πληροφορίες βρίσκομε και στα έργα του Διοσκουρίδη και του Στράβωνα.

Από τα γεωργικά συγγράμματα των Ελλήνων συγγραφέων διδάχθηκαν οι Λατίνοι άγρονόμοι και η ελληνική γεωργική πρόσδοση επέδρασε στους Ρωμαίους, όταν αυτοί κατέκτησαν την Ελλάδα.

#### 1.4 Η γεωργία στην αρχαία ελληνική μυθολογία.

Ο πρωτόγονος άνθρωπος, επειδή δεν μπορούσε να εξηγήσει τα φυσικά φαινόμενα του περιβάλλοντός του, τα απέδιδε σε ανώτερη δύναμη που δέσποιζε στο σύμπαν και ρύθμιζε τη λειτουργία του. Έτσι γεννήθηκαν οι μύθοι και οι παραδόσεις που κυριαρχούν στην ελληνική γεωργία από τους αρχαιότατους χρόνους.

Η Μυθολογία συγχέεται με την θρησκεία των αρχαίων Ελλήνων. Βλέπουμε έτσι τη θρησκεία τους να είναι γεμάτη με ευχάριστους μύθους, που αναφέρονται στους θεούς, τις θεές και τους ήρωές τους, πολλοί μάλιστα απ' αυτούς και στη γεωργία.

#### Θεότητες της Γης.

**Γαία.** Ο Ησίοδος στη «Θεογονία» του, παραδέχεται ότι πρώτα στοιχεία του κόσμου υπήρξαν το Χάος και η Γη, ενώ άλλες θρησκευτικές παραδόσεις αναφέρουν τον Ουρανό και τη Γη.

Η Γαία υπήρξε η αρχική θεότητα των Ελλήνων· ήταν προικισμένη με έντονη γεννητική δύναμη και γέννησε τον Ουρανό, τα μεγάλα βουνά και την άβυσσο των

θαλασσών, τον Πόντο. Στη συνέχεια η Γη ενώθηκε με τον Ουρανό και γέννησε τον Ωκεανό με αποτέλεσμα να γίνη η Γη πηγή της παγκόσμιας ζωής. Σ' αυτήν φύονται τα φυτά, απ' αυτήν αναβλύζουν τα νερά και τρέφονται τα ζώα.

Η Γη υπήρξε ακόμη η μητέρα του ανθρώπου, που σ' αυτή βρίσκει τις δυνατότητες διατροφής του. Επειδή όσα γεννά η Γη είναι φθαρτά και προορίζονται να ξαναγυρίσουν στο σκοτάδι, από όπου ήρθαν προσωρινά, για αυτό η Γη χαρακτηρίζονταν «ο μητρικός κόλπος των όντων και συγχρόνως ο πάντοτε ανοικτός τάφος τους».

Η λατρεία της Γης ήταν αρχαιότατη. Στη Δωδώνη την συμβουλεύονταν μαζί με το Δία και τη λάτρευσαν ως «Παμμήτορα» και «Μητέρα Γαίαν», γιατί με τους καρπούς της έτρεφε τους ανθρώπους. Πιστεύεται ότι στους Δελφούς πριν από τον Απόλλωνα το μαντείο ήταν αφιερωμένο στην «Παμμήτορα θεάν Γαίαν».

Τη Γαία την λάτρευαν κατά τον ίδιο τρόπο και στη Ρώμη.

**Δημήτηρ (Δήμητρα).** Τη λάτρευαν οι αρχαίοι ως θεά της Γεωργίας που τους έδινε τους καρπούς της Γης και ιδιαίτερα το σιτάρι, που είναι η κυριότερη τροφή του ανθρώπου.

Η Δήμητρα διακρίνεται από τη Γαία· είναι η θεά της παραγωγικής και τροφοδότριας γης, που οργώνει ο άνθρωπος, η θεά του καλλιεργημένου αγρού, η θεά που παράγει τη βλάστηση και ό,τι χρειάζεται ο άνθρωπος για τη διατροφή του. 'Έτσι για να την τιμήσουν στην Αθήνα πριν από το όργωμα γιόρταζαν τα «προηρόσια», στη Ρόδο την εποχή του σβαρνίσματος τα «επισκάφια», την άνοιξη την αποκαλούσαν Δήμητρα Χλόη ή Καλαμαία, στη Σπάρτη πριν από την συγκομιδή των δημητριακών γιόρταζαν τα «Προλόγια», ενώ σε άλλα μέρη της Ελλάδας κατά την συγκομιδή γιόρταζαν με συμπόσια και διασκεδάσεις τα «Θαλύσια», τα «Αλών» κ.ά. Από το όνομα «Δήμητρα» προέρχεται όπως είναι γνωστό η ονομασία των δημητριακών, που αποτελούν τη βάση της διατροφής του πολιτισμένου κόσμου.

**Διόνυσος (Βάκχος).** Είναι ο νεώτερος, αλλά και ο πιο δημοφιλής θεός του Ολύμπου. Κατέλαβε θέση στα Ελευσίνια Μυστήρια κοντά στη Δήμητρα και την Περσεφόνη και επέδρασε στο Ελληνικό πνεύμα περισσότερο από οποιονδήποτε άλλο θεό. Τον θεωρούσαν θεό της δημιουργικής δυνάμεως που γονιμοποιεί τη φύση. Στο Διόνυσο εξάλλου αποδίδουν την επινόηση της καλλιέργειας του αμπελιού και της παρασκευής του κρασιού. Για να τον τιμήσουν είχαν καθιερώσει πολλές γιορτές, όπως τα Διονύσια, τα Λήναια κ.ά. (σχ. 1.4α).

**Τριπτόλεμος.** Ήταν ήρωας του Ελευσινιακού κύκλου της Δήμητρας και οι μύθοι του σχετίζονται με τη διάδοση της καλλιέργειας του σταριού (σχ. 1.4β). Στην Αθήνα τον λάτρευαν ως εφευρέτη του αρότρου.

**Σάτυροι.** Οι Σάτυροι (και αυτός ο Διόνυσος καλείται σάτυρος) ήταν ταπεινές μικρές αγροτικές θεότητες ή δαιμονες και αποτελούσαν μαζί με τους Σειληνούς, τις Νύμφες, τον Πάνα, τους Βάκχους και τις Μαινάδες, τον πολυτάραχο θίασο του Διονύσου.

Οι Σάτυροι υπήρξαν γεννήματα της φαντασίας Ελλήνων αιγοβοσκών που, όπως ήταν απλοίκοι και μόνοι στα ερημικά ψηλά βουνά, νόμιζαν ότι εμφανίζονταν σ' αυτούς θεότητες παρόδμοιες με τα ζώα που έβοσκαν.

Ο τρυγητός των σταφυλιών και η παρασκευή του κρασιού αποτελούσαν τις κυριότερες απασχολήσεις των Σατύρων-Σειληνών, που κάθονται πάνω στα κλίματα

σαν πίθηκοι, μαζεύουν τα σταφύλια τα βάζουν σε κουβάδες, τα συμπιέζουν και παράγουν το κρασί, το οποίο δοκιμάζουν και κοιμούνται μετά μακάρια μεθυσμένοι.



Σχ. 1.4α.

Σκηνή από τα Λήναια σε αγγείο του 5ου αιώνα (Νεάπολη, Εθνικό Μουσείο).



Σχ. 1.4β.

Ο Τριπτόλεμος δέχεται στάχια σταριού από την Περσεφόνη και τη Δήμητρα. Ελληνικό αγγείο στο Βρεταννικό Μουσείο. (Περί το 480 π.Χ.).

### 1.5 Η γεωργία κατά το μεσαιώνα.

Μετά το θάνατο του Μ. Αλεξάνδρου (323 π.Χ.) η όψη του Μεσογειακού κόσμου άλλαξε πολλές φορές. Τον πρώτο καιρό η βοτανική ήρθε στα χέρια των γεωπόνων και των φαρμακολόγων, οι οποίοι μας αφήσαν καταλόγους φυτών με αρκετή ακρίβεια. Οι επιδρομές όμως των βαρβάρων, μετά τη διαίρεση του Ρωμαϊκού Κράτους, ανέκοψαν κάθε πρόοδο.

Την εποχή του Βυζαντίου, επί Ιουστινιανού, εισάγεται από την Κίνα η εκτροφή του μεταξοκώληκα και η σηροτροφία ακμάζει τον 11ο και το 12ο αιώνα.

Η αναγέννηση της γεωργίας άρχισε το 12ο αιώνα. Οι Σταυροφόροι, που επέστρεψαν από την Ανατολή, έφεραν μαζί τους και πολλά φυτά, άγνωστα μέχρι τότε στη Δύση. Η πιο σοβαρή όμως γεωργική πρόοδος άρχισε μόλις το 16ο αιώνα.

### 1.6 Η Αναγέννηση της γεωργίας.

Η αύξηση του πληθυσμού προκάλεσε την ανάγκη καλύτερης εκμεταλλεύσεως της γης. Έτσι από τον 9ο αιώνα καθιερώθηκε το **τριετές σύστημα** (αγρανάπαυση-σιτάρι-ανοιξιάτικο σιτηρό) και αμέσως μετά το σύστημα της τετραετούς αμειψι-σποράς. Το 18ο αιώνα δόθηκε μεγάλη έμφαση στην κτηνοτροφία, ιδιαίτερα στην Αγγλία, όπου δημιουργήθηκε ο αγγλικός ίππος καθώς και εκλεκτές φυλές προβάτων και αγελάδων.

#### **Η επίδραση της επιστήμης στη γεωργία.**

Οι επιστημονικές μέθοδοι πειραματισμού χρησιμοποιήθηκαν και στη γεωργία από το τέλος του 18ου αιώνα. Πολλοί επιστήμονες εργάσθηκαν και βοήθησαν στην εξέλιξη της γεωργίας. Αναφέρομε το θεμελιωτή της Γεωργικής Χημείας Liebig (Λήμπικ 1803-1873), που το 1850 δημοσίευσε τη θεωρία για τη θρέψη των φυτών με ανόργανα άλατα, και τον Pasteur (Παστέρ 1822-1895), που ανακάλυψε τα μικρόβια και μελέτησε την επίδρασή τους στη γεωργία (βιολογία εδάφους κλπ.). Από την εποχή αυτή αρχίζει η μελέτη των ζυμώσεων και οι γεωργικές βιομηχανίες (οινοποιία, ζυθοποιία κλπ.) αναπτύχθηκαν πάρα πολύ. Το έργο του Παστέρ «Ασθένειες του Οίνου» παραμένει κλασικό. Επίσης αναφέρουμε τον Mendel (Μέντελ 1822-1884), που η εργασία του σχετικά με την κληρονομικότητα συντέλεσε στη δημιουργία του κλάδου της Γενετικής.

Η επίδραση της επιστήμης στην πρόοδο της σύγχρονης γεωργίας είναι μεγάλη. Η γνώση της θρέψεως των φυτών και των κυριότερων λιπαντικών στοιχείων που χρειάζεται το φυτό, η γνώση των ποσοτήτων των στοιχείων αυτών, που περιέχονται στο έδαφος, και των ποσοτήτων, που πρέπει να προσθέσει ο γεωργός, γενίκευσαν τη χρήση των λιπασμάτων και τη δυνατότητα εφαρμογής οικονομικών συστημάτων αμειψισποράς.

### 1.7 Η εξέλιξη της ελληνικής γεωργίας ως σήμερα.

Τα γεγονότα που επέδρασαν αποφασιστικά στη διαμόρφωση της ελληνικής γεωργίας, όπως είναι σήμερα, είναι: 1) Η επανάσταση του 1821, που οδήγησε στην απελευθέρωση της Ελλάδας. 2) Η προσάρτηση της Θεσσαλίας το 1881 στην

Ελλάδα. 3) Η ίδρυση του Υπουργείου Γεωργίας το 1917. Αυτά τα γεγονότα χωρίζουν την περίοδο της Ελληνικής γεωργίας και των γαιοκτητικών συνθηκών σε 4 περιόδους:

- 1η περίοδος, ως την επανάσταση του 1821.
- 2η περίοδος, από το 1821 ως το 1881, δηλαδή την προσάρτηση της Θεσσαλίας.
- 3η περίοδος, από το 1881 ως την ίδρυση του Υπουργείου Γεωργίας το 1917.
- 4η περίοδος, από το 1917 ως σήμερα.

#### **1η περίοδος.**

Από το 13ο αιώνα ως την απελευθέρωσή της το 1821 η Ελλάδα κατακτήθηκε από Φράγκους, Ενετούς και Τούρκους και η γεωργία άλλες φορές βρισκόταν σε ελληνικά χέρια και άλλες φορές σε Ενετικά (κυρίως το γεωργικό εμπόριο). Κατά την Τουρκοκρατία η Πελοπόννησος είχε διαλείμματα γεωργικής και εμπορικής αναζωογονήσεως. Μόνο οι Έλληνες ήταν γεωργοί, έμποροι και τεχνίτες. Κατά την περίοδο αυτή η γη ανήκε στο δημόσιο ή το στέμμα, σε μοναστήρια, ιδρύματα ή τζαμιά (βακούφικα), σε ιδιώτες (ιδιωτική γη) και τιμαριούχους (τιμάρια, που τα παραχωρούσαν με την υποχρέωση να εξοπλίζουν στρατό για το σουλτάνο). Οι Έλληνες γεωργοί, όσοι δεν ήταν ιδιοκτήτες, καλλιεργούσαν τα μεγάλα κτήματα ή συντροφικά, δηλαδή έπαιρναν τα κέρδη μισά-μισά με τον ιδιοκτήτη αφού αφαιρούσαν τα έξοδα και λοιπά, ή τριτάρικα δηλαδή έπαιρνε ένα μέρος ο ιδιοκτήτης και δύο ο καλλιεργητής που έβαζε όλα τα έξοδα, ή κατ' αποκοπή, δηλαδή από την αρχή συμφωνούσαν τι θα έδινε ο καλλιεργητής στον ιδιοκτήτη.

#### **2η περίοδος.**

Μετά την απελευθέρωση τα χωράφια ανήκαν ή σε ιδιώτες ή στο δημόσιο. Ο Καποδίστριας, όταν έγινε Κυβερνήτης, φρόντισε να ανασυγκροτήσει την ελληνική γεωργία και να μορφώσει τους Έλληνες γεωργούς. Έτσι έφερε τον πρώτο δάσκαλο των γεωπονικών πραγμάτων, τον Ιρλανδό Στήβενσον, που ίδρυσε την πρώτη Γεωργική Σχολή το 1830 στην Τίρυνθα, έξω από το Ναύπλιο, και διέδωσε την καλλιέργεια της πατάτας και των καρποφόρων δένδρων.

Τα εθνικά χωράφια μοιράσθηκαν και στη συνέχεια ξαναμοιράσθηκαν συστηματικότερα από τον Κουμουνδούρο το 1871, ενώ οι διάφορες Κυβερνήσεις συνέταξαν νομοσχέδια αγροτικής πολιτικής.

#### **3η περίοδος.**

Η προσάρτηση της Θεσσαλίας με συνθήκη, στην οποία υπήρχε ο όρος να μη πειραχθούν τα μεγάλα τσιφλίκια της περιοχής, δημιούργησε ορισμένα προβλήματα από την παρουσία των κολλήγων που καλλιεργούσαν τη Γη για λογαριασμό των τσιφλικούχων. Τέλος, μετά από μεγάλα συλλαλητήρια στο Κιλελέρ της Λάρισας το 1910, για πρώτη φορά βουλευτές της Κυβερνήσεως Βενιζέλου ενδιαφέρθηκαν για την λύση του προβλήματος αυτού. Έτσι φθάνομε στην ίδρυση του Υπουργείου Γεωργίας το 1917.

#### **4η περίοδος.**

Η Κυβέρνηση του Ελ. Βενιζέλου, που ίδρυσε το Υπουργείο Γεωργίας, πήρε δραστικά μέτρα για την απαλλοτρίωση των τσιφλικιών και την αποκατάσταση των ακτημόνων γεωργών. Δυστυχώς η Μικρασιατική καταστροφή έφερε και άλλους ακτήμονες πρόσφυγες γεωργούς και το πρόβλημα έγινε πιο δύσκολο.

Το κακό, στην αποκατάσταση των ακτημόνων, είναι οτι δεν πάρθηκε ως βάση η έκταση γης που χρειάζεται για να ζήσει μια αγροτική οικογένεια, αλλά ο αριθμός των ακτημόνων αγροτών και των χωραφιών που θα μοιρασθούν. Έτσι η διαθέσιμη γη μοιράσθηκε σε πολλούς, χωρίς να είναι ο κλήρος τους βιώσιμος. Αυτό, μαζί με τον πολυτεμαχισμό της γης που ακολούθησε, είναι από τους κυριότερους λόγους που οι γεωργοί μας δεν ευημερούν σήμερα.

Με την αρχή του 20ού αιώνα ιδρύθηκαν: το 1904 η Αμερικανική Γεωργική Σχολή στη Θεσσαλονίκη. Το 1907 η Αβερώφειος Γεωργική Σχολή στη Λάρισα, που στο 1917 έγινε μέση Γεωπονική Σχολή. Το 1920 συστήθηκε στην Αθήνα η Ανωτάτη Γεωπονική Σχολή που λειτούργησε από το 1928 και το 1937 άρχισε να λειτουργεί η Γεωπονική και Δασολογική Σχολή του Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης. Το 1951 ιδρύθηκε η Κτηνιατρική Σχολή του Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης και το 1973 άρχισαν τη λειτουργία τους στη Θεσσαλονίκη, τη Λάρισα και το Ηράκλειο οι Ανώτερες Σχολές Τεχνολόγων Γεωπονίας που ανήκουν στα Κ.Α.Τ.Ε.Ε.

Οι παραπάνω Σχολές, διαφόρων φυσικά επιπέδων μορφώσεως, μαζί με άλλα κατώτερα Γεωργικά Σχολεία που ίδρυσε το Υπουργείο Γεωργίας, μαζί με τα Κ.Ε.Γ.Ε (Κέντρα Εκπαίδευσεως Γεωργικών Ειδικοτήτων) και με προγράμματα των Γεωργικών Εφαρμογών και Εκπαίδευσεως, συντελούν στη μόρφωση των γεωργών, τους οποίους ενημερώνουν για τις νέες τεχνικές μεθόδους της γεωργίας βοηθώντας τους έτσι να βελτιώσουν το βιοτικό τους επίπεδο. Παράλληλα συντελούν οι Σχολές αυτές ώστε ο πρωτογενής τομέας παραγωγής να συμμετέχει ενεργώς στην Οικονομία της Ελλάδας.

#### **Ερωτήσεις.**

1. Πώς ο άνθρωπος έγινε από κυνηγός γεωργός;
2. Πώς διατρέφονταν οι πρωτόγονοι άνθρωποι;
3. Πόσα κέντρα καταγωγής των φυτών υπάρχουν και ποιά είναι;
4. Πώς ήταν η γεωργία στην Αρχαία Αίγυπτο;
5. Πώς ήταν η γεωργία στην Αρχαία Ελλάδα;
6. Αναφέρετε τρεις θεότητες της ελληνικής Μυθολογίας που είχαν σχέση με τη γεωργία.
7. Πώς επέδρασε η επιστήμη στη γεωργία;
8. Ποιά γεγονότα επέδρασαν στη διαμόρφωση της ελληνικής γεωργίας όπως είναι σήμερα;
9. Πόσες Σχολές διδάσκουν σήμερα στην Ελλάδα τη γεωργία;

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

### Η ΘΕΣΗ ΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ ΣΤΗ ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

#### 2.1 Η σύγχρονη ελληνική οικονομία.

Η νεώτερη ελληνική ιστορία είναι γεμάτη από αγώνες όχι μόνο για την ελευθερία και την ειρήνη, αλλά και για την πρόοδο και την ανάπτυξη της οικονομίας της χώρας. Οι Βαλκανικοί πόλεμοι, οι δύο παγκόσμιοι πόλεμοι, η εισροή των προσφύγων, η διεθνής οικονομική κρίση του μεσοπολέμου και άλλες πολιτικής και οικονομικής φύσεως αναταραχές δεν επέτρεψαν στη χώρα να γνωρίσει σταθερότητα και γρήγορη οικονομική ανάπτυξη.

Έτσι μπορεί να λεχθεί ότι η συστηματικότερη και διαρκέστερη προσπάθεια οικονομικής αναπτύξεως είναι αυτή που άρχισε μετά το 1950 και που συνεχίζεται ακόμη. Η προσπάθεια αυτή είχε σαν αποτέλεσμα να φθάσει η χώρα μας σε τέτοιο επίπεδο οικονομικής αναπτύξεως, που όχι μόνον εξασφάλισε καλύτερες συνθήκες διαβιώσεως των Ελλήνων, αλλά και επιτρέπει την ένταξη της Ελλάδας στην Ευρωπαϊκή Οικονομική Κοινότητα.

Παράλληλα η Ελλάδα συμμετέχει ενεργώς σε διεθνείς οικονομικούς οργανισμούς και έχει έτσι τη δυνατότητα να συμβάλλει και αυτή, σε διεθνές επίπεδο, στη μελέτη και την αντιμετώπιση προβλημάτων οικονομικής και κοινωνικής αναπτύξεως, ειδικότερα στις αναπτυσσόμενες χώρες. Σύμφωνα με τις διακηρύξεις των επισήμων οικονομικών φορέων, η Ελληνική οικονομία παρουσίασε ευνοϊκές εξελίξεις τα τελευταία χρόνια. Παρά τις οικονομικές δυσκολίες που παρουσιάζονται διεθνώς και τα δυσχερή εσωτερικά προβλήματα η χώρα μας παρουσιάζει οικονομική ανάκαμψη, που συνοδεύθηκε και από βαθμιαία επιβράδυνση του πληθωρισμού.

Ο ρυθμός αυτός ανακάμψεως της Ελληνικής Οικονομίας στη διετία 1975 - 1976 ήταν συγκριτικά υψηλός: η ετήσια αύξηση του ακαθάριστου Εθνικού Προϊόντος ήταν 5,8%, ενώ στις Ευρωπαϊκές χώρες του Ο.Ο.Σ.Α. δεν ξεπέρασε το 1%, και ο μέσος ετήσιος ρυθμός αυξήσεως του ακαθάριστου προϊόντος της πρωτογενούς παραγωγής για το 1962 - 1974 ήταν 4,7% για την Ελλάδα και 2% περίπου για την ΕΟΚ των έξι.

Σχετικά με τον ανθρώπινο παράγοντα, τα τελευταία χρόνια σημειώθηκε σημαντική άνοδος της εκπαιδευτικής και πολιτιστικής στάθμης στη χώρας μας, τόσο στις επιστήμες όσο και στις τέχνες.

Η Ελλάδα, από καιρό, έχει βγει από την κατηγορία των υποανάπτυκτων χωρών. Πρέπει όμως η χώρα μας να δραστηριοποιηθεί στον αναπτυξιακό τομέα ακόμη

περισσότερο, όχι μόνο για να βελτιώσει τις συνθήκες διαβιώσεως του Ελληνικού πληθυσμού, αλλά και για να πάρει μία - καλή θέση στο διεθνή στίβο.

Στην προσπάθεια για την αντιμετώπιση των αναπτυξιακών προβλημάτων της χώρας, ο τομέας της γεωργικής αναπτύξεως κατέχει πρωτεύουσα θέση.

## 2.2 Τομείς παραγωγής και συμβολή τους στο ακαθάριστο εθνικό εισόδημα.

Σε κάθε οικονομία οι τομείς παραγωγής είναι τρεις, οι εξής:

α) Ο τομέας της πρωτογενούς παραγωγής, που περιλαμβάνει τη γεωργία, τα δάση και την αλιεία, καθώς και τα μεταλλεία, τα ορυχεία και τις αλυκές, όλους δηλ. τους κλάδους που δίνουν πρώτες ύλες στην οικονομία της χώρας.

β) Ο τομέας δευτερογενούς παραγωγής, που περιλαμβάνει τους κλάδους και τις δραστηριότητες που αποσκοπούν στη μεταποίηση των προϊόντων (βιομηχανία κλπ).

γ) Ο τομέας της τριτογενούς παραγωγής ή τομέας των υπηρεσιών. Η συμβολή των διαφόρων κλάδων στο ακαθάριστο εθνικό εισόδημα φαίνεται στον Πίνακα 2.2.1 \*

Ο τομέας της αγροτικής οικονομίας στη χώρα μας, αν και συμμετέχει στο συνολικό εθνικό προϊόν με ποσοστό λιγότερο από 17%, κατέχει σημαντική θέση στην εθνική μας Οικονομία. Με τη γεωργία ασχολείται και απ' αυτή ζει το 40% περίπου του πληθυσμού της χώρας μας. Σήμερα τα αγροτικά προϊόντα καταλαμβάνουν τα 55% περίπου της αξίας όλων των εξαγωγών μας. Η γεωργία εξασφαλίζει τα προϊόντα για τη διατροφή του πληθυσμού και των ζώων. Εξασφαλίζει τις πρώτες ύλες, φυτικές και ζωικές, για πολλούς κλάδους της βιομηχανίας (βιομηχανία τροφίμων, ποτών, καπνού, υφαντουργία, υποδηματοποιία, χημική και φαρμακευτική βιομηχανία, βιομηχανία έπειργασίας ξύλου κλπ).

Η συμμετοχή της βιομηχανίας στο συνολικό εθνικό προϊόν, ξεπερνά σε ποσοστό το 36%.

## 2.3 Κατανομή του οικονομικά ενεργού πληθυσμού μας στους κλάδους οικονομικής παραγωγής.

Ο οικονομικά ενεργός πληθυσμός της χώρας μας περιλαμβάνει τους 'Ελληνες, που με την εργασία τους αποδίδουν κέρδος ή εισόδημα. Διεθνώς στον οικονομικά ενεργό πληθυσμό ανήκουν όσοι είναι 15 - 65 χρονών. 'Όπως βλέπομε στον Πίνακα 2.3.1 το ποσοστό των εργαζομένων στους τρεις τομείς παραγωγής δεν παραμένει σταθερό. 'Οσοι, από τον οικονομικά ενεργό πληθυσμό μας, απασχολούνται με τη γεωργία ολοένα και λιγοστεύουν, ενώ αντίθετα αυξάνει το ποσοστό αυτών που εργάζονται στη βιομηχανία και τις υπηρεσίες.

## 2.4 Η παραγωγικότητα του αγροτικού μας πληθυσμού.

Μεταπολεμικά ο όγκος της αγροτικής παραγωγής της χώρας μας αυξήθηκε σημαντικά. Το σύνολο των προϊόντων φυτικής και κτηνοτροφικής παραγωγής ήταν προπολεμικά 6.800.000 τόνοι και έφτασε το 1974 τους 16.700.000 τόνους. Η μεγαλύτερη αύξηση πραγματοποιήθηκε μετά το 1960 (Πίνακας 2.4.1).

\* Οι Πίνακες περιέχονται σε παράρτημα, στο τέλος του βιβλίου, εκτός από αυτούς που κρίθηκε σκόπιμο να ενταχθούν στο κείμενο.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 2.4.1****Ο δύκος της γεωργικής παραγωγής της Ελλάδας τα τελευταία 40 χρόνια**

Χρόνος	Φυτική παραγωγή		Κτηνοτροφική παραγωγή		Σύνολο παραγωγής	
	σε χιλιάδες τόνους	δείκτης*	σε χιλιάδες τόνους	δείκτης*	σε χιλιάδες τόνους	δείκτης*
1934/38	6.121	76	674	51	6795	73
1950	6.595	82	743	56	7338	79
1960	8.029	100	1318	100	9347	100
1961	8.725	109	1287	98	10012	107
1962	9.206	115	1463	111	10669	114
1963	9.074	113	1480	112	10554	118
1964	10.580	132	1487	113	12067	129
1965	10.944	136	1528	116	12472	133
1966	11.385	142	1692	128	13077	140
1967	11.502	143	1847	140	13349	143
1968	10.590	131	1875	142	12395	133
1969	11.655	145	1822	138	13477	144
1970	13.316	166	1955	148	15271	163
1971	13.185	164	2084	158	15269	163
1972	12.468	155	2164	164	14632	157
1973	13.749	172	2172	157	15921	170
1974	14.392	179	2357	178	16749	179

\* Με βάση το 1960 = 100

Παρά τα θεαματικά αποτελέσματα που παρουσίασε η γεωργία μας τα τελευταία χρόνια, χρειάζεται να βελτιωθεί ακόμη περισσότερο η παραγωγικότητα του αγροτικού μας πληθυσμού, γιατί η βελτίωση αυτή έχει μεγάλη σημασία στην ανάπτυξη της εθνικής μας Οικονομίας, αφού το ποσοστό του ενεργού πληθυσμού της χώρας μας, που απασχολείται στη γεωργία, είναι μεγάλο και η συμβολή της γεωργίας στο κοινωνικό προϊόν εξ ίσου υπολογίσιμη.

Η βελτίωση της παραγωγικότητας του αγροτικού μας πληθυσμού:

α) Βοηθά στην απελευθέρωση εργατικών χεριών, που θα μπορέσουν έτσι να διατεθούν σε άλλους μη γεωργικούς τομείς, π.χ. στη βιομηχανία.

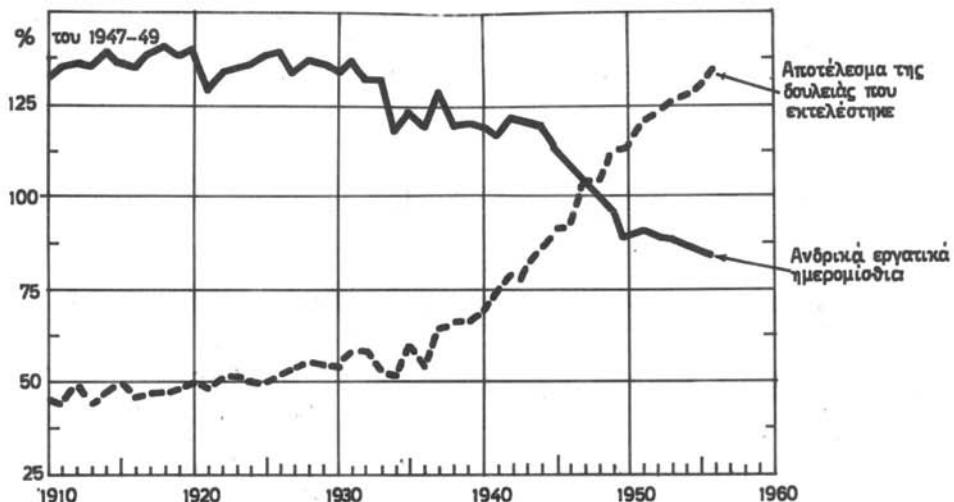
β) Αυξάνει την αγοραστική του δύναμη για την προμήθεια βιομηχανικών προϊόντων κλπ. και

γ) μειώνει τό κόστος παραγωγής των πρώτων υλών και δημιουργεί έτσι καλύτερες βάσεις για την ανάπτυξη της βιομηχανίας.

Στο σχήμα 2.4 φαίνεται η αύξηση της παραγωγικότητας. Λιγότεροι εργαζόμενοι περισσότερα προϊόντα.

## 2.5 Συγκριτικά στοιχεία της γεωργίας και της βιομηχανίας.

Η γεωργία προσφέρει στον άνθρωπο τα αναγκαία προϊόντα για την ύπαρξη, τη διατροφή, την ενδυμασία και την κατοικία του. Η φυτική παραγωγή δεν είναι μόνο η κύρια πηγή για την άμεση διατροφή του ανθρώπου, αλλά και η βάση για την κτηνοτροφία, που με τη σειρά της είναι βασική πηγή, τόσο για τη διατροφή του ανθρώπου, όσο και για την ενδυμασία του. Η κτηνοτροφία προσφέρει στον



Σχ. 2.4.

Η παραγωγικότητα δύον ασχολούνται με τη γεωργία αυξάνει. Δηλαδή με λιγότερες ώρες δουλειάς παράγονται περισσότερα προϊόντα (στοιχεία του υπουργείου Γεωργίας Η.Π.Α.).

άνθρωπο πολύτιμα προϊόντα διατροφής, τα οποία είναι αναγκαία για την ικανοποίηση των φυσιολογικών του αναγκών. Η γεωργία στο σύνολό της είναι η κύρια πηγή των πρώτων υλών, που είναι απαραίτητες για τη βιομηχανία. Η γεωργία εμφανίσθηκε και αναπτύχθηκε χωρίς την ύπαρξη της βιομηχανίας, ενώ η βιομηχανία δεν θα μπορούσε να εμφανίσθει, να διατηρηθεί και να αναπτυχθεί χωρίς τη γεωργία. Γενικότερα η οικονομική ανάπτυξη μιας χώρας, ιδίως αν είναι υποανάπτυκτη, δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί αν δεν στηρίχθει στην ανάπτυξη και την αξιοποίηση των δυνατοτήτων που παρέχει, κατά πρώτο λόγο, η γεωργία.

Η γεωργία και η βιομηχανία, οι δύο βασικοί αυτοί τομείς της εθνικής και της παγκόσμιας οικονομίας, βρίσκονται σε απόλυτη σύνδεση και αλληλεξάρτηση και είναι λανθασμένη η αντίληψη ότι η γεωργία είναι ο φτωχός συγγενής της βιομηχανίας. Η ανάπτυξη του ενός τομέα συντελεί στην ανάπτυξη του άλλου. Η γεωργία δεν θα μπορούσε να φθάσει στο σημερινό στάδιο εξελίξεώς της αν δεν είχε αναπτυχθεί η βιομηχανία για να προσφέρει πιο πολλά χημικά λιπάσματα και γεωργικά φάρμακα, πιο πολλά τρακτέρ και άλλα γεωργικά μηχανήματα και εργαλεία. Και η βιομηχανία όμως με τη σειρά της δεν θα μπορούσε να σταθεί χωρίς τις πρώτες ύλες που τις παρέχει, όλο και πιο πολλές, η γεωργία.

#### \*Ερωτήσεις:

1. Γιατί άρχισε να αναπτύσσεται οικονομικά η Ελλάδα μόνο μετά το 1950;
2. Ποιοί είναι οι τομείς παραγωγής και τι περιλαμβάνει ο καθένας;
3. Τι σειρά συμμετοχής στο ακαθάριστο εγχώριο προϊόντος έχουν οι διάφοροι κλάδοι της οικονομίας μας;
4. Γιατί ο τομέας της αγροτικής οικονομίας κατέχει σημαντική θέση στην εθνική μας οικονομία;
5. Σε ποιο κλάδο οικονομικής παραγωγής απασχολούνται οι περισσότεροι από τον οικονομικά ενεργό μας πληθυσμό;
6. Τι αφέλεια θα έχει η χώρα μας αν βελτιωθεί η παραγωγικότητα του αγροτικού μας πληθυσμού;
7. Μπορεί μια χώρα να αναπτυχθεί βιομηχανικά χωρίς τη βοήθεια της γεωργίας;

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

### ΒΑΣΙΚΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

#### I. Φυτική παραγωγή.

Ο όρος **φυτική παραγωγή** περιλαμβάνει όλα τα φυτά που καλλιεργούνται, και αναλυτικότερα:

- α) Τα φυτά **μεγάλης καλλιέργειας**, που διακρίνονται σε **δημητριακά**, όπως είναι το σιτάρι και το καλαμπόκι και σε **βιομηχανικά φυτά**, όπως είναι το λινάρι και το βαμβάκι.
- β) Τα **οπωροκηπευτικά** διακρίνονται σε **οπωροφόρα**, όπως **εσπεριδοειδή** (πορτοκαλιά, μανταρινιά κλπ.), **μηλοειδή** (μηλιά, αχλαδιά), **πυρηνόκαρπα** (ροδακινιά) κλπ., σε **κηπευτικά**, σε **ανθοκομικά**, τα φυτά δηλαδή που καλλιεργούνται για την ομορφιά τους, και σε **αρωματικά**, τα φυτά δηλαδή που μετά από ειδική επεξεργασία παράγουν αρωματικά προϊόντα, π.χ. ροδέλαιο κλπ.

Στην συνέχεια θα ασχοληθούμε αναλυτικότερα με κάθε μια από τις παραπάνω κατηγορίες.

#### A. ΦΥΤΑ ΜΕΓΑΛΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ

##### 3.1 Δημητριακά.

Το όνομά τους προέρχεται από την θεά Δήμητρα. Στον τόπο μας καλλιεργούνται από την αρχαιότητα ως **χειμωνιάτικα σιτηρά** (το σιτάρι, το κριθάρι, η βρώμη, η σίκαλη), και ως **ανοιξιάτικα σιτηρά** (με κυριότερο εκπρόσωπο το καλαμπόκι).

###### a) **Χειμωνιάτικα σιτηρά.**

###### **Σιτάρι.**

Ανήκει στην κατηγορία των σιτηρών με τη μεγαλύτερη γεωργική και οικονομική σημασία για όλο γενικά τον κόσμο. Στην Ελλάδα το σιτάρι είναι πολύ πιο σπουδαίο από όλα μαζί τα άλλα χειμωνιάτικα σιτηρά, γι' αυτό και συγκεντρώνει το μεγαλύτερο ενδιαφέρον.

Το σιτάρι καλλιεργείται από τότε που ο πρωτόγονος άνθρωπος βρέθηκε στην ανάγκη να ασχοληθεί με τη γεωργία. Είναι σίγουρο ότι το καλλιεργούσαν οι πρόγονοι μας από το 7.000 π.Χ. (σχ. 3.1a).



**Σχ. 3.1α.**  
Βελτιωμένη ποικιλία σταριού.

Το **σκληρό** και το **μαλακό** σιτάρι είναι τα δυό σπουδαιότερα είδη. Το σκληρό σιτάρι έχει καρπό που δεν είναι κατάλληλος για ψωμί, αλλά χρησιμοποιείται πολύ στη μακαρονοποιία, τη ζαχαροπλαστική και σε προσμίξεις. Η τιμή του στην αγορά είναι μεγαλύτερη από τα μαλακά σιτάρια, από τα οποία γίνεται το αλεύρι για ψωμί. Κάθε είδος από τα παραπάνω σιτάρια έχει πολλές ποικιλίες. Οι σπουδαιότερες ποικιλίες, που καλλιεργήθηκαν τα τελευταία χρόνια, είναι από μεν τα μαλακά η Γιεκόρα, Τζενερόζο, Γ-84865, Αμύντας κά. από τα σκληρά δε η Λήμνος, η Γ-58301, η Γ-58128, Καπιέτο κ.ά.

#### **Κριθάρι.**

Υπολείπεται σημαντικά από το σιτάρι, τόσο σε όγκο παραγωγής, όσο και σε αξία του προϊόντος. Χρησιμοποιείται για τροφή των ζώων και ως πρώτη ύλη στη ζυθοποιία. Το κριθάρι είναι φυτό που καλλιεργείται από τη Νεολιθική εποχή (σχ. 3.1β). Σήμερα τα καλλιεργούμενα κριθάρια κατατάσσονται σε δύο είδη: α) στα **εξάστοιχα κριθάρια**, εκείνα δηλαδή που έχουν όλα τους τα λουλούδια γόνιμα και σχηματίζουν σπόρους με κανονική βλαστική δύναμη, β) στα **δίστοιχα**, που έχουν σκληρή ράχη, όπως και τα εξάστοιχα, αλλά μόνο το κεντρικό σταχίδιο σε κάθε κόμπο σχηματίζει λουλούδια (σχ. 3.1γ). Τα δίστοιχα κριθάρια χρησιμοποιούνται στη ζυθοποιία ενώ τα εξάστοιχα χρησιμοποιούνται στην κτηνοτροφία.

Τα κριθάρια που καλλιεργούνται στην Ελλάδα προέρχονται από αρχικούς **ντόπιους πληθυσμούς**, δηλαδή κριθάρια που καλλιεργούνται επί πολλά χρόνια στις διάφορες περιοχές. Πιο καθαρό είναι το **γυμνοκριθαρο του Μεσολογγίου** (κριθάρι



Στάρι μονόκοκκο, που βρέθηκε στον Πύρασο.



Στάρι δίκοκκο, που βρέθηκε στον Πύρασο.



Κριθάρι εξάστοιχο  
(επενδυμένη μορφή).  
Βρέθηκε στους Σιταγρούς.



Κριθάρι εξάστοιχο  
(γυμνή μορφή). Βρέθηκε  
στους Σιταγρούς.

**Σχ. 3.1β.**

Κριθάρι.



**Σχ. 3.1γ.**

Στάχια κριθαριών. Α και Β κοινά (εξάστοιχα), Γ και Δ δίστοιχα.

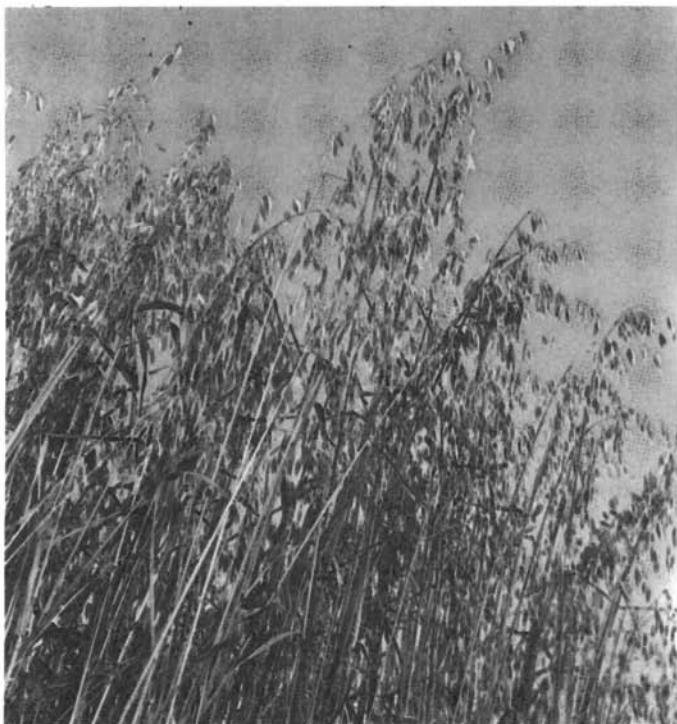
γυμνό, χωρίς άγανα), ενώ βελτιωμένο ντόπιο κριθάρι είναι το κριθάρι της **Ελασσόνας**. Επίσης καλλιεργείται με επιτυχία η **Αθηναΐδα** με εξαιρετική πρωιμότητα.

Στον τόπο μας καλλιεργούνται ακόμα ποικιλίες, που είναι δημιουργία του Ινστιτούτου Σιτηρών της Θεσσαλονίκης ή άλλες ξένες, που δοκιμάζονται στον τόπο μας τα τελευταία χρόνια με αρκετή επιτυχία. Τέτοιες είναι η αμερικάνικη κασκάντη (εξάστοιχη), οι γαλλικές ριβάλ και πιρολίν (δίστοιχες), μπέκα, ζεφύρ κ.ά.

### **Βρώμη.**

Σε πολλές χώρες (Ρωσία, Η.Π.Α. κλπ.) η βρώμη καλλιεργείται περισσότερο από το κριθάρι, όχι όμως και στην Ελλάδα.

Η βρώμη στην Ελλάδα καλλιεργείται από την Νεολιθική εποχή (σχ. 3.1δ). Παλαιότερα στην Ελλάδα καλλιεργούσαν ντόπιες ποικιλίες. Αργότερα το Ινστιτούτο Σιτηρών έχεχώρισε τη βρώμη *Κασσάνδρας* και των *Τρικάλων*, ενώ σήμερα διατίθεται και η Γ-2884. Γνωστή επίσης είναι και η αγριοβρώμη, ένα βλαβερό ζιζάνιο που προκαλεί ζημιές σε διάφορες άλλες καλλιέργειες.



**Σχ. 3.1δ.  
Βρώμη.**



**Βρώμη. Βρέθηκε στους  
Σιταγρούς.**



**Βρώμη. Βρέθηκε στο  
Αχίλλειον.**

### **Βρίζα ή σίκαλη.**

Σ' ό,τι αφορά την οικονομική της σπουδαιότητα η βρίζα υπολείπεται από τα άλλα σιτηρά και γιαυτό καλλιεργείται μόνο σε ορισμένες χώρες. Η καλλιέργειά της δεν είναι τόσο παλιά όπως των άλλων χειμωνιάτικων σιτηρών. Στην Ελλάδα καλλιεργήθηκε μία μόνο ποικιλία, η ντόπια.

### **Καλλιεργούμενη έκταση σιτηρών στην Ελλάδα.**

Όπως φαίνεται στον Πίνακα 3.1.1 τα χειμωνιάτικα σιτηρά καλλιεργούνται σε αρκετά σημαντική έκταση στην Ελλάδα. Το σύνολο της γεωργικής γης το 1974 ήταν 38.904.000 στρέμματα και στα 22.800.000 στρέμματα απ' αυτά καλλιεργήθηκαν σιτηρά. Τα περισσότερα καλλιεργήθηκαν σε πεδινές κοινότητες. Τα σιτηρά σπέρνονται στην Ελλάδα το χειμώνα, λιπαίνονται κατά τη σπορά με άζωτο και φώσφορο

και στό τέλος του χειμώνα, έπιφανειακά, με áζωτο, ενώ τις περισσότερες φορές δεν ποτίζονται. Αν βρέξει αρκετές φορές το χειμώνα και νωρίς την áνοιξη και δεν χαλάσει η ποιότητα από βροχή ή ζεστό αέρα λίγο πριν τη συγκομιδή, τότε οι αγρότες μας θα έχουν καλή παραγωγή, ως και 500 kg το στρέμμα (συνήθως 200-400 kg).

Οι εργασίες που απαιτούνται για την καλλιέργεια των σιτηρών γίνονται όλες με γεωργικά μηχανήματα και έτσι δεν χρειάζονται πολλά ημερομίσθια για την καλλιέργειά του (σχ. 3.1ε).



**Σχ. 3.1ε.**

Θερισμός με θεριζοαλωνιστική και ταυτόχρονο δέσιμο του áχυρου σε μπάλες.

### **β) Ανοιξιάτικα σιτηρά.**

#### **Καλαμπόκι.**

Από τα ανοιξιάτικα σιτηρά το καλαμπόκι (σχ. 3.1στ και 3.1ζ) είναι εκείνο που καλλιεργείται περισσότερο στην Ελλάδα (Πίνακας 3.1.). Το 1974 σπάρθηκε σε 1373 χιλιάδες στρέμματα και απ' αυτά τα 946 χιλιάδες ήταν σε πεδινές κοινότητες.

Το καλαμπόκι σπέρνεται νωρίς την áνοιξη ή αργότερα μετά το θερισμό των άλλων σιτηρών και τότε λέγεται **επίσπορο**. Χρειάζεται ποτίσματα, λιπάνσεις και σκαλίσματα. Για να δώσει καλό εισόδημα στο γεωργό πρέπει να χρησιμοποιηθούν σπόροι από **υβρίδια** κατάλληλα για το κλίμα και το έδαφος της περιοχής και οπωσδήποτε ποικιλίες ανθεκτικές στις ασθένειες.

Το καλαμπόκι καλλιεργείται για τροφή των ζώων· χρησιμοποιείται είτε ο καρπός του, είτε το φύλλωμα και τα στελέχη του, οπότε τοποθετείται σε ειδικά σιλό, αφού πρώτα τεμαχισθεί. Υπάρχει και ειδικό καλαμπόκι για τροφή του ανθρώπου.

Τα περισσότερα υβρίδια που καλλιεργούνται στην Ελλάδα προέρχονται από το Ινστιτούτο Σιτηρών Θεσσαλονίκης: μερικά απ' αυτά είναι, κατά σειρά πρωιμότητας, τα ΙΣ 20, ΙΣ 400, ΙΣ 228, ΙΣ 848. Επίσης καλλιεργείται και το ξενικό ΟΗ—C—92.

Η παραγωγή, που στα ποτιστικά χωράφια φθάνει και στα 1000 kg καρπό στο στρέμμα, διατίθεται στο εμπόριο ή στο κράτος, ή χρησιμοποιείται από τους (διους τους) παραγωγούς που εκτρέφουν ζώα.



Σχ. 3.1στ.



Σχ. 3.1ζ.

#### **Ερωτήσεις.**

1. Τι περιλαμβάνει ο όρος «φυτική παραγωγή»;
2. Ποιά φυτά ανήκουν στα φυτά μεγάλης καλλιέργειας;
3. Ποιά είναι τα χειμωνάτικα σιτηρά και ποιά τα ανοιξιάτικα;
4. Ποιά σιτηρά καλλιεργούνται στην Ελλάδα περισσότερο;
5. Τι σημαίνει επίσπορο καλαμπόκι; Τι όφελος έχει ο γεωργός που καλλιεργεί επίσπορο καλαμπόκι;
6. Πού χρησιμοποιούνται τα σιτηρά;

### 3.2 Βιομηχανικά φυτά.

Στα βιομηχανικά φυτά, όπως φαίνεται στον Πίνακα 3.2.1, περιλαμβάνονται το βαμβάκι, ο καπνός, το σησάμι, ο ηλίανθος, το σόργο, η αραχίδα, το ζαχαρότευτλο, το λινάρι, οι κολοκουθιές (από τους σπόρους τους γίνεται ο πασατέμπος), ειδικές πιπεριές (απ' όπου παράγεται το κόκκινο πιπέρι), ο λυκίσκος, το γλυκάνισο κ.ά.

'Όλα αυτά τα φυτά έχουν οικονομική σημασία για ορισμένες περιοχές της Ελλάδας. Αυτά όμως που ξεχωρίζουν ιδιαίτερα είναι το **βαμβάκι**, ο **καπνός** και τα **ζαχαρότευτλα**.

#### **Βαμβάκι.**

Το βαμβάκι καλλιεργήθηκε στην Αμερική πριν από την ανακάλυψή της από τον Κολόμβο. Από τις χώρες του παλιού κόσμου, η Ινδία το καλλιέργησε για χιλιάδες χρόνια. Παλιότερα φαντάζονταν το βαμβάκι σαν ένα φυτικό πρόβατο (σχ. 3.2a). Στην Ελλάδα καλλιεργείται από τους πρώτους μεταχριστιανικούς χρόνους, αλλά η μεγάλη ώθηση στη βαμβακοκαλλιέργεια δόθηκε μετά την ίδρυση του *Ινότιτούτου βάμβακος* της Σίνδου Θεσσαλονίκης, όπου και δημιουργήθηκαν κατάλληλες για την Ελλάδα ποικιλίες (σχ. 3.2b).



Σχ. 3.2a.

Παράσταση βαμβακιού ως φυτικό πρόβατο (από παλιά χαλκογραφία).

- **Κλίμα.** Το βαμβάκι σπέρνεται την άνοιξη και μαζεύεται το φθινόπωρο. Η θερμοκρασία που το ευνοεί δεν είναι ούτε η πολύ χαμηλή ούτε η πολύ ψηλή, ενώ στην αύξηση του φυτού παίζει ρόλο και η υγρασία. Το βαμβάκι επίσης θέλει ήλιο και ευδοκιμεί καλύτερα όπου υπάρχει άπλετος φωτισμός.

- **Είδη και ποικιλίες.** Υπάρχουν διάφοροι τύποι βαμβακιού και κάθε τύπος παρουσιάζει ιδιαίτερα χαρακτηριστικά γνωρίσματα, που καθορίζουν την ευδοκίμησή του σε ορισμένο περιβάλλον. Επομένως πρέπει ο παραγωγός να είναι καλά κατατοπισμένος για να μπορεί να καλλιεργεί τις καλύτερες για κάθε περίπτωση ποικιλίες.

Το **Ινστιτούτο Βάμβακος** άρχισε από την ίδρυσή του μια αξιόλογη προσπάθεια βελτιώσεως του βαμβακιού, δηλ. δημιουργίας νέων ποικιλιών με χαρακτηριστικά καλύτερα από τις παλιές. Τελικά, στην Ελλάδα επικράτησαν και καλλιεργούνται βασικά η ποικιλία 4S και δευτερευόντως οι ποικιλίες Κόκερ 100 W και 'Άκαλα 4-42.



**Σχ. 3.2β.**

Φυτεία βαμβακιού με ανοιγμένες τις κάψες των φυτών.

- **Εργασίες πριν από τη σπορά.** Πριν από τη σπορά ο γεωργός πρέπει να προετοιμάσει το χωράφι του, ώστε να δημιουργηθούν οι κατάλληλες συνθήκες για την ανάπτυξη του βαμβακιού. Αυτές επιτυγχάνονται με διάφορες μηχανικές εργασίες. Η πιο παλιά που εξακολουθεί και σήμερα να εφαρμόζεται με επιτυχία είναι το δργωμα, επίσης το σβάρνισμα και το κυλίνδρισμα.

Σημαντική όμως επίδραση στην ανάπτυξη του βαμβακιού έχει και η εναλλαγή της καλλιέργειας. Η πείρα έχει δειξει πως ένα χωράφι δεν συμφέρει να καλλιεργείται διαρκώς με το ίδιο φυτό. Είναι προτιμότερο να αλλάζει η καλλιέργεια, με **αμειψισπορά**. Μια τέτοια συστηματική εναλλαγή των καλλιεργειών μπορεί να έχει τεράστια ευνοϊκή επίδραση στην καλλιέργεια του βαμβακιού.

- **Λίπανση.** Η καλλιέργεια του βαμβακιού, αν και δεν εξαντλεί πολύ το έδαφος, χρειάζεται λίπανση με άζωτο, φόσφορο και κάλι, καθώς και με διάφορα ιχνοστοιχεία. Καλό μέσο για τη βελτίωση της γονιμότητας του εδάφους είναι και η χλωρή λίπανση, δηλ. η καλλιέργεια φυτών όχι για τα προϊόντα τους, αλλά με αποκλειστικό σκοπό το παράχωμά τους για βελτίωση του εδάφους.



**Σχ. 3.2γ.**  
Σπαρτική βαμβακιού 4 γραμμών.

- **Σπόρος και σπορά.** Εκτός από την προετοιμασία του χωραφιού, χρειάζεται και κατάλληλος σπόρος, για να είναι όλα έτοιμα για τη σπορά. Η εργασία της σποράς πρέπει να γίνεται την κατάλληλη εποχή. Ο σπόρος πρέπει να τοποθετείται κατά τέτοιο τρόπο μέσα στο χώμα, ώστε να ευνοείται όσο το δυνατόν περισσότερο το φύτρωμα και η ανάπτυξη του βαμβακιού, γιατί για την ανάπτυξη του βαμβακιού το καλό φύτρωμα είναι παράγοντας με πρωταρχική σπουδαιότητα. Πρέπει να γνωρίζομε ότι ο βαμβακόσπορος παρουσιάζει δυσχέρειες στο φύτρωμα και είναι πολύ ευπαθής σε δυσμενείς εδαφικές ή καιρικές συνθήκες, κι' επίσης ότι τα νεαρά βαμβάκια υποφέρουν συχνά από προσβολές εντόμων και μυκήτων. Η σπορά γίνεται σήμερα με μηχανικά μέσα σε γραμμές, ενώ ταυτόχρονα γίνεται και η λίπανση (σχ. 3.2γ).

- **Καλλιεργητικές φροντίδες.** Από τότε που τα μικρά φυτά θα προβάλουν στην επιφάνεια του χωραφιού, ώσπου να ανοίξουν τα ώριμα πια καρύδια τους, το βαμβάκι χρειάζεται διαρκή φροντίδα από τον καλλιεργητή. Έτσι, η καταστροφή των ζιζανίων, το ψιλοχωμάτισμα του χωραφιού, το αραίωμα, το πότισμα, η καταπολέμηση των εντόμων και των ασθενειών κλπ., πρέπει να γίνουν όλα στην ώρα τους.



**Σχ. 3.25.**

Μηχανή συλλογής βαμβακιού. Πριν από τη συγκομιδή τα φυτά πρέπει να αποφυλλώνονται.

- **Συγκομιδή.** Το μάζεμα του βαμβακιού είναι χωρίς αμφιβολία η πιο δαπανηρή από τις δουλειές που απαιτεί η καλλιέργειά του. Παλιότερα γινόταν αποκλειστικά με το χέρι, τα τελευταία όμως χρόνια άρχισαν να χρησιμοποιούνται στην συγκομιδή και ειδικές μηχανές, που η χρήση τους διαδίδεται με γοργό ρυθμό (σχ. 3.25). Η μηχανική συλλογή διαφέρει σημαντικά από το μάζεμα με το χέρι και προϋποθέτει ουσιώδεις αλλαγές και στον τρόπο καλλιέργειας του βαμβακιού. Το βαμβάκι δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί αμέσως μετά το μάζεμά του, γιατί πρέπει πρώτα να χωρισθούν οι ίνες από τους σπόρους (*εκκοκισμός*). Τα δύο αυτά σπουδαία και τελείως διαφορετικά προϊόντα, δηλ. οι ίνες και ο βαμβακόσπορος, αποτελούν τις πρώτες ύλες για πάρα πολλές βιομηχανίες.

#### **Καπνός.**

Ο καπνός που τόσο κακό κάνει στην υγεία του ανθρώπου, κατάγεται από την Αμερική. Για την Ελλάδα αποτελεί ένα από τα πιο σημαντικά εθνικά προϊόντα, γιατί εξάγεται στο εξωτερικό και αποτελεί πηγή συναλλάγματος για την ελληνική οικονομία. Η καπνοκαλλιέργεια επεξετάθηκε στην Ελλάδα κυρίως μετά την μικρασιατική καταστροφή (1922).

Σήμερα ο καπνός καλλιεργείται σε πολλές περιοχές της Ελλάδας. Η καλλιέργειά του όμως ελέγχεται. Αυτό σημαίνει ότι κάθε καλλιεργητής καπνού πρέπει να πάρει ειδική άδεια από το κράτος για τον αριθμό στρεμμάτων που θα καλλιεργήσει και την παραγωγή του θα την παραδώσει και πάλι στο κράτος ή στους εμπόρους που το εκπροσωπούν.

