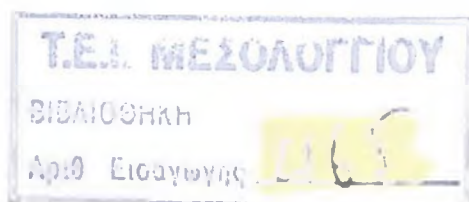


Τ.Ε.Ι ΜΕΣΣΟΛΟΓΓΙΟΥ

ΣΧΟΛΗ: ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ: ΣΤΕΛΕΧΩΝ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΤΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ
ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ

**ΘΕΜΑ: ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΚΑΙ ΕΜΠΟΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ
ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΟΣΠΡΙΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ.**



ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ:
ΣΩΤΗΡΟΠΟΥΛΟΣ ΓΙΑΝΝΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΤΩΝ:
ΣΑΜΑΡΑ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ
ΜΑΝΤΗ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ

ΜΕΣΣΟΛΟΓΓΙ 1998

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Πρόλογος

Εισαγωγή

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι

ΦΡΟΝΤΙΔΕΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΟΣΠΡΙΩΝ.

- 1.1 Κατάλληλες καιρικές συνθήκες για την καλλιέργεια οσπρίων.
- 1.2 Αμειψισπορά – Σβαρνάρισμα.
- 1.3 Εποχή της σποράς.
- 1.4 Ποσότητες και τρόποι σποράς.
- 1.5 Φροντίδες μετά τη σπορά.
- 1.6 Συγκομιδή.
- 1.7 Αποθήκευση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙ

ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ – ΛΙΠΑΣΜΑΤΑ – ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΙ

- 2.1 Εξέλιξη των μηχανημάτων.
- 2.2 Γεωργικά μηχανήματα.
- 2.3 Απαραίτητα λιπάσματα για την ανάπτυξη οσπρίων.
- 2.4 Τρόποι λίπανσης.
- 2.5 Εμβολιασμοί.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙΙ

ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΑ ΟΣΠΡΙΑ – ΖΩΟΤΡΟΦΕΣ

- 3.1 Τα όσπρια σαν κτηνοτροφικά φυτά.
- 3.2 Τα κτηνοτροφικά όσπρια παγκόσμια.
- 3.3 Ο βίκος παγκόσμια και εγχώρια.
- 3.4 Τα κτηνοτροφικά όσπρια στην Ελλάδα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ IV

ΒΡΩΣΙΜΑ ΟΣΠΡΙΑ

- 4.1 Τα όσπρια σαν βρώσιμη τροφή.
- 4.2 Τα βρώσιμα όσπρια παγκοσμίως.
- 4.3 Τα φασόλια παγκόσμια και εγχώρια.
- 4.4 Τα βρώσιμα όσπρια στην Ελλάδα.
- 4.5 Τα βρώσιμα όσπρια στον Νομό Αιτωλοακαρνανίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ V

ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ – ΕΞΑΓΩΓΕΣ ΕΓΧΩΡΙΑ ΚΑΙ ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ – ΤΙΜΕΣ ΑΓΟΡΑΣ ΚΑΙ ΠΩΛΗΣΗΣ

- 5.1 Επίδραση του ελλείμματος παραγωγής στις εισαγωγές – εξαγωγές της χώρας.
- 5.2 Οι κυριότερες εισαγωγές οσπρίων.
- 5.3 Οι κυριότερες εξαγωγές οσπρίων.
- 5.4 Εισαγωγές – Εξαγωγές φασολιών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ VI

ΕΓΧΩΡΙΑ ΚΑΙ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΑΓΟΡΑ.

- 6.1 Οργάνωση εγχώριας αγοράς.
- 6.2 Κοινή Οργάνωση Αγοράς στα κτηνοτροφικά όσπρια (αποξηραμένες ζωοτροφές).
- 6.3 Κοινή Οργάνωση Αγοράς στα βρώσιμα όσπρια.

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η εργασία αυτή αναφέρεται στην παραγωγή και την εμπορία οσπρίων στην Ελλάδα.

Χωρίζεται σε έξι κεφάλαια από τα οποία τα πρώτα κεφάλαια αναφέρονται στην καλλιέργεια και την παραγωγή οσπρίων ενώ τα τελευταία στην εμπορία οσπρίων.

Τα όσπρια είναι ένα θέμα που δεν έχει γίνει αντικείμενο έρευνας καθόλου στην χώρα μας, παρά την μεγάλη οικονομική τους σημασία, τις δυνατότητες ανάπτυξης αλλά και την παράδοση που τα συνοδεύει.

Οι μέθοδοι που χρησιμοποιήθηκαν είναι αυτές της οικονομικής και στατιστικής επιστήμης. Ανάλυση περιεχομένου περιγραφική (κυρίως) στατιστική με δημιουργία γραφημάτων, και επιτόπιες συνεντεύξεις (ελεύθερου τύπου χωρίς συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο) με παραγωγούς, και μεγαλέμπορους, οι οποίοι μας βοήθησαν να καταλήξουμε σε συμπεράσματα που αφορούν την Ελληνική και ξένη αγορά.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα όσπρια παίρνουν το όνομα τους από το περικάρπιο ή το όσπριο, χαρακτηριστικό πολλών ποικιλιών φυτών που ανήκουν στην οικογένεια.

Τα όσπρια ποικίλλουν πολύ, από μικρά ποώδη αγριόχορτα (μαλακοί πράσινοι μίσχοι) μέχρι μεγάλα δέντρα. Τα πιο γνωστά όσπρια είναι ο αρακάς, τα φασόλια και η φακή, αλλά πάνω από 10.000 είδη οσπρίων είναι γνωστά σ' όλο τον κόσμο.

Τα φύλλα των περισσότερων οσπρίων είναι σύνθετα μ' ένα κύριο μίσχο και τρία ή περισσότερα φυλλαράκια. Τα άνθη των περισσότερων οσπρίων έχουν και αρσενικές και θηλυκές αναπαραγωγικές δομές.

Στις τροπικές χώρες της Αφρικής, Νότιας Αμερικής και Ασίας πολλά αναπτύσσονται ως μεγάλα δέντρα, ενώ σε ξηρότερες περιοχές της Αφρικής, στις ΗΠΑ και στην Αυστραλία μεγαλώνουν ως μικρά δέντρα και θάμνοι. Μπορούν να μεγαλώσουν όπως τα αναρριχητικά φυτά και ακόμη όπως τα υδρόβια που ευδοκιμούν στο νερό.

Μια ποικιλία υδροβίων, η "*Neptunia obovata*", που μεγαλώνουν στην Ινδία είναι συνδεδεμένοι στον πυθμένα ρηχών λιμνών για εύκολη συγκομιδή, σαν φρέσκο λαχανικό.

Τα όσπρια για διατροφή είναι τα μικρότερα πράσινα είδη που ευδοκιμούν καλύτερα στα ηπιότερα κλίματα. Καλλιεργούνται ως τροφή ανθρώπων ή σαν ζωοτροφές σ' ανοιχτά λιβάδια που τα ζώα χρησιμοποιούν για βοσκή.

Τα φασόλια, η σόγια, η φακή και τα μικρά φασόλια είναι σοδιές σπόρων οσπρίων που χρησιμοποιούνται συνηθέστατα σαν πηγή πρωτεΐνης στην περιοχή της Μεσογείου, στην Ινδία και στην Ασία και γίνονται πιο δημοφιλή στις Δυτικές χώρες.

Όλα τα όσπρια είναι γνωστά για την θρεπτική τους αξία παρέχοντας μεγάλες ποσότητες πρωτεΐνης και βιταμινών.

Τα οσπριοειδή φυτά παίζουν σημαντικό ρόλο στην παγκόσμια παραγωγή τροφίμων. Το σύνολο των ετήσιων καλλιεργειών οσπρίων για διατροφή σ' όλο τον κόσμο πλησίασε τους 50 εκατομμύρια τόνους, κατά τη διάρκεια του 1970.

Τα όσπρια δεν καλλιεργούνται μόνο για ανθρώπινη τροφή αλλά και σαν ζωοτροφές. Η εμπορία τους παρουσιάζει μεγάλο οικονομικό και εμπορικό ενδιαφέρον στην Ελληνική και στην Ευρωπαϊκή αγορά. Στην Ευρωπαϊκή αγορά η Κοινή Οργάνωση Αγοράς (Κ.Ο.Α.) είναι αυτή που καθορίζει την ενιαία τιμή στόχου, το ενιαίο καθεστώς συναλλαγών στα σύνορα της Ευρωπαϊκής Ένωσης και διάφορες ενισχύσεις, για τα αποξηραμένα όσπρια (ζωοτροφές) σύμφωνα με το ενιαίο Ευρωπαϊκό νόμισμα (ECU). Στα βρώσιμα όσπρια δυστυχώς δεν παρέχεται καμία εσωτερική ή εξωτερική προστασία από την Ε.Ε. Περισσότερη ανάπτυξη για την Ευρωπαϊκή και Ελληνική αγορά γίνεται στο τελευταίο κεφάλαιο.

Σ' αυτή την εργασία αρχικά αναφέρονται – με την επιδίωξη σφαιρικής αντιμετώπισης του θέματος – όλες οι κατάλληλες κλιματικές και εδαφολογικές συνθήκες, οι εργασίες, οι φροντίδες, τα λιπάσματα, τα εμβόλια, τα μηχανήματα που απαιτούνται για την καλλιέργειά τους. Στη συνέχεια αναφέρονται όλα τα στοιχεία για τα κτηνοτροφικά και βρώσιμα όσπρια όσον αφορά την παραγωγή και την έκταση που καταλαμβάνουν στον Ελληνικό χώρο και στο εξωτερικό. Μετά από την παραγωγή και την έκταση αναλύονται οι συμπεριφορές της οικονομίας στην περίπτωση υπαρκτού αποθέματος και πλεονάσματος και στην περίπτωση του ανύπαρκτου αποθέματος και πλεονάσματος και την επίδραση του ελλείμματος παραγωγής στις εισαγωγές – εξαγωγές της χώρας. Οι εισαγωγές – εξαγωγές οσπρίων αναλύονται στο ίδιο κεφάλαιο και τα στοιχεία τους είναι πηγή της Στατιστικής Υπηρεσίας, και της Αγροτικής Πολιτικής και τεκμηρίωσης, του Υπουργείου Γεωργίας και άλλων πηγών. Το τελευταίο κεφάλαιο στην εγχώρια αγορά όσον αφορά τα όσπρια αλλά και στην Ευρωπαϊκή που καθορίζεται από την Κ.Ο.Α. αναφέρονται οι τιμές παραγωγού και εμπόρου, η επεξεργασία – τυποποίηση – μεταποίηση από επιχειρηματική άποψη, και οι κανόνες και αλλαγές στην αγορά.

Αυτά όλα αναφέρονται στην Ελληνική πραγματικότητα και αναλύονται περισσότερο στα κεφάλαια.

ΚΕΦ. 1: ΦΡΟΝΤΙΔΕΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΟΣΠΡΙΩΝ

1.1 ΚΑΤΑΛΛΗΛΕΣ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΟΣΠΡΙΩΝ

Τα όσπρια απαιτούν πάντοτε περισσότερη θερμοκρασία για να βλαστήσουν, ανθίσουν και αποδώσουν, από τα σιτηρά. Απαιτούν κατά την καλλιέργεια τους μεγάλη ατμοσφαιρική υγρασία, για αυτό αναπτύσσονται αρκετά σε μέρη παραθαλάσσια, όπως στην Κρήτη, όπου υπάρχει αρκετή υγρασία και κοντά σε λίμνες.

Μερικά απ' αυτά δεν είναι πολύ ευπαθή στο κρύο, όπως τα κουκιά τα μπιζέλια, οι φθινοπωρινές φακές, γιατί σπέρνονται από το φθινόπωρο, αλλά τα φασόλια, αμπελοφάσουλα, ρεβίθια και η σόγια δεν αντέχουν και πρέπει να σπέρνονται όταν ανέβει η θερμοκρασία, ζεστάνει το χώμα και εκλείπει ο κίνδυνος από τις ανοιξιάτικες παγωνιές, δηλαδή αργά την άνοιξη. Η βλάστηση τους αρχίζει στους 8 – 10° C, θερμοκρασία δε 1 – 2° C καταστρέφει τα φυτά. Υποφέρουν από ανέμους και ξηρασία καθώς και από παρατεταμένες βροχές. Λόγω των ιδιαιτέρων αυτών απαιτήσεων, ως προς το κλίμα η καλλιέργεια των συγκεκριμένων οσπρίων τείνει να εντοπιστεί σε προφυλαγμένες πεδινές θέσεις και ειδικότερα σ' εκείνες που υπάρχει δυνατότητα αρδεύσεως.

Για να βλαστήσουν τα όσπρια γενικά, δεν απαιτούν μεγάλες θερμοκρασίες, μόλις από 3 – 6° C. Για την παραπέρα ανάπτυξη τους και ως την συγκομιδή, απαιτούν επίσης μικρές θερμοκρασίες, αλλά σταθερές και κανονικές, γι αυτό και ωριμάζουν και δένουν ευκολότερα από τα σιτηρά.

Σε κανονικές θερμοκρασίες από 16 – 22° C, με δροσερότητα ατμόσφαιρας πετυχαίνουν πάρα πολύ. Ανθίζουν συνεχώς από κάτω προς τα πάνω, όσα σπέρνονται την άνοιξη, δένουν συνεχώς μέχρι και τη συγκομιδή, όταν υπάρχει η κατάλληλη υγρασία, όπως τα φασόλια που ποτίζονται. Όσο πιο πρώιμα τα σπείρουμε, τόσο πιο γρήγορα θα πάρουμε καρπό.

Δεν αντέχουν σε μεγάλες παγωνιές, όταν προ παντός δεν έχουν ριζώσει καλά. Τα φασόλια είναι πολύ ευαίσθητα όταν τα βρει η παγωνιά σε αντίθεση με τα κουκιά, τα μπιζέλια και τις φακές που σπάνια τα επηρεάζει η παγωνιά. Κατά σειρά από παγωνιές που χειμώνα, την μεγαλύτερη αντοχή παρουσιάζουν τα κουκιά και τα λαθούρια, ακολουθούν οι φακές και μερικές

ποικιλίες του μπιζελιού και τη μικρότερη αντοχή έχουν τα ρεβίθια και ορισμένες ευαίσθητες ποικιλίες του μπιζελιού.

Εάν επακολουθήσει μετά τη σπορά χειμώνας ξηρός, τα χειμωνιάτικα όσπρια υποφέρουν. Εάν όμως υπάρχει υγρασία σχετική, αντέχουν πολύ καλά. Εάν η άνοιξη είναι ξηρή μετά από χειμώνα κρύο και ξηρό, τα καταστρέφει.

Οι όψιμες παγωνιές, κυρίως βρίσκουν τα όσπρια στην άνθηση τους. Γι αυτό όπου πέφτουν, πρέπει να αποφεύγουμε πρώιμες ποικιλίες. Καλύτερα σε τέτοια μέρη να τα σπέρνουμε φθινοπωρινά, όπως τα κουκιά, τα μπιζέλια, τις φακές ως ανοιξιάτικα.

Ο αέρας, βλάπτει πολύ τα όσπρια διότι πυκνώνουν πολύ και μάλιστα όταν είναι αναρριχώμενα. Το κρύο τα βλάπτει και στην άνθηση. Ο λίβας γενικώς, μαραίνει τα άνθη και τα φύλλα και ξηραίνει το φυτό. Τοποθεσίες που προσβάλλονται από τον αέρα, δεν πρέπει να καλλιεργούνται από όσπρια. Τοποθεσίες κατηφορικές είναι πολύ επικίνδυνες. Απαιτούν τοποθεσίες ηλιαζόμενες, που κόβει ο δυνατός αέρας και να φυσά ελαφρό αεράκι, δροσερό. Τα πεδινά μέρη είναι τα πιο κατάλληλα .

Είναι επίσης ευαίσθητα και στην ξηρασία. Δεν αντέχουν καθόλου, μαραίνονται αν και αρκετά από τα όσπρια είναι βαθύρριζα και είναι δυνατόν να ωφεληθούν από την υγρασία του υπεδάφους. Θέλουν δροσερότητα στο έδαφος, προ παντός κατά την περίοδο που αναπτύσσονται. Απαιτούν δροσερή άνοιξη και ατμοσφαιρική υγρασία το καλοκαίρι. Στις μεγάλες ζέστες, σταματά η ανάπτυξή τους, οι λοβοί ζαρώνουν, τα άλατα συμπυκνώνονται και τα όσπρια γίνονται κακόβραστα. Αν ευδοκιμούν τα φασόλια, τα μπιζέλια είναι γιατί ποτίζονται και κόβονται ως χλωρά¹

¹ Passim, Εμμ. Άναση, " Η καλλιέργεια των οσπρίων", Σπύρος Σπ. Αθήνα 1963

Η καλλιέργεια οσπρίων είναι επίσης απαιτητική ως προς τις εδαφολογικές συνθήκες. Τα συμπαγή, βαρέα και βαλτώδη εδάφη κρίνονται ακατάλληλα για την καλλιέργειά τους, ιδιαίτερος δε για πρώιμη καλλιέργεια πρέπει να αποκλείονται τα ψυχρά και δύσκολα θερμαινόμενα εδάφη. Επίσης δεν ενδείκνυνται για αυτήν τα υπερβολικός ασβεστούχα εδάφη, όπως εξάλλου είναι τελείως ακατάλληλα και τα στερούμενα ή πολύ πτωχά σε άζωτο εδάφη.

Γενικώς προκόβουν στα ελαφρά και γόνιμα αμμοαργιλώδη ή αργιλοαμμώδη εδάφη αλλά και στα αμμώδη. Στα εδάφη που νεροκρατούν στο υπέδαφος προκόβουν μόνο τα αμπελοφάσουλα, τα άλλα υποφέρουν. Εάν ο χειμώνας είναι πολύ βροχερός, αναπτύσσονται υπερβολικά, δίνουν πολύ φύλλωμα και ολιγότερο καρπό.

Απαιτούν βαθιά χωράφια, με υπέδαφος όχι και πολύ στραγγερό. Αγαπούν τα δυνατά χωράφια, με αρκετό φυτόχωμα, που συγκρατά την υγρασία. Στα ασβεστώδη επίσης προκόβουν αρκεί να μην είναι ξηρά, αλλά δροσερά. Και στα χαλκώδη προκόβουν γιατί τα μικρά χαλίκια συγκρατούν την υγρασία και προσφέρουν στα όσπρια ανεκτίμητες υπηρεσίες, αλλά είναι δύσκολα τα σκαλίσματα σε τέτοια χώματα.

Σε αλατούχα, όξινα χωράφια δεν προκόβουν και μόνο στα ουδέτερα που είναι πάντοτε δροσερά. Στα όξινα δεν λειτουργούν και οι μικροοργανισμοί.

Στα πολύ αργιλώδη που αργούν να ζεσταθούνε και σφίγγουν με την ξηρασία, δεν ευδοκιμούν.

Τα χωράφια που έχουν πολύ γύψο και ασβέστη δίνουν κακόβραστα όσπρια. Σε όσα όμως ο γύψος και ο ασβέστης είναι λιγοστές γίνονται καλόβραστα. Δυστυχώς ο ασβέστης δεν πρέπει να τους λείπει γιατί τους είναι απαραίτητος.

1.2 ΑΜΕΙΨΙΣΠΟΡΑ – ΣΒΑΡΝΑΡΙΣΜΑ

Το όσπριο στην αμειψισπορά, σε οποιαδήποτε κατάσταση και αν βρίσκεται το χωράφι πρέπει να έρχεται πρώτο και να ακολουθούν τα άλλα φυτά, διότι ενισχύει το έδαφος με το άζωτο, που αφήνει στο έδαφος.

Η χλωρή λίπανση με μπιζέλι αυξάνει την απόδοση του σιταριού σε 180 κιλά σιτάρι το στρέμμα.

Είναι προτιμότερο να επανέρχεται τον 3 – 4^ο χρόνο, διότι έτσι κατορθώνεται και νιτροποιείται όλο το άζωτο.

Μπορούμε στα όσπρια να χρησιμοποιήσουμε τις εξής αμειψισπορές:

1) Δίχρονη. Όσπριο – σιτηρά. Όταν εφαρμόζεται το όσπριο γίνεται πολύ βραστερό. Συμφέρει γιατί το όσπριο πουλιέται γρήγορα.

2) Τρίχρονη. Δηλαδή καλλιεργημένη αγρανάπαυση από το καλοκαίρι – σιτηρά όσπριο. Το όσπριο έρχεται τελευταίο, διότι το χωράφι έχει ενισχυθεί αρκετά από την αγρανάπαυση και δεν υπάρχει ανάγκη να σπείρουμε το όσπριο για να το ενισχύσουμε περισσότερο, διότι το σιτάρι θα πλαγιάσει ή σκαλιστικό – σιτάρι – όσπριο ή καλαμποκιά με φασόλια – σιτάρι – όσπριο – σκαλιστικό.

3) Τετράχρονη. Σκαλιστικό (βαμβάκι – σουσάμι – καπνός) με δυνατή λίπανση – όσπριο – σιτάρι.

Στα κηπευτικά. Οι κηπουροί δεν λαμβάνουν υπόψη τους καμία αμειψισπορά γιατί κανονίζουν την καλλιέργεια λαχανικών σύμφωνα με τις απαιτήσεις της αγοράς.

Για να δεχτεί το χωράφι την αμειψισπορά πρέπει να προετοιμαστεί. Χρειάζεται πάντοτε κάποια σειρά της δουλειάς στα οργώματα, όταν πρόκειται να ακολουθήσουμε μια αμειψισπορά. Δεν είναι καθόλου δύσκολη και προσφέρει μεγάλες υπηρεσίες στα φυτά που θα διαδεχθούν το ένα το άλλο.

Το όσπριο, όποιο και αν είναι σέρνει τις ρίζες του βαθιά. Πρέπει λοιπόν να οργώνουμε και βαθύτερα γιατί το έδαφος τρίβεται καλά, αερίζεται πολύ καλά και αφραταίνει τόσο, όσο μπορεί να ρουφήξει αρκετό νερό τον χειμώνα.

Αν ο γεωργός δεν μπορεί να κάνει όλα τα οργώματα, τα οποία είναι 3 – 4 , πρέπει χωρίς άλλο το φθινόπωρο να κάνει ένα βαθύ όργωμα. Όσο βαθύτερο είναι αυτό το όργωμα τόσο καλύτερα γιατί το αζωτολόγο ρίχνει βαθιές ρίζες και για να μπορέσει ν' αποκτήσει πολλές ρίζες και να απλώσει σε βάθος, ώστε και πιο πολύ φωσφορικό και κάλιο να πάρει, αλλά προ παντός να δημιουργηθούν περισσότερα φυμάτια που είναι πολύτιμα. Επίσης όταν το όργωμα είναι βαθύ το χωράφι κρατά περισσότερο νερό κατά τον χειμώνα.

Στα αμμώδη εδάφη δεν χρειάζονται βαθιά οργώματα γιατί είναι αλαφρά και πίνουν νερό εύκολα.²

² Εμμ. Άναση, "Η καλλιέργεια των οσπρίων", Σπύρος Σπ., Αθήνα 1963

Τα σβαρνίσματα, πάντοτε είναι απαραίτητα και συμπληρώνουν τα οργώματα, διότι σπάζουν και τρίβουν τους σβόλους, και ισοπεδώνουν το χωράφι. Επίσης σκεπάζουν τον σπόρο και μαζεύουν τα αγριόχορτα από το οργωμένο χωράφι και σπάζουν την κρούστα που δημιουργείται πάντοτε μετά τις βροχές.

Μετά τη σπορά του οσπρίου το σβαρνάρισμα πρέπει να γίνεται αμέσως για να μην φύγει ο ρώγος του χωραφιού και να έρθει σε επαφή ο σπόρος με το χώμα. Σβαρνάρισμα στα όσπρια δεν γίνεται όταν δεν υπάρχει ρώγας. Μετά την σπορά όμως κατά το φθινόπωρο και την άνοιξη, επιβάλλεται για να στρωθεί το χωράφι.

Στα όσπρια πρέπει να γίνει με κάποια επιμέλεια για να δώσει ομοιόμορφη βλάστηση και μπορούν στο θέρισμα να λειτουργήσουν θεριστικές μηχανές. Στις όψιμες σπορές πρέπει να γίνει τόσο καλά ώστε κάθε σβώλος να διαλυθεί.

Τα αργιλώδη εδάφη αν τα χρησιμοποιήσουμε για όσπρια στην ανάγκη, δεν πρέπει να σβαρνίζονται υγρά. Όσο βαθύτερο είναι το έδαφος τόσο συχνότερα πρέπει να σβαρνίζουμε. Όταν ο καιρός είναι ζεστός και ξηρός, πρέπει να σβαρνίζουμε έπειτα από το όργωμα για να μην σχηματίζονται σβώλοι και να μην φεύγει ο ρώγος.

Ανάλογα με το έδαφος οι σβάρνες που χρησιμοποιούνται πρέπει να είναι βαθύτερες ή ελαφρότερες. Σε βαθύ έδαφος απαιτείται σβάρνα δυνατή και βαριά, σε ελαφρά χώματα ελαφρότερη.

Οι ξύλινες σβάρνες είναι πολύ ελαφριές και δεν κάνουν καλής ποιότητας δουλειά ενώ οι σιδερένιες είναι καλύτερες. Υπάρχουν άλλωστε πολλοί τύποι και οι καλύτερες είναι οι οδοντωτές με αρθρώσεις.

Η έκταση που σβαρνίζεται εξαρτάται από το πλάτος και το βάρος της σβάρνας αλλά και από την κατάσταση και ποιότητα του εδάφους.

Τα σκαλίσματα χρησιμοποιούνται στα όσπρια εκείνα που καλλιεργούνται σκαλιστικά. Εν τούτοις όλα τα όσπρια πρέπει να σπέρνονται γραμμικά για να σκαλίζονται διότι τότε δίνουν μεγαλύτερη παραγωγή. Σε όλο τον κόσμο σήμερα τα όσπρια σκαλίζονται, γιατί σπέρνονται γραμμικά.

Σκοπός των σκαλισμάτων είναι να καταστρέψουμε τα ζιζάνια α οποία εξαντλούν το έδαφος. Παίρνουν τις θρεπτικές ουσίες, το νερό και έτσι το φυτό που καλλιεργούμε δεν μπορεί να αναπτυχθεί καλά, όπως θ' αναπτυσσόταν το έδαφος καθαρό από αγριόχορτα.

Δεν είναι όμως μόνο αυτός ο σκοπός των σκαλισμάτων. Το χώμα, όσο περνά ο καιρός κατακάθεται και τα τριχοειδή σωληνάκια, βρίσκουν την ευκαιρία και δημιουργούνται. Έτσι όμως ξεφεύγει το νερό που υπάρχει στο χώμα και εξατμίζεται. Με το σκάλισμα λοιπόν σπάζουμε αυτά τα σωληνάκια και έτσι μένει το νερό μέσα στη ρίζα του φυτού. Σε όλα τα φυτά είναι χρήσιμα τα σκαλίσματα και προ παντός στα δικά μας κλίματα, που είναι ξηρά και το νερό λίγο. Αλλά και στα ποτιστικά είναι ακόμη πιο απαραίτητα, γιατί αερίζουν το χώμα και το αφραταίνουν, ώστε να περιορίζεται πολύ η εξάτμιση και διατηρείται η σχετική υγρασία. Τα φυτά αναπνέουν αμέσως, ζωή ρεύουν, μεγαλώνουν.

Επίσης με τα σκαλίσματα, παραχώνουμε ελαφρά τη βάση των οσπρίων και έτσι στηρίζονται καλύτερα, ρίχνουν ρίζες πιο πολλές και αντέχουν στον αέρα.

Τα φθινοπωρινά όσπρια, δεν προφταίνουμε να τα σκαλίσουμε, γιατί πιάνουν οι βροχές. Επιφυλασσόμαστε όμως να σκαλίσουμε κατά την άνοιξη, όταν φύγει η περισσή υγρασία. Αρχίζουμε από τον Φεβρουάριο στα στραγγερά χωράφια και με στεγνό και ηλιόλουστο καιρό.

Τα σφιχτά χωράφια πρέπει να σκαλίζονται στο ρώγο τους για να θρυβεί το χώμα εύκολα. Εάν σπείρουμε χωράφια ακάθαρτα, δηλαδή μετά το πρώτο σκάλισμα φυτρώσουν και πάλι αγριόχορτα τότε κάνουμε και δεύτερο σκάλισμα κατά το Μάρτιο. Εάν εν τω μεταξύ βρέξει κάνουμε και τρίτο σκάλισμα, για να συγκρατηθεί η υγρασία, που είναι απαραίτητη για το δέσιμο του καρπού.

Στα ποτιστικά όσπρια, πρέπει να γίνεται το σκάλισμα μετά λίγες μέρες μετά το πότισμα για να σπάζουμε την κρούστα και παραχώνουμε τα φυτά.

Τα παραχώματα στα όσπρια, είναι απαραίτητα και γίνονται με τα σκαλίσματα. Με αυτά αδελφώνουν τα όσπρια, αερίζεται το χώμα και γενικά προσφέρουν τις ωφέλειες που δίνουν τα σκαλίσματα. Πρέπει όμως να γίνονται στο δεύτερο ή τρίτο σκάλισμα, το τελευταίο πάντοτε, οπότε το χώμα θα αφεθεί ήσυχο πλέον. Εάν τα χωράφια είναι ποτιστικά το παράχωμα της βάσης θα γίνεται κατά τέτοιο τρόπο ώστε να μη παρασύρονται τα χώματα του παραχώματος, όπου γίνεται το αδέρφωμα και η ανάπτυξη των ριζών.

Το νερό θα θίγει μεν το χώμα του παραχώματος, αλλά χωρίς να το σκορπά.

1.3. ΕΠΟΧΗ ΤΗΣ ΣΠΟΡΑΣ

Την εποχή της σποράς την κανονίζει το κλίμα του τόπου, η κατάσταση του εδάφους και η αντοχή που έχει η ποικιλία που θα σπαρθεί στις παγωνιές και την ξηρασία.

Τα όσπρια διακρίνονται σε φθινοπωρινά και ανοιξιάτικα. Τα φθινοπωρινά είναι τα κουκιά, τα λαθούρια, οι φακές και τα μπιζέλια, ενώ ανοιξιάτικα είναι τα ρεβίθια και τα φασόλια παντός είδους και ποικιλίας. Τα φθινοπωρινά σπέρνονται το φθινόπωρο και όσα φυσικά αντέχουν σε χαμηλές θερμοκρασίες κάτω από 0, είναι δυνατόν να καλλιεργηθούν πριν από το χειμώνα. Όσα δεν αντέχουν στις παγωνιές και τα δυνατά κρύα, σπέρνονται τα μπιζέλια και η φακή.

Κατά διαμερίσματα της χώρας έχουμε τις εξής εποχές σποράς. Στα νησιά γενικώς όλα τα όσπρια πετυχαίνουν στη φθινοπωρινή σπορά και τα φασόλια και ο αρακάς ως χλωρά. Τα κουκιά και τα μπιζέλια σπέρνονται τον Οκτώβριο ή και αργότερα, επειδή σπάνια προσβάλλονται από τις ανοιξιάτικες παγωνιές, και ωριμάζουν νωρίς, δεν υποφέρουν από την ξηρασία του καλοκαιριού, όταν μάλιστα καλλιεργούνται σε καλά χώματα. Τα ρεβίθια και η φακή που αντέχουν στην ξηρασία είναι δυνατόν να σπαρθούν και αργότερα κατά τον Δεκέμβριο – Ιανουάριο, αλλά σε χωράφια που συγκρατούν την υγρασία σπέρνοντας την άνοιξη και αρχές του καλοκαιριού.

Στη Νότια Ελλάδα και την Κρήτη, σπέρνουν όσπρια, και σιτηρά. Τα κουκιά και τα μπιζέλια τα σπέρνουν κατά το φθινόπωρο πολύ νωρίς, γιατί σ' αυτά τα μέρη δεν πέφτουν πρώιμες παγωνιές. Το ίδιο κάνουν και για τη φακή.

Στις περιφέρειες που παρατείνεται η φθινοπωρινή ξηρασία και αργεί να βρέξει, αργούν λίγο τη σπορά, γιατί αν σπείρουν και φυτρώσουν τα όσπρια, θα καταστραφούν από την ξηρασία. Αυτό όμως δεν είναι δυνατόν να προβλεφθεί. Σ' αυτή την περίπτωση, εάν το νερό που έπεσε ήταν αρκετό, ώστε να βραχεί καλά το χώμα και τα φυτά μπορέσουν ν' αντέξουν χωρίς υγρασία, τότε μπορούμε να σπείρουμε, γιατί θα ακολουθήσουν και άλλες βροχές.

Στη Βορειοανατολική Ελλάδα, είναι δυνατόν να σπαρθούν τα κουκιά και τα μπιζέλια, καταστρέφοντας όμως σε βαρύ χειμώνα από τις ανοιξιάτικες όψιμες παγωνιές, γι αυτό και σπέρνονται αργά κατά το Νοέμβριο – Δεκέμβριο.

Την άνοιξη καλλιεργούν συνήθως τα ρεβίθια και τη φακή, γιατί είναι πιο ανθεκτικό στην ξηρασία, σε χωράφια που συγκρατούν υγρασία, και τα κουκιά και τα μπιζέλια όπου φοβούνται τις όψιμες παγωνιές.

Στη Δυτική Μακεδονία, που κάνει το περισσότερο κρύο καθώς και στις ορεινές περιοχές των άλλων περιφερειών, όλα τα όσπρια καλλιεργούνται ως ανοιξιάτικα.

Η αντοχή στην ξηρασία επιδρά πολύ στην εκλογή της σποράς. Αν καταλάβει ο αγρότης ότι θα επικρατήσει ξηρασία, τότε πρέπει να σπείρει πιο πρώιμα. Τα φασόλια είναι πολύ ευαίσθητα στην ξηρασία, γιατί εμποδίζει το δέσιμο του άνθους και την ανάπτυξη των σπόρων. Σε τέτοιες περιφέρειες, είναι προτιμότερο να σπέρνονται αργά, για να ωριμάζουν στις αρχές του φθινοπώρου, που η ατμόσφαιρα γίνεται δροσερότερη.

Σε παραλιακά μέρη, με αρκετές βροχές κατά το χειμώνα, αλλά με υγρή ατμόσφαιρα κατά το καλοκαίρι, τα ξερά φασόλια, προτιμότερο είναι να σπέρνονται πρώιμα.

Η εποχή της σποράς εξαρτάται ακόμη και από την πρωιμότητα της ποικιλίας, υπάρχουν ποικιλίες που ωριμάζουν σε 70 μέρες και άλλες σε 120. Τα βορικά αργιλώδη εδάφη δεν είναι κατάλληλα για τα όσπρια, συνεπώς δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται γιατί είναι επικίνδυνα, λασπώνουν εύκολα και ξηραίνονται εύκολα.³

1.4. ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΙ ΣΠΟΡΑΣ

Όλοι ξέρουμε, ότι όσο σπόρο θα σπείρουμε ποτέ δεν θα φυτρώσει γιατί υπάρχουν πολλές αιτίες, μερικός σπόρος θα είναι λισβός και δεν θα φυτρώσει, και άλλοι θα φαγωθούν από πουλιά και έντομα. Μερικοί σπόροι θα πέσουν βαθιά και θα σαπίσουν ή θα φυτρώσουν αλλά δεν θα έχουν τη δύναμη, να βγουν στην επιφάνεια, για τους λόγους αυτούς πρέπει πάντοτε να προσθέτουμε λίγο περισσότερο σπόρο.

³ Passim,Κ.Δαλιάνη, "Ψυχανθή για σανό και καρπό", Α.Σταμούλης, Αθήνα – Πειραιάς 1993.

Η ποσότητα του σπόρου, εξαρτάται από την ποικιλία, το είδος και την κατάσταση του χωραφιού και από την εποχή και τον τρόπο της σποράς. Εάν ο σπόρος έχει μεγάλη βλαστική ικανότητα, θα ρίξουμε λιγότερο. Όταν το χωράφι μας το οργώνουμε καλά, το λιπάνουμε, το βοτανίζουμε συχνά, τότε ρίχνουμε λιγότερο σπόρο. Όταν είναι βαρικό, το έδαφος δεν δύναται να δουλευτεί καλά και όταν βγάζει χόρτα πολλά, γιατί ένα μέρος του σπόρου θα σαπίσει και άλλο θα καταστραφεί.

Όταν σπέρνουμε πρώιμα και βρισκόμαστε σε κλίμα μαλακό, ρίχνουμε λιγότερο σπόρο και αντίθετα, όταν σπέρνουμε όψιμα σε κλίμα ανάποδο με κρύο και παγωνιές, ρίχνουμε περισσότερο.

Δυστυχώς στα πεταχτά σπέρνονται τα περισσότερα όσπρια και κυρίως τα κουκιά, οι φακές και τα λαθούρια και σκεπάζονται με το αλέτρι. Αλλά το σιδερένιο αλέτρι, που χρησιμοποιούν όλοι ανεξαιρέτως, πάντοτε σκεπάζει το όσπριο βαθιά, γι' αυτό και χρειάζεται προσοχή ώστε το σκέπασμα να γίνεται ελαφρό. Στην ανάγκη παίρνουμε και μια σβάρνα τους ψιλούς σπόρους ώστε να σκεπασθούν πιο καλά.

Αυτός ο τρόπος στα πεταχτά, πρέπει να καταργηθεί, είναι μεγάλος αναχρονισμός και έχει πολλά ελαττώματα. Οι σπόροι πέφτουν ανακατεμένοι πότε κοντά και πότε αραιά, δεν σκεπάζονται στο ίδιο βάθος και όσοι σπόροι πέφτουν πολύ βαθιά ή στην επιφάνεια είναι χαμένοι.

Αυτά τα μειονεκτήματα τα ξέρουν οι γεωργοί και νομίζουν ότι, όταν σπείρουν περισσότερο σπόρο, τα εξουδετερώνουν, δεν αντιλαμβάνονται όμως, ότι σπαταλούν το σπόρο.

Η πυκνή σπορά δεν δίνει ποτέ μεγάλη απόδοση. Η παραγωγή γίνεται κατώτερης ποιότητας διότι δεν κυκλοφορεί ο αέρας κανονικά, δεν βρίσκουν τα φυτά ανάλογες τροφές, κινδυνεύουν να αρρωστήσουν και αρκετοί σπόροι είναι ζούφιοι.

Ο καλύτερος τρόπος είναι ο γραμμικός – σχολαστικός, διότι παρουσιάζει τα εξής πλεονεκτήματα.

1. Γίνεται οικονομία σπόρου 20 – 30%. Εάν το σπορικό είναι βελτιωμένο και καλύτερο, έχει μεγάλη σημασία, γιατί στοιχίζει ακριβότερο.

2. Ο σπόρος μοιράζεται κανονικά στο χωράφι.

3. Το βάθος όλων των σπόρων είναι ομοιόμορφο και όσο θα το κανονίσουμε εμείς.

4. Μπορούμε να βοτανίσουμε εύκολα και το σκάλισμα γίνεται ακόμη ευκολότερα, είτε με το χέρι, είτε με το ιπποσκαλιστήριο, είτε και με μηχανικό σκαλιστήριο.

5. Ο ήλιος και ο αέρας κυκλοφορούν εύκολα και παντού, οπότε ωφελούνται τα φυτά, δυναμώνουν και οι αρρώστιες δεν βρίσκουν έδαφος να κυκλοφορήσουν και αντέχουν στο πλάγιασμα.

Όλα αυτά τα πλεονεκτήματα, δεν μπορεί παρά να δώσουν απόδοση σταθερότερη και μεγαλύτερη και όταν κάνουμε την κανονική λίπανση και χρησιμοποιήσουμε βελτιωμένο σπόρο, τότε η επιτυχία τους είναι εξασφαλισμένη. Τη γραμμική σπορά μπορούμε να την κάνουμε με διάφορους τρόπους.

1) Με το χέρι.

