

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Ευχαριστώ θερμά για τη βοήθεια που μου προσέφεραν, ώστε να ολοκληρωθεί αυτή η εργασία, τους γεωπόνους των Διευθύνσεων Γεωργίας Ναυπλίου και Μεσσηνίας, ιδιαίτερα τον κύριο Π. Καραχάλιο και την κυρία Κ. Θανοπούλου.

Επίσης ευχαριστώ τους παραγωγούς αγκινάρας των δύο νομών, που μου περιέγραψαν τις καλλιεργητικές φροντίδες που παρέχουν στις φυτείες τους και τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν σε αυτές, καθώς και το γραμματέα Κοινότητας των Ιρίων κύριο Π. Δρούζα.

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Στην παρούσα εργασία επιχειρήσαμε να περιγράψουμε τον τρόπο καλλιέργειας της αγκινάρας στις κυριότερες περιοχές παραγωγής της των νομών Αργολίδος (Ιρια) και Μεσσηνίας (Μικρομάνη).

Προσπαθήσαμε δε να καταγράψουμε τα προβλήματα που αντιμετωπίζονται κατά την καλλιέργεια της αγκινάρας στις περιοχές αυτές, να προτείνουμε ορισμένα μέτρα για την αντιμετώπισή τους και να διασαφηνίσουμε τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της γεωργικής εκμετάλλευσης της αγκινάρας γενικά.

Σ' αυτήν την εργασία περιλαμβάνονται δε στα δύο πρώτα κεφάλαια ορισμένα γενικά στοιχεία για την αγκινάρα σαν φυτό και την καλλιέργειά της στην Ελλάδα και σε σχέση με άλλες χώρες. Μειονέκτημά της είναι ότι στη χώρα μας δεν έχουν γίνει αρκετές αξιόπιστες έρευνες για την καλλιέργεια της αγκινάρας και είναι περιορισμένος ο αριθμός των συγγραμμάτων που αναφέρονται ειδικά σε αυτό το φυτό και την πρακτική καλλιέργειάς του. Οποιοσδήποτε ατέλειες ή λάθη της εργασίας βαρύνουν τη σπουδάστρια.

Γεωργαντά Αναστασία
Καλαμάτα, Σεπτέμβριος 1995

Περίληψη της πτυχιακής εργασίας:

"Η καλλιέργεια της αγκινάρας στους Νομούς Αργολίδας και Μεσσηνίας"

από τη σπουδάστρια Γεωργαντά Αναστασία

Η αγκινάρα είναι φυτό ποώδες πολυετές, καλλιεργείται για τις ανθοκεφαλές της. Στην Ελλάδα η αγκινάρα καλλιεργείται σε έκταση 23.476 στρ. με παραγωγή 26.088 τόννους (1994). Από αυτά 12.800 στρ. βρίσκονται στο Ν. Αργολίδας όπου παράγονται 18.000 τόννοι "Αργίτικης" αγκινάρας και 1.000 στρ. βρίσκονται στο Ν. Μεσσηνίας όπου παράγονται 1.000 τόννοι "αγριαγκινάρας". Η "Αργίτικη" ποικιλία αγκινάρας είναι περισσότερο διαδεδομένη στην Ελλάδα.

Στο Ν. Αργολίδας ο εκουγχρονισμός των αγκίναροφυτειών είναι υψηλότερος, στο Ν. Μεσσηνίας δεν έχουν γίνει έργα υποδομής (αρδευτικά, εξηλεκτρισμός) στις περιοχές που κυρίως καλλιεργείται η αγκινάρα κι αυτό αποτελεί ένα σημαντικό εμπόδιο στην εξέλιξη της καλλιέργειας της αγκινάρας στο Ν. Μεσσηνίας.

Όσον αφορά την πρακτική καλλιέργεια της αγκινάρας στους δύο Νομούς εν συντομία περιλαμβάνει τις εξής καλλιεργητικές εργασίες:

- Εγκατάσταση φυτείας: στο Ν. Αργολίδας από 20 Αυγούστου έως 15 Σεπτεμβρίου. Σαν πολ/στικό υλικό χρησιμοποιούνται ξηρόφυτα (κομμάτια ριζωμάτων με ένα ή δύο μάτια). Στο Ν. Μεσσηνίας δεν γίνεται από την αρχή εγκατάσταση φυτείας, δεν υπάρχει συγκεκριμένη πρακτική που ακολουθείται γι' αυτήν. Για την ανανέωση φυτών χρησιμοποιούνται παραφυάδες.
- Άρδευση: Γίνεται με σύστημα στάγδην στο Ν. Αργολίδας και με αυλάκια στο Ν. Μεσσηνίας.
- Λίπανση: Στο Ν. Αργολίδας εφαρμόζεται βασική λίπανση και υδρολιπάνσεις. Στο Ν. Μεσσηνίας εφαρμόζεται βασική και επιφανειακή λίπανση.
- Ζιζανιοκτονία: Στο Ν. Αργολίδας με προφυτρωτικά, μεταφυτρωτικά ζιζανιοκτόνα και με χειροκίνητες φρέζες. Στο Ν. Μεσσηνίας με μεταφυτρωτικά ζιζανιοκτόνα.
- Αραιώματα παραφυάδων: Η αφαίρεση των υπόγειων ματιών της αγκινάρας από τέλος Σεπτεμβρίου και στους δύο Νομούς.
- Εφαρμογή γιββεριλικού οξέος: Και στους δύο Νομούς η επέμβαση γίνεται όταν το φυτό έχει αποκτήσει πάνω από έξι φύλλα με σκοπό την προώθηση της παραγωγής των κεφαλίδων.
- Φυτοπροστασία: Και στους δύο Νομούς η καταπολέμηση των εχθρών γίνεται με γεωργικά φάρμακα με επιτυχία. Σημαντικές ζημιές σε ορισμένες περιπτώσεις προκαλούν εχθροί ή ασθένειες όταν πρωτοεμφανίζονται στην καλλιέργεια της αγκινάρας.
- Συγκομιδή: Στο Ν. Αργολίδας αρχίζει πιο νωρίς. Οι κεφαλίδες κόβονται με μακριά στελέχη, ενώ στο Ν. Μεσσηνίας με κοντά στελέχη.
- Ετήσια αφαίρεση στελεχών: Η αφαίρεση των στελεχών της αγκινάρας που ξεραίνεται τον Ιούνιο μετά το πέρας της καλλιεργητικής περιόδου.

- Αφύπνιση φυτείας: Γίνεται με άρδευση. Με τον όρο αυτό εννοούμε τη διακοπή του ληθάργου των υπόγειων ματιών από τα οποία αναβλασταίνει η αγκινάρα.

Τα σημαντικότερα προβλήματα στην καλλιέργεια της αγκινάρας στο μεν Ν. Αργολίδας είναι το πρόβλημα της αλατότητας του νερού άρδευσης, αλατότητας πέραν του ορίου ανοχής της αγκινάρας με επιπτώσεις στην καλλιέργειά της κυρίως στη μείωση και οψίμηση της παραγωγής των κεφαλίδων και στο δε Ν. Μεσσηνίας είναι η κακή στράγγιση των εδαφών των φυτειών που είναι αιτία σαπίσματος ενός αριθμού φυτών το χειμώνα. Και στους δύο Νομούς προβλήματα υπάρχουν στην εμπορία - διάθεση της νωπής αγκινάρας που οξύνονται με τον ερχομό της Άνοιξης όταν πολλαπλασιάζεται η παραγωγή αγκινάρας ενώ υποχωρεί η ζήτηση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

**Η ΑΓΚΙΝΑΡΑ ΩΣ ΛΑΧΑΝΟΚΟΜΙΚΟ
ΚΑΙ ΒΟΤΑΝΙΚΟ ΕΙΔΟΣ**

1.1 Η αγκινάρα - Καταγωγή και εξάπλωση της καλλιέργειάς της παγκόσμια.

Η αγκινάρα Cynara scolymus L. είναι ένα πολυετές λαχανικό που καλλιεργείται για τις ανθοκεφαλές (ή κεφαλίδες) της νωπές ή βρασμένες τα φύλλα της μπορούν να αποτελέσουν μια θαυμάσια ζωοτροφή για ζώα που βρίσκονται σε γαλακτοπαραγωγή (αγελάδες, πρόβατα).

Το λαχανικό αυτό έχει υψηλή θρεπτική αξία και πολύ καλή γεύση, ιδιαίτερα δε πρέπει να τονιστούν οι αποδεδειγμένες θεραπευτικές του ιδιότητες σε παθήσεις του συκωτιού.

Η αγκινάρα ανήκει στην οικογένεια Compositae (σύνθετα) και στην τάξη Dicotyledonae.

Τα πρώτα κέντρα διασποράς του φυτού φαίνεται ότι βρίσκονται στις παραμεσόγειες χώρες κυρίως της Αν. Μεσογείου, Νότιας Ευρώπης και Βόρειας Αφρικής με επίκεντρο διασποράς τη σημερινή Αλγερία.

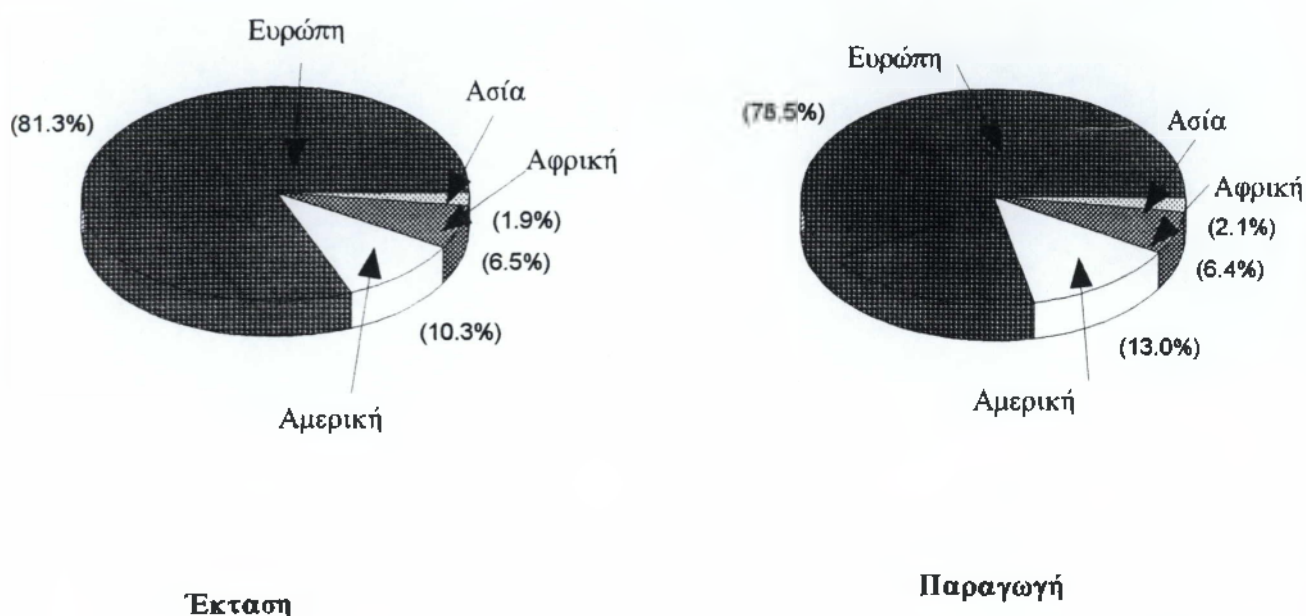
Οι Ρωμαίοι την καλλιεργούσαν αιώνες π.Χ., πλήρωναν υψηλές τιμές γι' αυτό το λαχανικό, ήξεραν δε να το συντηρούν (σε ξύδι με κρασί και κύμινο) ώστε να μην τους λείπει σαν τρόφιμο, καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου. Γενικά θεωρούσαν την αγκινάρα ένα λαχανικό σημαντικό για τη διατροφή τους. Ισπανοί και Γάλλοι κατακτητές τη μετέφεραν στην Αμερικανική Ήπειρο.

Σήμερα έχει εξαπλωθεί σ' όλες τις ηπείρους. Έτσι με βάση στοιχεία του 1993 η αγκινάρα παγκόσμια καλλιεργείται σε έκταση 1.070.000 στρεμμάτων με παραγωγή 1.137.000 τόννους. Η παγκόσμια και ευρωπαϊκή κατανομή έκτασης και παραγωγής της καλλιέργειας της αγκινάρας φαίνεται στα Σχ. 1.1.1 και 1.2.2 αντίστοιχα. (Περισσότερα στοιχεία βλ. Παράρτημα Πινάκων: Πιν. 1.1)

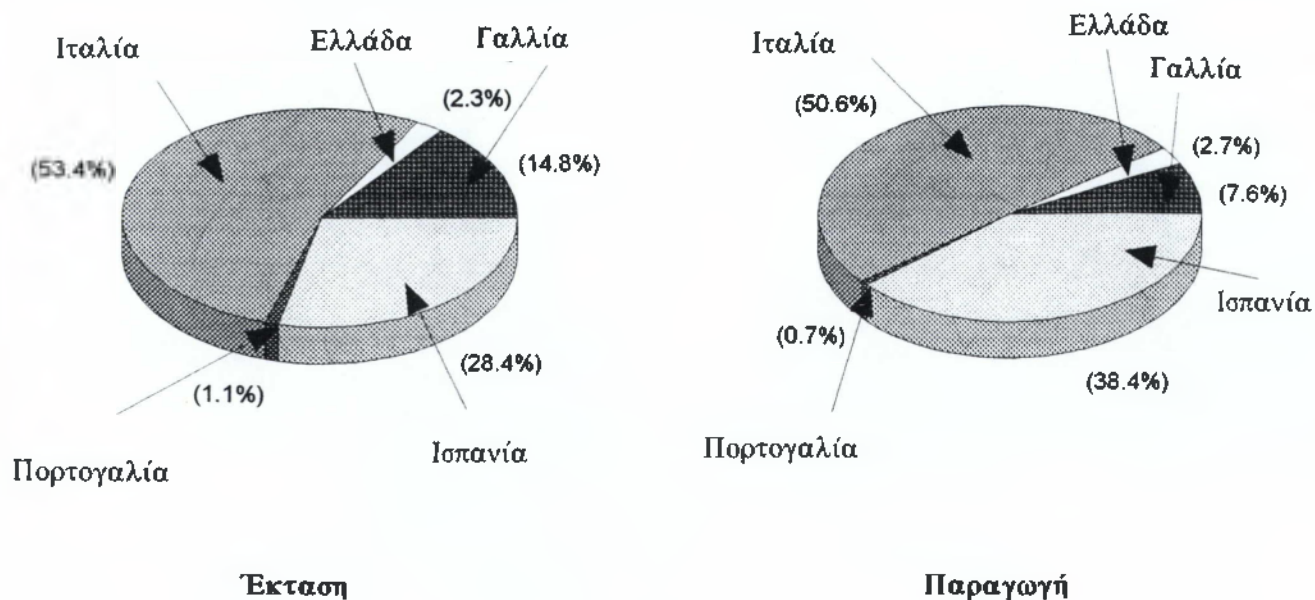
Η Ιταλία είναι η πρώτη παραγωγός χώρα αγκινάρας στον κόσμο και πράγματι είναι εντυπωσιακή η εξάπλωση της καλλιέργειας της αγκινάρας σ' αυτή τη χώρα.

Η Ισπανία είναι η δεύτερη παραγωγός χώρα σε αγκινάρα στον κόσμο. Σημαντικές είναι οι εξαγωγικές επιδόσεις των χωρών αυτών.

Σχ. 1.1.1 Παγκόσμια κατανομή της καλλιέργειας της αγκινάρας



Σχ. 1.1.2 Κατανομή της καλλιέργειας της αγκινάρας στην Ευρώπη



1.2 Η καλλιέργεια της αγκινάρας στην Ελλάδα - Γενικά στοιχεία

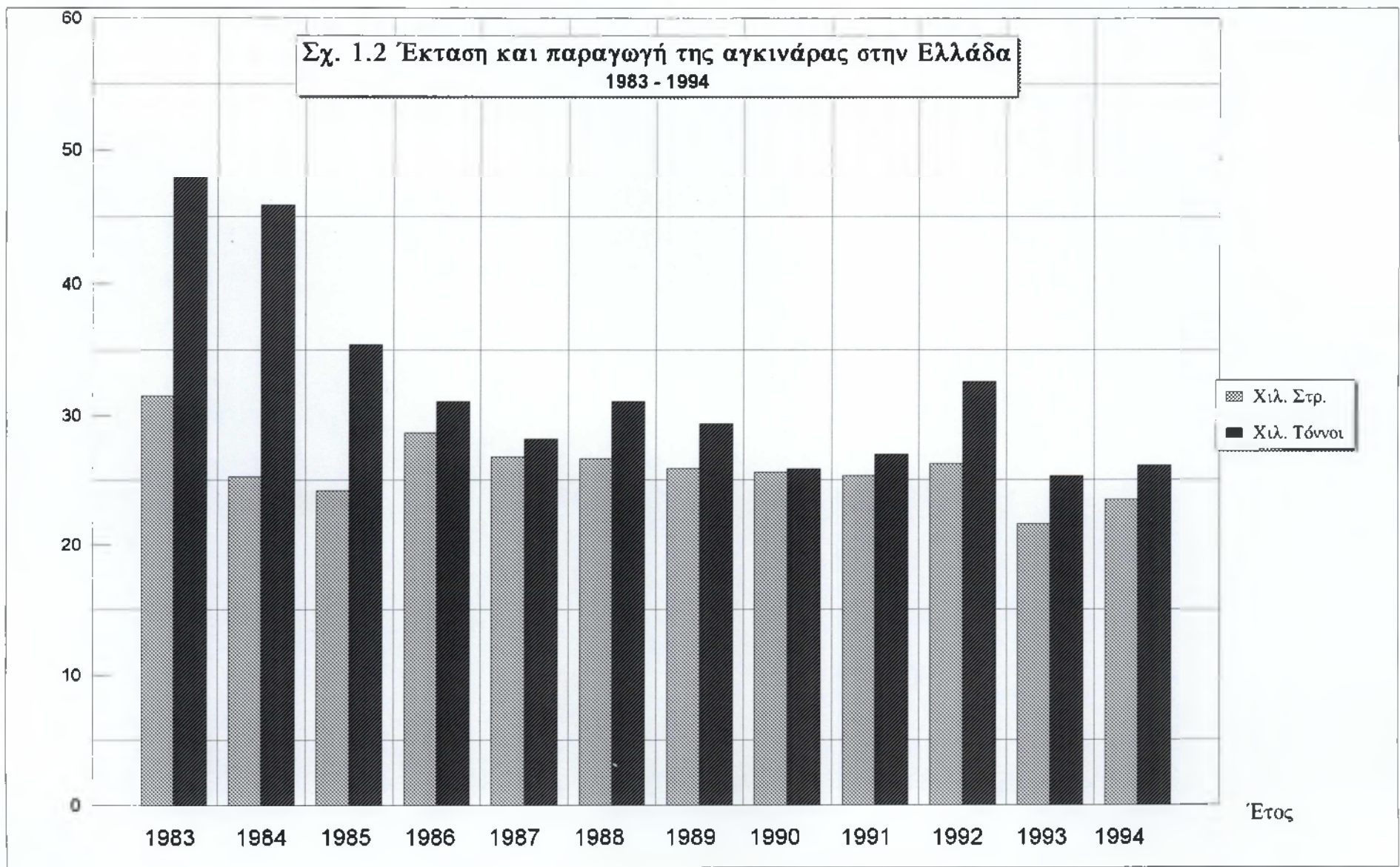
Η αγκινάρα στην Ελλάδα καλλιεργείται από πολλές εκατοντάδες χρόνια. Οι αγκιναροφυτείες, σύμφωνα με στοιχεία του 1994, καλύπτουν έκταση στη χώρα 23.476 στρεμμάτων, με παραγωγή 26.088 τόννων.

Από το 1983-1994 (Σχ. 1.2) διαπιστώνουμε συνεχείς αυξομειώσεις ως προς το μέγεθος της έκτασης και της παραγωγής της καλλιεργούμενης αγκινάρας ανά το έτος. Συνολικά όμως από το 1983 ως το 1994 έχουμε μείωση της αρχικής έκτασης κατά 24,4% και της αρχικής παραγωγής κατά 45,5% (δηλ. μείωση κατά περίπου 8.000 στρέμματα και 20.000 τόννους αντίστοιχα).

Η αγκινάρα στην Ελλάδα καλλιεργείται κυρίως στην Πελοπόννησο, ιδιαίτερα στο Ν. Αργολίδας που είναι το μεγαλύτερο κέντρο παραγωγής της αγκινάρας στην Ελλάδα. Πολύ λιγότερο καλλιεργείται στο Ν. Μεσσηνίας και τους λοιπούς νομούς της Πελοποννήσου. Σε υπολογίσιμη έκταση καλλιεργείται και στην Κρήτη για τις ανάγκες του νησιού. (Αναλυτικός Πίνακας κατανομής καλλιέργειας της αγκινάρας στην Ελλάδα: Πιν. 1.2. Βλ. Παράρτημα Πινάκων).

Η άγρια μορφή της αγκινάρας αυτοφύεται στην Ελλάδα και είναι γνωστή ως αγριαγκινάρα. Υπάρχουν δύο είδη του γένους Cynara τα C. cardunculus και C. sibthorpiana.

Σχ. 1.2 Έκταση και παραγωγή της αγκινάρας στην Ελλάδα
1983 - 1994



Πηγή: Υπ. Γεωργίας

1.3 Βοτανικοί χαρακτήρες του φυτού

Η αγκινάρα είναι φυτό ποώδες, πολυετές. Η ρίζα της είναι σαρκώδης, πασσαλώδης, ο μεγαλύτερος όγκος της βρίσκεται σε βάθος 60-80 cm από την επιφάνεια του εδάφους.

Η αγκινάρα στο υπόγειο τμήμα του λαιμού της φέρει μάτια από τα οποία αναβλαστάνει κάθε φθινόπωρο και για μερικά χρόνια, μετά από άρδευση ή μετά τις φθινοπωρινές βροχές, και δίνει νέες παραφυάδες.

Τα μάτια της αγκινάρας μετά το πέρας της καλλιεργητικής περιόδου παραμένουν στο έδαφος μαζί με όλο το υπόγειο τμήμα του φυτού, ενώ το υπέργειο τμήμα ξεραίνεται και αφαιρείται από τη βάση του περί τα τέλη Ιουνίου. Τα μάτια παραμένουν σε λήθαργο τουλάχιστον για δύο μήνες το καλοκαίρι. Χρησιμοποιούνται δε για τον πολλαπλασιασμό (αγενή) της αγκινάρας μαζί με μέρος του ριζικού συστήματος. Αναφέρονται ως ξηρόφυτα, όταν αφαιρεθούν με μέρος του ριζικού συστήματος πριν από την άρδευση οπότε πριν την εμφάνιση των φύλλων των παραφυάδων στην επιφάνεια του εδάφους, και ως παραφυάδες, όταν αφαιρεθούν από το φυτό μετά από άρδευση ενώ έχουν βλαστήσει και τα φύλλα των παραφυάδων έχουν εμφανιστεί στην επιφάνεια του εδάφους.

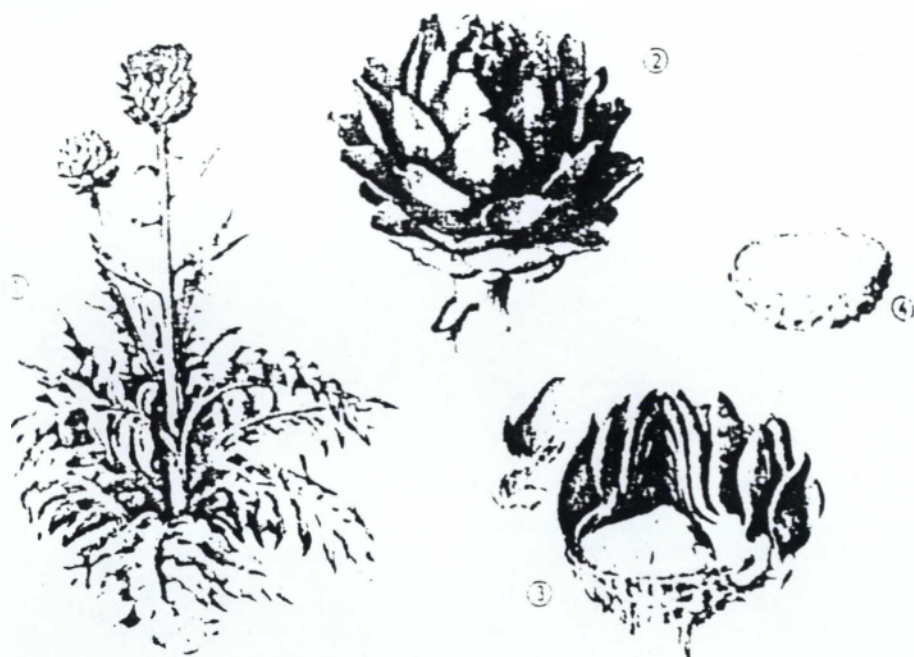
Ο ανθοφόρος βλαστός ή στέλεχος εμφανίζεται από το κέντρο του φυτού από τέλος φθινοπώρου ή αργότερα και είναι συνήθως αρκετά μακρύς. Ο ανθοφόρος βλαστός διακλαδίζεται και στο άκρο κάθε διακλάδωσης φέρει τις ανθοκεφαλές. Ωριμάζει πάντα πρώτα η ανθοκεφαλή του κεντρικού ανθοφόρου βλαστού.

Η ανθοκεφαλή αποτελείται από την ανθοδόχη, τα βράκτια φύλλα και από μεγάλο αριθμό ανθέων. Ποικίλει σε σχήματα, σφαιροειδή, ωσειδή ή κωνοειδή. Τα βράκτια αποτελούνται από σαρκώδες και μεμβρανώδες τμήμα, καταλήγουν ή όχι σε αγκάθια και το χρώμα τους ποικίλει από πράσινο μέχρι κώδες. Τα άνθη της είναι ερμαφρόδιτα.

Στην αγκινάρα όμως έχουμε το φαινόμενο της πρωτανδρίας οπότε δεν είναι δυνατή η αυτογονιμοποίηση. Τα έντομα, κυρίως οι μέλισσες, αναλαμβάνουν την επικο-

νίαση. Τα άνθη της σταυρογονιμοποιούνται. Ο σπόρος είναι αχένιο, ωριμάζει στην Ελλάδα Ιούλιο - Αύγουστο.

Στην Εικ. 1.3 φαίνονται ορισμένα γνωρίσματα της βλάστησης του φυτού και της ανθοκεφαλής με το εδώδιμο τμήμα της.



Εικ. 1.3 1) Φυτό αγκινάρας 2) Άγουρη ανθοκεφαλή
3) Ανθοκεφαλή για μαγείρεμα 4) Ανθοδόχη

1.4 Ποικιλίες

Οι ποικιλίες της αγκινάρας διακρίνονται από την ύπαρξη ή μη αγκαθιών στα άκρα των βρακτίων τους ή και των φύλλων τους, από το χρώμα και το σχήμα των ανθοκεφαλών τους, από την πρωιμότητα παραγωγής ανθοκεφαλών και την απόδοσή τους.

Α' κατηγορία: Ποικιλίες χωρίς αγκάθια (ήμερη μορφή)

α) Η "Αργίτικη" ή "Πράσινη του Άργους":

Ποικιλία χωρίς αγκάθια, πρώιμη με ανθοκεφαλές συμπαγείς μεγάλου και μέτριου μεγέθους, με σφαιρικό σχήμα. Τα βράκτια φύλλα της είναι πράσινα, πλατιά και σαρκώδη στη βάση τους χωρίς αγκάθια στο άκρο τους.

Τα φύλλα του φυτού που χαρακτηρίζουν την ποικιλία είναι μεγάλα, πλατιά και ελαφρώς λοβωτά. Φυτά της ποικιλίας με τέτοια φύλλα πιστεύεται ότι δίνουν περισσότερη και πρωιμότερη παραγωγή.

Σε κάθε φυτό σχηματίζονται 5-6 κεφαλίδες. Καλλιεργείται κυρίως στο νομό Αργολίδας αλλά και σε άλλους νομούς της Πελοποννήσου και στην Κρήτη. Τα φύλλα της μπορεί να χρησιμεύουν και σαν ζωοτροφή.

β) Ιώδης της Αττικής:

Ποικιλία λιγότερο πρώιμη από την "Αργίτικη". Οι κεφαλίδες της είναι μετρίου μεγέθους, συμπαγείς. Τα βράκτια φύλλα της είναι ιώδους χρώματος. Είναι παραγωγικότερη από την "Αργίτικη".

Β' κατηγορία: Ποικιλίες με αγκάθια (αυτοφυείς και καλλιεργούμενες)

α) Αγκινάρα Κωνσταντινουπόλεως:

Καλλιεργείται σε μικρή έκταση. Οι ανθοκεφαλές της έχουν σχήμα σφαιρικό και παρουσιάζουν χαλαρή εμφάνιση. Τα βράκτια της είναι μεγάλα, επιμήκη, σαρκώδη, στη βάση τους χρώματος ιώδους.

β) Αυγουλάτη ή ωσειδής:

Οι ανθοκεφαλές της είναι επιμήκεις με πράσινα ή ιώδη επιμήκη βράκτια.

γ) Δαρδάτη:

Οι ανθοκεφαλές της έχουν πολύ μεγάλο μέγεθος. Τα βράκτια φύλλα της είναι πράσινα, μεγάλα, λιγότερα σε αριθμό από άλλες ποικιλίες. Η ποικιλία είναι τοπική παραλλαγή της Κρήτης.

