

**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ  
ΙΔΡΥΜΑ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ  
ΤΜΗΜΑ :Θ.Ε.Κ.Α**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΘΕΜΑ:<< ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ 40 ΣΤΡΕΜΜΑΤΩΝ  
ΣΥΜΠΥΡΗΝΟΥ ΡΟΔΑΚΙΝΟΥ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ  
ΓΙΑΝΝΙΤΣΩΝ-ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ&  
ΤΕΧΝΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ>>**



**ΣΠΟΥΔΑΣΤΗΣ**

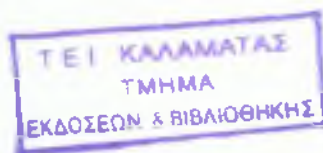
ΙΑΚΩΒΙΔΗΣ ΦΙΛΙΠΠΟΣ

**ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ**

ΠΕΤΡΟΠΟΥΛΟΥ ΣΜΑΡΑΓΔΗ

**ΚΑΛΑΜΑΤΑ 2001**

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ



ΣΕΛ.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

## ΓΕΩΡΓΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΠ. ΓΙΑΝΝΙΤΣΩΝ

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ-ΚΛΙΜΑ- ΕΔΑΦΟΣ- ΑΝΑΓΛΥΦΟ 3

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

## Η ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΡΟΔΑΚΙΝΙΑΣ

ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΚΑΙ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ 13

ΕΙΔΗ ΚΑΙ ΒΟΤΑΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ 13

ΚΛΙΜΑ-ΕΔΑΦΟΣ –ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ 15

ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΗΣ ΕΠΑΝΑΦΥΤΕΥΣΗΣ 17

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΦΥΤΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΗΣ ΚΟΜΗΣ 18

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

## Η ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΡΟΔΑΚΙΝΙΑΣ ΣΤΑ ΓΙΑΝΝΙΤΣΑ

ΤΑ ΥΠΟΚΕΙΜΕΝΑ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΣΗΜΕΡΑ 19

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΦΥΤΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΗΣ ΚΟΜΗΣ 21

ΑΝΘΗΣΗ- ΚΑΡΠΟΔΕΣΗ-ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΡΠΟΥ 28

ΚΟΝΣΕΡΒΟΠΟΙΗΣΙΜΕΣ ΠΟΙΚΙΛΙΕΣ 31

ΑΡΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΛΙΠΑΝΣΗ ΡΟΔΑΚΙΝΙΑΣ 36

ΤΡΟΦΟΠΕΝΙΕΣ 38

ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ ΚΑΙ ΕΧΘΡΟΙ 39

ΠΑΓΕΤΟΣ	52
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4</b>	
<b>ΣΥΓΚΟΜΙΔΗ- ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ- ΔΙΑΘΕΣΗ- ΑΠΟΣΥΡΣΗ</b>	53
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5</b>	
<b>ΤΕΧΝΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ 40</b>	
<b>ΣΤΡΕΜΜΑΤΩΝ ΡΟΔΑΚΙΝΟΥ</b>	
1 <sup>ος</sup> ΧΡΟΝΟΣ	60
2 <sup>ος</sup> ΧΡΟΝΟΣ	63
3 <sup>ος</sup> ΧΡΟΝΟΣ	65
4 <sup>ος</sup> ΧΡΟΝΟΣ	68
5 <sup>ος</sup> ΧΡΟΝΟΣ	71
6 <sup>ος</sup> ΧΡΟΝΟΣ	73
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΜΕΛΕΤΗΣ	75
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6</b>	
<b>ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ-ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ</b>	76

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

## ΓΕΩΡΓΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

### ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΓΙΑΝΝΙΤΣΩΝ

Σύμφωνα με στοιχεία της Διεύθυνσης Γεωργίας Γιαννιτσών η υφιστάμενη κατάσταση του νομού Πέλλας χαρακτηρίζεται από τα παρακάτω στοιχεία:

- Ο νομός Πέλλας έχει τρεις επαρχίες, Γιαννιτσών, Αριδαίας και Έδεσσας . Πρωτεύουσα του νομού είναι η Έδεσσα .
- Ο νομός Πέλλας, αποτελείται από 11 Δήμους και έχει συνολικό πληθυσμό 137.550 άτομα (απογραφή 1991) .
- Η επαρχία Γιαννιτσών έχει 65.550 κατοίκους εκ των οποίων οι 30.000 αποτελούν τον αγροτικό πληθυσμό της επαρχίας .
- Η επαρχία Γιαννιτσών έχει 10.050 γεωργικές εκμεταλλεύσεις. Το μέσο μέγεθος των γεωργικών εκμεταλλεύσεων είναι περίπου 50 στρ./εκμετάλλευση με αριθμό τεμαχίων 5-6 τεμάχια/εκμετάλλευση .

## ΠΙΝΑΚΑΣ 1.1

Ανάλυση της συνολικής έκτασης σε στρέμματα της επαρχίας

Γιαννιτσών

	ΣΤΡΕΜΜΑΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ
Δάση	29.500	5%
Άγονες εκτάσεις	200	0,03%
Δρόμοι οικισμοί	35.200	5,97%
Εκτάσεις καλυπτόμενες από ύδατα	3.360	0,6%
Γεωργική καλλιεργήσιμη γη	521.700	88,4%
<b>Γενικό Σύνολο</b>	<b>589.960</b>	<b>100%</b>

Πηγή: Στατιστική Υπηρεσία, 1998

## Έκταση Καλλιεργειών

(Συνολική Καλλιεργούμενη έκταση 521.700 στρ. έτος 1999)



Πηγή: Στατιστική Υπηρεσία, 2000.

Πίνακας 1.2

ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΤΩΝ ΚΥΡΙΩΤΕΡΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ 1995-1999

Α/Α	ΠΡΟΪΟΝΤΑ	1995		1996		1997		1998		1999	
		ΕΚΤΑΣΗ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ	ΕΚΤΑΣΗ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ	ΕΚΤΑΣΗ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ	ΕΚΤΑΣΗ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ	ΕΚΤΑΣΗ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ
		στρ.	τον.	στρ.	τον.	στρ.	τον.	στρ.	τον.	στρ.	τον.
1	Ροδάκινα Επιτραπέζ.	17.500	11.000	15.000	35.000	15.000	1.000	14.100	5.000	14.120	30.000
2	Ροδάκινα Συμπύρινα	85.000	87.000	70.000	130.000	77.250	27.000	72.400	40.000	68.000	165.000
3	Νεκταρίνα	10.000	7.000	8.000	25.000	8.000	1.000	7.000	5.000	8.500	20.800
4	Αχλάδια	800	500	820	2.450	800	1.000	730	1.630	900	1.060
5	Μήλα	1.330	6.700	1.330	6.410	1.400	5.450	1.200	5.300	1.300	3.000
6	Κεράσια	2.700	400	2.700	850	2.400	70	2.400	850	2.000	1.400
7	Ακτινίδια	670	300	670	1.500	600	900	550	1.200	600	1.200
8	Βερούκοκα	600	100	1.000	100	1.500	60	1.700	200	2.700	3.250
9	Δαμάσκηνα	40	80	100	80	400	15	400	40	550	550
10	Ελιές	250	120	250	210	1.200	200	2.500	200	3.000	200
11	Σταφύλια	1.130	1250	1.230	2.300	1.600	2.300	1.760	2.100	1.650	2.150
12	Καρύδια	265	20	265	30	260	10	260	20	230	25
13	Χειμερινά Σιτηρά	105.000	29.500	87.000	17.400	82.000	16.400	69.000	17.250	70.000	22.500
14	Αραβόσιτος	36.000	39.800	51.000	50.700	43.000	46.700	38.000	30.350	31.000	31.000
15	Τσίτλα	16.000	100.000	10.000	60.500	18.450	124.000	12.270	68.000	16.700	85.000
16	Βαμβάκι	140.000	50.000	156.000	38.360	151.500	51.000	170.000	58.000	175.000	63.500
17	Καπνός	33.000	10.100	35.000	11.760	34.200	10.150	36.000	10.700	34.700	11.400
18	Β. Τομάτα	6.000	30.000	6.000	30.000	4.000	24.000	5.000	25.000	3.000	15.000
19	Σπαράγγι	49.500	16.000	50.000	18.200	51.000	15.000	51.000	15.000	49.000	15.000
20	Καλλιέργ. Θερμοκηπ.	1.650	16.800	1.700	12.000	1.750	9.370	1.650	11.870	1.700	12.850
21	Μηδική	8.500	12.800	9.000	13.000	9.000	13.000	10.000	15.000	11.000	16.500
22	Ρύζι	1.700	1.700	1.700	1.360	4.500	4.500	2.700	2.160	400	320
23	Λοιπά Λαχανικά	12.065		20.935		19.890		21.080		25.650	
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>529.700</b>		<b>529.700</b>		<b>529.700</b>		<b>521.700</b>		<b>521.700</b>	

Πηγή : Στατιστική Υπηρεσία ,2000

## ΚΛΙΜΑ

Το κλίμα της ευρύτερης περιοχής της επαρχίας Γιαννιτσών είναι ηπειρωτικό με στοιχεία μεσογειακού κλίματος. Χαρακτηρίζεται από σχετικά βαρύ χειμώνα και μακρά ξηροθερμική περίοδο το καλοκαίρι, με μεγάλη ηλιοφάνεια. Νεφώσεις παρατηρούνται σποραδικά τους χειμερινούς κυρίως μήνες.

Τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν έχουν καταγραφεί από το μετεωρολογικό σταθμό της Καρυώτισσας, ο οποίος ανήκει στην επαρχία Γιαννιτσών.

1. **Βροχοπτώσεις:** Το ύψος των βροχοπτώσεων είναι ο καθοριστικός παράγοντας που προσδιορίζει την απαιτούμενη δυναμικότητα άρδευσης ανά καλλιέργεια, καθώς και την ενδεχόμενη ανάγκη στράγγισης των εδαφών. Στον πίνακα 1.3 παρουσιάζεται το μέσο μηνιαίο και ετήσιο ύψος βροχόπτωσης σύμφωνα με στοιχεία των μετεωρολογικών σταθμών της Καρυώτισσας και της Γουμένισσας. Η μέση τιμή της ετήσιας βροχόπτωσης για την περίοδο 1991-1996, από στοιχεία που ελήφθησαν από το βροχομετρικό σταθμό της Καρυώτισσας είναι 245mm. Η μέση μηνιαία βροχόπτωση για την ίδια περί-



οδο παρουσιάζει μέγιστο τον Νοέμβριο με 37,5mm και ελάχιστο τον Αύγουστο με 1,82mm.

2. Πίνακας 1.3: Μέσα μηνιαία και ετήσια ύψη βροχής(σε mm)

Μήνας	Μ. Σταθμός: Καρυώτισσας					
	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Ιανουάριος	3,3	0,0	3,8	45,0	12,9	0,0
Φεβρουάριος	30,9	0,0	7,0	52,0	11,3	0,0
Μάρτιος	55,7	14,0	5,5	23,2	15,4	54,9
Απρίλιος	62,7	81,0	1,6	49,0	6,0	0,0
Μάιος	32,5	66,0	5,8	39,5	25,1	0,0
Ιούνιος	14,5	43,0	20,0	2,0	26,1	0,0
Ιούλιος	27,3	30,0	0,0	14,6	0,0	10,4
Αύγουστος	3,2	7,7	0,0	0,0	0,0	0,0
Σεπτέμβριος	16,1	17,5	0,0	0,0	31,3	0,0
Οκτώβριος	25,5	35,3	6,7	46,8	22,0	11,5
Νοέμβριος	42,1	21,0	83,0	19,6	21,2	38,1
Δεκέμβριος	0,0	12,6	0,0	0,0	87,0	0,0
<b>Σύνολο</b>	<b>313,8</b>	<b>328,1</b>	<b>133,4</b>	<b>291,8</b>	<b>258,3</b>	<b>114,9</b>

Πηγή : Μετεωρολογικός Σταθμός Καρυώτισσας



Η κατανομή των βροχοπτώσεων κατά τη διάρκεια του έτους δεν είναι ομοιόμορφη, όπως φαίνεται από τα στοιχεία του Πίνακα 1.3.

**2. Θερμοκρασία:** Από τον Πίνακα 1.4 παρατηρούμε ότι η μέση θερμοκρασία είναι  $12^{\circ}\text{C}$ , ενώ η μέγιστη φτάνει τους  $35,5^{\circ}\text{C}$  τον μήνα Ιούνιο και η ελάχιστη τους  $-8^{\circ}\text{C}$  το μήνα Φεβρουάριο.

**Πίνακας 1.4:** Μέσες, μηνιαίες και ετήσιες τιμές της ελάχιστης, μέγιστης και μέσης θερμοκρασίας (σε βαθμούς Κελσίου)

Μήνας	1991			1992		
	Ελάχιστη	Μέγιστη	Μέση	Ελάχιστη	Μέγιστη	Μέση
Ιανουάριος	-5,0	15,0	5,0	-5,0	17,0	6,0
Φεβρουάριος	-10,0	15,0	2,5	-8,0	19,0	5,5
Μάρτιος	-1,0	20,0	9,5	-3,0	20,0	8,5
Απρίλιος	5,0	22,0	13,5	4,0	23,0	13,5
Μάιος	6,0	25,0	15,5	4,0	28,0	16,0
Ιούνιος	12,0	36,0	24,0	10,0	35,0	22,5
Ιούλιος	12,0	35,0	23,0	13,0	37,0	25,0
Αύγουστος	11,0	34,0	22,5	14,0	34,0	24,0
Σεπτέμβριος	11,0	32,0	21,5	13,0	32,0	22,5
Οκτώβριος	11,0	34,0	18,0	9,0	25,0	17,0
Νοέμβριος	0,0	19,0	9,5	2,0	20,0	11,0
Δεκέμβριος	-8,0	12,0	2,0	-4,0	11,0	3,5
Ετήσια Μέση	2,8	24,9	13,9	1,0	22,0	11,5

Πηγή: Μετεωρολογικός Σταθμός Καρυώτισσας

## ΕΔΑΦΟΣ

Τα εδάφη της επαρχίας Γιαννιτσών στη μεγαλύτερη τους έκταση σχηματίστηκαν από αλλουβιακές αποθέσεις ποταμών ενώ εκείνα που γειτονεύουν με τις προσβάσεις του Πάικου διαμορφώθηκαν από λεπτόκοκκα υλικά φερμένα από υψηλότερες περιοχές.

Τα αλλουβιακά εδάφη, με υψόμετρο 0-80μ.(πεδινά), είναι νέας σχετικά ηλικίας, με όχι καλά αναπτυγμένα εδαφογενετικά και μορφολογικά χαρακτηριστικά. Είναι βαθιά εδάφη, χωρίς εμφανείς ενδείξεις διάβρωσης ή πολύ λίγο διαβρωμένα, με μεγάλη ποικιλομορφία μηχανικής σύστασης. Σε ορισμένες περιπτώσεις παρουσιάζουν πρόβλημα στράγγισης και υψηλής υπόγειας στάθμης, αλλά είναι κατάλληλα για όλες τις καλλιέργειες.

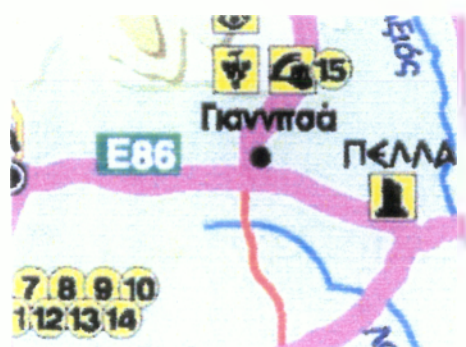
Τα εδάφη των λοφωδών περιοχών, 80-150μ., είναι τα γνωστά κόκκινα Μεσογειακά εδάφη. Βρίσκονται ως επί το πλείστον σε όξινα μητρικά υλικά και σε λίγες περιπτώσεις βασικά μητρικά υλικά, είναι σχετικά διαβρωμένα έως διαβρωμένα ανάλογα βέβαια με την κλίση και το ανάγλυφο της περιοχής, μέτρια βαριά έως βαρεία μηχανική σύσταση, αρκετά βαθιά έως μέτρια, με συγκέντρωση σε κάποιο βάθος από την επιφάνεια άργιλο (αργιλικό ορίζοντα) καθώς και σε ορισμένες περιπτώσεις συγκέντρωση ανθρακικού ασβεστίου

όταν το μητρικό υλικό είναι ασβεστούχο. Τα εδάφη αυτά είναι κατάλληλα για όλες τις καλλιέργειες με την προϋπόθεση της ύπαρξης αρδευτικού νερού.

