

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ

ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Τ.Ε.Ι ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
ΤΜΗΜΑ
ΕΚΔΟΣΕΩΝ & ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ

Η ΕΞΕΛΙΞΗ ΚΑΙ Η ΠΡΟΟΠΤΙΚΗ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΡΟΔΑΚΙΝΙΑΣ
ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΓΙΑΝΝΙΤΣΩΝ



Πτυχιακή εργασία της σπουδάστριας

Ραχήλ Κερασίδου

Καλαμάτα, Μάιος 2010

**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ
ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ**

**Η ΕΞΕΛΙΞΗ ΚΑΙ Η ΠΡΟΟΠΤΙΚΗ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΡΟΔΑΚΙΝΙΑΣ
ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΓΙΑΝΝΙΤΣΩΝ**

Πτυχιακή εργασία της σπουδάστριας
Ραχήλ Κερασίδου

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια: Πετροπούλου Σμαραγδή

Καλαμάτα, Μάιος 2010

Πρόλογος

Σκοπός της συγκεκριμένης πτυχιακής εργασίας είναι η βιβλιογραφική διερεύνηση και καταγραφή του τρόπου με τον οποίο πραγματοποιείται η καλλιέργεια της ροδακινιάς και νεκταρινιάς στην επαρχία Γιαννιτών.

Ευχαριστίες

Με την υλοποίηση αυτής της εργασίας και την ολοκλήρωση των σπουδών μου στο Α.Τ.Ε.Ι. Σχολή Τεχνολόγων Γεωπόνων Καλαμάτας, οφείλω τις θερμές μου ευχαριστίες σε όλους αυτούς που με βοήθησαν στην επιτυχή περάτωση των υποχρεώσεων μου.

Θα ήθελα επίσης να ευχαριστήσω την καθηγήτρια μου και επιβλέπουσα της συγκεκριμένης πτυχιακής εργασίας Κα. Πετροπούλου Σμαραγδή για την βοήθεια της κατά τη διάρκεια της έρευνάς μου.

Κλείνοντας, θα επιθυμούσα να αποστείλω τις ευχαριστίες μου στα μέλη της οικογένειάς μου αλλά και στους φίλους μου, οι οποίοι όλον αυτόν τον καιρό με στήριξαν σε υπέρτατο βαθμό.

Εισαγωγή

Ο κάμπος των Γιαννιτών είναι από τους πλουσιότερους της χώρας μας σε γεωργικά προϊόντα. Οι γόνιμες πεδιάδες και η αφθονία του νερού έχουν μετατρέψει την περιοχή σε "Γη της Επαγγελίας". Έγινε πηγή πλούτου και ευτυχίας. Παράγει άφθονα και εκλεκτής ποιότητας φρούτα. Στην Ελλάδα κατέχει την πρώτη θέση στην παραγωγή ροδάκινων, από τα οποία εξάγει σημαντικό ποσοστό με αποτέλεσμα η καλλιέργεια του συγκεκριμένου φρούτου να είναι προσοδοφόρος για την περιοχή.

ΠΡΟΛΟΓΟΣ	1
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	2
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΓΙΑΝΝΙΤΣΩΝ	
1.1 Γενικά στοιχεία για την πόλη των Γιαννιτσών.....	4
1.2 Κλιματολογικά στοιχεία.....	6
1.3 Οι γεωργικές καλλιέργειες.....	11
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Η ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΡΟΔΑΚΙΝΙΑΣ	
2.1 Εισαγωγικά στοιχεία.....	18
2.2 Η καλλιέργεια της ροδακινιάς και της νεκταρινιάς παγκοσμίως.....	18
2.3 Η καλλιέργεια της ροδακινιάς και της νεκταρινιάς στην Ελλάδα.....	19
2.4 Βοτανική ταξινόμηση.....	21
2.5 Μορφολογική ταξινόμηση.....	21
2.6 Τρόπος καρποφορίας	24
2.7 Επικονίαση και γονιμοποίηση	24
2.8 Ανάπτυξη του καρπού.....	24
2.9 Ποικιλίες.....	25
2.10 Κλίμα και έδαφος	29
2.11 Πολλαπλασιασμός και υποκείμενα	29
2.12 Προετοιμασία των δενδρυλλίων για μεταφύτευση.....	33
2.13 Προετοιμασία του σπρωώνα.....	33
2.14 Εγκατάσταση των δενδρυλλίων	34
2.15 Άρδευση και λίπανση.....	36
2.16 Κλάδεμα καρποφορίας	39
2.17 Αραίωμα καρπών	41
2.18 Φυτοπροστασία	41
2.19 Ασθένειες – Εχθροί	42
2.20 Ωρίμανση και συγκομιδή	44
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ-ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ-ΕΜΠΟΡΙΑ ΤΟΥ ΡΟΔΑΚΙΝΟΥ	
3.1 Συντήρηση και επεξεργασία των ροδάκινων και νεκταρινιών.....	47
3.2 Χειρισμοί που επηρεάζουν την ποιότητα της κομπόστας των ροδάκινων.....	49
3.3 Εμπορία του ροδάκινου	51
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΤΕΧΝΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ	
4.1 Εισαγωγικά στοιχεία	53
4.2 Απογραφή των περιουσιακών στοιχείων της καλλιέργειας ροδακινιάς	55
4.3 Δαπάνες για όλα τα έτη της παραγωγής ροδακινιάς.....	57
4.4 Υπολογισμός κόστους παραγωγής.....	65
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ – ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΡΟΔΑΚΙΝΟΥ	
5.1 Προβλήματα στην καλλιέργεια.....	66
5.2 Προβλήματα διάθεσης του προϊόντος.....	66
5.3 Προοπτικές του ροδάκινου.....	67
ΕΠΙΛΟΓΟΣ	69
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	70

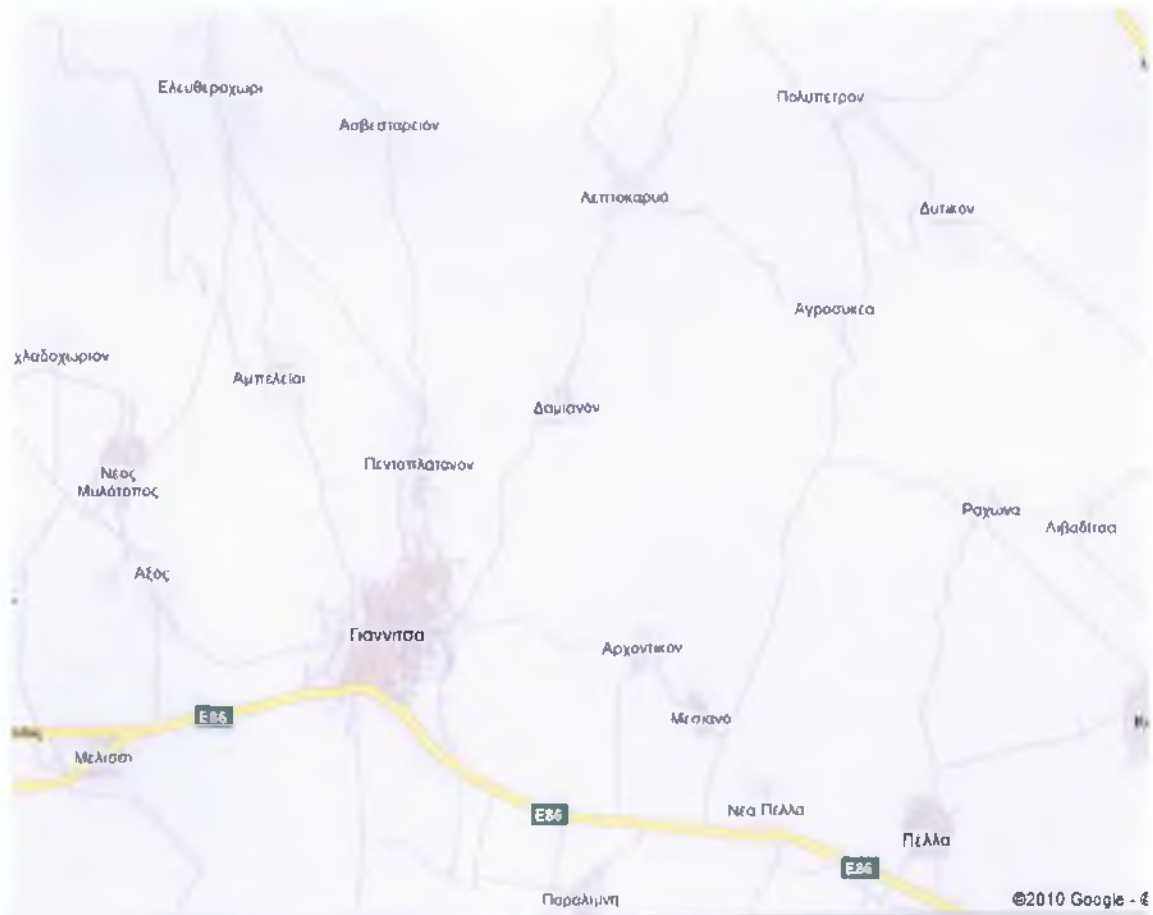
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΓΙΑΝΝΙΤΣΩΝ

1.1 Γενικά στοιχεία για την πόλη των Γιαννιτσών

Τα Γιαννιτσά είναι η άτυπη πρωτεύουσα του κάμπου της κεντρικής Μακεδονίας και κατ' εξοχήν αγροτική περιοχή. Είναι μια σύγχρονη πόλη 39.000 κατοίκων που αποτελεί το οικονομικό κέντρο του νομού Πέλλας. Σύμφωνα με το πρόγραμμα Ιωάννης Καποδίστριας στα Γιαννιτσά υπάγονται πλέον διοικητικά τα δημοτικά διαμερίσματα των Αμπελιών και του Μελλισίου που μέχρι το 1998 ήταν Κοινότητες. Στο δήμο Γιαννιτσών όπως φαίνεται και στον χάρτη 1 ανήκουν από παλιά και οι οικισμοί Αρχοντικό, Ασβεσταριό, Δαμιανό, Ελευθεροχώρι, Λεπτοκαρυά, Μεσιανό, Παραλίμνη και Πενταπλάτανος.

Χάρτης 1: Οδικός χάρτης του Δήμου Γιαννιτσών



Πηγή: google map

Κατοικούνται από την αρχή της αρχαιότερης νεολιθικής εποχής και από τα τέλη της 7ης χιλιετίας καθώς αποτελούσαν έναν από τους αρχαιότερους οικισμούς της Ευρώπης. Ιδρυμένη σε στρατηγική θέση, ανάμεσα στην πεδιάδα και το όρος Πάικο, πάνω στο σταυροδρόμι των βασικών οδικών αξόνων των Βαλκανίων με κυρίαρχη την Εγνατία οδό. Προσεγγίζεται μόνον οδικά. Απέχει 60 χλμ. από το αεροδρόμιο Μακεδονία, 30 χλμ. από την Έδεσσα και 540 χλμ. από την Αθήνα.

Η ξακουστή λίμνη των Γιαννισών, η οποία αναφέρεται στο γνωστό βιβλίο της Πηνελόπης Δέλτα «τα Μυστικά του Βάλτου», προκάλεσε ελνοοσία με αποτέλεσμα τον αποδεδειγμένο γύρω πληθυσμό. Γι' αυτό το λόγο, η Ελληνική κυβέρνηση το 1927 υπέγραψε συμφωνία με την αμερικάνικη εταιρία «Foundation Company» που ανέλαβε να πραγματοποιήσει το μεγαλόπνοο, για την ευρύτερη περιοχή, έργο, δηλαδή την αποξήρανση της λίμνης. Αποτέλεσμα της διαδικασίας αυτής, ήταν η δημιουργία 288.750 στρεμμάτων εύφορης γης, τα οποία διανεμήθηκαν σε 6.854 προσφυγικές αγροτικές οικογένειες κυρίως από τη Μικρά Ασία. Κατά τη διαδικασία της αποξήρανσής της, όλο το νερό διοχετεύτηκε στους ποταμούς, Άνω Λουδία (Μογλένιτσα) και Αλιάκμονα, από όπου μέχρι και σήμερα τροφοδοτούνται, μέσω αρδευτικού δικτύου (κανάλια), οι καλλιεργήσιμες εκτάσεις. Έτσι, σηματοδοτείται η οικονομία της περιοχής, η οποία παραμένει κυρίως αγροτική. (Χατζής, 1992)

Στην επαρχία των Γιαννισών, σύμφωνα με στοιχεία από τη διεύθυνση Γεωργίας Γιαννισών, οι 33.000 αγρότες που ανήκουν στην περιοχή, με τις καλλιέργειες σιτηρών, βαμβακιού, φρούτων και σπυροκηπευτικών σε 530.000 στρέμματα εκ των οποίων τα 288.750 στρέμματα προέκυψαν από την αποξήρανση της λίμνης, όπως αναφέρθηκε παραπάνω, δημιουργούν μια ιδιαίτερη εξαγωγική κίνηση και αποτελούν το μοχλό της οικονομίας της περιοχής. Ο κάμπος των Γιαννισών έχει δώσει πολλά πλεονεκτήματα στην οικονομία της ευρύτερης περιοχής και έχει συντελέσει καθοριστικά στην συγκράτηση του νέου πληθυσμού.

Σημαντική είναι η κτηνοτροφία, το εμπόριο, η βιομηχανία τυποποίησης αγροτικών προϊόντων και γεωργικών μηχανημάτων καθώς επίσης λόγω της θέσης της πάνω στον οδικό άξονα της Εγνατίας οδού ιδρύονται συνεχώς

βιομηχανικές μονάδες με εξαγωγικούς προσανατολισμούς. Οι θέσεις εργασίας που δημιουργούνται από την σημαντική αυτή δραστηριότητα καθιστούν την περιοχή μας ένα από τα σημαντικότερα κέντρα φιλοξενίας οικονομικών μεταναστών από τα Βαλκάνια. Σήμερα στην περιοχή Γιαννιτών υπάρχουν 550 επιχειρήσεις, από τις οποίες οι 10 είναι βιομηχανίες και οι υπόλοιπες βιοτεχνίες και εμπορικά μαγαζιά.

Τουριστικό ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα μνημεία Πύργος του Ρολογιού, Τέμενος Γαζή Εβρενός, τα Λουτρά Καΐφα, το Ιεροδιδασκαλείο, η Μητρόπολη Γιαννιτών (1860), το νεοκλασικό Πολύκεντρο, το τουριστικό περίπτερο *Φιλίππειο*, το ανοικτό θέατρο 3.000 θέσεων και ο πλωτός ποταμός Λουδίας με το κωπηλατικό του κέντρο. Στα Γιαννιτά υπάρχουν και λειτουργούν όλες οι διοικητικές και οικονομικές υπηρεσίες μιας σύγχρονης πόλης.

1.2 Κλιματολογικά στοιχεία

Το κλίμα της ευρύτερης περιοχής των Γιαννιτών, είναι σε γενικές γραμμές ήπιο, με έκδηλη την ηπειρωτική ευρωπαϊκή επίδραση σε όλες τις εποχές του έτους ιδίως στις ορεινές περιοχές.

Κύριος συντελεστής της διαμόρφωσης του κλιματικού χαρακτήρα της περιοχής είναι η θέση της περιοχής στην βαλκανική χερσόνησο, η γειτνίαση του όρους Πάϊκο, καθώς και η γενική διαμόρφωση του ανάγλυφου. Ακόμη δέχεται την επίδραση των κοιλάδων των ποταμών Αξιού, Λουδία, Αλιάκμονα. Όσο απομακρυνόμαστε από την κεντρική και νότια πεδινή περιοχή του νομού Πέλλας, οδηγούμαστε από το μεσογειακό, στο μεσευρωπαϊκό τύπο, με ελαφρώς χαμηλότερο θερμομετρικό εύρος, και περισσότερες βροχές. Ειδικότερα τα ορεινά διαμερίσματα της επαρχίας των Γιαννιτών παρουσιάζουν χαμηλότερες θερμοκρασίες σε όλη τη διάρκεια του έτους, επηρεαζόμενα τόσο από το υψόμετρο της περιοχής όσο και από την επίδραση της χιονοκάλυψης στους ορεινούς όγκους του Πάϊκου και του Καϊμάκτσαλάν.

Η πορεία της θερμοκρασίας κατά τη διάρκεια των τελευταίων χρόνων παρουσιάζει απλή κύμανση με μέγιστο του καλοκαιρινούς μήνες και ειδικότερα τον Ιούλιο, και ελάχιστο τους μήνες του χειμώνα, Ιανουάριο ή Δεκέμβριο ανάλογα με τη χρονιά (πίνακες 1,2,3,4,5). Η Άνοιξη είναι οψιμότερα ψυχρή λόγω του γεγονότος ότι παρατείνονται τα χιόνια στην ορεινή περιοχή του Πάικου και του Καϊμάκτσαλάν, ενώ ο Σεπτέμβριος παραμένει κοντά στις θερμοκρασίες με το δεύτερο δεκαπενθήμερο του Αυγούστου.