Στον Πίνακα 3.2.1 φαίνεται η έκταση που καλλιεργήθηκε με καπνό το 1974, καθώς και η παραγωγή του.

Τα καλλιεργούμενα σήμερα στον κόσμο καπνά είναι δύο κατηγοριών, τα *ανατολικού τύπου* (σχ. 3.2ε) και τα *αμερικανικά* (σχ. 3.2στ). Τα ελληνικά καπνά ανήκουν στην πρώτη κατηγορία και οι περιοχές, στις οποίες καλλιεργούνται, αναφέρονται στον Πίνακα 3.2.2.

Το μεγαλύτερο μέρος της παραγωγής μας εξάγεται στο εξωτερικό, και ένα μικρότερο μέρος διατίθεται στην εσωτερική αγορά. Τα αμερικανικά καπνά ή ξενικά καπνά καλλιεργούνται τα τελευταία χρόνια και στην Ελλάδα και προορίζονται για την αγορά του εξωτερικού κυρίως. Τα καπνά αυτά διακρίνονται σε τρεις τύπους, στα καπνά τύπου Μπέρλεϋ, Βιρτζίνια, Μάρυλαντ.



Σχ. 3.2ε.

Καπνός ανατολικού τύπου.



Σχ. 3.2στ.

Καπνός αμερικανικού τύπου.

**- Κλίμα και έδαφος.** Ο καπνός καλλιεργείται τόσο στα θερμά όσο και στα ψυχρά κλίματα. Η ζώνη που αναπτύσσεται βρίσκεται ανάμεσα στα γεωγραφικά πλάτη 20° και 46°. Βέβαια η ποιότητα του παραγόμενου καπνού δεν είναι πάντα η ίδια.

Ο καπνός ευδοκιμεί περισσότερο στα αεριζόμενα βαθιά εδάφη, που διατηρούν την υγρασία τους το καλοκαίρι.

**- Καλλιέργεια του καπνού.** Αρχικά ο σπόρος σπέρνεται σε καπνοσπορεία διαφόρων τύπων, που απολυμαίνονται για την πρόληψη ασθενειών, και στη συνέχεια τα μικρά φυτά φυτεύονται στις μόνιμες θέσεις και σε καλά προετοιμασμένο χωράφι, κατά το τέλος της ανοίξεως. Η φύτευση σήμερα γίνεται με ειδικά μηχανήματα (σχ. 3.2ζ).

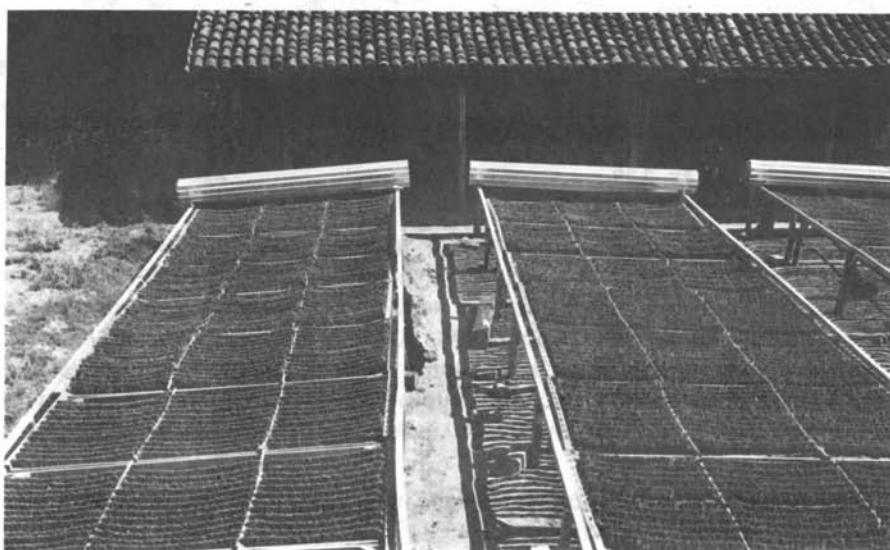
Τα φυτά τόσο στο σπορείο όσο και στο χωράφι χρειάζονται κάθε τόσο σκαλίσματα, βοτανίσματα, ποτίσματα και κυρίως ψεκασμούς για την καταπολέμηση

του περονόσπορου και άλλων ασθενειών.

Την εποχή της συγκομιδής κόβονται κάθε πρωί τα ώριμα φύλλα και στη συνέχεια αφού περασθούν σε σπάγκο κρεμιούνται σε ειδικά πλαίσια εκτίθενται στον ήλιο για να στεγνώσουν (σχ. 3.2η). Τα αμερικάνικα καπνά δεν στεγνώνουν στον ήλιο



Σχ. 3.2ζ.  
Μεταφύτευση καπνού με μηχανή.



Σχ. 3.2η.  
Ξήρανση καπνού.

αλλά σε ειδικούς στεγασμένους χώρους. Αφού ξεραθούν συσκευάζονται από τον καπνοπαραγωγό, για να παραδοθούν μετά και να πουληθούν στην εσωτερική ή την εξωτερική αγορά.

Η καλλιέργεια του καπνού για τον Έλληνα αγρότη είναι μια εντατική και κουραστική δουλειά, που, αν οι τιμές στη διεθνή αγόρα δεν είναι ικανοποιητικές, δεν του αποφέρει και μεγάλο εισόδημα. Δεν πρέπει να ξεχνούμε ότι σε ορισμένες περιοχές της Ελλάδας καλλιεργείται μόνο καπνός, που αποτελεί επομένως και το μοναδικό εισόδημα των γεωργών στις περιοχές αυτές.

Στη βελτίωση της καλλιέργειας του καπνού στην Ελλάδα συμβάλλει πολύ και τό **Ινστιτούτο Καπνού** που βρίσκεται στη Δράμα. Η όλη προώθηση των θεμάτων του καπνού γίνεται από ειδική υπηρεσία, τον **Εθνικό Οργανισμό Καπνού**.

### **Ζαχαρότευτλα.**

Η πιθανή πατρίδα των ζαχαροτεύτλων είναι η Ευρώπη και η Β. Αφρική. Στη χώρα μας, τα ζαχαρότευτλα καλλιεργούνται στις βόρειες περιοχές και συγκεκριμένα στη Θεσσαλία, τη Μακεδονία και τη Θράκη. Σε κάθε μια από τις περιοχές αυτές έχουν ιδρυθεί ένα ή και περισσότερα εργοστάσια επεξεργασίας ζαχαροτεύτλων και παραγωγής ζάχαρης (σχ. 3.20).



Σχ. 3.20.  
Εργοστάσιο Ζαχάρεως Ξάνθης.



Σχ. 3.21.  
Ζαχαρότευτλο.

Τα ζαχαρότευτλα έχουν ανάγκη από υγρασία καλά μοιρασμένη και από δροσερό μάλλον καιρό κατά την εποχή της αναπτύξεώς τους. Κάθε φυτό χρειάζεται 60 kg περίπου νερό την εποχή αυτή και κατά τη συγκομιδή η ρίζα του περιέχει 70-80% νερό και η κορυφή του περίπου 90%. Όλες οι εκτάσεις, όπου καλλιεργούνται ζαχαρότευτλα, ποτίζονται με κατάκλιση ή τεχνητή βροχή. Η καλλιέργεια των ζαχαροτεύτλων έχει αυξηθεί απότομα, κυρίως λόγω της ιδρύσεως εργοστασίων ζάχαρης στη Λάρισα, το Πλατύ της Θεσσαλονίκης, τις Σέρρες, την Κομοτηνή και το Διδυμότειχο.

Στον πίνακα 3.2.1 αναγράφεται επίσης η έκταση που καλλιεργήθηκε και η παραγωγή ζαχαροτεύτλων κατά το 1974.

Το φυτό αποτελείται από δύο κύρια μέρη, τη ρίζα, από την οποία βγαίνει η ζάχαρη, και την κορυφή με τα φύλλα (σχ. 3.21). Τα φύλλα αποτελούν καλή τροφή για τα ζώα. Η διάμετρος της ρίζας φτάνει τα 15-20 cm, ενώ η άκρη της εισχωρεί σε βάθος 1-1,5 m. Η ρίζα που συγκομίζεται έχει βάρος ένα κιλό κατά μέσο όρο και περιέχει 14-19% ζαχαρόζη. Τα ζαχαρότευτλα αναπτύσσονται καλύτερα στα βαθιά

και αφράτα εδάφη, που έχουν οργανική ουσία, γιατί εκεί η καλλιέργεια είναι εύκολη και η ανάπτυξη των ριζών των φυτών γρήγορη. Τα ζαχαρότευτλα αντέχουν σε εδάφη με μεγάλη συγκέντρωση αλάτων, αλλά είναι πολύ ευαίσθητα στα δέξια εδάφη και σε εδάφη με λίγο βόριο. Η έλλειψη βορίου καθυστερεί την ανάπτυξη του φυτού και συχνά προκαλεί σάπισμα της ρίζας.

**-Σπορά, καλλιεργητικές εργασίες και συγκομιδή.** Τα ζαχαρότευτλα σπέρνονται την άνοιξη, από το Μάρτιο ως το Μάιο. Για να αναπτυχθούν χρειάζονται 20-30 εβδομάδες.

Η σπορά τους αρχίζει αμέσως μετά την σπορά των ανοιξιάτικων σιτηρών. Τα φυτά αναπτύσσονται γρήγορα αν το έδαφος είναι ψιλοχωματισμένο και βαθιά καλλιεργημένο και γι' αυτό ένα όργωμα το προηγούμενο φθινόπωρο είναι πολύ καλό. Για τη σπορά υπάρχουν ειδικές σπαρτικές μηχανές, που σπέρνουν σε γραμμές. 'Όταν τα φυτά αποκτήσουν 4-8 φύλλα, αραιώνονται, ώστε το ένα φυτό να απέχει από το άλλο πάνω στη γραμμή 20-25 cm. Επειδή τα φυτά στο στάδιο αυτό είναι πολύ ευαίσθητα, το σκάλισμα πρέπει να γίνεται ελαφρά.

Η αμειψισπορά είναι απαραίτητη για να διατηρείται η γονιμότητα του εδάφους και να επιτυγχάνονται μεγάλες αποδόσεις. Στο σύστημα της αμειψισποράς πρέπει να περιλαμβάνεται και η καλλιέργεια ψυχανθών.

Τα λιπάσματα πρέπει να τοποθετούνται λίγο πιο κάτω από το σπόρο.

Η συγκομιδή γίνεται από τα τέλη Ιουλίου μέχρι το Νοέμβριο. Με ειδικά μηχανήματα αποχωρίζεται η ρίζα από το φύλλωμα και μετά φορτώνεται και μεταφέρεται στα εργοστάσια για επεξεργασία (σχ. 3.2ia). Η μέση παραγωγή είναι 5-7 τόννοι στο στρέμμα. Σε περιοχές, που η παραγωγή είναι μικρότερη από 4 τόννους στο στρέμμα, ο παραγωγός συνήθως δεν κερδίζει τίποτε.



Ⓐ

Σχ. 3.2ia.



Ⓑ

Εξαγωγή τεύτλων: α) Με τα χέρια. β) Με ειδικό μηχάνημα, που φορτώνει ταυτόχρονα τα τεύτλα για να μεταφερθούν.

Η καλλιέργεια των ζαχαροτεύτλων στην Ελλάδα γίνεται με σύγχρονες καλλιεργητικές μεθόδους και μέσα. Η **Ελληνική Βιομηχανία Ζαχάρεως** είναι επανδρωμένη με ειδικευμένο προσωπικό που παρακολουθεί την καλλιέργεια, καθοδηγεί τους

παραγωγούς και τους βοηθά σε ό, τι χρειάζονται, δίνοντάς τους ακόμη και το σπόρο για την σπορά.

Όλα τα παραπάνω προδικάζουν καλό μέλλον για την καλλιέργεια των ζαχαροτεύτλων στην Ελλάδα και κατά συνέπεια καλό εισόδημα στον Έλληνα παραγωγό.

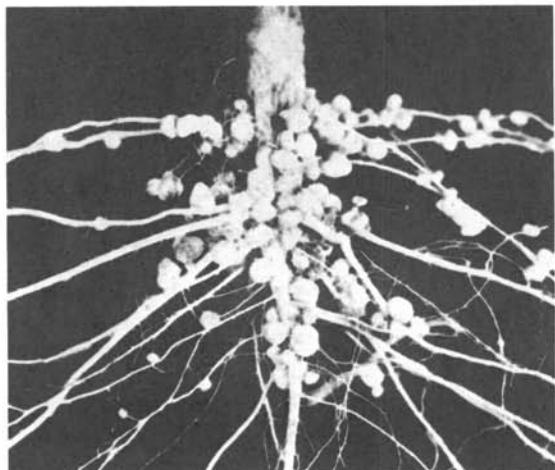
#### **Ερωτήσεις.**

1. Τι σημαίνει «βιομηχανικά φυτά»; Αναφέρετε τα κυριότερα.
2. Ποιο είναι το ίνστιτούτο που προώθησε την καλλιέργεια του βαμβακιού στην Ελλάδα;
3. Τι σημαίνει αμειψισπορά;
4. Ποιες εργασίες γίνονται για την καλλιέργεια του βαμβακιού;
5. Ποια είναι τα προϊόντα του βαμβακιού και που χρησιμοποιούνται;
6. Τι σημαίνει εκκοκισμός του βαμβακιού;
7. Πόσων κατηγοριών είναι τα καπνά που καλλιεργούνται στην Ελλάδα;
8. Ποιες καλλιεργητικές εργασίες χρειάζεται ο καπνός;
9. Πώς γίνεται η διαδικασία συγκομιδής και κατεργασίας του καπνού;
10. Τι σκοπό έχει η Υπηρεσία Ελληνικού Οργανισμού Καπνού;
11. Από ποια φυτά προέρχεται η ζάχαρη;
12. Πόσα είναι τα εργοστάσια ζάχαρης στην Ελλάδα και πού βρίσκονται;
13. Ποια εποχή σπέρνονται και πότε συγκομίζονται τα ζαχαρότευτλα;
14. Ποιες καλλιεργητικές εργασίες στην καλλιέργεια των ζαχαροτεύτλων γίνονται με μηχανές;
15. Τι ξέρετε για την Ελληνική βιομηχανία ζάχαρης;

#### **3.3 Ψυχανθή.**

Τα ψυχανθή λέγονται και εμπλουτιστικά φυτά γιατί έχουν την ικανότητα να δεσμεύουν το άζωτο της ατμόσφαιρας, να το αποθηκεύουν στις ρίζες τους μέσα σε ειδικά φυμάτια και έτσι να εμπλουτίζουν το έδαφος σε άζωτο που, όπως γνωρίζομε, είναι ένα από τα τρία κύρια και αναγκαία θρεπτικά στοιχεία των φυτών (άζωτο, φώσφορος, κάλι). Αυτή η δέσμευση του ατμοσφαιρικού αζώτου γίνεται από διάφορους μικροοργανισμούς που βρίσκονται μέσα στα φυμάτια των ριζών (Αζωτοβακτήρια) (σχ. 3.3a).

Σχ. 3.3a.  
Ρίζα σόγιας με τα φυμάτια πάνω της.



Τα κυριότερα εμπλουτιστικά φυτά που καλλιεργούνται στην Ελλάδα είναι η μηδική, ο βίκος, τα τριφύλλια, τα φασόλια και δευτερεύοντας η φακή, το ρόβι, το μπιζέλι, το ρεβύθι, το λαθούρι (σχ. 3.3β), και η σόγια.

Όλα τα παραπάνω φυτά ή ενσωματώνονται με όργανα μέσα στο έδαφος κατά την πλήρη ανάπτυξή τους, όταν δηλ. κάνομε χλωρή λίπανση, ή καλλιεργούνται για παραγωγή. Και στις δύο περιπτώσεις το έδαφος εμπλουτίζεται με άζωτο.



Σχ. 3.3β.  
Λαθούρι.

#### 3.4 Βοσκές, λειμώνες, λιβάδια.

Χλοερή γεωργία λέγεται η χρησιμοποίηση του εδάφους για ανάπτυξη φυτών με σκοπό την εκτροφή ζώων, τα οποία ή βόσκουν τα φυτά στο χωράφι ή τρέφονται μ' αυτά — χλωρά ή ξερά — στο στάβλο μετά τη συγκομιδή τους. Οι κυριότερες μορφές της χλοερής γεωργίας είναι:

α) *Η βοσκή ή το βοσκότοπο*. Κάθε τμήμα γης δηλαδή που καλύπτεται από αυτοφυή χόρτα και στο οποίο μπορούν να βοσκήσουν τα ζώα.

β) *Ο λειμώνας*. Είναι γεωργική έκταση που χρησιμοποιείται για την εξασφάλιση υψηλής ποιότητας χόρτου για όλες τις εποχές του χρόνου, σε συνδυασμό με βόσκηση και αποθήκευση.

γ) *To λιβάδι*. Είναι ενδιάμεση μορφή βοσκότοπου και λειμώνα. Σ' αυτό συμπληρώνεται η αυτοφυής χλωρίδα με μίγματα ψυχανθών και αγρωστωδών, οπότε

πετυχαίνουμε καλύτερη αξιοποίηση της βοσκής και η παραγωγή των ζώων είναι υψηλότερη. Τα κυριότερα χορτοδοτικά φυτά αναφέρονται στον Πίνακα 3.4.

#### **ΠΙΝΑΚΑΣ 3.4.**

**Τα κυριότερα χορτοδοτικά φυτά που καλλιεργούνται στην Ελλάδα**

Ψυχανθή	Αγρωστώδη
Τριφύλλι το Αλεξανδρινό	Λόλιο
Τριφύλλι Σαρκόχρωμο	Φαλαρίδα
Μηδική	Δακτυλίδα
Τριφύλλι το υπόγειο	Φεστούκι
Μελιλωτος	Αγρόπιρο
Τριφύλλι λειμωνιού	Σιτηρά

**Ερωτήσεις.**

1. Γιατί τα ψυχανθή λέγονται εμπλουτιστικά φυτά;
2. Ποια είναι η σημασία των ψυχανθών;
3. Ποια ψυχανθή ξέρετε;
4. Τι σημαίνει «χλωρή λίπανση»;
5. Ποιες είναι οι κυριότερες μορφές της χλοερής γεωργίας;
6. Ποια φυτά βελτιώνουν τους βοσκότοπους;

## B. ΟΠΩΡΟΚΗΠΕΥΤΙΚΑ

### 3.5 Γενικά.

Η παραγωγή οπωροκηπευτικών είναι σκορπισμένη σ' όλες τις περιοχές της Ελλάδας. Σε διάφορες περιοχές καλλιεργούνται ορισμένα φρούτα ή λαχανικά, οπότε οι παραγωγοί ειδικεύονται σ' αυτά. Τέτοιες περιοχές, π.χ., είναι της Ιεράπετρας με πρώιμες ντομάτες, αγγούρια, μπανάνες κλπ. (σχ. 3.5a), η περιοχή της Βέροιας και της Έδεσσας με ροδάκινα και μήλα, της Φλώρινας με φράουλες κλπ.



Σχ. 3.5a.

Οι θερμοκρασίες ελέγχονται στα θερμοκήπια. Καλλιέργεια μπανάνας μέσα σε θερμοκήπιο στην Ιεράπετρα Κρήτης.

Στις περιοχές αυτές αναπτύσσονται καλύτερα τα παραπάνω είδη των οπωροκηπευτικών, γιατί εκεί υπάρχει ο σωστός συνδυασμός των εδαφικών και κλιματολογικών συνθηκών. Το κλίμα είναι καθοριστικός παράγοντας για την ανάπτυξη πολλών φρούτων και λαχανικών. Η παραγωγή λαχανικών κατά το χειμώνα και εσπεριδοειδών περιορίζεται στα νότια μέρη της χώρας. Το κλίμα της Κρήτης και της Πελοποννήσου εύνοεί την ανάπτυξη των εσπεριδοειδών, της μπανάνας και διάφο-

ρων πρώιμων λαχανικών. Οι καλύτερες περιοχές για τα φυλλοβόλα δένδρα είναι εκείνες που δεν παρουσιάζουν παγωνιές νωρίς το φθινόπωρο και αργά την άνοιξη.

Για να κερδίσει ο γεωργός από την καλλιέργεια των φρούτων και των λαχανικών χρειάζεται επιχειρηματικό πνεύμα και ύπαρξη αγοράς. Οι παραπάνω καλλιέργειες κατατάσσονται στις εντατικές καλλιέργειες, η τιμή της γης είναι υψηλή και χρειάζονται πολλά κεφάλαια, εργατικά χέρια, καλοί σπόροι, λιπάσματα, εργαλεία και προσεκτική καταπολέμηση των ασθενειών και των εντόμων. Τα λαχανικά πρέπει να φυτεύονται την κατάλληλη εποχή για να είναι έτοιμα για την αγορά όταν οι τιμές είναι ψηλότερες. Χρειάζεται επομένως προγραμματισμός, για να έχει ο παραγωγός αποτελεσματική παραγωγή.

Οι κυριότερες περιοχές που παράγουν οπωροκηπευτικά είναι οι εξής:

**Μήλα:** Κεντρική και Δυτική Μακεδονία, Θεσσαλία, Αρκαδία.

**Κεράσια:** Κεντρική και Δυτική Μακεδονία, Αρκαδία.

**Εσπεριδοειδή:** Πελοπόννησος, Κρήτη, Άρτα.

**Ροδάκινα:** Κεντρική και Δυτική Μακεδονία, Θεσσαλία.

**Αχλάδια:** Κεντρική και Δυτική Μακεδονία, Θεσσαλία.

**Φράουλες:** περιοχές Βέροιας, Κατερίνης, Φλώρινας.

**Λαχανικά πρώιμα:** Κρήτη, Πελοπόννησος.

**Σταφύλια:** Κρήτη, Πελοπόννησος.

**Αμύγδαλα, Καρύδια, Φυστίκια κλπ.:** σε όλες τις περιοχές της χώρας.

### 3.6 Εσπεριδοειδή.

Τα εσπεριδοειδή ή **ξινάδενδρα** ή **ξινά** αποτελούν καλλιέργεια πολύτιμη για την Ελλάδα, γιατί έχουν μεγάλη θρεπτική αξία και είναι σημαντικό εξαγώγιμο προϊόν (σχ. 3.6α). Οι καρποί των εσπεριδοειδών, δηλαδή τα πορτοκάλια, τα λεμόνια, τα μανταρίνια, τα κίτρα, τα νεράντζια, τα περγαμόντα και οι βοτρυόκαρποι (γκρέιπ φρουτ), χρησιμοποιούνται ως επιτραπέζια φρούτα, υπό μορφή χυμών, για μαρμελάδες κλπ. Τα εσπεριδοειδή κατάγονται από την Ινδία, την Κίνα και την Ιαπωνία. Σήμερα καλλιεργούνται σε χώρες με εύκρατο κλίμα, δηλαδή στις Μεσογειακές χώρες, την Κεντρική Αμερική, τη Ν. Αφρική και την Ασία.



Ⓐ

Σχ. 3.6α.



Ⓑ

α) Πορτοκάλια Μέρλιν. β) Λεμόνια ποικιλίας Εύρηκα.

Στην Ελλάδα καλλιεργούνται περισσότερο η πορτοκαλιά, η λεμονιά και η μανταρινιά και λιγότερο τα άλλα εσπεριδοειδή. Τα περισσότερα εσπεριδοειδή καλλιεργούνται στην Πελοπόννησο, ακολουθεί η Ήπειρος και μετά η Κρήτη (σχ. 3.6β).



$\Pi$  = Πορτοκάλια    $\Lambda$  = Λεμόνια    $M$  = Μανταρίνια

① $\Pi = 5935$ $\Lambda = 2193$ $M = 356$	② $\Pi = 1598$ $\Lambda = 286$ $M = 1888$	③ $\Pi = 102$ $\Lambda = 54$ $M = 6$	④ $\Pi = 6225$ $\Lambda = 5415$ $M = 194$	⑤ $\Pi = 200\,933$ $\Lambda = 2548$ $M = 1440$	⑥ $\Pi = 971$ $\Lambda = 97$ $M = 70$
⑦ $\Pi = 470$ $\Lambda = 529$ $M = 99$	⑧ $\Pi = 26369$ $\Lambda = 8437$ $M = 381$	⑨ $\Pi = 300$ $\Lambda = 2760$ $M = 640$	⑩ $\Pi = 4400$ $\Lambda = 2016$ $M = 384$	⑪ $\Pi = 302$ $\Lambda = 1584$ $M = 19$	⑫ $\Pi = 24063$ $\Lambda = 12509$ $M = 476$
⑬ $\Pi = 11310$ $\Lambda = 44325$ $M = 398$	⑭ $\Pi = 16752$ $\Lambda = 55959$ $M = 972$	⑮ $\Pi = 1500$ $\Lambda = 14835$ $M = 1050$	⑯ $\Pi = 2424$ $\Lambda = 1100$ $M = 343$	⑰ $\Pi = 148579$ $\Lambda = 12896$ $M = 12069$	⑱ $\Pi = 16610$ $\Lambda = 5552$ $M = 632$
⑲ $\Pi = 38906$ $\Lambda = 1371$ $M = 207$	⑳ $\Pi = 1609$ $\Lambda = 138$ $M = 93$	㉑ $\Pi = 5887$ $\Lambda = 1488$ $M = 6072$	㉒ $\Pi = 1080$ $\Lambda = 334$ $M = 161$	㉓ $\Pi = 1048$ $\Lambda = 2348$ $M = 428$	㉔ $\Pi = 2435$ $\Lambda = 1265$ $M = 2360$
㉕ $\Pi = 1345$ $\Lambda = 555$ $M = 438$	㉖ $\Pi = 4960$ $\Lambda = 1643$ $M = 817$	㉗ $\Pi = 1520$ $\Lambda = 700$ $M = 160$	㉘ $\Pi = 52000$ $\Lambda = 1560$ $M = 4873$		

Σχ. 3.6β.  
Χάρτης Παραγωγής Εσπεριδοειδών σε τόννους.

**- Κλίμα και έδαφος.** Τα εσπεριδοειδή είναι δένδρα που δεν αναπτύσσονται πέρα από Γεωγραφικό πλάτος  $12^{\circ}$ , ούτε και σε μεγάλο υψόμετρο. Θέλουν κλίμα σχετικώς υγρό και θερμό, με χειμώνα ήπιο, που η θερμοκρασία του να μην κατεβαίνει κάτω από  $0^{\circ}\text{C}$ . Επίσης, δεν αντέχουν στον άνεμο και το χαλάζι. Αν και είναι επιπολαιόριζα ευδοκιμούν περισσότερο στα βαθιά αμμοπηλώδη εδάφη και όχι στα συνεκτικά, και θέλουν λιπάσματα και κοπριά.

**- Πολλαπλασιασμός και φύτευση.** Τα εσπεριδοειδή πολλαπλασιάζονται και αγενώς (καταβολάδες, μοσχεύματα κλπ). Κυρίως σπέρνονται σπόροι νεραντζιάς και αφού αναπτυχθούν οι νεραντζιές μπολιάζεται πάνω σ' αυτές η πορτοκαλιά, η λεμονιά κλπ.

Τα μπολιασμένα δένδρα μεταφυτεύονται στη μόνιμη θέση τους και εκεί δέχονται ποτίσματα, βοτανίσματα, λιπάνσεις και όλες τις άλλες περιποίησεις που χρειάζονται.

**- Συγκομιδή του καρπού.** Ο καρπός των εσπεριδοειδών ωριμάζει από τον Οκτώβριο (πρώιμες ποικιλίες) ως τους θερινούς μήνες (όψιμες ποικιλίες) και η συγκομιδή γίνεται με τα χέρια και με προσοχή.

Η συσκευασία και η τυποποίηση των εσπεριδοειδών έχει φτάσει σε μεγάλο βαθμό τελειότητας. Έτσι και στην Ελλάδα λειτουργούν ειδικά κέντρα συσκευασίας του καρπού με μηχανικούς καρποδιαλογείς.

Οι περισσότεροι καρποί συντηρούνται πάνω στα δένδρα ώσπου να διατεθούν στην κατανάλωση. Κόβονται ώριμοι, γιατί μετά δεν ωριμάζουν.

**- Ποικιλίες** Οι ποικιλίες των εσπεριδοειδών είναι πάρα πολλές. Στη χώρα μας καλλιεργούνται λίγες, γιατί οι καλλιεργητές των δένδρων περιορίζονται σε ορισμένες ποικιλίες εκλεκτής ποιότητας.

**α. Πορτοκαλιά.** Οι ποικιλίες της πορτοκαλιάς διακρίνονται στα *αεγγυλικά* (*γλυκά ή ντόλτασα*), τα *αιματόσαρκα*, γνωστά ως *κόκκινα σαγκουνίνια*, και τα *ξινόγλυλικά* που αποτελούν τον όγκο της Ελληνικής παραγωγής. Στα τελευταία ανήκουν οι πρώιμες ποικιλίες *Μέρλιν* ή *ομφαλοφόρα* της *Ουσασιγκτων*, χωρίς οξεά και σπέρματα (που έχουν στο αντίθετο άκρο του κοτσανιού τον ομφαλό, δηλ. δεύτερο ή τρίτο ακόμα μικρό καρπό), τα *κοινά*, γνωστά ως *Κρητικά*, τα *Σπαρτιάτικα κλπ.* Επίσης σ' αυτά ανήκουν οι μέστις πρωιμότητας ποικιλίες *Πλακερά Χίου* και *Λαϊνάτα Κρήτης*, και οι όψιμες ποικιλίες *Ιόππης*, γνωστά ως *Γιάφφας ή Κύπρου*, και *Βαλέντια* γνωστά ως *θερινά*.

**β. Λεμονιά.** Στην Ελλάδα καλλιεργούνται οι ποικιλίες *κοινά*, *μικρόκαρπη Χίου*, *μεγαλόκαρπη, κιτρολεμονιά Κρήτης, εύρηκα* και *λίσμπου*.

**γ. Μανταρινιά.** Καλλιεργούνται οι ποικιλίες *κοινά*, *Γιάφφας*, *Σατσούμα* και *Κλημεντίνη*.

**δ. Κιτριά.** Το μικρόσωμο δένδρο της κιτριάς καλλιεργείται περισσότερο στην Κρήτη και κυρίως οι ποικιλίες *λαϊνάτη* και *καρπουζάτη* και η *μεγαλόκαρπος*.

**ε. Βοτριόκαρπος.** Ο καρπός της με ξινή πικρή γεύση είναι περιζήτητος σε ορισμένες χώρες, π.χ. ΗΠΑ. Οι κυριότερες ποικιλίες, που καλλιεργούνται στη χώρα μας, είναι η *Ντούκαν*, *Μαρί* και *Τριούμφ*.

**στ. Φράπα.** Στην Ελλάδα υπάρχει μια ποικιλία, τα *κοινά*.

**ζ. Περγαμοτιά.** Ο καρπός της χρησιμοποιείται στη ζαχαροπλαστική και για παρασκευή αιθέριων ελαίων. Καλλιεργούνται τρεις ποικιλίες η *κοινή*, η *ροδόχρωμη* και η *Συριακή*.

**η. Νεραντζιά.** Υπάρχουν οι *κοινές* και οι *αεγγυλικες*. Χρησιμοποιούνται ως καλλωπιστικά δένδρα και (ο καρπός της) στη ζαχαροπλαστική.

**Οικονομικά στοιχεία.** Η καλλιέργεια των εσπεριδοειδών είναι πολύ αποδοτική όταν γίνεται με σωστό τρόπο και όταν οι ποικιλίες που καλλιεργούνται είναι καλές. Πολλά πορτοκάλια εξάγονται στο εξωτερικό και η σύνδεση της χώρας μας με την ΕΟΚ ανοίγει καινούργιες προοπτικές, ιδιαίτερα αν καλλιεργηθουν και ποικιλίες που θα προμηθεύσουν την Ευρωπαϊκή αγορά σε εποχές που δεν υπάρχουν πορτοκάλια από άλλες χώρες.

Ο συνολικός αριθμός εσπεριδοειδών δέντρων και η παραγωγή τους κατά το 1974 δίνεται στον Πίνακα 3.6.

#### Έρωτήσεις

1. Σε ποιες περιοχές της Ελλάδας καλλιεργούνται κυρίως τα οπωροφόρα δένδρα;
2. Αναφέρετε τα κυριότερα εσπεριδοειδή και τους τόπους που καλλιεργούνται.
3. Τι έρετε για τη συγκομιδή των εσπεριδοειδών.
4. Ποιες ποικιλίες πορτοκαλιών βρίσκομε συνήθως στην αγορά;
5. Τι μέλλον έχει η καλλιέργεια των εσπεριδοειδών στην Ελλάδα;

#### 3.7 Μηλοειδή.

Τα περισσότερα φρούτα που καλλιεργούμε και τρώμε κατάγονται από την Ασία και διαδόθηκαν στον υπόλοιπο κόσμο με τις μετακινήσεις των πληθυσμών. Η συστηματική καλλιέργεια των οπωροφόρων στην Ελλάδα αναπτύχθηκε κατά τα τελευταία πενήντα χρόνια. Η καλλιέργειά τους αρχικά ήταν απλή σε σύγκριση με τον τρόπο που καλλιεργούνται σήμερα. Την εποχή εκείνη δεν γίνονταν καθόλου ψεκασμοί, ενώ σήμερα γίνονται δέκα ή και περισσότεροι ανάλογα με το δένδρο. Τα περισσότερα φρούτα, μέχρι πρόσφατα, έφθαναν στους καταναλωτές χωρίς διαλο-



Σχ. 3.7a.

Εκατοντάδες αυτοκίνητα ψυγεία ταξιδεύουν φορτωμένα με τα φρούτα και τα λαχανικά μας για τις αγορές της Δ. Ευρώπης.

γή. Με την πάροδο όμως του χρόνου αυξήθηκαν οι απαιτήσεις των καταναλωτών και έτσι τα οπωροφόρα άρχισαν να τυποποιούνται και να συσκευάζονται με τη βοήθεια ειδικών μηχανών. Διατηρούνται πολλές φορές σε ψυγεία — αποθήκες, ώσπου να σταλούν στις αγορές του εσωτερικού ή του εξωτερικού (σχ. 3.7a).

Η Ελλάδα τελευταία παράγει μεγάλες ποσότητες ροδακίνων, τα οποία εξάγει στις αγορές της Ευρώπης, καθώς και μήλων, που επίσης εξάγει σε σημαντικές ποσότητες.

Οι απαιτήσεις του καταναλωτικού κοινού αύξησαν τα εργατικά χέρια και τα εργαλεία που χρειάζονται για να φθάσουν τα φρούτα από την παραγωγή στην κατανάλωση με αποτέλεσμα ο φρουτοπαραγωγός να χρειάζεται να επενδύσει σημαντικά κεφάλαια για να έχει στο τέλος κέρδος. Αν όμως δουλέψει σωστά από καλλιεργητική πλευρά, χρησιμοποιήσει σωστές ποικιλίες και φροντίσει για την εμπορία των προϊόντων του όπως πρέπει, τότε οπωσδήποτε θα κερδίσει αρκετά χρήματα. Αυτό φαίνεται από το γεγονός ότι οι περιοχές της Ελλάδας, που ευημερούν περισσότερο, είναι εκείνες που καλλιεργούν οπωροφόρα δένδρα.

Στον Πίνακα 3.7. δίνεται αναλυτικότερα ο συνολικός αριθμός οπωροφόρων δένδρων που υπήρχαν στην Ελλάδα το 1974 καθώς και το σύνολο της παραγωγής σε καρπούς.

Τα παραπάνω οπωροφόρα δένδρα διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες: τα **γιγαρτόκαρπα** (μηλιά, αχλαδιά, κυδωνιά), τα **πυρηνόκαρπα** (ροδακινιά, αμυγδαλιά, κερασιά και βυσσινιά, βερικοκκιά, δαμασκηνιά) και τα **λοπά οπωροφόρα** (συκιά, καρυδιά, φυστικιά).

### **α) Γιγαρτόκαρπα.**

#### **Η Μηλιά.**

Κατάγεται από την Κ. Ασία. Σήμερα καλλιεργείται σ' όλο τον κόσμο. Στην Ελλάδα καλλιεργούνται στα ορεινά της Πελοποννήσου, τη Στερεά, το Πήλιο, την Κατερίνη, τη Φλώρινα και τη Θράκη. Η μεγαλύτερη όμως συγκέντρωση δένδρων βρίσκεται στην περιοχή του Βερμίου, ανάμεσα στη Έδεσσα και τη Βέροια (σχ. 3.7β).



Σχ. 3.7β.

Μηλιά με καρπούς:  
Ποικιλίας Γκόλντεν Ντελίσιους.

- **Κλίμα και έδαφος.** Η μηλιά είναι δένδρο ψυχρών και υγρών περιοχών. Απαιτεί μέση θερμοκρασία μικρότερη από 24°C και τουλάχιστο δύο μήνες το χειμώνα θερμοκρασία μικρότερη από 9°C για να διακοπεί ο λήθαργος των οφθαλμών της. Τα εδάφη που προτιμά είναι τα αμμοπηλώδη ή πηλοαμμώδη που είναι φτωχά σε ασβέστιο.

**- Πολλαπλασιασμός της μηλιάς και φύτευση δένδρων.** Ο συνηθέστερος τρόπος πολλαπλασιασμού της είναι η δημιουργία σποροφύτων που μπολιάζονται κυρίως με ενοφθαλμισμό με κοινώμενο οφθαλμό. Η φύτευση των μικρών δένδρων γίνεται κατά τους χειμερινούς μήνες και οι οπωρώνες πρέπει να είναι αμιγείς, δηλαδή χωρίς άλλα είδη δένδρων.

**- Περιποίηση δένδρων.** Η μηλιά δεν μπορεί να ζήσει με ζιζάνια στο χωράφι, γι' αυτό χρειάζοται πολλά σβαρνίσματα, ώστε το έδαφος κάτω από τα δένδρα να είναι πάντοτε καθαρό. Οι λιπάνσεις γίνονται ανάλογα με το μέγεθος των δένδρων, ενώ τα ποτίσματα πρέπει να γίνονται κανονικά, περίπου 4-6 το χρόνο. Οι μηλιές χρειάζονται αραίωμα του καρπού στις χρονιές μεγάλης καρποφορίας, ώστε οι καρποί που απομένουν να έχουν ικανοποιητικό μέγεθος και χρώμα, καλύτερη γεύση και έγκαιρη ωρίμανση. Το κλάδεμα πρέπει να γίνεται από ειδικευμένους κλαδευτές, που ξέρουν καλά ποια είναι τα καρποφόρα όργανα του δένδρου και τον τρόπο καρποφορίας τους. Το κλάδεμα γίνεται όταν τα δένδρα είναι μικρά, για να σχηματισθούν όπως πρέπει (κλάδεμα διαμορφώσεως σχήματος), και τα επόμενα χρόνια για καρποφορία (κλάδεμα καρποφορίας). Η συγκομιδή του καρπού αρχίζει από τον Ιούλιο με τις πρώιμες ποικιλίες και τελειώνει τον Νοέμβριο με τις δψιμες. Γίνεται διαλογή του καρπού και τα μήλα οδηγούνται στην αγορά ή αποθηκεύονται σε ψυγεία για να πουληθούν αργότερα.

**- Ποικιλίες.** Οι κυριότερες ποικιλίες που καλλιεργούνται στην Ελλάδα είναι από τις φθινοπωρινές της *Nτελίσιους* με όλες τις ερυθρές παραλλαγές της (Στάρκιν, Ρεντ Ντελίσιους κλπ.), η *Γκόλντεν Nτελίσιους* με χρώμα κίτρινο (δεν έχει καμιά σχέση με την προηγούμενη), η *Μπελφόρ*, η *Τζόναθαν*, γνωστή στην Ελλάδα ως *Αμερικάνικη*, η *Καρλάτ*, το *Φιρίκι*, η *Κινγκ Ντέβιντ* και τα *κυδωνόμυρλα*. Από τις χειμερινές ποικιλίες η σπουδαιότερη είναι η *Ντι Κομέρες*.

**- Οικονομικά στοιχεία.** Η μηλιά αρχίζει να καρποφορεί από τον 5ο συνήθως χρόνο, αυξάνει την καρποφορία ώς τα 30 της χρόνια και αποδίδει σταθερά ώς τα 50.

Οι φρουτοπαραγωγοί, που έχουν ποικιλίες εμπορεύσιμες και εξαγώγιμες σε οργανωμένους οπωρώνες, όπου εφαρμόζουν τους σωστούς ψεκασμούς, για την καταπόλεμηση των εντόμων και των ασθενειών της μηλιάς, και που ακολουθούν τις οδηγίες των ειδικών γεωπόνων, κερδίζουν αρκετά χρήματα και ευημερούν.

### **Αχλαδιά ή απιδιά.**

Πολλά από όσα γράφηκαν για τη μηλιά ισχύουν και για την αχλαδιά και γι': αυτό δεν επαναλαμβάνονται οι παράγραφοι για το κλίμα και το έδαφος, τον πολλαπλασιασμό, τη λίπανση, το πότισμα, το αραίωμα, το κλάδεμα, τη συγκομιδή και τη φύτευση του οπωρώνα. Σχετικά με το φύτεμα των νέων δένδρων συνηθίζεται πολύ να φυτεύονται κάτα γραμμές για να διαμορφώνουν τα δένδρα σε **γραμμοειδή σχήματα** ή **σπαλίωνες** ή **σχήμα παλμέτας** (σχ. 3.7γ).

**- Ποικιλίες.** Από τις θερινές ποικιλίες έχουμε στην Ελλάδα το *μοσχάπτο*, τους *αχτσέδες*, την *κόσια*, την *κοντούλα*, τη *Σάντα Μαρία Μορέττινη*, τη *Μπούτιρα Πρεκός Μορέττινη* και τη *Γουίλιαμς ή Μπαρτλέ* από τις φθινοπωρινές ποικιλίες τη *Σπάντα*, το *Κριστάλι*, την *Κάιζερ Αλεξάντερ* και τις *καμπάνες* και τέλος από τις χειμερινές, τα *σιδηράχλαδα Μυτιλήνης*, την *Πάσσα Κρασάνε* κ.ά.

**- Οικονομικά στοιχεία της αχλαδιάς.** Το δέντρο, όντας μπολιασμένο πάνω σε κυδωνιά, αρχίζει να καρποφορεί από τον τρίτο χρόνο, αυξάνει την καρποφορία του ως το 150, διατηρεί την παραγωγή μέχρι τον 250 και ζει ως τα 40-50. Άν είναι

μπολιασμένο πάνω σε αχλαδιά αρχίζει τον 60 χρόνο, αυξάνει την καρποφορία ως τον 30o, διατηρεί την παραγωγή ως τα 50 και ως τα 80. Όταν ο παραγωγός εφαρμόζει όσα είπαμε και για τη μηλιά, τότε έχει ένα πολύ καλό εισόδημα.



**Σχ. 3.7γ.**  
Αχλαδιές διαμορφωμένες σε παλμέτα.

#### **Κυδωνιά.**

Τα δένδρα είναι χαμηλού αναστήματος, και ο καρπός τους ογκώδης, κίτρινος και με λιθώδη κύτταρα. Απαιτεί υψηλές θερμοκρασίες το καλοκαίρι και αντέχει πολύ στους ανέμους. Πολλαπλασιάζεται με σπόρο, παραφυάδες, μοσχεύματα και μπόλιασμα και δέχεται όλες τις άλλες περιποιήσεις (ποτίσματα, λίπανση κλπ) όπως και η μηλιά.

- **Οικονομικά στοιχεία.** Η κυδωνιά αρχίζει να καρποφορεί από τον τρίτο χρόνο, αυξάνει την καρποφορία της ως το 150, τη διατηρεί σταθερή μέχρι το 250 και ζει ως τα 50.

#### **β) Πυρηνόκαρπα.**

##### **Ροδακινιά.**

Η ροδακινιά κατάγεται από την Κίνα. Στην Ελλάδα έχει επεκταθεί η καλλιέργειά της σ' ολόκληρη τη χώρα, με ιδιαίτερες συγκεντρώσεις δένδρων στην Κεντρική Ιδίως Μακεδονία και κυρίως τους νομούς Ημαθίας, Πέλλης και Πιερίας, όπου και παράγεται ο όγκος των ροδακίνων που εξάγονται. Το δένδρο είναι μάλλον μικρόσωμο και ζει περίπου 25-30 χρόνια (σχ.3.7δ).

- **Κλίμα και εδάφος.** Η ροδακινιά απαιτεί και αντέχει τις υψηλές θερμοκρασίες. Το δένδρο, επειδή ανθίζει πρώιμα, παθαίνει τακτικά ζημιές από παγετό ή από χαμηλές

θερμοκρασίες, που δεν επιτρέπουν την κανονική γονιμοποίηση των ανθέων. Επίσης πολύ χαμηλές θερμοκρασίες το χειμώνα μπορεί να προκαλέσουν την ξήρανση ολόκληρων δένδρων. Δεν πρέπει όμως ο χειμώνας να είναι και πολύ ήπιος, γιατί οι περισσότερες ποικιλίες απαιτούν 700-800 τουλάχιστον ώρες με θερμοκρασίες κάτω από τους 7°C για να διακόψουν το λήθαργό τους. Διαφορετικά πέφτουν τα μάτια και τα άνθη με συνέπεια μερική ακαρπία. Τα εδάφη, που προτιμά η ροδακινιά, είναι τα αρδευόμενα, τα ελαφρά και αμμοπηλώδη και αυτά που αποστραγγίζονται καλά.



Σχ. 3.75.

Ανθισμένος ροδακινεώνας με χλωρή λίπανση.

**- Πολλαπλασιασμός και φύτευση.** Η ροδακινιά πολλαπλασιάζεται με σπόρο μπολιάζοντας τα φυτάρια με την επιθυμητή ποικιλία. Το μπόλιασμα, ανάλογα με το έδαφος που θα φυτευθούν οι ροδακινιές, γίνεται πάντα σε αμυγδαλιές, δαμασκηνιές και βερικοκκιές. Η φύτευση των νεαρών δένδρων γίνεται το χειμώνα σε αποστάσεις 5-7 μέτρων ή και πιο κοντά, αν πρόκειται να διαμορφωθούν σε παλμέτα.

**- Καλλιεργητικές εργασίες.** Όπως και τα άλλα οπωροφόρα δένδρα, η ροδακινιά απαιτεί κατεργασία του εδάφους, λιπάνσεις, ποτίσματα, αραίωμα του καρπού και κλαδέματα (σχήματος και καρποφορίας).

Ο παραγωγός πρέπει να φροντίσει επίσης για την καταπολέμηση των ασθενειών και των εντόμων. Γ' αυτό πρέπει να επαναλαμβάνει τους ψεκασμούς σύμφωνα με το καθορισμένο πρόγραμμα για τη ροδακινιά. Πληροφορίες σχετικές μπορεί να πάρει από τους ειδικούς γεωπόνους της περιοχής του.

**- Συγκομιδή του καρπού.** Ο καρπός, ανάλογα με την ποικιλία, συγκομίζεται από τα τέλη Μαΐου ως τα τέλη Σεπτεμβρίου. Ο ιδεώδης καρπός, ως προς τη γεύση, πρέπει να συγκομίζεται ώριμος από το δέντρο. Όταν όμως πρόκειται να ταξιδέψει μακριά συγκομίζεται 3-4 μέρες πριν ωριμάσει τελείως, οπότε μπορεί να παραμείνει σε ειδικούς ψυκτικούς χώρους (βαγόνια, αυτοκίνητα και πλοία ψυγεία) επί 10-12 μέρες, σε θερμοκρασία 4-8°C.

Οι καρποί πρέπει να διαλέγονται με σύστημα, κατά μέγεθος, με καρποδιαλογείς. Ο καρπός που εξάγεται πρέπει να είναι τυποποιημένος και να τοποθετείται σε ειδικές πλαστικές θήκες φωλιές, για να μπορεί να ταξιδέψει χωρίς ζημιές.

- **Ποικιλίες.** Στην Ελλάδα από τις υπερπρώμες ποικιλίες καλλιεργούνται η *Σπριγκ Τάιμ* και η *Πρεκοκίσιμα* από τις πρώιμες η *Μεϊφλάουερ*, *Μορεττίνι*, η *Καρντινάλ*, η *Ρέντκαπ*, η *Ντιξιρεν* κ.ά. από τις μεσοπρώμες η *Βιολέττα*, η *Ρεντ Χάβεν* κ.ά., από τις κανονικές ποικιλίες η *Έρλυ Χαλ*, η *Ελμπέρτα* και η *Χαλ*, τέλος από τις όψιμες ποικιλίες η πράσινη *Ελμπέρτα*, η *Κρούμελ* και η *Κότονα Μάσσιμα*. Εκτός από τις παραπάνω υπάρχουν και ποικιλίες για κονσερβοποίηση.

- **Οικονομικά στοιχεία.** Η ροδακινιά αρχίζει να καρποφορεί από τον 3ο χρόνο, αυξάνει την καρποφορία της ως το 100 και ζει ως τα 30. Ο παραγωγός ροδακινών κερδίζει αρκετά χρήματα αν η παραγωγή εξαχθεί στο εξωτερικό. Διαφορετικά, επειδή οι ποσότητες που παράγονται είναι μεγάλες, ο χρόνος καταναλώσεως περιορισμένος και η εσωτερική αγορά δεν μπορεί να απορροφήσει το σύνολο της παραγωγής, οι παραγωγοί ζημιώνονται οικονομικά.

### **Αμυγδαλιά.**

Κατάγεται από τον Καύκασο και τη Μ. Ασία και καλλιεργείται σε πολλά λοφώδη, ημιορεινά εδάφη που είναι ακατάλληλα για άλλες καλλιέργειες.

Από τα 6.000.000 περίπου δένδρα που καλλιεργούνται στη χώρα μας το 1/3 καλλιεργείται στην Κρήτη. Το σύνολο της παραγωγής αμυγδάλων στην Ελλάδα ξεπερνά τους 45.000 τόννους τη χρονιά.

- **Κλίμα και έδαφος.** Η αμυγδαλιά είναι απαιτητική σε ό,τι αφορά το κλίμα και τη θερμοκρασία επειδή ανθίζει πρώιμα. Έτσι δεν αντέχει πολύ σε βορεινά μέρη και παθαίνει ζημιές από παγετό με αποτέλεσμα τη μείωση της παραγωγής. Οι παραγωγοί, για να αποφύγουν τις ζημιές αυτές, φυτεύουν ποικιλίες που ανθίζουν όψιμα, όπως είναι η *Τρουίτο* (σκληρή), η *Τέξας* (ημίσκληρη) και η *Ρέτσου* (αφράτη). Οι ποικιλίες αυτές φυτεύονται όλες μαζί για να γονιμοποιεί η μία την άλλη. Ως προς το έδαφος, αντίθετα με το κλίμα, δεν είναι απαιτητικό δένδρο. Μπορεί να καλλιεργηθεί ακόμη και σε ξερά, ασβεστώδη, πετρώδη εδάφη. Η αμυγδαλιά πολλαπλασιάζεται με σπόρο και μπόλιασμα. Τα μικρά δένδρα φυτεύονται στο μόνιμο αμυγδαλώνα τον επόμενο χειμώνα. Χρειάζονται κατεργασία του εδάφους, λιπάνσεις, ποτίσματα, κλαδέματα και κυρίως ψεκασμούς για την καταπολέμηση των ασθενειών (όπως είναι η *Μονίλια*) και των εντόμων.

- **Συγκομιδή του καρπού.** Η συγκομιδή γίνεται με ραβδισμό ή με σύγχρονους μηχανικούς δονητές. Ο καρπός αποφλοιώνεται, ξεραίνεται και φυλάγεται, για να πουληθεί σε καλές τιμές, την εποχή των Χριστουγέννων.

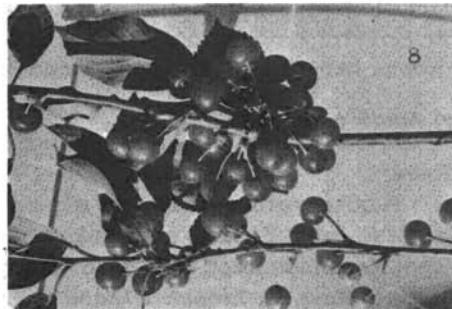
Η αμυγδαλιά καρποφορεί τον 4ο χρόνο, αυξάνει την καρποφορία της ως το 150 και ζει ως τα 60.

### **Κερασιά και βισσινιά.**

Τα δένδρα αυτά έχουν την ίδια πατρίδα με την αμυγδαλιά. Στην Ελλάδα η καλλιέργειά τους έχει επεκταθεί σε όλη τη χώρα, με μεγαλύτερες συγκεντρώσεις δένδρων στη Μακεδονία, την Πελοπόννησο και τη Στερεά Ελλάδα. Το κλίμα που απαιτούν οι κερασιές και οι βισσινιές είναι εκείνο των δροσερών και υγρών περιοχών, έτσι ευδοκιμούν όπου και οι μηλιές. Ως προς το έδαφος προτιμούν εδάφη αμμοπλάτωδη με αρκετή υγρασία (σχ. 3.7ε).

Πολλαπλασιάζονται με σπόρο και μπόλιασμα και φυτεύονται πολλές ποικιλίες μαζί για να γονιμοποιεί η μία την άλλη (οι κερασιές είναι απόλυτα *αυτόστειρες* και οι βισσινιές μερικώς *αυτογόνιμες*). Χρειάζονται όλες τις καλλιεργητικές φροντίδες όπως και τα άλλα οπωροφόρα δένδρα.

Το μεγαλύτερο πρόβλημα είναι η συγκομιδή του καρπού, που γίνεται με τα χέρια και είναι πολυδάπανη. Έτσι, για να κερδίσει, ο παραγωγός θα πρέπει να



Σχ. 3.7ε.  
Άνθη και καρποί βισσινιάς.

πετύχει πολύ καλές τιμές. Οι ποικιλίες των κερασιών είναι τα *απαλόσαρκα* (πρώιμα Κολυνδρού κλπ) και τα *τραγανόσαρκα* (τραγανά Εδέσσης, Βόλου κλπ).

#### **Βερικοκκιά.**

Κατάγεται από τον Καύκασο και καλλιεργείται σήμερα στις εύκρατες ζώνες και των δύο ημισφαιρίων. Στην Ελλάδα καλλιεργείται κυρίως στην Πελοπόννησο, τη Μακεδονία και τα νησιά του Αιγαίου. Επειδή ο καρπός του δένδρου είναι πολύ πρώιμος και έχει εξαιρετική γεύση, εξάγεται ικανοποιητικά στο εξωτερικό. Τελευταία φυτεύονται πολλά δένδρα στην Πελοπόννησο και στη Χαλκιδική.

**-Κλίμα και έδαφος.** Η βερικοκκιά ανθίζει πρώιμα. Γ' αυτό πρέπει να αποφεύγονται περιοχές με όψιμους παγετούς, καθώς και πολλές βροχές κατά την άνθιση, που βοηθούν στην ανάπτυξη της μονίλιας. Επίσης το δένδρο χρειάζεται το χειμερινό ψύχος για να διακοπεί ο λήθαργος των οφθαλμών του.

Ως προς το έδαφος η βερικοκκιά είναι λιγότερο απαιτητική από τη ροδακινιά και μπορεί να καλλιεργηθεί και σε ασβεστώδη εδάφη, σχετικώς ξερά.

**-Πολλαπλασιασμός, φύτευση.** Πολλαπλασιάζεται με σπόρο και μπόλιασμα και τα νέα δένδρα φυτεύονται σε κανονικούς οπωρώνες τον επόμενο χειμώνα.

**-Καλλιεργητικές εργασίες.** Το δένδρο χρειάζεται λιπάσματα, πότισμα, κλάδεμα και έδαφος χωρίς ζιζάνια. Επίσης σε χρονιές με μεγάλη καρποφορία χρειάζεται και αραίωμα καρπού. Η συγκομιδή του καρπού γίνεται με τα χέρια και γι' αυτό είναι πολυδάπανη.

**-Οικονομικά στοιχεία.** Το δένδρο αρχίζει την καρποφορία του από τον 3ο χρόνο, την αυξάνει ως το 12ο και ζει ως τα 40 περίπου. Το κόστος της συγκομιδής μαζί με το γεγονός ότι ο καρπός πρέπει να πουληθεί χωρίς καθυστέρηση είναι τα κυριότερα μειονεκτήματα. Αυτά μαζί με τους κινδύνους από το χαλάζι αποτελούν τα βασικά αίτια που το κέρδος του παραγωγού είναι πολλές φορές μειωμένο. Παρ' όλα αυτά όμως, πολλές φορές οι καλλιεργητές της βερικοκκιάς πετυχαίνουν πολύ καλό εισόδημα και ευημερούν.

### **Δαμασκηνιά.**

Με το όνομα «δαμασκηνιά» καλλιεργούνται σ' όλο τον κόσμο διάφορα είδη δένδρων. Κατάγεται από την Κασπία θάλασσα. Στην Ελλάδα καλλιεργείται σ' ολόκληρη τη χώρα. Οι συστηματικοί όμως οπωρώνες είναι λίγοι. Τα δαμάσκηνα πουλούνται νωπά ή ξερά. Η Μακεδονία, η Στερεά Ελλάδα, η Θράκη και η Σκόπελος είναι οι περιοχές με τα περισσότερα δένδρα.

### **γ) Λοπά οπωροφόρα.**

#### **Συκιά.**

Η συκιά κατάγεται από την περιοχή της Ανατολικής Μεσογείου και η καλλιέργειά της στην Ελλάδα είναι πολύ παλιά. Οι καρποί της τρώγονται και νωποί και ξεροί. Τα περισσότερα ξερά σύκα παράγονται στην Πελοπόννησο, ενώ τα νωπά στην Πελοπόννησο, τη Στερεά Ελλάδα και τη Μακεδονία.