## Γεωφυσικός χάρτης Κ.Μακεδονίας



## Γεωφυσικός χάρτης επαρχίας Γιαννιτσών





## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

### Η ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΡΟΔΑΚΙΝΙΑΣ

#### ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΚΑΙ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ

Το επιστημονικό όνομα της Ροδακινιάς είναι *Prunus persica* (2 X = 16 χρωμοσώματα) . Ανήκει στην οικογένεια *Rosaceae* και στην υποοικογένεια *Prunoideae* . Η ροδακινιά κατάγεται από την Κίνα, όπου απαντάται αυτοφυής και από εκεί διαδόθηκε στην Περσία, Μ. Ασία και Ελλάδα . Στη χώρα μας η καλλιέργεια της ήταν γνωστή από το 400-300 π.Χ. Από εκεί οι Ρωμαίοι τη μετέφεραν στη Δυτική Ευρώπη και από τη Δ. Ευρώπη το 1565 μεταφέρθηκε στην Αμερική με τους Ισπανούς αποίκους.

#### ΕΙΔΗ ΚΑΙ ΒΟΤΑΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Το είδος που έδωσε τις καλλιεργούμενες ποικιλίες είναι το *P. Persica* . Το δέντρο είναι μάλλον μέτριας ανάπτυξης (ύψος 4-6 μ.) και σχετικά βραχύβιο (25-30 έτη) .

Το ριζικό του σύστημα είναι πλούσιο και μέτριου βάθους . Οι βλαστοί έχουν στην αρχή χρώμα ερυθροπράσινο και κατόπιν καστανό . Ο φλοιός τελικά σχίζεται .

Οι οφθαλμοί διακρίνονται εύκολα σε βλαστοφόρους και ανθοφόρους . Οι βλαστοφόροι είναι μικρότεροι από ό,τι οι ανθοφόροι και βρίσκονται στις κορυφές των βλαστών (κορυφαίοι), στα γόνατα μόνοι, ή μαζί με 1-2 ανθοφόρους σε κάθε γόνατο (παράπλευροι) .

Ο κάθε ανθοφόρος οφθαλμός δίνει ένα άνθος (απλός ή μονανθής) . Τα άνθη είναι περίγυνα, έχουν 5 σέπαλα και 5 πέταλα χρώματος λευκορόδινου ή ρόδινου, μικρά ή μεγάλα και πολλούς στήμονες . Ο ύπερος αποτελείται από ένα καρπόφυλλο με 2 σπερμοβλάστες . Από τις δύο σπερμοβλάστες γονιμοποιείται μόνο η μια και δίνει το σπέρμα ενώ η ωοθήκη δίνει τον καρπό .

Ο καρπός της ροδακινιάς είναι δρύπη και αποτελείται από το εδώδιμο τμήμα (εξωκάρπιο και μεσοκάρπιο) και το σκληρό ενδοκάρπιο με το σπέρμα . Όταν έχει χνούδι λέγεται κοινό ροδάκινο ενώ όταν δεν έχει τότε λέγεται νεκταρίνι . Το χρώμα της σάρκας μπορεί να είναι λευκό (λευκόσαρκες ποικιλίες) ή κίτρινο (κιτρινόσαρκες ποικιλίες) . Η σάρκα των ώριμων καρπών είτε αποκολλάται εύκολα από τον πυρήνα (εκπύρηνα ροδάκινα) είτε δεν αποκολλάται (συμπύρηνα ροδάκινα) . Η σάρκα γύρω από τον πυρήνα μπορεί να έχει ~~ή να μην έχει~~ ερυθρό χρώμα . Ο φλοιός του καρπού ορισμένων ποικιλιών αποκτά κόκκινο επίχρωμα .



Το σπέρμα είναι πικρό, δεν τρώγεται και χρησιμοποιείται μόνο για πολλαπλασιασμό . Το σκληρό ενδοκάρπιο που περιβάλλει το σπέρμα φέρει χρώμα ερυθρωπό και πολλές αυλακώσεις (γλυφές) .

Τα φύλλα είναι λογχοειδή, πριονωτά και χωρίς τρίχες .

## **ΚΛΙΜΑ - ΈΔΑΦΟΣ**

Η ροδακινιά από άποψη εδαφικών απαιτήσεων προτιμά ελαφρά ως μέσης σύστασης εδάφη, δηλαδή αμμοπηλώδη ή πηλοαμμώδη . Δεν προτιμά βαριά εδάφη λόγω υπερβολικής υγρασίας και κακού αερισμού . Αν υπάρξουν αυτές οι συνθήκες τότε στα δένδρα θα παρατηρηθεί χλώρωση . Από την άποψη του pH προτιμάει το 6-7,5 . Αλκαλικά εδάφη θα πρέπει να αποφεύγονται γιατί ο οπωρώνας θα έχει μόνιμο πρόβλημα από έλλειψη σιδήρου .

Η ροδακινιά είναι δένδρο που απαιτεί 500-1200 ώρες κάτω από τους 7,2°C για την διακοπή του λήθαργου των οφθαλμών . Η ελάχιστη θερμοκρασία του χειμώνα είναι μέχρι -20°C με -22°C και η μέγιστη για το καλοκαίρι 35°C . Πάνω από τους 35°C προκαλείται μικρό μέγεθος των καρπών και κακή ποιότητα . Κατά τη διάρκεια του φθινοπώρου αν δεν έχουμε σταδιακή μείωση της θερμοκρασίας, αλλά έχουμε απότομη πτώση της θερμοκρασίας θα παρατηρηθεί καταστροφή των ανθοφόρων οφθαλμών . Επειδή η ροδακινιά έχει πρώιμη

άνθηση δεν πρέπει να φυτεύεται σε περιοχές όπου έχουμε όψιμους παγετούς .

## **ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ ΡΟΔΑΚΙΝΙΑΣ**

Η ροδακινιά πολλαπλασιάζεται είτε εγγενώς με σπόρο είτε α-γενώς με μοσχεύματα και με εμβολιασμό . Ο πιο διαδεδομένος τρόπος πολλαπλασιασμού είναι με εμβολιασμό των επιθυμητών ποικιλιών σε πάνω σπορόφυτα υποκείμενα .Σήμερα όμως αρχίζουν να διαδίδονται όλο και περισσότερο τα κλωνικά αντί για τα σπορόφυτα υποκείμενα επειδή υπερτερούν σε πολλά χαρακτηριστικά όπως εξασφαλίζουν γενετική ομοιομορφία στον οπωρώνα ,επιταχύνουν το χρόνο εισόδου στην καρποφορία , είναι ανθεκτικά στις ασθένειες επαναφύτευσης και σε χλωρώσεις.

## ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΗΣ ΕΠΑΝΑΦΥΤΕΥΣΗΣ ΤΗΣ ΡΟΔΑΚΙΝΙΑΣ

Οι ροδακινοπαραγωγοί σε πολλές περιοχές αντιμετωπίζουν συχνά αποτυχίες από τη φύτευση νέου ροδακινεώνα σε έδαφος που προηγουμένως καλλιεργείτο ροδακινιά . Τα δέντρα δεν αναπτύσσονται κανονικά και μπορεί να νεκρωθούν μέσα σε λίγα χρόνια . Τα αίτια αυτής της βραχυζωΐας δεν είναι πάντοτε τα ίδια . Μερικά από αυτά αναφέρονται πιο κάτω:

### 1. Τοξικότητα των ριζών που παραμένουν στο έδαφος, μετά την εκρίζωση ροδακινεώνα .

Οι απομένουσες ρίζες της ροδακινιάς στο έδαφος του σπωρώνα από την προηγούμενη φύτευση διασπώνται με τη δράση μικροοργανισμών, με αποτέλεσμα τη σύνθεση μιας ουσίας (πιθανόν HCN) που είναι τοξική στις ρίζες των επαναφυτευθεισών ροδακινιών .

### 2. Ζημιές από *Cytospora*: Ο μύκητας εγκαθίσταται σε τραύματα και έχει σαν συνέπεια την κομμίωση και το θάνατο βραχιόνων ή ολόκληρων δέντρων .

### 3. Νηματώδεις: Είναι ένας από τους κύριους παράγοντες αποτυχίας εγκατάστασης της ροδακινιάς σε θέση παλιού ροδακινεώνα . Οι νηματώδεις μειώνουν την αύξηση ή προκαλούν νέκρωση των νεα-

ρών δέντρων . Υποκείμενα ανθεκτικά σε νηματώδεις, όπως Nema-guard και S-37, δεν έδωσαν τα αναμενόμενα αποτελέσματα .

4. Στο μύκητα Armillaria mellea: Προκαλεί ομοίως νεκρώσεις σε δέντρα που φυτεύτηκαν σε παλιούς ροδακινεώνες .

5. Pythium, Rhizoctonia και Fuzarium: Οι μύκητες αυτοί προκαλούν νεκρώσεις της ροδακινιάς που φυτεύτηκε σε παλιό ροδακινέωνα . Απολύμανση του εδάφους με βρωμιούχο μεθύλιο ή χλωροπικρίνη ελαττώνει τις ζημιές .

Το πρόβλημα της επαναφύτευσης αντιμετωπίζεται με το υποκείμενο GF 677 .

#### Συστήματα φύτευσης και διαμόρφωσης της κόμης

Τα πιο διαδεδομένα συστήματα φύτευσης είναι.

- κατά τετράγωνα
- κατά ρόμβους
- κατά γραμμές ή ορθογώνια παραλληλόγραμμα

Τα πιο διαδομένα συστήματα διαμόρφωσης της κόμης είναι το κύπελλο , η πυραμίδα και η παλμέττα.

Οι αποστάσεις φύτευσης εξαρτώνται από το σχήμα της κόμης του δέντρου και φυσικά από το υποκείμενο (βλέπε αναλυτικότερα στο κεφ.3).

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

## ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΡΟΔΑΚΙΝΙΑΣ ΣΤΑ ΓΙΑΝΝΙΤΣΑ

### ΤΑ ΥΠΟΚΕΙΜΕΝΑ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΣΗΜΕΡΑ

#### α) Σπορόφυτα

Οι σπόροι προέρχονται από το άγριο είδος της ροδακινιάς και μας δίνουν ομοιόμορφα φαινοτυπικά σπορόφυτα μετρίου ανάπτυξης .

#### Πλεονεκτήματα:

- έχουν πολύ καλή συμφωνία με όλες τις ποικιλίες , με αποτέλεσμα να παρουσιάζουν υψηλά ποσοστά επιτυχίας κατά τον εμβολιασμό
- είναι ανθεκτικό στους νηματώδεις (*Meloidogyne incognita* ,*M. javanica*)

#### Μειονέκτημα:

- Δεν ενδείκνυνται για επαναφύτευση
- έχουν όψιμη βλάστηση και κινδυνεύουν από πρώιμους παγετούς

#### β) Κλωνικά υποκείμενα

**-St. Julien:** Είναι υποκείμενο με μέτρια ανάπτυξη και προκαλεί να-νισμό στις εμβολιαζόμενες ποικιλίες 30-40% σε σχέση με τα σπορό-φυτα . Έχει ριζικό σύστημα σχετικά επιπόλαιο, αντέχει αρκετά καλά

σε υγρά εδάφη παρουσιάζει όμως ευπάθεια στα αλκαλικά, ασβεστούχα εδάφη . Προσαρμόζεται σε εδάφη γόνιμα και δροσερά .  
Μειονέκτημα: Ευπαθή στη φυτόφθορα, δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για επαναφύτευση και δεν συνιστάται να εμβολιάζουμε μικρόκαρπες ποικιλίες .

**GF 677:** Είναι ένα φυσικό υβρίδιο *Prunus persica* X *Prunus amygdalus* . Έχει χρησιμοποιηθεί ευρύτατα σαν υποκείμενο ροδακινιάς . Είναι ένα υποκείμενο πολύ ζωηρό, περίπου 15% πιο ζωηρό από τα μέσα σπορόφυτα ροδακινιάς . Πολλαπλασιάζετε με μοσχεύματα σκληρού ξύλου . Οι παραγωγοί αγοράζουν έτοιμα ριζοβολημένα μοσχεύματα .

#### **Πλεονεκτήματα:**

- Η δυνατότητα επαναφύτευσης ακόμα και τον ίδιο χρόνο εκριζωμένων οπωρώνων ροδακινιάς .
- Μπορεί και αξιοποιεί εδάφη χαμηλής γονιμότητας .
- Έχει αρκετά μεγάλη αντοχή στην ξηρασία .
- Αντέχει στην χλώρωση και σε εδάφη με μεγάλη περιεκτικότητα σε  $\text{CaCO}_3$ .

**Μειονεκτήματα:**

- Αποτυχίες στον πολλαπλασιασμό με μοσχεύματα σκληρού ξύλου .
- Αρκετά μεγάλη αποτυχία στον εμβολιασμό .
- Παρουσιάζει ευπάθεια στις φυτόφθορες .(*Phytophthora cactorum* και *Ph. citrophthora*)

**ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΦΥΤΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΗΣ ΚΟΜΗΣ**

Τα πιο διαδεδομένα συστήματα φύτευσης στην περιοχή των Γιαννιτσών είναι τα εξής:

1. Φύτευση κατά τετράγωνα
2. Φύτευση κατά ρόμβους
3. Φύτευση κατά γραμμές ή κατά ορθογώνια παραλληλόγραμμα

Οι αποστάσεις φύτευσης είναι ανάλογες με το σχήμα κόμης του δέντρου και φυσικά ανάλογα με το υποκείμενο:

Στο υποκείμενο GF 677 τα δέντρα διαμορφώνονται σε κύπελλο, πυραμίδα και σε παλμέττα και οι αποστάσεις φύτευσης είναι:

- α) Κύπελλο (5X5μ. ή 5X4μ. ή 5,5X4,5μ.)
- β) Πυραμίδα (5X3,5μ. ή 5X3μ.)
- γ) Παλμέττα (4X2μ.)



Στα υποκείμενα **St. Julien** και στα σπορόφυτα τα δέντρα διαμορφώνονται σε κύπελλο και πυραμίδα και οι αποστάσεις φύτευσης είναι:

α) Κύπελλο (5X4,5μ. ή 5X4μ.)

β) Πυραμίδα (5X3μ. ή 5X2,5μ.)

Στα υποκείμενα **St. Julien** και στα σπορόφυτα, οι αποστάσεις φύτευσης είναι πιο μικρές από τις αποστάσεις φύτευσης που χρησιμοποιούνται στο υποκείμενο **GF 677**, λόγω του ότι η κόμη των δέντρων στα σπορόφυτα και στα υποκείμενα **St. Julien** είναι πιο μικρή από αυτή των υποκειμένων **GF 677**.

### **Κλαδέματα**

#### **Πυραμίδα**

Στο σχήμα αυτό υπάρχει μόνιμος κεντρικός άξονας που περιβάλλεται σε όλο το μήκος του από σκελετικούς κλάδους πλαισιωμένους με καρποφόρα όργανα. Στην κανονική πυραμίδα το ύψος του κεντρικού άξονα είναι συνήθως διπλάσιο της διαμέτρου της βάσης της κόμης και οι σκελετικοί κλάδοι σχηματίζονται σε κανονικές μεταξύ του αποστάσεις (60-110cm) και κατά σπειροειδή διάταξη, η δε γωνία των σκελετικών κλάδων με τον κεντρικό άξονα είναι περίπου 45°.

Τα πρώτα τρία χρόνια δημιουργούμε τρία επίπεδα, όπου στο καθένα αφήνουμε τρεις βραχίονες σωστά διανεμημένους στο χώρο, ώστε να μην αλληλοσκιάζονται ο ένας από τον άλλο .

Από την τέταρτη χρονιά και μετά αφαιρούνται οι παλαιοί (διετής) βλαστοί και αφήνονται οι ετήσιοι οι οποίοι είναι και τα καρποφόρα όργανα της ροδακινιάς .

