

**ΑΝΩΤΑΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ
ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΩΝ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ & ΥΔΑΤΙΝΩΝ ΠΟΡΩΝ**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΘΕΜΑ: ΕΚΛΟΓΗ ΓΕΩΡΓΙΚΟΥ – ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΣΕ
ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΕΛΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΗΣ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ**

**ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ
ΑΝΟΙΞΑ Κ. ΜΑΡΙΑ**

**ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ
ΜΠΙΣΔΟΥΝΗΣ ΧΡ.**

ΜΕΣΟΛΟΓΓΙ 2008

Στις 3 οικογένειες μου.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1^ο ΜΕΡΟΣ

1. ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ.....	1
1.1 Καλλιέργεια.....	1
1.2 Έδαφος.....	1
1.3 Κλίμα.....	2
1.4 Ειδικές συνθήκες	9
2. ΕΙΔΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....	19
2.1 Έκταση.....	19
2.2 Ηλικία φυτών.....	19
2.3 Σύστημα φύτευσης.....	19
2.4 Ποικιλία ελιάς.....	21
2.5 Κόστη.....	24
2.5.1 Επιλογή μορφή εκμετάλλευσης.....	25
2.5.2 Εκλογή γεωργικού ελκυστήρα.....	26
2.5.3 Εκλογή γεωργικών μηχανημάτων	27
2.6 Εργασίες.....	28
2.6.1 Σύστημα καλλιέργειας.....	28
2.6.2 Περιποιήσεις δέντρων.....	32
2.6.3 Λίπανση - Άρδευση.....	36
2.6.4 Συγκομιδή - Αποθήκευση - Μεταφορά.....	37

2.6.5	Τυποποίηση.....	39
2.6.6	Εμπορία.....	42
3.	ΤΕΧΝΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ.....	43
3.1	Σκοπός.....	43
3.2	Στοιχεία θεωρίας.....	43
3.3	Πειραματική διάταξη.....	46
3.4	Πειραματική διαδικασία.....	57
3.5	Αποτελέσματα.....	131
4.	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	133
5.	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	135

1. ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ

1.1. Καλλιέργεια

Η ελιά είναι αειθαλής, αιωνόβιο, καρποφόρο δέντρο και ανήκει στη βοτανική οικογένεια Oleaceae.

Η εμφάνισή της χάνεται στα βάθη των αιώνων. Ως πιθανοί τόποι καταγωγής της αναφέρονται η Συρία, η Μικρά Ασία, η Αβησσυνία και η Αίγυπτος. Από εκεί διαδόθηκε στην Ελλάδα και στην Ιταλία και αργότερα στις υπόλοιπες Μεσογειακές χώρες. Στη Μεσόγειο η καλλιέργεια της ελιάς χρονολογείται από το 2^ο π.Χ. αιώνα, λέγεται επίσης ότι στην Ελλάδα η ελιά καλλιεργείται από τα μυκηναϊκά και μινωικά χρόνια σύμφωνα με τα ευρήματα των ανασκαφών.

Η ελιά μπορεί να καλλιεργηθεί μόνο στις εύκρατες περιοχές του Βόρειου και Νότιου ημισφαιρίου. Αυτό οφείλεται στις κλιματικές της απαιτήσεις. Στη χώρα μας η ελιά είναι μια από τις σημαντικότερες καλλιέργειες και καλλιεργείται κυρίως στη Σαμοθράκη, Χαλκιδική, Λήμνο, Μυτιλήνη, Χίο, Σάμο, Ικαρία, Ρόδο, Κρήτη, Πελοπόννησο, Ιόνια Νησιά, Αιτωλοακαρνανία, Αττική, Φθιώτιδα, Εύβοια, Πήλιο. Από αυτές τις περιοχές οι θερμότερες και ξηρότερες περιοχές παράγουν λάδι, ενώ οι δροσερότερες επιτραπέζια ελιά.

Η καλλιέργεια της ελιάς στη χώρα μας καλύπτει έκταση περίπου δεκ. στρεμμάτων, δηλαδή περίπου το 17% της καλλιεργήσιμης γης.

Η καλλιέργεια της ελιάς βασίζεται στην εμπειρία πολλών αιώνων και εξελίσσεται συνέχεια, με βάση σύγχρονες τεχνικές.

1.2. Έδαφος.

Το έδαφος, με την γεωργική του έννοια μπορεί να θεωρηθεί σαν ένα σύνθετο σύστημα που ταυτόχρονα είναι μια αποθήκη θρεπτικών στοιχείων, ένα περιβάλλον στο οποίο αναπτύσσεται και δρα πλήθος μικροοργανισμών, ένα μέσο στερεώσεως των φυτών, ένα μέσο διακινήσεως του νερού προς όλες τις κατευθύνσεις και μια

αποθήκη νερού από την οποία τα φυτά αντλούν την απαραίτητη για την ανάπτυξή τους υγρασία.

Τα βασικά χαρακτηριστικά από τα οποία αποτελείται το έδαφος είναι η υφή και η δομή του. Όταν λέμε υφή εννοούμε την ποσοστιαία αναλογία των διαφόρου μεγέθους ορυκτών σωματιδίων που απαρτίζουν το έδαφος. Ενώ εδαφική δομή είναι ο τρόπος διατάξεως των σωματιδίων αυτών για τον σχηματισμό ομάδων ή συσσωμάτων. Ο συνδυασμός εδαφικής υφής και δομής παίζει σημαντικό ρόλο στον τρόπο εφοδιασμού και διακίνησης του νερού στο έδαφος. Εδαφικά σωματίδια χαρακτηρίζονται τα στερεά που έχουν διάμετρο ≤ 2 mm.

Η ελιά αναπτύσσεται σ' όλα τα εδάφη ακόμα και στα άγονα πετρώδη. Αποδίδει όμως πολύ καλύτερα σε σχετικά γόνιμα εδάφη που συγκρατούν αρκετή υγρασία. Υποφέρει πολύ σε βαριά εδάφη που νεροκρατούν. Προτιμάει ουδέτερη, ως ελαφρά αλκαλική αντίδραση (pH 8) του εδάφους, αντέχει όμως και στα ελαφρά όξινα εδάφη. Ευδοκίμει σε ασβεστολιθικά κυρίως εδάφη ενώ στα αργιλώδη δεν συνιστάται η καλλιέργειά της. Επίσης αναπτύσσεται χωρίς προβλήματα σε εδάφη με υψηλές συγκεντρώσεις καλίου και βορίου, που θα χρησιμοποιήσει το δέντρο για τους καρπούς του.

Οι ρίζες της ελιάς μπορούν να φτάσουν σε μεγάλο βάθος, όταν το έδαφος είναι αμμώδες ή πετρώδες. Σε υγρά συνεκτικά εδάφη οι ρίζες της αντιμετωπίζουν ασφυξία λόγω υπερβολικής υγρασίας και αναγκάζονται να αναπτυχθούν επιφανειακά (στα 10-15εκ.), με αποτέλεσμα να δυσκολεύουν τις καλλιεργητικές επεμβάσεις που γίνονται για τη βελτίωση της δομής του εδάφους.

Στην περιοχή μας το έδαφος είναι μέσης σύστασης οπότε το δέντρο μπορεί να αναπτυχθεί χωρίς ιδιαίτερα προβλήματα.

1.3. Κλίμα

Η ζώνη ης ελιάς είναι θερμή εύκρατη και υποτροπική, σε γεωγραφικό πλάτος μεταξύ 30° και 42-45° στο βόρειο και νότιο ημισφαίριο, που έχει μεσογειακό κλίμα.

Οι παράγοντες που παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον για την καλλιέργεια της ελιάς σε σχέση με το κλίμα είναι οι εξής:

- ❖ *Η θερμοκρασία:* Η ελιά έχει ανάγκη από ορισμένες θερμοκρασίες που είναι απαραίτητες για τη βλάστηση, την άνθηση, το δέσιμο και την ωρίμανση του καρπού. Συγκεκριμένα για την βλάστηση η θερμοκρασία θα πρέπει να κυμαί-

νεται περίπου στους 11°C, για το μπουμπούκισμα στους 15°C, για την άνθησή τους στους 18°C, για το δέσιμο του καρπού στους 11°C ανάλογα με την ποικιλία της ελιάς. Οι απαιτήσεις αυξάνονται στην περίοδο της ωρίμανσής (22 - 25°C), για να μειωθούν κατά τη διάρκειά της (18°C) και ακόμη περισσότερο την περίοδο της συγκομιδής. Όπου το ελάχιστο όριο είναι 5°C. Η ανώτατη θερμοκρασία δεν επιτρέπεται να υπερβεί τους 36°C, γιατί το δέντρο αφυδατώνεται. Παγετοί κατά το χειμώνα ή την άνοιξη είναι καταστροφικοί για την καλλιέργεια. Θερμοκρασίες κάτω από -10° C προκαλούν σοβαρές ζημιές στην κόμη του δέντρου όπως την ξήρανση των κλαδιών ή ακόμη και ολόκληρου του δέντρου. Εμπορικοί ελαιώνες δεν πρέπει να τοποθετούνται σε περιοχές όπου η θερμοκρασία πέφτει κάτω από τους -5° C. Το φθινόπωρο θερμοκρασίες μεταξύ -2 και -4° C προκαλούν ζημιές στον καρπό γιατί οι μικροπαγετοί προκαλούν τη συρρίκνωσή του και κυρίως στις πράσινες επιτραπέζιες ελιές στις οποίες υποβαθμίζεται η ποιότητά τους. Οι πολύ υψηλές θερμοκρασίες την άνοιξη ή το καλοκαίρι που συνοδεύονται με ξηρούς ανέμους είναι καταστροφικές για την καλλιέργεια γιατί προκαλούν ξηράνσεις στη βλάστηση και συρρίκνωση του καρπού από τις μεγάλες απώλειες υγρασίας. Το χειμώνα εξάλλου η ελιά έχει ανάγκη από χαμηλές θερμοκρασίες από 7 ως 16° C περίπου, για την διαφοροποίηση των ανθοφόρων οφθαλμών. Αυτό εξηγεί γιατί σε τροπικές συνθήκες η ελιά αναπτύσσεται βλαστικά χωρίς να καρποφορεί.

