

ΤΕΙ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ

ΣΧΟΛΗ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ: ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΘΕΜΑ: ~Ίδρυση και λειτουργία αμπελουργικού φυτωρίου
20 στρεμμάτων στην περιοχή Αμαλιάδα Ηλείας~**



**ΣΠΟΥΔΑΣΤΗΣ: ΜΑΡΙΝΑΚΗΣ Β. ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ Α.Μ. 93064
ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: Κ. ΘΑΝΟΠΟΥΛΟΥ**

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ	3
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ	4
ΔΙΑΡΘΡΩΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ Ν. ΗΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΜΠΕΛΩΣΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ	4
1.1 Οι φυσικές συνθήκες του Ν. Ηλείας	4
1.2 Διάθρωση πληθυσμού	6
1.3. Πρωτογενής τομέας, υφιστάμενη κατάσταση	8
1.3.1 Φυτική Παραγωγή	8
1.3.2 Ζωική Παραγωγή	11
1.4. Οι επιχειρήσεις μεταποίησης τροφίμων στο Ν. Ηλείας	12
1.5. Αγροτικές Συνεταιριστικές Οργανώσεις (Α.Σ.Ο.)	12
1.6 Η αναμπέλωση στην Ελλάδα	14
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ'	15
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ	22
ΦΥΛΛΟΞΗΡΑ, ΤΡΟΠΟΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΩΝ ΥΠΟΚΕΙΜΕΝΩΝ	22
2.1. Γενικά	22
2.2. Συστηματική κατάταξη της φυλλοξήρας	22
2.3. Χαρακτηριστικά του εντόμου	23
2.4. Βιολογία - Οικολογία	23
2.5. Ζημιές	26
2.6. Τρόποι αντιμετώπισης	26
2.7. Κυριότερα υποκείμενα	27
2.7.1. 110 Richter (110 R)	28
2.7.2. 1103 Paulsen (1103 P)	29
2.7.3. 140 Ruggeri (140 Ru)	30
2.7.4. 779 Paulsen (779 P)	31
2.7.5. 41 B Millardet de Grasset (41 B)	32
2.7.6. 420 A Millardet de Grasset (420 A)	33
2.7.7. 99 Richter (99 R)	34
2.7.8. Silection Oppenheim no 4 (SO4)	34
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ	37
ΚΑΛΙΕΡΓΕΙΑ ΜΟΣΧΕΥΤΩΝ ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΩΝ ΥΠΟΚΕΙΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ΡΙΖΟΒΟΛΙΑ	37

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρούσα πτυχιακή εργασία ασχολείται με την ίδρυση και λειτουργία αμπελουργικού φυτωρίου 20 στρεμμάτων στην Αμαλιάδα Ηλείας καθώς επίσης και την οικονομική ανάλυση της εκμετάλλευσής.

Περιλαμβάνει τέσσερα κεφάλαια στα οποία επισυνάπτεται ένα παράρτημα όπου περιέχει πίνακες σχετικά με το περιεχόμενο του πρώτου κεφαλαίου.

Το πρώτο κεφάλαιο αφορά τα διαρθρωτικά χαρακτηριστικά του νομού και την αναμπέλωση στην Ελλάδα. Γίνεται ανάλυση των φυσικών συνθηκών του νομού, της διάρθρωσης του πληθυσμού της ζωικής και φυτικής παραγωγής του νομού. Επίσης γίνεται αναφορά των μεταποιητικών επιχειρήσεων και των αγροτικών συνεταιριστικών οργανώσεων του νομού και τέλος αναφέρεται στις διατάξεις που διέπουν την αναμπέλωση στην Ελλάδα.

Το δεύτερο κεφάλαιο αναφέρεται στην φυλλοξήρα, όπου γίνεται η συστηματική κατάταξη του εντόμου, περιγράφονται τα χαρακτηριστικά του εντόμου, ενώ αναφέρονται η βιολογία και η οικολογία του, οι ζημιές και οι τρόποι αντιμετώπισής του. Από τους τρόπους αντιμετώπισης καταλληλότερος είναι αυτός της χρησιμοποίησης αμερικάνικων υποκειμένων όπου γίνεται ανάλυση των κυριότερων ποικιλιών αμερικάνικης αμπέλου.

Το τρίτο κεφάλαιο αναφέρεται στην καλλιέργεια μοσχευμάτων αμερικάνικων υποκειμένων για ριζοβολία. Πιο αναλυτικά αναφέρεται στις εργασίες προ του την φύτευση, στην διατήρηση των μοσχευμάτων, στην χάραξη, την φύτευση, τις καλλιεργητικές φροντίδες, την εξαγωγή, το διάλεγμα, την δεματοποίηση καθώς επίσης την φύτευση και τον εμβολιασμό έρριζων μοσχευμάτων.

Τέλος στο τέταρτο κεφάλαιο υπάρχει η τεχνικοοικονομική ανάλυση 20 στρεμμάτων αμπελουργικού φυτωρίου με τους σχετικούς πίνακες στους οποίους φαίνονται αναλυτικά η παραγωγικές δαπάνες και το κέρδος του φυτωρίου. Επίσης στο τέλος υπάρχουν τα συμπεράσματα για την λειτουργία του φυτωρίου.

Η ανάλυση των παραπάνω κεφαλαίων έγινε με βάση τα στοιχεία που συνέλεξαν από το Υπουργείο Γεωργίας καθώς επίσης και από τον γεωπόνο και κάτοχο φυτωρίου Βικτορα Χ. Μαρινάκη. Όλους αυτούς οφείλω να τους ευχαριστήσω για την προσφορά τους. Επίσης ευχαριστώ την υπεύθυνη καθηγήτρια Κων/νου Θανοπούλου για τις κατευθύνσεις και την βοήθεια που μου πρόσφερε.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

ΔΙΑΡΘΡΩΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ Ν. ΗΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΜΠΕΛΩΣΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

1.1 Οι φυσικές συνθήκες του Ν. Ηλείας

Ο νομός Ηλείας βρίσκεται στη βορειοδυτική Πελοπόννησο και έχει έκταση 2.617,8 Km². Οι πεδινές του εκτάσεις (1.516,8 Km²) αποτελούν περίπου το 58% της συνολικής του έκτασης. Το υπόλοιπο κατανέμεται σχεδόν ισόποσα μεταξύ ημιορεινών και ορεινών εκτάσεων. Ημιορεινές εκτάσεις 555 Km² και 546 Km² με ποσοστά 21,20% και 20,80% αντίστοιχα (Βλέπε πίνακα 1.1., Παράρτημα 1).

Αν εξετάσουμε πως κατανέμεται η έκταση του νομού με βάση τις κύριες κατηγορίες χρήσης θα δούμε ότι το μεγαλύτερο μέρος είναι γεωργική γη, η οποία καλύπτει το 52,58% της έκτασης (1.376,4 Km²). Το 13,24% (346,6 Km²) είναι βοσκότοποι, οι οποίοι στο μεγαλύτερο ποσοστό τους (82%) είναι ιδιωτικοί. Τα δάση αποτελούν το 25% της έκτασης (654,5 Km²) ενώ οι εκτάσεις που καλύπτονται από ύδατα είναι το 3% (78,9 Km²). Τέλος, η οικοδομούμενη έκταση σπίτια, δρόμοι κ.τ.λ. είναι το 5,15% (144,1 Km²) και μόνο το 0,66% (17,1 Km²) είναι βοσκότοποι και γενικά εκτάσεις που δεν μπορούν να καταμετρηθούν σε μια από τις προηγούμενες κατηγορίες (βλέπε Πίνακα 1.1., Παράρτημα 1).

Ο νομός διαθέτει άριστες κλιματολογικές συνθήκες, ξηρό καλοκαίρι, ήπιο χειμώνα με ελάχιστους παγετούς και αρκετές βροχοπτώσεις (χαρακτηριστικά μεσογειακού κλίματος). Το άριστο κλίμα συνδυασμό με τη γονιμότητα του εδάφους συμβάλλουν θετικά στην παραγωγικότητα του νομού.

Για την καλύτερη αξιοποίηση της γεωργικής γης κατασκευάστηκαν και λειτουργούν στο νομό δύο μεγάλα εγχειοβελτιωτικά έργα στα δύο ποτάμια του

νομού (Πηνειό, Αλφειό), το έργο του Αλφειού και το έργο του Πηνειού, που εξυπηρετούν αρδευτικά - στραγγιστικά - οδικά έκταση 400.000 περίπου στρεμμάτων.

Οι εκτάσεις των έργων του Αλφειού ποτίζονται από νερά του ποταμού Αλφειού που εκτρέπονται με φράγμα. Το έργο εξυπηρετεί καθαρή έκταση (αρδευσίμη) 122.000 στρεμμάτων και προβλέπεται να εξυπηρετήσει ακόμα έκταση 30.000 περίπου στρεμμάτων. Πρώτα άρχισαν να λειτουργούν τα έργα βαρύτητας (καναλέτα) του έργου το έτος 1969-1970 και έπειτα τα έργα τεχνητής βροχής 1972-1977. Με βαρύτητα ποτίζονται 22.000 περίπου στρέμματα και με τεχνητή βροχή 100.000 περίπου στρέμματα.

Οι εκτάσεις των έργων Πηνειού ποτίζονται από νερά που συγκεντρώνονται στον ταμιευτήρα που δημιουργήθηκε από φράγμα στον ποταμό Πηνειό. Το φράγμα είναι χωμάτινο με αργιλικό πυρήνα, με χωρητικότητα 415.000.000 m³ και ωφέλιμη χωρητικότητα 390.000.000 m³. Το έργο εξυπηρετεί καθαρή έκταση (αρδευσίμη) 185.000 στρέμματα. Υπάρχουν μελέτες επέκτασης του έργου για την εξυπηρέτηση επιπλέον 95.000 στρεμμάτων. Τα έργα του Πηνειού άρχισαν να λειτουργούν τμηματικά από το 1969.

1.2. Διάθρωση πληθυσμού

Ο πληθυσμός του νομού Ηλείας παρουσίασε μια πτώση της τάξης του 12,6% την δεκαετία του 1961-1971 η οποία συνεχίστηκε την επομένη δεκαετία 1971-1981 αλλά με αρκετά μικρότερο ρυθμό. Έτσι από 188.861 άτομα που ήταν ο πληθυσμός το 1961 έφτασε στα 160.257 άτομα το 1981. Κύρια αιτία της μείωσης αυτής του πληθυσμού ήταν η μετανάστευσή του τόσο προς το εξωτερικό όσο και προς τα μεγάλα αστικά κέντρα που παρατηρήθηκε στην αρχή της δεκαετίας του '60.

Τη δεκαετία 1961-1971 σημειώθηκε μείωση και στις τρεις κατηγορίες πληθυσμού, αστικός - ημιαστικός - αγροτικός, με μεγαλύτερο ποσοστό στην κατηγορία του αγροτικού πληθυσμού, όπου από 126.902 άτομα το 1961 έφτασε 107.869 άτομα το 1971, δηλαδή ποσοστό μείωσης 15%. Αντίθετα τη δεκαετία 1971-1981 παρατηρείται αύξηση στις δύο πρώτες κατηγορίες του πληθυσμού, αστικού και ημιαστικού, με μεγαλύτερη στον ημιαστικό (23,87%), ενώ συνεχίζεται η μείωση του αγροτικού πληθυσμού με ποσοστό 11,93% και φτάνει τα 95.003 άτομα. Παρ' όλες όμως αυτές τις μειώσεις, ο αγροτικός πληθυσμός εξακολουθεί να αποτελεί το μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού ενώ ακολουθεί ο αστικός με 38.036 άτομα και ο ημιαστικός με 21.218 άτομα, Τέλος τη δεκαετία 1981-1991 σημειώνεται αύξηση και στις τρεις κατηγορίες πληθυσμού. Έτσι το 1991 ο πληθυσμός του νομού φτάνει τα 179.429 άτομα από τα οποία, 44.517 άτομα αποτελούν τον αστικό, 32.775 άτομα τον ημιαστικό και 102.137 άτομα τον αγροτικό πληθυσμό του νομού (Βλέπε Πίνακα 1.2., Παράρτημα 1).

Παρατηρώντας το ποσοστό της κάθε κατηγορίας πληθυσμού στο σύνολο του πληθυσμού του νομού για τα έτη 1961, 1971, 1981, 1991 βλέπουμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό σε όλες τις χρονιές έχει ο αγροτικός πληθυσμός, το οποίο όμως μειώνεται σταδιακά. Έτσι από 67,28% που ήταν το 1961 έχει φτάσει το 56,92% το 1991. Ο αστικός και ημιαστικός πληθυσμός αντίθετα, αυξάνονται σταδιακά. Έτσι ο πρώτος από 19,41% που ήταν το 1961 έχει φτάσει το 24,81% του συνολικού πληθυσμού και ο δεύτερος από 13,31% το 1961 έχει φτάσει το 18,27% του συνολικού πληθυσμού (Βλέπε Πίνακα 1.3., Παράρτημα 1).