Είναι ο απλούστερος, γιατί στο όργωμα σποράς ακολουθεί το αλέτρι ένας εργάτης και στο φρύδι του αυλακιού ρίχνει τον σπόρο κατά μικρές αποστάσεις. Κάθε δεύτερη αυλακιά είναι καλό να ρίχνουμε τον σπόρο. Σκεπάζεται δε ο σπόρος με το χώμα της επόμενης αυλακιάς. Διαστήματα μεταξύ των γραμμών αφήνουμε 40 πόντους. Αποστάσεις μεταξύ των σπόρων 5 – 10 πόντους ανάλογα με το μέγεθος του σπόρου. Δηλαδή όπως ακριβώς σπέρνουμε το σκαλιστικό σιτάρι. Προσέχουμε οι αυλακίες να είναι ολόσιες.

Για πολύ μικρές καλλιέργειες και κηπευτικές, αν δεν χρησιμοποιήσουμε βραγίες σέρνουμε γραμμές με ένα γραμμοχαράκτη. Οι αυλακίες δεν χρειάζεται να 'ναι βαθιές. Έπειτα σκεπάζουμε με μια τσουγκράνα.

Εάν τα χωράφια μας είναι δυνατά σε μεγαλύτερη φυσικά καλλιέργεια και μέσα στο χωράφι, τότε κάνουμε τις γραμμές αραιότερα, αλλά και σπέρνουμε αραιότερα, γιατί τα φυτά θα πάρουν μεγάλη ανάπτυξη.

Εάν τα χωράφια μας είναι φτωχά σπέρνουμε πυκνότερα.

2) Με μηχανήματα.

Για μικρές εκτάσεις έχουμε μικρές σπαρτικές μηχανές του χεριού. Πρέπει πρώτα να σβαρνίσουμε το έδαφος. Αυτές οι μηχανούλες του Βόλφ όπως ονομάζονται, συνδέονται στο πίσω μέρος με ένα κύλινδρο, που σκεπάζει το σπόρο και ισοπεδώνει το χωράφι.

Το χωράφι όμως πρέπει να 'ναι καλοδουλεμένο και αφράτο για να εργάζεται κανονικά η μηχανούλα, για να μη σκαμπανεβάζει, οπότε άλλος

σπόρος θα πέσει ρηχά και άλλος βαθιά. Πρέπει όλοι να 'ναι στο ίδιο βάθος. Αυτό το βάθος, το κανονίζουμε ανάλογα με την υγρασία του χωραφιού από 3 – 8 πόντους.

Την σπαρτική μηχανή, μπορεί να την αντικαταστήσει η σπαρτική του βαμβακιού. Υπάρχουν όμως και ειδικές σπαρτικές για όσπρια. Επίσης μπορεί να την αντικαταστήσει ένα απλό ιπποσκαλιστήριο. Σε κάθε δρόμο του ανοίγονται σύγχρονα 3 – 5 αυλακιές όσοι είναι οι αυλακωτήρες που έχουμε τοποθετήσει στο εργαλείο – στις αποστάσεις που θέλουμε. Το σκέπασμα του σπόρου γίνεται κατόπιν με σβάρνα, που συνήθως δένεται πίσω από το ιπποσκαλιστήριο και ακολουθεί και σε τέτοια απόσταση που να μην εμποδίζει τη σπορά. Τον σπόρο μέσα στην αυλακιά τον ρίχνει μια γυναίκα.

Σε πολύ μεγαλύτερα χωράφια από 10 στρέμματα μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε και σπαρτικές μηχανές μικρές ή μεγάλες.

Με τη σπαρτική μηχανή φυσικά η δουλειά γίνεται με επιμέλεια και ακρίβεια. Δεν πέφτει πολύς σπόρος, ούτε και λίγος. Κανονίζεται πολύ καλά το βάθος που θα πέσει ο σπόρος και σκεπάζεται ομοιόμορφα από τις ίδιες τις μηχανές. Ο σπόρος δεν παρασύρεται από τον αέρα όπως γίνεται με το χέρι και οι αποστάσεις είναι σταθερές.

Οι μεγάλες όμως αυτές σπαρτικές μηχανές, απαιτούν κάμπους και όχι πλαγιές και στενές πεζούλες και χωράφια πολύ καλοδουλεμένα επίπεδα και καθαρά, χωρίς πέτρες και χόρτα,. Απαιτούν καλή κατεργασία του εδάφους πριν της σποράς, ένα βαθύ όργωμα, σβάρνισμα κατόπιν να ισοπεδωθεί καλά το χώμα και η δουλειά της σποράς μετά το όργωμα και σβάρνισμα, πρέπει να γίνει αμέσως για να μην επιτραπεί να αναπτυχθούν αγριόχορτα.

Τέτοιες καλές μηχανές, είναι αυτές με κύλινδρο με ραβδώσεις, που παίρνει και ρίχνει ορισμένη και σταθερή ποσότητα σπόρου. Έχουν επίσης ρυθμιστές που εύκολα τους μεταχειριζόμαστε για τις αποστάσεις των γραμμών και για το βάθος της σποράς. Όταν τέτοια μηχανή έχει πλάτος ένα μέτρο, σπέρνει 15 στρέμματα την ημέρα και την τραβά ένα άλογο. Όταν το πλάτος της είναι 2,5 μέτρα, τότε χρειάζεται τρία άλογα, αλλά σπέρνει 50 – 60 στρέμματα. Αν χρησιμοποιήσουμε τρακτέρ, τότε σπέρνουμε και 100.

Σπορά σε τούφες.

Είναι εύκολος τρόπος, διότι αφού σβαρνίσουμε το χωράφι, ανοίγουμε λακκάκια κατά αποστάσεις και αφήνουμε μέσα σ' αυτό 2 – 8 σπόρους τους

οποίους σκεπάζουμε με το τσαπί. Μ' αυτό άλλωστε ανοίγουμε και τα λακκάκια. Το καλύτερο είναι οι τούφες να γίνονται γραμμικές. Γίνεται και με σπαρτική μικρή μηχανή, την οποία ρυθμίζουμε ανάλογα. Έτσι επισπεύδουμε τη σπορά και έχουμε το ίδιο βάθος.

Το φύτεμα σε τούφες διευκολύνει τη λίπανση και τα σκαλίσματα γιατί λιγοστεύει η δουλειά.

1.5.ΦΡΟΝΤΙΔΕΣ ΜΕΤΑ ΤΗ ΣΠΟΡΑ

Παραπάνω αναφέραμε ότι πρέπει να παύσει η σπορά στα πεταχτά, γιατί είναι αναχρονισμός και βλάπτει την απόδοση. Ακόμη όμως δεν έχουν συμμορφωθεί οι γεωργοί μας, το θεωρούν κακό αναγκαίο. Έστω όμως σπείραμε τα όσπριά μας στα πεταχτά, δεν νομίζετε το σπαρμένο δεν πρέπει να αφεθεί στη τύχη τους; γιατί σε άλλα όσπρια έρχεται ο χειμώνας που θα φέρει βροχές και σε άλλα η άνοιξη που θα φέρει τη ξηρασία.

Στην πρώτη περίπτωση, πρέπει να διώξουμε τα περισσευούμενα νερά από το χωράφι, γιατί απλούστατα θα πνίξουν τα όσπρια. Αν αυτά τα νερά μείνουν θα κιτρινίσουν, γιατί θα εκτοπισθεί ο αέρας από το χώμα, και θα αρρωστήσουν. Για να διώξουμε τα νερά δημιουργούμε αυλακιές με το αλέτρι κάπως βαθιές. Θα τις επισκεπτόμαστε τακτικά για να τις καθαρίζουμε και να τις διορθώνουμε. Συμβαίνει κάποτε μετά από βροχή και κατόπιν αέρα, να ξεραθεί στην επιφάνεια το χώμα και να αργήσουν να φυτρώσουν οι σπόροι. Πρέπει να σπάσουμε την κρούστα ή με σβάρνα ελαφριά με κοντά δόντια ή και με τσουγκράνα.

Έχουμε όμως και τον μπελά των αγριόχορτων, είναι ο φοβερότερος εχθρός γιατί τραβούν τις θρεπτικές ουσίες, χρειάζεται λοιπόν βοτάνισμα με το χέρι ή το σκαλιστήρα. Και αυτό γιατί πιάνουν τον τόπο και αν τα αφήσουμε θα πνίξουν τα όσπρια και προ παντός στα σπαρμένα με πεταχτό τρόπο όσπρια, όπως είναι οι φακές, τα ρεβίθια, τα μπιζέλια. Τα αγριόχορτα τραβούν από το χωράφι και εις βάρος του οσπρίου αρκετές θρεπτικές ουσίες και την υγρασία. Τα σκιάζουν και οι αχτίδες του ήλιου δεν φθάνουν ως τη βάση των οσπρίων και έτσι τα στελέχη γίνονται τρυφερά και πλαγιάζουν, οπότε βρίσκουν ευκαιρία οι σκωριάσεις και τα προσβάλλουν. Διότι ελαττώνουν την ποιότητα του καρπού και μάλιστα εκείνου που προορίζεται για σποροπαραγωγή.

Έτσι αυξάνουν τα καλλιεργητικά έξοδα, γιατί αναγκαζόμαστε να ξοδέψουμε χρήμα και χρόνο για το ξεπάτωμα, αλλά και να καθαρίσουμε τον σπόρο μετά τη συγκομιδή από τους άγριους σπόρους.

Η ζημιά που προκαλούν φτάνει πολλές φορές και σε 30% και σε 50% υπάρχουν και αρκετά είδη αγριόχορτων. Τα αγριόχορτα που πολλαπλασιάζονται με τους σπόρους είναι η παπαρούνα, η μαργαρίτα, το χαμομήλι, οι γαλατσίδες. Αν τα αφήσουμε ανενόχλητα, σποριάζουν και σκορπούν στο χωράφι πάρα πολλούς σπόρους, που είναι αρκετά ανθεκτικοί στην ξηρασία και την υγρασία, στο κρύο και τη ζέστη ακόμη και αν παραχωθούν βαθιά στο χώμα. Η βλαστική τους ικανότητα βαστά και 10 χρόνια. Αυτά όλα τα αγριόχορτα, πρέπει να λείψουν από τη μέση και υπάρχουν αρκετοί τρόποι.

Αν χρησιμοποιήσουμε κατάλληλη αμειψισπορά, όταν μετά το σκάλισμα σπείρουμε όσπριο, το χωράφι είναι κάπως καθαρό. Επειδή κάθε όσπριο να είναι σκαλιστικό, τότε έχουμε την ευκαιρία να τα εξοντώσουμε. Όταν κάνουμε καλλιεργημένη αγρανάπαυση, επειδή αναγκάζει τους σπόρους των αγριόχορτων να φυτρώσουν, κατόπιν καταστρέφονται με το δεύτερο όργωμα και προ της σποράς οσπρίων.

Εάν τα χωράφια μας είναι βαρικά και νεροκρατούν, τότε με αυλάκια μπορούμε να κάνουμε αποστράγγιση για να αναπνεύσουν τα όσπρια. Με τη λίπανση μπορούμε να πνίξουμε τα ζιζάνια. Όταν χρησιμοποιούμε κοπριές τελείως χωνεμένες παρουσιάζονται λιγιστά ζιζάνια. Με τη τοπική μάλισα λίπανση, περιορίζουμε πολύ τη δυνατότητα να ληστεύουν τα αγριόχορτα το λίπασμα, που προορίζεται για τα φυτά. Επίσης με το βοτάνισμα όταν γίνεται με προσοχή τα καταστρέφουμε.

Το βοτάνισμα πρέπει να το κάνουμε, όταν το χωράφι είναι στεγνό, γιατί εάν έχει υγρασία και λασπώσει κάνουμε ζημιά με τα πατήματα.

Τα βοτανίσματα έχουν έξοδα αλλά η ωφέλεια που θα προκύψει είναι τόσο μεγάλη ώστε να καλύπτονται τα έξοδα.

Με τα σκαλίσματα είναι ο καλός τρόπος. Γιατί φεύγουν από την μέση και τα βαθύρριζα και μάλισα, όταν γίνονται με το χέρι και το τσαπί. Η καταστροφή των αγριόχορτων, πρέπει να γίνεται πάντοτε, αλλά πολύ περισσότερο σε βροχερές χρονιές, οπότε πολλαπλασιάζονται.

1.6. ΣΥΓΚΟΜΙΔΗ

Τα όσπρια συγκομίζονται ως χλωρά και ξηρά.

Στα χλωρά γίνεται πολύ μεγάλη κατανάλωση από φασόλια, κουκιά και μπιζέλια είναι φυσικό αυτές οι καλλιέργειες για χλωρά όσπρια να καλλιεργούνται με κάθε επιμέλεια. Τα σκαλίσματα και τα ποτίσματα είναι άφθονα και η παραγωγή καλή.

Το μάζωμα των χλωρών, γίνεται σε πολλά χέρια τμηματικά, γιατί το δέσιμο και το μεγάλωμα των λουβιών δεν γίνεται συγχρόνως την ίδια εποχή για όλα, αλλά γίνεται προοδευτικά.

Το μάζεμα πρέπει να γίνεται το πρωί για να είναι τα όσπρια δροσερά και να μην εκθέτονται στον ήλιο, ούτε να ραντίζονται με νερό. Τα όσπρια που θέλουμε να γίνουν ξηρά, δεν πρέπει να ξεπατώνονται αλλά να θερίζονται, οι ρίζες των φυτών να μένουν μέσα στο χωράφι, γιατί όταν ξεπατωθούν χάνουν το άζωτο που βρίσκεται μέσα τους. Το ξερίζωμα είναι κακή συνήθεια και ζημιώνει τον παραγωγό.

Στην Ευρώπη και Αμερική οι θεριστικές μηχανές εφοδιάζονται με εξαρτήματα, που μπορούν να θερίζουν και τα όσπρια. Στα αλώνια τα δεμάτια μένουν μερικές μέρες έως ότου ξεραθούν καλά κατόπιν αλωνίζονται. Η αποξήρανση των δεματίων καλύτερα είναι να γίνεται υπό σκιά, γιατί τότε δεν σταφιδιάζουν ούτε χάνουν βάρος. Το αλώνισμα μπορεί να γίνει με αλωνιστική – λιχνιστική μηχανή που κάνει τέλεια δουλειά ενώ συγχρόνως καθορίζει τον καρπό από ξένες ύλες και τον χωρίζει κατά μεγέθη.

Οι χειρονακτικές έχουν απόδοση 800 κιλά καρπό την ώρα και οι μηχανοκίνητες 1700 – 2500 κιλά. Και οι κοινές αλωνιστικές κάνουν καλή δουλειά όταν όμως αλλαχθούν μερικά εξαρτήματα όπως τύμπανα και κόσκινα.

Και θεριζοαλωνιστικές μηχανές υπάρχουν (κομπίνες) για τα όσπρια εφοδιασμένες με κατάλληλα εξαρτήματα και επί πλέον κάνουν και το σάκιασμα.

Όσον αφορά την συγκαλλιέργεια το σιτηρά και το ψυχανθές σπέρνονται συγχρόνως στο ίδιο χωράφι. Αν η σπορά γίνεται με μηχανή ανακατεύονται και τα δύο σπόρια μαζί, το ίδιο κάνουμε και με το χέρι. Οι ποικιλίες που διαλέγονται πρέπει να ωριμάζουν μαζί και με μικρή διαφορά. επίσης ο θερισμός και ο αλωνισμός γίνονται μαζί. Από τα ψυχανθή κατάλληλα

για συγκαλλιέργεια είναι ο βίκος, το ραβί και το λαθούρι. Σε μερικά μέρη συνηθίζουν και τις φακές.

Η αναλογία σιτηρού και όσπριου πρέπει να είναι 50% αυτό είναι το σωστό. Πολλές φορές όμως δεν κρατούν την αναλογία. Έσπερναν κάποτε 12 κιλά σιτάρι και τώρα σπέρνουν 10 κιλά σάρι και 10 κιλά ρόβη ή άλλα ψυχανθές.

Το βίκο μπορούμε να τον σπείρουμε μονάχα σ δροσερά χωράφια, όταν τα σιτηρά και το ψυχανθές θα χρησιμοποιηθεί για σανός. Η συγκαλλιέργεια αυτή παρουσιάζει περισσότερο ενδιαφέρον (σιτάρι – βρώμη) γιατί είναι δυνατόν να σπέρνουμε τα δύο σπορικά κάθε χρόνο στο ίδιο χωράφι, ενισχύεται δηλαδή η γονιμότητα του χωραφιού. Τέλος, η συγκαλλιέργεια συνιστάται όταν τα χωράφια είναι πλούσια και όταν τα λιπαίνουμε.

1.7. ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ

Τα φασόλια δεν αποθηκεύονται όπως πρέπει στον τόπο παραγωγής, άλλωστε δεν μένουν, γιατί αμέσως πωλούνται στο εμπόριο. Όσα μένουν και αποθηκεύονται π.χ. στη Μακεδονία θα είναι γεμάτα από βράχους και μουχλιασμένα, μόνο στο εμπόριο συντηρούνται α φασόλια. Τα άλλα όσπρια φακές, μπιζέλια εκτός της φάβας παθαίνουν και αυτά ζημιά στις αποθήκες και όταν παλιώσουν και στις αποθήκες του εμπόρου τότε πωλούνται ως κτηνοτροφή. Τώρα όμως έμαθαν οι γεωργοί να συντηρούν το σπορικό με διάφορα εντομοκτόνα φάρμακα και προ παντός με διθειούχο άνθρακα και αυτό γιατί παθαίνουν μεγάλες πανωλεθρίες στη σπορά.

Το όσπριο μέσα στην αποθήκη θέλει μεγάλη προσοχή γιατί αλλιώς θα καταστραφεί. Για να αποθηκευθούν τα όσπρια στην αποθήκη πρέπει να είναι ξηρά να μην έχουν υγρασία περισσότερο από 12% και να είναι καθαρά χωρίς σκόνες και σκουπίδια.

Να έχουν ξεραθεί στο αλώνι εντελώς και να έχουν λιχνισθεί και κοσκινιστεί χωρίς ξένους σπόρους. Η αποθήκη στην οποία θα αποθηκευθούν τα όσπρια πρέπει να συγκεντρώνει ορισμένα προσόντα. Όταν βέβαια πρόκειται να μείνουν λίγες μέρες στο χωρικό σπίτι τότε είναι δυνατόν να σακκιαστούν και να τοποθετηθούν σε ένα δωμάτιο, ώσπου να πουληθούν.

Εάν μείνουν περισσότερο από 1 – 2 μήνες τότε η αποθήκη πρέπει να είναι πολύ κατάλληλη για να μη πάθουμε ζημιές ανεπανόρθωτες. Η αποθήκη αυτή θα πρέπει να είναι από τσιμέντο και το πάτωμα της επίσης από τσιμέντο και όχι σανίδα. Στη συνέχεια θα καθαρισθεί και θα ασπριστεί καλά, μέσα μάλιστα στο ασβεστόγαλα προσθέτουμε και 5% γαλαζόπετρα.

Θα πρέπει να υπάρχουν παράθυρα με σύρμα διχτυωτό ώστε να αερίζεται καλά. Η πόρτα επίσης θα πρέπει να έχει εφοδιασθεί με πυκνό συρματόπλεγμα, ώστε όταν την κλείνουμε να μπορούμε να την απολυμάνουμε⁴

Όταν η αποθήκη είναι έτοιμη ρίχνουμε τα φασόλια σε σωρό το πολύ 80 πόντων ύψους. Δεν θα υπάρχει καθόλου υγρασία. Εάν πρόκειται τα όσπρια να χρησιμοποιηθούν ως σπορικά τότε χρειάζεται να τα σωριάσουμε σε ύψος 40 – 50 πόντους.

Μέσα στην αποθήκη πρέπει να παρακολουθούμε την θερμοκρασία και την υγρασία με θερμομέτρο και υγρόμετρο. Η θερμοκρασία δεν πρέπει να ξεπερνά τους 23 βαθμούς.

Όταν η θερμοκρασία είναι μικρότερη από 19 – 20 βαθμούς και ο σπόρος έχει υγρασία μικρότερη από 9% τα έντομα δεν μπορούν να πολλαπλασιασθούν εύκολα. Αν αντιληφθούμε ότι η θερμοκρασία αυξάνει κατά 3 – 4 βαθμούς μέσα σε μια εβδομάδα, πρέπει να ανησυχήσουμε και να εξετάσουμε μήπως άρχισαν τα έντομα να προσβάλλουν τα όσπρια.

Εάν δούμε μέσα στην αποθήκη να πετούν σκαθάρια, πεταλούδες είναι φανερό πως άρχισε η προσβολή και πρέπει να λάβουμε τα μέτρα μας. Όταν τα εξετάσουμε καλά θα αντιληφθούμε σπόρους φαγωμένους. Τότε πρέπει αμέσως να απολυμάνουμε τα όσπρια.

⁴ Passim, Εμμ. Άναση, "Η καλλιέργεια των οσπρίων" Σπύρου Σπ., Αθήνα 1963

ΚΕΦ. 2: ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ – ΛΙΠΑΣΜΑΤΑ – ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΙ

2.1 ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ

Η εποχή του σκληρού μόχθου και των ζωηλατών αγροτικών εργαλείων έχει περάσει για όλους σχεδόν τους αγρότες. Στις βιομηχανοποιημένες χώρες, η αγροτική παραγωγή έχει γίνει μια υψηλά μηχανοποιημένη επιστήμη. Όμως ακόμα και σήμερα πολλοί αγρότες, συνηθισμένοι να δουλεύουν τη γη με τα χέρια τους, συνήθως αντιδρούσαν στη μηχανοποίηση. Ο αγροτικός εξοπλισμός δεν είχε εκσυγχρονιστεί ως τα μισά του 19^{ου} αιώνα – 50 ολόκληρα χρόνια αφού η Βιομηχανική Επανάσταση άλλαξε ριζικά την τεχνική της παραγωγή.

Τα αγροτικά μηχανήματα διαδίδονται καθώς η τεχνολογία βελτιωνόταν και η αγροκαλλιέργεια δεν ήταν πια μια απασχόληση με σκοπό την αυτάρκεια αλλά μια μαζική εμπορικά προσανατολισμένη επιχείρηση.

Με τη χρήση μηχανών, μια μικρή ομάδα ανθρώπων μπορούσε να οργώσει και να μαζέψει τους καρπούς χιλιάδων στρεμμάτων. Ενώ πρώτα χρειάζονταν πολλοί άντρες και γυναίκες για να ξεβοτανίσουν και να λιπάνουν τη γη, ένας μόνος πιλότος με ένα μικρό αεροπλάνο μπορούσε να ψεκάξει με παρασιτοκτόνο και λιπάσματα τεράστιες εκτάσεις. Δύο ή τρεις άνθρωποι στο τιμόνι θεριζοαλωνιστικών μηχανών μπορούσαν να θερίσουν μια έκταση σε λίγες μέρες, εκεί ου παλιότερα εκατοντάδες εργάτες κόπιαζαν για πολύ περισσότερο καιρό.

Επιπρόσθετα, η αντικατάσταση των αγροτικών ζώων με μηχανές μετέβαλε εντυπωσιακά την έκταση γης την απαιτούμενη για καλλιέργεια. Πριν από τον Α΄ παγκόσμιο πόλεμο 328 εκατομμύρια από τα 13.986 καλλιεργήσιμων στρεμμάτων στις ΗΠΑ χρησιμεύουν για την προμήθεια τροφής για τα άλογα και τα μουλάρια που έσερναν τα άροτρα και μετέφεραν τη σοδειά. Ακόμη σχεδόν το 1/10 των εργατών που απασχολούνταν στα αγροκτήματα φρόντιζαν αυτά τα άλογα και τα μουλάρια. Η μείωση αυτών των ζώων περιέκοψε δραματικά τον αριθμό ανθρώπων και την έκταση γης που απαιτούσε η γεωργία, που την ίδια ώρα άλλες τεχνικές έκαναν πιο παραγωγική και λιγότερο κοπιαστική την καλλιέργεια των υπόλοιπων εκτάσεων.

Έχουν επινοηθεί επίσης μηχανές για τη μηχανική συλλογή καρπών, η οποία φαινόταν αδιανόητη χωρίς χειρωνακτική εργασία. Το σιτάρι θερίζεται με θεριζοαλωνιστική μηχανή, ένα περίπλοκο όχημα σαν τρακτέρ, που θερίζει, αλωνίζει και διαχωρίζει τον καρπό. Παρόμοια μηχανήματα χρησιμοποιούνται για τα μπιζέλια και τα φασόλια, μπορούν να μαζέψουν σχεδόν μισό τόνο μπιζέλια πριν χρειαστεί να τα αδειάσουν για να συνεχίσουν.

Ο αυτοπρωθούμενος εξοπλισμός κάθε είδους γίνεται ολοένα και πιο δημοφιλής στους αγρότες. Επιτρέπει καλύτερο χειρισμό, μεγαλύτερες ταχύτητες και μικρότερο κόστος καυσίμων. Τώρα η χειρωνακτική εργασία έχει περιοριστεί, καθώς οι ελκυστήρες και τα μηχανήματα χρησιμοποιούνται για όλες τις λειτουργίες. Όλο και περισσότερο εξελίσσονται οι αγροτικές μηχανές που μπορούν να κάνουν πολλά πράγματα συγχρόνως.

Τα αγροτικά μηχανήματα έχουν εξελιχθεί πολύ από τους ξύλινους πασσάλους που έλκονται από τον άνθρωπο και "όργωναν" τα χωράφια εδώ και περισσότερα από 8000 χρόνια

Ένας σύγχρονος αγρότης κάνει πολύ λίγη χειρωνακτική εργασία. Πρέπει να είναι δεξιότηνης των μηχανημάτων, ο πιο σύγχρονος γεωργικός εξοπλισμός έχει τεράστια ιπποδύναμη.

Για παράδειγμα μόλις 30 χρόνια πριν, μηχανές ελκυστήρων 30 ίππων θεωρούνται θαύματα, οι σημερινοί ελκυστήρες μπορεί να είναι 300 και πλέον ίππων. Οι σύγχρονες αγροτικές μηχανές έχουν πολύπλοκο υδραυλικό σύστημα, που εξοικονομεί ενέργεια και παρέχει καλύτερο έλεγχο.

Πολλές μηχανές είναι αυτοκινούμενες και μπορούν να προσαρμοστούν για μέγιστη αποδοτικότητα. Οδηγίες στην καμπίνα εξηγούν στον οδηγό τα πάντα, από την ταχύτητα της μηχανής μέχρι την κατανάλωση βενζίνης και την ακριβή ποσότητα σπόρων που φυτεύονται στο χωράφι.

Τα αγροτικά μηχανήματα κατατάσσονται σε τέσσερις βασικές ομάδες

1. Ενεργειακές μονάδες ή ελκυστήρες
2. Μηχανές προετοιμασίας ή οργώματος
3. Φυτευτικές μηχανές
4. Θεριστικές μηχανές

Στην επόμενη παράγραφο αναφέρονται αναλυτικά τα μηχανήματα που χρησιμοποιούνται από τον γεωργό.

2.2. ΓΕΩΡΓΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ

A) Ενεργειακές μονάδες ή ελκυστήρες: οι ελκυστήρες είναι τα πιο χρήσιμα αγροτικά μηχανήματα για όλους τους σκοπούς βενζινοκίνητα ή πετρελαιοκίνητα, ενεργούν σαν ενεργειακές μονάδες και ελκτικές συσκευές για τον πιο εξειδικευμένο εποχιακό εξοπλισμό, όπως άροτρα και φυτευτικές μηχανές. Ο βασικός ελκυστήρας έχει αρκετό μέσα να παρέχει ενέργεια στα εργαλεία που είναι συνδεδεμένα σε αυτόν. Η ράβδος έλξης είναι η συσκευή στο πίσω μέρος του σκελετού του ελκυστήρα, στην οποία συνδέονται μηχανές όπως τα άροτρα και οι σβάρνες. Η υδραυλική αντλία παρέχει ενέργεια για την ανύψωση και το κατέβασμα συνδεδεμένου εξοπλισμού, κάνοντας δυνατό το αυτόματο ρύθμιση ύψους και γωνίας στις σβάρνες, στα άροτρα και σε άλλα εργαλεία. Με αυτόν τον τρόπο, για παράδειγμα, οι αγρότες μπορούν να κανονίσουν το βάθος που θέλουν να οργωθεί η γη. Η ισχύς εκκίνησης παρέχει ενέργεια για μηχανές που είτε είναι τοποθετημένες πάνω στον ελκυστήρα είτε έλκονται από αυτόν. Παρέχει ισχύ στα κινητά μέρη θεριστικών μηχανών και αντλιών ψεκασμού. Υπάρχουν δύο βασικοί τύποι ελκυστήρων: ο ελκυστήρας με τροχούς και ο ερπυστριοφόρος ελκυστήρας. Σήμερα, το 97% όλων των χρησιμοποιούμενων γεωργικών ελκυστικών είναι τροχοφόροι. Χρησιμοποιούνται αρχικά για προετοιμασία φυτωρίου, καλλιέργεια και έλξη άλλων μηχανών.

Οι ερπυστριοφόροι ελκυστήρες χρησιμοποιούνται για βαριές εργασίες, όπως ο καθαρισμός της γης, ή όπου το έδαφος είναι εξαιρετικά ανώμαλο ή μαλακό. Έχουν ερπύστριες που θυμίζουν σιδηροτροχιές με ιμάντες μεταφοράς σε μια ατέρμονη αλυσίδα, όπως στρατιωτικά τάγκς. Πολλοί σύγχρονοι ελκυστήρες έχουν κλειστές καμπίνες, όπως τα φορτηγά. Είναι ηχομονωμένες και προστατεύονται από τους κραδασμούς. Οι αγρότες αντιμετωπίζουν έτσι ευκολότερα τον θυελλώδη καιρό και τους κραδασμούς.

B) Μηχανήματα προετοιμασίας της Γης: Τα όσπρια οι σβάρνες και οι καλλιεργητικές μηχανές είναι οι βασικές μηχανές για την προετοιμασία της γης πριν από το φύτεμα. Κάνουν τη γη όσο το δυνατό πιο φιλόξενη για να μεγαλώσουν, ανακατεύοντας και αφήνοντας χαλαρό το έδαφος και ξεριζώνοντας τα ζιζάνια. Το σκάλισμα του εδάφους δεν διευκολύνει μόνο τα φυτά να ριζώσουν αλλά συντελεί και στην καλύτερη κυκλοφορία του αέρα και

του νερού μέσα στο έδαφος. Το άροτρο είναι ένα βασικό εργαλείο οργώματος, σπάζει το πάνω έδαφος σε βάθος 15 – 20 εκ. Τα άροτρα που συνήθως έλκονται ή παίρνουν ενέργεια από ελκυστήρες σπάζουν το έδαφος κόβοντας, σπρώχνοντας, ανυψώνοντας και ανατρέποντάς το. Ένα άροτρο ελκυστήρα έχει 1 – 10 αυλακωτήρες, οι οποίοι λέγονται αλετροπόδια και είναι συνδεδεμένοι στο σκελετό. Τα αλετροπόδια αυτά έχουν ποικίλα σχήματα και κοφτερές άκρες ανάλογα με το είδος της όργωσης και τον τύπο του εδάφους. Το πιο κοινό αλετροπόδι για αρχικό ή βαθύ όργωμα είναι ο αναστρεπτήρας. Διακόπτει και ανατρέπει το αυλάκι, θάβοντας τα επιφανειακά απομεινάρια καθώς οργώνει. Το άροτρο με αναστρεπτήρα έχει τρία κύρια μέρη: το υνί, τη στρώση και τον αναστρεπτήρα. Συγκρατούνται σε ένα σφηνοειδές σχήμα τριών πλευρών από ένα πλαίσιο που λέγεται διασταύρωση. Το υνί είναι η οξεία κοφτερή άκρη, η οποία διαχωρίζει το αυλακωμένο τμήμα από το έδαφος. Ο αναστρεπτήρας, που βρίσκεται πάνω και πίσω από το υνί, αναστρέφει την αυλακιά, την κόβει και τη σπρώχνει σε μια πλευρά. Πίσω από την άκρη του υνιού βρίσκεται η στρώση, που γλιστράει κατά μήκος της βάσης της κομμένης αυλακιάς και κρατάει το άροτρο σταθερό καθώς δουλεύει, απορροφώντας τις πλευρικές μετατοπίσεις της περιστροφικής δράσης. Οι οργωτικές μηχανές που κόβουν και τεμαχίζουν το έδαφος χωρίς να το ανατρέπουν είναι γνωστές ως καλλιεργητές χωραφιών. Οι καλλιεργητές χωραφιών μπορούν να καλύψουν μια περιοχή μέχρι 18 μέτρα φάρδος σε ένα μόνο πέρασμα. Οι καλλιεργητές αυτοί αφήνουν περισσότερη φυτευτική ύλη στην επιφάνεια από ότι τα άροτρα, και έτσι μειώνουν την διάβρωση.

Στις περισσότερες περιπτώσεις, αυτή η καλλιέργεια είναι ενεργειακά και χρονικά αποτελεσματική και καλύτερη για την προστασία του εδάφους. Η αρχική καλλιέργεια ακολουθείται από το βολοκόπημα (σβάρνισμα), μια διαδικασία που διαλύει τους λεπτούς, κολλώδεις σβόλους γης, που προέρχονται από το αυλάκωμα. Ο βολοκόπος έχει αιχμηρά ατσαλένια δόντια ή στρογγυλεμένους δίσκους, που κομματιάζουν αυτά τα χοντρά κομμάτια γης και ομαλύνουν και επιπεδώνουν την επιφάνεια του φυτωρίου. Διανομείς λιπάσματος, φυτοφαρμάκων και ζιζανιοκτόνων μπορούν να συνδεθούν στο βολοκόπημα.

Γ) Φυτευτικές μηχανές: Για αιώνες, οι σπόροι σπέρνονταν με το χέρι, αλλά σήμερα οι περισσότερες σοδειές φυτεύονται από μηχανές που λέγονται μηχανικοί σπορείς αυλακιών.

Οι σπορείς αυλακιών έχουν είτε διχαλωτά εξαρτήματα που ανοίγουν αυλάκια ή κυλινδρικούς δίσκους που ανοίγουν σχισμές στο φυτώριο. Έχουν επίσης μια σειρά διανομένων σπορών, που τοποθετούν τους σπόρους μέσα σε κάθε αυλάκι ή σχισμή και μια άλλη συσκευή που τα καλύπτει με χώμα. Οι μηχανικοί σπορείς αυλακιών μπορούν να φυτεύουν πάνω από 12 σειρές σπόρων τη φορά. Μερικοί μηχανικοί σπορείς είναι τόσο πλατιοί, που αναδιπλώνονται προκειμένου να διασχίζουν καταστρώματα οδών. Με σύγχρονους μηχανικούς σπορείς δεν είναι πλέον απαραίτητο να φυτεύουμε δυο φορές την επιθυμητή ποσότητα σπόρων και μετά αραιώνουμε τα μικρά φυτά.

Οι εκπληκτικές αυτές μηχανές μπορούν να σπείρουν σε ακριβές βάθος και απόσταση, που σχεδόν σε κάθε φυτό εξασφαλίζεται υγιής επιβίωση.

Δ) Θεριστικές μηχανές: Το θέρισμα γίνεται από μία μεγάλη ποικιλία ειδικευμένου εξοπλισμού. Θεριζοαλωνιστικές μηχανές χρησιμοποιούνται για να θερίσουν τις περισσότερες σοδειές σιτηρών ή σπόρων.

Μια θεριζοαλωνιστική μηχανή έχει να κάνει αρκετές εργασίες. Πρώτο κόβει τα στελέχη ή τους βλαστούς των φυτών. Μετά αλωνίζει ή ξεχωρίζει τον καρπό από το φύλλο. Η θεριζοαλωνιστική μηχανή αφήνει το άχρηστο φύλλο στο έδαφος ενώ μαζεύει τον καρπό και το διοχετεύει σε μια δεξαμενή. Όταν η δεξαμενή γεμίσει, ο καρπός διοχετεύεται σε καρότσια ή φορτηγά για μεταφορά προς αποθήκευση. Πολλές σύγχρονες θεριζοαλωνιστικές μηχανές δεν έλκονται πλέον από ελκυστήρα, αλλά αυτοπροωθούνται.

Αυτές είναι οι τέσσερις κατηγορίες μηχανημάτων, ενώ στον παρακάτω πίνακα αναγράφονται αναλυτικά τα μηχανήματα που χρησιμοποιούνται για την καλλιέργεια οσπρίων αλλά και ο αριθμός αυτών που ήταν σε λειτουργία κατά τα έτη 1990 – 1993 στον Νομό Αιτωλοακαρνανίας.

Αν μελετήσουμε τον πίνακα αυτό θα διαπιστώσουμε την μεταβολή του αριθμού των μηχανημάτων για κάθε χρονιά, αλλά και την γενική τους πορεία στα έτη αυτά.

Έτσι οι διαξονικοί ελκυστήρες έχουν μια συνεχή αύξηση, συγκεκριμένα κατά το διάστημα 1990 – 1991 υπέστησαν αύξηση 787 μονάδες ενώ τα δύο

επόμενα έτη αυξήθηκαν κατά 192 και 69 μονάδες αντίστοιχα. Είναι φανερή η μεγάλη αύξηση αυτών των μηχανημάτων κατά την πρώτη χρονική περίοδο ενώ την ίδια περίοδο παρατηρείται μείωση στον αριθμό των μονοαξονικών ελκυστήρων. Ο αριθμός της μιας κατηγορίας μηχανημάτων επηρεάζει τον αριθμό της άλλης σε περιπτώσεις όπως αυτήν. Δηλαδή εφόσον οι περισσότεροι γεωργοί προτιμούν την χρήση των διαξονικών ελκυστήρων αυτόματα μειώνεται αυτόματα μειώνεται η χρήση των μονοαξονικών. Αυτό το φαινόμενο παρατηρείται και στους μηχανοκίνητους ψεκαστήρες . υψηλής πίεσεως και αυτούς των γραμμικών καλλιεργειών οι οποίοι κατά την περίοδο 1990 – 1991 αυξάνονται ενώ μειώνονται οι επινώτιοι μηχανοκίνητοι ψεκαστήρες. Άλλες μεγάλες αυξήσεις κατά την ίδια περίοδο παρατηρούνται στους αυτοκινούμενους μεγάλους εκτοξευτήρες και στα συγκροτήματα τεχνητής βροχής ενώ μειώθηκαν οι απλές θεριστικές μηχανές και οι αλωνιστικές μηχανές κάθε τύπου διότι αρκετοί τις αντικατέστησαν με θεριζοαλωνιστικές μηχανές. Γενική αύξηση σημειώθηκε στις αντλίες κάθε τύπου και στα 3 έτη. Επίσης γενική αύξηση έχουμε σε όλους τους τύπους μηχανοκίνητων ψεκαστήρων κατά τα έτη 1992 και 1993. Κατά την περίοδο 1990 μειώθηκαν οι αυτοκινούμενοι μεγάλοι εκτοξευτήρες ενώ αυξήθηκαν τα συγκροτήματα τεχνητής βροχής. Το αντίθετο παρατηρείται την επόμενη χρονιά.

Αριθμός Γεωργικών μηχανημάτων σε λειτουργία του Νομού Αιτωλίας.

A/A		1990	1991	1992	1993
1	Διαξονικοί ελκυστήρες	6.945	7.732	7.924	7.993
2	Μονοαξονικοί ελκυστήρες	1.574	1.483	1.657	1.619
3	Θεριζοαλωνιστικές μηχανές	152	159	146	154
4	Απλές θεριστικές μηχανές	68	44	67	59
5	Αλωνιστικές μηχανές κάθε τύπου	33	31	33	38
6	Αντλίες πετρελαιοκίνητες	4.478	4.638	4.685	4.731
7	Αντλίες βενζινοκίνητες	2.917	2.979	2.993	2.909
8	Αντλίες ηλεκτροκίνητες	1.516	1.582	1.606	1.645
9	Συγκροτήματα τεχνητής βροχής	9.016	9.940	10.274	7.037
10	Αυτοκινούμενοι μεγάλοι εκτοξευτήρες	1.053	1.173	909	972
11	Μηχανοκίν. Ψεκαστήρες υψηλής πίεσεως	1.323	1.529	1.619	1.722
12	Μηχανοκίνητοι ψεκαστήρες επινώτιοι	2.287	1.723	1.785	1.819
13	Μηχανοκ. Ψεκαστήρες γραμ. καλλιεργειών	991	1.320	1.439	1.195

ΠΗΓΗ: ΕΣΥΕ Μεσσολογγίου

Το μηχάνημα που χρησιμοποιείται από τους περισσότερους γεωργούς για καλλιέργεια είναι τα συγκροτήματα τεχνητής βροχής και οι διαξονικοί ελκυστήρες, που είναι απαραίτητα όχι μόνο για την καλλιέργεια οσπρίων.