- ❖ *Οι βροχοπτώσεις:* Οι βροχοπτώσεις αποτελούν κι αυτές με τη σειρά τους έναν από τους σημαντικότερους παράγοντες για την καρποφορία της ελιάς, κυρίως εκεί όπου δεν υπάρχει δυνατότητα άρδευσης. Σε ξηρές περιοχές της χώρας, όπου η βροχόπτωση είναι περιορισμένη περίπου 200-300mm βροχής το έτος, οι αποδόσεις της είναι καλές εκεί όπου το έδαφος συγκρατεί αρκετά αποθέματα υγρασίας. Σε περιοχές με βροχόπτωση 400-600mm το έτος η ελιά αποδίδει ικανοποιητικά. Σε περιοχές με βροχοπτώσεις πάνω από 600mm οι αποδόσεις είναι καλές εφόσον το έδαφος στραγγίζει ικανοποιητικά και δεν δημιουργεί προβλήματα από την περίσσια εδαφική υγρασία.
- ❖ *Σχετική υγρασία:* Η υψηλή σχετική υγρασία στην ατμόσφαιρα ευνοεί πολλές μυκητολογικές ασθένειες (καπνιά, κυκλοκόνιο κ.α.) από τις οποίες προσβάλλεται η ελιά. Η χαμηλή σχετική υγρασία είναι ευνοϊκή για την ανάπτυξη του είδους αλλά αυξάνει της ανάγκες του δέντρου για νερό. Έτσι η σχετική υγρα-

σία δεν θα πρέπει να υπερβαίνει το 80%, και μάλιστα την εποχή της γονιμοποίησης των ανθών της θα πρέπει να είναι χαμηλότερη, γιατί μειώνεται η βλαστικότητα της γύρης.

- ❖ *Χιονοπτώσεις:* Οι χιονοπτώσεις προκαλούν ζημιές σε κλαδιά που σπάνε από το υπερβολικό βάρος του χιονιού που συγκρατείται πάνω στο δέντρο, κυρίως όταν δεν έχει προηγηθεί κλάδεμα.
- ❖ *Χαλάζι:* Το χαλάζι είναι επιζήμιο γιατί καταστρέφει τα κλαδιά με φύλλα και τους καρπούς και εμμέσως διευκολύνει τις προσβολές των δέντρων από τον καρκίνο (*Pseudomonas savastanoi*).
- ❖ *Άνεμοι:* Ως προς τους ανέμους η ελιά δεν αντιμετωπίζει σοβαρό πρόβλημα σε ανεμόπληκτες περιοχές. Οι ισχυροί ξηροί όμως άνεμοι κατά την ανθοφορία αποξηραίνουν τα στίγματα των ανθέων και δυσκολεύουν τη γονιμοποίηση τους. Όπου η επίδραση του ανέμου είναι συνεχής προς μια κατεύθυνση έχουμε παραμορφώσεις (ανεμορφώσεις) στο σχήμα και ασύμμετρη ανάπτυξη της κόμης.

Την ανάπτυξη και την καρποφορία του δέντρου ευνοούν η ηλιοφάνεια και ο γλυκός χειμώνας.

Πιο συγκεκριμένα για την λεπτομερή διερεύνηση των βιοτικών και αβιοτικών χαρακτηριστικών της περιοχής Χαλκιδικής και για τις ανάγκες της διερεύνησης αυτής, έχουν εκπονηθεί από την TVX HELLAS μια σειρά ειδικών μελετών και έχει εγκατασταθεί ένα πλήρες δίκτυο παρακολούθησης και ανάλυσης όλων των περιβαλλοντικών παραμέτρων της περιοχής. Τα κυριότερα αποτελέσματα των προαναφερομένων ειδικών μελετών συνοψίζονται παρακάτω.

Το κλίμα στην ευρύτερη περιοχή όπου και θα πραγματοποιηθεί η μελέτη χαρακτηρίζεται ως μεταβατικό μεταξύ του ηπειρωτικού κλίματος της Κεντρικής Ευρώπης και του μεσογειακού κλίματος. Η περιοχή ανήκει κατά το μεγαλύτερο μέρος της, στον ασθενή μεσογειακό τύπο βιοκλίματος ($40 < X < 75$, όπου X ο αριθμός των βιολογικώς ξηρών ημερών κατά τη θερμή και ξηρά περίοδο) ενώ τα πλέον ορεινά τμήματα της περιοχής ανήκουν στον υπομεσογειακό τύπο ($0 < X < 40$). Από πλευράς βιοκλιματικών ορόφων, η ευρύτερη περιοχή περιλαμβάνει τρεις ζώνες, δηλαδή τον ύφυγρο βιοκλιματικό όροφο με ήπιο χειμώνα στην παραλιακή ζώνη, ύφυγρο βιοκλιματικό όροφο με ψυχρό χειμώνα στην ενδοχώρα και ύφυγρο βιοκλιματικό όροφο με δριμύ χειμώνα στην ορεινή ζώνη.

Για την ευρύτερη περιοχή όπου θα πραγματοποιηθεί η μελέτη υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία από επτά (7) μετεωρολογικούς σταθμούς. Οι οποίοι δίνονται στον πίνακα 1 μαζί με το υψόμετρο και τη χρονική περίοδο για την οποία υπάρχουν τα διαθέσιμα στοιχεία.

Μετεωρολογικοί Σταθμοί στην Ευρύτερη Περιοχή Μελέτης			
Σταθμός	Υψόμετρο (m πάνω από το υψόμετρο της θάλασσας)	Διαθέσιμα στοιχεία για τη χρονική περίοδο	Υπηρεσία / Πηγή
Αρναίας	565	Οκτ. 1964 - Δεκ. 1998	ΕΘΙΑΓΕ
Μεγ. Παναγία	440	Οκτ. 1975 - Σεπτ. 1993	ΕΜΥ
Πλανά	120	Οκτ. 1975 - Σεπτ. 1993	ΕΜΥ
Ολυμπιάδας	60	Ιουν. 1996 - σήμερα	TVX
Κηπουρίστρας	258	Οκτ. 1997 - σήμερα	TVX
Στρατώνι	207	Ιουν. 1996 - σήμερα	TVX
Σκουριές	640	Ιουλ. 1997 - σήμερα	TVX

Πιν. 1

Οι παράμετροι που καταγράφονται από τους σταθμούς αυτούς φαίνονται στον πίνακα 2:

Παράμετροι που καταγράφονται στους Μετεωρολογικούς Σταθμούς Ολυμπιάδας				
A/A	Παράμετρος	Μονάδες	OMS-1	OMS-2
1	Θερμοκρασία (T)	°C	√	√
2	Σχετική Υγρασία (RH)	%	√	-
3	Βροχόπτωση (R)	mm	√	√
4	Εξάτμιση (EV)	mm	√	√
5	Ηλιακή Ακτινοβολία (SR)	W/m ²	√	-
6	Ταχύτητα Ανέμου (WS)	m/sec	√	√
7	Δ/νση ανέμου (WD)	Degrees	√	√
8	Υγρή θερμοκρασία (WT)*	°C	√	-
9	Ξηρή θερμοκρασία (DT)*	°C	√	-
10	Πίεση ατμών (VP)*	kPa	√	-

*Ιούλιος 1999

Πιν. 2

Ο πλησιέστερος μετεωρολογικός σταθμός είναι αυτός της Αρναίας, που αποτελεί το σταθμό βάσης της μελέτης. Ωστόσο, επειδή ο σταθμός της Αρναίας βρίσκεται σε υψηλότερο υψόμετρο από το μέσο υψόμετρο της περιοχής της μελέτης

υπάρχει μια διαφοροποίηση μεταξύ των τιμών των κλιματολογικών παραμέτρων που καταγράφονται από το σταθμό και αυτών που ισχύουν στο χώρο των υφιστάμενων και προτεινόμενων εκτάσεων της γεωργικής εκμετάλλευσης. Στον πίνακα 3 καταγράφονται οι μέσες μηνιαίες τιμές των βασικών κλιματολογικών χαρακτηριστικών ανά μήνα.

**Μετεωρολογικά Δεδομένα Σταθμού Αρναίας
Περίοδος 1978-1997**

Περίοδος 1978-1997	Μέσες μηνιαίες τιμές βασικών κλιματολογικών χαρακτηριστικών			
Μήνας	Θερμοκρασία (⁰ C)	Υψος βροχής (mm)	Σχετική υγρασία αέρος (%)	Εξάτμιση* (mm)
Ιανουάριος	2,6	47	85	21
Φεβρουάριος	3,4	55	83	21
Μάρτιος	6,5	50	80	34
Απρίλιος	11,0	51	73	51
Μάιος	16,2	50	71	59
Ιούνιος	20,9	41	66	76
Ιούλιος	22,9	54	65	84
Αύγουστος	22,3	38	67	80
Σεπτέμβριος	18,6	31	72	61
Οκτώβριος	13,3	56	80	40
Νοέμβριος	7,6	84	85	20
Δεκέμβριος	4,7	90	86	23
Μέση (Ολική)	12,5	649	76	568

* Βασίζεται σε στοιχεία για την περίοδο 1978-1993.

Πιν. 3

Στον πίνακα 4 καταγράφεται η συχνότητα ισχύος των ανέμων.