δ) Τσιγγάνες:

Οι ανθοκεφαλές τους είναι μικρού μεγέθους και παράγουν μεγάλο αριθμό ανθοκεφαλών. Έχουν πολλά ιώδη βράκτια με αγκάθια. Δεν παρουσιάζουν οικονομικό εν-

διαφέρον λόγω μειωμένης στρεμματικής απόδοσης. Οι οργανοληπτικές τους ιδιότητες όμως είναι άριστες και καλύτερες από την ποικιλία "λαρδάτη".

Η ονομασία "Τσιγγάνες" είναι τοπική ονομασία των φυτών αγκινάρας με αυτά τα χαρακτηριστικά στην Κρήτη.

Γ' κατηγορία: Ποικιλίες που καλλιεργούνται στο εξωτερικό είναι:

α) Η Early Purple

β) Η Green Globe

γ) Η Blanc Macau

1.5 Πολλαπλασιασμός της αγκινάρας

α) Πολλαπλασιασμός με ξηρόφυτα:

Τα ξηρόφυτα είναι κομμάτια ριζωμάτων με 1-2 ή και περισσότερα μάτια, τα οποία αφαιρούνται από το υπόγειο μέρος του λαιμού του φυτού, με τσάπα, κατά τον Αύγουστο (τέλη).

Τα ξηρόφυτα φυτεύονται το φθινόπωρο. Καλό είναι πριν φυτευτούν να απολυμαίνονται και να υφίστανται προβιάση για 2-3 μέρες.

β) Πολλαπλασιασμός με παραφυάδες:

Τα μάτια που έχει η αγκινάρα στο υπόγειο μέρος του λαιμού του φυτού όταν βλαστήσουν δίνουν τις παραφυάδες (όταν έχουν εμφανιστεί τα φύλλα πάνω από την επιφάνεια του εδάφους) αφού έχει προηγηθεί άρδευση ή μετά τις φθινοπωρινές βροχές (Εικ. 1.5.1)

Αυτές επίσης χρησιμοποιούνται σαν πολλαπλασιαστικό υλικό. Αφαιρούνται από τη βάση των ριζωμάτων της αγκινάρας. Για πολλαπλασιαστικό υλικό προτιμούνται παραφυάδες μεγαλύτερων διαστάσεων, υγιείς, εύρωστες. Ειδικά για την "Αργίτικη" προτιμούνται παραφυάδες με πλατιά φύλλα, όχι πριονωτά, γιατί οι παραφυάδες με πριονωτά φύλλα θεωρούνται φυτά που έχουν εκφυλιστεί, δεν διατηρούν τα επιθυμητά χαρακτηριστικά της "Αργίτικης" ποικιλίας.

Φυτεύονται από τέλος Σεπτεμβρίου ως Οκτώβριο ή και Νοέμβριο, μπορεί όμως

να φυτευτούν και την άνοιξη, οπότε αρχίζουν να παράγουν κεφαλίδες τον ερχόμενο φθινόπωρο - χειμώνα αλλά το ποσοστό φυτών που πιάνουν είναι μικρότερο από εκείνο της φθινοπωρινής φύτευσης.

Συνήθως με τη φύτευση γίνεται πριν αφαίρεση με κλάδεμα του φυλλώματος για περιορισμό της διαπνοής. (Εικ. 1.5.2)

γ) Πολ/σμός με σπόρο:

Ο πολ/σμός της αγκινάρας με σπόρο δεν είναι συνήθης στη χώρα μας, χρησιμοποιείται μόνο για πειραματικούς σκοπούς. Σ' άλλες χώρες όμως η αγκινάρα καλλιεργείται σαν ετήσιο από σπόρο, φαίνεται ότι έχουν ξεπεραστεί σ' ένα βαθμό τα προβλήματα του πολ/σμού με σπόρο που είναι:

- i) Ότι, η αγκινάρα σταυρογονιμοποιείται και με την εγγενή αναπαραγωγή δεν είναι δυνατόν με φυσικό τρόπο να εξασφαλισθούν τα χαρακτηριστικά του μητρικού φυτού στα σπορόφυτα.
- ii) Τα σπορόφυτα αργούν να μεγαλώσουν, να καρποφορήσουν και η παραγωγή τους, μέχρι να εγκατασταθεί καλά το ριζώμα, είναι μειωμένη και ποιοτικά κατώτερη.

δ) Πολλαπλασιασμός με επάκρια μεριστώματα:

Γίνονται πειράματα για την παραγωγή φυτών απαλλαγμένων από ιώσεις με καλλιέργεια επάκριων μεριστωμάτων.



Εικ. 1.5.1 Αφαίρεση παραφυάδας από φυτό αγκινάρας



Εικ. 1.5.2 Κλάδεμα φυλλώματος παράφυάδας πριν τη φύτευση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

Η ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΚΑΙ Η ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ ΤΗΣ ΑΓΚΙΝΑΡΑΣ

2.1 Εδαφοκλιματικές απαιτήσεις του φυτού γενικά

Η αγκινάρα ευδοκimeί σε περιοχές με εύκρατο κλίμα, υψηλή ατμοσφαιρική υγρασία, με όχι πολύ υψηλές θερμοκρασίες και με ήπιο χειμώνα.

Όταν ο χειμώνας είναι ψυχρός η αγκινάρα καθυστερεί την παραγωγή κεφαλίδων προς την άνοιξη, οπότε η καρποφορία μπορεί να συνεχιστεί το καλοκαίρι η οποία είναι και ανεπιθύμητη.

Στην αγκινάρα προτιμάται η πρώιμη, όσο το δυνατόν, παραγωγή κεφαλίδων γιατί υπάρχει κίνδυνος από τις υψηλότερες θερμοκρασίες ζεστών εποχών, όπως η άνοιξη και το καλοκαίρι, να έχουμε υποβάθμιση της ποιότητας των παραγομένων κεφαλίδων και μείωση της εμπορικής τους αξίας.

Συγκεκριμένα, θερμοκρασίες ανώτερες των 25 °C κατά την ωρίμανση των κεφαλίδων προκαλούν επιτάχυνση της άνθισης των κεφαλίδων οπότε επιμηκύνονται οι ανθήρες της ανθοδόχης, τα βράκτια φύλλα τους αυξάνουν εσωτερικά και σκληραίνουν, επιπλέον αυξάνεται η ινώδης σύσταση της ανθοδόχης και οι ίνες της γίνονται σκληρές και δύσπεπτες.

Η αγκινάρα αντέχει στο κρύο μέχρι 0 °C. Χαμηλές θερμοκρασίες που διαρκούν λίγο δεν έχουν σοβαρές δυσμενείς επιπτώσεις στο φυτό. Όμως η αγκινάρα είναι ευπαθής σε παγετούς, ιδιαίτερα αν διαρκούν λίγες μέρες και προκαλούν νέκρωση των φύλλων. Η εμφάνιση παγετού κατά την εποχή ανάπτυξης των ανθοκεφαλών μπορεί να προκαλέσει πλήρη καταστροφή αυτών, διαφορετικά, οι κεφαλίδες ζημιώνονται εξωτερικά, η επιδερμίδα των βρακτίων ανασηκώνεται και αργότερα τα βράκτια αποκτούν καφέ χρωματισμό και μοιάζουν με καμένα. Στην "Αργίτικη" ποικιλία, που κυρίως καλλιεργείται στη χώρα μας, οι κεφαλίδες των δευτερευουσών διακλαδώσεων που είναι πιο μικρές σε μέγεθος και πιο τρυφερές είναι περισσότερο ευπαθείς από τις κεφαλίδες του κεντρικού στελέχους (τις πρώτες).

Ιδανικές θερμοκρασίες για την ανάπτυξη της αγκινάρας είναι 12-14 °C τη νύχτα και 20-22 °C την ημέρα με πολύ υψηλή σχετική υγρασία στην ατμόσφαιρα.

Αντέχει στους μέτριους ανέμους, αλλά στους δυνατούς κομματιάζονται τα

φύλλα της. Επίσης δεν βλάπτεται από χαλάζι.

Τα ιδανικότερα εδάφη για την αγκινάρα είναι αυτά που έχουν μέση σύσταση, είναι βαθιά, ουδέτερα και που στραγγίζουν καλά. Τα εδάφη που δεν στραγγίζουν καλά δεν είναι κατάλληλα για την αγκινάρα, γιατί σ' αυτά ευνοείται η ανάπτυξη μυκητολογικών ασθενειών του λαιμού και των ριζών.

Έχει αντοχή στην ξηρασία αλλά για να έχει μια εκμεταλλεύσιμη αγκιναροφυτεία αποδόσεις απαιτεί άρδευση.

Στην ανάπτυξη και πρωιμότητα της αγκινάρας δρα ευνοϊκά η υψηλή ατμοσφαιρική και εδαφική υγρασία καθώς και οι βροχοπτώσεις του φθινοπώρου είναι ευεργετικές.

Η αγκινάρα έχει αντοχή στην αλατότητα του εδάφους και του νερού άρδευσης. Είναι ένα από τα φυτά με πολύ μεγάλη αντοχή στα άλατα. Χρησιμοποιείται πολλές φορές σαν δείκτης αλατότητας, δηλαδή, αν υποθέσουμε ότι εξετάζεται μια περιοχή για την συγκέντρωση αλάτων στα εδάφη της καλλιεργείται η αγκινάρα δοκιμαστικά και αν διαπιστωθεί ότι δεν μπορεί να καλλιεργηθεί η αγκινάρα, λόγω υψηλής συγκέντρωσης αλάτων, τότε δεν μπορεί να καλλιεργηθεί κανένα άλλο κηπευτικό. Πολλές φορές θα τη δούμε γι' αυτό το λόγο να καλλιεργείται σε ορισμένες περιοχές ακόμα και δίπλα στη θάλασσα.

Προσθήκη οργανικής ουσίας στα εδάφη των αγκιναροφυτειών επιδρά και προκαλεί αύξηση στην παραγωγή κεφαλίδων αγκινάρας αλλά και βελτιώνει την ποιότητά τους. Ο συνδυασμός ανόργανης και οργανικής λίπανσης των αγκιναροφυτειών θα μπορούσε να δώσει τα καλύτερα αποτελέσματα στην απόδοσή των.

2.2 Προετοιμασία εδάφους και εγκατάσταση φυτείας

Η προετοιμασία εδάφους για εγκατάσταση φυτείας αγκινάρας ξεκινάει το καλοκαίρι. Καλό είναι να γίνεται περί τα μέσα Ιουνίου ως Ιούλιο με ένα βαθύ όργωμα σε βάθος 30-40 cm. Πρέπει να λάβουμε υπ' όψιν μας ότι η αγκινάρα είναι ένα πολυετές λαχανικό, η καλλιέργειά του διαρκεί τουλάχιστον για 4-6 χρόνια στα

ίδια εδάφη οπότε θα πρέπει να γίνει μια πλούσια λίπανση εμπλουτισμού των εδαφών από χημικά και οργανικά λιπάσματα. Συνιστάται βασική λίπανση στην εξής δοσολογία:

50-60 Kgr/στρέμμα 0-48-0 (τριπλό υπερφωσφορικό)

20-30 Kgr/στρέμμα 0-0-48 (θειικό κάλι)

4-5 τόννοι/στρέμμα χωνεμένης κοπριάς.

Τα λιπάσματα ενσωματώνονται σ' όλη την έκταση των εδαφών. Κατά την προετοιμασία εδάφους γίνεται επίσης φρεζάρισμα και σβάρνισμα για ισοπέδωση του εδάφους και στη συνέχεια διαμόρφωση αυλακίων ή χάραξη γραμμών που θα εγκατασταθεί σύστημα στάγδην άρδευσης.

Η εγκατάσταση φυτείας γίνεται περί τα μέσα Αυγούστου ή τέλος Αυγούστου. Απαιτείται πολλαπλασιαστικό υλικό που συνήθως είναι ξηρόφυτα. Αν ο πολλαπλασιασμός γίνει με παραφυάδες η εγκατάσταση φυτείας καθυστερεί προς το Σεπτέμβριο. Κατά τη χρονική περίοδο της εγκατάστασης φυτείας μπορεί να γίνει και χημική ζιζανιοκτονία με προφυτρωτικά ζιζανιοκτόνα. Επίσης απαιτείται πλούσιο πότισμα για να φυτρώσει το πολ/στικό υλικό και να ριζώσει καλά στο έδαφος.

Οι αποστάσεις φύτευσης των ξηροφύτων ή παραφυάδων είναι συνήθως για την "Αργίτικη" μεταξύ των γραμμών φύτευσης και συνιστάται να είναι: 1,40 - 1,60 μέτρα και επί των γραμμών φύτευσης 0,70 - 0,80 μέτρα.

2.3 Καλλιεργητικές και άλλες φροντίδες των φυτειών

- Ποτίσματα - Άρδευση:

Η αγκινάρα είναι απαιτητική σε υγρασία εδάφους για να έχει αποδόσεις. Τα ποτίσματα αρχίζουν περί τα μέσα Αυγούστου σε νέα φυτεία μετά τη φύτευση ή για την αφύπνιση ήδη εγκατεστημένης φυτείας. Η περίοδος ποτίσματος κανονικά τελειώνει τον Απρίλιο με Μάιο. Οι ανάγκες σε νερό για όλη την περίοδο έχουν υπολογιστεί 258mm/στρέμμα ή 258 τόννους/στρέμμα ανεξάρτητα από το σύστημα άρδευσης.

Κατά άλλη εκτίμηση οι φυτείες αγκινάρας στην Κρήτη για τις εκεί συνθήκες απαιτούν ετήσια κατανάλωση νερού άρδευσης 800-1000 κυβικά μέτρα όπου συμπερι-

λαμβάνεται και το νερό απωλειών βαρύτητας που ξεφεύγει από το ριζόστρωμα με τεχνητή βροχή κ.λπ.

- Ζιζανιοκτονία:

Μπορεί να εφαρμόζεται με σκαλίσματα, φρέζες χειροκίνητες ή μεγάλες και με χημικά ζιζανιοκτόνα. Καλύτερος τρόπος είναι με σκαλίσματα στην αρχή (σε νέα φυτεία) και με χημικά ζιζανιοκτόνα, λιγότερο τοξικά και όσο το δυνατόν με μικρότερη διάρκεια ζωής.

- Αραιώματα παραφυάδων:

Αφαιρούνται οι παραφυάδες που βλασταίνουν από μάτια στο υπόγειο μέρος του λαιμού του φυτού με σκοπό να παραμείνουν τελικά 1-2 παραφυάδες παραγωγικές.

- Λιπάνσεις:

Η λίπανση που εφαρμόζεται στις φυτείες εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, την ηλικία της φυτείας, το αν έχει προηγηθεί βασική λίπανση, τις εδαφικές συνθήκες των φυτειών, τη μέθοδο λίπανσης (π.χ. υδρολίπανση, επιφανειακή ή βασική λίπανση), τον τύπο των λιπασμάτων και τη μορφή τους.

Οι λιπαντικές μονάδες που απαιτεί συνολικά μια αγκίναροφυτεία, σύμφωνα με εκτιμήσεις ερευνητή στην Κρήτη, είναι:

30-40 μονάδες N, 10-20 μονάδες P και 30-40 K.

Κατά άλλη εκτίμηση με διαφορετική βάση μια αγκίναροφυτεία με παραγωγή 1000 κιλά/στρέμμα αφαιρεί από το έδαφος:

8 περίπου κιλά N, 5,6 κιλά P₂O₅ και 12 κιλά K₂O

ακόμα 2,2 κιλά CaO και 1 κιλό MgO.

- Χρήση γιββεριλικού οξέος:

Το γιββεριλικό οξύ είναι μια ορμόνη φυτικής προέλευσης που ανήκει στην ομάδα των γιββεριλίνων. Οι επεμβάσεις στα φυτά αγκινάρας με γιββεριλικό οξύ (GA₃) με σκοπό το προώρισμα της συγκομιδής των κεφαλίδων άρχισαν στην Καλιφόρνια το 1958.

Η χρήση του έχει διαδοθεί εδώ και πολλά χρόνια στη χώρα μας. Ψεκάζεται στα φυτά όταν αποκτήσουν πάνω από 6 φύλλα. Θεωρητικά τα φυτά αγκινάρας πρέπει να

ψεκάζονται όταν βρίσκονται στο βιολογικό στάδιο εκείνο κατά το οποίο η κορυφή του κεντρικού στελέχους από βλαστική μετατρέπεται σε αναπαραγωγική. Πρωιμίζει την παραγωγή κεφαλίδων κατά 6 εβδομάδες ή λιγότερο.

- Καταπολέμηση εχθρών και ασθενειών:

Καθ' όλη την καλλιεργητική περίοδο παρακολουθούνται οι καιρικές συνθήκες ώστε να προληφθούν ορισμένες μυκητολογικές ασθένειες (όπως ωίδιο, περονόσποροι, βοτρυτής) που ευνοούνται από ορισμένες καιρικές συνθήκες που επικρατούν (π.χ. υγρασίας - χαμηλών θερμοκρασιών, ξηρασίας - μέτριων θερμοκρασιών).

Επίσης παρατηρούνται οι προσβολές από έντομα ακάρεα ώστε αν αυτές είναι σημαντικές να καταπολεμηθούν με ειδικά εντομοκτόνα, όπως στην προηγούμενη περίπτωση, των μυκητολογικών ασθενειών, χρησιμοποιούνται προληπτικά ή θεραπευτικά μυκητοκτόνα.

- Αφαίρεση στελεχών:

Μετά το πέρας της συγκομιδής των κεφαλίδων της αγκινάρας τον Ιούνιο τα φύλλα και τα στελέχη της αγκινάρας ξεραίνονται. Τα στελέχη της αγκινάρας αφού έχουν ξεραθεί κόβονται από τη βάση τους με τσάπα. Κατά το κόψιμο ή αφαίρεσή τους χρειάζεται προσοχή γιατί στη βάση τους υπάρχουν μάτια από τα οποία αναβλασταίνει η αγκινάρα και πρέπει τα παραγωγικά αυτά μάτια να μη κοπούν και απομακρυνθούν από τις φυτείες αλλά ούτε και να αφηθεί τμήμα του στελέχους στην επιφάνεια του εδάφους. Υπολογίζεται ότι το κόψιμο πρέπει να γίνεται μέχρι 4 cm κάτω από την επιφάνεια του εδάφους.

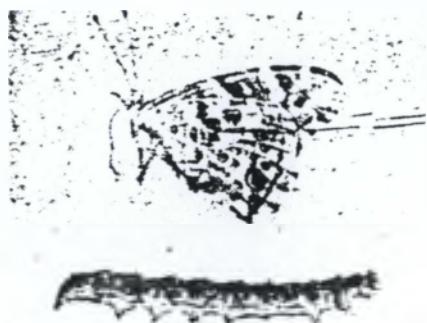
2.4 Εχθροί και ασθένειες αγκινάρας

1. Εχθροί αγκινάρας

- Βανέσα αγκινάρας - *Pyrausta nautalis*: Είναι λεπιδόπτερο (Εικ. 2.4.1), οι πεταλούδες γεννούν τα αυγά τους στα φύλλα της αγκινάρας. Οι προνύμφες σε πλήρη ανάπτυξη είναι 35-40 mm και έχουν χρώμα μαύρο. Προκαλούν φαγώματα στα φύλλα, στα οποία τελικά μπορεί να μείνουν μόνο οι νευρώσεις· το φυτό μπορεί να χάσει όλο

το φύλλωμά του.

Καταπολέμηση: Έγκαιρα ραντίσματα με ειδικά εντομοκτόνα (πυρεθρίνες).



Εικ. 2.4.1 Βανέσα αγκινάρας
ακμαίο και προνύμφη

Στελεχορυκτικά λεπιδόπτερα - Hydraecia xanthenes ή Gortyna flavago (οικ. Noctuidae): Τα έντομα αυτά ευτυχώς δεν είναι ιδιαίτερα διαδεδομένα στη χώρα μας αλλά έχουν κάνει την εμφάνισή τους. Ανοίγουν στοές στα στελέχη και αργότερα στις κεφαλίδες της αγκινάρας. Καταπολέμηση: α) Κοπή στελεχών και κάψιμο μετά το τέλος της συγκομιδής β) Ραντίσματα κατά τις περιόδους εκκόλαψης των προνυμφών τους.



Εικ. 2.4.2 Στελεχορυκτικά λεπιδόπτερα οικ. Noctuidae (διακρίνονται οι στοές που ανήκουν στα στελέχη)

– Φυλλοδέτες αγκινάρας: Depressaria subpropinquella, D. erinaceella. Τρώνε την πάνω επιφάνεια των φύλλων ή τις κεντρικές νευρώσεις. Στη συνέχεια ανοίγουν στοές και βρωμίζουν το εσωτερικό των κεφαλίδων.

Καταπολέμηση: Γίνεται Σεπτέμβριο - Οκτώβριο όταν προβλέπεται ζημιά πάνω από το οικονομικό όριο ανοχής.

– Μελίγκρες:

α) Πράσινη μελίγκρα αγκινάρας - Capitophorus homi.

Προσβάλλει μόνο τα φύλλα. Βρίσκεται στην κάτω επιφάνειά τους.

β) Μαύρη μελίγκρα κουκιών - Aphis fabae.

Προσβάλλει φύλλα, ανθικούς άξονες και κεφαλίδες (ανάμεσα στα βρά-

κτια). Προκαλεί παραμόρφωση, ανάπτυξη καπνιάς και καθυστέρηση της ανάπτυξης.

γ) Ανοιχτοκίτρινη - καστανή μελίγκρα - Brachycaudus cardui.

Βρίσκεται στη κάτω επιφάνεια των φύλλων και στη βάση των κεφαλίδων.

δ) Πράσινη μελίγκρα δαμασκηνιάς - Brachycaudus helichrysi. Βρίσκεται στην κάτω επιφάνεια των φύλλων και ανάμεσα στα βράκτια τα οποία κοκκινίζουν και σκληραίνουν.

Καταπολέμηση: επεμβάσεις με αφιδοκτόνα.

- Άλλοι εχθροί

α) Κολεόπτερα - Cassida deflorata (κασσίδα)

- Sphaeroderma rubidum (Άλτης)

- Sphaeroderma cardui

β) Νηματώδεις: Pratylenchus penetrans

γ) Σαλιγκάρια: Helix spp (τρώνε αδηφάγα τα φύλλα)

δ) Αρουραίοι αγρών: Microtus, Arodemus (κατατρώγουν τις ρίζες και τη βάση των στελεχών)

ε) Μυίγα νεκρώσεων - Agromyza andalusiana

II. Ασθένειες

- Ασχοχύτωση: Ascochyta hortorum

Η βιολογία του μύκητα είναι όμοια με της ασκόχυτας του μιτζελιού. Οι προσβολές του γίνονται το φθινόπωρο με την πτώση της θερμοκρασίας και αύξηση της υγρασίας. Προκαλεί ακανόνιστες καστανόμαυρες κηλίδες στις κεφαλίδες που ξεκινούν από τις κορυφές των βρακτίων. Όμοιες κηλίδες μπορεί να παρουσιαστούν στους ανθικούς άξονες.

Καταπολέμηση: Μόνο με προληπτικά μέτρα, όπως αμειψισπορά, αποφυγή διαβροχής κεφαλίδων, χρήση πολ/στικού υλικού από υγιείς φυτείες.

- Βοτρυτίς - Botrytis cinerea (ή Τεφρά σήψη)

Προσβάλλει στην αγκινάρα τα βράκτια, τις ανθοκεφαλές, τα στελέχη των φυτών και τα φύλλα. (Εικ. 2.3)

Καταπολέμηση: Η ασθένεια προλαμβάνεται με ενίσχυση των φυτών και προστασία από άλλες πρωτογενείς μολύνσεις (ωίδιο, περονόσπορο). Για τη θεραπεία του υπάρχουν διασυστηματικά μυκητοκτόνα.

– Ωίδιο Leveillula Taurica

Συνηθισμένη ασθένεια, προκαλεί στην πάνω επιφάνεια των φύλλων κίτρινες σχεδόν κυκλικές κηλίδες, ενώ στην κάτω αντίστοιχα καστανές κηλίδες με άσπρο χνούδι. Οι κεφαλές μαραίνονται και ξεραίνονται ή μένουν πιο μικρές.

Καταπολέμηση: Το φθινόπωρο που είναι πιο επικίνδυνη η ασθένεια με ντινοκάπ-καθαθίν (12-20gr δραστικής ουσίας/100 κιλά νερό κάθε 14 μέρες ή με διασυστηματικά).

– Περονόσπορος - Bremia lactucae (φυλή διαφορετική του περονόσπορου του μαρουλιού): Προκαλεί κιτρινωπές και ύστερα καστανές μεσονεύριες κηλίδες στην πάνω επιφάνεια των φύλλων με άσπρο χνούδι στην αντίστοιχη κάτω επιφάνεια. Ευνοούνται δευτερογενείς μολύνσεις από τους μύκητες: A. hortorum, B. cinerea, Fusarium roseum

Καταπολέμηση: με μυκητοκτόνα.

– Σαπίσματα λαιμού

α) Sclerotinia sclerotium

β) Sclerotium rolfsii

γ) Rhizoctonia solani

Ευνοούνται από υψηλή υγρασία εδάφους και υπερβολική ανάπτυξη των φυτών.

– Σηψιρριζία - Rosellinia necatrix

Προσβάλλει φυτά εξαντλημένα

– Τραχειοβερτιλλίωση ή Βερτισιλλίωση - Verticillium dahliae

Τα φυτά που έχουν προσβληθεί εμφανίζουν το σύνδρομο βραδέως μαρασμού.

Σύμπτωμα είναι ένας καστανός μεταχρωματισμός των αγγείων του ξύλου που εμφανίζεται σε επιμήκη ή εγκάρσια τομή του στελέχους. Ο μεταχρωματισμός είναι καταρχήν εμφανής στις ρίζες αλλά μπορεί να επεκτείνεται σ' όλο το μήκος των στελε-



Εικ. 2.3
Προσβολή Botrytis επί
σε κεφαλίδα αγινάρας



Εικ. 2.4 Σύμπτωμα ιού LYRV
σε φύλλα αγινάρας

χών. Ευνοείται από μέσες μέγιστες θερμοκρασίες 20-24 °C.

Συνιστάται προληπτικά: Ηλιοαπολύμανση, χρήση υγιούς πολλαπλασιαστικού υλικού γιατί μεταδίδεται με αυτό.

Χρησιμοποιούνται για την καταπολέμησή του και μυκητοκτόνα όπως το Benomyl.

– Βακτηριώσεις - Erwinia carotovora και Xanthomonas cynarae

– Ιώσεις

α) Κίτρινη δακτυλιωτική κηλίδωση

Η προσβολή των φυτών από αυτή την ίωση μπορεί να φθάσει το 50%. Σύμπτωμά της είναι η εμφάνιση (το φθινόπωρο - άνοιξη) χλωρωτικού ως λαμπρού κίτρινου χρώματος κυκλικών κηλίδων ή δακτυλίων ή σχεδίων στα φύλλα (Εικ. 2.4). Οφείλεται στον ιό AYRV (artichoke yellow ring spot virus). Μεταδίδεται μηχανικά με το σπόρο, τη γύρη.

Καταπολέμηση: Χρησιμοποίηση υγιούς πολ/στικού υλικού.

β) Ίωση APCS - Ασθένεια χλωρωτικός νανισμός αγκινάρας:

Αίτιο είναι ο ιός AILV (artichoke Italian latent nepovirus). Σύμπτωμα είναι η εμφάνιση γενικής χλώρωσης και νανισμού στα φυτά. Μεταδίδεται με νηματώδεις του γένους Longi-doropus.

γ) Ιός ποικιλοχλωρωτικού Ταρώματος της αγκινάρας (AMCV). Σύμπτωμά του η ελαφρά - έντονη τραχύτητα, παραμόρφωση και μεγάλες χλωρωτικές κηλίδες στα φύλλα, νανισμός των φυτών, μείωση του μεγέθους και του αριθμού των κεφαλίδων AMCV (artichoke mottled crinkle tomosvirus)

2.5 Η αγκινάρα ως εδώδιμο λαχανικό και άλλες χρήσεις της

Η αγκινάρα είναι ένα λαχανικό με υψηλή θρεπτική αξία. Το φαγώσιμο μέρος της αποτελείται: α) από ένα μικρό τμήμα του ανθικού ποδίσκου μήκους 3-4 cm. (Σε ορισμένες ποικιλίες είναι βρώσιμο σχεδόν όλο το στέλεχος που φέρει την ανθοκεφαλή), β) από τη βάση της ανθοδόχης, γ) από τις σαρκώδεις βάσεις των βρακτίων και δ) από

τις καταβολές των ανθέων (σε ορισμένες ποικιλίες όπως στην Αργίτικη είναι βρώσιμα και τα τρυφερά εσωτερικά φύλλα της κεφαλίδας).

Το φαγώσιμο αυτό τμήμα περιέχει: 84% νερό, 12% υδατάνθρακες, 3% πρωτεΐνες, 0,5% λιπαρές ουσίες και βιταμίνες όπως η Α, Β₁, Β₂ και C. Η σύσταση αυτή βέβαια διαφέρει από ποικιλία σε ποικιλία, ακόμα και οι κεφαλίδες του ίδιου φυτού έχουν διαφορετική σύσταση.

Η αγκινάρα έχει μεγάλη σημασία στη διατροφή του ανθρώπου λόγω των θεραπευτικών της ιδιοτήτων εκτός του ότι έχει υψηλή θρεπτική αξία. Έχει διαπιστωθεί συγκεκριμένα ότι περιέχει ένα σπουδαίο αλκαλοειδές, την κυναρίνη, και διάφορες άλλες ουσίες όπως η ινουλίνη, η τανίνη, ζάχαρα καθώς και μια σειρά από ένζυμα.

Η αγκινάρα είναι πολύτιμη τροφή για τους διαβητικούς γιατί προκαλεί σύντομα πτώση του σακχάρου στα ούρα. Η αγκινάρα επίσης έχει αποδειχθεί ότι έχει θεραπευτική επίδραση στις παθήσεις του συκωτιού, καθώς επίσης στη δυσκοιλιότητα και τις φυσιολογικές ανωμαλίες που προκαλούν την ποδάγρα, τις αρθριτικές αλλοιώσεις, τις διάρροιες στα μωρά και τους μεγάλους.