#### **Καρυδιά.**

Πατρίδα της θεωρείται η Κίνα και ο Καύκασος. Στην Ελλάδα η καλλιέργειά της είναι παλιά. Σήμερα καλλιεργείται σποραδικά σε διάφορες περιοχές της. Τα τελευταία χρόνια άρχισαν να φυτεύουν και συστηματικούς δενδρώνες καρυδιάς. Εκτός από τον καρπό είναι περιζήτητο και το ξύλο της καρυδιάς για την κατασκευή επίπλων.

#### **Φυστικιά.**

Το δένδρο κατάγεται από το Τουρκεστάν και τη Μ. Ασία. Στην Ελλάδα καλλιεργείται κυρίως στην Αίγινα και την Αττική. Επειδή ο καρπός της φυστικιάς



**Σχ. 3.7στ.**  
Φυστίκια σε κλαδί φυστικιάς.

είναι πολυτιμότατος και πολύ ακριβός υπάρχει τάση αυξήσεως του αριθμού των καλλιεργουμένων δένδρων. Τα δένδρα αυτά είναι **δίοικα**, δηλ. άλλα είναι αρσενικά και άλλα είναι θηλυκά. Είναι από τα λίγα φυλλοβόλα δένδρα που φυτεύονται με μπάλλα χώματος. Παρά το γεγονός ότι καθυστερεί στην καρποφορία (6ο χρόνο), δίνει καλό εισόδημα στον καλλιεργητή (σχ. 3.7στ).

### **Λεπτοκαρπά ή Φουντουκιά.**

Το δένδρο κατάγεται από τον Πόντο της Μ. Ασίας όπου βρίσκεται και σήμερα σαν αυτοφυές φυτό, καλλιεργούμενο εκεί από 2000 και περισσότερα χρόνια. Από τον Πόντο μεταπήδησε στην Ελλάδα και κατόπιν μεταφέρθηκε από Έλληνες αποίκους στην Ν. Ιταλία.

Τα τελευταία χρόνια άρχισε να εξαπλώνεται η καλλιέργεια του δένδρου στην Ελλάδα σε οργανωμένους δενδρώνες.

Οι καρποφόροι βλαστοί του δένδρου είναι οι του περασμένου χρόνου πάνω στους οποίους εμφανίζονται χωριστά τα αρσενικά και χωριστά τα θηλυκά άνθη του επομένως το δένδρο είναι μόνοικο και δικλινές.

Προτιμά εδάφη που βρίσκονται σε υψόμετρο 300 ως 800m σε πλαγιές και είναι ιδεώδες δένδρο για την αξιοποίηση ορεινών περιοχών της χώρας μάς.

Ο καρπός του είναι περιζήτητος σαν έμπρος καρπός και όπου γίνεται συστηματική η καλλιέργειά του αφήνει καλό εισόδημα στον παραγωγό. Καρποφορεί από το 3°-4° χρόνο αυξάνει την καρποφορία του μέχρι τον 15° και παράγει σταθερά μέχρι τα 45° μπορεί δε να ζήσει μέχρι και 120 χρόνια.

### **Ερωτήσεις.**

1. Ποιες κατηγορίες οπωροφόρων δένδρων καλλιεργούνται στην Ελλάδα περισσότερο;
2. Ποια γιγαρτόκαρπα εξάγονται περισσότερο και πού καλλιεργούνται;
3. Πόσων ειδών κλαδέματα γίνονται στη μηλιά;
4. Τι γνωρίζετε για τη συγκομιδή των μήλων;
5. Ποια δένδρα ανήκουν στα πυρηνόκαρπα;
6. Ποιες καλλιέργητικές εργασίες χρειάζονται οι ροδακινιές;
7. Πού εξάγονται τα περισσότερα ελληνικά ροδάκινα και πώς μεταφέρονται;
8. Ποια σημασία έχει η τυποποίηση των φρούτων;
9. Τι συμβαίνει όταν τα ροδάκινά μας δεν μπορούν να εξαχθούν στο εξωτερικό;
10. Από ποια δένδρα προέρχονται οι ξεροί καρποί;
11. Ποιο είναι το μεγαλύτερο οικονομικό πρόβλημα στην καλλιέργεια της κερασιάς;
12. Συμφέρει η καλλιέργεια της βερικοκκιάς;
13. Τι σημαίνει νωπά ή ξερά δαμάσκηνα και νωποί ή ξεροί καρποί σύκων;
14. Τι σημαίνει δίοικο δένδρο και ποια οπωροφόρα ανήκουν σ' αυτή την κατηγορία;

### 3.8 Ελαιόδενδρα

Η ελιά κατάγεται από τη Μ. Ασία και την Ελλάδα και μάλιστα από την περιοχή της Κρήτης. Καλλιεργείται από τα πολύ παλιά χρόνια, όπως φαίνεται και από τη διήγηση για τον κατακλυσμό του Νώε ότι το περιστέρι έφερε πίσω στην κιβωτό κλαδί ελιάς. Στους αρχαίους Έλληνες ήταν σύμβολο ειρήνης και πολιτισμού και με κλαδιά της στεφάνωναν τους Ολυμπιονίκες. Το δένδρο είναι αιωνόβιο και καλλιεργείται για το θαυμάσιο καρπό του και για το ξύλο του.

Στην Ελλάδα αποτελεί τη μόνη σχεδόν πηγή φυτικών λαδιών· η καλλιέργειά της είναι πολύ εκτεταμένη και καλύπτει έκταση 6.000.000 περίπου στρεμμάτων με κανονικούς ελαιώνες (σχ. 3.8α), που βρίσκονται στην Πελοπόννησο, στην Κρήτη και στα νησιά του Αιγαίου (Λέσβο κλπ). Καλλιεργείται ακόμη στα νησιά του Ιονίου, τη Θεσσαλία, τη Μακεδονία, την Ήπειρο, τα Δωδεκάνησα και τη Θράκη. Η ελιά και τα προϊόντα της έχουν μεγάλη οικονομική σημασία για τη χώρα μας, γιατί όχι μόνο καλύπτει τις ανάγκες μας αλλά και εξάγονται μεγάλες ποσότητες στο εξωτερικό, αποδίδοντας πολύτιμο συνάλλαγμα.

- **Κλίμα και έδαφος.** Η ελιά είναι δένδρο ήπιων και μάλλον ξερών περιοχών. Με ήπιο και υγρό χειμώνα και ξερό και θερμό καλοκαίρι. Ευδοκιμεί στη «ζώνη της ελιάς» που περιλαμβάνεται σε γεωγραφικό πλάτος  $30^{\circ}$  ως  $45^{\circ}$ , με ετησία θερμοκρασία  $16^{\circ}\text{C}$  και ελάχιστη όχι κατώτερη από  $3^{\circ}\text{C}$ .

Αναπτύσσεται σε γόνιμα εδάφη, αλλά μπορεί να αναπτυχθεί και σε σχετικώς ξερά και φτωχά εδάφη, χαλικώδη, ασβεστώδη και πετρώδη.



Σχ. 3.8α.

Ελαιώνας με καθαρό το έδαφος από ζιζάνια και με σωστά κλαδεμένα δένδρα.



Σχ. 3.8β.

Νέος ελαιώνας με συγκαλλιέργεια βαμβακιού.

- **Πολλαπλασιασμός - Φύτευση.** Η ελιά πολλαπλασιάζεται με σπόρο, μοσχεύματα, παραφυάδες, καταβολάδες, γόγγρους και μπόλιασμα. Τα τελευταία χρόνια χρησιμοποιείται πολύ η μέθοδος των μοσχευμάτων. Χρησιμοποιούνται διετείς ή μονοετείς βλαστοί και με το σύστημα της υδρονεφώσεως υπάρχουν μεγάλα ποσοστά επιτυχίας.

Η φύτευση των νέων δενδρυλλίων γίνεται με μπάλλα χώματος τον επόμενο χρόνο, σε αποστάσεις 3 ως 8 μέτρων. Τα τελευταία χρόνια φυτεύουν τα δένδρα ελιάς σε μικρές αποστάσεις για να αναπτύσσονται σε σχήμα θάμνου, να καρποφορούν νωρίτερα και να γίνεται η συλλογή με μικρότερη δαπάνη (σχ. 3.8β).

- **Περιποίηση του δένδρου.** Η ελιά δεν χρειάζεται πολλές περιποιήσεις όπως άλλα οπωροφόρα. Δεν πρέπει όμως να ξεχνούμε ότι είναι δένδρο που χρειάζεται λιπάνσεις, ποτίσματα (ιδιαίτερα σε ξερά μέρη), κλαδέματα και ιδιαίτερα ψεκασμούς για την καταπολέμηση διαφόρων ασθενειών, καθώς και για το δάκο τον πυρηνοτρίτη. Σε ελαιοκομικές περιοχές οι ψεκασμοί γίνονται με αεροπλάνα.

**Ποικιλίες.** Οι ποικιλίες της ελιάς διακρίνονται στις κατάλληλες για ελαιοποίηση και στις βρώσιμες. Στις πρώτες ανήκουν η **κορωνέικη** (κρητικά, κορωνιά, λαδοληά, λιανοληά, ψιλοληά) η **μαστοειδής** (τουσνάτη, μουρατοληά, αθηνοληά, μαστοληά), η **κοθρέικη** (κορινθιακή, γλυκομανάκι, μανακοληά), η **κολυμπάδα** (καρυδοληά, ψιλοληά, στρουμπουλοληά), η **μεγαρίτηκη** (χονδροληά, βοβωδίτικη). Στις δεύτερες ανήκουν η **κονσερβοληά** (Αμφίσσης, Αγρινίου, Άρτας, Βολιώτικη, μηλοληά, χονδροληά), η **Καλαμών** (Αετούχι, Κορακοληά, Καλαμαριανή, Τσιγκέλι) η **θρουμποληά**, η **αμυγδαλοληά**, η **καρυδοληά** κ.ά.

- **Οικονομικά στοιχεία.** Η ελιά είναι αποδοτικό δένδρο, ιδιαίτερα όταν δέχεται τις περιποιήσεις που πρέπει. Έχει όμως το μειονέκτημα ότι παρενιαυτοφορεί (δεν καρποφορεί κάθε χρόνο). Εκείνο που κοστίζει πολύ είναι η συγκομιδή του καρπού, που γίνεται με ραβδισμό των δένδρων (ανατολική Κρήτη), με τα χέρια από το δένδρο (Πελοπόννησο), ή με τα χέρια από το έδαφος, όπου αφήνονται να πέσουν πρώτα οι καρποί (Ρέθυμνο). Γενικά, για τη συγκομιδή της ελιάς χρειάζονται πολλά εργατικά χέρια, τα οποία είναι δυσεύρετα την εποχή της συλλογής και τελικά ανεβάζουν το κόστος της παραγωγής. Γίνεται μεγάλη προσπάθεια σήμερα για την ανακάλυψη και την κατασκευή μηχανικών δονητών των δένδρων ή άλλων μηχανημάτων, που θα αναγκάζουν τον καρπό να πέφτει πάνω σε πανιά και να μαζεύεται στη συνέχεια από εκεί. Όταν η παραγωγή των δένδρων είναι καλή, οι ελαιώνες οργανωμένοι και η τιμή του λαδιού βρίσκεται σε καλά επίπεδα, ο παραγωγός μπορεί να βγάλει αρκετά χρήματα.

#### Ερωτήσεις.

1. Πού καλλιεργείται η ελιά;
2. Πώς καταναλώνονται οι ελιές;
3. Ποια η σημασία της ελιάς για τη χώρα μας;
4. Ποια είναι η «ζώνη της ελιάς» και τι σημαίνει;
5. Ποια είναι η σπουδαιότερη δαπάνη για τον ελαιοπαραγωγό;

### 3.9 Αμπέλι.

Το αμπέλι έχει την πιο αρχαία ιστορία, πράγμα που φαίνεται από τους πολυσάριθμους μύθους για την καταγωγή και την εμφάνισή του. Η καλλιέργειά του άρχισε από την 8η χιλιετηρίδα π.Χ. Στην Ελλάδα καλλιεργείται από την 5η χιλιετηρίδα π.Χ. και οι αρχαίοι Έλληνες ήταν οι πρώτοι αμπελουργοί που μετέφεραν την καλλιέργειά του στη νότια Ιταλία, τη νότια Γαλλία και την Ισπανία.

Το 1900 καλλιεργούνταν 3.000.000 περίπου στρέμματα με αμπέλι στην Ελλάδα. Η φυλλοξήρα όμως κατάστρεψε πολλά από τα αμπέλια εκείνα και σήμερα καλλιεργούνται πολύ λιγότερα.

Η αμπελοκαλλιέργεια έχει μια ιδιαίτερη οικονομική σημασία και για την εθνική οικονομία της χώρας μας και για τους καλλιεργητές που την ασκούν. Καλλιεργείται σε εκτάσεις που είναι ακατάλληλες ή λιγότερο αποδοτικές για άλλες καλλιέργειες. Αποδίδει καρπούς γρηγορότερα από άλλα καρποφόρα δένδρα και η κατά στρέμμα απόδοσή του είναι μεγαλύτερη απ' αυτά. Τα προϊόντα του αμπελιού αποτελούν μια σημαντική πρώτη ύλη για τη βιομηχανία. Με την καλλιέργεια, τη διάθεση και την επεξεργασία τους ζει ένα πολύ μεγάλο μέρος του πληθυσμού της χώρας μας και γενικά η καλλιέργεια του αμπελιού συμβάλλει στη δημιουργία του αγροτικού εισοδήματος.

Τα βασικά προϊόντα της αμπελοκαλλιέργειας είναι τα επιτραπέζια σταφύλια, η σταφίδα (κορινθιακή και σουλτανίνα) και το κρασί.



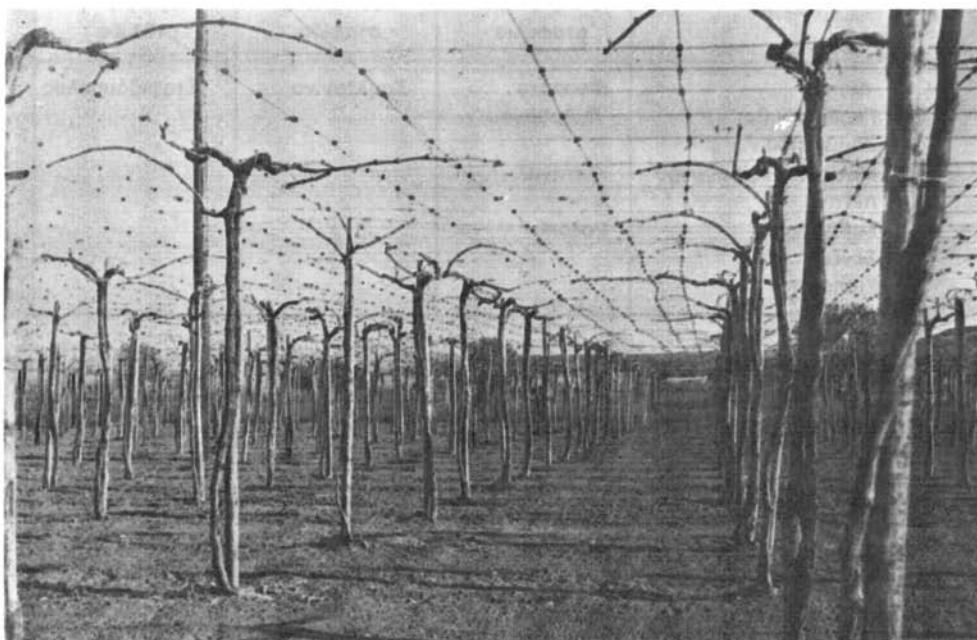
Σχ. 3.9α.

Γραμμική καλλιέργεια αμπελιού στην περιοχή Καβάλας.

- **Καλλιέργεια.** Ο κορμός του αμπελιού διαμορφώνεται σε κύπελλο, σε κρεβατίνα ή σε γραμμικά σχήματα (σχ.3.9α και 3.9β). Τα τελευταία εφαρμόζονται όλο και

περισσότερο στην Ελλάδα. Πρώτα είχαν εφαρμοσθεί σε βορειότερες από την Ελλάδα χώρες. Μ' αυτό τον τρόπο καλλιέργειας εξασφαλίζεται στα φυτά περισσότερος ήλιος και υψηλότερες θερμοκρασίες. Επειδή, εξ άλλου, τα γραμμικά σχήματα προσφέρονται καλύτερα και στις μηχανικές απαιτήσεις της εποχής μας, διαδίδονται όλοι και περισσότερο. Στη χώρα μας, και ιδιαίτερα στη Βόρεια και Κεντρική Ελλάδα και μάλιστα στις επιτραπέζιες ποικιλίες, η εφαρμογή τους είναι καθολική. Έτσι, υπολογίζεται ότι η έκτασή τους σήμερα ξεπέρασε συνολικά τα 120.000 στρέμματα, σε επιτραπέζιες ποικιλίες σταφυλιών, που κατανέμονται περίπου ως εξής:

Περιοχή Θράκης	12.000	στρέμματα
» Καβάλας	25.000	»
» Θεσσαλονίκης-Χαλκιδικής	35.000	»
» Πιερίας	3.000	»
» Τυρνάβου	45.000	»



Σχ. 3.9β.  
Κρεβατίνες αμπελιού στο Ηράκλειο Κρήτης.

Επειδή οι γραμμικοί αμπελώνες είναι καλύτεροι και παραγωγικότεροι, η εφαρμογή και η διάδοσή τους, που άρχισε και στις νοτιότερες περιοχές της χώρας μας, επεκτείνεται και στις οινοποιήσιμες ποικιλίες. Το σύνολο των καλλιεργούμενων εκτάσεων (1974) και η παραγωγή τους δίνεται στον Πίνακα

Το αμπέλι φυτεύεται σε βαθιά οργωμένο χωράφι και τα μοσχεύματα ή είναι μπολιασμένα από το φυτώριο πάνω σε αμερικάνικα φυτά ή φυτεύονται μοσχεύματα απλά από αμερικάνικα φυτά στον αμπελώνα και το μπόλιασμα γίνεται τον επόμενο χρόνο επί τόπου. Το μπόλιασμα αυτό των ευρωπαϊκών ποικιλιών είναι

απαραίτητο να γίνει πάνω σε αμερικάνικες ποικιλίες, γιατί έτσι μόνο αντέχουν οι ευρωπαϊκές ποικιλίες στη φυλλοξήρα, που είναι από τους μεγάλους εχθρούς του αμπελιού.

Οι καλλιεργητικές εργασίες στα αναπτυγμένα αμπέλια περιλαμβάνουν την καταπολέμηση των ζιζανίων, τα ποτίσματα (όχι πάντοτε) και τους ψεκασμούς για την καταπολέμηση του περονόσπορου, του ωιδίου και διαφόρων εντόμων. Τέλος, τα αμπέλια σε γραμμικά σχήματα χρειάζονται υποστήλωση.

- **Ποικιλίες.** Οι κυριότερες ποικιλίες που καλλιεργούνται στον τόπο μας δίνονται στον Πίνακα 3.9.2.

#### **ΠΙΝΑΚΑΣ 3.9.2.**

**Οι κυριότερες ποικιλίες αμπελιού που καλλιεργούνται στην Ελλάδα**

Ποικιλίες για κρασί	Ποικιλίες για επιτραπέζια σταφύλια	Ποικιλίες για Σουλτανίνα σταφίδα	Ποικιλίες για Κορινθιακή σταφίδα
Αθήρι Γκράν νουάρ Ζουμιάτικο Μοσχάτο Αμβούργου Λιάτικο Σαββατιανό Σενζώ Σιδηρίτης	Μοσχάτο Αμβούργου Κάρτιναλ Ροζακί	Σουλτανίνα	Σταφιδάμπελος

**Οικονομικά στοιχεία.** Το αμπέλι αρχίζει την παραγωγή από τον 3ο χρόνο και αποδίδει οικονομικά ως τα 30 του χρόνια. Η καλλιέργεια του αμπελιού αφήνει πολύ καλό εισόδημα για τον παραγωγό, με την προϋπόθεση ότι γίνεται με σύγχρονους τρόπους, αποφεύγονται τα πολλά εργατικά χέρια (σχ. 3.9γ), εφαρμόζονται οι απαραίτητοι ψεκασμοί και είναι οργανωμένη η εμπορία των προϊόντων (σχ. 3.9δ).

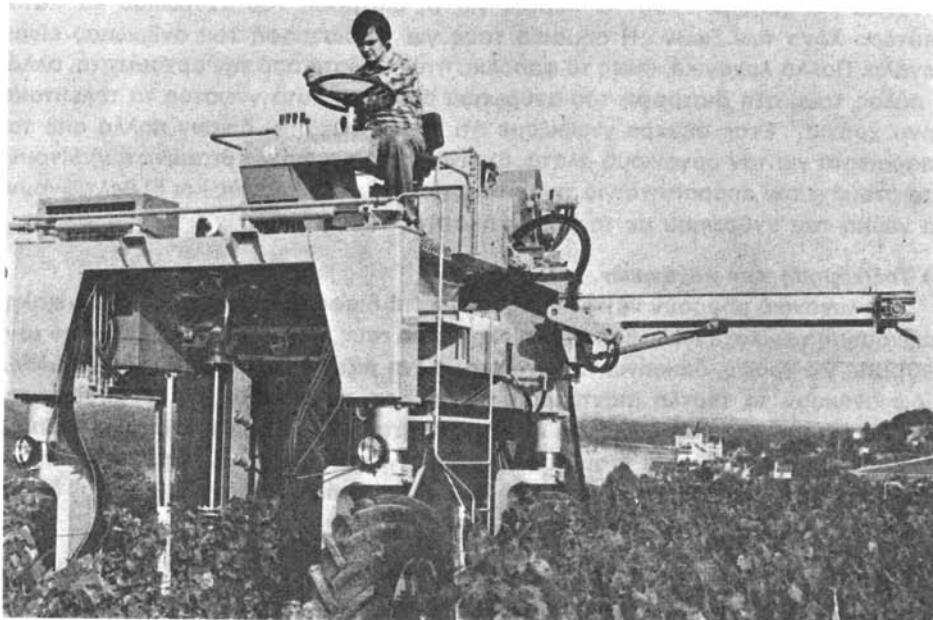
Τα επιτραπέζια σταφύλια εξάγονται σε μεγάλες ποσότητες στο εξωτερικό.

Η πώληση της σταφίδας παρουσιάζει διακυμάνσεις, γιατί εξαρτάται από τη διεθνή ζήτηση και τις διεθνείς τιμές. Η σταφίδα παραδίδεται στο κράτος ή σε εμπόρους και εξάγεται σε ποσοστό 90%.

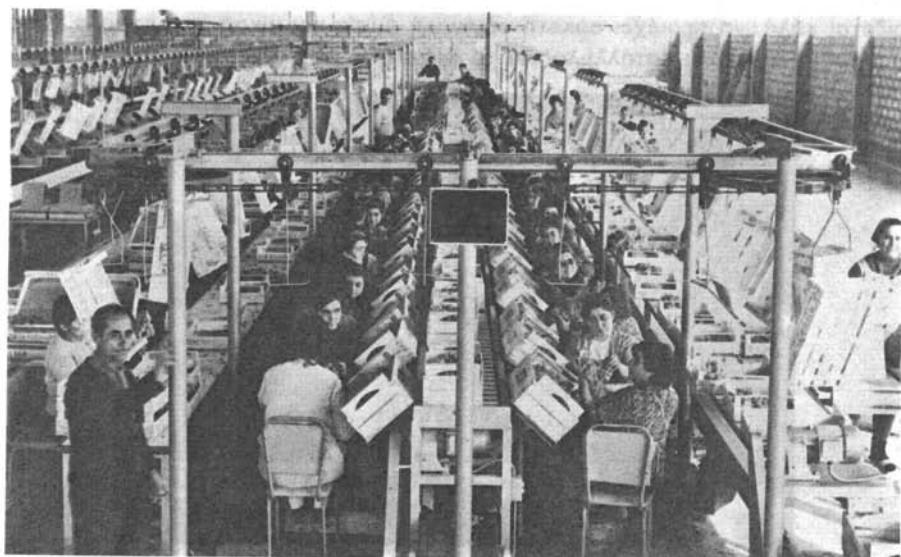
Τα Ελληνικά κρασιά αρχίζουν να παίρνουν τη θέση που τους ανήκει στις Ευρωπαϊκές αγορές. Σήμερα έχουν χωρισθεί οι περιοχές της Ελλάδας που παράγουν κρασιά σε δύο κατηγορίες κατά τα διεθνή πρότυπα: σε περιοχές που παράγουν κρασιά ποιότητας και σε περιοχές που παράγουν κρασιά κοινής καταναλώσεως. Τα κρασιά ποιότητας έχουν καλύτερες τιμές και είναι αυτά που εξάγονται, σύμφωνα πάντοτε με τις προδιαγραφές της ΕΟΚ. Τέτοιες περιοχές στην Ελλάδα βρίσκονται στην Κρήτη, τη Σάμο, την Κορινθία, την Πάτρα, το Αιμύνταιο, τη Νάουσα κλπ. (συνολικά 18). Στις περιοχές αυτές καλλιεργούνται 200.000 περίπου στρέμματα. Τα κρασιά κοινής καταναλώσεως παράγονται στις υπόλοιπες περιοχές της χώρας μας.

Για να μπορέσει το Ελληνικό κρασί να ανταποκριθεί καλύτερα στις απαιτήσεις της διεθνούς αγοράς, χρειάζεται και άλλη προσπάθεια και ιδιαίτερα από πλευράς τυποποιήσεως και εμφανίσεώς του. Ιδιαίτερο ρόλο μπορούν να παίξουν οι συνεται-

ριστικές οργανώσεις, οι οποίες οινοποιούν και διαχειρίζονται σήμερα το 30% της συνολικής παραγωγής των αμπελιών για κρασί στη χώρα μας και έχουν αποκτήσει μεγάλη πείρα στον τομέα αυτόν.



**Σχ. 3.9γ.**  
Μηχανή συλλογής σταφυλιών (για οινοποίηση).



**Σχ. 3.9δ.**  
Συσκευαστήριο σταφυλιών.

### 3.10 Λαχανικά.

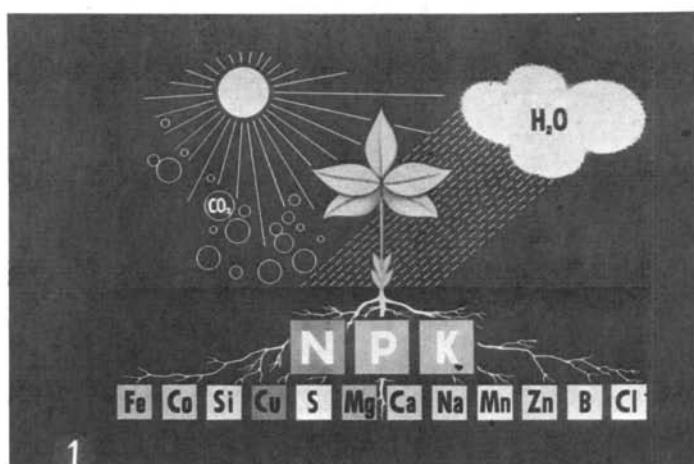
Λαχανικά λέγονται τα μονοετή ή πολυετή ποώδη φυτά, που καλλιεργούνται εντατικά και χρησιμοποιούνται κυρίως για τη διατροφή του ανθρώπου και κατά δεύτερο λόγο των ζώων. Η σημασία τους για τη διατροφή του ανθρώπου είναι μεγάλη. Πολλά λαχανικά, όπως τα φασόλια, ήταν γνωστά από την αρχαιότητα, αλλά ο ρόλος τους στη διατροφή του ανθρώπου έγινε απόλυτα γνωστός τα τελευταία μόνο χρόνια. Έτσι, σήμερα γνωρίζομε ότι τα λαχανικά: α) δίνουν πολλά από τα απαραίτητα για τον οργανισμό άλατα, β) είναι πλούσιες πηγές βιταμινών, γ) δίνουν στο στομάχι τον απαραίτητο για τη λειτουργία του όγκο τροφής και δ) βελτιώνουν το γεύμα του ανθρώπου με τη δροσιστικότητά τους.

#### **α) Ταξινόμηση των λαχανικών.**

Τα λαχανικά μπορούν να ταξινομηθούν κατά διαφόρους τρόπους. Μια εύκολη ταξινόμηση των λαχανικών βασισμένη στο τμήμα τους, που χρησιμοποιείται από τον άνθρωπο για τροφή, διακρίνει τα λαχανικά: α)Στα **ριζώδη, βολβώδη** και **κονδυλώδη**. Εδώ ανήκουν τα τεύτλα (παντζάρια), τα καρότα, τα ρεπάνια, τα κρεμμύδια, τα σκόρδα, τα πράσα, οι πατάτες και οι γλυκοπατάτες. β) Σε όσα τρώγεται ο καρπός τους, όπως τα φασόλια, οι ντομάτες, οι μελιτζάνες, οι πιπεριές, τα πεπόνια κ.ά. γ) Στα **φυλλώδη** λαχανικά, όπως τα μαρούλια, το σπανάκι, τα λάχανα κ.ά. και δ) σε διάφορα άλλα, όπως οι αγκινάρες, το σπαράγγι κ.ά.

#### **β) Έδαφος και κατεργασία του για το λαχανόκηπο.**

Οι βάσεις της λαχανοκομίας είναι η εκλογή του κατάλληλου εδάφους και η ύπαρξη αρκετής κοπριάς και νερού. Το έδαφος του λαχανόκηπου πρέπει να είναι πλούσιο σε θρεπτικά στοιχεία, να δουλεύεται εύκολα με τα εργαλεία, να μην ξεπλένεται από τα θρεπτικά του στοιχεία με το νερό, να συγκρατεί νερό, να αερίζεται καλά, να περιέχει αρκετή οργανική ουσία και μικροοργανισμούς χρήσιμους για τα φυτά και κατάλληλο για τα φυτά pH.



Σχ. 3.10α.

Το φυτό χρειάζεται ήλιο, νερό, αέρα, μακροστοιχεία και ιχνοστοιχεία. Όσα δεν του προσφέρει η φύση πρέπει να του προσφέρει ο γεωργός σε λογικές ποσότητες.

Η καλή κατεργασία του εδάφους είναι απαραίτητη, γιατί χωρίς αυτήν το έδαφος δεν θα αποδώσει όσο πρέπει, έστω και αν έγινε καλή σπορά, λίπανση και πότισμα. Τα ζιζάνια εμποδίζουν την ανάπτυξη των λαχανικών και πρέπει να τα καταπολεμούμε. Γενικά ο λαχανόκηπος πρέπει να οργώνεται και μετά να σβαρνίζεται, ώστε το χώμα να είναι έτοιμο να δέχεται τους σπόρους των λαχανικών ή τα φυτά.

Τα εδάφη των λαχανόκηπων πρέπει να διατηρούν υψηλή γονιμότητα και αυτό κατορθώνεται με πλούσια, αλλά λογική λίπανση (σχ. 3.10a). Τα λαχανικά απαιτούν άζωτο, φώσφορο και κάλι, καθώς και ιχνοστοιχεία. Η κοπριά είναι απαραίτητη στο λαχανόκηπο, γιατί εκτός από τα παραπάνω θερπτικά στοιχεία παρέχει οργανική ουσία, προσθέτει στο έδαφος μικροοργανισμούς, που είναι απαραίτητοι για την αποσύνθεση των οργανικών ενώσεων του εδάφους, και κάνει το έδαφος περισσότερο αφράτο. Η τοποθέτηση της κοπριάς και των λιπασμάτων, αν δεν έχει γίνει σε όλη την έκταση του λαχανόκηπου, γίνεται στις θέσεις που θα φυτευθούν τα φυτά.

#### **γ) Τα λαχανικά και το περιβάλλον τους.**

Ο λαχανόκηπος πρέπει να βρίσκεται κοντά στα καταναλωτικά κέντρα και η θέση του πρέπει να είναι τέτοια, ώστε να προφυλάγεται από τους ισχυρούς τοπικούς ανέμους. Το φως είναι απαραίτητο για την αφομοίωση των λαχανικών που, όπως είναι γνωστό, αναπτύσσονται γρήγορα. 'Όπως και τα οπωροφόρα δένδρα, τα λαχανικά χρειάζονται λοιπόν αρκετό φωτισμό και γι αυτό πρέπει να είναι σε εδάφη που λιάζονται καλά.

Η επίδραση της θερμότητας στα λαχανικά είναι πολλαπλή: μπορεί να σταματήσει ή να αναστείλει τη βλάστησή τους ή να τα νεκρώσει, να επηρεάσει την άνθηση και την καρποφορία τους και να βελτιώσει ή να χειροτερέψει την ποιότητά τους. Πολλές φορές παθαίνουν ζημιές από τους παγετούς, ιδίως όσα λαχανικά είναι απαιτητικά σε υψηλές θερμοκρασίες. Η θερμοκρασία παίζει ρόλο και στο σχηματισμό ωραίων χρωμάτων, γιατί επιδρά σε ορισμένες φυτικές χρωστικές. Η βροχή και η υγρασία, ιδιαίτερα η χαμηλή σχετική υγρασία της ατμόσφαιρας, όπως και η πολύ ψηλή, επηρεάζει σημαντικά τη γονιμοποίηση των αυτογονιμοποιουμένων φυτών. Επίσης όταν η υγρασία είναι ψηλή, αναπτύσσονται πολλές ασθένειες. Οι άνεμοι, αν είναι ελαφροί, δεν είναι επιβλαβείς για τα λαχανικά. Οι ισχυροί όμως, εκτός από τις μηχανικές ζημιές που προκαλούν, μεταφέρουν και ασθένειες και έντομα από μακριά (π.χ. αφίδες).

#### **δ) Προμήθεια σπόρου λαχανικών.**

Όλα σχεδόν τα λαχανικά πολλαπλασιάζονται με σπόρο (εγγενώς) και γι αυτό ο σπόρος (δηλ. το έμβρυο) έχει μεγάλη σημασία για τον παραγωγό. Ο καλός σπόρος πρέπει να είναι καθαρός (χωρίς ξένες ύλες), να έχει ζωτικότητα, να φυτρώνει, να μην έχει ασθένειες και να είναι από ποικιλία που αποδίδει.

#### **ε) Πολλαπλασιασμός των λαχανικών.**

Τα περισσότερα από τα λαχανικά πολλαπλασιάζονται με σπόρο, μερικά με κονδύλους (πατάτες), με βολβούς (κρεμμύδια) και άλλα με παραφυάδες (αγκινάρα). Χρειάζεται προσοχή και περιποίηση των φυτών στα σπορεία και κατά τη μεταφύτευσή τους. Πολλές φορές μάλιστα πρέπει να γίνεται κάποια σκληραγώγηση των φυτών πριν αυτά μεταφυτευθούν στο ύπαιθρο. Χρησιμοποιούμε λοιπόν ενδιάμεση μεταφύτευση ή ανοίγομε το θερμοσπορείο λίγο λίγο, ώσπου να συνηθίσουν στο εξωτερικό περιβάλλον.

**στ) Κατασκευή του λαχανόκηπου.**

Πολλά λαχανικά, όπως τα φασόλια, τα κρεμμύδια κ.ά., αναπτύσσονται εκεί που τα σπέρνουν. Άλλα όμως, όπως η ντομάτα, η μελιτζάνα κλπ., σπέρνονται σε ορισμένα σπορεία (θερμά ή ψυχρά) (σχ. 3.10β) και μεταφυτεύονται αργότερα έξω στο ύπαιθρο, το λαχανόκηπο, ή μέσα σε θερμοκήπια (σχ. 3.10γ).



**Σχ. 3.10β.**  
Θερμοστρωμένες με φυτά ντομάτας.



Ⓐ

**Σχ. 3.10γ.**

- α) Χώρος καλλιέργειας φράουλας σκεπασμένος με πολυαιθυλένιο.  
β) Καλλιέργεια αγγουριάς σε θερμοκήπιο.

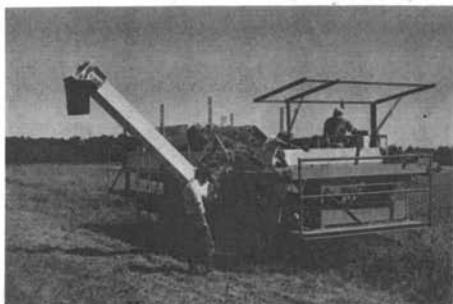
Ⓑ

**ζ) Περιποιήσεις των φυτών.**

Μετά από τη σπορά ή τη μεταφύτευση των λαχανικών χρειάζεται να γίνουν οι εξής εργασίες: αραιώματα, βοτανίσματα, σκαλίσματα και ποτίσματα ως την εποχή της συγκομιδής. Σήμερα στους οργανωμένους λαχανόκηπους, όλες οι παραπάνω εργασίες γίνονται με τη βοήθεια μηχανημάτων και έτσι μειώνεται το κόστος παραγωγής και η κούραση του παραγωγού.

### **η) Συγκομιδή, διατήρηση και διάθεση των λαχανικών.**

Η κατάλληλη συγκομιδή των λαχανικών, η καλή τους διατήρηση και η διαθεσή τους σε καλές τιμές αποτελούν σπουδαία στάδια, στα οποία υστερεί ο Έλληνας λαχανοκηπουρός, που βλέπει έτσι τους κόπους του να μην αποδίδουν το οικονομικό αποτέλεσμα που θα έπρεπε. Τα κύρια σημεία, που πρέπει να προσέχει ο παραγωγός είναι: α) Η συγκομιδή να γίνεται πάντοτε στην κατάλληλη στιγμή με τα κατάλληλα μέσα (σχ. 3.10δ). β) Το προϊόν να καθαρίζεται και να τοποθετείται σε ομοειδείς ομάδες. γ) Να χρησιμοποιούνται τα κατάλληλα δοχεία και μέσα μεταφοράς και δ) να αποφεύγεται ο κορεσμός της αγοράς. Τα λαχανικά διατηρούνται με την κονσερβοποίηση, την ξήρανση, την ψύξη, την ακτινοβόληση, την αποθήκευση και την τοποθέτησή τους σε άλμη ή ξύδι.



Ⓐ



Ⓑ



⓶<sub>1</sub>



⓶<sub>2</sub>

Σχ. 3.105.

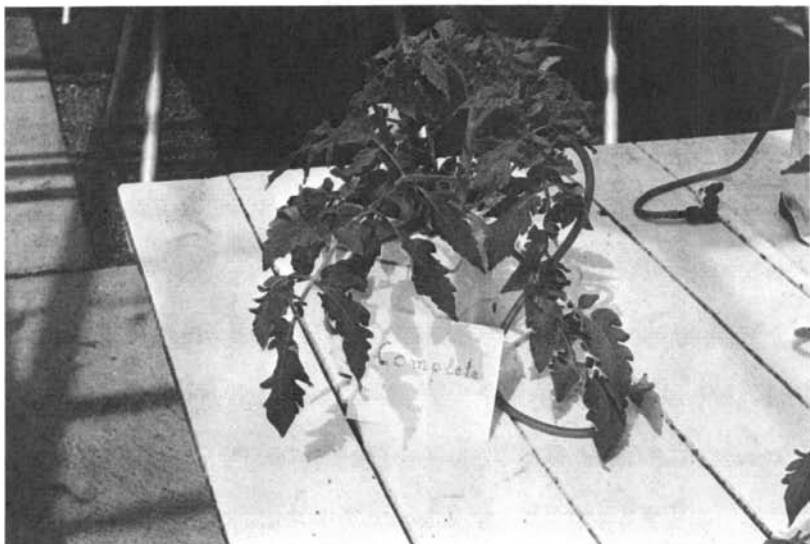
Συγκομιδή με μηχανικά μέσα: α) Ντομάτας για τη βιομηχανία, β) καρότων, γ) σπαραγγιών, (1) με παλιό τρόπο, (2) με σύγχρονο.

### **θ) Υδροπονία.**

Με την υδροπονία (σχ. 3.10ε), δηλαδή την καλλιέργεια φυτών σε θρεπτικά διαλύματα ή σε αδρανείς βάσεις με θρεπτικά διαλύματα, μπορούμε να καλλιεργήσουμε φυτά χωρίς να χρειάζεται το έδαφος, το οποίο μπορεί να είναι λίγο ή ακατάλληλο, ή δίχως να μας ενδιαφέρουν οι καιρικές συνθήκες που πιθανόν να μην επιτρέπουν την καλλιέργεια των λαχανικών στο ύπαιθρο κ.α.

*i) Καταπολέμηση των εχθρών και ασθενειών των λαχανικών.*

Η λαχανοκομία αξιοποιεί το έδαφος εντατικότερα από οποιαδήποτε άλλη καλλιέργεια. Ο παραγωγός μπορεί να κερδίσει πολλά χρήματα, εάν εφαρμόζει σωστές μεθόδους καλλιέργειας, βελτιωμένες ποικιλίες και προσαρμόζεται στις απαιτήσεις της αγοράς.



**Σχ. 3.10ε.**

Φυτό μεγαλωμένο σε θρεπτικό διάλυμα χωρίς χώμα, με όλα τα αναγκαία θρεπτικά στοιχεία.

Η συνεχής όμως καλλιέργεια των λαχανικών σχεδόν πάντοτε στο ίδιο χωράφι, η χρησιμοποίηση βελτιωμένων ποικιλιών και τα επανειλημμένα ποτίσματα των λαχανόκηπων έχουν ως αποτέλεσμα να προκαλούν πολλές ασθένειες και να μαζεύουν έντομα, οπότε καταστρέφεται η παραγωγή και ο παραγωγός ζημιώνει. Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι η έγκαιρη καταπολέμηση των εχθρών των λαχανικών αποδίδει στο πολλαπλάσιο τα έξοδα που καταβάλλονται. Θα πρέπει λοιπόν να καταλάβει ο παραγωγός ότι:

- α) Η πρόληψη είναι πάντοτε οικονομικότερη και αποτελεσματικότερη από την καταπολέμηση.
- β) Πρέπει να γίνεται σωστή και ακριβής αναγνώριση της παθήσεως για να χρησιμοποιηθεί το κατάλληλο φάρμακο.
- γ) Τα φάρμακα πρέπει να χρησιμοποιούνται στην κατάλληλη εποχή και με τα κατάλληλα μέσα.

*ia) Οικονομική σημασία των λαχανικών.*

Στον Πίνακα 3.10. παρέχονται στατιστικά στοιχεία για την καλλιέργεια των λαχανικών στην Ελλάδα κατά το 1973 και την παραγωγή τους.

Τα περισσότερα λαχανικά καλλιεργούνται στην Πελοπόννησο, Μακεδονία και Θράκη, ενώ στην Κρήτη αναπτύχθηκε τα τελευταία χρόνια η καλλιέργεια των λαχανικών σε θερμοκήπια (υπό κάλυψη) με εντατικότατη μορφή.

Η παραγωγή των λαχανικών στη χώρα μας είναι τόση, ώστε να καλύπτονται οι ανάγκες σε πρώιμα, μεσοπρώιμα και όψιμα λαχανικά και να εξάγονται και μεγάλες ποσότητες στο εξωτερικό. Ευνόητο είναι ότι οι παραγωγοί των λαχανικών και ιδιαίτερα των πρώιμων ευημερούν.

**Ερωτήσεις.**

1. Τι ονομάζομε λαχανικά;
2. Ποια είναι η σημασία των λαχανικών για τον άνθρωπο;
3. Πώς ταξινομούνται τα λαχανικά;
4. Πού κοντά πρέπει να βρίσκονται οι λαχανόκηποι;
5. Ποιες καλλιεργητικές εργασίες χρειάζεται ο λαχανόκηπος;
6. Ποια η σημασία της θερμοκρασίας στην ανάπτυξη των λαχανικών;
7. Ποιες περιποιήσεις χρειάζονται τα λαχανικά, και πώς μπορούμε να λιγοστέψουμε τα έξοδα που απαιτούνται;
8. Ποια είναι τα κύρια σημεία που πρέπει να προσέχει ο λαχανοκόμος;
9. Πώς γίνεται η διατήρηση των λαχανικών;
10. Ποια σημεία πρέπει να προσέξει ο παραγωγός για να μην πάθει ζημιές από τους εχθρούς και τις ασθένειες των λαχανικών;
11. Πού καλλιεργούνται τα περισσότερα λαχανικά για εξαγωγή;

### 3.11 Ανθοκομία.

Τα τελευταία χρόνια, ο Έλληνας κατανόησε τη σημασία του καλλωπιστικού φυτού και του άνθους, με αποτέλεσμα σήμερα να επιδιώκει την απόκτησή τους για να τα απολαύσει. Η τάση αυτή δεν περιορίζεται μόνο στα οικιακά καλλωπιστικά φυτά και άνθη που κόβονται, αλλά επεκτείνεται και στον καλλωπισμό των χώρων γύρω από τα σπίτια, στα πάρκα των χωριών και των πόλεων, ακόμη και στους αυτοκινητόδρομους.

Η ανθοκομία και γενικότερα η αρχιτεκτονική των πάρκων και των κήπων αποτελούν σήμερα κλάδους της γεωπονικής επιστήμης, που έχουν σκοπό να ομορφαίνουν και να κάνουν πιο υγιεινή τη ζωή του ανθρώπου.

Τα καλλωπιστικά φυτά διακρίνονται:

- α) Στα **επήσια φυτά ανοίξεως**, όπως είναι το σκυλάκι, η βιολλέτα κ.ά.
- β) Στα **επήσια φυτά θέρους**, όπως η ζίννια, η πετούνια, η πορτούλακα κ.ά.
- γ) Στα **πολυετή ποώδη**, όπως το γαρύφαλλο, το γεράνι, η γυψοφίλη, ο μενεέες και το χρυσάνθεμο.
- δ) Στα **βολβώδη - κονδυλώδη - ριζοματώδη**, όπως η ανεμώνη, ο νάρκισσος, ο υάκινθος, η ντάλια και ο γλαδίολος.
- ε) Στα **φυτά πλαισίων και σχημάτων**, όπως είναι η λεβάντα, το δενδρολίβανο και η Αγγελική.
- στ) Στα **αειθαλή θαμνώδη** όπως το βιβούρνο, η βάγια, η μαόνια, το λιγούστρο, η πικροδάφνη και ο πυράκανθος.
- ζ) Στα **φυλλοβόλα θαμνώδη**, όπως η χιονόσφαιρα, ο ιβίσκος, η κάσσια, η κυδωνιά η Ιαπωνική, η πασχαλιά και η σπειραία.
- η) Στα **αειθαλή μη θαμνώδη**, όπως η αριζόνικα, η δάφνη, η μαγνόλια, η μουσμουλιά και ο φοίνικας.
- θ) Στα **φυλλοβόλα μη θαμνώδη**, όπως η ακακία, η δαμασκηνιά η καλλωπιστική και η λεύκη.
- ι) Στα **αναρριχώμενα φυτά**, όπως το αιγόκλημα, ο κισσός, η αμπέλοψη και η τριανταφυλλιά.
- ια) Στα **φυτά χλόης και μωσαΐκού**, όπως το γκαζόν, ο κισσός, η αγριάδα, ο μενεέες κ.ά.
- ιβ) Στα **φυτά δωματίου**, όπως η αζαλέα, η γαρδένια, η καμέλια και η ορτανσία.

#### a) Επιχειρηματική ανθοκομία.

Τα λουλούδια, που παράγονται από μικρές οικογενειακές εκμεταλλεύσεις, δεν φτάνουν σήμερα για να καλύψουν τις ανάγκες της Ελληνικής αγοράς. Έτσι, άρχισε να αναπτύσσεται η επιχειρηματική ανθοκομία, που καλύπτει τις ανάγκες της εσωτερικής αγοράς. Μόνο σε περιόδους αιχμής, όπως π.χ. το χειμώνα, παρατηρείται έλλειψη κομμένων λουλουδιών και για να καλυφθούν οι ανάγκες εισάγονται από το εξωτερικό, κυρίως τριαντάφυλλα και γαρύφαλλα. Από το εξωτερικό επίσης (Ολλανδία, Βέλγιο, Γερμανία, Ν. Αφρική) εισάγονται και έτοιμα φυτά, που για διάφορους λόγους δεν παράγονται εδώ σε μεγάλη κλίμακα. Τέτοια φυτά είναι οι αζαλέες, οι κάκτοι, τα ορχεοειδή, οι βολβοί, καθώς και μοσχεύματα γαρυφαλλιάς. Τέλος εισάγονται οι σπόροι όλων σχεδόν των λουλουδιών.

Σήμερα η επιχειρηματική ανθοκομία έχει στόχο την κάλυψη των παραπάνω αναγκών. Πρέπει να παραδεχθούμε ότι τα τελευταία χρόνια η επιχειρηματική ανθοκομία έκανε μεγάλες προόδους (πριν από το 2ο παγκόσμιο πόλεμο καλλιεργούνταν 600 στρέμματα, ενώ σήμερα ξεπερνούν τα 10.000), χωρίς όμως να μπορέσει να καλύψει τις ανάγκες σε λουλούδια της εσωτερικής αγοράς και να δημιουργήσει σταθερές συνθήκες εξαγωγής στο εξωτερικό. Το κυριότερο ανθοκομικό κέντρο

ήταν και εξακολουθεί να είναι η Αττική, γιατί εκεί υπάρχει το μεγαλύτερο καταναλωτικό κέντρο της χώρας. Ακολουθούν ο Πόρος, η Κορινθία, η Μακεδονία, η Μαγνησία και η Κρήτη (σχ. 3.11α).



Σχ. 3.11α.

Καλλιέργεια με γαρύφαλλα σε θερμοκήπιο. Πολλά εξάγονται στο εξωτερικό.

Από τα λουλούδια που κόβονται για να πουληθούν ο γλαδίολος έχει την πρώτη θέση σε καλλιεργούμενες εκτάσεις και ακολουθούν η γαρυφαλλιά, το χρυσάνθεμο, ο νάρκισσος, η ντάλια και η τριανταφυλλιά. Από πλευρά συνολικής ακαθάριστης αξίας πρώτη έρχεται η γαρυφαλλιά, δεύτερος ο γλαδίολος και τρίτο το χρυσάνθεμο.

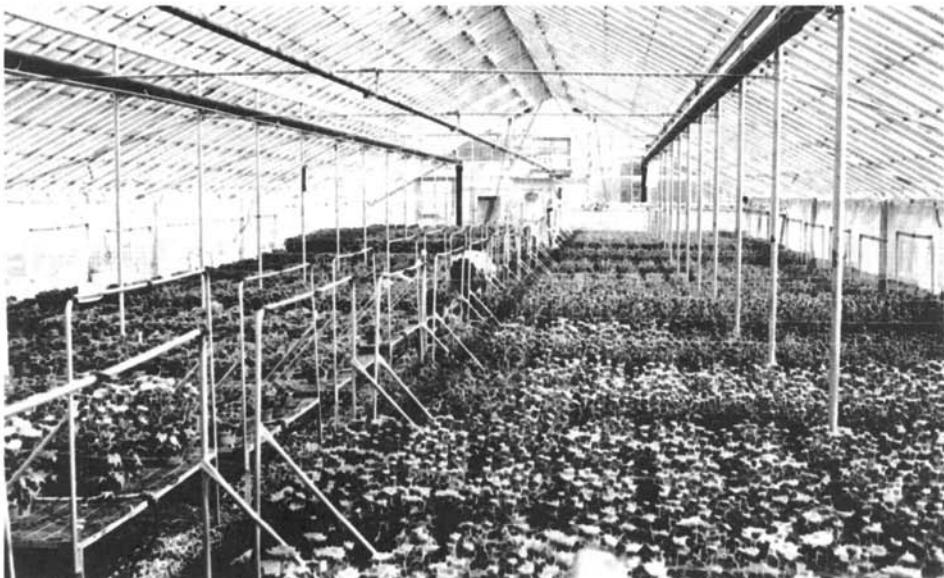
### **β) Παράγοντες που επηρεάζουν τη δημιουργία ανθοκομικών κέντρων.**

Οι παράγοντες, που καθορίζουν τη δημιουργία ανθοκομικών κέντρων για επιχειρηματικό σκοπό, είναι:

**1) Το περιβάλλον,** δηλαδή η ηλιοφάνεια, οι άνεμοι, το χαλάζι, το έδαφος, το νερό και γενικά όλα εκείνα που συνθέτουν το οικολογικό περιβάλλον μιας περιοχής. Τα στοιχεία αυτά είναι πρωταρχικής σημασίας και επηρεάζουν αποφασιστικά την επιτυχία μιας ανθοκομικής επιχειρήσεως. Πολλά από τα παραπάνω στοιχεία μπορούμε να τα τροποποιήσουμε, χρησιμοποιώντας τα θερμοκήπια (σχ. 3. 11β).

**2) Η τεχνολογία της εμπορίας των λουλουδιών.** Τα κομμένα λουλούδια είναι από τα περισσότερα φθαρτά προϊόντα. Γι' αυτό επιβάλλεται να παίρνονται τα κατάλληλα μέτρα, ώστε να εξασφαλίζεται η φρεσκάδα τους, όχι μόνο ώσπου να πουληθούν, αλλά και για αρκετές μέρες ακόμη, οταν θα έχουν μεταφερθεί στο σπίτι του αγοραστή.

Η καλά λοιπόν οργανωμένη εμπορία, που θα εξασφαλίζει σωστή και γρήγορη διακίνηση των κομμένων λουλουδιών, συμβάλλει στη δημιουργία επιτυχημένων ανθοκομικών κέντρων.



**Σχ. 3.11β.**  
Θερμοκήπιο με χρυσάνθεμα.

**3) Η ικανότητα των ανθεμπόρων.** Ο έμπορος των λουλουδιών με την αξιοπιστία του, την ενημέρωσή του και τον τεχνικό εξοπλισμό που διαθέτει μπορεί να βοηθήσει αποτελεσματικά στην εμπορία τους.

**4) Η ύπαρξη εργατών.** Ο παράγοντας αυτός είναι ιδιαίτερα σημαντικός, όταν ο ανθοκόμος εξαρτάται από εργάτες, που δεν είναι μέλη της οικογένειάς του. Πρέπει να έχει εργάτες όταν τους χρειάζεται και μάλιστα εργάτες, με υψηλή τεχνική κατάρτιση.

**5) Η ύπαρξη κεφαλαίων.** Η ευκολία και το κόστος των αναγκαίων κεφαλαίων επιδρά στη δημιουργία των ανθοκομικών κέντρων.

**6) Η τεχνική της παραγωγής.** Για τη δημιουργία κέντρου παραγωγής, που θα εμπνέει εμπιστοσύνη και θα προσελκύσει τους αγοραστές, είναι απαραίτητο οι παραγωγοί να έχουν όλες τις τεχνικές γνώσεις για τα λουλούδια που καλλιεργούν, τις οποίες και πρέπει να συμπληρώνουν συνεχώς.

#### Ερωτήσεις.

1. Ποια είναι η αλλαγή στη συμπεριφορά του 'Ελληνα σχετικά με τα καλλωπιστικά φυτά και άνθη;
2. Ποιος είναι ο στόχος της επιχειρηματικής ανθοκομίας στην Ελλάδα;
3. Ποιοι παράγοντες συντελούν στη δημιουργία κέντρων παραγωγής κομμένων λουλουδιών;
4. Είναι αρκετό να έχεις χρήματα για να μπορέσεις να πετύχεις ως ανθοκόμος;

## II Κτηνοτροφική Παραγωγή

### 3.12 Γενικά.

#### **a) Ο ρόλος της κτηνοτροφίας.**

Η κτηνοτροφία είναι ο δεύτερος βασικός κλάδος της αγροτικής οικονομίας και παρουσιάζει ιδιαίτερη σημασία για τον άνθρωπο.

Όσο βελτιώνεται η ζωή του ανθρώπου τόσο και ο ρόλος της κτηνοτροφίας γίνεται πιο σημαντικός, γιατί αποτελεί μια αξιόλογη πηγή παραγωγής ζωϊκών λευκωμάτων, όπως είναι τα αυγά, το κρέας, το γάλα και τα προϊόντα του. Ακόμη η κτηνοτροφία προσφέρει πρώτες ύλες για πολλές βιομηχανίες και βιοτεχνίες (μαλλί, δέρματα, κόκκαλα, λίπη κλπ.).

Εξετάζοντας το ρόλο της κτηνοτροφίας από οικονομική και εθνική σκοπιά μπορούμε να πούμε πώς η κτηνοτροφία:

α) Αξιοποιεί τους βοσκότοπους.

β) Αξιοποιεί τα σιτηρά και τις χονδροειδείς τροφές (σανό, χόρτα κλπ) τις περισσότερες φορές στον τόπο της παραγωγής τους και έτσι δεν ξοδεύονται χρήματα για τη μεταφορά τους.

γ) Τροφοδοτεί με κοπριά τα χωράφια.

δ) Δίνει δουλειά για όλο το χρόνο στους αγρότες και τους εργάτες, που ασχολούνται σ' αυτήν, καθώς και σε όλο το άλλο προσωπικό των κτηνοτροφικών επιχειρήσεων.

ε) Προσφέρει σταθερότερο εισόδημα, σε σύγκριση με τη φυτική παραγωγή, γιατί οι κίνδυνοι από μεταβολές του καιρού είναι πολύ λιγότεροι, και το εισόδημα είναι μοιρασμένο μέσα στο χρόνο και δεν είναι εποχιακό.

στ) Παράγει προϊόντα μεγάλης αξίας, απαραίτητα για τη διατροφή του ανθρώπου και κατά συνέπεια μεγάλης σημασίας για την Εθνική Οικονομία, γιατί η προμήθειά τους από το εξωτερικό θα απαιτούσε μεγάλα ποσά συναλλάγματος.