2.3. ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ ΛΙΠΑΣΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΩΝ ΟΣΠΡΙΩΝ

Όλα γενικώς τα φυτά για να αποδώσουν έχουν ανάγκη από τροφές τις οποίες παίρνουν από το έδαφος και τον αέρα. Αν δεν βρει την απαραίτητη για αυτό ποσότητα το φυτό δεν αποδίδει όσο πρέπει. Γι αυτό πρέπει οι ποσότητες αυτές να δοθούν υπό την μορφή χημικών λιπασμάτων.

Τα βασικά συστατικά που πρέπει να υπάρχουν για την ανάπτυξη των οσπρίων είναι το άζωτο, το φωσφορικό οξύ, το κάλι και ο ασβέστης. Τα στοιχεία αυτά δεν βρίσκονται πάντοτε μέσα στο έδαφος υπό την αφομοιώσιμη μορφή τους, γι αυτό πρέπει να προσθέτονται. Τα χημικά λιπάσματα είναι απαραίτητα για την λίπανση των οσπρίων, ιδιαίτερα όταν τα φυτά είναι μικρά, πρέπει να λιπαίνονται με άζωτο έως ότου κατορθώσουν να αιχμαλωτίσουν άζωτο από την ατμόσφαιρα. Επίσης και τα άλλα στοιχεία το φώσφορο, ο ασβέστης και το κάλι τους είναι απολύτως απαραίτητα.

Πρέπει να ξέρουμε όμως ότι όλα τα φυτά δεν παίρνουν τις ίδιες ποσότητες σε λίπασμα. Άλλα παίρνουν περισσότερο άζωτο, άλλα περισσότερο φώσφορο και άλλα περισσότερο κάλι. Αυτό σημαίνει πως πρέπει να προσαρμόσουμε τις ποσότητες των στοιχείων ανάλογα με τις απαιτήσεις των φυτών που καλλιεργούμε.

Αποδείχθηκε ότι για την καλύτερη απόδοση των οσπρίων επιβάλλεται να γίνει λίπανση με φωσφορικό οξύ και κάλι σε διάφορες ποσότητες. Όταν φυτρώσουν τα όσπρια πρέπει να σκορπιστεί νίτρο επιφανειακά σε ποσότητα 10 έως 12 κιλά ανά στρέμμα, ανάλογα με την δύναμη του χωραφιού. Στο πρώτο όργωμα σκορπίζεται το φωσφορικό οξύ σε ποσότητα έως 25 κιλά ανά στρέμμα.

Στα ασβεστούχα, στα όξινα και στα βαρικά αργιλώδη εδάφη πρέπει να ρίχνουμε περισσότερο λίπασμα, κυρίως τα πρώτα χρόνια που εφαρμόζεται η χημική λίπανση, γιατί ένα μέρος του γίνεται αδιάλυτο ή συγκρατείται και μόνο αργά μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τα φυτά.

Το κάλι σκορπίζεται στο έδαφος μαζί με το υπερφωσφορικό στα φτωχά εδάφη, αμμώδη και τυρφώδη έως 10 κιλά ανά στρέμμα ενώ στα βαριά αργιλώδη τα οποία έχουν την ικανότητα να συγκρατούν το φώσφορο,

σκορπίζεται 40 κιλά στο στρέμμα αραιό. Στα ποτιστικά η ποσότητα αυτή φτάνει τα 80 κιλά αραιό υπερφωσφορικό και ανάλογο κάλι, δηλαδή 40 κιλά.⁵

Εάν τα χωράφια είναι πλούσια σε κάλι, όπως είναι τα μαυροχώματα, τα κοκκινοχώματα μπορούμε να περιορίσουμε την ποσότητα λιπάσματος σε φωσφορικό οξύ. Εάν όμως τα εδάφη είναι φτωχά σε κάλι και δεν αναπτύσσονται τα όσπρια, πρέπει να προσθέσουμε πλήρες λίπασμα και με τα τέσσερα στοιχεία.

Ο ασβέστης είναι χρήσιμος ιδιαίτερα στα βαρικά εδάφη και τον προσθέτουμε με τον φώσφορο σε ποσότητα 50 έως 100 κιλά ανά στρέμμα. Ο ασβέστης όμως δεν χρησιμεύει μόνο για λίπασμα αλλά και για να διορθώσει την φυσική κατάσταση του εδάφους. Σ' αυτή τη διαδικασία βοηθάει το ασβεστόμετρο Μπερνάρ.

2.4. ΤΡΟΠΟΙ ΛΙΠΑΝΣΗΣ

Το σκόρπισμα του λιπάσματος γίνεται με το χέρι, πεταχτά ή το ρίχνουμε στις αυλακιές. Όταν πρόκειται για μεγάλες εκτάσεις, χρησιμοποιούνται μηχανήματα, τα οποία υπάρχουν και στην Ελλάδα.

Συνήθως το λίπασμα που βρίσκεται σε σακιά έχει τη μορφή σκόνης.

Το λίπασμα το ρίχνουμε σε αυλακιές όταν κάνουμε γραμμική καλλιέργεια. Προσέχουμε να μην φυσά αέρας αντίθετος και ακολουθούμε την φορά του αέρα, καλύτερα όμως είναι να διαλέξουμε μια μέρα χωρίς αέρα. Συνήθως το λίπασμα ρίχνεται προτού οργωθεί το χωράφι και με το πρώτο όργωμα σκεπάζεται.

Το νίτρο και τη νιτρική άσβεστο την ρίχνουμε επιφανειακά αφού φυτρώσουν τα όσπρια, όχι όμως με βροχερό καιρό ή υγρασία, γιατί θα διαλυθεί αμέσως προτού προλάβουν να ωφεληθούν τα φυτά. Το νίτρο προτιμάται σε αμμώδη εδάφη, διότι μεγαλώνει την ικανότητα του χώματος να συγκρατά την υγρασία ενώ σε βαρικά αργιλώδη προτιμάται η νιτρική άσβεστος ή οποία σκορπίζεται σε χώματα που στερούνται ασβέστη.

Όταν πέφτει το λίπασμα πεταχτά και σε όλη την έκταση πάντοτε δεν πέφτει ομοιόμορφα, έτσι άλλα φυτά ωφελούνται πολύ και άλλα λιγότερο. Δεν

⁵ Κ. Δαλιάνη "Ψυχανθή για σανό και καρπό", Α.Σταμούλης, Αθήνα – Πειραιάς 1993

συμβαίνει όμως το ίδιο και με την τοπική λίπανση. Συνήθως οι γεωργοί ρίχνουν το λίπασμα με το χέρι γιατί είναι πιο εύκολο, ιδιαίτερα όταν σπέρνουν κατά γραμμές.

Όταν χρησιμοποιούν μηχανή, το λίπασμα ρίχνεται μαζί με τον σπόρο, και έχουμε τη δυνατότητα να κανονίσουν ακόμη και το βάθος που θα πέσει.

Η τοπική λίπανση προτιμάται γιατί το λίπασμα σκορπίζεται ομοιόμορφα και κοντά σε όλα τα φυτά. Έτσι δεν υπάρχουν απώλειες και δεσμεύσεις γιατί είναι περιορισμένο το λίπασμα. Εμποδίζονται τα ζιζάνια να βγουν ανάμεσα, γίνεται ομοιόμορφη η βλάστηση και η ανάπτυξη του φυτού, γιατί έχει μπροστά του την τροφή του, η οποία γίνεται αμέσως αφομοιώσιμη.

2.5. ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΙ

Όταν καλλιεργεί κανείς ψυχανθή υπάρχουν μεγάλες πιθανότητες η ωφέλεια από τα αζωτοβακτήρια να είναι ανύπαρκτη ή μικρή. Σε χωράφια που για πρώτη φορά καλλιεργείται ένα οποιοδήποτε ψυχανθές μιας ομάδας είναι σχεδόν βέβαια ότι δεν θα υπάρχουν αζωτοβακτήρια στο έδαφος. Ακόμα όμως και όταν έχουν καλλιεργηθεί ψυχανθή που έφεραν φυμάτια κανείς δεν είναι βέβαιος ότι περιείχαν βιότυπους με υψηλή αζωτοδεσμευτική ικανότητα.

Σ' αυτή την περίπτωση πρέπει να γίνουν εμβολιασμοί του σπόρου λίγο πριν από τη σπορά με κατάλληλους βιότυπους αζωτοβακτηρίων που πωλούνται στο εμπόριο. Οι εμβολιασμοί αυτοί σε διάφορες χώρες αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της καλλιεργητικής τεχνικής των ψυχανθών. Ας σημειωθεί ότι η δαπάνη για τους εμβολιασμούς είναι αμελητέα και οι τρόποι εμβολιασμού εύκολοι.

Οι καλλιέργειες των αζωτοβακτηρίων που πωλούνται στο εμπόριο αποτελούνται από ζωντανά βακτήρια και χρειάζονται μεγάλη προσοχή στο χειρισμό τους. Τα αζωτοβακτήρια ανέχονται τις χαμηλές θερμοκρασίες καλύτερα από τις υψηλές. Γενικά όταν οι καλλιέργειες των αζωτοβακτηρίων εκτεθούν σε θερμοκρασίες που ο άνθρωπος δεν μπορεί να τις ανεχθεί ή που του προκαλούν δυσφορία η αποτελεσματικότητα των αζωτοβακτηρίων μειώνεται. Οι καλλιέργειες των αζωτοβακτηρίων πρέπει να αποθηκεύονται σε δροσερό μέρος.

Όταν τα βακτήρια ξεραθούν πάνω στο σπόρο περαίνουν γρήγορα. Εάν, κάποτε παραστεί ανάγκη ο σπόρος που έχει εμβολιαστεί να μη σπαρθεί μέσα σε 48 ώρες καλόν είναι να ξαναεμβολιάζεται.

Τα διάφορα όσπρια που χρησιμοποιούνται στη γεωργική πράξη ομαδοποιούνται ανάλογα με την ικανότητα τους να αναπτύσσουν συμβιωτικές σχέσεις με ορισμένους βιότυπους αζωτοβακτηρίων.

Σε κάθε μια από τις παρακάτω ομάδες περιλαμβάνονται φυτά που δημιουργούν φυμάτια, από τον ίδιο τύπο βακτηρίων.

1. Ομάδα μπιζελιών και βίκου: κτηνοτροφικά μπιζέλια, αρακάς λαθούρια, βίκου, φακή, κουκιά.
2. Ομάδα φασολιών: (*Phaseolus vulgaris*, *P. multiflorus*).
3. Ομάδα λούπινων: Λούπινα.
4. Ομάδα σόγιας.

Όσον αφορά την τελευταία ομάδα της σόγιας, βιότυπα αζωτοβακτηρίων δείχνουν ιδιαίτερη προτίμηση για ορισμένες μόνο ποικιλίες.⁶

Για να αναπτύξουν όμως την ικανότητα τους τα ψυχανθή συμβιωτικές σχέσεις με ορισμένους βιότυπους αζωτοβακτηρίων θα πρέπει να εφαρμόζονται οι παρακάτω μέθοδοι εμβολιασμού.

Τα αζωτοβακτήρια των καλλιεργειών προστίθενται στο σπόρο και σε πολύ σπάνιες περιπτώσεις στο έδαφος η προσθήκη στο σπόρο εκτός του ότι είναι μια εύκολη μέθοδος. Πλεονεκτεί γιατί με τον τρόπο αυτό μετά τη σπορά του σπόρου τα αζωτοβακτήρια θα βρεθούν στην περιοχή των πρώτων ριζών του νεαρού φυτωρίου.

Με τη μέθοδο αυτή όπως είναι φανερό επιτυγχάνεται μια ομοιόμορφη κατανομή των αζωτοβακτηρίων στο χωράφι με σχετικά μικρές ποσότητες εμβολίου.

Οι εμβολιασμοί των σπόρων των ψυχανθών μπορεί να γίνουν με διάφορους τρόπους. Μια μέθοδος είναι ο σπόρος των ψυχανθών να ραντιστεί με λίγο νερό και στη συνέχεια η ξερή σκόνη του εμβολίου να αναμειχθεί με το διυγραμένο σπόρο.

Μια άλλη μέθοδος είναι να αραιωθεί το εμβόλιο με αρκετό νερό, ώστε όταν θα γίνει η ανάμιξη του με το σπόρο να τον καλύψει ομοιόμορφα χωρίς

⁶ Passim,Κ.Δαλιάνη "Ψυχανθή για σανό και καρπό"

όμως να γίνει και υπερβολικά υγρός. Η ανάμιξη του αραιωμένου εμβολίου και του σπόρου γίνεται λίγο πριν από τη σπορά.

Όταν το εμβόλιο είναι σε μορφή σκόνης μπορούμε να προσθέσουμε κατ' ευθείαν στο σπόρο χωρίς την χρησιμοποίηση νερού τη στιγμή της σποράς. Το εμβόλιο προστίθεται στη χοάνη της σπαρτικής. Η μέθοδος αυτή είναι αποτελεσματική όταν το εμβόλιο είναι ισχυρώς κοκκοποιημένο. Στις περισσότερες όμως περιπτώσεις η μέθοδος αυτή δεν συνιστάται.

Από τις άλλες δυο μεθόδους η δεύτερη υπερέχει της πρώτης γιατί ο σπόρος συγκρατεί περισσότερο εμβόλιο κατά τη σπορά.

Τέλος, ένας μεγάλος αριθμός από τα αζωτοβακτήρια των καλλιεργειών χορηγούνται στους σπόρους των ψυχανθών.

Το 90% ή και περισσότερο από τα αζωτοβακτήρια που χορηγούνται μπορεί να πεθάνουν την πρώτη ώρα.

ΚΕΦ. 3 ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΑ ΟΣΠΡΙΑ – ΖΩΟΤΡΟΦΕΣ

3.1. Τα όσπρια σαν κτηνοτροφικά φυτά.

Τα όσπρια ανάλογα με το είδος τους ή τις οικολογικές απαιτήσεις και άλλους παράγοντες καλλιεργούνται για διάφορους σκοπούς. Μερικά από αυτά καλλιεργούνται με σκοπό την διατροφή ζώων όπως είναι για παράδειγμα η ρόβη. Άλλα πάλι όπως τα ρεβίθια ή τα φασόλια καλλιεργούνται για τα ξερά σπέρματα που χρησιμοποιούνται στην διατροφή του ανθρώπου. Έτσι, μπορούμε να κάνουμε την εξής διάκριση.

1. Τα φαγώσιμα από τους ανθρώπους, τα οποία αναλύονται στο επόμενο κεφάλαιο, και αυτά είναι τα ρεβίθια, τα κουκιά, οι φακές, η φάβα τα φασόλια κ.α. χρησιμοποιούνται κατά διάφορους τρόπους και μαγειρεύονται είτε ως άγουρα είτε ως ώριμα, αλλά προ παντός ως ξηρά.

2. Τα φαγώσιμα από τα ζώα, όπως είναι η ρόβη, ο βίκος, τα λούπινα, το λαθούρι τα κουκιά και άλλα ακόμη, διότι από τα μπιζέλια και τη σόγια υπάρχουν κτηνοτροφικές ποικιλίες. Είναι εξαιρετικά κτηνοτροφικά φυτά, πολύ θρεπτικά για τα ζώα.

Με μια χούφτα κουκιά, λαθούρια την ημέρα είναι δυνατόν να θρέψουμε ένα ζώο μικρό. Έτσι είναι δυνατόν να αναπτύξουμε μαζί με άλλα ψυχανθή μια πολύ αποδοτική κτηνοτροφία.

Περιέχουν μεγάλα ποσοστά πρωτεϊνών και ανόργανων στοιχείων τα οποία είναι βασικά για τη διατροφή ζώων. Η υπεροχή τους δεν περιορίζεται μόνο στους καρπούς αλλά και στους βλαστούς και τα φύλλα. Δεν υπερτερούν μόνο στην περιεκτικότητά τους σε πρωτεΐνες αλλά οι πρωτεΐνες τους είναι ανώτερης βιολογικής αξίας. Η ποιότητα τους είναι τέτοια που τα κάνει ιδιαίτερα χρήσιμα σαν ζωοτροφές που συμπληρώνουν τους καρπούς των σιτηρών, οι οποίοι δεν έχουν τις κατάλληλες πρωτεΐνες. Επίσης περιέχουν ασβέστιο και φώσφορο που και τα δύο είναι απαραίτητα για τη διατροφή των ζώων.

Στις επόμενες παραγράφους φαίνεται αναλυτικά η εγχώρια και παγκόσμια έκταση και παραγωγή των κτηνοτροφικών οσπρίων.

3.2. Τα κτηνοτροφικά όσπρια παγκοσμία.

Η παγκόσμια παραγωγή σε κτηνοτροφικά όσπρια φτάνει τους 46.700.000 τόνους.

Πρώτη στην παραγωγή κτηνοτροφικών οσπρίων σ' όλο τον κόσμο έρχεται η Κίνα ενώ δεύτερη είναι η Ινδία με 10400 τόνους και μετά η Κοινοπολιτεία Ανεξαρτήτων Κρατών (χώρες Σοβ. Ένωσης) με 7500 τόνους. Αυτές οι τρεις χώρες κατέχουν παγκοσμίως τη μεγαλύτερη παραγωγή σε σοδιά κτηνοτροφικών οσπρίων.

Οι υπόλοιπες χώρες έχουν πολύ λιγότερους τόνους σε σχέση με τις προαναφερθείσες χώρες με πιο αξιοσημείωτες τη Βραζιλία η οποία παράγει 2300 τόνους σε κτηνοτροφικά όσπρια, το Μεξικό με 1300 τόνους ενώ οι ΗΠΑ φτάνουν μόλις τους 1000 τόνους.

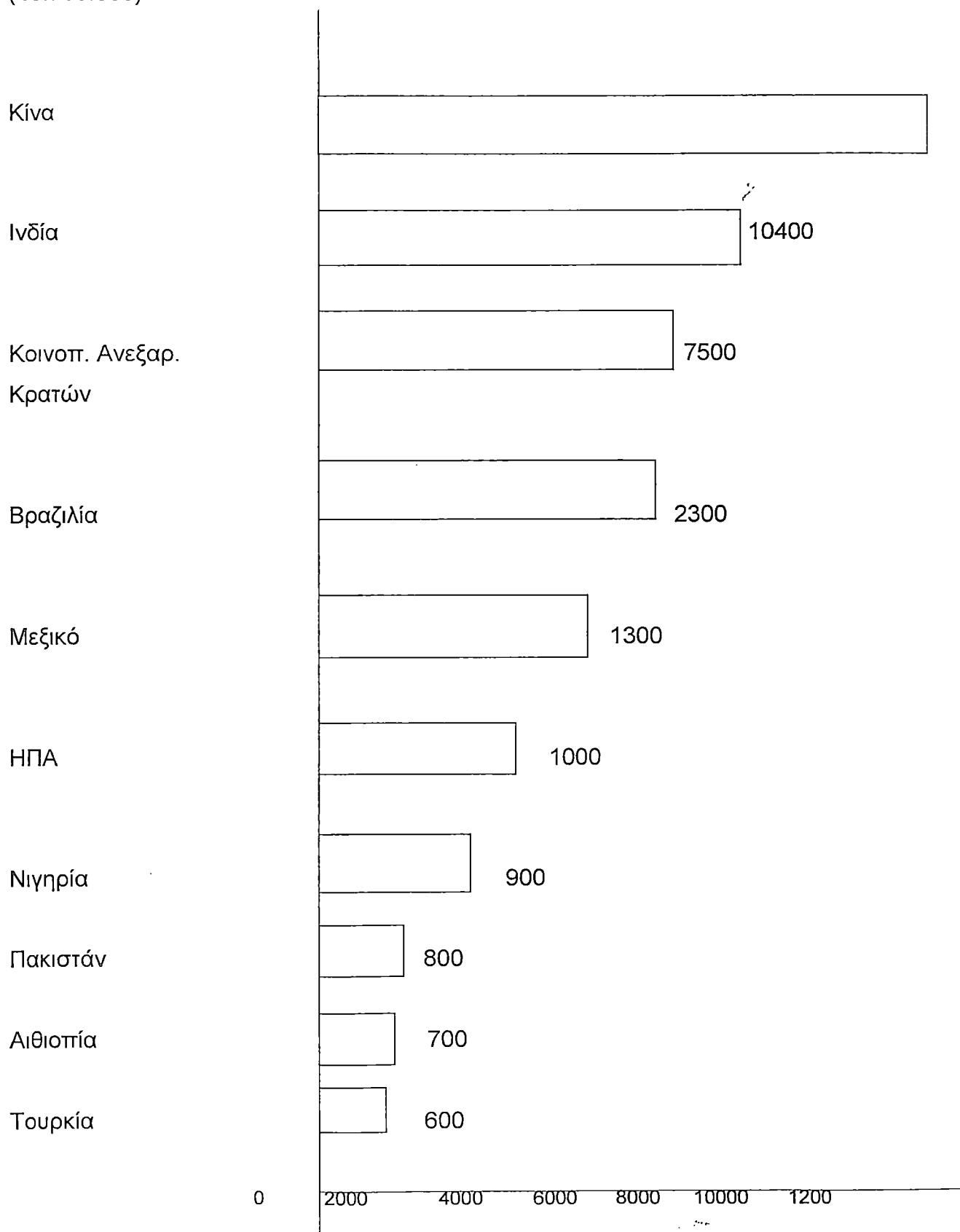
Η Νιγηρία, το Πακιστάν, η Αιθιοπία και η Τουρκία ασχολούνται επίσης με την παραγωγή κτηνοτροφικών οσπρίων. Η συνολική παραγωγή των χωρών αυτών δεν ξεπερνά τους 3000 τόνους.

Η παγκόσμια παραγωγή σοδίων οσπρίων για ζωοτροφή φαίνεται στο διάγραμμα 3.

Τα κυριότερα κτηνοτροφικά όσπρια είναι ο βίκος, η σόγια και τα λούπινα. Ο βίκος καταλαμβάνει παγκόσμια για την παραγωγή του 20.000.000 στρέμματα από τα οποία παράγονται 2.000.000 τόνοι. Η παγκόσμια έκταση που καταλαμβάνουν τα λούπινα για την παραγωγή τους είναι 9.500.000 στρέμματα και από αυτά παράγονται 800.000 τόνοι. Η σόγια καταλαμβάνει τα περισσότερα στρέμματα στον κόσμο και φτάνουν τα 310.000.000 στρέμματα και έχει 36.000.000 τόνους παραγωγή.

Η παραγωγή κτηνοτροφικών οσπρίων στην Ευρωπαϊκή Ένωση φτάνει τα τελευταία χρόνια σε σημαντικά ύψη, όπως φαίνεται και στον πίνακα 3.1. Από τον πίνακα φαίνεται ότι η παραγωγή αφυδατωμένων τεχνητά ζωοτροφών ακολουθεί μια σταθερά ανοδική πορεία από το 1989 και μετά, ενώ η παραγωγή των αποξηραμένων στον ήλιο ζωοτροφών εμφανίζει αυξομειώσεις, σταθεροποιείται όμως τα τελευταία χρόνια στα επίπεδα των 400.000 τόνων ετησίως.

Διάγραμμα3: Παγκόσμια παραγωγή σοδίων οσπρίων για ζωοτροφή.
(46.700.000)



ΠΗΓΗ: ΕΣΥΕ

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.1: Παραγωγή ξηρών ζωοτροφών στην Ευρωπαϊκή Ένωση κατά τα έτη 1989 – 1994 (σε χιλ. τόνους)

Ζωοτροφές	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Αφυδατωμένες τεχνητά	2811	3271	3687	4.220	4.529	4.628
Αποξηραμένες στον ήλιο	394	568	431	440	385	400
Σύνολο	3.205	3.839	4.118	4.660	4.914	5.028

ΠΗΓΗ: Η κατάσταση της γεωργίας στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Εκθέσεις 1991 και 1994. Εκδόσεις Ευρωπαϊκή Επιτροπή.

3.4. Ο ΒΙΚΟΣ ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΚΑΙ ΕΓΧΩΡΙΑ.

Με το όνομα "βίκος" είναι γνωστά 250 περίπου είδη φυτών του γένους "Vici". Ένας μικρός αριθμός από αυτά καλλιεργείται στις διάφορες χώρες του κόσμου και χρησιμεύει για τροφή των ζώων και χλωρή λίπανση, ενώ τα περισσότερα απαντώνται ως αυτοφυή σε διάφορες περιοχές των εύκρατων ζωνών αμφοτέρων των ημισφαιρίων. Στην Ελλάδα αναφέρονται 34 αυτοφυή είδη.

Τα είδη που καλλιεργούνται πιο πολύ σε παγκόσμια κλίμακα είναι ο κοινός βίκος, ο τριχωτός, ο δασύκαρπος, ο στενόφυλλος, ο πορφυρός, ουγγρικός και ο μόνανθος.

Στις διάφορες χώρες του κόσμου καλλιεργούνται αρκετά εκατομμύρια στρέμματα για την παραγωγή σανού, για βοσκή των ζώων και χλωρή λίπανση. Στο διάγραμμα 3.3 φαίνονται τα ποσοστά κατανομής των καλλιεργούμενων εκτάσεων με βίκο ανάλογα με τον προορισμό της παραγωγής. Οι καλλιεργήσιμες εκτάσεις με βίκο σ' όλο τον κόσμο φτάνει τα 20.000.000 στρέμματα για την παραγωγή σπόρου. Τα $\frac{3}{4}$ από τις καρποπαραγωγικές αυτές εκτάσεις βρίσκονται στην Ρωσία. Άλλες σπουδαίες παραγωγικές χώρες είναι Τουρκία, η Ισπανία, η Συρία, η Ελλάδα και η

Ιταλία. Η παγκόσμια παραγωγή βίκου ανέρχεται σε 2.000.000 τόνους, η Δε μέση στρεμματική απόδοση σε 100 περίπου χιλιόγραμμα.

Στην Ελλάδα η καλλιέργεια του βίκου καταλαμβάνει κάθε χρόνο έκταση 690.000 στρεμμάτων. Από αυτά τα 130.000 στρμ. καλλιεργούνται για την παραγωγή καρπού, τα 390.000 στρμ. για την παραγωγή σανού και τα 170.000 στρμ. για την βόσκηση.

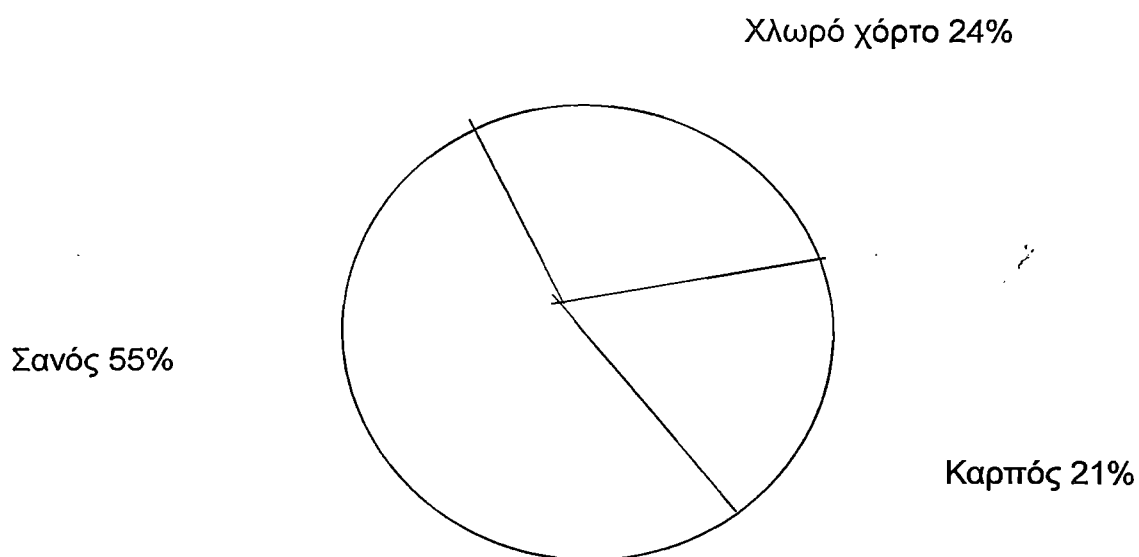
Η ετήσια παραγωγή καρπού βίκου ανέρχεται σε 18.000 τόνους. Το 45% της παραγωγής αυτής προέρχεται από τον Νομό Λάρισας. Άλλες αξιόλογες παραγωγικές περιοχές είναι οι Νομοί Αρκαδίας, Μαγνησίας, Κορινθίας, Αχαιών, Τρικάλων και η Κρήτη. Η μέση στρεμματική απόδοση σε καρπό είναι 138 χιλιόγραμμα. Σε μερικές περιοχές οι αποδόσεις είναι πολύ μικρότερες, μέχρι και 70 χιλιόγραμμα το στρέμμα, ενώ σε άλλες πολύ μεγαλύτερες, όπως ο μέσος όρος του Νομού Λάρισας που φτάνει τα 185 χιλιόγραμμα. Η ετήσια παραγωγή σανού βίκου ανέρχεται σε 125 τόνους. Οι κυριότερες σανοπαραγωγικές περιοχές βίκου είναι οι Νομοί Λάρισας, Κυκλάδων, Ευβοίας, Φθιώτιδας, Μαγνησίας, Ηλίας, Αρκαδίας, Αχαΐας και η νήσος Κρήτη. Στις περιοχές αυτές παράγεται το 60% της ολικής παραγωγής. Η μέση στρεμματική απόδοση της χώρας είναι 320 χιλιόγραμμα, στο δε νομό Λάρισας φτάνει τα 450 και στον νομό Κυκλάδων φτάνει τα 260 χιλιόγραμμα.⁷

Στο παρακάτω διάγραμμα 3.4 φαίνεται η παραγωγή καρπού βίκου σε διάφορους νομούς της Ελλάδος, ενώ στον πίνακα 3.2 φαίνεται ανά έτος η καλλιεργήσιμη έκταση και η παραγωγή βίκου στο νομό Αιτωλνίας.

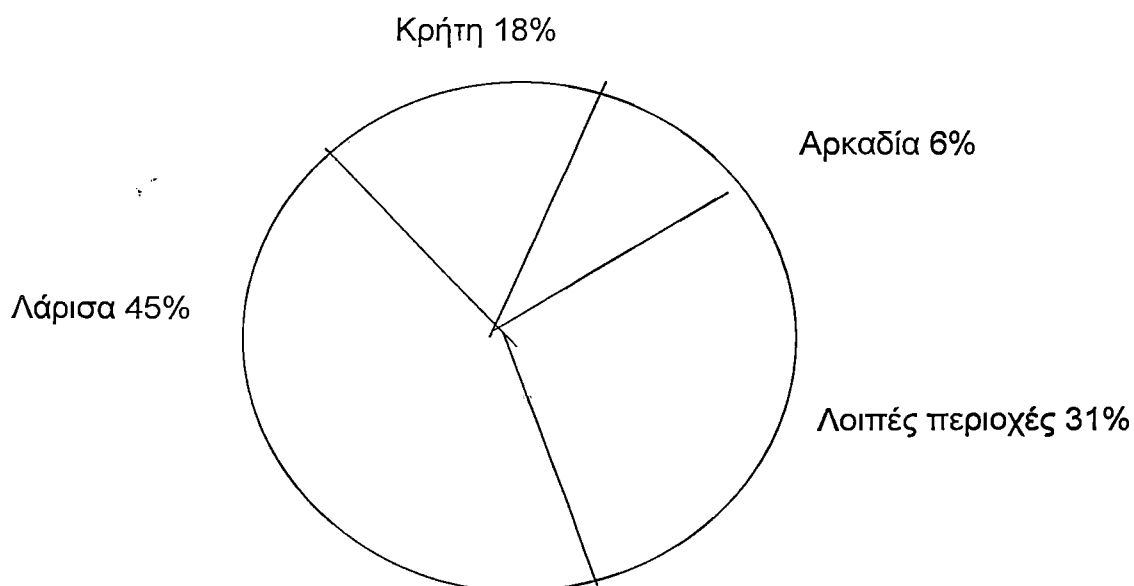
Ο νομός Αιτωλνίας δεν έχει μεγάλη παραγωγή βίκου. Οι συνολικές καλλιεργήσιμες εκτάσεις κατά το έτος 1993 έφταναν μόλις τα 336 στρέμματα ενώ το 1990 ήταν 583 στρέμματα. Όπως φαίνεται και στον πίνακα οι καλλιεργήσιμες εκτάσεις μειώνονται συνεχώς. Ιδιαίτερα σε σχέση με άλλους νομούς της Ελλάδας η παραγωγή του νομού σε βίκο είναι μικρή. Εκτός από βίκο στο νομό καλλιεργούν και άλλα κτηνοτροφικά όσπρια αλλά την πρώτη θέση ανάμεσά τους σ' αυτό το νομό καταλαμβάνει ο βίκος. Στοιχεία για την έκταση και την παραγωγή βίκου στον νομό μας δίνει ο πίνακας 3.2.

⁷ Κ. Δαλιάνη, " Ψυχανθή για σανό και καρπό ", Α. Σταμούλης, Αθήνα – Πειραιάς 1993.

Διάγραμμα 3.3. Κατανομή των καλλιεργούμενων με βίκο εκτάσεων ανάλογα με τον προορισμό της παραγωγής.



Διάγραμμα 3.4. Κατανομή καρπού βίκου σε διάφορους Νομούς της Ελλάδας.



3.4. ΤΑ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΑ ΟΣΠΡΙΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ.

Τα κτηνοτροφικά όσπρια καλλιεργούνται στην χώρα μας σε πολύ μικρές εκτάσεις και τα περιθώρια επέκτασης της καλλιέργειας τους είναι μεγάλα, εάν υπάρξουν στο μέλλον οι αναγκαίες συνθήκες ευχερούς απορρόφησης της παραγωγής σε ικανοποιητικές τιμές. Το σύνολο των καλλιεργήσιμων εκτάσεων με κτηνοτροφικά όσπρια στην Ελλάδα κατά το έτος 1991 ήταν 131.916 στρέμματα ενώ το 1993 ανέρχεται στα 106.033 στρέμματα. Παρατηρούμε λοιπόν ότι επήλθε μείωση στις καλλιεργήσιμες εκτάσεις με κτηνοτροφικά όσπρια στην Ελλάδα, παρόλη την ωφέλειά τους στην κτηνοτροφία μας.

Το κυριότερο κτηνοτροφικό όσπριο είναι ο βίκος. Κύρια περιοχή καλλιέργειας βίκου είναι η Λάρισα ενώ αξιόλογες εκτάσεις έχουν να εμφανίσουν οι νομοί Αρκαδίας, Μαγνησίας, Κορινθίας, Αχαΐας, Τρικάλων αλλά και η Κρήτη. Οι μέσες στρεμματικές αποδόσεις σε σανό κυμαίνονται μεταξύ 300 με 400 χγρ. ανάλογα με την πορεία των βροχοπτώσεων κατά τη διάρκεια της Άνοιξης. Η καλλιέργεια του βίκου έχει υποχωρήσει σημαντικά τις τελευταίες δεκαετίες και από έκταση 1.000.000 στρέμματα που καταλάμβανε κατά τη δεκαετία του 1970 μειώθηκε σε 700.000 στρέμματα κατά τη δεκαετία του 1980. Ο πίνακας 3.2 μας δίνει στοιχεία για την έκταση αλλά και την παραγωγή βίκου στην Ελλάδα από το 1991 έως το 1993. Αν μελετήσουμε τον πίνακα θα διαπιστώσουμε ότι α' αυτή την περίοδο εξίσου σημαντική μείωση επήλθε και στην παραγωγή του βίκου η οποία φτάνει τους 1.634 τόνους.

Άλλα κτηνοτροφικά όσπρια που καλλιεργούνται στην Ελλάδα εκτός από τον βίκο, είναι η ρόβη, τα λούπινα, το λαθούρι και ο σπόρος τριφυλλιού. Όπως φαίνεται και στον πίνακα 3.2 τα υπόλοιπα κτηνοτροφικά όσπρια εκτός του βίκου καλλιεργούνται σε πολύ μικρές εκτάσεις και η παραγωγή αυτών είναι εξίσου μικρή. Δυστυχώς η παραγωγή όλων των κτηνοτροφικών οσπρίων μειώνεται συνεχώς παρόλη την ωφέλειά τους σαν φυτά.

Τα περισσότερα εκτός του ότι αποτελούν σημαντικά κτηνοτροφικά φυτά είναι και πολύτιμα φυτά αμειψισποράς και χλωρής λίπανσης. Επίσης είναι αναντικατάστατα για την αξιοποίηση ξηρικών εκτάσεων.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.6

ΑΡΟΤΡΑΙΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ - ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΑ ΟΣΠΡΙΑ

Σύνολο Ελλάδος	Ε	Φ Α Σ Ο Λ Ι Α																Λοιπά βρώσιμα
		Τ	Χωρίς Συγκαλλιέργεια	συγκαλλιιεργούμενα	Κ Ο Υ Κ Ι Α		Φ Α Κ Η		Ρ Ε Β Ι Θ Ι Α		Λ Α Θ Ο Υ Ρ Ι Α		Μ Π Ι Ζ Ε Λ Ι Α		ό σ π ρ ι α			
Νομοί	Ο	Εκτάσεων	Εκτάσεις	Παραγωγή	Εκτάσεις	Παραγωγή	Εκτάσεις	Παραγωγή	Εκτάσεις	Παραγωγή	Εκτάσεις	Παραγωγή	Εκτάσεις	Παραγωγή	Εκτάσεις	Παραγωγή	Εκτάσεις	Παραγωγή
	Σ																	
Σύνολο Ελλάδος	1	200.197	94.891	20.647	37.242	3.535	31.836	5.357	8.001	829	19.691	2.421	5.211	502	1.452	245	1.873	353
Ιομός Απωλνίας	9	6.582	4.061	1.268	1.137	94	480	103	180	28	630	90	18	2	35	6	41	18
Ιομός Αχαΐας	9	6.897	2.483	471	3.325	304	387	59	68	12	446	77	5	1	162	26	21	3
Ιομός Ηλείας	3	9.033	3.828	726	3.604	440	590	110	267	24	362	78			273	55	109	16
Σύνολο Ελλάδος	1	214.818	101.005	21.084	41.878	3.901	33.317	5.698	8.864	979	19.853	2.379	6.441	894	1.965	307	1.495	201
Ιομός Απωλνίας	9	6.855	4.262	1.093	1.291	165	451	95	188	35	594	79	16	2	29	7	24	10
Ιομός Αχαΐας	9	7.407	2.703	484	3.582	269	338	62	82	11	463	82	8	1	162	37	69	14
Ιομός Ηλείας	2	9.528	4.139	862	3.902	431	620	262	218	27	308	75			266	54	75	11
Σύνολο Ελλάδος	1	226.605	104.995	21.513	44.254	4.378	34.969	5.656	11.068	1.174	21.521	2.423	5.660	662	2.896	528	1.242	184
Ιομός Απωλνίας	9	7.114	4.631	1.372	1.209	82	511	100	141	29	556	73			36	4	30	12
Ιομός Αχαΐας	9	7.193	2.614	498	3.807	350	249	45	92	12	208	34	5	1	157	29	61	18
Ιομός Ηλείας	1	9.857	3.818	784	4.272	641	639	119	278	28	526	140			246	53	78	11
Σύνολο Ελλάδος	1	226.023	102.399	19.873	44.984	3.585	35.090	4.673	12.910	1.129	21.515	2.192	6.039	573	2.109	306	977	122
Ιομός Απωλνίας	9	7.185	4.517	1.348	1.212	79	499	84	192	27	580	72	126	14	21	2	38	12
Ιομός Αχαΐας	9	7.285	2.836	680	3.346	252	489	75	89	11	216	36	8	2	163	29	138	23
Ιομός Ηλείας	0	8.878	2.974	526	4.195	397	812	118	277	21	334	80			229	50	57	10
Σύνολο Ελλάδος	1	250.637	105.637	21.737	50.205	3.958	38.121	6.411	15.381	1.942	32.772	3.840	5.730	668	1.777	333	1.014	108
Ιομός Απωλνίας	9	8.040	5.501	1.571	1.001	60	554	104	203	36	631	79	83	16	30	5	37	13
Ιομός Αχαΐας	8	8.055	2.996	623	3.930	250	401	61	123	16	251	39	8	3	201	42	155	23
Ιομός Ηλείας	9	9.467	3.305	567	4.479	374	841	114	230	26	349	39	5	1	208	41	50	9

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.9

ΑΡΟΤΡΑΙΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ - ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΑ ΟΣΠΡΙΑ

Σύνολο Ελλάδος	Ε																
		Τ															
Νομοί	Ο	Σύνολο	Β Ι Κ Ο Σ		Ρ Ο Β Η		Λ Ο Υ Π Ι Ν Α		Λ Α Θ Ο Υ Ρ Ι		Σπόρος Τριφυλιού		Λ Ο Ι Π Α				
	Σ	Εκτάσεων	Εκταση	Παραγωγή	Εκταση	Παραγωγή	Εκταση	Παραγωγή	Εκταση	Παραγωγή	Εκταση	Παραγωγή	Εκταση	Παραγωγή			
Σύνολο Ελλάδος	1	106.083	71.571	11.532	1.442	156	1.814	361	2.054	291	15.583	1.305	13.619	2.551			
Ιομός Απωλνίας	9	462	366	38			26	8	40	6	29	1	1				
Ιομός Αχαΐας	9	3.959	2.849	399			440	171	20	3	297	15	253	55			
Ιομός Ηλείας	3	2.532	2.092	311			35	10			55	3	350	80			
Σύνολο Ελλάδος	1	118.460	83.332	12.857	1.792	199	1.528	1.528	2.223	371	16.745	1.296	12.840	1.992			
Ιομός Απωλνίας	9	865	622	92			24	5	185	44	27	1	7	1			
Ιομός Αχαΐας	9	3.811	2.643	340			495	55	47	3	319	13	307	80			
Ιομός Ηλείας	2	2.297	1.980	277			30	9			68	4	219	57			
Σύνολο Ελλάδος	1	131.916	92.193	13.166	1.897	195	1.929	296	2.239	326	19.329	1.511	14.329	2.412			
Ιομός Απωλνίας	9	906	622	83	1		26	5	120	19	27	1	110	7			
Ιομός Αχαΐας	9	4.119	2.983	351	8	1	494	121	75	10	384	29	175	34			
Ιομός Ηλείας	1	3.358	2.821	397			60	18	11	2	100	7	366	78			
Σύνολο Ελλάδος	1	117.682	82.730	8.131	1.859	235	1.535	166	2.556	222	18.040	1.803	10.962	1.339			
Ιομός Απωλνίας	9	1.189	583	72			51	10	385	39	50	4	110	8			
Ιομός Αχαΐας	9	4.092	2.937	336			447	49	40	2	393	11	275	59			

ΠΗΓΗ: ΕΣΥΓΕ ΜΕΣΩΛΟΓΓΙΟΥ

ΚΕΦ. 4: ΒΡΩΣΙΜΑ ΟΣΠΡΙΑ

4.1. ΤΑ ΟΣΠΡΙΑ ΣΑΝ ΒΡΩΣΙΜΗ ΤΡΟΦΗ.