Σταθμός Αρναίας - Συχνότητα Ισχύος και Κατευθύνσεις Ανέμων

Beaufort	Ετήσια συχνότητα (%) ισχύος και κατευθύνσεως ανέμων (Κλίμακα Beaufort)									
	B	BA	A	NA	N	NΔ	Δ	ΒΔ	Νηνεμία	Σύνολο
Νηνεμία									1,00	1,00
1	1,10	1,10	5,90	24,30	7,50	1,20	1,20	25,60		67,90
2	0,20	0,30	3,10	5,50	4,30	0,50	0,30	7,90		22,10
3	0,00	0,40	1,30	1,50	1,80	0,50	0,00	2,90		8,40
4	0,00	0,00	0,05	0,20	0,05	0,00	0,00	0,20		0,50
5	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05		0,10
Σύνολο	0,30	1,80	10,40	31,50	13,65	2,20	1,50	36,65	1,00	100,00

Πιν. 4

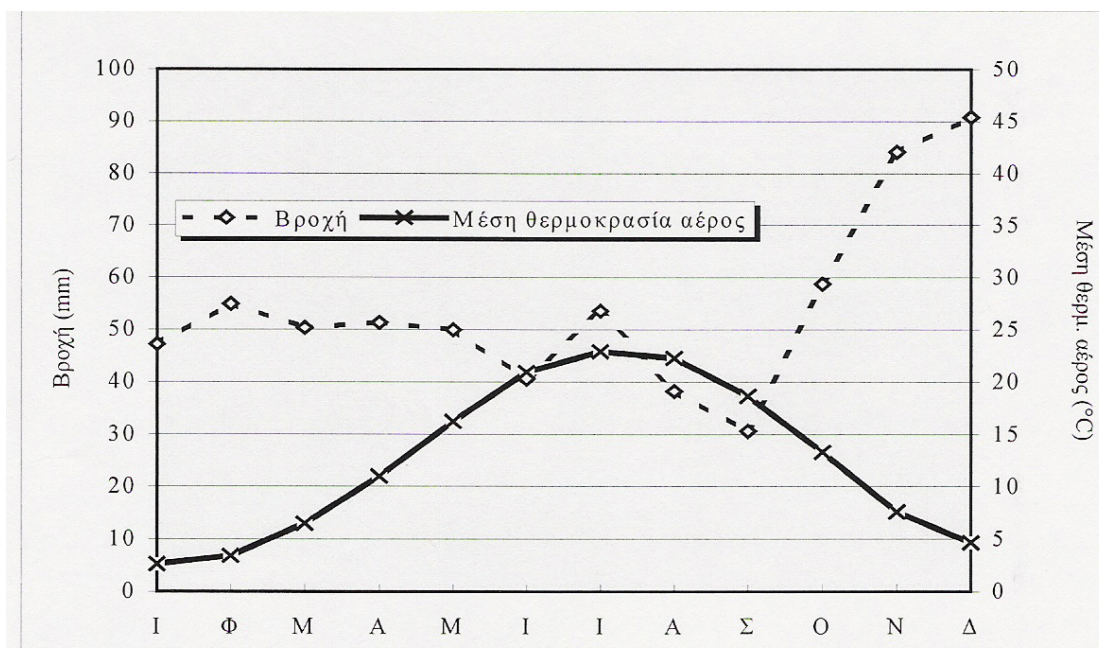
Μέσες Μηνιαίες Μετρήσεις Μετεωρολογικών Παραμέτρων 1998
Μετεωρολογικοί Σταθμοί Ολυμπιάδας (OMS-1) και
Κηπουρίστρας (OMS-2)

Μήνας	Θερμοκρασία (°C)		Υψος βροχής (mm)		Εξάτμιση (mm)		Ταχύτητα ανέμου (m/s)		Ηλιακή ακτινοβολία (W/m ²)	Σχετική υγρασία (%)
	OMS1	OMS2	OMS1	OMS2	OMS1	OMS2	OMS1	OMS2		
Εταθμός	OMS1	OMS2	OMS1	OMS2	OMS1	OMS2	OMS1	OMS2	OMS1	OMS1
I	6	4	102	147	43	23	0,3	0,7	30	**
Φ	7	6	90	105	59	76	0,4	0,9	57	**
M	9*	5	7*	89	31*	51	0,5*	1,1	57*	**
A	14*	12	3*	6	24*	65	0,4*	0,9	95*	73*
M	17	15	94	163	91	103	0,3	0,8	120	79
I	23	20	11	18	86	153	0,4	0,8	187	70
I	26	23	1	1	133	165	0,4	1,0	173	57
A	26	23	31	4	165	156	0,4	1,0	138	62
Σ	20	17	63	61	91	19	0,4	0,9	97	75
O	16	**	43	**	57	**	0,4	**	81	83
N	11	**	237	**	60	**	0,4	**	40	87
Δ	5	**	50	**	63	**	0,4	**	20	82

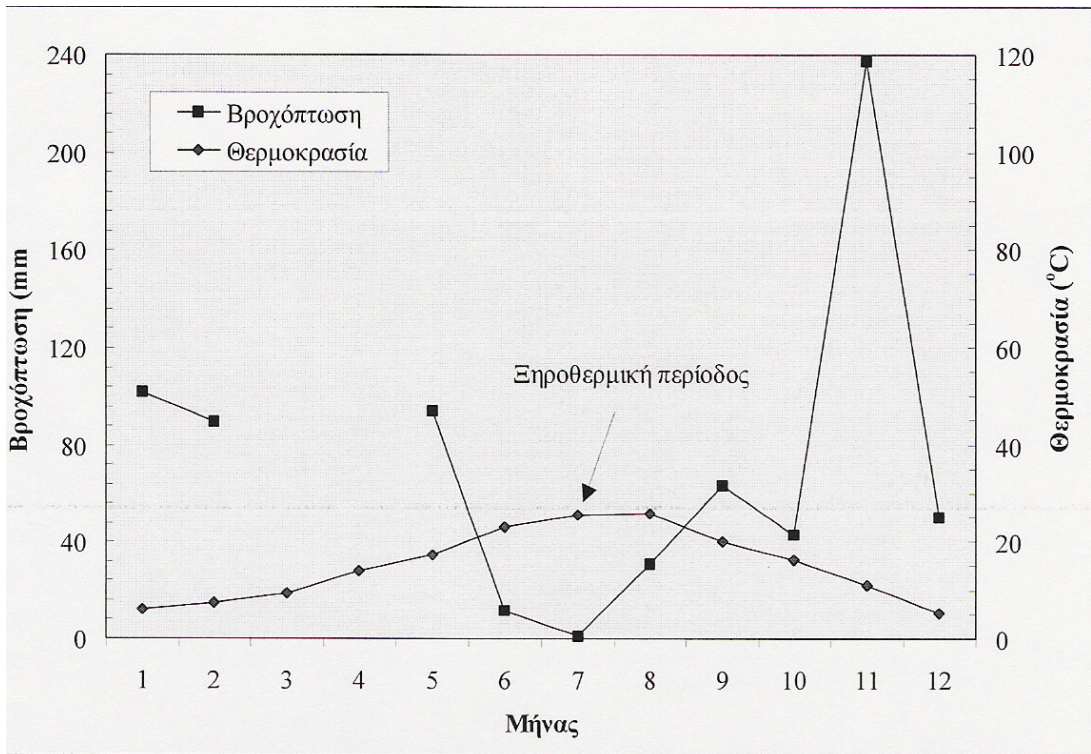
* Λόγω βλάβης έχουν καταγραφεί πρωτογενή στοιχεία 10 μόνο ημερών

** Ελλειψη στοιχείων λόγω βλάβης

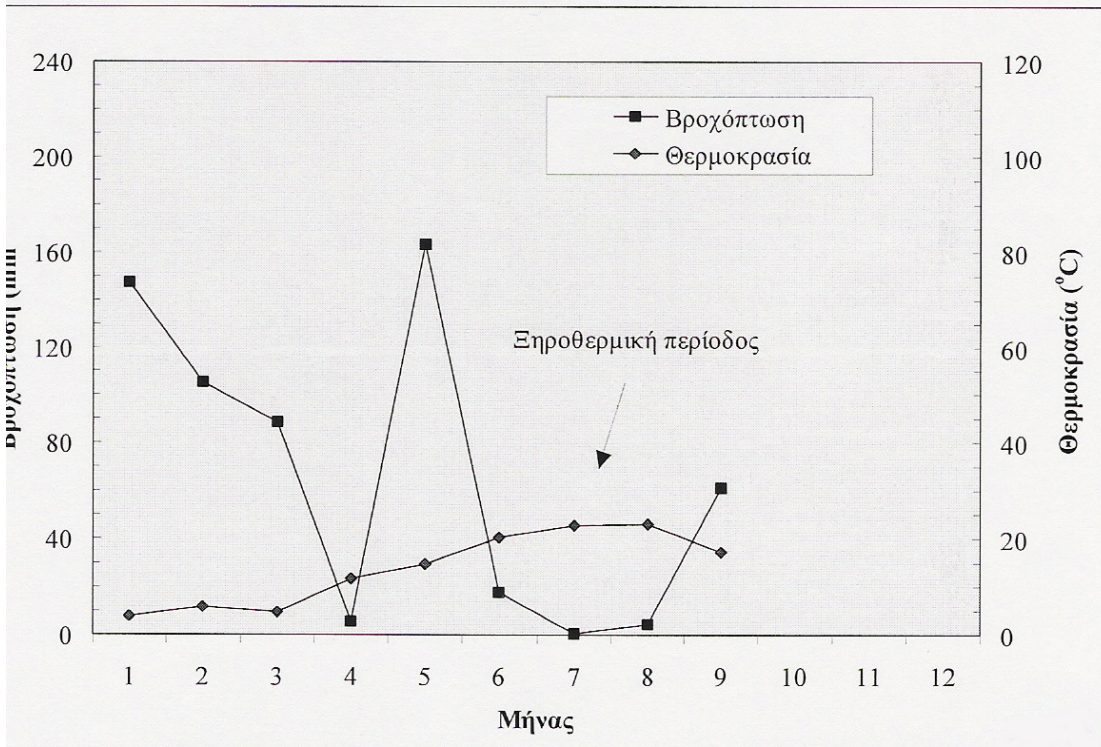
Πιν. 5



Σχήμα 5.1.1-4: Ομβροθερμικό διάγραμμα ΜΣ Αρναίας (1978-1997)



Σχήμα 5.1.1-5: Ομβροθερμικό διάγραμμα ΜΣ Ολυμπιάδας



Σχήμα 5.1.1-6: Ομβροθερμικό διάγραμμα ΜΣ Κηπουρίστρας

Από τα παραπάνω, προκύπτουν τα ακόλουθα συμπεράσματα.:

Θερμοκρασία: Το μέσο μηνιαίο θερμοκρασιακό εύρος, κυμαίνεται μεταξύ 2,6 °C (Ιανουάριος) και 22,9 °C (Ιούλιος). Η θερμοβαθμίδα στην περιοχή μελέτης ανέρχεται σε - 6,5 c/1000m οπότε οι μέσες θερμοκρασίες στην περιοχή μελέτης είναι 1 °C με 2 °C υψηλότερες εκείνων του σταθμού της Αρναίας.