#### **β) Η κτηνοτροφία της Ελλάδας.**

Η Ελλάδα στις αρχές του 20ου αιώνα ήταν περισσότερο κτηνοτροφική χώρα παρά γεωργική. Τότε υπήρχαν τα τσελιγκάτα, δηλαδή συνεταιριστικές οργανώσεις από εξειδικευμένους κτηνοτρόφους με μετακινούμενα κοπάδια προβάτων. Σήμερα, η εκτροφή βοοειδών παρουσιάζεται κατά σειρά περισσότερο αναπτυγμένη στη Μακεδονία, τη Θράκη και μετά στη Θεσσαλία. Η προβατοτροφία είναι περισσότερο αναπτυγμένη επίσης στη Μακεδονία, κατόπιν στη Στερεά και την Εύβοια και τέλος στη Θεσσαλία. Η αιγοτροφία κατά σειρά στη Στερεά, την Εύβοια, την Πελοπόννησο και τη Μακεδονία. Η χοιροτροφία παρουσιάζεται περισσότερο αναπτυγμένη στη Μακεδονία, μετά στην Πελοπόννησο και κατόπιν στη Στερεά και την Εύβοια.

Η κτηνοτροφία της Ελλάδας χαρακτηρίζεται από ζωικό πληθυσμό χαμηλής παραγωγικότητας. Τα περισσότερα ζώα εκτρέφονται με καθυστερημένες παραδοσιακές μεθόδους, σε μικρές, συνήθως οικογενειακές, εκμεταλλεύσεις. Σύμφωνα με μελέτες που έγιναν, αποδεικνύεται ότι ο κτηνοτροφικός τομέας, που ανήκει στον πρωτογενή τομέα παραγωγής, εξελίσσεται με βραδύτερο ρυθμό σε σύγκριση με το δευτερογενή (βιομηχανία) και τον τριτογενή τομέα παραγωγής (υπηρεσίες). Στον Πίνακα 3.12.1 φαίνεται η κτηνοτροφική παραγωγή κατά τα έτη 1969-75.

Μελέτες, σχετικές με την παραγωγή και την κατανάλωση κρέατος και λοιπών

κτηνοτροφικών προϊόντων στην Ελλάδα, αποδεικνύουν ότι η χώρα μας παρουσιάζεται μόνιμα ελλειμματική στα παραπάνω προϊόντα. Το έλλειμμα αυτό όλο και μεγαλώνει, με αποτέλεσμα να χρειάζεται όλο και περισσότερο συνάλλαγμα για την εισαγωγή κτηνοτροφικών προϊόντων από το εξωτερικό για την κάλυψη των αναγκών μας.

Αναλυτικότερα πρέπει να γνωρίζομε ότι:

- Η κατανάλωση του νωπού γάλατος αυξάνει συνεχώς. Εκτός όμως από το νωπό γάλα εγχώριας παραγωγής καταναλώνομε και μεγάλες ποσότητες συμπυκνωμένου, που εισάγεται από το εξωτερικό.
- Η κατανάλωση των τυριών και του βούτυρου είναι υψηλή. Το 1968 μάλιστα η κατά κάτοικο ετήσια κατανάλωση τυριών ήταν 14,1 κιλά, που θεωρείται παγκόσμιο ρεκόρ.
- Η κατανάλωση των αυγών είναι επίσης υψηλή τα τελευταία χρόνια.
- Το ίδιο υψηλή είναι η κατανάλωση κρέατος και χρειάζεται να εισαχθούν μεγάλες ποσότητες, ιδιαίτερα εποχιακά, για να καλυφθούν οι ανάγκες μας. Σήμερα, εισάγονται και κατεψυγμένα και νωπά κρέατα.

### **γ) Η εξέλιξη της κτηνοτροφίας στην Ελλάδα.**

Η κτηνοτροφία στην Ελλάδα ευνοήθηκε από τις γεωφυσικές συνθήκες της χώρας. Κατά την προϊστορική περίοδο και αργότερα κατά την αρχαιότητα η κτηνοτροφία αποτελούσε την κύρια απασχόληση των κατοίκων. Στους νεώτερους χρόνους η απαλλοτρίωση των τσιφλικιών το 1922 και η μετανάστευση των ορεινών πληθυσμών συντέλεσαν στην κατάργηση των τσελιγάτων και στη δημιουργία στις ορεινές περιοχές, μικρών κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων με 50 ως 200 μικρόσωμα πρόβατα. Εξάλλου, για τη συμπλήρωση του μικρού γεωργικού εισοδήματος στις πεδινές περιοχές δημιουργήθηκαν εκτροφές βοοειδών και ποιμενικών αιγοπροβάτων. Η μετανάστευση όμως, χαρακτηριστικό του Ελληνικού λαού, απομάκρυνε πολλά δυναμικά στοιχεία, με συνέπεια η κτηνοτροφία να είναι για πολλά χρόνια σχεδόν στάσιμη. Την τελευταία 25ετία, κοντά στις μεγάλες πόλεις, δημιουργήθηκαν επιχειρηματικές μονάδες αγελαδοτροφίας και πτηνοτροφίας, καθώς και οικογενειακές εκμεταλλεύσεις οικόσιτων βελτιωμένων αιγοπροβάτων.

Ειδικότερα σήμερα υπάρχει τάση δημιουργίας βιομηχανικών μονάδων εκτροφής πουλερικών και χοίρων κατά κύριο λόγο, και κατά δεύτερο μόσχων για πάχυνση και γαλακτοπαραγωγών αγελάδων. Οι βιομηχανικές αυτές μονάδες δεν έχουν δικιά τους καλλιεργήσιμη γη για την παραγωγή των ζωτροφών που χρειάζονται κι αυτό είναι βασικό μειονέκτημα.

Η κρατική χρηματοδότηση αποτελεί βασική προϋπόθεση για τη δημιουργία των μονάδων αυτών. Εξάλλου, βασική προϋπόθεση για την επιτυχή ανάπτυξή τους αποτελεί και η ανάληψη τέτοιων προσπαθειών από ειδικευμένους (μορφωμένους) παραγωγούς. Στον Πίνακα 3.12.2 αναγράφονται τα ζώα που υπήρχαν στην Ελλάδα κατά το 1974.

### **3.13 Προβατοτροφία.**

Η προβατοτροφία, γνωστή και απαραίτητη από την αρχαιότητα στους Έλληνες για το μαλλί, το γάλα, το κρέας και την κοπριά, παρουσιάζει τα τελευταία χρόνια μια πτώση (σχ. 3.13α) στον αριθμό των προβάτων που εκτρέφονται, επειδή υπάρχει έλλειψη βοσκοτόπων, αδυναμία εξευρέσεως προσωπικού (βοσκών) και διακυμάν-

σεις στις τιμές των προϊόντων.

Τα μεγάλα αστικά κέντρα είναι καλές αγορές για το κρέας των αρνιών, ιδιαίτερα το Πάσχα, και οι προβατοτρόφοι, αν υπάρξει σωστή αγροτική πολιτική και συνδυασμός των προσπαθειών του Υπουργείου Εμπορίου και Γεωργίας, μπορούν να υπολογίζουν σ' ένα καλό και σίγουρο εισόδημα. Σ' αυτό βοηθά και το ότι η προβατοτροφία αξιοποιεί γεωργικές εκτάσεις χαμηλής παραγωγικότητας.

Σε ορισμένες περιοχές της Ελλάδας η προβατοτροφία συνδυάζεται με άλλες γεωργικές εργασίες, που όλες μαζί δίνουν ένα καλό και επαρκές εισόδημα στους παραγωγούς.



Σχ. 3.13α.  
Πληθυσμός προβάτων της Ελλάδας (1950-1972).

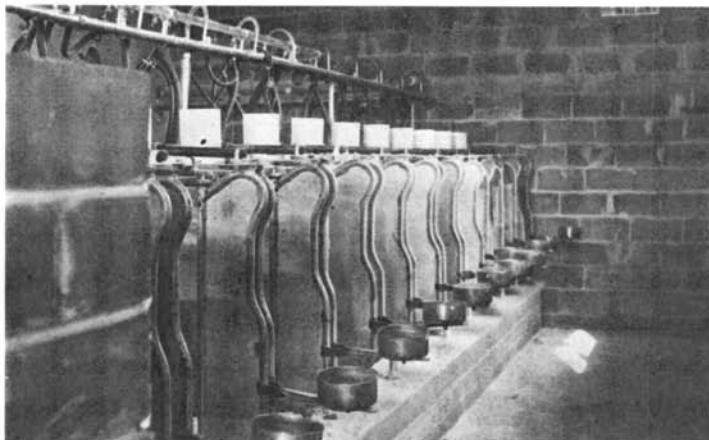
Το 1974, η προβατοτροφία στην Ελλάδα αριθμούσε 8.372.000 ζώα, από τα οποία 700.000 οικόσιτα, 6.797.000 σε κοπάδια μη νομαδικά και 875.000 σε νομαδικά μετακινούμενα. Κατά τη δεκαετία του 1960 δημιουργήθηκε η εντύπωση ότι η τελική κατεύθυνση της προβατοτροφίας θα ήταν η παραγωγή μόνο κρέατος και μαλλιού, που δεν απαιτεί πολλά εργατικά χέρια. Αυτό όμως αποδείχθηκε ασύμφορο και έτσι οι προβατοτρόφοι στράφηκαν και πάλι και στην παραγωγή γάλατος (σχ. 3.13β).

Πρόβλημα διαθέσεως των προϊόντων δεν υπάρχει, γιατί για την κάλυψη των αναγκών της αγοράς γίνεται και εισαγωγή μεγάλων ποσοτήτων από το εξωτερικό.

#### Μέθοδοι εκτροφής προβάτων.

Οι μέθοδοι εκτροφής των προβάτων διαφέρουν από τη μια περιοχή στην άλλη, ανάλογα με τις κλιματολογικές, οικονομικές και κοινωνικές συνθήκες. Έτσι, οι μέθοδοι εκτροφής που εφαρμόζονται σε όλο τον κόσμο, κατατάσσονται στους εξής τύπους:

- α) Εκτροφή στο ύπαιθρο όλο το χρόνο.  
 β) Εκτροφή στο προβατοστάσιο κατά το χειμώνα και σε ορεινούς βοσκότοπους κατά τό θέρος.  
 γ) Εκτροφή όλο το χρόνο στο προβατοστάσιο, με τη δυνατότητα ή όχι βοσκήσεως στους κοντινούς βοσκότοπους.



**Σχ.3.13β.**

Αρμεκτήριο προβάτων στο αγρόκτημα της Γεωπονικής Σχολής Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.

**Φυλές προβάτων.**

Οι φυλές των προβάτων κατατάσσονται στις εξής κατηγορίες:

- α) Με κριτήριο το μήκος και το πάχος της ουράς, σε βραχύουρα, μακρόουρα, παχύουρα και λεπτόουρα.  
 β) Με κριτήριο την ομοιογένεια και την ποιότητα του μαλλιού, σε τριχοπρόβατα, αναμικτόμαλλα, ομοιόμαλλα και μερινόμαλλα.  
 γ) Με κριτήριο την κύρια παραγωγική κατεύθυνση, σε γαλακτοπαραγωγά, εριοπαραγωγά και μικτών αποδόσεων.

Οι κυριότερες φυλές προβάτων που εκτρέφονται στην Ελλάδα αναφέρονται στον Πίνακα 3.13.1.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 3.13.1**

**Οι φυλές προβάτων που εκτρέφονται στην Ελλάδα**

Ελληνικές φυλές			Ξένες φυλές
Λεπτόουρα, αναμικτόμαλλα	Λεπτόουρα, Ομοιόμαλλα	Πλατύουρα	
1) Ορεινός τύπος (βλάχικο, αρβανιτο- βλάχικο, αρακα- τσάνικο, Κρήτης κλπ)	Καταφυγίου, Ρουμλουκίου, Σερρών (σχ. 3.13δ) Δ. Θράκης, Χαλκιδικής, Κύμης Ευβοίας	Χίου (σχ. 3.13γ) Μυτιλήνης	Σαρδηνίας Καρακούλ Μερινός
2) Πεδινός τύπος (Καραγκούνικο, Καρα- μάνικο, Ζακύνθου)			Ιλ ντε Φρανς Σάφφολκ



**Σχ. 3.13γ.**

Πρόβατο και κριάρι Χίου από τις καλύτερες ελληνικές φυλές.



**Σχ. 3.13δ.**

Πρόβατο και κριάρι φυλής Σερρών.

### 3.14 Αιγοτροφία.

Η αιγοτροφία αναπτύσσεται σε ορεινές περιοχές, εκεί δηλαδή που κανένα άλλο ζώο δεν μπορεί να βοσκήσει παρά μόνο η κατοίκα (σχ. 3.14). Οι αίγες εκτρέφονται σε κοπάδια ή ως οικόσιτες.

Η Ελληνική αιγοτροφία αποτελείται κατά το μεγαλύτερό της μέρος από την εγχώρια φυλή, που εκτρέφεται σε κοπάδια. Το 1974 η αιγοτροφία στην Ελλάδα αριθμούσε 4.476.063 κοπαδιάρικα μη νομαδικά ζώα, 350.000 νομαδικά μετακινούμενα και 875.500 οικόσιτα, που αποτελούνται από αμιγείς ξενικές φυλές ή διασταυρωμένες με Ελληνικές φυλές. Οι φυλές που εκτρέφονται στην Ελλάδα είναι η ντόπια Ελληνική, η Ελληνική Μαλτέζικη, Ζάανεν, η Τόγκενμπουργκ κ.α.

### 3.15 Αγελαδοτροφία.

Οι κύριοι τύποι αγελάδων είναι ο γαλακτοπαραγωγός, ο κρεοπαραγωγός και ο

τύπος των **συνδυασμένων αποδόσεων**. Στον πρώτο τύπο, το **γαλακτοπαραγωγό**, ανήκουν οι φυλές των αγελάδων, που δίνουν τις υψηλότερες αποδόσεις σε γάλα και λίπος. Έχουν ειδική διάπλαση του σώματος, μεγάλο σώμα με μαστούς αναπτυγμένους.



**Σχ. 3.14.**  
Βελτιωμένη φυλή κατσικιών.

Στο δεύτερο τύπο, τον **κρεοπαραγωγό**, ανήκουν οι φυλές που έχουν αναπτυγμένα εκείνα τα μέρη του σώματος, που δίνουν κρέας της καλύτερης ποιότητας. Παράγουν τόσο γάλα όσο χρειάζεται για το θηλασμό του μοσχαριού τους.

Στον τρίτο τύπο, των **συνδυασμένων αποδόσεων**, ανήκουν οι φυλές των αγελάδων που η διάπλαση τους και οι αποδόσεις τους είναι μεταξύ των δύο προηγούμενων τύπων. Οι περισσότερες από τις φυλές των αγελάδων της Ηπειρωτικής Ευρώπης ανήκουν στο γαλακτοπαραγωγό τύπο, αλλά συνδυάζουν και κρεοπαραγωγικές ιδιότητες.

### Συνθήκες εκτροφής.

#### 1) *Εκτροφή γαλακτοπαραγωγών αγελάδων.*

Η γαλακτοπαραγωγική αγελαδοτροφία (σχ. 3.15α) έχει αναπτυχθεί περισσότερο κοντά σε μεγάλα καταναλωτικά κέντρα, γιατί έτσι διατίθεται το γάλα γρήγορα στους καταναλωτές, χωρίς να χρειάζεται χρόνος και χρήματα για τη μεταφορά του.

Σε πολλά μέρη της Ελλάδας υπάρχουν οργανωμένες επιχειρήσεις με γαλακτοπαραγωγική αγελαδοτροφία, που συναγωνίζονται σε οργάνωση πολλές άλλες επιχειρήσεις. Επίσης σε χωριά κοντά σε πόλεις μπορεί να βρει κανείς πολλές οικογένειες με μια ή περισσότερες αγελάδες που τις αρμέγουν πρωί και βράδυ και δίνουν το γάλα στα κοντινά εργοστάσια για παστερίωση. Οι οικογένειες αυτές έχουν έτσι ένα συμπλήρωμα στο εισόδημά τους και μάλιστα μοιρασμένο σ' ολόκληρο σχεδόν το χρόνο.

Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μια τάση να μειωθούν οι αγελαδοτρόφοι μας, ιδιαίτερα της δεύτερης κατηγορίας (δηλ. της οικογενειακής μορφής). Αυτό οφείλεται όχι μόνο στο ότι η εκτροφή είναι πολλές φορές ασύμφορη, αλλά και στο ότι ο κτηνοτρόφος είναι καθημερινά δεσμευμένος με την περιποίηση των ζώων του, ενώ από την άλλη μεριά υπάρχουν άλλες γεωργικές εργασίες που τον προσελκύουν περισσότερο. Όσο όμως μειώνεται ο αριθμός των αγελαδοτρόφων της κατηγορίας αυτής, αυξάνεται το μέγεθος των επιχειρήσεων της γαλακτοπαραγωγικής αγελαδοτροφίας.

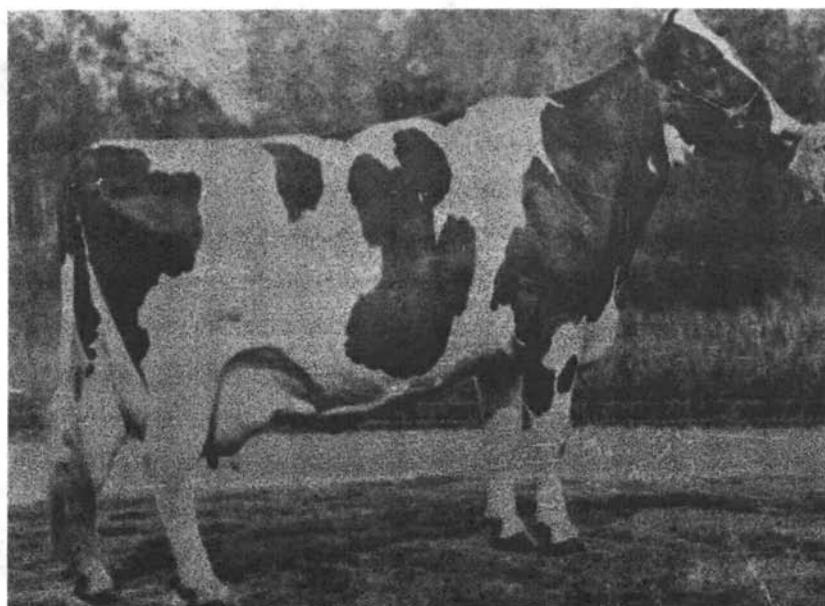


Ⓐ



Ⓑ

Αγελάδες γαλακτοπαραγωγικού τύπου· α) Φυλής Χολστάιν, βάσκουν σε ποτιστικές βοσκές. β) Φυλής Τζέρσεϋ.



Σχ. 3.15β.

Η αγελάδα Arlinda Ellen έχει το παγκόσμιο ρεκόρ γαλακτοπαραγωγής 25.300 kg τον χρόνο. Η συνήθης παραγωγή κυμαίνεται από 4000-6000 kg το χρόνο.

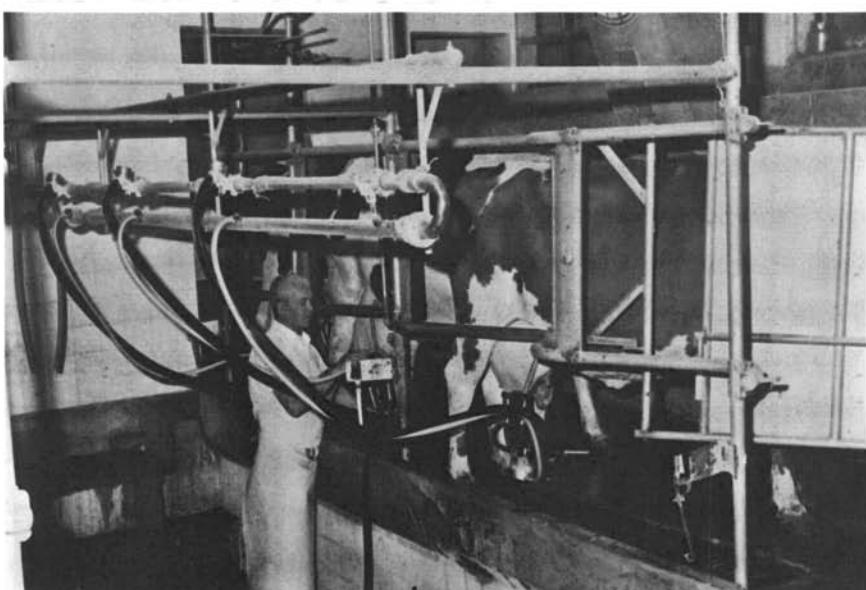
#### *α) Διατροφή.*

Η τροφή που χρειάζεται μια αγελάδα εξαρτάται από την φυλή στην οποία ανήκει, το μέγεθός της και την ποσότητα του γάλατος που παράγει (σχ. 3.15β) και

κυμαίνεται μεταξύ 3 και 4 τόνων ξερού χόρτου (κυρίως μηδικής) το χρόνο αν δεν βόσκει. Ακόμη χρειάζεται 1 με 2 τόνους συμπυκνωμένης τροφής. Οι τιμές της μηδικής ποικίλλουν ανάλογα με την περιοχή, την εποχή και τις συνθήκες που επικράτησαν την εποχή της συγκομιδής και της αποξηράνσεώς της. Οι τιμές των συμπυκνωμένων τροφών ποικίλλουν πάλι ανάλογα με την περιεκτικότητά τους σε πρωτεΐνες.

Είναι φανερό ότι το κόστος εκτροφής μιας αγελάδας μειώνεται κατά πολύ, αν μέρος ή όλη η τροφή της παράγεται στο κτήμα του κτηνοτρόφου. Η αγελάδα μπορεί να βόσκει το καλοκαίρι. Για να βοσκήσει μια αγελάδα για 6 μήνες είναι αρκετά οκτώ στρέμματα βοσκής. Έτσι μειώνεται το κόστος διατροφής στο μισό. Η καλύτερη βοσκή είναι ο συνδυασμός μηδικής ή άλλων τριφυλιών με αγρωστώδη. Όπου υπάρχει όμως μηδική πρέπει να ξανασπέρνεται κάθε 3 με 5 χρόνια. Το χειμώνα είναι καλό να δίνεται στην αγελάδα ξερό χόρτο και συμπυκνωμένη τροφή, χωρίς φυσικά να της λείπει και το απαραίτητο αλάτι.

Σε μοντέρνες γαλακτοπαραγωγικές μονάδες, που λειτουργούν όλο το εικοσιτετράωρο, το χόρτο κόβεται στο χωράφι και ύστερα μεταφέρεται στις αγελάδες ή φυλάγεται σε ειδικά σιρό (σιλό) για να χρησιμοποιηθεί το χειμώνα. Το άρμεγμα γίνεται με ειδικές μηχανές σε αρμεκτήρια, όπου η αγελάδα τρώει την ώρα του αρμεγματος συμπυκνωμένη τροφή ανάλογη με την ποσότητα του γάλατος που δίνει (σχ. 3.15γ).



Σχ. 3.15γ.  
Σύγχρονο αρμεκτήριο αγελάδων.

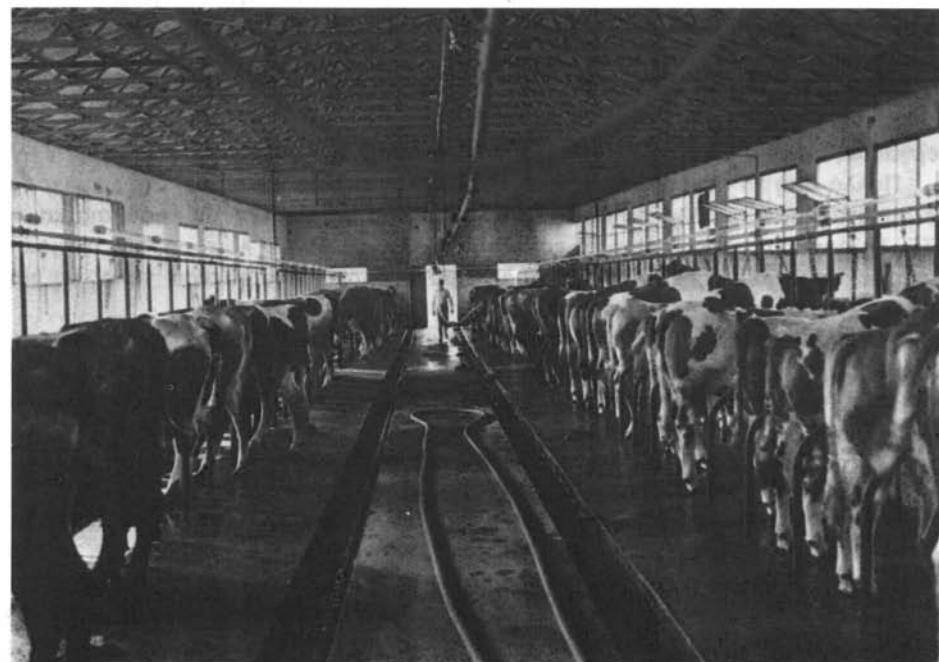
Υπάρχει το ερώτημα κατά πόσο μια τέτοια οργανωμένη επιχείρηση είναι επικερδής. Χρειάζεται μεγάλο ποσό χρημάτων για να αρχίσει και πρέπει να είναι αρκετά μεγάλη, ώστε να αξιοποιείται σωστά το ανθρώπινο δυναμικό, και να μπορεί να συναγωνισθεί ανάλογες επιχειρήσεις μέσα στη χώρα και τις άλλες χώρες της ΕΟΚ.

Οπωσδήποτε είναι απαραίτητη η κρατική μέριμνα, ώστε τα χρήματα να δίνονται σε ειδικευμένα χέρια, κυρίως αποφοίτων γεωργικών σχολών διάφορων βαθμίδων, για τη σωστή αξιοποίηση του κλάδου αυτού της γεωργίας.

### **β) Ενσταυλισμός.**

Ο ενσταυλισμός της αγελάδας χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή. Χρειάζεται ένα σταύλο με ήλιο, όπου να μπορεί να μένει ελεύθερη ή δεμένη (σχ. 3.15δ). Αν είναι ελεύθερη, ο χώρος πρέπει να είναι περίπου τριπλάσιος από εκείνον που χρειάζεται, όταν βρίσκεται μέσα σε κιγκλίδωμα, όπως γίνεται συνήθως στην επαγγελματική μορφή αγελαδοτροφίας για την οποία θα μιλήσουμε παρακάτω.

Όταν ο ενσταυλισμός είναι ελεύθερος, η αγελάδα κινείται ελεύθερη μέσα στο σταύλο, τρώει μαζί με τις άλλες αγελάδες, όταν θέλει και όστι τροφή θέλει, ενώ υπάρχει ειδικός χώρος με στρωμνή για να ξαπλώσει. Όταν είναι δεμένη μέσα στο σταύλο, παραμένει συνέχεια δεμένη και έχει μπροστά της το παχνί για την τροφή της, δίπλα της την ποτίστρα και πίσω της έδαφος διαμορφωμένο λίγο χαμηλότερα και με κλίση για να αποπατεί. Και στις δύο περιπτώσεις υπάρχει αυλή, όπου οι αγελάδες βγαίνουν καθημερινά.



**Σχ. 3.15δ.**

Ενσταυλισμός αγελάδων σε σταθερές θέσεις.

### **γ) Περιποίηση και άρμεγμα.**

Η αγελάδα χρειάζεται ήρεμη μεταχείρηση από τον κτηνοτρόφο και πρέπει συχνά να βουρτσίζεται το δέρμα της για να απομακρύνονται οι ακαθαρσίες.

Το άρμεγμα πρέπει να γίνεται κανονικά 2 φορές την ημέρα. Πριν από το άρμεγμα πρέπει ο κτηνοτρόφος να εξετάζει τις θηλές και το μαστό, να τον πλένει με άφθονο νερό, που περιέχει απολυμαντικό, και να τον στεγνώνει με καθαρή

χαρτοπετσέτα. Το ίδιο καθαρά πρέπει να είναι και τα χέρια του.

Αμέσως μετά το άρμεγμα πρέπει να στραγγίζεται το γάλα σ' ένα καθαρό πανί και μετά να παστεριώνεται στους 63°C για 30 λεπτά ή στους 72°C για 15 δευτερόλεπτα. Όστοινα γίνεται η παστερίωση πρέπει το γάλα να φυλάγεται σε θαλάμους προψύξεως.

Ο γεωπόνος και ο κτηνίατρος της περιοχής μπορούν να δώσουν οδηγίες στον κτηνοτρόφο σχετικά με τη διατροφή και τις αρρώστιες, καθώς και για το που πρέπει να απευθύνεται για την σπερματέγχυση.

Είναι ιδανικό να έχει η αγελάδα ένα μοσχάρι κάθε 12 μήνες και να μην αρμέγεται τον τελευταίο μήνα ή 6 εβδομάδες πριν τον τοκετό.

Ανακεφαλαίωντας θα πρέπει να πούμε ότι ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται στην υγιεινή διαβίωση των αγελάδων, τη διατροφή τους (που συνήθως γίνεται με σιτηρέσια φτιαγμένα από ειδικούς ζωοτέχνες, με χόρτο ενσιρωμένο ή ξερό χόρτο μηδικής) και το άρμεγμα.

### **δ) Διάθεση και επεξεργασία του γάλατος.**

Το γάλα, που παράγεται από τις αγελαδοτροφικές εκμεταλλεύσεις της χώρας μας, παραδίδεται στα εργοστάσια παστεριώσεως και επεξεργασίας γάλατος. Μια μικρή ποσότητα χρησιμοποιείται από τα τυροκομεία και τα εργαστήρια παρασκευής γιασουρτιού, παγωτών κλπ., πριν παστεριωθεί. Τέλος ένα μέρος χρησιμοποιείται για τη διατροφή των μοσχαριών.

Σήμερα λειτουργούν στην Ελλάδα πολλά εργοστάσια παστεριώσεως και επεξεργασίας γάλατος, τυροκομεία και μονάδες παραγωγής παγωτών.

Πολλά από τα εργοστάσια παστεριώσεως και επεξεργασίας γάλατος ανήκουν σε συνεταιρισμούς, άλλα σε ιδιώτες και σε μερικά συμμετέχει με κεφάλαια και η ΑΤΕ. Σε αρκετές περιπτώσεις τα εργοστάσια είναι μικρά και λειτουργούν πλημμελώς, με αποτέλεσμα, την εποχή που παράγεται το περισσότερο γάλα, να μη μπορούν να απορροφήσουν όλη την ποσότητα.

Σύγχρονα μεγάλα εργοστάσια που λειτουργούν ήδη θα εξαλείψουν την αδυναμία αυτή της απορροφήσεως του γάλατος και θα το αξιοποιήσουν καλύτερα, μια και προβλέπουν την παρασκευή πολλών μορφών συντηρημένου γάλατος (συμπυκνωμένο, σκόνη).

### **2) Εκτροφή κρεοπαραγωγών αγελάδων.**

Η κρεοπαραγωγική αγελαδοτροφία αναπτύσσεται καλύτερα σε περιοχές με μεγάλες εκτάσεις βοσκής. Σε χώρες, που αφθονούν τέτοιου είδους βοσκές, τα ζώα αφήνονται ελεύθερα στο ύπαιθρο, οπότε και η περιποίησή τους είναι ελάχιστη.

Τα τελευταία χρόνια έχει γίνει κάποια προσπάθεια εκτροφής ζώων για πάχυνση από Έλληνες αγρότες υπό μορφή μικρών εκμεταλλεύσεων ή και μεγάλων ακόμη επιχειρήσεων. Για τη βελτίωση του ζωικού πληθυσμού εισάγονται ζώα από το εξωτερικό.

Όπως αναφέραμε πιο πάνω, η εκτροφή ζώων για πάχυνση αναπτύσσεται ιδιαίτερα σε περιοχές με πολύ βοσκή, χειμώνα - καλοκαίρι, και όπου παράγονται μεγάλες ποσότητες ξερού χόρτου. Αν τα ζώα εκτρέφονται στο σταύλο μπορούν να τραφούν όλο το χειμώνα με ξερό χόρτο. Είναι όμως καλύτερο να προσθέταμε μικρή ποσότητα σπόρων στο σιτηρέσιο, ιδιαίτερα στα μικρά μοσχάρια που γεννιούνται το χειμώνα και ακόμη να δίναμε στα ζώα τροφή πλούσια σε πρωτεΐνες (ψυχανθή). Σιλό

από καλαμπόκι ή χόρτο είναι επίσης καλές τροφές. Οι καθημερινές απαιτήσεις σε βιταμίνη Α της αγελάδας μπορούν να καλυφθούν με 2 κιλά περίπου πράσινη τροφή.

### 3) Εκτροφή αγελάδων συνδυασμένων αποδόσεων.

Πολλοί κτηνοτρόφοι μας εκτρέφουν αγελάδες για να πάρουν το γάλα τους και ταυτόχρονα να πουλήσουν τα μοσχάρια για κρέας, αφού τα παχύνουν.

Σε τέτοιες περιπτώσεις τα νεαρά μοσχάρια απομακρύνονται από τις μητέρες τους λίγες μέρες μετά τη γέννησή τους για να αρμέγονται οι αγελάδες. Το νεογέννητο πρέπει να τραφεί με το μητρικό γάλα τουλάχιστο 4 ως 5 μέρες. Μετά μπορεί να πίνει γάλα από δοχείο και ύστερα από δύο εβδομάδες παίρνει συνήθως αποβουτυρωμένο γάλα. Τα μοσχάρια οδηγούνται στη βοσκή όσο το δυνατό γρηγορότερα. Αν αυτό είναι δύσκολο, τότε τους δίνομε στο σταύλο χλωρό χόρτο ή μικρή ποσότητα ενσιρωμένης τροφής.

### 4) Φυλές αγελάδων.

Οι φυλές που εκτρέφονται σήμερα στην Ελλάδα κατατάσσονται σε τρεις κατηγορίες:

1. Ντόπιες φυλές διάφορων περιοχών, που επειδή δεν ανταποκρίνονται στις σύγχρονες απαιτήσεις της ζωτεχνίας, λέγονται και **αβελτίωτες φυλές**.
2. Βελτιωμένες καθαρότατες φυλές που έχουν εισαχθεί από το εξωτερικό.
3. Προϊόντα διασταυρώσεως των ντόπιων φυλών με καθαρότατους ταύρους φυλών εξωτερικού.

Οι κυριότερες φυλές από τις δύο πρώτες κατηγορίες δίνονται στον Πίνακα 3.15.1.

#### ΠΙΝΑΚΑΣ 3.15.1

#### Οι κυριότερες φυλές αγελάδων που εκτρέφονται στην Ελλάδα

ΦΥΛΗ	Ζωντανό βάρος ενηλίκων αγελάδων σε kg	Χαρακτη- ριστικά ζώων	Παραγω- γικός τύπος	Καταγωγή και τόπος εκτροφής	Άλλες πληροφορίες
<b>1. ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΦΥΛΕΣ</b>					
α) Ελληνική βραχυκερατική	180-200	Μικρόσωμο ζώο Διάπλαστη αβελτίωτη	Γαλακτοπα- ραγωγικός	Ελλάδα	Βελτιώνεται με τεχνητή σπερματέγχυση με ταύρους φυλής φαιάς 'Άλπεων και Ζέρσεϋ'
β) Ελληνικός στεππικός ή πεδινός τύπος	300	Κεφάλι χονδρο- ειδές κέρατα μακριά λυροειδή ή στεφανωτά χρώμα: φαιό.	Κρεατοπα- ραγωγικός	Ελλάδα	Βελτιώνεται με σπερμα- τέγχυση με ταύρους φαιάς 'Άλπεων
γ) Τήνου	320	Μικρόσωμη χρώμα: ξανθό	Μέτρια σε γαλακτοπα- ραγωγή και κρεατοπαραγωγή	Ελλάδα	Βελτιώνεται με σπερμα- τέγχυση με ταύρους φαιάς 'Άλπεων



2. ΦΥΛΕΣ ΒΕΛΤΙΩΜΕΝΕΣ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΕΙΣΑΓΘΕΙ ΑΠΟ ΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ					συνέχεια Πίνακα 3.15.1
a) Φαιά των 'Αλπεων (Schwyz)	500	Χρώμα φαιό Διάφορες απο- χρώσεις	Μικτού τύπου (κρέας και γάλα) 3500-4000 κιλά γάλα ετησίως	Ελβετία και διλλα μέρη της Ευρώπης	Συνηθίζει εύκολα σε δύσκολες κλιματικές συνθήκες
β) Ασπρόμαυρη	600-750	Μεγαλόσωμη Χρωματισμός με μεγάλες άσπρες και μαύρες κηλιδες	Κυρίως γαλα- κτοπαραγωγι- κός. 4000-6000 κιλά γάλα ετησίως μέ 3,5-3,8% λίπος.	Αμερική Ευρώπη	Επικρατούν δύο τύποι: ο Αμερικανικός (Friesian) και ο Ευρωπαϊκός (Holstein) βαρύτερος και περισσότερο κρεατοπαραγωγικός
γ) Ζέρσεϋ (Jersey)	350-400	Χρώμα: ανοικτό <sup>ωχροκίτρινο</sup> ως φαιό.	Γαλακτοπα- ραγωγικός 3000-5000 κιλά γάλα ετησίως 6-8% λίπος.	Το νησί Jersey της Μάγχης Αμερική Ευρώπη	Μικρές απαιτήσεις Το μοσχάρι ακατάλληλο για πάχυνση
δ) Σιμεντάλ (Simmental)	650-700	Μεγαλόσωμο χρώμα: κόκκινο	Μικτών απο- δόσεων 3500-4000 κιλά γάλα ετησίως.	Ελβετία	Τα μοσχάρια μεγαλώνουν γρήγορα
ε) Άμπερντιν - 'Άγκους (Aberdeen - Angus)	400-500	Χρώμα μαύρο γυα- λιστερό.	Κρεατοπα- ραγωγικός	Αγγλία ΗΠΑ N. Αμερική	Επιδιώκεται διασταύρωσή τους με διλλες μεγαλόσωμες κρεατοπαραγωγικές φυλές της Ευρώπης.
στ) Χέρφορντ(Herford)	500-600	Χρώμα: μαύρο	Κρεατοπαραγω- γικός	Αγγλοσαξωνικές Φυλές	Γερή κράση, λιτοδίαιτη, εγκλιματίζεται εύκολα.
ζ) Σαρολέ (Charolaise)	600-700	Χρώμα λευκο- κίτρινο	Κρεατοπαραγω- γικός	Γαλλική Φυλή	Εκτρέφεται σε βοσκές με στοιχειώδη διατροφή και διαχείμαση

**Ερωτήσεις.**

- Ποιοι είναι οι δύο βασικοί κλάδοι της γεωπονικής επιστήμης;
- Ποιος είναι ο ρόλος της κτηνοτροφίας στην αγροτική οικονομία;
- Τι γνωρίζετε για τη σημερινή κατάσταση της κτηνοτροφίας στην Ελλάδα;
- Ποια είναι η σύγχρονη τάση της κτηνοτροφίας;
- Πότε και πού ξοδεύονται τα περισσότερα αρνάκια;
- Ποιες είναι οι συνηθισμένες μέθοδοι εκτροφής προβάτων;
- Ποια προϊόντα παράγονται από τα πρόβατα;
- Πόσες και ποιες μορφές εκτροφής κατσικών υπάρχουν στην Ελλάδα;
- Πόσους και ποιους τύπους αγελαδοτροφίας έχομε στην Ελλάδα; Ποιος είναι ο συνηθέστε-  
ρος;
- Τι περιποιήσεις χρειάζονται τα πρόβατα, οι κατσίκες και οι αγελάδες;
- Πώς επεξεργάζεται και διατίθεται το γάλα στην Ελλάδα;
- Ποιες κατηγορίες φυλών αγελάδων υπάρχουν στην Ελλάδα; Ποιες είναι καλύτερες για τον  
τόπο μας;

### 3.16 Η χοιροτροφία.

Ο χοίρος εμφανίσθηκε για πρώτη φορά όταν υποχώρησαν οι παγετώνες. Όταν αργότερα ο άνθρωπος έπαψε να μετακινείται, τον εξημέρωσε και έτσι ο χοίρος έγινε κατοικίδιο ζώο.

Ο σημερινός κατοικίδιος χοίρος προέρχεται από διασταυρώσεις χοίρων από την Ευρώπη, την Κίνα και τις Ινδίες. Από τον 19ο αιώνα οι χοιροτρόφοι είχαν εξειδικεύσει τις φυλές των χοίρων σε τύπους παραγωγής λαρδιού και μπέικον. Τα τελευταία όμως χρόνια, με την αύξηση της χρησιμοποιήσεως των φυτικών λαδιών και την ελάττωση της χρησιμοποιήσεως λίπους στη βιομηχανία, η χοιροτροφία για την παραγωγή λαρδιού έχει σχεδόν εκλείψει.

#### 1) Η ελληνική χοιροτροφία.

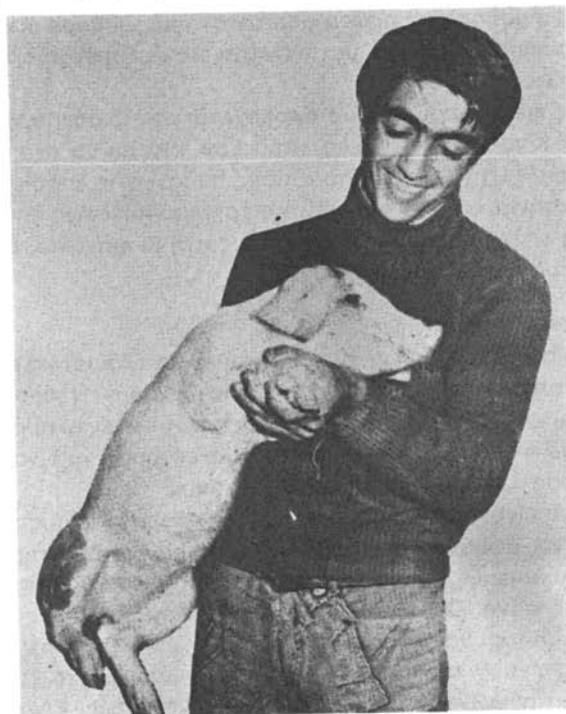
Η χοιροτροφία σήμερα έχει να αντιμετωπίσει μια εξαιρετικά απαιτητική αγορά, που προτιμά το άπαχο και άριστης ποιότητας σφάγιο. Η προτίμηση αυτή του καταναλωτικού κοινού έχει ως αποτέλεσμα να τείνουν όλες οι προσπάθειες σήμερα στη δημιουργία φυλών χοίρων, που με κατάλληλη εκτροφή να δίνουν σφάγια με όσο το δυνατόν περισσότερο κρέας και λιγότερο λίπος.

Η χοιροτροφία είναι από τους πιο προσοδοφόρους κλάδους της κτηνοτροφίας μας, επειδή παράγει άφθονο κρέας σε σύντομο χρονικό διάστημα και με σχετικά μικρό κόστος. Η ανάπτυξη της ευνοείται, επειδή η χώρα μας παράγει περισσότερους καρπούς από σανό. Οι κλιματολογικές εξάλλου συνθήκες είναι καλές και η διάθεση του προϊόντος θα γίνεται όλο και πιο εύκολη, γιατί οι Έλληνες θα συνηθίσουν, όπως έχουν συνηθίσει και οι άλλοι λαοί με το ίδιο κλιματολογικό περιβάλλον, να καταναλώνουν περισσότερο χοιρινό κρέας. Είναι ευνόητο λοιπόν ότι αυτό θα γίνει πιο γρήγορα αν βελτιωθεί η ποιότητα και μειωθεί το κόστος παραγωγής του χοιρινού κρέατος. Προς το παρόν όμως η Ελληνική χοιροτροφία δεν είναι ικανοποιητικά αναπτυγμένη, παρά τα πλεονεκτήματα που αναφέραμε πιο πάνω.

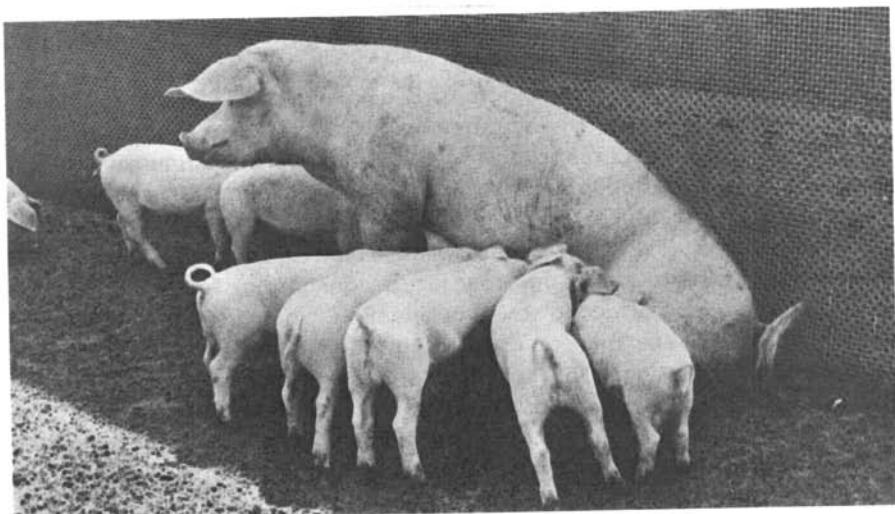
Παλιότερα η οικόσιτη χοιροτροφία ήταν αξιόλογα αναπτυγμένη στη χώρα μας και ο χοίρος τροφοδοτούσε την αγροτική οικογένεια με λίπος, λαρδί και κρέας για το χειμώνα. Σήμερα η εκμετάλλευση του χοίρου παίρνει επιχειρηματική μορφή. Το κράτος παραχωρεί το προβάδισμα στην ιδιωτική πρωτοβουλία που προχωρεί με άλματα σ' αυτόν τον τομέα.

Ο χοιροτρόφος (σχ. 3.16α) θα πετύχει καλύτερα ως επιχειρηματίας αν γνωρίζει ορισμένα χαρακτηριστικά της χοιροτροφίας, ότι δηλαδή: α) Το χοιρινό κρέας είναι άριστης διαιτολογικής αξίας για τον άνθρωπο. β) Ο χοίρος αξιοποιεί καλύτερα τις συμπυκνωμένες τροφές από τα άλλα γεωργικά ζώα. γ) Εναποθέτει σημαντική ποσότητα σωματικού λίπους. δ) Είναι μεγάλη η γονιμότητα και η απόδοσή του (σχ. 3.16β) ως 18 χοιρίδια, συνήθως όμως 10-12 που σε 6 μήνες φθάνουν 90 κιλά ζωντανό βάρος, ε) Η εκμετάλλευση του χοίρου έχει περιθώρια προσαρμογής, μπορεί δηλαδή ο χοιροτρόφος σε σύντομο χρονικό διάστημα να επεκτείνει ή να περιορίζει το μέγεθος της επιχειρήσεώς του και να αυξάνει ή να μειώνει την παραγωγή του ανάλογα με τις συνθήκες της αγοράς. στ) Χρειάζονται σχετικά λίγα κεφάλαια για την ίδρυση μιας χοιροτροφικής εκμεταλλεύσεως ή επιχειρήσεως. ζ) Η διάθεση του προϊόντος είναι σχετικά εύκολη. η) Ο χοίρος δεν καταναλώνει χονδροειδείς τροφές. θ) Η διατροφή του χοίρου είναι δύσκολη και απαιτητική. ι) Ο χοίρος είναι

ζώο αντοχής και δεν αρρωσταίνει συχνά. ια) Οι διακυμάνσεις στις τιμές και τη<sup>1</sup> ζήτηση του χοιρινού κρέατος είναι μεγάλες.



Σχ. 3.16α.



Σχ. 3.16β.

Τέλος, η επιτυχία μιας χοιροτροφικής επιχειρήσεως εξαρτάται και από την ικανότητα του χοιροτρόφου να αντιμετωπίζει τα ενδογενή προβλήματά της, τα

οποία και επηρεάζουν το κόστος παραγωγής.

Τα σπουδαιότερα προβλήματα, που πρέπει να αντιμετωπίσει ο χοιροτρόφος, είναι η απόκτηση καλών αναπαραγωγικών ζώων και η συνεχής βελτίωσή τους, η κανονική διατροφή και περιποίηση των χοιρομητέρων, των χοιριδίων που θηλάζουν και των χοίρων που βρίσκονται στο στάδιο της παχύνσεως, ο κατάλληλος ενσταυλισμός, η χρησιμοποίηση κατάλληλου μηχανικού εξοπλισμού και, από τα πιο βασικά, η πρόληψη μεταδοτικών νοσημάτων.

Ο χοιροτρόφος πρέπει επίσης να κρατά λεπτομερείς σημειώσεις για ό,τι συμβαίνει στην επιχείρησή του και να μεθοδεύει επικερδώς την εμπορία του προϊόντος του.

## **2) Γενετική βελτίωση - Φυλές που εκτρέφονται στην Ελλάδα.**

Σκοπός της βελτίωσεως του χοίρου είναι η δημιουργία ενός τύπου ζώου κρεοπαραγωγικού με μεγάλη γονιμότητα, καλή αναθρεπτική ικανότητα, που θα παράγει σφάγια με καλό κρέας και με τη λιγότερη, κατά το δυνατό, κατανάλωση τροφής.

Η εκλογή της κατάλληλης φυλής αποτελεί σημαντικό πρόβλημα για μια εκτροφή. Στο σημείο αυτό χρειάζεται ίδιατερη προσοχή από μέρους του χοιροτρόφου, γιατί πρέπει η φυλή να μπορεί να προσαρμοσθεί στο περιβάλλον της εκτροφής.

Υπάρχουν πολλές φυλές χοίρων. Οι σπουδαιότερες απ' αυτές είναι η Λαντράς, με λευκό δέρμα, τύπου παραγωγής μπέικον, η Λαρτζ Χουάιτ, με τρεις τύπους χρώματος λευκού, με υψηλή γονιμότητα, η Λαρτζ Μπλακ, η Μπερκσάιρ, η Ντουρό και άλλες.

Σήμερα, σε εκτροφές κρεοπαραγωγής χρησιμοποιούνται συνήθως υβρίδια, επειδή αναπτύσσονται οικονομικότερα από τις καθαρόδιμες φυλές και είναι μεγάλης αντοχής. Στην περίπτωση αυτή έχουμε αύξηση της αποδόσεως κατά 6% ως 8%. Η εκτροφή των υβριδίων άρχισε να χρησιμοποιείται και στην Ελλάδα.

## **3) Διατροφή του χοίρου.**

Η διατροφή του χοίρου είναι από τις σπουδαιότερες φροντίδες του χοιροτρόφου, γιατί επηρεάζει σημαντικά το κόστος παραγωγής, την απόδοση των χοίρων και την ποιότητα των παραγομένων σφαγίων.

Ο χοιροτρόφος έχει υποχρέωση να γνωρίζει καλά τις διαιτολογικές ανάγκες κάθε κατηγορίας χοίρων, τη βιολογική σημασία των διάφορων θρεπτικών συστατικών και τα συμπτώματα που εμφανίζονται από την ανεπαρκή παρουσία τους, ώστε να διαπιστώνει εύκολα, με βάση τα παραπάνω συμπτώματα, τις ελλείψεις στη διατροφή των ζώων του.

Οι τροφές, που δίνονται στα ζώα, περιέχουν θρεπτικά συστατικά, που τα χρησιμοποιεί ο χοίρος για τη συντήρηση, ανάπτυξη, πάχυνση και αναπαραγωγή του. Ο χοιροτρόφος έχει την ευχέρεια να διαλέξει τις τροφές τις οποίες χρειάζεται, από μεγάλη ποικιλία τροφών και μιγμάτων που υπάρχουν στο εμπόριο. Πληροφορίες και οδηγίες μπορούν να παίρνουν από τους ζωοτέχνες της περιοχής τους.

## **4) Ενσταυλισμός.**

Ο ενσταυλισμός που προστατεύει το χοίρο από τις καιρικές συνθήκες, πρέπει να είναι άνετος και ταυτόχρονα να μειώνει την απασχόληση του προσωπικού και να περιορίζει τη διάδοση των ασθενειών. Οι κτιριακές κατασκευές πρέπει να είναι

πρακτικές, οικονομικές και να σχεδιάζονται με τρόπο που να διευκολύνουν τις διάφορες εργασίες. Θα πρέπει ακόμη η θερμοκρασία, η υγρασία, η ηλιακή ακτινοβολία και ο αερισμός να βρίσκονται στα επιθυμητά επίπεδα.

Υπάρχουν δύο συστήματα ενσταυλισμού: στα πρώτα οι χοίροι ζουν περιορισμένοι σε μόνιμα ημιανοικτού ή κλειστού τύπου κτίρια και στα άλλα τα χοιρίδια μεταφέρονται στη βοσκή σε μικρή ηλικία μαζί με τις χοιρομητέρες τους.

Στα σύγχρονα χοιροτροφεία επιχειρηματικού τύπου (σχ. 3.16γ) τα κτίρια περιλαμβάνουν το μαιευτήριο, το αναθρεπτήριο, το κτίριο παχύνσεως, το κτίριο των εγκύων χοιρομητέρων και το κτίριο των κάπρων.



**Σχ. 3.16γ.**

Συγκρότημα χοιροστασίου με αυτόματο σύστημα τροφοδοσίας.

#### Ερωτήσεις.

1. Ποιοι είναι οι δύο κύριοι τύποι χοίρων;
2. Τι ευνοεί την ανάπτυξη της ελληνικής χοιροτροφίας;
3. Γιατί δεν ζητιούνται πια οι χοίροι παραγωγής τύπου λαρδί;
4. Ποιες φυλές χοίρων χρησιμοποιούνται περισσότερο;
5. Σε ποιού είδους εκτροφές χρησιμοποιούνται τα υβρίδια χοίρων και γιατί;
6. Ποιες μορφές χοιροτροφίας υπάρχουν στην Ελλάδα;
7. Ποια σημεία πρέπει να γνωρίζει ο χοιροτρόφος για να πετύχει στην προσπάθειά του και να κερδίσει χρήματα;
8. Ποια είδη ενσταυλισμού χοίρων έχετε στην περιοχή σας;

### 3.17. Πτηνοτροφία.

Ο όρος πτηνοτροφία, ενώ αναφέρεται στην εκτροφή διαφόρων πτηνών συνήθως χρησιμοποιείται μόνον για την εκτροφή των ορνίθων και δεν περιλαμβάνει τις πάπιες, τις χήνες, τα περιστέρια κλπ.

Παλιά, κάθε αγρότης είχε και μερικές κότες για τις ανάγκες της οικογένειάς του και όταν του περίσσευαν αυγά ή κρέας τα πουλούσε και σε άλλους. Σήμερα η εκτροφή για ωπαραγωγή ή κρεοπαραγωγή αποτελεί εξειδικευμένη επιχειρηματική μορφή της πτηνοτροφίας. Ο επιχειρηματίας πτηνοτρόφος αποβλέπει στο κέρδος και προσπαθεί να αυξήσει τα κέρδη του κάνοντας οικονομία σε εργατικά χέρια, χρησιμοποιώντας κατάλληλο εξοπλισμό και σωστές μεθόδους εκτροφής. Οργανώνει δηλαδή την επιχειρηματικό πνεύμα, χωρίς να παραλείπει να κάνει συμβάσεις για την πώληση των προϊόντων του, ώστε να είναι σίγουρος για το αποτέλεσμα.

#### 1) Ορνιθοτροφία.

Οι τελευταίες στατιστικές δείχνουν πως στην Ελλάδα, υπάρχουν περίπου 30.000.000 κότες, από τις οποίες τα 15.000.000 εκτρέφονται σε συστηματικά ορνιθοτροφεία.

Ο μέσος όρος της ετήσιας παραγωγής αυγών για κάθε κότα αυξάνει συνεχώς τα τελευταία χρόνια. Έτσι έχει φτάσει τη δεκαετία του 1970 στα 220 περίπου αυγά το χρόνο. Αυτό σημαίνει αύξηση κατά 25% στα τελευταία 15 χρόνια.

Για όσους σκοπεύουν να ασχοληθούν με την ορνιθοτροφία υπάρχουν κατάληλα βιβλία και παρέχονται σχετικές οδηγίες από τους ζωοτέχνες γεωπόνους και κτηνιάτρους του Υπουργείου Γεωργίας.

Στην Ελλάδα κάθε αγροτική οικογένεια έχει ό,τι χρειάζεται για ένα μικρό ορνιθοτροφείο. Μια καλή αρχή μπορεί να γίνει με 50 περίπου όρνιθες. Έτσι, ακόμα και αν υπάρξουν απώλειες από αρρώστιες ή ατυχήματα, οι όρνιθες που απομένουν εξασφαλίζουν αρκετά αυγά και κάποια ποσότητα κρέατος για τις ανάγκες της οικογένειας. Ακόμη αφήνουν και ένα πρόσθετο εισόδημα, όταν ζητιούνται στην περιοχή τα φρέσκα αυγά.

Για το αγροτικό σπίτι υπάρχουν διάφορες ράτσες ορνίθων κατάλληλες για ωπαραγωγή, όπως η φυλή 'Ασπρη Λεχόρν. Διάφορες άλλες φυλές, όπως η Ροντ 'Αιλαντ Ρεντ, η Νιου Χάμσαϊρ ή τα υβριδιά τους, συνδυάζουν την ωπαραγωγή και την κρεοπαραγωγή. Πολλά από τα εκκολαπτήρια, που λειτουργούν σε διάφορες περιοχές της Ελλάδας, μπορούν να προμηθεύσουν μικρά πουλιά στους αγρότες μας.