Τα όσπρια είναι η φθηνότερη πηγή λευκωμάτων γι' αυτό και αποκαλούνται το "κρέας του φτωχού". Είναι τροφές πλούσιες σε υδατάνθρακες και σε πρωτεΐνες. Οι υδατάνθρακες (κυρίως άμυλο)αποτελούν το 60% περίπου. Τα όσπρια προμηθεύουν τις ίδιες περίπου θερμίδες που προμηθεύει και μια ίση ποσότητα σιτηρών. Από διαιτητική άποψη είναι εξαιρετικά διότι είναι βιταμινούχες τροφές.

Η μεγάλη αξία των οσπρίων έγκειται στην υψηλή περιεκτικότητα τους σε πρωτεΐνες, η οποία κυμαίνεται από 17% έως 30%, σχεδόν διπλάσια εκείνης του σιταριού. Οι πρωτεΐνες των οσπρίων είναι κυρίως γλοβουλίνες και γενικά είναι φτωχές σε μεθειονίνη, κυσίνη, τρυπτοφάνη, και ισολευκίνη. Αντίθετα τα όσπρια έχουν μεγάλη περιεκτικότητα σε λυσίνη.

Η περιεκτικότητα των περισσότερων οσπρίων σε λάδι είναι μικρή, (1 – 2%). Μικρές επίσης είναι οι ποσότητες των καροτινίων, ριβοφλαβίνης και ασκορβικού οξέος που περιέχουν, ενώ αντίθετα αποτελούν μια ικανοποιητική πηγή νιασίνης και θειαμίνης. Είναι Δε σχεδόν πλούσια σε σίδηρο και ασβέστιο ενώ είναι πλουσιότατα σε ανόργανα άλατα όπως φωσφορικό, κάλιο, ασβέστιο, μαγνήσιο και νάτριο. Στη φακή υπάρχει και σίδηρος.

Από την περιεκτικότητα τους σε λεύκωμα, λίπος και υδατάνθρακες ο ανθρώπινος οργανισμός εκμεταλλεύεται μόνο το 70%, 30% και 85% αντίστοιχα.

Τα όσπρια όμως δεν καλλιεργούνται μόνο για την μεγάλη τους θρεπτική αξία αλλά και γιατί η εξάπλωση της καλλιέργειας τους, συντελεί στην καλύτερευση της γεωργικής απόδοσης του εδάφους με την αμειψισπορά , γιατί πλουτίζει το χώμα με άζωτο, το οποίο αφομοιώνουν οργανισμοί που ζουν πάνω στις ρίζες των οσπρίων. Μπορούμε με την καλλιέργεια τους να καταργήσουμε κάθε αγρανάπαυση όπου εξακολουθεί να υφίσταται, δυστυχώς ακόμη γιατί δεν έχουν μεγάλες απαιτήσεις στην καλλιέργεια τους και έχουν μεγάλη ζήτηση.

Μερικά από τα είδη τα οποία είναι βαθύρριζα εκμεταλλεύονται τα κατώτερα στρώματα του εδάφους. Εάν μετά σπαρθούν επιπόλαια φυτά,

όπως είναι τα σιτηρά, δίνουν καλύτερες αποδόσεις. Από τα βαθύτερα στρώματα παίρνουν φωσφορικό οξύ και κάλι, για να δημιουργηθούν, όταν τα μαζέψουμε από το χωράφι είναι αρκετά αναπτυγμένα ώστε ν' αφήσουν ένα σωρό φύλλα, ρίζες στελέχη, τα οποία σαπίζουν και προσθέτουν στο χώμα χρήσιμα θρεπτικά στοιχεία προς όφελος των φυτών που καλλιεργούνται μετά απ' αυτά. Το φυτόχωμα που αφήνουν διορθώνει το έδαφος, το κάνει πιο αφράτο, οπότε πίνει περισσότερο νερό.

Τα περισσότερα όσπρια είναι σκαλιστικά φυτά π. χ. φασόλια, κουκιά, μπιζέλια, φακές και αφήνουν καθαρό το έδαφος για την ερχόμενη καλλιέργεια. Έτσι έχουμε οικονομία τροφών, υγρασία και ωφέλιμη τροφοδότηση των άλλων φυτών.

Ένα άλλο πλεονέκτημα είναι ότι μερικά σπέρνονται το φθινόπωρο μετά τα σιτηρά και μαζεύονται πριν από αυτά. Ευκολύνουν λοιπόν τον παραγωγό στις δουλειές του.

Εκεί που πραγματικά δείχνουν όλη την ενεργητικότητά τους είναι ότι προσφέρουν αρκετό άζωτο. Έχουν όλα τα ψυχανθή το προνόμιο από τη φύση να δεσμεύουν το άζωτο της ατμόσφαιρας και να το προσθέτουν στις ρίζες τους. Το χρησιμοποιούν πρώτα για τον εαυτό τους και όσο περισσεύει το αφήνουν μέσα στο χώμα. Σε χωράφια φτωχά, χωρίς άζωτο κανένα φυτό δεν προοδεύει ενώ κατόπιν γίνονται αρκετά δυνατά χωράφια και τα φυτά που θα σπαρθούν αποδίδουν. Η δέσμευση του αζώτου γίνεται μέσω των πολυάριθμων βακτηριδίων που βρίσκονται στα φυμάτια των ριζών των οσπρίων. Τα βακτήρια αυτά είναι αερόβια και οι κατάλληλοι βιότυποι από αυτά έχουν την ικανότητα να δεσμεύουν ατμοσφαιρικό άζωτο που αφ' ενός μεν αποβαίνει χρήσιμο στα φυτά, αφ' ετέρου δε εμπλουτίζει με αυτό το έδαφος και ωφελούνται οι επόμενες καλλιέργειες. Το άζωτο είναι ένα αέριο που αποτελεί περισσότερο από τα δύο τρίτα του αέρα που αναπνέουμε και δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τα άλλα φυτά. Έτσι ορισμένα βακτήρια μετατρέπουν το άζωτο του ατμοσφαιρικού αέρα σε νιτρώδη και νιτρικά άλατα, μορφές αζώτου που τα φυτά μπορούν να χρησιμοποιήσουν και να μετατρέψουν σε πρωτεΐνη. Έτσι οι αγρότες πολλές φορές χρησιμοποιούνε όσπρια σαν μέρος της εναλλαγής της καλλιέργειας, της ανάπτυξης των διαφορετικών καλλιεργειών στο ίδιο έδαφος κάθε χρόνο για να προσελκύουν άζωτο και έτσι να διατηρούν την παραγωγικότητα του χώματος.

4.2. ΤΑ ΒΡΩΣΙΜΑ ΟΣΠΡΙΑ ΠΑΓΚΟΣΜΙΩΣ.

Τα σπουδαιότερα όσπρια σε παγκόσμια κλίμακα είναι οι τα φασόλια, τα μπιζέλια, τα ρεβίθια και τα κουκιά. Τα τέσσερα αυτά είδη αντιπροσωπεύουν σχεδόν το 80% της παγκόσμιας παραγωγής οσπρίων.

Τα όσπρια αποτελούν κύρια διατροφή στους πληθυσμούς των αναπτυσσόμενων περιοχών της γης. Η μέση κατά κεφαλή ημερήσια κατανάλωση στην Ινδία και το Μεξικό είναι αντίστοιχα 71 και 51 γραμμάρια, ενώ αντίθετα στις πλούσιες χώρες των εύκρατων περιοχών φτάνει στα 3 έως 7 γραμμάρια. Γενικά υπάρχει μια αντίστροφη σχέση μεταξύ ποσότητας οσπρίων που καταναλίσκει μια οικογένεια ή ένα έθνος και τροφών ζωικής προέλευσης. Έτσι λοιπόν στις πλούσιες χώρες καταναλώνουμε περισσότερες ποσότητες σε τροφή ζωικής προελεύσεως παρά σε όσπρια. Αυτό μπορούμε να το διαπιστώσουμε αν προσέξουμε την εικόνα 4.4 στην οποία φαίνεται ότι οι χώρες αυτές παράγουν λιγότερες ποσότητες σε όσπρια σε σχέση με τις άλλες χώρες. Οι ανάγκες τους σε όσπρια είναι λιγότερες γι αυτό και παραγωγή τους είναι μικρότερη.

Από τα τέσσερα παραπάνω είδη οσπρίων που αναφέραμε, τα φασόλια κατέχουν την πρώτη θέση στην παγκόσμια παραγωγή οσπρίων με ποσοστό 26,5%. Με λόγη ποσοστιαία διαφορά, δεύτερα μετά τα φασόλια έρχονται τα μπιζέλια. Το ποσοστό που κατέχουν στην παγκόσμια παραγωγή οσπρίων είναι 25,7%. Τα ρεβίθια και τα κουκιά καταλαμβάνουν σχεδόν το ¼ σε ποσοστό της παγκόσμιας παραγωγής οσπρίων ενώ τα υπόλοιπα είδη οσπρίων καταλαμβάνουν το 20,9%. Από τα ποσοστά αυτά διακρίνεται η έντονη προτίμηση σε φασόλια και μπιζέλια σε σχέση με τα άλλα όσπρια. Στην εικόνα 4.3 φαίνονται τα ποσοστά της παγκόσμιας παραγωγής οσπρίων.

Αν θέλουμε να δούμε τα ποσοστά αυτά σε έκταση και παραγωγή που αναλογεί σε κάθε είδος οσπρίου ξεχωριστά θα πρέπει να κοιτάξουμε στον πίνακα 7 στον οποίο αναγράφονται η παγκόσμια έκταση και παραγωγή για κάθε είδος οσπρίου ξεχωριστά. Έτσι τα φασόλια καταλαμβάνουν 230.000.000 στρέμματα και η παραγωγή τους φτάνει τους 12.000.000 τόνους παγκοσμίως. Τα μπιζέλια έρχονται δεύτερα σε παραγωγή με 11.000.000 τόνους και τρίτα σε έκταση με 90.000.000 στρέμματα ενώ δεύτερα σε έκταση έρχονται τα ρεβίθια με 110.000.000 στρέμματα και τρίτα σε παραγωγή με 7.000.000

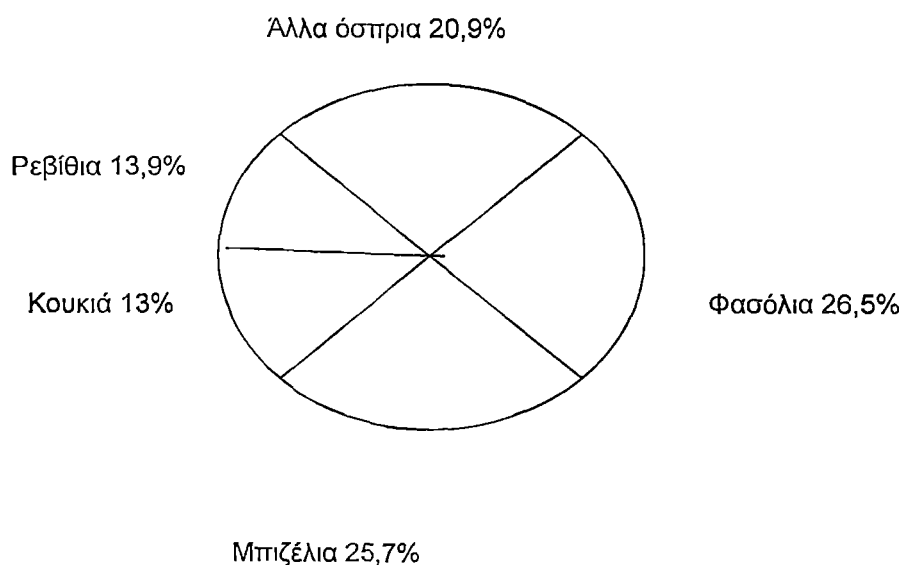
τόνους. Τα κουκιά καταλαμβάνουν 47.000.000 στρέμματα και έχουν παραγωγή 6.000.000 τόνους.⁸

Αυτά είναι τα κύρια είδη οσπρίων που έρχονται πρώτα ανάμεσα στα άλλα είδη οσπρίων σε παγκόσμια κλίμακα. Στοιχεία για τα άλλα είδη οσπρίων μας δίνει ο πίνακας 7.

Γενικά για τα όσπρια, παρά τα αναμφισβήτητα πλεονεκτήματά τους οι καλλιεργούμενες εκτάσεις και η παραγωγή τους είναι μικρή. Αποτελούν όμως σημαντικές καλλιέργειες σε χώρες όπως οι ΗΠΑ, ο Καναδάς, η Τουρκία κ.α.

Στην Ευρωπαϊκή Ένωση τα όσπρια καλλιεργούνται σε ασήμαντες για τη σπουδαιότητα και τα πλεονεκτήματά τους εκτάσεις, που χρόνο με το χρόνο μειώνονται όπως χαρακτηριστικά γίνεται και με τον αγροτικό πληθυσμό κάθε χώρας. Στην Ε. Ένωση το μικρότερο ποσοστό σε αγροτικό πληθυσμό κατέχει η Αγγλία, το Βέλγιο, η Ολλανδία και η Γερμανία με ποσοστά 2,6%, 3%, 4,6% και 6% αντίστοιχα, ενώ η Ελλάδα κατέχει το μεγαλύτερο ποσοστό απ' όλες τις χώρες σε αγροτικό πληθυσμό που φτάνει το 23%. Τα ποσοστά αυτά φαίνονται καλύτερα στον πίνακα 8 και αφορούν τις χώρες της Ε. Ένωση. Ξεχωριστά στοιχεία για την χώρα μας δίδονται σε επόμενη παράγραφο.

ΕΙΚΟΝΑ 4.3:ΠΟΣΟΣΤΑ ΠΑΓΚΟΣΜΙΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ.



⁸ Passim, Κ. Δαλιάνη, "Ψυχανθή για σανό και καρπό". Α΄ Σταμούλης Αθήνα – Πειραιάς 1993

ΠΙΝΑΚΑΣ 7: Καλλιεργούμενες εκτάσεις και παραγωγή κυριοτέρων οσπρίων σε παγκόσμια κλίμακα.

Όσπρια	Έκταση (στρέμματα)	Παραγωγή (τόνους)
Φασόλια	230.000.000	12.000.000
Μπιζέλια	90.000.000	11.000.000
Ρεβίθια	110.000.000	7.000.000
Κουκιά	47.000.000	6.000.000
Φακή	20.000.000	1.270.000
Λοιπά όσπρια	11.000.000	900.000

ΠΙΝΑΚΑΣ 8: Ποσοστό αγροτικού πληθυσμού στις χώρες της ΕΟΚ.

Βέλγιο 3%

Δανία 8,3%

Γερμανία 6%

Ελλάδα 23%

Γαλλία 8,8%

Ιρλανδία 19,2%

Ιταλία 14,2%

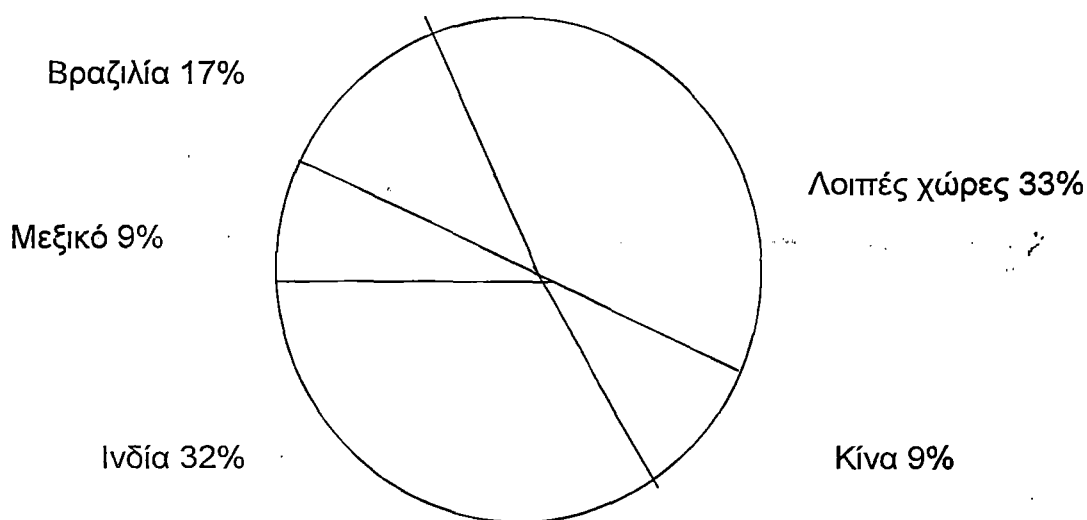
Λουξεμβούργο 6,6%

Ολλανδία 4,6%

Αγγλία 2,6%

Πηγή: Η Γεωργική Πολιτική της Ευρωπαϊκής Κοινότητας. Υπηρεσία επίσημων εκδόσεων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων 6 – 1982 και απογραφή πληθυσμού και κατοίκων 1991 ΕΣΥΕ

Εικόνα 4.4 Παγκόσμια κατανομή καλλιεργούμενων εκτάσεων σε φασόλια.



4.3. ΤΑ ΦΑΣΟΛΙΑ ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΚΑΙ ΕΓΧΩΡΙΑ.

Από τα στοιχεία που μας δίνει η εικόνα 4.3 καταλαβαίνουμε πως τα φασόλια καταλαμβάνουν την πρώτη θέση παγκοσμίως. Η καλλιέργεια τους καταλαμβάνει κάθε χρόνο έκταση 230.000.000 στρέμματα. Η ετήσια παραγωγή τους φτάνει τους 12.000.000 τόνους με στρεμματική απόδοση 52 χιλιόγραμμα. Οι κυριότερες παραγωγικές χώρες φασολιών είναι η Ινδία, η Βραζιλία, το Μεξικό, και η Κίνα. Στις τέσσερις αυτές χώρες αντιστοιχούν τα 2/3 των παγκόσμιων καλλιεργούμενων εκτάσεων με φασόλια. Στην εικόνα 4.4 φαίνονται τα ποσοστά παγκόσμιας κατανομής καλλιεργούμενων εκτάσεων με φασόλια.

Είναι αξιοσημείωτο ότι οι Σοβιετικοί Επιστήμονες είχαν δημιουργήσει μια καινούρια ποικιλία φασολιών, η οποία αναπτύσσεται μόνο κάτω από τεχνητό φωτισμό. Είναι δε σε θέση να δίνουν 20 σοδιές το χρόνο. Ακόμη και τα φύλλα του φυτού μπορούν να φαγωθούν. Έχουν γεύση όμοια με του λάχανου και οι ρίζες του μοιάζουν με ραπανάκια.

Μεταξύ των οσπρίων τα ξερά φασόλια καταλαμβάνουν την πρώτη θέση σε παγκόσμια κλίμακα και αντιπροσωπεύουν το 26% της παγκόσμιας παραγωγής οσπρίων. Στην χώρα μας καλλιεργούνται 225.000 στρέμματα για

την παραγωγή ξερών φασολιών σε αμιγείς καλλιέργειες και άλλες 145.000 στρέμματα σε συγκαλλιέργεια με άλλα φυτά και κυρίως με αραβόσιτο. Η ετήσια παραγωγή ανέρχεται αντίστοιχα σε 34.000 και 7.500 τόνους. Το 1/3 περίπου των καλλιεργούμενων εκτάσεων συγκεντρώνεται στους νομούς Καβάλας, Έβρου, Αιτωλοακαρνανίας και Καστοριάς και το υπόλοιπο κατανέμεται σε όλη σχεδόν τη χώρα.

Στην χώρα μας καλλιεργούνται επίσης και άλλες 92.000 στρέμματα για την παραγωγή χλωρών φασολιών. Η ετήσια παραγωγή χλωρών φασολιών ανέρχεται σε 72.000 τόνους. Την μεγαλύτερη έκταση σ' όλη την Ελλάδα καταλαμβάνουν στην Μακεδονία και μετά στην Πελοπόννησο, στην Στερεά Ελλάδα και την Εύβοια. Ακόμη όμως και σ' αυτές τις περιοχές μειώνεται σταδιακά η καλλιέργειά του. Στους πίνακες 9, 1) και 9, 2) φαίνεται η καλλιέργεια των φασολιών αλλά και άλλων οσπρίων που καλλιεργούνται σε κάθε γεωγραφικό διαμέρισμα της Ελλάδος κατά τα έτη 1994 – 1995.⁹

Κατά τα τελευταία χρόνια οι καλλιεργούμενες εκτάσεις και η παραγωγή ξερών φασολιών παρουσίασαν μείωση. Συγκεκριμένα από το 1989 έως το 1993 τα φασόλια χωρίς συγκαλλιέργεια υπέστησαν μείωση κατά 107.46 στρέμματα και 1090 τόνους σε παραγωγή.

Σε μια μελλοντική θεώρηση η καλλιέργεια των φασολιών θα εξακολουθήσει να κατέχει εξέχουσα θέση σε παγκόσμια κλίμακα ανάμεσα σε όλα τα όσπρια εφόσον τα φασόλια αποτελούν το όσπριο που ιδιαίτερα εκτιμάται από πολλούς καταναλωτές.

⁹ Ο. Παπαηλιάς, "Ελληνική Οικονομία 1948 – 1995" ΑΤΕ, 1996

ΕΚΤΑΣΗ ΣΕ ΣΤΡΕΜΜΑΤΑ

ΠΙΝΑΚΑΣ 9 ii)
ΠΡΟΣΩΡΙΝΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΤΟΥΣ 1995

ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΣΕ ΤΟΝΟΥΣ

Α/Α	ΠΕΡΙΟΧΗ	ΦΑΣΟΛΙΑ		ΚΟΥΚΙΑ		ΦΑΚΕΣ		ΦΑΒΑ		ΡΕΒΙΘΙΑ		ΜΠΙΖΕΛΙΑ	
		ΕΚΤΑΣΗ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ	ΕΚΤΑΣΗ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ	ΕΚΤΑΣΗ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ	ΕΚΤΑΣΗ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ	ΕΚΤΑΣΗ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ	ΕΚΤΑΣΗ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ
1	ΣΥΝΟΛΟ ΕΛΛΑΔΑΣ	121.345	22202	30057	4900	7081	773	4423	388	17594	2130	1879	350
2	ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΣ ΕΥΒΟΙΑ	17363	2841	5652	913	1428	155	412	41	8030	927	193	27
3	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	21684	3473	5660	1284	591	83	2066	182	1094	129	647	138
4	ΙΟΝΙΟΙ ΝΗΣΟΙ	5688	474	1692	219	1262	97	212	23	822	93	456	50
5	ΗΠΕΙΡΟΣ	10279	1411	464	110	484	60	-	-	-	-	77	15
6	ΘΕΣΣΑΛΙΑ	7332	920	92	21	1280	180	-	-	617	85	164	49
7	ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	44225	11146	299	75	452	52	-	-	1766	184	204	35
8	ΘΡΑΚΗ	4989	715	-	-	-	-	-	-	461	72	31	18
9	ΝΗΣΟΙ ΑΙΓΑΙΟΥ	5939	497	6259	679	884	55	1361	97	2855	258	131	21
10	ΚΡΗΤΗ	3676	685	9851	1612	601	67	372	45	1627	202	28	2

Πίνακας 4.7: Καλλιεργήσιμες εκτάσεις και παραγωγή βρωσίμων οσπρίων που καλλιεργούνται στην Ελλάδα.

Βρώσιμα όσπρια	Έκταση (στρέμματα)	Παραγωγή (τόνους)
Φασόλια αμιγή	225.000	34.000
Φασόλια συγκαλλιεργούμενα	145.000	7.500
Φασολάκια	92.000	72.000
Αρακάς	54.000	22.000
Ρεβίθια	165.000	17.000
Κουκιά	110.000	10.000
Φακή	40.000	4.700
Λαθούρι (φάβα)	14.000	1.550

4.4. ΤΑ ΒΡΩΣΙΜΑ ΟΣΠΡΙΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ.

Σε προηγούμενη παράγραφο αναλύθηκε η κατάσταση που επικρατεί παγκοσμίως όσον αφορά την καλλιέργεια των βρωσίμων οσπρίων. Σ' αυτή την παράγραφο αναφέρεται η κατάσταση που επικρατεί στην Ελλάδα. Σημαντική πηγή τέτοιων στοιχείων είναι η Στατιστική Υπηρεσία και το Υπουργείο Γεωργίας.

Τα βρώσιμα όσπρια είναι τα φασόλια, τα κουκιά, η φακή, τα ρεβίθια, τα λαθούρια και τα μπιζέλια. Στην Ελλάδα μεγάλες εκτάσεις με βρώσιμα όσπρια βρίσκονται στην Μακεδονία, στην Στερεά Ελλάδα και Εύβοια και στην Πελοπόννησο.

Την πρώτη θέση σε καλλιέργεια βρωσίμων οσπρίων στην Ελλάδα διακατέχει η Μακεδονία με 53.935 στρέμματα (κατά το έτος 1993) και τα περισσότερα στρέμματα είναι στους νομούς Καβάλας, Φλώρινας, Καστοριάς, Πέλλης και Δράμας. Από τα 53.935 στρέμματα τα 46.918 στρέμματα καλλιεργούνται με φασόλια χωρίς συγκαλλιέργεια και η παραγωγή τους ανέρχεται στους 11.921 τόνους. Την μεγαλύτερη παραγωγή συναντάται στην Καστοριά (σε αντίθεση με την έκταση) γιατί παρουσιάζει τις κατάλληλες συνθήκες για την ανάπτυξή τους.

Δεύτερη στην καλλιέργεια βρωσίμων οσπρίων έρχεται η Στερεά Ελλάδα και Εύβοια με 36.511 στρέμματα συνολικά και τα περισσότερα απ' αυτά βρίσκονται στους νομούς Ευβοίας, Φθιώτιδας, Αιτωλνίας και

Ευρυτανίας. Σ' αυτό το γεωγραφικό διαμέρισμα καλλιεργούν περισσότερο ρεβίθια, σε έκταση 9.499 στρέμματα και παραγωγή 1.205 τόνους.

Η Πελοπόννησος η οποία έρχεται αμέσως μετά τη Στερεά Ελλάδα και την Εύβοια στην παραγωγή οσπρίων, με 35.651 στρέμματα παράγει κυρίως κουκιά και λαθούρι. Κύριοι παραγωγικοί νομοί είναι ο νομός Ηλείας, Αρκαδίας, Αχαΐας και Κορινθίας.

Φακή καλλιεργείται στον νομό Λάρισας και Λευκάδας σε 1.109 στρέμματα και 1077 στρέμματα αντίστοιχα.

Αναλυτική περιγραφή για την έκταση και την παραγωγή που διακατέχουν τα βρώσιμα όσπρια σε κάθε νομό της Ελλάδας γίνεται στον πίνακα 3.6.

Αν συγκρίνει κανείς την παραγωγή των οσπρίων ανάμεσα στα έτη θα διαπιστώσει ότι όσο περνούν τα χρόνια τόσο μειώνεται η παραγωγή αλλά και η έκταση που καταλαμβάνουν για την καλλιέργεια τους. Αν για παράδειγμα κάνουμε αυτή την σύγκριση ανάμεσα στα έτη 1989 – 1993 θα διαπιστώσουμε την συνεχή μείωση που υπέστησαν συνολικά αλλά και κάθε είδος ξεχωριστά. Στατιστικά στοιχεία για την πορεία των βρώσιμων οσπρίων στην Ελλάδα μας δίνει ο πίνακας 3.6.

Συνολικά λοιπόν οι εκτάσεις που καλλιεργούσαν βρώσιμα όσπρια από το 1989 έως το 1993 σημείωσαν μείωση που ανέρχεται τα 50440 στρέμματα. Αναλυτικά οι εκτάσεις που καλλιεργούσαν φασόλια χωρίς συγκαλλιέργεια μειώθηκαν 10.746 στρέμματα, ενώ με συγκαλλιέργεια το ποσό αυτό φτάνει τα 12.963 στρέμματα. Την μεγαλύτερη μείωση υπέστησαν τα ρεβίθια με 13.081 στρέμματα, ενώ στην φακή και τα κουκιά η στρεμματική μείωση τους κυμαίνεται γύρω στα 7.000 στρέμματα. Όπως αναφέρθηκε τα κυριότερα όσπρια σημείωσαν αρκετή μείωση, ενώ το λαθούρι και τα μπιζέλια σημείωσαν μια μικρή αύξηση κατά τα έτη 1989 – 1990. Παρά την στρεμματική αύξηση σ' αυτά τα 2 είδη η παραγωγή τους μειώθηκε 166 τόνους και 88 τόνους αντίστοιχα. Όπως παρατηρείται τα διάφορα βρώσιμα όσπρια υπέστησαν μείωση στην παραγωγή τους η οποία αυξάνεται σταθερά κατά το πέρασμα των χρόνων. Περισσότερα και αναλυτικότερα στοιχεία για την πορεία των βρώσιμων οσπρίων στην Ελλάδα αναγράφονται στον πίνακα 3.6.

Η παραγωγή των φασολιών στην Ελλάδα όπως και σε παγκόσμιο επίπεδο έρχεται πρώτη και φτάνει τους 113.500 τόνους. Ενώ στη συνέχεια ο

αρακάς, τα ρεβίθια και τα κουκιά έχουν παραγωγή 22.000, 17.500, 10.000 τόνους. Το κλίμα της Ελλάδας ευνοεί και τα τέσσερα όσπρια και βοηθάει πολύ στην ανάπτυξη τους, παρόλα όμως τα πλεονεκτήματα τους καλλιεργούνται σε πολύ μικρές εκτάσεις και σ' αυτό συμβάλει η απορρόφηση της παραγωγής σε χαμηλές τιμές.

Γενικό συμπέρασμα είναι ότι τα όσπρια καλλιεργούνται στην χώρα μας σε πολύ μικρές εκτάσεις που κάθε χρόνο μειώνονται με αποτέλεσμα η Ελλάδα να είναι ελλειμματική στον τομέα αυτό και οι ποσότητες που απαιτούνται για την κάλυψη των αναγκών της εσωτερικής αγοράς να καλύπτονται με εισαγωγές από χώρες όπως οι ΗΠΑ και ο Καναδάς. Για την αντιμετώπιση της κατάστασης, πρέπει να δοθούν κίνητρα ώστε να ωθήσουν τους γεωργούς να αυξήσουν την παραγωγή τους σε όσπρια.

Μια γενική εικόνα για την καλλιεργούμενη έκταση και παραγωγή οσπρίων στην Ελλάδα κατά τα έτη 1993 – 1995 μας δίνουν οι πίνακες στο τέλος του κεφαλαίου, οι οποίοι προέκυψαν από στοιχεία της Στατιστικής Υπηρεσίας.

4.5. ΤΑ ΒΡΩΣΙΜΑ ΟΣΠΡΙΑ ΣΤΟΝ ΝΟΜΟ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ.

Οι συνολικές καλλιεργήσιμες εκτάσεις με βρώσιμα όσπρια στον Νομό Αιτωλνίας φτάνουν τα 6.582 στρέμματα, κατά το έτος 1993. Αν κοιτάξουμε τέσσερα έτη πιο πριν από το 1993 θα διακρίνουμε μια συνεχή μείωση στις καλλιεργήσιμες εκτάσεις με βρώσιμα όσπρια. Συγκεκριμένα κατά το έτος 1989 οι εκτάσεις αυτές κυμαίνονται στα 8.040 στρέμματα. Η μείωση δηλαδή που υπέστησαν αυτή την χρονική περίοδο στον Νομό Αιτωλνίας οι καλλιεργήσιμες εκτάσεις με βρώσιμα όσπρια φτάνει τα 1458 στρέμματα.

Τις περισσότερες καλλιεργήσιμες εκτάσεις στον νομό αυτό καταλαμβάνουν τα φασόλια χωρίς συγκαλλιέργεια, όπως συμβαίνει και παγκοσμίως. Η διαφορά ανάμεσα στις εκτάσεις που καλλιεργείται αυτό το είδος είναι μεγάλη σε σχέση με τις εκτάσεις που καταλαμβάνουν τα υπόλοιπα όσπρια στον νομό και αυτό και αυτό γιατί υπάρχουν οι κατάλληλες συνθήκες για την καλλιέργειά τους. Δηλαδή διαθέτει δροσερό και κάπως θερμό κλίμα χωρίς πολλές παγωνιές και χωρίς ξηρασία καθώς και υπέδαφος που συγκρατά την υγρασία. Βέβαια η μεγαλύτερη προτίμηση από τους γεωργούς

για το είδος αυτό οφείλεται και σε λόγους ζήτησης και τιμών. Η διαφορά αυτή με τα άλλα είδη οσπρίων είναι 3.581, 3.881, 4.043 στρέμματα αντίστοιχα με τα κουκιά, τη φακή και τα λαθούρια. Μέσο αυτής της σύγκρισης γίνεται εύκολα αντιληπτή η μεγάλη καλλιέργεια αυτού του είδους στον νομό, εφόσον καλύπτει σχεδόν τα $\frac{3}{4}$ των εκτάσεων που καλλιεργούνται με βρώσιμα όσπρια. Παρόλο αυτά όμως υπέστησαν και αυτά μια μικρή στρεμματική μείωση κατά την περίοδο 1989 – 1993.

Τα περισσότερα στρέμματα από αυτά βρίσκονται στην επαρχία Μεσολογίου. Συγκεκριμένα από το 1996 και μετά καλλιεργούνται στο Μεσολόγγι 1374 στρέμματα με φασόλια χωρίς συγκαλλιέργεια και έχει παραγωγή 437.860 τόνους. Ο Δήμος Αιτωλικού καλλιεργεί 700 στρέμματα ενώ ο Δήμος Μεσολογίου 150 στρέμματα. Μετά έρχονται το Νεοχώρι και ο Άγιος Θωμάς. Δεύτερη επαρχία σε παραγωγή στον νομό έρχεται η επαρχία Βόνιτσας και Ξηρομερίου με 199.100 τόνους και 336 στρέμματα. Οι εκτάσεις αυτές βρίσκονται στην κοινότητα Αστακού, Κατοχής και Πλαγιάς. Ενώ δεύτερη σε έκταση έρχεται η επαρχία Βάλτου με 518 στρέμματα αλλά 94.400 τόνους παραγωγής. Επίσης αυτό το είδος καλλιεργείται και στην επαρχία Ναυπακτίας.

Επίσης στο Νομό Αιτωλνίας καλλιεργούνται και κουκιά, φακή ρεβίθια και μπιζέλια αλλά σε πολύ λιγότερες εκτάσεις. Ενώ κατά το 1989 καλλιεργούσαν 83 στρέμματα με λαθούρια, το 1993 μειώθηκαν στα 18 στρέμματα ενώ μετά το 1996 δεν καλλιεργούνται καθόλου. Τα κουκιά και η φακή από το 1989 έως το 1993 υπέστησαν μείωση κατά 74,50 στρέμματα αντίστοιχα, ενώ τα μπιζέλια κατά την ίδια περίοδο υπέστησαν μια μικρή αύξηση όπως και η παραγωγή των ρεβιθιών. Ανάμεσα τους την μεγαλύτερη παραγωγή έχουν τα κουκιά μετά τα ρεβίθια και η φακή και τέλος τα μπιζέλια, ενώ σε έκταση πρώτα έρχονται τα ρεβίθια.

Οι περισσότερες εκτάσεις με ρεβίθια βρίσκονται στην επαρχία Τριχωνίδας και Μεσολογίου, ενώ οι περισσότερες εκτάσεις με κουκιά και φακή βρίσκονται στις επαρχίες Βόνιτσας και Ξηρομερίου, Βάλτου και Μεσολογίου. Μπιζέλια καλλιεργούν μόνο στην επαρχία Τριχωνίδας.

Τα στοιχεία αυτού του κεφαλαίου βρίσκονται στους πίνακες 3.8 και 4.9, για την ανεύρεση αναλυτικότερων στοιχείων για κάθε περιοχή και είδος εξετάστε τα στοιχεία τους. Μέσα από τα στοιχεία αυτά παρατηρείται μια

συνεχής κάμψη στις εκτάσεις και την παραγωγή του νομού όσον αφορά την καλλιέργεια των βρώσιμων οσπρίων. Η κάμψη αυτή δεν είναι φαινόμενο που παρουσιάζεται μόνο στον νομό Αιτωλνίας και στα βρώσιμα όσπρια, αλλά σε όλη την Ελλάδα και σε άλλους τομείς

ΦΥΤΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΠΟ 1 – 1 – 1996.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4.9.

Προϊόν: Φασόλια χωρίς συγκαλλιέργεια.