Η κύρια απασχόληση του οικονομικά ενεργού πληθυσμού του νομού το 1971 ήταν ο πρωτογενής τομέας (γεωργία, κτηνοτροφία), ο οποίος απασχολούσε 40.840 άτομα (ποσοστό 66,8%) ενώ ο δευτερογενής απασχολούσε 7.840 άτομα (ποσοστό 12,82%) και ο τριτογενής (εμπόριο-μεταφορές-υπηρεσίες) 11.860 άτομα (ποσοστό 19,46%). Μετά το 1971 παρατηρείται μια μετακίνηση του οικονομικά ενεργού πληθυσμού από τον πρωτογενή προς το δευτερογενή και μεγαλύτερη προς τον τριτογενή τομέα, η

οποία όμως δεν αλλάζει την κατάσταση αφού ο πρωτογενής τομέας εξακολουθεί να απασχολεί το μεγαλύτερο ποσοστό του οικονομικά ενεργού πληθυσμού του νομού (53,84%). Η μετακίνηση αυτή συνεχίζεται και μετά το 1981, με τη διαφορά ότι τώρα έχουμε μετακίνηση απασχολουμένων από το δευτερογενή τομέα προς τον τριτογενή. Έτσι το 1991 στον πρωτογενή τομέα απασχολούνται 23.427 άτομα (ποσοστό 38,91%), στο δευτερογενή 9.044 άτομα (ποσοστό 15,02%) και στον τριτογενή 23.335 άτομα (ποσοστό 38,76%). Το μεγάλο ποσοστό των απασχολουμένων στον πρωτογενή τομέα - κυρίως τις δεκαετίες 1961-1971 και 1971-1981 - οφείλεται στην μεγάλη έκταση της γεωργικής γης καθώς και στη γονιμότητα και την παραγωγικότητά της που είναι και οι βασικότεροι παράγοντες συγκράτησης του πληθυσμού στο νομό, ενώ η αύξηση των απασχολούμενων στον τριτογενή τομέα είναι αποτέλεσμα της ανάπτυξης του εμπορίου, των μεταφορών και των υπηρεσιών λόγω αύξησης του τουρισμού και της γενικότερης ανάπτυξης της περιοχής (Βλέπε Πίνακα 1.4., Παράρτημα 1).

1.3. Πρωτογενής τομέας, υφιστάμενη κατάσταση

1.3.1 Φυτική Παραγωγή

Η κατάταξη των εκτάσεων σε κατηγορίες καλλιεργειών (αροτραίες, κηπευτική γη, αμπέλιο-σταφιδάμπελα, δενδρόνες και αγροναπαύσεις) δείχνει ότι οι αροτραίες καλλιέργειες καταλαμβάνουν το μεγαλύτερο μέρος της γεωργικής γης (περίπου 45-48%) με μικρές αυξομειώσεις ανά χρονιά (Βλέπε Πίνακες 1.5., 1.6., Παράρτημα 1).

Ακολουθούν οι δενδρόνες που η έκταση που καταλαμβάνουν συνεχώς αυξάνει και από 158.781 στρέμματα το 1971 έφτασαν τα 299.724 στρέμματα το 1990 αύξηση 89% το μεγαλύτερο μέρος της οποίας πραγματοποιήθηκε τη δεκαετία 1971-1981. Τα αμπέλια - σταφιδάμπελα που καταλάμβαναν 155.668

στρέμματα το 1971 συνεχώς μειώνονται και φτάνουν τα 90.866 στρέμματα το 1980 μείωση 42% (Βλέπε Πίνακες 1.5., 1.6., Παράρτημα 1).

Τελευταία στην κατάταξη έρχεται η κηπευτική γη, η οποία όμως συνεχώς αυξάνει, και από 80.359 στρέμματα το 1971 έχει φτάσει τα 86.824 στρέμματα το 1990, αύξηση 81%. Βασικό ρόλο σε αυτές τις αλλαγές έπαιξαν τόσο τα χαμηλά εισοδήματα που επέφεραν στους παραγωγούς τα αμπέλια-σταφιδάμπελα εξαιτίας της μειωμένης παραγωγής λόγω ασθενειών, όσο και η λειτουργία των δύο μεγάλων εγχειοβελτιωτικών έργων που άρχισαν σιγά-σιγά να λειτουργούν το 1969 αυξάνοντας έτσι τις αρδευθείσες εκτάσεις και ευνοώντας τις ποτιστικές καλλιέργειες (Βλέπε Πίνακες 1.5., 1.6., Παράρτημα 1).

Η αγρανάπαυση τέλος αποτελεί κάθε χρονιά ένα μεγάλο μέρος της γεωργικής γης (20-21%). Το 1971 η έκταση της γεωργικής γης που βρισκόταν σε αγρανάπαυση ήταν 316.529 στρέμματα, η οποία όμως σταδιακά μειωνόταν λόγω της χρήσης λιπασμάτων. Τα τελευταία όμως χρόνια άρχισε πάλι να αυξάνει και σε αυτό σημαντικό ρόλο έπαιξε η αναθεώρηση της Κοινής Αγροτικής Πολιτικής, που έδωσε κίνητρα για την αύξηση της αγρανάπαυσης με συνέπεια τη μείωση της καλλιεργούμενης έκτασης (Βλέπε Πίνακες 1.5., 1.6., Παράρτημα 1).

Οι μεγάλες αρδευόμενες εκτάσεις του νομού παράγουν μια ποικιλία αγροτικών προϊόντων που κάνουν τη φυτική παραγωγή κυρίαρχη, όσον αφορά την παραγωγή των αγαθών και στην τοπική οικονομία

Οι κυριότερες καλλιέργειες του νομού είναι :

Σιτηρά

Στην κατηγορία αυτή κυρίαρχη θέση έχει το μαλακό σιτάρι αφού κάθε χρόνο μεγάλες εκτάσεις καλλιεργούνται με αυτό. Το 1990 καλλιεργήθηκαν 97.064 στρέμματα και έδωσαν παραγωγή 24.901 τόνους. Παλαιότερα οί καλλιεργούμενες με μαλακό σιτάρι εκτάσεις ήταν πολύ μεγαλύτερες.

Καλαμπόκι.

Η καλλιέργεια του καλαμποκιού αυξάνεται συνεχώς και με τη χρήση υβριδίων τα τελευταία χρόνια επιτυγχάνεται αξιόλογη και πρώιμη παραγωγή. Το 1990 καλλιεργήθηκαν 108.414 στρέμματα και έδωσαν παραγωγή 108.615 τόνους, δηλαδή μια μέση στρεμματική απόδοση 917 Kgr (Βλέπε Πίνακα 1.7., Παράρτημα 1).

Βαμβάκι

Η καλλιέργεια του βαμβακιού παρουσιάζει μια συνεχή ανοδική τάση, 5.880 στρέμματα το 1981, 6.040 στρέμματα το 1990 και 20.871 στρέμματα το 1994 (Βλέπε Πίνακα 1.7., Παράρτημα 1).

Βιομηχανική τομάτα

Η βιομηχανική τομάτα είναι από τα κύρια προϊόντα του νομού. Κάθε χρόνο καλλιεργούνται περίπου 35.000 στρέμματα με αυτή. Η υψηλή ποιότητά της προκάλεσε την εγκατάσταση και λειτουργία τριών βιομηχανιών του είδους (Βλέπε Πίνακα 1.7., Παράρτημα 1).

Καρπούζια-Πεπόνια

Μια από τις δυναμικότερες καλλιέργειες του νομού είναι η καλλιέργεια του καρπουζιού, όπου κάθε χρόνο καλλιεργούνται γύρω στα 40.000 στρέμματα και δίνουν παραγωγή γύρω στους 140.000 τόνους. Σημαντική είναι η παραγωγή πολλών ποικιλιών πεπονιών των οποίων η καλλιεργούμενη έκταση συνεχώς αυξάνει, από 3.074 στρέμματα το 1981, σε 7.449 στρέμματα το 1990 (Βλέπε Πίνακα 1.7., Παράρτημα 1).

Πατάτες

Ανοιξιάτικες ή φθινοπωρινές είναι καλλιέργειες υψηλής παραγωγικότητας και ποιότητας. Καλλιεργούνται γύρω στα 60.000 στρέμματα κάθε χρόνο και παράγουν γύρω στους 120.000 τόνους (Βλέπε Πίνακα 1.7., Παράρτημα 1).

Κορινθιακή σταφίδα

Παρά τη μείωση των καλλιεργούμενων εκτάσεών της παραμένει ακόμα και σήμερα ένα από τα κυριότερα προσοδοφόρα προϊόντα του νομού. Σήμερα καλλιεργούνται σε μια έκταση 45.000 στρεμμάτων και οι στρεμματικές ενισχύσεις που δίνονται από την Ευρωπαϊκή Ένωση έχουν σαν αποτέλεσμα τη βελτίωση της ποιότητάς της. Η διάθεσή της γίνεται κατά κύριο λόγο σαν σταφίδα (Βλέπε Πίνακα 1.7., Παράρτημα 1).

Ελιές

Καλλιεργούνται 5.600 στρέμματα και παράγουν 15.000 τόνους λάδι υψηλής ποιότητας. Σπάνια το λάδι ξεπερνά τα 0,01 οξέα. Η ΕΑΣ Πύργου-Ολυμπίας πέτυχε ώστε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή να δώσει στο λάδι που παράγεται στην Ηλεία. Προστατευόμενη Ονομασία Προέλευσης, η οποία θα προστατέψει και θα αναδείξει την ποιοτική του υπεροχή (Βλέπε Πίνακα 1.7., Παράρτημα 1).

Άλλες καλλιέργειες

Εσπεριδοειδή : 35.865 στρέμματα. Από τα οποία το 80% είναι πορτοκαλιές

Οπώρες : 1.957 στρέμματα

Θερμοκηπειακές καλλιέργειες

Ανθοκομικά προϊόντα: 19 στρέμματα γλαστρικά φυτά και 11 στρέμματα τριαντάφυλλα

Φράουλα: Καλλιεργούνται 680 στρέμματα και η παραγωγή φτάνει τους 2.500 τόνους.

1.3.2 Ζωϊκή Παραγωγή

Σημαντική είναι η ανάπτυξη της κτηνοτροφίας στο νομό. Η ημιορεινή και ορεινή Ηλεία εκτρέφει κυρίως πρόβατα και ερίφια.

Βοοτροφία

Η παραγωγή βόειου κρέατος στο νομό συνεχώς αυξάνει. Αυτό στην αρχή οφειλόταν στην αύξηση του αριθμού των ζώων, ενώ τα τελευταία χρόνια οφείλεται στην αύξηση της παραγωγικότητας του σφάγιου. Το 1990 σφάγησαν 7.684 ζώα και η παραγωγή κρέατος ήταν 2.510 τόνοι. Η παραγωγή του αγελαδινού γάλακτος το 1990 μειώθηκε σε σχέση με την παραγωγή του 1991 και έφτασε τους 9.748 τόνους. Η μείωση αυτή οφείλεται στην μείωση του αριθμού των ζώων που αμέλχθηκαν έκτασης (Βλέπε Πίνακες 1.8., 1.9., Παράρτημα 1).

Προβατοτροφία

Η εκτροφή προβάτων συνεχώς αυξάνεται και έτσι το 1990 σφάγησαν 326.666 πρόβατα και έδωσαν 3.343 τόνους κρέατος. Η παραγωγή πρόβειου γάλακτος αποτελεί την κυριότερη πηγή γάλακτος στο νομό. Το 1990 αμέλχθηκαν 275.471 πρόβατα και έδωσαν 27.430 τόνους γάλα (Βλέπε Πίνακες 1.8., 1.9., Παράρτημα 1).

Αιγοτροφία

Ο αριθμός των εκτρεφόμενων αιγών συνεχώς αυξάνει. Το 1990 σφάγησαν 153.018 ζώα και έδωσαν 1.468 τόνους κρέας. Τον ίδιο χρόνο αμέλχθηκαν 86.684 αίγες και έδωσαν 11.949 τόνους γάλα (Βλέπε Πίνακες 1.8., 1.9., Παράρτημα 1).

Χοιροτροφία.

Η εκτροφή των χοίρων επίσης αυξάνει συνεχώς. Το 1990 σφάγησαν 57.369 ζώα και η παραγωγή κρέατος ανήλθε στους 3.434 τόνους (Βλέπε Πίνακα 1.8., Παράρτημα 1).

Κουνέλια-Πουλερικά

Ο αριθμός των εκτρεφόμενων κουνελιών-πουλερικών είναι αρκετά υψηλός. Το 1990 σφάγησαν 1.261.475 ζώα και έδωσαν παραγωγή 2.338 τόνους (Βλέπε Πίνακα 1.8., Παράρτημα 1).

1.4. Οι επιχειρήσεις μεταποίησης τροφίμων στο Ν. Ηλείας

Η συμβολή των γεωργικών βιομηχανιών στην τοπική ανάπτυξη είναι σημαντική εφόσον εκτός του ότι απορροφούν το 97% της παραγόμενης σταφίδας, το 41% του παραγόμενου γάλακτος, το 12,6% των κρασοστάφυλων, το 49,3% των εσπεριδοειδών, 95% της βιομηχανικής τομάτας και άλλων προϊόντων, προσφέρουν πρόσθετη, εποχιακή κυρίως, απασχόληση.

Στο νομό Ηλείας λειτουργούν :

195 Ελαιουργεία, 6 Κονσερβοποιεία (τοματοπολτός), 1 Εργοστάσιο χυμοποίησης εσπεριδοειδών, 5 Οινοποιεία, 4 Σταφιδοποιεία, 9 Τουρσοποιεία, 7 Βιοτεχνίες ξηρών καρπών, 1 Αλευροβιομηχανία, 28 Τυροκομεία, 2 Γαλακτοβιομηχανίες, 2 Αγροκτηνοτροφικές μονάδες, 2 Ιχθυοτροφεία, 12 Αλλαντοποιεία, 3 Εργοστάσια επεξεργασίας ρητίνης, 3 Ψυγεία.

1.5. Αγροτικές Συνεταιριστικές Οργανώσεις (Α.Σ.Ο.)

Σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη του νομού παίζουν επίσης οι Αγροτικές Συνεταιριστικές Οργανώσεις. Στο τέλος του 1992 λειτουργούσαν 136 Πρωτοβάθμιες Α. Σ. Ο. με αριθμό μελών 10.922 άτομα. Από αυτές 21 έχουν

τον πρόσθετο χαρακτήρα του πιστωτικού συνεταιρισμού, 1 μπορεί να χαρακτηριστεί ως εμπορικός ενώ 126 χαρακτηρίζονται απλώς ως αγροτικοί συνεταιρισμοί.