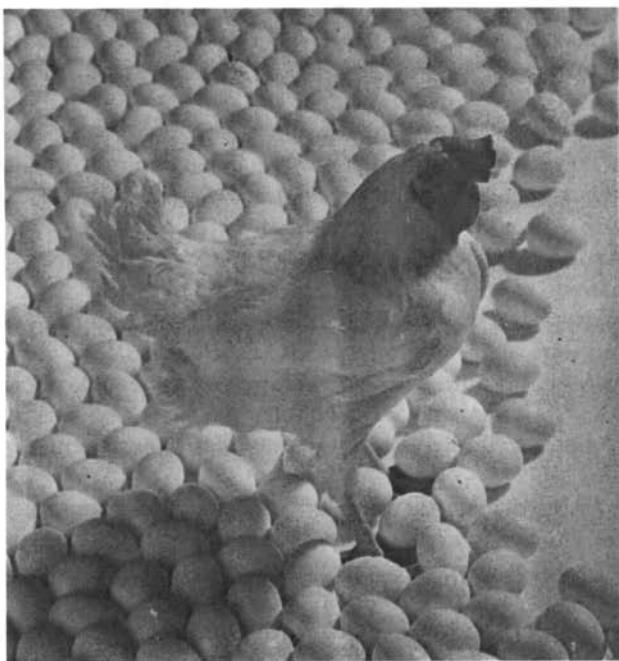
Τα μικρά πουλιά χρειάζονται προσοχή και ειδική περιποίηση ώσπου να μεγαλώσουν και πρέπει να διατηρούνται σε ειδικά αναθρεπτήρια. Γι' αυτό το λόγο είναι καλύτερα για ένα αρχάριο να αγοράσει μεγαλύτερα πουλιά (πουλάδες). Ο αγοραστής πρέπει να προσέξει, ώστε τα πουλιά που θα αγοράσει να μην έχουν αρρώστιες, όπως η λευκή διάρροια, ο τύφος κ.ά. Αυτό θα το πετύχει αν απευθύνεται σε εκκολαπτήρια εμπιστοσύνης. Επίσης, τα περισσότερα εκκολαπτήρια σήμερα ξεχωρίζουν τα αρσενικά από τα θηλυκά πουλάκια, σε ορισμένες ράτσες. Έτσι μπορεί κανείς να αγοράσει μόνο τα θηλυκά, για ωπαραγωγή, ή να πάρει αν θέλει και αρσενικά, που αργότερα θα τα σφάξει για το κρέας τους.

**α) Ανατροφή των μικρών πουλιών.** Μόλις βγουν από το αυγό τα μικρά πουλάκια, πρέπει να τοποθετηθούν σε αναθρεπτήριο και να τους δοθεί τις δύο πρώτες ημέρες κατάλληλη τροφή, όπως είναι το αλεσμένο καλαμπόκι, καθώς και άφθονο καθαρό νερό. Ύστερα από τις δύο πρώτες μέρες τους δίνεται ειδικό σιτηρέσιο (το φύραμα) για να αναπτυχθούν κανονικά. Αυτό συνεχίζεται για 6-8 εβδομάδες.

Κάθε πουλάκι χρειάζεται ένα ελάχιστο χώρο για να μεγαλώσει κανονικά. Την πρώτη εβδομάδα ο χώρος αυτός είναι ένα τετραγωνικό μέτρο για κάθε 30 πουλιά και αυξάνεται όσο μεγαλώνουν και τα πουλιά, ώστε τελικά 5 πουλάδες των ωπαραγωγικών φυλών να χρειάζονται σε 6 μήνες, οπότε αρχίζουν να γεννούν αυγά, ένα τετραγωνικό μέτρο.

Στην πτηνοτροφία χωρικού τύπου παρέχεται στις κότες αρκετός χώρος για να κυκλοφορούν άνετα (αυλή, χωράφια κλπ.).

**β) Διατροφή των μεγάλων πουλιών.** Μετά τις 6 - 8 πρώτες εβδομάδες, το σιτηρέσιο των ορνίθων αλλάζει με άλλο κατάλληλο για την ηλικία αυτή. Καλή τροφή για τις πουλάδες είναι το καλαμπόκι, το σιτάρι, το κριθάρι και η βρώμη. Οι περισσότεροι όμως πτηνοτρόφοι χρησιμοποιούν σήμερα τα έτοιμα σιτηρέσια, που περιέχουν και τα απαραίτητα ανόργανα στοιχεία, βιταμίνες, πρωτεΐνες κλπ. Οι αγρότες πάλι που θέλουν να ετοιμάζουν μόνοι τους τα σιτηρέσια, μπορούν να συμβουλεύονται τους γεωπόνους ή τους κτηνιάτρους της περιοχής τους, που είναι ειδικευμένοι στη διατροφή των ζώων.



Σχ. 3.17α.

**γ) Διατροφή των ορνίθων που γεννούν αυγά** (σχ. 3.17α). Κατά την περίοδο της ωπαραγωγής που αρχίζει στους 6 μήνες, δίνεται στις κότες άλλο σιτηρέσιο, που

πρέπει να περιέχει όλα τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά καθώς και ασβέστιο για το κέλυφος των αυγών. Το κυριότερο έξοδο σε μια επιχείρηση πτηνοτροφείου ωοπαραγωγής είναι η τροφή των ορνίθων. Κάθε κότα τρώει 50 περίπου κιλά τροφή το χρόνο, ή και περισσότερο αν είναι μεγαλόσωμης ράτσας. Τα αυγά που παράγει σε ένα χρόνο είναι 200-240 και σε μερικές επιχειρηματικές μονάδες ίσως και περισσότερα.

**δ) Μεταχείριση των αυγών.** Τα αυγά πρέπει να μαζεύονται από τις φωλιές δυο φορές την ημέρα, να καθαρίζονται και να μπαίνουν στο ψυγείο. Η καλύτερη θερμοκρασία για τη διατήρησή τους είναι γύρω στους 7° με 12°C. Τα μικρά ή με αδύνατο κέλυφος αυγά δεν πρέπει να προωθούνται στην αγορά. Τα αυγά με ομοιόμορφο μέγεθος έχουν καλύτερη εμφάνιση και τα προτιμούν οι αγοραστές, γι' αυτό στά πτηνοτροφία επιχειρηματικού τύπου διαχωρίζονται τα αυγά ανάλογα με το μέγεθός τους (σχ. 3.17β).



Σχ. 3.17β.  
Μηχανή διαλογής αυγών κατά μεγέθη.

Στις μεγάλες μονάδες επιχειρηματικού τύπου, που υπάρχουν πάρα πολλές σε όλα τα μέρη της Ελλάδας και ιδιαίτερα στην περιοχή Αττικής, στα Μέγαρα, τη Θεσσαλία, τη Θεσσαλονίκη και την Ήπειρο, χρειάζεται ακόμη μεγαλύτερη εξειδίκευση του επιχειρηματία πτηνοτρόφου, ο οποίος επενδύει πολλά χρήματα σε εγκαταστάσεις και μηχανήματα, σε ζωικό πληθυσμό, σε τροφές και σε εργατικό προσωπικό.

Οι μεγάλες μονάδες χωρίζονται ανάλογα με το σκοπό τους σε μονάδες ωοπαραγωγής και κρεοπαραγωγής. Ανάλογα είναι και τα πουλιά που εκτρέφουν και τα σιτηρέσια, με τα οποία ταΐζουν τις κότες ωοπαραγωγής ή τα πουλιά κρεοπαραγωγής, που φυσικά σφάζονται πριν μεγαλώσουν πολύ και γίνουν κότες.

Σήμερα υπάρχουν οργανωμένα πτηνοτροφεία στην Ελλάδα, σε κάθε ένα από τα οποία εκτρέφονται 10.000, 20.000 ή και περισσότερες κότες. Αυτές επί ένα ολόκληρο χρόνο, όσο δηλαδή παραμένουν εκεί για ωοπαραγωγή, ζουν ανά τέσσερις συνήθως μέσα σε κλουβιά (σχ. 3.17γ.) Στα πτηνοτροφεία αυτά η διατροφή, το πότισμα, η συλλογή των αυγών και η απομάκρυνση της κοπριάς γίνεται αυτόματα, με τη βοήθεια μηχανικών μέσων έτσι, ώστε για όλες αυτές τις εργασίες να χρειάζεται μόνο ένα άτομο.



Σχ. 3.17γ.

Εκτροφή ορνίθων σε κλουβιά σε πτηνοτροφεία επιχειρηματικής μορφής.

Όταν στις παραπάνω μονάδες υπάρχει προγραμματισμένη παραγωγή, είναι εξασφαλισμένη η διάθεση των προϊόντων τους, αυγών και κρέατος, και δεν γίνονται λάθη στόν τρόπο εκτροφής, το είδος τροφής και την πρόληψη ασθενειών, τότε αναμφισβήτητα απομένει ένα καλό εισόδημα για τον επιχειρηματία.

## 2) Εκτροφή ινδιάνων (γαλοπούλες).

Στην Ελλάδα υπάρχει η συνήθεια να εκτρέφονται γαλοπούλες από ντόπιες φυλές που σφάζονται τις παραμονές των Χριστουγέννων. Η εκτροφή τους είναι πρωτόγονη και γίνεται σε νομαδική μορφή. Σε άλλες χώρες υπάρχουν υβρίδια, τα οποία άρχισαν να φέρνουν και στην Ελλάδα αεροπορικώς σε ηλικία μιας μέρας. Τα

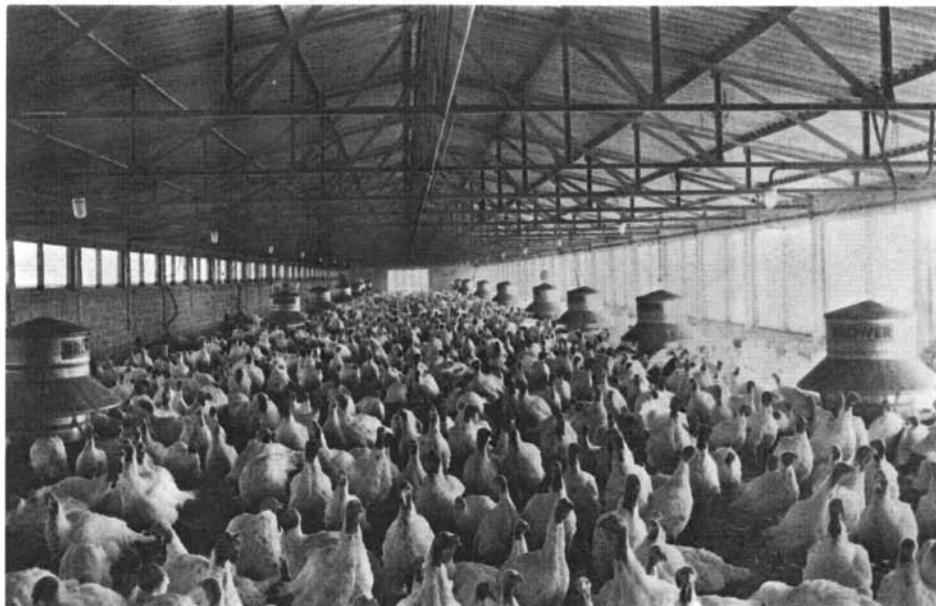
υβρίδια αυτά τα εκτρέφουν μέσα σε στεγασμένους χώρους από 4 ως 5 μήνες (σχ. 3.17δ). Στην ηλικία αυτή, ανάλογα με το υβρίδιο, το βάρος κυμαίνεται από 4 ως 12 κιλά. Τα υβρίδια δίνουν πολύ καλύτερο κρέας από τα ντόπια και αφήνουν ένα καλό εισόδημα στον επιχειρηματία.

### 3) Πάπιες και χήνες.

Η εκτροφή τους στην Ελλάδα γίνεται κάτω από πολύ πρωτόγονες συνθήκες και σε περιοχές που υπάρχουν πολλά νερά, όπως στη Θεσσαλία.

### 4) Περιστέρια.

Η εκτροφή των περιστεριών γίνεται από τους αγρότες σε πολλές περιοχές της Ελλάδας. Τα μικρά περιστέρια τρώγονται και μάλιστα αποτελούν ένα εκλεκτό φαγητό. Χρειάζεται όμως προσοχή, ώστε τα περιστέρια να μην πηγαίνουν μέσα σε οργανωμένα πτηνοτροφεία, γιατί πολλές φορές μεταφέρουν μικρόβια μεταδοτικών νοσημάτων στις κότες.



Σχ. 3.17δ.  
Εκτροφή υβρίδιων γαλοπούλας.

### Έρωτήσεις.

1. Γιατί αυξάνει ο μέσος όρος παραγωγής αυγών τα τελευταία χρόνια;
2. Ποια ράτσα ορνίθων θα προτιμούσατε και γιατί;
3. Πόσων ειδών σιτηρέσια υπάρχουν για τις κότες;
4. Γιατί οι κότες αναπαραγωγής χρειάζονται ασβέστιο;
5. Σε ποια μέρη της Ελλάδας υπάρχουν συστηματικά πτηνοτροφεία;
6. Περιγράψτε τι χρειάζεται για τη σωστή εκτροφή ορνίθων.
7. Πότε μπορεί ένας αγρότης να κερδίσει από την πτηνοτροφία;
8. Πώς μπορεί ο αγρότης να αποφύγει τις αρρώστιες των πουλερικών του;
9. Πώς μπορεί ο Έλληνας αγρότης να κερδίσει από την εκτροφή της γαλοπούλας;
10. Τι περιλαμβάνει ο όρος πτηνοτροφία;

### 3.18 Μελισσοκομία.

Οι μέλισσες έχουν μεγάλη σημασία για την ελληνική οικονομία για δύο κυρίως λόγους, παράγουν μέλι και παίζουν μεγάλο ρόλο στη γονιμοποίηση πολλών φυτών.

**1) Η γονιμοποίηση των φυτών.** Πολλά δένδρα, όπως οι μηλιές, οι κερασιές, οι δαμασκηνιές, μερικές ποικιλίες ροδακινιών και άλλα, για να δώσουν καρπό χρειάζονται τη βοήθεια των εντόμων και κυρίως των μελισσών, που θα μεταφέρουν τη γύρη από τους στήμονες των λουλουδιών στον ύπερο άλλων λουλουδιών του (ίδιου ή άλλου δένδρου, της ίδιας ή άλλης ποικιλίας (σχ. 3.18α). Έτσι θα συνεχισθεί η λειτουργία της γονιμοποίησεως για να δώσει το δένδρο καρπό. Την ίδια βοήθεια προσφέρουν οι μέλισσες και σε πολλά φυτά, όπως οι καρπουζιές, οι πεπονιές, οι κολοκυθιές και άλλα λαχανικά. Είναι ακόμη απαραίτητες για την παραγωγή σπόρου από τα διάφορα είδη τριφυλλιών και πολλών οσπρίων. Είναι αξιοσημείωτο ότι οι μέλισσες, όταν μαζεύουν νέκταρ και γύρη, επισκέπτονται τα λουλούδια μόνο ενός είδους φυτών κάθε φορά και αυτό έχει μεγάλη σημασία για την επικονίαση.

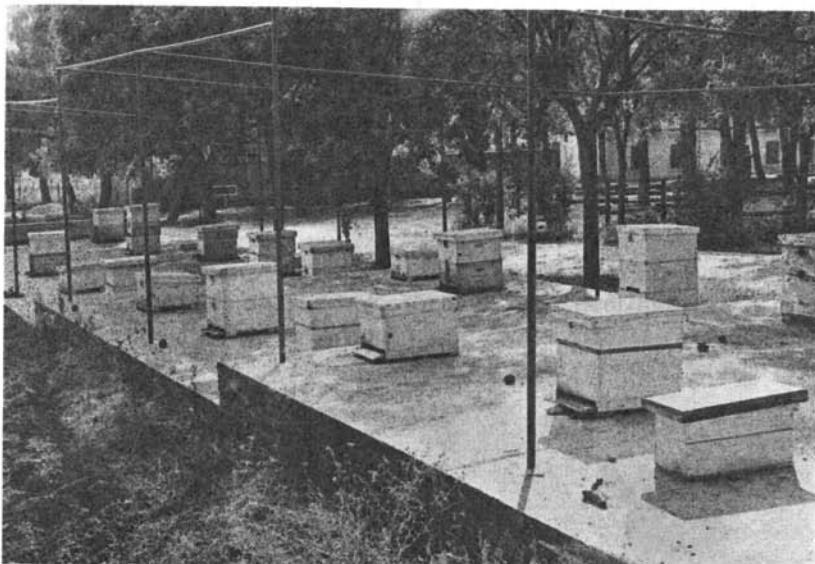


Σχ. 3.18α.  
Μέλισσα εργάτρια.

**2) Η αποικία** (το μελίσσι). Δεν υπάρχει καμιά διαφορά ανάμεσα στις μέλισσες που ζουν σε τρύπες βράχων ή δένδρων και σ' αυτές που ζουν σε κυψέλες, δηλαδή ξύλινα κιβώτια κατασκευασμένα ειδικά γι' αυτό τον σκοπό (σχ. 3.18β). Η συμπεριφορά τους είναι πάντα η ίδια και η περιποίηση και εκμετάλλευση των μελισσών για επιχειρηματικό σκοπό στηρίζεται στις γνώσεις που πρέπει να έχει ο μελισσοκόμος σχετικά με τις μέλισσες. Είναι κοινωνίες ζώων με χαρακτηριστικό γνώρισμά τους τη δραστηριοποίηση από ένστικτο.

Μια αποικία μελισσών (ένα μελίσσι) αποτελείται από μια βασιλισσα, λίγους κηφήνες και ένα μεγάλο αριθμό εργατριών (σχ. 3.18γ). Νωρίς την άνοιξη, σε κάθε μελίσσι ο αριθμός των εργατριών ίσως να είναι περιορισμένος, λιγότερος από 10.000, αλλά σε πολλά μελίσσια ως το φθινόπωρο ο αριθμός μπορεί να ανέβει και στις 75.000. Η κάθε κυψέλη αποτελείται από ένα ή περισσότερα πατώματα και σε κάθε πάτωμα περιέχονται δέκα κερήθρες, που κάθε μια αποτελείται από εξαγωνικά κελιά. Οι κερήθρες φτιάχνονται με κερί από νεαρές εργάτριες, οι οποίες χρειάζονται δέκα κιλά περίπου μέλι για να φτιάξουν ένα κιλό κερί. Στον πυθμένα κάθε κελιού τοποθετείται από τη βασιλισσα ένα αυγό. Τά αυγά αυτά εκκολάπτονται και γίνονται

σκουλήκια (προνύμφες), που αργότερα μετατρέπονται σε νύμφες (χρυσαλίδες), από τις οποίες βγαίνει τό τέλειο έντομο, η εργάτρια, αν το αυγό ήταν γονιμοποιημένο, ο



Σχ. 3.18β.  
Ξύλινες κυψέλες.



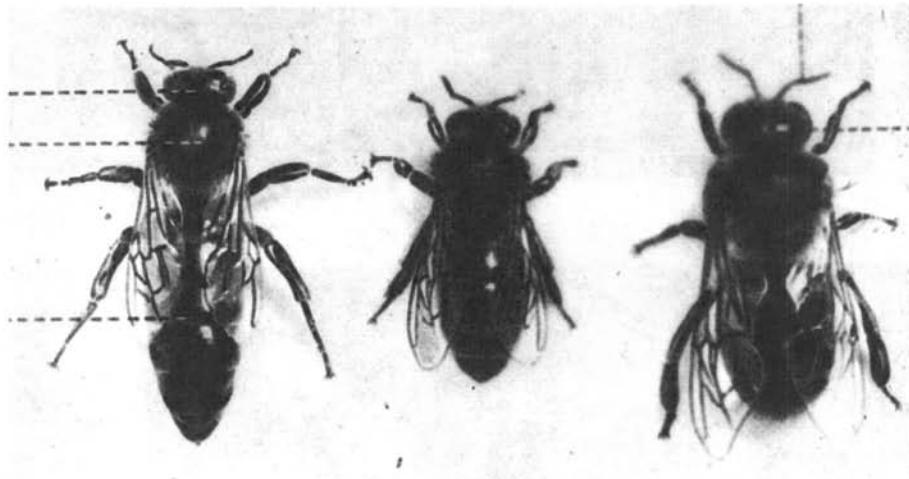
Σχ. 3.18γ.

Η βασίλισσα Β στο μέσο περιστοιχισμένη από εργάτριες και κηφήνες.

κηφήνας, αν ήταν αγονιμοποίητο, και η βασίλισσα από γονιμοποιημένο αυγό που το σκουλήκι του τράφηκε με μεγάλες ποσότητες βασιλικού πολτού.

**α) Η βασίλισσα.** Σε κάθε κανονικό μελίσσι υπάρχει μία μάνα μέλισσα, η βασίλισσα (σχ. 3.18δ). Μοιάζει με σφήκα αλλά έχει κοντύτερα πόδια και φτερά και μακρύτερο και πιο λεπτό στη σουρά σώμα από τις εργάτριες και τους κηφήνες. Η μοναδική αποστολή της βασίλισσας είναι να γεννά αυγά χωρίς να ασχολείται καθόλου με τη διακυβέρνηση της αποικίας. Η αρμοδιότητα αυτή ανήκει στις εργάτριες. Την άνοιξη, που χρειάζεται πολύς πληθυσμός, η βασίλισσα γεννά 2000 ή και περισσότερα αυγά κάθε μέρα, που έχουν βάρος μεγαλύτερο από το βάρος που έχει το σώμα της. Αυτός όμως ο ρυθμός παραγωγής δεν συνεχίζεται για πολύ καιρό.

**β) Ο κηφήνας.** Οι κηφήνες είναι οι αρσενικές μέλισσες. Είναι ακόμα μεγαλύτεροι από τη βασίλισσα αλλά πιο κοντοί. Δεν έχουν «κεντρί» και δεν κάνουν καμιά δουλειά. Ο μοναδικός σκοπός της υπάρχεις τους είναι να γονιμοποιήσει ένας από αυτούς τη νεαρή βασίλισσα, κατά τη μοναδική της έξοδο από την κυψέλη. Κατόπιν, αν υπάρχει αρκετό μέλι στην κυψέλη, τους διατηρούν στη ζωή, αλλιώς οι εργάτριες τους εξοντώνουν, εξορίζοντάς τους έξω από την κυψέλη.



Σχ. 3.18δ.

α) Βασίλισσα. β) Εργάτρια. γ) Κηφήνας.

**γ) Η εργάτρια.** Οι εργάτριες είναι οι πιο μικρόσωμες μέλισσες και αυτές που υπάρχουν σε μεγαλύτερο αριθμό. Είναι θηλυκές αλλά, επειδή δεν τράφηκαν καλά είναι άγονες. Το χρονικό διάστημα, που χρειάζεται για να γίνει από το αυγό ένα τέλειο έντομο, είναι 21 ημέρες για την εργάτρια, 14 για τη βασίλισσα και 26 για τον κηφήνα.

Η ζωή της εργάτριας εξαρτάται από την ποσότητα της εργασίας που κάνει. Μπορεί να ζήσει από το φθινόπωρο ως την άνοιξη, αλλά την εποχή της συγκομιδής του μελιού σπαταλά τη δύναμή της και πεθαίνει σε 6 περίπου εβδομάδες. Η εργάτρια γυρίζει από λουλούδι σε λουλούδι και μαζεύει ένα φορτίο από νέκταρ που έχει βάρος 30 χιλιοστά του γραμμαρίου. Αυτό αποτελείται κατά 50% από νερό, που εξατμίζεται κατά την επεξεργασία του από τις νεαρές μέλισσες μέσα στην κυψέλη. Έτσι το νέκταρ μετατρέπεται σε μέλι. Δηλαδή σε κάθε ταξίδι της μία μέλισσα μεταφέρει περίπου 15 χιλιοστά του γραμμαρίου μέλι. Άρα για ένα κιλό μέλι (1.000.000 χιλιοστά του γραμμαρίου) χρειάζονται περίπου 66.000 δρομολόγια. Αν

δεχθούμε ότι για κάθε δρομολόγιο μια μέλισσα διανύει περίπου 3 χιλιόμετρα, τότε για να συγκεντρωθεί ένα κιλό μέλι πρέπει να κάνουν οι μέλισσες περισσότερο από 4 φορές το γύρο της γης στον Ισημερινό και να επισκεφθούν εκατοντάδες χιλιάδες λουλούδια.

#### **Ερωτήσεις:**

1. Για ποιους λόγους έχουν οι μέλισσες μεγάλη σημασία για την ελληνική Οικονομία;
2. Αναφέρετε δέκα φυτά που για να καρπίσουν χρειάζονται γονιμοποίηση με τη βοήθεια των εντόμων.
3. Τι γνωρίζετε για την αποκίλα (το μελίσσι);
4. Τι δουλειά κάνουν η βασίλισσα, οι κηφήνες, οι εργάτριες;
5. Πόσο ζει η εργάτρια;
6. Πόση δουλειά κάνουν οι εργάτριες για να παραχθεί ένα κιλό μέλι;

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

### Η ΕΚΜΗΧΑΝΗΣΗ ΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ

#### 4.1 Γενικά.

Ο μισός σχεδόν πληθυσμός, από τα 4 δισεκατομμύρια του πλανήτη μας, πεινά, ενώ από τον υπόλοιπο τα δύο δέκατα δεν τρέφονται κανονικά. Η χώρα μας ευτυχώς έχει αρκετή τροφή και αν πολλοί Έλληνες δεν τρέφονται καλά, τούτο οφείλεται όχι τόσο στην έλλειψη τροφής, όσο στη μη σωστή επιλογή της. Η επάρκεια σε τρόφιμα οφείλεται στους καλούς σπόρους, τα λιπάσματα, τις σχετικά σωστές μεθόδους καλλιέργειας και την πληθώρα των γεωργικών μηχανημάτων που έχουν στη διάθεσή τους οι αγρότες μας σήμερα (σχ. 4.1α).



Σχ. 4.1α.

Τα αγροτόπαιδα σήμερα μαθαίνουν από μικρά τη χρήση των αγροτικών μηχανών.

Παλιότερα, ασχολούνταν με την γεωργία το 85% του πληθυσμού μας για να θρέψει το σύνολο, ενώ σήμερα περίπου το 32%. Σε άλλες χώρες ασχολείται με τη γεωργία το 5% μόνο και καλύπτει τις ανάγκες του συνόλου ή ακόμη και εξάγει

γεωργικά προϊόντα σε χώρες που έχουν έλλειμμα. Το γεγονός αυτό οφείλεται κατά πολύ στη εκμηχάνηση της γεωργίας (σχ. 4.1β). Ένα παράδειγμα είναι η καλλιέργεια του ρυζιού που είναι η βασική τροφή για το 60% του πληθυσμού της γης. Σε χώρες με πολύ μηχανοποιημένη γεωργία χρειάζονται δύο ώρες δουλειάς για την καλλιέργεια ενός στρέμματος ρυζιού, ενώ στις περισσότερες από τις χώρες παραγωγής του ρυζιού, που δεν έχουν μηχανοποιημένη γεωργία, χρειάζονται περισσότερες από 200 ώρες για κάθε στρέμμα.



Σχ. 4.1β.

Σύγχρονη καλλιέργεια λαχανικών. Όλες οι καλλιεργητικές εργασίες γίνονται με μηχανήματα.

#### 4.2 Βασικά είδη γεωργικών μηχανημάτων και μηχανών στη γεωργία.

Τα μηχανήματα που χρησιμοποιεί σήμερα ο γεωργός θα μπορούσαν να καταταγούν στις παρακάτω κατηγορίες:

**Κατηγορία 1η:** Μηχανήματα έλειωσης, μεταφοράς και ανυψώσεως (τρακτέρ).

**Κατηγορία 2η:** Μηχανήματα κατεργασίας του εδάφους. Εδώ περιλαμβάνονται οι ισοπεδωτές, τα άροτρα, οι φρέζες, οι σβάρνες, οι κύλινδροι και οι υπεδαφοκαλλιεργητές.

**Κατηγορία 3η:** Μηχανήματα σποράς και φυτεύσεως. Σ' αυτά περιλαμβάνονται:

- οι σπαρτικές σιτηρών, βισκότοπων, μικρών σπόρων και οι σπαρτικές σιτηρών με αεροπλάνα,
- οι σπαρτικές καλαμποκιού, βαμβακιού και άλλων μεγάλων σπόρων,
- οι σπαρτικές ζαχαροτεύτλων,
- οι σπαρτικές για πατάτες,
- οι μεταφυτευτικές μηχανές φυτών και μικρών δένδρων.

**Κατηγορία 4η:** Μηχανήματα για την περιποίηση των φυτών και τη λίπανση. Σ' αυτά περιλαμβάνονται:

- α) οι σκαλιστικές μηχανές με υνάκια και οι περιστροφικές,
- β) τα μηχανήματα για το αραίωμα των φυτών με μηχανικό τρόπο και τα μηχανήματα αραίωσεως των φυτών με ψεκασμούς και φλογοβόλα,
- γ) τα ψεκαστικά μηχανήματα, φορητά, μεταφερόμενα ή συρόμενα με τρακτέρ, και τα ψεκαστικά αεροπλάνα ή ελικόπτερα,
- δ) τα μηχανικά μέσα για τη λίπανση των φυτών, όπως οι κοπροδιανομείς και τα μηχανήματα διασποράς των χημικών λιπασμάτων, στερεών, υγρών και αερίων,
- ε) τα μηχανήματα τεχνητής βροχής.

**Κατηγορία 5η:** Μηχανήματα συγκομιδής. Σ' αυτά περιλαμβάνονται:

- α) τα μηχανήματα θερισμού, αλωνισμού και θεριζοαλωνισμού των σιτηρών,
- β) τα μηχανήματα συγκομιδής χορτοδοτικών φυτών, δηλαδή θερισμού, περιποιήσεως του χόρτου στο χωράφι, δεματοποίησεως του χόρτου, φορτώσεως και μεταφοράς του και τεχνητής αποξηράνσεως του,
- γ) τα μηχανήματα κοπής και παραγωγής ενσιρωμένων τροφών,
- δ) τα μηχανήματα συλλογής βαμβακιού,
- ε) τα μηχανήματα συλλογής καλαμποκιού,
- στ) τα μηχανήματα συλλογής ζαχαροτεύτλων,
- ζ) τα μηχανήματα συλλογής πατάτας και άλλων γεωργικών φυτών, κρεμμυδιών, φράουλας, ντομάτας, σταφυλιών κλπ.

**Κατηγορία 6η:** Μηχανήματα μεταφοράς και επεξεργασίας γεωργικών προϊόντων.

**Κατηγορία 7η:** Ειδικά μηχανήματα στη γεωργία και την κτηνοτροφία, όπως αρμεκτικές μηχανές, αυτόματες ποτίστρες των ζώων κ.ά. Ο Πίνακας 4.2.1 δίνει τον αριθμό των γεωργικών μηχανημάτων, που υπήρχαν στην Ελλάδα το 1973 - 1974.

Στη συνέχεια θα αναφέρομε με συντομία μερικά από τα παραπάνω μηχανήματα.

#### **Ο γεωργικός ελκυστήρας (τρακτέρ).**

Οι 'Ελληνες γεωργοί έχουν στη διάθεσή τους περισσότερους από 130.000 ελκυστήρες (Πίνακας 4.2.1) και απ' αυτούς οι περισσότεροι ανήκουν στους γεωργούς των πεδινών περιοχών. Οι ελκυστήρες αντικατέστησαν πολλές χλιαρδες ζώα (άλογα, γαϊδούρια, βόδια, αγελάδες) που αποτελούσαν πριν την κινητήρια δύναμη των γεωργών μας.

Η αύξηση της παραγωγικότητας του γεωργού μας οφείλεται κατά ένα μεγάλο μέρος στους γεωργικούς ελκυστήρες. 'Έτσι, ειδικές μελέτες έδειξαν ότι ο γεωργός, που χρησιμοποιεί το γεωργικό ελκυστήρα για τις δουλειές του, γλυτώνει 85 μέρες δουλειάς το χρόνο, δηλαδή το ένα τέταρτο του χρόνου περίπου. Με άλλα λόγια, ο γεωργός που χρησιμοποιεί στις δουλειές του τρακτέρ μπορεί να έχει ελεύθερο χρόνο για να απασχοληθεί με κάτι αλλο ή πιο αναλυτικά, να έχει μια μέρα στις τέσσερις ελεύθερη και να διατηρεί τον ίδιο ρυθμό παραγωγής.

#### **Παλιά και νέα τρακτέρ.**

Μιλήσαμε σε προηγούμενο κεφάλαιο για το ησιόδιο άροτρο, για τον τρόπο που σέρνανε το άροτρο οι άνθρωποι πρώτα και αργότερα τα ζώα και γενικά για την εξέλιξη του τρόπου καλλιέργειας του εδάφους.

Το 1860 ανακοινώθηκε στην Αμερική η χρησιμοποίηση της πρώτης ατμομηχα-

νής για όργανα. Με την ατμομηχανή αυτή ελαττώνονταν κατά πολύ, για την εποχή εκείνη τα εργατικά χέρια. Σήμερα όμως τα νούμερα εκείνα φαίνονται κωμικά. Η πρώτη αυτή ατμομηχανή όργανε επί 23 λεπτά, σταματούσε 6 λεπτά για να ξαναγεμίσει με ξύλα, με τα οποία δουλευει, έτρεχε άλλα 13 λεπτά, σταματούσε οκτώ λεπτά για νερό, μετά όργανε ένα ακόμα λεπτό πριν σταματήσει για επισκευή.

Το πλήρωμα της ατμομηχανής το αποτελούσαν ο οδηγός, ο θερμαστής, μία ομάδα ανθρώπων που χρειαζόταν για να τροφοδοτεί τη μηχανή με καύσιμα και νερό, δύο άλλοι για τα άροτρα και ο μηχανικός που βρισκόταν κοντά για περίπτωση ανάγκης.

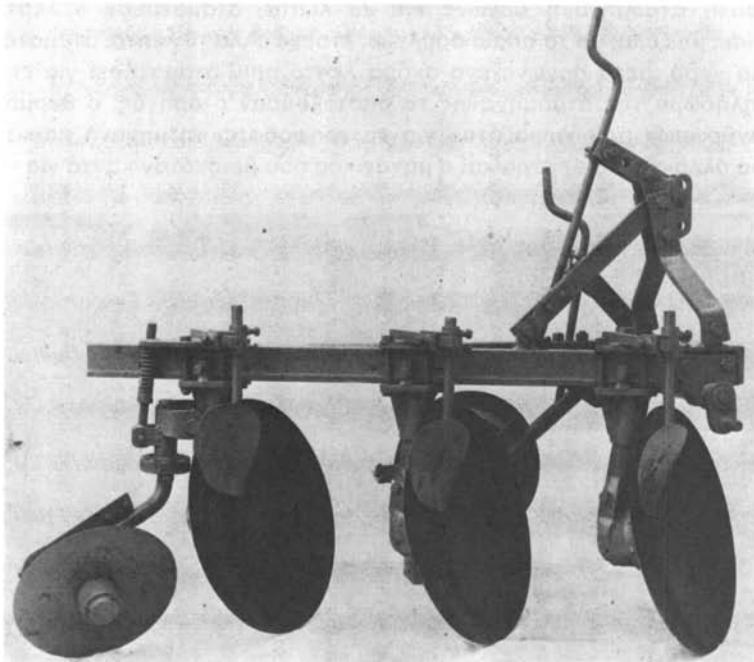


**Σχ. 4.2a.**  
Τρακτέρ που οργάνει με υνάροτρο.

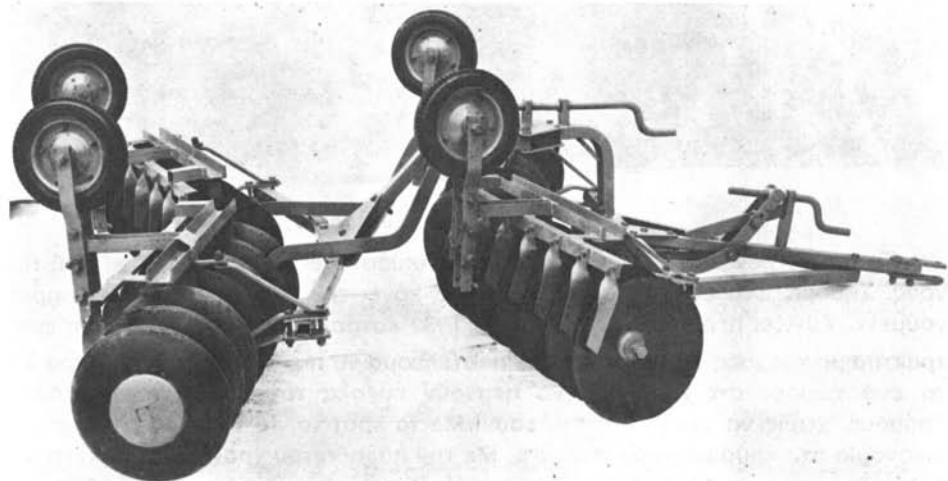
Το πρώτο βενζινοκίνητο τρακτέρ κατασκευάστηκε το 1901 και ζύγιζε 10 τόνους. Σήμερα, ένα σύγχρονο τρακτέρ, που κάνει την (δια) δουλειά με το προηγούμενο, ζυγίζει περίπου ένα τόννο. Το 1932 κατασκευάστηκαν για πρώτη φορά τρακτέρ με τροχούς από ελαστικό με αποτέλεσμα να πηγαίνουν γρηγορότερα από το ένα χωράφι στο άλλο και να περνούν εύκολα τους ασφαλτοστρωμένους δρόμους, χωρίς να τους καταστρέφουν. Με τα λάστιχα, τα τρακτέρ είχαν επίσης οικονομία στα καύσιμα γύρω στα 25%. Με την πάροδο του χρόνου το τρακτέρ έχει βελτιωθεί πολύ, σε βαθμό που σήμερα να έχει πολύ μεγαλύτερη απόδοση, να χρησιμοποιείται σε πολύ περισσότερες γεωργικές εργασίες και να είναι πολύ πιο εύκολο στη χρήση του.

Με τα πρώτα ξύλινα άροτρα χρειάζονταν οκτώ βουβάλια και δύο άντρες για να οργάνωσουν σε μία μέρα 4 στρέμματα. Τώρα, ένας άντρας, με ένα σύγχρονο τρακτέρ (σχ. 4.2a) και με άροτρο δύο υνίων, μπορεί να οργάνωσει περισσότερα από 40

στρέμματα σε μία μέρα. Εκτός από το άροτρο με υνία —ένα, δύο ή περισσότερα— υπάρχει και το δισκάροτρο (σχ. 4.2β) με αντίστοιχο αριθμό δίσκων, κατάλληλο για



Σχ. 4.2β.  
Δισκάροτρο.

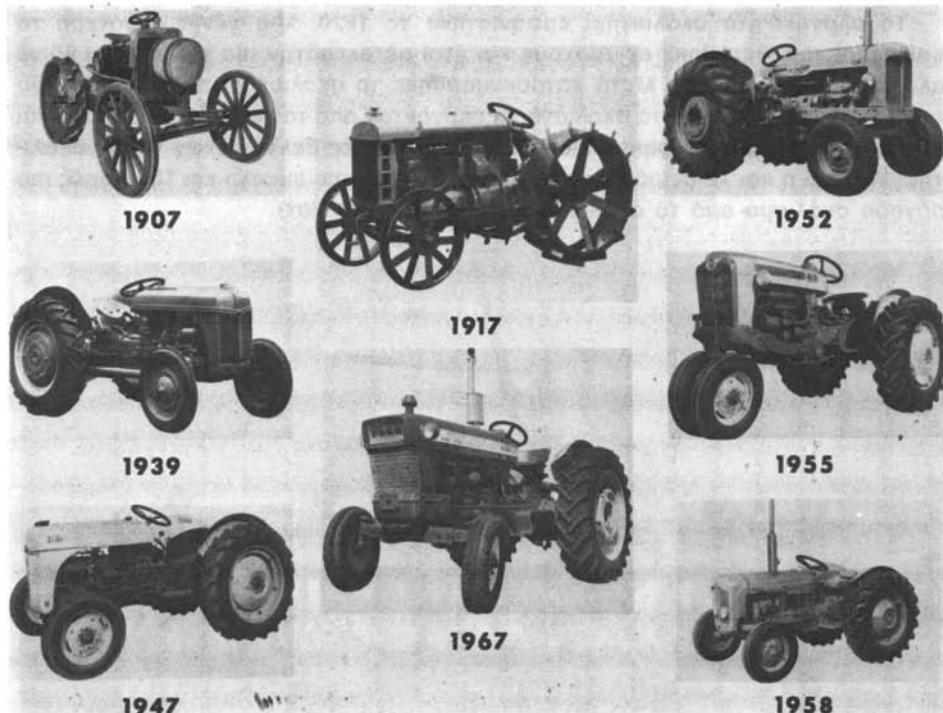


Σχ. 4.2γ.  
Δισκοσβάρνα.

δύσκολα χωράφια, υγρά, ξερά ή με πολλά χόρτα, καθώς και η δισκοσβάρνα (σχ. 4.2γ). Στο σχήμα 4.2δ εικονίζονται μερικά τρακτέρ, που δείχνουν τα διάφορα στάδια της εξελίξεως των γεωργικών ελκυστήρων.

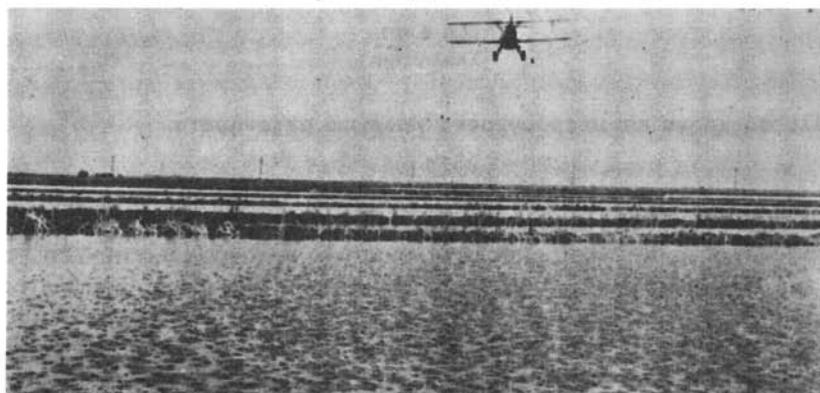
**Σπαρτικές και φυτευτικές μηχανές.**

Η πρώτη σπαρτική μηχανή ανακαλύφθηκε από τους Κινέζους κατά το 2800 π.Χ. Με τις σπαρτικές και τις φυτευτικές μηχανές κερδίζεται πολύς χρόνος. Ένας



Σχ. 4.2δ.

Τύποι ελκυστήρων με χρονολογία κατασκευής.



Σχ. 4.2ε.

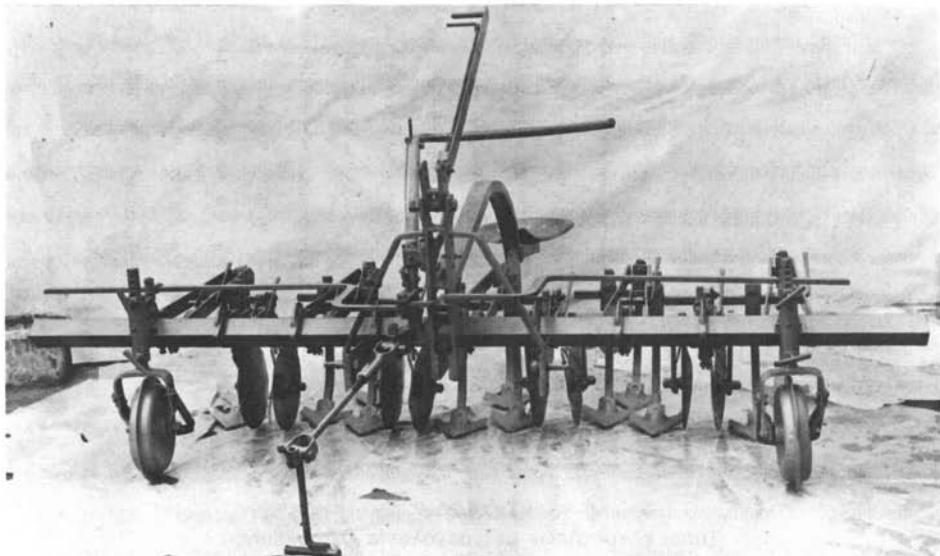
Σπορά ρυζιού με αεροπλάνο.

αγρότης μπορεί να σπείρει 40 στρέμματα με το χέρι, αλλά με μία σπαρτική, που έχει πλάτος περίπου 4 μέτρα, μπορεί να σπείρει 200 στρέμματα χωρίς να κουραστεί και με τα ειδικά αεροπλάνα (σχ. 4.2ε) πολύ μεγαλύτερη έκταση.

Σήμερα υπάρχουν σπαρτικές μηχανές που μεταφυτεύουν μικρά φυτά από το σπορείο στη μόνιμη θέση τους στο χωράφι (καπνός) και ακόμα και δενδρύλλια.

#### **Το σκαλιστήρι.**

Το αλογοκίνητο σκαλιστήρι εμφανίστηκε το 1820. Μια γενιά αργότερα το σκαλιστήρι τοποθετήθηκε σε τροχούς και έτσι μετακινιόταν πιο εύκολα και έδινε καλύτερα αποτελέσματα. Μετά κατασκευάσθηκε το σκαλιστήρι που σκάλιζε δύο σειρές και λίγο αργότερα τα σκαλιστήρια σέρνονταν από τα τρακτέρ. Σήμερα, είναι πολύ συνηθισμένη η χρησιμοποίηση από τους αγρότες βελτιωμένων τύπων σκαλιστηριών, με 6 ή και 12 σειρές, που κάνουν καλύτερο, πιο εύκολο και 100 φορές πιο γρήγορο σκάλισμα από το χέρι (σχ. 4.2στ).



Σχ. 4.2στ.  
Σκαλιστήρι.

#### **4.3 Άλλα σύγχρονα και υπερσύγχρονα γεωργικά μηχανήματα.**

Η έρευνα για την κατασκευή πιο σύγχρονων γεωργικών μηχανημάτων δεν σταματά (σχ. 4.3α). Έτσι έχομε σήμερα και χρησιμοποιούμε για το θερισμό και αλωνισμό διάφορες αυτοκίνητες θεριζοαλωνιστικές μηχανές για σιτηρά και καλαμπόκια, μηχανές συγκομιδής βαμβακιού, ηλεκτρονικές μηχανές αραιώματος και συγκομιδής λαχανικών, συλλογής ντομάτας και σταφυλιών, καθώς και άλλες που συγκομίζουν τα φρούτα από τα δένδρα.

Ακόμη και το αεροπλάνο και το ελικόπτερο (σχ. 4.3β) είναι σήμερα στην υπηρεσία της γεωργίας, στους αεροφεκασμούς π.χ. για την καταπολέμηση του δάκου της ελιάς και στη σπορά του ρυζιού, συμπληρώνοντας τα λοιπά μηχανικά μέσα (σχ. 4.3γ).

Ο αυτοματισμός τέλος στη γεωργία θα μπορέσει να λύσει πολλά δύσκολα προβλήματά της. Ήδη είναι γνωστός ο αυτοματισμός στις εργασίες τις σχετικές με το γάλα, που από το αρμεκτήριο πηγαίνει στο ψυγείο. Αυτόματα θα γίνεται το

ανακάτωμα της τροφής, το καθάρισμα των αρμεκτικών συσκευών, η απομάκρυνση της κοπριάς και πολλές άλλες εργασίες.

Το τρακτέρ χωρίς οδηγό, που με ειδικές οδηγίες πάνω σε διάτρητη ταινία θα εκτελεί διάφορες γεωργικές εργασίες, ίσως θα είναι το επίτευγμα που θα προσφέρει η τεχνική στον αγρότη του 1980.



Σχ. 4.3α.

Περνώντας μια μόνο φορά η σύγχρονη αυτή μηχανή στο χωράφι σπέρνει και λιπαίνει ακόμη δε μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε ταυτόχρονη χρήση ζιζανιοκτόνου.



Σχ. 4.3β.

Τέλος οι ηλεκτρονικοί εγκέφαλοι θα χρησιμοποιούνται όλο και περισσότερο για τις ανάγκες της γεωργίας. Θα βοηθούν τον αγρότη να κάνει ανάλυση του κόστους παραγωγής, να βρίσκει το είδος των μηχανημάτων που χρειάζεται κάθε φορά κλπ.

Έτσι μπορούμε ίσως να πούμε με βεβαιότητα ότι το μέλλον της γεωργίας θα είναι εκπληκτικό.

#### 4.4 Κριτήρια επιλογής γεωργικών μηχανημάτων.

Η επιτυχία του γεωργού εξαρτάται πάρα πολύ από τη σωστή εκλογή των μηχανημάτων που θα αγοράσει. Παρακάτω αναφέρονται τα κυριότερα κριτήρια, τα οποία πρέπει να γνωρίζει κάθε γεωργός για να διαλέξει σωστά τα μηχανήματα που του χρειάζονται.



Σχ. 4.3γ.

Ψεκασμός εδάφους από ελκυστήρα με ειδικό εξάρτημα.

**1) Το εργοστάσιο κατασκευής.** Κάθε κατασκευαστής ξοδεύει πολλά χρήματα για να δημιουργήσει ένα καλό όνομα για την επιχείρησή του και μετά προσπαθεί να διατηρήσει τη φήμη αυτή. Πρέπει επομένως ο αγοραστής να δίνει ιδιαίτερη προσοχή στο σημείο αυτό.

**2) Το όνομα του μηχανήματος,** αυτό δηλαδή με το οποίο είναι γνωστό το μηχάνημα και έχει κατοχυρωθεί η κατασκευή του.

**3) Το μοντέλλο.** Στα γεωργικά μηχανήματα το μοντέλλο μπορεί να δείχνει τον τύπο ενός μηχανήματος, το μέγεθος, μία βελτίωση σε σύγκριση με το παλαιότερο μηχάνημα κλπ. Κάθε κατασκευαστής μάλιστα έχει το δικό του τρόπο χαρακτηρισμού των μοντέλλων των μηχανημάτων του.

**4) Η ευχέρεια επισκευής.** Ο γεωργός, πριν αγοράσει ένα μηχάνημα, πρέπει να ελέγχει αν είναι εύκολη η επισκευή του, άν υπάρχουν συνεργεία και αν υπάρχουν ανταλλακτικά, γιατί κάθε καθυστέρηση στην επισκευή μπορεί να οδηγήσει και σε ολοκληρωτική ακόμη καταστροφή της παραγωγής.

Όταν παραγγέλλομε, εξάλλου, τα ανταλλακτικά, πρέπει να προσέχουμε:

- α) το όνομα και τη διεύθυνση του κατασκευαστή,
- β) το όνομα του μηχανήματος, τον αριθμό του μοντέλου και το χρόνο κατασκευής,
- γ) τον αριθμό του ανταλλακτικού που χρειαζόμαστε.

Είναι επίσης απαραίτητο να φυλάμε και να συμβουλευόμαστε κάθε φορά τα βιβλιαράκια με τις οδηγίες, αυτά δηλαδή που δίνονται μαζί με το μηχάνημα κατά την αγορά.

**5) Η ευκολία λειτουργίας του μηχανήματος.** Να μη χρειάζεται μεγάλη κινητήρια δύναμη για να λειτουργήσει, ούτε πολλά εργατικά χέρια. Γι' αυτό πρέπει κατά την αγορά να ζητήσει ο γεωργός να του γίνει επίδειξη, ώστε να διαπιστώσει πώς δουλεύει.

**6) Η ευκολία προσαρμογής του.** Είναι απαραίτητο να ελέγχει ο γεωργός αν το μηχάνημα μπορεί να προσαρμόζεται και σε άλλα μηχανήματα, χωρίς να χρειάζονται μετατροπές.

**7) Η ικανότητα του μηχανήματος να εκτελεί διάφορα είδη εργασιών και κάτω από διαφορετικές συνθήκες.**

**8) Η ευελιξία στην οδήγηση.**

**9) Η ευκολία χρήσεως.**

**10) Η ασφάλεια του οδηγού του μηχανήματος.**

**11) Άλλοι παράγοντες.** Εδώ περιλαμβάνονται η ιπποδύναμη που μας χρειάζεται, το κόστος λειτουργίας του μηχανήματος, το αρχικό κόστος, η διάρκεια ζωής του, και φυσικά το κατά πόσο η αγορά του μηχανήματος συμφέρει οικονομικά για το μέγεθος του αγροκτήματος και τη δουλειά που προορίζεται να κάνει.

#### 4.5 Βαθμός εκμηχανήσεως της Ελληνικής γεωργίας.

Η συμβολή των μηχανών στην αύξηση της γεωργικής παραγωγής είναι φανερή. Συγχρόνως με την εκμηχάνηση βελτιώνονται οι συνθήκες ζωής των αγροτών και εξοικονομούνται εργατικά χέρια, που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην ανάπτυξη της βιομηχανίας. Η εκμηχάνηση της γεωργίας όμως μπορεί να έχει ως συνέπεια και την αύξηση του κόστους παραγωγής, όταν δεν γίνεται σωστά η προμήθεια του μηχανικού εξοπλισμού. Π.χ. για να συμφέρει η εκμηχάνηση, πρέπει να προχωρήσει ως ένα ορισμένο βαθμό, αυτόν που λέμε άριστο, και αφού προηγουμένως εξετασθούν με κάθε λεπτομέρεια όλα τα τεχνικά και οικονομικά προβλήματα που αντιμετωπίζει η κάθε γεωργική εκμετάλλευση. Είναι αυτονόητο ότι σε κάθε περίπτωση πρέπει να γίνει επιλογή των πιο κατάλληλων γεωργικών μηχανημάτων ανάμεσα στα πολλά που προσφέρονται στην αγορά.

Ο βαθμός και το είδος μιας γεωργικής εκμεταλλεύσεως σχετίζονται και εξαρτιούνται από πολλούς παράγοντες. Οι πιο σπουδαίοι είναι το μέγεθος της γεωργικής εκμεταλλεύσεως, το είδος των καλλιεργειών, ο αριθμός και το είδος των ζώων που εκτρέφονται, το διαθέσιμο εργατικό δυναμικό, οι εδαφικές και κλιματολογικές συνθήκες, και η δαπάνη που πρέπει να γίνει για την προμήθεια των γεωργικών μηχανημάτων. Για να γίνει επομένως σωστή αγορά μιας γεωργικής μηχανής πρέπει να ελέγχει ο γεωργός: α) σε τι θα τον εξυπηρετήσει η μηχανή αυτή και β) με τι θα τον επιβαρύνει, δηλαδή ποια θα είναι η δαπάνη για την αγορά της και τη λειτουργία της (καύσιμα, λιπαντικά και συντήρηση).

Αναλυτικότερα οι στόχοι που επιδιώκονται με τη εκμηχάνηση της γεωργίας είναι: α) η αύξηση της αποδόσεως των εργατικών χεριών και η απελευθέρωση του μεγαλύτερου μέρους αυτών για άλλους τομείς παραγωγής, β) η έγκαιρη εκτέλεση

των γεωργικών εργασιών, γ) η αύξηση της αποδόσεως και η βελτίωση της ποιότητας των προϊόντων, δ) η μείωση του μόχθου εργασίας, ε) η μείωση του κόστους παραγωγής των γεωργικών προϊόντων και στ) ψυχολογικοί λόγοι (μεγαλύτερη ασφάλεια, μείωση του άγχους, σιγουριά στον παραγωγό για την επίκαιρη εκτέλεση των καλλιεργητικών του εργασιών και λόγοι εξυψώσεως των παραγωγών στα μάτια των συναδέλφων τους, που πολλές φορές μάλιστα καταντούν καθαρά εγωιστικοί).

#### 4.6 Η εκμηχάνηση της ελληνικής γεωργίας και τα προβλήματά της.

Η εκμηχάνηση της γεωργίας στη χώρα μας αντιμετωπίζει ειδικά προβλήματα, τα οποία απαιτούν ιδιαίτερη μελέτη για να επιτύχει ο γεωργός ή ο κτηνοτρόφος το καλύτερο οικονομικό αποτέλεσμα κάτω από τις σημερινές συνθήκες. Οι σπουδαιότεροι παράγοντες, που επηρεάζουν δυσμενώς την εκμηχάνηση, είναι: το μικρό μέγεθος της γεωργικής εκμεταλλεύσεως, ο κατακερματισμός της ιδιοκτησίας, η πολυκαλλιέργεια, η ανώμαλη επιφάνεια των ορεινών και ημιορεινών εκτάσεων και το υψηλό κόστος αγοράς των γεωργικών μηχανημάτων που εισάγονται από το εξωτερικό.

Όπως φαίνεται στον Πίνακα 4.2. ο αριθμός των γεωργικών μηχανημάτων, που βρίσκονται στα χέρια των γεωργών μας, είναι αρκετά μεγάλος και σε πολλές μάλιστα περιπτώσεις έχουν αγορασθεί μηχανήματα, τα οποία υποαπασχολούνται και τελικά καταλήγουν να είναι παθητικό στα χέρια των γεωργών (π.χ. θεριζοαλωνιστικές).

Για να διευκολυνθεί η εκμηχάνηση της ελληνικής γεωργίας και να μην παρουσιάζεται το φαινόμενο αυτό, θα πρέπει να εξουδετερωθούν, έστω και μερικώς, οι παράγοντες που αναφέρθηκαν παραπάνω.

Λύση στο πρόβλημα αυτό προσφέρουν:

- Η συνεταιρική μορφή εκμεταλλεύσεως των γεωργικών μηχανημάτων, ιδιαίτερα των μεγάλων. β) Η αλληλοεξυπηρέτηση μεταξύ παραγωγών, που έχουν διαφορετικά είδη γεωργικών μηχανημάτων. γ) Η επιχειρηματική εκμετάλλευση των γεωργικών μηχανημάτων, π.χ. να οργώνουν και ξένα χωράφια. δ) Ο αναδασμός της γης. ε) Η καλλιέργεια από κάθε γεωργό λιγότερων ειδών καλλιεργειών, ώστε να αυξάνει η έκταση κάθε καλλιέργειας και στ) η χρησιμοποίηση μεταχειρισμένων γεωργικών μηχανημάτων.