Αρκετά φαρμακευτικά προϊόντα ακόμη και καλλυντικές κρέμες έχουν βάση την αγκινάρα. Στην Ιταλία από τα φύλλα παράγουν το λικέρ "Cynar".

Η αγκινάρα μπορεί να χρησιμοποιηθεί και σαν ζωοτροφή (τα φύλλα της). Η κυναρίνη του περιέχουν τα φύλλα της πιστεύεται ότι προκαλεί κάποιο ερέθισμα στα ζώα και παράγουν περισσότερο γάλα. Τα φύλλα της σαν ζωοτροφή μπορεί να χρησιμεύσουν χλωρά και ξερά.

2.6 Συγκομιδή - Μετασυλλεκτικοί χειρισμοί και εμπορία

Η συγκομιδή αγκινάρας στη χώρα μας αρχίζει συνήθως από τα τέλη Νοεμβρίου. Στην αγκινάρα η περίοδος συγκομιδής διαρκεί 4-5 μήνες, διάρκεια μεγάλη αν συγκριθεί με αυτή άλλων λαχανικών όπως της τομάτας, του μαρουλιού κ.λπ.

Η συγκομιδή επαναλαμβάνεται πολλές φορές εξαιτίας της ανομοιομορφίας ωρίμανσης των κεφαλίδων. Όσον αφορά το κριτήριο ωρίμανσης είναι σχετικό και εξαρ-

τάται από το μέγεθος, την τρυφερότητα των κεφαλίδων. Αν η συγκομιδή δε γίνει στο κατάλληλο στάδιο και η κεφαλίδα παραμείνει περισσότερο στο φυτό θα γίνει σκληρή και τα βράκτια μπορεί να ανοίξουν σαν αποτέλεσμα ανάπτυξης των ανθέων μέσα στην ανθοκεφαλή.

Στην ωρίμανση πάντα πρώτη έρχεται η ανθοκεφαλή του κεντρικού στελέχους που έχει μεγαλύτερο μέγεθος από τις κεφαλίδες που ωριμάζουν αργότερα στις άκρες των διακλαδώσεων του κεντρικού στελέχους και είναι πιο τρυφερές.

Οι κεφαλίδες της "Αργίτικης" κατά τη συγκομιδή κόβονται με μακριά στελέχη 30-40 cm και με φύλλα. Στη συνέχεια δένονται σε μάτσα και στοιβάζονται σε φορτηγά για τη μεταφορά τους. Δεν πρέπει να μένουν για πολύ ώρα στον ήλιο μετά τη συγκομιδή γιατί "μαυρίζουν".

Οι κεφαλίδες της "Αργίτικης" ποικιλίας διατίθενται νωπές σ' όλες σχεδόν της περιοχές της Ελλάδας. Διακινούνται προς τις κεντρικές και λαϊκές αγορές από επιχειρήσεις χονδρικού εμπορίου, από έμπορους, μικροέμπορους και από μικρό αριθμό αγκίναροπαραγωγών.

Οι επιχειρήσεις του ΟΚΛΑ διακινούν σημαντικό όγκο παραγωγής αγκινάρας που προέρχεται από τα Ίρια του Ν. Αργολίδας.

Παραθέτουμε στοιχεία παρακάτω που αφορούν τις διακινηθείσες ποσότητες αγκινάρας και στοιχεία τιμών κατά τα τελευταία χρόνια από τον ΟΚΛΑ.

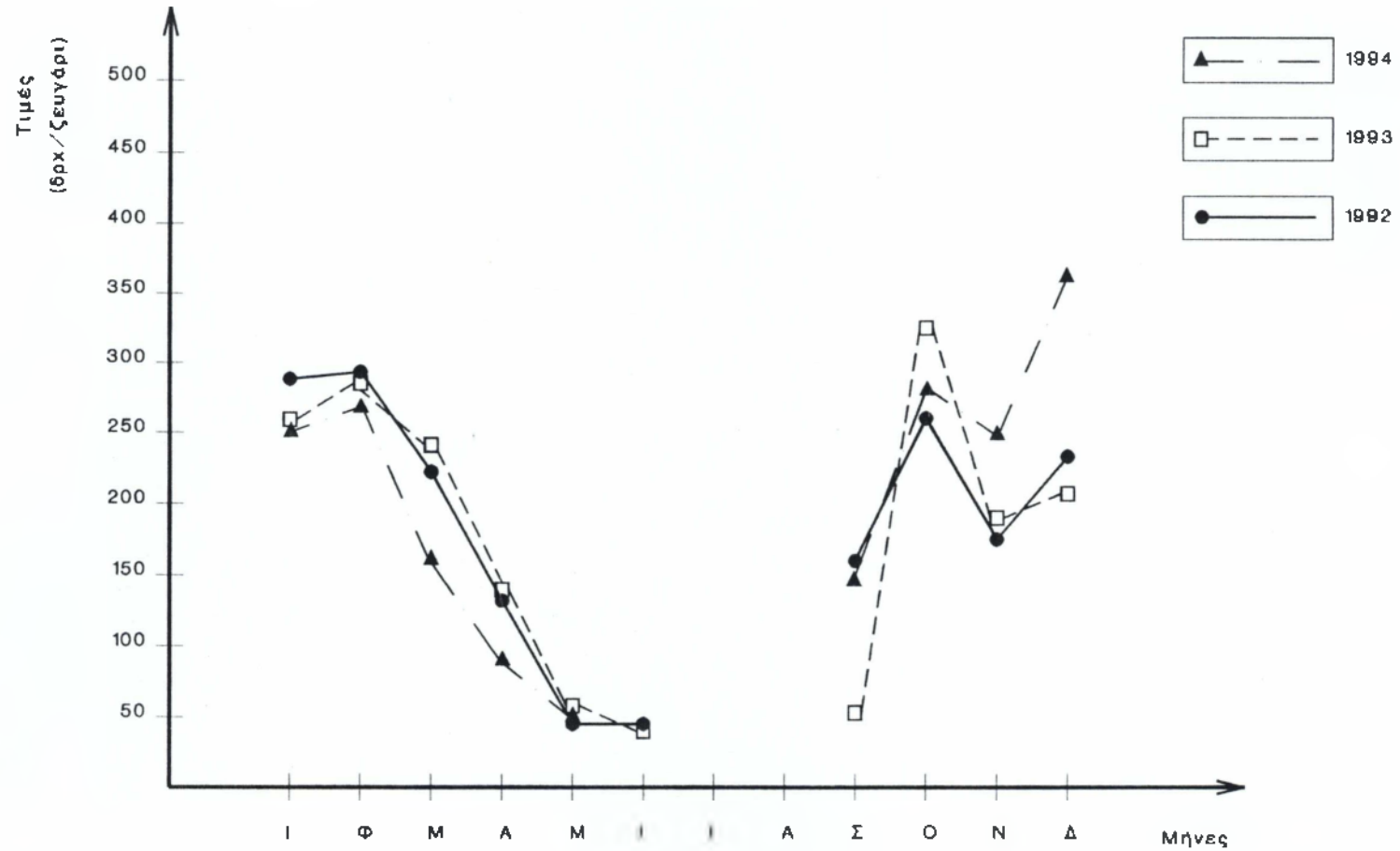
Πιν. 2.6.1 ΔΙΑΚΙΝΗΘΕΙΣΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ
ΔΙΑΜΟΡΦΩΘΕΙΣΕΣ ΤΙΜΕΣ ΠΩΛΗΣΗΣ ΑΓΚΙΝΑΡΑΣ ΝΩΠΗΣ
ΣΤΗΝ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΛΑΧΑΝΑΓΟΡΑ ΑΘΗΝΩΝ (1994)

Μήνες	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΕΥΡΟΣ ΤΙΜΩΝ/ΜΗΝΑ		ΕΠΙΚΡΑΤΟΥΣΕΣ ΤΙΜΕΣ/ΜΗΝΑ (δρχ./ζευγάρι)	
	Ποσότητες (τόννοι)	Εύρος τιμών	Εγχώριας παραγωγής	Εισαγωγής
Ιανουάριος	- *	-	253	-
Φεβρουάριος	302,6	-	273	270
Μάρτιος	1.090,1	50 - 280	164	270
Απρίλιος	1.120,7	50 - 140	90	
Μάιος	133,5	40 - 90	54	
Οκτώβριος	9,7	200 - 300	261	
Νοέμβριος	14,0	200 - 300	251	
Δεκέμβριος	23,1	120 - 500	361	381

* Για τον Ιανουάριο δεν υπήρχαν διαθέσιμα συγκεντρωτικά στοιχεία.

Πηγή: Μηνιαία Στατιστικά
Δελτία Λαχανικών
ΟΚΛΑ

Σχ. 2.6.3 Διακύμανση επικρατουσών τιμών χονδρικής πώλησης
αγκινάρας νωπής στην Κεντρική Λαχαναγορά Αθηνών
1992 - 1994



Πηγή: Επεξεργασία στοιχείων Μηνιαίων
Στατιστικών Δελτίων Λαχανικών
του ΟΚΛΑ

Από τα πιο πάνω στοιχεία παρατηρούμε τα εξής:

- α) Οι τιμές πώλησης νωπής αγκινάρας είναι υψηλές από το φθινόπωρο και όλους τους μήνες του χειμώνα γιατί η ζήτηση είναι μεγάλη τότε γι' αυτό το λαχανικό και η αγορά είναι ελλειμματική, ενώ από το Μάρτιο οι τιμές πέφτουν και ως το Μάιο φτάνουν σε πολύ χαμηλό επίπεδο.
- β) Οι ποσότητες που διακινούνται κατά μήνα στην Κεντρική Λαχαναγορά Αθηνών διαπιστώνουμε ότι στην αρχή Οκτώβριο - Νοέμβριο είναι πολύ μικρές και αυτό γιατί αυτή την εποχή και η παραγωγή κεφαλίδων στις αγκιναροφυτείες είναι μικρή.

Αργότερα οι διακινούμενες ποσότητες αυξάνουν και μάλιστα φτάνουν στο μέγιστο τον Απρίλιο, ενώ οι τιμές πώλησής τους ήδη πέφτουν από το Μάρτιο σημαντικά. Το δε Μάιο οι τιμές φθάνουν στο χαμηλότερο επίπεδο και οι διακινούμενες ποσότητες είναι μικρές το Μάιο, όχι γιατί η παραγωγή νωπής αγκινάρας είναι μικρή αλλά γιατί περιορίζεται ως μηδενίζεται η ζήτησή τους οπότε για τις επιχειρήσεις χονδρικού εμπορίου δεν υπάρχει το οικονομικό ενδιαφέρον ώστε να αναλάβουν τη διακίνηση των κεφαλίδων στην αγορά της Αθήνας.

- γ) Έχουμε εισαγωγή νωπής αγκινάρας κυρίως τους μήνες Δεκέμβριο, Ιανουάριο, Φεβρουάριο και σπάνια το Μάρτιο. Οι ποσότητες που εισάγονται είναι μικρές, περίπου 2 τόννοι, και χώρα προέλευσης είναι η Αίγυπτος (σύμφωνα με γεωπόνους του τμήματος εμπορίας του ΟΚΛΑ).

Οι ποσότητες αυτές βέβαια δεν προκαλούν ιδιαίτερη πτώση στις τιμές πώλησης της αγκινάρας εγχώριας παραγωγής ούτε γενικά δρουν ανταγωνιστικά σ' αυτές. Οι καταναλωτές στη χώρα μας προτιμούν τη γνωστή "Αργίτικη" ποικιλία.

- δ) Αν παρατηρήσουμε το Σχ. 2.6.3 βλέπουμε ότι νωπές αγκινάρες στην λαχαναγορά Αθηνών έχουμε και από το Σεπτέμβριο ή Οκτώβριο, αυτές όπως μας είπαν στον ΟΚΛΑ προέρχονται από την Εύβοια (Ιστιαία, Χαλκίδα).

Να σημειώσουμε εδώ ότι στα στατιστικά στοιχεία του Υπουργείου Γεωργίας δεν έχουν καταγραφεί οι αγκιναροφυτείες που βρίσκονται εκεί.

Επίσης να επισημάνουμε ότι ο ΟΚΛΑ, σύμφωνα με στοιχεία του 1993 και 1994, διακινεί περίπου 2.500 - 3.500 τόννους αγκινάρας νωπής το χρόνο. Σ' αυτούς συμπεριλαμβάνονται και 3 - 5 τόννοι ποικιλίας αγκινάρας με αγκάθια που προέρχονται από την Τήνο. Οι υπόλοιποι τόννοι είναι "Αργίτικης" ποικιλίας.

Στο εμπόριο γενικά η αγκινάρα διατίθεται εκτός νωπή κατεψυγμένη, κονσερβοποιημένη και σε γυάλινα βάζα με λάδι ή ξύδι. Στην αγορά των μεταποιημένων λαχανικών όμως κερδίζουν τα κατεψυγμένα λαχανικά. Έτσι εκτιμάται ότι στη χώρα μας καταναλώνονται περίπου 400 τόννοι κατεψυγμένης αγκινάρας.

Η χώρα μας εισάγει αρκετές ποσότητες κατεψυγμένης αγκινάρας κυρίως από το Βέλγιο και Λουξεμβούργο, την Ιταλία, Ισπανία και κονσερβοποιημένη κυρίως από την Ισπανία. Αυτό συμπεραίνουμε από τα στοιχεία εξωτερικού εμπορίου αγκινάρας της Ε.Σ.Υ.Ε. του περιοδικού Γεωργική Τεχνολογία και από παρατηρήσεις στην αγορά (βλ. Παράρτημα Πιν. 2.6.4)

Υπάρχουν δε εγχώριες βιομηχανίες κατάψυξης λαχανικών με μεγάλη δυναμικότητα, όπως η «FROZA», ο «ΜΠΑΡΜΠΑ ΣΤΑΘΗΣ» κ.ά., που δεν ασχολούνται με την κατάψυξη της αγκινάρας παρά μόνο κατά καιρούς. Τα τελευταία χρόνια μόνο η FROZA ασχολείται σ' ένα μικρό ποσοστό αλλά φαίνεται ότι το ενδιαφέρον της έχει ανακινηθεί με την παρασκευή αγκινάρας κατεψυγμένης μαζί με τα υλικά που χρειάζεται για να μαγειρευτεί.

Η πρώτη ύλη πάντως των κατεψυγμένων λαχανικών γενικά και ειδικά της αγκινάρας που διατίθεται από τις ελληνικές βιομηχανίες κατάψυξης δεν είναι αποκλειστικά ελληνικής παραγωγής, πολλές φορές οι βιομηχανίες εισάγουν οι ίδιες κατεψυγμένα λαχανικά.

Ενδιαφέρον έχει σύγκριση των τιμών 1993-1994 μεταξύ εισαγωγής έτοιμης κατεψυγμένης αγκινάρας (Ισπανίας, Ιταλίας) που είναι 700 δρχ./Kgt και τιμής πρώτης ύλης αγκινάρας νωπής 25 δρχ./Kgt (πηγή: Γεωργική Τεχνολογία). Από τη σύγκριση αυτή βλέπουμε ότι η αγκινάρα ελληνικής παραγωγής σαν πρώτη ύλη είναι πάμφθηνη, ωστόσο δεν προτιμάται από τις ελληνικές βιομηχανίες κατάψυξης.

Πρέπει να πούμε αλήθεια ότι το κόστος μεταποίησης της αγκινάρας είναι υψη-

λότερο σε σχέση με άλλα λαχανικά. Γιατί πριν καταψυχθούν οι κεφαλίδες της χρειάζονται καθάρισμα, πέρασμα με λεμόνι ή ξύδι και να βράσουν σε νερό με αλάτι και λεμόνι ή ξύδι γιατί διαφορετικά μαυρίζουν. Αλλά όσο ακριβό κι αν είναι το κόστος αυτό υπάρχουν περιθώρια αν σκεφτούμε ότι οι τιμές λιανικής πώλησής τους είναι πάνω 950 δρχ. τα 450 gr ή 6-8 κεφαλίδες (τιμές 1994-95).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

**ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΤΗΣ ΑΓΚΙΝΑΡΑΣ
ΣΤΟΥΣ ΝΟΜΟΥΣ ΑΡΓΟΛΙΔΟΣ
ΚΑΙ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ**



Φωτ. 3.1.1 Φυτεία αγκινάρας στο Ν. Αργολίδας (Τρια)



Φωτ. 3.1.2 Φυτεία "αγριαγκινάρας" στο Ν. Μεσσηνίας (Μικρομάνη)

3.1 Συγκριτικά και άλλα γενικά στοιχεία της καλλιέργειας στους δύο νομούς

Ο Ν. Αργολίδας είναι το μεγαλύτερο κέντρο παραγωγής κεφαλίδων αγκινάρας στην Ελλάδα, όπου καλλιεργείται η "Αργίτικη" ποικιλία. Οι αγκιναροφυτείες καλύπτουν έκταση στο νομό 12.800 στρεμμάτων με παραγωγή 18.000 τόννους (σύμφωνα με στοιχεία 1994: Υπ. Γεωργίας)

Άλλα λαχανικά που καλλιεργούνται υπαίθρια είναι: το λάχανο, τα φασολάκια, το μαρούλι, η τομάτα, το σπανάκι, τα πεπόνια (περισσότερα στοιχεία στο Σχ. 3.1.1).

Οι εκτάσεις των αγκιναροφυτειών στο Ν. Αργολίδας έχουν μειωθεί από το 1983 ως το 1994 κατά 1.700 περίπου στρέμματα και η παραγωγή έχει μειωθεί κατά 5.700 τόννους. Οι μεταβολές των εκτάσεων και της παραγωγής δεν είναι ιδιαίτερα σημαντική, όμως όσο ανατρέχουμε προς το παρελθόν πριν το 1983 οι μεταβολές της έκτασης και της παραγωγής γίνονται σημαντικές, στο Σχ. 3.1.2 π.χ. από το 1978 οι μειώσεις είναι σημαντικές.

Οι περισσότερες αγκιναροφυτείες βρίσκονται σε παραθαλάσσιες περιοχές που είναι και πιο πρώιμες στην παραγωγή κεφαλίδων. Τα Ίρια είναι μια παραθαλάσσια περιοχή στην οποία συγκεντρώνονται πάνω από το 50% των αγκιναροφυτειών του νομού (δηλ. 6.795 στρέμματα το 1993). Η Ν. Κίος είναι επίσης μια κοινότητα στη οποία συγκεντρώνονται πολλές αγκιναροφυτείες (2.300 στρ. το 1993).

Οι αγκιναροφυτείες σ' αυτές τις κοινότητες έχουν συγκεντρωθεί εξαιτίας των ευνοϊκών τοπικών κλιματικών συνθηκών τους και της κακής ποιότητας του νερού άρδευσής τους.

Στο Ν. Μεσσηνίας η αγκινάρα καλλιεργείται σε έκταση 1000 στρεμμάτων με παραγωγή 1000 τόννους.

Άλλα λαχανικά που καλλιεργούνται υπαίθρια σε σημαντικές εκτάσεις είναι: τα φασολάκια, το μαρούλι, το λάχανο, η τομάτα, το πεπόνι (περισσότερα στοιχεία Σχ. 3.1.3)

Από το 1983 ως το 1994 η έκταση των αγκιναροφυτειών εμφανίζεται να είναι

σταθερά 1000 στρέμματα με παραγωγή 1000 τόννους. Από το 1981 ως σήμερα τα στρέμματα έχουν μειωθεί κατά 600 περίπου (σύμφωνα με στοιχεία Διευθ. Γεωργίας Μεσσηνίας).

Στο Ν. Μεσσηνίας η αγκινάρα καλλιεργείται κυρίως στην κοινότητα Μικρομάνης, εκεί συγκεντρώνονται 260 στρέμματα αγκινάρας, οι λοιπές φυτείες είναι σε μεγάλο βαθμό διεσπαρμένες σε πολυάριθμες κοινότητες του νομού.

Στο Ν. Μεσσηνίας καλλιεργείται μια άγρια ποικιλία αγκινάρας που φέρει αγκάθια στα άκρα των βρακτίων των κεφαλίδων της (αλλά αγκάθια φέρει και στα φύλλα της). Τα χαρακτηριστικά αυτής της ποικιλίας δεν είναι σαφώς αναγνωρίσιμα στις ποικιλίες που περιγράφονται και ονοματίζονται στα βιβλιογραφικά δεδομένα. Τοπικά είναι γνωστή ως "αγριαγκινάρα".

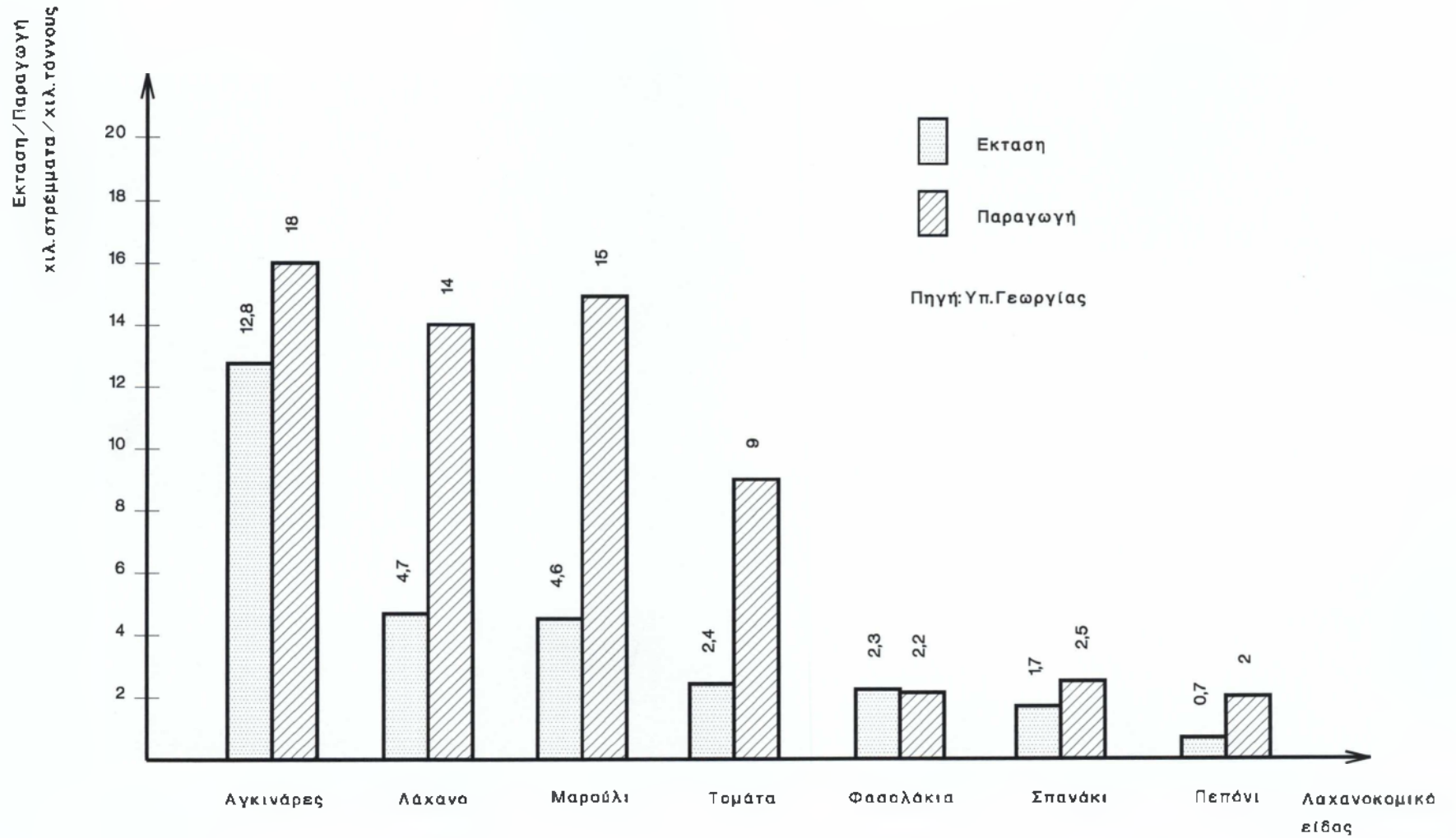
Η "αγριαγκινάρα" δεν είναι τόσο διαδεδομένη στη χώρα μας, ούτε ως προς την καλλιέργειά της στην Ελλάδα, ούτε ως προς την κατανάλωσή της, πιθανόν, εξαιτίας των αγκαθιών που φέρει στην ανθοκεφαλή της με συνέπεια να δυσχεραίνει ο χειρισμός της πριν το μαγείρεμα, αλλά και άλλων ανεπιθύμητων χαρακτηριστικών της. Ωστόσο δε πρέπει να παραγνωρίσουμε ορισμένα αξιολογικά χαρακτηριστικά της (όπως π.χ. ο μεγάλος αριθμός κεφαλίδων που παράγει, η μεγάλη ζωηρότητα κ.ά.).

Ο τρόπος καλλιέργειας της αγκινάρας στους δύο νομούς που θα περιγράψουμε στη συνέχεια έχει βελτιωθεί, ιδιαίτερα στο Ν. Αργολίδας.

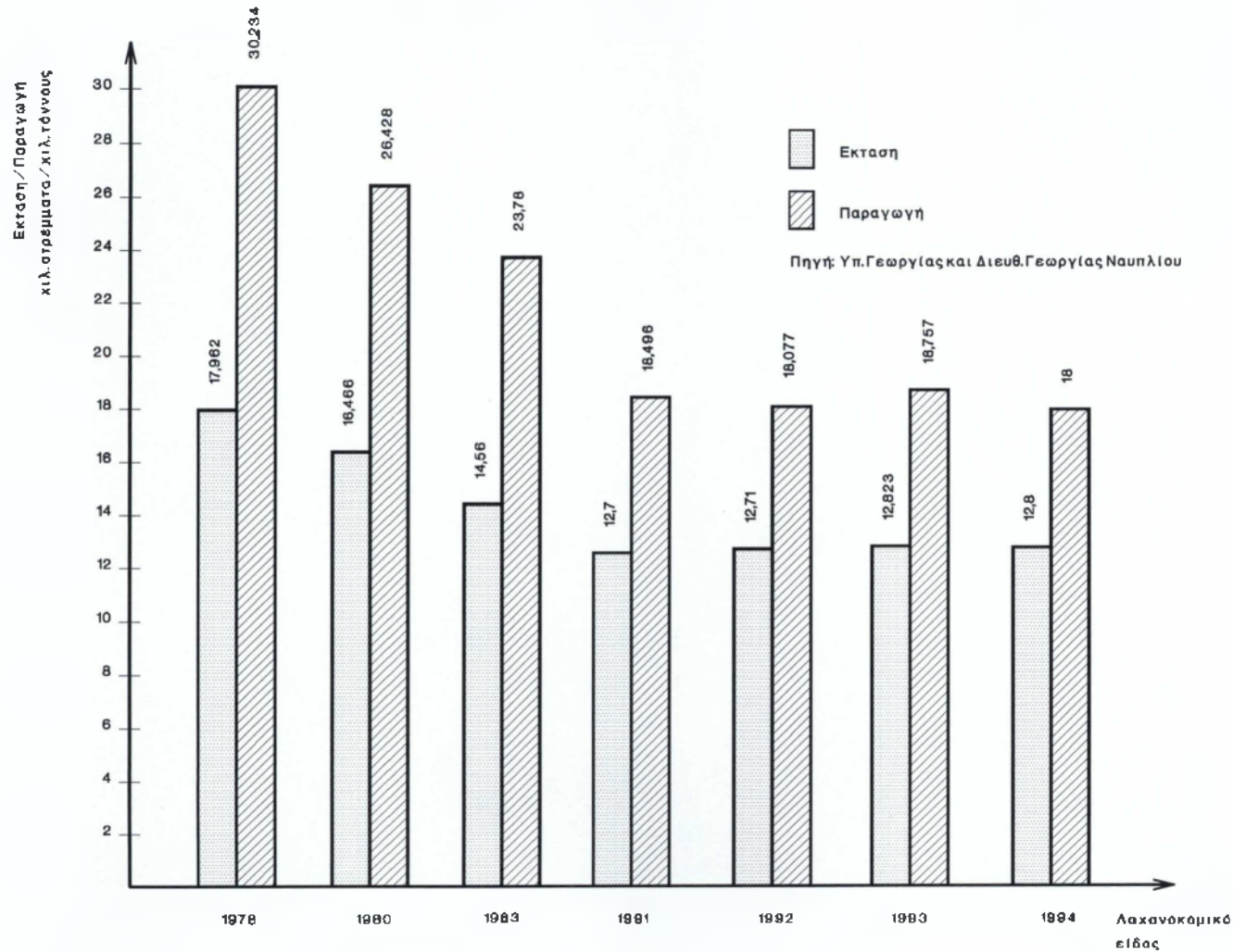
Στο Ν. Αργολίδας έχει πραγματοποιηθεί μερικός εκσυγχρονισμός των φυτειών των περισσότερων γεωργικών εκμεταλλεύσεων αγκινάρας, έχει πραγματοποιηθεί εγκατάσταση συστήματος στάγδην άρδευσης στο 90% περίπου των φυτειών, έχει γίνει προμήθεια μικρών χειροκίνητων φρεζών και των εξαρτημάτων για εφαρμογή υδρολίπανσης. Ο εκσυγχρονισμός αυτός έχει εν μέρει γίνει με την οικονομική στήριξη της Ε.Ε. σύμφωνα με τον Καν. 797/85 που έχει πλέον τροποποιηθεί στον Καν. 2328/91.