Η κατανομή των βροχοπτώσεων στη διάρκεια του έτους, κρίνεται ικανοποιητική αλλά και το ετήσιο ύψος βροχής αρκετό, αφού τις περισσότερες φορές ξεπερνά τα 580mm. Τα τελευταία χρόνια η μέση τιμή του ύψους βροχής για την περιοχή Γιαννιτών, κυμαίνεται μεταξύ 423-692mm (πίνακας 6).

Πίνακας 1: Μέσος όρος θερμοκρασιών για το έτος 2005

Α/Α	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΕΣ ΣΕ ΒΑΘΜΟΥΣ ΚΕΛΣΙΟΥ		
	ΜΕΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΗ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ
ΜΗΝΕΣ			
Ιανουάριος	5,3	18	-3
Φεβρουάριος	2,2	18	-7
Μάρτιος	9,5	28	-6
Απρίλιος	13,9	29	0
Μάιος	19,6	31	7
Ιούνιος	22	33	10
Ιούλιος	25,8	35	16
Αύγουστος	24,4	37	15
Σεπτέμβριος	21,6	32	12
Οκτώβριος	15,3	29	1
Νοέμβριος	8,9	22	-3
Δεκέμβριος	6,5	17	-5
ΕΤΗΣΙΟΣ Μ.Ο. ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ	14,5	27,4	3,08

Πηγή: Μετεωρολογικός Σταθμός Καρυώτισσας

Πίνακας 2: Μέσος όρος θερμοκρασιών για το έτος 2006

Α/Α	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΕΣ ΣΕ ΒΑΘΜΟΥΣ ΚΕΛΣΙΟΥ		
	ΜΕΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΗ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ
ΜΗΝΕΣ			
Ιανουάριος	2,05	15	-17
Φεβρουάριος	4,7	21	-17
Μάρτιος	9,8	23	-2
Απρίλιος	14,7	25	5
Μάιος	19,5	34	7
Ιούνιος	23	37	11
Ιούλιος	24,7	35	15
Αύγουστος	25,06	37	14
Σεπτέμβριος	20,07	37	10
Οκτώβριος	17	29	2
Νοέμβριος	9,8	22	0
Δεκέμβριος	5,9	17	-6
ΕΤΗΣΙΟΣ Μ.Ο. ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ	14,69	27,6	1,8

Πηγή: Μετεωρολογικός Σταθμός Καριώτισσας

Πίνακας 3: Μέσος όρος θερμοκρασιών για το έτος 2007

Α/Α	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΕΣ ΣΕ ΒΑΘΜΟΥΣ ΚΕΛΣΙΟΥ		
	ΜΕΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΗ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ
ΜΗΝΕΣ			
Ιανουάριος	7,8	22	-6
Φεβρουάριος	7,7	19	-6
Μάρτιος	10,3	23	0
Απρίλιος	14,75	28	3
Μάιος	20,1	34	11
Ιούνιος	24,8	40	14
Ιούλιος	26,3	42	14
Αύγουστος	25,8	39	13
Σεπτέμβριος	19,3	33	7
Οκτώβριος	16	30	2
Νοέμβριος	9,3	22	0
Δεκέμβριος	4,66	17	-6
ΕΤΗΣΙΟΣ Μ.Ο. ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ	15,56	29,08	3,8

Πηγή: Μετεωρολογικός Σταθμός Καριώτισσας

Πίνακας 4: Μέσος όρος θερμοκρασιών για το έτος 2008

Α/Α	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΕΣ ΣΕ ΒΑΘΜΟΥΣ ΚΕΛΣΙΟΥ		
	ΜΕΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΗ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ
ΜΗΝΕΣ			
Ιανουάριος	4,9	17	-7
Φεβρουάριος	7,8	23	-7
Μάρτιος	11,7	24	2
Απρίλιος	14,89	27	3
Μάιος	19,6	37	7
Ιούνιος	24,45	37	14
Ιούλιος	25,4	37	15
Αύγουστος	26,6	38	14
Σεπτέμβριος	20,55	36	8
Οκτώβριος	16,6	27	6
Νοέμβριος	10,9	26	-2
Δεκέμβριος	7,4	22	-5
ΕΤΗΣΙΟΣ Μ.Ο. ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ	15,89	29,25	4

Πηγή: Μετεωρολογικός Σταθμός Καρυώτισσας

Πίνακας 5: Μέσος όρος θερμοκρασιών για το έτος 2009

Α/Α	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΕΣ ΣΕ ΒΑΘΜΟΥΣ ΚΕΛΣΙΟΥ		
	ΜΕΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΗ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ
ΜΗΝΕΣ			
Ιανουάριος	5,3	16	-5
Φεβρουάριος	6,4	20	-5
Μάρτιος	9,3	20	0
Απρίλιος	14,6	24	5
Μάιος	20,45	35	10
Ιούνιος	23,15	36	13
Ιούλιος	26,85	38	16
Αύγουστος	25,56	35	17
Σεπτέμβριος	21,35	34	10
Οκτώβριος	16,2	29	2
Νοέμβριος	11,68	22	0
Δεκέμβριος	8,27	17	-3
ΕΤΗΣΙΟΣ Μ.Ο. ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ	15,75	27,16	5

Πηγή: Μετεωρολογικός Σταθμός Καρυώτισσας

Πίνακας 6: Μηνιαία κατανομή βροχής σε χιλιοστά για τα έτη 2005-2009

ΜΗΝΕΣ	2005	2006	2007	2008	2009
Ιανουάριος	30	98	12	26	104
Φεβρουάριος	15	147	31	44	14
Μάρτιος	20	74	32	15	84
Απρίλιος	60	72	26	70	28
Μάιος	12	21	78	51	55
Ιούνιος	57	40	97	24	45
Ιούλιος	33	54	-	-	-
Αύγουστος	44	-	43	-	33
Σεπτέμβριος	42	32	8	93	22
Οκτώβριος	27	112	154	56	84
Νοέμβριος	48	-	55	48	56
Δεκέμβριος	35	21	48	170	167
ΣΥΝΟΛΟ	423	671	584	597	692

Πηγή: Μετεωρολογικός Σταθμός Καρυώτισσας

Η επαρχία των Γιαννιτών θεωρείται κατάλληλη για την ανάπτυξη της καλλιέργειας ροδακινιών και νεκταρινιών κυρίως λόγω των ευνοϊκών εδαφοκλιματικών συνθηκών. Γι αυτόν τον λόγο η καλλιέργεια αναπτύχθηκε και κράτησε τα επίπεδα της σε αρκετά μεγάλο βαθμό.

1.3 Οι γεωργικές καλλιέργειες στα Γιαννιτσα

Όπως αναφέρθηκε και σε προηγούμενα σημεία παραπάνω, η περιοχή των Γιαννιτών είναι ιδιαίτερα γνωστή στον τομέα γεωργικών καλλιεργειών για εκείνες των ροδακινιών και νεκταρινιών. Εκτός των άλλων όμως, η συγκεκριμένη περιοχή παρουσιάζει μια γενικότερη αγροτική παραγωγή η οποία κατέχει ιδιαίτερη σημασία αφού η γεωργία απασχολεί περίπου το 85% του συνολικού εργατικού δυναμικού, ενώ σε αυτή στηρίζεται και ο τομέας της μεταποίησης που είναι αναπτυγμένος στην περιοχή.

Από τις αροτραίες καλλιέργειες, η καλλιέργεια του βαμβακιού αποτελεί τη σημαντικότερη για την επαρχία των Γιαννιτών. Το βαμβάκι για το έτος 2004

(πίνακας 7) φαίνεται να καλύπτει συνολική έκταση πάνω από 170.000 στρέμματα. Έτσι αποτελεί κύρια δραστηριότητα του μεγαλύτερου μέρους των παραγωγών που δραστηριοποιούνται στις πεδινές εκτάσεις. Με την αναθεώρηση της Κ.Α.Π. η καλλιέργεια θίγεται σε μικρό βαθμό. Οι καλλιεργούμενες εκτάσεις θα κυμανθούν στα ίδια περίπου επίπεδα.

Μια άλλη σημαντική καλλιέργεια για την περιοχή μας, η οποία επλήγη περισσότερο μετά την εφαρμογή της νέας Κ.Α.Π. είναι αναμφισβήτητα ο καπνός. Το έτος 2004 (πίνακας 7) η συνολική καλλιεργούμενη έκταση ξεπερνούσε τα 25.000 στρέμματα ενώ για το έτος 2008 (πίνακας 11) η καλλιέργεια έχει εγκαταλειφθεί τελείως και οι παραγωγοί στρέφονται προς άλλες γεωργικές καλλιέργειες και ειδικότερα την δενδροκομία.

Η δενδροκαλλιέργεια είναι η κύρια παραγωγική δραστηριότητα των γεωργών που εμφάνισε μεγάλη άνθηση τη δεκαετία του 1970, οπότε και αυξήθηκε σημαντικά η εξαγωγή των παραγόμενων προϊόντων. Από τα δενδροκομικά είδη κυριαρχεί η καλλιέργεια ροδακινιών και νεκταρινιών, για παραγωγή προϊόντων που προορίζονται τόσο για νωπή κατανάλωση όσο και για μεταποίηση. Το έτος 2008, όπως φαίνεται στον πίνακα 11, η συνολική παραγωγή για τα ροδάκινα και τα νεκταρίνια αγγίζει του 226.200 τόνους. Αποτελεί λοιπόν, αδιαμφισβήτητο γεγονός ότι η συγκεκριμένη καλλιέργεια κατέχει την πρώτη θέση στην παραγωγή με αποτέλεσμα να συμβάλλει στην αγροτική οικονομία της περιοχής μας.

Όσον αφορά την καλλιέργεια των χειμερινών σιτηρών που καλύπτει για το έτος 2008 καλλιεργούμενη έκταση 87.350 στρεμμάτων (πίνακας 11) αποτελεί παράλληλη δραστηριότητα των παραγωγών της περιοχής. Επίσης ενισχύει την τοπική κοινωνία και διευρύνει την παραγωγική βάση της περιοχής. Άλλωστε κάθε εκμετάλλευση περιλαμβάνει, συνήθως περισσότερους από έναν παραγωγικούς κλάδους.

Τα τελευταία χρόνια έχει αρχίσει η καλλιέργεια κηπευτικών θερμοκηπίου στην περιοχή. Αν και η έκταση της καλλιέργειας καταλαμβάνει περίπου 2.000

στρέμματα (πίνακας 11), το ενδιαφέρον των παραγωγών για τέτοιες καλλιέργειες αυξάνει.

Στους παρακάτω πίνακες φαίνονται αναλυτικά οι κυριότερες καλλιέργειες που αφορούν την περιοχή Γιαννιτών τα έτη 2004 έως 2008.

Πίνακας 7: Σημαντικότερες καλλιέργειες της περιοχής Γιαννιτών για το έτος 2004

α/α	ΠΡΟΙΟΝΤΑ	ΕΚΤΑΣΗ(στρ)	ΠΑΡΑΓΩΓΗ(τον)
1	Βαμβάκι	174.100	57.500
2	Ροδάκινα συμπύρηνα	72.200	180.000
3	Χειμερινά σιτηρά	70.650	24.365
4	Αραβόσιτος	51.000	51.000
5	Καπνός	27.380	9.630
6	Τεύτλα	20.600	128.800
7	Σπαράγγι	17.800	4.000
8	Ροδάκινα επιτραπέζια	14.700	35.000
9	Μηδική	13.000	19.725
10	Νεκταρίνια	9.600	20.000
11	Βιομηχανική τομάτα	6.100	17.000
12	Βερίκοκα	3.850	5.500
13	Ελιές για λάδι	3.000	200
14	Αμπέλια	2.400	2.800
15	Καλλιέργ. θερμοκηπίου	2.050	13.300
16	Κεράσια	1.740	990
17	Μήλα	1700	6.000
18	Αχλάδια	1.600	935
19	Δαμάσκηνα	1.300	1.300
20	Ακτινίδια	705	1.200
21	Ρύζι	342	270
22	Καρύδια	130	100

Πηγή: Διεύθυνση Γεωργίας Γιαννιτών

Πίνακας 8: Σημαντικότερες καλλιέργειες της περιοχής των Γιαννιτσών για το έτος 2005

	ΠΡΟΙΟΝΤΑ	ΕΚΤΑΣΗ(στρ)	ΠΑΡΑΓΩΓΗ(τον)
1	Βαμβάκι	169.750	59.640
2	Ροδάκινα συμπύρηνα	72.200	144.000
3	Χειμερινά σιτηρά	72.100	17.537
4	Αραβόσιτος	52.350	52.350
5	Τεύτλα	24.200	182.500
6	Καπνός	21.780	8.290
7	Σπαράγγι	15.500	3.500
8	Ροδάκινα επιτραπέζια	14.500	28.000
9	Μηδική	13.850	20.775
10	Νεκταρίνια	9.300	15.000
11	Βερίκοκα	3.900	4.800
12	Βιομηχανική τομάτα	3.330	15.000
13	Ελιές για λάδι	3.090	500
14	Αμπέλια	2.900	2.700
15	Κεράσια	2.070	500
16	Καλλιεργ. θερμοκηπίου	1.995	12.895
17	Μήλα	1.650	5.800
18	Αχλάδια	1.500	2.250
19	Δαμάσκηνα	1.070	500
20	Ακτινίδια	760	1.520
21	Ρύζι	190	152
22	Καρύδια	110	100

Πηγή: Διεύθυνση Γεωργίας Γιαννιτσών

Πίνακας 9: Σημαντικότερες καλλιέργειες της περιοχής των Γιαννιτσών για το έτος 2006

	ΠΡΟΙΟΝΤΑ	ΕΚΤΑΣΗ(στρ)	ΠΑΡΑΓΩΓΗ(τον)
1	Βαμβάκι	177.500	49.700
2	Ροδάκινα συμπύρηνα	74.500	115.000
3	Χειμερινά σιτηρά	74.200	19.156
4	Αραβόσιτος	58.700	58.700
5	Τεύτλα	23.500	140.000
6	Μηδική	19.000	28.500
7	Σπαράγγι	16.300	4.000
8	Ροδάκινα επιτραπέζια	12.500	20.000
9	Νεκταρίνια	9.250	11.450
10	Βερίκοκα	4.100	4.800
11	Βιομηχανική τομάτα	3.200	15.000
12	Ελιές για λάδι	3.100	100
13	Κεράσια	2.300	1.400
14	Αμπέλια	2.400	2.700
15	Καλλιέργ. θερμοκηπίου	2.055	12.900
16	Μήλα	1.700	7.500
17	Αχλάδια	1.540	2.600
18	Δαμάσκηνα	1.100	1.650
19	Ακτινίδια	790	1.500
20	Ρύζι	190	152
21	Καρύδια	110	110
22	Καπνός	0	0

Πηγή: Διεύθυνση Γεωργίας Γιαννιτσών

Πίνακας 10: Σημαντικότερες καλλιέργειες της περιοχής των Γιαννιτσών για το έτος 2007

	ΠΡΟΙΟΝΤΑ	ΕΚΤΑΣΗ(στρ)	ΠΑΡΑΓΩΓΗ(τον)
1	Βαμβάκι	168.250	59.000
2	Χειμερινά σιτηρά	77.700	11.785
3	Ροδάκινα συμπύρηνα	74.600	120.000
4	Αραβόσιτος	60.000	60.000
5	Μηδική	20.270	30.400
6	Τεύτλα	19.600	123.000
7	Σπαράγγι	14.000	2.500
8	Ροδάκινα επιτραπέζια	13.800	25.000
9	Νεκταρίνια	10.600	13.000
10	Βερίκοκα	4.200	5.000
11	Ελιές για λάδι	3.200	250
12	Βιομηχανική τόματα	2.750	10.000
13	Αμπέλια	2.430	2.700
14	Καλλιεργ. θερμοκηπίου	2.060	13.430
15	Μήλα	1.950	4.200
16	Κεράσια	1.900	1.200
17	Αχλάδια	1.800	1.060
18	Δαμάσκηνα	1.650	1.500
19	Ακτινίδια	770	1.740
20	Καπνός	400	140
21	Ρύζι	300	240
22	Καρύδια	110	55

Πηγή: Διεύθυνση Γεωργίας Γιαννιτσών

Πίνακας 11: Σημαντικότερες καλλιέργειες της περιοχής των Γιαννιτσών για το έτος 2008

	ΠΡΟΙΟΝΤΑ	ΕΚΤΑΣΗ(στρ)	ΠΑΡΑΓΩΓΗ(τον)
1	Βαμβάκι	135.000	44.880
2	Χειμερινά σιτηρά	87.350	33.225
3	Αραβόσιτος	83.600	91.630
4	Ροδάκινα συμπύρηνα	75.000	100.000
5	Μηδική	20.300	30.450
6	Ροδάκινα επιτραπέζια	14.850	22.000
7	Τεύτλα	14.600	112.000
8	Σπαράγγι	11.700	3.140
9	Νεκταρίνια	11.400	4.200
10	Βερίκοκα	4.200	3.000
11	Ελιές για λάδι	3.050	1000
12	Βιομηχανική τομάτα	2.400	10.800
13	Αμπέλια	2.350	2.090
14	Κεράσια	2.150	600
15	Καλλιεργ. θερμοκηπίου	2.080	12.870
16	Μήλα	2.000	6.600
17	Αχλάδια	1.800	3.000
18	Δαμάσκηνα	1.700	1.200
19	Ακτινίδια	900	1.800
20	Ρύζι	720	530
21	Καρύδια	110	44
22	Καπνός	0	0

Πηγή: Διεύθυνση Γεωργίας Γιαννιτσών

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

Η ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΡΟΔΑΚΙΝΙΑΣ

2.1 Εισαγωγικά στοιχεία

Η ροδακινιά είναι ένα από τα πιο ενδιαφέροντα δέντρα για τους εύγεστους και ελκυστικούς καρπούς της. Μέσα στον καρπό της, η φύση παρασκευάζει και συντηρεί πλήθος από βιταμίνες, μεταλλικά στοιχεία και αντιοξειδωτικά. Είναι σπρωροφόρο δέντρο που επεκτάθηκε και προσαρμόστηκε σε διάφορες κλιματικές συνθήκες.