#### Ερωτήσεις.

- Πού οφείλεται η ελάττωση του αριθμού των γεωργών χωρίς να παρουσιάζεται αντίστοιχη μείωση της παραγωγής;
- Πόσων κατηγοριών γεωργικά μηχανήματα υπάρχουν;
- Ανάφερε γεωργικά μηχανήματα που έχεις δει. Σε ποιες κατηγορίες ανήκουν;
- Ποια γεωργική δουλειά δεν μπορεί να γίνει σήμερα με τα μηχανήματα;
- Τι κερδίζει ο γεωργός που χρησιμοποιεί το γεωργικό ελκυστήρα για τη δουλειά του;
- Τι πρέπει να γνωρίζουμε για να διαλέξουμε σωστά ένα γεωργικό μηχάνημα;
- Τι πρέπει να γνωρίζουμε για να αγοράσουμε το γεωργικό μηχάνημα, που είναι κατάλληλο για την επιχείρησή μας;
- Γιατί πρέπει να αγοράζουν οι αγρότες γεωργικά μηχανήματα;
- Γιατί η σωστή εκμηχάνηση της ελληνικής γεωργίας είναι δύσκολη;
- Ποιες λύσεις υπάρχουν για να διευκολυνθεί η εκμηχάνηση της ελληνικής γεωργίας;

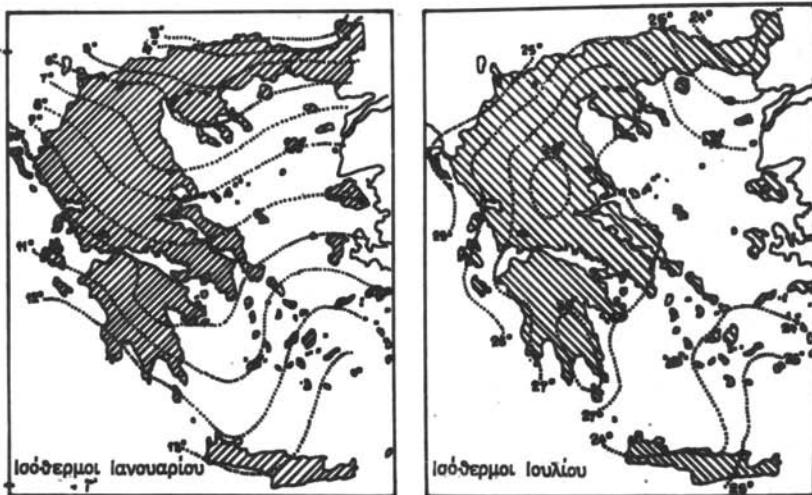
## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ

### ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΕΩΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ

#### 5.1 Ευνοϊκοί συντελεστές αναπτύξεως της ελληνικής γεωργίας.

Η Ελλάδα που, ως γνωστό, βρίσκεται στη Μεσόγειο και στο νότιο τμήμα της εύκρατης ζώνης, ανάμεσα στα γεωγραφικά πλάτη  $35^{\circ}$  και  $42^{\circ}$ , παρουσιάζει ορισμένα πλεονεκτήματα σε ό,τι αφορά την ανάπτυξη των φυτών και υπερτερεί από πολλές άλλες ευρωπαϊκές χώρες στην πρωιμότητα και τη δυνατότητα καλλιέργειας ορισμένων φυτών. Το κλίμα της Ελλάδας, διαμορφώνεται από ορισμένους παράγοντες, όπως είναι:

a) Η διαφορά γεωγραφικού πλάτους κατά  $7^{\circ}$  μεταξύ του νοτιότερου και βορειότερου άκρου της χώρας. Η διαφορά αυτή επηρεάζει κατά κύριο λόγο τη θερμοκρασία (σχ. 5.1a) και λιγότερο τη φωτοπερίοδο. Έτσι όταν η Κρήτη έχει



Σχ. 5.1a.

Μεταβολή και κατανομή των θερμοκρασιών στην Ελλάδα το χειμώνα και το καλοκαίρι.

Θερμοκρασία  $13^{\circ}\text{C}$  το βόρειο τμήμα της Μακεδονίας έχει  $4^{\circ}\text{C}$  και είναι φανερό ότι άλλα φυτά μπορούν να φυτρώσουν και να αναπτυχθούν στην Κρήτη και άλλα στη

**Μακεδονία.** Αποτέλεσμα αυτής της διαφοράς στη θερμοκρασία είναι το γεγονός ότι τα πρώτα πρώιμα λαχανικά, που κατακλύζουν τις ελληνικές αγορές και που εξάγονται και στο εξωτερικό, προέρχονται αρχικά από την Κρήτη και αργότερα από την Πελοπόννησο.

β) Το ανάγλυφο της χώρας και κυρίως η παρουσία των οροσειρών, οι οποίες έχοντας διάταξη από ΒΔ προς ΝΑ, προκαλούν περισσότερες βροχοπτώσεις στο δυτικό από όσες στο ανατολικό τμήμα της χώρας και προστατεύουν το δυτικό τμημα από τους ψυχρούς ΒΑ ανέμους, που δέχεται η βορειοανατολική Ελλάδα κατά τη διάρκεια του χειμώνα. Έτσι το κλίμα στην περιοχή της Άρτας π.χ. είναι διαφορετικό από εκείνο της Θεσσαλίας, με αποτέλεσμα να είναι δυνατή η καλλιέργεια εσπεριδοειδών στην περιοχή αυτή της Ήπειρου, όπως αναφέραμε σε προηγούμενο κεφάλαιο.

γ) Οι μεγάλες υψομετρικές διαφορές ανάμεσα στις περιοχές των παραλίων και των πεδιάδων από τη μια πλευρά και στις ορεινές περιοχές από την άλλη. Οι ορεινές περιοχές χαρακτηρίζονται από ψυχρό και παρατεταμένο χειμώνα, ενώ αντίθετα το κλίμα είναι ηπιότερο στα χαμηλά με αποτέλεσμα να έχομε πρώιμα προϊόντα στα παράλια και στις πεδιάδες και αργότερα τα ίδια προϊόντα στα ορεινά.

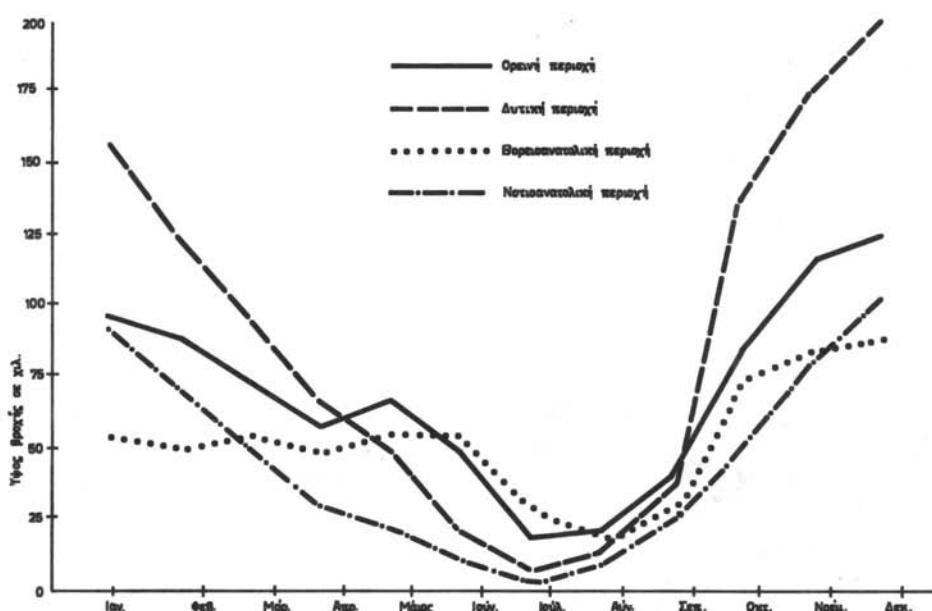
δ) Η γεωγραφική κατανομή της στεριάς και της θάλασσας. Η θάλασσα περιβρέχει τη χώρα από τρεις πλευρές και η απόσταση των διαφόρων σημείων του εσωτερικού της στεριάς από την ακτή είναι σε πολλά τμήματα της χώρας μικρή, με αποτέλεσμα να δημιουργείται μικρότερο πλάτος ημερήσιας διακυμάνσεως της θερμοκρασίας, να μην έχομε δηλαδή πολύ χαμηλές θερμοκρασίες το πρωί, πολύ ζέστη το μεσημέρι και ξανά πολύ χαμηλή θερμοκρασία το βράδυ, όπως συμβαίνει π.χ. στον κάμπο Θεσσαλίας, όπου παρατηρούνται και οι μεγαλύτερες θερμοκρασίες το καλοκαίρι.

Η μεγάλη πάλι ηλιοφάνεια σ' ολόκληρη τη χώρα αποτελεί μεγάλο πλεονέκτημα για το κλίμα της Ελλάδας από άποψη γεωργική. Πλεονέκτημα ακόμη είναι και η θερμοκρασία η οποία, παρά την ετήσια διακύμανσή της, ούτε το θέρος ανεβαίνει πολύ ψηλά ούτε το χειμώνα κατεβαίνει πολύ χαμηλά. Η βλαστική περίοδος είναι μεγάλη και επιτρέπει σε πάρα πολλά φυτά να συμπληρώσουν το βιολογικό τους κύκλο, ακόμη και στις ορεινές περιοχές, όπου δύμας είναι κάπως μικρότερη. Έτσι οι χαμηλές θερμοκρασίες του χειμώνα είναι πολύτιμες για πολλά φυτά, ώστε να μπορέσουν να μπουν στο αναπαραγωγικό τους στάδιο. Δυστυχώς η βροχόπτωση στην Ελλάδα και κυρίως η ακανόνιστη κατανομή της κατά τη διάρκεια του έτους αποτελεί σοβαρό μειονέκτημα του κλίματος της χώρας μας. Έτσι σε όλη τη χώρα έχομε έηρό καλοκαίρι και πολλές βροχές κατά το χειμώνα. Εξαίρεση αποτελεί η ορεινή και η βόρεια Ελλάδα, όπου η βροχόπτωση παρουσιάζει ένα δεύτερο μέγιστο το Μάιο και τον Ιούνιο, χωρίς δύμας να επαρκεί για να ικανοποιήσει τις ανάγκες των καλλιεργειών, που αναπτύσσονται το καλοκαίρι (σχ. 5.1β).

Γ' αυτό το λόγο πρέπει ή να καλλιεργούνται φυτά που ολοκληρώνουν το βιολογικό τους κύκλο αξιοποιώντας την περίοδο φθινόπωρο - χειμώνας - άνοιξη, ή, αν καλλιεργούνται φυτά των οποίων ο βιολογικός κύκλος επεκτείνεται και στο καλοκαίρι, να αντιμετωπίζεται η έλλειψη βροχοπτώσεων με ποτίσματα. Ειδικότερα, τα ποτίσματα μπορούν όχι μόνο να εξουδετερώσουν το μειονέκτημα του έηρου καλοκαιριού στην Ελλάδα, αλλά και να το μετατρέψουν σε πλεονέκτημα, επιτυγχάνοντας έτσι την εντατικοποίηση της γεωργίας μας. Τέλος, πρέπει να τονισθεί ότι στα νότια διαμερίσματα της Κρήτης μπορούν να καλλιεργηθούν φυτά θερμών

χωρών, όπως οι μπανανιές, οι αβοκάντος κ.ά., των οποίων η ζήτηση είναι πολύ μεγάλη σε όλη την Ευρώπη, όπου λόγω κλιματολογικών συνθηκών δεν μπορούν να καλλιεργηθούν.

Είναι φανερό ότι ο ανθρώπινος παράγοντας παίζει ένα ιδιαίτερο και σημαντικό ρόλο ανάμεσα στους παραπάνω συντελεστές για την ανάπτυξη της γεωργίας. Ο Έλληνας αγρότης, προϊκισμένος με υπομονή και επιμονή και μαθημένος σε στερήσεις και κακουχίες, θα μπορούσε να καταφέρει πολλά στον τομέα της γεωργίας, ιδιαίτερα αν δώσει μεγαλύτερη βαρύτητα στην εξειδίκευσή του. Είναι άλλωστε πολλά τα παραδείγματα επιτυχημένων Ελλήνων αγροτών.



Σχ. 5.1β.

Κατανομή της μέσης μηνιαίας βροχοπτώσεως στις τέσσερις κλιματικές περιοχές της Ελλάδας.

## 5.2 Δυσχέρειες και προβλήματα στην ανάπτυξη της ελληνικής γεωργίας.

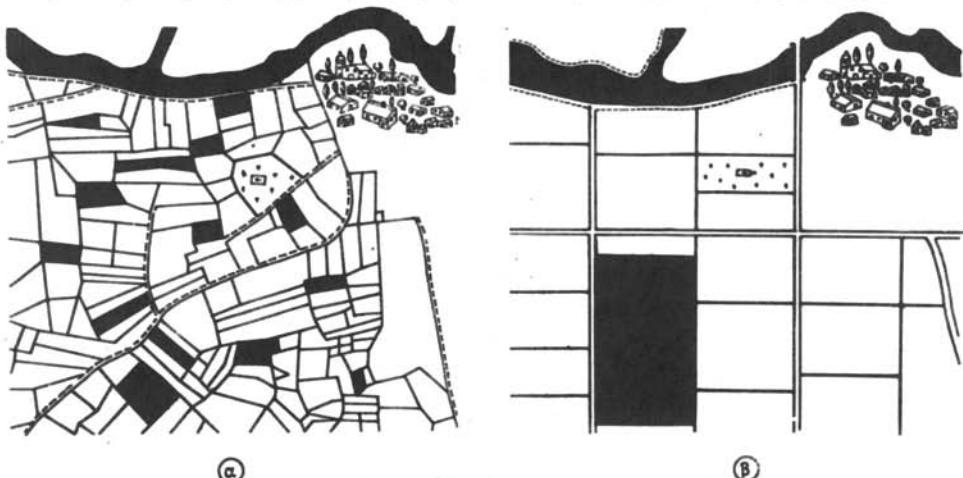
Παράλληλα με τους παραπάνω ευνοϊκούς συντελεστές υπάρχουν δυστυχώς και πολλές δυσχέρειες και προβλήματα, που παρουσιάζονται στην προσπάθεια για την ανάπτυξη της γεωργίας μας σε επίπεδα όμοια με άλλων ευρωπαϊκών χωρών. Είναι οι ανασταλτικοί παράγοντες που κληρονομήθηκαν από τους προγόνους μας και που πολλές φορές χειροτέρεψαν με την πάροδο του χρόνου.

Τέτοιοι παράγοντες είναι:

- a) **H μικρή έκταση της καλλιεργήσιμης γης.** Τα τελευταία χρόνια καλλιεργήθηκαν 39.102.000 στρέμματα, που βέβαια δεν ήταν όλα καλά, ενώ η έκταση της χώρας μας είναι πολύ μεγαλύτερη (132.000 τετραγωνικά χιλιόμετρα).

**β) Ο μικρός κλήρος.** Όταν τη δεκαετία του 1920 μοιράσθηκαν τα περισσότερα τσιφλίκια στους ακτήμονες καλλιεργητές, που αυξήθηκαν υπέρμετρα σε αριθμό με την αφίξη των προσφύγων από την Μ. Ασία και τον Πόντο, έγινε αναγκαστικά ένα μεγάλο λάθος. Δεν μοιράσθηκε η γη με κριτήριο την έκταση που θα αποτελούσε βιώσιμο γεωργικό κλήρο, αλλά μοιράσθηκε η διαθέσιμη έκταση στο σύνολο των ακτημόνων, ανεξάρτητα αν το κομμάτι γης επαρκούσε ή όχι για να θρέψει τις οικογένειές τους. Η κατάσταση αυτή συνεχώς χειροτερεύει γιατί ο κλήρος μεταβιβάζεται στους απογόνους με το σύστημα της ελεύθερης διαδοχής, δηλαδή οι γονείς μοιράζουν τη γη στα παιδιά τους και έτσι ελαττώνεται το μερίδιο κάθε νέας γεωργικής οικογένειας ακόμη περισσότερο. Στον Πίνακα 5.2.1 δίνεται ο αριθμός των γεωργικών εκμεταλλεύσεων κατά μέγεθος.

**γ) Ο πολυτεμαχισμός της γης.** Η γη του αγρότη σήμερα δεν είναι μόνο λίγη, αλλά και πολυτεμαχισμένη. Όπως είδαμε παραπάνω ο τρόπος μοιρασίας της γης στους απογόνους τεμάχισε και ξανατεμάχισε το γεωργικό κλήρο με αποτέλεσμα πολλοί αγρότες μας σήμερα να έχουν 30 στρέμματα γης, που αποτελείται από 10-15 κομμάτια διασκορπισμένα γύρω από το χωριό τους (Πίνακας 5.2.2). Ο κατατεμαχισμός αυτός των γεωργικών κλήρων και οι μεγάλες μεταξύ τους αποστάσεις δεν ευνοούν την παραγωγή προϊόντων καλής ποιότητας και χαμηλού και ανταγωνιστικού κόστους, γιατί δυσκολεύουν την εφαρμογή βελτιωμένης τεχνολογίας και την οργάνωση της εκμεταλλεύσεως πάνω σε επιχειρηματική βάση. Λύση στο παραπάνω πρόβλημα δίνει ο αναδασμός της γης, που άρχισε να εφαρμόζεται από το 1953 (σχ. 5.2a). Το κράτος δηλαδή ξαναμοιράζει με δίκαιο τρόπο την καλλιεργήσιμη γη, ώστε



Σχ. 5.2a.

- Η περιοχή του χωριού Πλατύ Φλώρινας πριν από τον αναδασμό. Πολλά χωράφια σκορπισμένα σε διάφορα σημεία, λίγοι δρόμοι και στενοί, πολλά όρια.
- Η περιοχή του ίδιου χωριού μετά τον αναδασμό. Κτήματα συγκεντρωμένα, δρόμοι φαρδιοί, όρια σαφή. Κάθε γεωργός έχει το σχεδιάγραμμα και τους τίτλους κυριότητας.

Ο κάθε αγρότης να πάρει γη ενωμένη σε ένα κομμάτι, αν είναι δυνατόν, ή το πολύ σε δύο ή τρία. Ταυτόχρονα με τον αναδασμό συνδυάζονται και γίνονται διάφορα εγγειοβελτιωτικά έργα. Ως το 1974 είχε γίνει αναδασμός σε 5,4 εκατομμύρια στρέμματα.

**δ) Το μεγάλο ποσοστό του πληθυσμού που ασχολείται με την πρωτογενή παραγωγή.** Το σύνολο των Ελλήνων αγροτών πλησιάζει τα 2.000.000. Αυτός ο αριθμός είναι πολύ μεγάλος. Σε σύγκριση μάλιστα με τις αναπτυγμένες χώρες είναι υπερβολικός, όπως φαίνεται στον Πίνακα 5.2.3. Ειδικότερα σε σύγκριση με την ΕΟΚ η έκταση των γεωργικών εκμεταλλεύσεων ανά άτομο απασχολούμενο με τη γεωργία ήταν 26,6 στρέμματα στην Ελλάδα, κατά το 1971, και 180 στρέμματα στις χώρες της ΕΟΚ το 1972. Ο αριθμός, επομένως, όσων ασχολούνται με τη γεωργία, θα πρέπει να μειωθεί σε ποσοστό κάτω από 10%. Αυτό θα οδηγήσει στην αύξηση του γεωργικού κλήρου και θα δώσει τη δυνατότητα στο γεωργό να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις της σύγχρονης γεωργίας και να πετύχει.

**ε) Το χαμηλό μορφωτικό επίπεδο των αγροτών και ιδιαίτερα το επίπεδο της επαγγελματικής τους καταρτίσεως.** Έχομε πει πολλές φορές ως τώρα ότι ο αγρότης μας δεν έχει τη μόρφωση που πρέπει, δηλαδή γενική και επαγγελματική μόρφωση. Και σήμερα ακόμη υπάρχει η τάση ο γεωργός να σπουδάζει τα παιδιά του ή να τα προωθεί σε άλλες δουλειές και να κρατά στο χωριό αυτό που «δεν παίρνει τα γράμματα». Η εύκολη εξ αλλού έξοδος του αγροτικού πληθυσμού προς την πόλη και το εξωτερικό, βοηθά και μεγαλώνει το πρόβλημα. Επίσης ώς πριν από λίγα χρόνια επικρατούσε η γνώμη πως ο καθένας μπορούσε να κάνει το γεωργό. Σ' αυτό βοηθά και η πολιτική του κράτους, που δεν ξεχωρίζει τους γεωργούς που θα δανειοδοτήσει ή θα επιδοτήσει, αλλά, ανεξάρτητα από τις γνώσεις που έχουν, τους δίνει με τα ίδια κριτήρια τις ίδιες διευκολύνσεις. Έτσι οι γεωργοί μας μην έχοντας την ανάγκη δεν ενδιαφέρονται και δεν φροντίζουν να μάθουν τις νέες και πιο σωστές τεχνικές.

Βέβαια το Υπουργείο Γεωργίας με την Υπηρεσία των Γεωργικών Εφαρμογών και Εκπαιδεύσεως προσπαθεί να ενημερώσει τους γεωργούς μας, δεν είναι όμως και τόσο θεαματικά τα μέχρι σήμερα αποτελέσματα. Το πρόβλημα δηλαδή εξακολουθεί να υπάρχει.

Αναλυτικότερα, η γεωργική εκπαίδευση που δίνεται σήμερα είναι (σχ. 5.2β):

- **Η σχολική εκπαίδευση.** Χορηγείται από την Αμερικανική Γεωργική Σχολή Θεσσαλονίκης σε επίπεδο μέσης Γεωργικής Σχολής, με διάρκεια φοιτήσεως τρία έτη, καθώς και από έξι άλλα γεωργικά σχολεία με διάρκεια φοιτήσεως 1-2 έτη. Ήδη βρίσκεται στο στάδιο μελέτης και η ίδρυση άλλων μέσων γεωργικών σχολών.

- **Εκπαίδευση μικρής διάρκειας.** Σε 13 πρακτικά γεωργικά σχολεία και σε 45 κέντρα επαγγελματικής γεωργικής εκπαίδευσεως (Κ.Ε.Γ.Ε.), που βρίσκονται ένα σχεδόν σε κάθε Νομό της χώρας, οργανώνονται για νέους αγρότες, ηλικίας 13-21 χρόνων, μαθήματα ειδικά που διαρκούν από λίγες μέρες ως και 3 μήνες. Διδάσκονται στους νέους αγρότες οι απαραίτητες τεχνικές, ώστε αποκτώντας ειδικότητα και δεξιοτεχνία να μπορούν να τις εφαρμόσουν στη γεωργία και την κτηνοτροφία. Ακόμη παίρνουν τις γενικές αρχές σχετικά με την αυτοδιοίκηση και την ανάπτυξη ηγετικών ικανοτήτων. Οι τελευταίες αυτές γνώσεις βοηθούν πολύ στη λειτουργία των Μορφωτικών Συλλόγων των αγροτοπαίδων που βρίσκονται στα χωριά.

- **Το εξωσχολικό πρόγραμμα εκπαίδευσεως των νέων αγροτών.** Αυτό το πρόγραμμα, εφαρμόζεται στο επίπεδο της αγροτικής κοινότητας για νέους της ίδιας, όπως και πιο πάνω, ηλικίας. Οι νέοι παίρνουν παρόμοιες γνώσεις, όπως και στα Κ.Ε.Γ.Ε., αλλά

με περισσότερη πρακτική εκπαίδευση, που γίνεται κυρίως από τους γεωπόνους των γεωργικών εφαρμογών της περιοχής.



● Κ.Ε.Γ.Ε.

\* Πρακτικά γεωργικά σχολεία

▲ Μέσες γεωργικές σχολές

#### Σχ. 5.2β.

Περιοχές της Ελλάδας όπου λειτουργούν τα Κ.Ε.Γ.Ε. και τα γεωργικά σχολεία.

- **Το πρόγραμμα γεωργικών εφαρμογών και εκπαίδευσεως των αγροτών.** Το πρόγραμμα αυτό αποβλέπει στην εκπαίδευση των αγροτών επί τόπου, στις κοινότητές τους και τα χωράφια τους.

Οι βασικές δυσχέρειες που παρεμποδίζουν την πραγματοποίηση ολοκληρωμένων αποτελεσμάτων είναι οι περιορισμένες γραμματικές γνώσεις του αγροτικού πληθυσμού, η έλλειψη βασικής γεωργικής μορφώσεως του συνόλου των αγροτών και τα μεγάλα κενά σε γεωπόνους και άλλους επιστήμονες, στους οποίους πολλές φορές δεν χορηγούνται ούτε τα στοιχειώδη μέσα για την άσκηση του λειτουργήματός τους.

### 5.3 Προϋποθέσεις αναπτύξεως της ελληνικής γεωργίας.

Για να αναπτυχθεί η Ελληνική Γεωργία και να φτάσει σε επίπεδο που να μπορεί η γεωργική επιχείρηση ή εκμετάλλευση του 'Ελληνα αγρότη να συναγωνίζεται με ίσους όρους τις ομοειδείς επιχειρήσεις ή εκμεταλλεύσεις των άλλων χωρών της ΕΟΚ πρέπει να υπάρχουν οι παρακάτω προϋποθέσεις:

**α) Να μειωθεί ο αγροτικός μας πληθυσμός.** Όπως φαίνεται στον Πίνακα 5.2.3, το ποσοστό των γεωργών στην Ελλάδα είναι υπερβολικό σε σύγκριση με άλλες περισσότερο αναπτυγμένες χώρες. Είναι λοιπόν απαραίτητη προϋπόθεση η μείωση του αγροτικού μας πληθυσμού σε ανάλογα επίπεδα. Έτσι η γη θα μείνει σε λιγότερα χέρια, θα αυξηθεί δηλαδή ο γεωργικός κλήρος της κάθε αγροτικής οικογένειας και η εκμετάλλευση θα γίνει βιώσιμη και ικανή να συναγωνίζεται τις άλλες ομοειδείς εκμεταλλεύσεις των χωρών της ΕΟΚ.

**β) Να εξειδικευθούν όσοι θα παραμείνουν στην πρωτογενή παραγωγή.** Όπως αυτός που δουλεύει σε εργοστάσιο ή έχει ξυλουργείο πρέπει να γνωρίζει καλά τη δουλειά του σε όλες τις λεπτομέρειές της, για να πετύχει, έτσι και ο γεωργός πρέπει να γνωρίζει καλά τι πρέπει να κάνει, πότε και πώς. Εδώ υπάρχει όμως μία διαφορά: Η γεωργία χωρίζεται σε ειδικότητες. Άλλη είναι η δουλειά του αμπελουργού, άλλη του λαχανοκόμου, άλλη του κτηνοτρόφου, άλλη του δενδροκόμου. Ισως, σε ορισμένες περιπτώσεις να χρειάζεται και περισσότερη εξειδίκευση. Π.χ. ο κτηνοτρόφος δεν είναι δυνατόν να είναι ενήμερος για ό,τι αφορά την κτηνοτροφία γενικά. Θα ήταν καλύτερα π.χ. να ασχοληθεί μόνο με την πτηνοτροφία ή μόνο με την χοιροτροφία, οπότε και θα πρέπει να μάθει όσα χρειάζονται για την ειδικότητα που τον ενδιαφέρει. Το ίδιο συμβαίνει με τη λαχανοκομία. Άλλος καλλιεργεί την πιπεριά, άλλος στο θερμοκήπιο τη ντομάτα ή τα αγγούρια, άλλος είναι ανθοκόμος, που πάλι ίσως να ασχολείται μόνο με την καλλιέργεια των γαρυφαλλιών και δεν μπορεί να ξέρει και για τα τριαντάφυλλα.

'Όποιος λοιπόν ασχοληθεί με την πρωτογενή παραγωγή στο μέλλον θα πρέπει να γνωρίζει τα πάντα για μια καλλιέργεια ή για μια δουλειά, δηλαδή θα πρέπει να εξειδικευθεί. Η εξειδίκευση αυτή δεν σταματά ποτέ, γιατί κάθε τόσο δημιουργούνται νέες γνώσεις, ανακαλύπτονται καινούργιες τεχνικές και ο αγρότης που δεν φροντίζει να ενημερώνεται και να τις εφαρμόζει γρήγορα, θα βρίσκεται πάντοτε σε μειονεκτική θέση.'

**γ) Να δημιουργηθούν βιώσιμοι γεωργικοί κλήροι.** Όπως ήδη αναφέραμε, είναι απαραίτητο να μειωθεί ο αριθμός των ασχολουμένων με τη γεωργία και συγχρόνως να ληφθεί μέριμνα, ώστε τον κλήρο τους να τον αγοράσουν ή να τον νοικιάσουν όσοι μένουν, για να μεγαλώσουν έτσι τη γεωργική τους εκμετάλλευση και να την

κάνουν, όχι μόνο βιώσιμη, αλλά και ανταγωνίσιμη. Στο σημείο αυτό θα πρέπει να βοηθήσει και η Πολιτεία όσους παραμένουν, δίνοντάς τους χαμηλότοκα δάνεια για να ανταποκριθούν στις νέες τους ανάγκες. Όταν λοιπόν μεγαλώσει ο γεωργικός κλήρος, τότε ο γεωργός θα μπορέσει να αντέξει σε μεγαλύτερες δαπάνες και συγχρόνως θα μπορέσει να αξιοποιήσει σωστά τα γεωργικά μηχανήματα και όλο τον άλλο εξοπλισμό της επιχειρήσεώς του, με αποτέλεσμα να έχει μεγαλύτερο κέρδος. Τότε μόνο ο γεωργός θα είναι ευχαριστημένος. Τότε μόνο θα θελήσουν και άλλοι 'Ελληνες, περισσότερο μορφωμένοι, να μείνουν στη γεωργία και τότε θα ανταποκριθεί καλύτερα η ύπαιθρος στις υποχρεώσεις της απέναντι σε όλους τους 'Ελληνες. Μια άμεση λύση του προβλήματος του μικρού κλήρου είναι και η συνέννωση πολλών αγροτών για τη δημιουργία βιώσιμων γεωργικών εκμεταλλεύσεων ή επιχειρήσεων (ομαδικές καλλιέργειες), για τις οποίες θα μιλήσουμε στο κεφάλαιο, περί γεωργικών συνεταιρισμών.

**δ) Να γίνει η γεωργία καθαρά επιχειρησιακή.** Βασική επιδίωξη μιας γεωργικής επιχειρήσεως δεν είναι η παραγωγή απλώς των προϊόντων που ζητιούνται από την κατανάλωση, αλλά η παραγωγή, κατά το δυνατό, μεγαλύτερων ποσοτήτων από τα προϊόντα αυτά, με όσο το δυνατό λιγότερα έξοδα και μικρότερο χρόνο.

Ο επιχειρηματίας γεωργός λοιπόν δεν παίρνει αποφάσεις με μοναδικό κριτήριο τι μπορεί να γίνει, από πλευράς τεχνικής αλλά πάντοτε σε συνδυασμό με το αν αυτό συμφέρει οικονομικά να γίνει. Δηλαδή ο επιχειρηματίας γεωργός προσπαθεί να αυξήσει το εισόδημά του, χρησιμοποιώντας όσο γίνεται πιο παραγωγικά τους συντελεστές παραγωγής, δηλαδή το κεφάλαιο, το έδαφος και τα εργατικά χέρια. Τέλος, ένας γεωργός ενεργεί ως επιχειρηματίας, όταν αρχίζει να λειτουργεί την εκμετάλλευσή του ως μονάδα παραγωγής αγαθών και παίρνει αποφάσεις που στηρίζονται σε τεχνικά, οικονομικά κ.α. κριτήρια. Οι αποφάσεις αυτές θα αφορούν:

- Την καλύτερη χρησιμοποίηση των διαθέσιμων συντελεστών παραγωγής.
- Την εξασφάλιση των συντελεστών παραγωγής, που του λείπουν, από εξωτερικές πηγές.
- Τη συνεργασία με άλλους γεωργούς σε τομείς που τα ενδιαφέροντα είναι κοινά.

Σε μια απλή γεωργική επιχείρηση, τις αποφάσεις αυτές τις παίρνει ο επιχειρηματίας γεωργός. Αυτός μπορεί να υπολογίσει την αξία της παραγωγής του, γνωρίζει τις τιμές των γεωργικών προϊόντων, καθώς και το τι θα κερδίσει βελτιώνοντας την ποιότητά τους. Ξέρει, επίσης, να υπολογίσει το κόστος της παραγωγής του, τόσο τις μεταβλητές όσο και τις σταθερές δαπάνες της επιχειρήσεώς του. Ο επιχειρηματίας γεωργός είναι σε θέση να επιλέγει τις μεθόδους καλλιέργειας ή την εκτροφή που θα του δώσουν περισσότερο κέρδος. Γνωρίζει πολύ καλά τη σημασία που έχει η διατήρηση της παραγωγικής ικανότητας του εδάφους του και επομένως προσπαθεί πάντοτε να τη διατηρεί. Αξιοποιεί σωστά τα εργατικά χέρια της οικογένειάς του και των εργατών, που πληρώνει, ώστε να παράγει περισσότερα προϊόντα από κάθε στρέμμα γης. Γνωρίζει επίσης, ότι διατηρώντας καλές σχέσεις με τους εργάτες του και πληρώνοντάς τους καλά και μάλιστα ανάλογα με την εργασία που προσφέρουν, θα αφεληθεί περισσότερο. Σχετικά με το κεφάλαιο που διαθέτει πρέπει να ξέρει πόσα χρήματα μπορεί να επενδύσει για δένδρα, ζώα, κτίρια και μηχανήματα. Αν δεν διαθέτει τα χρήματα αυτά θα πρέπει να γνωρίζει πού μπορεί να τα βρει, πόσο τόκο μπορεί να πληρώνει και οπωσδήποτε τα μειονεκτήματα του δανεισμού αυτού.

'Όλα τα παραπάνω και η σωστή τήρηση λογιστικών βιβλίων αποτελούν τις

προϋποθέσεις της επιτυχίας του επιχειρηματία γεωργού.

**- Η σημασία της τηρήσεως λογιστικών βιβλίων από τον επιχειρηματία γεωργό.**

Η τήρηση λογιστικών βιβλίων από τον επιχειρηματία γεωργό είναι απαραίτητη, γιατί έτσι μπορεί να διαχειρισθεί σωστά και με επιτυχία την περιουσία του. Δεν χρειάζεται άλλωστε για τη δουλειά αυτή να διαθέσει πολύ χρόνο, γιατί είναι απλή και εύκολη.

Αναλυτικότερα, τα πλεονεκτήματα της τηρήσεως λογιστικών βιβλίων σε μια γεωργική επιχείρηση θα μπορούσαμε να τα κατατάξουμε στις εξής τέσσερις ομάδες:

1. Δίνουν την εικόνα για ό,τι έγινε στο κτήμα τη χρονιά που πέρασε, τη χρονική δηλαδή περίοδο που τηρήθηκαν τα λογιστικά βιβλία. Έτσι, ο γεωργός, συγκρίνοντας τα στοιχεία αυτά με εκείνα της προηγούμενης χρονιάς, μπορεί εύκολα να δει αν σημείωσε ή όχι πρόδο, αν κέρδισε ή αν έχασε και να επισημάνει τα αδύνατα σημεία στην επιχείρησή του.

2. Βοηθούν τον έλεγχο και τη σωστή διαχείρηση κατά την εποχή της παραγωγής. Με τη βοήθεια δηλαδή των λογιστικών στοιχείων ο γεωργός μπορεί να ελέγχει από κοντά αν πηγαίνουν όλα σύμφωνα με τον προγραμματισμό του, αν π.χ. χρησιμοποιεί πάρα πολύ τροφή για τα ζώα του, πάρα πολύ σπόρο, ή αν τα φυτά ή τα ζώα του παράγουν όσο πρέπει τον βοηθούν ακόμη να επισημάνει γρήγορα τους λόγους που κάτι δεν πάει καλά και να το διορθώνει γρήγορα, πριν πάθει μεγάλη ζημιά.

3. Δίνουν στο γεωργό τα στοιχεία που χρειάζεται για τον προγραμματισμό τους, καθώς και για τα χρήματα που θα χρειασθούν. Αν ο γεωργός θέλει να αλλάξει κάποια από τις καλλιέργειές του πρέπει να γνωρίζει πόση παραγωγή θα έχει από τη νεα καλλιέργειά του, τι έξοδα και τι κέρδος. Τέτοια στοιχεία για την περιοχή του τηρούνται και από τις γεωργικές υπηρεσίες. Καλύτερα όμως είναι ο γεωργός να κρατά τα δικά του βιβλία, ώστε να μπορεί να βρει σ' αυτά τα στοιχεία που του χρειάζονται.

4. Πληροφορούν το γεωργό για τα κέρδη που πραγματοποίησε η γεωργική του εκμετάλλευση και έτσι μπορεί να ρυθμίσει τις δαπάνες της οικογένειάς του ανάλογα.

Τέλος, ο γεωργός πλεονεκτεί χωρίς αμφιβολία ως επιχειρηματίας, αν με τα λογιστικά του βιβλία μπορεί να ξέρει πόσα κέρδισε. Έτσι π.χ. η Τράπεζα, θα του δώσει πιο εύκολα δάνειο, άν στα λογιστικά του βιβλία παρουσιάζει ενεργητικό η επιχείρησή του.

**ε) Να συμπληρωθούν τα έργα υποδομής στην ύπαιθρο.** Η γεωργία υστερεί σε σύγκριση με τη βιομηχανία και σε έργα υποδομής. Στην ύπαιθρο το οδικό δίκτυο είναι αραιό και η κατάστασή του είναι συνήθως κακή. Η γεωργία επιβαρύνεται με σοβαρές δαπάνες για τη μεταφορά των προϊόντων από το χωράφι στους τόπους καταναλώσεώς τους.

Στους τόπους παραγωγής δεν υπάρχουν κατά κανόνα οι αναγκαίες εγκαταστάσεις για την αποθήκευση, συντήρηση, διαλογή και γενικότερα εμπορική προσαρμογή των αγαθών που παράγονται. Τα γεωργικά προϊόντα, που είναι ευαίσθητα στις μεταφορές λόγω της φύσεώς τους, θα πρέπει να μεταφερθούν σε μακρινές αποστάσεις για να τυποποιηθούν και να συσκευασθούν ή για να γίνει βιομηχανική κατεργασία τους και να προσφερθούν στον καταναλωτή. Είναι γνωστό π.χ. ότι το μεγαλύτερο μέρος των εσπεριδοειδών στη χώρα μας τυποποιείται και συσκευάζεται στα διαλογητήρια φρούτων Μακεδονίας. Επίσης, είναι γνωστό ότι οι βιομηχανίες

βάμβακος (κλωστήρια, υφαντήρια κλπ.) κατά κανόνα, βρίσκονται στα μεγάλα αστικά κέντρα και σπανίως στους τόπους καλλιέργειας και παραγωγής του βάμβακος.

**Ερωτήσεις.**

1. Απαριθμήστε τρεις ευνοϊκούς συντελεστές, που έχει η χώρα μας σε σύγκριση με τις χώρες της Ευρώπης.
2. Πώς μπορεί να ξεπεράσει ο 'Ελληνας αγρότης την ακανόνιστη κατανομή της βροχοπτώσεως στην περιοχή του;
3. Αναφέρετε 5 λόγους για τους οποίους δεν είναι εύκολη η ανάπτυξη της γεωργίας μας.
4. Πώς εκπαιδεύονται οι γεωργοί μας;
5. Πώς μπορούν να ευημερήσουν οι 'Έλληνες αγρότες;
6. Πότε ένας αγρότης είναι καλός επιχειρηματίας;
7. Τι σημαίνει κέρδος για ένα επιχειρηματία αγρότη;
8. Γιατί πρέπει να κρατά λογιστικά βιβλία ο επιχειρηματίας αγρότης;

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΚΤΟ

### Η ΓΕΩΡΓΙΑ ΚΑΙ Η ΕΙΣΟΔΟΣ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ (Ε.Ο.Κ.)

#### 6.1 Ε.Ο.Κ. και αγροτική πολιτική.

Η Ευρωπαϊκή Οικονομική Κοινότητα (Ε.Ο.Κ.) δημιουργήθηκε με τη συνθήκη της Ρώμης, που υπέγραψαν στις 25 Μαρτίου 1957 έξι Ευρωπαϊκές χώρες, η Γαλλία, η Δυτική Γερμανία, η Ιταλία, το Βέλγιο, η Ολλανδία και το Λουξεμβούργο, και που άρχισε να ισχύει την 1η Ιανουαρίου του 1958. Το 1970 έγιναν μέλη της Ε.Ο.Κ. η Αγγλία, η Ιρλανδία και η Δανία.

Σήμερα, οι χώρες της Ε.Ο.Κ. οδηγούνται σε μια πλήρη οικονομική, νομισματική και πολιτική ένωση. Οι διαδικασίες για την πραγματοποίηση των στόχων αυτών θα επιταχυνθούν με την άμεση εκλογή του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου το 1978, που τελικά θα οδηγήσει στην Ενωμένη Ευρώπη.

Οι εννιά χώρες-μέλη της Ε.Ο.Κ. έχουν έκταση 1.528.200 τετραγωνικά χιλιόμετρα και 257.780.000 πληθυσμό, από τον οποίο απασχολούνται τα 102.443.000. Η Ελλάδα έχει έκταση 132.000 τετραγωνικά χιλιόμετρα και 8.962.000 πληθυσμό, από τον οποίο απασχολούνται τα 3.300.000.

Η Ε.Ο.Κ., που σύντομα έχει στους κόλπους της ως πλήρες μέλος και τη χώρα μας, εφαρμόζει για τους αγρότες της μια κοινή αγροτική πολιτική. Η πολιτική αυτή αποβλέπει στην αύξηση των εισοδημάτων των γεωργών, που έτσι θα μπορέσουν να ακολουθήσουν την αύξηση των εισοδημάτων των άλλων τάξεων του πληθυσμού.

Στην προκειμένη περίπτωση για να γεφυρωθεί το χάσμα που υπάρχει ανάμεσα στα αγροτικά εισοδήματα και τα εισοδήματα αντιστοίχων κοινωνικοοικονομικών κατηγοριών θα έπρεπε ή να αυξηθούν οι τιμές των αγροτικών προϊόντων ή να μειωθεί δραστικά το κόστος παραγωγής των προϊόντων αυτών.

'Ετοι τελικά το Συμβούλιο των Υπουργών της Ε.Ο.Κ. υιοθέτησε τρεις προτάσεις της *Επιτροπής Μάνσχολτ*, που αφορούν η πρώτη τον εκσυγχρονισμό των εκμεταλλεύσεων, η δεύτερη την παύση της αγροτικής δραστηριότητας και η τρίτη την επαγγελματική πληροφόρηση των αγροτών. Αυτά τα τρία μέτρα, μαζί με εκείνο περί ορεινής γεωργίας, που προστέθηκε το 1975, έχουν ενσωματωθεί στις εθνικές νομοθεσίες και αποτελούν τη βάση της κοινωνικής πολιτικής περί αναδιαρθρώσεως της γεωργίας.

#### — *Εκσυγχρονισμός των εκμεταλλεύσεων.*

Για τον εκσυγχρονισμό των αγροτικών εκμεταλλεύσεων της Ε.Ο.Κ. προβλέπε-

ται η παροχή βοήθειας σε αγρότες, που παρουσιάζουν σχέδια για τη βελτίωση των αγρών των κτιριακών εγκαταστάσεων (εκτός κατοικίας) και των ζώων. Έτσι θα βοηθηθούν οι αγροτικές εκμεταλλεύσεις που είναι σε θέση να αναπτυχθούν, ώστε να επιτευχθεί βελτίωση των συνθηκών εργασίας και παραγωγής και τελικά αύξηση του εισοδήματος, για να φτάσει το εισόδημα άλλων οικονομικών τομέων.

Για να εκσυγχρονιστούν οι γεωργικές εκμεταλλεύσεις, όπως είπαμε, πρέπει οι αγρότες να τηρούν λογιστικά βιβλία. Έτσι άν σε ένα κράτος-μέλος τηρούν λογιστικά βιβλία λιγότερες από 70% αγροτικές εκμεταλλεύσεις, το κράτος αυτό οφείλει να ενθαρρύνει την τήρησή τους και στις υπόλοιπες, ενισχύοντάς τες χρηματικά, τουλάχιστον για τα 4 πρώτα χρόνια. Τέλος, τα κράτη-μέλη δίνουν βοήθεια εκκινήσεως σε ενώσεις γεωργών, που έχουν σκοπό τη συλλογική εκμετάλλευση.

#### **— Παύση της αγροτικής δραστηριότητας.**

Η Ε.Ο.Κ. ενθαρρύνει τους ήλικιας 55-65 ετών αγρότες να σταματήσουν να εργάζονται ως γεωργοί για δύο λόγους: πρώτο, για να απελευθερωθούν χωράφια που μπορούν να χρησιμοποιηθούν επωφελέστερα από τους αγρότες που μένουν και δεύτερο, για να αποφεύγεται η υπερπαραγωγή ορισμένων αγροτικών προϊόντων και επομένως η διόγκωση των πλεονασμάτων στην Ε.Ο.Κ. Οι αγρότες που αποχωρούν, αν πουλήσουν ή νοικιάσουν για μια 12ετία τουλάχιστον τη γη τους σε άλλο γεωργό, που έχει συγκεκριμένο σχέδιο αναπτύξεως, ή άν την παραχωρήσουν στο κράτος για αναδάσωση ή άλλους μη αγροτικούς σκοπούς, παίρνουν ετήσια αποζημίωση ώσπου να συνταξιοδοτηθουν.

#### **— Επαγγελματική πληροφόρηση των αγροτών.**

Η πληροφόρηση των αγροτών σε κοινωνικά και οικονομικά θέματα και στον επαγγελματικό προσανατολισμό όσων εργάζονται στη γεωργία, έχει μεγάλη σημασία. Για το σκοπό αυτό η ΕΟΚ υποχρεώνει τα κράτη-μέλη να δημιουργήσουν ένα σύστημα αναπτύξεως της κοινωνικής και οικονομικής πληροφορήσεως των αγροτών και των οικογενειακών ή των έμμισθων βοηθών τους για να μπορούν να παίρνουν σωστές αποφάσεις σε ό,τι αφορά το επαγγελματικό μέλλον το δικό τους και των παιδιών τους.

Ο ρόλος των υπηρεσιών πληροφορήσεως των αγροτών είναι:

- Να κατατοπίζουν τον αγροτικό πληθυσμό για τις δυνατότητες που υπάρχουν να βελτιωθεί η κοινωνική και οικονομική κατάσταση μέσω της επαγγελματικής εκπαίδευσεως στη γεωργία ή σε άλλους κλάδους.
- Να μελετούν ατομικές περιπτώσεις, να διευκολύνουν την προσαρμογή των αγροτών σε νέες καταστάσεις ή να τους κατευθύνουν στις αρμόδιες κρατικές υπηρεσίες.
- Να συμβουλεύουν τους αγρότες για το αν πρέπει να συνεχίσουν την αγροτική τους δραστηριότητα, να εκλέξουν κάποια άλλη μη αγροτική ή να σταματήσουν την επαγγελματική τους σταδιοδρομία.

#### **— Ορεινή γεωργία.**

Τα μέτρα που παίρνει η ΕΟΚ για την ορεινή οικονομία ενδιαφέρουν ιδιαίτερα την Ελλάδα, γιατί αφορά την ορεινή γεωργία και τις λιγότερο ευνοημένες για τη γεωργία περιοχές. Σκοπός της είναι η διατήρηση της γεωργίας σε περιοχές που, αν

και είναι δύσκολη, είναι χρήσιμη για το περιβάλλον, γιατί προστατεύει το έδαφος από διαβρώσεις και συντηρεί ένα ελάχιστο πληθυσμό, που με τη σειρά του είναι απαραίτητος για τη συντήρηση του φυσικού περιβάλλοντος.

## 6.2 Οι αδυναμίες της ελληνικής γεωργίας και οι συνέπειές τους.

Η ένταξή μας στην ΕΟΚ θα μας δώσει τη δυνατότητα να αυξήσουμε σημαντικά το αγροτικό μας εισόδημα. Άλλα αυτό βέβαια δεν θα γίνει αυτομάτως. Θα χρειασθεί περισσότερος μόχθος και καλύτερη οργάνωση σ' αυτόν τον τομέα.

Είναι γνωστό ότι η ελληνική γεωργία παρουσιάζει σοβαρές αδυναμίες. Χαρακτηριστικό της καθυστερήσεως στον αγροτικό τομέα είναι ότι, ενώ απασχολεί περίπου το 34% του ενεργού δυναμικού της χώρας, συνεισφέρει μόνο κατά 19% στο ακαθάριστο εγχώριο προϊόν. Η καθυστέρηση στην ανάπτυξη του αγροτικού τομέα οφείλεται κατά κύριο λόγο:

- Στο μικρό σχετικά μέγεθος και τον κατατεμαχισμό του γεωργικού κλήρου. Σύμφωνα με τα στοιχεία της απογραφής του 1973 ο μέσος αγροτικός κλήρος αποτελείται από 35 στρέμματα, τεμαχισμένα σε 7 κατά μέσο όρο αγροτεμάχια και σε σημαντική μεταξύ τους απόσταση.
- Στο χαμηλό επίπεδο της τεχνολογίας. Ο μικρός γεωργικός κλήρος είναι αντιοκονομικός, γιατί δεν επιτρέπει την εκτέλεση και εκμετάλλευση αρδευτικών έργων, την εκμηχάνηση και γενικά τη χρησιμοποίηση της γεωργικής τεχνολογίας των αναπτυγμένων χωρών. Ταυτόχρονα δεν αξιοποιούνται όσο πρέπει και τα υπάρχοντα μηχανήματα.
- Στο σημαντικό ποσοστό των ανεκμεταλλεύτων εκτάσεων ή των εκτάσεων που δεν εκμεταλλεύονται πλήρως.
- Στην έξοδο από τη γεωργία των πιο παραγωγικών ηλικιών, που έρχονται στις πόλεις.
- Στην έλλειψη συστηματικής εκπαίδευσεως στον αγροτικό τομέα.
- Στη σχετικά μικρή συμβολή του συνεταιριστικού κινήματος στην παραγωγή, μεταποίηση και εμπορία των γεωργικών προϊόντων και την ανάπτυξη του θεσμού των ομαδικών καλλιεργειών.

Οι παραπάνω αδυναμίες δυσχεραίνουν την ανάπτυξη της γεωργικής παραγωγής και την αύξηση του γεωργικού εισοδήματος. Τα γεωργικά προϊόντα κοστίζουν υπερβολικά, ο παραγωγός αποδίδει λιγότερο από όσο με την ίδια εργασία σε άλλο τομέα (π.χ. βιομηχανία), η ποιότητα και η ποικιλία πολλών αγροτικών προϊόντων δεν ικανοποιούν τις απαιτήσεις της διεθνούς αγοράς. Επειδή μάλιστα δεν είναι άριστα οργανωμένη η διακίνηση και η εμπορία των αγροτικών προϊόντων, παρατηρείται το φαινόμενο να είναι χαμηλές οι τιμές που πουλά ο παραγωγός τα προϊόντα του και υψηλές οι τιμές, με τις οποίες τα αγοράζει ο καταναλωτής. Δηλαδή ο πρώτος εισπράττει λιγότερα και ο δεύτερος πληρώνει περισσότερα.

## 6.3 Τι περιμένουμε από τη σύνδεσή μας με την Ε.Ο.Κ.

Με την κοινή αγροτική πολιτική, που όπως είδαμε παραπάνω εφαρμόζει η ΕΟΚ, είναι φανερό ότι η ένταξή μας, μας διευκολύνει πολλαπλά στην αντιμετώπιση των

προβλημάτων της Ελληνικής γεωργίας.

Με την ένταξή μας επομένως στην ΕΟΚ:

- Θα βελτιωθεί το αγροτικό εισόδημα, γιατί τα ελληνικά αγροτικά προϊόντα θα τοποθετηθούν σε νέες αγορές και μάλιστα θα έχουν προστασία από τα ανάλογα προϊόντα χωρών εκτός της Ε.Ο.Κ.
- Λόγω της κοινής αγροτικής πολιτικής της ΕΟΚ, θα προγραμματισθούν πιο ορθολογικά οι γεωργικές καλλιέργειες και έτσι θα αυξηθεί και η παραγωγικότητα, ενώ ταυτόχρονα με την εισαγωγή ανώτερης τεχνολογίας θα βελτιωθεί η ποιότητα.
- Θα αυξηθούν οι εξαγωγές σε όσα προϊόντα η Ελλάδα έχει πλεονάσματα και η κοινή αγορά έχει έλλειμμα, όπως τα οπωροκηπευτικά κ.ά. (Πίνακες 6.3.1 και 6.3.2), επειδή θα υπάρχει καλύτερη μεταχείρηση απέναντι σε τρίτες χώρες, με συνέπεια την αύξηση του εισοδήματος του παραγωγού.
- Θα είναι μεγαλύτερες οι τιμές για τα περισσότερα αγροτικά προϊόντα της Ελλάδας (καπνός, λάδι κλπ.) στην Κοινή Αγορά από τις τιμές της ελληνικής αγοράς και έτσι ο αγρότης μας θα έχει μεγαλύτερο εισόδημα.
- Θα προσδιορισθούν με σαφήνεια ποια γεωργικά προϊόντα θα παράγονται από τη χώρα μας, ώστε να τα απορροφά η αγορά της ΕΟΚ. Π.χ. προβλέπεται ότι θα επεκταθεί η καλλιέργεια των ετήσιων κυρίων οπωροκηπευτικών, είτε νωπών είτε βιομηχανοποιημένων, θα γίνει η αναπροσαρμογή της ελληνικής αμπελουργικής παραγωγής με την καλλιέργεια ποικιλιών υψηλότερης αποδόσεως και καλύτερης ποιότητας και η πλήρης προσαρμογή και εκλογήκευση της ελληνικής κτηνοτροφικής παραγωγής.

Τα παραπάνω θα γίνουν πραγματικότητα γιατί η αγροτική πολιτική της ΕΟΚ βασίζεται σε τρεις θεμελιώδεις αρχές:

α) Στην αρχή της Ενιαίας Αγοράς, δηλ. στον εναρμονισμό των τιμών όλων των γεωργικών προϊόντων των Κρατών-μελών της Κοινότητας,

β) την αρχή της Κοινοτικής Προτιμήσεως, δηλαδή την εφαρμογή μέτρων που προστατεύουν τα προϊόντα της Κοινότητας από τα προϊόντα ξένων χωρών και

γ) την αρχή της Κοινοτικής Ευθύνης για τη χρηματοδότηση των προγραμμάτων της κοινής γεωργικής πολιτικής. Έτσι έγινε το Ευρωπαϊκό Ταμείο Προσανατολισμού και Εγγυήσεων, που ενισχύει οικονομικά τις γεωργίες των κρατών-μελών, όπου χρειάζεται. Το ταμείο αυτό είναι γνωστό ως FEOGA από τα αρχικά του γαλλικού τίτλου.

#### **— Τι πρέπει να γίνει.**

Για να επωφεληθούμε όσο το δυνατόν περισσότερο από τις μεγάλες δυνατότητες που μας ανοίγει η ένταξή μας στην ΕΟΚ, θα χρειασθεί συντονισμένη προσπάθεια από όλους τους αγρότες, τους συνεταιρισμούς και το κράτος, για να προσαρμοσθούμε στις συνθήκες της Κοινής Αγοράς.

Θα πρέπει να εφαρμόσουμε τους κανόνες ποιότητας που ισχύουν στην Κοινότητα όχι μόνο για τα προϊόντα που θα εξάγομε αλλά και γι' αυτά που θα καταναλώνουμε στην εσωτερική μας αγορά. Αυτό σημαίνει ότι οι συνεταιρισμοί πρέπει να οργανωθούν όπως στις ευρωπαϊκές χώρες, ο αγρότης να αυξήσει την παραγωγή του και να μειώσει το κόστος της, καλυτερεύοντας ταυτόχρονα την ποιότητα των προϊόντων που παράγει. Θα χρειασθεί να απομακρύνει ακόμη και από την εσωτερική αγορά, μέσω των συνεταιρισμών, τα κατώτερης ποιότητας προϊόντα για να εισπράξει πολύ υψηλό τίμημα από το υπόλοιπο καλύτερο τμήμα της παραγωγής του.

Η κτηνοτροφία θα πρέπει να αναδιοργανωθεί σε νέες βάσεις, να γίνει παραγωγική, να τηρηθούν οι κανόνες διατροφής των ζώων, και να επικρατήσουν αυστηρότερα κριτήρια ποιότητας κατά τη σφαγή των ζώων και την επεξεργασία του κρέατος και του γάλατος.

Η αναδιάρθρωση αυτή της γεωργίας, που θα γίνει σταδιακά, απαιτεί περισσότερη μόρφωση του γεωργού σε γενικές και τεχνικές γνώσεις, ώστε να είναι σε θέση να καταλάβει τη σημασία της αλλαγής που πρέπει να γίνει και να εφαρμόσει όλες τις τεχνικές βελτιώσεις για την πραγματοποίησή της.

Υστερα από όλα αυτά διαφαίνεται ότι θα είναι δύσκολος ο δρόμος που θα διανυθεί, αλλά είναι βέβαιο ότι οι δυσχέρειες θα υπερνικηθούν τελικά γιατί και από τις 9 χώρες της ΕΟΚ και από εμάς υπάρχει η καλή θέληση.