### **Κύπελλο**

Με το σχήμα του κυπέλλου αποκτούμε σχετικά βραχύκορμα δέντρα τα οποία δέχονται αρκετό φως ακόμα και στο εσωτερικό τους, γίνεται καλύτερος αερισμός . Στο σχήμα αυτό παρουσιάζουν το μειονέκτημα της μειωμένης αντοχής του σκελετού σε φορτία, ιδιαίτερα όταν όλοι οι βραχίονες δημιουργούνται από το ίδιο σημείο (σχήμ. 2) .

Στη ροδακινιά μετά το σχηματισμό 3 ως 5 βραχιόνων η βλάστηση δεν διχάζεται αλλά κάθε βραχίονας πλαισιώνεται σε διαφορετικές αποστάσεις και θέσεις από ζωνρούς κλάδους κατάλληλα διανεμημένους στο χώρο που εξελίσσονται σε υποβραχίονες ή κλάδους πλαισιωμένους με κλαδίσκους και οπωροφόρα όργανα σε όλο το μήκος τους .

### Παλμέττα

Η κόμη του δέντρου αναπτύσσεται σε μια επίπεδη επιφάνεια, έτσι ώστε πολλά δέντρα μαζί σχηματίζουν ένα οπωροφόρο φράκτη . Η διαμόρφωση αυτή επιτυγχάνεται με τη χρησιμοποίηση κλωνικών υποκειμένων με περιορισμένη ανάπτυξη και συνδυάζεται με υποστήριξη και πρόσδεση σε σύρματα για την ανάπτυξη ενός κεντρικού άξονα που πλαισιώνεται σε διάφορα ύψη με λοξούς βραχίονες (σχήμ. 3) . Όλοι οι βραχίονες καθοδηγούνται και αναπτύσσονται σε ένα επίπεδο .

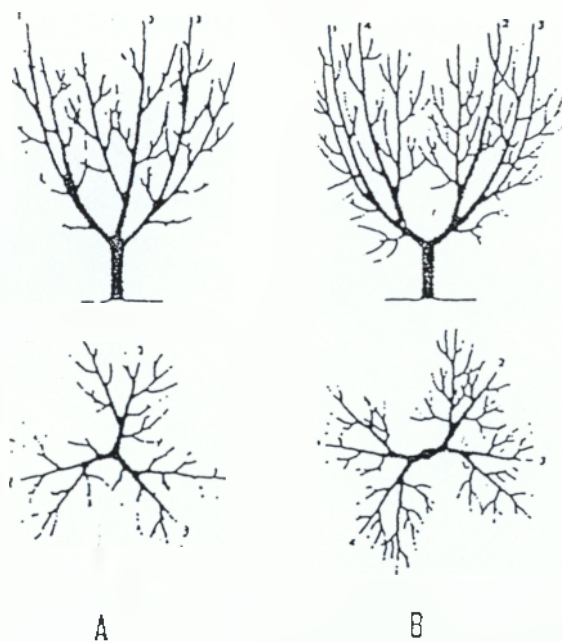
Η παλμέττα με λοξούς βραχίονες παρουσιάζει πολλά πλεονεκτήματα . Με τη διαμόρφωση αυτή διευκολύνονται οι καλλιεργητικές εργασίες και εξασφαλίζονται ευνοϊκότερες συνθήκες φωτισμού και αερισμού για παραγωγή καλύτερης ποιότητας καρπών και μεγάλων στρεμματικών αποδόσεων . Παρουσιάζει όμως και σοβαρά μειονεκτήματα όπως, α) χρειάζεται έμπειρο προσωπικό, κυρίως τα πρώτα χρόνια του σχηματισμού της, για την πρόσδεση των βραχιόνων και κάμψη των καρποφόρων βλαστών, β) δε μπορεί να εφαρμοστεί με επιτυχία σε δέντρα που αναπτύσσονται σε πτωχά και αβαθή εδάφη .

Για την εγκατάσταση παλμέττας τα δέντρα φυτεύονται σε γραμμές και κλαδεύονται αμέσως στο ύψος (50-60 cm) που θέλουμε να σχηματισθεί ο πρώτος όροφος της παλμέττας (σχήμ. 3). Στο τέλος της πρώτης βλαστικής περιόδου από τη νέα βλάστηση διαλέγονται ο κεντρικός άξονας και οι δύο λοξοί βλαστοί που σχηματίζουν με δεσίματα γωνία  $55^{\circ}$ - $60^{\circ}$  με τον κεντρικό άξονα και θα αποτελέσουν τον πρώτο όροφο . Η ίδια εργασία συνεχίζεται και στα επόμενα χρόνια έως ότου σχηματισθούν 4 ως 5 όροφοι και τα δέντρα φθάσουν στο ύψος 4-5 m .

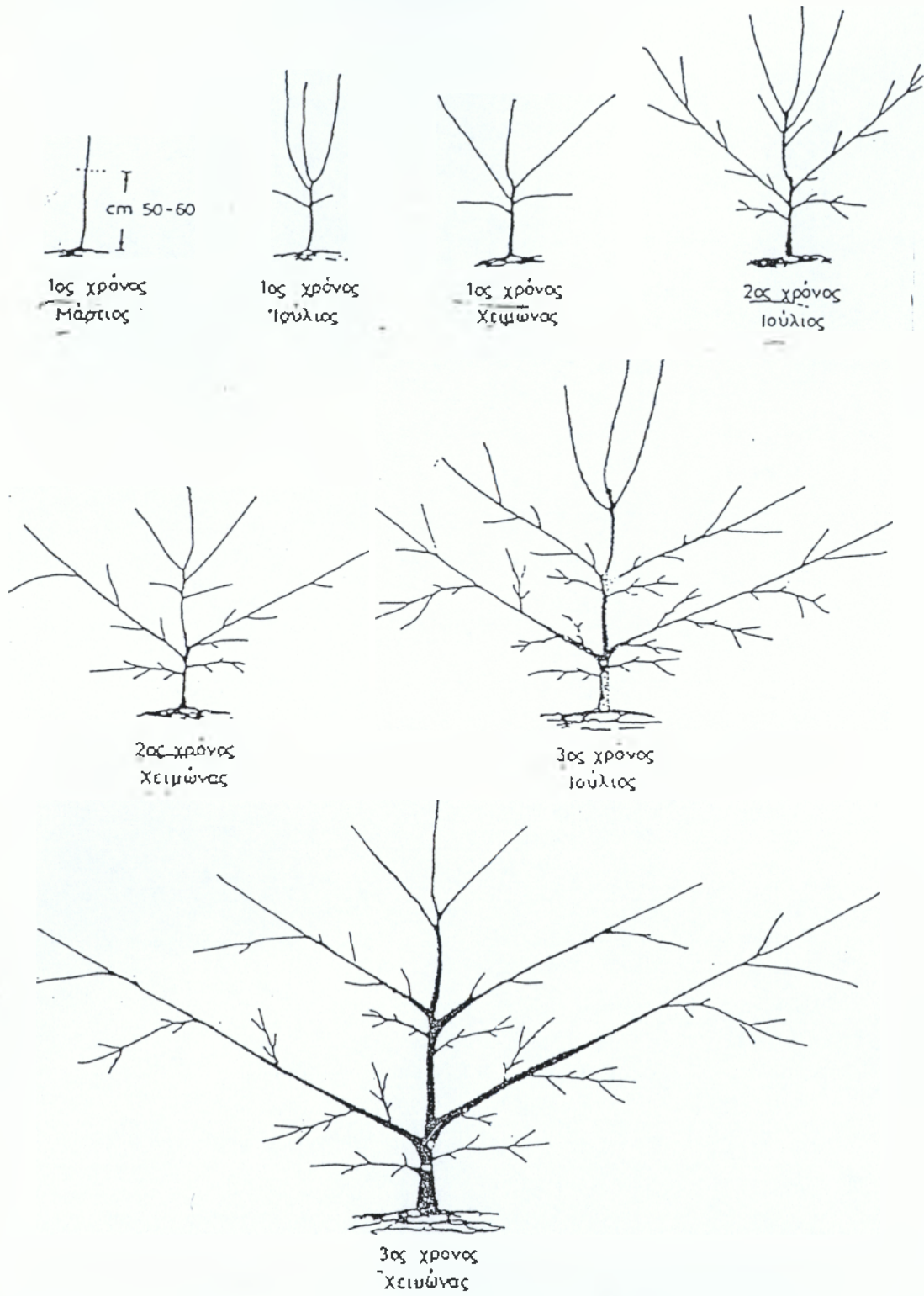
Για να καθοδηγηθεί η βλάστηση σε ένα επίπεδο οι βλαστοί — βραχίονες δένονται σε σύρματα που έχουν τοποθετηθεί σε πάσσλους . Οι πάσσαλοι τοποθετούνται ανά 16- 20 m επί της γραμμής .



(σχήμα 1), Δέντρο διαμορφωμένο σε πυραμίδα



(σχήμα 2) Σχηματική παράσταση δέντρων διαμορφωμένων σε κύπελλο με τρεις βραχίονες (Α), με τέσσερις βραχίονες (Β) .



(σχήμα 3) Κλάδευμα μορφώσεως παλμέττας

## ΑΝΘΗΣΗ - ΚΑΡΠΟΔΕΣΗ - ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΡΠΟΥ

Οι ανθοφόροι οφθαλμοί της ροδακινιάς αφού υποστούν επαρκείς ώρες (700-1200) χαμηλών θερμοκρασιών ( $7^{\circ}\text{C}$  και κάτω), ώστε να διακοπεί ο λήθαργός των, ανθίζουν την άνοιξη . Τα άνθη της ροδακινιάς είναι μονήρη (ο κάθε οφθαλμός δίνει ένα άνθος), ερμαφρόδιτα και περίγυνα . Οι ποικιλίες ροδακινιάς είναι αυτογόνιμες και δεν χρειάζονται επικονιαστές .

Η καρπόδεση στη ροδακινιά είναι υψηλή, αν δεν σημειωθεί παγετός και καταστρέψει τα άνθη της . Τα αγωνιμοποίητα άνθη πέφτουν και στη συνέχεια παρατηρούνται δύο κύματα καρποπτώσεων, ένα τον Απρίλιο και άλλο ένα τον Μάιο . Μετά το τελευταίο κύμα πρέπει να γίνεται αραίωμα καρπών .

Η αύξηση του καρπού της ροδακινιάς γίνεται σε τρία στάδια . Στο πρώτο στάδιο παρατηρείται ταχεία αύξηση του μεγέθους του καρπού, στο δεύτερο σταματά σχεδόν η αύξηση και σκληρύνεται το ενδοκάρπιο και στο τρίτο αυξάνεται γρήγορα το εξωκάρπιο και μεσοκάρπιο (εδώδιμο τμήμα) . Τα στάδια αυτά είναι περισσότερο εμφανή στις όψιμες παρά στις πρώιμες ποικιλίες . Η αύξηση του καρπού στο τρίτο στάδιο είναι πολύ ταχεία και οφείλεται κυρίως στην



τάνυση των κυττάρων με την είσοδο νερού . Γι' αυτό το λόγο είναι επιβεβλημένη η άρδευση των οπωρώνων ροδακινιάς λίγες μέρες πριν από την ωρίμανση των καρπών .

Οι καρποί της ροδακινιάς ωριμάζουν διαδοχικά σε μια περίοδο 10-25 ημερών, ανάλογα με την ποικιλία . Πρώτα ωριμάζουν οι καρποί της κορυφής του δέντρου και αργότερα οι καρποί της βάσης, επειδή σκιάζονται περισσότερο . Η σταδιακή ωρίμανση των καρπών επιβάλλει ώστε η συγκομιδή τους να γίνεται σε 2-3 χέρια .

Μετά από κάθε χέρι συγκομιδής ο οπωρώνας πρέπει να αρδεύεται γιατί έτσι οι καρποί αυξάνουν το μέγεθος περισσότερο, ωριμάζουν γρηγορότερα και γίνονται πιο εύγευστοι .

Η ποιότητα των καρπών της ροδακινιάς εξαρτάται από την ποικιλία καθώς και από πολλούς άλλους παράγοντες, όπως υποκείμενο, ποικιλία, αραίωμα, ασθένειες, έντομα, άρδευση, κλιματικοί παράγοντες κ.λ.π. . Για την ίδια ποικιλία η ποιότητα είναι συνάρτηση του μεγέθους του καρπού και κάθε τεχνική που το αυξάνει μέσα στα όρια πάντοτε των δυνατοτήτων της ποικιλίας έχει ιδιαίτερη σημασία .

Το αραίωμα των καρπών εφαρμόζεται σχεδόν σε όλες τις ποικιλίες ροδακινιάς και αποσκοπεί στη βελτίωση του μεγέθους και της ποιότητας των καρπών . Πότε θα γίνει το αραίωμα και σε πιο βαθμό εξαρτάται κυρίως από το επιθυμητό μέγεθος των καρπών κατά τη

συγκομιδή . Έτσι τα βιομηχανικά ροδάκινα πρέπει να έχουν βάρος τουλάχιστον 100gr/καρπό, για να γίνουν αποδεκτά από τα κονσερβοποιεία . Πρέπει λοιπόν ο παραγωγός να είναι σε θέση να προβλέψει το τελικό μέγεθος και να εφαρμόσει το ανάλογο αραίωμα .

Η πρόβλεψη του τελικού μεγέθους των καρπών στηρίζεται στο γεγονός ότι μικρού μεγέθους καρποί κατά την πρώτη περίοδο της αύξησής των δίνουν μικρούς καρπούς κατά τη συγκομιδή. Αυτό μπορεί να οφείλεται στο ότι οι μικροί καρποί έχουν μικρό αριθμό κυττάρων, βρίσκονται σε σκιά, σε αδύνατους βλαστούς κ.λ.π. Ένας καρπός που είναι μικρός κατά την περίοδο αραίωματος σε αυστηρά αραιωμένο δέντρο δεν θα γίνει τόσο μεγάλος κατά τη συγκομιδή όσο ένας μεγάλος αρχικά καρπός σε ελαφρά αραιωμένο δέντρο . Επομένως κατά το αραίωμα πρέπει να αφαιρούνται οι μικροί, οι προσβεβλημένοι από έντομα καθώς και οι χτυπημένοι από κλαδιά, καρποί και να παραμένουν οι μεγάλοι και ακέραιοι .

Το αραίωμα πρέπει να αναβάλλεται μέχρι που να σταθεροποιηθεί η καρπόδεση (να σταματήσουν οι καρποπτώσεις) . Ένα πρακτικό παράδειγμα είναι όταν ο πυρήνας έχει σκληρύνει .

Ο βαθμός αραιώματος επηρεάζει άμεσα το τελικό μέγεθος του καρπού και η συνολική παραγωγή μειώνεται όταν εφαρμοστεί υπερβολικό αραίωμα .

Γενικά το αραίωμα πρέπει να εφαρμόζεται πρώτα στις πρώιμες ποικιλίες και μετά στις όψιμες . Όσον αφορά το βαθμό αραιώματος είναι πιο αυστηρός στις πρώιμες (60-70 φύλλα/καρπό ή 1 καρπός/20εκ. βλαστού) και ελαφρύτερο στις όψιμες (30/40 φύλλα/καρπό ή 1 καρπός/10-15 εκ. βλαστού) . Ο λόγος που το αραίωμα είναι πιο αυστηρό στις πρώιμες ποικιλίες απ' ότι στις όψιμες είναι γιατί ο χρόνος παραμονής του καρπού πάνω στο δένδρο στις πρώιμες ποικιλίες είναι μικρότερος από ότι στις όψιμες και έτσι όσο πιο πολλούς καρπούς έχει το δένδρο τόσο πιο δύσκολα τους θρέφει . Το αραίωμα στην περιοχή των Γιαννιτσών γίνεται με το χέρι .

#### **ΚΟΝΣΕΡΒΟΠΟΙΗΣΙΜΕΣ ΠΟΙΚΙΛΙΕΣ (ΣΥΜΠΥΡΗΝΕΣ)**

Οι ποικιλίες αυτές που καλλιεργούνται για την παρασκευή κομπόστας πρέπει να έχουν τα πιο κάτω χαρακτηριστικά .