Οι πρωτοβάθμιοι αυτοί συνεταιρισμοί μετέχουν στις 4 δευτεροβάθμιες συνεταιριστικές οργανώσεις (Ενώσεις) του νομού.

Οι ενώσεις αυτές είναι:

- Η Ένωση Γεωργικών Συνεταιρισμών Λεχαινών με έδρα στα Λεχαινά που διαθέτει 21 πρωτοβάθμιου συνεταιρισμού με 5.000 φυσικά μέλη.
- Η Ένωση Γεωργικών Συνεταιρισμών Αμαλιάδας με έδρα την Αμαλιάδα, που διαθέτει 35 πρωτοβάθμιους συνεταιρισμούς με 3.582 φυσικά μέλη.
- Η Ένωση Γεωργικών Συνεταιρισμών Ηλείας - Ολυμπίας με έδρα τον Πύργο, που διαθέτει 124 πρωτοβάθμιους συνεταιρισμούς με 10.334 φυσικά μέλη.

1.6 Η αναμπέλωση στην Ελλάδα

Με το πρόγραμμα αναδιάρθρωσης, στα πλαίσια του κανονισμού 895/85 της Ευρωπαϊκής Ένωσης, προγραμματίστηκε η ανανέωση αμπελώνων με εκρίζωση και αναφύτευση ή και επανεμβολιασμό. Το πρόγραμμα αφορά τη δημιουργία αμπελώνων για παραγωγή, κρασιών ονομασίας προέλευσης (V.Q.P.R.D.), επιτραπέζιων κρασιών, σταφίδας (κορινθιακής και σουλτανίνας) και επιτραπέζιων σταφυλιών, στους οποίους θα καλλιεργούνται οι συνιστούμενες ποικιλίες για κάθε κατηγορία και για κάθε περιοχή, όπως ορίζει ο Κανονισμός 3800/81 της Ευρωπαϊκής Ένωσης (και όπως μέχρι σήμερα έχει τροποποιηθεί).

Οι νέοι αμπελώνες πρέπει να έχουν τουλάχιστον 2,5 στρ. (σε ατομική αναδιάρθρωση) και να μη συνορεύουν με εκτάσεις, για τις οποίες ο παραγωγός έχει εισπράξει πριμοδότηση για οριστική εγκατάλειψη.

Οι οικονομικές ενισχύσεις φτάνουν μέχρι 250 ECU/στρ. όταν η αναδιάρθρωση γίνεται με εκρίζωση και αναφύτευση και 125 ECU/στρ. όταν πρόκειται για επανεμβολιασμό. Διευκρινίζεται ότι μετά το 1989 δεν εγκρίνονται αναδιρθρώσεις με επανεμβολιασμό. Χορηγείται επίσης συμπληρωματική πριμοδότηση για τους κατά κύρια απασχόληση γεωργούς, προκειμένου να αντισταθμιστούν οι απώλειες εισοδήματος λόγω της αναδιάρθρωσης. Η πριμοδότηση αυτή κυμαίνεται από 100 έως 200 ECU/στρ., ανάλογα με την απόδοση του αμπελώνα που εκριζώθηκε.

Όταν η εκρίζωση και η αναφύτευση του αμπελώνα γίνεται σε συλλογικά πλαίσια, η συμπληρωματική πριμοδότηση προσαυξάνεται:

- Κατά 30 ECU/στρ. σε ομαδική αναδιάρθρωση (τουλάχιστον 3 αμπελουργοί για δημιουργία αμπελώνα 10 στρ. το λιγότερο).
- Κατά 50 ECU/στρ. σε συλλογική αναδιάρθρωση (τουλάχιστον 15 αμπελουργοί, για ελάχιστη έκταση 100 στρ. και
- Κατά 70 ECU/στρ. όταν η συλλογική αναδιάρθρωση συνδυαστεί με αναδασμό, έτσι ώστε η μείωση του αριθμού των αγροτεμαχίων να φτάσει το 50%.

Το πρόγραμμα προβλέπει ακόμη ενισχύσεις για ενέργειες συνοδευτικού χαρακτήρα, δηλαδή παραγωγή υλικού αναφύτευσης των αμπελώνων, εκτέλεση εγχειοβελτιωτικών έργων (διάνοιξη ή βελτίωση αγροτικών δρόμων, κατασκευή αναβαθμίδων ή τάφρων αποστράγγισης κ.λ.π.) και παροχή τεχνικής βοήθειας (εκπαίδευση, ενημέρωση για την αναμπέλωση). Οι ενισχύσεις αυτές δίνονται σε κρατικά κτήματα, ινστιτούτα, οργανισμούς, ιδρύματα, συνεταιρισμούς, δήμους ή κοινότητες και φτάνουν μέχρι 150 ECU/στρ.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1^ο

Διαρθρωτικά χαρακτηριστικά του Νομού Ηλείας.

1. Πίνακες κατανομής εκτάσεων
2. Πίνακες κατανομής πληθυσμού.
3. Πίνακες φυτικής παραγωγής.
4. Πίνακες ζωικής παραγωγής.

Κατανομή εκτάσεων Ν. Ηλείας κατά βασικές κατηγορίες χρήσης

	Μορφή ανάγλυφου εδάφους Αριθμός κοινοτήτων κ.λ.π.	Σύνολο έκτασης	Γεωργική γη	Ζευγαροζίβαδα	Βοσκότοποι		Δάση	Εκτάσεις καλυπτόμενες από ύδατα	Οικοδομημένη	Βραχότοποι, μεταλλεία κ.λ.π.
					Κοινοτικοί Δημοτικοί Κοινόχρηστοι	Ιδιωτικοί				
1961	Σ, 221	2.609,4	1.324	5,4	133,3	271,7	638,7	79,9	156,4	0
	Π, 141	1.530,4	984,7	0,2	17,3	86,5	253,7	72,3	115,7	0
	Η, 43	541,9	203,2	5,2	26,1	73,9	218,1	3,9	11,5	0
	Ο, 37	537,1	136,1	0	89,9	111,3	166,9	3,7	29,2	0
1971	Σ, 222	2.684	1.309,1	0	119,7	278,8	703,5	121,3	134,6	14,8
	Π, 142	1.565	968,8	0	15,3	81,7	279,1	105,5	110,2	2,8
	Η, 43	557	202,2	0	29,7	76,8	223,1	11,6	11,8	0,5
	Ο, 37	562	138,1	0	74,7	120,3	201,3	4,2	12,6	11,5
1981	Σ, 217	2.617,8	1.364,2	0	44	293,9	684,1	79,9	133,7	18
	Π, 137	1.516,8	976,1	0	6,9	89,9	253,7	64,7	110,9	14,5
	Η, 45	555	212,9	0	11,8	67	240,4	10,7	11,6	0,5
	Ο, 35	546	175,2	0	25,3	137	190	4,5	11,2	3
1991	Σ, 217	2.617,8	1.376,4	0	61,8	284,8	654,5	78,9	144,1	17,1
	Π, 137	1.516,8	987,7	0	9,1	82,9	239,6	63,6	120,2	13,7
	Η, 45	555	216,7	0	12,4	66,6	236	10,6	12,2	0,5
	Ο, 35	546	172	0	40,4	135,3	148,9	4,7	11,8	2,9

Πίνακας 1.1.

Πηγή: Ε.Σ.Υ.Ε.: Κατανομή εκτάσεων για τα έτη 1961, 1971, 1981, 1991.

Κατανομή Πληθυσμού

	1961	1971	1981	1991
Αστικός	36.666	35.214	38.036	44.517
Ημιαστικός	25.293	21.973	27.218	32.775
Αγροτικός	126.902	107.869	95.003	102.137
Σύνολο	188.861	165.056	160.257	179.429

Πίνακας 1.2.

Πηγή: Ε.Σ.Υ.Ε. Απογραφικά στοιχεία πληθυσμού για 1961, 1971, 1981, 1991.

ΠΑΘΥΣΜΟΣ ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ % (ΚΑΤΑΝΟΜΗ %)

	1961	1971	1981	1991
Αστικός	19,41	21,33	23,73	24,81
Ημιαστικός	13,31	13,31	16,98	18,27
Αγροτικός	67,28	65,36	59,29	56,92

Πίνακας 1.3.

Οικονομικά ενεργός πληθυσμός

	1971	1981	1991
Πρωτογενή	40.840	32.979	23.427
Δευτερογενή	7.840	10.765	9.044
Τριτογενή	11.860	14.662	23.335
Δεν δήλωσαν	600	2.847	4.397
Σύνολο	61.140	61.253	60.203

Πίνακας 1.4.

Πηγή: Ε.Σ.Υ.Ε. Απογραφικά στοιχεία πληθυσμού για 1971, 1981, 1991.

Συνολικές εκτάσεις κατά κατηγορία καλλιεργειών (σε στρ.).

	1971	1981	1991
Αροτραίες	647.500	691.635	627.429
Κηπευτική γη	80.359	82.678	86.824
Αμπέλια - Σταφιδάμπελα	155.668	114.438	90.866
Δενδρώνες	158.781	262.430	299.724
Αγροανάπαυση	316.529	282.131	318.342
Σύνολο	1.358.837	1.433.312	1.423.185

Πίνακας 1.5

Πηγή: Γεωργικά Στατιστικά της Ελλάδος (εκτάσεις), εκδόσεις για 1971, 1981, 1991

Αρδευθείσες εκτάσεις κατά κατηγορία καλλιεργειών (σε στρ.).

	1971	1981	1991
Αροτραίες	150.096	262.048	271.486
Κηπευτική γη	67.248	75.482	83.326
Αμπέλια - Σταφιδάμπελα	992	707	194
Δενδρώνες	26.508	36.886	42.256
Σύνολο	244.844	375.123	397.262

Πίνακας 1.6

Πηγή: Γεωργ. Στατιστική της Ελλάδος (εκτάσεις), εκδόσεις Ε.Σ.Υ.Ε. για 1971, 1981, 1991

Κυριότερες καλλιέργειες του νομού

	1981			1990		
	Έκταση (στρ.)	Παραγωγή (επ.)	Μέση στρ. απόδοση	Έκταση	Παραγωγή	Μέση στρ. απόδοση
Σιτάρι μαλακό	160.239	34.783	0,217	97.064	24.901	0,257
Σιτάρι σκληρό	16.395	2.689	0,164	3.202	581	0,181
Βρώμη	72.349	11.053	0,153	68.285	11.499	0,168
Αραβόσιτος	92.159	69.935	0,758	118.414	108.615	0,917
Βαμβάκι (αρδευμένο)	5.880	1.426	0,243	6.040	1.704	0,282
Αραχίδα	18.262	4.955	0,271	6.937	2.272	0,328
Καρπούζια	40.478	146.738	3,625	42.207	147.668	3,499
Πεπόνια	3.074	7.678	2,498	7.449	17.557	2,357
Πατάτες	68.812	130.358	1,895	56.494	188.542	2,098
Βιομηχανική τομάτα	44.074	182.190	4,134	37.867	154.446	4,079
Κορινθιακή σταφίδα	61.821	21.122	0,343	45.765	12.533	0,274
Σουλτανίνα	655	339	0,517	225	125	0,556

Πίνακας 1.7

Πηγή: Γεωργική Στατιστική της Ελλάδας (εκτάσεις) εκδόσεις Ε.Σ.Υ.Ε. για 1981, 1990

Παραγωγή κρέατος κατά είδος σφάγιου

	1971		1981		1990	
	Αριθμός Κεφαλιών	Βάρος (τν)	Αριθμός Κεφαλιών	Βάρος (τν)	Αριθμός Κεφαλιών	Βάρος (τν)
Βοοειδή	4.828	929	8.306	1.983	7.684	2.510
Πρόβατα	202.207	1.987	238.489	2.496	326.666	3.343
Αίγες	78.088	750	91.958	913	153.018	1.468
Χοίροι	37.789	2.067	56.734	3.100	57.369	3.434
Κουνέλια - Πουλερικά	524.049	739	987.785	1.657	1.261.475	2.338
Σύνολο	846.961	6.472	1.383.272	10.149	1.806.212	13.093

Πίνακας 1.8.

Πηγή: Γεωργική στατιστική της Ελλάδος 1971, 1981, 1990.

Παραγωγή γάλακτος και αριθμός ζώων που αμέλχθηκαν

	1971		1981		1990	
	Αριθμός	Βάρος (τν)	Αριθμός	Βάρος (τν)	Αριθμός	Βάρος (τν)
Αγελάδες	3.806	9.547	4.525	11.813	3.120	9.748
Πρόβατα	173.645	16.314	203.373	19.725	275.471	27.430
Αίγες	57.949	7.799	67.451	9.574	86.684	11.949
Σύνολο	235.400	33.660	275.349	41.112	365.275	49.127

Πίνακας 1.9

Πηγή: Γεωργική στατιστική της Ελλάδος 1971, 1981, 1990.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

ΦΥΛΛΟΞΗΡΑ, ΤΡΟΠΟΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΕ- ΡΙΓΡΑΦΗ ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΩΝ ΥΠΟΚΕΙΜΕΝΩΝ

2.1. Γενικά

Η αντιμετώπιση των ζωικών εχθρών της αμπέλου αποτελεί ένα από τα σοβαρότερα προβλήματα της καλλιέργειάς της. Ένας από τους σοβαρότερους εχθρούς είναι η φυλλοξήρα. Είναι έντομο ιθαγενές των Η.Π.Α., όπου και περιοριζόταν μέχρι το 1862. Από το 1863 άρχισε να διαδίδεται σε άλλες χώρες. Το 1863 καταστρέφει τους αμπελώνες της Γαλλίας και το 1898 έρχεται στην Ελλάδα. Όπως θα αναλύσουμε παρακάτω αποδεικνύεται ότι ο μοναδικός αποτελεσματικός τρόπος αντιμετώπισης της φυλλοξήρας είναι η χρησιμοποίηση αμερικάνικων υποκειμένων αμπέλου.