#### **Ερωτήσεις.**

1. Τι σημαίνει ΕΟΚ;
2. Ποια μέλη-κράτη αποτελούν την ΕΟΚ;
3. Πώς προσπαθεί να βοηθήσει η ΕΟΚ τους αγρότες της και γιατί;
4. Τι προβλήματα αντιμετώπιζε η Ελλάδα προκειμένου να γίνει μέλος της ΕΟΚ;
5. Σε τι θα ωφελήσει τη χώρα μας η σύνδεσή της με την ΕΟΚ;
6. Ποιος είναι ο μεγαλύτερος στον κόσμο εισαγωγέας αγροτικών προϊόντων;

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΒΔΟΜΟ

### ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΩΣ ΤΩΝ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ

#### 7.1 Βασικά χαρακτηριστικά των γεωργικών επαγγελμάτων.

Όπως αναλύεται στο 9ο Κεφάλαιο, τα επαγγέλματα που έχουν σχέση με τη γεωργία διακρίνονται σε επαγγέλματα καθαρώς γεωργικά και κτηνοτροφικά και σε επαγγέλματα που συνδέονται με τη γεωργία ή παραγεωργικά.

Τα καθαρώς γεωργικά και κτηνοτροφικά επαγγέλματα επηρεάζονται πολύ από τους παράγοντες του περιβάλλοντος, δηλαδή από το κλίμα και το έδαφος. Οι παράγοντες αυτοί είναι πολλές φορές πρακτικά ανεξέλεγκτοι από τον άνθρωπο, γιατί ο έλεγχός τους απαιτεί εξαιρετικά δαπανηρές εγκαταστάσεις και συνεπώς μπορεί να εφαρμοσθεί μόνο σε περιορισμένη έκταση.

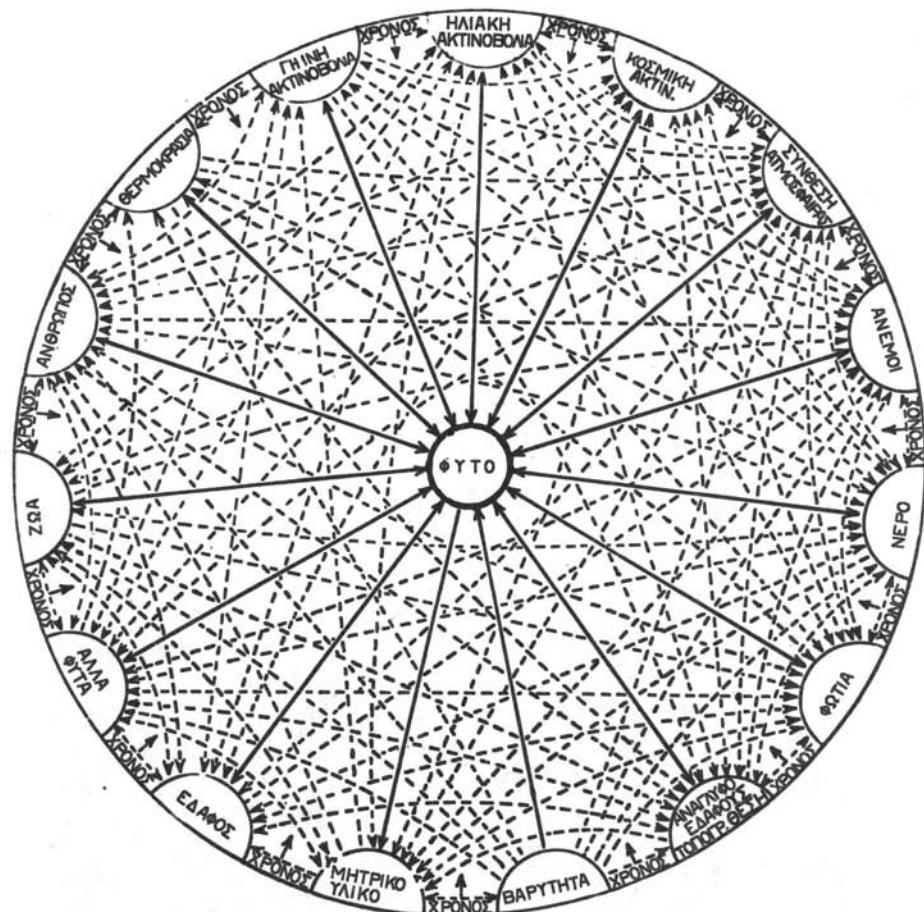
Το σχήμα 7.1α δείχνει πολύ παραστατικά από ποιους παράγοντες εξαρτάται η ανάπτυξη ενός φυτού. Όλοι αυτοί οι παράγοντες δεν επηρεάζουν μόνο το φυτό κατευθείαν αλλά παράλληλα επηρεάζονται και μεταξύ τους.

Επομένως αυτός που θα ασχοληθεί με μια οποιαδήποτε μορφή γεωργικής επιχειρήσεως θα πρέπει να συνδυάσει όσο μπορεί καλύτερα τους παράγοντες που αναφέρονται στο σχήμα 7.1 για να υποστεί τις μικρότερες ζημίες και να κερδίσει περισσότερα.

Ένα άλλο χαρακτηριστικό γνώρισμα της γεωργίας και της κτηνοτροφίας είναι ότι ο βιολογικός κύκλος των φυτών και των ζώων διαρκεί πολύ. Αντίθετα δηλαδή από ό,τι στη βιομηχανία, για την παραγωγή φυτικών και ζωικών προϊόντων χρειάζεται μεγαλύτερο χρονικό διάστημα και σε πολλές περιπτώσεις ολόκληρος χρόνος ή και περισσότερο. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα τα χρήματα που επενδύονται στη γεωργία να κυκλοφορούν με βραδύτερο ρυθμό από ό,τι στη βιομηχανία. Υπολογίζεται ότι το κεφάλαιο στη γεωργία κυκλοφορεί μια φορά το χρόνο, ενώ στη βιομηχανία τρεις ως τέσσερις φορές. Η συνέπεια αυτής της καταστάσεως είναι ότι το κόστος των κεφαλαίων στη γεωργία είναι πολύ υψηλότερο συγκριτικά με τη δευτερογενή (βιομηχανία) και την τρίτογενή (υπηρεσίες) παραγωγή.

Άλλο χαρακτηριστικό γνώρισμα είναι ότι η γεωργία αποτελείται από μια σειρά εξειδικευμένων εργασιών, για κάθε μια από τις οποίες χρειάζονται ειδικά και διαφορετικά εργαλεία και μηχανήματα. Η σπορά π.χ. γίνεται με τη σπαρτική μηχανή και η λίπανση με το λιπασματοδιανομέα, ενώ διάφορα φυτά θέλουν διαφορετικές σπαρτικές και διαφορετικούς λιπασματοδιανομείς. Αντίθετα ο ελκυστήρας χρησιμοποιείται για πολλές δουλειές σε μια γεωργική επιχείρηση. Αυτοί είναι οι λόγοι για

τους οποίους στη γεωργία, σε αντίθεση με τη βιομηχανία, ο τεχνικός εξοπλισμός έχει χαμηλό βαθμό χρησιμοποιήσεως.



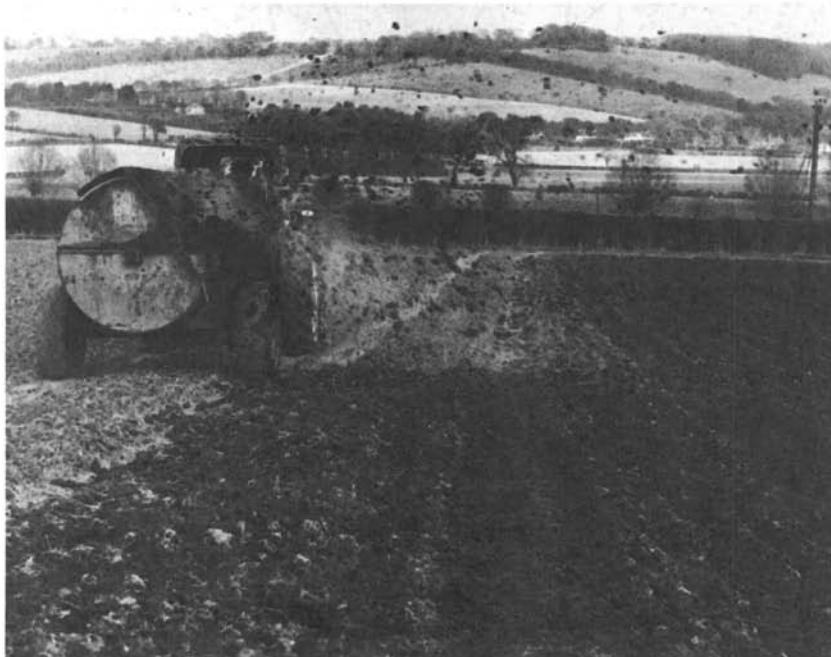
Σχ. 7.1.

Παράγοντες που καθορίζουν την ανάπτυξη του φυτού.

Σχετικά με το βαθμό εξειδικεύσεως, είναι γνωστό ότι ο γεωργός — σε αντίθεση με τον εργαζόμενο σε άλλους κλάδους της οικονομίας — είναι υποχρεωμένος να κάνει πολλές δουλειές, έστω και αν η επιχείρησή του είναι εξειδικευμένη. Ο δενδροκόμος π.χ. θα πρέπει να φυτέψει, να ποτίσει, να οργώσει, να σκαλίσει, να ψεκάσει, να κλαδέψει κλπ. Ο κτηνοτρόφος αναγκάζεται να κάνει πολλές δουλειές, ακόμη και την ίδια μέρα. 'Όλα αυτά έχουν ως αποτέλεσμα να είναι χαμηλότερη η απόδοση της εργασίας, δηλαδή η παραγωγικότητά της στη γεωργία, σε σύγκριση με τη βιομηχανία. Τέλος, χαρακτηριστικό των γεωργικών εργασιών είναι ότι κάθε μια απ' αυτές πρέπει να γίνεται, χωρίς αναβολή, σε ορισμένη εποχή ή ακόμη και σε ορισμένη ώρα. Ο ψεκασμός των δένδρων π.χ. δεν μπορεί να αναβληθεί, όπως δεν μπορεί να αναβληθεί και το άρμεγμα των αγελάδων.

## 7.2 Συνθήκες δουλειάς των Ελλήνων γεωργών.

Παλιότερα τα γεωργικά επαγγέλματα ήσαν σκληρά επαγγέλματα. Ο γεωργός δούλευε από το πρωί ως το βράδυ. Η παραγωγή του ήταν μικρή και τα χρήματα που έπαιρνε ελάχιστα. Ο πετυχημένος γεωργός σήμερα έχει ξεφύγει από τους παραδοσιακούς τρόπους καλλιέργειας των χωραφιών του και εκτροφής των ζώων του. Οι συνθήκες εργασίας του δεν είναι τόσο κακές όσο στο παρελθόν. Κάθε μέρα η εργασία του γεωργού γίνεται λιγότερο χειρωνακτική. Τα μηχανήματα, όπως είπαμε, αντικαθιστούν τα εργατικά χέρια σε πάρα πολλές δουλειές. Έτσι, μηχανήματα σπέρνουν (σχ. 3.2γ και 3.2ζ), μηχανήματα συγκομίζουν την παραγωγή (σχ.3.2δ) και γενικά όλες οι γεωργικές δουλειές μπορούν να γίνουν με μηχανήματα (σχ.7.2α).



**Σχ. 7.2α.**

Κοπροδιανομέας. Η φόρτωση της κοπριάς γίνεται με φορτωτή και το σκόρπισμα στο χωράφι με τον κοπροδιανομέα.

Ο κτηνοτρόφος, επίσης έχει μηχανοποιήσει πολλές δουλειές του. Το τάισμα των ζώων, το άρμεγμα, η συλλογή των αυγών, και πολλές άλλες δουλειές μπορούν να γίνουν με μηχανήματα (σχ.7.2β). Εκεί που υπολείπονται ακόμη πολλοί αγρότες μας είναι η σωστή μεταχείρηση των μηχανημάτων και η καλύτερη αξιοποίησή τους για να μη δημιουργούν παθητικό στην επιχείρησή τους.

## 7.3 Συνθήκες ζωής των Ελλήνων γεωργών.

- **Αγροτικοί οικισμοί.** 'Οσοι εργάζονται στη γεωργία, αντίθετα με αυτούς που

απασχολούνται στη βιομηχανία και τους άλλους κλάδους της Οικονομίας, κατοικούν κοντά στην επιχείρησή τους. Ο γεωργός βρίσκεται στενά δεμένος με τη γη που καλλιεργεί και με τα ζώα που εκτρέφει. Ο γεωργός, σε αντίθεση με τον εργάτη της βιομηχανίας, ασχολείται με ζωντανούς οργανισμούς, με τα φυτά και τα ζώα, που πρέπει να τα γνωρίζει καλά. Πρέπει επίσης να γνωρίζει το έδαφος των χωραφιών του και να μπορεί να διαλέξει τα φυτά και τα ζώα με τα οποία θα ασχοληθεί.



Σχ. 7.2β.

Η μεταφορά και η διανομή των ζωοτροφών γίνεται σήμερα ξεκούραστα.

Αυτή ακριβώς η στενή εξάρτηση του γεωργού από τον τόπο της δραστηριότητάς του δεν ευνοεί τη διαμονή του μακριά από τη γεωργική του εκμετάλλευση. Έτσι αυτός που εργάζεται στη γεωργία ή θα κατοικεί στο χωράφι του, σε αγροικίες, όπως συμβαίνει σε πολλά μέρη στη Δ. Ευρώπη και τις ΗΠΑ, ή σε μικρούς γειτονικούς οικισμούς. Σύμφωνα με την Εθνική Στατιστική Υπηρεσία της Ελλάδας, οικισμοί ως 2000 κατοίκους χαρακτηρίζονται ως αγροτικοί, από 2000-10.000 ημιαστικοί και πάνω από 10.000 αστικοί. Όπως φαίνεται και στον Πίνακα 7.3.1 η ελληνική ύπαιθρος είναι αραιοκατοικημένη.

**- Το αγροτικό Σπίτι.** Κάθε οικογενειάρχης αγρότης στην Ελλάδα έχει δικό του σπίτι, που αποτελεί και το κέντρο των δραστηριοτήτων του. Το σπίτι του τάδε λένε. Ο χωρικός μας είναι περήφανος για το σπίτι του, που είτε το έχει φτιάξει μόνος του είτε το έχει κληρονομήσει από τους γονείς του.

Το αγροτικό σπίτι διαφέρει στην αποστολή και τη χρήση του από τα άλλα σπίτια. Δεν είναι μόνον ο χώρος, όπου στεγάζεται η οικογένεια, αλλά και ο χώρος όπου εκτελούνται και πολλές άλλες δουλειές. Έτσι, άλλοτε είναι εργαστήριο οικογενειακής οικοτεχνίας, άλλοτε η αποθήκη των εργαλείων που χρησιμοποιεί η γεωργική και η κτηνοτροφική οικογένεια κλπ.

Ο αρχιτεκτονικός ρυθμός των σπιτιών διαφέρει από περιοχή σε περιοχή και ανάλογα με το κλίμα. Στα ορεινά χωριά της χώρας μας τα σπίτια είναι πιο ψηλά από εκείνα του κάμπου. Πολλές φορές, μάλιστα από τα σπίτια που πρωτοσυναντούμε στην είσοδο ενός χωριού μπορούμε να σχηματίσουμε αμέσως γνώμη για την κοινωνική και οικονομική κατάσταση όλου του χωριού.

Σήμερα η αρχιτεκτονική των σπιτιών του χωριού, καθώς και η επίπλωσή τους, έχουν αλλάξει, γιατί δέχτηκαν την επίδραση της πόλεως. Παλιότερα η κατοικία του αγρότη ήταν πρωτόγονη, χωρίς ανέσεις. Σήμερα η διαφορά είναι τεράστια. Ο εξηλεκτρισμός και τα άλλα μέσα του τεχνικού πολιτισμού βοήθησαν τον κάτοικο του χωριού να απολαμβάνει και αυτός μια άνετη ζωή. Ο κάτοικος και των πιο απομακρυσμένων χωριών έχει το ραδιόφωνο και την τηλεόρασή του που τον φέρνουν σε επικοινωνία με όλο τον άλλο κόσμο και δέχεται έτσι την επίδρασή του. 'Όταν παλιότερα δεν υπήρχαν τα μαζικά αυτά μέσα επικοινωνίας, αλλά ούτε οι δρόμοι και τα σημερινά μέσα συγκοινωνίας, η ύπαιθρος ζούσε τη δική της ζωή, με τις χαρές και τις λύπες της, τις καλές και τις κακές μέρες της. Σήμερα, ήθη, έθιμα και συνήθειες του αστικού πολιτισμού έχουν αλλάξει ριζικά τον τρόπο αυτόν της ζωής της. Στις αναπτυγμένες περιοχές της Ελλάδας υπάρχουν σπίτια αγροτών με όλες τις ανέσεις. Η διατροφή των αγροτών αυτών δεν έχει να ζηλέψει τίποτε από εκείνη των κατοίκων των πόλεων. Ελπίζεται έτσι ότι η ευημερία αυτή θα ξαπλωθεί σύντομα σε όλους τους αγρότες της Ελλάδας που θα παραμένουν πια στα χωριά τους.'

- **Το σχολείο.** Στα περισσότερα χωριά το σχολείο είναι μετά από την Εκκλησία το πιο σπουδαίο κτίριο. Εκεί ο αγρότης μαθαίνει τα πρώτα γράμματα, αποκτά τους πρώτους φίλους και δημιουργεί την προσωπικότητά του. Τρέφει σεβασμό για το δάσκαλό και εκτιμά την εργασία του. 'Οσοι συνεχίζουν τις σπουδές τους και πέρα από το δημοτικό, συνήθως δεν γυρίζουν πια στο χωριό, αλλά βρίσκουν κάποια δουλειά στην πόλη και μένουν εκεί. Αυτό είναι ένα φαινόμενο δυσάρεστο με άσχημες συνέπειες για την ύπαιθρο, ιδιαίτερα αν σκεφθεί κανείς ότι οι καλλιέργειες γίνονται πιο εντατικές, όπου οι αγρότες είναι πιο μορφωμένοι.'

- **Η εκκλησία.** Η σημασία της Εκκλησίας είναι γνωστή και δεν θα επεκταθούμε σ' αυτό το βιβλίο. Δυστυχώς όμως υπάρχουν πολλά χωριά χωρίς παπά — περίπου 800 στη χώρα μας, που τα περισσότερα είναι ορεινά. Η απουσία του παπά και η κλειστή εκκλησία συντελούν πολύ στην εγκατάλειψη της υπαίθρου.

- **Εργασία.** Ο αγρότης εργάζεται κατά κανόνα στο ύπαιθρο. Οι καιρικές συνθήκες, οι εποχές του έτους και ο βιολογικός κύκλος των φυτών που καλλιεργεί και των ζώων που εκτρέφει, ρυθμίζουν την εργασία του. 'Έτσι, ο καλλιεργητής π.χ. σιτηρών έχει ένταση εργασίας στην αρχή του χειμώνα και στο θερισμό, ο αμπελοκαλλιεργητής την άνοιξη και στο τέλος του καλοκαιριού κλπ. Συνήθως ο αγρότης εργάζεται περισσότερο το καλοκαίρι και λιγότερο το χειμώνα. Στην κτηνοτροφία ο φόρτος εργασίας είναι περισσότερο μοιρασμένος κατά τη διάρκεια του χρόνου και χρειάζεται καθημερινή απασχόληση. Σε μια γεωργική εκμετάλλευση η εργασία καλύπτεται στο μεγαλύτερο μέρος της από την προσφορά της οικογένειας. Ο αγρότης δεν γνωρίζει κανονικό ωράριο και γι' αυτόν δεν υπάρχουν ούτε αργίες ούτε διακοπές.'

Η επαγγελματική ασφάλιση και προστασία για τον αγρότη είναι περιορισμένη, πολύ μικρότερη σε σύγκριση μ' αυτήν που έχουν οι εργαζόμενοι σε άλλους κλάδους

της οικονομίας.

- **Κοινωνική ζωή.** Οι σχέσεις στο χωριό είναι κατά κανόνα προσωπικές, στενές και περιορισμένες. Το κοινωνικό περιβάλλον είναι συντηρητικό, με σεβασμό στις παραδόσεις και τα έθιμα και στέκεται με σκεπτικισμό μπροστά σε κάθε καινούργιο. Ο θεσμός της οικογένειας είναι περισσότερο δυνατός και οι σχέσεις των μελών της οικογένειας συνεχίζουν να είναι στενές και όταν ακόμη αυτά μεγαλώσουν. Ο πατέρας είναι συνήθως ο αναμφισβήτητος αρχηγός της οικογένειας.

Η κοινωνική αλληλεγγύη είναι πολύ αναπτυγμένη στην ύπαιθρο και έρχεται να καλύψει τις ελλείψεις της Δημοσίας Προνοίας και των Κοινωνικών Ασφαλίσεων.

#### **Ερωτήσεις.**

1. Από ποιους παράγοντες επηρεάζεται η ανάπτυξη του φυτού; Οι παράγοντες αυτοί παραμένουν σταθεροί;
2. Γιατί χρειάζεται μεγάλο χρονικό διάστημα ώσπου να παραχθούν τα γεωργικά προϊόντα;
3. Τι βαθμό χρησιμοποιήσεως έχουν τα εργαλεία και τα μηχανήματα που χρησιμοποιούνται στη γεωργία και γιατί;
4. Μπορούμε να αναβάλλομε εύκολα την εκτέλεση μιάς γεωργικής εργασίας;
5. Γιατί κάθε μέρα που περνά γίνεται η εργασία του γεωργού όλο και λιγότερο χειρωνακτική;
6. Ποιο γεωγραφικό διαμέρισμα της Ελλάδας είναι το περισσότερο πυκνοκατοικημένο και ποιο το λιγότερο και γιατί;
7. Γιατί υπάρχουν αιχμές εργασίας στους εργαζόμενους στη γεωργία;
8. Σε τι διαφέρει η κοινωνική ζωή των αγροτών από των αστών;

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΟΓΔΟΟ

### ΓΕΩΡΓΙΚΟΙ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΟΙ

#### 8.1 Προβλήματα που αντιμετωπίζει ο 'Ελληνας αγρότης.

Ο 'Ελληνας αγρότης έχει να αντιμετωπίσει πολλά προβλήματα και πολλές φορές πέφτει σε χέρια ανθρώπων που εκμεταλλεύονται την αμάθεια, τις αδυναμίες ή και την καλωσύνη του ακόμη.

Μερικά παραδείγματα θα δώσουν πραγματική εικόνα των προβλημάτων αυτών. Συνεχώς π.χ. δημιουργούνται στο γεωργό διάφορα ερωτήματα πώς θα πετύχει για τα προϊόντα του καλύτερες τιμές, πώς θα αγοράσει τα εφόδια που του χρειάζονται, πώς θα μεταφέρει οικονομικότερα τα προϊόντα του από το χωριό στην πόλη και πώς θα φέρει άλλα αγαθά από την πόλη, πώς θα φέρει καλές ποικιλίες από το εξωτερικό, πώς θα βρει κανούργια αγορά για τα προϊόντα του, ποιος θα του μεταφέρει το γάλα κάθε μέρα στο εργοστάσιο, ποιος θα τον εκπροσωπήσει για την επίλυση των δίκαιων αιτημάτων του, από πού θα μπορέσει να δανεισθεί χρήματα, ποιος θα συγκεντρώσει την παραγωγή του και σε ποιες αποθήκες, πώς μπορεί να πετύχει καλύτερη αξιοποίηση των γεωργικών του μηχανημάτων και γενικότερα πώς θα μπορέσει να αυξήσει την παραγωγικότητα του κτήματός του.

'Όλα αυτά είναι ερωτήματα που βασανίζουν συνέχεια τον 'Ελληνα γεωργό. Η πείρα έχει αποδείξει ότι τις ευνοϊκότερες λύσεις και απαντήσεις συγχρόνως σε όλα αυτά τις βρίσκει όταν αρχικά συνεργασθεί με τους συγχωριανούς του, στη συνέχεια συνεταιρισθεί μαζί τους και τελικά ενωθεί με τους αγρότες των γειτονικών χωριών, αποφεύγοντας έτσι όσους, όπως είπαμε πιο πάνω, μπορεί να τον εκμεταλευθούν.

Ο Συνεταιρισμός και γενικότερα ο Συνεργατισμός έχει καταλάβει στην εποχή μας σοβαρή θέση στην οικονομία των διαφόρων κρατών και παίζει μεγάλο ρόλο στην παραγωγή και τη διανομή των αγαθών. Το μεγαλύτερο μέρος της γεωργικής παραγωγής παράγεται διεθνώς από συνεταιρισμένους αγρότες και διακινείται από τις οργανώσεις τους.

Σε πολλές χώρες ο εφοδιασμός των γεωργικών εκμεταλλεύσεων με τα απαραίτητα γεωργικά εργαλεία, μηχανήματα και εφόδια, καθώς και ο δανεισμός των αγροτών γίνεται κυρίως από τους Γεωργικούς Συνεταιρισμούς. Ο Συνεταιρισμός, ως λαϊκός θεσμός και μέσο αυτοβοήθειας των οικονομικά αδυνάτων, αποτελεί παράγοντα για την ανάπτυξη των υποανάπτυκτων. -

'Όπως είναι γνωστό, ιστορικά η Ελλάδα θεωρείται η πατρίδα των Συνεταιρισμών, γιατί ο πρώτος συνεταιρισμός στον κόσμο ιδρύθηκε στα Αμπελάκια της Θεσσαλίας (1780-1811).

## 8.2 Έννοια και σκοποί του συνεταιρισμού.

Συνεταιρισμός, με την ειδική έννοια του όρου, είναι η ένωση προσώπων με σκοπό την προαγωγή της ιδιωτικής τους οικονομίας με τη συνεργασία. Είναι θεσμός αυτοβοήθειας ασθενών οικονομικά προσώπων. Δημιουργείται ελεύθερα και χωρίς καταναγκασμό, γιατί τα μέλη έχουν κατανοήσει και πιστέψει ότι η συνεργασία είναι μέσο αυτοβοήθειας και ισχυροποιήσεως των ασθενών οικονομικών τους.

Τα μέλη των Συνεταιρισμών, οι Συνέταιροι, επιδιώκουν με την από κοινού εκτέλεση ορισμένων απαραίτητων εργασιών να καλυτερέψουν το επαγγελματικό και βιοτικό τους επίπεδο. Ο Συνεταιρισμός προφυλάει τα μέλη από την εξάρτηση και καταπίεση του μεγάλου κεφαλαίου και από τον κίνδυνο αφανισμού των μικρών μονάδων τους. Ταυτόχρονα με το συνεταιρισμό αποφεύγεται ο παραγκωνισμός και η αχρήστευση των επιχειρήσεων και διατηρείται η αυτοτέλεια τους.

Παράλληλα, ο Συνεταιρισμός επιτελεί και ηθικούς σκοπούς. Με την αλληλεγγύη ο ασθενέστερος βρίσκει βοήθεια και τα μέσα να συνεχίσει την παραγωγική του δραστηριότητα. Με τη βοήθεια του Συνεταιρισμού η διανομή των αγαθών γίνεται δικαιότερη και επιδιώκεται η διόρθωση των μειονεκτημάτων από την κακή διανομή του πλούτου. Έτσι, προάγεται η κοινωνική δικαιοσύνη, εξυψώνεται το ηθικό του λαού και αναπτύσσεται το αίσθημα της ευθύνης προς τα κοινά, γιατί με το συνεταιρισμό τους οι πολίτες γίνονται άμεσοι και συνειδητοί διαχειριστές της οικονομικής τους ζωής.

## 8.3 Κανόνες οργανώσεως και λειτουργίας των συνεταιρισμών.

Ο Συνεταιρισμός, ως θεσμός, έχει στο κέντρο του ενδιαφέροντός του τον άνθρωπο. Ο Γεωργικός Συνεταιρισμός τον αγρότη. Έχει σκοπό τη βοήθεια για την ικανοποίηση των αναγκών του και στηρίζεται στην ελεύθερη ένωση προσώπων και όχι περιουσιών και κεφαλαίων. Η οργάνωση και λειτουργία του υπηρετούν τον άνθρωπο και γι' αυτό ρυθμίζονται από ειδικούς κανόνες, που στηρίζονται στις αρχές της ισότητας και της δικαιοσύνης. Οι Συνεταιρισμοί είναι βασικά οργανωμένοι πάνω σε δύο κανόνες, της ισότητας και της αναλογίας.

**Ο κανόνας της ισότητας** ρυθμίζει τις ανθρώπινες σχέσεις των Συνεταίρων μέσα στο Συνεταιρισμό. Έτσι, καθορίζει ότι όλοι έχουν το ίδιο δικαίωμα εισόδου, δεν υπάρχει δηλαδή περιορισμός στην εγγραφή νέων μελών. Αντίστοιχα, όποιος δεν θέλει να συμμετέχει στο Συνεταιρισμό δεν υποχρεώνεται από κανένα για το αντίθετο. Έχει ακόμα κάθε ένας το ίδιο δικαίωμα λόγου στις συνελύσεις των μελών, το ίδιο δικαίωμα ελέγχου των πρωτοβουλιών και των πράξεων του Συνεταιρισμού, το ίδιο δικαίωμα φήμου, το ίδιο δικαίωμα εκλογικότητας, το ίδιο δικαίωμα αποχωρήσεως και την ίδια υποχρέωση να συμπεριφέρεται όμοια με τους λοιπούς Συνεταίρους.

**Ο κανόνας της αναλογίας** (κανόνας δικαιοσύνης) ρυθμίζει τις σχέσεις των Συνεταίρων με το Συνεταιρισμό, ως οικονομική μονάδα. Έτσι βάσει του κανόνα αυτού, στο τέλος κάθε χρήσεως τα πλεονάσματα διανέμονται στους Συνεταίρους με δικαιοσύνη, ενώ ομοιόμορφα επιμερίζονται και οι δαπάνες του Συνεταιρισμού.

## 8.4 Κατηγορίες συνεταιρισμών.

Οι Συνεταιρισμοί διακρίνονται συνήθως σε δύο μεγάλες κατηγορίες στους **Αστικούς** και στους **Γεωργικούς Συνεταιρισμούς**, ανάλογα με την επαγγελματική δραστηριότητα των μελών. Πέρα από την παραπάνω διάκριση των Συνεταιρισμών, ανάλογα με τα αίτια που προκάλεσαν τη δημιουργία των Συνεταιρισμών και ανάλογα με τους σκοπούς που επιδιώκουν, διακρίνονται στις παρακάτω κατηγορίες:

1. Στους **Συνεταιρισμούς καταναλωτών**, που περιλαμβάνουν:

- α) Τους Καταναλωτικούς Συνεταιρισμούς.
- β) Τους Συνεταιρισμούς κατοικίας (οικοδομικούς Συνεταιρισμούς).
- γ) Τους Συνεταιρισμούς μορφώσεως και ψυχαγωγίας και
- δ) τους Συνεταιρισμούς προνοίας.

2. Στους **Συνεταιρισμούς Παραγωγών** με επικρατέστερη υποδιαιρεση τους Γεωργικούς Συνεταιρισμούς, που παρουσιάζουν ένα μεγάλο φάσμα δραστηριοτήτων και κυρίως επιδιώκουν να εξυπηρετήσουν τα μέλη τους στις εξής ανάγκες:

- α) Στην εξεύρεση φθηνών κεφαλαίων για τις επιχειρήσεις τους,
- β) την προμήθεια εφοδίων, εργαλείων, μηχανημάτων και όλων των ειδών που χρειάζονται οι Συνέταιροι για το επαγγελμά τους,
- γ) την αποθήκευση των προϊόντων που παράγουν οι Συνέταιροι,
- δ) την πώληση των προϊόντων των Συνεταίρων,
- ε) την χρήση μηχανών και εγκαταστάσεων,
- στ) την επεξεργασία των προϊόντων των Συνεταίρων και
- ζ) την ασφάλεια των μέσων παραγωγής και των παραγομένων προϊόντων.

Ανάλογα λοιπόν με τους σκοπούς που έχουν οι Συνεταιρισμοί της κατηγορίας αυτής μπορεί να είναι: πιστωτικοί, προμηθευτικοί, αποθηκευτικοί, κοινής πωλήσεως των προϊόντων, κοινής χρήσεως μηχανών, επεξεργασίας προϊόντων ή συνδυασμός των παραπάνω, π.χ. πιστωτικοί - αποθηκευτικοί και κοινής πωλήσεως των προϊόντων.

## 8.5 Τα όργανα διοικήσεως και η εποπτεία των γεωργικών συνεταιρισμών.

Ο Συνεταιρισμός, όπως κάθε Νομικό Πρόσωπο, για να μπορεί να εκπληρώνει την αποστολή του χρειάζεται να εκπροσωπεύται από διάφορα όργανα τα οποία εκφράζουν και εφαρμόζουν τις θελήσεις του. Τα όργανα αυτά είναι η **Γενική Συνέλευση**, που αποτελεί το κυρίαρχο σώμα του Συνεταιρισμού, το **Διοικητικό Συμβούλιο**, στο οποίο εμπιστεύεται ο Συνεταιρισμός τη διοίκηση και τη διαχείρηση των καθημερινών του υποθέσεων και την εκπροσώπησή του στους τρίτους, το **Εποπτικό** και το **Μικτό Συμβούλιο** που εποπτεύουν και ελέγχουν, είναι όμως και όργανα διοικήσεως.

Το κράτος πάλι όχι μόνο προστατεύει τους Συνεταιρισμούς, αλλά και τους εποπτεύει και φροντίζει για την ανάπτυξή τους. Η εποπτεία αυτή γίνεται σύμφωνα με κανόνες που δεν μπορούν να τους τροποποιήσουν οι Συνέταιροι. Αποβλέπουν στην τήρηση και την εφαρμογή των νόμων και των καταστατικών διατάξεων με τελικό σκοπό την προστασία των συμφερόντων των Συνεταίρων και του θεσμού.

Η εποπτεία των Γεωργικών Συνεταιρισμών στην Ελλάδα έχει ανατεθεί στην Αγροτική Τράπεζα της Ελλάδας, η οποία έχει οργανώσει ειδική Υπηρεσία, την

Εποπτική Υπηρεσία Συνεταιρισμών.

### 8.6 Οι συνεταιρισμοί στην Ελλάδα και η σημασία τους.

Το Δεκέμβριο του 1975 λειτουργούσαν στην Ελλάδα 7000 Πρωτοβάθμιοι Γεωργικοί Συνεταιρισμοί με 700.000 μέλη. Από αυτούς οι 6514 ανήκαν σε 134 Ενώσεις Γεωργικών Συνεταιρισμών, δηλαδή τις δευτεροβάθμιες Συνεταιριστικές Οργανώσεις που αριθμούσαν 632.000 μέλη. Εκτός από τους παραπάνω Συνεταιρισμούς και τις Ενώσεις τους λειτουργούν παράλληλα και οι Κοινοπραξίες Γεωργικών Συνεταιρισμών και οι Κοινοπραξίες Ενώσεων Γεωργικών Συνεταιρισμών. Περισσότερο εξελιγμένες μορφές συνεταιριστικών οργανώσεων αποτελούν οι Συνεταιριστικές Εταιρείες. Τους Συνεταιρισμούς και τις Ενώσεις τους τους εκπροσωπεί η Πανελλήνιος Συνομοσπονδία Ενώσεων Γεωργικών Συνεταιρισμών (ΠΑ.Σ.Ε.Γ.Ε.Σ.) τόσο στο εσωτερικό όσο και στο εξωτερικό.

Οι Γεωργικοί Συνεταιρισμοί βοηθούν τους 'Ελληνες αγρότες να κερδίσουν περισσότερα χρήματα πουλώντας τα προϊόντα τους με καλύτερους όρους, παρέχοντας προϊόντα ποιότητας, προμηθεύοντας καλύτερης ποιότητας εφόδια και διατηρώντας σε χαμηλό επίπεδο τα έξοδά τους. Ταυτόχρονα βοηθούν την περιοχή τους με τη δημιουργία συνθηκών εργασίας και την αύξηση των εμπορικών πράξεων στην περιοχή.

Η 'Ένωση Γεωργικών Συνεταιρισμών του Νομού Σερρών αποτελεί ένα από τα χαρακτηριστικά παραδείγματα της δραστηριότητας που αναπτύσσουν οι Ενώσεις Γεωργικών Συνεταιρισμών. Ιδρύθηκε το 1923 και μετά από μία διακοπή των εργασιών της κατά το 2ο Παγκόσμιο Πόλεμο επαναδραστηριοποιήθηκε και με τη βοήθεια ενός επιτελείου από εκπαιδευμένο προσωπικό και με τη συμπαράσταση των μελών της προσέφερε σήμερα πολλές υπηρεσίες στους αγρότες.

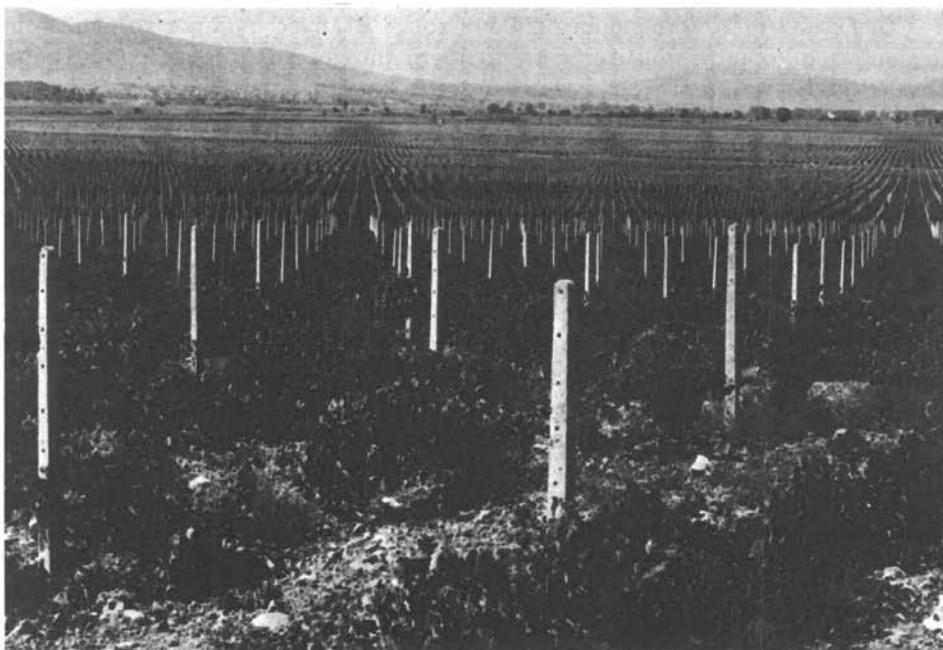
Αναλυτικότερα η 'Ένωση Γεωργικών Συνεταιρισμών του Νομού Σερρών. α) Έχει ιδιόκτητες γεωργικές βιομηχανίες, όπως εκκοκιστήρια βάμβακος, σπορελαιούργειο, εργοστάσιο παρασκευής σύνθετων μιγμάτων ζωοτροφών, εργοστάσιο ξηράνσεως και αλέσεως νωπού χόρτου μηδικής, εργοστάσιο ορύζης καθώς και βιοτεχνία αποστάξεως αρωματικών φυτών και εξαγωγής αιθερίων ελαίων. β) Διαθέτει για τους Συνεταίρους της αγρότες διάφορα μηχανήματα και μηχανολογικές εγκαταστάσεις, όπως σύγχρονο αυτόματο ωσκοπικό μηχάνημα που ωσκοπεί, διαλέγει και συσκευάζει τα αυγά που τυποποιημένα προωθούνται στην αγορά, δύο ξηραντήρια σπόρων, κέντρο αγοράς και πωλήσεως μοσχίδων και πρατήριο υγρών καυσίμων. γ) Συμμετέχει στο μετοχικό κεφάλαιο Ανωνύμων Συνεταιριστικών Εταιρειών, όπως των Α.Ε. ΣΕΚΕ, ΣΕΡΓΑΛ, ΠΡΟΒΙΓΑΛ, ΣΠΕ, Αγροτικές Συνεταιριστικές Εκδόσεις, ΣΕΚΟΒΕ, ΝΕΑ ΑΓΡΕΞ και άλλες. δ) Διατηρεί έξι πρατήρια λιανικής πωλήσεως τροφίμων, λιπασμάτων, γεωργικών φαρμάκων και μηχανημάτων για τους παραγωγούς ισάριθμων χωριών της περιοχής. ε) Διαχειρίζεται εννιά κέντρα διαθέσεως γεωργικών εφοδίων της ΑΤΕ. στ) Πιστοδοτεί τους Συνεταιρισμούς μέλη της με βραχυπρόθεσμα δάνεια και ζ) εξυπηρετεί λογιστικά 73 Συνεταιρισμούς με ειδικά λογιστήρια που έχει εγκαταστήσει σε διάφορες περιοχές του Νομού.

Τέτοια παραδείγματα υπάρχουν πολλά σ' όλη την Ελλάδα και η σημασία τους για την Ελληνική Οικονομία είναι φανερή.

### 8.7 Ομαδικές καλλιέργειες.

Μια νέα μορφή συνεταιριστικής δραστηριότητας, που βελτιώνει και αυξάνει την παραγωγικότητα του γεωργικού τομέα και που βρίσκεται στην πρώτη σειρά ενδιαφέροντος σήμερα, είναι οι ομαδικές καλλιέργειες ή εκμεταλλεύσεις. Αυτές δημιουργούνται όταν αποφασίσουν 5 τουλάχιστον γεωργοί με συνεχόμενες καλλιέργησιμες εκτάσεις πάνω από 200 στρέμματα να εκμεταλευθούν από κοινού τη γη τους για 5 τουλάχιστον χρόνια, έχοντας τη συγκατάθεση και την επίβλεψη των αρμοδίων κρατικών υπηρεσιών, που τους ενισχύουν σχετικά.

Οι πρώτες ομαδικές καλλιέργειες έγιναν στη Γαλλία το 1948. Τα τελευταία χρόνια, εν όψει της συνδέσεως της χώρας μας με την ΕΟΚ και για να υπερπηδηθούν ορισμένες αδυναμίες, προωθήθηκε ο θεσμός και στην Ελλάδα. Ο πρώτος ομαδικός οπωρώνας ιδρύθηκε το 1962. Σήμερα υπάρχουν περισσότερες από τριάντα ομαδικές εκμεταλλεύσεις (σχ. 8.7).



**Σχ. 8.7.**

Ομαδικός αμπελώνας 3.200 στρεμμάτων στην Τσαρίτσανη Ελασσόνας.

#### Οικονομικά πλεονεκτήματα του νέου θεσμού.

α) Με τις ομαδικές εκμεταλλεύσεις γίνεται σωστός προγραμματισμός, σωστή δράση και διάρθρωση της εκμεταλλεύσεως.

β) Μπορούν να διαθέτουν αξιόλογο τεχνικό εξοπλισμό, τον οποίο και αξιοποιούν αποτελεσματικά.

γ) Οι γεωργοί έχουν μεγαλύτερη δύναμη να διαπραγματεύονται για τις αγορές και τις πωλήσεις τους.

δ) Μπορούν να παίρνουν μεγαλύτερα δάνεια και με καλύτερους όρους.

ε) Μπορούν να αυτοχρηματοδοτούνται και να μην πάρνουν ένα χρήματα με υψηλό τόκο.

στ) Μπορούν να υπερνικούν τον ανταγωνισμό.

ζ) Έχουν ακόμη και κοινωνικά πλεονεκτήματα που βοηθούν στη βελτίωση της ζωής του αγρότη. Συντελούν στην αλλαγή της νοοτροπίας, της συμπεριφοράς και του τρόπου που σκέπτεται ο γεωργός, γιατί δρα τώρα ως μέλος ομάδας και όχι μεμονωμένα.

**Ερωτήσεις.**

1. Ποιοι είναι οι αντικειμενικοί σκοποί των Γεωργικών Συνεταιρισμών;
2. Αναφέρετε 3 είδη Συνεταιρισμών της περιοχής σας.
3. Αναφέρετε τους Συνεταιρισμούς που ανήκουν οι γονείς σας.
4. Τι πλεονεκτήματα έχουν οι γεωργοί που ανήκουν σε Συνεταιρισμό;
5. Τι καλό προσφέρει ο Γεωργικός Συνεταιρισμός στην περιοχή του;
6. Ποια Ένωση Γεωργικών Συνεταιρισμών υπάρχει στην περιοχή σας; Ποιες είναι οι δραστηριότητές της;
7. Τι είναι ομαδική καλλιέργεια και τι σκοπό επιτελεί;

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΝΑΤΟ

### ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΣΤΑΔΙΟΔΡΟΜΙΑΣ ΣΤΗ ΓΕΩΡΓΙΑ

#### 9.1 Γενικά.

Ένα μεγάλο μέρος του εργατικού δυναμικού της χώρας μας υποαπασχολείται ή δεν έχει δουλειά. Πολλοί δεν εργάζονται, γιατί ποτέ δεν είχαν το απαιτούμενο ενδιαφέρον ή δεν βρήκαν την ικανοποίηση που ήθελαν από τη δουλειά τους. Άλλοι πάλι εργάζονται, αλλά ούτε αυτοί, ούτε οι εργοδότες τους είναι ικανοποιημένοι από τη δουλειά που κάνουν, και αυτό γιατί δεν τους έχουν προετοιμάσει και φωτίσει ανάλογα. Αυτή η έλλειψη ενδιαφέροντος και κατά συνέπεια έλλειψη ενθουσιασμού χαρακτηρίζεται από πολλές απουσίες, καθυστερήσεις, βραδύτητα στη δουλειά κλπ. Αντίθετα, ο ευχαριστημένος από τη δουλειά του προσπαθεί να εξελιχθεί, προσέχει τη συμπεριφορά του, είναι συνεπής και γενικά κάνει φανερό τον ενθουσιασμό για τη δουλειά του.

Από τα παραπάνω φαίνεται πόσο σπουδαίο είναι για κάθε άνθρωπο πριν έκεινήσει τη ζωή του, να είναι σε θέση να διαλέξει σωστά το επάγγελμά του. Σκοπός, λοιπόν, του κεφαλαίου αυτού είναι να γνωρίσει ο μαθητής τι δυνατότητες υπάρχουν για να πετύχει στη γεωργία και κάτω από ποιες προϋποθέσεις είναι αυτό κατορθωτό.

#### 9.2 Προϋποθέσεις για την επιτυχία στη γεωργία.

Η λέξη «επιτυχία» συνηθίζεται πάρα πολύ σήμερα, αλλά δεν σημαίνει το ίδιο πράγμα για όλους τους ανθρώπους. Η επιτυχία συνήθως εκφράζεται με οικονομικούς όρους ή με όρους που σημαίνουν δύναμη ή επιρροή. Άλλοι μετρούν την επιτυχία με το μέγεθος της προσφοράς της στον άνθρωπο και την κοινωνία (προσφορά στην ιατρική, τις επιστήμες κλπ.). Άλλοι πιστεύουν ότι επιτυχία είναι απλώς να καταλαβαίνεις το συνάνθρωπό σου, ώστε να μπορείς να τον βοηθήσεις. Θα μπορούσε πάντως να υποστηριχθεί ότι η επιτυχία μετριέται, γιατί υπάρχουν ορισμένα ατομικά γνωρίσματα, προσόντα, ιδιότητες, χαρίσματα, που τα συναντούμε στους πετυχημένους συνήθως ανθρώπους. Έτσι σε κάθε τομέα θα πετύχει αυτός που τα ατομικά του χαρακτηριστικά θα τον βοηθήσουν να προσαρμοσθεί καλύτερα. Αυτός δηλαδή που έχει βρει το επάγγελμα που του ταιριάζει. Αντίθετα, θα αποτύχει αυτός που προσπαθεί να σταδιοδομήσει σε επαγγέλματα, για τα οποία δεν έχει τα απαραίτητα προσόντα.

### **α) Υποκειμενικές προϋποθέσεις.**

Πρώτα απ' όλα για να πετύχει κάποιος σ' ένα γεωργικό επάγγελμα, ή σε επάγγελμα που συνδέεται με τη γεωργία, πρέπει να του αρέσει αυτή η δουλειά. Πριν λοιπόν αποφασίσει τι θα κάνει για να ζήσει πρέπει να κάνει δύο πράγματα: Πρώτα, εξετάζοντας διάφορες δουλειές να δει τη φύση τους, τις ευκαιρίες που θα έχει για εξέλιξη, τι θα κερδίζει, πόσο χρόνο θα εργάζεται και τι επιστημονικές και τεχνικές γνώσεις του χρειάζονται γι' αυτές. Δεύτερο, να εξετάσει τον εαυτό του, και να δει σε ποια απ' αυτές τις δουλειές έχει κλίση. Αυτό το τελευταίο δεν σημαίνει μόνο ποια δουλειά του αρέσει, αλλά και το αν έχει τα προσόντα γι' αυτή τη δουλειά αν έχει δηλαδή τη σωματική αντοχή που χρειάζεται για να ανταποκριθεί στις ειδικές απαιτήσεις της, την απαραίτητη επιμονή και υπομονή, καθώς και άλλα προσόντα και χαρίσματα που η κάθε δουλειά απαιτεί και που πολλές φορές διαφέρουν από εκείνα κάποιας άλλης. Για να ξεκαθαρίσει όλα αυτά στο μυαλό του και πριν καταλήξει στην απόφασή του, είναι απαραίτητο να γνωρίσει από κοντά παρόμοιες δουλειές για να σχηματίσει τη δική του γνώμη γι' αυτές. Αφού διαλέξει τη δουλειά που θα κάνει, θα πρέπει να προετοιμασθεί γι' αυτήν. Το ίδιο συμβαίνει και για τη γεωργία. Η εποχή που ο καθένας μπορούσε να ασκήσει τη γεωργία πέρασε. Είναι γνωστό τόσο στην Ελλάδα όσο και σε άλλες χώρες ότι οι απόφοιτοι γεωργικών σχολών είναι περισσότερο πετυχημένοι και τα εισοδήματά τους είναι πολύ ψηλότερα. 'Ομως δεν είναι καθόλου παράξενο να συναντήσει κανείς απόφοιτους γεωργικών σχολών που να έχουν πετύχει και ως ηγέτες και ως επιχειρηματίες σε δουλειές εξωγεωργικές.

Είναι εξάλλου γνωστό ότι η επαγγελματική εκπαίδευση στη γεωργία αποβλέπει:

- στην ανάπτυξη των ανθρωπίνων σχέσεων,
- την ανάπτυξη ηγετικών ικανοτήτων,
- την ανάπτυξη ευκαιριών για μελλοντική σταδιοδρομία,
- την προσφορά τεχνικών γεωργικών γνώσεων και
- την εξασφάλιση σωστής τοποθετήσεως και προαγωγής των αποφοίτων.

Θα πρέπει μάλιστα να τονισθεί ότι στο μέλλον θα παίρνουν καλούς μισθούς εκείνοι, που θα έρουν καλά τη δουλειά τους και θα έχουν περάσει από επαγγελματική σχολή. Οι εργοδότες θα πρέπει να σκέπτονται πολύ πριν προσλάβουν κάποιον που απλώς τέλειωσε το Λύκειο, ενώ δεν θα δέχονται εκείνον που έχει εγκαταλείψει τις σπουδές του.

Στη γεωργία μπορούν να πετύχουν αυτοί που τους αρέσει το ύπαιθρο, που μπορούν και τους αρέσει η χειρωνακτική δουλειά, γιατί, άν και οι περισσότερες γεωργικές δουλειές έχουν μηχανοποιηθεί, υπάρχουν ακόμη πάρα πολλά που πρέπει να γίνονται με τα χέρια και ακόμη, γιατί ο κάθε γεωργός δεν έχει όλα τα μηχανήματα που του χρειάζονται. Μπορούν να πετύχουν όσοι δεν θέλουν να έχουν προϊσταμένους και που είναι σε θέση και έχουν τη διάθεση να δουλέψουν άλλοτε περισσότερο και άλλοτε λιγότερο, ανάλογα με τις απαιτήσεις της δουλειάς τους. Ο κτηνοτρόφος π.χ. που έχει αγελάδες πρέπει να σηκωθεί πολύ πρώι για να τις αρμέξει και μόλις βραδυάσει πρέπει να βρίσκεται και πάλι στο σταύλο του για να τις ξαναρμέξει. Δεν μπορεί δηλαδή να λείπει από τη δουλειά του σε ώρες που οι άλλοι συνήθως αναπαύονται.

### **β) Αντικειμενικές προϋποθέσεις.**

Δεν φτάνει όμως μόνο να σου αρέσει να γίνεις γεωργός για να πετύχεις. Χρειάζονται και άλλα εφόδια για μια πετυχημένη σταδιοδρομία στη γεωργία ή τα

παραγωγικά επαγγέλματα. Χρειάζονται οι συντελεστές παραγωγής που αναφέρθηκαν αναλυτικά σε προηγούμενο κεφάλαιο. Πιο συγκεκριμένα ο γεωργός χρειάζεται το χωράφι του, το σταύλο του, τον εξοπλισμό του (εργαλεία, μηχανήματα κλπ.) και οπωσδήποτε χρήματα για να ξεκινήσει. Τότε μόνο μπορεί να αξιοποιήσει τα εργατικά χέρια της οικογένειάς του και να κερδίσει.

Εκτός όμως από τα παραπάνω χρειάζεται και τεχνική κατάρτιση που θα την αποκτήσει είτε σε γεωργικές σχολές, είτε με σύντομα μαθήματα, ή και από τους υπαλλήλους των γεωργικών υπηρεσιών που βρίσκονται πάντοτε κοντά του.

Αν πάλι κάποιος, αντί να γίνει γεωργός ή κτηνοτρόφος, αποφασίσει να εργασθεί υπάλληλος σε μια γεωργική δουλειά, θα πρέπει να ερευνήσει αν υπάρχουν κενές ανάλογες θέσεις.

### 9.3 Δυνατότητες επαγγελματικής σταδιοδρομίας στη γεωργία.

Η μεγαλύτερη βιομηχανία του έθνους μας είναι η γεωργία. Λέγοντας γεωργία εννοούμε την επιστήμη της παραγωγής, της επεξεργασίας και της εμπορίας των γεωργικών προϊόντων, καθώς επίσης την προμήθεια γεωργικών εφοδίων και γενικά την εξυπηρέτηση του παραγωγού. Με άλλα λόγια σημαίνει πολύ περισσότερα από την επιστήμη της παραγωγής και την παραγωγή γεωργικών προϊόντων.

Το συνολικό κεφάλαιο που έχει επενδυθεί στη γεωργία είναι αρκετά υψηλό. Αυτό δεν φαίνεται από την πρώτη στιγμή, γιατί η γεωργία είναι διασκορπισμένη σε όλη τη χώρα και δεν δίνει την εντύπωση που δημιουργεί η βιομηχανία, που ανήκει στο δευτερογενή τομέα παραγωγής. Αν όμως λογαριάσουμε τους ανθρώπους που ασχολούνται μ' αυτήν, το κεφάλαιο που χρησιμοποιείται, τις υπηρεσίες που την υπηρετούν, τους επιστήμονες που χρειάζεται, τότε θα πεισθούμε για τη σημασία της.

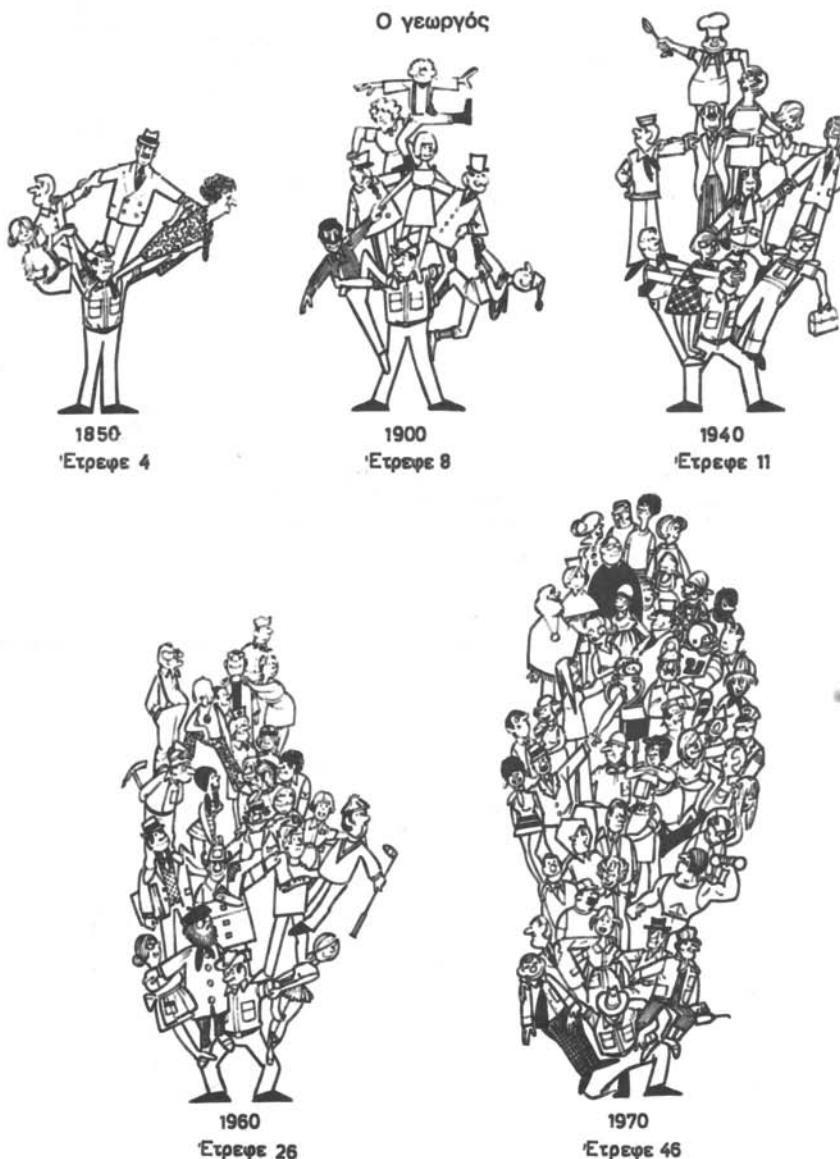
#### 1) Απασχόληση στην πρωτογενή παραγωγή της Γεωργίας και της Κτηνοτροφίας.