- Ο καρπός πρέπει να έχει σφαιρικό και ομοιόμορφο σχήμα και το μέγεθος του να κυμαίνεται από 60-90 χιλιοστά .
- Η σάρκα να είναι βαθυκίτρινη χωρίς ίχνοσ κόκκινης απόχρωσης γύρω από τον πυρήνα . Να είναι καλής υφής, γευστική και αρωματική με ομοιόμορφη ωρίμανση .

- Ο πυρήνας να είναι μικρός και στρογγυλός και να μην καταλήγει σε μεγάλη μύτη, χωρίς βαθιές γλυφές κατάλληλος για μηχανική εκπυρήνωση .

### ΚΟΝΣΕΡΒΟΠΟΙΗΣΙΜΕΣ ΠΟΙΚΙΛΙΕΣ

**Loadel:** Ο καρπός έχει μέτριο μέγεθος και σφαιρικό σχήμα . Ο φλοιός είναι κίτρινος με κόκκινο επίχρωμα . Η σάρκα είναι βαθυκίτρινη με πολύ καλή γεύση και χαρακτηριστικό άρωμα . Ωριμάζει κατά την 25-28 Ιουλίου .

**Fortuna:** Ο καρπός έχει μέτριο μέγεθος και σφαιρικό σχήμα . Ο φλοιός είναι κίτρινος με κόκκινο επίχρωμα . Η σάρκα είναι χρυσοκίτρινη με ελαφρά πράσινη απόχρωση γύρω από τον πυρήνα . Συνεκτική γευστική και αρωματική . Θεωρείται κατώτερη από την Loadel αλλά καλής ποιότητας . Ωριμάζει 25-28 Ιουλίου .

**Vivian:** Ο καρπός της έχει μέτριο μέγεθος και σφαιρικό σχήμα . Ο φλοιός της είναι κίτρινος με κόκκινο - ιώδες επίχρωμα . Παρατηρώντας τον φλοιό βλέπουμε ανοιχτοκίτρινα στίγματα (φακίδες) το οποίο είναι χαρακτηριστικό της ποικιλίας αυτής . Ωριμάζει 3-8 Αυγούστου .

**Bowen:** Καρπός μεσαίο - μεγάλο μέγεθος, σφαιρικό σχήμα . Σάρκα κίτρινη . Δεν παρατηρείται ομοιομορφία των καρπών ως προς το μέγεθος ~~πάνω στο δέντρο~~ . Έχει υψηλά ποσοστά καρπόδεσης. Χαρα-

κτηριστικό της ποικιλίας είναι ότι ωριμάζει από τα μέσα προς τα έξω . Ωριμάζει 10-15 Αυγούστου .

**Andross:** Ο καρπός έχει μέτριο ως μεγάλο μέγεθος και σχήμα σφαιρικό . Ο φλοιός είναι κίτρινος με κόκκινο επίχρωμα . Η σάρκα είναι ανοιχτοκίτρινη με πολύ καλή γεύση . Έχει πολύ μεγάλα ποσοστά καρπόδεσης . Ωριμάζει από 15-20 Αυγούστου .

**Everts:** Ο καρπός έχει μέτριο μέγεθος και έχει σχήμα σφαιρικό . Ο φλοιός είναι κίτρινος με ελαφρά κόκκινο επίχρωμα . Η σάρκα είναι κίτρινη,συνεκτική με καλή γεύση .

Ωριμάζει από 30 Αυγούστου μέχρι 5 Σεπτεμβρίου .

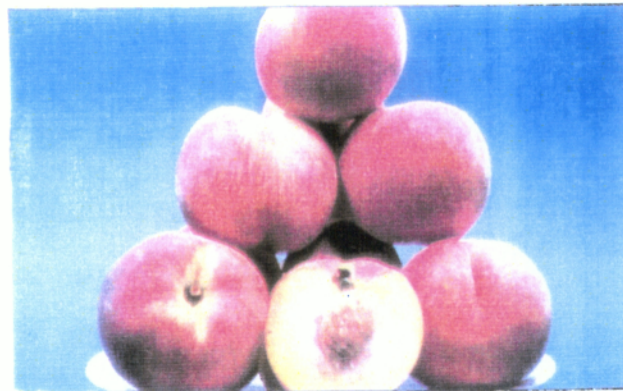
**Merjam:** Καρπός μικρός ως μεσαίος και σχήμα σφαιρικό . Οι καρποί είναι όλοι ομοιόμορφοι . Έχει σάρκα κίτρινη και συνεκτική . Μικρά ποσοστά καρπόδεσης και ωριμάζει 5 Σεπτεμβρίου.

**Starn:** Ο καρπός έχει μέτριο μέγεθος με σχήμα σφαιρικό και μικρή θηλή . Ο φλοιός είναι κίτρινος ως κιτρινοπράσινος . Η σάρκα είναι κίτρινη με καλή γεύση . Χαρακτηρίζεται από καρπόπτωση κατά τη συγκομιδή . Ωριμάζει γύρω στις 10 Σεπτεμβρίου .

**ANDROSS**



**LOADEL**



**EVERTS**







**BOWEN**



**VIVIAN**



**MERRIAM**



## ΑΡΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΛΙΠΑΝΣΗ ΡΟΔΑΚΙΝΙΑΣ

Η ροδακινιά αναπτύσσεται σε περιοχές με ζεστό καλοκαίρι και έχει μεγάλες απαιτήσεις σε νερό . Δεν νοείται καλλιέργεια ροδακινιάς χωρίς να υπάρχει άφθονο νερό για άρδευση (300 m<sup>3</sup> τουλάχιστον/στρ. ετησίως) . Ο καρπός της αυξάνεται πάρα πολύ γρήγορα προ της ωρίμανσης και τότε χρειάζεται πολύ νερό .

Πολλές φορές κατά τη διάρκεια της άνοιξης, σε υγρές περιοχές, παρατηρείται γενική χλώρωση στο φύλλωμα της ροδακινιάς, που οφείλεται στον κακό αερισμό του εδάφους . Η χλώρωση αυτή διορθώνεται αργότερα όταν σταματήσουν οι βροχοπτώσεις, καλό είναι όμως να γίνονται στραγγιστικά έργα .

Η ροδακινιά έχει επίσης υψηλές απαιτήσεις σε ανόργανα στοιχεία γιατί παράγει πάρα πολλούς καρπούς και νέους βλαστούς . Οι κριτικές συγκεντρώσεις των φύλλων σε ανόργανα θρεπτικά στοιχεία δίνονται στον πίνακα 3.1 .

**Πίνακας 3.1**  
**Οι κριτικές συγκεντρώσεις των ανόργανων στοιχείων σε φύλλα ροδακινιάς**  
%

N	P	K	Mg		Ca
2,3	0,12	1,5	0,24		1,0
			ppm		
S	Fe	Mn	B	Zn	Cu
100-150	50	25	20	17	4

Οι λιπάνσεις στα διάφορα στάδια ανάπτυξης του οπωρώνα γίνονται κατόπιν εδαφολογικής ανάλυσης . Μια ενδεικτική λίπανση που συνιστάται από την κ. Λάλου Αθηνά, Γεωπόνο της Δ/σης Γεωργίας Γιαννιτσών για την περιοχή Γιαννιτσών περιγράφεται παρακάτω:

Πριν την εγκατάσταση του οπωρώνα ενσωματώνουμε σ' όλο το χωράφι 150Kg/στρ. λίπασμα 0-20-0 και 50-100 Kg/στρ. λίπασμα 0-0-48 . Οργώνουμε σε βάθος 30cm και φρεζάρουμε . Όλα τα χρόνια χρησιμοποιούμε θειϊκή και νιτρική αμμωνία .

Η θειϊκή αμμωνία χρησιμοποιείται 1 μήνα - 40 μέρες πριν την άνθηση ( $\approx$ 10-20 Φεβρουαρίου) με ενσωμάτωση .

Η νιτρική αμμωνία χρησιμοποιείται επιφανειακά μέχρι 20 Μαΐου για να βοηθηθεί η βλάστηση .

Στις πρώιμες ποικιλίες δεν χρησιμοποιείται νιτρική αμμωνία, γιατί μπορεί να προκαλέσει οψίμιση της παραγωγής .

### Τροφοπενίες ροδακινιάς

Οι κυριότερες τροφοπενίες που παρατηρήθηκαν στα Γιαννιτσά είναι:

#### 1) Έλλειψη μαγνησίου (Mg)

Παρουσιάζεται σε ελαφρά αμμώδη, όξινα ή ασβεστούχα εδάφη καθώς και μετά από υπερβολική βροχόπτωση .

Το χρώμα των φύλλων μεγάλης ηλικίας γίνεται σκοτεινό πράσινο ή μπλε σκούρο . Τα φύλλα κοντά στην κορυφή των βλαστών γίνονται ελαφρώς χλωρωτικά . Όταν η έλλειψη γίνεται πιο έντονη, τότε τα φύλλα της βάσης των βλαστών εμφανίζουν υδατώδεις κηλίδες, στη συνέχεια νεκρώνονται και περιφερειακά αναπτύσσεται κοκκινωπό χρώμα . Οι κηλίδες εμφανίζονται αρχικά μεταξύ των πλαγίων νεύρων και ενώνονται κατά θέσεις .

Τα προσβεβλημένα φύλλα μπορεί να πέσουν σε λίγες μέρες, έχει δε παρατηρηθεί φυλλόπτωση μέχρι και 50% . Ο αριθμός των ανθοφόρων οφθαλμών περιορίζεται .

## 2) Έλλειψη σιδήρου (Fe)

Παρουσιάζεται συνήθως σε ασβεστούχα εδάφη, έχει παρατηρηθεί όμως και σε όξινα . Κακή στράγγιση και περίσσεια μαγγανίου χειροτερεύουν την κατάσταση .

Παρατηρείται έντονη μεσονεύρια χλώρωση σε φύλλα των κορυφών του δέντρου . Όταν η έλλειψη είναι έντονη τότε τα φύλλα των κορυφών του δέντρου γίνονται σχεδόν λευκά και εμφανίζουν νεκρωτικές κηλίδες μεταξύ των νεύρων ή στην περιφέρεια των φύλλων . Πολλές φορές οι βλαστοί ξηραίνονται και η αύξηση του δέντρου περιορίζεται .

### ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ ΚΑΙ ΕΧΘΡΟΙ

Οι ασθένειες και οι εχθροί της ροδακινιάς χωρίζονται σε δύο κατηγορίες . Σε αυτές που προσβάλλουν το υπόγειο μέρος του φυτού δηλαδή τη ρίζα και σε αυτές που προσβάλλουν το υπέργειο μέρος του φυτού δηλαδή τον κορμό, τους βραχίονες, τα κλαδιά και τα φύλλα .

*- Ασθένειες και εχθροί του ριζικού συστήματος:*

1) Αργυροφυλλία ή μολύβδωση .

## 2) Αδρομύκωση

**Παθογόνο αίτιο**

Είναι ένα σύμπλοκο μυκήτων που αποτελείται από τους μύκητες βερτισίλιο (*Verticillium dahliae*), φουζάριο (*Fusarium oxysporum*)

### Συμπτώματα

Παρατηρείται ένα ανοιχτότερο πράσινο, που εξελίσσεται σε κιτρίνισμα των φύλλων και πρόωμη πτώση τους, με συνέπεια την ξήρανση των ακραίων κλαδίσκων στην αρχή και μεγαλύτερων κλάδων αργότερα. Στη ροδακινιά εμφανίζεται το σύνδρομο της αποπληξίας.

### Καταπολέμηση

Ουσιαστική αντιμετώπιση δεν υπάρχει, κατά βάση περιορίζεται στην πρόληψη.

- Η εγκατάσταση των νεαρών δενδρυλλίων πρέπει να γίνεται σε έδαφος που είναι απαλλαγμένο από την παρουσία του μύκητα.
- Να μη γίνεται συγκαλλιέργεια με ευαίσθητους στην ασθένεια ξενιστές όπως λαχανοκομικά φυτά, βαμβάκι και πατάτα.
- Σε περίπτωση προσβολής των δέντρων πρέπει να γίνεται προσεκτικό και επιμελημένο κλάδεμα των νεκρών κλαδιών ώστε να πετυχαίνεται η μείωση της ποσότητας του μολύσματος που υπάρχει στο δέντρο.

- Την τελευταία δεκαετία έχει δώσει καλά αποτελέσματα η εφαρμογή ηλιοαπολύμανσης . Η τεχνική συνίσταται στην κάλυψη του εδάφους με πλαστικό γύρω από το προσβεβλημένο δένδρο τους μήνες Ιούλιο ή Αύγουστο ή και τους δύο με ταυτόχρονη κανονική άρδευση .

### 3) Φυτόφθορα

#### Παθογόνο αίτιο

Το παθογόνο αίτιο της σήψης του λαιμού είναι το *Phytophthora cactorum* .

#### Συμπτώματα

- Το πρώτο ορατό σύμπτωμα της ασθένειας είναι μια υγρή καθισμένη ελαφρά μεταχρωματισμένη κηλίδα στην περιοχή του λαιμού . Στα μεγάλα δένδρα δεν μπορεί να παρατηρηθεί εύκολα το σύμπτωμα αυτό αλλά είναι εύκολα να παρατηρηθούν προσβολές σε νεαρά δενδρύλλια ή μικρά κλαδιά .
- Δένδρα προσβεβλημένα από σήψη του λαιμού κατά την άνοιξη παρουσιάζουν νέκρωση των οφθαλμών ή αν βλαστήσουν δίνουν περιορισμένη και καχεκτική βλάστηση που ξηραίνεται γρήγορα.



## Καταπολέμηση

Η αντιμετώπιση του μύκητα γίνεται ώστε να προληφθεί η εγκατάστασή του πάνω στα δέντρα . Τέτοια μέτρα είναι:

- Ο οπωρώνας να εγκαθίσταται σε εδάφη καλά στραγγιζόμενα και να αποφεύγονται τα βαριά και συνεκτικά εδάφη .
- Μπορούν επίσης να γίνουν επαλείψεις στην περιοχή του κορμού και των βραχιόνων με βορδιγάλειο πολτό περιεκτικότητας σε χαλκό και ασβέστη 12% και 13% αντίστοιχα . Οι επεμβάσεις γίνονται 2 φορές το χρόνο η πρώτη στις αρχές του χειμώνα και η δεύτερη γίνεται το Φεβρουάριο .
- Υπάρχουν επίσης και χημικά συσκευάσματα τα λεγόμενα μυτοκτόνα που περιέχουν τη δραστική ουσία phosethyl-al όπως το Aliette .

### - Ασθένειες και εχθροί του υπέργειου τμήματος

#### 1) Εξώασκος

#### Παθογόνο αίτιο

Την ασθένεια προκαλεί ο ασκομύκητας *Taphrina deformans* .

#### Συμπτώματα

Τα πρώτα συμπτώματα εμφανίζονται νωρίς την άνοιξη μαζί με την έκπτυξη των φύλλων . Το έλασμα του φύλλου γίνεται παχύτερο από το υγιές, το κεντρικό νεύρο διογκώνεται, η άκρη του κάμπτεται



προς τα μέσα και το παρέγχυμα διογκώνεται και αναδιπλώνεται με τη περιφέρεια να καρουλιάζει προς τα κάτω .

Τα συμπτώματα εμφανίζονται σε ολόκληρο το έλασμα, μπορεί όμως μερικές φορές να εμφανιστεί σε μέρος του ελάσματος . Το έλασμα γίνεται χλωρωτικό και αργότερα μετασχηματίζεται σε κόκκινο με ιώδες αποχρώσεις .

### **Καταπολέμηση**

Η καταπολέμηση της ασθένειας είναι πολύ εύκολη και μπορεί να πραγματοποιηθεί με έναν πρώτο ψεκασμό την εποχή που έχει πέσει το 75% των φύλλων με βορδιγάλειο πολτό (Kocide) και ένα δεύτερο την εποχή του φουσκώματος των οφθαλμών με Ziram .

## **2) Μονίλια (φαιά σήψη)**

### **Παθογόνο αίτιο**

Το παθογόνο αίτιο είναι το Monilia sp.