Σχετική υγρασία: Η μέση σχετική υγρασία όπως προκύπτει από τα μετεωρολογικά δεδομένα του σταθμού κυμαίνεται μεταξύ 65% (Ιούλιος) και 86% (Δεκέμβριος).

Βροχοπτώσεις : Το μέσο υπερετήσιο ύψος βροχοπτώσεων του μετεωρολογικού σταθμού ανέρχεται σε 649 mm. Η βροχοβαθμίδα στην περιοχή ανέρχεται σε 24mm/100m οπότε προκύπτει ότι το μέσο ετήσιο ύψος βροχής ανέρχεται στα 580mm.

Εξάτμιση: Η ολική μέση ετήσια εξάτμιση στην περιοχή της Αρναίας ανέρχεται σε 568mm.

Άνεμοι: Όπως προκύπτει από τα μετεωρολογικά δεδομένα του σταθμού Αρναίας σε σχέση με τις ανεμολογικές συνθήκες που επικρατούν στην περιοχή, κύριο χαρακτηριστικό τους αποτελεί η πλήρης επικράτηση των χαμηλής έντασης ανεμών (μέχρι 3 Beauforts).

1.4. Ειδικές συνθήκες.

Αρδευση: το νερό είναι απαραίτητο στα φυτά για να απορροφήσουν, να μεταφέρουν και να αξιοποιήσουν τα θρεπτικά στοιχεία του εδάφους. Για να ζήσει το φυτό, θα πρέπει να υπάρχει μια συνεχής ροή νερού από το έδαφος στις ρίζες, από 'κει στον κορμό, στους βλαστούς, στα φύλλα. Από τα στομάτια των φύλλων το νερό εξατμίζεται στην ατμόσφαιρα και επανέρχεται με τη βροχή ή με το νερό του ποτίσματος.

Στη χώρα μας ειδικά τα τελευταία χρόνια υπάρχει μείωση των ανοιξιότικων και καλοκαιρινών βροχοπτώσεων. Την εποχή όμως αυτή είναι απαραίτητες οι βροχοπτώσεις γιατί το ελαιόδεντρο ανθίζει και δένει τον καρπό του. Αν το νερό δεν επαρκεί ή είναι μικρή ή διάρκεια του κατά την εκτέλεση των παραπάνω διεργασιών, τότε υπάρχουν συνέπειες για το δέντρο. Υπάρχει περίπτωση να μειωθεί ο αριθμός των άνθεων να παραχθούν περισσότερα ημιτελή άνθη (χωρίς ωοθήκη) με αποτέλεσμα να δέσουν λιγότεροι καρποί. Με το δέσιμο των καρπών πάλι οι ανάγκες είναι αυξημένες γιατί ο μεταβολισμός είναι έντονος. Η έλλειψη νερού αυτή την περίοδο προκαλεί καρπόπτω-

ση. Κατά το αρχικό στάδιο της σκλήρυνσης του πυρήνα η ανάπτυξη του καρπού επιβραδύνεται και οι ανάγκες σε νερό λιγοστεύουν, αμέσως μετά όμως και μέχρι το μαύρισμα είναι απαραίτητο το άφθονο νερό κυρίως για της επιτραπέζιες ποικιλίες.

Για την αύξηση του μεγέθους του καρπού απαιτείται η αναγκαία για το δέντρο ποσότητα νερού βέβαια το τελικό μέγεθος του καρπού εξαρτάται και από την ποικιλία. Η πρωιμότητα της ποικιλίας επίσης καθορίζει κατά πόσο οι βροχοπτώσεις του φθινοπώρου θα αξιοποιηθούν από το δέντρο. Κάθε ποικιλία ελιάς αξιοποιεί τις ποσότητες νερού σύμφωνα με τις απαιτήσεις της.

Το ύψος των βροχών στη χώρα μας όπως και σε όλη τη Μεσόγειο άλλωστε είναι χαμηλό. Για την αύξηση της παραγωγής του όπως προαναφέρθηκε το ελαιόδεντρο μπορεί να αξιοποιήσει και επιπλέον νερό που θα του δοθεί. Υπάρχουν πολλοί λόγοι που μπορούν να οδηγήσουν τον παραγωγό να ποτίσει τον ελαιώνα, ένας απ' αυτούς είναι ότι η αύξηση της καρποφορίας σε χρονιά ακαρπίας του δέντρου είναι μπορεί να φτάσει και σε ποσοστό πάνω από 50%. Αν το δέντρο αρδευτεί πριν από την ανάπτυξη του καρπού βγάζει βλαστάρια το γεγονός αυτό θα χρησιμεύσει την επόμενη χρονιά. Αν αρδευτεί κατά τη διάρκεια της αναπτύξεως του καρπού του, μπορεί τότε να υπάρξει μια καθυστέρηση στην ωρίμανσή του καρπού αλλά θα αυξηθούν οι διαστάσεις αυτού και η παραγωγή λαδιού ανά μονάδα στρέμματος. Αν πάλι το δέντρο αρδευτεί πριν από την σκλήρυνση του πυρήνα τότε το μέγεθος του καρπού θα είναι μεγαλύτερο αν αυτό το επιτρέπει η ποικιλία.

Για να αυξηθούν τα αποθέματα του νερού στο έδαφος που επιτρέπουν την καλύτερη δυνατή ανάπτυξη, την καλύτερη άνθηση και το δέσιμο των καρπών, σε περιοχές όπου υπάρχει έλλειψη νερού είναι απαραίτητη η φθινοπωρινή ή χειμωνιάτικη ακόμη και η ανοιξιάτικη άρδευση. Οι πρώτες αρδεύσεις μπορούν να γίνουν τρεις μήνες περίπου πριν από την άνθηση έτσι ώστε να επηρεαστεί η διαφοροποίηση των ματιών οι δεύτερες ένα μήνα πριν από την άνθηση για να ενισχυθεί η γονιμοποίηση και οι τρίτες ένα μήνα μετά από την άνθηση έτσι ώστε να περιοριστεί το ποσοστό της καρπόπτωσης.

Επίσης είναι αναγκαίος και ο προσδιορισμός της ποσότητας του νερού που απαιτείται στο δέντρο έτσι ώστε να υπάρχει αποτελεσματικότητα και εξοικονόμηση αρδευτικού νερού μιας και η σπατάλη είναι πρώτον αντιοικονομική και δεύτερον διαταράσσει την υδατική ισορροπία της περιοχής.

Οι παράγοντες από τους οποίους εξαρτάται η αποτελεσματικότητα των αρδεύσεων είναι οι εξής:

- ❖ Η ικανότητα του εδάφους να συγκρατεί το νερό. Αυτό εξαρτάται από τη σύστασή του, από την ταχύτητα διήθησης του νερού
- ❖ Από το σύστημα φύτευσης του ελαιώνα και πιο συγκεκριμένα από την πυκνότητα της φύτευσης.
- ❖ Από την ποικιλία των δέντρων. Τις επιτραπέζιες ποικιλίες τις ποτίζουμε πιο πολύ.

Δεν είναι δυνατόν να προσδιοριστεί η ακριβής ποσότητα νερού που δίνετε από τις αρδεύσεις μιας και αυτή εξαρτάται κατά κύριο λόγο από τον τύπο του εδάφους. Η ποσότητα νερού που δύνεται κυμαίνεται από 50-100m³/στρ λαμβάνοντας υπόψη πάντα τον τύπο του εδάφους και τις βροχοπτώσεις. Η συνολική ποσότητα νερού δηλαδή άρδευση και βροχοπτώσεις που λαμβάνει το δέντρο πρέπει να κυμαίνεται μεταξύ 650 - 850 χιλιοστών το χρόνο.

Τα συστήματα άρδευσης είναι τα εξής:

- ❖ Επιφανειακή άρδευση
 - Επιφανειακή άρδευση με κατάκλιση
 - Επιφανειακή άρδευση με αυλάκια
 - Επιφανειακή άρδευση με λεκάνες.
- ❖ Άρδευση με τεχνητή βροχή
- ❖ Άρδευση με σταγόνα.