Επαρχίες, Δήμοι, Κοινότητες.	Έκταση	Παραγωγή
<u>Επαρχίες Βάλτου.</u>	518	94.400
1. Δήμος Αμφιλοχίας	70	17.500
2. Κοινότητα Ανοιξιάτικου	90	14.000
3. Κοινότητα Λουτρού	35	9000
4. Κοινότητα Λεπενούς	80	9500
5. Κοινότητα Πατιοπούλου	50	7000
6. Κοινότητα Φλωριάδος	90	15.000
<u>Επαρχία Βόνιτσας.</u>	336	199.100
1. Κοινότητα Αστακού	35	7.000
2. Κοινότητα Κατοχής	70	17.500
3. Κοινότητα Πλαγιάς	50	75.000
<u>Επαρχία Μεσολογγίου.</u>	1.374	437.860
Δήμος Αιτωλικού	700	277.000
Δήμος Μεσολογγίου	150	45.000
Δήμος Αγγελοκάστρου	5	1.400
1. Κοινότητα Αγιος Θωμάς	20	12.000
2. Κοινότητα Σταμνά	3	260
3. Κοινότητα Νεοχωρίου	100	3.000
<u>Επαρχία Ναυπακτίας.</u>	361	50.320
Δήμος Αντιρίου	12	900
Δήμος Πυλλήνης	45	3.680
Δήμος Μαμουλάδας	30	3000

Προϊόν: Κουκιά

<u>Επαρχία Βάλτου</u>	78	14.200
Δήμος Αμφιλοχίας	5	1.000
Κοινότητα Αμπελακίου	6	1.500
Κοινότητα Λουτρού	5	1.000
<u>Επαρχία Τριχωνίδας</u>	103	17.430
Κοινότητα Καμαρούλας	15	2.100
Κοινότητα Αναλήψεως	10	2.000
Κοινότητα Νεάπολη	10	2.000
<u>Επαρχία Βόνιτσας και Ξηρομερίου</u>	92	11.300
Κοινότητα Αετού	50	3.000
Κοινότητα Κονοπίνας	10	2.000
Κοινότητα Χρυσοβίτσης	10	1.200
<u>Επαρχία Μεσολογγίου</u>	37	8.110
Κοινότητα Αγγελοκάστρου	39	750
Κοινότητα Άγιος Θωμάς	5	1.000
Κοινότητα Μάστρο	4	2.000
Κοινότητα Σταμνά	6	600

Προϊόν: Φακή

<u>Επαρχία Βάλτου</u>	26	7.100
Κοινότητα Ανοιξιάτικου	10	1.500
Κοινότητα Στάνου	10	4.000
Κοινότητα Φλωριάδας	5	1.500
<u>Επαρχία Βόνιτσας και Ξηρομερίου</u>	30	3.700
Κοινότητα Κονοπίνας	10	2.000
Κοινότητα Μοναστηρακίου	10	1.000
<u>Επαρχία Μεσολογγίου</u>	17	1.240
Κοινότητα Ελληνικών	5	150
Κοινότητα Μεσάριστας	10	1000

Προϊόν: Ρεβίθια

Έκταση

Παραγωγή

Προϊόν: Ρεβίθια	Έκταση	Παραγωγή
<u>Επαρχία Βάλτου</u>	15	2.000
Κοινότητα Λεπενούς	15	2.000
<u>Επαρχία Βόνιτσας και Ξηρομερίου</u>	283	36.090
Κοινότητα Αετού	100	4.000
Κοινότητα Κανδήλα	6	720
Κοινότητα Κατοχής	20	3.000
Κοινότητα Κονοπίνας	20	4.000

Προϊόν: Μπιζέλια

Επαρχίες Δήμοι Κοινότητες	Έκταση	Παραγωγή
<u>Επαρχία Μεσολογγίου</u>	23	3.370
Κοινότητα Αγγελοκάστου	2	220
Κοινότητα Άγιος Αντρέας	1	150
Κοινότητα Ελληνικών	20	3.000
<u>Επαρχία Τριχωνίδας</u>	108	28.650
Κοινότητα Αγίας Σοφίας	4	150
Κοινότητα Καμαρούλα	20	3.000
Κοινότητα Παναιτωλίας	64	2.000

Πηγή: Διεύθυνση Γεωργίας Μεσολογγίου.

ΚΕΦ. 5 ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ – ΕΞΑΓΟΡΕΣ ΕΓΧΩΡΙΕΣ ΚΑΙ ΠΑΓΚΟΣΜΙΕΣ – ΤΙΜΕΣ ΑΓΟΡΑΣ – ΠΩΛΗΣΗΣ.

5.1. ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥ ΕΛΛΕΙΜΜΑΤΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΣΤΙΣ ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ – ΕΞΑΓΩΓΕΣ ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ.

Σχετική αναφορά για τη παραγωγή όσπριων έγινε στο προηγούμενο κεφάλαιο. Στα στατιστικά στοιχεία και στα διαγράμματα εμφανίζεται η συνεχής μείωση των καλλιεργήσιμων εκτάσεων αλλά και της παραγωγής.

Για να μελετήσουμε τις εισαγωγές και τις εξαγωγές που κάνει η χώρα μας θα πρέπει πρώτα να μελετήσουμε τις κινήσεις της εγχώριας παραγωγής και κατανάλωσης σε όσπρια.

Το μέγεθος των εισαγωγών και εξαγωγών που γίνονται από την χώρα μας είναι αποτέλεσμα του μεγέθους εγχώριας παραγωγής και κατανάλωσης. Τα στοιχεία αυτά είναι αλληλένδετα και αναλογικά γιατί τα στοιχεία του ενός επηρεάζουν τα στοιχεία του άλλου. Για παράδειγμα όταν σε μια χώρα υπάρχει απόθεμα το οποίο στηρίζει την παραγωγή, η οποία μπορεί να καλύψει τις ανάγκες τότε δημιουργούνται προϋποθέσεις για αύξηση εξαγωγών και μείωση εισαγωγών άρα και μείωση του ελλείμματος. Στην περίπτωση όμως που η παραγωγή δεν μπορεί να καλύψει τις ανάγκες, αυξάνονται οι εισαγωγές και μειώνονται ή δεν γίνονται καθόλου εξαγωγές.

Αν θέλουμε να υπολογίσουμε τις ανάγκες και την κατανάλωση της χώρας στην περίπτωση του υπαρκτού αποθέματος και πλεονάσματος πρέπει απ' το απόθεμα συν την παραγωγή και τις εισαγωγές να αφαιρέσουμε το πλεόνασμα και τις εξαγωγές. Στην ίδια περίπτωση το έλλειμμα παραγωγής δίδεται από την διαφορά της κατανάλωσης και της παραγωγής. (Γράφημα 1)

Αυτές οι σχέσεις προκύπτουν όταν το απόθεμα και το πλεόνασμα είναι υπαρκτό. Όταν η οικονομία ενός κράτους ανήκει σ' αυτή την περίπτωση τότε έχει προοπτικές για επενδύσεις και μεγάλα κέρδη, ενώ στην περίπτωση που δεν εμφανίζονται καθόλου η οικονομία αυτή δεν έχει πολλές προοπτικές για επενδύσεις γιατί δεν μπορεί να αυξήσει εύκολα τις εξαγωγές της εφόσον η παραγωγή της δεν στηρίζεται από το απόθεμα και δεν υπάρχει πλεόνασμα.

Στην δεύτερη περίπτωση οι σχέσεις αλλάζουν. Αν θέλουμε να υπολογίσουμε τις ανάγκες και την κατανάλωση πρέπει από την παραγωγή συν τις εισαγωγές να αφαιρέσουμε τις εξαγωγές. Σ' αυτή την περίπτωση δεν υπάρχει απόθεμα και η παραγωγή είναι δύσκολο να καλύψει τις ανάγκες από μόνη της, έτσι την στηρίζουν οι εισαγωγές. Εδώ παρουσιάζεται έλλειμμα στην παραγωγή.

Το έλλειμμα παραγωγής συνδέεται άμεσα με τις εισαγωγές και τις εξαγωγές που γίνονται. Για παράδειγμα το 1995 η χώρα μας έκανε εισαγωγές 15,876.168 χιλιάδες τόνους σε φασόλια ενώ οι εξαγωγές της στο ίδιο είδος αυτό το έτος πλησίαζαν το 1,059.716 χιλιάδες τόνους. Το έλλειμμα που είχαμε σ' αυτήν την περίπτωση ήταν 14,816.452 χιλιάδες τόνους. Αν ήταν οι εξαγωγές περισσότερες δεν θα εμφανιζόταν καθόλου έλλειμμα. Δηλαδή στην δεύτερη περίπτωση για να βγούμε από το έλλειμμα πρέπει να αφαιρέσουμε τις εξαγωγές από τις εισαγωγές.

Το αν θα δημιουργηθεί έλλειμμα εξαρτάται από την τακτική και την στάση που κρατάει το κράτος απέναντι στα οικονομικά ζητήματα που αφορούν την εγχώρια αγορά, τους παραγωγούς, τις σχέσεις με άλλες χώρες και τις εισαγωγές – εξαγωγές. Αν οι τακτικές που εφαρμόζει ένα κράτος είναι τέτοιες που αυξάνουν τις εξαγωγές της χώρας με τις καλύτερες τιμές και την εγχώρια παραγωγή και μειώνουν τις εισαγωγές σίγουρα δεν θα δημιουργείται έλλειμμα.

Για να μειωθούν οι εισαγωγές θα πρέπει αφ' ενός να εφαρμόσει μεθόδους (π. χ. επιδοτήσεις) ώστε να φέρει την παραγωγή στα επίπεδα που θέλει, και αφ' ετέρου να στρέψει την προτίμηση του αγοραστικού κοινού στα ελληνικά προϊόντα. Η παραγωγή θα επηρεαστεί όταν αυξηθεί η ζήτηση των ελληνικών προϊόντων και κατά συνέπεια θα αυξηθούν και οι τιμές. Η ζήτηση είναι εύκολο να επηρεαστεί όπως έχει αποδειχθεί πολλές φορές με την χρήση διαφόρων μεθόδων marketing.

Εξάλλου τα όσπρια βοηθούν τον άνθρωπο να χτίσει ένα υγιές σώμα και εφοδιάζουν τον ανθρώπινο οργανισμό με βιταμίνες και άλλα στοιχεία. Αν χειριστούν σωστά το ζήτημα οι παραγωγοί οσπρίων μπορεί να βοηθήσει την ανάπτυξη της Ελληνικής οικονομίας. Τα στοιχεία μέχρι στιγμής δυστυχώς μας δείχνουν το αντίθετο. Τα αποτελέσματα από το χειρισμό του ζητήματος από τους αρμόδιους δεν είναι ικανοποιητικά. Αν δούμε στον πίνακα 1. στον οποίο

εμφανίζεται η μέση στρεμμαπόδοση, η παραγωγή και η καλλιεργούμενη έκταση στα βρώσιμα και στα κτηνοτροφικά όσπρια από το 1992 έως το 1996 εμφανίζει συνεχή μείωση σε όλα. Όπως επίσης και τα στοιχεία του πίνακα 2 τα οποία αφορούν την παραγωγή τις εισαγωγές – εξαγωγές, τις ανάγκες και το έλλειμμα αντίστοιχα για κάθε είδος οσπρίου κατά το έτος 1995 είναι επίσης απογοητευτικά. Τα στοιχεία αυτά αποτελούν απόδειξη των παραπάνω συμπερασμάτων μας.

Η χώρα μας δυστυχώς ανήκει στην δεύτερη περίπτωση. Δηλαδή δεν εμφανίζει απόθεμα ή πλεόνασμα όσον αφορά τα όσπρια. Η εγχώρια παραγωγή μας σε όσπρια κατά το έτος 1995 είναι πολύ μικρή για να καλύψει τις ανάγκες μας επομένως πρέπει να γίνουν εισαγωγές από άλλες χώρες, οι οποίες φυσικά είναι πολύ μεγαλύτερες από τις εξαγωγές που έγιναν εκείνο το έτος.

Το έλλειμμα που είχαμε είναι πολλές φορές μεγαλύτερο και από την παραγωγή. Αυτό σημαίνει ότι οι ανάγκες ήταν μεγάλες ή οι προτιμήσεις τέτοιες ώστε να είναι αυξημένες οι εισαγωγές και πολύ χαμηλές οι εξαγωγές, εφόσον η παραγωγή δεν μπορεί να καλύψει ούτε τις μισές ανάγκες. Για παράδειγμα το 1995 οι ανάγκες της χώρας μας σε φακές ήταν 10,980.823 χιλιάδες τόνους η παραγωγή μας ήταν μόνο 1,010 χιλιάδες τόνους.

Είναι φανερό ότι έπρεπε να γίνουν εισαγωγές που έφταναν τους 11,983.650 χιλιάδες τόνους ενώ οι εξαγωγές ήταν μόνο 1,009.828 χιλιάδες τόνους. Από τα ποσά και μόνο είναι εύκολο να καταλάβουμε πόσες ευκαιρίες μένουν ανεκμετάλλευτες. Όχι μόνο δηλαδή δεν κερδίζει η ελληνική οικονομία αλλά ζημιώνει γιατί δίνει κάποια μεγάλα χρηματικά ποσά σε άλλα κράτη για εισαγωγές ενώ θα μπορούσαν να μένουν στον τόπο μας και να ενισχύουν τους Έλληνες παραγωγούς και επιπλέον θα αυξάνονταν οι εξαγωγές και οι επενδύσεις του τόπου. Όπως αναφέρουμε στα πρώτα κεφάλαια στον τόπο μας ευδοκιμούν τα όσπρια όσο δεν ευδοκιμούν σε άλλες χώρες τις Ευρώπης (λόγω κλίματος) οι οποίες έχουν μεγαλύτερη παραγωγή και κάνουν μεγαλύτερες εξαγωγές.

Αν μελετήσουμε τα στοιχεία του πίνακα 2 θα διαπιστώσουμε πόσο μεγάλο έλλειμμα αντιμετωπίζουμε, πόσο πολλές ανάγκες σε όσπρια έχουμε και πόσο μικρή είναι η εγχώρια παραγωγή. Σε μια χώρα σαν τη δική μας στην οποία όχι μόνο ευδοκιμούν τα όσπρια αλλά και καταναλώνονται πολύ, είναι

ΓΡΑΦΗΜΑ 1: ΕΞΙΣΩΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΕΓΧΩΡΙΑΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ
ΚΑΙ ΕΛΛΕΙΜΜΑΤΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

1 ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ:	ΑΝΥΠΑΡΚΤΟ ΑΠΟΘΕΜΑ ΚΑΙ ΑΝΥΠΑΡΚΤΟ ΠΛΕΟΝΑΣΜΑ
$\text{ΠΑΡΑΓΩΓΗ} + \text{ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ} - \text{ΕΞΑΓΩΓΕΣ} = \text{ΑΝΑΓΚΕΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ}$	
2 ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ:	ΥΠΑΡΚΤΟ ΑΠΟΘΕΜΑ ΚΑΙ ΠΛΕΟΝΑΣΜΑ
$\text{ΑΠΟΘΕΜΑΤΑ} + \text{ΠΑΡΑΓΩΓΗ} + \text{ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ} - \text{ΕΞΑΓΩΓΕΣ} - \text{ΠΛΕΟΝΑΣΜΑ} =$ $= \text{ΑΝΑΓΚΕΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ}$	
3 ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ:	ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΕΛΛΕΙΜΜΑΤΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
$\text{ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ} - \text{ΕΞΑΓΩΓΕΣ} = \text{ΕΛΛΕΙΜΜΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ}$ ή (χωρίς απόθεμα)	
$\text{ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ} - \text{ΠΑΡΑΓΩΓΗ} = \text{ΕΛΛΕΙΜΜΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ}$	
ΠΗΓΗ: Υ.Γ	4/3/98

ΟΣΠΡΙΑ ΚΑΙ ΚΤΗΝ. ΨΥΧΑΝΘΗ

ΠΙΝΑΚΑΣ Ι i)

ΒΡΩΣΙΜΑ ΟΣΠΡΙΑ: έκταση σε χιλ. στρέμ. – παραγωγή σε χιλ. τον. – Μ.Σ.Α σε kg/στρέμ. ΠΗΓΗ: Δ/ση Αγροτ. Πολιτ. Και τεκμηρίωσης.

	ΦΑΣΟΛΙΑ - ΒΙΓΝΑ			ΡΕΒΙΘΙΑ			ΦΑΚΕΣ			ΚΟΥΚΙΑ			ΜΠΙΖΕΛΙΑ			ΛΑΘΟΥΡΙΑ		
	ΕΚΤ.	ΠΑΡ	Μ.Σ.Α	ΕΚΤ.	ΠΑΡ	Μ.Σ.Α	ΕΚΤ.	ΠΑΡ	Μ.Σ.Α	ΕΚΤ.	ΠΑΡ	Μ.Σ.Α	ΕΚΤ.	ΠΑΡ	Μ.Σ.Α	ΕΚΤ.	ΠΑΡ	Μ.Σ.Α
92	141,6	27,2	192,1	21,6	3,7	171,3	9,1	1,1	120,9	35,0	5,9	168,6	1,6	0,3	187,5	3,0	0,4	134,0
93	125,0	22,6	180,8	24,2	3,0	124,0	9,2	1,1	120,0	22,2	4,1	184,7	1,4	0,2	142,9	3,6	0,4	112,0
94	121,5	22,6	186,0	19,2	2,5	130,2	8,2	1,0	122,0	19,8	3,6	181,8	1,3	0,1	76,9	4,8	0,5	105,0
95	120,5	23,3	193,4	18,1	2,3	127,1	8,4	1,0	119,1	20,6	4,5	218,5	1,3	0,2	153,9	3,3	0,5	151,5
96	112,7	22,4	199,0	17,2	2,0	116,3	8,1	1,0	123,5	18,5	3,3	178,4	1,4	0,2	142,9	3,0	0,4	133,3

ΠΙΝΑΚΑΣ Ι i i)

ΚΤΗΝ. ΨΥΧΑΝΘΗ ΓΙΑ ΚΑΡΠΟ: έκταση σε χιλ. στρέμ. – παραγωγή σε χιλ. τον. – Μ.Σ.Α σε kg/στρέμ. (χρήση για κτηνοτροφία)

	ΒΙΚΟΣ			ΚΟΥΚΙΑ			ΜΠΙΖΕΛΙΑ			ΡΟΒΗ			ΛΟΥΠΙΝΑ			ΛΑΘΟΥΡΙΑ		
	ΕΚΤ.	ΠΑΡ	Μ.Σ.Α	ΕΚΤ.	ΠΑΡ	Μ.Σ.Α	ΕΚΤ.	ΠΑΡ	Μ.Σ.Α	ΕΚΤ.	ΠΑΡ	Μ.Σ.Α	ΕΚΤ.	ΠΑΡ	Μ.Σ.Α	ΕΚΤ.	ΠΑΡ	Μ.Σ.Α
92	38,7	5,0	129,2	7,9	2,0	253,2	6,5	1,4	215,4	2,0	0,2	100,0	0,3	0,1	333,3	2,2	0,2	91,0
93	52,8	7,8	147,7	7,5	1,4	186,7	5,8	1,2	206,9	1,5	0,2	133,3	0,4	0,1	250,0	1,7	0,3	177,0
94	51,3	7,6	148,2	7,1	1,2	169,0	1,3	0,3	230,8	1,4	0,2	142,9	0,3	0,1	333,3	2,2	0,4	182,0
95	40,9	6,0	146,7	6,9	1,2	173,9	1,5	0,3	200,0	1,2	0,2	166,7	0,6	0,1	166,7	2,0	0,3	150,0
96	38,2	6,7	175,4	6,6	1,2	181,8	1,5	0,3	200,0	1,2	0,2	166,7	0,5	0,2	166,7	1,8	0,3	166,7

ΠΙΝΑΚΑΣ ΙΙΙ

ΚΤΗΝ. ΨΥΧΑΝΘΗ ΓΙΑ ΣΑΝΟ (ΤΑ ΚΥΡΙΩΤΕΡΑ): έκταση σε χιλ. στρέμ. παραγωγή σε χιλ. τον. Μ.Σ.Α σε kg/στρέμ.

	ΜΗΔΙΚΗ			ΕΤΗΣΙΑ ΤΡΙΦΥΛΛΙΑ			ΒΙΚΟΣ		
	ΕΚΤ.	ΠΑΡ.	Μ.Σ.Α.	ΕΚΤ.	ΠΑΡ.	Μ.Σ.Α.	ΕΚΤ.	ΠΑΡ.	Μ.Σ.Α
92	1408,2	1478,9	1050,0	38,0	27,6	726,3	289,5	110,8	382,7
93	1419,3	1489,1	1049,2	35,2	23,9	679,0	279,5	110,3	394,6
94	1405,1	1428,0	1016,3	34,2	23,0	672,5	273,0	106,5	390,1
95	1340,6	1396,1	1041,4	31,3	22,7	725,2	262,4	102,3	389,9
96	1255,9	1306,5	1040,3	33,7	23,1	685,5	209,4	105,1	501,9

ΙΣΟΖΥΓΙΟ ΕΤΟΥΣ 1995

ΠΙΝΑΚΑΣ ΙΙ

	ΠΡΟΪΟΝ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ (ΧΙΛ. ΤΟΝ.)	ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ (ΧΙΛ. ΤΟΝ.)	ΕΞΑΓΩΓΕΣ (ΧΙΛ. ΤΟΝ.)	ΑΝΑΓΚΕΣ (ΧΙΛ. ΤΟΝ.)	ΕΛΛΕΙΜΜΑΤΑ (ΧΙΛ. ΤΟΝ.)
1	ΦΑΣΟΛΙΑ – ΒΙΓΝΑ	23,260	15.876.168	1,059.716	38,076.452	14,816.452
2	ΡΕΒΙΘΙΑ	2,300	6,150.873	0,179.810	8,271.063	5,971.063
3	ΦΑΚΕΣ	1,010	11,983.650	1,002.828	10,980.823	10,980.822
4	ΒΡΩΣΙΜΟ ΛΑΘΟΥΡΙ ΦΑΒΑ	0,450	0,155.945	0,005.100	0,600.845	0,150.845
5	ΚΟΥΚΙΑ	4,470	0,989.410	0,003.353	5.456.063	0,986.063
6	ΜΠΙΖΕΛΙΑ	0,162	12,980.570	0,021.000	13.121.570	12,959.570
	ΣΥΝΟΛΟ ΒΡΩΣΙΜΩΝ ΟΣΠΡΙΩΝ	31,652	48,136.622	1,271.807	78.516.820	46,864.820

απογοητευτικό αλλά ταυτόχρονα και απαράδεκτο να μην μπορούμε να καλύψουμε τις ανάγκες του τόπου μας.¹⁰

5.2. ΟΙ ΚΥΡΙΟΤΕΡΕΣ ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ ΟΣΠΡΙΩΝ.

Όπως αναφέρθηκε και στην προηγούμενη παράγραφο η Ελλάδα στερείται από πλεόνασμα και απόθεμα παραγωγής οσπρίων και για να καλύψει τις εγχώριες ανάγκες κάνει εισαγωγές από άλλες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Το ποσοστό εισαγωγών από αυτές φτάνει μόλις το 4,6% ενώ οι υπόλοιπες χώρες του κόσμου κατέχουν το 95,4%. Η διαφορά είναι φανερά μεγάλη και απεικονίζεται στην εικόνα 2 και πιο αναλυτικά στο σχεδιάγραμμα 3.

Πρώτες σε εξαγωγές οσπρίων προς τη χώρα μας έρχονται η Βουλγαρία, η Αμερική, η Τουρκία, το Μεξικό, το Περού, η Κίνα, η Αυστραλία, η Ρουμανία, η Αιθιοπία και η Αργεντινή. Όπως φαίνεται και στο σχεδιάγραμμα η Ελλάδα κάνει αξιοσημείωτες εισαγωγές, από χώρες της Ευρώπης ιδιαίτερα από την Βουλγαρία, την Ρουμανία και την Τουρκία. Η χώρα μας εισάγει και από άλλες χώρες της Ευρώπης όπως Γαλλία σε ρεβίθια και φασόλια, Γερμανία σε μπιζέλια και Ιταλία σε φακές και κουκιά, αλλά σε πολύ μικρές ποσότητες που δεν ξεπερνούν τα 200.000 kgr ετησίως.

Για να εξετάσουμε και να καταλήξουμε σε κάποια συμπεράσματα θα πρέπει να προσεγγίσουμε την κατάσταση πιο συγκεκριμένα. Στον πίνακα 5.1 εμφανίζονται αναλυτικά οι εισαγωγές που έγιναν από την χώρα μας για την κάλυψη των αναγκών μας σε σπορά και κατανάλωση από το έτος 1988 έως 1995. Όπως δείχνουν και τα στοιχεία του πίνακα οι εισαγωγές μας χρόνο με τον χρόνο αυξάνονται και αυτό οδηγεί στο συμπέρασμα ότι κάθε χρόνο η διαφορά μεταξύ παραγωγής και κατανάλωσης δηλαδή το έλλειμμα παραγωγής αυξάνεται. Το γενικό σύνολο εισαγωγών το έτος 1988 ήταν 22.823.900 kgr και το 1995 έφτασε τα 50.779.225 kgr. Αναλυτικά στοιχεία για κάθε είδος οσπρίου ανά έτος φαίνονται στον πίνακα.

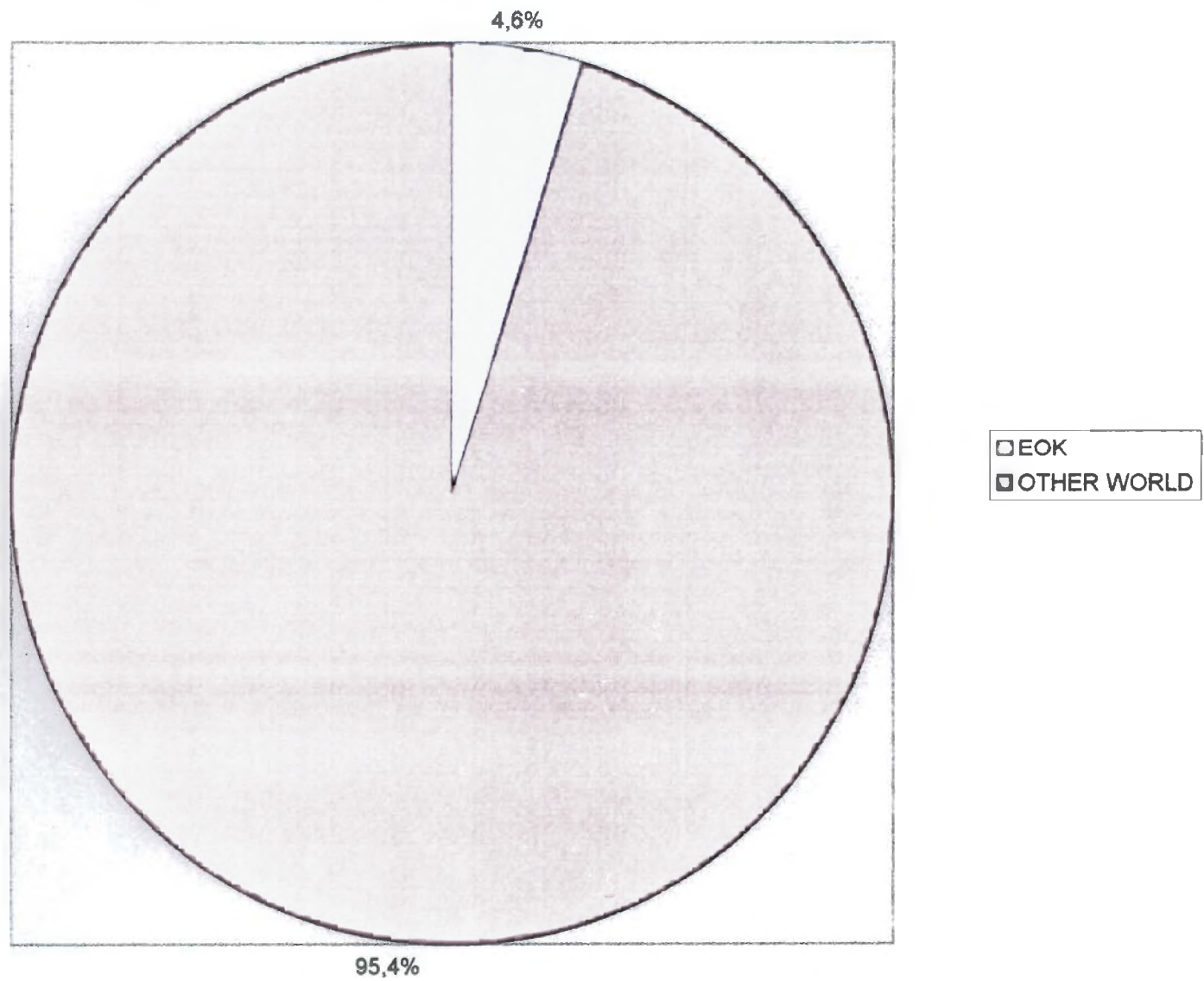
¹⁰ Passim, Γ. Κουτσουμάρη, "Γεωργική Ανάπτυξη και γεωργική οικονομική πολιτική", Παπαζήση, Αθήνα 1987.

Για παράδειγμα το έτος 1994 οι εισαγωγές μας έφταναν τα 33.703.841 kgg και από αυτά 7.312.874 kgg εισάγαμε από την Αμερική, 6.741.580kgg από την Τουρκία, 5.594.248 kgg από την Βουλγαρία και από την Αργεντινή και το Μεξικό 770.322 kgg και 479.845 kgg αντίστοιχα. Η αξία των ποσοτήτων αυτών ανέρχεται για την Αμερική 1.375.483.091 δρχ. και το ποσό αυτό κατανέμεται ως εξής, 932.672.125 δρχ. στα φασόλια, 24.248.629 δρχ. στα φασολάκια, 24.381.577 δρχ. στα ρεβίθια, 375.438.760 δρχ. στις φακές και το υπόλοιπο στα μπιζέλια. Από την Αμερική όπως φαίνεται και στον πίνακα εισάγουμε περισσότερο φακές και φασόλια ενώ από την Τουρκία εισάγουμε μεγαλύτερες ποσότητες σε ρεβίθια φασόλια και κουκιά και η αξία αυτών φτάνει τις 937.824.877 δρχ., 307.302.600 δρχ. και 89.628.420 δρχ. αντίστοιχα. Η Τουρκία και η Βουλγαρία είναι οι μοναδικές χώρες που εισάγουμε φάβα αλλά σε μικρές ποσότητες. Από την Βουλγαρία εκτός από φάβα εισάγουμε φασόλια, ρεβίθια και μπιζέλια με αξία 531.264.695 δρχ., 11.820.993 δρχ. και 101.084.701 δρχ. αντίστοιχα. Από την Αργεντινή εισάγουμε μόνο φασόλια και από το Μεξικό μόνο ρεβίθια. Από το Περού, την Κίνα, την Αυστραλία, την Ρουμανία και την Αιθιοπία εισάγουμε φασόλια. Τα στοιχεία της παραγράφου απεικονίζονται αναλυτικότερα στον πίνακα εισαγωγών (1994) και αφορούν το έτος αυτό.

Όπως φαίνεται σε όλους τους πίνακες τα φασόλια είναι αυτά που έχουν την μεγαλύτερη ζήτηση και τις μεγαλύτερες τιμές από όλα τα είδη οσπρίων, όχι μόνο στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης αλλά και σ' όλο τον κόσμο. Στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης τις αμέσως επόμενες θέσεις μετά τα φασόλια, στις εισαγωγές έρχονται η φάβα, τα μπιζέλια και τα κουκιά. Από τα στοιχεία τα οποία απεικονίζονται στα σχεδιαγράμματα 1 και 2 διαπιστώνεται πως είναι διαμορφωμένη η ζήτηση και οι προτιμήσεις.

Σ' αυτό το κεφάλαιο με την βοήθεια των πινάκων και των σχεδιαγραμμάτων αναλύθηκαν οι μεγαλύτερες εισαγωγές που κάνει η χώρα μας από χώρες όλου του κόσμου.

ΕΙΚΟΝΑ 1: ΠΙΕ OF IMPORTS IN 1994



ΠΙΝΑΚΑΣ 5.1 ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ ΨΥΧΑΝΘΩΝ – ΣΟ – 0713 – Ποσότης σε κιλά ΠΗΓΗ: Ε.Σ.Υ.Ε και Αγροτ. Πολιτ. Τευ/ση

ΕΤΗ

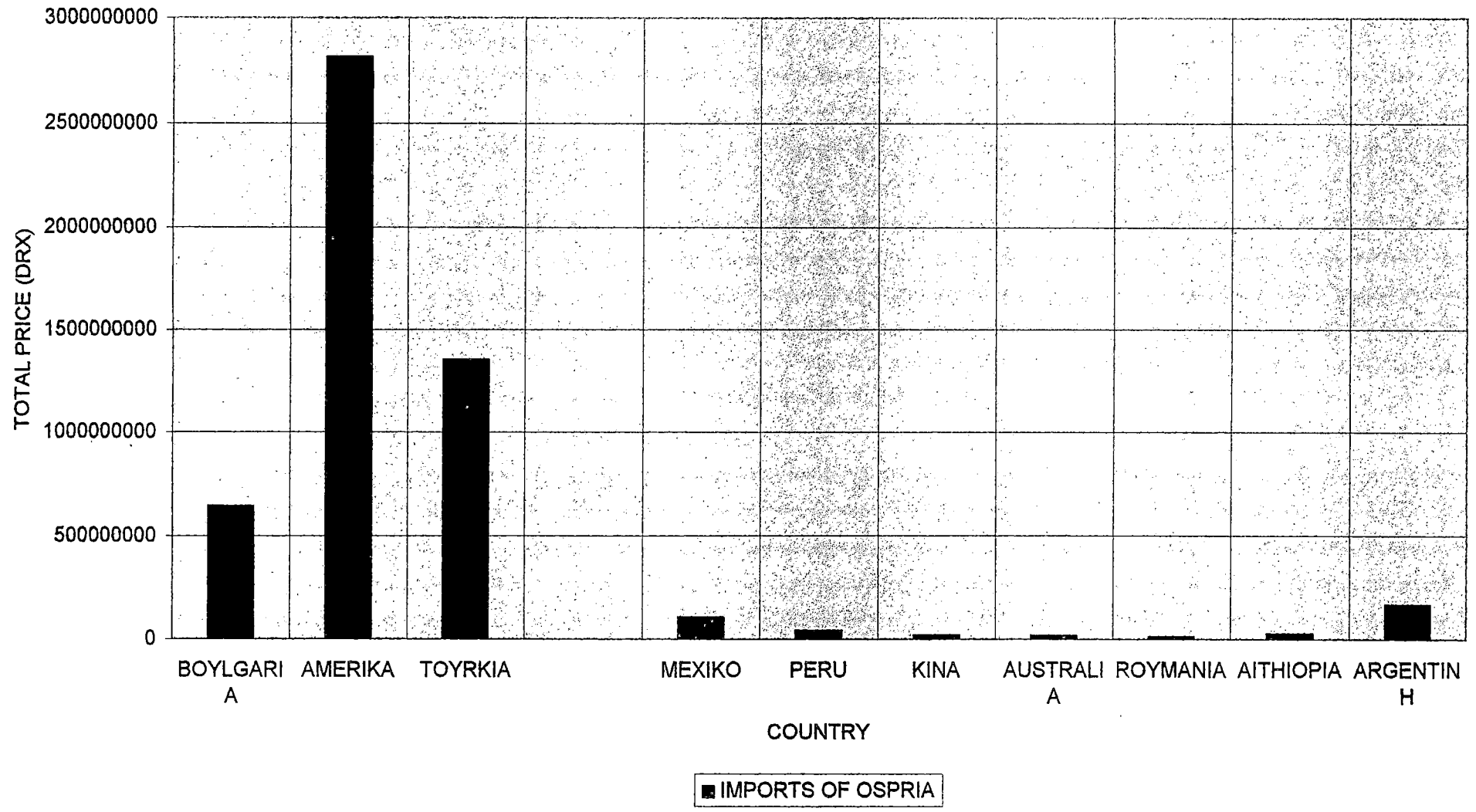
A/A	Κωδικός ΣΟ	Περιγρ. Προϊόντος	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
1	071310	Μπιζέλια	233.134	194.362	278713	7296426	5792898	329342	2634651	15615583
1 α)	071310.10	Για σπορά	-	-	-	-	5487600	77805	281150	2635013
1 β)	071310.90	Για κατανάλωση	233.134	194.362	278713	7296426		251537	2353501	12980570
2	07.1320	Ρεβίθια	5.907.160	7.612.836	8666489	9901240	9205000	7434010	5572074	6150873
2 α)	07.1320.10	Για σπορά	-	-	13000	-	-	-	-	35000
2 β)	07.1320.90	Για κατανάλωση	5.907.160	7612836	8653489	9901240	9205000	7434010	5572074	6115873
3	071331	Πράσινο φασολάκια	255.140	518356	72755	186437	30941	257855	231086	398750
3 α)	071331.10	Για σπορά	150	22395	11755	1964	6000	-	3190	-
3 β)	071331.90	Για κατανάλωση	254990	495961	61000	184473	294941	257855	227896	398750
4	0713.32	Φασολ. Μικρά κόκ.	127729	83450	63131	104809	174293	97385	155519	312445
4 α)	071332.10	Για σπορά	2000	4500	50	4960	14300	1235	-	1250
4 β)	071332.90	Για κατανάλωση	125729	78950	63081	99849	159993	96150	155519	311195
5	071333	Κοινά φασόλια	6468.164	8365059	13502614	13906472	11943611	8708664	10117624	13159738
5 α)	071333.10	Για σπορά	188222	209467	265392	229997	285082	207577	192370	219795
5 β)	071333.90	Για κατανάλωση	6279942	8155592	13237222	13676475	11658529	8501087	9925254	12939943
6	071339	Γίγαντες – ελέφαντες Αραποφάς μπαρμπού	797145	1219103	1409748	2012797	1170604	1471209	2136879	2005235
6 α)	071339.10	Για σπορά	23509	26701	11350	-	5194	15476	9050	3753
6 β)	071339.90	Για κατανάλωση	773636	1192402	1398398	2012797	1165410	1455733	2127829	2001482
7	071340	Φακές	8082177	8479858	11569277	10753465	11990072	10587063	11608796	11938650
7 α)	071340.10	Για σπορά	18143	-	-	-	-	-	20950	21372
7 β)	071340.90	Για κατανάλωση	8064034	8472858	11569277	10753465	11990072	10587063	11587846	11962278
8	071350	Κουκιά	219710	463300	1720403	1214001	572044	917020	1162149	997006
8 α)	071350.10	Για σπορά	6.960	23150	84138	47177	19250	8780	11000	7540
8 β)	071350.90	Για κατανάλωση	212750	440150	1636265	1166824	552794	908240	1151149	989466
9	071390	Λαθούρια κ.λ.π.	733541	190556	231438	227101	183710	146413	85063	155945
9 α)	071390.10	Για σπορά	1990	-	-	3000	-	10100	1848	-
9 β)	071390.90	Για κατανάλωση	731551	190556	231438	224101	183710	136313	83215	155945
		ΣΥΝ. ΓΙΑ ΣΠΟΡΑ	240974	286212	385685	287098	329826	320973	519558	2963723
		ΣΥΝ. ΓΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛ.	22.582.926	26840667	37128883	38473940	35515747	29627988	33184283	47855452
		ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	22.823.900	27126880	37514568	38761038	35845573	29948961	33703841	50779225

F1 4.924770 (από Γαλλία)+1.916.940 (από Δανία)=7.296.426kg ήταν ξερός αρακάς που τον μετέβαλαν σε χλωρό. F2 Τα στοιχεία του 95 είναι προσωρινά