2.2. Συστηματική κατάταξη της φυλλοξήρας

Η φυλλοξήρα είναι έντομο που ανήκει στην:

Τάξη:	Ημίπτερα
Υπόταξη:	Ομόπτερα
Υπεροικογένεια:	<i>Aphidoidea</i>
Οικογένεια:	<i>Phylloxera</i>
Γένος:	<i>Phylloxera</i>
Είδος:	<i>Phylloxera vitifoliae</i>

2.3. Χαρακτηριστικά του εντόμου

Το έντομο αυτό είναι μια αφίδα, που ο κύκλος αναπτύξεως του παρουσιάζει τον πολυμορφισμό των αφίδων. Οι μορφές ου παρατηρούνται είναι οι εξής:

1. Χειμερινό αυγό.
2. Θεμελιωτική - κηκιδόβια (άπτερη παρθενογενετική).
3. Νεοκηκιδόβια - κηκιδόβια (φυλλόβια - ριζόβια).
4. Φυλογόνα (αρρενογόνα - θηλεογόνα) πτερωτά.
5. Αμφιγονική (αρσενικά - θηλυκά) άπτερα.

1. Το χειμερινό αυτό έχει μήκος 0,27 mm, σχήμα ελλειπτικό, χρώμα πρασινωπό με δικτυωτή ανάγλυφη επιφάνεια.

2. Το θεμελιωτικό - κηκιδόβιο είναι άπτερο, έχει μήκος 1 mm, χρώμα πρασινωπό και σχήμα ελλειπτικό. Φέρει ρύγχος μακρύ και κεραίες με τρία άρθρα. Γεννά 400 περίπου αυγά.

3. Το νεοκηκιδόβιο - ριζόβιο μοιάζει με το φυλλόβιο και φέρει στα νώτα σειρές από πολλά καστανά φυμάτια. Γεννά 250 περίπου αυγά.

4. Τα φυλογόνα έχουν χρώμα πορτοκαλί, μάτια σύνθετα κόκκινα, ρύγχος μακρύ και δύο ζευγάρια διαφανή φτερά. Μήκος σώματος 1,2 mm. Το καθένα γεννά μέχρι 8 αυγά.

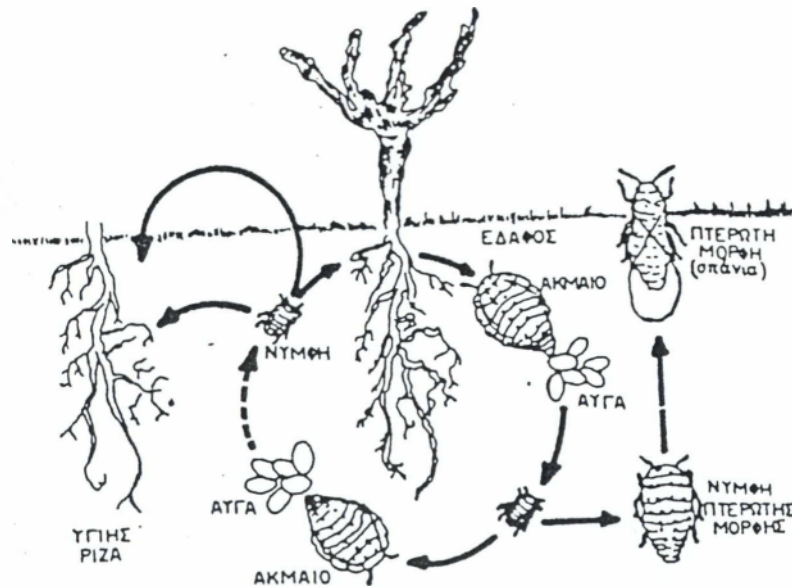
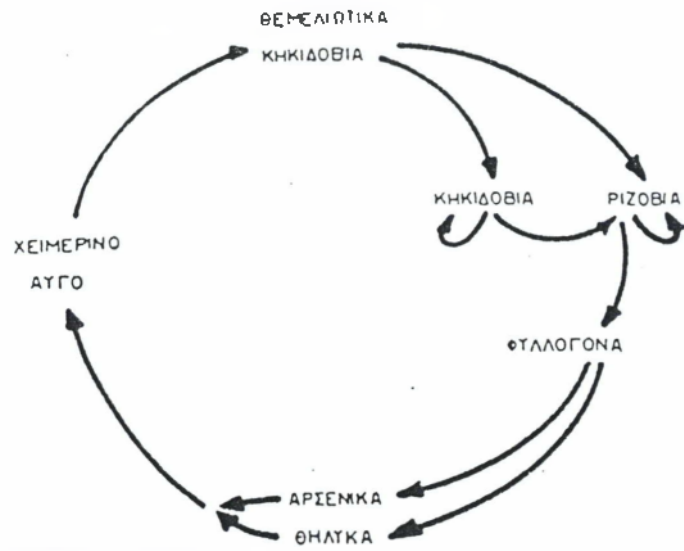
5. Τα αμφιγονικά είναι μικρά 0,48 mm το θηλυκό και 0,27 mm το αρσενικό, δεν έχουν ρύγχος και φτερά, γεννούν τα χειμερινά αυγά.

2.4. Βιολογία - Οικολογία

Από το χειμερινό αυγό, που γεννούν τα αμφιγονικά, μετά τη γονιμοποίηση, στις διάφορες σχισμές του φλοιού, γεννιέται την άνοιξη το θεμελιωτικό, που με τα νύγματα του στα φύλλα σχηματίζει τις κηκίδες. Μέσα σ' αυτές ζουν και γεννούν τα αυγά τους τα θεμελιωτικά. Από τα αυγά αυτά γεννιούνται τα νεοκηκιδόβια - κηκιδόβια, που παραμένουν στα φύλλα και τα νεοκηκιδόβια -

ριζόβια, που κατεβαίνουν στις ρίζες για να ιδρύσουν ριζόβιες αποικίες. Με το πέρασμα του χρόνου, αυξάνονται οι ριζόβιες μορφές σε βάρος των φυλλόβιων και το φθινόπωρο οι φυλλόβιες μορφές εξαφανίζονται. Οι ριζόβιες μορφές πολλαπλασιάζονται συμπληρώνουν 7-8 γενεές και κατά το τέλος του καλοκαιριού δημιουργούν τα φυλλογόνα, που βγαίνουν από το έδαφος, για να γεννήσουν τα αυγά τους σε αμπελώνες, που βρίσκονται σε μικρή ή μεγαλύτερη απόσταση και να εξαπλώσουν την προσβολή. Στη συνέχεια από τα αυγά των φυλλογόνων, γεννιούνται τα αμφιγονικά, που γονιμοποιούνται και γεννούν το χειμερινό αυγό.

Ο παραπάνω βιολογικός κύκλος, που είναι ολόκληρος, γίνεται στο αμερικάνικο αμπέλι, με πολύ μειωμένο πληθυσμό στις ρίζες με μεγάλο πληθυσμό στα φύλλα. Το αντίθετο γίνεται στο ευρωπαϊκό αμπέλι, που τα φύλλα του δεν προσβάλλονται και όλος σχεδόν ο πληθυσμός αποτελείται από ριζόβιες μορφές που πολλαπλασιάζονται παρθενογενετικά. Οι βιολογικοί κύκλοι της φυλλοξήρας στην αμερικάνικη και στην ευρωπαϊκή άμπελο απεικονίζονται παραστατικά στην εικόνα 2.1.



Εικ. 2.1. Σχηματική παράσταση βιολογικού κύκλου Φυλλοξήρας σε αμερικάνικο είδος αμπέλου (άνω) και στην ευρωπαϊκή άμπελο (κάτω).

2.5. Ζημιές

Σπουδαιότερες ζημιές προκαλούνται στις ρίζες της ευρωπαϊκής αμπέλου, όπου, από τα νήγματα διατροφής των ριζόβιων, δημιουργούνται στα μικρά ριζίδια φυμάτια και στις πιο μεγάλες ρίζες εξογκώματα, που προκαλούν το σάπισμα των ριζών. Η διαδοχική καταστροφή των ριζών προκαλεί εξασθένηση του πρέμνου, που εκδηλώνεται στο εναέριο μέρος με προοδευτικό μεταχρωματισμό, φυλλόπτωση και τέλος, ξήρανση. Η προσβολή εκδηλώνεται σε άθροισμα πρέμνων (φυλλοξηρικές κηλίδες) και σιγά - σιγά απλώνεται σ' ολόκληρη την περιοχή. Η διάδοση της φυλλοξήρας γίνεται με φυσικούς και τεχνητούς τρόπους, που είναι πολλοί και διάφοροι. Ως αναφορά τους φυσικούς τρόπους η διάδοση γίνεται μέσω των πτερωτών φυλλογόνων μορφών, μέσω των μεταναστεύσιμων μορφών των ριζόβιων και μέσω των υπογείων μεταναστεύσεων των ριζόβιων. Ως αναφορά τους τεχνητούς τρόπους ο άνθρωπος είναι δυνατόν αθελώς να διαδώσει την φυλλοξήρα και τα αυγά της, ακόμη και σε πολύ μακρινές αποστάσεις με την μεταφορά: α) προσβεβλημένων κλιμάτων ή τμημάτων αυτών, β) φυτοχώματος ή κόπρου, γ) οποιουδήποτε αντικειμένου το οποίο βρισκόταν σε φυλλοξεριωμένο έδαφος, δ) ενδυμάτων ή υποδημάτων και του προσκολλημένου σε αυτά χώματος, ε) ποδιών των μικρών και μεγάλων κατοικιδίων ζώων τα οποία μεταβαίνουν από το ένα κτήμα στο άλλο. Επίσης τα επιφανειακά νερά μπορούν να συμβάλλουν στη διάδοση της φυλλοξήρας. Γενικά, με αυστηρούς ελέγχους επιβραδύνεται η διάδοση για πολλές δεκαετίες από περιοχή σε περιοχή. Απαραίτητη όμως είναι απεντόμωση του φυτωριακού υλικού των προσβεβλημένων περιοχών και των σκευών διακίνησης των προϊόντων.

2.6. Τρόποι αντιμετώπισης

Οι χώρες της Ευρώπης που προσβλήθηκαν από τη φυλλοξήρα βρέθηκαν σε δύσκολη κατάσταση που απαιτούσε την ανακάλυψη και εφαρμογή τρόπου καταπολέμησης του καταστρεπτικού αυτού εντόμου.

Για το σκοπό αυτό υποδείχθηκαν τα παρακάτω μέτρα:

1. Φύτευση των αμπελώνων σε αμμώδη εδάφη.
2. Κατάκλιση με νερό στους εγκατεστημένους ήδη αμπελώνες.
3. Άμεση καταπολέμηση του εντόμου με τη χρήση εντομοκτόνων φαρμάκων (VARALINE 3F EC), DNOC (δινιτρο-ορθοκρεζόλη) 10% ελαιο-ανθρακένιο 45%).
4. Φύτευση αμπελώνων με αμερικάνικα υποκείμενα που είναι ανθεκτικά στη φυλλοξήρα.

Οι τρεις πρώτες μέθοδοι δεν αποδείχθηκαν αποτελεσματικές και μόνο η τέταρτη μέθοδος που πέρασε από διάφορα στάδια εξέλιξης έδωσε ικανοποιητική λύση του προβλήματος.

2.7. Κυριότερα υποκείμενα

Τα αμερικάνικα αμπέλια χρησιμοποιούνται σαν υποκείμενα και στη συνέχεια πάνω σ' αυτά εμβολιάζονται ευρωπαϊκές ποικιλίες. Έτσι παρουσιάστηκε η ανάγκη αναζήτησης υποκειμένων πραγματικά ανθεκτικών στις προσβολές του εντόμου. Το πρώτο αμερικάνικο είδος, πραγματικά ανθεκτικό στη φυλλοξήρα, που χρησιμοποιήθηκε ήταν η *Riparia* (1874). Τη *Riparia* ακολούθησε η *Rupestris* (1882).

Τα δύο παραπάνω είδη αποδείχθηκαν μικρής αντοχής στα ασβεστώδη εδάφη ειδικά στις αμπελουργικές περιοχές όπου έπασχαν από χλώρωση και πολύ γρήγορα καταστρέφονταν.

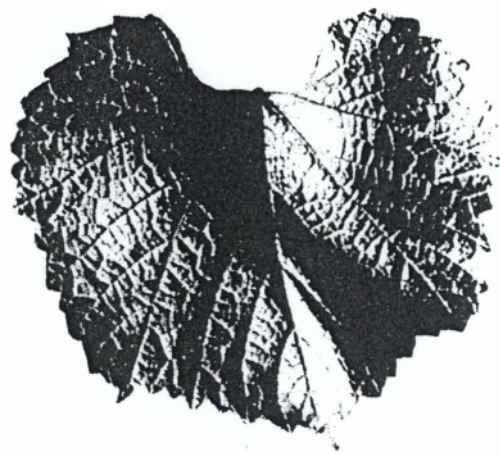
Στα *Riparia* και *Rupestris* προστέθηκε το είδος *Berlandieri* με το μεγάλο μειονέκτημα της δύσκολης ριζοβολίας των μοσχευμάτων. Μετά τις δυσχέρειες που προέκυψαν η ιδέα της διασταύρωσης των διαφόρων ειδών της αμερικάνικης αμπέλου έδωσε τη λύση στα παραπάνω προβλήματα.