Πρώτη πατρίδα της ροδακινιάς θεωρείτο η Περσία, αλλά σύμφωνα με άλλες πηγές, προκύπτει ότι η ροδακινιά έχει πατρίδα την Κίνα. Στο χώρο της Μεσογείου και στην Ευρώπη την έκαναν γνωστή οι Ρωμαίοι κατά τον 1ο μ.Χ. αιώνα. Σήμερα καλλιεργείται σ' όλες τις υποτροπικές και εύκρατες περιοχές της γης.

2.2 Η καλλιέργεια της ροδακινιάς και της νεκταρινιάς παγκοσμίως

Η παράγωγή της ροδακινιάς και της νεκταρινιάς, κατά παραγωγό χώρα, για το έτος του 2008, φαίνεται στον πίνακα 12. Η Ελλάδα κατατάσσεται στην πέμπτη θέση παγκοσμίως με παραγωγή 734.100 τόνους σε αντίθεση με την Κίνα που κατέχει την πρώτη θέση με 8.329.329 τόνους.

Πίνακας 12: Παγκόσμια παραγωγή ροδάκινων και νεκταρινιών για το έτος 2009

A/A	ΧΩΡΑ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ(τον)
1	Κίνα	8.329.329
2	Ιταλία	1.589.118
3	ΗΠΑ	1.302.536
4	Ισπανία	1.159.300
5	Ελλάδα	734.100
6	Τουρκία	551.906
7	Αίγυπτος	399.416
8	Ιράν	390.000
9	Γαλλία	301.146
10	Αργεντινή	270.000
11	Μεξικό	202.066
12	Χιλή	268.000
13	Βραζιλία	199.900
14	Κορέα	189.000
15	Ινδία	150.000
16	Αυστραλία	130.916

Πηγή: FAOSTAT

2.3 Η καλλιέργεια της ροδακινιάς και της νεκταρινιάς στην Ελλάδα

Όπως απεικονίζεται στον χάρτη 3, το μεγαλύτερο ποσοστό της καλλιέργειας της ροδακινιάς και της νεκταρινιάς γίνεται στην Κεντρική Μακεδονία και ιδιαίτερα σε δύο Νομούς, στο Ν. Πέλλας και στο Ν. Ημαθίας όπου υπάρχει και η απαιτούμενη υποδομή για εξαγωγές και μεταποίηση. Καλλιεργείται επίσης και στην υπόλοιπη Ελλάδα αλλά σε πολύ μικρότερα ποσοστά. Για την χώρα μας, η καλλιέργεια της ροδακινιάς αποτελεί σπουδαία πηγή εισοδήματος λόγω της εξαγωγής της.

Χάρτης 3: Οι κύριες περιοχές καλλιέργειας της ροδακινιάς και της νεκταρινιάς στην Ελλάδα το έτος 2007



Πηγή: ΕΣΥΕ(2007)

2.4 Βοτανική ταξινόμηση

Η ροδακινιά ανήκει στο γένος *Prunus*, στο είδος *persica*, στην τάξη Rosales και στην οικογένεια Rosaceae. Όλες οι καλλιεργούμενες ποικιλίες της ανήκουν στο είδος *Prunus persica*.

2.5 Μορφολογική ταξινόμηση

Το δέντρο της ροδακινιάς είναι φυλλοβόλο, μέτριου μεγέθους, ταχείας αύξησης και βραχύβιο. Τα φύλλα είναι απλά, κατ' εναλλαγή, επιμήκη, λογχοειδή, οδοντωτά και συνήθως αδενοφόρα. Οι οφθαλμοί διακρίνονται σε ξυλοφόρους και απλούς ανθοφόρους. Οι ανθοφόροι οφθαλμοί έχουν σχήμα κυλινδρικό και καλύπτονται με χνούδι, ενώ οι ξυλοφόροι έχουν σχήμα οξύ-επίμηκες. Οι ανθοφόροι οφθαλμοί εκπτύσσονται νωρίτερα από τους ξυλοφόρους και ο καθένας περικλείει συνήθως ένα μόνο άνθος.

Τα άνθη είναι ρόδινα και παράγονται πριν από την έκπτυξη των φύλλων από ανθοφόρους οφθαλμούς. Κάθε άνθος αποτελείται από πέντε σέπαλα, πέντε πέταλα, έναν ύπερο και 15 έως 30 στήμονες. Ο ύπερος αποτελείται από την ωοθήκη και έναν στύλο. Η ωοθήκη είναι περίγυνη μονόχωρη, με δύο σπερματικές βλάστες όπου γονιμοποιείται μόνο η μία και εξελίσσεται σε σπέρμα του καρπού. Η ωοθήκη καλύπτεται από πολύ πυκνό χνούδι ενώ της νεκταρινιάς είναι συνήθως λεία.

Ο καρπός είναι δρύπη, έχει σχήμα σφαιρικό ή πλακέ με χαρακτηριστική κοιλιακή ραφή, εκπύρηνος ή συμπύρηνος. Ο φλοιός είναι λεπτός, κίτρινος ή λευκός με χνούδι ή χωρίς χνούδι και με κόκκινο συνήθως επίχρωμα στις περισσότερες ποικιλίες. Η σάρκα είναι λευκή για τις λευκόσαρκες ποικιλίες ή κίτρινη για τις κίτρινόσαρκες, συνεκτική ή μαλακή, εκπύρηνη ή συμπύρηνη, με ή χωρίς κόκκινη απόχρωση από τον πυρήνα και με γεύση γλυκιά η υπόξινη.

Ο πυρήνας είναι μεγάλος, με πολλές αυλακώσεις, το δε σπέρμα πικρό. (Ποντίκης, 1996)



Εικ. 1: Το άνθος ροδακινιάς



Εικ. 2: Το ανθός ροδακινιάς σε αναπτυσσόμενο στάδιο



Εικ.3: Καρπός με πυκνό χνούδι



Εικ.4: Καρπός με λείο φλοιό(νεκταρινιά)

2.6 Τρόπος καρποφορίας

Η ροδακινιά αρχίζει να καρποφορεί από το 3ο-4ο έτος της ηλικίας της, μπαίνει στην πλήρη καρποφορία από 5ο-7ο έτος και καρποφορεί κανονικά κάθε χρόνο.

Σχηματίζει ανθοφόρους οφθαλμούς σε βλαστούς του προηγούμενου έτους. Τέτοιοι βλαστοί είναι:

- Τα μπουκέτα Μαΐου ή ροζέτες, με μήκος 2-7εκ.
- Οι μικτοί βλαστοί, με μήκη 10-90εκ. από τους οποίους προέρχεται κυρίως η παραγωγή.
- Λαίμαργοι βλαστοί, με μήκος από 80εκ. έως 2,5μ.
- Ταχυφυείς βλαστοί, με μήκος 5εκ. έως 15εκ.

2.7 Επικονίαση και γονιμοποίηση

Οι περισσότερες καλλιεργούμενες ποικιλίες της ροδακινιάς είναι αυτογόνιμες και για αυτό δεν υπάρχει πρόβλημα επικονίασης στην καλλιέργεια της. Τα άνθη είναι επιδεκτικά στην επικονίαση για 4 έως 7 ημέρες, ανάλογα με τις καιρικές συνθήκες που θα επικρατήσουν εκείνη την εποχή. Οι περισσότερες ποικιλίες ροδακινιάς παράγουν γύρη την χρονική περίοδο όπου το στίγμα είναι δεκτικό. Η επικονίαση μπορεί να επιτευχθεί κυρίως με τα έντομα, ειδικότερα με τις μέλισσες, αλλά και σπανιότερα με τον άνεμο.

2.8 Ανάπτυξη του καρπού

Η ανάπτυξη του καρπού γίνεται σε τρεις περιόδους.

Κατά την πρώτη περίοδο που χαρακτηρίζεται ως ταχεία αναπτύσσεται σχεδόν πλήρως ο πυρήνας (ενδοκάρπιο). Κατά τη δεύτερη περίοδο που χαρακτηρίζεται ως βραδεία σκληρύνεται το ενδοκάρπιο και αυξάνεται αργά το περικάρπιο. Η ανάπτυξη του εμβρύου είναι αρκετά γρήγορη αυτήν την περίοδο. Τέλος κατά την τρίτη περίοδο που χαρακτηρίζεται ως ταχεία αυξάνεται γρήγορα το περικάρπιο.

Η αύξηση του μεγέθους του καρπού που συμβαίνει στην τρίτη περίοδο οφείλεται κυρίως στην αύξηση του μεγέθους των κυττάρων της σάρκας, λόγω

ταχείας αύξησης των διαλυτών στερεών και του νερού. Η ολική αύξηση του καρπού οφείλεται σε αύξηση του αριθμού και του μεγέθους των κυττάρων του πυρήνα και του περικαρπίου. (Ποντίκης, 1996)



Εικ.5: Η ανάπτυξη του καρπού

2.9 Ποικιλίες

Οι διαδεδομένες και προωθούμενες ποικιλίες της ροδακινιάς και της νεκταρινιάς φαίνονται στους παρακάτω πίνακες:

Πίνακας 13: Ποικιλίες επιτραπέζιων ροδάκινων που καλλιεργούνται στα Γιαννιτσά

Πρώιμες ποικιλίες	Μεσοπρώιμες ποικιλίες	Όψιμες ποικιλίες
May Crest	Ruby Rich	Elegant Lady
Queen Crest	June Gold	July Lady
Rich Lady	Red Haven	Symphonie
Spring Belle	Rich Lady	Fayette
	Royal Clory	Summer Lady
	Maria Bianca	O'Henry
	Vista Rich	Gladys
	Sun Cloud	Flaminia
	Summer Rich	I.Φ.Δ-14

Πηγή: Διεύθυνση Γεωργίας Γιαννιτσών

Πίνακας 14: Ποικιλίες συμπύρηνων ροδάκινων που καλλιεργούνται στα Γιαννιτσά

Πρώιμες ποικιλίες	Μεσοπρώιμες ποικιλίες	Όψιμες ποικιλίες
Romea	Ι.Φ.Δ-ΙΒ42	Everts
Catherina		Ι.Φ.Δ-Ε45
Fortuna		
Loadel		
Ι.Φ.Δ-Α37		

Πηγή: Διεύθυνση Γεωργίας Γιαννιτσών

Πίνακας 15: Ποικιλίες νεκταρίνιων που καλλιεργούνται στα Γιαννιτσά

Πρώιμες ποικιλίες	Μεσοπρώιμες ποικιλίες	Όψιμες ποικιλίες
Rose Diamond	Big Top	Stark Red Gold
Adriana	Aurelio Grand	Fantasia
Big Bang	May Grand	Venus
Rita Star	Caltese 2010	Orion
Caltese 2000	Sun Free	Ι.Φ.Δ-ΒΠ
	Spring Red	Morsiani 90
	Fireblight	California
	Stark Sun Glo	Tasty free

Πηγή: Διεύθυνση Γεωργίας Γιαννιτσών

Ο χρόνος ωρίμανσης των παραπάνω ποικιλιών εκφράζεται σε σχέση με τη ποικιλία Red Haven. Ο χρόνος ωρίμανσης της συγκεκριμένης ποικιλίας είναι σε άμεση σχέση με την περιοχή. Στη ζώνη της Βέροιας ωριμάζει τέλος Ιουνίου αρχές Ιουλίου. Οι ημέρες \pm σε σχέση με τη Red Haven δεν είναι σταθερές (διακύμανση 1-4 ημέρες). Στους παρακάτω πίνακες 16 και 17 φαίνονται αναλυτικά οι χρόνοι ωρίμανσης των ποικιλιών της ροδακινιάς και της νεκταρινιάς που καλλιεργούνται στην ευρύτερη περιοχή των Γιαννιτσών.

Πίνακας 16: Χρόνοι ωρίμανσης των ποικιλιών της ροδακινιάς

Ποικιλίες	Ωρίμανση σε σχέση με τη Red Haven (± ημέρες)
Queen Crest	- 36
Rich May	- 32
May Crest	- 30
Spring Crest	- 25
Spring Lady	- 23
Spring Belle	- 21
June Gold	- 17
Crimson Lady	- 15
Rubirich	- 12
Royal Gem	- 10
Royal Glory	- 5
Flavor Crest	- 4
Early Rich	- 3
Red Haven	0
Vista Rich	+ 1
Rich Lady	+ 2
Maria Bianca	+ 8
Maria Martha	+ 9
Sun Cloud	+ 10
Summer Rich	+ 12
Rome Star	+ 18
July Lady	+ 19
Elegant Lady	+ 20
Symphonie	+ 22
Crest Haven	+ 28
Fayette	+ 32
J.H. Hale	+ 32
Summer Lady	+ 33
Honey dem Hale	+ 34
O' Henry	+ 42
Cal Red	+ 42
Michelini	+ 45
Plus Plus	+ 52
Guglelmina	+ 57
Belletardia	+ 61
Gladys	+ 61
Flaminia	+ 67

Πηγή: Διεύθυνση Γεωργίας Γιαννιτσών

Πίνακας 17: Χρόνοι ωρίμανσης των ποικιλιών της νεκταρινίας

Ποικιλίες	Ωρίμανση σε σχέση με τη Red Haven (± ημέρες)
Adriana	- 21
Big Bag	- 19
Rita Star	- 17
Rose Diamond	- 15
Laura	- 14
Ambra	- 13
Early Top	- 10
Red Deligh	- 9
Caldesi 2000	- 8
Big Top	- 2
Spring Bright	+ 2
Alitop	+ 5
Firetop	+ 10
Stark Red	+ 20
Caldesi 2010	+ 22
Nectaross	+ 24
Venus	+ 28
Orion	+ 32
Sweet Red	+ 33
Morsiani	+ 36
Zephir	+ 36
Sweet Lady	+ 40
Lady Erika	+ 45
Wester Red	+ 46
Tasty Free	+ 56
Morsiani 90	+ 59
Fairlane	+ 61

Πηγή: Διεύθυνση Γεωργίας Γιαννιτσών

Στην επαρχία Γιαννιτσών, η οποία έχει παράδοση στην καλλιέργεια της ροδακινιάς, καλλιεργούνται πολλές ποικιλίες διαδοχικών χρόνων ωρίμανσης ώστε να υπάρχει προσφορά φρούτων νωπής κατανάλωσης για μεγάλο χρονικό διάστημα, από τον Ιούνιο μέχρι τον Οκτώβριο. Το γεγονός αυτό, σε συνδυασμό με την καλή ποιότητα των παραγόμενων φρούτων και την υπάρχουσα στην περιοχή αυτή υποδομή για την πραγματοποίηση εξαγωγών, έχουν καταστήσει το ροδάκινο της περιοχής μας ως ένα από τα αγροτικά προϊόντα με την καλύτερη εξαγωγική επίδοση.

2.10 Κλίμα και έδαφος

Η ροδακινιά απαιτεί ζεστό και ξηρό καλοκαίρι για την παραγωγή καλής ποιότητας καρπών. Υγρές περιοχές θα πρέπει να αποφεύγονται γιατί αναπτύσσονται κάποιες μυκητολογικές ασθένειες όπως εξώασκος , μονίλια και κορύνεο οι οποίες είναι δύσκολο να καταπολεμηθούν. Καλύτερη ποιότητα των καρπών επιτυγχάνεται σε περιοχές με αρκετά ζεστό καλοκαίρι (μέχρι 35°C) και χαμηλή σχετική υγρασία.

Ως φυλλοβόλο δέντρο είναι ανθεκτικό στις χαμηλές θερμοκρασίες του χειμώνα και για να καρποφορήσει ικανοποιητικά απαιτεί 700 ή και περισσότερες ώρες χειμερινού ψύχους. Όταν οι ανάγκες σε χειμερινό ψύχος δεν ικανοποιηθούν, τότε οι ανθοφόροι οφθαλμοί πέφτουν ή εκπτύσσονται ανώμαλα με αποτέλεσμα την μείωση της παραγωγής.