Στο Ν. Μεσσηνίας δεν έχει πραγματοποιηθεί κανενός είδους εκσυγχρονισμός των εκμεταλλεύσεων "αγριαγκινάρας". Η άρδευση γίνεται με αυλάκια, δε γίνεται μηχανική κατεργασία του εδάφους και εφαρμόζονται οι κλασικές μέθοδοι λίπανσης (βασική, επιφανειακή). Η καλλιέργεια της "αγριαγκινάρας" στο Ν. Μεσσηνίας έχει έντονα

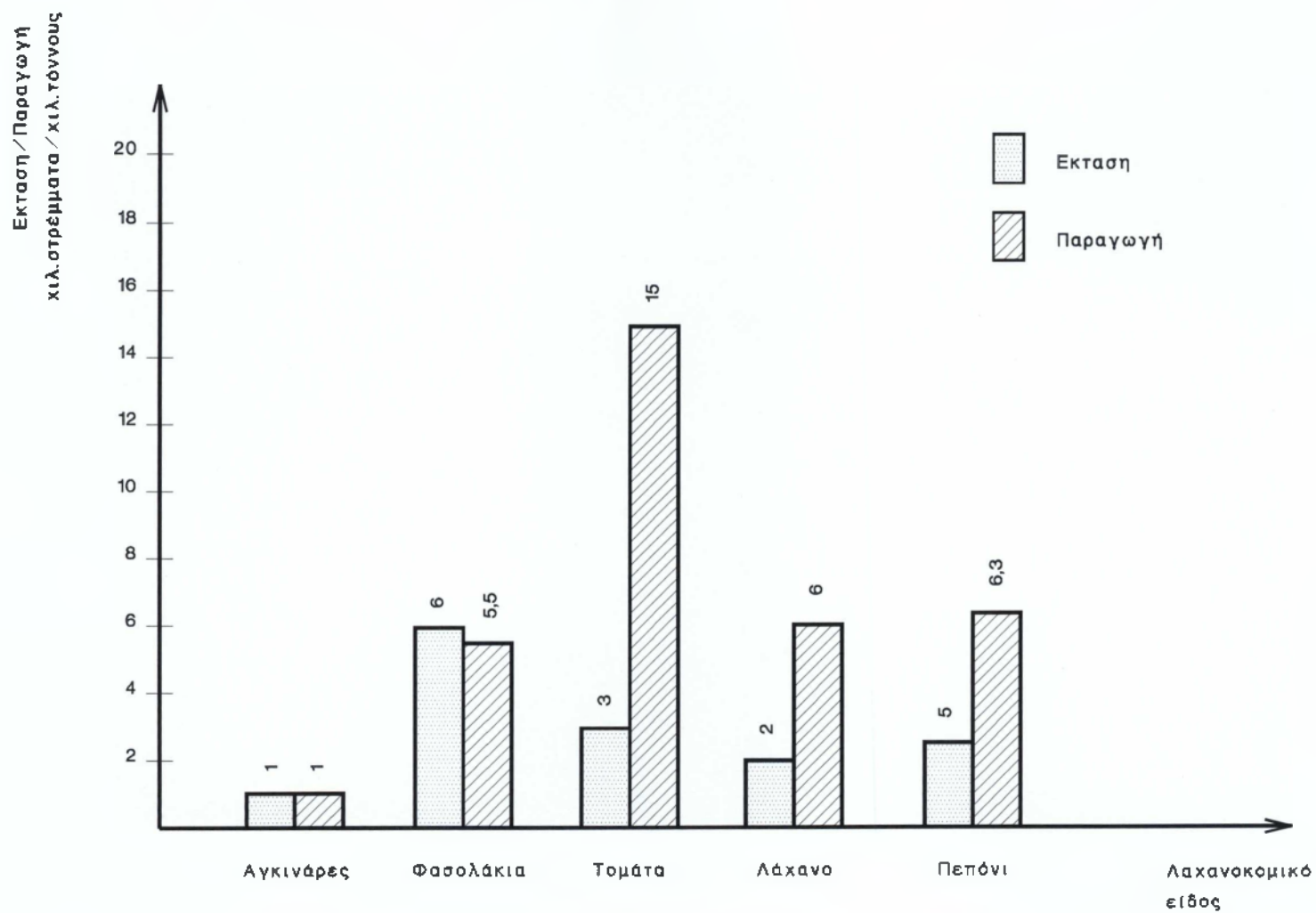
Σχ. 3.1.1 Έκταση και Παραγωγή διάφορων λαχανικών που καλλιεργούνται υπαίθρια στο Ν. Αργολίδας (1994)



Σχ. 3.1.2 Στατιστικά Στοιχεία Έκτασης - Παραγωγής αγκινάρας στο Ν. Αργολίδας (1978, 1980, 1983, 1991-1994)



Σχ. 3.1.3 Έκταση και Παραγωγή διάφορων λαχανικών που καλλιεργούνται υπαίθρια στο Ν. Μεσσηνίας (1994)



Πηγή: Διευθ. Γεωργίας Μεσσηνίας

τοπικό χαρακτήρα.

3.2 Καλλιεργούμενες ποικιλίες

A. Στο Ν. Αργολίδος

Καλλιεργείται εκεί η "Αργίτικη" ποικιλία ή "Πράσινη του Άργους". Είναι η πιο διαδεδομένη ποικιλία στην Ελλάδα.

Τα χαρακτηριστικά της περιγράφονται στην παράγραφο 1.4α και διακρίνονται τα μεν χαρακτηριστικά των κεφαλίδων στη φωτ. 3.2.1 και τα χαρακτηριστικά των κεφαλίδων και της βλάστησης στη Φωτ. 3.2.2.

Εδώ απλά επισημαίνουμε ότι οι πρώτες κεφαλίδες της (του κεντρικού στελέχους) που ωριμάζουν συνήθως είναι μεγαλύτερες σε μέγεθος και λιγότερο τρυφερές από τις επόμενες (των δευτερευουσών διακλαδώσεων) που ωριμάζουν αργότερα. Τέτοιες είναι και αυτές της Φωτ. 3.2.2.

B. Στο Ν. Μεσσηνίας

Στο Ν. Μεσσηνίας καλλιεργείται η "αγριαγκινάρα" όπως λέγεται στην περιοχή που καλλιεργείται (Μικρομάνη) της οποίας τα χαρακτηριστικά δεν είναι αναγνωρίσιμα στις καταγεγραμμένες στα βιβλιογραφικά δεδομένα ποικιλίες αγκινάρας, γι' αυτό θα επιχειρήσουμε να την περιγράψουμε με βάση τις πληροφορίες που έχουμε και τις φωτογραφίες τους που έχουν ληφθεί από την περιοχή που καλλιεργούνται.

Η "αγριαγκινάρα" είναι όψιμη ποικιλία και παράγει ανθοκεφαλές στις πεδινές περιοχές που καλλιεργείται από τέλος Δεκεμβρίου (με χρήση γιββεριλικού οξέος).

Οι ανθοκεφαλές της είναι συμπαγείς, σφικτές, μετρίου μεγέθους ως μικρού με σφαιρικό σχήμα. Τα βράκτια φύλλα της είναι πράσινα ή και με ελαφρά ιώδεις αποχρώσεις και φέρουν αγκάθια στο άκρο τους.



Φωτ. 3.2.1
Κεφαλίδες "Αργί-
τικής" ποικιλίας
(κομμένες)

Φωτ. 3.2.2 (κάτω) Κεφαλίδες της "Αργίτικής" ποικιλίας. Στο φυτό διακρίνουμε και τα χαρακτηριστικά της βλάστησής





Φωτ. 3.2.3 Κεφαλίδα "αγριαγκινάρας"



Φωτ. 3.2.4 Κεφαλίδα "αγριαγκινάρας" στο φυτό όπου μπορούμε να διακρίνουμε και τα χαρακτηριστικά των φύλλων του φυτού της ποικιλίας.

Κάθε παραφυάδα "αγριαγκινάρας" παράγει 7-8 εμπορεύσιμες κεφαλίδες αλλά η παραγωγή μπορεί να φθάσει τις 20 ως και 25 κεφαλίδες με ιδανικές συνθήκες. Είναι εντυπωσιακός ο αριθμός των κεφαλίδων που μπορεί να αποδώσει αλλά όσο μεγαλύτερος είναι αριθμός των κεφαλίδων που παράγονται τόσο μικραίνει το μέσο βάρος κάθε κεφαλίδας.

Το βρώσιμο τμήμα των κεφαλίδων της είναι μικρότερο από αυτό της Αργίτικης. Η βάση των βρακτίων της είναι λιγότερο τρυφερή και τα εσωτερικά φύλλα της κεφαλίδας δεν είναι επίσης τόσο τρυφερά. Το βρώσιμο τμήμα της όμως υποστηρίζεται ότι έχει μια γλυκιά πολύ καλή γεύση και πολύ καλές οργανοληπτικές ιδιότητες.

Σαν φυτό η "αγριαγκινάρα" έχει πολύ μεγάλη ζωηρότητα που μπορεί να είναι τριπλάσια ή τετραπλάσια της "Αργίτικης". Τα φύλλα της φέρουν αγκάθια και έχουν βαθιά σχισίματα σ' όλο το μήκος τους. Τα αγκάθια που φέρει στα φύλλα αποτελούν πρόβλημα κατά την εκτέλεση διάφορων καλλιεργητικών εργασιών και εξαιτίας τους δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα φύλλα του φυτού σαν ζωοτροφή.

3.3 Εδαφοκλιματικές ιδιαιτερότητες των περιοχών καλλιέργειας

A. Εδαφοκλιματικές ιδιαιτερότητες Ν. Αργολίδας

Γενικά, ο Ν. Αργολίδας χαρακτηρίζεται από ξηροθερμικό κλίμα. Ωστόσο, το κλίμα δεν είναι το ίδιο σ' όλο το νομό, στις παραθαλάσσιες περιοχές που κυρίως καλλιεργείται η αγκινάρα δεν είναι τόσο ξηρό. Αλλά και ο κάμπος του νομού που υπάρχει ένας μικρός αριθμός αγκιναροφυτειών δεν έχει τόσο ξηρό χαρακτήρα γιατί όπως διαπιστώνεται η πυκνή σχεδόν ολόκληρη κάλυψη του κάμπου με πορτοκαλεώνες και βερικοκιές έχει μεταβάλλει το κλίμα του σε υγρό.

Οι βροχοπτώσεις που δέχεται ο νομός είναι σχετικά λίγες και έχουν μειωθεί περισσότερο από το 1989 ως το 1993 (βάση στοιχείων της Ε.Μ.Υ.), αυτός είναι και ένας παράγοντας που συντελεί στην υποβάθμιση ποιότητας των νερών ιδιαίτερα στις παραθαλάσσιες περιοχές· πρόκειται για ένα πρόβλημα που θα αναλύσουμε πιο κάτω.

Στο Ν. Αργολίδας εμφανίζονται παγετοί αρκετά συχνά και προκαλούν ζημιές και σε άλλα φυτά αλλά και στην αγκινάρα σπανιότερα. Παγετοί εμφανίζονται στο νομό κατά τους μήνες Δεκέμβριο, Ιανουάριο, Φεβρουάριο, Μάρτιο. Η διάρκειά τους κυμαίνεται τον Ιανουάριο από 5-19 ημέρες σε θερμοκρασία από -5 °C ως -3,2 °C, το Φεβρουάριο από 4-18 μέρες σε θερμοκρασία από -5,2 °C ως -3,2 °C, το Μάρτιο από 3-6 μέρες σε θερμοκρασία από -2,8 °C ως -1 °C και το Δεκέμβριο από 4-8 μέρες, σε θερμοκρασία από -3,8 °C ως 0 °C (τον Απρίλιο μόνο μια φορά έχει εμφανιστεί παγετός). Τα παραπάνω στοιχεία προέρχονται από επεξεργασία στοιχείων Ε.Μ.Υ. από το 1990-1993.

Παγετοί δεν εμφανίζονται με την ίδια διάρκεια και στις ίδιες θερμοκρασίες σ' όλες τις περιοχές του νομού. Στα Ίρια που είναι παραθαλάσσια περιοχή που κυρίως καλλιεργείται η αγκινάρα και η διάρκεια τους είναι μικρότερη και οι βαθμοί θερμοκρασίας τους είναι υψηλότεροι κατά 2 °C - 3 °C.

Αν για παράδειγμα εμφανιστεί παγετός με διάρκεια 5 ημερών σε θερμοκρασία -3,2°C στα Ίρια θα εμφανιστεί με διάρκεια 2-3 ημερών σε θερμοκρασία -2°C ως 0°C.

Τα τελευταία χρόνια 1994 και 1995 (χειμώνα - άνοιξη) δεν έχουν προκληθεί ζημιές από παγετό στην αγκινάρα (μαρτυρία γραμματέα κοινότητας Ιρίων). Αλλά το 1993 σημειώθηκαν σοβαρές ζημιές και στις αγκιναροφυτείες των Ιρίων.

Ζημιογόνοι είναι οι παγετοί κυρίως του Ιανουαρίου - Φεβρουαρίου, λιγότερο του Μαρτίου, ακόμα λιγότερο του Δεκεμβρίου. Το Δεκέμβριο δεν σημειώνονται ζημιές γιατί τότε ωριμάζουν οι πρώτες κεφαλίδες (του κεντρικού στελέχους), οι οποίες είναι λιγότερο ευπαθείς στις χαμηλές θερμοκρασίες, ενώ ευπαθείς είναι οι αγκινάρες που ωριμάζουν αργότερα (των δευτερευουσών διακλαδώσεων) επειδή είναι πιο μικρές και τρυφερές από τις πρώτες. Αλλά και γιατί οι παγετοί του Δεκεμβρίου είναι μικρότερης διάρκειας και κυμαίνονται σε λιγότερο χαμηλές θερμοκρασίες.

Παγετός κατά την ανάπτυξη των ανθοκεφαλών μπορεί να προκαλέσει πλήρη ή μερική καταστροφή αυτών. Η καταστροφή αρχίζει από τη νέκρωση του στελέχους που φέρει τις κεφαλίδες και των φύλλων του φυτού. Οι ανθοκεφαλές που έχουν πληγεί από παγετό παίρνουν καφέ χρωματισμό και το στέλεχος που τις φέρει ξεραίνεται. Προστατευτικά μέτρα για την αντιμετώπιση του παγετού είναι η κάλυψη των καλλιεργειών και η τεχνητή βροχή. Αλλά καιρικά φαινόμενα όπως χαλάζι, ανεμοθύελλες δεν εμφανίζονται να έχουν προκαλέσει ζημιές στις φυτείες.

Όσον αφορά τις εδαφικές συνθήκες των αγκιναροφυτειών πρέπει να πούμε ότι οι αγκιναροφυτείες έχουν εγκατασταθεί σε ποικίλου τύπου εδάφη μέσης σύστασης. Παλιότερα τα εδάφη στις φυτείες των Ιρίων ήταν αμμώδη αλλά αργότερα έγιναν προσχώσεις εδαφών από ορεινές περιοχές και βελτιώθηκε η σύστασή τους.

Στα εδάφη της περιοχής Ιρίων και λιγότερο της Ν. Κίου έχει αυξηθεί η αλατότητα γιατί εκτός από τα άλατα που μεταφέρονται με τον αέρα σαν σταγονίδια από τη θάλασσα εναποτίθενται στο έδαφος και άλατα που περιέχει το νερό άρδευσης.

Ειδικά σ' αυτό το σημείο της παραγράφου θα εξετάσουμε το πρόβλημα της αλατότητας στις κλιματικές συνθήκες που επικρατούν στο Ν. Αργολίδας τα τελευταία χρόνια και έχει σοβαρές επιπτώσεις γενικότερες, στην καλλιέργεια της αγκινάρας.

Πώς δημιουργήθηκε και οξύνθηκε το πρόβλημα εναλάτωσης του νερού άρδευσης;

Τα τελευταία χρόνια λόγω της παρατεταμένης ανομβρίας στην Ελλάδα παίρνει διαστάσεις η μείωση του υδατικού της δυναμικού. Στο Ν. Αργολίδας για την εξεύρεση υδατικών πόρων ώστε να αντιμετωπιστεί η μείωσή τους και να αρδευθούν όλες οι γεωργικές εκμεταλλεύσεις, στράφηκαν στις γεωτρήσεις. Με τις γεωτρήσεις αυτές, αντλήθηκαν μεγάλες ποσότητες νερού από τα υπόγεια νερά του εδάφους και αφού οι βροχοπτώσεις εξακολούθησαν να παραμένουν χαμηλού ύψους το υδατικό δυναμικό των υπόγειων νερών δεν αναπληρώθηκε, με αποτέλεσμα να αρχίσει να εισέρχεται από τις παραθαλάσσιες περιοχές θαλασσινό νερό προς τα υπόγεια νερά.

Έτσι δημιουργήθηκε το πρόβλημα εναλάτωσης των υπόγειων νερών τα οποία χρησιμοποιούνται για την άρδευση διάφορων καλλιεργειών. Ο βαθμός εναλάτωσης του νερού άρδευσης που προέρχεται από άντληση υπόγειων νερών ποικίλει από περιοχή σε περιοχή του νομού.

Ο βαθμός εναλάτωσης είναι μεγαλύτερος προς τις παραθαλάσσιες περιοχές. Στα Ίρια η αγωγιμότητα είναι 7.000 - 12.000 MMHOS, ενώ στον Αργολικό κάμπο είναι 800 MMHOS. Αν και η αγκινάρα είναι φυτό ανθεκτικό στα άλατα, καταπονείται όταν οι συγκεντρώσεις των αλάτων στο νερό άρδευσης είναι πολύ υψηλές (η αγκινάρα αντέχει καλά σε 4.000 - 6.000 MMHOS αγωγιμότητα). Στα Ίρια άλλωστε τα νερά που αρδεύονται οι καλλιέργειες αγκινάρας είχαν υψηλή συγκέντρωση αλάτων εδώ και τριάντα χρόνια, όμως τα τελευταία χρόνια η συγκέντρωση των αλάτων στα νερά της περιοχής έχει αυξηθεί πάρα πολύ ξεπερνώντας τα όρια ανοχής του φυτού.

Οι επιπτώσεις στα φυτά από την υψηλή συγκέντρωση αλάτων στο νερό εκδηλώνονται στην αρχή με μικρή μείωση της παραγωγής τους. Τα συμπτώματα που μπορεί να εκδηλωθούν στη συνέχεια, αν και δεν είναι ιδιαίτερα εμφανή στα φυτά αγκινάρας, είναι παρόμοια με αυτά της έλλειψης νερού, δηλαδή μάρανση και μείωση της ανάπτυξης. Μικρά φυτά μπορεί να μην αναπτυχθούν σε συνθήκες υψηλής αλατότητας, που σ' ένα βαθμό συμβαίνει στις φυτείες αγκινάρας, δηλαδή ορισμένα φυτά παραμένουν υπανάπτυκτα καθ' όλη την καλλιεργητική περίοδο.

Σε ορισμένες περιπτώσεις επιβραδύνεται η βλάστηση των ξηροφύτων και είναι δυνατόν τα ξηρόφυτα να σαπίσουν πριν βλαστήσουν. Ένα μέρος των αλάτων του

νερού άρδευσης αποτίθεται στο έδαφος και είναι δυνατόν να οδηγήσουν, αν αυξηθεί η ποσότητά τους, το έδαφος σε ισχυρή αλάτωση με συνέπεια τη μερική ή ολική υποβάθμισή του (μείωση διηθητικότητας, αλλοίωση δομής).

Συνοψίζοντας, οι γενικότερες επιπτώσεις της εναλάτωσης του νερού άρδευσης είναι μείωση της παραγωγής κεφαλίδων και οψίμηση της, επιβάρυνση του κόστους παραγωγής. Μακροπρόθεσμα επιπλέον μπορεί να οδηγήσουν σε υποβάθμιση τα εδάφη των φυτειών.

Για την αντιμετώπιση του προβλήματος ο μόνος τρόπος είναι ο εμπλουτισμός των υπόγειων νερών με νερό καλύτερης ποιότητας. Όπως μαθαίνουμε έχει αρχίσει ήδη στο Ν. Αργολίδας τεχνητός εμπλουτισμός των υπόγειων νερών με νερά πηγών από περιοχές όπως Κεφαλαρίου, Λέρνης, Μύλων, Αναβάλου. Αλλά τα νερά των πηγών αυτών δεν είναι ανεξάντλητα, ούτε ο τεχνητός εμπλουτισμός έχει εφαρμοστεί σε όλες τις περιοχές. Για τις περιοχές που δεν έχει εφαρμοστεί εμπλουτισμός των νερών τους (στα Ίρια δεν έχει εφαρμοστεί τουλάχιστον μέχρι την τρέχουσα καλλιεργητική περίοδο) για την αντιμετώπιση του προβλήματος, αν και σ' αυτή την περίπτωση η αντιμετώπιση είναι πολύπλοκο θέμα και εξαρτάται από τις εδαφικές συνθήκες των περιοχών, προτείνουμε:

α) Αύξηση συχνότητας αρδεύσεων και διάρκειάς τους:

Σε φυτείες που έχουν σύστημα άρδευσης με σταγόνες με την αύξηση αυτή υπάρχει για το φυτό διαθέσιμη υγρασία καθ' όλη την καλλιεργητική περίοδο την οποία χρειάζεται όσο το δυνατόν περισσότερο, γιατί όταν στο νερό υπάρχουν άλατα (πολλά) το φυτό απορροφά μικρότερη ποσότητα νερού.

Επιπλέον με πολύ μικρές παροχές νερού και συνεχείς επιτυγχάνεται συνεχής έκπλυση των αλάτων προς βαθύτερα στρώματα του εδάφους. Να παρατηρήσουμε ότι απόθεση αλάτων σε φυτείες με σύστημα στάγδην άρδευσης, γίνεται μεταξύ των σταλακτήρων.

β) Εξασφάλιση καλής, αποτελεσματικής αποστράγγισης του εδάφους

γ) Προσθήκη γύψου:

Μόνο στην περίπτωση που εξαιτίας της αλατότητας του νερού έχει μειωθεί η διη-

θητικότητα του εδάφους. Ο γύψος περιέχει ασβέστιο που γενικά βελτιώνει τη δομή του εδάφους και τη σχέση Ca/Na.

δ) Χρησιμοποίηση λιπασμάτων με μικρή περιεκτικότητα σε Na και Cl.

ε) Έκπλυση του εδάφους κατά διαστήματα με καλής ποιότητας νερό, αν είναι δυνατό να βρεθεί.

στ) Με κάποια επιφύλαξη θα συνιστούσαμε και προσθήκη οργανικής ουσίας.

B. Εδαφοκλιματικές ιδιαιτερότητες Ν. Μεσσηνίας.

Ο Ν. Μεσσηνίας χαρακτηρίζεται από υγρό κλίμα, ήπιο χειμώνα και θερμό καλοκαίρι.

Παγετός στο Ν. Μεσσηνίας δεν εμφανίζεται συχνά, σπάνια δε εμφανίζεται σε περιοχές πεδινές που βρίσκονται σχετικά κοντά στη θάλασσα όπως η περιοχή Μικρομάνης όπου καλλιεργείται κυρίως η "αγριαγκινάρα" στο νομό. Όποτε εμφανίζεται στο νομό Μεσσηνίας έχει μικρή διάρκεια και η θερμοκρασία σπάνια πέφτει κάτω από τους 0 °C, τουλάχιστον όσον αφορά την κύρια περιοχή καλλιέργειας της αγκινάρας που είναι η Μικρομάνη.

Η συχνότητα των παγετώνων στη Μεσσηνία είναι μεγαλύτερη κατά τον Ιανουάριο, ενώ μικρότερη είναι τους μήνες Φεβρουάριο, Δεκέμβριο και το Μάρτιο.

Οι ζημιές που προκαλούν οι παγετοί στην "αγριαγκινάρα" συνήθως δεν είναι σημαντικές, εξωτερικά τα βράκτια παγώνουν, κρυσταλλώνονται τα επιδερμικά τους κύτταρα και στη συνέχεια με την άνοδο της θερμοκρασίας αποκρυσταλλώνονται και χαλαρώνουν. Αργότερα εξωτερικά τα βράκτια φαίνονται σαν καμένα. Εξαιτίας αυτής της κακής εξωτερικής εμφάνισης μειώνεται η εμπορική τους αξία.

Ο παγετός, όπως και οι χαμηλές θερμοκρασίες του χειμώνα, επιφέρουν οψίμηση της παραγωγής των κεφαλίδων που είναι ανεπιθύμητη.

Χαρακτηριστικές για το Ν. Μεσσηνίας είναι οι συνεχείς μεγάλης έντασης και διάρκειας βροχοπτώσεις. Αυτού του είδους οι βροχοπτώσεις συχνά το χειμώνα προκαλούν ζημιές στις αγκιναροφυτείες, ιδίως της Μικρομάνης, γιατί εκεί διαπιστώ-

νουμε και το πρόβλημα κακής στράγγισης των εδαφών των φυτειών, που αφ' ενός οφείλεται στη δομή και υφή των εδαφών (πηλοαργιλλώδη, βαριά, συνεκτικά) και αφ' ετέρου στη μικρή υψομετρική διαφορά του κεντρικού συλλέκτη του στραγγιστικού δικτύου με τις αγκιναροφυτείες.

Οι παραπάνω συνθήκες ευνοούν την προσβολή των ριζών από μυκητολογικές ασθένειες στις αγκιναροφυτείες και προκαλούν κατ' επέκταση απώλεια φυτών.

Οι καλοκαιρινές καταιγίδες που συμβαίνουν στο Ν. Μεσσηνίας Ιούλιο - Αύγουστο μπορούν επίσης να προκαλέσουν σάπισμα του υπόγειου μέρους του φυτού αγκινάρας, ενώ βρίσκεται σε λήθαργο. Αν μετά τη βροχή επικρατήσουν υψηλές θερμοκρασίες, σύνηθες για το καλοκαίρι, ευνοείται η ανάπτυξη μυκητολογικών ασθενειών.

Τα εδάφη των φυτειών "αγριαγκινάρας", όπως έχουμε ήδη αναφέρει, είναι πηλοαργιλλώδη, βαριά και δεν εξασφαλίζουν καλές συνθήκες αερισμού των ριζών.

3.4 Εφαρμοζόμενη πρακτική στην εγκατάσταση των φυτειών και τον πολλαπλασιασμό στις διάφορες περιοχές των δύο Νομών.

A. Εγκατάσταση φυτειών στο Ν. Αργολίδας και πρακτική πολ/σμού.

Η εγκατάσταση φυτείας αγκινάρας αρχίζει με όργωμα που γίνεται συνήθως περί τα μέσα Αυγούστου.

Συνήθως πριν την εγκατάσταση φυτείας αγκινάρας προηγείται πρόγραμμα για τη βελτίωση των εδαφικών συνθηκών των φυτειών που για πολλά χρόνια καλλιεργείται η αγκινάρα. Το πρόγραμμα περιλαμβάνει τα εξής καλλιεργητικά μέτρα:

- α) Αγρανάπαυση της πρώην αγκιναρφυτείας για ένα χρόνο,
- β) Καλλιέργεια μαρουλιού το δεύτερο χρόνο στην ίδια φυτεία,
- γ) Καλλιέργεια σιτηρού.

Μετά το όργωμα ακολουθεί ένα καλό φρεζάρισμα και χαράσσονται οι γραμμές στις οποίες θα εγκατασταθούν οι σταλακτηφόροι σωλήνες του συστήματος στάγδην άρδευσης.

Η φύτευση γίνεται από 20 Αυγούστου ως 15 Σεπτεμβρίου με το χέρι (δεν χρησιμοποιούνται φυτευτικές μηχανές). Σαν πολλαπλασιαστικό υλικό χρησιμοποιούνται ξηρόφυτα τα οποία αγοράζονται από φυτείες αγκινάρας άλλης περιοχής του Ν. Αργολίδας, ή από φυτείες γειτονικές της ίδιας περιοχής.

Κατά τη φύτευση χρειάζεται προσοχή ώστε να ξηρόφυτα να μην φυτεύονται πολύ βαθιά και οι αρδεύσεις μετά τη φύτευση να μην είναι υπερβολικές γιατί μπορεί να σαπίσουν πριν βλαστήσουν. Τα τελευταία χρόνια, ειδικά για τις παραθαλάσσιες περιοχές εξαιτίας της εναλάτωσης του αρδευτικού νερού, οι παραγωγοί έχουν μεγάλο ποσοστό αποτυχίας στη φύτευση ξηροφύτων που ξεκινάει από 30% και μπορεί να φθάσει τα 50%.

Συγκεκριμένα από την κακή ποιότητα του νερού λόγω αλατότητας μπορεί να καθυστερήσει η βλάστηση των ματιών των ξηροφύτων κι αν έχουν φυτευτεί βαθύτερα μπορεί να σαπίσουν πριν την εμφάνιση των φύλλων στην επιφάνεια του εδάφους.

Αρκετές φορές όμως αν βλαστήσουν εμφανίζουν μικρά φυτάρια που φέρουν τα ίδια συμπτώματα με αυτά της έλλειψης νερού, δείχνουν μαραμμένα και δεν αναπτύσσονται.

Έτσι απαιτείται επαναφύτευση των 30 στα 100 ξηρόφυτα (συνήθως). Για την επαναφύτευση όμως ξοδεύονται ώρες ανθρώπινης εργασίας, χρειάζεται νέο πολ/στικό υλικό και επιπλέον η πρώτη συγκομιδή κεφαλίδων μεταφέρεται σε υστερότερη ημερομηνία. Αυτά επιφέρουν κάποιο πρόσθετο κόστος στην παραγωγή.

Τη χρονική περίοδο της φύτευσης χρησιμοποιούνται και προφυτρωτικά ζιζανιοκτόνα συνήθως τα GOAL (oxyfluorfen) και TOPOGARD (terbutryn + terbuthylazine).