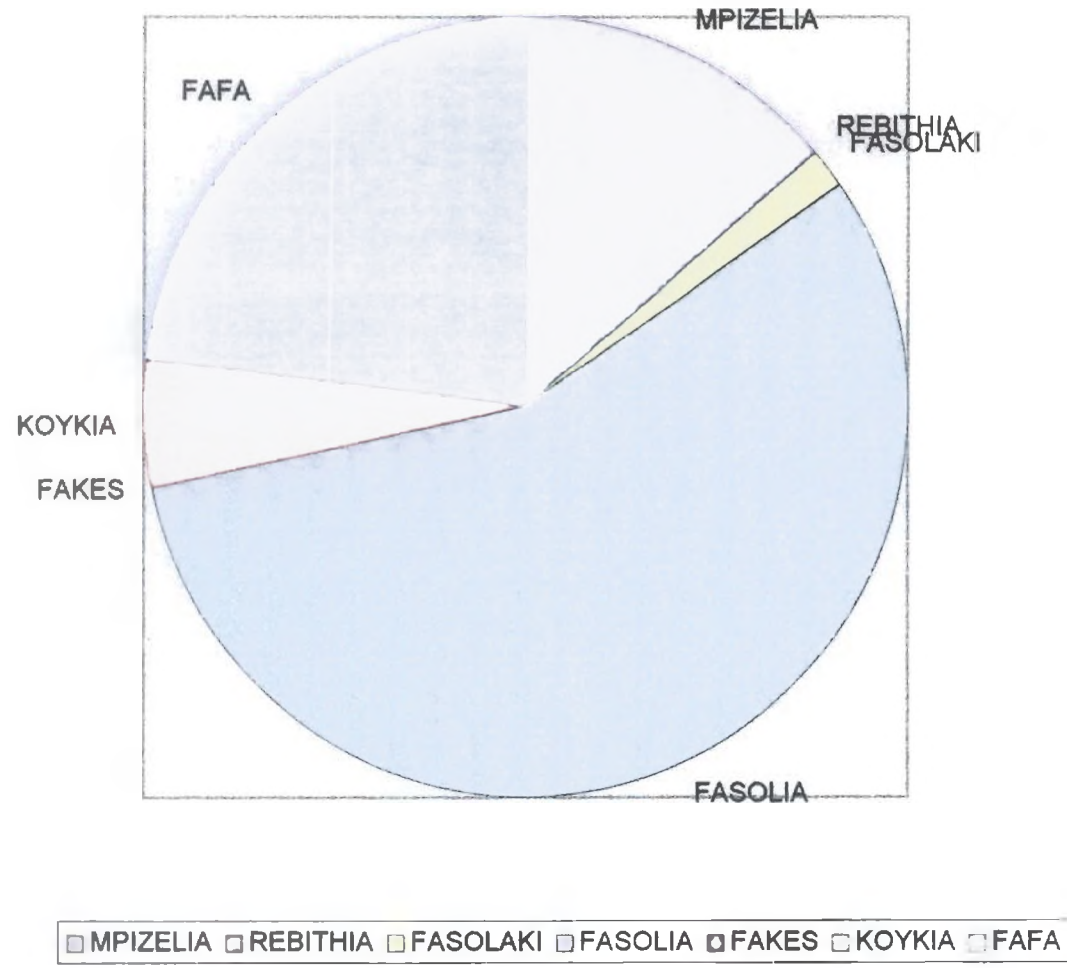
ΧΩΡΑ	ΜΠΙΖΕΛΙΑ		ΡΕΒΙΘΙΑ		ΦΑΣΟΛΑΚΙ		ΦΑΣΟΛΙΑ		ΦΑΚΕΣ		ΜΟΥΚΙΑ		ΦΑΒΑ		ΣΥΝΟΛΟ	
	ΑΖΙΑ	ΠΟΣΟΤΗΣ	ΑΖΙΑ	ΠΟΣΟΤΗΣ	ΑΖΙΑ	ΠΟΣΟΤΗΣ	ΑΖΙΑ	ΠΟΣΟΤΗΣ	ΑΖΙΑ	ΠΟΣΟΤΗΣ	ΑΖΙΑ	ΠΟΣΟΤΗΣ	ΑΖΙΑ	ΠΟΣΟΤΗΣ	ΑΖΙΑ	ΠΟΣΟΤΗΣ
ΥΓΡΑΡΙΑ	8.350.750	19.260													8.350.750	19.260
ΟΥΓΑΡΙΑ	101.084.701	2.293.031	11.820.993	162.228	531.264	6953.116.989					674.130	22.000			644.844.519	5.594,2
ΛΙΒΙΑ	742.000	7.654	94.381.577	110.835	922.672	1254.390.229	375.428.760	2.686.100							1.277.483.071	7.312,8
Λ. ΖΗΛΑΝΔΙΑ	5361.885	43.000													5.361.885	43,00
ΟΥΡΥΚΙΑ	2.824.780	9.900	937.824.877	4186.801	307.302.600	737.354	11.122.238	150.500	87.628.429	1.077.425	2.605.118	39.600			1.357.908.073	6.741,52
ΑΝΑΔΑΣ	4.648.840	42.639			172.807.777	891.089	1.283.271.285	8.731.941							1.460.777.922	9.665,6
ΛΕΖΙΚΟ			108.506.518	479.845											108.506.518	479,8
ΑΥΠΡΟΣ			5.654.340	32.250			2.190.000	7.300							7.844.340	39,55
ΤΟΛΟΝΙΑ					1.621.790	20.000									1.621.790	20,000
ΑΛΒΑΝΙΑ					1.260.000	25.000	178.442.807	1.251.170							1.438.000	1.216,77
ΓΕΡΟΥ					9.638.758	40.100	32.359.952	115.080							42.998.713	155,18
ΣΑΥΑΝΑΔΗ					631.182	3.000									631.182	3,00
ΑΥΣΤΡΑΛΙΑ					2.748.124	21.500	17.304.828	118.250							20.052.952	139,75
ΧΙΝΑ							22.157.425	99.000							22.157.425	99,00
ΡΟΥΜΑΝΙΑ					12.809.951	95.770									13.809.951	95,77
ΣΚΟΠΙΑ					9.783.610	42.070									9.783.610	42,07
ΣΥΡΙΑ											8.103.170	34.200			8.103.170	34,20
ΑΡΓΕΝΤΙΝΗ							29.860.309	197.368							29.860.309	197,36
ΑΡΓΕΝΤΙΝΗ							170.049.286	770.322							170.049.286	770,32
ΑΡΓΕΝΤΙΝΗ															43.596.813	329,98

ΣΥΝΟΛΟ

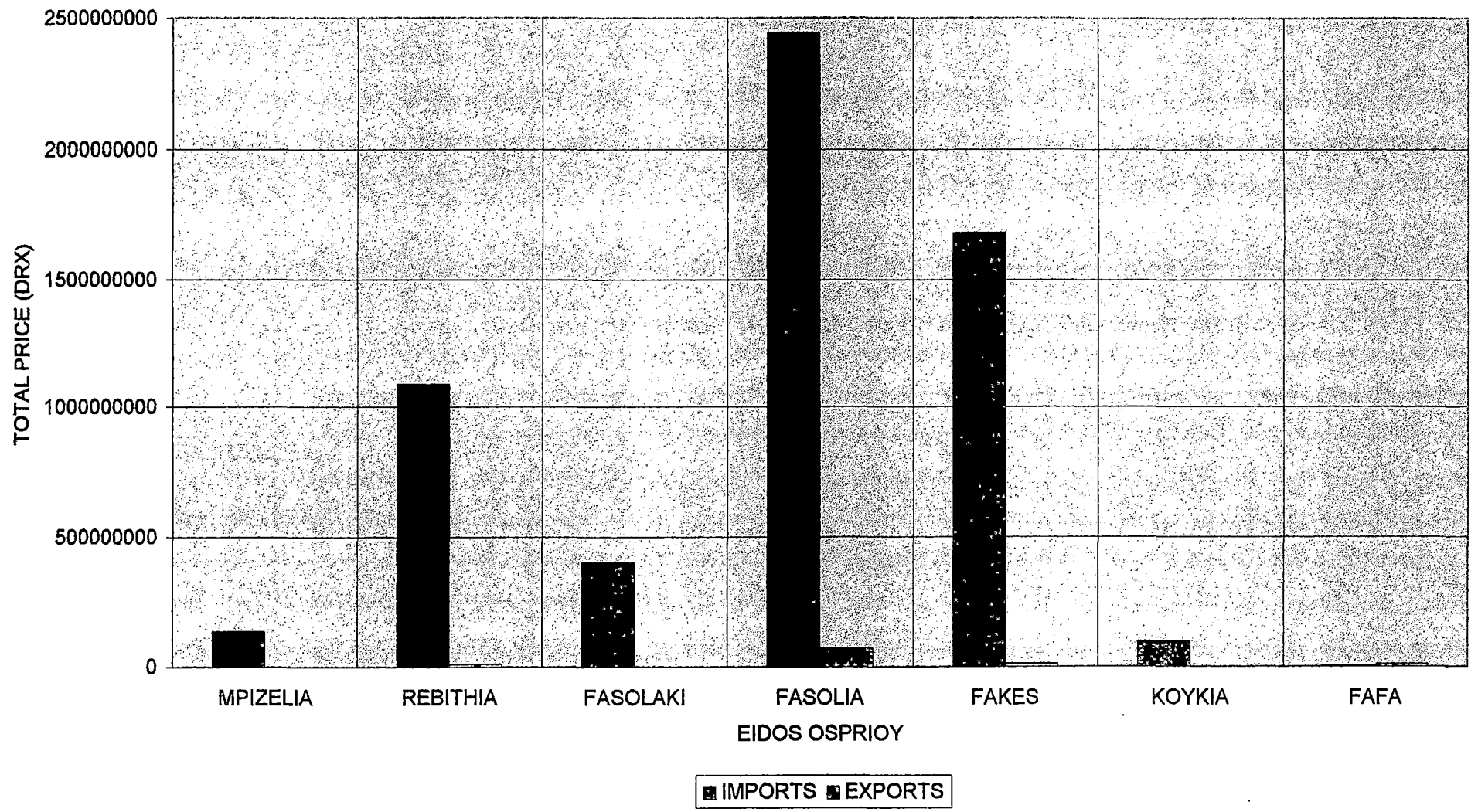
HISTOGRAMMA 1994 GREEK-OTHER WORLD 10 FIRST COUNTRIES OF IMPORTS



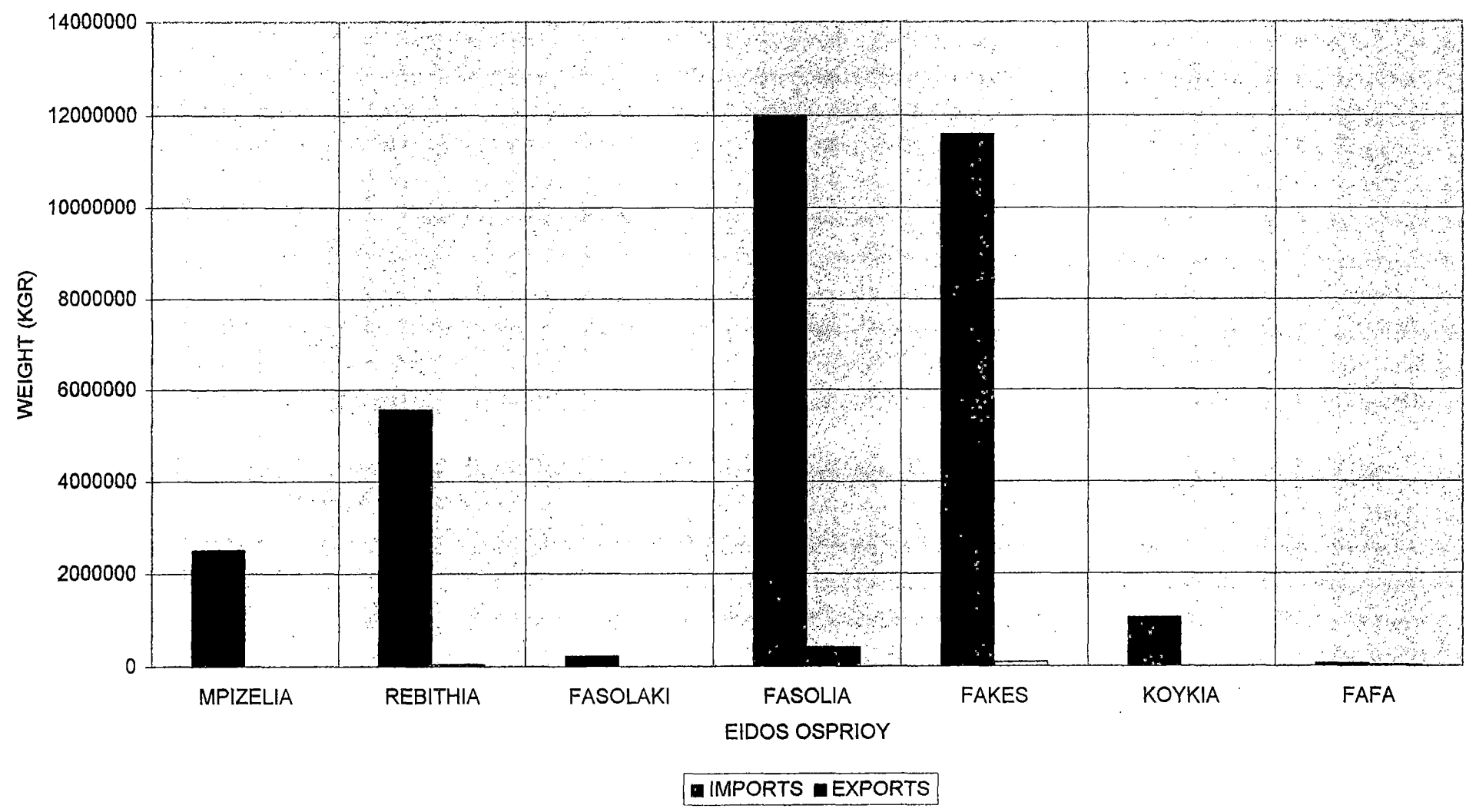
KEIK OSPRIA 1)
IMPORTS GREEK-EOK 1994



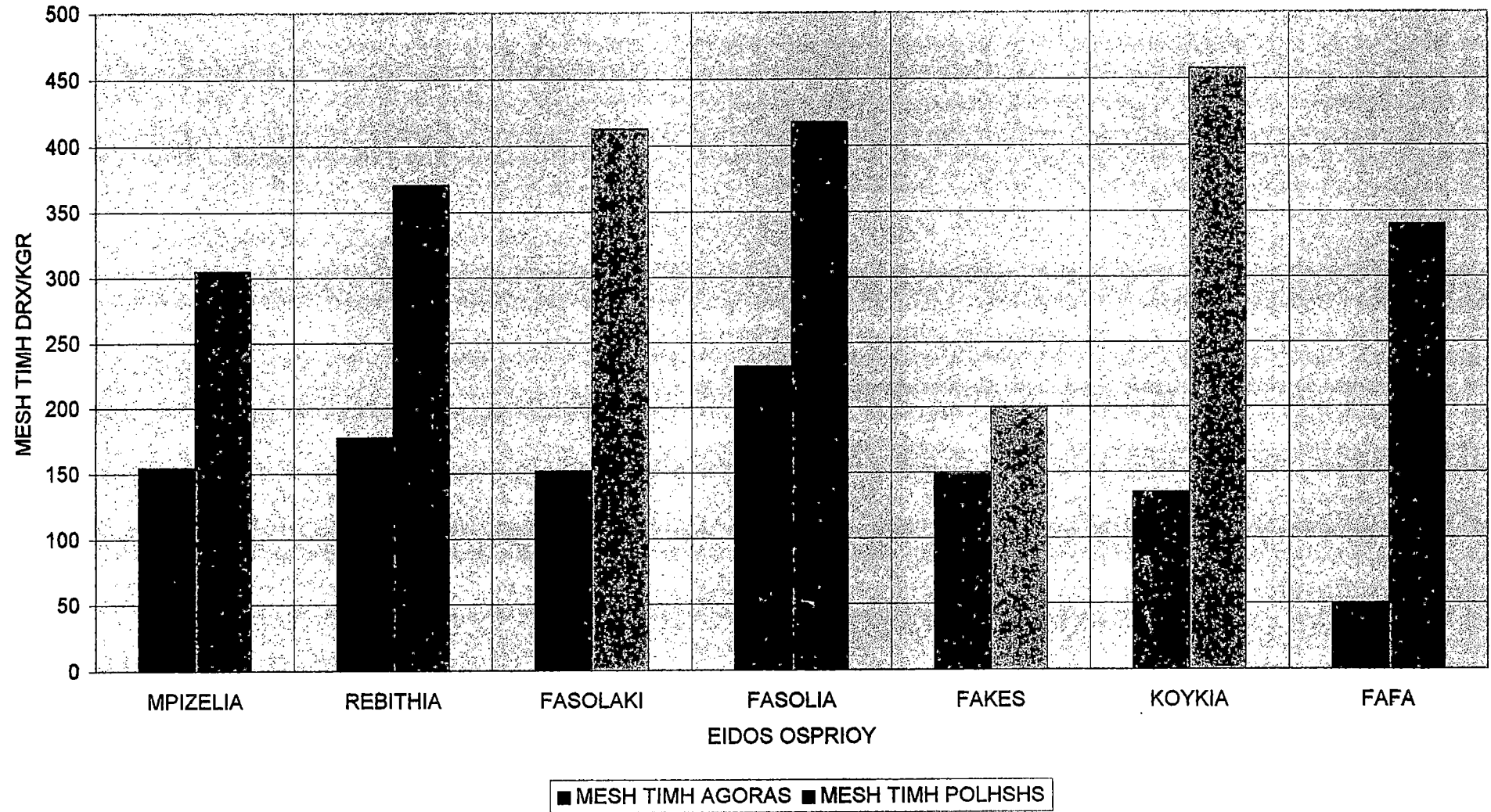
HISTOGRAMMA 1
IMPORTS-EXPORTS 94 GREEK-OTHER WORLD



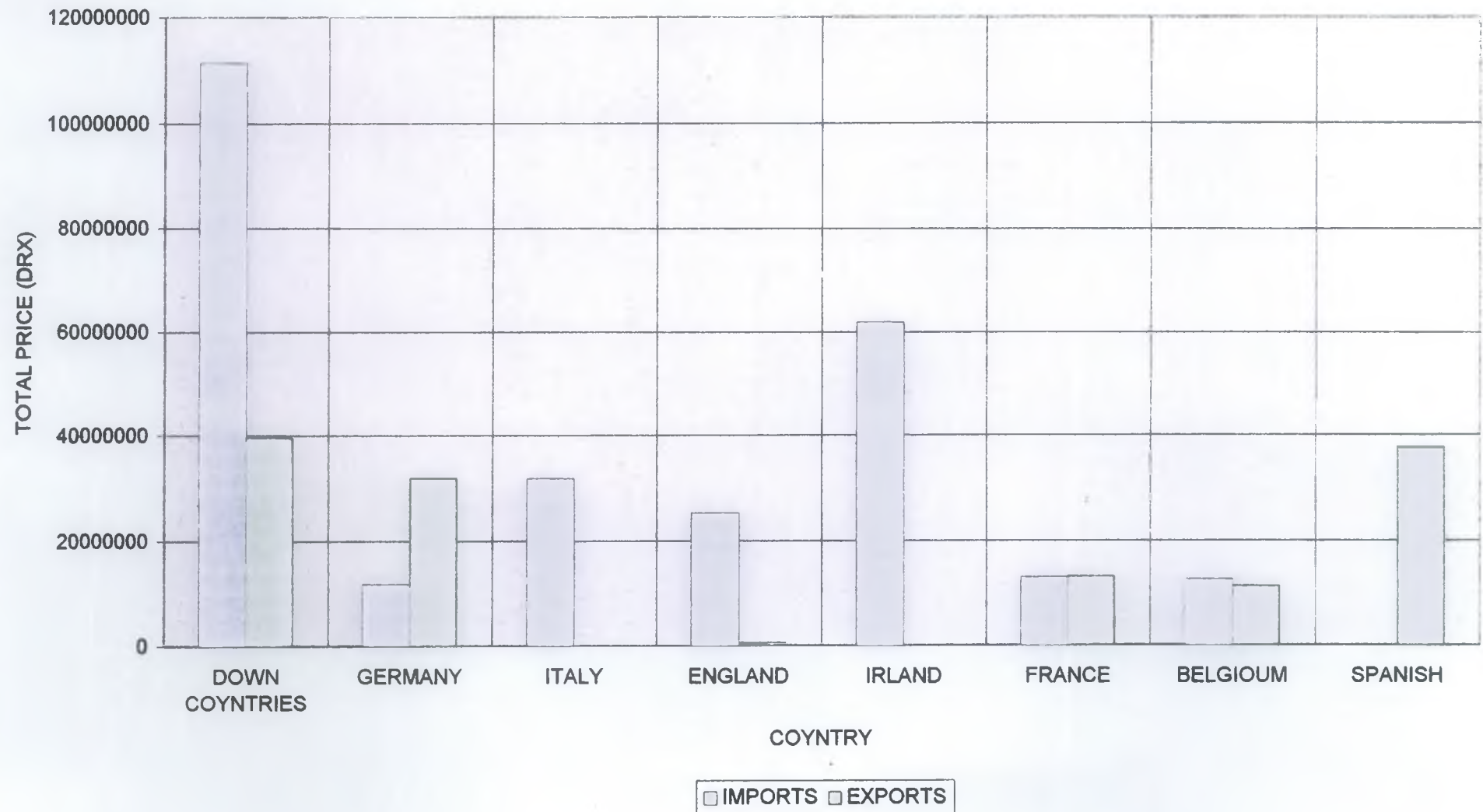
4) HISTOGRAMMA IMPORTS-EXPORTS 94 GREEK-OTHER WORLD



HISTOGRAMA MESHES TIMHS
IMPORTS-EXPORTS 94 GREEK-OTHER WORLD

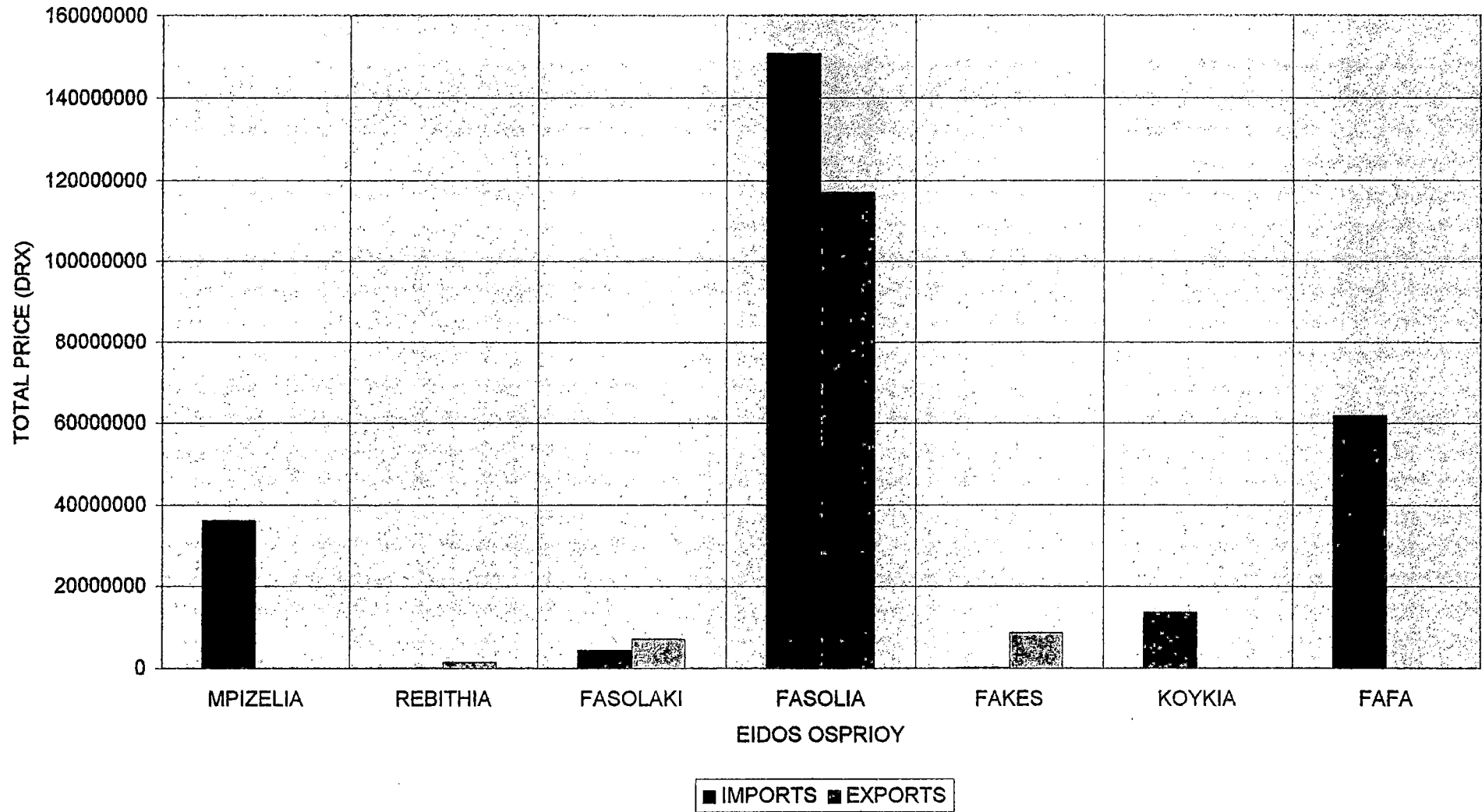


HISTOGRAMA 1994
IMPORTS-EXPORTS 94 GREEK-EOK

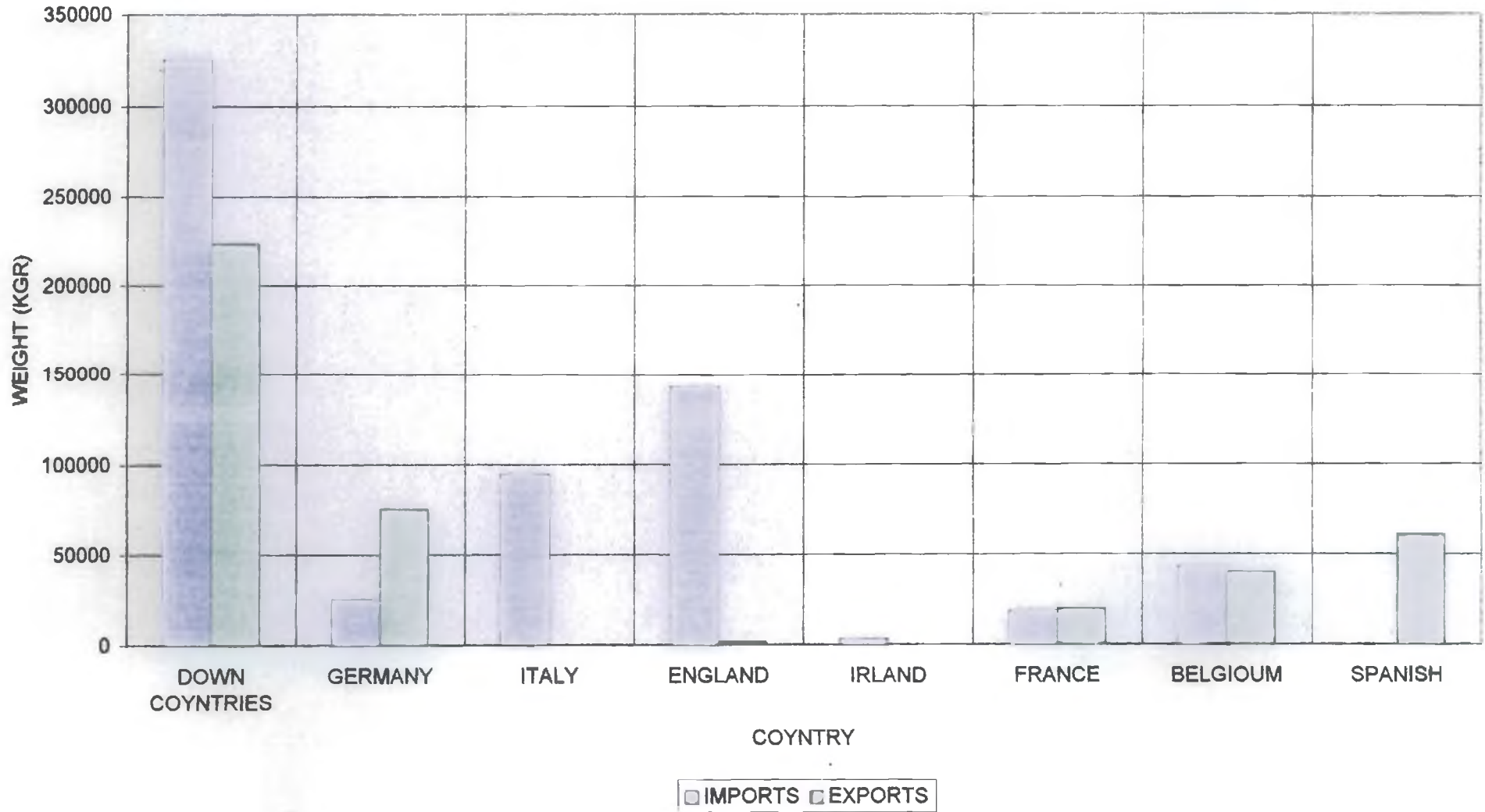




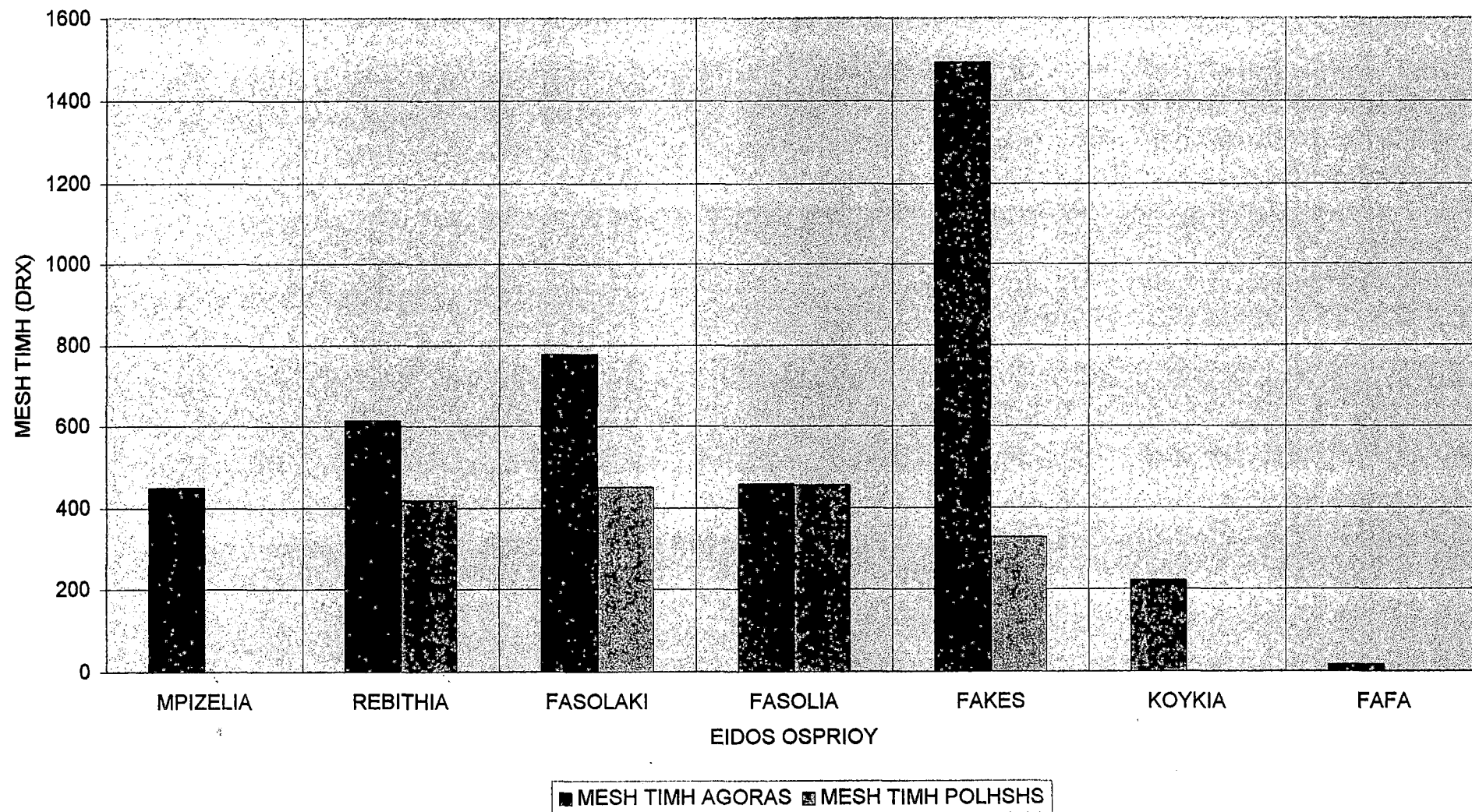
HISTOGRAMMA 2
IMPORTS-EXPORTS 1994 (GREECE-EOK)



HISTOGRAMA 1994
IMPORTS-EXPORTS 94 GREEK-EOK



HISTOGRAMA ETOS 1994
MESH TIMH IMPORTS-EXPORTS GREEK-EOK



ΟΡΑ	ΛΙΒΕΡΙΑ		ΡΕΒΙΘΙΑ		ΦΑΣΟΛΑΚΙ		ΦΑΣΟΛΙΑ		ΦΑΚΕΣ		ΚΟΥΚΙΑ		ΦΑΒΑ		ΣΥΝΟΛΟ	
	ΑΖΙΑ	ΠΟΣΟΤΗΣ	ΑΖΙΑ	ΠΟΣΟΤΗΣ	ΑΖΙΑ	ΠΟΣΟΤΗΣ	ΑΖΙΑ	ΠΟΣΟΤΗΣ	ΑΖΙΑ	ΠΟΣΟΤΗΣ	ΑΖΙΑ	ΠΟΣΟΤΗΣ	ΑΖΙΑ	ΠΟΣΟΤΗΣ	ΑΖΙΑ	ΠΟΣΟΤΗΣ
ΜΠΑΝΤΟΝΕ	457.545	1.500	243.218	750					533.900	1500					1.334.723	3.750
ΛΙΒΕΤΙΑ			24.333	60			100.240	200							124.573	260
ΥΓΓΑΡΙΑ			151.680	264											151.680	264
ΒΟΥΛΓΑΡΙΑ			2094946	21.000			2340554	12.740	3245180	46000			324960	900	8.005.640	80.640
ΩΑΛΤΑ			61.844	150	60.625	225	307.560	640	21.873	390	68.712	150	257253	6.768	3.163.167	8.322
ΔΥΠΡΟΣ			9.856.765	35.800	15.700	30	19.205.155	33.000	19.300	70			6.095.272	18.391	28.115.192	87.291
ΡΟΣΙΑ					4.472	10									4472	10
ΓΑΝΑΝΑΣ							74.362	310	1950	10			765.266	2.590	841.578	2.970
ΜΠΑΝΙΑ							2.663.200	16.633	8.659.500	51.110					11.322.700	67.743
ΤΟΥΡΚΙΑ							31.068.570	225.650							31.068.570	225.650
ΣΛΟΒΕΝΙΑ							11.070.095	112.600							11.070.095	112.600
ΑΜΕΡΙΚΗ							7725.584	13.261							7725.584	13.261
ΓΑΝΑΝΑΣ							2.817.530	3.000							2.817.530	3.000
Σ.Α.Ρ.Α.Β.Ε.Μ.Π.Ε.							73.956	80							73.956	80
ΤΙΒΑΤΟΥΡΗ							681.233	3.000	587.996	3.000					1.269.229	6.000
ΡΕΝΤΙΝΗ							1.363.103	1610							1.363.163	1.670
ΛΙΒΕΡΙΑ													223.381	1.060	223.381	1.060
ΠΑΧΑΝΕΣ													274.026	1.230	274.026	1.230
ΜΙΑΣΟΡΑ															577.788	1.020
ΣΥΝΟΛΑ															109.565.047	616.822

5.3. ΟΙ ΚΥΡΙΟΤΕΡΕΣ ΕΞΑΓΩΓΕΣ ΟΣΠΡΙΩΝ.

Στην προηγούμενη παράγραφο αναλύσαμε τις εισαγωγές που κάνει η χώρα μας από άλλες χώρες. Οι ποσότητες όπως είδαμε είναι αρκετά μεγάλες έτσι ώστε να καλύπτονται οι εγχώριες ανάγκες μας.

Όπως είδαμε στην προηγούμενη παράγραφο, ενώ οι εισαγωγές κατά τα έτη 1988 – 1995 ήταν αρκετά μεγάλες και κατά το πέρασμα των χρόνων συνεχώς αυξάνονται, οι εξαγωγές όπως φαίνεται και στον πίνακα 5.2, είναι χαμηλές. Αυτό το φαινόμενο είναι ευκολονόητο αφού η παραγωγή είναι μικρή για τις ανάγκες μας και οι εισαγωγές μεγάλες για την κάλυψη αυτών. Τα ποσά εξαγωγών από το έτος 1988 ήταν 474.576 kgf για σπορά και κατανάλωση ενώ ως το 1995 το ποσό αυτό έφτασε τα 2.274.414 kgf. Και οι εξαγωγές μας όπως φαίνεται αυξήθηκαν κατά το πέρασμα των χρόνων σε σχέση όμως με τις εισαγωγές είναι πολύ μικρές.

Οι μεγαλύτερες εξαγωγές γίνονται σε χώρες της Ε.Ε. ενώ αρκετές γίνονται και στον υπόλοιπο κόσμο. Τα ποσοστά που αναλογούν είναι 55,1% των εξαγωγών στις χώρες την Ε.Ε. ενώ 44,9% στις υπόλοιπες χώρες του κόσμου. Τα ποσοστά αυτά απεικονίζονται στο διάγραμμα 3. Αντίθετα όπως είναι φυσικό οι εισαγωγές είναι μεγαλύτερες από τις υπόλοιπες χώρες του κόσμου παρά από τις χώρες της Ε.Ε. αφού αυτές κάνουν εισαγωγές από της Ελλάδας και η παραγωγή τους είναι το ίδιο μειωμένη.

Το σύνολο των εξαγωγών μας στις χώρες της Ε.Ε. κατά το έτος 1994 έφτανε τα 421.728 kgf. Οι μεγαλύτερες εξαγωγές γίνονται σε φασόλια γίγαντες και φασόλια κοινά και σε κιλά φτάνουν 228.384 kgf και 147.597 kgf αντίστοιχα. Επίσης άλλες εξαγωγές γίνονται σε φακές, φασολάκια και ρεβίθια. Η κυριότερη χώρα της Ε.Ε σε εξαγωγές είναι η Γερμανία, η Ισπανία, το Βέλγιο και η Γαλλία. Η μέση τιμή στις εξαγωγές είναι 422 δρχ/kgf και τις μεγαλύτερες τιμές οι Έλληνες εξαγωγείς στην Ισπανική, την Γερμανική, την Γαλλική, και τη Βελγική αγορά κατά σειρά.

Επίσης και στις εξαγωγές σε όλο τον κόσμο τα φασόλια έρχονται πρώτα και ακολουθούν οι φακές και τα ρεβίθια. Το ίδιο συμβαίνει και με τις εισαγωγές αλλά σε μεγαλύτερες ποσότητες. Αν θέλουμε να συγκρίνουμε τις εισαγωγές με τις εξαγωγές πρέπει να δούμε το σχεδιάγραμμα 4 και 1. Στο σχεδιάγραμμα 4 απεικονίζονται οι ποσότητες οσπρίων που εξαγονται και

εισάγονται και τα είδη που ξεχωρίζουν στις εξαγωγές είναι φασόλια, φακές και ρεβίθια ενώ στις εισαγωγές φασόλια, φακές, ρεβίθια και μπιζέλια. Στο σχεδιάγραμμα 1 απεικονίζονται τα όσπρια που εισάγονται και εξάγονται με τις υψηλότερες τιμές. Τις υψηλότερες τιμές στις εξαγωγές επιτυγχάνουν τα φασόλια εν συνεχεία οι φακές και τα ρεβίθια, το ίδιο ισχύει και στις εισαγωγές με την διαφορά ότι οι τιμές που πουλάει Ελλάδα σε άλλες χώρες είναι πολύ χαμηλότερες από αυτές που αγοράζει. Η μέση τιμή πώλησης ανέρχεται στις 422 δρχ/kg ενώ στη συνέχεια αναγράφονται οι τιμές αγοράς.