Οι παγετοί της άνοιξης αποτελούν συχνά πρόβλημα στη ροδακινιά εφ' όσον ανθίζει νωρίς. Για αυτόν τον λόγο αποφεύγεται να καλλιεργείται σε περιοχές που πλήττονται από ανοιξιότικους παγετούς.

Εδάφη στα οποία η ροδακινιά ευδοκίμει είναι σε ελαφρά, αμμοπηλώδη και πτωχά σε ανθρακικό ασβέστιο. Δεν προτιμά τα συνεκτικά εδάφη γιατί δεν στραγγίζουν και δεν αερίζονται καλά με αποτέλεσμα δυσάρεστες συνέπειες στην ανάπτυξη, στην παραγωγή, στην ποιότητα και πάνω απ' όλα στην μακροζωία του δέντρου. Η στραγγίση του εδάφους και ο αερισμός του είναι δύο βασικοί παράγοντες που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη πριν την εγκατάσταση του οπωρώνα. Σε βαριά εδάφη, την άνοιξη παρατηρείται χλώρωση στα φύλλα που οφείλεται στην υπερβολική υγρασία και τον κακό αερισμό του εδάφους που δεν επιτρέπουν την κανονική ανάπτυξη του ριζικού συστήματος και δεν γίνεται επαρκής απορρόφηση σιδήρου. (Βασιλακάκης, 2004)

2.11 Πολλαπλασιασμός και υποκείμενα

Η ροδακινιά πολλαπλασιάζεται εφαρμόζοντας ενοφθαλμισμό με όρθιο T πάνω σε υποκείμενα σπορόφυτα ή κλώνους ηλικίας 1 έως 2 χρονών. Ο ενοφθαλμισμός μπορεί να γίνει την άνοιξη, το καλοκαίρι (μέσα Ιουλίου) και το φθινόπωρο (αρχές Σεπτεμβρίου). Την άνοιξη ο ενοφθαλμισμός γίνεται μόλις αρχίζει να αποκολλάται εύκολα ο φλοιός του υποκειμένου με κοιμώμενο

οφθαλμό από εμβολιοφόρους βλαστούς, που κόπηκαν έγκαιρα και διατηρήθηκαν συσκευασμένοι σε θερμοκρασία 3-4°C. Η πιο κατάλληλη εποχή θεωρείται το καλοκαίρι και το φθινόπωρο με ευνοϊκές κλιματικές συνθήκες.

Σπορόφυτα ροδακινιάς

Τα υποκείμενα αυτά ενδείκνυνται για εδάφη με ελαφριά-μέση σύσταση, βαθιά, όροσερά, με καλή αποστράγγιση και χαμηλή περιεκτικότητα σε ασβέστιο. Στην καλλιεργούμενη ποικιλία εισάγουν μέση-υψηλή παραγωγικότητα, ικανότητα μακροζωίας και αξιόλογα χαρακτηριστικά καρπών. Δεν ενδείκνυνται για εδάφη που προϋπήρχε ροδακινιά, εκτός αν περάσουν 3-4 χρόνια μετά την εκρίζωση της παλιάς φυτείας. Παρουσιάζουν καλή συμβιβαστότητα με όλες τις ποικιλίες ροδακινιάς.

Κλωνικά υποκείμενα

Τα πιο διαδεδομένα κλωνικά υποκείμενα ροδακινιάς μπορούν να διακριθούν σε τρεις κατηγορίες, στα υποκείμενα από ροδακινιά, από δαμασκηλιά και στα υποκείμενα από υβρίδια μεταξύ διαφόρων πυρηνόκαρπων με κυριότερα τα αμυγδαλοροδάκινα.

1) Ροδακινιάς

Τα πιο διαδεδομένα είναι το GF305, Okinawa, Rutgers, Red Leaf, Siderian C, Harrow Blood, Rubina, Higama, Montclar, Nemared και Stribling 37. Το συγκεκριμένο υποκείμενο πολλαπλασιάζεται εύκολα με μοσχεύματα, προσφέρεται για εδάφη προσβεβλημένα από το Meloidogyne incognita και με βαριά μηχανική σύσταση.

2) Δαμασκηιάς

Όλες οι δαμασκηιές χαρακτηρίζονται από καλή αντοχή σε εδάφη με κόπωση, δηλαδή εδάφη που έχουν καλλιεργηθεί ξανά με ροδακινιές, και προσαρμόζονται καλά στα βαριά και υγρά εδάφη. Επίσης προκαλούν μια μείωση του όγκου των δένδρων κατά 20-40% σε σύγκριση με το σπορόφυτο ροδακιιάς, προκαλούν ταχύτερη καρποφορία των δένδρων και καλύτερο χρωματισμό των καρπών. Τα πιο διαδεδομένα κλωνικά υποκείμενα δαμασκηιάς είναι τα παρακάτω:

Brompton

Είναι ανθεκτικό σε βαρεία εδάφη και παρουσιάζει καλή συγγένεια με διάφορες ποικιλίες δαμασκηιάς.

GF43

Ζωηρό υποκείμενο με ισχυρό ριζικό σύστημα και καλή συγγένεια με τη ροδακιιά.

Damas 1869

Το υποκείμενο αυτό δε συμφωνεί με τις περισσότερες ποικιλίες νεκταρινιάς αλλά και ροδακιιάς, επιπλέον αναπτύσσει πολλές παραφυάδες. Προσαρμόζεται καλά σε εδάφη ασφυκτικά, με σχετικά αυξημένη περιεκτικότητα ανθρακικού ασβεστίου και χαρακτηρίζεται από καλή αντοχή σε εδάφη με κόπωση.

3) Υποκείμενα υβριδίων μεταξύ πυρηνόκαρπων

Από τα υποκείμενα υβριδίων ροδακιιάς με άλλα πυρηνόκαρπα κυριαρχούν τα αμυγδαλοροδάκινα (GF677, GF557, Hansen 536, Hansen 2168, J1), τα ροδακινοδαμάσκηνα (Myran) και τα υβρίδια ροδακιιάς με το είδος Prunus davidiana γνωστά ως Nemaguard. Από τα παραπάνω υβρίδια το πιο γνωστό είναι το GF677 το οποίο χρησιμοποιείται ευρέως στις Μεσογειακές χώρες.

Το υποκείμενο GF677 δίνει τη λύση σε σημαντικά προβλήματα που παρουσιάζει η καλλιέργεια της ροδακινιάς και ειδικότερα:

- Δίνει τη δυνατότητα επαναφύτευσης των ροδακινιών, ακόμη και κατά την ίδια χρονιά.
- Μπορεί να καλλιεργηθεί η ροδακινιά και σε εδάφη με σχετικά υψηλή αλκαλικότητα και περιεκτικότητα σε ανθρακικό ασβέστιο (μέχρι 12% ενεργό) χωρίς να παρουσιαστεί χλώρωση.
- Μπορεί να καλλιεργηθεί σε εδάφη με μικρή γονιμότητα.

Παρόλα αυτά, το υποκείμενο GF677 έχει και αρκετά μειονεκτήματα που έχουν σχέση με τον πολλαπλασιασμό του και με τη χρήση του σαν υποκείμενο. Ειδικότερα:

- Πολλαπλασιάζεται δύσκολα με αγενή πολλαπλασιασμό με μοσχεύματα σκληρού ξύλου και παρουσιάζει μεγάλη συχνότητα αποτυχίας στον εμβολιασμό.
- Είναι ευπαθές στους μύκητες Phytophthora cactorum και Phytophthora citrophthora.
- Υπάρχουν ενδείξεις ότι δεν απορροφά αποτελεσματικά το βόριο από το έδαφος.

Το υποκείμενο GF577 είναι ανθεκτικό στο νηματώδη Meloidogyne incognita αλλά και πολύ ευαίσθητο στο μύκητα Stereum purpureum και στην ασφυξία του εδάφους.

Τα υποκείμενα Hansen 536 και Hansen 1268 είναι ανθεκτικά σε ασβεστόχα εδάφη, στην ξηρασία, στους νηματώδεις και έχουν καλή συγγένεια με τις ποικιλίες ροδακινιάς και νεκταρινιάς.

Το ροδακινόδοασμάκηνο Myran είναι ανθεκτικό σε φτωχά και ξηρά εδάφη, στους νηματώδεις και στους μύκητες Armillaria sp. και Verticillium.

Το υποκείμενο Nema-guard έχει μεγάλη αντοχή στους νηματώδεις Meloidogyne incognita και Meloidogyne javanica αλλά μεγάλη ευπάθεια στη χλώρωση σιδήρου. Είναι ευαίσθητο στην τροφοπενία μαγγανίου και ψευδαργύρου καθώς και στο βακτήριο Agrobacterium tumefaciens.
(Πετροπούλου, 1995)

2.12 Προετοιμασία των δενδρυλλίων για μεταφύτευση

Τα δενδρύλλια αφού έχουν εμβολιασθεί με την ποικιλία που πρόκειται να καλλιεργηθεί, τον Δεκέμβριο μήνα που θα μεταφυτευθούν, υφίστανται την ακόλουθη προετοιμασία:

Μισή ώρα πριν την φύτευση, κόβουμε ελαφρά τις ρίζες των δενδρυλλίων για να μπορέσουν να βγάλουν πιο εύκολα καλύτερες ρίζες που θα είναι και οι μόνιμες. Η κοπή των ριζών, λίγο πριν τη φύτευση τους στο χώμα, δίνει την δυνατότητα στο δενδρύλλιο να αναπτύξει καλύτερο θυσσανώδες ριζικό σύστημα και πιο πλούσιο σε ριζικά τριχίδια.

2.13 Προετοιμασία του οπωρώνα

Αρχικά λαμβάνονται δείγματα εδάφους και γίνονται αναλύσεις, από τις οποίες καθορίζονται, ανάλογα με τα αποτελέσματα, το είδος και η ποιότητα των χημικών λιπασμάτων. Η προσθήκη 2 με 3 τόνους κοπριάς ανά στρέμμα είναι επιθυμητή για την βελτίωση της γονιμότητας του εδάφους και για την αύξηση της οργανικής ουσίας.

Αν στον οπωρώνα που πρόκειται να γίνει εγκατάσταση ροδακινιάς προϋπήρχε άλλη καλλιέργεια δέντρων, είναι απαραίτητο να γίνει ξερίζωμα της προηγούμενης καλλιέργειας. Επίσης απομακρύνονται όλα τα φυτικά υπολείμματα, διότι υπάρχει πιθανότητα να είναι μολυσμένα από παθογόνα. Ακολουθεί ένα βαθύ όργωμα. Κύριος σκοπός της διαδικασίας αυτής είναι η καταστροφή των ζιζανίων και η βελτίωση των συνθηκών αερισμού του εδάφους. Στη συνέχεια γίνεται ένα ελαφρύ όργωμα με φρέζα που αποσκοπεί στο θρυμματισμό του χώματος. Τέλος, στις αρχές Φθινοπώρου είναι αναγκαία μια επέμβαση με καλλιεργητή ώστε να ισοπεδωθεί το έδαφος και να είναι έτοιμο για την φύτευση των δενδρυλλίων.

Μετά το όργωμα, το έδαφος απολυμαίνεται με χλωροπικρίνη κατά μήκος των γραμμών φύτευσης των δένδρων.

2.14 Εγκατάσταση των δενδρυλλίων

Αφού γίνει η επισήμανση των θέσεων φύτευσης των δέντρων και η διάνοιξη των λάκκων (διαστάσεων 45x45εκ.) τότε ακολουθεί η φύτευση των δενδρυλλίων. Κατά τη φύτευση τα δενδρύλλια φυτεύονται στο ίδιο βάθος που ήταν στο φυτώριο και το επιφανειακό χώμα ρίχνεται στη βάση του ριζικού συστήματος των δενδρυλλίων. Όταν προσθέτουμε το χώμα κάνουμε προσεκτικούς χειρισμούς ώστε να αποφύγουμε τυχόν ζημιές στο ριζικό σύστημα. Τα δενδρύλλια φυτεύονται γυμνόριζα. Μετά την φύτευση ακολουθεί το πότισμα των δενδρυλλίων και η προσθήκη μικρής ποσότητας κοπριάς γύρω από το δενδρύλλιο, που στοχεύει στη μη εκβλάστηση των ζιζανίων και στη διατήρηση της υγρασίας του εδάφους. (Ποντίκης, 1996)

Συστήματα φύτευσης

Το σύστημα φύτευσης που συνηθίζεται είναι κατά ορθογώνια τετράγωνα (εικ.6). Μικρά δένδρα με ομοιόμορφο σχήμα αποτελούν την προοπτική του μέλλοντος. Αυτό θα επιτρέπει την ασφαλέστερη και αποτελεσματικότερη εφαρμογή των συστημάτων εφαρμογή των συστημάτων φυτοπροστασίας. Οι αποστάσεις φύτευσης πρέπει να επιτρέπουν την ικανοποιητική ανάπτυξη των δένδρων κατά τη διάρκεια της ζωής τους. Οι παραγωγοί στα Γιαννισιά φυτεύουν τα δενδρύλλια στις εξής αποστάσεις:

- 5 μέτρα μεταξύ των γραμμών
- 4 μέτρα μεταξύ των δένδρων

Εποχή φύτευσης

Η φύτευση των δενδρυλλίων γίνεται από το Νοέμβριο (μόλις συμπληρωθεί η φυλλόπτωση) μέχρι και τις αρχές της άνοιξης (πριν εκπτυχθούν οι οφθαλμοί) και πάντοτε με ευνοϊκές εδαφοκλιματικές συνθήκες.



Εικ.6: Σύστημα φύτευσης κατά ορθογώνια τετράγωνα

2.15 Άρδευση και λίπανση

Άρδευση

Η ροδακινιά αναπτύσσεται σε περιοχές με ζεστό καλοκαίρι και ως εκ τούτου έχει μεγάλες απαιτήσεις σε νερό, κυρίως όμως από την περίοδο σκλήρυνσης του πυρήνα μέχρι την ωρίμανση του καρπού. Η έλλειψη νερού κατά την περίοδο αυτή επηρεάζει αρνητικά το μέγεθος και την ποιότητα των ροδάκινων από την τρέχουσα περίοδο έως και για την επόμενη χρονιά, εφ' όσον μειώνεται η βλάστηση. Για να καλύψει επαρκώς τις ανάγκες σε νερό χρειάζεται συνήθως περίπου 300 έως 350 κυβικά νερό ανά στρέμμα κάθε χρόνο.

Το υπερβολικό πότισμα, όταν γίνεται σε εδάφη που δεν αποστραγγίζουν καλά, ενδέχεται να προκαλέσει ζημιά στο ριζικό σύστημα των δέντρων και για αυτό θα πρέπει να αποφεύγεται. Αλλιώς δημιουργεί φυλλόπτωση και χλώρωση στα φύλλα.

Σχετικά με την συχνότητα των ποτισμάτων θα πρέπει αυτά να γίνονται σε τακτά χρονικά διαστήματα, ώστε η υγρασία του εδάφους να διατηρείται κατά το δυνατό στο επίπεδο της υδατοϊκανότητάς του.

Στον κάμφο των Γιαννιτών, λόγω της ύπαρξης του ποταμού Λουδία, υπάρχει επαρκής ποσότητα νερού για την άρδευση της ροδακινιάς. Όσον αφορά τον τρόπο ποτίσματος, οι αγρότες της περιοχής μας προτιμούν μικρούς εκτοξευτήρες (μπεκάκια) γύρω από τον κορμό των δέντρων (εικ.7). Αυτή η μέθοδος χρησιμοποιείται επειδή ποτίζουν αρκετά μεγάλο τμήμα του χωραφιού, εξοικονομούν μεγάλη ποσότητα νερού και τέλος έχουν χαμηλό κόστος εργασίας.



Εικ.7: Χρήση μικρού εκτοξευτήρα

Λίπανση

Η ροδακινιά έχει υψηλές απαιτήσεις σε ανόργανα θρεπτικά στοιχεία και κυρίως σε άζωτο και κάλιο. Το είδος και η ποσότητα της λίπανσης εξαρτώνται από την χημική και μηχανική σύσταση του εδάφους, την οργανική ουσία, το pH, την αγωγιμότητα και από τις κλιματικές συνθήκες. Επίσης όμως

λαμβάνεται υπόψη το μήκος της επάκριας βλάστησης του προηγούμενου χρόνου και η παραγωγή, προκειμένου να καθοριστεί η ποσότητα παροχής των λιπαντικών στοιχείων.

Συνήθως πριν από τη φύτευση των δέντρων εφαρμόζουμε βασική λίπανση. Ενσωματώνουμε δηλαδή στο έδαφος, σε βάθος 30-35 εκ. τα εξής: 100kg/στρ. 0-20-0 και σε 50kg/στρ. 0-20-48.

Από τη φύτευση και μέχρι να ολοκληρωθεί η διαμόρφωση του σχήματος του δέντρου, δηλαδή μέχρι το 3ο-4ο έτος της ηλικίας τους κάνουμε μόνο αζωτούχο λίπανση, ως εξής:

➤ 1^ο έτος

100gr/δέντρο θειϊκή αμμωνία (20-0-0) με την έναρξη των ποτισμάτων σε δύο δόσεις ανά 15 ημέρες.