### **Συμπτώματα**

Οι προσβολές από τον μύκητα στη ροδακινιά συναντώνται στους καρπούς, άνθη και βλαστούς .

-*Στα άνθη* . Ο μύκητας προσβάλλει τα όργανα εκείνα που έχουν αρχίσει να μειώνεται η ζωτικότητα τους, όπως στήμονες και ώριμα πέταλα . Τα προσβεβλημένα όργανα παίρνουν ένα καστανό μεταχρωματισμό και αποξηραίνονται . Τα κλειστά άνθη προσβάλλονται σπάνια και ευκαιριακά .

-*Στους κλαδίσκους και κλάδους* . Ο μύκητας προχωράει και προσβάλλει το κλαδίσκο που φέρει την ταξιανθία, δημιουργώντας στο σημείο πρόσφυσης ελαφρώς βυθισμένη νεκρωτική κηλίδα με καστανό χρώμα .

-*Στα ρύλλα* . Προσβάλλονται σπάνια και στις περιπτώσεις αυτές όχι απ' ευθείας αλλά μέσω του μίσχου τους .

-*Στους καρπούς* . Προσβάλλονται σε όλα τα στάδια της ανάπτυξής τους . Η μόλυνση εμφανίζεται με μια καφετιά κηλίδα με απροσδιόριστα όρια που μεγαλώνει ταχύτατα όταν την ευνοούν οι συνθήκες . Όταν το μεγαλύτερο μέρος του καρπού προσβληθεί από το μύκητα ο καρπός είτε προσκολλάται στερεά στο δένδρο είτε πέφτει στο έδαφος . Και στις δύο περιπτώσεις ο καρπός μουμιοποιείται .

### **Καταπολέμηση**

Η καταπολέμηση γίνεται με χημικά μέσα . Ο πρώτος ψεκασμός εφαρμόζεται κατά την πτώση των πετάλων, αν ο καιρός είναι βροχερός γίνεται και μια δεύτερη επέμβαση μετά από 15 μέρες . Ο δεύτερος ψεκασμός γίνεται λίγο πριν τη συγκομιδή .

### **3) Ωίδιο**

#### **Παθογόνο αίτιο**

Τη ροδακινιά προσβάλλει ο μύκητας *Sphaerotheca pannosa*

#### **Συμπτώματα**

Ο μύκητας προσβάλλει τα φύλλα, τους καρπούς, τη νεαρή βλάστηση, τα άνθη και τους οφθαλμούς με χαρακτηριστικό την κάλυψη των προσβεβλημένων οργάνων από λευκό ή γκρίζο αλευρώδες επίχρισμα .

-*Στα φύλλα* . Στη ροδακινιά εμφανίζονται κίτρινες κηλίδες στην επάνω επιφάνεια των φύλλων και από κάτω παρουσιάζεται το λευκό επίχρισμα . Όταν η προσβολή στα φύλλα είναι πολύ έντονη παραμορφώνεται και τείνουν να αποκτήσουν νηματοειδές σχήμα .

-*Στους καρπούς* . Η προσβολή εμφανίζεται με κηλίδα ανοιχτού χρώματος που γρήγορα μπορεί να καλύψει όλο τον καρπό . Όταν η προσβολή του καρπού γίνει αφού αποκτήσει το οριστικό του μέγεθος τότε υποβαθμίζεται η ποιότητά του .

#### **Καταπολέμηση**

Για την καταπολέμηση χρησιμοποιούνται χημικά μέσα . Μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως προληπτικά και θεραπευτικά (θειάφι) . Για πιο έντονες προσβολές χρησιμοποιούνται καρπενταζίνες (*Carezim*) .

#### **4) Ξηρές βέργες**

##### **Παθογόνο αίτιο**

Είναι ένα σύμπλοκο μυκήτων των *Fusicoccum amygdali* και *Cytospora sp.*

##### **Συμπτώματα**

Η προσβολή γίνεται όταν πέσουν τα φύλλα . Η εξέλιξη της ασθένειας γίνεται κατά τη διάρκεια του χειμώνα . Την άνοιξη όταν εκπύσσονται οι οφθαλμοί οι βέργες ξηραίνονται εξ' ολοκλήρου ή κατά το ήμισυ .

### **Καταπολέμηση**

Εφαρμόζονται 2 ψεκασμοί ο πρώτος κατά την αρχή της πτώσης των φύλλων και ο δεύτερος κατά το τέλος της πτώσης των φύλλων . Το χημικό σκεύασμα που χρησιμοποιούμε και στις δύο περιπτώσεις είναι οι καρπενταζίνες .

### **5) Φυλλοδέτης**

Είναι ένας πολύ σημαντικός εχθρός της ροδακινιάς που βάσει με αυτόν γίνονται όλοι οι υπόλοιποι ψεκασμοί . Έχει τρεις γενιές και αν το φθινόπωρο είναι ζεστό τότε μπορεί να έχουμε και τέταρτη γενιά . Η διαχειμάζουσα (1η) γενιά εμφανίζεται στο στάδιο της ανθοφορίας και καρπόδεσης (τέλη Μαρτίου - αρχές Απριλίου) . Η δεύτερη γενιά εμφανίζεται μετά από ένα μήνα περίπου και η τρίτη αρχές Αυγούστου . Αυτή η γενιά είναι και η διαχειμάζουσα μορφή . Ο τρόπος διαχείμασης είναι ως προνύμφη και προστατεύεται το χειμώνα με ένα φύλλο κολλημένο πάνω στον κορμό .

**Ζημιές:**

Προκαλεί καταστροφή των ανθέων, των μικρών καρπών, τις κορυφές νεαρών βλαστών και τους ώριμους καρπούς .

**Καταπολέμηση**

Καταπολεμείται με χημικά μέσα . Μπορεί να γίνει συνδυασμός εντομοκτόνων ή να γίνει με ένα μόνο εντομοκτόνο π.χ. πυρεθρίνες (Μεθομύλ) . Μπορεί επίσης να γίνει και με βιολογικά μέσα, δηλαδή με φερομόνες, όπου δεν αφήνουν να έρθει σε σύζευξη το αρσενικό με το θηλυκό έντομο, με αποτέλεσμα να μην έχουμε αύξηση του πληθυσμού .

**6) Ανάρσια - Καρπόκαψα**

Εμφανίζονται και τα δύο την ίδια περίπου χρονική στιγμή, στις αρχές Απριλίου . Έχουν και τα δυο τρεις γενεές το χρόνο . Η μορφή διαχείμασης είναι ως αυγό . Αυτό τοποθετείται στους οφθαλμούς ή βλαστούς . Η προνύμφη που θα προκύψει κάνει ζημιά στις κορυφές των βλαστών και στους καρπούς .

Παρατηρούμε ένα ιδιαίτερο χαρακτηριστικό: η προνύμφη προτιμά να πηγαίνει και να δημιουργεί στοές στις ποικιλίες που ωριμάζουν πρώτες και συνεχίζει και συνεχίζει μετά στις επόμενες . Αυτή η ιδιαιτερότητα μας βοηθάει στον τρόπο καταπολέμησης .

## Καταπολέμηση

Μπορεί να γίνει με χημικά μέσα με τον ψεκασμό ενός εντομοκτόνου ή με βιολογικά εντομοκτόνα .

### 7) Πράσινη αφίδα

Η εμφάνιση των αφίδων πραγματοποιείται νωρίς την άνοιξη μέχρι το πρώτο δεκαπενθήμερο του Ιουλίου . Μετά φεύγει και πηγαίνει στις ετήσιες καλλιέργειες, εκτός αν υπάρχει έξαρση του πληθυσμού . Ο πληθυσμός ευνοείται από τις διάφορες συνθήκες τις οποίες δεν ξέρουμε ακόμα . Οι ζημιές που προκαλεί γίνονται στα φύλλα και ιδιαίτερα στις κορυφές των βλαστών .

Δημιουργεί καρούλιασμα των φύλλων που οφείλεται στην απομύζηση των χυμών .

## Καταπολέμηση

Παρατηρούμε τον πληθυσμό και αν δεν έχουμε μεγάλο αριθμό εντόμων δεν ψεκάζουμε . Αν όμως έχουμε πρόβλημα ψεκάσουμε με χημικά σκευάσματα, π.χ. Talstar, Marvik, (πυρεθρίνες) .



### 8) Τετράνυχος (κόκκινος)

Ο κόκκινος τετράνυχος διαχειμάζει με τη μορφή των αυγών. Αυτά εναποτίθενται κατά ομάδες σε προφυλαγμένα μέρη πάνω στον κορμό και τους βραχίονες . Το χρονικό διάστημα εναπόθεσης των αυγών αρχίζει από τον Αύγουστο και εκτείνεται ως τον Νοέμβριο . Την άνοιξη η εκκόλαψη των αυγών αρχίζει όταν η θερμοκρασία σταθεροποιηθεί πάνω από 7 βαθμούς C . Η κάθε γενεά συμπληρώνεται σε 3-4 εβδομάδες . Έτσι ανάλογα με τις επικρατούσες θερμοκρασίες, μπορεί να έχουμε μέχρι και 10 γενεές το χρόνο.

### Ζημιές:

Οι ζημιές που προκαλούν είναι μύζηση των χυμών των φύλλων με αποτέλεσμα την καταστροφή της χλωροφύλλης και άρα μείωση της φωτοσυνθετικής δραστηριότητας .

### Καταπολέμηση

Η πρώτη επέμβαση γίνεται όταν πλησιάζει ο χρόνος εκκόλαψης των αυγών είτε με θερινούς πολτούς είτε με ωοκτόνα ακαρεοκτόνα . Ο ψεκασμός αρχίζει με ακαρεοκτόνα όταν εντοπίσουμε 3-4 τετράνυχους στο φύλλο .

### 9) Κρυφός τετράνυχος

Τα συμπτώματα που προκαλεί είναι να προσδίδει στα φύλλα ένα γκριζοκίτρινο χρώμα και πτώση αυτών .

#### Καταπολέμηση

Γίνεται με θειάφι και dikofol .

### 10) Κοκοειδή ή βαμβακάδα (Diaspis pentagona)

Έχει τρεις γενεές το χρόνο . Το χαρακτηριστικό της προσβολής είναι ότι δημιουργεί στα κλαδιά μια άσπρη στρώση . Η πρώτη γενεά εμφανίζεται τον Απρίλιο η οποία είναι και κινητή μορφή . Η δεύτερη γενεά εμφανίζεται τον Ιούνιο και η Τρίτη τον Αύγουστο .

#### Ζημιές:

Ξήρανση κλαδιών ή ακόμα και με έντονες προσβολές ολόκληρο βραχίονα .

#### Καταπολέμηση

Γίνεται με χημικά μέσα με θερινούς πολτούς στο στάδιο της διόγκωσης των οφθαλμών ή με εντομοκτόνα Ultracide και Aziphos .

## ΠΑΓΕΤΟΣ

Οι ροδακινιές κινδυνεύουν κυρίως από όψιμους ανοιξιάτικους παγετούς (μετά τις 15 Απριλίου) οι οποίοι καταστρέφουν τα άνθη .

Οι μέθοδοι προστασίας από τους παγετούς που χρησιμοποιούνται στην περιοχή των Γιαννιτσών είναι οι εξής:

- α) Εκλογή της θέσης καλλιέργειας .
- β) Ανατάραξη του ατμοσφαιρικού αέρα (ανεμομίκτες)
- γ) Συνεχής άρδευση κατά τη διάρκεια του παγετού με μεγάλους εκτοξευτήρες ή με μικρούς ώστε να πέφτει νερό πάνω στο φύλλωμα όλη την διάρκεια της νύχτας .
- δ) Απομάκρυνση των ζιζανίων, τα οποία με τη διαπνοή τους αυξάνουν τον κίνδυνο του παγετού .
- ε) Επιλογή όψιμων ποικιλιών ( Ανδρος, Everts).
- στ) Επιβράδυνση του ανοίγματος των οφθαλμών με όψιμο κλάδεμα .

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

### ΣΥΓΚΟΜΙΔΗ - ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ - ΔΙΑΘΕΣΗ

Ο προσδιορισμός του κατάλληλου χρόνου συγκομιδής, είναι βασικό στοιχείο για την απόκτηση ομοιόμορφου χρωματισμού από τους καρπούς καθώς και για την αποφυγή δημιουργίας ελαττωμάτων, όπως είναι το κόκκινο χρώμα γύρω από τον πυρήνα .

Τα συμπύρηνα ροδάκινα πρέπει να συλλέγονται κίτρινα σκληρά . Πέρα όμως από αυτό πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψιν και ορισμένα άλλα στοιχεία, όπως ο τρόπος ωρίμανσης των καρπών . Οι καρποί των πρώιμων ποικιλιών ωριμάζουν από έξω προς τα μέσα και πρέπει να ελέγχονται έτσι ώστε να μην υπάρχει κατά την συγκομιδή τους πράσινος δακτύλιος γύρω από τον πυρήνα . Αντίθετα οι καρποί όψιμων ποικιλιών, ωριμάζουν από μέσα προς τα έξω και συνήθως το χρώμα της επιδερμίδας δεν είναι ασφαλές κριτήριο για τον προσδιορισμό του χρόνου συγκομιδής . Για να είναι το προϊόν ομοιόμορφου ωρίμανσης και χρωματισμού, επιβάλλεται η συγκομιδή των συμπυρήνων ροδακίνων να γίνεται σε όσο το δυνατό περισσότερα χέρια .

Η φθαρτότητα του προϊόντος, η μεγάλη παραγωγή και η καλή ποιότητα που παράγεται στη χώρα μας οδήγησαν τους ροδακινοπα-

ραγωγούς να οργανώσουν την εμπορία των ροδακίνων σε υψηλά επίπεδα . Τα ροδάκινα διακινούνται στην αγορά του εσωτερικού και εξωτερικού δια μέσου συνεταιρισμών, Ενώσεων Γεωργικών Συνεταιρισμών ή ιδιωτών, με ικανοποιητικά αποτελέσματα .

Τα κονσερβοποιήσιμα ή συμπύρηννα ροδάκινα μετά την συγκομιδή τοποθετούνται σε ξύλινα ή πλαστικά κιβώτια (κλούβες) και μεταφέρονται στους χώρους συγκέντρωσης, όπου ζυγίζονται και παραδίνονται στον έμπορο ή στο Εργοστάσιο . Στα εργοστάσια κονσερβοποιίας συντηρούνται προσωρινά σε ψυγεία (4°C), μέχρι να υποστούν την επεξεργασία .

Για να παραχθεί καλής ποιότητας κομπόστα η πρώτη ύλη πρέπει να είναι άριστης ποιότητας . Επομένως κάθε εργασία που βοηθάει την παραγωγή καλής ποιότητας ροδακίνων (αραίωμα, πρόγραμμα ψεκασμών, συγκομιδή στο κατάλληλο στάδιο ωρίμανσης), συντελεί στην παραγωγή εκλεκτής ποιότητας .

Στην επαρχία Γιαννιτσών οι βιομηχανίες μεταποίησης συμπύρηνων ροδακίνων παράγουν τα εξής είδη.

- **Κομπόστα μισό:** Κομπόστα καρπών κομμένων στη μέση σε συσκευασία κονσέρβας βάρους 1kg.

- **Κομπόστα κύβο:** Κομπόστα καρπών κομμένων σε σχήμα κύβου διαστάσεων 1cm x 1cm και σε συσκευασία βάρους 1kg.
- **Κατεψυγμένο κύβο:** Κατεψυγμένος κύβος διαστάσεων 1cm x 1cm σε συσκευασία χαρτοκιβωτίου 10kg.

Οι κομπόστες του 1kg. τοποθετούνται σε χαρτοκιβώτια (24 κουτιά ανά χαρτοκιβώτιο).

Αυτά τα προϊόντα διατίθενται στην εσωτερική αγορά, καθώς επίσης και στην αγορά του εξωτερικού. Οι χώρες που εξάγουμε είναι: Γερμανία, Ολλανδία, Βέλγιο, Καναδάς, Αμερική, Ρωσία, Ουγγαρία, Πολωνία, Τσεχία, χώρες Λατινικής Αμερικής, Ιαπωνία και Ταϊβάν.