I. Πολλαπλασιαστικό υλικό και επιλογή του:

Ο πολλαπλασιασμός στο Ν. Αργολίδας γίνεται με ξηρόφυτα κομμάτια ριζωμάτων που φέρουν αρκετά μάτια, από τα οποία 1-2 είναι παραγωγικά (βλασταίνουν). Τα ξηρόφυτα αφαιρούνται με τσάπα περί τα μέσα Αυγούστου από φυτείες αγκινάρας.

Στις φυτείες δεν πραγματοποιείται νωρίς το καλοκαίρι η καθιερωμένη ετήσια αφαίρεση στελεχών, δηλαδή τα ξεραμένα στελέχη της αγκινάρας από την προηγούμενη καλλιεργητική περίοδο αφήνονται, έτσι διευκολύνεται η εξαγωγή των ξηροφύτων από το υπόγειο μέρος του φυτού και το τελευταίο εντοπίζεται αμέσως.

Η εργασία της εξαγωγής των ξηροφύτων γίνεται ως εξής: με τσάπα σκάβεται η περιοχή γύρω από το υπόγειο μέρος του φυτού προσεκτικά και σε βάθος 15-30 cm από την επιφάνεια του εδάφους, εντοπίζονται τα μάτια περιφερειακά της ρίζας και κόβεται το ξεραμένο στέλεχος με υπόγειο μέρος του φυτού μήκους 10-15 cm.

Αφού κοπούν όλα τα ξεραμένα στελέχη μαζί με το υπόγειο μέρος του φυτού συλλέγονται και στη συνέχεια αποχωρίζεται το υπόγειο μέρος από το ξεραμένο στέλεχος. Απομένει ένα κυλινδρικό κομμάτι ρίζας 10-15 cm που φέρει περιφερειακά πολλά μάτια που ή αφήνεται όπως είναι ή κόβεται στη μέση περίπου. Η εργασία κοπής των ξηροφύτων στις φωτογραφίες που ακολουθούν:



Φωτ. 3.4.1 Συλλογή ξεραμένων στελεχών αγκινάρας



Φωτ. 3.4.2 Αποχωρισμός υπόγειου τμήματος αγκινάρας από το ξεραμένο στέλεχος

Φωτ. 3.4.3 Κομμάτια υπόγειου τμήματος κομμένα ή όχι στη μέση (ξηρόφυτα αγκινάρας). Διακρίνονται τα στρογγυλά μάτια τους.



Φωτ. 3.4.4 Ξηρόφυτο (στη βάση του ξύλινου κιβωτίου)

Για σωστή επιλογή πολλαπλασιαστικού υλικού (ξηροφύτων) παρατηρούνται στις φυτείες αγκινάρας από την προηγούμενη καλλιεργητική περίοδο χαρακτηριστικά των φυτών όπως: η πρωιμότητα, η παραγωγικότητα. Δεν χρησιμοποιείται πολ/στικό υλικό από φυτά με πριονωτά φύλλα, τέτοια φυτά είναι εκφυλισμένα, δεν διατηρούν πλέον τα επιθυμητά χαρακτηριστικά της "Αργίτικης" ποικιλίας. Τα φυτά με πλατιά φύλλα χαρακτηρίζουν την ποικιλία.

Ο εκφυλισμός των φυτών αγκινάρας συνήθως διαπιστώνεται όταν τα φυτά καλλιεργούνται για πολλά χρόνια χωρίς να ανανεώνονται. Τα ξηρόφυτα δεν υφίστανται προβλήματα, φυτεύονται το συντομότερο μετά την εξαγωγή τους. Φυλάσσονται σε σκιερό και δροσερό μέρος. Συμπληρωματικά για τον πολ/σμό χρησιμοποιούνται παραφυάδες.

II. Αποστάσεις φύτευσης:

Μεταξύ των γραμμών οι αποστάσεις είναι από 1m -1,10m και επί των γραμμών 0,7 m.

III. Πυκνότητα φύτευσης:

Η πυκνότητα φύτευσης είναι 1000 φυτά στο στρέμμα.

Συμπεραίνουμε επομένως ότι οι παραγωγοί προτιμούν πυκνή φύτευση. Οι συνέπειες αύξησης της πυκνότητας φύτευσης είναι:

- α) Μειώνεται το μέσο βάρος των κεφαλίδων, αλλά η μείωση αυτή δεν είναι πολύ σημαντική.
- β) Κάθε φυτό δίνει λιγότερες κεφαλίδες αλλά στο στρέμμα τα φυτά είναι περισσότερα οπότε η στρεμματική απόδοση δεν μεταβάλλεται σημαντικά.
- γ) Μειώνεται ο αριθμός των παραφυάδων όταν η απόσταση των φυτών επί της γραμμής είναι μικρότερη. Έτσι δεν απαιτούνται πολλά αραιώματα παραφυάδων που αυτό συνεπάγεται ότι λιγότευει ο κόπος και τα έξοδα γι' αυτή την εργασία που γίνεται με το χέρι.
- δ) Αυξάνεται το κόστος για την αγορά του πολλαπλασιαστικού υλικού που όμως στο Ν. Αργολίδας δεν είναι τόσο υψηλό (8.000 - 10.000 δρχ./στρέμμα).
- ε) Δυσχεραίνεται η εκτέλεση των καλλιεργητικών εργασιών.

B. Εγκατάσταση φυτειών και πρακτική πολλαπλασιασμού στο Ν. Μεσσηνίας.

Εγκατάσταση φυτείας στο Ν. Μεσσηνίας από την αρχή δεν γίνεται.

Οι αγκινυροφυτείες είναι εγκατεστημένες στα ίδια αγροκτήματα για 10-20 χρόνια. Γίνεται αφύπνιση των φυτειών από τις αρχές Αυγούστου. Δεν γίνεται μηχανική κατεργασία στα εδάφη των φυτειών ούτε όργωμα, ούτε φρεζαρίσματα. Γίνονται μόνο ανανεώσεις μεμονωμένων φυτών όποτε χρειάζεται, δηλαδή συνήθως κάθε 7-8 χρόνια ή αν σε κάποια από τα φυτά παρουσιαστεί πρόβλημα, ασθενήσουν ή σαπίσουν ή προσβληθούν σε μεγάλο βαθμό από εχθρούς.

I. Πολλαπλασιαστικό υλικό και επιλογή του:

Σαν πολλαπλασιαστικό υλικό χρησιμοποιούνται (για την ανανέωση) παραφυάδες από τις ίδιες φυτείες, όταν πλέον έχουν αφυπνιστεί.

Επιλέγονται παραφυάδες που δείχνουν εύρωστες, υγιείς. Η φύτευσή τους γίνεται το φθινόπωρο περί τα μέσα Σεπτεμβρίου.

Πριν τη φύτευσή τους κόβεται ένα μέρος του φυλλώματος για περιορισμό της διαπνοής.

II. Αποστάσεις φύτευσης

Μεταξύ των γραμμών φύτευσης είναι περίπου 2 m, εξαιτίας κυρίως των μεγάλων αυλακιών που έχουν διανοιχτεί στη περιοχή.

Επί της γραμμής φύτευσης είναι περίπου 1 m.

Οι αποστάσεις φύτευσης διακρίνονται και στη Φωτ. 3.4.5

III. Πυκνότητα φύτευσης

Η πυκνότητα φύτευσης είναι 500 φυτά στο στρέμμα. Η φύτευση παρατηρούμε είναι αραιή και εξαιτίας της μεγάλης ζωνρότητας της αγριαγκινάρας που έχει πολλαπλάσια φυλλική επιφάνεια αν συγκριθεί με την "Αργίτικη". Πολλές φορές δε οι παραγωγοί αφήνουν δύο παραφυάδες σε κάθε θέση φύτευσης, οπότε η αραιή φύτευση δε μπορούμε να προσδιορίσουμε τι επιπτώσεις θα μπορούσε να έχει στην ποιότητα των κεφαλίδων, την παραγωγικότητα, την πρωιμότητα. Βέβαια ο προσδιορισμός των επιπτώσεων της αραιής φύτευσης είναι δύσκολος και για άλλους λόγους.



Φωτ. 3.4.5 Φυτεία αφυπνισμένη αγριαγκινάρας (1-9-94).
Διακρίνονται οι μεγάλες αποστάσεις μεταξύ των γραμμών φύτευσης.



Φωτ. 3.4.6 Η φυτεία αγριαγκινάρας ενάμισι μήνα μετά (11-10-94).
Όπως θα δούμε πιο κάτω σ' αυτό το στάδιο γίνεται περίπου η πρώτη επέμβαση στα φυτά με γιββεριλικό οξύ.



Φωτ. 3.4.7 Η ίδια φυτεία δύο μήνες αργότερα (10-12-94).
Τα φυτά δεν έχουν πάρει την αναμενόμενη βλαστική ανάπτυξη εξαιτίας της ανεπάρκειας των φθινοπωρινών βροχοπτώσεων, από τη χρήση δε του γιββεριλικού οξέος και μετά η βλαστική ανάπτυξη του φυτού μάλλον περιορίζεται σ' ένα βαθμό.

3.5 Η πρακτική των καλλιεργητικών και ειδικών φροντίδων στους δύο νομούς.

3.5.1 Καλλιεργητικές επεμβάσεις στο έδαφος των φυτειών

A. Στο Ν. Αργολίδας

Δεν πραγματοποιούνται καλλιεργητικές επεμβάσεις σε εδάφη ήδη εγκατεστημένων φυτειών.

B. Στο Ν. Μεσσηνίας

Όπως και στον προηγούμενο νομό δεν πραγματοποιούνται καλλιεργητικές επεμβάσεις στο έδαφος των φυτειών παρά το ότι το έδαφος στις περισσότερες αγκινारοφυτείες είναι βαρύ και δεν ευνοεί τον αερισμό των ριζών.

Το σωστό θα ήταν να γίνονται σκαλίσματα για να εξασφαλίζονται ευνοϊκές συνθήκες αερισμού των ριζών και για την απομάκρυνση των ζιζανίων. Περισσότερο απαραίτητα είναι όταν τα φυτά βρίσκονται σε νεαρό βιολογικό στάδιο και είναι πιο ευαίσθητα. Τα σκαλίσματα όμως σ' ένα βαθμό πρέπει να υπογραμμίσουμε είναι αδύνατο να πραγματοποιούνται επειδή δεν υπάρχουν εργατικά χέρια αλλά και γιατί αν πραγματοποιούνται αυξάνει πολύ το κόστος παραγωγής.

3.5.2 Άρδευση

A. Στο Ν. Αργολίδας

Στο Ν. Αργολίδας οι αγκινारοφυτείες αρδεύονται με σύστημα στάγδην άρδευσης. Το 90% περίπου των αγκινारοφυτειών (κατ' εκτίμηση γεωπόνου Διεύθυνσης Γεωργίας Ναυπλίου) αρδεύονται με αυτό το σύστημα άρδευσης και σε ένα πολύ μικρό ποσοστό γίνεται κατάκλυση.

Το σύστημα άρδευσης με σταγόνες παρουσιάζει πολλά πλεονεκτήματα όπως εξοικονόμηση νερού, μικρότερη και συχνότερη παροχή νερού και ομοιόμορφη κατανομή τους στις φυτείες. Στο σύστημα άρδευσης με σταγόνες προσαρμόζεται σύστημα

υδρολίπανσης με εφοδιασμό κατάλληλων εξαρτημάτων για την υδρολίπανση.

Αυτό το σύστημα με το πρόβλημα της αλατότητας του νερού άρδευσης είναι το ιδανικότερο σύστημα άρδευσης για την αντιμετώπιση αυτού του προβλήματος γιατί δεν επιτρέπει τη μεγάλη συγκέντρωση αλάτων στο έδαφος, όπως την επιτρέπει το σύστημα άρδευσης με αυλάκια ή με κατάκλυση και τα φυτά τελικά απορροφούν μικρότερη ποσότητα αλάτων.

Το μειονέκτημα της στάγδην άρδευσης είναι ότι πολλές φορές οι σταλάκτες των σωλήνων φράσσονται από άλατα του νερού ή μικροτεμαχίδια και οι σωλήνες σαπίζουν οπότε χρειάζονται επανεγκατάσταση που σημαίνει κάποιο παραπάνω κόστος για μια γεωργική εκμετάλλευση.

Οι δόσεις και η συχνότητα άρδευσης σε μια φυτεία αγκινάρας στο Ν. Αργολίδος εξαρτάται από πολλούς παράγοντες όπως είναι: το ύψος των βροχοπτώσεων κατά την καλλιεργητική περίοδο, η ποιότητα νερού, οι φυσικές ιδιότητες του εδάφους της φυτείας, η ένταση και διάρκεια της ηλιακής ακτινοβολίας, οι επικρατούσες θερμοκρασίες η ηλικία των φυτών.

Στην πράξη όμως εκτιμάται ότι τα τελευταία χρόνια σε μια φυτεία αγκινάρας εφαρμόζεται σ' ένα στρέμμα δόση άρδευσης από 8 mm - 10 mm με συχνότητα 6-8 ημέρες.

B. Στο Ν. Μεσσηνίας

Η άρδευση της "αγκριαγκινάρας" στις περιοχές που κυρίως καλλιεργείται (κοιν. Μικρομάνης) στο Ν. Μεσσηνίας γίνεται με αυλάκια, το νερό άρδευσης προέρχεται από τον ποταμό Πάμισο.

Στην περιοχή Μικρομάνης έχει κατασκευαστεί αρδευτικό - στραγγιστικό δίκτυο δια μέσου του οποίου τα νερά του ποταμού φτάνουν στις αγκιναροφυτείες, ένα μέρος τους παραμένει εκεί και το υπόλοιπο καταλήγει σ' έναν κεντρικό συλλέκτη που εξασφαλίζει τη στράγγιση των φυτειών.

Ο κεντρικός συλλέκτης όμως του στραγγιστικού δικτύου δεν έχει μεγάλη υψομετρική διαφορά με την περιοχή των φυτειών με αποτέλεσμα κατά τις χειμερινές (λιγό-

τερο κατά τις φθινοπωρινές) βροχοπτώσεις, όταν είναι μεγάλου ύψους ή έντασης, να γεμίζει ο κεντρικός συλλέκτης του στραγγιστικού δικτύου με νερό και στις αγκιναρφυτείες να παραμένει για μεγάλο χρονικό διάστημα το νερό στα αυλάκια με την συνδρομή και των εδαφών της περιοχής που εξαιτίας της φύσης τους δεν στραγγίζουν καλά. Έτσι φυτά της "αγριαγκινάρας" διατρέχουν συχνά τον κίνδυνο να σαπίσουν οι ρίζες τους και συχνά έχουμε απώλειες φυτών.

Το πρόβλημα που περιγράψαμε παραπάνω πιθανόν θα μπορούσε να λυθεί με την εγκατάσταση συστήματος στάγδην άρδευσης που εξυπακούεται κλείσιμο των αυλακίων στις φυτείες και διάνοιξη για την έξοδο του νερού των βροχών από τις φυτείες κάποιων άλλων διόδων.

Η εγκατάσταση συστήματος στάγδην άρδευσης καλό είναι να συνδυαστεί με κάποια βελτίωση του στραγγιστικού δικτύου της περιοχής. Εφ' όσον υπάρχει οικονομικά η δυνατότητα εγκατάστασης συστήματος στάγδην θα προτείναμε η άρδευση να γινόταν μ' αυτό το τρόπο.

Η "αγριαγκινάρα" απαιτεί εδαφική υγρασία και η άρδευσή της είναι απαραίτητη παρά το ότι στη περιοχή του νομού Μεσσηνίας οι βροχοπτώσεις είναι σχετικά συχνές και μεγάλου ύψους. Οι ανάγκες της "αγριαγκινάρας" σε νερό δικαιολογούνται και από τη μεγάλη φυλλική επιφάνειά της.

Για την αφύπνιση φυτείας "αγριαγκινάρας" απαιτούνται τέσσερα διαδοχικά ποτίσματα το βράδυ κάθε εβδομάδα περίπου από τις αρχές Αυγούστου.

3.5.3 Λίπανση

Α. Στο Ν. Αργολίδας

Η βασική λίπανση εφαρμόζεται 2 μήνες μετά τη φύτευση ή μετά την αφύπνιση της φυτείας και αφού έχει συνήθως προηγηθεί αραίωμα παραφυάδων και ζιζανιοκτονία, τα λιπάσματα παραχώνονται στο έδαφος σε αρκετή απόσταση από τη ρίζα του φυτού.

Χρησιμοποιούνται για αυτή τη βασική λίπανση, λιπάσματα μικτού τύπου, το 11-15-15 σε ποσότητα 50-70 Kg/στρέμμα και το 16-20-0 (φωσφορική αμμωνία) στην

ίδια ποσότητα. Σε παλιά φυτεία η πρώτη λίπανση γίνεται σε μικρότερη ποσότητα.

Ακολουθούν 3-5 υδρολίπανσεις. Γενικά πριν σχηματιστούν οι ανθοκεφαλές χρησιμοποιούνται λιπάσματα με μεγάλη περιεκτικότητα σε άζωτο, ενώ όταν σχηματιστούν οι ανθοκεφαλές χρησιμοποιούνται λιπάσματα με μεγαλύτερη περιεκτικότητα σε κάλιο. Στην επιλογή αυτή υπάρχει λογική βάση αφού το κάλιο συντελεί σαν στοιχείο στο σχηματισμό υδατανθράκων και πρωτεϊνών υψηλού μοριακού βάρους άρα υψηλής θρεπτικής αξίας, έτσι βελτιώνεται η ποιότητα των ανθοκεφαλών.

Για την υδρολίπανση υπάρχουν αρκετά διαφορετικού τύπου υδατοδιαλυτά λιπάσματα που χρησιμοποιούνται όπως τα Bayfolan 11-8-6 (περιέχουν και ιχνοστοιχεία και ορμόνες), Coblezal 12-12-17+2MgO, 20-20-20 και 12-8-36.

Τα τελευταία χρόνια χρησιμοποιούνται τα 20-20-20 και 12-8-36. Τα λιπάσματα αυτά είναι σε κρυσταλλική μορφή και εκτός από τα βασικά στοιχεία N, P, K περιέχουν σε μικρές ποσότητες και ιχνοστοιχεία.

Εκτιμάται ότι σε κάθε υδρολίπανση παρέχεται σε κάθε φυτό αγκινάρας 1-2 gr λιπάσματος 20-20-20 ή 12-8-36.

Στο στρέμμα εφαρμόζονται με υδρολίπανση 1-2 Kgr λιπάσματος 20-20-20 μία ή δύο φορές και 1-2 Kgr λιπάσματος 12-8-36 τουλάχιστον 2 φορές.

Με την υδρολίπανση βλέπουμε ότι μειώνονται σημαντικά οι ποσότητες των λιπασμάτων που χρησιμοποιούνται. Τα φυτά αξιοποιούν σε υψηλότερο βαθμό τα λιπάσματα με αυτή τη μέθοδο λίπανσης αφού τους παρέχονται τα θρεπτικά στοιχεία κατευθείαν στο ριζικό τους σύστημα, ενώ δεν χρειάζεται να γίνει λίπανση πριν την εγκατάσταση της φυτείας ή στα πρώτα στάδια ανάπτυξης.

Χρειάζεται όμως να γνωρίζουμε τι είδους απαιτήσεις έχει σε θρεπτικά στοιχεία το φυτό ανάλογα με το στάδιο που βρίσκεται και να επιλέγουμε τα κατάλληλα λιπάσματα ώστε να τροφοδοτείται το φυτό σωστά.

B. Στο Ν. Μεσσηνίας

Η λίπανση των αγκινारοφυτειών στο Ν. Μεσσηνίας αρχίζει περί τα μέσα Σεπτεμβρίου αφού έχουν εμφανιστεί οι παραφυάδες και έχει προηγηθεί αραϊώμά τους.

Η πρώτη λίπανση είναι βασική. Το λίπασμα παραχώνεται σε 30 εκ. απόσταση από το φυτό αγκινάρας. Χρησιμοποιούνται τα λιπάσματα 11-15-15 και 16-20-0. Η δοσολογία των λιπασμάτων ποικίλει από φυτεία σε φυτεία, συνήθως χρησιμοποιούνται 500-800 gr για κάθε ρίζα ή 250-400 Kgt/στρέμμα σε δύο δόσεις.

Κατά τη διάρκεια της καλλιεργητικής περιόδου γίνονται και άλλες λιπάνσεις με επιφανειακά λιπάσματα όπως νιτρική αμμωνία, ουρία, νιτρικό ασβέστιο σε δόση περίπου 50-120 Kgt/στρέμμα, σε δύο ή τρεις δόσεις.

Οι λιπάνσεις αυτές εφαρμόζονται συνήθως από το Δεκέμβριο και μετά και εφαρμόζονται μακριά από το φυτό γιατί υπάρχει κίνδυνος εγκαυμάτων στα φυτά από τα λιπάσματα. Περισσότερο εφαρμόζεται η ουρία και το νιτρικό ασβέστιο, ενώ καλό θα ήταν να προτιμάται και το νιτρικό κάλιο.

Γενικά η καλιούχος λίπανση δεν θεωρείται όπως φαίνεται σημαντική για τους παραγωγούς της "αγκινάρας". Όπως διαπιστώνουμε δε στο Ν. Μεσσηνίας εφαρμόζονται μεγάλες ποσότητες λιπασμάτων. Σ' ένα βαθμό μπορεί να οφείλονται στη ζωηρότητα των φυτών και στις φυσικές και χημικές ιδιότητες των εδαφών. Για παράδειγμα εξαιτίας της δομής των εδαφών μπορεί οι ρίζες των φυτών να αδυνατούν να προσλάβουν τα θρεπτικά στοιχεία επειδή δεν αερίζονται καλά.

3.5.4 Ζιζανιοκτονία

A. Στο Ν. Αργολίδας

Για την καταπολέμηση των ζιζανίων εφαρμόζεται συνδυασμός χημικής και μηχανικής ζιζανιοκτονίας.

Πριν τη βλάστηση των ξηροφύτων ή την εμφάνιση των νέων βλαστών της καλλιέργειας χρησιμοποιούνται προφυτρωτικά ζιζανιοκτόνα εναντίον πλατύφυλλων και αγρωστωδών ζιζανίων που συνήθως είναι τα GOAL (oxyfluorfen) και TOPOGARD (terbutryn+terbuthylazine). Εφαρμόζονται με ψεκάσμο του εδάφους. Το TOPOGARD είναι εκλεκτικό και συνιστάται να αποφεύγεται η χρήση του σε πολύ ελαφρά εδάφη. Για την καταπολέμηση των ζιζανίων στην καλλιέργεια αγκινάρας συνιστάται δόσο-

λογία 300 cm³/στρέμμα σκευάσματος GOAL και 300-400 gr/στρέμμα σκευάσματος TOPOGARD.

Όταν εμφανιστούν ζιζάνια στη συνέχεια της καλλιεργητικής περιόδου η ζιζανιοκτονία γίνεται με χειροκίνητες φρέζες. Στα σημεία δε, που τα ζιζάνια είναι πολύ κοντά στα φυτά αγκινάρας και δεν μπορούν να απομακρυνθούν με τις φρέζες, εφαρμόζονται μεταφυτρωτικά ζιζανιοκτόνα όπως το FUSILATE.

B. Στο Ν. Μεσσηνίας

Η ζιζανιοκτονία στηρίζεται στα μεταφυτρωτικά ζιζανιοκτόνα κυρίως το GRAMOXONE (paraquat). Το Gramoxone είναι μη εκλεκτικό ζιζανιοκτόνο επαφής για την καταπολέμηση ετήσιων και πολυετών ζιζανίων, οι ψεκασμοί είναι αυστηρά κατατευθυνόμενοι στο έδαφος, πρέπει η εφαρμογή να γίνεται στα ζιζάνια πριν ξεπεράσουν τα 10-15 cm.

3.5.5 Φυτοπροστασία

A. Στο Ν. Αργολίδας

Οι κυριότεροι εχθροί που αντιμετωπίζονται στο Ν. Αργολίδας είναι διάφορα είδη μελίγκρας, κάμπιας και ένα είδος τετρανύχου (λευκού χρώματος, μάλλον πρόκειται για τον κοινό τετράνυχο).

Οι κυριότερες ασθένειες είναι το ωίδιο, ο βοτρυτής και η τραχειοβερτιλλίωση.

Στο Ν. Αργολίδας έχουν εμφανιστεί ιώσεις, χωρίς όμως να έχουν δημιουργήσει προβλήματα μεγάλης μείωσης της παραγωγής, όπως η κίτρινη δακτυλιωτή κηλίδωση και η ίωση APCS που προκαλεί το χλωρωτικό νανισμό της αγκινάρας.

Η αντιμετώπιση των εχθρών και ασθενειών στηρίζεται στη χρήση εντομοκτόνων και μυκητοκτόνων φαρμάκων έτσι:

- α) Για τις μελίγκρες, A. fabae ή B. cardui και άλλες, χρησιμοποιούνται εντομοκτόνα όπως το Thiodan (eudosul-fan)
- β) Για τις προνύμφες εντόμων: ζημιογόνες είναι η μαύρη και η πράσινη προνύμ-

φη, η μαύρη προνύμφη πρέπει να είναι Pyrameis cardui, ενώ η πράσινη με επιφύλαξη θα λέγαμε ότι είναι η Heliothis armigera πιθανόν. Χρησιμοποιούνται διάφορα εντομοκτόνα όπως το polytrin (Cypermethrin) κ.ά.

γ) Για το τετράνυχο, Tetranychus urticae, χρησιμοποιούνται εντομοκτόνα - ακαρεοκτόνα όπως το Tamaron (methamidophos).

δ) Για το ωίδιο, L. taurica, χρησιμοποιούνται ειδικά μυκητοκτόνα όπως το Bayleton (Triantimefon), το Afugan (Pyrazophos) κ.ά.

Το ωίδιο εμφανίζεται στις φυτείες από το Νοέμβριο και μπορεί να συνεχιστεί, αν οι συνθήκες είναι ευνοϊκές για την εξάπλωσή του, ως και το Μάρτιο οπότε απαιτείται διαρκώς καταπολέμηση.

ε) Ο βοτρυτής, B. cinerea, εμφανίζεται από το Δεκέμβρη και αποτελεί πρόβλημα, συνήθως ως το Γενάρη. Καταπολεμάται με διασυστηματικά μυκητοκτόνα όπως το Sumisclex (procymidone).

στ) Η τραχειοβερτιλλίωση ή βερτισιλλίωση, V. dahliae, έχει προκαλέσει τα τελευταία χρόνια σημαντικές ζημιές στις φυτείες του νομού. Είχαν πραγματοποιηθεί πριν αρκετά χρόνια, το 1985, πειράματα καταπολέμησης της ασθένειας με ηλιοαπολύμανση που είχαν επιτυχία (σύμφωνα με τη Διευθ. Γεωργίας Ναυπλίου).

Στη πράξη όμως χρησιμοποιούνται μυκητοκτόνα όπως το Benomyl.

B. Στο Ν. Μεσσηνίας

Οι κυριότεροι εχθροί που αντιμετωπίζονται στο Ν. Μεσσηνίας είναι διάφορα είδη μελίγκρας, προνύμφες εντόμων και σαλιγκάρια. Οι κυριότερες ασθένειες είναι ο περονόσπορος, ο βοτρυτής, το ωίδιο και μυκητολογικές ασθένειες των ριζών που αναπτύσσονται εξαιτίας της δημιουργίας ευνοϊκών συνθηκών γι' αυτές, όπως είναι η λίμναση των νερών κοντά στις ρίζες (χωρίς να μπορούμε να διακρίνουμε το είδος ακριβώς επειδή υπάρχουν πολλά κοινά μεταξύ των ασθενειών αυτών).

Η καταπολέμησή τους στηρίζεται στη χρήση εντομοκτόνων και μυκητοκτόνων φαρμάκων:

- α) Για τις μελίγκρες χρησιμοποιείται κυρίως το Thiodan (Endosulfan) αλλά και το Metasystox (demeton - S - methyl) (φωτ. 3.5.5α)
- β) Για τις προνύμφες των εντόμων χρησιμοποιούνται διάφορα εντομοκτόνα διασυστηματικά πυρεθρινοειδή ή καρβαμιδικά όπως το decis (deltamethrin) ή το Lannate (methomyl) ή το Azodrin (monocrotophos).

Ζημιές προκαλούν οι μαύρες και οι πράσινες προνύμφες. Μάλλον πρόκειται για τα είδη Pyrameis cardui (οι μαύρες) και Heliothis armigera (οι πράσινες).

Ενώ την περσινή χρονιά σημαντική ζημιά έκαναν τα στελεχοφυκτικά λεπιδόπτερα της οικ. Noctuidae που πρωτοεμφανίστηκαν στην περιοχή και οι οποίες έχουν την ιδιότητα να ανοίγουν στοές στα στελέχη και αργότερα στις κεφαλίδες.

Για την καταπολέμηση αυτών συνιστάται κάψιμο των υπολειμμάτων της καλλιέργειας (με το πέρας της συγκομιδής).

Πρόκειται για το είδος Gortyna flavago ή Hvdraecia xanthenes

- γ) Τα σαλιγκάρια μπορεί να αποτελέσουν σημαντικό εχθρό αν δεν καταπολεμηθούν σωστά. Για την καταπολέμησή τους εφαρμόζονται δολωματικοί ψεκασμοί (με πίτουρο) και Lannate, Φωτ. 3.5.5β.
- δ) Το ωίδιο προσβάλλει τα φυτά από το φθινόπωρο αλλά οι μολύνσεις που δεν παίρνουν μεγάλη έκταση εφ' όσον αντιμετωπιστούν τότε με διάφορα ωιδιοκτόνα όπως Systhane, Bayleton.
- ε) Ο περονόσπορος αποτελεί σοβαρότερη ασθένεια για το Ν. Μεσσηνίας, ιδιαίτερα με βροχερό καιρό το χειμώνα οι μολύνσεις του μπορεί να πάρουν έκταση.