Τα κριτήρια με τα οποία επιλέγουμε τον τρόπο άρδευσης είναι τα εξής:

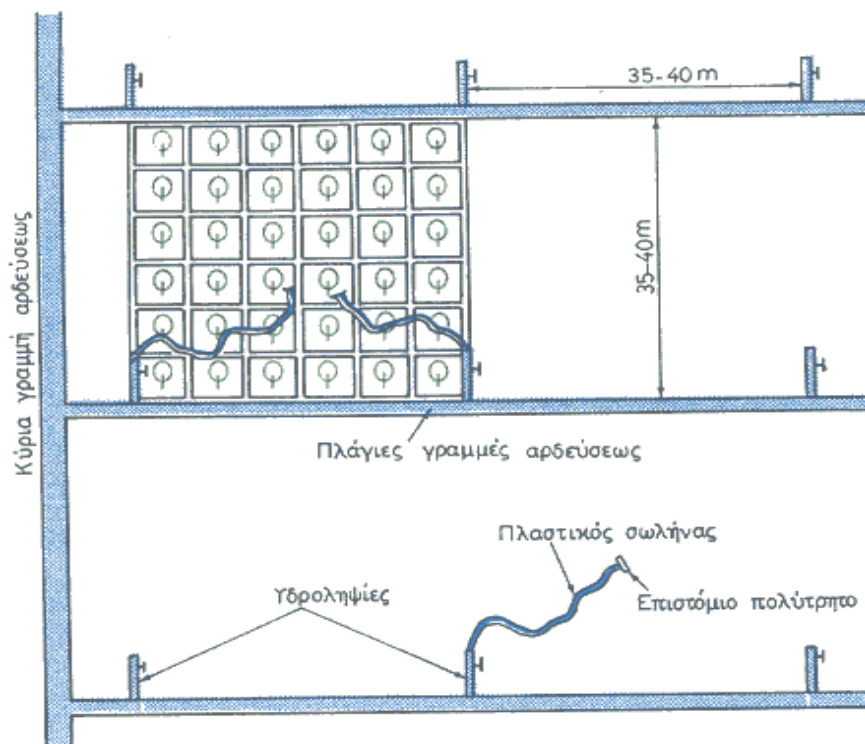
- ❖ Από το ανάγλυφο του εδάφους.
- ❖ Από την διαθέσιμη ποσότητα και ποιότητα του αρδευτικού νερού.
- ❖ Από το κόστος εγκατάστασης.
- ❖ Από το διαθέσιμο εργατοτεχνικό δυναμικό.
- ❖ Από το είδος άρδευσης που συνηθίζεται στην περιοχή (προαιρετικά).

Στην επιφανειακή άρδευση με κατάκλιση το νερό διηθείται ήρεμα για όσο χρόνο απαιτείται, μέχρι να φτάσει στο επιθυμητό βάθος του εδάφους ανάλογα με το ριζικό σύστημα των φυτών, το οποίο έχει εκ των προτέρων καθοριστεί. Η αποθηκευμένη αυτή υγρασία στο έδαφος αποτελεί την πηγή τροφοδοσίας νερού των φυτών. Η ροή γίνεται ακανόνιστη και το πάχος του νερού ανομοιόμορφο όταν η κλίση του εδάφους είναι πολύ μικρή ($I < 2\%$). Έτσι προκύπτει η ανάγκη χρησιμοποίησεως μεγαλύτερων παροχών από κείνες που μπορεί το έδαφος να απορροφήσει, αυτό σημαίνει ότι το νερό πρέπει να «λιμνάζει» στην επιφάνεια του εδάφους κατά τη διάρκεια της διηθήσεώς του. Για να γίνει δυνατή η κατάκλιση μιας επιφάνειας εδάφους, πρέπει η επιφά-

νεια να περικλειστεί με αναχώματα, που έχουν σαν αποτέλεσμα το σχηματισμό των λεκανών μέσα από τις οποίες διηθείται το νερό. Το νερό πρέπει να μένει μέσα στις λεκάνες μέχρι να απορροφηθεί πλήρως από το έδαφος. Όταν όμως μεσολαβούν βροχές το νερό πρέπει να απομακρύνεται νωρίτερα εφόσον το έδαφος έχει αποθηκεύσει την απαραίτητη ποσότητα νερού για την καλλιέργεια. Για να αεριστεί το έδαφος τουλάχιστον στο βάθος του ενεργού ριζοστρώματος των φυτών θα πρέπει η κατάκλιση να είναι προσωρινή έτσι ώστε να μπορεί να στραγγίζεται το πλεονάζον νερό. Η κατάκλιση πρέπει να αποφεύγεται όταν το έδαφος είναι ελάχιστα υδατοπερατό και δεν μπορεί να εξασφαλισθεί η επαρκής στράγγιση. Το ύψος και ο όγκος του νερού που εφαρμόζονται στη λεκάνη εξαρτάται από το είδος της ποικιλίας και τις ανάγκες της σε νερό. Στον όγκο αυτό θα πρέπει επίσης να προστεθούν και οι απώλειες που οφείλονται στη βαθιά διήθηση και στην εξάτμιση. Τετράγωνο ή ορθογώνιο παραλληλόγραμμο μπορεί να είναι το σχήμα των λεκανών για εδάφη με ικανοποιητική οριζοντιότητα ενώ είναι προτιμότερο το ορθογώνιο παραλληλόγραμμο για κλίσεις εδάφους γύρω στα 3‰. Από την κλίση του εδάφους με την προϋπόθεση ότι η υψομετρική διαφορά μεταξύ των δυο παράλληλων αναχωμάτων που κυμαίνεται από 5-10cm καθορίζεται το πλάτος των λεκανών. Σε επικλινή εδάφη οι λεκάνες χαράζονται και κατασκευάζονται με βάση τις ισοϋψείς καμπύλες του εδάφους. Στον πίνακα (6) δίνονται μεγέθη λεκανών κατακλίσεως με βάση τις κατηγορίες των εδαφών και την διαθέσιμη ποσότητα νερού. Στο σχήμα 1 απεικονίζεται η μέθοδος άρδευσης δένδρων με ατομικές λεκάνες τροφοδοτούμενες με νερό υπό πίεση.

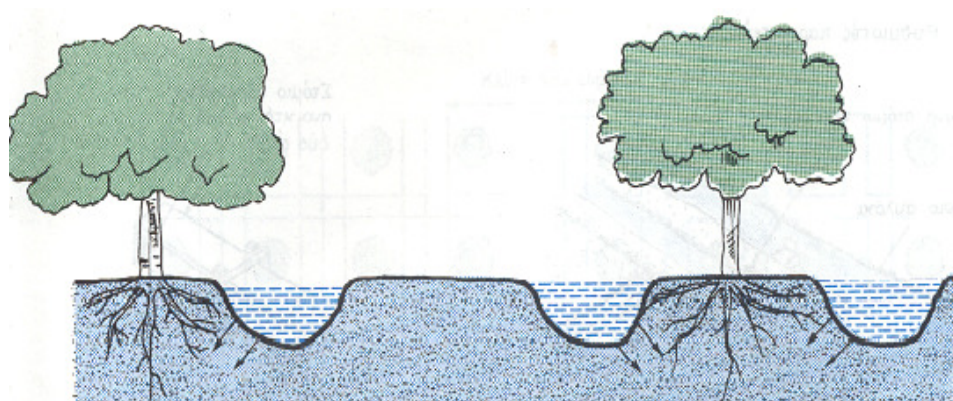
ΔΙΑΘΕΣΙΜΗ ΠΑΡΟΧΗ		ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ ΕΔΑΦΟΥΣ		
		ΕΛΑΦΡΑ	ΜΕΣΗ	ΒΑΡΙΑ
L/sec	M ³ /h	ΜΕΓΕΘΟΣ ΛΕΚΑΝΗΣ ΣΕ m ²		
28	100	100-170	200-400	500-1000
56	200	100-170	400-800	1000-2000
111	400	100-170	400-800	3000-4000

Πίνακας 6



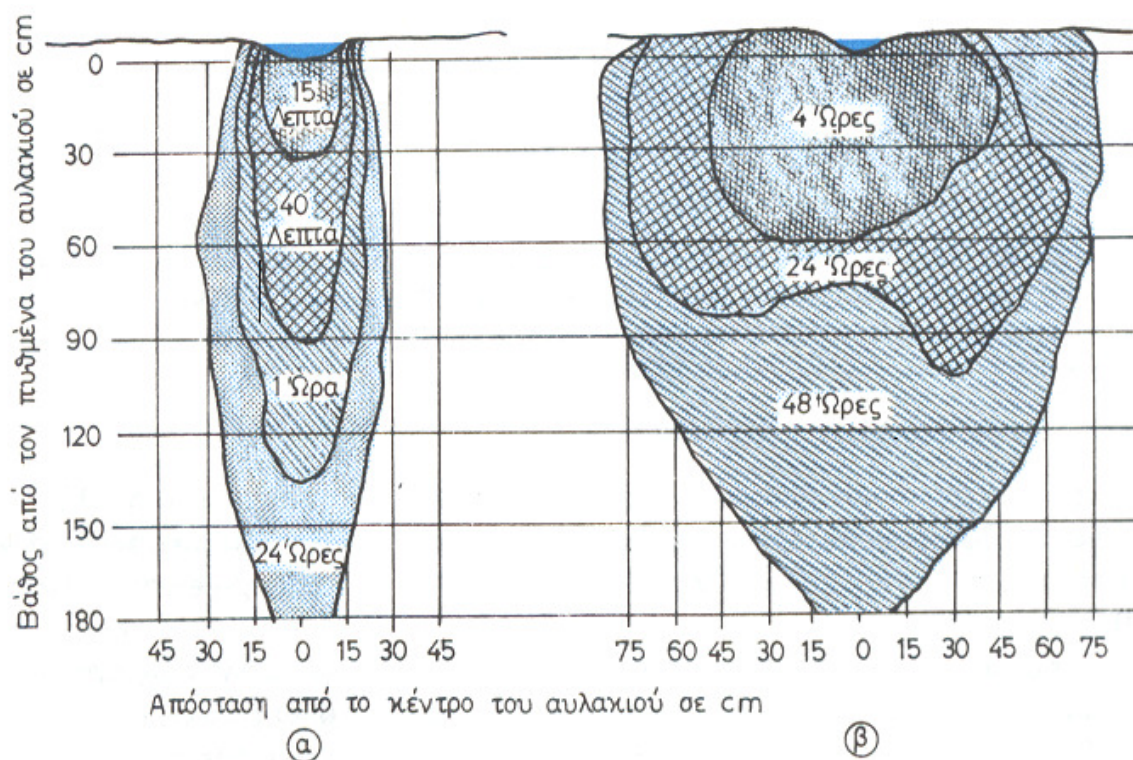
Σχ. 1 Μέθοδος άρδευσης δένδρων με ατομικές λεκάνες τροφοδοτούμενες με νερό υπό πίεση.