### **Αποσύρσεις**

Σύμφωνα με διάταγμα της Ε.Ο.Κ. τα κράτη μέλη της, από το 1998 και μετά θα έχουν δικαίωμα να αποσύρουν ποσότητα ροδακίνων ανάλογη με αυτή που μπορούν να διαθέσουν στην αγορά οι συνεταιρισμοί τους. Δηλαδή ο κάθε συνεταιρισμός θα έχει δικαίωμα να αποσύρει ποσότητες ροδακίνων ανάλογα με αυτές που μπορεί να εμπορευτεί. Η αναλογία αυτή είναι:

- **Για το 1998:** Ο κάθε συνεταιρισμός μπορεί να αποσύρει το 50% των ποσοτήτων που θα εμπορευθεί. Δηλαδή, για κάθε 100tn ροδακίνων που θα εμπορεύεται δικαιούται να αποσύρει 50tn.
- **Για το 1999:** 40% των ποσοτήτων που θα εμπορευτεί.
- **Για το 2000:** 30% των ποσοτήτων που θα εμπορευτεί.
- **Για το 2001:** 10% των ποσοτήτων που θα εμπορευτεί.

Το 2002 σταματάει η απόσυρση του ροδακίνου.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΤΕΧΝΙΚΟΟΙΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ  
40 ΣΤΡΕΜΜΑΤΩΝ ΣΥΜΠΥΡΗΝΟΥ ΡΟΔΑΚΙΝΟΥ

Στη μελέτη που ακολουθεί, η καλλιέργεια έχει ως έτος έναρξης το 1998 και η μελέτη θα γίνει για χρονικό διάστημα 6 ετών . Η συνολική έκταση είναι 40 στρέμματα και βρίσκεται στην επαρχία Γιαννιτσών και στην περιοχή του χωριού Π. Μυλότοπος . Το χωράφι είναι ιδιόκτητο ενώ η τιμή του ενοικίου ανέρχεται στις 25.000 δρχ./στρ./έτος .

Το νερό άρδευσης προέρχεται από κρατικό αρδευτικό δίκτυο (καναλέτα), ο παραγωγός πληρώνει 2.000 δρχ./στρ./έτος και η άρδευση γίνεται με κατάκλιση .

Τα δενδρύλλια είναι ποικιλίας Andross εμβολιασμένα πάνω σε υποκείμενα **GF 677** και κοστίζουν 500 δρχ. το ένα .

Οι αποστάσεις φύτευσης είναι 5 m μεταξύ των γραμμών και 3,3 m πάνω στη γραμμή (60 δέντρα/στρ.) .

Η καλλιέργεια έχει μέσο όρο ζωής 15 χρόνια .

Τα δένδρα μπαίνουν σε παραγωγή από το 3ο έτος και φθάνουν στο μέγιστο της παραγωγής στο 5ο με 6ο έτος . Το σύστημα κλαδέματος που ακολουθείται είναι αυτό της πυραμίδας .

Στην εκμετάλλευση απασχολούνται ο παραγωγής και ο γιος του

Η κοστολόγηση έγινε με βάση τις τιμές του 1997-1998 . Η τιμή πώλησης των προϊόντων έγινε με βάση την τιμή ασφαλείας που είχε αρχικά οριστεί για το 1997 και αντιστοιχεί σε 83,5 δρχ./κιλό .

Οι τιμές των γεωργικών εφοδίων, των δενδρυλλίων προέρχονται από εμπορικά καταστήματα και φυτώρια της περιοχής .

Τα υπόλοιπα στοιχεία προέρχονται από συνεντεύξεις με γεωπόνους της Διεύθυνσης Γεωργίας Γιαννιτσών καθώς και από παραγωγούς .

Ο τόκος του κυκλοφοριακού είναι 10% .

Η παραγωγή θα παραδοθεί στον γεωργικό συνεταιρισμό του Π. Μυλοτόπου . Οι κρατήσεις του συνεταιρισμού για κλούβες και έξοδα συνεταιρισμού (ψυγεία, πληρωμή φορτηγών μεταφοράς, μισθοδοσία υπαλλήλων κ.λ.π.) είναι 5,5 δρχ./κιλό . Το κόστος για ψεκασμούς φυτοπροστασίας είναι 5.000 δρχ./βυτίο (1 tn ψεκαστικού υγρού) . Για το 1ο έτος χρειάζονται 2tn/40 στρ., για το 2ο έτος 4

tn/40 στρ., για το 3ο έτος 5 tn/40 στρ. και για 4ο, 5ο, 6ο κ.λ.π. 8 tn/40 στρ.

Για ψεκασμούς ζιζανιοκτονίας χρησιμοποιούμε Gramoxone και εφαρμόζουμε 2 tn ψεκαστικού υγρού για 40 στρ.

Πριν από την εγκατάσταση του οπωρώνα έγινε εδαφολογική ανάλυση (πίν. 1) με σκοπό τον προσδιορισμό της λίπανσης κατά την πρώτη καλλιεργητική περίοδο .



Εργαστήρια Αναλύσεων Σίνδου  
 ΒΙ.ΠΕ.Θ. ΣΙΝΔΟΥ, Τ.Θ. 88 ΣΙΝΔΟΣ 57 022  
 ΤΗΛ. (031) 796 058, 798 403  
 FAX: (031) 796 623, 798 423

ΕΠΩΝΥΜΟ:  
 ΟΝΟΜΑ:  
 ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:  
 ΠΟΛΗ:

**ΔΕΛΤΙΟ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΕΔΑΦΟΥΣ**  
 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΓΡΟΥ - ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΑΡ. ΑΓΡΟΥ :  
 ΗΜΕΡ. ΔΕΙΓΜΑΤ.:  
 ΠΕΡΙΟΧΗ :  
 ΠΑΡΑΓΩΓΟΣ :  
 ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ :  
 ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ :

Νο. 0007202

**ΣΧΟΛΙΑ - ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΙΠΑΝΣΗΣ**

ΤΙ Ο Λ Ι Α  
 pH: Το pH σε επίπεδα ανεκτά από τη ροδακινιά εφόσον είναι μορφοποιημένη σε G7677.  
 Οργανική ουσία: Η οργανική ουσία σχετικά χαμηλή. Θα σκορπιστούν 1-1.5τα γονεμένη κοπριά/στρ. θγαλακτικό, μπορούν να προστίθενται στο κάθε δέντρο 10-20kg ή 20-40kg κοπριάς για νεαρό ή μεγαλύτερης ηλικίας δέντρο.  
 Ολικό CaCO<sub>3</sub>: Σε επίπεδο που δημιουργεί προβλήματα με τα μικροθρεπτικά και ιδίως με τον σίδηρο, στη ροδακινιά. Ανάγκη διαφυλλικών ψεκασμών με Fe, Zn, Mn.  
 Ηλεκτρική αγωγιμότητα: Η αλατότητα σε επίπεδα μη ανησυχητικά.  
 Μηχανική σύσταση: Έδαφος μέσης συστάσεως, που δεν δημιουργεί προβλήματα στη ροδακινιά.

**1. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ**

ΒΑΘΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ			pH	
	ΑΜΜΟΣ	ΙΛΥΣ	ΑΡΓΙΛΟΣ	1:2,5	1:2
	%			ΕΔΑΦΟΣ: CaCl <sub>2</sub>	ΕΔΑΦΟΣ: ΝΕΡΟ
0-30	31,30	56,00	12,70		8,20

ΒΑΘΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΑΝΘΡΑΚΚΟ ΑΣΒΕΣΤΙΟ		ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΟΥΣΙΑ	ΗΛΕΚΤΡ. ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	
	ΟΛΙΚΟ	ΕΝΕΡΓΟ		1:1	ΥΠΟΛΥΣΑ
	%		%	ΕΔΑΦ.: ΝΕΡΟ	(ΕΚΧ. ΚΟΡ.)
				mS/cm	
0-30	4,80		1,90		

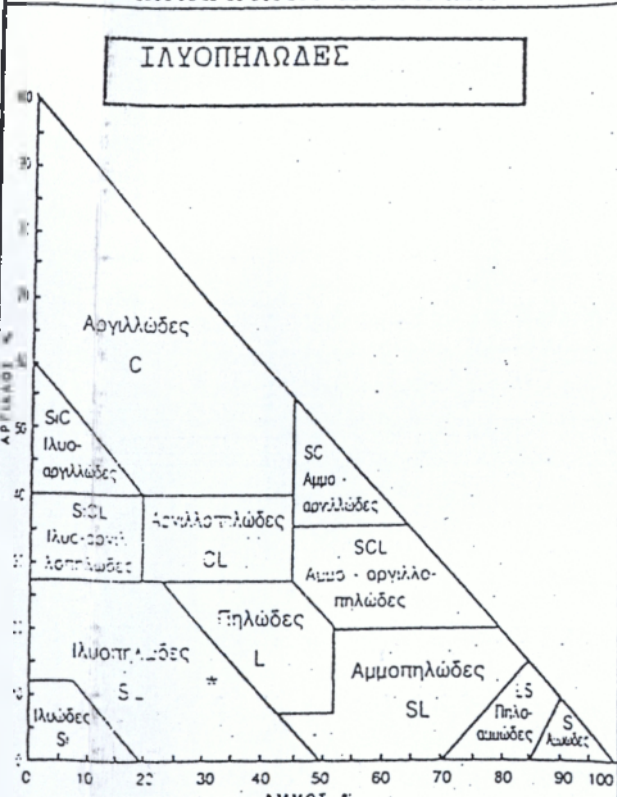
**2. ΠΑΣΤΑ ΚΟΡΕΣΜΟΥ**

ΗΛΕΚΤΡ. ΑΓΩΓΙΜ.	ΝΕΡΟ ΚΟΡΕΣΜΟΥ	ΔΙΑΛΥΤΑ ΑΛΑΤΑ				SAR
mS/cm	‰	Na	K	Ca	Mg	
		me/L ΕΚΧΥΛ. ΚΟΡΕΣΜΟΥ				

**3. ΑΝΤΑΛΛΑΞΙΜΑ ΚΑΤΙΟΝΤΑ**

Ca	Mg	K	Na	CEC
L: EDTA				
me / 100g				
	3,90			

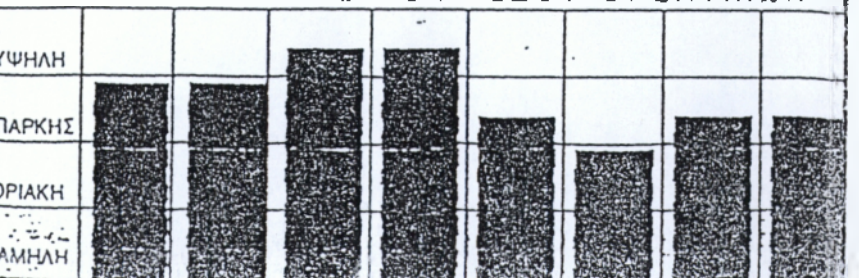
**ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ**



**4. ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΜΑΚΡΟ & ΜΙΚΡΟ ΘΡΕΠΤΙΚΩΝ**

ΣΤΟΙΧΕΙΑ	ΝΙΤΡΙΚΑ	ΦΩΣΦΟΡΟΙ	ΚΑΛΙΟ	ΜΙΚΡΟΘΡΕΠΤΙΚΑ					
	NO <sub>3</sub>	P	K	Cu	Zn	Mn	Fe	B	
ΜΕΘΟΔΟΣ	2N KCl	OLSEN	NH <sub>4</sub> -OAc	DTPA					ΖΕΟΝ ΥΔΩΡ
ΜΟΝΑΔΕΣ	ppm	ppm	mg/100g	ppm					
	55,1	14,3	21,9	8,0	2,0	8,0	16,2	1,4	

**ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΘΡΕΠΤΙΚΩΝ**



**5. ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ**

1. ΑΝΑΓΚΕΣ ΣΕ ΑΣΒΕΣΤΟ:
2. ΑΝΑΓΚΕΣ ΣΕ ΓΥΦΟ: (ΒΑΘΜΟΣ ΑΛΚΑΛΙΟΣΕΩΣ)
3. Mo:

**Ο Δ Η Γ Ι Ε Σ Λ Ι Π Α Ν Σ Η Σ**

Αζώτο: Υπολειμματικό άζωτο αρκετό (4-8 μονάδες/στρ.). Η βασική αζωτούχος λίπανση, να είναι συντηρητική αν ο χειμώνας δεν είναι βροχερός. Θα γίνει νέα ανάλυση νιτρικών πριν την άνθιση. Αν δεν γίνει ανάλυση και ο χειμώνας είναι πολύ βροχερός τότε να προστεθούν κατά δέντρο 0.5-0.5 μονάδες αζώτου για αναμενόμενη παραγωγή 3-5τα/στρέμμα, αντίστοιχα (12-20 μονάδες αζώτου/στρ.). Οι μισές μονάδες 20-30 ημέρες πριν την έναρξη της βλάστησης, σε μορφή θειικής αμμωνίας (βλέπε σχόλια για το pH), και οι άλλες μισές, σε μορφή νιτρικής αμμωνίας μετά την καρπόδεση ως αρχές καλοκαιριού, σε δόσεις. Αν προστεθεί κοπριά οι μονάδες να ελαττωθούν κατά 20-30%. Αν επιθυμείτε προώθηση της παραγωγής ή η ποικιλία σας έχει τάση για καρπόπτωση, ελαττώστε το άζωτο κατά 20% και προτιμήστε να το δώσετε εφάπαξ πριν την άνθιση.  
 Φόσφορος: Ξαρκής περιεκτικότητα. Θα εφαρμοσθεί μία δόση συντήρησης 5-6 μονάδες φωσφόρου/στρ., ιδιαίτερα αν η αζωτούχος λίπανση είναι υψηλή. Όλος ο φωσφορος να προστεθεί νωρίς το χειμώνα και να ενσωματωθεί ελαφρά στην πρόβαση της κοπριάς των δέντρων.  
 Σίδηρος: Δεν απαιτείται καμία δόση λίπανση για 1-2 καλύτερη ποιότητα περιόδους.  
 Ζησίμιος: Ψηλή περιεκτικότητα. Δεν απαιτείται λίπανση με μαγγάνιο.  
 Σίδηρος: Ψηλή περιεκτικότητα πιθανώς λόγω πρόσδεσης κοπριάς, που δεν δημιουργεί προβλήματα.  
 Χαλκός: Ψηλή περιεκτικότητα.  
 Βορώχορος: Ξαρκής περιεκτικότητα.  
 Χαλκός: Ψηλή περιεκτικότητα, μάλλον λόγω χρήσης γαλκωχών μυκητοκτόνων.  
 Βόριο: Ξαρκής περιεκτικότητα.



ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΓΙΑ 6 ΧΡΟΝΙΑ (1998-2003)

Έτη	Μήνες	Ιανουάριος	Φεβρουάριος	Μάρτιος	Απρίλιος	Μάιος
	Εβδομάδες					
1998	1η	Όργωμα			Ψεκασμός για φιλοδέτη	Φτιάξιμο Αυλακιών
	2η		Ψεκασμός «ZIRAM»	Κόψιμο πάνω μέρος υποκεμένου		
	3η	Φρέζα - Σημάδεμα	Β. Λίπανση			Επ. Λίπανση
	4η	Φύτευση	Ψεκασμός Θερινός πολτός		Φρέζα	Άρδευση
1999	1η				Ψεκασμός για φιλοδέτη	Φτιάξιμο Αυλακιών
	2η	Κλάδεμα	Ψεκασμός «ZIRAM»			
	3η	Καταστροφέα	Β. Λίπανση			Επ. Λίπανση
	4η		Ψεκασμός Θερινός πολτός		Φρέζα	Άρδευση
2000	1η				Ψεκασμός για φιλοδέτη	Φτιάξιμο Αυλακιών
	2η	Κλάδεμα	Ψεκασμός «ZIRAM»			
	3η	Κλάδεμα-Καταστρ	Β. Λίπανση			Επ. Λίπανση
	4η	Β. Λίπανση	Ψεκασμός Θερινός πολτός		Φρέζα	Άρδευση
2001	1η				Ψεκασμός για φιλοδέτη	Φτιάξιμο Αυλακιών
	2η	Κλάδεμα	Ψεκασμός «ZIRAM»			
	3η	Κλάδεμα-Καταστρ	Β. Λίπανση			Επ. Λίπανση
	4η	Β. Λίπανση	Ψεκασμός Θερινός πολτός		Φρέζα	Άρδευση
2002	1η				Ψεκασμός για φιλοδέτη	Φτιάξιμο Αυλακιών
	2η	Κλάδεμα	Ψεκασμός «ZIRAM»			
	3η	Κλάδεμα-Καταστρ	Β. Λίπανση			Επ. Λίπανση
	4η	Β. Λίπανση	Ψεκασμός Θερινός πολτός		Φρέζα	Άρδευση
2003	1η				Ψεκασμός για φιλοδέτη	Φτιάξιμο Αυλακιών
	2η	Κλάδεμα	Ψεκασμός «ZIRAM»			
	3η	Κλάδεμα-Καταστρ	Β. Λίπανση			Επ. Λίπανση
	4η	Β. Λίπανση	Ψεκασμός Θερινός πολτός		Φρέζα	Άρδευση

Ιούνιος	Ιούλιος	Αύγουστος	Σεπτέμβριος	Οκτώβριος	Νοέμβριος	Δεκέμβριος
Ψεκασμός Ζιζανιοκτόν		Άρδευση				
Ψεκασμός αφίδων	Άρδευση	Άρδευση	Άρδευση			
Κόψιμο Λαίμαργων						
Άρδευση	Άρδευση	Άρδευση	Ζιζανιοκτόνα		Ψεκασμός χαλκό	
Ψεκασμός Ζιζανιοκτόν		Άρδευση				
Ψεκασμός αφίδων	Άρδευση	Άρδευση	Άρδευση			
Κόψιμο Λαίμαργων						
Άρδευση	Άρδευση	Άρδευση	Ζιζανιοκτόνα		Ψεκασμός χαλκό	
Ψεκασμός Ζιζανιοκτόν		Άρδευση				
Ψεκασμός αφίδων	Άρδευση	Συγκομιδή	Άρδευση			
Κόψιμο Λαίμαργων		Άρδευση				
Άρδευση	Άρδευση	Συγκομιδή	Ζιζανιοκτόνα		Ψεκασμός χαλκό	
Ψεκασμός Ζιζανιοκτόν		Άρδευση				
Ψεκασμός αφίδων	Άρδευση	Συγκομιδή	Άρδευση			
Κόψιμο Λαίμαργων Αραίωμα		Άρδευση				
Άρδευση	Άρδευση	Συγκομιδή	Ζιζανιοκτόνα		Ψεκασμός χαλκό	
Ψεκασμός Ζιζανιοκτόν		Άρδευση				
Ψεκασμός αφίδων	Άρδευση	Συγκομιδή	Άρδευση			
Κόψιμο Λαίμαργων Αραίωμα		Άρδευση				
Άρδευση	Άρδευση	Συγκομιδή	Ζιζανιοκτόνα		Ψεκασμός χαλκό	
Ψεκασμός Ζιζανιοκτόν		Άρδευση				
Ψεκασμός αφίδων	Άρδευση	Συγκομιδή	Άρδευση			
Κόψιμο Λαίμαργων Αραίωμα		Άρδευση				
Άρδευση	Άρδευση	Συγκομιδή	Ζιζανιοκτόνα		Ψεκασμός χαλκό	

1ο Έτος

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΑΠΟΣΒΕΣΕΩΝ

α/α	Είδος	Μονάδα	Τιμή Μονάδας	Αριθμός Μονάδων για 40 στρ.	Σύνολο αξίας για 40 στρ.	Χρόνος ζωής	Απόσβεση
1	Δενδρύλλια	Τεμάχιο	500	2.400	1.200.000	15	80.000
2	Βεντούζες	Τεμάχιο	4.000	30	120.000	6	20.000
<b>Σύνολο</b>					1.320.000		100.000

Τα στοιχεία του πίνακα αποσβέσεων θα χρησιμοποιούνται στους υπολογισμούς των επόμενων ετών χωρίς να παρουσιάζεται ο πίνακας. .



## ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

1ο ΕΤΟΣ

α/α	Είδος Εργασίας	Επεμβάσεις	Ημερομίσθια (40 στρ.)		Κόστος (δρχ.)		Σύνολο 40 στρ. (δρχ)	
			ιδία	ξένα	Ημερομισθίου	δρχ./στρ	ιδία	ξένη
1	Σημάδεμα	1	2	2	6.000		12.000	12.000
2	Φύτευση	1	2	2	6.000		12.000	12.000
3	Κόψιμο Υποκειμένου	1	1		6.000		6.000	
4	Άρδευση	7	0,2		6.000		8.400	
5	Όργωμα	1				3.000		120.000
6	Φρέζα	2				2.000		160.000
7	Αυλάκωμα	1				1.000		40.000
8	Ψεκασμοί	5				250		50.000
9	Ζιζανιοκτόνα	2				250		20.000
10	Κόπρισμα	1				1.000		40.000
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΙΔΙΑΣ/ΞΕΝΗΣ</b>							38.400	454.000
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>							492.400	

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΥΛΙΚΩΝ

α/α	Είδος	Μονάδα	Τιμή Μονάδας	Αριθμός Μονάδων (40 στρ.)	Σύνολο (δρχ.)
1	Νερό	m <sup>3</sup>	3.000	40	120.000
2	Ziram	τ.μ. 3 Kg	3.700	2	22.200
3	Χαλκός	τ.μ. 1 Kg	3.500	6	21.000
4	Monitor	τ.μ. 1 lt	5.400	1	5.400
5	Pirimol	τ.μ. 1 Kg	5.200	1	5.200
6	San Oil 7E	τ.μ. 10 lt	7.900	0,2	1.580
7	Gramoxone	τ.μ. 5 lt	9.000	4	36.000
8	Κοπριά	tn	2.000	40	80.000
<b>Γενικό Σύνολο</b>					291.380

## Α. ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

2ο ΕΤΟΣ

α/α	Είδος Εργασίας	Επεμβάσεις	Ημερομίσθια (40 στρ.)		Κόστος (δρχ.) Ημερομισθίου	Κόστος δρχ./στρ	Σύνολο 40 στρ. (δρχ)		
			ιδία	ξένα			ιδία	ξένη	
1	Κλάδεμα	1	3	3	6.000		18.000	18.000	
2	Κόψιμο- Λαίμαργα	1	2		6.000		12.000		
3	Άρδευση	7	0,2		6.000		8.400		
4	Λίπανση	2				1.000		80.000	
5	Φρέζα	2				2.000		160.000	
6	Αυλάκωμα	1				1.000		40.000	
7	Καταστροφέα	1				2.500		100.000	
	Ψεκασμοί	5				500		100.000	
8/α	Ζιζανιοκτόνα	2				250		20.000	
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΙΔΙΑΣ/ΞΕΝΗΣ</b>								38.400	518.000
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>								556.400	

## Β. ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΥΛΙΚΩΝ

α/α	Είδος	Μονάδα	Τιμή Μονάδας	Αριθμός Μονάδων (40 στρ.)	Σύνολο (δρχ.)
1	Νερό	m <sup>3</sup>	3.000	40	120.000
2	Ziram	τ.μ.	3.700	4	14.800
3	Χαλκός	τ.μ.	3.500	12	42.000
4	Monitor	τ.μ.	5.400	2	10.800
5	Gramoxone	τ.μ.	9.000	4	36.000
6	Pirimol	τ.μ.	5.200	2	10.400
7	San Oil 7E	τ.μ.	7.900	0,4	3.160
8	Θεϊκή αμμωνία	Σακί 50 Kg	2.350	5	11.750
9	Νιτρική αμμωνία	Σακί 50 Kg	2.750	5	13.750
<b>Γενικό Σύνολο</b>					262.660

**Γ. ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΤΑΘΕΡΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ  
ΣΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ**

<b>I) Σταθερές δαπάνες</b>	<b>(δρχ.)</b>
1. Ενοίκιο εδάφους	1.000.000
2. Αμοιβή οικογενειακής εργασίας	38.400
3. Απόσβεση μόνιμου κεφαλαίου	100.000
4. Συντήρηση κεφαλαίων	0
5. Ασφάλιστρα κεφαλαίων	0
6. Τόκοι κεφαλαίων	
* Μόνιμο - ημιμόνιμο	132.000
* Ασφάλιστρα - συντήρηση	0
* Αμοιβή οικογενειακής εργασίας	3.840
	<hr/>
<b>Σύνολο σταθερών δαπανών</b>	<b>1.274.240</b>
<b>II) Μεταβλητές δαπάνες</b>	<b>(δρχ.)</b>
1. Αμοιβή εργασίας τρίτων	518.000
2. Αξία υλικών	262.660
3. Τόκοι κυκλοφοριακού	78.060
	<hr/>
<b>Σύνολο μεταβλητών δαπανών</b>	<b>858.720</b>
<b>III) Σύνολο παραγωγικών δαπανών 2ου έτους=</b>	<b>2.132.960</b>
<b>Δ. Σύνολο δαπανών μέχρι 2ο έτος =</b>	
<b>Δαπάνες 1ου+ Δαπάνες 2ου =</b>	<b>4.227.120</b>

**Α. ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

**3ο ΕΤΟΣ**

α/α	Είδος Εργασίας	Επεμβάσεις	Ημερομίσθια (40 στρ.)		Κόστος (δρχ.) Ημερομισθίου	Κόστος δρχ./στρ	Σύνολο 40 στρ. (δρχ)	
			ιδία	ξένα			ιδία	ξένη
1	Κλάδεμα	1	10	10	6.000		60.000	60.000
2	Άρδευση	7	0,2		6.000		8.400	
3	Κόψιμο Λαίμαργα	1	2	2	6.000		12.000	12.000
4	Αραιώμα	1	3	3	6.000		18.000	18.000
5	Συγκομιδή	1	10	10	6.000		60.0000	60.000
6	Φρέζα	2				2.000		160.000
7	Αυλάκωμα	1				1.000		40.000
8	Λίπανση	2				1.000		80.000
9	Καταστροφέα	1				2.500		100.000
10	Ζιζανιοκτόνα	2				250		20.000
11	Ψεκασμοί	5				625		1.250.000
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΙΔΙΑΣ/ΞΕΝΗΣ</b>							158.400	675.000
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>							833.400	

**Β. ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΥΛΙΚΩΝ**

α/α	Είδος	Μονάδα	Τιμή Μονάδας	Αριθμός Μονάδων (40 στρ.)	Σύνολο (δρχ.)
1	Νερό	m3	3.000	40	120.000
2	Ziram	τ.μ. 3 Kg	3.700	5	18.500
3	Χαλκός	τ.μ. 1 Kg	3.500	15	52.500
4	Monitor	τ.μ. 1 lt	5.400	3	16.200
5	Pirimol	τ.μ. 1 Kg	5.200	3	15.600
6	San Oil 7E	τ.μ. 10 lt	7.900	0,5	3.950
7	Gramoxone	τ.μ. 5 lt	9.000	4	36.000
8	Θεική αμμωνία	Σακί 50 Kg	2.350	12	28.200
9	Νιτρική αμμωνία	Σακί 50 Kg	2.750	12	33.000
<b>Γενικό Σύνολο</b>					323.950

**Γ. ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΤΑΘΕΡΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ  
ΣΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ**

<b>I) Σταθερές δαπάνες</b>	<b>(δρχ.)</b>
1. Ενοίκιο εδάφους	1.000.000
2. Αμοιβή οικογενειακής εργασίας	158.400
3. Απόσβεση μόνιμου κεφαλαίου	100.000
4. Συντήρηση κεφαλαίων	0
5. Ασφάλιστρα κεφαλαίων	0
6. Τόκοι κεφαλαίων	
* Μόνιμο - ημιμόνιμο	132.000
* Ασφάλιστρα - συντήρηση	0
* Αμοιβή οικογενειακής εργασίας	15.840
	<hr/>
<b>Σύνολο σταθερών δαπανών</b>	<b>1.406.240</b>
<b>II) Μεταβλητές δαπάνες</b>	<b>(δρχ.)</b>
1. Αμοιβή εργασίας τρίτων	675.000
2. Αξία υλικών	323.950
3. Τόκοι κυκλοφοριακού	99.895
	<hr/>
<b>Σύνολο μεταβλητών δαπανών</b>	<b>1.098.845</b>
<b>III) Σύνολο παραγωγικών δαπανών 3ου έτους =</b>	<b>2.505.845</b>

**Δ. Σύνολο δαπανών έως το 3ο έτος =**

$$4.518.740 + 2.754.125 = 6.732.965$$

**Ε. Εισπράξεις:** 40.000 Kgr X 78 δρχ./Kgr = 3.120.000 δρχ.

Η τιμή των 78 δρχ. προήλθε από την αφαίρεση της τιμής ασφαλείας (83,5) μείων 5,5 δρχ. που έχει ο παραγωγός επιβάρυνση στο κάθε κιλό για παροχή κιβωτίων μεταφοράς και εξόδων συν/σμού

**ΣΤ. Κέρδος = 3.120.000 - 6.732.965 = -3.612.965 δρχ.**

## Α. ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

4ο ΕΤΟΣ

α/α	Είδος Εργασίας	Επεμβάσεις	Ημερομίσθια (40 στρ.)		Κόστος (δρχ.)		Σύνολο 40 στρ. (δρχ)	
			ιδία	ξένα	Ημερομισθίου	δρχ./στρ	ιδία	ξένα
1	Κλάδεμα	1	12	12	6.000		72.000	72.000
2	Άρδευση	7	0,2		6.000		8.400	
3	Κόψιμο Λαίμαργα	1	3	3	6.000		18.000	18.000
4	Αραιώμα	1	3	3	6.000		18.000	18.000
5	Συγκομιδή	1	18	18	6.000		108.000	108.000
6	Ψεκασμοί	5				1.000		200.000
7	Ζιζανιοκτόνα	2				250		20.000
8	Φρέζα	2				2.000		160.000
9	Λίπανση	2				1.000		80.000
10	Αυλάκωμα	1				1.000		40.000
11	Καταστροφέα	1				2.500		100.000
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΙΔΙΑΣ/ΞΕΝΗΣ</b>							224.400	716.000
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>							940.400	

## Β. ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΥΛΙΚΩΝ

α/α	Είδος	Μονάδα	Τιμή Μονάδας	Αριθμός Μονάδων (40 στρ.)	Σύνολο (δρχ.)
1	Νερό	m3	3.000	40	120.000
2	Ziram	τ.μ. 3 Kg	3.700	8	29.600
3	Χαλκός	τ.μ. 1 Kg	3.500	24	84.000
4	Monitor	τ.μ. 1 lt	5.400	4	21.600
5	Pirimol	τ.μ. 1 Kg	5.200	4	20.800
6	San Oil 7E	τ.μ. 10 lt	7.900	0,8	6.320
7	Gramoxone	τ.μ. 5 lt	9.000	2	36.000
8	Θευκή αμμωνία	Σακί 50 Kg	2.350	36	84.600
9	Νιτρική αμμωνία	Σακί 50 Kg	2.750	36	99.000
<b>Γενικό Σύνολο</b>					502.520

**Γ. ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΤΑΘΕΡΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ  
ΣΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ**

<b>I) Σταθερές δαπάνες</b>	<b>(δρχ.)</b>
1. Ενοίκιο εδάφους	1.000.000
2. Αμοιβή οικογενειακής εργασίας	224.400
3. Απόσβεση μόνιμου κεφαλαίου	100.000
4. Συντήρηση - Ασφάλιστρα κεφαλαίων	0
5. Τόκοι κεφαλαίων	
* Μόνιμο - ημιμόνιμο	132.000
* Ασφάλιστρα - συντήρηση	0
* Αμοιβή οικογενειακής εργασίας	22.440
	<hr/>
<b>Σύνολο σταθερών δαπανών</b>	<b>1.478.840</b>
<b>II) Μεταβλητές δαπάνες</b>	<b>(δρχ.)</b>
1. Αμοιβή εργασίας τρίτων	716.000
2. Αξία υλικών	502.520
3. Τόκοι κυκλοφοριακού	121.850
	<hr/>
<b>Σύνολο μεταβλητών δαπανών</b>	<b>1.340.370</b>
<b>III) Σύνολο παραγωγικών δαπανών 4ου έτους=</b>	<b>2.819.210</b>