Από τη διασταύρωση των διαφόρων ειδών της αμερικάνικης αμπέλου προέκυψαν πολλές ποικιλίες από τις οποίες οι επικρατέστερες είναι οι εξής:

- 110 Richter (110 R)
- 1103 Paulsen (1103 P)
- 140 Ruggeri (140 Ru)
- 779 Paulsen (779 P)
- 41B Millardet de Grasset (41 B)
- 420 A Millardet de Grasset (420 A)
- 99 Richter (99 R)
- Silection Oppenheim no 4 (SO₄)

2.7.1. 110 Richter (110 R)

Τα φύλλα του είναι νεφροειδή με χρώμα της πάνω επιφάνειας βαθυπράσινο χωρίς χνοασμό και μισχικό κόλπο λύρας.



Εικ. 2.2. Φύλλο R 110

Οι νευρώσεις στην πάνω επιφάνεια είναι ευδιάκριτες με ελαφρά οινόχροη απόχρωση, περισσότερο ζωηρή προς το μίσχο.

Στην κάτω επιφάνεια ελαφρά οινόχρες προεξέχουσες ισχυρή σχηματίζοντας δικτυωτό πλέγμα χαρακτηριστικό του R 110. Οι κληματίδες είναι μεγάλες, ανορθωμένες ελαφρά και κατά την αρχή της βλάστησης, με μεσογονάτια

διαστήματα μεγάλα (15-20 εκ.) με μη ελέγχοντες κόμπους, χρώματος ερυθρού στην κορυφή. Το χρώμα τους αργότερα γίνεται καστανότεφο.

Το ριζικό σύστημα έχει μεγάλη ανάπτυξη, γι' αυτό και προσφέρεται ιδιαίτερα στα συμπαγή εδάφη, στα αργιλασβεστώδη πεισμένα, που ξηραίνονται πολύ το καλοκαίρι, αλλά επίσης και φτωχά εδάφη.

Όσον αφορά τις ιδιότητες και τις απαιτήσεις του είναι φυτό μεγάλης δύναμης. Προωθεί τα εμβόλιά του σε καρποφορία. Χαρακτηρίζεται από τάση επιβράδυνσης του καρπού στα πολύ γόνιμα εδάφη. Επίσης, δεν ανέχεται υψηλή μόνιμη υγρασία στο υπέδαφος.

Η παραγωγή μοσχευμάτων στις μητρικές φυτείες είναι γενικά μικρή. Αντέχει σε ολικό ανθρακικό ασβέστιο μέχρι 40-45% και 17% ενεργό.

Στην Ελλάδα χρησιμοποιείται σε εδάφη συνεκτικά, ξηρά, ασβεστώδη, φτωχά. Θεωρείται σήμερα σαν ένα από τα καλύτερα υποκείμενα.

Χρησιμοποιήθηκε και εξακολουθεί να χρησιμοποιείται ευρύτατα στην αναμπέλωση της Εύβοιας, της Αττικής, Δωδεκανήσου, Αχαΐας και της Κορινθίας.

2.7.2. 1103 Paulsen (1103 P)

Αποκτήθηκε με υβριδισμό το έτος 1895. Ποώδης βλαστός σχεδόν χωρίς χνούδι, τομής πολυγωνικής, χρώματος ερυθροϊώδους. Έχει άνθη αρσενικά. Φύλλα μέσου έως μικρού μεγέθους σχεδόν ακέραια με έλασμα επίπεδο ή λίγο κυματισμό.



Εικ. 2.3. Φύλλο 1103 Paulsen

Ωριμη κληματίδα λίγο μακριά, με πολλούς ταχυφύεις, τομής κυκλικής. Ρίζες σαρκώδεις. Το 1103 Ρ είναι υποκείμενο ζωηρό, αντέχει μέχρι 40-50% σε ολικό ανθρακικό ασβέστιο ή 20% ενεργό και μεταδίδει στα εμβόλια ζωηρότητα και καλή παραγωγικότητα.

Θεωρείται επίσης και ανθεκτικό στα άλατα του εδάφους με τον όρο ότι, το βάθος φύτευσης των μοσχευμάτων του δεν υπερβαίνει τα 40 εκ. Είναι επίσης από τα πλέον ανθεκτικά στην ξηρασία.

Θεωρείται ευαίσθητο στους παγετούς της άνοιξης, γι' αυτό είναι απαραίτητο να αποφεύγεται η χρησιμοποίησή του σε μεγάλα υψόμετρα και παγετόπληκτες περιοχές. Η παραγωγή ξύλου στις μητρικές φυτείες είναι ικανοποιητική. Επίσης ικανοποιητική θεωρείται και η ριζοβόλησή του (40-45%) όπως και η επιτυχία του στον εμβολιασμό.

Στην Ελλάδα η συμπεριφορά του από άποψη βλάστησης και παραγωγικότητας μέχρι σήμερα είναι πολύ ικανοποιητική.

2.7.3. 140 *Ruggeri* (140 Ru)

Αποκτήθηκε με υβριδισμό το 1897. Τα αναπτυγμένα φύλλα είναι μεσαίου μεγέθους, νεφρόσχημα, ακέραια ή ελαφρά τρίλοβα. Πάνω επιφάνεια ελάσματα χωρίς χνούδι, χαρακτηριστικής έντονης μεταλλικής λάμψης, κάτω επιφάνεια χωρίς χνούδι, αλλά φέροντας μικρές μάζες κοντών τριχιδίων στις διακλαδώσεις των νεύρων.



Εικ. 2.4. Φύλλο 40 *Ruggeri*

Η ώριμη κλιματίδα είναι μεσαίου πάχους, σκληρή, τομής ελαφρά ελλειπτικής.

Ριζικό υποκείμενο ζωηρό, πρώιμης βλάστησης, ωριμάζει όψιμα. Η παραγωγή ξύλου στις μητρικές φυτείες είναι μέτρια. Η επιτυχία ριζοβόλησης στα φυτώρια είναι μέτρια και κυμαίνεται μεταξύ 30-35%, ενώ η επιτυχία του στον εμβολιασμό είναι πολύ ικανοποιητική.

Έχει μεγάλη αντοχή στη ριζόβια μορφή της φυλλοξήρας, καθώς και στην ίσκα.

Η αντοχή του στο ανθρακικό ασβέστιο είναι μέχρι 80% σε ολικό ή μέχρι 40% σε ενεργό, όποια δηλαδή με εκείνη του υποκειμένου 41 B. Είναι υποκείμενο εξαιρετικής ζωηρότητας, γι' αυτό δεν συνιστάται η χρησιμοποίησή του σε αρδενόμενες περιοχές, ή ο εμβολιασμός πάνω σ' αυτή ποικιλιών που ανθορροούν. Η προσαρμογή του Ruggeri 140 είναι ευρύτατη εφόσον μπορεί να ευδοκιμήσει σε εδάφη ασβεστοαργιλώδη, αργιλοασβεστώδη, ξερά, συνεκτικά, αβαθή εφόσον το υπέδαφος είναι διαπερατό, ώστε να μη δημιουργούνται συνθήκες υπερβολικής υγρασίας στην οποία είναι ευαίσθητο. Στη νεαρή του ηλικία είναι πολύ ζωηρό υποκείμενο, δεν εξαντλείται όμως, γιατί ρυθμίζει και δεν αυξάνει υπερβολικά την καρποφορία του εμβολίου. Η καρποφορία των νέων φυτών είναι κανονική της μεγάλης δύναμης του υποκειμένου εκδηλωμένης με άφθονη βλάστηση και ισχυρή ριζοβολία.

2.7.4. 779 Paulsen (779 P)

Αποκτήθηκε με υβριδισμό το 1894. Έχει ποώδη βλαστό, πολυγωνικής τομής με λίγα μακριά τριχίδια χρώματος οινώδους. Έχει άνθη αρσενικά.



Εικ. 2.5. Φύλλο 779 Paulsen

Τα φύλλα του είναι μεσαίου μεγέθους ή μικρή, ακέραια, με έλασμα επίπεδης επιφάνειας. Ο μισχικός κόλπος είναι λυροειδής.

Ωριμη κληματίδα σχεδόν επιμήκης, σκληρή, με πολλούς ταχυφυείς, ενώ οι ρίζες του είναι σαρκώδεις.

Είναι υβρίδιο με κανονικής παραγωγής ξύλο μεσαίας ωριμότητας. Άριστης αντοχής στη ριζόβια μορφή της φυλλοξήρας, αλλά μεγάλης προδιάθεσης στη φυλλόβια.

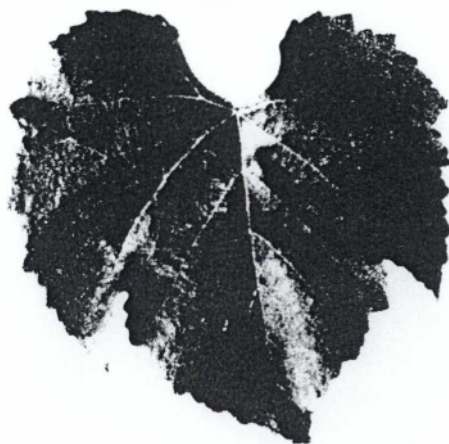
Αντέχει στο ανθρακικό ασβέστιο από 40% έως 50% ολικό και 20% ενεργό.

Ευδοκίμει σε φτωχά, αβαθή και ξερά εδάφη. Στο εμβόλιο μεταδίδει μεγάλη δύναμη, ώστε καμία φορά να προκαλεί ανθόρροια και μέση παραγωγικότητα.

Η ριζοβόληση των μοσχευμάτων στα φυτώρια είναι μέτρια 30-40% ενώ η επιτυχία στον εμβολιασμό είναι άριστη.

2.7.5. 41 B Millardet de Grasset (41 B)

Τα φύλλα του είναι σφηνοειδή, τρίλοβα, με επιφάνεια επίπεδη, έχοντας την κορυφή τους στραμμένη προς τα κάτω. Ο μισχικός κόλπος είναι λυροειδής. Στην πάνω επιφάνεια το φύλλο έχει χρώμα βαθυπράσινο, ενώ στην κάτω επιφάνεια ανοιχτότερου χρώματος και έχοντας περισσότερο χνοασμό.



Εικ. 2.6. Φύλλο 41 B

Κληματίδα μέσου μήκους, με άφθονη εντεριώνη, λεία πλευρώδεις, χρώματος νεφρού - αργυρού, σκοτεινότερου χρώματος στους κόμπους.

Έχει θηλυκά άνθη. Έχει στάφυλες μαύρες με μικρές ράγες. Οι ρίζες των μοσχευμάτων είναι χοντρές, λίγες και αναπτύσσονται από τον κάτω κόμπο, βυθισμένες κάθετα στο έδαφος.

Το μεγάλο πλεονέκτημα του 41 Β είναι ότι έχει μεγάλη ανθεκτικότητα στο ανθρακικό ασβέστιο, όπου φθάνει έως και 40% ενεργό.

Παρουσιάζει ευρύτατη εδαφική προσαρμογή, εκτός από τα πολύ αβαθή και ξερά ή τα πολύ υγρά και πολύ συνεκτικά εδάφη.

Έχει μέτρια φυλλοξηρική αντοχή, ενώ παρουσιάζει επίσης μία ευαισθησία στον περονόσπορο.

Είναι εύρωστο φυτό. Η αρχική του ανάπτυξη είναι περιορισμένη, λόγω της ανάπτυξης, τα τρία πρώτα χρόνια, του ριζικού συστήματος. Μετά όμως είναι σταθερά παραγωγικό.

Η επιτυχία ριζοβόλησης στο φυτώριο είναι συνήθως μικρή (20-45%) εξαρτημένη κυρίως από το βαθμό καλής ξυλοποίησης και επίσης από την καλή διατήρησή τους κατά τη στρωμάτωση για να μην αφυδατωθούν.

Στον επιτόπιο εμβολιασμό η επιτυχία του εμβολιασμού είναι μεγάλη, λόγω λίγων χυμών από τη μία και λόγω ριζικού συστήματος αναπτυγμένου από την άλλη. Όσον αφορά τη συγγένεια με τις ελληνικές ποικιλίες είναι πολύ καλή.

Στην Ελλάδα χρησιμοποιείται ευρύτατα για την ανασύσταση αμπελώνων σε ασβεστώδη εδάφη σε περιοχές όπως η Θεσσαλία, η Μακεδονία, η Αττική, η Κορινθία και η Αχαΐα, καθώς είναι το μόνο υποκείμενο για ασβεστώδη εδάφη.

2.7.6. 420 A Millardet de Grasset (420 A)

Αποκτήθηκε τεχνητά το 1887. Τα φύλλα του είναι σφηνοειδή, παχιά, βαθιά πράσινα, γυαλιστερά, ελαφρά τρίλοβα με βαθιές κολπώσεις.



Εικ. 2.7. Φύλλο 420 A

Προσαρμόζεται σε εδάφη χαλικώδη ελαφρά ή και συνεκτικά, αλλά όχι υγρά, επαρκώς γόνιμα. Αντέχει μέχρι 40% ολικού ανθρακικού ασβεστίου ή 17% ενεργού.

Έχει ριζοβολία καλή (40%) και επιτυχία στον επιτόπιο εμβολιασμό 80-90%. Στην Κρήτη έδειξε έλλειψη συγγένειας με την ποικιλία ρωμέικο. Γενικά προωθεί το φυτό στην καρποφορία και περιορίζει την ανθόρροια.

2.7.7. 99 Richter (99 R)

Αποκτήθηκε με διασταύρωση το 1889. Τα φύλλα του είναι καρδιόσχημα ως νεφροειδή, ολόκληρα (ακέραια), με δόντια πλατιά, στρογγυλεμένα και μισχικό κόλπο ανοικτού V. Το χρώμα των φύλλων είναι πράσινο θαμπό (ορείχαλκου) και με την κάτω επιφάνεια χνουδωτή.