Καταπολεμείται με διάφορα ανόργανα χαλκούχα μυκητοκτόνα (προληπτικά) ή με μυκητοκτόνα όπως το Ronilan (Vinclozolin).

- στ) Ο βοτρυτής αντιμετωπίζεται με διασυστηματικά μυκητοκτόνα όπως το Sumisclex. Περισσότερο προσβάλλει εξασθενημένα όργανα του φυτού και όχι τις κεφαλίδες.
- ζ) Οι μυκητολογικές ασθένειες ριζών για να αντιμετωπισθούν χρειάζεται καταρχήν να εξασφαλιστούν καλές συνθήκες στράγγισης των εδαφών.

Η ήλιοαπολύμανση θα μπορούσε να είναι ένας τρόπος αντιμετώπισης τέτοιου



Φωτ. 3.5.5α Προσβολή μελίγκρας σε φυτό "αγριαγκινάρας"



Φωτ. 3.5.5δ Σαλιγκάρια σε "αγριαγκινάρα"

Αν δεν ελεγχθεί ο πληθυσμός τους προκαλούν σοβαρές ζημιές καθώς τρώνε αδηφάγα τα φύλλα.

είδους ασθeneιών και άλλων παθογόνων αιτιών των εδαφών, βέβαια δεν έχει εφαρμοστεί στην "αγριαγκινάρα" αλλά πρέπει να έχει καλά αποτελέσματα.

3.5.6 Ειδικές φροντίδες

3.5.6.1 Ετήσια αφαίρεση στελεχών και αραίωμα παραφυάδων

A. Στο Ν. Αργολίδας

α) Ετήσια αφαίρεση στελεχών

Όταν η συγκομιδή τελειώσει στις φυτείες αγκινάρας, με τον ερχομό του καλοκαιριού τα φύλλα της αγκινάρας ξεραίνονται και αργότερα και το κεντρικό στέλεχος της αγκινάρας. Τον Ιούνιο φύλλα και στελέχη είναι τελείως αποξηραμένα.

Τα στελέχη αφαιρούνται από τη βάση τους, εργασία που γίνεται με τη βοήθεια τσάπας. Κατά την αφαίρεση των στελεχών χρειάζεται προσοχή γιατί στη βάση τους στο υπόγειο μέρος του λαιμού του φυτού βρίσκονται πολλά μάτια από τα οποία μερικά είναι αυτά που αναβλαστάνουν δίνοντας νέες παραφυάδες. Τα επιπόλαια μάτια πρέπει με την αφαίρεση των στελεχών να απομακρυνθούν γιατί δεν είναι παραγωγικά όπως παραγωγικά δεν είναι και τα πολύ βαθιά μάτια. Πρακτικά, το κόψιμο που ευνοεί τα παραγωγικά μάτια είναι τέτοιο που αφαιρεί «σύρριζα» στο έδαφος το στέλεχος και το πολύ 4 εκ. κάτω από την επιφάνεια του εδάφους.

Καταλαβαίνουμε πόσο σημαντικό είναι το βάθος κοπής κατά την αφαίρεση των στελεχών γιατί το λάθος βάθος κοπής μπορεί να προκαλέσει βλάβη στα παραγωγικά μάτια (πολλαπλασιαστικά όργανα του φυτού) ή μ' αυτό να απομακρυνθούν τελείως από το φυτό το υπόγειο μέρος του οποίου παραμένει στο έδαφος και να σαπίσει χωρίς να αναβλαστήσει ή με άλλα λόγια χωρίς να αρχίσει εκ νέου βιολογικός κύκλος του φυτού.

Μετά την αφαίρεσή τους φύλλα και στελέχη καίγονται ή πετάγονται σαν απορρίμματα και λιγότερο χρησιμοποιούνται σαν ζωοτροφή. Σε άλλες χώρες τα φύλλα και

στελέχη της αγκινάρας μετά την αφαίρεση χρησιμοποιούνται σαν ζωοτροφή ή παραχώνονται στο έδαφος για δημιουργία οργανικής ουσίας.

β) Αραιώμα παραφυάδων

Σε παλιά φυτεία αγκινάρας το υπόγειο μέρος του λαιμού του φυτού φέρει περιφερειακά μάτια τα οποία όταν βλαστήσουν δίνουν παραφυάδες. Μια παλιά ρίζα Αργίτικης αγκινάρας μπορεί να φέρει ως και 15 μάτια.

Είναι φανερό ότι αν βλαστήσουν όλα αυτά τα μάτια δημιουργείται πρόβλημα αφ' ενός στην ανάπτυξη του φυτού γιατί μια ρίζα δεν θα μπορεί να τροφοδοτεί τόσες πολλές παραφυάδες και αφ' ετέρου οι παραφυάδες όλες μαζί αν αφήνονταν να βλαστήσουν θα αποτελούσαν εμπόδιο στις καλλιεργητικές εργασίες. Οπότε είναι απαραίτητο να γίνεται αραιώμα παραφυάδων από τη ρίζα τους, από το σημείο έκφυσής τους.

Κατά την εργασία, χρειάζεται προσοχή και κάποια εμπειρία ώστε να αφαιρεθούν όλα τα μάτια. Όσο πιο επιτυχημένο είναι το πρώτο αραιώμα τόσο λιγότερα αραιώματα χρειάζονται στη συνέχεια. Η εργασία εκτελείται με ένα είδος σκαλιστηριού με κοντό χέρι.

Συνήθως στην Αργίτικη γίνονται συνολικά δυο αραιώματα με στόχο να μείνει μόνο μια παραφυάδα σε κάθε θέση φύτευσης. Το πρώτο αραιώμα άρχιζε ένα μήνα μετά την αφύπνιση της φυτείας δηλαδή τον Οκτώβριο, περί τα μέσα. Το αραιώμα μπορεί να συνοδεύεται και με την παροχή και άλλων καλλιεργητικών φροντίδων π.χ. ζιζανιοκτονία μηχανική, εφαρμογή γιββεριλικού οξέος (αμέσως μετά το αραιώμα).

Το επόμενο αραιώμα είναι δύσκολο να προσδιοριστεί χρονικά γιατί εξαρτάται από την ηλικία του φυτού, την ευρωστία του την ποιότητα των παρεχόμενων καλλιεργητικών φροντίδων, τις εδαφικές και κλιματικές συνθήκες. Γίνεται όταν παρατηρηθεί βλάστηση νέων παραφυάδων.

Στις νέες φυτείες, ο αριθμός των αραιωμάτων είναι μικρότερος γιατί οι νέες ρίζες δεν φέρουν πολλά μάτια, συνήθως χρειάζονται μόνο ένα αραιώμα ή και κανένα.

Μαζί με τα αραιώματα παραφυάδων πολλές φορές γίνονται και φρεζαρίσματα (με μικρές φρέζες) και μπορεί να ακολουθήσει υδρολίπανση.

Έρευνες έχουν δείξει ότι το αραιώμα παραφυάδων προκαλεί σχεδόν πάντα μείωση της συνολικής παραγωγής κεφαλίδων και αύξηση του αριθμού των πρώιμων κεφαλίδων. Στην καλλιέργεια της αγκινάρας μας ενδιαφέρει η πρωιμότητα παραγωγής κεφαλίδων οπότε συνιστάται να αφαιρούνται όλες οι παραφυάδες εκτός μίας, όπως γίνεται και στο νομό Αργολίδας.

B. Στο Νόμο Μεσσηνίας

α) Ετήσια αφαίρεση στελεχών

Για το Ν. Μεσσηνίας όσον αφορά την εργασία της ετήσιας αφαίρεσης στελεχών ισχύουν όσα έχουμε καταγράψει στην αντίστοιχη παράγραφο για το Ν. Αργολίδας με μια διαφορά ως προς τη χρησιμοποίηση των στελεχών και των φύλλων της "αγριαγκινάρας" μετά την αφαίρεση δεν θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν σαν ζωοτροφή γιατί φέρουν αγκάθια.

β) Αραιώμα παραφυάδων

Οι ρίζες των φυτειών "αγριαγκινάρας" φέρουν περιφερειακά μάτια (και συγκεκριμένα στο υπόγειο μέρος του λαιμού) τα οποία μπορεί να είναι πάνω από 20 σε παλιές ρίζες.

Τα μάτια πρέπει να αραιώνονται για τους ίδιους λόγους που αναφέραμε στην αντίστοιχη παράγραφο. Το αραιώμα είναι εργασία που χρειάζεται κάποια εμπειρία και γίνεται με ένα ειδικό εργαλείο. Πρόκειται για μια μικρή σπάτουλα η οποία φέρεται σε ένα μακρύ ξύλο.

Το πρώτο αραιώμα παραφυάδων γίνεται περί τα μέσα Σεπτεμβρίου. Συνήθως, γίνονται τρία αραιώματα παραφυάδων κατά χρονικά διαστήματα ενός μηνός περίπου. Στόχος είναι να μείνουν 1-2 παραφυάδες σε κάθε θέση φύτευσης.

Το αραιώμα μπορεί να συνδυάζεται και με άλλες καλλιεργητικές φροντίδες όπως: χημική ζιζανιοκτονία, επιφανειακή λίπανση, ψεκάσμο με γιββεριλικό οξύ ανάλογα με το ποιο στάδιο βρίσκονται τα φυτά, τις καιρικές συνθήκες, το πως θα οργανώσει την εργασία του ο παραγωγός.

3.5.6.2 Αφύπνιση φυτείας

Με τον όρο αφύπνιση φυτείας (σε ήδη εγκατεστημένη φυτεία) εννοούμε τη διακοπή του λήθαργου των φυτών της αγκινάρας και συγκεκριμένα των ματιών που φέρει η αγκινάρα στο υπόγειο μέρος του λαιμού της με ποτίσματα. Τα μάτια παραμένουν σε λήθαργο για δυο μήνες τουλάχιστον.

A. Στο Ν. Αργολίδας

Το πότισμα ή η άρδευση για την αφύπνιση της φυτείας γίνεται από 20 Αυγούστου - 15 Σεπτεμβρίου το βράδυ ή νωρίς το πρωί.

Την περίοδο αυτή γίνονται και ορισμένες ανανεώσεις φυτών με ξηρόφυτα και λιγότερο με παραφυάδες εφ' όσον διαπιστωθούν προβλήματα στην αφύπνιση ορισμένων φυτών αγκινάρας.

Η ανανέωση των φυτών της Αργίτικης κρίνεται απαραίτητη κάθε 4-6 χρόνια.

Την αφύπνιση της φυτείας ακολουθεί μηχανική και χημική ζιζανιοκτονία.

B. Στον Ν. Μεσσηνίας

Η αφύπνιση φυτείας στο Ν. Μεσσηνίας γίνεται αρχές Αυγούστου. Συνολικά γίνονται τέσσερα βραδινά ποτίσματα, ένα περίπου κάθε εβδομάδα.

Κατά την περίοδο αφύπνισης γίνονται και ορισμένες ανανεώσεις φυτών. Στις κυριότερες περιοχές που καλλιεργείται η αγκινάρα δεν γίνεται εξ' αρχής εγκατάσταση φυτείας αγκινάρας οπότε οι παραγωγοί το μόνο που έχουν να κάνουν είναι αφύπνιση της φυτείας με πότισμα και ανανεώσεις φυτών όπου κρίνεται απαραίτητο. Τα φυτά χρειάζονται φυσιολογικά ανανέωση κάθε 7-8 χρόνια.

3.5.6.3 Εφαρμογή γιββεριλικού οξέος (GA₃)

Γενικά: Το γιββεριλικό οξύ χρησιμοποιείται γιατί μ' αυτό εξασφαλίζεται παραγωγή πρώιμων κεφαλίδων οι οποίες πωλούνται σε υψηλότερες τιμές το χειμώνα αλλά

και γιατί χωρίς αυτό η συγκομιδή μπορεί να συνεχιζόταν επί μακρό προς το καλοκαίρι του οποίου οι υψηλές θερμοκρασίες υποβαθμίζουν την ποιότητα των κεφαλίδων. Συγκεκριμένα, μειώνεται το ποσοστό του βρώσιμου τμήματος και εν μέρει χάνει τη τρυφερότητά του και αποκτά σκληρή ινώδη σύσταση.

Καταλληλότερο στάδιο για πρώτη επέμβαση με γιββεριλικό οξύ θεωρείται το βιολογικό στάδιο εκείνο του φυτού κατά το οποίο η κορυφή του κεντρικού στελέχους από βλαστική μετατρέπεται σε αναπαραγωγική. Πρακτικά όμως η πρώτη επέμβαση γίνεται όταν το φυτό αποκτήσει πάνω από 6 ως και 12 φύλλα. Αυτό συνιστούν οι εταιρείες που παρασκευάζουν και διαθέτουν το γιββεριλικό οξύ σαν εμπορικό σκεύασμα.

Το γιββεριλικό οξύ σαν εμπορικό σκεύασμα έχει τη μορφή δισκίου το οποίο διαλυμένο σε νερό ψεκάζεται καταρχήν στο κέντρο και στη συνέχεια σ' όλο το φύλλωμα του φυτού. Η δοσολογία που συνιστάται από τους κατασκευαστές είναι 1/4-1/2 του δισκίου (το δισκίο περιέχει δραστική ουσία 10% γιββεριλικό οξύ δηλ. περίπου 1gr) που διαλύεται σε 15 lt νερού. Σύμφωνα με αυτή τη δοσολογία ένα στρέμμα απαιτεί για να ψεκαστεί 1,5-3,5 δίσκια.

Η δοσολογία αυτή και ο αριθμός των επεμβάσεων που απαιτεί μια αγκιναροφυτεία στην πράξη, συνολικά, κατά την καλλιεργητική περίοδο εξαρτάται από ένα μεγάλο αριθμό παραγόντων που είναι ο χρόνος που γίνεται η πρώτη επέμβαση σε συνάρτηση με το βιολογικό στάδιο του φυτού, οι καιρικές συνθήκες που επικρατούν κατά την εφαρμογή, η καλλιεργητική περιποίηση που δέχονται τα φυτά, η ηλικία των φυτών, η ευρωστία, η ζωηρότητα και η φυλλική τους επιφάνεια, η πυκνότητα φύτευσης σε μια φυτεία καθώς και η ποιότητα του νερού άρδευσης που παρέχεται στη φυτεία.

Στην πράξη υπάρχει μια τάση να αυξάνεται η συνιστώμενη δοσολογία και η επέμβαση να γίνεται πιο νωρίς στα φυτά αγκινάρας. Οι μικρές ενισχύσεις στη δοσολογία δεν είναι επικίνδυνες για την ανθρώπινη υγεία αφού το γιββεριλικό οξύ είναι ουσία φυτικής προέλευσης αλλά έχει δυσμενή επίπτωση στη ποιότητα - θρεπτική αξία των κεφαλίδων και συχνά προκαλεί μείωση του βάρους των κεφαλίδων.

Οι υπερβολές όμως στην ενίσχυση σε συνδυασμό με την εφαρμογή του πολύ νωρίς στα φυτά προκαλούν μείωση της ζωνρότητας των φυτών και της απόδοσής τους, μπορεί δε να μην αναπτυχθεί καθόλου το φυτό και να μην παράγει κεφαλίδες.

Επιπτώσεις που έχουν διαπιστωθεί στα φυτά αγκινάρας από τη χρήση του γιββεριλικού οξέος είναι:

- α) Οι ιστοί του φυτού γίνονται πιο υδαρείς, επομένως πιο ευαίσθητοι στο κρύο και τον άνεμο αν επικρατήσουν υψηλές θερμοκρασίες, είναι πιο ευαίσθητοι και στην έλλειψη τροφής.
- β) Τα στελέχη των κεφαλίδων γίνονται λεία και λαμπερά, τα βράκτια παίρνουν ανοιχτότερο χρώμα και συχνά ανοίγουν.
- γ) Σε εδάφη αβαθή προκαλεί γρήγορη γήρανση των φυτών με μικρότερη παραγωγική περίοδο.

A. Στο Ν. Αργολίδας

Πραγματοποιούνται 3-6 επεμβάσεις με γιββεριλικό οξύ μεταξύ των επεμβάσεων μεσολαβεί διάστημα τουλάχιστον 20 ημερών. Σε κάθε επέμβαση χορηγούνται 1-3 δίσκια (το δισκίο είναι 10 gr με 1 gr GA₃) για κάθε στρέμμα, τα οποία διαλύονται σε 80-100 lt νερό.

Το ψεκαστικό υγρό κατευθύνεται κυρίως προς το κέντρο του φυτού αλλά και σ' όλο το φύλλωμα. Η πρώτη επέμβαση αρχίζει όταν το φυτό έχει αποκτήσει τουλάχιστον 6 φύλλα.

Ο αριθμός των επεμβάσεων με γιββεριλικό οξύ έχει αυξηθεί εξαιτίας της αλατότητας του νερού άρδευσης που ταλαιπωρεί γενικά τα φυτά και τελικά προκαλεί οψίμιση της παραγωγής κεφαλίδων. Ο αυξημένος όμως αριθμός των επεμβάσεων δεν έχει κανένα αποτέλεσμα, απλά επιβαρύνεται το κόστος παραγωγής με την πέραν ενός ορίου χρήση του γιββεριλικού οξέος.

B. Στο Ν. Μεσσηνίας

Γίνονται συνολικά 3 επεμβάσεις με γιββεριλικό οξύ, μεταξύ τους μεσολαβεί διά-

στημα 15 ημερών (συνήθως οι επεμβάσεις είναι διαδοχικές). Η πρώτη επέμβαση γίνεται περί τα μέσα Οκτωβρίου (Φωτ. 3.4.6). Με κάθε επέμβαση χορηγούνται σε κάθε στρέμμα 1-3 δίσκια που διαλύονται σε 80-100 lt νερό. Οι ψεκασμοί κατευθύνονται κυρίως στο κέντρο του φυτού και σ' όλο το φύλλωμα (αν είναι δυνατόν να καλυφθεί όλο).

Στο Ν. Μεσσηνίας η εφαρμογή του γιββεριλικού οξέος στα φυτά προκαλεί υπό ορισμένες συνθήκες περιορισμό της βλαστικής ανάπτυξής τους με συνέπεια να μειώνονται οι αποδόσεις τους, ενώ το γιββεριλικό οξύ δεν επιφέρει την αναμενόμενη προώθηση παραγωγής κεφαλίδων. Συγκεκριμένα αυτό συμβαίνει, όταν οι φθινοπωρινές βροχοπτώσεις είναι ανεπαρκείς και τα φυτά της αγκινάρας δεν έχουν αποκτήσει ικανοποιητική βλαστική ανάπτυξη.

3.6 Συγκομιδή και αποδόσεις

A. Στο Ν. Αργολίδας

Η συγκομιδή αρχίζει περί τα τέλη Νοεμβρίου σε πρώιμες περιοχές του νομού και εφόσον οι καιρικές συνθήκες είναι ευνοϊκές. Τα τελευταία χρόνια η παραγωγή ανθοκεφαλών καθυστερεί εξαιτίας του μειωμένου ύψους βροχοπτώσεων και της όξυνσης του προβλήματος αλατότητας του νερού άρδευσης.

Κατά τη συγκομιδή οι κεφαλίδες κόβονται με μακρύ στέλεχος 30-40 cm και φύλλα. Με αυτό τον τρόπο, υποστηρίζεται από τους παραγωγούς, γίνεται ένα είδος κλαδέματος του φυτού και επιταχύνεται η έκφυση των επόμενων κεφαλίδων. Επιπλέον όταν αφαιρούνται οι κεφαλίδες με αυτό τον τρόπο προφυλάσσονται από τις συμπίεσεις κατά τη μεταφορά τους. Εφ' όσον οι κεφαλίδες μετά τη συγκομιδή δένονται σε μάτσα, στοιβάζονται σε φορτηγά χωρίς κανένα προφυλακτικό μέσο.

Ιταλοί ερευνητές φέρουν αντιρρήσεις στο χειρισμό της αφαίρεσης των κεφαλίδων με μακριά στελέχη και φύλλα. Υποστηρίζοντας ότι τα φύλλα που φέρει το κεντρικό στέλεχος είναι από τα πιο φωτοσυνθετικά και δραστήρια και αφαιρώντας τα ζημιώνεται το φυτό. Ενώ το στέλεχος που φέρει κάθε ανθοκεφαλή πρέπει να κόβεται βραχύ 5-10 cm γιατί τα φύλλα και τα μακριά στελέχη επιβαρύνουν σημαντικά τις δαπάνες για τη μεταφορά τους στα κέντρα κατανάλωσης.

Κατά πόσο θα ήταν δυνατό να πειστούν οι παραγωγοί και να εφαρμόσουν αυτή τη τεχνική δεν το γνωρίζουμε. Ωστόσο, θα προτείναμε να γίνονται συχνότερα πειράματα και δοκιμές ορισμένων διαφορετικών τεχνικών σε ένα τμήμα των φυτειών των παραγωγών της χώρας όπως γίνονται σε άλλες χώρες με βοήθεια γεωπόνων.

Η συγκομιδή συνεχίζεται μέχρι το Μάιο και επαναλαμβάνεται αρκετές φορές κάθε μήνα καθώς είναι γνωστή η ανομοιομορφία ωρίμασης των κεφαλίδων της αγκινάρας.

Η απόδοση κάθε παραφυάδας αγκινάρας της "Αργίτικης" είναι 5-6 κεφαλίδες. Εξαιτίας όμως της υψηλής συγκέντρωσης αλάτων στο νερό άρδευσης πέραν του ορίου

ανοχής της αγκινάρας η παραγωγή στις περισσότερες φυτείες έχει μειωθεί στις 4 για κάθε παραφυάδα. Στο στρέμμα παράγονται δηλαδή κανονικά 5.000-6.000 κεφαλίδες αλλά με τις παρούσες συνθήκες 4.000 κεφαλίδες.

B. Στο Ν. Μεσσηνίας

Η συγκομιδή κεφαλίδων "αγριαγκινάρας" στη Μικρομάνη αρχίζει τέλος Δεκέμβρη εφόσον οι καιρικές συνθήκες είναι ευνοϊκές. Κατά τη συγκομιδή χρειάζεται προσοχή γιατί οι κεφαλίδες φέρουν αγκάθια στο άκρο των βρακτίων τους όπως στα στελέχη και στα φύλλα του φυτού. Οπότε η συγκομιδή γίνεται με χοντρά γάντια και οπωσδήποτε χρειάζεται να φορεθεί κάποιο προστατευτικό μέσο στα πόδια (συνήθως χοντρό ύφασμα ή πλαστικό), γιατί τα φύλλα των "αγριαγκινάρων" που φέρουν αγκάθια εξαιτίας της ζωηρότητάς τους συμπλέκονται στο διάστημα μεταξύ των γραμμών φύτευσης και η δίοδος για τη συγκομιδή κεφαλίδων δυσχεραίνει.

Οι κεφαλίδες κόβονται με στέλεχος βραχύ μέχρι 10 cm. Το κριτήριο ωρίμασης είναι σχετικό, εξαρτάται από το μέγεθος, κυρίως καθορίζεται από την εμπειρία του παραγωγού.

Η συγκομιδή τελειώνει το Μάιο. Η συγκομιδή επαναλαμβάνεται πολλές φορές και σε αυτή τη ποικιλία οι κεφαλίδες δεν ωριμάζουν ομοιόμορφα. Κατά τη συγκομιδή οι κεφαλίδες τοποθετούνται σε χοντρό, μεγάλο ψάθινο καλάθι που φέρεται στην πλάτη.

Κάθε παραφυάδα "αγριαγκινάρας" παράγει 7-8 εμπορεύσιμες κεφαλίδες με ευνοϊκές καιρικές συνθήκες και ανάλογες καλλιεργητικές περιποιήσεις. Η παραγωγή "αγριαγκινάρας" μπορεί να φθάσει και πάνω από 20 κεφαλίδες αλλά όμως αν όλες αυτές αφεθούν να ωριμάσουν θα μειωθεί το βάρος και το μέγεθός τους οπότε δεν θα είναι εμπορεύσιμες. Έτσι σε ορισμένες περιπτώσεις γίνονται αραιώματα κεφαλίδων.

Πρέπει να προσθέσουμε εδώ ότι αν η συγκομιδή των κεφαλίδων καθυστερήσει και οι θερμοκρασίες είναι υψηλές κατά την εποχή, π.χ. το Μάιο, τότε αναπτύσσονται σε μεγάλο βαθμό τα άνθη και σκληραίνουν οι ίνες της ανθοδόχης και οι βάσεις των βρα-



Φωτ. 3.6.1 Κεφαλίδα αγριαγκινάρας σε τομή
Έχει σε μεγάλο βαθμό αναπτυγμένα τα άνθη της



Φωτ. 3.6.2 Κεφαλίδα που παρουσιάζει χαλαρή εμφάνιση των βρακτίων λόγω καθυστέρησης στη συγκομιδή της

κτίων (Φωτ. 3.6.1). Τέτοιες κεφαλίδες εξωτερικά παρουσιάζουν χαλαρή εμφάνιση των βρακτίων τους και είναι λάθος που συγκομίζονται σε αυτό το στάδιο (Φωτ. 3.6.2).

Η απόδοση ενός στρέμματος "αγκινάρας" είναι 4.000-5.000 κεφαλίδες.

3.7 Μετασυλλεκτικοί χειρισμοί και Εμπορία-Διάθεση

A. Στο Ν. Αργολίδας

Οι κεφαλίδες αγκινάρας μετά τη συγκομιδή δένονται σε μάτσα με μακριά στελέχη και φύλλα και στοιβάζονται σε φορτηγά. Πωλούνται σχεδόν πάντα την ίδια μέρα που γίνεται η συγκομιδή τους. Δεν υπάρχουν ειδικοί χώροι αποθήκευσης ή συντήρησή τους. Μπορούν να διατηρηθούν όμως σε σκιερό μέρος αν βραχούν οι κεφαλίδες με λίγο νερό για 3-4 μέρες ή και μέσα σε δοχείο με νερό. Δεν πρέπει να μένουν εκτεθειμένες στον ήλιο γιατί διαφορετικά «μαυρίζουν».

Οι κεφαλίδες που παράγονται στο Ν. Αργολίδας διατίθενται νωπές στις περισσότερες περιοχές της Ελλάδας, τις βρίσκουμε στην αγορά από το Νοέμβριο ως το Μάιο.

Διακινούνται προς τα μακρινά ή τα κοντινότερα αστικά κέντρα και τις λαϊκές αγορές από επιχειρήσεις χονδρικού εμπορείου του ΟΚΛΑ, από ανεξάρτητους εμπόρους και μικροεμπόρους καθώς και από ένα μικρό ποσοστό αγκιναροπαραγωγών (5-10%).

Η διακίνηση των νωπών κεφαλίδων γίνεται χωρίς πρόβλημα κατά το φθινόπωρο και χειμώνα που η αγορά είναι ελλειμματική και υπάρχει ζήτηση αγκινάρας. Οι παραγωγοί δε αυτή την περίοδο πωλούν τις αγκινάρες τους σε λογικές τιμές που τους εξασφαλίζουν σημαντικό κέρδος, που θα ήταν σαφώς μεγαλύτερο αν διακινούσαν από μόνοι τους τα προϊόντα τους στις λαϊκές αγορές.

Από την άνοιξη όμως οι ποσότητες αγκινάρας που ωριμάζουν πολλαπλασιάζονται και οι τιμές πώλησης συμπιέζονται, από τον Απρίλιο δε, αν και η παραγωγή

αγκινάρας συνεχίζεται, η ζήτηση υποχωρεί πάρα πολύ, έτσι ώστε ως το Μάιο κανείς δεν ενδιαφέρεται να διακινήσει τις αγκινάρες σε κεντρικές αγορές και οι μόνοι που ενδιαφέρονται ήδη από το Μάρτιο είναι οι τσιγγάνοι οι οποίοι αναλαμβάνουν τη διακίνηση της αγκινάρας όταν οι τιμές πέφτουν. Οι τιμές πώλησης αγκινάρας από τον παραγωγό φτάνουν τις 15-20 δρχ./ζευγάρι.

Αυτό είναι και ένα από τα βασικά προβλήματα των αγκιναροπαραγωγών, το ότι μεγάλες ποσότητες αγκινάρες που παράγουν τελικά πωλούνται σε πολύ χαμηλές τιμές.

Η αναζήτηση αγοραστών στον κλάδο των εγχώριων βιομηχανιών κατάψυξης θα μπορούσε να αποτελέσει μια λύση αλλά δυστυχώς οι τελευταίες αγοράζουν κατά καιρούς μόνο μικρές ποσότητες και εισάγουν αρκετές ποσότητες έτοιμης κατεψυγμένης αγκινάρας. Ίσως το υψηλό κόστος μεταποίησης της αγκινάρας σε κατεψυγμένη αποθαρρύνει τις εγχώριες βιομηχανίες κατάψυξης να αναλάβουν την κατάψυξη αυτού του λαχανικού. Πιθανόν όμως να αποθαρρύνονται και από την καταναλωτική συμπεριφορά του κοινού που προτιμά αυτό το λαχανικό ως νωπό. Δεν είναι συνηθισμένο το κοινό στην κατανάλωση κατεψυγμένης αγκινάρας όπως είναι σ' αυτή άλλων λαχανικών όπως ο αρακάς.

Υπάρχουν όμως ενδείξεις ότι η εισαγωγή γενικά των καταψυγμένων λαχανικών και της κατεψυγμένης αγκινάρας έχει αυξηθεί στη χώρα μας, οπότε διαφαίνεται μια αλλαγή νοοτροπίας του κοινού που οφείλεται μάλλον στην αύξηση των ατομικών νοικοκυριών και του αριθμού γυναικών που εργάζονται.

Στο Ν. Αργολίδας (Ίρια) έχει γίνει προσπάθεια να λειτουργήσει μονάδα κατάψυξης από μεμονωμένο παραγωγό που ήταν ανεπιτυχής δυστυχώς και η μονάδα έκλεισε πρόσφατα (μαρτυρία γραμματέα κοινότητας Ιρίων).