Οι χώρες στις οποίες οι Έλληνες έμποροι κάνουν τις μεγαλύτερες εξαγωγές είναι η Τουρκία, η Κύπρος, η Αλβανία, η Σλοβενία, η Αμερική, η Βουλγαρία, η Μάλτα, ο Καναδάς, η Αργεντινή και η Σιγκαπούρη κατά σειρά με βάση τις τιμές πώλησης. Στην Τουρκία και στην Σλοβενία οι Έλληνες έμποροι εξάγουν μόνο φασόλια που φτάνουν τα 225.650 kgg και 112.600 kgg αντίστοιχα. Στην Αλβανία εξάγουν περισσότερες ποσότητες σε φακές και λιγότερες σε φασόλια με 51.110 kgg και 16.633 kgg αντίστοιχα, και στην Βουλγαρία φακές, ρεβίθια και φασόλια με 46.000 kgg, 21.000 kgg και 12.740 kgg αντίστοιχα. Στην Κύπρο εξάγουν συνολικά 87.291 kgg όσπρια σε ρεβίθια φασόλια, φασολάκια, φακές και φάβα. Στην Αμερική το ποσό αυτό πλησιάζει τα 13.261 kgg και στον Καναδά τα 3000 kgg. Στην Σιγκαπούρη εξάγουν 3.000 kgg σε φασόλια και 3.000 kgg σε φακές, ενώ στην Αργεντινή ορισμένες μόνο ποσότητες σε φασόλια. Επίσης ορισμένες εξαγωγές γίνονται και στην Ουγγαρία, Έλβετία και Ρωσία σε ελάχιστες ποσότητες. Αναλυτικά τα στοιχεία αυτά φαίνονται στον πίνακα εξαγωγών του έτους 1994 και αφορούν το έτος αυτό.

Από τις χώρες αυτές την πρώτη θέση σε μεγαλύτερη αξία κατέχει η Τουρκία με 11.322.700 δρχ, η Σλοβενία με 11.070.095 δρχ και η Βουλγαρία με 8.005.640 δρχ. Τα στοιχεία αυτά φαίνονται στον πίνακα εξαγωγών και στο παρακάτω σχεδιάγραμμα.

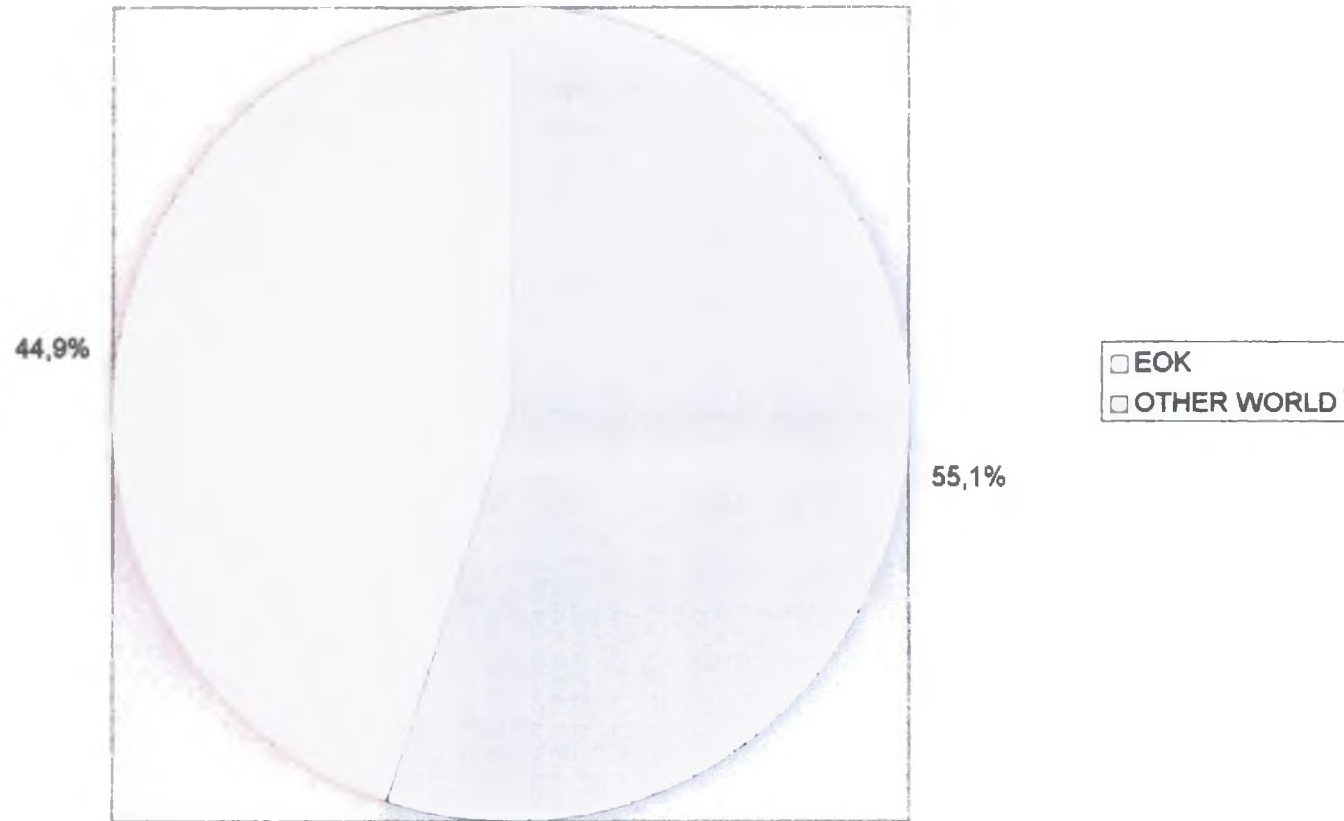
Όπως φαίνεται σε όλα τα σχεδιαγράμματα και όλους τους πίνακες τα φασόλια έχουν την μεγαλύτερη προτίμηση περισσότερο από όλα τα είδη. Μ' αυτά γίνονται οι μεγαλύτερες διακινήσεις, στις μεγαλύτερες τιμές. Βέβαια οι ποσότητες που εισάγουμε σ' αυτό το είδος αλλά και σ' όλα τα άλλα είναι πολύ μεγαλύτερες από αυτές που εξάγουμε.

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.2 ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ ΨΥΧΑΝΘΩΝ – ΣΟ – 0713 – Ποσότης σε κιλά ΠΗΓΗ: Ε.Σ.Υ.Ε και Αγροτ. Πολιτ. κ' τεκμηρίωσης.
ΕΤΗ

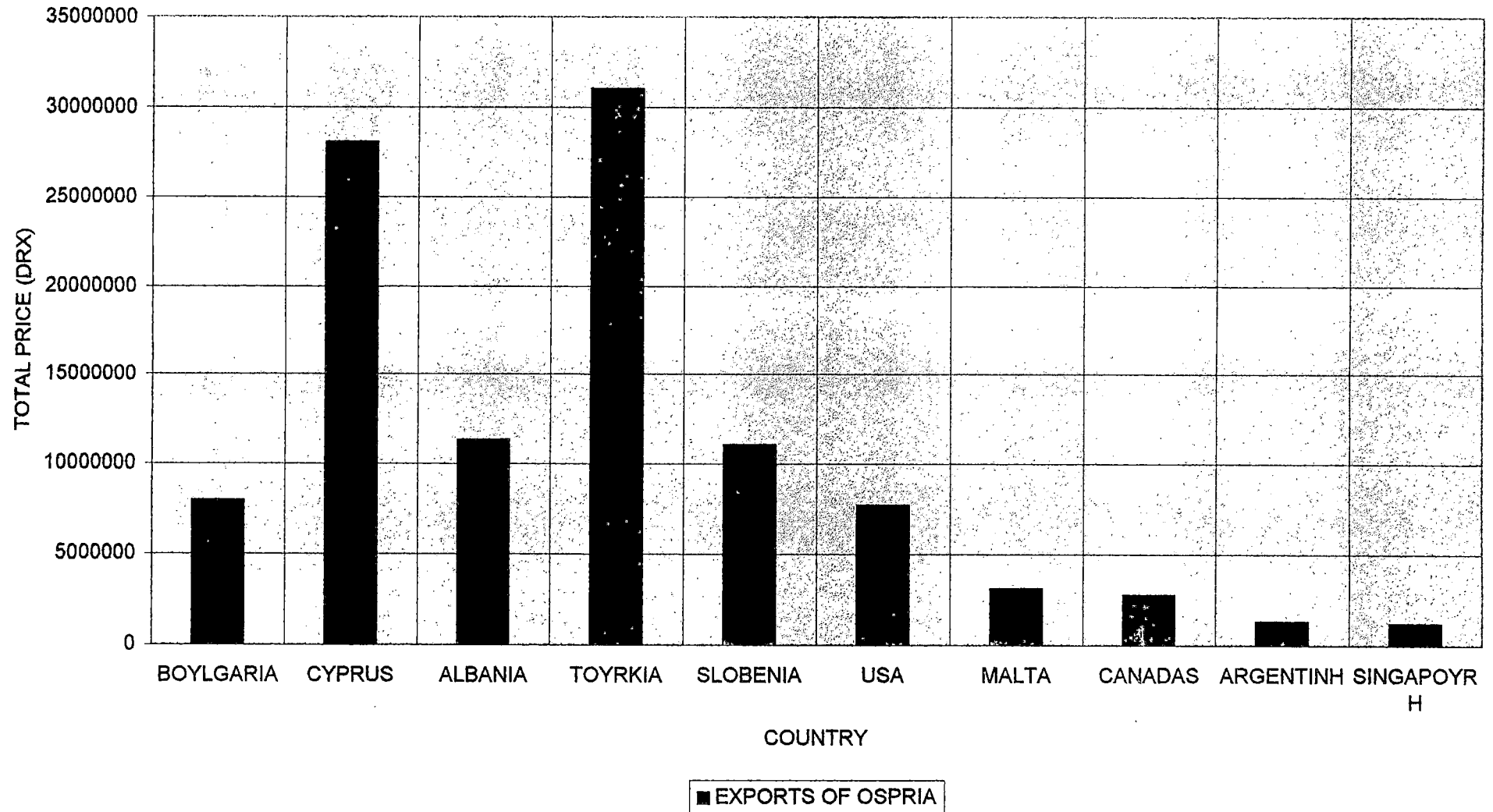
A/A	Κωδικός ΣΟ	Περιγρ. Προϊόντος	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
1	071310	Μπιζέλια	162	67	100	-	5500	-	1500	21265
1 α)	071310.10	Για σπορά	-	-	-	-	-	-	1500	-
1 β)	071310.90	Για κατανάλωση	162	67	100	-	5500	-	-	21265
2	07.1320	Ρεβίθια	220.061	1.142.321	54040	44302	9199	107647	61474	179810
2 α)	07.1320.10	Για σπορά	-	-	-	-	-	-	-	-
2 β)	07.1320.90	Για κατανάλωση	220.061	1.142.321	54040	44302	9199	107647	61474	179810
3	071331	Πράσινο φασολάκια	4246	6.701	40922	25000	8676	119245	16152	13875
3 α)	071331.10	Για σπορά	3000	1500	-	-	-	-	-	5001
3 β)	071331.90	Για κατανάλωση	1248	5201	40922	25000	8676	119245	16152	8874
4	0713.32	Φασολ. Μικρά κόκ.	-	-	-	660	3345	1475	370	90
4 α)	071332.10	Για σπορά	-	-	-	-	-	-	-	-
4 β)	071332.90	Για κατανάλωση	-	-	-	660	3345	1475	370	90
5	071333	Κοινά φασόλια	80458	202924	159665	118286	95995	404644	524131	936016
5 α)	071333.10	Για σπορά	5552	975	16564	-	25555	5600	4950	2350
5 β)	071333.90	Για κατανάλωση	74906	201949	143101	118286	70440	399044	519181	933666
6	071339	Γίγαντες – ελέφαντες Αραποφάς μπαρμπού	5.700	52812	80750	30410	152989	112360	274424	109735
6 α)	071339.10	Για σπορά	-	-	-	-	61456	-	-	-
6 β)	071339.90	Για κατανάλωση	5.700	52812	80750	30410	-	112360	274424	109735
7	071340	Φακές	34293	653515	32385	35091	61456	210245	128490	1005170
7 α)	071340.10	Για σπορά	-	-	-	528	116619	-	-	-
7 β)	071340.90	Για κατανάλωση	34293	653515	32385	34563	-	210245	128490	1005170
8	071350	Κουκιά	54940	173356	85	98348	116619	-	150	5100
8 α)	071350.10	Για σπορά	-	-	-	488	-	-	-	-
8 β)	071350.90	Για κατανάλωση	54940	173356	85	97860	384615	-	150	5100
9	071390	Λαθούρια κ.λ.π.	74714	77613	89005	62619	-	68405	31859	3353
9 α)	071390.10	Για σπορά	-	-	-	-	384615	-	-	-
9 β)	071390.90	Για κατανάλωση	74714	77613	89005	62619	25555	68405	31859	3353
		ΣΥΝ. ΓΙΑ ΣΠΟΡΑ	8552	2475	16564	1016	812832	5600	6450	7351
		ΣΥΝ. ΓΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛ.	466024	2306834	440388	413700	838394	1081421	1032100	2264721
		ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	474576	2309309	456952	414716		1024021	1038550	2274414

F2= τα στοιχεία του 95 είναι προσωρινά.

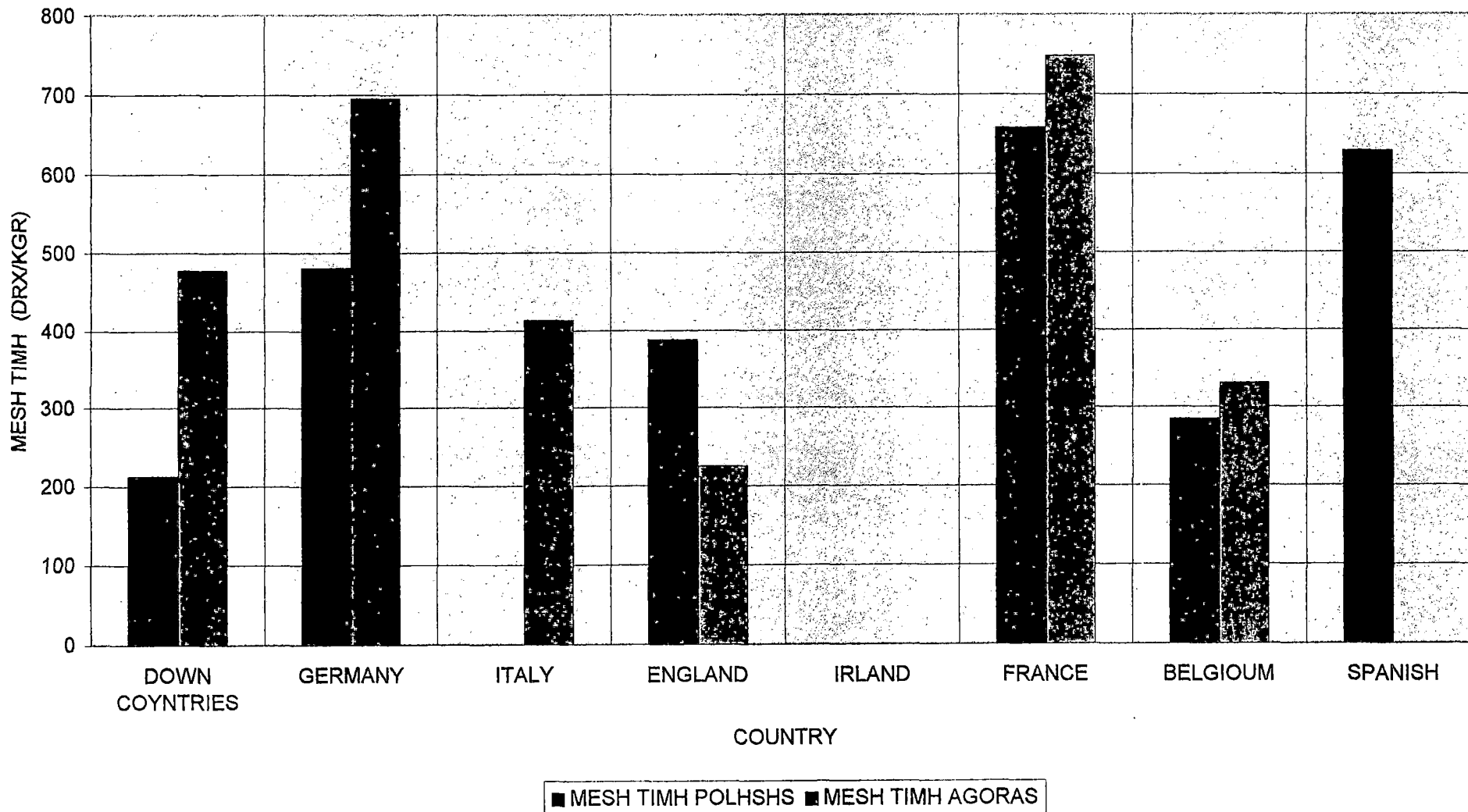
ΕΙΚΟΝΑ 3: PIE OF EXPORTS IN OSPRIA
1994



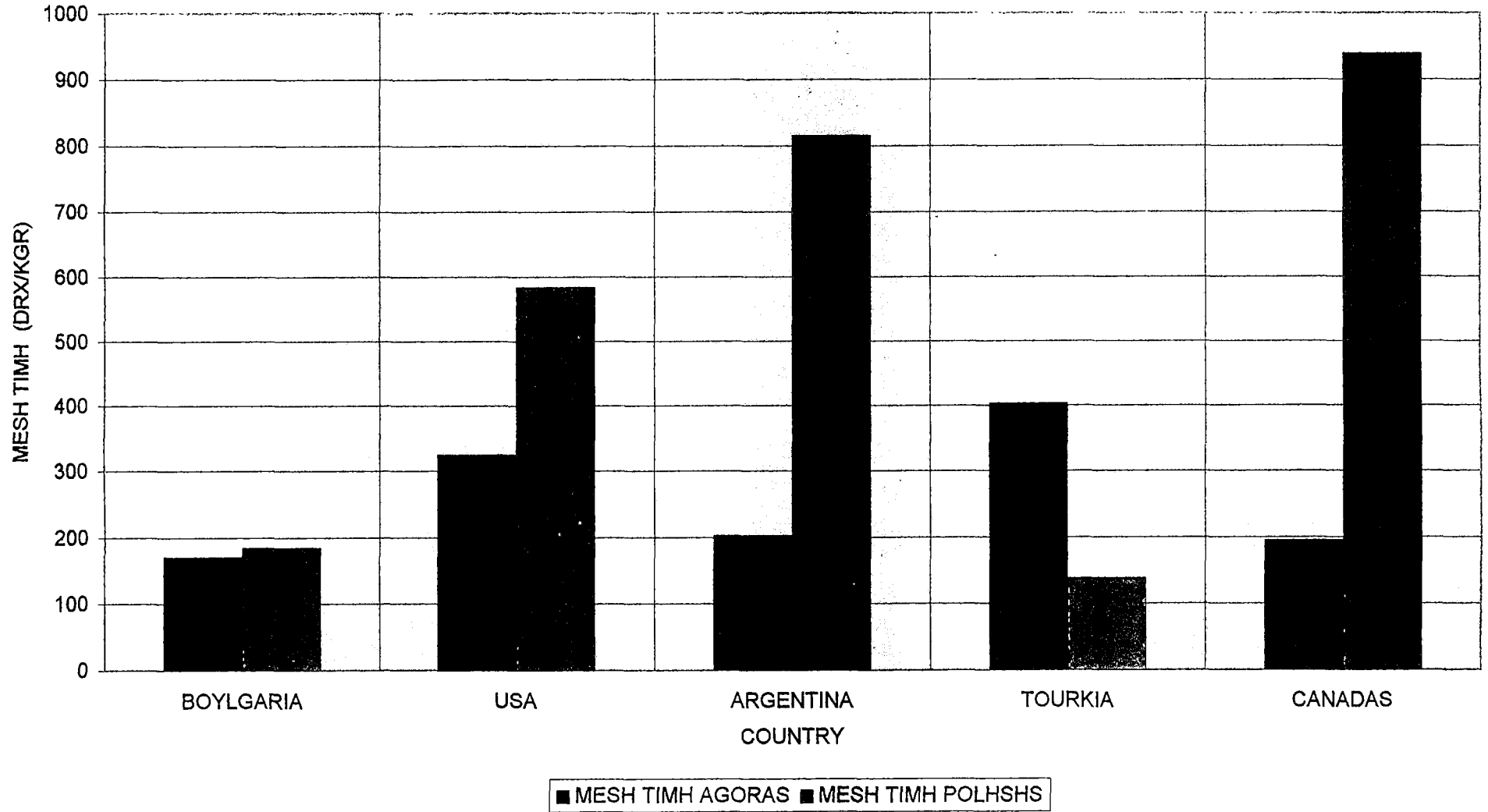
HISTOGRAMMA 1994 GREEK-OTHER WORLD
10 FIRST COUNTRIES OF EXPORTS



HISTOGRAMA 1994 GREEK-EOK 5.4.1
FASOLIA



HISTOGRAMA 1994 GREEK-OTHER WORLD 5.4.2
FASOLIA



5.4. ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ – ΕΞΑΓΩΓΕΣ ΦΑΣΟΛΙΩΝ.

Τα χλωρά φασολάκια είναι τα όσπρια εκείνα που ζητούνται περισσότερο τόσο στην εσωτερική όσο και εξωτερική αγορά, εκτιμώμενα για την γευστικότητά τους και την αξιόλογη περιεκτικότητά τους σε βιταμίνη Β.

Στην χώρα μας χάρη στις ευνοϊκές συνθήκες του περιβάλλοντος έχουμε παραγωγή χλωρών φασολιών στο χρονικό διάστημα από τον Απρίλιο μέχρι Δεκέμβριο. Κατά το τέλος της περιόδου αυτής, τα χλωρά φασολάκια παρουσιάζουν σοβαρό ενδιαφέρον από απόψεως εξαγωγής.

Συγκεκριμένα κατά την περίοδο από τον Απρίλιο μέχρι μέσα Ιουλίου το προϊόν αυτό ζητείται ζωηρός στην αγορά της Κεντρικής Ευρώπης από χώρες όπως Γερμανία, Ελβετία, Αυστρία, Βέλγιο κ.α.

Στις αγορές αυτών των χωρών, οι εισαγωγές χλωρών φασολιών παρουσιάζουν τη μεγαλύτερη έκταση κατά το μήνα Ιούνιο. Διακόπτεται όμως στα μέσα Ιουλίου λόγω της παρουσίας του τοπικού προϊόντος σ' αυτές. Κατά τον Οκτώβριο οι εισαγωγές επαναρχίζουν παρατεινόμενες μέχρι τέλος Νοεμβρίου. Γενικώς κατά τη δεύτερη περίοδο επιτυγχάνονται τιμές κατώτερες εκείνων της πρώτης (πρώιμης) περιόδου.

Στο Μόναχο, την κυριότερη εισαγωγική αγορά της Κεντρικής Ευρώπης, τα χλωρά φασολάκια επιτυγχάνουν συνήθως πάνω από δύο εισαγωγικές περιόδους κάθε έτους, τιμές διαθέσεως αντιστοιχούσες προς τις κατώτερες τιμές κατά τόνο.

Κατά τη διάρκεια των εισαγωγικών περιόδων, η αγορά του Μονάχου τροφοδοτείται με χλωρό φασολάκια από τις ακόλουθες εξαγωγικές χώρες: Ελλάδα, Ιταλία Βουλγαρία, Ουγγαρία και Γιουγκοσλαβία.

Γενικά οι ξένες αγορές και ιδιαίτερα της Κεντρικής Ευρώπης προτιμούν τα χλωρά φασολάκια να παρουσιάζουν κάποια ιδιαίτερα χαρακτηριστικά γνωρίσματα όπως:

Λοβοί όχι πολύ ανεπτυγμένοι, λεία, τρυφερά και σαρκώδη, δίχως ίνες με σπόρους ασθενώς ανεπτυγμένους και τρυφερούς.

Ορισμένες μόνο ποικιλίες είναι ικανές να δώσουν χλωρούς λοβούς έχοντας επάνω τους τις επιθυμητές αυτές ιδιότητες. Οι λοιπές ποικιλίες είναι για την παραγωγή προϊόντος προς διάθεση είτε για νωπό ξεσπείρισμα είτε ξερά (όσπρια).

Η απουσία των ινών από τα χλωρά φασολάκια γίνεται με σκοπό να προσδίδουν στο προϊόν πολύτιμα εμπορικά πλεονεκτήματα όπως: σαρκώδη υφή, τρυφερότητα, απουσία σκληρών μεμβρανών στο εσωτερικό του λοβού, ευχάριστη γεύση μετά το μαγείρεμα, τέλος δε επιθυμητό σχήμα ανάπτυξης και χρώμα.

Ως προς το σχήμα προτιμούνται οι λεπτοί, χωρίς ίνες λοβοί και ως προς το χρώμα προτιμούνται λοβοί με ζωντανές βαθιές αποχρώσεις.

Οι χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης οι οποίες εισάγουν φασόλια από την Ελλάδα είναι η Γερμανία, η Γαλλία, το Βέλγιο, η Αγγλία και η Ισπανία ενώ η Ελλάδα εισάγει από όλες τις παραπάνω χώρες εκτός την Ισπανία.

Στο σχεδιάγραμμα 5.4.1 εμφανίζονται οι χώρες αυτές με μέτρο σύγκρισης την μέση τιμή πώλησης και την μέση τιμή αγοράς. Όπως φαίνεται οι τιμές με τις οποίες η Ελλάδα εισάγει σ' όλες τις περιπτώσεις εκτός από την Αγγλία είναι πολύ μεγαλύτερες από αυτές που εξάγει.

Σύμφωνα με τη μέση τιμή με την οποία η Ελλάδα εισάγει και εξάγει φασόλια στις χώρες όλου του κόσμου ο Καναδάς, η Αργεντινή, η Αμερική, η Βουλγαρία και η Τουρκία είναι οι πρώτες χώρες. Σε όλες τις χώρες εκτός από την Τουρκία οι τιμές πώλησης είναι μεγαλύτερες από τις τιμές αγοράς. Η απεικόνιση βρίσκεται στο σχεδιάγραμμα 5.4.2.

Αυτή είναι μια γενική περιγραφή για την εξέλιξη των εισαγωγών και εξαγωγών στα φασόλια που παρουσιάζουν το μεγαλύτερο εμπορικό και παραγωγικό ενδιαφέρον αφού μεταξύ όλων των οσπρίων παρουσιάζουν το μεγαλύτερο όγκο παραγωγής και εμπορίου.

ΚΕΦ. 6: ΕΓΧΩΡΙΑ ΚΑΙ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΑΓΟΡΑ.

6.1. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΓΧΩΡΙΑΣ ΑΓΟΡΑΣ.

Η βασική διαπίστωση από τα στατιστικά στοιχεία και τους πίνακες είναι ότι και οι καλλιεργήσιμες εκτάσεις και η παραγωγή οσπρίων αλλά και ο αγροτικός πληθυσμός συνεχώς μειώνονται. Επίσης σταδιακά μειωμένη εμφανίζεται και η ζήτηση οσπρίων στην αγορά.

Ένας από τους λόγους που προκαλούν την κατάσταση αυτή είναι και οι συνεχώς χαμηλότερες τιμές που απολαμβάνουν οι παραγωγοί χονδρικής πώλησης οσπρίων. Από τα στοιχεία που μας δίνει ο πίνακας 10 αντιλαμβανόμαστε τις ελάχιστες αυξομειώσεις στις τιμές αυτές κατά τα έτη 1994 – 1996. Ενώ ο τιμάριθμος ανεβαίνει παρατηρούμε ότι οι τιμές πώλησης οσπρίων για τους παραγωγούς σ' αυτά τα τρία έτη παρέμειναν σχεδόν οι ίδιες σ' όλα τα είδη. Κατά τα έτη 1994 – 1995 σε κάποια είδη όπως ρεβίθια, φακή, φασόλια διαπιστώθηκε κάποια άνοδος στις τιμές τους. Δυστυχώς οι τιμές αυτές το επόμενο έτος μειώθηκαν στα αρχικά επίπεδα του έτους 1994. Αυτή η αυξομείωση απεικονίζεται στα παρακάτω σχεδιαγράμματα.

Αντίθετη κατάσταση επικράτησε κατά τη διάρκεια των τριών ετών 1993 – 1995 στην εγχώρια βιομηχανία η οποία συσκευάζει όσπρια. Όπως εμφανίζεται και στο σχεδιάγραμμα ανάμεσα στα έτη 1993 – 1994 οι τιμές για την εγχώρια βιομηχανία αυξήθηκαν ελάχιστα ενώ το 1995 είναι εμφανής η μεγάλη αύξηση. Η μέση τιμή που απολάμβαναν το 1993 στα όσπρια ήταν 372,65 δρχ/kgf ενώ τα δύο επόμενα έτη ήταν 378,65 δρχ/kgf και 436,94 δρχ/kgf αντίστοιχα. Η αύξηση στην μέση τιμή επηρέασε τον αριθμό των εγχώριων βιομηχανιών όπου και εκείνος αυξήθηκε αρκετά κατά την ίδια περίοδο. Τα στοιχεία αυτά εμφανίζονται στον πίνακα 11 και οι πιο βασικές επιχειρήσεις της εγχώριας βιομηχανίας συσκευασίας οσπρίων (και μαγειρεμένων σε κονσέρβες) φαίνονται στον πίνακα 12. Οι πιο ακουστές είναι AGRINO, ALFA, ΑΞΑΚΟ ΕΠΕ, ΒΕΡΟΠΟΥΛΟΙ ΑΕΒΕ, ΓΙΩΤΗΣ ΕΠΕ, ΖΑΚΟΜΑ ΑΕ, ΚΟΝΤΙΝΕΝΤΑΛ Α.Ε, ΩΝΑΣΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΚΟΝΣΕΡΒΩΝ, ΖΑΝΑΕ, ΖΥΜΑΙ ΑΡΤΟΠΟΙΙΑΣ ΝΙΚΟΓΛΟΥ Α.Ε. κ.α.

Συγκριτικά με τα άλλα είδη οι τιμές που απολαμβάνουν οι παραγωγοί και οι βιομηχανίες δεν είναι αυξημένες. Βέβαια τα τελευταία χρόνια όπως

απεικονίζεται και στο Histogramma 1 οι τιμές των παραγωγών έμειναν σταθερές ενώ των βιομηχανιών αυξήθηκαν λίγο.

Σ' αυτό το σημείο πρέπει να σημειωθεί ότι η ζήτηση των οσπρίων αλλά και το κέρδος που απολαμβάνουν οι έμποροι και οι παραγωγοί δεν είναι τέτοιο ώστε να μπορέσει ένας έμπορος ή ένας παραγωγός που απολαμβάνει χαμηλότερες τιμές να στηρίζει τα οικονομικά του στην πώληση αποκλειστικά και μόνο οσπρίων. Δηλαδή η παραγωγή και η εμπορία των οσπρίων στην χώρα μας δεν είναι ιδιαίτερα ανεπτυγμένη αλλά ούτε προωθήθηκε και από το κράτος με παροχή διαφόρων κινήτρων ώστε οι παραγωγοί να έχουν λόγους να αυξήσουν τις καλλιέργειες οσπρίων. Όταν ο παραγωγός από ένα είδος δεν απολαμβάνει κέρδος σε βαθμό που να μπορέσει να στηρίζει τα οικονομικά του, φροντίζει να ασχοληθεί με ένα άλλο είδος έτσι ώστε να μπορέσει να αντεπεξέλθει στις ανάγκες του. Στη συγκεκριμένη βέβαια περίπτωση το ζήτημα είναι πιο περίπλοκο γιατί δεν μειώνεται μόνο η παραγωγή των οσπρίων αλλά όπως είδαμε μειώνεται συνεχώς και ο αγροτικός πληθυσμός, έτσι σ' αυτά τα δύο υπάρχει μια αλληλεπίδραση.

Γενικά ο αγροτικός πληθυσμός δεν απολαμβάνει μεγάλες τιμές. έτσι μειώνεται συνεχώς και μαζί μ' αυτόν μειώνεται και η παραγωγή. Αυτή η διαπίστωση είναι ιδιαίτερα δυσάρεστη γιατί στην χώρα μας ευδοκιμούν όλα τα είδη οσπρίων ακόμη και η σόγια η οποία δεν καλλιεργείται σχεδόν καθόλου ενώ παράλληλα γίνονται εισαγωγές για την κάλυψη των αναγκών μας. Τα υπό εξέταση λοιπόν προϊόντα θα μπορούσαν να αποτελέσουν μια πλουτοπαραγωγική πηγή για τον τόπο μας και να συμβάλλουν στην ανάπτυξη της εγχώριας παραγωγής με επενδύσεις στην ντόπια αγορά αλλά και στο εξωτερικό.

Σχετικά σύγχρονες τάσεις για υγιεινή διατροφή είναι βέβαια ότι θα επηρεάσουν αυξητικά την κατανάλωση των οσπρίων. Παρόμοια θετική επιρροή προβλέπεται να έχουν ιδιαίτερα τάσεις για "εγχώρια προϊόντα" καθώς τα τοπικά όσπρια έχουν ιδιαίτερα καλή φήμη. Αυτά όλοι βέβαια απαιτούν άτομα με πολλές γνώσεις επάνω στις κινήσεις και τις αντιδράσεις της αγοράς. Στο χώρο των τροφίμων γενικά και ιδιαίτερα στον χώρο των υπό εξέταση προϊόντων τα τελευταία δέκα χρόνια έχουν γίνει ριζικές ανακατατάξεις. Τα καταστήματα λιανικής πώλησης τροφίμων με την "χύμα" διάθεση προϊόντων έχουν εξαφανιστεί. Στην θέση τους τα μεγάλα ή μικρά

Super – Markets έχουν αντικαταστήσει αυτή τη μορφή με την έτοιμη συσκευασία – τυποποίηση. Η στόχευση δεν πρέπει να είναι μόνο τα μικρά καταστήματα και τα εστιατόρια αλλά και η δημιουργία δραστηριοτήτων μεγάλης κλίμακας σε μόνιμες συνεργασίες αλυσίδες Super – Markets στην Ελλάδα και δίκτυα διανομής στο εξωτερικό. Έτσι μπορούν να αυξηθούν οι πωλήσεις και οι τιμές για τους εμπόρους και τους παραγωγούς και τελικά να αυξηθεί το κέρδος.

Όσον αφορά την παραγωγή και ενώ ο αγροτικός πληθυσμός μειώνεται το ποσοστό, επί πλέον των νέων παιδιών που ασχολούνται με την γεωργία συνεχώς μειώνεται. Μόνο το 8% των νέων από 18 έως 25 ετών επιλέγουν την εγκατάσταση και τη δημιουργία αγροτικής εκμετάλλευσης στην ύπαιθρο. Η απροθυμία πολλές φορές των νέων να δημιουργήσουν στον αγροτικό τομέα οφείλεται σε διάφορους λόγους όπως:

- Στη δυσκολία απόκτησης βιώσιμης εκμετάλλευσης εξαιτίας της υψηλής αξίας της γης, των φορολογικών επιβαρύνσεων και της δυσκολίας πρόσβασης στην αγορά χρήματος.
- Στο υψηλό κόστος εγκατάστασης και στις πρόσθετες επιβαρύνσεις για την απόκτηση κατοικίας, πάγιου εξοπλισμού και λοιπών εγκαταστάσεων.
- Στην ανεπάρκεια της κατάλληλης επαγγελματικής κατάρτισης – ενημέρωσης.
- Στην αντιφατικότητα ορισμένων κοινοτήτων ρυθμίσεων π.χ. ποσοστώσεις – ταμειακοί περιορισμοί που δημιουργούν αρνητικό κλίμα για την εγκατάσταση νέων αγροτών.
- Στην αποσπασματικότητα των μέτρων που έχουν ληφθεί μέχρι σήμερα. Τα μέτρα αυτά δεν απέδωσαν γιατί δεν δημιουργήθηκαν προϋποθέσεις δημιουργίας βιώσιμης εκμετάλλευσης, πέραν του ότι δεν ελάμβαναν υπόψη τον παράγοντα "άνθρωπος και οι ανάγκες τους".