Στην επιφανειακή άρδευση με αυλάκια το αρδευτικό νερό ρέει μέσα σε αυλάκια που κατασκευάζονται μεταξύ των γραμμών των καλλιεργούμενων δέντρων σε μικρές σχετικά παροχές. Τα αυλάκια κατασκευάζονται είτε ακολουθώντας την κλίση του εδάφους είτε τις ισοϋψείς του εδάφους έχοντας μια μικρή κλίση πάντα έτσι ώστε το νερό να μπορεί να ρέει μέσα στα αυλάκια χωρίς να προκαλείται διάβρωση του εδάφους. Συγχρόνως επιδιώκεται η ομοιόμορφη διήθηση του νερού και η μείωση των απωλειών λόγω βαθιάς διήθησεως και απορροής. Στο σχήμα 2 αποδίδεται μια σχηματική διάταξη άρδευσης με αυλάκια.



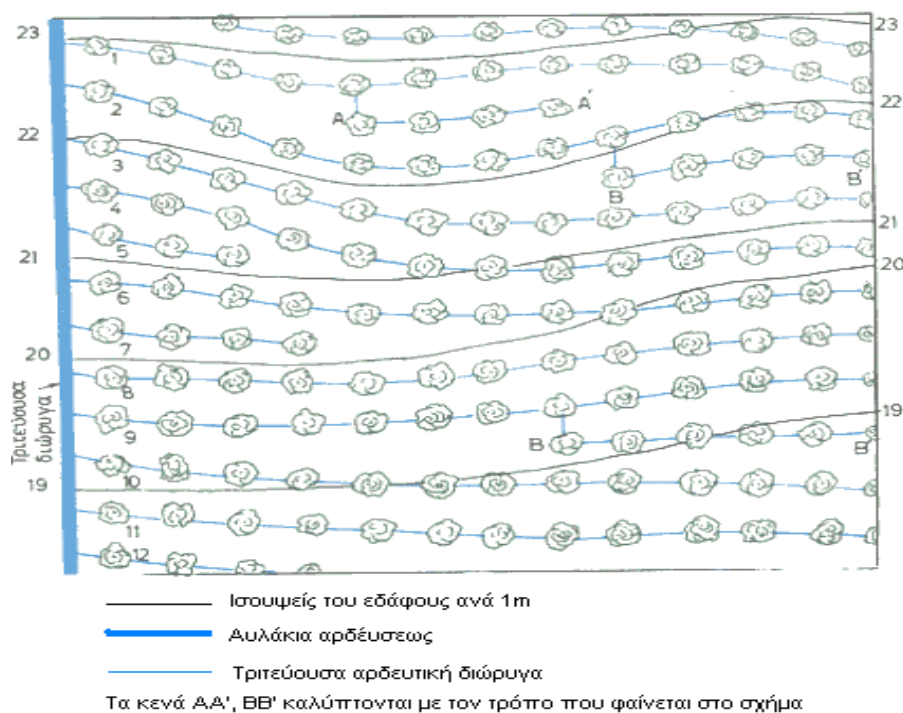
Σχ. 2 Δύο αυλάκια για κάθε σειρά φυτών.

Η πλάγια και κατακόρυφη διήθηση του νερού επηρεάζεται άμεσα από την κοκκομετρική σύσταση του εδάφους, της οποίας συνάρτηση είναι η απόσταση μεταξύ των αυλακιών. Σύμφωνα με το σχήμα 3 παρατηρείται στα αμμώδη (α) εδάφη μικρή πλάγια και μεγάλη κατακόρυφη διήθηση, ενώ στα αργιλώδη (β) μεγαλύτερη πλάγια και μικρότερη κατακόρυφη διήθηση. Σύμφωνα με το παραπάνω σχήμα η απόσταση μεταξύ των αυλακιών σε αμμώδη εδάφη πρέπει να είναι μικρότερη από ότι σε αργιλώδη ενώ η κατακόρυφη διήθηση είναι μεγαλύτερη στα αμμώδη απ' ότι στα αργιλώδη. Η απόσταση μεταξύ των αυλακιών κυμαίνεται από 0,60-1,00m. Ο πιο σωστός και σίγουρος τρόπος ώστε να βρεθεί η κατάλληλη απόσταση μεταξύ των αυλακιών σε δεδομένο έδαφος είναι η πραγματοποίηση δειγματοληψιών στο μέσο της αποστάσεώς τους. Όταν το έδαφος είναι ξηρό τότε η απόστασή τους είναι μεγάλη και πρέπει να τη μικρύνουμε μέχρι να υπάρξει ικανοποιητική υγρασία. Το μήκος των αυλακιών έχει κι αυτό με τη σειρά του άμεση σχέση με την ταχύτητα διηθήσεως. Όσο μικρότερη είναι η ταχύτητα διηθήσεως τόσο μεγαλύτερο πρέπει να είναι το μήκος των αυλακιών και το αντίθετο, όσο μεγαλύτερη είναι η ταχύτητα διηθήσεως τόσο μικρότερο πρέπει να είναι το μήκος των αυλακιών. Για την επιλογή του συστήματος αρδεύσεως ο ρόλος του μήκους των αυλακιών είναι σημαντικός. Τα μήκη των αυλακιών τα οποία είναι



Σχ. 3 Εξέλιξη της διηθήσεως του αρδευτικού νερού σε αμμώδες έδαφος (α) και σε πηλώδες έδαφος (β).

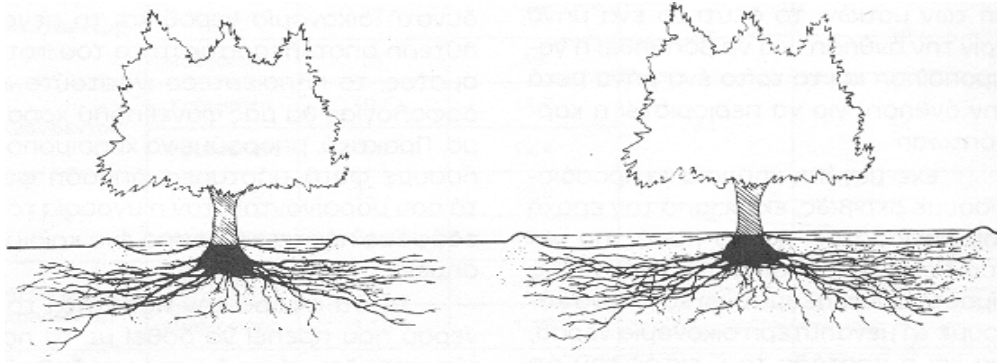
μικρότερα από 60m, είναι ακατάλληλα για επιφανειακή άρδευση με αυλάκια γιατί θα υπάρξουν μεγάλες απώλειες καλλιεργήσιμης γης που καταλαμβάνεται απ' αυτά. Μετά από μελέτες που έγιναν για τις τρεις βασικές κατηγορίες εδαφών, ελαφριάς, μέσης και βαριάς σύστασης τα αντίστοιχα πιο συνηθισμένα μήκη των αυλακιών είναι 60-120m, 120-180m και 180-240m, ανάλογα πάντα και με την κλίση τους. Στην άρδευση με αυλάκια με τη μέθοδο των ισοϋψών καμπυλών, τα αυλάκια χαράζονται με βάση τις ισοϋψείς καμπύλες. Με τη μέθοδο αυτή επιτυγχάνεται ο προσδιορισμός της κατάλληλης κλίσης, έτσι ώστε να υπάρχει ομοιόμορφη διήθηση του νερού στο έδαφος, να αποφεύγονται πιθανές διαβρώσεις, να πραγματοποιείται ο καλύτερος δυνατός έλεγχος της ροής του νερού και να περιορίζονται στο ελάχιστο οι απώλειες. Η συγκεκριμένη μέθοδος άρδευσης συνιστάται για την άρδευση των επικλινών εδαφών χωρίς να είναι αναγκαία η ισοπέδωσή τους. Στο σχήμα 4 φαίνεται μια τυπική διάταξη αρδέυσεως σύμφωνα με της ισοϋψείς καμπύλες.



Σχ. 4 Τυπική διάταξη αρδέυσεως σύμφωνα με τις ισοϋψείς.

Στην επιφανειακή άρδευση με λεκάνες το αρδευτικό νερό παρέχεται σε ορισμένα τμήματα του ελαιώνα στα οποία αναλογούν από 1 – 4 δέντρα. Στην περίπτωση του ενός δέντρου, το μέγεθος της λεκάνης θα πρέπει να είναι τουλάχιστον όσο είναι και το φύλλωμά του. Γύρω από τον κορμό του δέντρου υπάρχει ένα ανάχωμα για να μην

βρέχεται από το νερό προς αποφυγήν του σαπίσματός του. Οι λεκάνες τροφοδοτούνται με νερό από τα αρδευτικά αυλάκια και περιβάλλονται από μικρά αναχώματα. Οι λεκάνες καλύπτουν ένα ποσοστό της επιφάνειας του ελαιώνα. Για τη σωστή άρδευση με λεκάνες θα πρέπει να υπολογιστεί η κατάλληλη ποσότητα νερού που θα διοχετευτεί σύμφωνα με την υδατοχωρητικότητα, την περατότητα και την εξάτμιση. Στο σχήμα 5 αποδίδεται ένα ανεπαρκές άνοιγμα λεκάνης και ένα κατάλληλο.



Σχ. 5 Άρδευση με λεκάνες. Αριστερά ανεπαρκές άνοιγμα λεκάνης δεξιά κατάλληλο άνοιγμα λεκάνης.

Η άρδευση με τεχνητή βροχή θεωρείται μια από τις πιο σύγχρονες μεθόδους άρδευσης όπου το νερό χορηγείται υπό μορφή βροχής. Το νερό διηθείται στο έδαφος πιο ομοιόμορφα απ' ότι στην επιφανειακή άρδευση. Βασικό παράγοντα για την εφαρμογή της μεθόδου αυτής αποτελεί η διηθητικότητα του εδάφους.

Στο πότισμα με τεχνητή βροχή δεν χρειάζεται καμιά διαμόρφωση του εδάφους. Η μέθοδος αυτή μπορεί να προσαρμοστεί σε οποιοδήποτε ανάγλυφο του εδάφους. Είναι μικρότερες και οι απαιτήσεις σε νερό όπως επίσης και οι απώλειες, γιατί το ποσό και η ένταση του ποτίσματος ρυθμίζονται ανάλογα με την απορρόφηση του νερού από το έδαφος.