Παλιότερα δε στο Ν. Αργολίδας υπήρχε και βιομηχανία κονσερβοποίησης αγκινάρας η οποία ήδη από τη δεκαετία του '80 έπαψε να λειτουργεί, προφανώς γιατί τα κονσερβοποιημένα λαχανικά παραγκωνίστηκαν από τα κατεψυγμένα.

Β. Στο Ν. Μεσσηνίας

Οι κεφαλίδες αγριαγκινάρας μετά τη συγκομιδή τοποθετούνται σε πλαστικά κιβώτια, την ίδια μέρα πωλούνται. Δεν υπάρχουν ειδικοί χώροι αποθήκευσης ή συντήρησής τους, χρειάζονται προφύλαξη από τον ήλιο για να μη «μαυρίσουν».

Διατίθενται μόνο νωπές. Κυρίως καταναλώνονται στο Ν. Μεσσηνίας, στο Ν. Λακωνίας (Γύθειο, Σπάρτη), σε περιοχές του Ν. Ηλείας, στο Μεσολόγγι και το Αγρίνιο.

Στην αγορά μπορούμε να βρούμε κεφαλίδες "αγριαγκινάρας" από το τέλος Δεκέμβρη ή λίγο αργότερα ανάλογα με τις καιρικές συνθήκες.

Οι κεφαλίδες "αγριαγκινάρας" διακινούνται προς τα κοντινά και μακρύτερα τοπικά ή αστικά κέντρα και τις λαϊκές αγορές από ανεξάρτητους έμπορους από ένα μικρό ποσοστό αγκιναροπαραγωγών ή από λιανοπωλητές πολύ κοντινών κέντρων αγοράς, όπως η Καλαμάτα, η Πύλος. Πολλές φορές δε οι ίδιοι οι καταναλωτές που γνωρίζουν την κύρια περιοχή παραγωγής από μόνοι τους πηγαίνουν στις φυτείες και αγοράζουν κατευθείαν από τους παραγωγούς.

Η διακίνηση των κεφαλίδων δεν είναι προβληματική εξαιτίας της μικρής απόστασης του κέντρου παραγωγής από τα κέντρα κατανάλωσης, του μικρού σχετικά όγκου παραγωγής και της προτίμησης που φαίνεται να δείχνουν στην ποικιλία αυτή οι Μεσσηνίοι, ιδίως οι παραδοσιακές οικογένειες.

Στην "αγριαγκινάρα" επίσης, όπως και στην "Αργίτικη" αγκινάρα, διαπιστώνεται πρόβλημα απορρόφησης των νωπών κεφαλίδων από την αγορά από την άνοιξη, με συνέπεια οι τιμές να φθάνουν σε χαμηλό επίπεδο, το Μάιο π.χ. 20 δραχ./κεφάλι.

Για την "αγριαγκινάρα" δεν έχουν ενδιαφερθεί οι εγχώριες βιομηχανίες κατάψυξης και βέβαια δεν εξάγεται.

Διάφορες τιμές πώλησης κεφαλίδων "αγριαγκινάρας" από τον παραγωγό ενδεικτικά παραθέτονται κατά μήνα (για το 1995).

Μήνες	Τιμές παραγωγού (δρχ./κιλό=4κεφαλίδες)
Ιανουάριος	320
Φεβρουάριος	280
Μάρτιος	250
Απρίλιος	220
Μάιος	100

3.8 Συνοπτική παρουσίαση των διαφορών της καλλιέργειας στους δυο νομούς

A. Βασικές διαφορές

Ο Ν. Αργολίδας είναι το μεγαλύτερο κέντρο παραγωγής αγκινάρας στην Ελλάδα του οποίου οι γεωργικές εκμεταλλεύσεις αγκινάρας διαθέτουν σύγχρονα μέσα άρδευσης και λίπανσης, κατάλληλο μηχανολογικό εξοπλισμό για τις καλλιεργητικές επεμβάσεις στα εδάφη των φυτειών.

Στο Ν. Μεσσηνίας η καλλιέργεια της αγκινάρας περιορίζεται σε σχετικά μικρή έκταση με ανάλογα μικρή παραγωγή. Οι γεωργικές εκμεταλλεύσεις του νομού δεν διαθέτουν σύγχρονα μέσα άρδευσης και λίπανσης και από τις περισσότερες λείπει ο μηχανολογικός εξοπλισμός για καλλιεργητικές επεμβάσεις στα εδάφη των φυτειών. Σε αρκετές γεωργικές εκμεταλλεύσεις αγκινάρας δε, υπάρχει έλλειψη εργατικών χεριών, είτε γιατί μέλη της οικογένειας στην οποία ανήκει η εκμετάλλευση δεν έχουν τη δυνατότητα να ασχοληθούν (π.χ. νέοι που σπουδάζουν κ.ά) με την παροχή των απαραίτητων καλλιεργητικών φροντίδων στα φυτά, είτε γιατί η αγορά και χρήση ξένης εργασίας είναι κάποτε ασύμφορη.

Στο Ν. Αργολίδας δεν υπάρχει έλλειψη εργατικών χεριών τουλάχιστον εμφανής.

Βασική διάφορα μεταξύ των δυο νομών είναι επίσης ως προς τις ποικιλίες που καλλιεργούνται. Η "Αργίτικη" που καλλιεργείται στο Ν. Αργολίδας και η

"αγριαγκινάρα" που καλλιεργείται στο Ν. Μεσσηνίας έχουν πολλές διαφορές μεταξύ τους οι οποίες οδηγούν σε επιλογή διαφορετικής πρακτικής στην καλλιέργειά τους. Τέτοιες διαφορές είναι ως προς:

- α) Την προωμότητα: Η "Αργίτικη" είναι "πρώιμη", η "αγριαγκινάρα" είναι όψιμη, οδηγεί αυτή η διαφορά για παράδειγμα στη μεταφορά της ημερομηνίας συγκομιδής, τη διαφορετική χρήση του γιββεριλικού οξέος στους δυο νομούς.
- β) Τη ζωηρότητα ή την έκταση της φυλλικής επιφάνειας: Η "αγριαγκινάρα" είναι πιο ζωηρή οπότε έχει μεγαλύτερες απαιτήσεις σε άζωτο, η φύτευσή της πρέπει να είναι πιο αραιή κ.λπ.
- γ) Τις αποδόσεις: Η "αγριαγκινάρα" έχει μεγαλύτερες αποδόσεις σε αριθμό κεφαλίδων ανά φυτό αλλά το μέσο βάρος των κεφαλίδων της είναι λιγότερο από των κεφαλίδων της "Αργίτικης". Εδώ πάλι η λίπανση πρέπει να διαφέρει μεταξύ των δύο ποικιλιών.
- δ) Την αντοχή σε εχθρούς, ασθένειες και σε δυσμενείς εδαφικές συνθήκες: Αν και δεν έχει εξακριβωθεί ποιες είναι οι αντοχές των δυο ποικιλιών στους παραπάνω παράγοντες. Η αντοχή τους δεν πρέπει να είναι ίδια.

Συγκεκριμένα, ως προς την αντοχή των ποικιλιών στις δυσμενείς εδαφικές συνθήκες υποστηρίζεται από τους παραγωγούς του Ν. Μεσσηνίας ότι η "Αργίτικη" ποικιλία δεν μπορεί να αναπτυχθεί στις εδαφικές συνθήκες των περιοχών που κυρίως καλλιεργείται η "αγριαγκινάρα". Όπως έχουμε ήδη πει οι εδαφικές συνθήκες εκεί δεν εξασφαλίζουν καλή στράγγιση και καλό αερισμό στις ρίζες των φυτών. Φαίνεται όμως ότι η "αγριαγκινάρα" αντέχει καλά και αναπτύσσεται σε τέτοιες εδαφικές συνθήκες.

B. Διαφορές που πηγάζουν από τις εδαφοκλιματικές ιδιαιτερότητες των περιοχών καλλιέργειας της αγκινάρας

1) Στο Ν. Αργολίδας οι μειωμένες βροχοπτώσεις που δέχεται ο νομός, ειδικότερα τα τελευταία χρόνια, συντέλεσαν στην υποβάθμιση της ποιότητας του νερού άρδευσης

λόγω υψηλής συγκέντρωσης αλάτων. Από την υποβάθμιση υπήρξαν επιπτώσεις στην καλλιέργεια της αγκινάρας όπως:

- Μείωση των συνολικών αποδόσεων σε κεφαλίδες ανά στρέμμα (η μείωση είναι 1.000-2.000 κεφαλίδες ανά στρέμμα).

Αυτή η μείωση οφείλεται στη γενική ταλαιπωρία που δέχονται τα φυτά κατά την ανάπτυξή τους στο ότι ορισμένα φυτά (5-20 στο στρέμμα περίπου) παραμένουν υπανάπτυκτα καθ' όλη την καλλιεργητική περίοδο.

- Οψίμηση της παραγωγής κεφαλίδων, που οφείλεται στο ότι η επέμβαση με γιββερλικό οξύ στα φυτά δεν είναι τόσο αποτελεσματική και συνιστάται συνήθως από τις εταιρίες παρασκευής του να μην γίνεται η επέμβαση πολύ πρώιμα στα φυτά όταν το νερό είναι αλατούχο.

Επιπλέον οφείλεται στο ότι ένα ποσοστό ξηροφύτων κατά τη φύτευση αργεί να βλαστήσει ή ένα ποσοστό 30% περίπου (σε νέες φυτείες) δεν βλασταίνει καθόλου οπότε απαιτείται επαναφύτευση ξηροφύτων που σημαίνει εκτός κόπο, και καθυστέρηση της βλάστησης των παραφυάδων και τελικά της παραγωγής κεφαλίδων.

- Πρόκληση φθοράς στο σύστημα στάγδην άρδευσης.
- Αύξηση της συχνότητας και της ποσότητας άρδευσης:

Κανονικά πρέπει να γίνεται αυτή η αύξηση γιατί τα φυτά απορροφούν μικρότερη ποσότητα νερού στην πραγματικότητα, αφού το νερό έχει μεγάλη συγκέντρωση αλάτων.

- Μείωση τελικά της καθαρής προσόδου που τη συνεπάγονται οι παραπάνω επιπτώσεις.

Στο Ν. Μεσσηνίας δεν αντιμετωπίζονται τέτοιου είδους προβλήματα, ο νομός δέχεται πολλές βροχοπτώσεις (αν και τα τελευταία χρόνια έχει μειωθεί το ύψος τους). Η ποιότητα του νερού άρδευσης είναι καλή.

2) Στο Ν. Αργολίδας ενδεχόμενη ζημιά από παγετό στις φυτείες αγκινάρας μπορεί να είναι πολύ σημαντική και να καταστρέψει μεγάλο όγκο παραγωγής αγκινάρας, ευτυχώς δεν συμβαίνει συχνά, επειδή οι φυτείες βρίσκονται σε παραθαλάσσιες περιοχές. Στο Ν. Μεσσηνίας σπάνια εμφανίζεται παγετός (πεδινά).

3) Στο Ν. Μεσσηνίας εξαιτίας της κακής στράγγισης των εδαφών των φυτειών αναπτύσσονται μυκητολογικές ασθένειες που προσβάλλουν τις ρίζες και τις σαπίζουν.

Στο Ν. Αργολίδας δεν αντιμετωπίζεται κίνδυνος σαπίσματος των ριζών των φυτών εξαιτίας κακής στράγγισης των εδαφών των φυτειών.

Γ. Ειδικότερες διαφορές στην εγκατάσταση φυτειών, τη πρακτική του πολλαπλασιασμού των καλλιεργητικών φροντίδων και ειδικών φροντίδων

1) Η φύτευση στο Ν. Αργολίδας είναι πυκνή (1000 φυτά/στρέμμα), ενώ στο Ν. Μεσσηνίας είναι πιο αραιή (500 φυτά/στρέμμα).

2) Στο Ν. Αργολίδας εφαρμόζονται κατά τακτά χρονικά διαστήματα καλλιεργητικά μέτρα για τη βελτίωση γενικά των εδαφικών συνθηκών των φυτειών, δηλαδή για την αντιμετώπιση τυχόν παθογόνων του εδάφους, όπως π.χ. νηματώδης ή μυκητολογικές ασθένειες που δεν μεταφέρονται μακριά και για την καλύτερη αξιοποίηση των θρεπτικών στοιχείων που υπάρχουν στο έδαφος.

Στο Ν. Μεσσηνίας δεν εφαρμόζονται τέτοια μέτρα, τα φυτά παραμένουν στις φυτείες για αρκετά χρόνια και ανανεώνονται ένα-ένα όποτε χρειάζεται. Η μακροχρόνια καλλιέργεια των φυτών στα ίδια εδάφη δεν έχει δημιουργήσει σοβαρά προβλήματα μέχρι σήμερα αλλά θα έπρεπε πότε πότε να γίνεται εναλλαγή καλλιεργειών.

3) Στις φυτείες "αγριαγκινάρας" του Ν. Μεσσηνίας δεν πραγματοποιείται μηχανική κατεργασία του εδάφους, είχε δοκιμαστεί στο παρελθόν και δημιούργησε προβλήματα στα φυτά αργότερα κατά την καλλιεργητική περίοδο.

Συγκεκριμένα με τις πολλές βροχοπτώσεις πλημμύριζαν με νερό τα εδάφη των φυτειών σ' όλη την έκτασή τους και οι απώλειες φυτών από σάπισμα ήταν περισσότερες από ό,τι όταν το έδαφος παράμενε ακαλλιεργητό.

Με άλλα λόγια όταν το έδαφος των φυτειών "αγριαγκινάρας" παραμένει ακαλλιεργητό το νερό δεν διηθείται από το έδαφος. Σε συνθήκες πλημμύρας το νερό με επιφανειακή απορροή καταλήγει στα αυλάκια όπου και παραμένει περιφερειακά

στις ρίζες των φυτών. Η πιθανότητα σαπίσματος των φυτών με αυτό το τρόπο είναι μικρότερη από ό,τι θα ήταν αν το νερό παρέμενε στάσιμο σ' όλη την έκταση των φυτειών.

Σε συνθήκες πλημμύρας, επομένως, η δομή των εδαφών των φυτειών «αγριαγκινάρας» αν και δεν επιτρέπει τον καλό αερισμό των ριζών και την καλή στράγγισή τους λειτουργεί θετικά σαν φυσική ρύθμιση παροχής νερού στα φυτά.

Στο Ν. Αργολίδας η κατεργασία του εδάφους δεν δημιουργεί τέτοια προβλήματα.

4) Ο πολλαπλασιασμός στο Ν. Αργολίδας γίνεται με ξηρόφυτα, στο Ν. Μεσσηνίας με παραφυάδες, είναι ένας πιο παλιός τρόπος πολ/σμού.

5) Στο Ν. Αργολίδας παρέχονται στα φυτά συχνότερα πιο ομοιόμορφα πότισμα με το σύστημα στάγδην άρδευσης.

Στο Ν. Μεσσηνίας το σύστημα άρδευσης με αυλάκια δεν εξασφαλίζει στα φυτά ομοιόμορφο πότισμα και αρκετά φυτά δεν ποτίζονται σωστά εξαιτίας της κλίσης του εδάφους σε ορισμένες πλευρές των φυτειών.

6) Στο Ν. Αργολίδας γίνεται συνδυασμός μηχανικής και χημικής ζιζανιοκτονίας. Με αυτό τον τρόπο περιορίζεται η χρήση των χημικών ζιζανιοκτόνων. Στο Ν. Μεσσηνίας η ζιζανιοκτονία στηρίζεται στα μεταφυτρωτικά ζιζανιοκτόνα που είναι η εύκολη λύση, αλλά όχι η καλύτερη γιατί το Gramoxone που χρησιμοποιείται περιέχει μια από τις πιο επικίνδυνες ουσίες για το χρήστη το paraquat. Το paraquat έχει απαγορευθεί σε πολλές χώρες και δεν χρησιμοποιείται στη γεωργία.

7) Στους νομούς Αργολίδας και Μεσσηνίας εφαρμόζονται ίδιου τύπου λιπάσματα (11-15-15, 16-20-0) για την πρώτη βασική λίπανση.

Στο Ν. Μεσσηνίας η βασική λίπανση εφαρμόζεται πιο νωρίς σε μεγαλύτερες ποσότητες οι οποίες μοιράζονται σε δύο ή τρεις δόσεις. Μετά τη σπαρτή λίπανση εφαρμόζονται κατά την ανάπτυξη του φυτού νιτρικά λιπάσματα και ουρία (50 - 120 Kgr/στρέμμα σε δύο ή τρεις δόσεις).

Στο Ν. Αργολίδας κατά την ανάπτυξη του φυτού εφαρμόζονται υδρολιπάνσεις. Οι ποσότητες λιπασμάτων που χρησιμοποιούνται είναι πολύ μικρότερες, γιατί τα φυτά

αξιοποιούν σε υψηλότερο βαθμό τα λιπαντικά στοιχεία με αυτή τη μέθοδο λίπανσης.

Οι ποσότητες λιπασμάτων που εφαρμόζονται στο νομό Μεσσηνίας καλό θα ήταν, όσο το δυνατόν, να περιοριστούν ώστε να μειωθεί κάπως και το κόστος παραγωγής. Ιδανική λύση θα ήταν η εφαρμογή υδρολίπανσης.

8) Στο Ν. Μεσσηνίας γίνονται περισσότερα αραιώματα παραφυάδων γιατί η "αγριαγκινάρα" έχει περισσότερα υπόγεια μάτια και η πυκνότητα φύτευσης είναι πιο αραιή.

Τα αραιώματα παραφυάδων είναι μια εργασία που χρειάζεται προσοχή και εμπειρία ώστε να μην τραυματίζεται το φυτό και στο Ν. Μεσσηνίας η εργασία αυτή εκτελείται με ένα ειδικό εργαλείο διαφορετικό από αυτό που χρησιμοποιείται στο Ν. Αργολίδας.

9) Στο Ν. Αργολίδας η επέμβαση με γιββεριλικό οξύ, εξαιτίας της αλατότητας του νερού άρδευσης, δεν πρέπει να γίνεται πολύ πρώιμα. Ο αριθμός των επεμβάσεων για τον ίδιο λόγο έχει αυξηθεί χωρίς όμως αποτέλεσμα.

Στο Ν. Μεσσηνίας γίνονται λιγότερες επεμβάσεις με γιββεριλικό οξύ του οποίου προβληματική είναι η χρήση όταν εξαιτίας των λίγων βροχοπτώσεων το φθινόπωρο τα φυτά "αγριαγκινάρας" δεν έχουν πάρει την αναμενόμενη βλαστική ανάπτυξη και μετά τη χρήση του η παραπέρα βλαστική ανάπτυξη των φυτών περιορίζεται. Τελικά η συνέπεια είναι να μειωθούν οι αποδόσεις των φυτών.

10) Κατά τη συγκομιδή οι κεφαλίδες της "Αργίτικης" αφαιρούνται από το φυτό με μακριά στελέχη 30-40 cm και φύλλα.

Ενώ οι κεφαλίδες "αγριαγκινάρας" στο Ν. Μεσσηνίας κόβονται με βραχύ στέλεχος 5-10 cm. Στη συγκομιδή χρειάζεται προσοχή γιατί η "αγριαγκινάρα" έχει αγκάθια.

11) Η αντιμετώπιση των εχθρών και ασθενειών στους δύο νομούς στηρίζεται στη χρήση διάφορων γεωργικών φαρμάκων.

Οι ασθένειες και οι εχθροί που αντιμετωπίζονται στις περιοχές των δύο νομών που καλλιεργείται η αγκινάρα είναι σε αρκετές περιπτώσεις κοινοί (όπως ωίδιο, βοτρυτής, διάφορα είδη μελίγκρες και προνύμφες εντόμων).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

4.1 Ανάλυση κόστους μιας τυπικής καλλιέργειας αγκινάρας ανά νομό.

A. Στο Ν. Αργολίδας

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Καλλιεργητικές Φροντίδες - Υλικά	Κόστος / στρέμμα (σε δρχ.)	
	Υλικά	Εργατικά
Χημική ζιζανιοκτονία - (GOAL, FUSILATE)	4.000	1.500
Μηχανική ζιζανιοκτονία		5.000
Ψεκασμοί με εντομοκτόνα - (Thiodan, Polytrin)	4.200	-
Ψεκασμοί με μυκητοκτόνα - (Bayleton κ.ά.)	10.000	600
2 Αραιώματα παραφυάδων		12.500
Λίπανση ολαρτή - (11-15-15, 16-20-0)	6.700	
Υδρολιπάνσεις - (20-20-20, 12-8-36)	8.000	5.000
Ψεκασμοί με εντομοκτόνα (Tamaron κ.ά.)	5.000	600
Ψεκασμοί με μυκητοκτόνα (Sumisclex κ.ά.)	8.000	600
3-6 Ψεκασμοί με γιββεριλικό οξύ	7.500	600
Συγκομιδή		5.000
Ετήσια αφαίρεση στελεχών		5.000
Λοιπά έξοδα	5.000	
ΣΥΝΟΛΟ	58.400	36.400

ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ = 58.400 + 36.400 = 94.800 δρχ. ≡ **95.000 δρχ.**
ή ΚΟΣΤΟΣ/στρέμμα

Το ημερομίσθιο υπολογίστηκε 5.000 δρχ.

Ο υπολογισμός των τιμών των λιπασμάτων και γεωργικών φαρμάκων έγινε με βάση τις τιμές του 1995 και με μια όσο το δυνατόν καλύτερη προσέγγιση στην πραγματική κατανάλωσή τους.

Οι ώρες εργασίας εκτιμήθηκαν με βάση ημερολόγια εργασίας υλικών και παραγωγής για την καλλιέργεια αγκινάρας.

(Τεχνοοικονομικά δεδομένα)

Β. Στο Ν. Μεσσηνίας

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Καλλιεργητικές Φροντίδες - Υλικά	Υλικά	Εργατικά
Λίπανση σπαρτή - (11-15-15, 16-20-0)	20.000	10.000
2-3 Αραιώματα παραφυάδων		12.500
Ψεκασμοί με μυκητοκτόνα - (Sumisclex κ.ά.)	12.000	1.000
3 Ψεκασμοί με γιββεριλικό οξύ	6.000	-
Ψεκασμοί με εντομοκτόνα-(Lannate Thiodan κ.ά.)	10.000	1.000
2-3 Χημική ζιζανιοκτονία - (GRAMOXONE)	2.400	-
2-3 Επιφανειακή λίπανση (νιτράσβεστος, ουρία)	5.000	1.000
Συγκομιδή		7.500
Ετήσια αφαίρεση στελεχών		2.500
ΣΥΝΟΛΟ	55.400	35.500

ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ = 55.400 + 35.500 = 90.900 δρχ. \cong **90.000 δρχ.**
ή ΚΟΣΤΟΣ/στρέμμα

Ο υπολογισμός έγινε όπως και για το Ν. Αργολίδας.

Καλό είναι να επισημάνουμε το υψηλό κόστος λίπανσης 25.000 δρχ./στρέμμα στο Ν. Μεσσηνίας

4.2 Υπολογισμός ακαθάριστης και καθαρής γεωργικής προσόδου κατά νομό.

A. Για το Ν. Αργολίδας

Η μέση τιμή πώλησης αγκινάρας/ζευγάρι από τον παραγωγό υποθέτουμε ότι είναι 130 δρχ./ζευγάρι, οπότε η ακαθάριστη πρόσοδος:

$$\begin{aligned}\text{Ακαθάριστη πρόσοδος/στρέμμα} &= (\text{τιμή αγκινάρας/ζευγάρι}) \times (\text{ποσότητα προϊόντος/στρέμμα}) = \\ &= 130 \text{ δρχ./ζευγάρι} \times 2.000 \text{ ζευγάρια/στρέμμα} = \boxed{260.000 \text{ δρχ./στρέμμα}}\end{aligned}$$

Ενώ η καθαρή πρόσοδος ανά στρέμμα θα είναι:

$$\begin{aligned}\text{Καθαρή πρόσοδος/στρέμμα} &= \text{Ακαθαρ. προσ./στρέμμα} - \text{Κόστος/στρέμμα} = \\ &= 260.000 \text{ δρχ.} - 95.000 \text{ δρχ.} = \boxed{165.000 \text{ δρχ.}}\end{aligned}$$

Σημείωση: Η μέση τιμή πώλησης αγκινάρας/ζευγάρι από τον παραγωγό καθορίστηκε με βάση τις τιμές χονδρικής πώλησης της αγκινάρας στην Κεντρική Λαχαναγορά Αθηνών και τους ισχυρισμούς των παραγωγών.

B. Για το Ν. Μεσσηνίας

Ακαθάριστη πρόσοδος ανά στρέμμα αν η μέση τιμή πώλησης κάθε κεφαλίδας αγκινάρας είναι 55 δρχ. είναι:

$$\begin{aligned}\text{Ακαθ. πρόσοδος/στρέμμα} &= (\text{τιμή πώλησης κεφαλίδας}) \times (\text{ποσότητα προϊόντος/στρέμμα}) = \\ &= (55 \text{ δρχ./κεφάλι}) \times 4.000 \text{ κεφ./στρέμμα} = \boxed{220.000 \text{ δρχ.}}\end{aligned}$$

Ενώ η καθαρή πρόσοδος είναι:

$$\begin{aligned}\text{Καθαρή πρόσοδος/στρέμμα} &= \text{Ακαθ. προσ./στρέμμα} - \text{Κόστος/στρέμμα} = \\ &= 220.000 \text{ δρχ.} - 90.000 \text{ δρχ.} = \boxed{130.000 \text{ δρχ.}}\end{aligned}$$

Η τιμή (μέση) πώλησης αγκινάρας από τον παραγωγό κατά κεφαλίδα έχει καθοριστεί με βάση τις τιμές πώλησης παραγωγού στην αγορά της Καλαμάτας, τους ισχυρισμούς των παραγωγών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

5.1 Συμπεράσματα με βάση τις συγκριτικές επιστημονικές και τα προβλήματα κατά νομό.

Η καλλιέργεια της αγκινάρας της "Αργίτικης" ποικιλίας στο Ν. Αργολίδας είναι από κάθε άποψη περισσότερο ενδιαφέρουσα. Κυρίως γιατί ο Ν. Αργολίδας είναι ένα παραδοσιακό κέντρο παραγωγής "Αργίτικης" αγκινάρας ποικιλίας που είναι πιο διαδομένη στη χώρα και οι γεωργικές εκμεταλλεύσεις αγκινάρας του νομού έχουν εκσυγχρονιστεί, ενώ παρουσιάζουν σε μεγαλύτερο βαθμό συγκέντρωση σε μια-δυο κοινότητες του νομού (Ίρια, Ν. Κίος). Αυτή η συγκέντρωση θεωρούμε ότι είναι ένα θετικό χαρακτηριστικό.

Στο Ν. Μεσσηνίας η παραγωγή "αγριαγκινάρας" είναι σχετικά μικρή. Η καλλιέργεια της "αγριαγκινάρας" δεν συγκαταλέγεται στις σημαντικότερες του νομού, έχει όμως τη σημασία της αφού καλύπτει κάποιες ανάγκες των κατοίκων γι' αυτό το λαχανικό. Οι παραδοσιακές οικογένειες της Μεσσηνίας την προτιμούν κι από την "Αργίτικη" ποικιλία.

Βασικό μειονέκτημα της καλλιέργειας της "αγριαγκινάρας" όμως είναι ότι οι γεωργικές εκμεταλλεύσεις της δεν έχουν εκσυγχρονιστεί με συνέπεια να απαιτούνται περισσότερες ώρες εργασίας για την εκτέλεση ορισμένων καλλιεργητικών φροντίδων, όπως η λίπανση και η ποιότητα αυτών να μην είναι τόσο καλή.

Από τα προβλήματα που αντιμετωπίζει η καλλιέργεια της αγκινάρας στους δυο νομούς συμπεραίνουμε ότι πιο σημαντικά για το Ν. Αργολίδας τα τελευταία χρόνια είναι η υψηλή συγκέντρωση αλάτων στο νερό άρδευσης πέραν του ορίου ανοχής της αγκινάρας που προκαλεί κυρίως μείωση και οψίμηση της παραγωγής κεφαλίδων και για το Ν. Μεσσηνίας είναι η κακή στράγγιση των εδαφών των φυτειών που έχει συνέπεια το σάπισμα σημαντικού αριθμού φυτών με τις μεγάλες ύψους συχνές βροχοπτώσεις το χειμώνα.

Ένα άλλο σημαντικό πρόβλημα είναι για τους δυο νομούς η μεγάλη πτώση των τιμών πώλησης παραγωγού αγκινάρας που αρχίζει σταδιακά από την άνοιξη και οφείλεται στην υποχώρηση της ζήτησης αγκινάρας. Αυτό έχει σαν συνέπεια βέβαια και

η διακίνηση των κεφαλίδων αυτή την εποχή να είναι προβληματική, ιδιαίτερα στο Ν. Αργολίδας που η διακίνηση γίνεται κυρίως από επιχειρήσεις χονδρικού εμπορίου του ΟΚΛΑ.

Προτάσεις για την αντιμετώπιση των παραπάνω προβλημάτων θα ακολουθήσουν στην επόμενη παράγραφο.

Σ' αυτό όμως το σημείο θεωρούμε σημαντικό να συνοψίσουμε ορισμένα μειονεκτήματα και πλεονεκτήματα που έχει η γεωργική εκμετάλλευση της αγκινάρας και οφείλονται στα χαρακτηριστικά που έχει η αγκινάρα σαν φυτό, ανεξάρτητα από την περιοχή καλλιέργειάς της, τις εδαφοκλιματικές ιδιαιτερότητες της περιοχής αυτής.

A) Μειονεκτήματα της γεωργικής εκμετάλλευσης της αγκινάρας

α) Η ανομοιομορφία ωρίμανσης των κεφαλίδων της αγκινάρας.