Για να αναπτυχθεί η γεωργία από τους νέους στην ύπαιθρο δεν αρκούν μόνο τα κίνητρα επιχειρηματικής εγκατάστασης που προβλέπονται στον νόμο. Χρειάζονται μερίδια στις ποσοστώσεις παραγωγής προϊόντων. Ήδη στις διαπραγματεύσεις στην Ευρωπαϊκή Ένωση για τα προϊόντα για τα οποία προβλέπονται ποσοστώσεις, επιδιώκονται ρυθμίσεις για ποσοστώσεις ειδικά υπέρ των αγροτών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 11

ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΠΟΥ ΣΥΣΚΕΥΑΣΤΗΚΑΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΝΧΟΡΙΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ

ΕΤΟΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΩΛΗΣΕΩΝ	ΑΞΙΑ ΠΩΛΗΣΕΩΝ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΙΧ/ΣΕ
1993	1.589.149.010	ΟΣΠΡΙΑ	ΚΓ	6.231.290	6.347.926	2.365.271.733	372,61	7
1994	1.589.149.901	ΟΣΠΡΙΑ	ΚΓ	7.316.711	7.107.782	2.691.391.745	378,65	8
1995	1.589.149.901	ΟΣΠΡΙΑ	ΚΓ	7.284.245	6.675.660	2.860.695.207	436,94	47

ΠΗΓΗ: Ε.Σ.Υ.Ε. 4/3/98

ΠΙΝΑΚΑΣ 10

ΖΙΝΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΟΥ ΧΟΝΔΡΙΚΗΣ ΠΩΛΗΣΗΣ ΔΡΧ/ΚΓ ΣΤΑ ΒΡΩΣΙΜΑ ΟΣΠΡΙΑ

α/α	ΕΙΔΟΣ	1994	1995	1996
1	ΡΕΒΥΘΙΑ	352,54	300	385,57
2	ΦΑΚΗ	273,02	413,35	290,28
3	ΦΑΣΟΛΙΑ	424,48	513,48	423,19
4	ΚΟΥΚΙΑ	310,50	319,7	304,76
5	ΑΧΥΡΟ ΨΥΧΑΝΘΩΝ	17,59	17,70	18,50
6	ΛΑΘΟΥΡΙ(ΦΑΒΑ)	60	60	60

ΠΗΓΗ: Ε.Σ.Υ.Ε. 4/3/98

ΠΙΝΑΚΑΣ 12

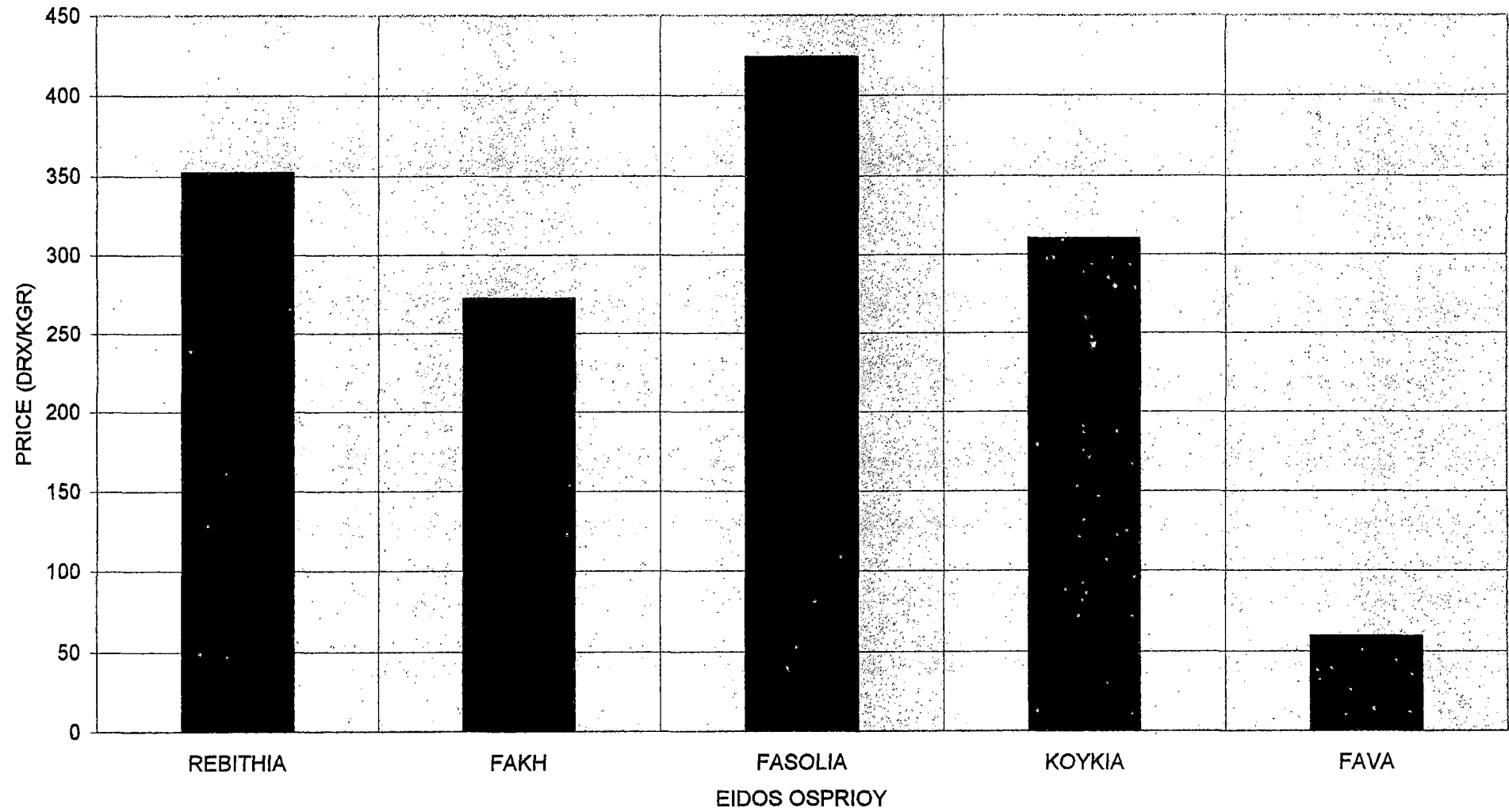
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΕΓΧΩΡΙΑΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ ΟΣΠΡΙΩΝ.
ΚΟΝΣΕΡΒΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΚΑΙ ΜΗ ΚΟΝΣΕΡΒΟΠΟΙΗΜΕΝΑ.
ΟΣΠΡΙΑ ΜΑΓΕΙΡΕΜΕΝΑ ΣΕ ΚΟΝΣΕΡΒΕΣ 1993

- 1) ΖΑΝΑΕ. ΖΥΜΑΙ ΑΡΤΟΠΟΙΟΙΑΣ ΝΙΚΟΓΛΟΥ Α.Ε.
- 2) ΚΟΝΣΕΡΒΟΠΟΙΑ ΒΟΡΕΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ Α. Β Κ' Ε. Ε.
- 3) ΩΜΑΣΗΣ ΕΛΛ. ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΚΟΝΣΕΡΒΩΝ

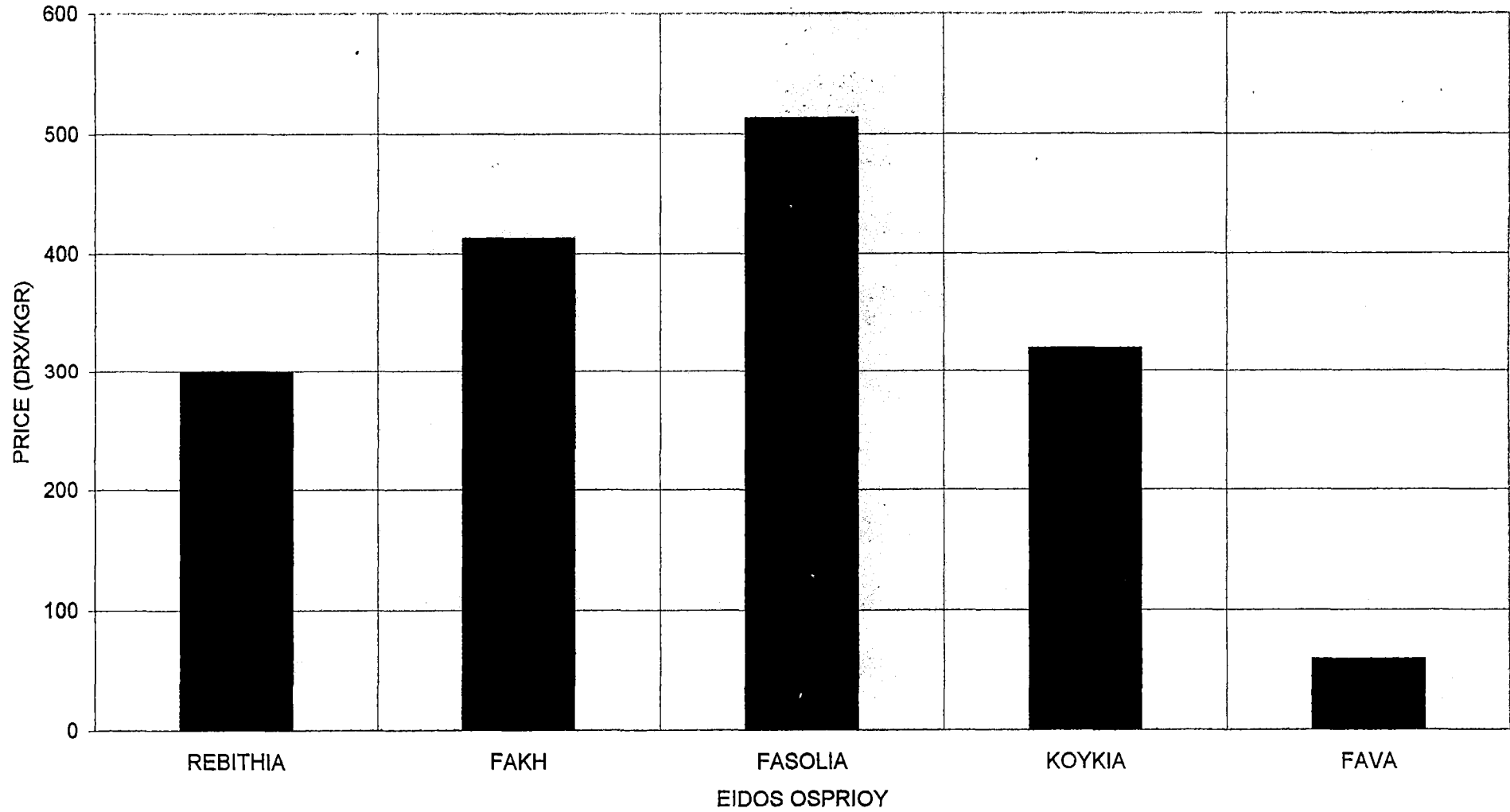
ΟΣΠΡΙΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΕΝΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣΜΕΝΑ 1993

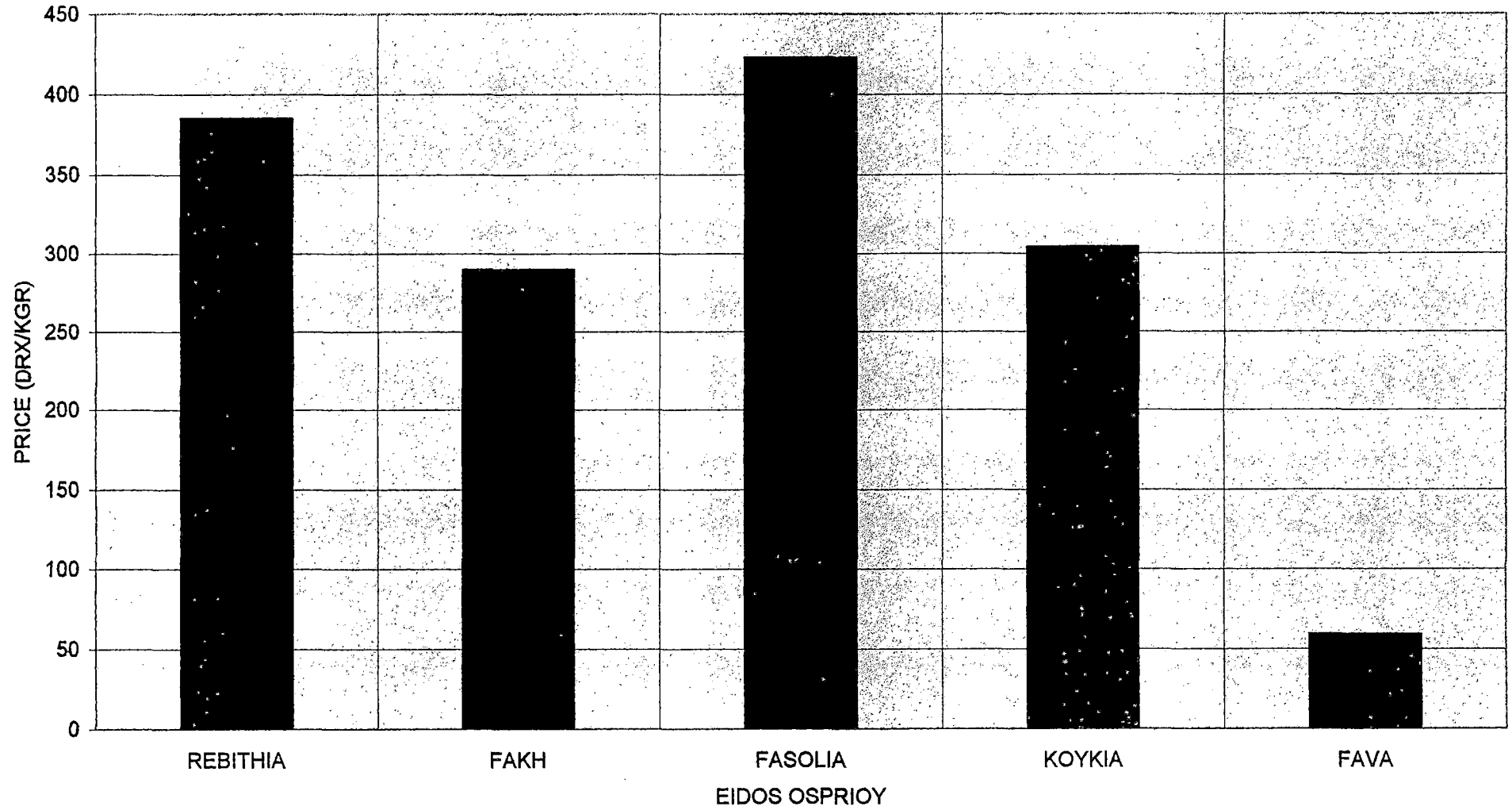
1	ΑΞΑΚΟ ΕΠΕ	15	ΚΑΡΑΓΕΩΡΓΙΟΥ
2	ΑΡΓΥΡΑΚΗ, ΑΦΟΙ ΑΕΚ' Ε.Ε	16	ΚΙΤΣΟΣ Β.Π Κ'ΣΙΑ ΟΕ
3	ΑΡΝΑΟΥΤΕΛΗΣ Α.Ε.Β.Ε	17	ΚΟΚΚΑΛΗ Κ ΑΒΕΕ
4	ΑΧΕΛΩΟΣ Ε.Π.Ε	18	ΚΟΝΤΙΝΕΝΤΑ ΑΕ
5	ΒΕΛΛΑΣ Α.Ε	19	ΚΡΙΝΑΝΘΟΣ ΑΕ
6	ΒΕΡΟΠΟΥΛΟΙ Α. Ε.Β.Ε	20	ΛΑΙΝΑ Ι ΑΦΟΙ ΟΡΥΖΟΜΥΛΟΙ ΑΝΘΗ ΑΒ Κ'ΕΕ
7	ΒΛΑΧΟΣ Κ' ΣΙΑ ΟΕ	21	ΜΑΝΖΑ – ΜΑΝΤΖΑΒΙΝΟΣ Α.Β.Ε.Ε
8	ΓΙΩΤΗΣ Ε.Π.Ε	22	ΟΡΥΖΟΜΥΛΟΙ ΛΑΜΙΑΣ ΑΕΒΕ Π ΖΑΛΛΩ
9	ΔΑΡΕΙΩΤΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	23	ΟΡΥΖΟΜΥΛΟΙ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ ΑΦΟΙ ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΚΟΠΟΥΛΟΙ
10	ΕΜΚΟ – ΜΑΓΕΙΡΟΣ Α.Ε.Β.Ε	24	ΟΡΥΖΟΜΟΙΛΟΙ ΣΕΡΡΩΝ ΧΡΚ'Ι ΣΤΟΓΙΟΣ Α
11	ΕΜΠΟΡΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΑΒΑΛ. Α.Ε.	25	ΟΣΠΡΕΣ Γ. ΧΑΤΖΗΣΤΕΦΑΝΙΔΗΣ
12	ΕΝΩΣΙΣ.ΑΓΡ. ΣΥΝ. ΣΕΡΡΩΝ	26	ΠΑΝΕΜΠΟΡΙΚΗ Α.Β.Ε.Ε
13	ΕΡΜΗΣ ΕΛΕΥΘΕΡΙΑΔΗΣ Κ'ΥΙΟΙ ΕΜΠΟΡΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΙ Α.Ε		ΠΗΓΗ: ΟΔΗΓΟΣ ΙΣΑΡ
14	ΖΑΚΟΜΑ Α.Ε		Έτος 1995

HISTOGRAMMA 1994
TIMES PARAGOGOY

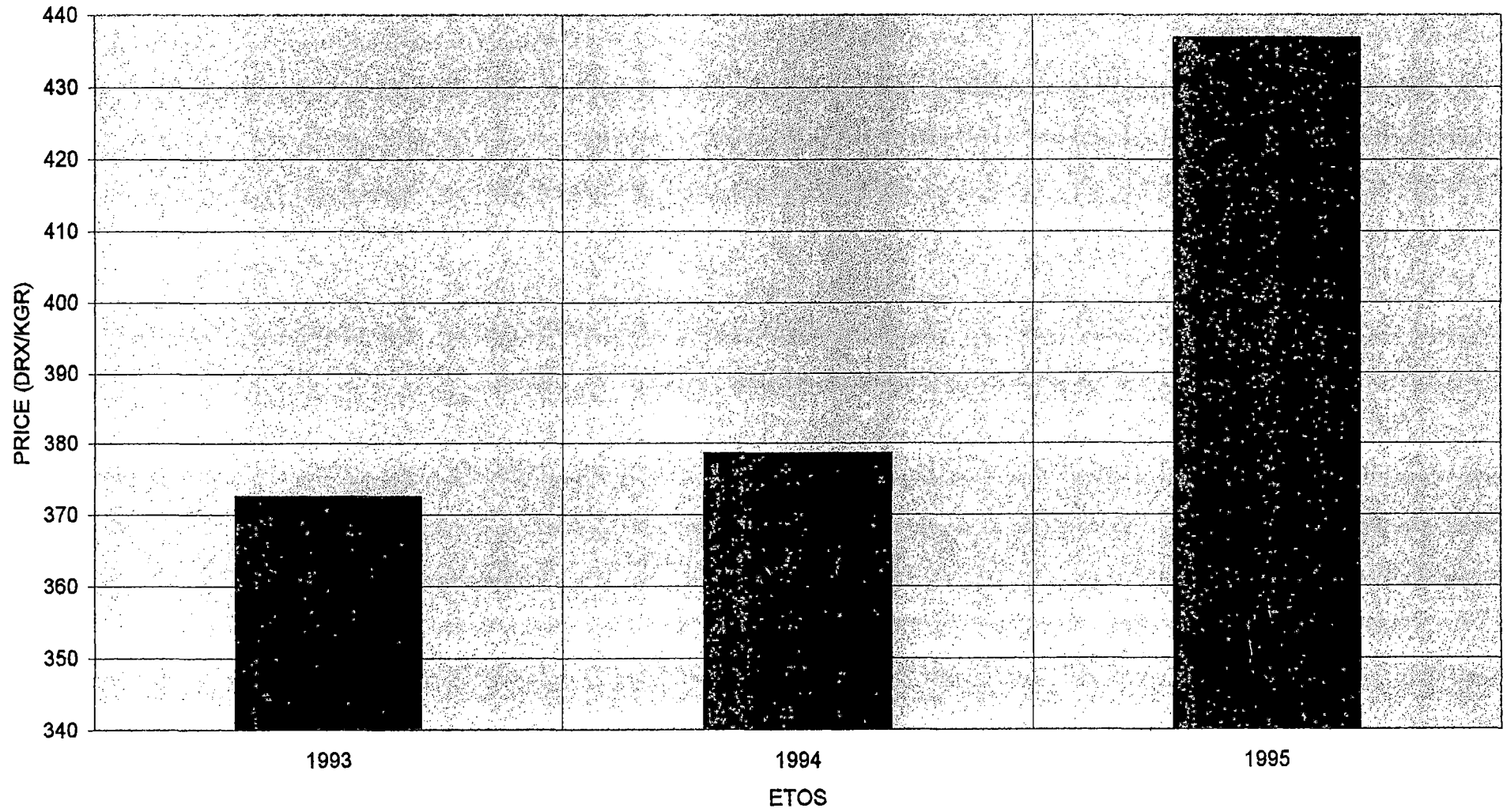


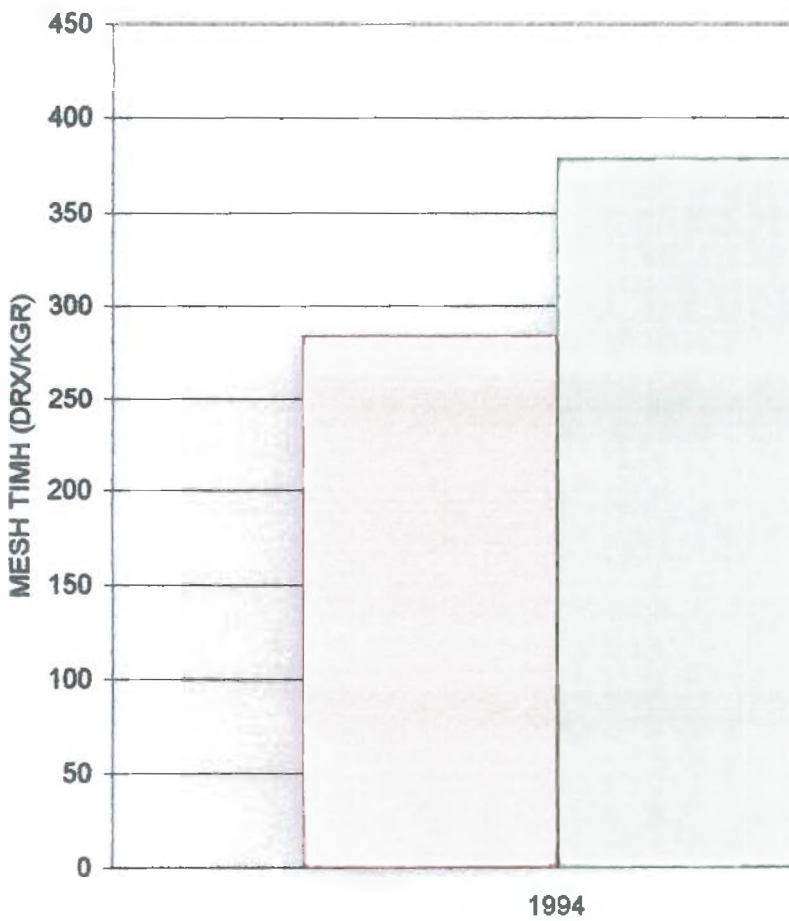
HISTOGRAMMA 1995
TIMES PARAGOGOY



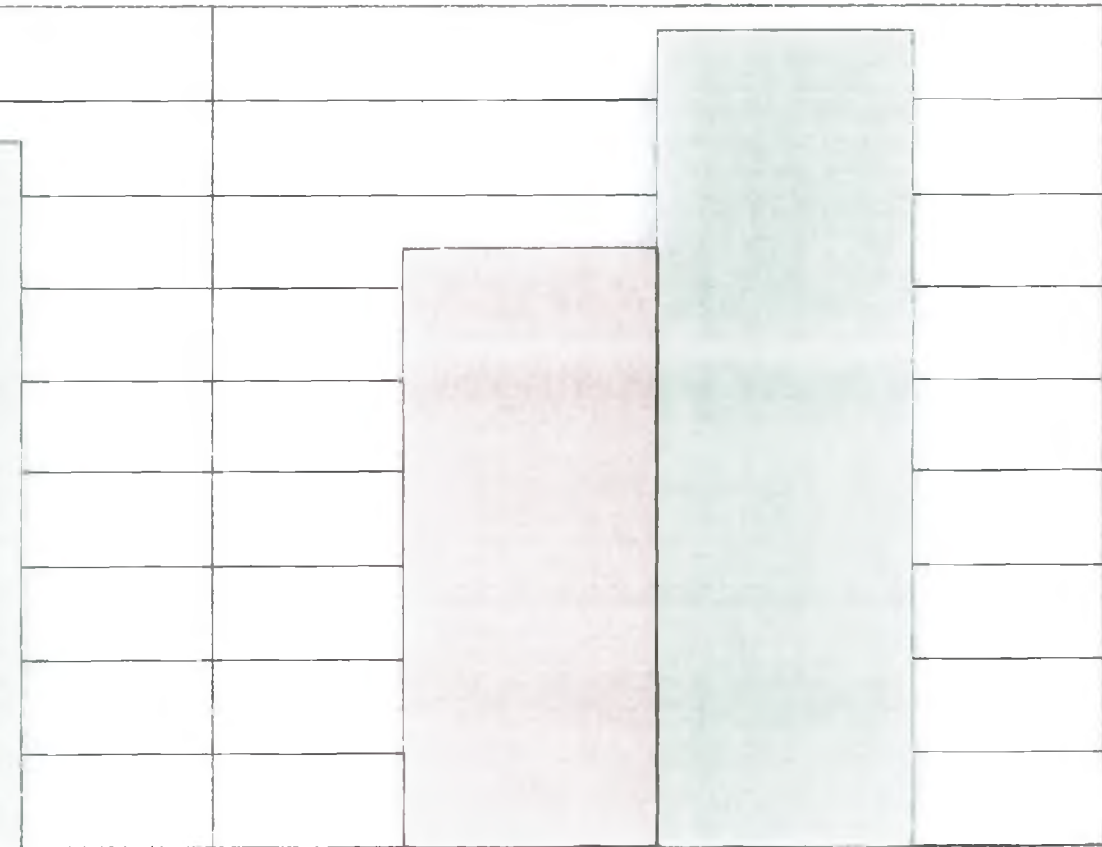
HISTOGRAMMA 1996
TIMES PARAGOGOY

HISTOGRAMMA
MESH TIMH EGXORIA BIOMHXANIA





HISTOGRAMMA 1
MESH TIMH POLHSHS



1995

ETOS

□ PARAGOGOS □ BIOMHXANIA

Πέραν των οικονομικών κινήτρων που θεσπίζονται, βασική κατεύθυνση πρέπει να είναι πρωτοβουλίες και επιλογές μέτρων κοινωνικής εγκατάστασης και διαβίωσης στην ύπαιθρο. Χρειάζεται πολιτιστική υποστήριξη της κοινωνικής καταξίωσης του αγροτικού επαγγέλματος και της ζωής των νέων στην ύπαιθρο. Πρέπει να διαμορφωθούν θετικές εικόνες και εναλλακτικές δυνατότητες ποιότητας ζωής στις αγροτικές περιοχές της χώρας.

Στην αντιμετώπιση της ανεργίας που αποτελεί ένα από τα σοβαρά προβλήματα της χώρας (πάνω από 400.000 άνεργοι) το επάγγελμα του αγρότη είναι μια δημιουργική λύση και μια θετική διέξοδος για την χώρα μας, με την προϋπόθεση ότι τα νέα μέτρα θα επηρεάσουν θετικά την κατάσταση.

Όλα αυτά λοιπόν, επηρεάζουν την εγχώρια αγορά ενώ την κατάσταση από την άποψη της Ευρωπαϊκής (Ε.Ε) αγροτικής πολιτικής όσον αφορά τα όσπρια σαν βρώσιμη τροφή και τα κτηνοτροφικά όσπρια σαν ζωοτροφές ρυθμίζει η "Κοινή Οργάνωση Αγοράς" που αναφέρεται στις επόμενες παραγράφους.

6.2. ΚΟΙΝΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΑΓΟΡΑΣ ΣΤΑ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΑ ΟΣΠΡΙΑ (ΑΠΟΞΗΡΑΜΕΝΕΣ ΖΩΟΤΡΟΦΕΣ)

Η κοινή Οργάνωση Αγοράς στον τομέα των αφυδατωμένων ζωοτροφών καλύπτει τα παρακάτω προϊόντα:

Α) Λούπινα, βίκο ονοβριχίδα, τριφύλλι, μηδική και παρόμοια προϊόντα ζωοτροφών αφυδατωμένα με τεχνητή μέθοδο θερμικής αποξήρανσης. Άλευρα κοσύμπηκτα μηδικής αφυδατωμένα με τεχνητή θέρμανση ή με άλλο τρόπο κοαλεσμένα. Λούπινα, βίκο ονοβριχίδα, μηδική αφυδατωμένα με άλλους τρόπους και αλεσμένα.

Σημείωση: Τα άλευρα, το σιμιγδάλι και η πατάτα δεν ανήκουν στα κτηνοτροφικά όσπρια. Αναφέρονται απλώς επειδή ανήκουν στο ίδιο καθεστώς της Κ.Ο.Α. με τα κτηνοτροφικά όσπρια για σανό. Βασικός κανονισμός του τομέα είναι ο καν. (ΕΟΚ) 1117/78 "περί κοινής οργάνωσης αγοράς στον τομέα των αποξηραμένων τροφών".

Β) αφυδατωμένα προϊόντα που παράγονται αποκλειστικά από τα στερεά απολείμματα και τους χυμούς, τους προερχόμενους από την Παρασκευή των συμπυκνωμάτων πρωτεϊνών της προηγούμενης περίπτωσης. Συμπυκνώματα πρωτεϊνών που παράγονται με βάση το χυμό μηδικής και το χυμό χόρτου.

Γ) πατάτες, αφυδατωμένες με τεχνητή μέθοδο θερμικής αποξηράνσης, ολόκληρες, κομμένες σε σκόνη αλλά όχι παραπέρα επεξεργασμένες, ακατάλληλες για ανθρώπινη κατανάλωση. Άλευρα και σιμιγδάλι ακατάλληλα για ανθρώπινη χρήση.

Η περίοδος εμπορίας των προϊόντων της α) και β) παραγράφου αρχίζει την 1^η Μαΐου και λήγει την 30^η Απριλίου του επόμενου έτους.

Η Κ.Ο.Α. στον τομέα των αποξηραμένων ζωοτροφών περιλαμβάνει μια ενιαία τιμή στόχου, μια ενίσχυση που χορηγείται στις επιχειρήσεις μεταποίησης και ένα ενιαίο καθεστώς συναλλαγών στα σύνορα της Ε.Ε.

Κάθε χρόνο πριν από την 1^η Αυγούστου, καθορίζεται για την επόμενη περίοδο εμπορίας από το Συμβούλιο των Υπουργών Γεωργίας και για όλη την Ευρωπαϊκή Ένωση μια τιμή στόχου των προϊόντων που αναφέρονται στην παράγραφο (α). Η τιμή αυτή καθορίζεται σε τέτοιο επίπεδο, ώστε να εξασφαλίζεται στους παραγωγούς των αποξηραμένων ζωοτροφών μια δίκαιη αμοιβή από τη διάθεση της παραγωγής του και ισχύει κατά τη διάρκεια όλης της σχετικής περιόδου εμπορίας.

Κατά την εμπορική περίοδο 1993 – 1994 η τιμή στόχου που εξαγγέλθηκε από την Ε.Ε για τις αποξηραμένες ζωοτροφές ήταν 176,24 ECU/τόνο. Η ίδια τιμή παρέμεινε και κατά την εμπορική περίοδο 1994 – 1995 (εσοδεία 1994).

Η τιμή στόχου αναφέρεται σε ποιοτικό τύπο αντιπροσωπευτικό της μέσης ποιότητας των αποξηραμένων ζωοτροφών που παράγονται στην Ε.Ε δηλαδή αναφέρεται σε προϊόν με περιεκτικότητα σε υγρασία 11% και σε ολικές αζωτούχες ουσίες 18% της ξηράς ουσίας.

Η τιμή διεθνούς αγοράς καθορίζεται κάθε μήνα από την Ε. Επιτροπή με βάση τις ευνοϊκότερες δυνατότητες στη διεθνή αγορά και αντιστοιχεί κατά περίπτωση στον ίδιο ποιοτικό τύπο των προϊόντων, όπως η τιμή στόχου.

Εξ αιτίας των συνθηκών παραγωγής των αποξηραμένων ζωοτροφών στην Ε.Ε. τα κοινοτικά προϊόντα πωλούνται, σε γενικές γραμμές σε επίπεδο υψηλότερο των εισαγόμενων ομοειδών προϊόντων. Για το λόγο αυτό όταν η

τιμή στόχου που ισχύει για μια εμπορική περίοδο είναι υψηλότερη της μέσης διεθνούς τιμής, χορηγείται ενίσχυση στις επιχειρήσεις μεταποίησης για τα προϊόντα που αναφέρονται στις παραγράφους α) και β). Το ποσοστό της ενίσχυσης για τα προϊόντα αυτά, είναι ίσο με το ποσοστό της διαφοράς μεταξύ της τιμής στόχου και της μέσης διεθνούς τιμής των σχετικών προϊόντων. Το ποσοστό αυτό καθορίζεται κάθε χρόνο από το Συμβούλιο, όταν καθορίζεται και η τιμή στόχου.

Πρόσφατα υπήρξαν ριζικές αλλαγές στο Κοινοτικό καθεστώς για τις αποξηραμένες ζωοτροφές. Έτσι, η Ε. Επιτροπή προώθησε πρόταση κανονισμού που ισχύει από 1 – 4 – 1995 και προβλέπει:

- Κατώτατη περιεκτικότητα σε ολικές αζωτούχες ουσίες 15%.
- Συμβατότητα της εξισωτικής αποζημίωσης με το σύστημα των αποξηραμένων ζωοτροφών.
- Εισαγωγή τριών νέων φυτικών ειδών στα επιλέξιμα για Κοινοτική ενίσχυση.
- Καθιέρωση Κοινοτικής ενίσχυσης 57 ECU/τόνο¹¹ για τις τεχνητά αποξηραμένες και 32 ECU/τόνο για τις αποξηραμένες στον ήλιο ζωοτροφές. Οι προκαταβολές των παραπάνω ενισχύσεων, ορίστηκαν σε 28,5 και 16 ECU αντίστοιχα.
- Θεσπίση Μέγιστης Εγγυημένης Ποσότητας (Μ.Ε.Π) 4,394 εκατομμύρια τόνων για τις τεχνητά αποξηραμένες και 0,4325 εκατομμύρια τόνων για τις φυσικά αποξηραμένες ζωοτροφές.

Θεσπίστηκε συγχρόνως αναλογική μείωση της ενίσχυσης για την πρώτη υπέρβαση της ΜΕΠ κατά 5% και τίθεται ανώτατο δημοσιονομικό όριο δαπάνης ίσο με 250 εκατομμύρια ECU για τις τεχνητά αποξηραμένες ζωοτροφές.

¹¹ 1ECU307,247 δραχμές από 15 Οκτωβρίου 1995. 1ECU =311,761 δραχμές από 1 Ιανουαρίου 1996.

6.3. ΚΟΙΝΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΑΓΟΡΑΣ ΣΤΑ ΒΡΩΣΙΜΑ ΟΣΠΡΙΑ.

Τα όσπρια γενικά, εκτός από μια κατηγορία κτηνοτροφικών οσπρίων, δεν υπάγονται σε Κ.Ο.Α., δηλαδή δεν παρέχεται σ' αυτά καμία εσωτερική ή εξωτερική προστασία από την Ε.Ε. Η μόνη εγγύηση που παρέχεται και μόνο για τη φακή και το λαθούρι (φάβα), είναι μια στρεμματική ενίσχυση, που για την εσοδεία 1995 ήταν 18,1 ECU/στρέμμα (5.483 δρχ/ στρέμμα). Προσπάθειες που έχουν γίνει στην χώρα μας, ώστε στο καθεστώς της παραπάνω στρεμματικής ενίσχυσης να ενταχθούν και τα φασόλια, δεν έχουν αποδώσει μέχρι στιγμής. Η περίοδος εμπορίας για τα όσπρια αρχίζει την 1^η Ιουλίου κάθε χρόνου και λήγει την 30^η Ιουνίου του επόμενου χρόνου.¹²

¹² Passim, Γ. Μέργος και Λ. Παπαγεωργίου (επιμέλεια), "Εξελίξεις και προοπτικές του Αγροτικού Τομέα", κριτική παρουσίαση όλων των παραγωγικών κλάδων, Α. Σταμούλης, Αθήνα.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Σ' αυτή την εργασία δεν εξετάσαμε το θέμα μόνο από οικονομική άποψη αλλά και από γεωργική, παραγωγική, τοπογραφική, εγχώρια αλλά και παγκόσμια. Τα πρώτα κεφάλαια αναφέρονται στην γεωργική, παραγωγική και τοπογραφική πλευρά και α τελευταία στην οικονομική. Επίσης αναφέρονται στοιχεία όχι μόνο για την Ελλάδα αλλά και για όλες τις χώρες του κόσμου που παρουσιάζουν αξιοσημείωτο εμπόριο του είδους. Ο βασικός μας στόχος είναι μέσα από την πλησιέστερη προσέγγιση του θέματος να καταλήξουμε σε σωστά και ακριβή συμπεράσματα. Γι αυτό το σκοπό αναλύσαμε την κατάσταση στην Ελληνική αγορά αλλά και παγκοσμίως.

Μετά λοιπόν από την σφαιρική εξέταση του θέματος καταλήξαμε στα παραπάνω συμπεράσματα. Η προσέγγιση του θέματος μας οδήγησε σε αρνητικά συμπεράσματα, από οικονομική άποψη.

A) Η εγχώρια παραγωγή είναι τόσο μειωμένη ώστε δεν καλύπτει ούτε τις μισές από τις εγχώριες ανάγκες κατανάλωσης.

B) Η παραγωγή οσπρίων δεν μπορεί από μόνη της να προσφέρει στους παραγωγούς μια ζωή σε ικανοποιητικά επίπεδα γιατί τα κέρδη είναι μηδαμινά.

Γ) Η προστιθέμενη αξία που παραμένει στην Ελληνική Οικονομία είναι μικρή αφού βελτιώνεται πρόσφατα με την είσοδο δυναμικών επιχειρήσεων με επιτυχία στην αγορά οσπρίων.

Δ) Οι κοινωνικο - οικονομικές επιπτώσεις είναι σημαντικές. Η αύξηση της παραγωγής προσφέρει λύσεις στην ανεργία ιδιαίτερα των νέων αγροτών προ πάντων στις ορεινές, νησιωτικές και φθίνουσες περιοχές, ενώ θετικά σ' αυτό συμβάλλει και η εμπορική ανάπτυξη.

Η βιοτεχνία – βιομηχανία οσπρίων στην Ελλάδα προμηθεύεται μεγάλες ποσότητες οσπρίων από το εξωτερικό. Αυτό οφείλεται στην ανεπάρκεια παραγωγής αλλά και στις χαμηλότερες τιμές που προμηθεύονται τα όσπρια οι Έλληνες έμποροι (από το εξωτερικό). Αυτό οφείλεται στο ότι μένουν ανεκμετάλλευτα α) τα συγκριτικά εδαφολογικά και κλιματολογικά πλεονεκτήματα β) η επιστημονική έρευνα (γεωπονική και οικονομική) και γ) το marketing που πρέπει να εφαρμοστεί δηλαδή η κατάλληλη επιλογή κανόνων και μεθόδων marketing για την επίτευξη των στόχων.

Το γεγονός ότι η παραγωγή της χώρας μας δεν αρκεί για να καλύψει ούτε τις μισές από τις εγχώριες ανάγκες είναι πολύ δυσάρεστο. Στην χώρα μας τα όσπρια είναι ένα είδος που έχει μεγάλη κατανάλωση, και οι συνθήκες (κλιματικές και εδαφολογικές) είναι κατάλληλες για την παραγωγή τους. Ωστόσο η παραγωγή για την κάλυψη των αναγκών είναι ανεπαρκής και οι εισαγωγές μεγάλες ενώ οι εξαγωγές όπως είναι φυσικό είναι ελάχιστες.

Επίσης και στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης επικρατεί σχεδόν η ίδια κατάσταση. Δηλαδή δεν έχουν μεγάλη παραγωγή οσπρίων και για να καλύψουν τις ανάγκες τους κάνουν εισαγωγές ενώ οι εξαγωγές είναι ελάχιστες. Βέβαια οι περισσότερες χώρες της Ευρώπης π. χ. Γερμανία, Ουγγαρία, Βέλγιο, Αγγλία δεν διαθέτουν τις κατάλληλες συνθήκες για την παραγωγή οσπρίων ιδιαίτερα λόγω του κλίματος τους. Σ' αυτές τις χώρες η Ελλάδα εξάγει διάφορα είδη οσπρίων σε ποσότητες. Αναλυτικότερα στοιχεία υπάρχουν στο κεφάλαιο Εισαγωγών – Εξαγωγών.

Οι χώρες που κάνουν τις μεγαλύτερες εξαγωγές οσπρίων σε άλλες χώρες με τις πιο υψηλές τιμές είναι η Αμερική, η Τουρκία και η Βουλγαρία ενώ αμέσως επόμενες είναι η Αργεντινή, το Μεξικό και το Περού. Ανάμεσα σε όλες τις χώρες του κόσμου για την παραγωγή τους ξεχωρίζουν η Αιθιοπία, η Κίνα, η Αυστραλία και η Ρουμανία. Αναλυτικά με νούμερα οι εξαγωγές οσπρίων αυτών των χωρών αναλύονται στα οικεία κεφάλαια.

Στην εργασία αυτή θεωρήσαμε απαραίτητο εκτός από την ανάλυση της εγχώριας κατάστασης και όλων των χωρών να κάνουμε και μια σύγκριση και με τις χώρες της Ευρώπης ξεχωριστά. Δηλαδή αναλύεται τι ορίζει στην Ευρωπαϊκή Ένωση η Κοινή Οργάνωση Αγοράς για τα κτηνοτροφικά όσπρια (ζωοτροφές) και πως τους παρέχει προστασία σύμφωνα με το ενιαίο Ευρωπαϊκό νόμισμα (ECU), για τις συναλλαγές των χωρών. Μ' αυτό τον τρόπο όπως προαναφέρθηκε στοχεύσαμε στο να γίνει η σύγκριση πιο εύκολη και να οδηγήσει σε πιο ακριβή και πιο ολοκληρωμένα συμπεράσματα. Σ' αυτό βοήθησαν πολύ οι κρατικές υπηρεσίες π.χ. Στατιστική Υπηρεσία, Υπουργείο Γεωργίας, Διεύθυνση Αγροτικής πολιτικής και τεκμηρίωσης και άλλες οι οποίες μας έδωσαν αρκετά στοιχεία.

Το τελικό συμπέρασμα για την χώρα μας όπως διαπιστώσαμε δεν είναι ιδιαίτερα ικανοποιητικό. Ενώ θα μπορούμε η κατάσταση να είναι καλύτερη λόγω κλίματος, εδάφους, ζήτησης και παράδοσης. Το πρόβλημα δεν αντιμετωπίζεται σωστά έτσι ώστε να ωφεληθούν οι Έλληνες παραγωγοί, έμποροι και καταναλωτές αλλά και η Ελληνική Οικονομία.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Εμμ. Αναση, "Η καλλιέργεια των οσπρίων", Σπύρου Σπ., Αθήνα 1963.
2. Κ. Δαλιάνη, "Ψυχανθή για σανό και καρπό", Α. Σταμούλης, Αθήνα – Πειραιάς 1993.
3. Ζ. Ευσταθίου, "Γεωργική και συνεταιριστική οικονομία", Ίδρυμα Ευγενιδίου, Αθήνα 1954.
4. Γ. Κουτσουμάρη, "Γεωργική ανάπτυξη και γεωργική οικονομική πολιτική", Παπαζήση, Αθήνα 1987.
5. Γ. Μέργος και Λ. Παπαγεωργίου (επιμέλεια), "εξελίξεις και προοπτικές του Αγροτικού Τομέα", κριτική παρουσίαση όλων των παραγωγικών κλάδων, Α. Σταμούλη, Αθήνα.
6. Ο. Παπαηλίας, "Ελληνική Οικονομία 1948 – 1995" ΑΤΕ, 1996.
7. Γ. Μιχαλόπουλος, "Εισαγωγή εις την Γεωργικήν Οικονομικήν" Αθήνα 1976.
8. Π. Αβδελίδης, "Η Αγροτική Οικονομία", Gutenberg 1974.