Το όλο σύστημα στη πιο απλή μορφή του αποτελείται από τρία βασικά μέρη:

- Τους μικροεκτοξευτήρες οι οποίοι χάρη στη μορφή τους διασπείρουν το νερό υπό μορφή σταγόνας.
- Τους σωλήνες μεταφοράς νερού οι οποίοι χρησιμοποιούνται για την μεταφορά του νερού από την πηγή ως το σημείο άρδευσης.
- Το αντλητικό συγκρότημα το οποίο αντλεί νερό από κάποια πηγή και με πίεση το στέλνει μέχρι τους εκτοξευτήρες.

Η άρδευση στην περιοχή γίνεται κυρίως με δύο μεθόδους, με υποβρύχιο δίκτυο ή με στάγδην άρδευση. Τα τελευταία χρόνια βέβαια επικρατεί η δεύτερη μέθοδος.

Εργατικά: η καλλιέργεια της ελιάς δεν απαιτεί πολλά εργατικά σε σχέση με άλλες καλλιέργειες αλλά χρειάζεται κι αυτή τις φροντίδες της.

Για την ορθή και ανάπτυξη της ελιάς απαιτείται ένας αριθμός ατόμων που θα φροντίζει και θα περιποιείται τα δέντρα για την καλύτερη απόδοσή τους. Οι εργασίες αυτές και ο αριθμός των ατόμων είναι ανάλογα με την ποσότητα των στρεμμάτων, την ποικιλία της καλλιέργειας και το είδος της άρδευσης που χρησιμοποιείται. Τα άτομα που απαιτούνται σύμφωνα με τις εργασίες που θα γίνουν είναι οι εξής:

- ❖ Ο οδηγός – χειριστής των γεωργικών μηχανημάτων.
- ❖ Άτομα για την άρδευση (ο αριθμός των ατόμων εξαρτάται από το είδος της άρδευσης)
- ❖ Άτομα για το κλάδεμα (ο αριθμός των ατόμων εξαρτάται από το μέγεθος της καλλιέργειας)
- ❖ Άτομα για τη λίπανση (ο αριθμός των ατόμων εξαρτάται από το είδος και τον τρόπο της λίπανσης)
- ❖ Άτομα για τη συγκομιδή (ο αριθμός των ατόμων εξαρτάται κι εδώ από το μέγεθος της καλλιέργειας από την ποικιλία της ελιάς και από τον τρόπο συγκομιδής).

Τα γεωργικά μηχανήματα που χρησιμοποιούνται για την εκμετάλλευση της ελιάς είναι:

- ❖ Γεωργικοί ελκυστήρες ανάλογα με το είδος του εδάφους.
 - Ερπυστριοφόροι
 - Τροχοφόροι.
- ❖ Γεωργικά μηχανήματα
 - Καλλιεργητής
 - Σβάρνα με δίσκους (δισκοσβάρνα)
 - Κλαδευτικό
 - Ψεκαστικό
 - Ραβδιστικά μηχανήματα για συγκομιδή
 - Δονητές

Οι στόχοι οι οποίοι πρέπει να τίθενται για την ορθή εκλογή των γεωργικών μηχανημάτων είναι:

- ❖ Να προσαρμόζεται λειτουργικά ο συνδυασμός ελκυστήρας – παρελκόμενα στις γεωργικές εργασίες της εκμετάλλευσης.
- ❖ Το μέγεθος των μηχανημάτων να καλύπτει με ικανοποιητική ασφάλεια και με επάρκεια ισχύος, το πλάτος του παρελκόμενου και τις ανάγκες της γεωργικής εκμετάλλευσης επίκαιρα. Αλλά συγχρόνως το κόστος της μηχανικής εργασίας να επιβαρύνει όσο το δυνατό λιγότερο το κόστος παραγωγής των παραγόμενων αγροτικών προϊόντων.

2. ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ

2.1. Καλλιέργεια

Η ελιά είναι αειθαλής, αιωνόβιο, καρποφόρο δέντρο και ανήκει στη βοτανική οικογένεια Oleaceae.

Η εμφάνισή της χάνεται στα βάθη των αιώνων. Ως πιθανοί τόποι καταγωγής της αναφέρονται η Συρία, η Μικρά Ασία, η Αβησσυνία και η Αίγυπτος. Από εκεί διαδόθηκε στην Ελλάδα και στην Ιταλία και αργότερα στις υπόλοιπες Μεσογειακές χώρες. Στη Μεσόγειο η καλλιέργεια της ελιάς χρονολογείται από το 2^ο π.Χ. αιώνα, λέγεται επίσης ότι στην Ελλάδα η ελιά καλλιεργείται από τα μυκηναϊκά και μινωικά χρόνια σύμφωνα με τα ευρήματα των ανασκαφών.

Η ελιά μπορεί να καλλιεργηθεί μόνο στις εύκρατες περιοχές του Βόρειου και Νότιου ημισφαιρίου. Αυτό οφείλεται στις κλιματικές της απαιτήσεις. Στη χώρα μας η ελιά είναι μια από τις σημαντικότερες καλλιέργειες και καλλιεργείται κυρίως στη Σαμοθράκη, Χαλκιδική, Λήμνο, Μυτιλήνη, Χίο, Σάμο, Ικαρία, Ρόδο, Κρήτη, Πελοπόννησο, Ιόνια Νησιά, Αιτωλοακαρνανία, Αττική, Φθιώτιδα, Εύβοια, Πήλιο. Από αυτές τις περιοχές οι θερμότερες και ξηρότερες περιοχές παράγουν λάδι, ενώ οι δροσερότερες επιτραπέζια ελιά.

Η καλλιέργεια της ελιάς στη χώρα μας καλύπτει έκταση περίπου δεκ. στρεμμάτων, δηλαδή περίπου το 17% της καλλιεργήσιμης γης.

Η καλλιέργεια της ελιάς βασίζεται στην εμπειρία πολλών αιώνων και εξελίσσεται συνέχεια, με βάση σύγχρονες τεχνικές.

2.2. Έδαφος.

Το έδαφος, με την γεωργική του έννοια μπορεί να θεωρηθεί σαν ένα σύνθετο σύστημα που ταυτόχρονα είναι μια αποθήκη θρεπτικών στοιχείων, ένα περιβάλλον στο οποίο αναπτύσσεται και δρα πλήθος μικροοργανισμών, ένα μέσο στερεώσεως των φυτών, ένα μέσο διακινήσεως του νερού προς όλες τις κατευθύνσεις και μια αποθήκη νερού από την οποία τα φυτά αντλούν την απαραίτητη για την ανάπτυξή τους υγρασία.

Τα βασικά χαρακτηριστικά από τα οποία αποτελείται το έδαφος είναι η υφή και η δομή του. Όταν λέμε υφή εννοούμε την ποσοστιαία αναλογία των διαφόρων μεγέ-

θους ορυκτών σωματιδίων που απαρτίζουν το έδαφος. Ενώ εδαφική δομή είναι ο τρόπος διατάξεως των σωματιδίων αυτών για τον σχηματισμό ομάδων ή συσσωμάτων. Ο συνδυασμός εδαφικής υφής και δομής παίζει σημαντικό ρόλο στον τρόπο εφοδιασμού και διακίνησης του νερού στο έδαφος. Εδαφικά σωματίδια χαρακτηρίζονται τα στερεά που έχουν διάμετρο ≤ 2 mm.

Η ελιά αναπτύσσεται σ' όλα τα εδάφη ακόμα και στα άγονα πετρώδη. Αποδίδει όμως πολύ καλύτερα σε σχετικά γόνιμα εδάφη που συγκρατούν αρκετή υγρασία. Υποφέρει πολύ σε βαριά εδάφη που νεροκρατούν. Προτιμάει ουδέτερη, ως ελαφρά αλκαλική αντίδραση (pH 8) του εδάφους, αντέχει όμως και στα ελαφρά όξινα εδάφη. Ευδοκίμει σε ασβεστολιθικά κυρίως εδάφη ενώ στα αργιλώδη δεν συνιστάται η καλλιέργειά της. Επίσης αναπτύσσεται χωρίς προβλήματα σε εδάφη με υψηλές συγκεντρώσεις καλίου και βορίου, που θα χρησιμοποιήσει το δέντρο για τους καρπούς του.

Οι ρίζες της ελιάς μπορούν να φτάσουν σε μεγάλο βάθος, όταν το έδαφος είναι αμμώδες ή πετρώδες. Σε υγρά συνεκτικά εδάφη οι ρίζες της αντιμετωπίζουν ασφυξία λόγω υπερβολικής υγρασίας και αναγκάζονται να αναπτυχθούν επιφανειακά (στα 10-15εκ.), με αποτέλεσμα να δυσκολεύουν τις καλλιεργητικές επεμβάσεις που γίνονται για τη βελτίωση της δομής του εδάφους.

Στην περιοχή μας το έδαφος είναι μέσης σύστασης οπότε το δέντρο μπορεί να αναπτυχθεί χωρίς ιδιαίτερα προβλήματα.

1.3. Κλίμα

Η ζώνη της ελιάς είναι θερμή εύκρατη και υποτροπική, σε γεωγραφικό πλάτος μεταξύ 30° και 42-45° στο βόρειο και νότιο ημισφαίριο, που έχει μεσογειακό κλίμα.