Εικ. 2.8. Φύλλο 99 R

Οι κληματίδες είναι ανορθωμένες κατά την αρχή της βλάστησης, ελαφρά χνουδωτές στους κόμπους, υπέρυθρου χρώματος στην κορυφή τους. Το χρώμα των ξυλοποιημένων κληματίδων είναι καστανό ανοικτό με ελαφρά σταχτιά απόχρωση.

Το ριζικό του σύστημα είναι πολύ ισχυρό, ικανό για ασβεστώδη εδάφη, εφόσον αυτά είναι βαθιά και επιτρέπουν τη διείδυση των ριζών.

Είναι ανθεκτικό στους νηματώδεις του εδάφους. Ωστόσο είναι ευαίσθητο στο μολυσματικό εκφυλισμό. Οι κληματίδες των προσβεβλημένων από μολυσματικό εκφυλισμό πρέμων, παρουσιάζουν άφθονα ενδοαγγειακά κορδόνια.

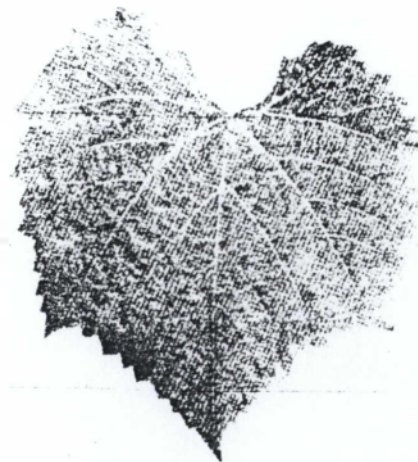
Η επιτυχία στη ριζοβόληση των μοσχευμάτων είναι καλή (35-70%), ενώ αντέχει σε ξηρά και συνεκτικά εδάφη.

Η αντοχή σε ολικό ναθρακικό ασβέστιο είναι μέχρι 35%, ενώ σε ενεργό 17%.

Στην Ελλάδα χρησιμοποιείται σε μικρό ποσοστό για την αναμπέλωση των φυλλοξηρικών περιοχών.

2.7.8. *Silection Oppenheim no 4 (SO₄)*

Αποτελεί εκλογή της σχολής Oppenheim στη Γερμανία. Στην Ελλάδα υπάρχει στην αμπελουργική συλλογή του Ινστιτούτου Αμπέλου από το 1964.



Εικ. 2.9. Φύλλο SO₄

Το φύλλο του είναι σφηνοειδές, τρίκολπο με κόλπους αβαθείς. Ο μισχικός κόλπος είναι σχήματος V κλειστού στα νεαρά φύλλα και U ανοιχτού στα αναπτυγμένα ενώ οι νευρώσεις και ο μίσχος είναι χνοώδεις.

Το SO_4 είναι επαρκώς ανθεκτικό στους νηματώδεις. Η ανθεκτικότητα σε ανθρακικό ασβέστιο κυμαίνεται σε 17-18% ενεργό, ενώ είναι μετρίως ευαίσθητο στα άλατα του εδάφους.

Τα επί του SO_4 εμβόλια αναπτύσσονται γρήγορα. Θεωρείται ότι το υποκείμενο αυτό, συμβάλει στη παραγωγικότητα των εμβολίων και στην προώθηση ωριμάνσεως του φορτίου τους.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΜΟΣΧΕΥΤΩΝ ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΩΝ ΥΠΟΚΕΙΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ΡΙΖΟΒΟΛΙΑ

3.1. Εργασίες προτού τη φύτευση

Οι εργασίες για τη φύτευση των μοσχευμάτων που θα πραγματοποιηθεί τέλη Μαρτίου με αρχές Απρίλη ξεκινούν στα μέσα Ιανουαρίου με μία άρση του φυτωρίου και στη συνέχεια επακολουθεί η βασική λίπανση με σύνθετο λίπασμα 12-12-17 όπου περιέχει και 2 μονάδες μαγνησίου σε ποσότητα 60 κιλών ανά στρέμμα φυτωρίου. Ενώ οι εργασίες στο έδαφος προτού τη φύτευση τελειώνουν με ένα φρεζάρισμα στις αρχές Μαρτίου όπου σκοπό έχει να ισοπεδωθεί το έδαφος.

3.2. Μοσχεύματα για ριζοβολία

Η διάμετρος των απλών μοσχευμάτων ρυζοβόλισης κυμαίνεται σε 4 με 6 χιλ. στο πάνω άκρο του μοσχεύματος, ενώ το μήκος τους πρέπει να είναι 45 με 55 εκατοστά. Η διάμετρος στο πάνω άκρο θα πρέπει να μην είναι κατώτερη από 4 χιλ. για την ποικιλία *Rupestris du lot* και 4,5 χιλ για τις άλλες ποικιλίες. Η τομή στο κάτω τμήμα του μοσχεύματος θα πρέπει να είναι κάθετη και σε απόσταση 3-4 χιλιοστών από το τελευταίο μάτι, ενώ στο πάνω άκρο σε απόσταση 3-4 εκατοστών από τον ακραίο οφθαλμό της κορυφής με κλίση και αντίθετη από το μάτι. Τα μοσχεύματα αυτά τα παραλαμβάνουν οι φυτωριούχοι, είτε από το κράτος, είτε από οργανισμούς, είτε από εταιρίες (Κρατικά φυτώρια, Α.Σ.Ο., Βίτρο Ελλάς - αποκλειστικός αντιπρόσωπος Συνεταιριστικών Φυτωρίων Ραουσέντο), όπου φροντίζουν να είναι απαλλαγμένα από εντομολογικές,

μυκητολογικές και ιολογικές ασθένειες και να είναι συσκευασμένα σε δέματα των 200 κομματιών, όπου είναι σημειωμένη με ετικέτα η ποικιλία.

3.3. Διατήρηση των μοσχευμάτων (στρωμάτωση)

Τα μοσχεύματα από τη στιγμή που προμηθεύονται οι φυτωριούχοι τον Ιανουάριο δεν πρέπει να ταλαιπωρούνται για πολύ εκτεθειμένα στον ήλιο και τον αέρα. Πρέπει να ληφθεί λοιπόν μέριμνα για την καλή διατήρησή τους, μέχρι τη στιγμή που θα χρησιμοποιηθούν για να μην αφυδατωθούν.

Η διατήρησή τους γίνεται με την οριζόντια τοποθέτησή τους και στη συνέχεια τη στρωμάτωσή τους με άμμο ύψους 10 εκατοστών με 10% υγρασία στο ύπαιθρο. Ο σωρός της άμμου καλό είναι να βρίσκεται σε σκιά και σε θέση βορινή. Επίσης, η άμμος πριν χρησιμοποιηθεί καλό είναι να εκτίθεται στον ήλιο το θέρος. Τέλος, το διάστημα από μέσα Ιανουαρίου έως τέλος Μάρτη που τα μοσχεύματα βρίσκονται στη στρωμάτωση ποτίζονται κατά τακτά χρονικά διαστήματα με μικροεκτοξευτήρες, έτσι ώστε να μην αφυδατωθούν.



Εικ. 3.1. Στρωμάτωση μοσχευμάτων με άμμο

3.4. Φύτευση μοσχευμάτων για ριζοβολία

Τα μοσχεύματα για ριζοβολία προορίζονται να δημιουργήσουν μετά τη φύτευσή τους απλά έρριζα μοσχεύματα. Η καλύτερη εποχή φύτευσης των μοσχευμάτων είναι η άνοιξη. Το έδαφος πρέπει να είναι αρκετά θερμό για διευκόλυνση της δημιουργίας ριζών. Στην Ελλάδα τα μοσχεύματα φυτεύονται το Μάρτη και τις αρχές Απριλίου στο φυτώριο απ' όπου παίρνουμε τον επόμενο χρόνο έρριζα φυτά και τα οποία προμηθεύονται οι αμπελουργοί, τα φυτεύουν και τα εμβολιάζουν συνήθως με Μαγιόρκιο εμβολιασμό που θα αναλύσουμε παρακάτω.

Η φύτευση στο φυτώριο γίνεται μέσα σε αυλάκια πλάτους 10 εκ. και βάθους 30-35 εκ. Το έδαφος πιέζεται και αρδεύεται για να έλθει σε πλήρη επαφή με τα μοσχεύματα. Το αυλάκι θα πρέπει να σημειώσουμε, γίνεται με αυλακωτήρα.

Τα προοριζόμενα για φυτώρια εδάφη πρέπει να έχουν κατά προτίμηση σύσταση αμμοπηλώδη, να είναι ελαφρά, βαθιά, θερμά, διαπερατά, που δεν ξηραίνονται γρήγορα, καλά αεριζόμενα, μέτριας περιεκτικότητας σε ανθρακικό ασβέστιο και όχι αλατούχα. Η περιεκτικότητα του εδάφους σε ανθρακικό ασβέστιο πρέπει να μην περνά τα 20-25%.

Το έδαφος του φυτωρίου πρέπει να διατηρεί αρκετή υγρασία. Τα μοσχεύματα μεταφέρονται στο φυτώριο και μοιράζονται κατά μήκος του αυλακιού. Φυτεύονται σε μικρή κλίση στην κατεύθυνση της γραμμής και σε απόσταση 4-6 εκατ. το ένα από το άλλο.

3.5. Χάραξη

Η εργασία της χάραξης πραγματοποιείται με σχοινί ή σύρμα τεντωμένο κατά μήκος του αυλακιού από τη μία πλευρά του κομματιού φύτευσης μέχρι την άλλη. Οι γραμμές φύτευσης είναι παράλληλες και απέχουν μεταξύ τους

0,9-1,1 μ. Στα μεγάλης έκτασης φυτώρια το άνοιγμα των αυλακιών μπορεί να γίνει με αυλακωτήρα και ελκυστήρα και στα μικρά με τσάπα ή σκαλιστήρι.

Στη συνέχεια γίνεται η τοποθέτηση των μοσχευμάτων και έπειτα η κάλυψή τους με χώμα με τη βοήθεια αξίνας.



Εικ. 3.2. Αυλακωτήρας

3.6. Βρέξιμο μοσχευμάτων με νερό πριν τη φύτευση

Τα μοσχεύματα πριν τη φύτευση τοποθετούνται όρθια σε νερό με βάθος 20-25 εκατ. Το βάπτισμα των μοσχευμάτων διαρκεί 1-2 ημέρες και στη συνέχεια μεταφέρονται τα δέματα στον τόπο φύτευσης.

Για αποφυγή αφυδάτωσης των μοσχευμάτων κατά τη φύτευση πρέπει να λαμβάνονται ορισμένα μέτρα. Τα δέματα τοποθετούνται σε υγρά σακιά και δεν πρέπει να είναι εκτεθειμένα για πολύ στον ήλιο και τον αέρα. Η μεταφορά στον τόπο φύτευσης από τη στρωμάτωση γίνεται τμηματικά ανάλογα με τις ανάγκες της φύτευσης.

3.7. Καλλιεργητικές φροντίδες

Οι φροντίδες των φυτωρίων αναφέρονται στις αρδεύσεις, τη λίπανση, τα βοτανίσματα - σκαλίσματα, τη ζιζανιοκτονία και τη φυτοπροστασία.

Κατά την περίοδο της βλάστησης τα ποτίσματα είναι απαραίτητα και γίνονται συνήθως με τεχνητή βροχή.



Εικ. 3.3. Πότισμα μοσχευμάτων με τεχνητή βροχή

Η λίπανση γίνεται μέσω της τεχνητής βροχής και πιο συγκεκριμένα με το σύνθετο λίπασμα 20-20-20.

Τα βοτανίσματα - σκαλίσματα γίνονται αρκετά συχνά έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η διατήρηση της υγρασίας του εδάφους και η καταστροφή των ζιζανίων.

Η ζιζανιοκτονία εφαρμόζεται μεταξύ των γραμμών φύτευσης για την καταπολέμηση ζιζανίων όπως η αντράκλα, το βλήτο και η αγριάδα, με το ζιζανιοκτόνο επαφής Paraquat στο μεταφυτρωτικό στάδιο των ζιζανίων.

Φυτοπροστασία, εφαρμόζεται κυρίως στην αμερικάνικη ποικιλία 41 B, η οποία είναι ευαίσθητη σε προσβολές από περονόσπορο. Για προστατευτική δράση χρησιμοποιείται το Χαλκοζινέμπ, ενώ για θεραπευτική το Alper WP, όπου οι ψεκασμοί πραγματοποιούνται με τη βοήθεια επινώτιου ψεκαστήρα.

Ψεκασμοί για φυλλοξήρα δεν εκτελούνται διότι στην περιοχή δεν έχουν εμφανισθεί προσβολές.

3.8. Εξαγωγή, διάλεγμα, δεματοποίηση

Στα αμερικάνικα μοσχεύματα τον Ιανουάριο τα φύλλα τους έχουν πέσει.



Εικ. 3.4. Τα μοσχεύματα πριν την εξαγωγή

Έτσι τη συγκεκριμένη εποχή γίνεται η εξαγωγή τους με ειδικό μηχάνημα προσαρμοσμένο σε γεωργικό ελκυστήρα.