➤ 2^ο έτος

200gr/δέντρο θειϊκή αμμωνία με την έναρξη των ποτισμάτων σε τρεις δόσεις ανά 15 ημέρες.

➤ 3^ο έτος

400gr/δέντρο θειϊκή αμμωνία με την έναρξη των ποτισμάτων σε τρεις δόσεις ανά 15 ημέρες.

➤ 4^ο έτος

1,5kg/δέντρο θειϊκή αμμωνία με την έναρξη των ποτισμάτων σε τρεις δόσεις ανά 15 ημέρες.

Σημείωση: εάν τα δέντρα αρχίζουν να δίνουν καρπούς από το 3^ο έτος, τότε η θειϊκή αμμωνία εφαρμόζεται 1 μήνα πριν από την άνθηση (περίπου μέσα Φεβρουαρίου), ενώ η νιτρική αμμωνία μετά το δέσιμο του καρπού (10-20 Μαΐου).

➤ 5^ο έτος και μετά

2kg/δέντρο θειϊκή αμμωνία με την έναρξη των ποτισμάτων σε τρεις δόσεις ανά 20 ημέρες.

Καλιούχα λιπάσματα χρησιμοποιούνται κάθε τρία χρόνια με 5 μονάδες ανά στρέμμα, ενώ φωσφορικά λιπάσματα χρησιμοποιούνται κάθε 6 χρόνια με 5 μονάδες ανά στρέμμα. Στα εδάφη που παρατηρήθηκαν ελλείψεις P ή K ακολουθείται η συνιστώμενη από τα εδαφολογικά εργαστήρια διαδικασία αναπλήρωσης.

2.16 Κλάδεμα καρποφορίας

Το κλάδεμα καρποφορίας της ροδακινιάς είναι βασικής σημασίας εργασία και πρέπει να γίνεται κάθε χρόνο. Γενικά το κλάδεμα του δέντρου αυτού είναι αυστηρό. Επειδή η ροδακινιά καρποφορεί σε βλαστούς του παρελθόντος έτους πρέπει με το κλάδεμα να επιτυγχάνεται α) η εξασφάλιση της μέγιστης δυνατής παραγωγής, αφήνοντας πάνω στο δέντρο τον απαραίτητο αριθμό καρποφόρων βλαστών και β) ο σχηματισμός νέων βλαστών οι οποίοι θα φέρουν την καρποφορία του επόμενου έτους.

Στη ροδακινιά εφαρμόζεται κλάδεμα χειμερινό και θερινό. Το κύριο κλάδεμα είναι το χειμερινό που γίνεται με την πτώση των φύλλων και μέχρι την έναρξη της ανθοφορίας. Αποφεύγουμε το κλάδεμα όταν θα ακολουθήσουν πολύ χαμηλές θερμοκρασίες.

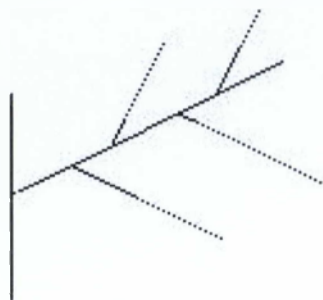
Το θερινό κλάδεμα γίνεται σε όλη τη βλαστική περίοδο κυρίως όμως από τον Ιούλιο και μετά. Σε αυτό αφαιρούνται ή τσακίζονται οι λαίμαργοι βλαστοί που απορροφούν μεγάλες ποσότητες θρεπτικών στοιχείων, ανταγωνίζονται τους μικτούς βλαστούς και δημιουργούν σκιάσεις.

Στο χειμερινό κλάδεμα εφαρμόζονται τρεις τεχνικές: 1. κοντοκλάδι 2. μακροκλάδι 3. μικτό. Σε όλες τις τεχνικές αφαιρούνται α) οι λαίμαργοι βλαστοί, εκτός εκείνων που αφήνονται για να δημιουργηθεί σκελετός που λείπει β) τα λεπτοκλάδια και γ) τα μπουκέτα. Όταν οι μικτοί βλαστοί δεν επαρκούν αφήνονται μερικά μπουκέτα.

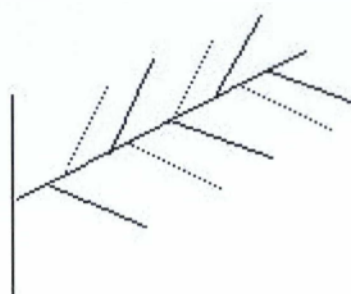
Κοντοκλάδι

Εφαρμόζεται σε ποικιλίες επιτραπέζιες. Δίνει μικρότερη παραγωγή αλλά καλύτερης ποιότητας φρούτα (μεγαλύτερα). Οι μικτοί βλαστοί βραχύνονται στα 12-15 εκ. εναλλάξ επάνω στους υπο-βραχίονες ή βραχίονες, αποφεύγοντας βλαστούς με κατεύθυνση κατακόρυφο προς τα πάνω ή προς τα κάτω. Οι μικτοί αυτοί βλαστοί απέχουν μεταξύ τους περίπου 15 εκ. στην αντίθετη πλευρά από αυτήν που αφήσαμε τους παραπάνω βλαστούς των 15 εκ. αφήνουμε βλαστούς που τους βραχύνουμε στα 2-3 εκατοστά (σχ.1). Την χρονιά που ακολουθεί από τους βλαστούς των 12-15 εκ. θα πάρουμε την παραγωγή μας και στο επόμενο χειμερινό κλάδεμα θα τους αφαιρέσουμε. Από τους βλαστούς των 2-3 εκ. το δέντρο θα μας δώσει δύο βλαστούς

μικτούς, τους οποίους τον έναν θα κλαδέψουμε στα 12-15 εκ. και τον άλλον στα 2-3 εκ. Με αυτόν τον τρόπο πετυχαίνουμε κάθε χρόνο να παράγει το δέντρο και να μην απομακρύνεται η παραγωγή μακριά από το σκελετό.



Σχήμα 1: κοντοκλάδι



Σχήμα 2: μακροκλάδι

Μακροκλάδι

Εφαρμόζεται για περιπτώσεις που επιθυμούμε μεγάλη παραγωγή αλλά με «στρωτό» μέγεθος, δηλαδή ούτε πολύ μεγάλο ούτε πολύ μικρό, όπως συνήθως θέλουν οι βιομηχανίες. Η τεχνική αυτή είναι πιο απλή και αφήνονται οι μικτοί βλαστοί χωρίς να βραχύνονται εναλλάξ επάνω στους υποβραχίονες και βραχίονες κάθε 15-20 εκ. αποφεύγοντας βραχίονες με κατακόρυφη διεύθυνση. Οι βλαστοί που έμειναν για καρποφορία θα καρποφορήσουν, με συνέπεια να λυγίσουν από το βάρος ελαφρώς και στη βάση τους θα εκπτυχθούν δύο νέοι βλαστοί. Από αυτούς τους νέους βλαστούς τον έναν θα τον αφαιρέσουμε και τον άλλον θα τον αφήσουμε για την επόμενη καρποφορία.

Μικτό

Είναι τεχνική που συνδυάζει και τους δύο τρόπους. Στην πραγματικότητα γίνεται κόντεμα βλαστών από το μακροκλάδι.

2.17 Αραιώμα καρπών

Το αραιώμα των καρπών της ροδακινιάς είναι αναγκαίο γιατί βελτιώνει το μέγεθος και την ποιότητα των καρπών, κυρίως όταν το δέντρο έχει μεγάλο φορτίο. Ο βαθμός αραιώματος των καρπών εξαρτάται κάπως από το δυνητικό μέγεθος του ώριμου καρπού μιας συγκεκριμένης ποικιλίας. Η κατάλληλη όμως απόσταση αραιώματος μερικώς εξαρτάται από την φυλλική επιφάνεια κατά καρπό και την ζωηρότητα του δέντρου. Συγκεκριμένα πρέπει να αφήνεται ένας καρπός σε κάθε 15-20εκ. Κατά το αραιώμα αφαιρούνται οι κακοσχηματισμένοι και προσβεβλημένοι καρποί από ασθένειες και έντομα.

Το αραιώμα στην περιοχή μας γίνεται με τα χέρια. Στις πρώιμες ποικιλίες γίνεται μετά την έναρξη της δεύτερης φάσης αυξήσεως του καρπού ενώ στις όψιμες ποικιλίες το αραιώμα γίνεται μετά την καρπόπτωση. (Βασιλακάκης, 2004)

2.18 Φυτοπροστασία

Η φυτοπροστασία είναι μια εργασία πολύ σημαντική για την καταπολέμηση των διαφόρων εχθρών και ασθενειών της ροδακινιάς, γιατί υποβιβάζουν την ποιότητα και την ποσότητα των ροδάκινων, μειώνουν τη βλάστησή της και μερικές φορές καταστρέφουν τελείως ολόκληρο το δέντρο.

Η φυτοπροστασία γίνεται κυρίως με μηχανικά και χημικά μέσα. Τα μηχανικά μέσα που χρησιμοποιούνται για την καταπολέμηση των ζιζανίων είναι η φρέζα και τα χορτοκοπτικά μηχανήματα. Η χημική αντιμετώπιση των ζιζανίων βασίζεται κυρίως στην κατευθυνόμενη εφαρμογή μη εκλεκτικών μεταφυτρωτικών ζιζανιοκτόνων και δευτερευόντως στη χρήση εκλεκτικών ζιζανιοκτόνων.

2.19 Ασθένειες-Εχθροί

A. Στις ρίζες

Σηψιριζίες (*Armillaria mellea*, *Rosellinia necatrix*)

Βακτηριακός καρκίνος (*Agrobacterium tumefaciens*)

B. Στον κορμό, φύλλα, κλαδιά

Παρασιτική μολύβδωση (*Polygorus igniarius*)

Φουζίκοκκο (*Fusicocccum amygdali*)

Γ. Στα κλαδιά, φύλλα, άνθη και καρπούς

Κορύνεο (*Coryneum beijerinckii*)

Εξώασκος (*Taphrina deformans*)

Ωίδιο (*Sphaerotheca pananosa* var *persicae*)

Δ. Κυρίως στους καρπούς

Μονίλια (*Monilia cinerea*)

Αναρσία (*Anarsia lineatella*)

Βοτρύτης (*Botrytis cinerea*)

Φυτόφθορα (*Phytophthora parasitica*)

Καρπώδης (*Carponia temebrionis* L)

Ζεύζερα (*Zeuzera pirinia*)

Ψώρα του σαν ζοζέ (*Quadraspidiotus perniciosus*)

Βαμβακάδα (*Diaspis pentagona*)

E. Κυρίως στα φύλλα και άνθη

Φυλλοδέτης (*Enarmonia formosana*)

Πράσινη αφίδα (*Myzus persicae*)

Αλευρώδης (*Hyalopterus pruni*)

Θρίπας της Καλιφόρνιας (*Frankliniella occidentalis*)

Τετράνυχος (*Panonychus ulmi*)

Ο μόνος τρόπος αντιμετώπισης είναι η καταπολέμηση τους με τα κατάλληλα φυτοφάρμακα. Θα πρέπει να εφαρμόζονται συστηματικά προγράμματα ψεκασμών όπως αυτά που δίνονται παρακάτω στους πίνακες 18 και 19.

Πίνακας 18: Πρόγραμμα καταπολέμησης εχθρών και ασθενειών της ροδακινιάς για το έτος 2009

Εποχή επέμβασης – Στάδιο ανάπτυξης	Εχθροί – Ασθένειες
1. Φθινόπωρο – Λίγο πριν τη πτώση των φύλλων.	Ανθόνομος
2. Πτώση φύλλων 75%.	Κορύνεο, Εξώασκος, Ανθόνομος
3. Χειμερινή περίοδος, πριν από τη διόγκωση των οφθαλμών.	Εξώασκος, Κορύνεο-Διαχειμάζουσες μορφές εντόμων (Αναρσία, Καρπόκαψα, Κοκκοειδή) και Ακάρεα
4. Ρόδινη κορυφή.	Αναρσία, κ.α.
5. Έναρξη άνθησης.	Φαιά σήψη, Κορύνεο, κ.α.
6. Πλήρης άνθηση.	Φαιά σήψη, κ.α.
7. Αμέσως μετά την πτώση των πετάλων.	Αναρσία, Καρπόκαψα, Ακάρεα, Αφίδες, κ.α.
8. Μετά την πτώση της στεφάνης (10-15 μέρες από τον προηγούμενο ψεκασμό).	Αναρσία, Καρπόκαψα, Ακάρεα, Αφίδες, κ.α.
9. 15-20 ημέρες από τον προηγούμενο ψεκασμό(Μάιος).	Αναρσία, Καρποόκαψα, Ακάρεα, Αφίδες, Ωίδιο, κ.α.
10. Μέχρι έναρξη ωρίμανσης κάθε 10-20 ημέρες,	Μύγα της Μεσογείου, Αναρσία, Καρπόκαψα, Κοκκοειδή, Ωίδιο, κ.α.

Πηγή: Διεύθυνση Γεωργίας Γιαννιτσών

Πίνακας 19: Πρόγραμμα καταπολέμησης εχθρών και ασθενειών της ροδακινιάς για το έτος 2009

Ημερομηνία	Εχθροί και Ασθένειες
6/3	Θρίπας νεκταρινιών – πριν από την άνθηση και κατά την πτώση των πέταλων.
10/3	Κόκκινος Τετράνυχος.
15/3	Φυλλοδέτης.
21/3	Φυλλοδέτης, Κόκκινος Τετράνυχος.
4/4	Αναρσία Ροδακινιάς, Κόκκινος Τετράνυχος.
3/5	Σαν Ζοζέ, Κόκκινος Τετράνυχος.
15/5	Σαν Ζοζέ.
27/5	Βαμβακάδα ροδακινιάς, Τετράνυχος.
1/6	Καρπόκαψα, Αναρσία, Τετράνυχος.
14/6	Καρπόκαψα, Αναρσία, Τετράνυχος.
28/6	Καρπόκαψα, Αναρσία, Φυλλοδέτης.
3/7	Φυλλοδέτης, Σαν Ζοζέ, Βαμβακάδα.
13/7	Σαν Ζοζέ.
1/8	Καρπόκαψα, Αναρσία.
17/8	Καρπόκαψα, Αναρσία.
25/8	Καρπόκαψα, Αναρσία, Σαν Ζοζέ, Φυλλοδέτης, Βαμβακάδα.
19/9	Σαν Ζοζέ.

Πηγή: Διεύθυνση Γεωργίας Γιαννιτσών

2.20 Ωρίμανση και Συγκομιδή

Ο χρόνος συγκομιδής των ροδάκινων έχει πολύ μεγάλη σημασία γιατί είναι ένας πολύ φθαρτός καρπός. Για τον καθορισμό του κατάλληλου βαθμού ωριμότητας των καρπών των επιτραπέζιων ποικιλιών λαμβάνονται υπ' όψιν τα ακόλουθα κριτήρια: η αλλαγή του χρώματος του φλοιού από πράσινο σε λευκοκίτρινο, η αντοχή της σάρκας στην πίεση, η καρπική περίοδος, η γεύση και η σχέση σακχάρων προς οξέα.

Για τον καθορισμό του κατάλληλου βαθμού ωριμότητας των καρπών της νεκταρινιάς τα κριτήρια είναι: το μέγεθος του καρπού, η συνεκτικότητα της σάρκας και η καρπική περίοδος. Τα νεκταρίνια παίρνουν το τελικό τους χρώμα αρκετά νωρίς, προτού ακόμη ωριμάσει πλήρως η σάρκα γι' αυτό ο χρωματισμός του καρπού δεν είναι ασφαλές κριτήριο.

Για τον καθορισμό του κατάλληλου σταδίου συγκομιδής των κονσερβοποιήσιμων ποικιλιών ροδακινιάς, χρησιμοποιούνται τα εξής κριτήρια: το χρώμα του φλοιού και της σάρκας το οποίο είναι χαρακτηριστικό για κάθε ποικιλία και η συνεκτικότητα της σάρκας. Θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη και ο τρόπος ωρίμανσης των καρπών. Οι καρποί των πρώιμων ποικιλιών ωριμάζουν από έξω προς τα μέσα. Γι' αυτό πρέπει να ελέγχονται έτσι, ώστε να μην υπάρχει πράσινος δακτύλιος γύρω από τον πυρήνα. Αντιθέτως οι όψιμες ποικιλίες ωριμάζουν από μέσα προς τα έξω, πράγμα που σημαίνει ότι το χρώμα του φλοιού δεν είναι ασφαλές κριτήριο για τον καθορισμό του κατάλληλου βαθμού ωριμότητας των καρπών.