**Δ. Σύνολο Δαπανών έως το 4ο έτος=**

$$2.819.210 + 3.612.965 = 6.432.175 \text{ δρχ.}$$

**Ε. Εισπράξεις:**

$$120.000 \text{ Kgr} \times 83,5 = 10.020.000$$

**Καθαρές εισπράξεις =**

$$120.000 \text{ Kgr} \times 78 \text{ δρχ.} = 9.360.000$$

**ΣΤ. Κέρδος 4ου = καθαρές εισπράξεις - κόστος 4ου =**

$$9.360.000 - 6.432.175 \text{ δρχ.} = 2.927.825 \text{ δρχ.}$$

## Α. ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

5ο ΕΤΟΣ

α/α	Είδος Εργασίας	Επεμβάσεις	Ημερομίσθια (40 στρ.)		Κόστος (δρχ.) Ημερομισθίου	Κόστος δρχ./στρ	Σύνολο 40 στρ. (δρχ)		
			ιδία	ξένα			ιδία	ξένα	
1	Κλάδεμα	1	15	15	6.000	.	90.000	90.000	
2	Άρδευση	7	0,2		6.000		8.400		
3	Κόψιμο Λαίμαργα	1	4	4	6.000		24.000	24.000	
4	Αραίωμα	1	4	4	6.000		24.000	24.000	
5	Συγκομιδή	1	20	20	6.000		120.000	120.000	
6	Ψεκασμοί	5				1.000		200.000	
7	Ζιζανιοκτόνα	2				250		20.000	
8	Φρέζα	2				2.000		160.000	
9	Λίπανση	2				1.000		80.000	
10	Αυλάκωμα	1				1.000		40.000	
11	Καταστροφέα	1				2.500		100.000	
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΙΔΙΑΣ/ΞΕΝΗΣ</b>								266.400	858.000
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>								1.124.400	

## Β. ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΥΛΙΚΩΝ

α/α	Είδος	Μονάδα	Τιμή Μονάδας	Αριθμός Μονάδων (40 στρ.)	Σύνολο (δρχ.)
1	Νερό	m <sup>3</sup>	3.000	40	120.000
2	Ziram	τ.μ. 3 Kg	3.700	8	29.600
3	Χαλκός	τ.μ. 1 Kg	3.500	24	84.000
4	Monitor	τ.μ. 1 lt	5.400	4	21.600
5	Pirimol	τ.μ. 1 Kg	5.200	4	20.800
6	San Oil 7E	τ.μ. 10 lt	7.900	0,8	6.320
7	Gramoxone	τ.μ. 5 lt	9.000	2	36.000
8	Θεική αμμωνία	Σακί 50 Kg	2.350	144	338.400
9	Νιτρική αμμωνία	Σακί 50 Kg	2.750	96	264.000
<b>Γενικό Σύνολο</b>					920.720

**Γ. ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΤΑΘΕΡΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ  
ΣΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ**

<b>I) Σταθερές δαπάνες</b>	<b>(δρχ.)</b>
1. Ενοίκιο εδάφους	1.000.000
2. Αμοιβή οικογενειακής εργασίας	266.400
3. Απόσβεση μόνιμου κεφαλαίου	100.000
4. Συντήρηση κεφαλαίων-Ασφάλιστρα κεφαλαίων	0
5. Τόκοι κεφαλαίων	
* Μόνιμο - ημιμόνιμο	132.000
* Ασφάλιστρα - συντήρηση	0
* Αμοιβή οικογενειακής εργασίας	26.640
	<hr/>
<b>Σύνολο σταθερών δαπανών</b>	<b>1.525.040</b>
<b>II) Μεταβλητές δαπάνες</b>	<b>(δρχ.)</b>
1. Αμοιβή εργασίας τρίτων	858.000
2. Αξία υλικών	920.720
3. Τόκοι κυκλοφοριακού	177.870
	<hr/>
<b>Σύνολο μεταβλητών δαπανών</b>	<b>1.956.590</b>
<b>III) Σύνολο παραγωγικών δαπανών 5ου έτους=</b>	<b>3.481.630</b>
<b>Δ. Εισπράξεις</b>	
<b>Καθαρές εισπράξεις</b>	= 180.000 Kg X 78δρχ. 14.040.000 δρχ.

**Ε. Κέρδος 5ου = καθαρές εισπράξεις - παραγωγικές δαπάνες =**  
 $14.040.000 - 3.481.630 = 10.558.370 \text{ δρχ.}$

**6ο έτος**

Οι πίνακες κόστους εργασίας - υλικών καθώς και η συμμετοχή σταθερών και μεταβλητών δαπανών στο σύνολο των παραγωγικών δαπανών είναι ίδια με του 5ου έτους .

**Δ. Εισπράξεις:**

Καθαρές εισπράξεις =  $2.000.000 \times 78 = 15.600.000 \text{ δρχ.}$

**Ε. Κέρδος 6ου = καθαρές εισπράξεις - παραγωγικές δαπάνες =**  
 $15.600.000 - 3.481.630 = 12.118.370 \text{ δρχ.}$

**ΣΤ. Γεωργικό Εισόδημα έως 6ο έτος:**

• Αμοιβή εργασίας οικογένειας έως 6ο έτος:	992.400
• Τόκοι ιδίων κεφαλαίων:	891.240
• Ενοίκιο για έξι έτη:	6.000.000
• Κέρδος μέχρι 6ο έτος:	25.604.565
<b>Σύνολο:</b>	<b>33.488.205 δρχ.</b>

Συγκεντρωτικός πίνακας εσόδων – εξόδων.

<b>ΕΤΗ</b>	<b>ΕΣΟΔΑ(ΔΡΧ.)</b>	<b>ΕΞΟΔΑ(ΔΡΧ.)</b>
<b>1ο</b>	0	2.094.160
<b>2ο</b>	0	2.132.960
<b>3ο</b>	3.120.000	2.505.845
<b>4ο</b>	9.360.000	2.819.210
<b>5ο</b>	14.040.000	3.481.630
<b>6ο</b>	15.600.000	3.481.630
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>42.120.000</b>	<b>16.515.435</b>

**ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΜΕΛΕΤΗΣ**

Παρατηρούμε ότι η καλλιέργεια του ροδάκινου παρουσιάζει πολύ υψηλό κέρδος . Αυτό οφείλεται στους εξής λόγους:

- Χαμηλή τιμή δενδρυλλίων (500 δρχ./τεμάχιο)
- Η εισαγωγή στην παραγωγική ηλικία γίνεται πολύ νωρίς (3ο χρόνο) .
- Χαμηλό κόστος καλλιεργητικών φροντίδων .
- Μεγάλη παραγωγή σε Kg/στρέμμα .
- Καλή τιμή ανά Kg .
- Χαμηλή τιμή ενοικίου στην περιοχή .

Βέβαια δεν πρέπει να εξετάζουμε μόνο τα στοιχεία μιας μελέτης για την εγκατάσταση μιας καλλιέργειας ροδάκινου . Πρέπει επίσης να μελετήσουμε και το κεφάλαιο *«Προβλήματα - Προοπτικές»* το οποίο προδίδει ένα αβέβαιο μέλλον για την καλλιέργεια του συμπύρηνου ροδάκινου στη χώρα μας . Έτσι ενώ από την γεωργοοικονομική μελέτη φαίνεται ότι η καλλιέργεια ροδάκινου αποφέρει μεγάλα κέρδη, από το κεφάλαιο *«Προβλήματα-Προοπτικές»* βγαίνει το συμπέρασμα ότι δεν θα ήταν φρόνιμο για έναν παραγωγό να κάνει εγκατάσταση οπωρώνα με ροδάκινα αυτόν τον καιρό .

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

### ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ-ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ

Σύμφωνα με τα στοιχεία της Διεύθυνσης Γεωργίας Γιαννιτσών η υφιστάμενη κατάσταση των ροδακινεώνων και της παραγωγής ροδακίνων στην Ελλάδα και ειδικότερα στην επαρχία Γιαννιτσών έχει ως εξής:

**Πίνακας 6.1**

**Κατανομή της παραγωγής συμπύρηνων ροδακίνων στην Ελλάδα  
σε %**

Νομός	Παραγωγή(tn)	Ποσοστό παρα- γωγής ροδακί- νων
Ημαθίας	364.000	52%
Κοζάνης	70.000	1%
Πελλης	301.000	43%
Λάρισα	140.000	2%
Πιερία	140.000	2%

*Πηγή: Στατιστική Υπηρεσία 1992*

**Η επαρχία Γιαννιτσών έχει τρεις βιομηχανίες:**

- **Π. ΠΑΥΛΙΔΗΣ Α.Ε.:** Έχει δυνατότητα μεταποίησης 550tn/h. Το έτος 2000 μεταποίησε 16.255tn συμπύρηνου προϊόντος. Παράγει κύβο-κομπόστα, μισό-κομπόστα και κύβο-κατεψυγμένο.
- **ΚΟΒΙΤΑ Α.Ε.:** Έχει δυνατότητα μεταποίησης 250tn/24h. Το έτος 2000 μεταποίησε 8.050tn συμπύρηνου ροδακίνου. Παράγει κομπόστα κύβο και κομπόστα μισό.
- **Ε.Α.Σ. ΓΙΑΝΝΙΤΣΩΝ:** Έχει δυνατότητα μεταποίησης 250tn/24h. Το έτος 2000 μεταποίησε 7.584tn συμπύρηνου ροδακίνου. Παράγει κομπόστα κύβο και κομπόστα μισό.
- **ΠΕΛΛΑ ΦΡΟΖ:** Έχει δυνατότητα μεταποίησης 110tn/24h. Το έτος 2000 μεταποίησε 60.000tn. Παράγει μόνο κύβο κατεψυγμένο.

Οι τέσσερις αυτές βιομηχανίες διαθέτουν τα προϊόντα τους στο εσωτερικό, καθώς επίσης εξάγουν στις εξής χώρες: Αμερική, Γερμανία, Ολλανδία, Βέλγιο, Καναδά, χώρες Λατινικής Αμερικής, Τσεχία, Πολωνία, Ουγγαρία, Ρωσία.

Η Π. ΠΑΥΛΙΔΗΣ Α.Ε. εξάγει επίσης στην Ιαπωνία και στην Ταϊβάν.



## Πίνακας 6.2

ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΚΑΛΛΙΕΡΓΟΥΜΕΝΕΣ ΠΟΙΚΙΛΙΕΣ  
 ΣΥΜΠΥΡΗΝΩΝ ΡΟΔΑΚΙΝΩΝ ΣΤΗΝ ΕΠΑΡΧΙΑ ΓΙΑΝΝΙΤΣΩΝ  
 ΚΑΤΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 1998

Ποικιλίες	Έκταση (στρέμ.)
Loadel	9.150
Fortuna	460
Vivian	1.800
Andross	27.830
Babugold	2.600
Everts	29.350
Meriam	900
Starn	270
<b>Σύνολο</b>	<b>72.400 στρ.</b>

*Πηγή: Στατιστική Υπηρεσία 1998*

## Πίνακας 6.3

Ισοζύγιο της παραγωγής, απόσυρσης και εμπορίας συμπύρηνων  
ροδακίνων της επαρχίας Γιαννιτσών

ΕΤΟΣ	ΕΚΤΑΣΗ (στρ.)	ΠΑΡΑΓΩΓΗ (tn)	ΑΠΟΣΥΡΣΗ (tn) %	ΕΜΠΟΡΙΑ (tn) %
1993	84.000	190.000	132.000-69,5%	58.000-30,5%
1994	84.000	220.000	154.000-70%	66.000-30%
1995	85.000	87.000	16.500-19%	70.500-81%
1996	70.000	130.000	43.000-33%	87.000-67%
1997	77.250	27.000	-	27.000*-100%
1998	72.400	40.000	-	40.000*-100%

Πηγή: Στατιστική Υπηρεσία, 1998

\*Το 1997 και το 1998 είχαμε σοβαρή μείωση της παραγωγής λόγω προσβολής από όψιμους ανοιξιόατικούς παγετούς.

Παρατηρώντας τον πίνακα 6.3 βλέπουμε ότι οι ποσότητες που εμπορεύονται είναι πολύ λίγες σε σχέση με αυτές που παράγονται. Αν αυτό το συνδυάσουμε και με το γεγονός ότι οι ποσότητες ροδακίνων που αποσύρονται θα ελαττωθούν και κάποτε (το 2002) θα εξαλειφθούν, μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι σε λίγα χρόνια θα έχουμε μεγάλα πλεονάσματα ποσοτήτων συμπύρηνου ροδακίνου.

Από αυτά συμπεραίνουμε ότι αν η κατάσταση μείνει ως έχει, βάση του νόμου της προσφοράς και ζήτησης, η τιμή των συμπύρηνων ροδακίνων θα πέσει αισθητά τα επόμενα χρόνια.

#### Πίνακας 6.4

**ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΩΝ ΕΞΑΓΩΓΩΝ ΜΕΤΑΠΟΙΗΜΕΝΩΝ ΡΟΔΑΚΙΝΩΝ ΣΕ  
ΤΟΝΟΥΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΠΑΝΝΙΤΣΩΝ**

Έτος	Κομπόστας Ροδακίνου	Πουρές Ροδακίνου	Κομπόστα Φρουτ/τα	Κατεψυγμένο Ροδάκινο
1993	29.715		249	2.459
1994	32.500	980	2.690	2.745
1995	34.955	113	2.453	829
1996	39.555	385	632	1.098
1997	31.089	728	360	1.302

*Πηγή: Στατιστική Υπηρεσία, 1998*

## Πίνακας 6.5

Εξέλιξη της δραστηριότητας των βιομηχανιών μεταποιημένων  
ροδακίνων της περιοχής Γιαννιτσών

Έτος	Πρώτη ύλη	Παραγωγή Κομπόστας	Π. Ύλη	Πούλπα - Κατάψυξη
1993	23.203	27.546	5.151	3.454
1994	26.447	35.113	6.560	4.249
1995	36.447	46.730	9.050	6.126
1996	36.883	46.170	3.394	2290
1997	20.767	26.253	3.890	2.476

Πηγή: Στατιστική Υπηρεσία, 1998

Ακόμη παρατηρούμε ότι οι παραγωγοί, προτιμούν στο πλείστον τους 3 ποικιλίες (Loadel, Andross και Everts) πράγμα που σημαίνει ότι το μεγαλύτερο μέρος της παραγωγής βγαίνει σε πολύ μικρό χρονικό διάστημα και δεδομένου ότι το ροδάκινο δεν μπορεί να διατηρηθεί για μεγάλο χρονικό διάστημα στα ψυγεία, να πετιόνται μεγάλες ποσότητες, λόγω του ότι δεν μπορούν να απορροφηθούν από τις βιομηχανίες .

Οι λύσεις για τα παραπάνω προβλήματα είναι οι εξής:

- I. Διάρθρωση των ποικιλιών ώστε να έχουμε όλη τη σαιζόν ροδάκινο .
- II. Μείωση της καλλιεργούμενης έκτασης .
- III. Βελτίωση της ποιότητας
- IV. Καλύτερο μάρκετινγκ από τις βιομηχανίες

**ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ****Βιβλία**

- **Μ. Βασιλακάκης, Ι. ΘΕΡΙΟΣ, 1993, Μαθήματα ειδικής δενδροκομίας .**
- **Κ. Θανοσουλόπουλος, 1992, Μυκητολογικές ασθένειες δένδρων και αμπέλου**
- **Α.Ι. Κώτσιρας, 1993, Μετεωρολογία - Κλιματολογία**
- **Ν. Μπούσιος, 1993, Σημειώσεις στο μάθημα Τεχνοοικονομική Ανάλυση**
- **Α. Ρούμπος, Ειδική δενδροκομία Ι**
- **Ε. Σφακιωτάκη, 1993, Γενική δενδροκομία**

**Περιοδικά**

- Εκδόσεις ΖΕΥΣ Α.Ε., Οδηγός Λίπανσης
- Γεωργική Τεχνολογία - Δεκέμβριος 88

**Internet**

- <http://www.minagr.gr>