Εικ. 3.5. Εξαγωγή μοσχευμάτων με ειδικό μηχάνημα

Στη συνέχεια επακολουθεί το διάλεγμα όπου σύμφωνα με την 397614/15474/9-12-69 Υπουργική απόφαση ένα κατάλληλο μόσχευμα χαρακτηρίζεται από:

- Δύο αντιταγείς και ικανοποιητικής ανάπτυξης ρίζες ή 3 ομοιόμορφα κατανεμημένες στον κατώτερο κόμβο, αδιάφορο αν υπάρχουν και άλλες στους ενδιάμεσους κόμβους.
- Πάχος 5 χιλιοστών κατά τη μεγάλη διάμετρο στο μέσο του ανώτερου μεσογονατίου.
- Μήκος της ώριμης και «εν ζωή» βλάστησης στο κορυφαίο κόμβο (20 τουλάχιστον εκατοστά για τα R110 και 15 εκατοστά για τα 41 B).
- Μήκος 35 εκατοστών μεταξύ των δύο ακραίων κόβων.

Αυτά είναι τα ελάχιστα όρια, κάτω από τα οποία τα μοσχεύματα κρίνονται απαράδεκτα και η επιβίωσή τους στο χωράφι παρακινδυνευμένη χωρίς την καταβολή πρόσθετων και δαπανηρών φροντίδων.

Τέλος, επακολουθεί η δεματοποίηση, συνήθως σε συσκευασία των 50 τεμαχίων, όπου είναι δεμένα σε δύο σημεία με σύρμα και είναι σημειωμένη η ποικιλία με ειδική ετικέτα, όπου έχει προμηθευτεί ο φυτωριούχος από το Υπουργείο Γεωργίας.

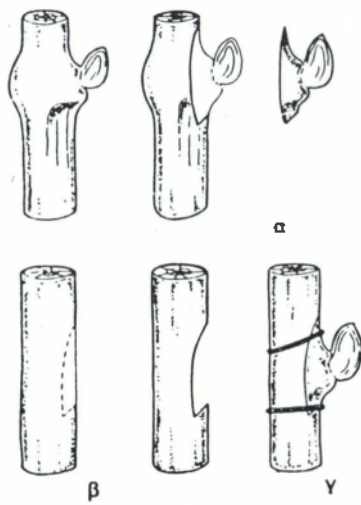
3.9. Φύτευση και εμβολιασμός έρριζων μοσχευμάτων.

Τα μοσχεύματα, όπως προαναφέραμε τα παραλαμβάνουν οι αμπελουργοί τον Ιανουάριο και μέχρι την φύτευσή τους στρωματώνονται σε λάκκο βάθους μέχρι τα 2/3 του έρριζου μοσχεύματος για αποφυγή αφυδάτωσής τους. Στη συνέχεια, τα μοσχεύματα φυτεύονται την άνοιξη στον αμπελώνα και αφού το έδαφος καλλιεργηθεί, ποτιστεί και εφαρμοστεί λίπανση, τα φυτάρια αποκτούν βλαστική δραστηριότητα. Η βλαστική δραστηριότητα είναι αρκετά ζωηρή κατά τα τέλη Αυγούστου με αρχές Σεπτεμβρίου, όπου θεωρείται και η πιο κατάλληλη εποχή για την εφαρμογή του εμβολιασμού και πιο συγκεκριμένα του ημιμαγιόρκιου.

Εφαρμόζεται μεταξύ δεύτερου 15ήμερου του Αυγούστου και πρώτου του Σεπτεμβρίου, όταν το φυτό ξαναρχίζει τη βλαστική του δραστηριότητα, μετά την καλοκαιρινή διάπαυση. Το υποκείμενο πρέπει να έχει τουλάχιστον 1 εκ. διάμετρο προς τη βάση.

Ο εμβολιασμός αυτός μπορεί να γίνει ακόμη και από τον πρώτο χρόνο βλάστησης του άγριου έρριζου μοσχεύματος, στο χωράφι. Σ' αυτή την περίπτωση εφαρμόζεται στο τμήμα στελέχους του προηγούμενου χρόνου, στην επιφάνεια του εδάφους ή και κάτω απ' αυτήν. Αν γίνει κατά το δεύτερο χρόνο βλάστησης του αμπελιού, εκτελείται στο βλαστό του έτους, που είναι αρκετά ζωηρός.

Τα εμβόλια παίρνονται από βλαστούς του έτους, διαλεγμένους ανάμεσα στους καλύτερα ξυλοποιημένους. Κρατώντας την κληματίδα ανάποδα και με τον αντίχειρα στηριγμένο σ' αυτή, κάνουμε μια τομή με το εμβολιαστήρι, αρχί-



Εικ. 3.6. Ημιμαγιόρκιος εμβολιασμός: α) παραλαβή του εμβολίου, β) προετοιμασία του υποκείμενου, γ) ολοκλήρωση του εμβολιασμού με το δέσιμο.

Γ) Μηχανήματα, σκεύη, εργαλεία

1. Γεωργικός ελκυστήρας 80 HP.
2. Φρέζα (7 σειρές X 6 δόντια - εβδομηντάρα).
3. Άροτρο με 3 υνιά.
4. Λιπασματοδιανομέας 500 Kgr.
5. Πλατφόρμα 8 tn.
6. Εξαγωγέας μοσχευμάτων.
7. Αυλακωτήρας με 1 υνί.
8. Υδρολιπαντήρας 100 lt.
9. Αρδευτικό συγκρότημα.

4.2. Καλλιέργεια (αναλώσιμα)

Χρησιμοποιήθηκαν 285.000 μοσχεύματα στα 20 στρέμματα (14.250 μοσχ./στρ.). Ως βασική λίπανση χρησιμοποιήθηκε το σύνθετο λίπασμα 12-12-17 + 2Mg Compresal Supra σε αναλογία 60 kgr. / στρ. Επίσης, κατά τη διάρκεια της καλλιέργειας μέσω της τεχνητής βροχής και του υδρολιπαντήρα γίνεται υδρολίπανση με το σύνθετο λίπασμα 20-20-20 Nutrileaf, σε αναλογία 3,25 kgr./στρ.

4.3. Τύποι υπολογισμού Οικονομικών Αποτελεσμάτων

- Κατά τον υπολογισμό των δαπανών υπολογίστηκαν υπολειμματική αξία για τα πάγια κεφάλαια 10%, ασφάλιστρα παγίων κεφαλαίων 1% της μέσης αξίας (Αρχική αξία + υπολειμματική αξία / 2) και η συντήρηση 4% της αρχικής αξίας.
- Όσον αφορά τον υπολογισμό των τόκων των κεφαλαίων χρησιμοποιήθηκε το επιτόκιο βραχυπρόθεσμου και μακροπρόθεσμου δανει-

σμού της Α.Τ.Ε. που για το 1997 ήταν 18%, ενώ ο χρόνος απόσβεσης για όλα τα μηχανήματα είναι 10 χρόνια.

- **Επιπτώσεις γενικών δαπανών:** (ξένη εργασία + ξένα + ίδια μηχανήματα + αναλώσιμα) X 6%.

Όσον αφορά τις γενικές δαπάνες (έγχειρες βελτιώσεις, γεωργικές κατασκευές, μικροεργαλεία από πολλούς κλάδους της εκμετάλλευσης) αντί του υπολογισμού τους, χρησιμοποιείται ποσοστό των υπόλοιπων δαπανών. Το ποσοστό αυτό έχει προκύψει ως μέσος όρος ενός μεγάλου αριθμού γεωργικών εκμεταλλεύσεων και κλάδων φυτικής παραγωγής, όπου έγινε υπολογισμός αυτών. Ο συντελεστής αυτός κυμαίνεται από 3-6%. Στη συγκεκριμένη γεωργική εκμετάλλευση ο συντελεστής αυτός είναι 6%, καθώς η καλλιέργεια είναι ετήσια, ενώ επίσης δεν υπολογίζονται η αποθήκη, ο χώρος στρωμάτωσης και διάφορα μικροεργαλεία, όπως αξίνες και επινώτιοι ψεκασθήρες.

- **Τόκος κυκλοφορούντος κεφαλαίου:** (ξένη εργασία + ξένα μηχανήματα + αναλώσιμα) X 18% X 12/12 μήνες.
- **Παραγωγικές δαπάνες:** [εργασία (ίδια + ξένη) + μηχανήματα (ίδια + ξένα) + αναλώσιμα]
- **Κόστος παραγωγής:**
$$\frac{\text{ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ}}{\text{ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΣΕ ΜΟΣΧ. ΣΕ 1 ΣΤΡ}}$$
- **Μεταβλητό κόστος:** (Αναλώσιμα + ξένα μηχανήματα + ίδια εργασία + ξένη εργασία)
- **Αμοιβή εργασίας:** (ίδια + ξένη)
- **Αξία εδάφους:** (20 φορές το ενοίκιο)
- **Αξία σταθερού κεφαλαίου:** Ίδια μηχανήματα.
- **Αποδοτικότητα κεφαλαίου %:**
$$\frac{\text{ΚΑΘΑΡΗ ΠΡΟΣΟΔΟΣ}}{\text{ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ}}$$

αν το ποσοστό αυτό είναι > 14% η αποδοτικότητα του κεφαλαίου θεωρείται ικανοποιητική.

4.4. Ανάλυση του πίνακα υπολογισμού κατά φάσεις παραγωγικής διαδικασίας

Φάσεις παραγωγικής διαδικασίας

1. Προετοιμασία χωραφιού.
 2. Προμήθεια - στρωμάτωση - άρδευση στη στρωμάτωση.
 3. Λίπανση και πότισμα.
 4. Φύτευση.
 5. Καλλιεργητικές φροντίδες.
 6. Συγκομιδή και μεταφορά.
 7. Λοιπές δαπάνες.
-
1. Άρση - Φρεζάρισμα - Αυλάκωμα.
 2. Προμήθεια μοσχευμάτων - Στρωμάτωση με άμμο - Άρδευσεις στη στρωμάτωση.
 3. Βασική λίπανση - Τοποθέτηση αρδευτικού συστήματος - Άρδευσεις - Λίπανση.
 4. Τοποθέτηση μοσχευμάτων - Κάλυψη με αξίνες.
 5. Βοτάνισμα - Ζιζανιοκτονία.
 6. Εξαγωγή με γεωργικό ελκυστήρα - Διάλεγμα - Δεματοποίηση - Διάθεση μοσχευμάτων.
 7. Ενοίκιο εδάφους - Τόκος κυκλοφορούντος κεφαλαίου - Επιπτώσεις γενικών δαπανών - Φόρος παραγωγής - Άρδευτικά τέλη.

4.5. Υπολογισμός κόστους λειτουργίας ελκυστήρος ισχύος 80 ίππων

Αρχική αξία ελκυστήρα 9.700.000 δρχ., υπολειμματική αξία 10% αρχικής, διάρκεια ζωής 10 χρόνια, συντήρησης 80%, ασφάλιστρο 1% μέσης αξίας και τόκος 18% μέσης αξίας αυτού.

I. Συνολική ετήσια χρησιμοποίηση 800 ώρες

II. Κόστος ή δαπάνες διατήρησης και λειτουργίας.

1. Εργασία (ανθρώπινη) 50 ώρες X 1.100 δρχ. / ώρα = **55.000 δρχ.**

2. Κεφάλαιο αναλώσιμου.

α) Πετρέλαιο 800 ώρες X 1.600 δρχ. / ώρα = 1.280.000 δρχ.

β) Μηχανέλαιο 80.000 δρχ.

γ) Βαλβολίνη 55.000 δρχ.

δ) Γράσο 11.000 δρχ.

ε) Αντιπηκτικό 5.500 δρχ.

στ) Τόκος κυκλοφορούντος κεφαλαίου 18% X 6/12 μ. X 1.431.500 =
128.835 δρχ.

Σύνολο αναλώσιμου 1.560.335 δρχ.

3. Κεφαλαίου σταθερού

α) Απόσβεση ελκυστήρα $\frac{(9.700.000-970.000)}{10} = 873.000 \text{ δρχ.}$

β) Συντήρηση εκλυστήρα (80% αρχικής αξίας / 10) = 776.000 δρχ.

γ) Ασφάλιστρο ελκυστήρα (1% επί της μέσης αξίας) = 53.350 δρχ.

δ) Τόκος ελκυστήρα (18% επί της μέσης αξίας) = 960.300 δρχ.

Σύνολο σταθερού 2.662.650 δρχ.

Σύνολο κόστους ή δαπανών 4.277.985 δρχ.

Κόστος λειτουργίας = $\frac{4.277.985}{800} = 5.347 \text{ δρχ./ώρα}$

4.6. ΚΟΣΤΟΣ ΩΡΙΑΙΑΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΕΩΣ ΜΙΑΣ ΣΕΙΡΑΣ ΕΤΕΡΟΚΙΝΟΥΜΕΝΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ

Είδος μηχανήματος	Αξία (αρχική δρχ.)	Ετήσιες δαπάνες σε δρχ.					Ώρες λει- τουργίας ανά έτος	Κόστος χρέωσης δρχ. / ώρα
		Απόσβεση	Συντήρηση	Ασφάλιστρα	Τόκος	Σύνολο		
1. Φρέζα	1.000.000	90.000	40.000	5.500	99.000	234.500	280	838
2. Άροτρο	400.000	36.000	16.000	2.200	39.600	93.800	140	670
3. Λιπασματοδιανομέας	350.000	31.500	14.000	1.925	34.650	82.075	45	1.824
4. Πλατφόρμα	1.000.000	90.000	40.000	5.500	99.000	234.500	150	1.563
5. Αυλακωτήρας	100.000	9.000	4.000	550	9.900	23.450	20	1.173
6. Εξαγωγέας μοσχευμάτων	150.000	13.500	6.000	825	14.850	35.175	9	3.908
7. Αρδευτικό συγκρότημα *	1.806.500	162.585	72.260	9.936	178.844	423.625	500	847

* Αρδευτικό συγκρότημα:

30 Σωλήνες 3 ιντσών αξίας 210.000 δρχ.

206 Σωλήνες 2,5 ιντσών αξίας 1.236.000 δρχ.