Όλοι οι καρποί του δέντρου δεν ωριμάζουν συγχρόνως και γι' αυτό η συλλογή δεν γίνεται σε ένα χέρι αλλά σε περισσότερα ανάλογα με τον όγκο της παραγωγής του δέντρου και την ποικιλία. Πρώτα ωριμάζουν τα ροδάκινα προς την κορυφή της κόμης, ύστερα εκείνα προς την εξωτερική πλευρά της και τελευταία τα ροδάκινα της εσωτερικής επιφάνειας της κόμης.

Η συλλογή πρέπει να γίνεται τις πρωινές ώρες όταν εξατμιστεί η δροσιά και προτού θερμανθούν οι καρποί από τον ήλιο. Ο καρπός πιάνεται με την παλάμη και με κατάλληλο στρίψιμο του χεριού αποσπάται από το δέντρο. Θα πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή, ώστε να αποφεύγονται τα κτυπήματα, μωλωπισμοί και κακοί χειρισμοί των καρπών, γιατί οι καρποί είναι ευπαθείς και φθείρονται εύκολα. (Πετροπούλου, 1995)



Εικ.8: Ροδάκινο έτοιμο για συγκομιδή

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ-ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ-ΕΜΠΟΡΙΑ ΡΟΔΑΚΙΝΟΥ

3.1 Συντήρηση και επεξεργασία των ροδάκινων και νεκταρινιών

Τα ροδάκινα και τα νεκταρίνια, μετά το στάδιο συγκομιδής, μεταφέρονται από τους παραγωγούς σε Συνεταιριστικές Οργανώσεις Παραγωγών, στις οποίες γίνεται η συντήρηση, η τυποποίηση και η διακίνηση των προϊόντων αυτών. Στην επαρχία των Γιαννιτών λειτουργούν οι εξής: Ε.Α.Σ. Γιαννιτών, Κ.Α.Σ.Ο Δήμου Κύρρου, Κ.Α.Σ.Ο Μ. Αλέξανδρος-Πέλλα, Α.Σ. Μανδάλου και Α.Σ. ΟΛΕΥΣ Σταυροδρομίου. Στις Συνεταιριστικές αυτές Οργανώσεις συγκεντρώνεται όλο το ποσοστό της παραγωγής των ροδάκινων και των νεκταρινιών.

Τα ροδάκινα χαρακτηρίζονται ως ευπαθή προϊόντα και για αυτό το λόγο δεν μπορούν να συντηρηθούν για μεγάλη χρονική περίοδο. Μπορούν να διατηρηθούν για δύο έως τέσσερις εβδομάδες, ανάλογα με την ποικιλία τον βαθμό ωρίμανσης, περίπου στους 0°C αμέσως μετά την συγκομιδή γιατί επιβραδύνεται η ωρίμανση και παρεμποδίζεται η ανάπτυξη μικροοργανισμών, που προκαλούν ταχεία φθορά στους καρπούς.

Η συντήρηση των ροδάκινων γίνεται στα ψυγεία των εγκαταστάσεων των συνεταιριστικών οργανώσεων. Η αποτελεσματική συντήρηση έχει ως αποτέλεσμα την διατήρηση τόσο των ποιοτικών χαρακτηριστικών των ροδάκινων όσο και την επιμήκυνση της εμπορικής ζωής τους.

Ροδάκινα και νεκταρίνια

Τα ροδάκινα και τα νεκταρίνια όταν προορίζονται για επιτραπέζια κατανάλωση δέχονται τις ίδιες περιποιήσεις μετά τη συγκομιδή μέχρι να φτάσουν στον καταναλωτή.

Τα ροδάκινα όταν φτάσουν στο χώρο διαλογής προψύχονται στους 4 °C και στη συνέχεια πηγαίνουν στην κυρίως ψύξη (0 °C). Από το ψυγείο πηγαίνουν για διαλογή και συσκευασία. Τα ροδάκινα πλένονται, βουρτσίζονται

όταν πρόκειται για νεκταρίνια, διαχωρίζονται σε κατηγορίες βάσει του μεγέθους και στην συνέχεια τοποθετούνται σε τελάρα ξύλινα ή χάρτινα με ειδικές θήκες. Η ταξινόμηση των καρπών γίνεται βάση το μέγεθος όπως φαίνεται παρακάτω στον πίνακα 20.

Πίνακας 20: Ταξινόμηση καρπών ροδάκινων και νεκταρινιών κατά μέγεθος.

Διάμετρος	Τάξη μεγέθους	Περιφέρεια
90mm και άνω	AAAA	21cm και άνω
από 80mm έως 90mm	AAA	από 25cm έως 28cm
από 73mm έως 80mm	AA	από 23cm έως 25cm
από 67mm έως 73mm	A	από 21cm έως 23cm
από 61mm έως 67mm	B	από 19cm έως 21cm
από 56mm έως 61mm	C	από 17,5cm έως 19cm
από 51mm έως 56mm	D	από 16cm έως 17,5cm

Αφού τα ροδάκινα μπουν στα τελάρα κατόπιν φορτώνονται σε βαγόνια ή αυτοκίνητα ψυγεία όταν απευθύνονται στην εσωτερική αγορά ενώ όταν μεταφέρονται στο εξωτερικό φορτώνονται σε φορτηγά ψυγεία.

Αξίζει να σημειωθεί ότι η τυποποίηση και η εμπορία των ροδάκινων βρίσκονται σε αρκετά υψηλό επίπεδο πράγμα που οδήγησε στην αύξηση της ζήτησης των ελληνικών ροδάκινων.

Κονσερβοποίησιμα ροδάκινα

Τα ροδάκινα αυτά αφού συγκομισθούν τοποθετούνται σε ξύλινα ή πλαστικά κιβώτια και στη συνέχεια πάνε στους χώρους συγκεντρώσεως όπου ζυγίζονται και παραδίνονται στον έμπορο που τα αγόρασε. Από εκεί πηγαίνουν στα ψυγεία του εργοστασίου και στη συνέχεια για κονσερβοποίηση.

Για να παραχθεί καλή ποιότητας κομπόστα, θα πρέπει το ροδάκινο να είναι άριστης ποιότητας. Επομένως κάθε εργασία που έχει άμεση σχέση με την παραγωγή καλής ποιότητας ροδάκινων βοηθά ταυτόχρονα στην παραγωγή καλής ποιότητας κομπόστας. (Βασιλακάκης, 2004)

3.2 Χειρισμοί που επηρεάζουν την ποιότητα της κομπόστας των ροδάκινων

Συγκομιδή

Το στάδιο ωρίμανσης των καρπών κατά τη συγκομιδή επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό τόσο την ποιότητα όσο και το κόστος της παραγόμενης κομπόστας. Επομένως ο παραγωγός θα πρέπει να γνωρίζει σε ποιο στάδιο της ωρίμανσης θα πρέπει να συγκομίσει τα ροδάκινα. Για τον καθορισμό του σταδίου ωρίμανσης υπάρχουν αντικειμενικά κριτήρια που χρησιμοποιούνται και είναι τα παρακάτω με σειρά σπουδαιότητας:

- Αντίσταση της σάρκας στην πίεση
- Βασικό χρώμα φλοιού (πράσινο-κίτρινο)
- Χρώμα σάρκας (πράσινο-κίτρινο)
- Περιεκτικότητα της σάρκας σε χλωροφύλλη
- Ογκομετρούμενη οξύτητα χυμού
- Διαλυτά στερεά χυμού
- Καρπική περίοδος
- Μέγεθος καρπού

Ο παραγωγός από τα παραπάνω κριτήρια χρησιμοποιεί κυρίως την καρπική περίοδο και την αλλαγή του βασικού χρώματος από πράσινο σε κίτρινο. Αν ο παραγωγός μάθει σωστά σαν κριτήρια τις αλλαγές του χρώματος τόσο του φλοιού όσο και της σάρκας σε συνδυασμό και με την συγκομιδή σε δύο ή τρία χέρια τότε μπορεί να επιτύχει τη συγκομιδή καρπών στο άριστο στάδιο ωρίμανσης.

Κατά τη συγκομιδή ακόμα και μικρής έκτασης προδιαλογή βοηθά στην βελτίωση της ποιότητας της πρώτης ύλης. Καρποί προσβεβλημένοι από μύκητες ή έντομα, φουσκωμένοι και με ανοιχτό πυρήνα, με οποιοδήποτε σημάδι στο φλοιό ή μώλωπα θα πρέπει να απομακρύνονται.

Μεταφορά στο κέντρο παραλαβής

Η μεταφορά γίνεται συνήθως σε συρόμενη πλατφόρμα σε δρόμους αγροτικούς κυρίως χαλικοστρωμένους και ως εκ τούτου θα πρέπει η ταχύτητα μεταφοράς να είναι μικρή για να μην τραυματίζονται οι καρποί.

Επειδή μερικές φορές τα ροδάκινα παραμένουν πολλές ώρες στο χώρο παραλαβής καλό είναι, αν είναι δυνατόν, να τοποθετούνται σε σκιερό χώρο.

Πολλά τραύματα ή μωλωπισμοί παρατηρούνται όταν γίνεται μεταφορά των καρπών από τις πλαστικές κλούβες των παραγωγών στις παλέτες του εργοστασίου. Για τον λόγο αυτό θα πρέπει η όλη εργασία «άδειασμα-γέμισμα» να γίνεται με μεγάλη προσοχή.

Μεταφορά των καρπών στα ψυγεία

Οι καρποί καλό είναι να προψύχονται έτσι ώστε η θερμοκρασία τους να πέσει στους 4-5°C. Στην συνέχεια τοποθετούνται στην κυρίως ψύξη με θερμοκρασία από -0,5°C έως 0°C και σχετική υγρασία 90-95%. Στη θερμοκρασία αυτή οι καρποί μπορούν να συντηρηθούν μέχρι και 4 εβδομάδες. Η συντήρηση μπορεί να γίνει μέχρι και στους 4°C αλλά τότε ο χρόνος συντήρησης μειώνεται στις 12 ημέρες.

Επεξεργασία καρπών

Οι καρποί βγαίνουν από το ψυγείο και στη συνέχεια προωθούνται στη γραμμή επεξεργασίας. Οι καρποί ταξινομούνται με βάση το μέγεθος, έπειτα τεμαχίζονται στα δύο και κατόπιν αφαιρείται ο πυρήνας (αποπυρήνωση).

Το επόμενο στάδιο που ακολουθεί είναι η αποφλοιώση. Η αποτελεσματικότητα της εξαρτάται από το στάδιο ωρίμανσης του καρπού και την ύπαρξη η μη ελαττωμάτων στον φλοιό.

Οι καρποί μετά την αποφλοιώση πλένονται με άφθονο νερό και καθώς μεταφέρονται γίνεται η διαλογή. Η διαλογή που γίνεται προσεκτικά, αποβλέπει στην αφαίρεση όλων των τεμαχίων με κάποιο ελάττωμα διότι αν αυτά μπουν σε κουτιά τότε θα υποβαθμιστεί η ποιότητα της κομπόστας.

Όταν η πρώτη ύλη που έρχεται στο εργοστάσιο είναι υψηλής ποιότητας τότε το κόστος διαλογής είναι χαμηλό και η απόδοση της είναι υψηλή. Η διαλογή είναι το στάδιο επεξεργασίας που καθορίζει σε πολύ μεγάλο βαθμό την ποιότητα της κομπόστας που θα παραχθεί.

Τέλος τα ροδάκινα μπαίνουν σε κουτιά, προκαθορισμένου βάρους, όπου προστίθεται σιρόπι και έπειτα σφραγίζονται. Μετά το κλείσιμο παστεριώνονται για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα, ψύχονται και κατόπιν σαν βιομηχανικό προϊόν πλέον αποθηκεύονται και είναι έτοιμα για να διατεθούν στο εμπόριο. (Βασιλακάκης, 2004)

3.3 Εμπορία των ροδάκινων

Ο κύριος τρόπος διάθεσης των ροδάκινων, εκτός από την κονσερβοποίηση, είναι η νωπή κατανάλωση μέσω των εμπόρων, μανάβηδων Super Market.

Ο παραγωγός παραδίδει την παραγωγή του στις συνεταιριστικές οργανώσεις της περιοχής μας μέσω των οποίων γίνεται η συντήρηση και η διακίνηση του προϊόντος.

Η διάθεση των ροδάκινων γίνεται σε δύο μεγάλες αγορές:

α. εσωτερική αγορά και β. εξωτερική αγορά.

➤ Εσωτερική αγορά – Εμπόριο

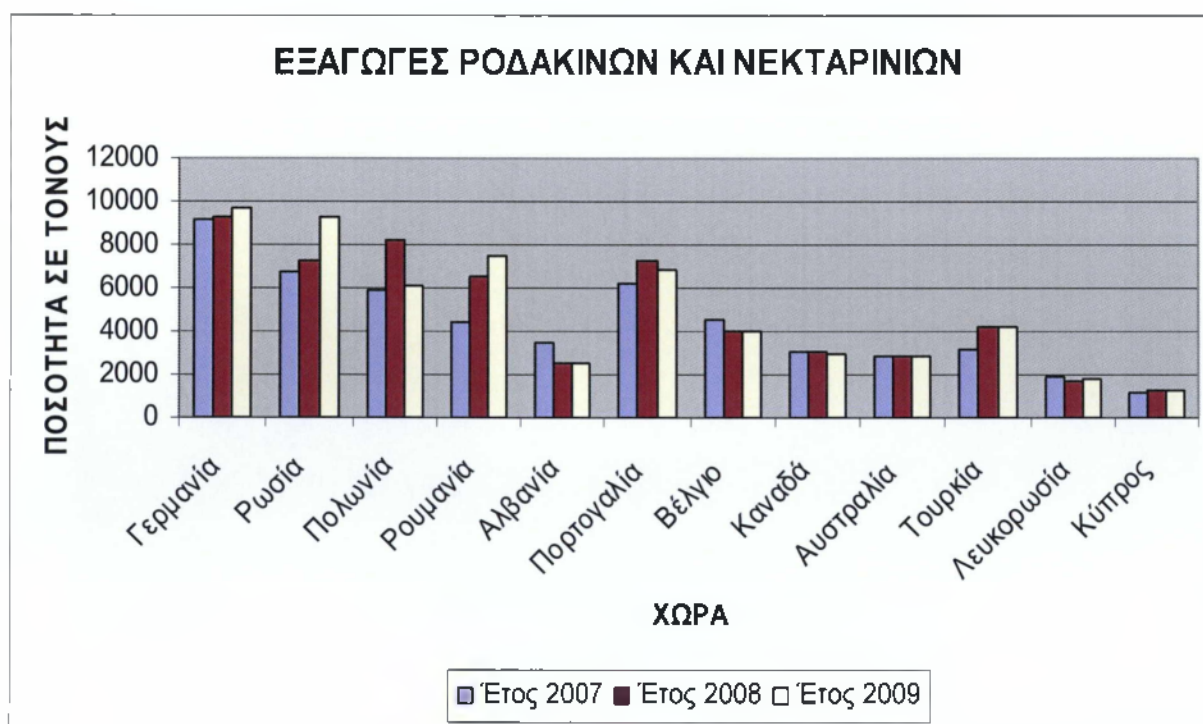
Στην εσωτερική αγορά γίνεται η διάθεση όσο το δυνατόν μεγαλύτερων ποσοτήτων ροδάκινων που μπορούν να διατεθούν με τις πιο ικανοποιητικές τιμές. Κύριοι τομείς απορρόφησης των μεγάλων ποσοτήτων είναι οι μεγαλουπόλεις (Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Ηράκλειο, Πάτρα κ.α.) περιοχές όπου δεν υπάρχουν ροδάκινα, στα νησιά και σε παραθαλάσσιες περιοχές όπου είναι αυξημένο το ποσοστό των τουριστών.

➤ Εξωτερική αγορά – Εξαγωγή

Σημαντικές είναι οι ποσότητες ροδάκινων και νεκταρινιών (επιτραπέζια, συμπύρνα) που εξαγονται κάθε χρόνο από την επαρχία Γιαννιτσών. Όπως φαίνεται στο διάγραμμα 1, οι εξαγωγές που έχουν γίνει από την περιοχή μας αποδεικνύουν ότι αυξάνεται η ζήτηση σε ορισμένες χώρες, σε άλλες

παραμένει σταθερή και σε μερικές έχουμε μείωση της ζήτησης. Πιο συγκεκριμένα παρατηρούμε αύξηση της ζήτησης από τη Γερμανία, τη Ρωσία και τη Ρουμανία. Αντιθέτως έχουμε μείωση στην Πολωνία, στην Πορτογαλία και στη Λευκορωσία. Στις υπόλοιπες χώρες τα ποσοστά εξαγωγής παραμένουν περίπου στα ίδια επίπεδα. Με βάση τη ζήτηση του προϊόντος, παρατηρείται πώς ο τομέας του ροδάκινου έχει καλές προοπτικές και δυνατότητες προγραμματισμένης επέκτασης.

Διάγραμμα 1: Εξαγωγές από την επαρχία Γιαννιτσών



Πηγή: Διεύθυνση Γεωργίας Γιαννιτσών

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

ΤΕΧΝΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

4.1 Εισαγωγικά στοιχεία

Στο κεφάλαιο αυτό θα προσδιοριστεί το κόστος παραγωγής της καλλιέργειας ροδακινιάς στην Ελλάδα. Η γνώση του κόστους είναι σημαντική για πολλούς λόγους.