**α) Εργασία με μισθό στη γεωργία.** Παρά το γεγονός ότι ο αριθμός των γεωργών και των αγροκτημάτων ελαττώνεται, η γεωργία θα συνεχίσει να είναι σε όλες τις φάσεις της μια αναπτυσσόμενη βιομηχανία. Άτομα που δεν είναι γεωργοί, έχουν συνδεθεί με τη γεωργία και οι δραστηριότητές τους εξαρτώνται από αυτήν με αποτέλεσμα να αυξάνει σταθερά ο συνολικός αριθμός των ευκαιριών για απασχόληση στη γεωργία.

Στο σχήμα 9.3α φαίνεται ότι το 1900 κάθε γεωργός μπορούσε να παράγει τροφή, κλωστές κλπ. για τον εαυτό του και για άλλα 8 άτομα, το 1940 για 11 και σήμερα για 55 άτομα, σε περισσότερο μάλιστα αναπτυγμένες γεωργικές χώρες για ακόμη περισσότερα άτομα. Η σημασία λοιπόν της γεωργίας είναι μεγάλη, όχι μόνο σήμερα, αλλά και για το μέλλον, τη στιγμή που γνωρίζομε ότι βρισκόμαστε στην αρχή μόλις της πληθυσμιακής εκρήξεως (σχ. 9.3β).

Το σχήμα 9.3γ μας δείχνει καθαρά ότι η ελάττωση του αριθμού των αγροκτημάτων είναι πολύ γρήγορη, ενώ αντίθετα αυξάνει σταθερά το μέγεθός τους, με αποτέλεσμα να απασχολούνται όλοι και περισσότερα άτομα με μισθό. Τα άτομα αυτά εκτελούν διάφορες δουλειές, που κλιμακώνονται από την ειδικότητα του εργάτη ως εκείνη του διευθυντή. Πολλές φορές ο τελευταίος, που είναι πιο μορφωμένος και

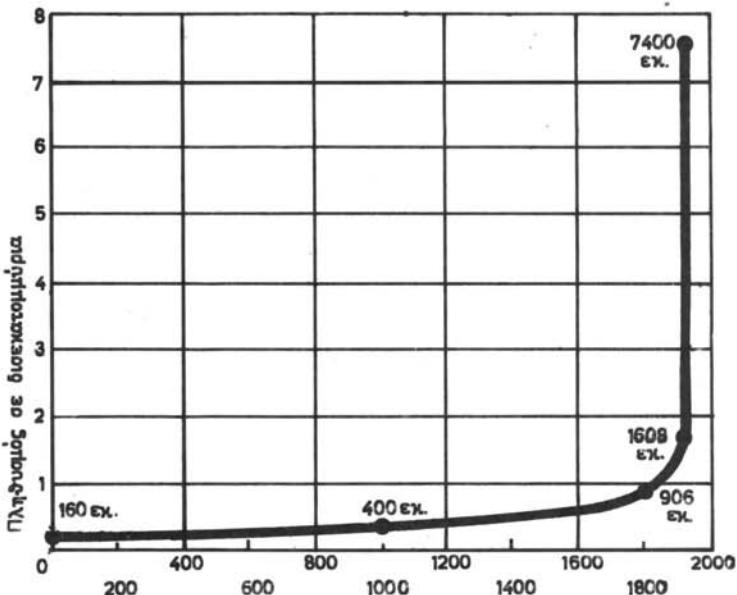
έχει μεγαλύτερη πείρα γύρω από τη φυσική ή τη ζωϊκή παραγωγή, παίρνει μισθό και ποσοστά από τα καθαρά κέρδη.



**Σχ. 9.3α.**  
Η γεωργική παραγωγή συνεχώς αυξάνει.

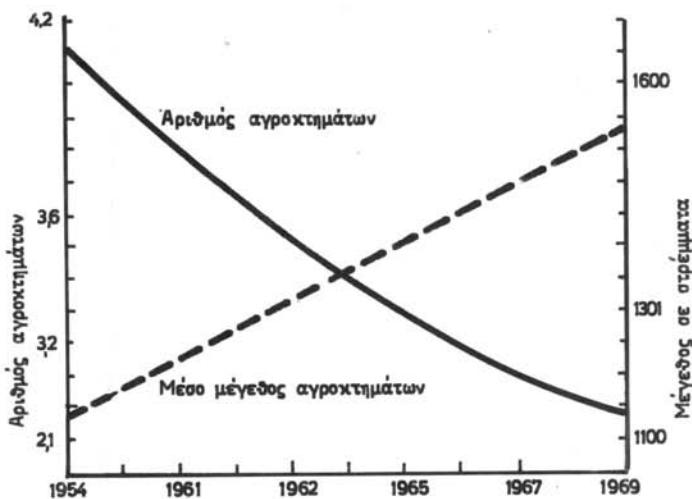
**β) Γεωργός ή κτηνοτρόφος.** Είναι πολλές οι περιπτώσεις ανθρώπων που έκεινησαν απλοί εργάτες σε χωράφια και τελικά έγιναν ιδιοκτήτες. Το γεγονός βέβαια ότι στη γεωργία χρειάζεται όλο και περισσότερο κεφάλαιο κάνει δύσκολη

την απασχόληση των νέων σ' αυτήν. Οι νέοι όμως που έχουν την κατάλληλη μόρφωση, τη φιλοδοξία και μεγάλη επιθυμία για πρόοδο θα συνεχίσουν να



Σχ. 9.3β.

Ως το έτος 2000 υπολογίζεται ότι ο πληθυσμός του πλανήτη μας θα ξεπεράσει τα 8 δισεκ. άτομα.



Σχ. 9.3γ.

Το μέσο μέγεθος των αγροκτημάτων σε προηγμένες χώρες αυξάνει, ενώ ο αριθμός τους ελαττώνεται.

πετυχαίνουν ακόμη και σήμερα. Τον τελευταίο καιρό συνηθίζεται πολύ η ενοικίαση

τών χωραφιών αντί της αγοράς. Νέοι άλλωστε με διοικητικές ικανότητες ζητιούνται πολύ από τους ιδιοκτήτες της γης. 'Ετσι οι νέοι, που είναι έξυπνοι και που έχουν διοικητικά προσόντα, θα έχουν κέρδος είτε έχουν δική τους γη είτε όχι.

'Όταν οι μαθητές επισκεφθούν τις μοντέρνες γεωργικές ή κτηνοτροφικές επιχειρήσεις θα διαπιστώσουν και μόνοι τους ότι έχουν ξεπερασθεί οι παλιές αντιλήψεις και μέθοδοι εργασίας στη γεωργία. Σήμερα χρειάζονται μοντέρνες αντιλήψεις, μόρφωση, πείρα και δεξιοτεχνία.

Εδώ επίσης πρέπει να διευκρινίσουμε τους εξής δύο όρους που διαφέρουν μεταξύ τους: την κτηνοτροφική εκμετάλλευση και την κτηνοτροφική επιχείρηση.

- **Η κτηνοτροφική εκμετάλλευση** είναι μια οργανωμένη εκτροφή μικρού σχετικά αριθμού ζώων, η οποία χρειάζεται μικρή επένδυση κεφαλαίων σε κτίσματα και εξοπλισμό, έξυπηρτείται από τα διαθέσιμα εργατικά χέρια της οικογένειας και προσφέρει το απαραίτητο οικογενειακό εισόδημα.

- **Η κτηνοτροφική επιχείρηση** είναι η καλά οργανωμένη εκτροφή μεγάλου αριθμού ζώων, η οποία χρειάζεται μεγάλες επενδύσεις σε κτίσματα και εξοπλισμό και απασχολεί εργατικά χέρια και έχω από την οικογένεια. Βασικός στόχος της επιχειρήσεως είναι η πραγματοποίηση επιχειρηματικού κέρδους. Για να γίνει κατορθωτό αυτό πρέπει να οργανωθεί πολύ καλά η εμπορία των παραγόμενων προϊόντων. Είναι φανερό ότι η εκμετάλλευση ασκείται από τους αγρότες που δεν έχουν εξειδικευμένες γνώσεις και τη συναντάμε σε χωριά, ενώ η επιχείρηση χρειάζεται προσωπικό με γνώσεις, πείρα, κεφάλαια και επιμονή.

**γ) Ανθοκόμος.** Η πληθυσμιακή έκρηξη και η τάση των ανθρώπων να μαζεύονται στις μεγαλουπόλεις, οδήγησε στην καταστροφή του περιβάλλοντος και την αύξηση των κτιριακών εγκαταστάσεων. Γύρω από τις μεγαλουπόλεις, αλλά και στις πόλεις, που δεν έχουν ακόμη πυκνοκατοικηθεί, η καλλιεργήσιμη γη μετατρέπεται σε οικόπεδα, δρόμους κλπ. και νέες μονοκατοικίες αλλά και πολυκατοικίες παίρνουν τη θέση των αγρών. Ταυτόχρονα όμως έρχεται και η ανάγκη του εξωραϊσμού του γύρω τοπίου με σωστό τρόπο από κάποιον επαγγελματία παρκοτέχνη, ανθοκόμο ή κηποτέχνη. Οι ειδικεύσεις στην ανθοκομία αφορούν την κατασκευή του χορτοτάππητα, τη διαρρύθμιση και συντήρηση των καλλωπιστικών θάμνων, το κλάδεμα των δένδρων, την παραγωγή βολβών, τριαντάφυλλων, γαρύφαλλων, ορχεοειδών ή φυτών γλάστρας ή και άλλες φάσεις της παρκοτεχνίας και ανθοκομίας. Είναι σχεδόν απαραίτητο, όποιος κτίζει ένα καινούργιο σπίτι να ξοδέψει μερικές χιλιάδες δραχμές για να φτιάξει τον κήπο του, αγοράζοντας δένδρα, θάμνους, λουλούδια κλπ. (σχ. 9.3δ).

Το (διο ισχύει και για τους δημόσιους χώρους, όπως είναι τα πάρκα, οι αυτοκινητόδρομοι, οι αυλές των δημόσιων κτιρίων κλπ. Σήμερα, οι τόποι ψυχαγωγίας έχουν συνδεθεί με τη ζωή του ανθρώπου όσο ποτέ στο παρελθόν και σε όλους κυριαρχεί το πράσινο που ξεκουράζει. 'Όλα αυτά δημιουργούν νέες ευκαιρίες για δουλειά και καλύτερη σταδιοδρομία.

## 2) Απασχόληση σε επαγγέλματα, που συνδέονται με τη γεωργία.

**α) Παροχή υπηρεσιών στη γεωργία.** Κάθε αγρότης χρειάζεται τις υπηρεσίες δύο ή περισσότερων ατόμων. Αυτοί οι ανθρώποι είναι ή πρέπει να είναι ειδικοί και μπορεί

να λάβουν μέρος σε διάφορες φάσεις των γεωργικών εργασιών. Σ' αυτούς ανήκουν όσοι προμηθεύουν τα γεωργικά φάρμακα, εμπορεύονται τα σιτηρά, ασχολούνται με τη συσκευασία των προϊόντων, με τη βιομηχανία του κρέατος κλπ. Όλα αυτά είναι μερικά από τα αντιπροσωπευτικά παραδείγματα των πολλών ευκαιριών που προέρχονται από τη γεωργία για επαγγέλματα έξω από τα χωράφια.



Σχ. 9.35.

Με μια μικρή δαπάνη για το εξωτερικό του σπιτιού η διαμονή γίνεται πιο ευχάριστη.

Η έλλειψη εργατικών χεριών στη γεωργία και η συνεχώς αυξανόμενη σε μέγεθος γεωργική επιχείρηση, αυξάνει και την ανάγκη για την παροχή υπηρεσιών στη γεωργία. Αυτές οι παρεχόμενες υπηρεσίες σε συνδυασμό με τις διοικητικές ικανότητες των επιχειρηματιών γεωργών κάνουν τη γεωργική επιχείρηση πετυχημένη στο σύνολό της.

Ο αριθμός των αγροκτημάτων, όπως αναφέραμε, θα μειώνεται στο μέλλον με εντονότερο ρυθμό, αλλά ταυτόχρονα θα αυξάνεται η ακαθάριστη πρόσοδος για κάθε εργαζόμενο στη γεωργία.

Η ικανότητα των σημερινών αγροτών να συνεχίσουν να παράγουν όλο και περισσότερο, βασίζεται στις γνώσεις τους και την εφαρμογή των αρχών της βιομηχανίας στις γεωργικές τους εργασίες. Ταυτόχρονα οι αγρότες αντιλαμβάνονται όλοι και περισσότερο ότι έχουν ανάγκη από τις ειδικές υπηρεσίες, που παρέχουν επιστήμονες ειδικά εκπαιδευμένοι. Αυτή η κατηγορία των επιστημόνων γίνεται καθημερινά ολοένα και περισσότερο απαραίτητη. Οι βιομηχανίες που έχουν σχέση με τη γεωργική παραγωγή, την επεξεργασία και την εμπορία των γεωργικών προϊόντων, προσφέρουν εξαιρετικές ευκαιρίες για απασχόληση σε επιστήμονες Πανεπιστημιακού επιπέδου με ειδικές ικανότητες και πείρα. Οι επιστήμονες έχουν ακόμη ευκαιρίες για εργασία στην περιοχή της διοικήσεως μεγάλων γεωργικών επιχειρήσεων.

Ενδεικτικά αναφέρομε μερικές περιοχές της γεωργίας, όπου χρησιμοποιούνται οι παραπάνω επιστήμονες: αυτές είναι η εκπαίδευση, η επίβλεψη της παραγωγής, η διοίκηση και διαχείριση των γεωργικών επιχειρήσεων, η ΑΤΕ, οι δημόσιες σχέσεις, η έρευνα, η βιομηχανία, η μεταφορά προϊόντων, η εκτροφή και η υγεία των ζώων, η εμπορία γεωργικών προϊόντων, η διατήρηση των εδαφών κλπ.

**β) Εργασίες με μισθό σε παραγωγικά επαγγέλματα.** Τα τελευταία χρόνια ο άνθρωπος έχει αντιληφθεί πόσο σοβαρό είναι το πρόβλημα της καταστροφής της φύσεως. Η μόλυνση του περιβάλλοντος και η καταστροφή της γης δεν είναι η εξαίρεση αλλά ο κανόνας. Τα προβλήματα της μολύνσεως και της ρυπάνσεως υπάρχουν και στη γεωργία. Τα διάφορα φάρμακα αποτελούν σήμερα τις κυριότερες απειλές για τη φύση, γιατί τα χημικά τους κατάλοιπα την καταστρέφουν. Στο μέλλον βέβαια θα γίνεται συνεχώς περισσότερος έλεγχος για να ελαττωθούν αυτές οι απειλές. 'Έτσι, σε πολλές περιπτώσεις θα αναγκασθούν οι αγρότες να πληρώσουν πολύ περισσότερα για τα προγράμματα καταπολεμήσεως των εντόμων και ζιζανίων. Η ιδιαίτερη σημασία της προστασίας της παραγωγικότητας του εδάφους μας ανοίγει το δρόμο σε πολλές ευκαιρίες για πετυχημένη σταδιοδρομία, γιατί το γόνιμο έδαφος έχει μια απ' ευθείας επίδραση στον άνθρωπο. 'Όλοι οι άνθρωποι δείχνουν κάποιο ενδιαφέρον για την προστασία του, άλλοι οικονομικό, άλλοι αναψυχής, άλλοι για την ομορφιά του περιβάλλοντος που ζουν. Κάθε χρόνο πολλά γόνιμα εδάφη καταστρέφονται από την επέκταση της πόλεως, με αποτέλεσμα το γόνιμο έδαφος να λιγοστεύει, πράγμα που επιβάλλει την προσεκτική προστασία εκείνου που απομένει.

Σε πολλές χώρες το 45% του εδάφους καλύπτεται από δάση. Αυτούς το αντίστοιχο ποσοστό στην Ελλάδα είναι μικρότερο. Παντού όμως τα δάση πρέπει να προστατεύονται και να ελέγχεται η εκμετάλλευσή τους. Αυτό σημαίνει ότι δημιουργούνται πολλές δουλειές που θα ασχολούνται με την προστασία του δάσους, την προστασία του κυνηγιού κλπ. Το μέλλον γενικά υπόσχεται να δώσει περισσότερες τέτοιες ευκαιρίες.

**γ) Διάθεση εφοδίων για την παραγωγή.** Η προμήθεια διαφόρων εφοδίων, των εισροών όπως λέγονται, που είναι απαραίτητα στον αγρότη για διάφορες εργασίες στο κτήμα του, ανοίγει ένα άλλο πεδίο δράσεως. Η ενασχόληση στον τομέα αυτό απαιτεί καλή γνώση των βασικών αρχών της εμπορίας. 'Ένας νέος με προσωπικότητα, ακεραιότητα και θέληση για δουλειά θα μπορούσε να έχει σίγουρο και λαμπρό μέλλον στον τομέα αυτόν. Απαραίτητα εφόδια για τον αγρότη είναι π.χ. τα λιπάσματα, οι σπόροι, τα γεωργικά φάρμακα, τα εργαλεία και άλλα υλικά εξοπλισμού και γενικά κάθε τι που βοηθά τον αγρότη να έχει καλύτερα αποτελέσματα με τη μικρότερη δυνατή δαπάνη. Αν σε όλα αυτά προστεθούν και οι ειδικές μονάδες (κτήρια κλπ.) που χρησιμοποιεί ο αγρότης σήμερα, καθώς και όλα τα ειδικά όργανα του εξοπλισμού, που χρειάζονται αυτές οι μονάδες, γίνεται φανερό ότι αυτή η εργασία έχει μεγάλες προοπτικές για το μέλλον.

**δ) Σταδιοδρομία στα γεωργικά μηχανήματα.** Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται και στην Ελλάδα η αγάπη των νέων για τα μηχανήματα. Τα επαγγέλματα που είναι σχετικά με τα γεωργικά μηχανήματα προσφέρουν πάρα πολλές ευκαιρίες στους σημερινούς νέους. Η γεωργία μηχανοποιείται με πολύ γρήγορο ρυθμό, οι μηχανές

γίνονται όλο και πιο σύνθετες και η χωρίς διακοπές λειτουργία τους έχει μεγάλη σημασία για τον αγρότη, γιατί η ζημιά, σε περίπτωση βλάβης ενός μηχανήματός του στην αιχμή της δουλειάς, θα είναι σημαντική. Ο αγρότης ξέρει τη σημασία της συντηρήσεως των μηχανημάτων του και θα πληρώσει όποιον γνωρίζει να τα διατηρεί σε καλή λειτουργία για να μπορεί να τα χρησιμοποιεί όποτε του χρειάζονται.

‘Ολοι βεβαίως οι μαθητές δεν έχουν την ίδια κλίση στα μηχανήματα. ‘Οσους όμως έχουν κλίση σ’ αυτά πρέπει να τους βοηθούμε για να την αντιληφθούν, ώστε να προετοιμασθούν να σταδιοδρομήσουν σε μία περιοχή, όπου οι ευκαιρίες είναι πολλές. Ενδεικτικά αναφέρομε ότι στην περιοχή των γεωργικών μηχανημάτων θα μπορούσε να ασχοληθεί κανείς με τις πωλήσεις τους, τις πωλήσεις των ανταλλακτικών τους, με την επισκευή και τη συντήρησή τους κλπ.

Στον Πίνακα 4.2.1 φαίνεται ο αριθμός των γεωργικών μηχανημάτων που στην περίοδο 1973-74 βρίσκονταν στα χέρια των Ελλήνων αγροτών. Δεδομένου ότι τα περισσότερα από αυτά επισκευάζονται και συντηρούνται υποτυπωδώς σήμερα και με την ολοφάνερη αύξηση που σημειώνεται στον αριθμό τους από χρόνο σε χρόνο, θα είναι μεγάλο το κέρδος των νέων που θα στραφούν και θα ειδικευθούν στον τομέα αυτόν.

**ε) Επεξεργασία και εμπορία γεωργικών και κτηνοτροφικών προϊόντων.** Ένας άλλος, τέλος, τομέας σχετικός με τη γεωργία είναι η επεξεργασία και η εμπορία των γεωργικών και κτηνοτροφικών προϊόντων. Διάφορα προϊόντα της μεγάλης καλλιέργειας, όπως είναι ο καπνός, το καλαμπόκι, το βαμβάκι, τα ζαχαρότευτλα κλπ. πρέπει να υποστούν κάποια επεξεργασία και ειδική μεταχείριση προτού πουληθούν. Απ’ αυτά γίνονται εκατοντάδες προϊόντα που προορίζονται για τροφή του ανθρώπου ή των ζώων. Σε άλλες πάλι περιπτώσεις τα σιτηρά δίνονται στα σιλό ή στους μύλους ή για μπύρα (το δίστοιχο κριθάρι). Πολλές χώρες με μεγάλη παραγωγή εξάγουν μεγάλες ποσότητες από τα προϊόντα της παραπάνω κατηγορίας. Ανάμεσα στις χώρες αυτές είναι και η Ελλάδα που εξάγει ορισμένα από τα πιο πάνω προϊόντα (κάπνο κλπ.) και γι’ αυτό ο ρόλος που θα παίξει ως μέλος της ΕΟΚ πρέπει να είναι αποφασιστικός. Επίσης τα λαχανικά και τα φρούτα, που ο ρόλος τους είναι γνωστός στην ελληνική αγορά, είναι από τα κύρια εξαγώγιμα προϊόντα της χώρας μας και περιλαμβάνονται κι αυτά στο κύκλωμα επεξεργασίας-εμπορίας.

Στον τομέα της κτηνοτροφίας, η αφθονία του βοδινού και του χοιρινού κρέατος, των πουλερικών και των γαλακτοκομικών προϊόντων, τα οποία παρέχονται στη νοικοκυρά και μάλιστα με τη μορφή που αυτή τα θέλει, είχε ως αποτέλεσμα να δημιουργηθεί μια ζωτική κτηνοτροφική βιομηχανία, που συνεχώς μεγαλώνει.

Σήμερα η νοικοκυρά, όταν αγοράζει σε ένα μοντέρνο κατάστημα τροφίμων, δεν ικανοποιείται πια αν πρόκειται να πάρει τα αυγά που θέλει από τις θήκες των 30 αυγών, όπως συνήθιζε στο παρελθόν, ή το γάλα και το βούτυρο ζυγίζοντάς τα. ‘Όλα πρέπει να είναι καλά συσκευασμένα, να έχουν επάνω τους την τιμή και να είναι με τέτοιο τρόπο τοπισθετημένα, ώστε να μπορεί να διαλέξει άνετα (σχ. 9.3ε). Για να γίνουν όμως όλα αυτά χρειάζεται ολόκληρη στρατιά από ανθρώπους. Οι περισσότεροι από αυτούς έχουν εξειδικευθεί σε σχετικά νέους τομείς, όπως της επεξεργασίας, της εμπορίας των τροφών κλπ. και οι μισθοί τους είναι υψηλοί.

Από όλα τα παραπάνω φαίνεται πόσες πολλές ευκαιρίες υπάρχουν στην εμπορία, την επεξεργασία και την παρασκευή τροφών σε όλο τον κόσμο αλλά και

στην Ελλάδα, όπου πολλές από τις επιχειρήσεις του είδους αυτού ανθούν.



**Σχ. 9.3ε.**  
Ο αγοραστής βλέπει, διαλέγει και αγοράζει.

#### Ερωτήσεις.

1. Γιατί θα αποτύχει όποιος διαλέξει μια γεωργική δουλειά, χωρίς να έχει τα απαραίτητα γι' αυτήν προσόντα;
2. Τι γνώμη θα είχατε για τη συμβουλή που θα έδινε μια μητέρα στο παιδί της να μην ασχοληθεί με τη γεωργία, γιατί δεν θα έχει μέλλον και περιθώριο εξελίξεως; Γεωργία σημαίνει να είσαι μόνο γεωργός;
3. Τι πρέπει να γνωρίζετε για να διαλέξετε σωστά μια δουλειά;
4. Ποια δουλειά που έχει σχέση με τη γεωργία σας αρέσει και γιατί;
5. Ποια είναι η διαφορά μεταξύ κτηνοτροφικής επιχειρήσεως και εκμεταλλεύσεως;
6. Γιατί η γεωργία παρέχει πολλές ευκαιρίες για δουλειά;
7. Αναφέρετε πέντε κατευθύνσεις στη γεωργία όπου θα μπορούσατε να δουλέψετε.
8. Αριθμήστε πέντε επαγγέλματα παροχής υπηρεσιών στη γεωργία.
9. Ποια δουλειά σας αρέσει; Περιγράψτε την και αναφέρετε τα προσόντα που πρέπει να έχει κάποιος για να πετύχει σ' αυτήν.
10. Τι ακριβώς θα θέλατε για να είσαστε ευχαριστημένος με τη δουλειά σας; Ποια γεωργική δουλειά ανταποκρίνεται περισσότερο σ' αυτά που θέλετε;



**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΠΙΝΑΚΩΝ**



**ΠΙΝΑΚΑΣ 2.2.1.**  
**Ακαθάριστο εγχώριο προϊόν και εθνικό εισόδημα.**  
**Εκατομμύρια δραχμών σε τρέχουσες τιμές**

Κλάδος	1971	1972	1973	1974*	1975 <sup>(1)</sup>
1. Γεωργία - Δάση - Αλιεία.....	51.600	59.007	83.129	99.552	111.800
2. Μεταλλεία - Ορυχεία - Λατομεία - Αλυκές.....	4.220	4.915	6.047	6.668	8.010
3. Μεταποίηση .....	55.571	61.938	86.151	111.260	125.500
4. Επιχ. ηλεκτρισμού - Φωταερίου - νερού .....	5.649	6.246	7.331	7.602	8.740
5. Κατασκευές.....	26.258	33.574	42.752	38.052	42.600
6. Μεταφορές και επικοινωνίες.....	21.972	25.133	28.460	33.916	43.400
7. Εμπόριο .....	34.093	40.117	55.486	73.505	
8. Τράπεζες- Ασφάλειες- Κτηματικές επιχειρήσεις .....	6.867	7.880	9.546	12.979	99.000
9. Κατοικίες .....	22.865	25.048	28.798	35.096	39.900
10. Δημόσια διοίκηση και ασφάλεια .....	24.871	27.121	31.980	43.670	52.200
11. Υπηρεσίες υγείας και εκπαίδευσεως .....	13.220	14.489	17.388	22.880	27.500
12. Διάφορες υπηρεσίες .....	18.962	21.415	25.997	32.023	38.550
13. Ακαθάρ. εγχώριο προϊόν.....	286.148	326.883	423.065	517.203	597.200
14. Καθαρό εισόδημα από την αλλοδαπή .....	7.877	9.577	13.085	18.067	19.450
15. Ακαθάρ. εθνικό εισόδημα .....	294.025	336.460	436.150	535.270	616.650
16. Μείον: Αποσβέσεις.....	19.635	23.738	30.566	39.220	50.100
17. Καθαρό εθνικό εισόδημα.....	274.390	312.722	405.584	496.050	566.550

\* Προσωρινά στοιχεία.

(1) Προσωρινές εκτιμήσεις.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 2.3.1.**

**Ο οικονομικά ενεργός πληθυσμός της Ελλάδας και πού ασχολήθηκε κατά το 1961 και το 1971.**

Τομέας Απασχολήσεως	1961			1971		
	Άνδρες	Γυναίκες	Σύνολο	Άνδρες	Γυναίκες	Σύνολο
Σύνολο	2.448.778	854.272	3.303.050	2.329.588	905.408	3.234.996
Γεωργία	1.178.434	751.822	1.930.256	834.424	478.176	1.312.600
Ορυχεία - Μεταλλεία	20.039	1.321	21.360	19.528	1.568	21.096
Βιομηχανία - Βιοτεχνία	333.407	44.659	378.066	404.268	160.112	564.380
Ηλεκτρισμός, Φωταέριο - Ύδρευση	18.446	114	18.560	22.160	2656	24.816
Οικοδομές - Δημόσια έργα	166.014	668	166.682	254.908	1.516	256.424
Εμπόριο, Τράπεζες, Ξενοδοχεία	230.390	7.474	237.864	411.880	98.668	510.548
Μεταφορές, Επικοινωνίες	148.288	554	148.842	128.656	13.016	141.672
Υπηρεσίες	287.632	29.043	316.675	227.980	121.124	349.104
Μή δηλώσαντες	66.128	18.617	84.745	25.784	38.572	64.356

**ΠΙΝΑΚΑΣ 3.1.1.**

**Καλλιεργούμενη έκταση με σιτηρά στην Ελλάδα κατά το 1974 και η αντίστοιχη παραγωγή τους.**

Καλλιέργειες	Σύνολο χώρας		Πεδινές κοινότητες		Ημιορ. κοινότητες		Ορεινές κοινότητες	
	ΕΚΤΑΣΗ ΣΕ ΧΙΛ. ΣΤΡ.	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΣΕ ΤΟΝΟΥΣ						
Σιτηρά για καρπό.....	15.631	—	10.265	—	3.390	—	1.976	—
Σίτος μαλακός.....	7.245	1.739	4.834	1.247	1.538	334	873	158
Σίτος σκληρός.....	1.919	414	1.310	303	405	82	204	29
Κριθή.....	4.416	969	2.752	682	939	207	425	80
Βράυμη.....	760	120	332	59	234	35	194	26
Σίκαλη.....	48	7	10	2	11	1	27	4
Αραβόσιτος αμιγής.....	1.091	413	715	289	214	76	162	48
Αραβόσιτος συγκαλλιεργούμενος με φασόλια.....	174	37	58	14	38	8	78	15
Αραβόσιτος συγκαλλιεργούμενος με άλλα είδη.....	46	9	36	7	4	1	6	1
Ρύζι.....	242	105	209	104	2	1	1	0
Λοιπά.....	20	2	9	1	5	1	6	0

**ΠΙΝΑΚΑΣ 3.2.1.**

**Έκταση που καλλιεργήθηκε το 1974 με βιομηχανικά φυτά και ποσότητες που παρόχθηκαν απ' αυτά τον ίδιο χρόνο.**

Καλλιέργειες	Σύνολο χώρας		Πεδινές κοινότητες		Ημιορ. κοινότητες		Ορεινές κοινότητες	
	ΕΚΤΑΣΗ ΣΕ ΧΙΛ. ΣΤΡ.	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΣΕ ΤΟΝΟΥΣ						
Βιομηχανικά φυτά.....	2.841	—	2.164	—	500	—	177	—
Καπνός αρδευτικός.....	281	40	144	25	104	12	33	3
Καπνός Ερικός.....	561	3	277	23	173	12	111	8
Βαμβάκι αρδευτικό.....	1.438	360	1.263	318	157	38	18	4
Βαμβάκι Ερικό.....	105	10	81	8	19	2	5	0
Σησάμι.....	59	2	48	1	9	1	2	0
Ηλιόσπορος.....	18	2	17	2	0	0	1	0
Σόργο χόρτο.....	31	6	30	6	1	...	0	0
Σόργο σπόρος.....	31	7	30	7	1	...	0	0
Αραχίδα.....	31	7	24	5	5	1	2	1
Ζαχαρότευτλα.....	272	1.511	247	1.373	23	123	2	15
Λινάρι.....	0	0	0	0	0	0	0	0
Γλυκάνισο.....	...	...	...	...	...	...	...	...
Κολοκύθες για πασατέμπο.....	28	2	21	1	6	1	1	0
Λυκίσκος.....	...	...	...	...	...	...	...	...
Πιπεριές για κόκκινο πιπέρι	2	1	1	1	0	0	1	0
Λοιπά.....	15	—	11	—	3	—	1	—

**ΠΙΝΑΚΑΣ 3.2.2.**

**Συνοπτικός πίνακας στον οποίο φαίνονται ο αριθμός των καπνοπαραγωγών, η έκταση που καλλιεργήθηκε με καπνά το 1976 και οι ποσότητες που παράχθηκαν.**

Ποικιλία	Αριθμός Παραγωγών	Έκταση που καλλιεργήθηκε σε στρέμματα	Παραχθείσα ποσότητα σε τόνους	Περιοχές στις οποίες καλλιεργούνται
<b>A. ΕΞΑΓΩΓΙΜΑ</b>				
Μπασμάς	29.537	206.578	22.909	Θράκη, Ανατ. και Δυτ. Μακεδονία, Αιτωλ/νία
Φ1	1.691	11.579	1.163	Θράκη, Av. Μακεδονία
Σαμψούς	8.956	92.987	13.190	Κεντρ. Μακεδονία
Μπασή Μπαγλή	147	460	186	Av. Μακεδονία
Καμπά Κουλάκ	45.584	428.836	44.323	Θράκη, Ανατ., Κεντρική και Δυτική Μακεδονία, Θεσσαλία, Φθιώτιδα, Φωκίδα, Αιτωλ/νία, 'Ηπειρος, Θήβες, Πελοπόννησος, Νησιά
Ελασσόνος εξαγώγιμα	6.342	59.934	7.257	Θεσσαλία
Μυρωδάτα Σμύρνης	840	5.811	606	Δυτ. Μακεδονία, Θηβες, Νησιά
Μυρωδάτα Αγρινίου	6.038	41.863	5.217	Αιτωλ/νία
Τζεμπέλια εξαγώγιμα	1.440	13.892	1.287	Αιτωλ/νία, Φθιώτιδα-Φωκίδα
<b>B. ΕΣΟΤ. ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΩΣ</b>				
Τζεμπέλια	19.728	162.630	20.198	Αιτωλ/νία
Μαύρα Θεσσαλίας	5.129	25.522	3.277	Θεσσαλία, Φθιώτιδα-Φωκίδα
Μαύρα Άργους	2.505	26.609	2.707	Πελοπόννησος
Τουμπεκί	1	2	0.4	Πελοπόννησος

**ΠΙΝΑΚΑΣ 3.6.1.**

**Συνολικός αριθμός εσπεριδοειδών δένδρων και η παραγωγή τους κατά το 1974.**

Είδος δένδρου	Αριθμός δένδρων	Παραγωγή σε τόνους
Πορτοκαλιές	15.000.000	580.000
Λεμονιές	5.300.000	187.000
Μανταρινιές	1.620.000	34.500
Νεραντζιές	138.000	2.256
Κιτριές	280.000	4.000
Περγαμοτιές	40.000	750
Φράπες	16.000	230

**ΠΙΝΑΚΑΣ 3.7.1.**

**Συνολικός αριθμός οπωροφόρων δένδρων (σε κανόνικούς δενδρώνες και διάσπαρτα) κατά το έτος 1974 και η παραγωγή καρπών απ' αυτά.**

Είδος δένδρου	Αριθμός δένδρων	Παραγωγή σε τόνους
Μηλιές	5.720.000	193.000
Αχλαδιές	6.930.000	104.000
Ροδακινιές	10.100.000	295.000
Βερικοκκιές	2.185.000	70.000
Κερασιές	1.235.000	22.000
Βυσσινιές	642.000	7.700
Κυδωνιές	742.000	14.000
Κορομηλιές	575.000	11.800
Συκιές (νωπά σύκα)	1.900.000	38.000
Δαμασκηνιές	558.000	5.000
<b>Ξηροί καρποί:</b>		
Αμυγδαλιές	11.280.000	32.000
Καρυδιές	2.690.000	23.000
Καστανιές	1.620.000	14.800
Φουντουκιές	3.780.000	3.170
Φυστικιές	616.000	1.566

**ΠΙΝΑΚΑΣ 3.9.1.**

**Η καλλιέργεια και η παραγωγή των αμπελιών στην Ελλάδα κατά το 1974.**

Είδος αμπελιού	Στρέμματα	Παραγωγή, τόνοι		
		Για κρασί	Για επιτραπέζια	Για σταφίδα
Κρασσοστάφιλα	977.000	564.000	35.500	333
Επιτραπέζια	194.000	55.500	148.000	218
<b>Για σταφίδα</b>				
α. Κορινθιακή	394.000	25.551	1.470	87.400
β. Σουλτανίνα	390.000	15.216	19.600	92.450
γ. Λοιπών	12.000	5.000	330	752

**ΠΙΝΑΚΑΣ 3.10.1.**

**Εκτάσεις που καλλιεργήθηκαν με λαχανικά στην Ελλάδα κατά το 1973.**

147

Καλλιέργειες	Οι εκτάσεις σε χιλιάδες στρέμ.	Η παραγωγή σε τόνους
	1973 Σύνολο χώρας	1973 Σύνολο χώρας
Χειμερινά λαχανικά.....	373	
Λάχανα .....	74	135.691
Κουνουπίδια.....	26	40.865
Μαρούλια .....	27	43.166
Ραδίκια και αντίδια .....	16	18.901
Σπανάκι.....	23	24.450
Κρεμμυδάκια ξερά.....	103	127.570
Κρεμμυδάκια νωπά.....	25	33.483
Σκόρδα νωπά και ξερά.....	28	15.274
Μπιζέλια χλωρά .....	5	2.569
Πράσα .....	21	39.771
Κουκιά χλωρά.....	25	14.174
Ανοιξιάτικα και θερινά .....	611	
Ντομάτες αρδευτικές .....	323	1.227.860
Ντομάτες ξερικές.....	24	37.237
Φασολάκια.....	23	69.337
Κολοκυθάκια.....	46	65.620
Αγγούρια και αντζούρια.....	29	108.728
Μελιτζάνες .....	34	57.959
Πιπεριές νωπές.....	27	37.727
Μπάμιες αρδευτικές .....	20	14.784
Μπάμιες ξερικές.....	10	3.063
Κολοκύθια.....	3	7.782
Λαχανικά διαφόρων εποχών		
Αρακάς .....	10	14.038
Κοκκάρι .....	11	9.592
Παντζάρια .....	7	12.616
Σέλινα.....	7	8.986
Καρότα — Ραπανάκια.....	10	17.430
Σπανάκια — Σέσκουλα .....	4	3.033
Αγκινάρες.....	17	59.782
Φράουλες .....	9	7.428
Λοιπά .....	2	1.600
Πεπονοειδή, πατάτες, κλπ.....	872	
Καρπούζια .....	235	574.977
Πεπόνια .....	76	102.919
Πατάτες συγκομιζόμενες την άνοιξη .....	187	268.482
Πατάτες συγκομιζόμενες το καλοκαίρι.....	185	248.139
Πατάτες συγκομιζόμενες το φθινόπωρο ή το χειμώνα .....	187	249.410
Σύνολο πατάτας .....	559	411.609
Γλυκοπατάτες .....	2	2.263

**Πίνακας 3.12.1.**  
**Παραγωγή (σε τόνους) μερικών κτηνοτροφικών προϊόντων: 1969-1975.**

Προϊόντα	1969	1970	1971	1972	1973	1974*	1975*
Κρέας	<b>278.384</b>	<b>303.936</b>	<b>334.522</b>	<b>365.074</b>	<b>397.675</b>	<b>435.815</b>	<b>448.662</b>
Βοδινό.....	85.903	89.754	86.770	92.120	89.369	...	...
Χοιρινό .....	44.826	52.068	63.219	73.785	90.530	...	...
Πρόβιο.....	59.284	59.899	63.216	65.261	69.775	...	...
Αιγάνι.....	30.511	30.977	32.941	34.064	35.855	...	...
Λοιπά κρέατα (1)...	57.860	71.238	88.406	99.844	112.146	...	...
Γάλα.....	<b>1.298.806</b>	<b>1.357.917</b>	<b>1.400.608</b>	<b>1.430.425</b>	<b>1.571.548</b>	<b>1.629.969</b>	<b>1.673.515</b>
Βούτυρο (2).....	<b>6.610</b>	<b>6.821</b>	<b>6.596</b>	<b>6.583</b>	<b>6.375</b>	<b>6.744</b>	<b>7.168</b>
Τυρί							
Σκληρό .....	24.320	24.802	24.515	24.997	25.864	27.764	29.196
Μαλακό .....	89.086	91.215	93.675	101.224	99.273	108.817	106.103
Έριο προβάτων (ακατέργαστο).....	8.102	7.988	8.144	8.296	8.765	8.993	9.236
Τρίχες αιγάνι .....	1.454	1.293	1.288	1.314	1.336	...	...
Αυγά .....	95.201	96.533	107.711	105.188	103.987	102.344	102.832
Δέρματα νωπά μικρών ζώων (3) .....	<b>7.484.686</b>	<b>7.214.708</b>	<b>7.045.000</b>	<b>7.097.642</b>	<b>7.340.712</b>	...	...
Δέρματα νωπά μεγάλων ζώων (3) .....	<b>428.606</b>	<b>376.576</b>	<b>378.000</b>	<b>315.648</b>	<b>295.595</b>	...	...
Μέλι .....	<b>6.437</b>	<b>6.932</b>	<b>8.678</b>	<b>9.707</b>	<b>8.080</b>	<b>8.543</b>	<b>11.007</b>

(1) Περιλαμβάνεται το κρέας των πουλερικών και λοιπών μικρών ζώων.

(2) Περιλαμβάνεται και το λυωμένο βούτυρο.

(3) Σε τεμάχια.

\* Προσωρινά στοιχεία.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 3.12.2.**  
**Υπάρχοντα ζώα στην Ελλάδα κατά το 1974.**

Είδος ζώου	Σύνολο χώρας
Ίπποι.....	166.058
Αρσεν .....	88.678
Θηλυκ.....	77.380
Ημίονοι.....	146.449
Όνοι.....	296.437
Αρσεν .....	143.327
Θηλυκ.....	153.110
Βόες, ταύροι, δαμάλια, αγελάδες.....	1.240.447
Αρσεν .....	318.228
Θηλυκ.....	922.219
Εγχώριοι αβελτίωτοι .....	202.669
Αρσεν .....	40.018
Θηλυκ.....	156.651
Εγχώριοι βελτιωμένοι .....	882.745
Αρσεν .....	224.442
Θηλυκ.....	658.303
Ξενικοί.....	155.033
Αρσεν .....	47.768
Θηλυκ.....	107.265
Βούβαλοι.....	6.514
Αρσεν .....	1.269
Θηλυκ.....	5.245
Πρόβατα.....	8.273.933
Οικόσιτα .....	700.832
Κοπαδιάρικα μη νομαδικά .....	6.697.220
Νομαδικά.....	875.881
Αίγες.....	4.476.063
Οικόσιτες .....	869.500
Κοπαδιάρικες μη νομαδικές .....	3.257.307
Νομαδικές.....	349.256
Χοίροι.....	761.145
Από αυτούς για αναπαραγωγή .....	180.555
Όρνιθες.....	30.053.327
Συστηματικών Όρνιθοτροφείων .....	16.223.739
Λοιπές:	
Εγχώριες φυλές .....	10.298.980
Ξενικές φυλές .....	3.530.608
Χήνες .....	50.501
Πάπιες.....	163.295
Ινδιάνοι .....	149.513
Κουνέλια.....	2.113.894
Περιστέρια.....	1.396.741
Κυψέλες μελισσών.....	997.983
Εγχώριες (χωρίς κινητά πλαίσια) .....	224.595
Ευρωπαϊκές (με κινητά πλαίσια) .....	773.388

**ΠΙΝΑΚΑΣ 4.2.1.****Αριθμός γεωργικών μηχανημάτων: 1973 και 1974.**

Είδος γεωργικού μηχανήματος	Σύνολο κοινοτήτων		Πεδινές κοινότητες		Ημιορεινές κοινότητες		Ορεινές κοινότητες	
	1973	1974	1973	1974	1973	1974	1973	1974
Γεωργικοί ελκυστήρες.....	128.154	138.726	84.654	91.475	26.941	29.128	16.559	18.123
Από αυτούς κάτω των 18ΗΡ.....	50.352	54.683	27.477	29.600	12.542	13.611	10.333	11.469
Θεριζοαλωνιστικές μηχανές.....	4.256	4.547	3.435	3.701	640	669	181	177
Απλές θεριστικές μηχανές.....	3.385	3.642	2.354	2.462	693	768	338	412
Αλωνιστικές μηχανές παντός τύπου.....	901	896	582	540	211	244	108	112
Απλές χορτο/κές μηχανές.....	4.662	4.896	3.598	3.661	378	799	326	436
Εκκοκιστικές αραβοσίτου.....	2.441	2.384	1.508	1.446	580	591	353	347
Κορυφολόγοι γάλατος.....	2.255	2.236	922	926	534	508	799	802
Αντλίες:								
α. Πετρελαιοκίνητες.....	81.652	80.605	59.240	58.132	16.649	16.476	5.763	5.997
β. Βενζινοκίνητες.....	80.830	67.646	50.466	40.097	19.557	16.805	10.807	10.744
γ. Ηλεκτροκίνητες.....	46.360	40.343	34.035	31.229	9.912	6.666	2.413	2.448
δ. Λοιπές (ατμοκίνητες κλπ.) και μαγγανοπηγαδά.....	16.280	15.516	2.455	2.468	10.192	9.447	3.633	3.601
Συγκροτήματα τεχνητής βροχής.....	68.535	58.741	56.232	48.997	9.525	7.369	2.728	2.375
Εγκολαπτικές μηχανές.....	610	654	342	379	174	243	94	32
Σπαρτικές μηχανές οίτου.....	15.769	17.439	12.859	14.153	2.320	2.592	590	694
Σπαρτικές μηχανές βαμβακιού, αραβοσίτου κλπ.....	23.677	19.495	21.224	18.014	2.032	1.253	421	228
Σιτοδιαλογείς (τριέρια).....	3.039	2.940	2.007	2.087	512	567	318	306
Μηχανοκίνητοι φεκαστήρες.....	63.394	77.895	29.105	10.089	12.563	20.026	11.526	11.800
Μηχανοκίνητοι θειωτήρες.....	15.716	12.326	9.736	7.279	3.873	3.085	2.107	1.962

**ΠΙΝΑΚΑΣ 5.2.1.****Αριθμός γεωργικών εκμεταλλεύσεων και μέγεθός τους (1971) (Σύνολο Ελλάδας).**

Τάξεις μεγέθους συνολικής εκτάσεως των εκμεταλλεύσεων (στρέμματα)	Εκμεταλλεύσεις	Έκταση καλλιεργούμενης γης (στρέμματα)	Ποτιστική έκταση (στρέμματα)
1 - 9	228.820	1.134.820	319.360
10 - 29	384.320	7.025.860	1.693.400
30 - 49	209.640	7.924.740	1.688.460
50 - 99	164.340	10.926.000	2.081.720
100 - 199	42.760	5.529.880	1.067.460
200 - 499	8.840	2.432.580	422.580
500 και άνω	880	889.060	63.680

**Πίνακας 5.2.2.**

**Τεμαχισμός των γεωργικών εκμεταλλεύσεων κατά το 1971 (Σύνολο Ελλάδας).**

Εκτάσεις σε στρέμματα

Τάξεις μεγέθους συνολικής εκτάσεως εκμεταλλεύσεων	Εκμεταλ- λεύσεις που δήλωσαν αγροτεμάχια	Αριθμός αγροτεμαχίων που δηλώθηκαν	'Έκταση αγροτεμαχίων που δηλώθηκαν	Εκμεταλλεύσεις (αριθμός αγροτεμαχίων)			
				1-3 αγροτεμάχια		4-5 αγροτεμάχια	
				Εκμεταλ- λεύσεις	Εκτάσεις τους	Εκμεταλ- λεύσεις	Εκτάσεις τους
Σύνολο.....	970.620	6.334.340	34.213.880	351.580	6.529.760	214.140	6.633.520
1 - 9.....	200.920	513.360	1.027.040	150.200	754.100	28.000	180.400
10 - 29.....	360.880	1.895.760	6.623.440	137.180	2.292.320	102.500	1.901.120
30 - 19.....	200.760	1.572.940	7.590.520	33.860	1.239.720	50.420	1.879.360
50 - 99.....	157.940	1.650.680	10.507.740	16.000	1.043.300	27.460	1.765.860
100 - 199.....	40.840	532.260	5.280.280	4.000	514.820	4.720	595.900
200 - 499.....	8.440	146.200	2.336.100	1.160	323.060	960	259.580
500 και ἄνω.....	840	23.140	848.760	180	362.440	80	51.300

**ΠΙΝΑΚΑΣ 5.2.3.**

**Εξέλιξη του αγροτικού πληθυσμού σε διάφορες χώρες χρόνια**

Χώρες	1800	1850	1890	1920	1939	1954	1961	1971
Ελλάδα	—	—	82	72	67	63	52	43
Ρωσία	96,8	94,7	87,7	84,3	78	57	50	43
Γερμανία	—	—	53	37,1	28	18	15	10
Αγγλία	80,8	64,1	31,2	23,3	6	5	5	3
Γαλλία	90,5	85,6	62,6	53,3	29	25	22	17
Δανία	89,1	80,4	67,6	59,4	30	24	19	16
ΗΠΑ	96,2	88	62,3	40,6	24	16	13	7

**ΠΙΝΑΚΑΣ 6.3.1.**

**Η Ε.Ο.Κ. είναι ο μεγαλύτερος στον κόσμο εισαγωγέας γεωργικών προϊόντων.**

Γεωργικά προϊόντα	Εισαγωγές	Εξαγωγές
Σιτηρά	94%	7%
Φρούτα και λαχανικά	30%	22%
Λίπη και έλαια	44%	3%
Γαλακτ. προϊόντα	24%	19%
Ζάχαρη	12%	21%
Κρέατα	14%	11%

**ΠΙΝΑΚΑΣ 6.3.2.**  
**Βαθμός αυτάρκειας της ΕΟΚ των 10 στα κυριότερα γεωργικά προϊόντα.**

ΠΡΟΪΟΝΤΑ	ΒΑΘΜΟΣ ΑΥΤΑΡΚΕΙΑΣ %			
	ΕΛΛΑΔΑ		ΕΟΚ 9	ΕΟΚ 10
	1966	1972/73	1972/73	1972/73
<b>Α' ΦΥΤΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ</b>				
Δημητριακά	(Σύνολο)	109,7	—	90,4
Σιτάρι		—	103,6	97,6
Κτηνοτροφικά		—	—	85,2
Δημητριακά		—	—	85,3
από αυτά...	Σίκαλη	94,1	—	99,4
	Κριθάρι	—	99,5	103,7
	Καλαμπόκι	—	67,3	57,1
	Βρώμη+λοιπά	100,6	92,3	—
Ρύζι		—	90,7	82,0
Ζάχαρη		—	74,1	94,4
Πατάτες		—	97,8	100,7
Νωπά κηπευτικά		103,1	—	93,6
από αυτά: τομάτες		—	148,5	82,8
Νωπά οπωρικά		108,0	—	78,4
(εκτός εσπεριδοειδών)		—	—	80,2
Εσπεριδοειδή		190,3	—	41,3
Ελαιόλαδο		—	106,1	79,2
Κρασιά		—	134,0	99,0
<b>Β' ΖΩΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ</b>				
Κρέας	(Σύνολο)	—	—	—
Βοδινό		—	67,2	87,1
Χοιρινό		—	101,3	101,0
Πρόβιο - κατσικίσιο		—	67,1	56,3
Πουλερικών		—	96,8	102,7
Άλλα κρέατα		100,0	—	87,5
Γάλα πλήρες		—	95,5	100,1
Γάλα αποβουτυρωμένο		100,0	—	104,0
Γάλα σκόνη		—	—	153,3
Τυριά		—	98,4	100,2

**ΠΙΝΑΚΑΣ 7.3.1.**  
**Πυκνότητα πληθυσμού της Ελλάδας 1971.**

Γεωγραφικό διαμέρισμα	Κάτοικοι ανά τ.χλμ.
Περιοχή Πρωτεύουσας	5.395,1
Λοιπή Στερεά Ελλάδα και Εύβοια	40,5
Πελοπόννησος	46,0
Ιόνια Νησιά	78,9
Ήπειρος	33,7
Θεσσαλία	47,4
Μακεδονία	55,3
Θράκη	38,4
Νησιά Αιγαίου	45,8
Κρήτη	54,8
<b>ΕΛΛΑΣ</b>	<b>66,4</b>



**ΓΕΩΡΓΙΑ**  
**ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ**

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.**

Εμφάνιση και ιστορική εξέλιξη της γεωργίας

1.1	Από τη ζωή του κυνηγού στη ζωή της γεωργίας .....	5
1.2	Η ευρωπαϊκή γεωργία κατά τη νεολιθική εποχή .....	7
1.3	Η γεωργία κατά την αρχαιότητα.....	7
1.4	Η γεωργία στην αρχαία ελληνική μυθολογία.....	12
1.5	Η γεωργία κατά το μεσαίωνα.....	15
1.6	Η Αναγέννηση της γεωργίας .....	15
1.7	Η εξέλιξη της ελληνικής γεωργίας ως σήμερα.....	15

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.**

Η θέση της γεωργίας στη σύγχρονη ελληνική οικονομία

2.1	Η σύγχρονη ελληνική οικονομία.....	18
2.2	Τομείς παραγωγής και συμβολή τους στο ακαθάριστο εθνικό εισόδημα .....	19
2.3	Κατανομή του οικονομικά ενεργού πληθυσμού μας στους κλάδους οικονομικής παραγωγής.....	19
2.4	Η παραγωγικότητα του αγροτικού μας πληθυσμού .....	19
2.5	Συγκριτικά στοιχεία της γεωργίας και της βιομηχανίας.....	20

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.

#### Βασικοί κλάδοι της γεωργικής παραγωγής

I. Φυτική Παραγωγή.....	22
A. Φυτά μεγάλης καλλιέργειας.....	22
3.1 Δημητριακά.....	22
3.2 Βιομηχανικά φυτά .....	28
3.3 Ψυχανθή.....	36
3.4 Βοσκές, λειμώνες, λιβάδια.....	37
B. Οπωροκηπευτικά .....	39
3.5 Γενικά .....	39
3.6 Εσπεριδοειδή.....	40
3.7 Μηλοειδή .....	43
3.8 Ελαιόδενδρα.....	52
3.9 Αμπέλι .....	54
3.10 Λαχανικά.....	58
3.11 Ανθοκομία.....	64
II. Κτηνοτροφική Παραγωγή.....	67
3.12 Γενικά .....	67
3.13 Προβατοτροφία.....	68
3.14 Αιγοτροφία.....	71
3.15 Αγελαδοτροφία .....	71
3.16 Η χοιροτροφία .....	79
3.17 Πτηνοτροφία .....	83
3.18 Μελισσοκομία.....	88

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4.

#### Η εκμηχάνηση της γεωργίας

4.1 Γενικά .....	92
4.2 Βασικά είδη γεωργικών μηχανών στη γεωργία.....	93
4.3 Άλλα σύγχρονα και υπερσύγχρονα γεωργικά μηχανήματα.....	98
4.4 Κριτήρια επιλογής γεωργικών μηχανημάτων .....	99
4.5 Βαθμός εκμηχανήσεως της ελληνικής γεωργίας .....	101
4.6 Η εκμηχάνηση της ελληνικής γεωργίας και τα προβλήματά της .....	102

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5.

### Δυνατότητες αναπτύξεως της ελληνικής γεωργίας

5.1	Ευνοϊκοί συντελεστές αναπτύξεως της ελληνικής γεωργίας.....	103
5.2	Δυσχέρειες και προβλήματα στην ανάπτυξη της ελληνικής γεωργίας.....	105
5.3	Προϋποθέσεις αναπτύξεως της ελληνικής γεωργίας .....	109

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6.

### Η γεωργία και η είσοδος της Ελλάδας στην Ευρωπαϊκή Οικονομική Κοινότητα (Ε.Ο.Κ.)

6.1	E.O.K. και αγροτική πολιτική.....	113
6.2	Οι αδυναμίες της ελληνικής γεωργίας και οι συνέπειές τους.....	115
6.3	Τι περιμένουμε από τη σύνδεσή μας με την E.O.K. .....	115

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7.

### Συνθήκες ασκήσεως των γεωργικών επαγγελμάτων

7.1	Βασικά χαρακτηριστικά των γεωργικών επαγγελμάτων .....	118
7.2	Συνθήκες δουλειάς των Ελλήνων γεωργών .....	120
7.3	Συνθήκες ζωής των Ελλήνων γεωργών.....	120

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8.

### Γεωργικοί συνεταιρισμοί

8.1	Προβλήματα που αντιμετωπίζει ο Έλληνας αγρότης .....	124
8.2	Έννοια και σκοποί του συνεταιρισμού .....	125
8.3	Κανόνες οργανώσεως και λειτουργίας των συνεταιρισμών.....	125
8.4	Κατηγορίες συνεταιρισμών .....	126
8.5	Τα δργανα διοικήσεως και η εποπτεία των γεωργικών συνεταιρισμών .....	126
8.6	Οι συνεταιρισμοί στην Ελλάδα και η σημασία τους .....	127
8.7	Ομαδικές καλλιέργειες .....	128

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9.

Προϋποθέσεις και δυνατότητες επαγγελματικής σταδιοδρομίας στη γεωργία	130
9.1 Γενικά .....	130
9.2 Προϋποθέσεις για την επιτυχία στή γεωργία .....	130
9.3 Δυνατότητες επαγγελματικής σταδιοδρομίας στη γεωργία.....	132
Παράρτημα Πινάκων .....	141 - 153

---

**COPYRIGHT ΙΑΡΥΜΑΤΟΣ ΕΥΤΕΝΙΔΟΥ**

---