103 μπεκ με βάση αξίας 360.500 δρχ.

Σύνολο 1.806.500 δρχ.

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΙΜΕΣ (ΤΙΜΕΣ 1997-98)
Ημερολόγιο εργασίας, υλικών και παραγωγής 20 στρ. αμπελουργικού φυτωρίου

Εργασίες σε ώρες περικλείουσα τη διαδρομή στμ και από το χαράφι

Ανθρώπινη - Μηχανική - Ζωική

Ημ/νία	Είδος και τρόπος εκτελούμενης εργασίας	Οικογενειακή		Ξένη		Ίδια σε ώρες								Ξένη	Χρησιμοποιούμενα υλικά (μοσχεύματα, λιπάσματα, φάρμακα, σύρμα κ.τ.λ.)			Παραγωγή	
		Ωρες	Δρχ.	Ωρες	Δρχ.	Ελκ.	Φρεζ.	Αροτ.	Λιπ.	Πλατ.	Αυλ.	Εξαγ.	Αρδ.	Δρχ.	Κgr.	Μοσχ.	Δρχ.	Μοσχ.	Δρχ.
Μέσα 1 ^{οο}	Άρωση					15		15											
Μέσα 1 ^{οο}	Βασική λίπανση					9			4	5					1.200			144.000	
Τέλος 1 ^{οο}	Προμήθευση μοσχευμάτων													100.000		285.000		11.400.000	
Τέλος 1 ^{οο}	Στραγγιάτωση με άμμο	8	5.000	16	10.000								30.000						
Τέλος 1 ^{οο} - Τέλος 3 ^{οο}	Αρδενσεις στη στραγγιάτωση	8	5.000																
Τέλος 3 ^{οο}	Φρεζάρισμα					20	20												
Τέλος 3 ^{οο}	Αυλάκωμα με γεωρ. ελκυστήρα					8								8					
Τέλος 3 ^{οο}	Τοποθέτηση μοσχευμάτων			840	525.000	10				10									
Τέλος 3 ^{οο}	Κάλυψη με άξινα			840	525.000														
Τέλος 3 ^{οο}	Τοποθέτηση αρδ. συστήματος	8	5.000	8	5.000	8				8									
	Αρδενσεις												364						
	Λίπανση														65		78.000		
Αρχή 7 ^{οο} - Τέλος 8 ^{οο}	Βοτανίσματα			160	100.000														
Αρχή 7 ^{οο} - Τέλος 8 ^{οο}	Ζιζανιοκτονία			96	60.000										40		88.000		
Αρχή έως μέσα 1 ^{οο}	Εξαγωγή με γεωρ. ελκυστήρα					9							9						
Αρχή έως μέσα 1 ^{οο}	Διάλεγμα			960	600.000														
Αρχή έως μέσα 1 ^{οο}	Δεματοποίηση			320	100.000												12.000		
Αρχή έως μέσα 1 ^{οο}	Διάθεση μοσχευμάτων					15				15								200.000	28.000.000
	Σύνολο	24	15.000	3.240	2.025.000	94	20	15	4	38	8	9	364	130.000	1.305	285.000	11.722.000	200.000	28.000.000

Παρατηρήσεις:

Ενοίκιο εδάφους 30.000 δρχ./στρ.

Τιμή 140 δρχ./μόσχευμα

4.7. Πίνακας υπολογισμού κόστους παραγωγής 20 στρεμμάτων
αμπελουργικού φυτωρίου κατά συντελεστές παραγωγής

	Δρχ.	Δρχ.
I. Έδαφος		
1. Ενοίκιο ιδίου εδάφους 20 στρ. X 30.000 δρχ./στρ.	600.000	
Σύνολο		600.000
II. Εργασία		
1. Αμοιβή οικογεν. εργασίας 24 ώρες X 625 δρχ./ώρα	15.000	
2. Αμοιβή ξένης εργασίας 3.240 ώρες X 625 δρχ./ώρα	2.025.000	
Σύνολο		2.040.000
III. Κεφάλαιο		
1. Αναλώσιμα		
α) Μοσχεύματα 285.000 τεμ. X 40 δρχ./τεμ. =	11.400.000	
β) Λιπάσματα 144.000 X 88.000 δρχ. =	222.000	
γ) Φάρμακα 40 κιλά X 2.200 δρχ. / κιλό =	88.000	
δ) Σύρμα =	12.000	
Σύνολο	11.722.000	
2. Δαπάνες χρήσεως ιδιόκτητων μηχανημάτων		
α. Ελκυστήρας → 94 ώρες X 5.347 δρχ. / ώρα =	502.618	
β. Φρέζα 20 ώρες X 838 δρχ. / ώρα =	16.760	
γ. Άροτρο 15 ώρες X 670 δρχ. / ώρα =	10.050	
δ. Λιπασματοδιανομέας 4 ώρες X 1.824 δρχ. / ώρα =	7.296	
ε. Πλατφόρμα 38 ώρες X 1.563 δρχ. / ώρα =	59.394	
στ. Αυλακωτήρας 8 ώρες X 1.173 δρχ. / ώρα =	9.384	
ζ. Εξαγωγέας μοσχευμάτων 9 ώρες X 3.908 δρχ. / ώρα =	35.172	
η. Αρδευτικό συγκρότημα 364 ώρες X 847 δρχ. / ώρα =	308.308	
Σύνολο	948.982	
3. Αμοιβή ξένων μηχανημάτων	130.000	
4. Τόκος κυκλ. κεφ. 13,877.000 δρχ. X 18% X 12/12 μην. =	2.497.860	→ K X Επιτόκιο / 2
5. Επιπτώσεις γενικών δαπανών 14.825.982 δρχ. X 6% =	889.559	→
6. Φόρος υπέρ ΕΛΓΑ 2% =	560.000	→
7. Αρδευτικά τέλη 20 στρ. X 10.000 δρχ./στρ. =	200.000	→
Σύνολο		16.948.401
Γενικό σύνολο		19.588.401

4.8 Πίνακας υπολογισμού κόστους παραγωγής 20 στρ. αμπελουργικού φυτωρίου κατά φάση παραγωγικής διαδικασίας
 συνολικά και αναλυτικά (εργασία, μηχανήματα και αναλώσιμα)

Φάσεις παραγωγικής διαδικασίας	Εργασία δρχ.	Μηχανήματα δρχ.	Αναλώσιμα δρχ.	Σύνολο	
				δρχ.	%
1. Προετοιμασία χωραφιού	-	266.115	-	266.115	1,36
2. Προμήθεια - Στρωμμάτωση - Αρδεύσεις στη στρωμμάτωση	20.000	130.000	11.400.000	11.550.000	59
3. Λίπανση και πότισμα	10.000	426.822	222.000	658.822	3,36
4. Φύτευση	1.050.000	69.100	-	1.119.100	5,7
5. Καλλιεργητικές φροντίδες	160.000	-	88.000	248.000	1,27
6. Συγκομιδή και μεταφορά	800.000	186.945	12.000	998.945	5,1
7. Λοιπές δαπάνες	-	-	-	4.747.419	24,2
Σύνολο	2.040.000	1.078.982	11.722.000	19.588.401	100

4.9 Πίνακας υπολογισμού Οικονομικών Αποτελεσμάτων 1 στρέμματος
αμπελουργικού φυτωρίου

	δρχ./στρ.	δρχ./στρ.
I. Ακαθάριστη πρόσοδος		
1. Αξία παραγομ. προϊόντος & υποπροϊόντων →	1.400.000	
2. Επιδότηση	-	
Σύνολο		1.400.000
II. Δαπάνες και κόστος παραγωγής		
1. Παραγωγικές δαπάνες →		742.049
2. Κόστος παραγωγής		74,2
III. Κέρδος		
1. Ακαθάριστη πρόσοδος →	1.400.000	
2. Παραγωγικές δαπάνες ←	742.049	
Κέρδος		657.951
IV. Ακαθάριστο κέρδος		
1. Ακαθάριστη πρόσοδος →	1.400.000	
2. Μεταβλητό κόστος ←	694.600	
3. Ακαθάριστο κέρδος		705.400
V. Έγγειος πρόσοδος		
1. Ενοίκιο εδάφους	30.000	
2. Κέρδος	657.951	
Σύνολο		687.951
VI. Εισόδημα από εργασία		
1. Αμοιβή εργασίας → <i>επιδότηση πρόσοδος - κέρδος</i>	102.000	<i>πως βγίκε?</i>
2. Κέρδος	657.951	
Σύνολο		759.951
3. Εισόδημα από εργασία δρχ. / 8ωρο		37.252
VII. Καθαρή πρόσοδος & αποδοτ. κεφαλ.		
1. Καθαρή πρόσοδος		
α) Ενοίκιο εδάφους →	30.000	
β) Τόκοι κεφαλαίου →	124.893	
γ) Κέρδος →	657.951	
Σύνολο		812.844
2. Ενεργητικό		
α) Αξία εδάφους →	600.000	
β) Αξία σταθερού κεφαλαίου →	47.449	
γ) Αξία μεταβλητού κεφαλαίου →	694.600	
Σύνολο		1.342.049
3. Αποδοτικότητα κεφαλαίου %		60,6
VIII. Γεωργικό εισόδημα		
1. Ενοίκιο εδάφους →	30.000	✓
2. Αμοιβή εργασίας →	102.000	✓
3. Τόκοι κεφαλαίου →	124.893	✓
4. Κέρδος →	657.951	✓
Σύνολο		914.844

4.10. Συμπεράσματα

Η λειτουργία ενός αμπελουργικού φυτωρίου στην Αμαλιάδα Ηλείας επιφέρει σημαντικά κέρδη στον φυτωριούχο, καθώς δεν υπάρχει μεγάλος αριθμός φυτωρίων στην περιοχή, ενώ επίσης υπάρχει και μεγάλη ζήτηση για αναμπέλωση, τόσο στο νομό Ηλείας όσο και στους γειτονικούς νομούς, Αχαΐας και Κορινθίας, όπου η επέκταση της φυλλοξήρας έχει κάνει αδύνατη την καλλιέργεια αμπελιού, χωρίς την ύπαρξη ανθεκτικών υποκειμένων σ' αυτήν όπως των αμερικάνικων. Επίσης, οι αμπελουργοί για να εισπράξουν την επιδότηση για αναμπέλωση είναι υποχρεωμένοι οι ευρωπαϊκές ποικιλίες να είναι εμβολιασμένες σε αμερικάνικα υποκείμενα, καθώς ολόκληρη η Ελλάδα έχει κηρυχθεί φυλλοξηριώσα περιοχή.

Επιπρόσθετα, θα πρέπει να αναφέρουμε ότι η διάθεση των αμερικάνικων μοσχευμάτων έχει άμεση σχέση με την τιμή του σταφυλιού της προηγούμενης χρονιάς, με αποτέλεσμα σε χρονιές, όπου η τιμή του είναι μειωμένη να αντιμετωπίζονται προβλήματα διάθεσης των μοσχευμάτων, ενώ σε χρονιές, όπου η τιμή του είναι ανεβασμένη να υπάρχει αρκετά αυξημένη ζήτηση.

Ποιο αναλυτικά από τη μελέτη του συγκεκριμένου αμπελουργικού φυτωρίου 20 στρεμμάτων διαπιστώνουμε ότι:

- Το έδαφος ανέρχεται στο 3,1% των παραγωγικών δαπανών.
- Η εργασία ανέρχεται στο 10,5% των παραγωγικών δαπανών.
- Οι παραγωγικές δαπάνες ανέρχονται στα 19.588.401 δρχ.
- Το κόστος παραγωγής είναι 98 δρχ. ανά μόσχευμα.
- Το συνολικό κέρδος του φυτωρίου είναι 8.411.599.
- Το κέρδος ανά μόσχευμα είναι 42,1 δρχ.
- Η αποδοτικότητα του κεφαλαίου είναι 60,6% > 14% επομένως θεωρείται ικανοποιητική.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. «Απογραφικά στοιχεία πληθυσμού». Ε.Σ.Υ.Ε. 1961, 1971, 1981, 1991
2. ΑΡΒΑΝΙΤΙΔΗΣ ΑΝΤ. (1992) «ΔΕΝΔΡΟΚΟΜΙΑ Ι» ΟΕΒΔ ΑΘΗΝΑ
σελ. 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 45, 46, 47
3. «Γεωργική Στατιστική της Ελλάδας (έκτασης)», Ε,Σ,Υ,Ε, 1971, 1981,
1990.
4. «Γεωργική Τεχνολογία», Τεύχος 12-91 Δεκέμβριος σελ. 34, 35, 36
5. ΗΛΙΟΠΟΥΛΟΣ Α.Γ. (1996) «ΕΙΔΙΚΗ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ δένδρων
και αμπέλου» Τ.Ε.Ι. ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ σελ. 212
6. «Κατανομή εκτάσεων χώρας» Ε.Σ.Υ.Ε. 1961, 1971, 1981, 1991
7. ΜΕΝΤΖΕΛΟΣ Ι.Α. (1992) «Μαθήματα Ειδικής Φυτοπροστασίας». ΤΕΙ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ σελ. 126, 127, 128, 129
8. ΜΠΑΖΙΓΟΣ Σ.Π. «Τεχνικοοικονομική Ανάλυση» ΚΑΛΑΜΑΤΑ 1995.
9. ΝΤΑΒΙΔΗΣ ΟΔΥΣ. (1982) «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΜΠΕΛΟΛΟΓΙΑ». ΑΘΗΝΑ
10. OSCAR BONFIGLIOLI - MARCO MARRO (1985) «ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΙ
ΟΠΩΡΟΦΟΡΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ ΚΑΙ ΑΜΠΕΛΟΥ». ΑΘΗΝΑ σελ. 89, 90