1. Ο παραγωγός ελέγχει ακριβώς τις δαπάνες του και ξέροντας ακριβώς το κόστος μιας καλλιέργειας επιλέγει εκείνη που τον συμφέρει.
2. Ο καταναλωτής ωφελείται γιατί αν υπάρχει χαμηλό κόστος σε μια καλλιέργεια τότε τα προϊόντα αυτά θα έχουν και μικρότερο κόστος στην αγορά.
3. Όταν ένα προϊόν έχει μεγάλο κόστος παραγωγής, το κράτος μπορεί να επέμβει με μέτρα ενίσχυσης ώστε να βελτιωθεί η θέση των παραγωγών και να μην επιβαρυνθεί κατ' επέκταση η αγορά με πολύ υψηλές τιμές στα αγροτικά προϊόντα.

Για τον προσδιορισμό του κόστους διατίθεται μια υποθετική γεωργική έκταση στη περιοχή Γιαννιτών. Συγκεκριμένα 30 στρέμματα αρδευόμενα στα οποία θα φυτευτούν δενδρύλλια ροδακινιάς της ποικιλίας Romea. Στην αρχή γίνεται απογραφή των περιουσιακών στοιχείων της εκμετάλλευσης και ακολούθως υπολογίζονται οι δαπάνες χρήσεως των περιουσιακών στοιχείων της εκμετάλλευσης. Τα περιουσιακά στοιχεία επιβαρύνονται με τα ακόλουθα:

1. Τόκος

Είναι η αμοιβή του κεφαλαίου που απασχολείται σε κάθε οικονομική δραστηριότητα.

2. Συντήρηση – Επισκευή

Οι δαπάνες αυτές αποσκοπούν στην διατήρηση του κεφαλαίου σε καλή κατάσταση. Υπολογίζονται σαν ποσοστό επί της αρχικής αξίας του περιουσιακού στοιχείου.

- ✓ Για τις έγχειες βελτιώσεις 1-2%.
- ✓ Για τα κτίσματα 1%.
- ✓ Για τα μηχανήματα – εργαλεία 1%.

3. Ασφάλιστρα

Η ασφάλεια καλύπτει ζημιές από παγετό, πυρκαγιά κλπ. Τα ασφάλιστρα καταβάλλονται από τον παραγωγό κάθε χρόνο και είναι:

- ✓ Για τα κτίσματα 0,1%.
- ✓ Για τα μηχανήματα – εργαλεία 0,1%.
- ✓ Το φυτικό κεφάλαιο ασφαλιζεται από τον ΕΛΓΑ στον οποίο οι αγρότες πληρώνουν μια εισφορά 3% επί της αξίας του πωλούμενου προϊόντος.

4. Απόσβεση

Κάθε μόνιμο περιουσιακό στοιχείο που χρησιμοποιείται στη γεωργία υφίσταται φθορά όσο περνάνε τα χρόνια. Ο τύπος απόσβεσης ορίζεται ως:
 $A = \text{Αποσβεστέα αξία} / \text{περίοδο απόσβεσης}$.

Περίοδο απόσβεσης: είναι η διάρκεια ζωής του περιουσιακού στοιχείου.

Αποσβεστέα αξία: είναι η αρχική μείον την υπολειμματική αξία.

Αρχική αξία: είναι η δαπάνη απόκτησης συν απόκτησης συν τυχόν δαπάνες που έχουν γίνει για την βελτίωση του.

Υπολειμματική: είναι η αξία έχει τυχόν μείνει στο περιουσιακό στοιχείο μετά την απόσβεσή του. Πολλές φορές αυτή είναι μηδέν γιατί το περιουσιακό στοιχείο είναι άχρηστο μετά τα χρόνια απόσβεσης του.

4.2 Απογραφή των περιουσιακών στοιχείων της καλλιέργειας ροδακινιάς.

Η συγκεκριμένη γεωργική εκμετάλλευση ως μονάδα παραγωγής διαθέτει τα εξής περιουσιακά στοιχεία:

1. Έδαφος

30 στρέμματα ενοικιαζόμενης γης στην οποία φυτεύονται ροδακινιές.

2. Κτίσματα

✓ Υπόστεγο στέγασης γεωργικών μηχανημάτων επιφάνειας 50 m², κατασκευής 2009, αξίας 6.500 €.

✓ Αποθήκη εργαλείων και φαρμάκων από γυψοσανίδες και φύλλα αλουμινίου επιφάνειας 40 m², κατασκευής 2009, αξίας 7.200 €.

3. Έγχειρες βελτίωσεις

4. Μηχανήματα – Εργαλεία

Τιμές 2009

1. Ένας γεωργικός ελκυστήρας πετρελαιοκίνητος 60 Hp FORD αξίας	45.000 €
2. Ένας καταστροφέας αξίας	3.500 €
3. Μια φρέζα αξίας	4.000 €
4. Ένας νεφελοψεκαστήρας συρόμενος αξίας	7.500 €
5. Μια πλατφόρμας αξίας	3.000 €
6. Σύστημα άρδευσης με μικροεκτοξευτήρα (μπεκάκι) αξίας	3.360 €

Ο υπολογισμός της ετήσιας απόσβεσης από τη χρήση γεωργικών κτισμάτων και γεωργικών μηχανημάτων – αρδευτικών – εργαλείων φαίνεται στον πίνακα 20 παρακάτω.

Πίνακας 21: Υπολογισμός ετήσιας απόσβεσης από τη χρήση γεωργικών κτισμάτων και γεωργικών μηχανημάτων – αρδευτικών – εργαλείων.

Είδος	Έτη Απόσβεσης	Έτη Δανεισμού	Αρχ. Αξία	Υπ. Αξία 10%	Συντήρηση 1%	Ασφάλεια 0,1%	Απόσβεση & Τόκος 6%
Κτίρια							
Αποθήκη εφοδίων	40	20	7.200€	720€	72€	7,2€	610,66€
Υπόστεγο οχημάτων	20	15	6.500€	650€	65€	6,5€	657,72€
Μηχανήματα							
Γεωργικός Ελκυστήρας	14	8	45.000€	4.500€	450€	45€	7.265,36€
Ψεκαστικό	8	8	7.500€	750€	75€	7,5€	1.210,89€
Φρέζα	8	8	4.000€	400€	40€	4€	645,81€
Πλατφόρμα	18	8	3.000€	300€	30€	3€	484,36€
Καταστροφέας	8	8	3.500€	350€	35€	3,5€	565,08€
Αρδευτικά							
Σωλήνες με μπέκ	6	-	3.360€	336€	33,6€	3,36€	-
Εργαλεία	5	-	1.810€	181€	18,1€	1,81€	-
ΣΥΝΟΛΟ			81.870€	8.187€	818,7€	81,87€	11.439,85€
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ							12.340,42€

Σύνολο ετήσιων δαπανών γεωργικών κτισμάτων και γεωργικών μηχανημάτων – αρδευτικών – εργαλείων: 12.340,42

4.3 Δαπάνες για όλα τα έτη παραγωγής της ροδακινιάς

1^ο έτος

Πίνακας 22: Υπολογισμός κόστους εργασιών για 30 στρέμματα.

Είδος εργασίας	Αριθμός Εφαρμογών	Ημερομίσθια		Κόστος Ημερομίσθιου €	Σύνολο	
		Ιδία	Ξένα		Ιδία	Ξένα
Βαθύ όργωμα	1	1	-	35 €	35 €	-
Φρεζάρισμα	2	1,5	-	35 €	105 €	-
Άνοιγμα λάκκων & Φύτευση δενδρυλλίων	1260	3	9	35 €	105 €	315 €
Πασσάλωμα - Πρόσδεση	1260	3	-	35 €	105 €	-
Ψεκασμός	2	1	-	35 €	70 €	-
Πότισμα	6	2	-	35 €	70 €	-
Σκάλισμα	2	3	-	35 €	105 €	-
ΣΥΝΟΛΟ					595 €	315 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ					910 €	

Πίνακας 23: Υπολογισμός κόστους υλικών για 30 στρέμματα

Είδος	Μονάδα	Τιμή μονάδος €	Αριθμός Μονάδων	Σύνολο
16-20-0	40Kg	24 €	30	720 €
Νερό άρδευσης	στρ/έτος	20 €	30	600 €
Πάσσαλοι	τεμάχια	0,1 €	1.260	126 €
Σπαγκός	1 kg	1 €	5	5 €
Μυκητοκτόνα	1 kg	7 €	6	42 €
Εντομοκτόνα	500 ml	50 €	4	200 €
Δενδρυλλία	42 τεμάχια	2,5 €	1.260	3.150 €
Πετρέλαιο	Lit	1 €	50	50 €
ΣΥΝΟΛΟ				4.893 €

Σύνολα εξόδων 1^{ου} έτους

Δόσεις δανεισμού και Τόκοι Κυκλοφοριακού Κεφαλαίου: 12.340,42 + 3.360 + 1.810 + 818,7 + 81,87 = 16.600,99 €

Καλλιεργητικές δαπάνες: 910 + 4.893 = 5.803 €

Ενοίκιο εδάφους: 70 € x 30στρ. = 2.100 €

Γενικό σύνολο: 16.600,99 + 5.803 + 2.100 = 24.503,99 €

Έτος 2^ο

Πίνακας 24: Υπολογισμός κόστους εργασιών για 30 στρέμματα.

Είδος εργασίας	Αριθμός Εφαρμογών	Ημερομίσθια		Κόστος Ημερομίσθιου €	Σύνολο	
		Ιδία	Ξένα		Ιδία	Ξένα
Κατεργασία με καταστροφή	3	3	-	35 €	105 €	-
Εργασία ψεκασμού	10	2	-	35 €	70 €	-
Λιπάνσεις	2	2	-	35 €	70 €	-
Πότισμα	6	2	-	35 €	70 €	-
Σκάλισμα	2	3	-	35 €	105 €	-
ΣΥΝΟΛΟ					420 €	

Πίνακας 25: Υπολογισμός κόστους υλικών για 30 στρέμματα

Είδος	Μονάδα	Τιμή μονάδος €	Αριθμός Μονάδων	Σύνολο
16-20-0	40Kg	24 €	30	720 €
Νερό άρδευσης	στρ/έτος	20 €	30	600 €
Μυκητοκτόνα	1 kg	7 €	6	42 €
Εντομοκτόνα	500 ml	50 €	4	200 €
Πετρέλαιο	Lit	1 €	50	50 €
ΣΥΝΟΛΟ				1.612 €

Σύνολα εξόδων 2^{ου} έτους

Δόσεις δανεισμού και Τόκοι Κυκλοφοριακού Κεφαλαίου: 12.340,42 + 818,7 + 81,87 = 13.240,99 €

Καλλιεργητικές δαπάνες: 420 + 1.612 = 2.032 €

Ενοίκιο εδάφους: 70 € x 30στρ. = 2.100 €

Γενικό σύνολο: 13.240,99 + 2.032 + 2.100 = 17.372,99 €

Έτος 3^ο

Πίνακας 26: Υπολογισμός κόστους εργασιών για 30 στρέμματα.

Είδος εργασίας	Αριθμός Εφαρμογών	Ημερομίσθια		Κόστος Ημερομίσθιου €	Σύνολο	
		Ιδία	Ξένα		Ιδία	Ξένα
Κατεργασία με καταστροφέα	3	3	-	35 €	105 €	-
Εργασία ψεκασμού	8	4	-	35 €	140 €	-
Λιπάνσεις	1	1	-	35 €	35 €	-
Συλλογή καρπού	1	3	-	35 €	105 €	-
Μεταφορά προϊόντος	1	1	-	35 €	35 €	-
Πότισμα	6	2	-	35 €	70 €	-
Σκάλισμα	2	3	-	35 €	105 €	-
ΣΥΝΟΛΟ					595 €	

Πίνακας 27: Υπολογισμός κόστους υλικών για 30 στρέμματα

Είδος	Μονάδα	Τιμή μονάδος €	Αριθμός Μονάδων	Σύνολο
16-20-0	40Kg	24 €	30	720 €
Νερό άρδευσης	στρ/έτος	20 €	30	600 €
Μυκητοκτόνα	1 kg	7 €	6	42 €
Εντομοκτόνα	500 ml	50 €	4	200 €
Ζιζανιοκτόνα	10 lit	1 €	500	500 €
Πετρέλαιο	Lit	1 €	50	50 €
ΣΥΝΟΛΟ				2.112 €

Σύνολα εξόδων 3^{ου} έτους

Δόσεις δανεισμού και Τόκοι Κυκλοφοριακού Κεφαλαίου: 13.240,99 €

Καλλιεργητικές δαπάνες: 595 + 2.112 = 2.707 €

Ενοίκιο εδάφους: 70 € x 30στρ. = 2.100 €

Γενικό σύνολο: 13.240,99 + 2.707 + 2.100 = 18.047,99 €

Έτος 4^ο

Πίνακας 28: Υπολογισμός κόστους εργασιών για 30 στρέμματα.

Είδος εργασίας	Αριθμός Εφαρμογών	Ημερομίσθια		Κόστος Ημερομίσθιου €	Σύνολο	
		Ιδία	Ξένα		Ιδία	Ξένα
Κατεργασία με καταστροφέα	4	4	-	35 €	140 €	-
Εργασία ψεκασμού	10	5	-	35 €	175 €	-
Κλάδεμα	1	3	-	35 €	105 €	-
Λιπάνσεις	3	2	-	35 €	70 €	-
Συλλογή καρπού	2	3	3	35 €	105 €	105 €
Μεταφορά προϊόντος	3	1	-	35 €	35 €	-
Πότισμα	6	2	-	35 €	70 €	105 €
ΣΥΝΟΛΟ					805 €	

Πίνακας 29: Υπολογισμός κόστους υλικών για 30 στρέμματα

Είδος	Μονάδα	Τιμή μονάδος €	Αριθμός Μονάδων	Σύνολο
11-15-15	50Kg	24 €	30	720 €
Νιτρική αμμωνία	50Kg	18,5 €	15	277,5 €
Νερό άρδευσης	στρ/έτος	20 €	30	600 €
Μυκητοκτόνα	1 Kg	200 €	4	800 €
Εντομοκτόνα	1 Kg	200 €	4	800 €
Ζιζανιοκτόνα	10 lit	1 €	500	500 €
Πετρέλαιο	Lit	1 €	50	50 €
ΣΥΝΟΛΟ				3.747,5 €

Σύνολα εξόδων 4^{ου} έτους

Δόσεις δανεισμού και Τόκοι Κυκλοφοριακού Κεφαλαίου: 13.240,99 €

Καλλιεργητικές δαπάνες: $805 + 3.747,5 = 4.552,5$ €

Ενοίκιο εδάφους: $70 \text{ €} \times 30 \text{ στρ.} = 2.100$ €

Γενικό σύνολο: $13.240,99 + 4.552,5 + 2.100 = 19.893,49$ €

Σύνολο Εσόδων 4^{ου} έτους:

Παραγωγή 30 στρ. \times 2.500kg = 7.500kg \times 0,22 € = 16.500 €

Έτος 5^ο**Πίνακας 30: Υπολογισμός κόστους εργασιών για 30 στρέμματα.**

Είδος εργασίας	Αριθμός Εφαρμογών	Ημερομίσθια		Κόστος Ημερομίσθιου €	Σύνολο	
		Ιδία	Ξένα		Ιδία	Ξένα
Κατεργασία με καταστροφέα	4	4	-	35 €	140 €	-
Εργασία ψεκασμού	12	6	-	35 €	210 €	-
Κλάδεμα και Αραιώμα	2	3	-	35 €	105 €	-
Λιπάνσεις	2	2	-	35 €	70 €	-
Συλλογή καρπού	3	3	15	35 €	105 €	525 €
Μεταφορά προϊόντος	7	4	-	35 €	35 €	-
Πότισμα	6	3	-	35 €	420 €	-
Δέσιμο βραχιόνων	1	5	-	35 €	175 €	525 €
ΣΥΝΟΛΟ					1.785 €	

Πίνακας 31: Υπολογισμός κόστους υλικών για 30 στρέμματα

Είδος	Μονάδα	Τιμή μονάδος €	Αριθμός Μονάδων	Σύνολο
11-15-15	50Kg	24 €	30	720 €
Νιτρική αμμωνία	50Kg	18,5 €	15	277,5 €
Νερό άρδευσης	στρ/έτος	20 €	30	600 €
Μυκητοκτόνα	1 Kg	200 €	4	800 €
Εντομοκτόνα	1 Kg	200 €	4	800 €
Ζιζανιοκτόνα	10 lit	1 €	500	500 €
Πετρέλαιο	Lit	1 €	50	50 €
ΣΥΝΟΛΟ				3.747,5 €

Σύνολα εξόδων 5^{ου} έτους

Δόσεις δανεισμού και Τόκοι Κυκλοφοριακού Κεφαλαίου: 13.240,99 €

Καλλιεργητικές δαπάνες: 1.785 + 3.747,5 = 5.532,5 €

Ενοίκιο εδάφους: 70 € x 30στρ. = 2.100 €

Γενικό σύνολο: 13.240,99 + 5.532,5 + 2.100 = 20.873,49 €

Σύνολο Εσόδων 5^{ου} έτους:

Παραγωγή 30 στρ. x 3.500kg = 105.000kg x 0,22 € = 23.100 €

Σημείωση: μετά το 5^ο έτος οι καλλιεργητικές δαπάνες θα παραμείνουν σταθερές έως και το τελευταίο έτος καλλιέργειας της ροδακινιάς.