Η αγκινάρα δεν ωριμάζει ταυτόχρονα τις κεφαλίδες της, ούτε καν αυτές που σχηματίζονται την ίδια περίοδο. Αυτό έχει σαν συνέπεια να γίνεται πολλές φορές συγκομιδή σχετικά μικρών ποσοτήτων αγκινάρας από κάθε γεωργική επιχείρηση, έτσι αυξάνεται το κόστος των εργατικών για τη συγκομιδή, ενώ οι γεωργικές επιχειρήσεις αναγκάζονται να διαπραγματεύονται διαρκώς τις τιμές πώλησης με τις εμπορικές επιχειρήσεις.

β) Η αγκινάρα σαν πολυετές φυτό που είναι καταλαμβάνει τα εδάφη των γεωργικών εκμεταλλεύσεων για έναν ολόκληρο χρόνο και για τα επόμενα 4-5 χρόνια.

Η αγκινάρα δηλαδή, δεν απελευθερώνει τα εδάφη των γεωργικών εκμεταλλεύσεων μετά το πέρας της συγκομιδής των κεφαλίδων της, ώστε στη συνέχεια σ' αυτά να καλλιεργηθούν κάποια άλλα λαχανοκομικά είδη. Αν π.χ. κάποιος παραγωγός θελήσει να εκμεταλλευτεί σε υψηλότερο βαθμό τα εδάφη που κατέχει καλλιεργώντας κάποιο άλλο λαχανικό το χειμώνα όπως λάχανο, μαρούλι, σπανάκι κ.ά. θα μπορούσε μετά το πέρας της συγκομιδής τους να καλλιεργήσει την άνοιξη πάλι λάχανο ή μαρούλι και το καλοκαίρι τομάτα ή πεπόνι. Αυτή τη δυνατότητα δεν την έχει με την καλλιέργεια της αγκινάρας.

Το κόστος βέβαια παραγωγής αυτών των δύο ή τριών λαχανοκομικών που θα

επιλέξει να καλλιεργήσει κατά τη διάρκεια ενός έτους, θα είναι σαφώς υψηλότερο, το ίδιο όμως θα είναι και η ακαθάριστη πρόσοδος.

Η προσπάθεια να παραγκωνιστεί αυτό το μειονέκτημα της γεωργικής εκμετάλλευσης της αγκινάρας οδήγησε ερευνητές στην Ιταλία και στις Η.Π.Α. στην εύρεση τρόπου ώστε η αγκινάρα να καλλιεργείται σαν ετήσιο φυτό από σπόρο.

Η πρακτική καλλιέργειας της αγκινάρας σαν ετήσιο φυτό πρέπει να διαφέρει πολύ από αυτή της αγκινάρας σαν πολυετές φυτό. Δυστυχώς όμως στη χώρα μας δεν έχουν γίνει αξιόπιστες έρευνες ή δοκιμές αυτού του τρόπου καλλιέργειας της αγκινάρας οπότε δεν ξέρουμε κατά πόσο θα μπορούσε να εφαρμοστεί εδώ.

Λεν είναι άσχετο να προσθέσουμε εδώ ότι η καλλιέργεια της αγκινάρας σαν ετήσιο δεν θα ωφελούσε τις γεωργικές εκμεταλλεύσεις αγκινάρας στο Ν. Αργολίδας γιατί εξαιτίας της αλατότητας του νερού άρδευσης και του μειωμένου υδατικού δυναμικού των περιοχών που καλλιεργείται η αγκινάρα δεν θα μπορούσε έτσι κι αλλιώς μετά την καλλιέργεια της αγκινάρας να ακολουθήσει κάποιο άλλο λαχανοκομικό είδος όπως η τομάτα, το πεπόνι γιατί από τη μία αυτά τα φυτά δεν έχουν μεγάλη αντοχή στην αλατότητα και από την άλλη αυτές οι καλλιέργειες του καλοκαιριού έχουν μεγάλες απαιτήσεις σε νερό που μάλλον δεν μπορούν να τους εξασφαλιστούν.

Αλλά ούτε τις γεωργικές εκμεταλλεύσεις του Ν. Μεσσηνίας θα ωφελούσε γιατί αν υποθέσουμε ότι η αγκινάρα από σπόρο μπορούσε να αναπτυχθεί στις εδαφοκλιματικές συνθήκες της περιοχής που καλλιεργούνται η "αγριαγκινάρα", λαχανοκομικά είδη όπως η τομάτα, το πεπόνι δεν έχουν ικανοποιητικές αποδόσεις σε εδάφη βαθιά, πηλοαργιλώδη μάλλον προτιμούν τα ελαφριά ως μέσης σύστασης εδάφη.

Επιπλέον οι περισσότερες γεωργικές εκμεταλλεύσεις που ασχολούνται με την "αγριαγκινάρα" συνήθως δεν διαθέτουν τους οικονομικούς πόρους και το εργατικό δυναμικό αλλά ούτε και το μηχανολογικό εξοπλισμό ώστε να καλλιεργήσουν δύο ή τρία λαχανοκομικά είδη μέσα σε ένα έτος.

γ) Η αγκινάρα εξαιτίας των υπόγειων ματιών της απαιτεί κάποιες καλλιεργητικές

εργασίες όπως τα αραιώματα παραφυάδων και την ετήσια αφαίρεση στελεχών που δεν επιδέχονται εκμηχάνιση.

B) Πιλεονεκτήματα της γεωργικής εκμετάλλευσης της αγκινάρας

α) Σαν πολυετές φυτό η αγκινάρα δεν απαιτεί σπορά κάθε χρόνο. Η εγκατάσταση φυτείας της γίνεται μια φορά κάθε 4-6 χρόνια ή κάθε 7-8 χρόνια. Το κόστος δε του πολ/στικού της υλικού είναι χαμηλό.

Αλλα λαχανοκομικά είδη, όπως η τομάτα, το λάχανο, χρειάζονται σπορά κάθε χρόνο. Για τη σπορά χρειάζονται εκτός από τους σπόρους και κάποια άλλα υλικά όπως φυτοχώματα κ.ά. Έπειτα πρέπει να γίνει μεταφύτευση στο χωράφι. Όλα αυτά βέβαια έχουν κάποιο κόστος κι αυτό αυξάνεται πάρα πολύ για ορισμένα λαχανικά όπως η τομάτα που οι σπόροι της είναι πανάκριβοι (24.000 δρχ./στρέμμα κόστος σπόρων). Η αγκινάρα βέβαια δεν απαιτεί τίποτα από τα παραπάνω.

β) Η αγκινάρα σαν φυτό δεν έχει ανάγκη από καλλιεργητικές περιποιήσεις όπως κλάδεμα, κορυφολογήματα, υποστρώσεις που έχουν π.χ. η τομάτα, το πεπόνι.

Η αγκινάρα δεν χρειάζεται ούτε σκαλίσματα, ακόμα και στην αρχή ανάπτυξης των φυταρίων της ιδιαίτερα φυτείας πάνω από ενός έτους. Γιατί τα φυτά έχουν ήδη εκτελέσει ένα βιολογικό κύκλο, το ριζικό τους σύστημα είναι καλά ριζωμένο στο έδαφος, οπότε δεν χρειάζονται ειδικές φροντίδες, όπως π.χ. η τομάτα που τις χρειάζεται τουλάχιστον μέχρι να πιάσει καλά η ρίζα της.

5.2 Προοπτική της καλλιέργειας της αγκινάρας στους δύο νομούς και προτάσεις.

Σ' αυτή την παράγραφο θα επιχειρήσουμε να διερευνήσουμε τις προοπτικές εξέλιξης της καλλιέργειας της αγκινάρας πρώτα στο Ν. Αργολίδας.

Για να εξελιχθεί η καλλιέργεια της αγκινάρας στο Ν. Αργολίδας προϋπόθεση είναι ότι θα βρει σύντομα λύση το πρόβλημα της αλατότητας του νερού άρδευσης στις

περιοχές που κυρίως καλλιεργείται η αγκινάρα. Η μόνη λύση, όπως έχουμε ήδη αναφέρει, είναι ο τεχνητός εμπλουτισμός του νερού των περιοχών αυτών με νερό καλής ποιότητας. Προσωρινά μέτρα για τον περιορισμό των επιπτώσεων της αλατότητας του νερού στην καλλιέργεια της αγκινάρας είναι κυρίως η αύξηση της συχνότητας και της διάρκειας των αρδεύσεων καθώς και η έκπλυση των εδαφών κατά αραιά χρονικά διαστήματα με νερό καλής ποιότητας.

Καταρχήν για την καλλιέργεια της αγκινάρας στο Ν. Αργολίδας θα προτείναμε ορισμένες επί μέρους βελτιώσεις:

α) Προσθήκη οργανικής ουσίας (κοπριές, υπολείμματα καλλιεργειών κ.ά) για βελτίωση της ποιότητας των κεφαλίδων.

Η προσθήκη κόπρου δεν πρέπει να γίνεται σε πολύ μεγάλες ποσότητες.

β) Απολύμανση των ξηροφύτων πριν τη φύτευσή τους.

γ) Η φύτευση θα μπορούσε να εκμηχανιστεί.

Στην Ιταλία σήμερα χρησιμοποιούνται με επιτυχία φυτευτικές μηχανές. Σαν πολλαπλασιαστικό υλικό στις φυτείες αγκινάρας της Ιταλίας χρησιμοποιούνται ογκίδια (σύμφωνα με σχετικό άρθρο Ιταλού ερευνητή) που περιγράφονται ως εξής: έχουν πάχος 1-3 cm και μήκος 8-10 cm με πλευρικά μάτια. Μάλλον είναι το ίδιο που αναφέρουμε εμείς ως ξηρόφυτα με κάποια διαφορά ως προς το μέγεθος.

δ) Περιορισμός, όσο το δυνατόν, των επεμβάσεων με γιββερλικό οξύ γιατί έχει ελαφρά δυσμενή επίπτωση στην ποιότητα των κεφαλίδων και επιπλέον η πέρα ενός ορίου χρήση του είναι αναποτελεσματική.

ε) Δοκιμή, του χειρισμού, κατά τη συγκομιδή να κόβονται οι κεφαλίδες με βραχύ στέλεχος. Στη συνέχεια να παρατηρηθεί ποιές οι επιπτώσεις του χειρισμού στην παραγωγή κεφαλίδων.

στ) Περιορισμό, όσο το δυνατόν, της χρήσης γεωργικών φαρμάκων για την καταπολέμηση εχθρών και ασθενειών, ώστε να μειωθεί και το κόστος παραγωγής.

Η βερτισιλλώση για παράδειγμα θα μπορούσε να καταπολεμείται με ηλιοαπολύμανση αντί με το Benomyl.

ζ) Για την αντιμετώπιση του παγετού θα μπορούσε, εφ' όσον είναι δυνατόν, να προσαρμοστεί στο σύστημα στάγδην άρδευσης και τεχνητή βροχή. Η τεχνητή βροχή θα τίθεται σε λειτουργία όταν αναμένεται παγετός.

Οι παραπάνω βέβαια προτάσεις δεν είναι αρκετές για να γίνει μια γεωργική εκμετάλλευση επικερδής, θα πρέπει να δοθούν λύσεις και στα προβλήματα εμπορίας - διάθεσης των παραγόμενων κεφαλίδων.

Για να λυθούν αυτά τα προβλήματα πρέπει κατά τη γνώμη μας σταδιακά να αναβαθμιστεί ο ρόλος του συνεταιρισμού των αγκίναροπαραγωγών. Η αναβάθμιση αυτή είναι προτιμότερο να συνδυαστεί με μια επέκταση της καλλιέργειας της αγκινάρας στο Ν. Αργολίδας. Θα προτείναμε μια επέκταση 5.000 - 10.000 στρέμματα η οποία συνεπάγεται αύξηση της παραγωγής κεφαλίδων αγκινάρας κατά 10.000 - 20.000 τόννους. Η αύξηση αυτή θα μπορούσε να καλύψει το έλλειμμα της αγοράς σε νωπή αγκινάρα το χειμώνα.

Η αναβάθμιση του ρόλου του συνεταιρισμού θα μπορούσε να ξεκινήσει με την οργάνωση και τη συνεργασία των μελών του ώστε να υπάρχουν κοινοί στόχοι όπως πρέπει να είναι: η βελτίωση της ποιότητας των παραγόμενων κεφαλίδων, η αύξηση της παραγωγής πρώιμων κεφαλίδων, η ομοιόμορφη εμφάνιση και η σταθερή ποιότητα των παραγόμενων κεφαλίδων.

Ο συνεταιρισμός των αγκίναροπαραγωγών αν γίνει σοβαρή προσπάθεια να επιτευχθούν οι παραπάνω στόχοι θα ήταν δυνατόν να αναλάβει όλο το κύκλομα παραγωγής της αγκινάρας (συγκέντρωση, τυποποίηση, διακίνηση, μεταποίηση).

Επειδή το τελευταίο είναι δύσκολο εξαιτίας των υψηλών επενδύσεων που απαιτεί από τους παραγωγούς θα προτείναμε αρχικά ο συνεταιρισμός να αναλάβει την τυποποίηση των κεφαλίδων δηλ. την κατάταξή τους σε κατηγορίες ποιότητας και τη συσκευασία τους. Η διαπραγμάτευση δε των τιμών πώλησης παραγωγού αγκινάρας δια μέσου του συνεταιρισμού θα ενίσχυε τη διαπραγματευτική δύναμη των παραγωγών έναντι των επιχειρήσεων χονδρικού εμπορίου, ενώ θα προτείναμε να εξετάσει το ενδεχόμενο πώλησης νωπής αγκινάρας σε πολυκαταστήματα ή ομάδες super markets χωρίς τη μεσολάβηση εμπόρων. Αυτά τα πολυκαταστήματα ή οι όμιλοι πρέπει να

διαθέτουν δίκτυα διανομής των προϊόντων στα καταστήματά τους στην Αθήνα και τις πόλεις της επαρχίας στις οποίες έχουν εξαπλωθεί, οπότε ίσως μπορούν να αναλάβουν ένα μέρος της διακίνησης της αγκινάρας. Έτσι θα διευρυνθεί ο αριθμός των αγοραστών αγκινάρας και η διαπραγματευτική δύναμη των παραγωγών θα ενισχυθεί ακόμα περισσότερο έναντι των εμπόρων.

Αργότερα ο συνεταιρισμός θα μπορούσε να αναλάβει ένα μέρος της διακίνησης των κεφαλίδων στις λαϊκές αγορές διάφορων πόλεων με την απόκτηση ορισμένων συνεταιρικών μέσων μεταφοράς.

Όσον αφορά το πλεόνασμα της αγκινάρας την άνοιξη υπάρχουν οι εξής διέξοδοι:

α) Να εξάγεται σε χώρες της Ανατολικής Ευρώπης.

Αν και δεν γνωρίζουμε κατά πόσο οι λαοί αυτοί είναι συνηθισμένοι σ' αυτό το λαχανικό ελπίζουμε ότι αν το κόστος παραγωγής και οι τιμές πώλησής του διατηρηθούν σε χαμηλό επίπεδο θα προτιμηθεί από το καταναλωτικό κοινό.

Στις χώρες της Δυτικής και Β. Ευρώπης δεν θα συστήναμε την εξαγωγή λόγω της μεγάλης απόστασης των χωρών αυτών από την Ελλάδα, τις πολύ υψηλές απαιτήσεις του σε ποιότητα, την προτίμηση που δείχνουν σε οπωροκηπευτικά άλλων χωρών όχι αδικαιολόγητα αφού τα οπωροκηπευτικά που παράγονται στην Ελλάδα έχουν αποκτήσει "κακό όνομα" στην εξωτερική αγορά εξαιτίας ανυπαρξίας οργάνωσης εμπορίας τους (κακή συσκευασία, κακή κατάταξη σε κατηγορίες ποιότητας, κ.ά)

Την εξαγωγή στις χώρες της Ανατολικής Ευρώπης τη συστήνουμε βέβαια με την προϋπόθεση ότι θα υπάρξει οργάνωση της εμπορίας των οπωροκηπευτικών προς τις χώρες αυτές.

β) Να καταψύχεται από βιομηχανία κατάψυξης που θα ιδρύσει και θα λειτουργήσει ο συνεταιρισμός. Από την επέκταση της καλλιέργειας στο Ν. Αργολίδας θα έχει αυξηθεί και το πλεόνασμα νωπής αγκινάρας την άνοιξη οπότε και λόγω αυτής της αύξησης πιθανόν να συμφέρει περισσότερο το συνεταιρισμό να ιδρύσει μια βιομηχανία κατάψυξης στο κέντρο παραγωγής της αγκινάρας.

Οι αγκινάρες θα μπορούσαν να καταψύχονται και μαζί με άλλα λαχανικά ή με

τα υλικά που χρειάζονται για να μαγειρευθούν και να εξάγονται στις χώρες που προαναφέραμε αν συγκρατηθεί σε χαμηλό επίπεδο το κόστος παραγωγής και μεταποίησης. Θα μπορούσαν λόγω της χαμηλής τιμής τους να ανταγωνιστούν και τις κατεψυγμένες αγκινάρες άλλων χωρών.

Οι προοπτικές για την εξέλιξη της καλλιέργειας της "αγριαγκινάρας" δεν διαφαίνονται τόσο καλές. Η καλλιέργειά της θα μπορούσε να επεκταθεί στο νομό κατά 1.000-2.000 στρέμματα αλλά και περισσότερο σε κοινότητες όπως η Θουρία, Αιθαία, Άνθεια, Σπερχογεία, κ.ά (σύμφωνα με γεωπόνο Διευθ. Γεωργίας Μεσσηνίας). Το θέμα όμως είναι ότι δεν υπάρχει μεγάλη ζήτηση γι' αυτό το λαχανικό εκτός από το νομό παραγωγής του. Από την άλλη μεριά εξαιτίας των αγκαθιών που φέρει είναι δύσκολο να προωθηθεί για κατάψυξη αφού ο χρόνος για το καθάρισμα των κεφαλίδων είναι μεγάλος και συνεπώς το κόστος μεταποίησής τους θα ήταν υψηλό.

Θα προτεινάμε σε μικρές γεωργικές εκμεταλλεύσεις με λίγους οικονομικούς πόρους να ασχοληθούν με την καλλιέργεια της "αγριαγκινάρας" ή σε μεγαλύτερες για να συμπληρώνουν το εισόδημά τους. Η "αγριαγκινάρα" σε σχέση με άλλα λαχανικά παρουσιάζει μεγάλη αντοχή σε δυσμενείς εδαφικές συνθήκες βελτιώνει τη δομή του εδάφους, δεν απαιτεί πολύ κόπο και αποδίδει ένα ικανοποιητικό εισόδημα. Παλιότερα η καλλιέργεια της "αγριαγκινάρας" ήταν περισσότερο συμφέρουσα εξαιτίας των χαμηλών τιμών των λιπασμάτων και γεωργικών φαρμάκων.

Στις καλλιεργητικές φροντίδες που παρέχονται στις φυτείες σήμερα θα μπορούσαν να γίνουν οι παρακάτω βελτιώσεις:

- α) Προσθήκη οργανικής ουσίας για βελτίωση της ποιότητας των κεφαλίδων.
- β) Εφαρμογή καλιούχου λίπανσης κατά το σχηματισμό των κεφαλίδων.
- γ) Περιορισμός της χρήσης γεωργικών φαρμάκων και λιπασμάτων ώστε να μειωθεί και το κόστος παραγωγής.
- δ) Εφαρμογή εφ' όσον υπάρχει οικονομική δυνατότητα συστήματος στάγδην άρδευσης και υδρολίπανσης.

Όσον αφορά το πρόβλημα της κακής στράγγισης των εδαφών των φυτειών θα μπορούσε να λυθεί με βελτίωση του στραγγιστικού δικτύου. Η ιδανική λύση του

προβλήματος θα ήταν να γίνει και μετάπλαση των εδαφών των φυτειών της περιοχής με προσθήκη άμμου, οργανικής ουσίας σε συνδυασμό με ειδική μηχανική κατεργασία των εδαφών. Για να πραγματοποιηθεί η μετάπλαση απαραίτητη είναι η γνώμη ειδικών.

Άλλες προοπτικές εξέλιξης της καλλιέργειας της αγκινάρας στην Ελλάδα ανοίγονται αν η αγκινάρα αρχίσει να καλλιεργείται: α) σαν ετήσιο φυτό, β) με βιολογικές μεθόδους.

Αν αρχίσει να καλλιεργείται σαν ετήσιο φυτό από σπόρο η καλλιέργεια της αγκινάρας πιστεύουμε ότι θα επεκταθεί πολύ περισσότερο στην Ελλάδα και σε περιοχές εκτός του Ν. Αργολίδας. Μέχρι σήμερα όμως δεν είναι γνωστό κατά πόσο μπορεί να εφαρμοστεί η καλλιέργειά της μ' αυτό τον τρόπο στην Ελλάδα, αν υπάρχουν εμπόδια και ποια είναι αυτά.

Η καλλιέργεια της αγκινάρας με βιολογικές μεθόδους μελλοντικά θα μπορούσε να αποτελέσει έναν τρόπο για να αυξήσουν το εισόδημά τους οι αγκιναροπαραγωγοί. Αφού προβλέπεται να ενισχυθούν από την Ευρωπαϊκή Κοινότητα προϊόντα που παράγονται με τέτοιες μεθόδους.

Γενικά οι παραγωγοί οπωροκηπευτικών στη χώρα μας πρέπει να αναζητούν νέους τρόπους για τη βελτίωση των μεθόδων παραγωγής των προϊόντων τους, να συνεργάζονται μαζί τους, να αναπτύσσουν πρωτοβουλίες σε σχέση με την παραγωγή των προϊόντων τους και την τοποθέτησή τους στην αγορά. Επίσης οι παραγωγοί πρέπει να είναι ενήμεροι όχι μόνο για τα νέα γεωργικά φάρμακα που κυκλοφορούν στο εμπόριο και τα νέου τύπου ή μορφής λιπάσματα, τους σπόρους κ.λπ. αλλά και για τις τάσεις της εσωτερικής και εξωτερικής αγοράς λαχανικών καθώς επίσης και για την αγροτική πολιτική της Κοινότητας.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πιν. 1.1 Παγκόσμια κατανομή έκτασης και παραγωγής και απόδοση
αγκινάρας για το 1993.

	Έκταση (στρέμματα)	Παραγωγή (τόνοι)	Απόδοση Kg/στρέμμα
Παγκόσμια	1.070.000	1.137.000	1065,1
Αφρική	70.000	73.000	986,5
Αλγερία	20.000 ~	8.000	540,0
Αίγυπτος	20.000 ~	28.000	1473,7
Μαρόκο	20.000	24.000	1088,0
Τυνησία	20.000	13.000	710,4
Β.Κ.Αμερική	40.000	54.000	1384,6
Μεξικό	1.000 ~	1.000 ~	500,0
Η.Π.Α.	40.000	54.000	1407,9
Ν. Αμερική	70.000	94.000	1443,3
Αργεντινή	40.000	73.000	1973,0
Χιλή	30.000	19.000	750,0
Περού	-	2.000	760,0
Ασία	20.000	24.000	1235,2
Κύπρος	-	3.000	2133,3
Ισραήλ	10.000	4.000	852,0
Ιορδανία		1.000	-
Λίβανος		5.000	1583,3
Σαουδική Αραβία			500,0
Τουρκία	10.000	12.000	1210,5
Ευρώπη	870.000	893.000	1025,3
Γαλλία	130.000	68.000	538,8
Ελλάδα	20.000	24.000	1043,5
Ιταλία	470.000	452.000	960,8
Πορτογαλία	10.000	6.000	1100
Ισπανία	250.000	343.000	1394,3

ΠΗΓΗ: 1993 FAO production yearbook

Πιν. 1.2 Κατανομή καλλιεργούμενων εκτάσεων αγκινάρας
και παραγωγής στην Ελλάδα το 1993

ΝΟΜΟΙ & ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΑ	ΕΚΤΑΣΗ (στρέμματα)	ΠΑΡΑΓΩΓΗ (τόννοι)
ΑΡΤΑ	5	3
ΛΕΥΚΑΔΑ	50	20
ΣΥΝΟΛΟ: ΗΠΕΙΡΟΥ	55	23
ΜΑΓΝΗΣΙΑ	74	41
ΣΥΝ.: ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	74	41
ΑΡΓΟΛΙΔΑ	12.700	18.000
ΚΟΡΙΝΘΙΑ	180	190
ΑΧΑΪΑ	450	450
ΑΡΚΑΔΙΑ	50	60
ΜΕΣΣΗΝΙΑ	1.000	1.000
ΛΑΚΩΝΙΑ	850	-
ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑ	50	50
ΖΑΚΥΝΘΟΣ	101	70
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑ	8	10
ΣΥΝ.: ΠΕΛΟΠ.-Δ.ΣΤΕΡΕΑ	15.839	19.830
ΑΤΤΙΚΗ	-	-
Αν. Διαμ. ΑΤΤΙΚΗΣ	788	1.000
ΧΙΟΣ	100	300
ΚΥΚΛΑΔΕΣ	650	390
ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ	180	160
ΣΥΝ.: ΑΤΤΙΚΗΣ & ΝΗΣΩΝ	1.838	1.850
ΗΡΑΚΛΕΙΟ	1.000	1.070
ΛΑΣΙΘΙ	30	-
ΧΑΝΙΑ	2.000	1.500
ΡΕΘΥΜΝΟ	1.200	980
ΣΥΝ.: ΚΡΗΤΗΣ	4.230	3.550
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΛΟΛΟ ΧΩΡΑΣ	21.586	25.294

ΠΗΓ: ΥΠ. ΓΕΩΡΓΙΑΣ

Πιν. 2.6.4

Εξωτερικό εμπόριο αγκινάρας στην Ελλάδα

ΕΤΟΣ	ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ		ΕΞΑΓΩΓΕΣ	
	Ποσότητα (τόννοι)	Αξία (δρχ.)	Ποσότητα (τόννοι)	(Αξία δρχ.)
1989	162,000	81.721.000	-	-
1990	84,000	41.399.000	-	116.000
1991	287,000		-	-
1992	256,395	172.403.538	0,250	668.874
1993	666,249	345.348.424	0,862	798.879
1994	471,144	173.317.186	-	
(Ιανουάριο ως Ιούλιο)				

Πηγή: Επεξεργασία Στοιχείων Εξωτερικού Εμπορίου αγκινάρας Ε.Σ.Υ.Ε.

Χώρες εισαγωγής: Βέλγιο και Λουξεμβούργο, Ισπανία, Γαλλία, Αίγυπτος, Ιταλία.

Χώρες εξαγωγής: Βουλγαρία, Κύπρος, Ιταλία, Νορβηγία.

Σημείωση: Πρόκειται για αγκινάρες άβραστες ή βρασμένες στο νερό ή κατεψυγμένες.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- ΑΓΓΙΔΗΣ Α. (1994). "Ελάχιστα ανταγωνιστικός ο τομέας της μεταποίησης". Γεωργική Τεχνολογία. Ιούλιος - Αύγουστος 1994.
- ΑΝΔΡΙΚΟΥ Δ. (1995). "Η επίδραση των κλιματολογικών παραγόντων στις κυριότερες καλλιέργειες του Ν. Μεσσηνίας". Πτυχιακή εργασία. Έκδοση σπουδαστή.
- ΒΕΛΕΝΤΖΑΣ Δ. (1984). "Εχθροί και ασθένειες της φράουλας και της αγκινάρας". Σύγχρονη Γεωργική Τεχνολογία. Τεύχος Νο 3.
- BIANCO V. V. (1986). "Η καλλιέργεια της αγκινάρας". Σύγχρονη Γεωργική Τεχνολογία. Τεύχος Νο 35.
- ΔΗΜΗΤΡΑΚΗΣ Γ. Κ. (1986). "Πραχτική Λαχανοκομία". Εκδόσεις καλλιεργητή.
- ΚΑΛΤΣΙΚΗ Ι. ΠΑΝΤ., ΣΠΑΡΤΣΗ Ι. ΝΙΚ. (1985). "Ανθοκηπευτικές καλλιέργειες". Τόμος Α'. Ίδρυμα Ευγενίδου.
- ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΗΣ Γ. (1994). "Οργανική λίπανση". Γεωργική Τεχνολογία. Λίπανση-Θρέψη. 1994.
- ΜΑΡΚΑΚΗΣ Δ. (1994). "Προβλήματα φυτοπροστασίας εσπεριδοειδών στο Ν. Αργολίδας". Πτυχιακή εργασία. Έκδοση του Σπουδαστή.
- ΜΙΣΟΠΟΛΙΝΟΣ Δ. Ν. (). "Προβληματικά εδάφη". Εκδόσεις Γιαχούδη - Γιαπούλη.
- ΜΠΡΑΤΗΣ Κ. (1994). "Εφαρμογή λιπασμάτων με υδρολίπανση". Γεωργική Τεχνολογία. Λίπανση - Θρέψη. 1994.
- ΟΛΥΜΠΙΟΣ Χ. (1985). "Αγκινάρα".
- ΠΑΝΑΓΟΠΟΥΛΟΣ Γ. Χ. (1995). "Ασθένειες κηπευτικών καλλιεργειών". Εκδόσεις Α. Σταμούλης.
- ΣΑΚΑΝΤΑΝΗ Β. Κ. (1976). "Λαχανοκομικό λεξικό". Τόμοι 2. Έκδοση του Συγγραφέα.
- SCHRADER L. WAYNE. (1994). "Growth regulator gives earliest harvest in artichokes". California agriculture. May - June.
- ΣΠΑΝΑΚΗΣ Κ. (1991). "Η καλλιέργεια της αγκινάρας". Έκδοση Διεύθυνσης Γεωργίας Ηρακλείου. Ηράκλειο.
- ΤΑΜΠΟΥΚΟΥ Α. (1994). "Η οικονομική ύφεση οξύνει τα προβλήματα". Γεωργική Τεχνολογία. Μάρτιος.