Σύνολα εξόδων 6^{ου} έτους

Δόσεις δανεισμού και Τόκοι Κυκλοφοριακού Κεφαλαίου: 13.240,99 €

Καλλιεργητικές δαπάνες: 5.532,5 €

Ενοίκιο εδάφους: 70 € x 30στρ. = 2.100 €

Γενικό σύνολο: 13.240,99 + 5.532,5 + 2.100 = 20.873,49 €

Σύνολο Εσόδων 6^{ου} έτους:

Παραγωγή 30 στρ. x 4.000kg = 120.000kg x 0,22 € = 26.400 €

Σύνολα εξόδων 7^{ου} έτους

Δόσεις δανεισμού και Τόκοι Κυκλοφοριακού Κεφαλαίου: 13.240,99 €

Καλλιεργητικές δαπάνες: 5.532,5 €

Ενοίκιο εδάφους: 70 € x 30στρ. = 2.100 €

Γενικό σύνολο: 13.240,99 + 5.532,5 + 2.100 = 20.873,49 €

Σύνολο Εσόδων 7^{ου} έτους:

Παραγωγή 30 στρ. x 4.000kg = 120.000kg x 0,22 € = 26.400 €

Σύνολα εξόδων 8^{ου} έτους

Δόσεις δανεισμού και Τόκοι Κυκλοφοριακού Κεφαλαίου: 13.240,99 €

Καλλιεργητικές δαπάνες: 5.532,5 €

Ενοίκιο εδάφους: 70 € x 30στρ. = 2.100 €

Γενικό σύνολο: 13.240,99 + 5.532,5 + 2.100 = 20.873,49 €

Σύνολο Εσόδων 8^{ου} έτους:

Παραγωγή 30 στρ. x 4.000kg = 120.000kg x 0,22 € = 26.400 €

Σημείωση: μετά το 8^ο έτος, οι δόσεις δανεισμού και τόκοι κυκλοφοριακού κεφαλαίου θα είναι: 13.240,99 – 8.187 = 5.035,99 και θα παραμείνουν σταθερές έως και το τελευταίο έτος καλλιέργειας της ροδακινιάς.

Σύνολα εξόδων 9^{ου} έτους

Δόσεις δανεισμού και Τόκοι Κυκλοφοριακού Κεφαλαίου: 5.035,99 €

Καλλιεργητικές δαπάνες: 5.532,5 €

Ενοίκιο εδάφους: 70 € x 30στρ. = 2.100 €

Γενικό σύνολο: 5.035,99 + 5.532,5 + 2.100 = 12.668,49 €

Σύνολο Εσόδων 9^{ου} έτους:

Παραγωγή 30 στρ. x 4.000kg = 120.000kg x 0,22 € = 26.400 €

Σύνολα εξόδων 10^{ου} έτους

Δόσεις δανεισμού και Τόκοι Κυκλοφοριακού Κεφαλαίου: 5.035,99 €

Καλλιεργητικές δαπάνες: 5.532,5 €

Ενοίκιο εδάφους: 70 € x 30στρ. = 2.100 €

Γενικό σύνολο: 5.035,99 + 5.532,5 + 2.100 = 12.668,49 €

Σύνολο Εσόδων 10^{ου} έτους:

Παραγωγή 30 στρ. x 3.700kg = 111.000kg x 0,22 € = 24.420 €

Σύνολα εξόδων 11^{ου} έτους

Δόσεις δανεισμού και Τόκοι Κυκλοφοριακού Κεφαλαίου: 5.035,99 €

Καλλιεργητικές δαπάνες: 5.532,5 €

Ενοίκιο εδάφους: 70 € x 30στρ. = 2.100 €

Γενικό σύνολο: 5.035,99 + 5.532,5 + 2.100 = 12.668,49 €

Σύνολο Εσόδων 11^{ου} έτους:

Παραγωγή 30 στρ. x 3.700kg = 111.000kg x 0,22 € = 24.420 €

Σύνολα εξόδων 12^{ου} έτους

Δόσεις δανεισμού και Τόκοι Κυκλοφοριακού Κεφαλαίου: 5.035,99 €

Καλλιεργητικές δαπάνες: 5.532,5 €

Ενοίκιο εδάφους: 70 € x 30στρ. = 2.100 €

Γενικό σύνολο: 5.035,99 + 5.532,5 + 2.100 = 12.668,49 €

Σύνολο Εσόδων 12^{ου} έτους:

Παραγωγή 30 στρ. x 3.200kg = 96.000kg x 0,22 € = 21.120 €

Σύνολα εξόδων 14^{ου} έτους

Δόσεις δανεισμού και Τόκοι Κυκλοφοριακού Κεφαλαίου: 5.035,99 €

Καλλιεργητικές δαπάνες: 5.532,5 €

Ενοίκιο εδάφους: 70 € x 30στρ. = 2.100 €

Γενικό σύνολο: 5.035,99 + 5.532,5 + 2.100 = 12.668,49 €

Σύνολο Εσόδων 14^{ου} έτους:

Παραγωγή 30 στρ. x 3.200kg = 96.000kg x 0,22 € = 21.120 €

Σύνολα εξόδων 15^{ου} έτους

Δόσεις δανεισμού και Τόκοι Κυκλοφοριακού Κεφαλαίου: 5.035,99 €

Καλλιεργητικές δαπάνες: 5.532,5 €

Ενοίκιο εδάφους: 70 € x 30στρ. = 2.100 €

Γενικό σύνολο: 5.035,99 + 5.532,5 + 2.100 = 12.668,49 €

Σύνολο Εσόδων 15^{ου} έτους:

Παραγωγή 30 στρ. x 3.200kg = 96.000kg x 0,22 € = 21.120 €

Σύνολα εξόδων 16^{ου} έτους

Δόσεις δανεισμού και Τόκοι Κυκλοφοριακού Κεφαλαίου: 5.035,99 €

Καλλιεργητικές δαπάνες: 5.532,5 €

Ενοίκιο εδάφους: 70 € x 30στρ. = 2.100 €

Γενικό σύνολο: 5.035,99 + 5.532,5 + 2.100 = 12.668,49 €

Σύνολο Εσόδων 16^{ου} έτους:

Παραγωγή 30 στρ. x 2.500kg = 75.000kg x 0,22 € = 16.500 €

Σύνολα εξόδων 17^{ου} έτους

Δόσεις δανεισμού και Τόκοι Κυκλοφοριακού Κεφαλαίου: 5.035,99 €

Καλλιεργητικές δαπάνες: 5.532,5 €

Ενοίκιο εδάφους: 70 € x 30στρ. = 2.100 €

Γενικό σύνολο: 5.035,99 + 5.532,5 + 2.100 = 12.668,49 €

Σύνολο Εσόδων 17^{ου} έτους:

Παραγωγή 30 στρ. x 2.500kg = 75.000kg x 0,22 € = 16.500 €

4.4 Υπολογισμός κόστους παραγωγής

Ο υπολογισμός του κόστους παραγωγή υπολογίζεται σύμφωνα με τον τύπο: Συνολικές δαπάνες παραγωγής - Υπολ. αξία / Συνολική παραγόμενη ποσότητα

Επομένως έχω: $277.208,83 - 8.187 \text{ €} / 1.431.000\text{kg} = 0,18 \text{ €/kg}$

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ – ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΤΟΥ ΡΟΔΑΚΙΝΟΥ

5.1 Προβλήματα στην καλλιέργεια

Στην καλλιέργεια της ροδακινιάς τα προβλήματα είναι πολυσύνθετα. Ένα από τα σπουδαιότερα προβλήματα είναι το υψηλό κόστος παραγωγής. Τόσο ο γεωργικός εξοπλισμός όσο και τα φυτοφάρμακα που απαιτούνται έχουν υψηλή κοστολόγηση εν αντιθέσει με τις πενιχρές επιδοτήσεις που παρέχει το κράτος στους αγρότες. Με αποτέλεσμα οι περισσότεροι παραγωγοί να οδηγούνται σε οικονομική δυσπραγία.

Οι γνώσεις των περισσότερων αγροτών της περιοχής μας δεν είναι επαρκείς και αυτό φαίνεται, αν λάβουμε υπόψη τον μέσο όρο ηλικίας που είναι υψηλός όσο αφορά την ενασχόληση της συγκεκριμένης καλλιέργειας. Επομένως δεν μπορεί να αποδοθεί η μέγιστη ποιοτική και ποσοτική παραγωγή.

Επιπρόσθετα ένας μεγάλος αριθμός καλλιεργητών δυστυχώς δεν τηρεί τους προβλεπόμενους κανόνες χρήσης φυτοφαρμάκων, έτσι οι ποσότητες που χρησιμοποιούνται να αγγίζουν είτε την υπερβολή είτε την έλλειψη και αυτό έχει ως άμεση συνέπεια την ευτελή ποιότητα του προϊόντος.

5.2 Προβλήματα διάθεσης του προϊόντος

Τα ροδάκινα ως ευπαθή φρούτα δεν μπορούν να συντηρηθούν για μεγάλο χρονικό διάστημα εκτός ψυγείου διότι υπάρχει κίνδυνος αλλοίωσης. Γι αυτό λοιπόν είναι σημαντικό να πληρούνται οι απαραίτητες προϋποθέσεις συντήρησης και μεταφοράς του προϊόντος.

Ενώ υπάρχει ανταγωνισμός μεταξύ των Ευρωπαϊκών κρατών, η Ελλάδα τις περισσότερες φορές δεν είναι σε θέση να συμμετέχει σε αυτόν επειδή δεν παρέχει κίνητρα (π.χ. κοινοτικά κονδύλια) στους παραγωγούς έτσι ώστε να φτάσουν σε ανάλογο επίπεδο ανταγωνισμού.

Ακόμη ένα από τα προβλήματα που ταλανίζει τον έλληνα αγρότη και έχει ως αντίκτυπο την Ελλάδα είναι το ανεπαρκές μάρκετινγκ που βρίσκεται σε χαμηλά επίπεδα.

Παρόλο που υπάρχουν προβλήματα και στην καλλιέργεια αλλά και στην διάθεση των ροδάκινων υπάρχουν περιθώρια βελτίωσης έτσι ώστε η εξαγωγή του συγκεκριμένου προϊόντος, που αποτελεί πηγή εισοδήματος για την Ελλάδα να φτάσει σε υψηλά επίπεδα.

5.3 Προοπτικές του ροδάκινου

Η μεγάλη προτίμηση του ροδάκινου από το καταναλωτικό κοινό ως νωπό αλλά και ως μεταποιημένο προϊόν σε σχέση με τα προβλήματα που προαναφέρθηκαν είναι οι δύο αντίθετες όψεις του ίδιου νομίσματος. Κάποιες βελτιωτικές προτάσεις που θα μπορούσε να θέσει κανείς στο τραπέζι των συζητήσεων είναι οι εξής:

Μείωση της παραγόμενης ποσότητας

Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μια ανεξέλεγκτη αύξηση των φυτεύσεων της ροδακινιάς πράγμα που σημαίνει ότι αυξάνεται η παραγωγή της. Κάλο θα ήταν λοιπόν αυτό να σταματήσει και να δοθούν ικανοποιητικές επιχορηγήσεις ώστε το ενδιαφέρον των αγροτών να στραφεί σε άλλες καλλιέργειες. Σημασία έχει να οργανώσουμε έτσι τις φυτεύσεις, ώστε από τη μια, κάθε παραγωγός να έχει διαδοχικά όλο το καλοκαίρι όλες τις καλές ποικιλίες, και από την άλλη ο Συνεταιρισμός, να διαθέτει μια γκάμα εμπορικών ποικιλιών που θα καλύπτουν ισορροπημένα όλη την εμπορική περίοδο.

Βελτίωση της ποιότητας

Ένας από τους βασικούς λόγους όσο αφορά τη βελτίωση της ποιότητας είναι οι καλλιεργητικές φροντίδες (κλάδεμα, λίπανση, αραίωμα, άρδευση, καταπολέμηση εχθρών, συγκομιδή κ.α.), οι οποίες θα πρέπει να εφαρμόζονται από όλους τους παραγωγούς έγκαιρα και σωστά, συμφωνά με τις οδηγίες των γεωπόνων. Επίσης η βελτίωση επιβάλλεται να γίνει από όλους τους παραγωγούς, τους φορείς εμπορίας και τις γεωργικές βιομηχανίες.

Αναδιάρθρωση των παλιών καλλιεργειών

Είναι απαραίτητο να γίνει αναδιάρθρωση και αναβάθμιση των παλιών καλλιεργειών ροδακινιάς (μετά το 17^ο έτος) από καινούριες και νέες ποικιλίες έτσι ώστε να υπάρξει ανανέωση στα δέντρα μεγάλης ηλικίας με αποτέλεσμα ικανοποιητικότερη απόδοση (ποιοτική και ποσοτική) και αυξημένη αντοχή σε φυτοπαθολογικές ασθένειες και στις εδαφοκλιματικές συνθήκες τις περιοχής.

Διαφήμιση του προϊόντος

Για να απορροφηθεί το ροδάκινο τόσο στις εσωτερικές όσο και τις εξωτερικές αγορές είναι απαραίτητο να διαφημιστούν οι θρεπτικές ουσίες που έχουν τα συστατικά του για την ομαλή λειτουργία του ανθρώπινου οργανισμού. Αυτό θα μπορούσε να επιτευχθεί με τη συμβολή του μάρκετινγκ.

Επίλογος

Η καλλιέργεια της ροδακινιάς είχε πάντα και συνεχίζει να έχει βαρύνουσα σημασία για οικονομικούς, βιοποριστικούς αλλά και εμπορικούς λόγους. Στην περιοχή των Γιαννιτσών, τα τελευταία χρόνια η καλλιέργεια ροδάκινων έχει γίνει παράδοση και η εμπειρία των παραγωγών σε συνδυασμό με την ικανότητα και το μεράκι τους για την συγκεκριμένη καλλιέργεια, αποτελούν εγγύηση.

Μελέτες έχουν δείξει ότι οι εδαφοκλιματικές συνθήκες στις περισσότερες ζώνες της περιοχής μας είναι ιδανικές για την παραγωγή ροδάκινων αρίστης ποιότητας. Ευθύνη όλων μας λοιπόν, είναι να εκμεταλλευτούμε τις συνθήκες αυτές ώστε να εξασφαλιστεί το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα. Επομένως στο χέρι μας είναι να βελτιώσουμε τις συνθήκες παραγωγής και να διαφημίσουμε αποτελεσματικότερα τα προϊόντα μας, για να εξακολουθήσει η καλλιέργεια της ροδακινιάς στην περιοχή μας να είναι προσοδοφόρος και δυναμική.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- **Αποστολόπουλος Κ., Φωτόπουλος Χ.** (1999), «Τα μεσογειακά προϊόντα ως παραδοσιακά Ελληνικά προϊόντα και το μέλλον των μηχανισμών στήριξής τους». Εθνικό Ίδρυμα Αγροτικής Έρευνας (ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε.), Ινστιτούτο Γεωργοοικονομικών και Κοινωνιολογικών Ερευνών (Ι.Γ.Ε.Κ.Ε.). Εκδόσεις Υπουργείο Γεωργίας.
- **Βασιλακάκης Μ.** (2004), Γενική και Ειδική Δενδροκομία, Εκδόσεις Γαργατάνη, Θεσσαλονίκη
- **Θεοφανίδης Σ.** (1992), Αγροτική Οικονομική, Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα
- **Πετροπούλου Σ.** (1995), Ειδική Δενδροκομία Ι, Τ.Ε.Ι. Καλαμάτας
- **Ποντίκης Κ.** (1996), Ειδική Δενδροκομία, τόμος ΙΙ, Εκδόσεις Α. Σταμούλης
- **Χατζής Χ.** (1992), Τα Γιαννιτσαά στην Ιστορία, Ανώνυμη Εταιρία Εκδόσεων, Θεσσαλονίκη

Ηλεκτρονικές πηγές:

www.giannitsa.gr

www.fao.org

www.minaagric.gr

ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΕΙΣ:

- **Κοτλέας Ευθύμιος**, Γεωπόνος Α.Π.Θ., Προϊστάμενος του τμήματος Παραγωγής και Εφαρμογών της Διεύθυνσης Γεωργίας Γιαννιτσών.
- **Τσαουρέλος Σάββας**, Γεωπόνος Α.Π.Θ. – Παραγωγός.