Οι παράγοντες που παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον για την καλλιέργεια της ελιάς σε σχέση με το κλίμα είναι οι εξής:

- ❖ *Η θερμοκρασία:* Η ελιά έχει ανάγκη από ορισμένες θερμοκρασίες που είναι απαραίτητες για τη βλάστηση, την άνθηση, το δέσιμο και την ωρίμανση του καρπού. Συγκεκριμένα για την βλάστηση η θερμοκρασία θα πρέπει να κυμαίνεται περίπου στους 11°C, για το μπουμπούκιασμα στους 15°C, για την άνθησή τους στους 18°C, για το δέσιμο του καρπού στους 11°C ανάλογα με την ποικιλία της ελιάς. Οι απαιτήσεις αυξάνονται στην περίοδο της ωρίμανσής (22 - 25°C), για να μειωθούν κατά τη διάρκειά της (18°C) και ακόμη περισσότερο

την περίοδο της συγκομιδής. Όπου το ελάχιστο όριο είναι 5°C. Η ανώτατη θερμοκρασία δεν επιτρέπεται να υπερβεί τους 36°C, γιατί το δέντρο αφυδατώνεται. Παγετοί κατά το χειμώνα ή την άνοιξη είναι καταστροφικοί για την καλλιέργεια. Θερμοκρασίες κάτω από -10° C προκαλούν σοβαρές ζημιές στην κόμη του δέντρου όπως την ξήρανση των κλαδιών ή ακόμη και ολόκληρου του δέντρου. Εμπορικοί ελαιώνες δεν πρέπει να τοποθετούνται σε περιοχές όπου η θερμοκρασία πέφτει κάτω από τους -5° C. Το φθινόπωρο θερμοκρασίες μεταξύ -2 και -4° C προκαλούν ζημιές στον καρπό γιατί οι μικροπαγετοί προκαλούν τη συρρίκνωσή του και κυρίως στις πράσινες επιτραπέζιες ελιές στις οποίες υποβαθμίζεται η ποιότητά τους. Οι πολύ υψηλές θερμοκρασίες την άνοιξη ή το καλοκαίρι που συνοδεύονται με ξηρούς ανέμους είναι καταστροφικές για την καλλιέργεια γιατί προκαλούν ξηράνσεις στη βλάστηση και συρρίκνωση του καρπού από τις μεγάλες απώλειες υγρασίας. Το χειμώνα εξάλλου η ελιά έχει ανάγκη από χαμηλές θερμοκρασίες από 7 ως 16° C περίπου, για την διαφοροποίηση των ανθοφόρων οφθαλμών. Αυτό εξηγεί γιατί σε τροπικές συνθήκες η ελιά αναπτύσσεται βλαστικά χωρίς να καρποφορεί.

- ❖ *Οι βροχοπτώσεις:* Οι βροχοπτώσεις αποτελούν κι αυτές με τη σειρά τους έναν από τους σημαντικότερους παράγοντες για την καρποφορία της ελιάς, κυρίως εκεί όπου δεν υπάρχει δυνατότητα άρδευσης. Σε ξηρές περιοχές της χώρας, όπου η βροχόπτωση είναι περιορισμένη περίπου 200-300mm βροχής το έτος, οι αποδόσεις της είναι καλές εκεί όπου το έδαφος συγκρατεί αρκετά αποθέματα υγρασίας. Σε περιοχές με βροχόπτωση 400-600mm το έτος η ελιά αποδίδει ικανοποιητικά. Σε περιοχές με βροχοπτώσεις πάνω από 600mm οι αποδόσεις είναι καλές εφόσον το έδαφος στραγγίζει ικανοποιητικά και δεν δημιουργεί προβλήματα από την περίσσια εδαφική υγρασία.
- ❖ *Σχετική υγρασία:* Η υψηλή σχετική υγρασία στην ατμόσφαιρα ευνοεί πολλές μυκητολογικές ασθένειες (καπνιά, κυκλοκόνιο κ.α.) από τις οποίες προσβάλλεται η ελιά. Η χαμηλή σχετική υγρασία είναι ευνοϊκή για την ανάπτυξη του είδους αλλά αυξάνει της ανάγκες του δέντρου για νερό. Έτσι η σχετική υγρασία δεν θα πρέπει να υπερβαίνει το 80%, και μάλιστα την εποχή της γονιμοποίησης των ανθών της θα πρέπει να είναι χαμηλότερη, γιατί μειώνεται η βλαστικότητα της γύρης.

- ❖ *Χιονοπτώσεις:* Οι χιονοπτώσεις προκαλούν ζημιές σε κλαδιά που σπάνε από το υπερβολικό βάρος του χιονιού που συγκρατείται πάνω στο δέντρο, κυρίως όταν δεν έχει προηγηθεί κλάδεμα.
- ❖ *Χαλάζι:* Το χαλάζι είναι επιζήμιο γιατί καταστρέφει τα κλαδιά με φύλλα και τους καρπούς και εμμέσως διευκολύνει τις προσβολές των δέντρων από τον καρκίνο (*Pseudomonas savastanoi*).
- ❖ *Άνεμοι:* Ως προς τους ανέμους η ελιά δεν αντιμετωπίζει σοβαρό πρόβλημα σε ανεμόπληκτες περιοχές. Οι ισχυροί ξηροί όμως άνεμοι κατά την ανθοφορία αποξηραίνουν τα στίγματα των ανθέων και δυσκολεύουν τη γονιμοποίηση τους. Όπου η επίδραση του ανέμου είναι συνεχής προς μια κατεύθυνση έχουμε παραμορφώσεις (ανεμορφώσεις) στο σχήμα και ασύμμετρη ανάπτυξη της κόμης.

Την ανάπτυξη και την καρποφορία του δέντρου ευνοούν η ηλιοφάνεια και ο γλυκός χειμώνας.

Πιο συγκεκριμένα για την λεπτομερή διερεύνηση των βιοτικών και αβιοτικών χαρακτηριστικών της περιοχής Χαλκιδικής και για τις ανάγκες της διερεύνησης αυτής, έχουν εκπονηθεί από την TVX HELLAS μια σειρά ειδικών μελετών και έχει εγκατασταθεί ένα πλήρες δίκτυο παρακολούθησης και ανάλυσης όλων των περιβαλλοντικών παραμέτρων της περιοχής. Τα κυριότερα αποτελέσματα των προαναφερομένων ειδικών μελετών συνοψίζονται παρακάτω.

Το κλίμα στην ευρύτερη περιοχή όπου και θα πραγματοποιηθεί η μελέτη χαρακτηρίζεται ως μεταβατικό μεταξύ του ηπειρωτικού κλίματος της Κεντρικής Ευρώπης και του μεσογειακού κλίματος. Η περιοχή ανήκει κατά το μεγαλύτερο μέρος της, στον ασθενή μεσογειακό τύπο βιοκλίματος ($40 < \chi < 75$, όπου X ο αριθμός των βιολογικώς ξηρών ημερών κατά τη θερμή και ξηρά περίοδο) ενώ τα πλέον ορεινά τμήματα της περιοχής ανήκουν στον υπομεσογειακό τύπο ($0 < X < 40$). Από πλευράς βιοκλιματικών ορόφων, η ευρύτερη περιοχή περιλαμβάνει τρεις ζώνες, δηλαδή τον ύφυγρο βιοκλιματικό όροφο με ήπιο χειμώνα στην παραλιακή ζώνη, ύφυγρο βιοκλιματικό όροφο με ψυχρό χειμώνα στην ενδοχώρα και ύφυγρο βιοκλιματικό όροφο με δριμύ χειμώνα στην ορεινή ζώνη.

Για την ευρύτερη περιοχή όπου θα πραγματοποιηθεί η μελέτη υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία από επτά (7) μετεωρολογικούς σταθμούς. Οι οποίοι δίνονται στον

πίνακα 1 μαζί με το υψόμετρο και τη χρονική περίοδο για την οποία υπάρχουν τα διαθέσιμα στοιχεία.

Σταθμός	Υψόμετρο (m πάνω από το υψόμετρο της θάλασσας)	Διαθέσιμα στοιχεία για τη χρονική περίοδο	Υπηρεσία / Πηγή
Αρναίας	565	Οκτ. 1964 - Δεκ. 1998	ΕΘΙΑΓΕ
Μεγ. Παναγία	440	Οκτ. 1975 - Σεπτ. 1993	ΕΜΥ
Πλανά	120	Οκτ. 1975 - Σεπτ. 1993	ΕΜΥ
Ολυμπιάδας	60	Ιουν. 1996 - σήμερα	TVX
Κηπουρίστρας	258	Οκτ. 1997 - σήμερα	TVX
Στρατώνι	207	Ιουν. 1996 - σήμερα	TVX
Σκουριές	640	Ιουλ. 1997 - σήμερα	TVX

Πιν. 1

Οι παράμετροι που καταγράφονται από τους σταθμούς αυτούς φαίνονται στον πίνακα 2:

A/A	Παράμετρος	Μονάδες	OMS-1	OMS-2
1	Θερμοκρασία (T)	° C	√	√
2	Σχετική Υγρασία (RH)	%	√	-
3	Βροχόπτωση (R)	mm	√	√
4	Εξάτμιση (EV)	mm	√	√
5	Ηλιακή Ακτινοβολία (SR)	W/m ²	√	-
6	Ταχύτητα Ανέμου (WS)	m/sec	√	√
7	Δ/νση ανέμου (WD)	Degrees	√	√
8	Υγρή θερμοκρασία (WT)*	° C	√	-
9	Ξηρή θερμοκρασία (DT)*	° C	√	-
10	Πίεση ατμών (VP)*	kPa	√	-

*Ιούλιος 1999

Πιν. 2

Ο πλησιέστερος μετεωρολογικός σταθμός είναι αυτός της Αρναίας, που αποτελεί το σταθμό βάσης της μελέτης. Ωστόσο, επειδή ο σταθμός της Αρναίας βρίσκεται σε υψηλότερο υψόμετρο από το μέσο υψόμετρο της περιοχής της μελέτης υπάρχει μια διαφοροποίηση μεταξύ των τιμών των κλιματολογικών παραμέτρων που καταγράφονται από το σταθμό και αυτών που ισχύουν στο χώρο των υφιστάμενων

και προτεινόμενων εκτάσεων της γεωργικής εκμετάλλευσης. Στον πίνακα 3 καταγράφονται οι μέσες μηνιαίες τιμές των βασικών κλιματολογικών χαρακτηριστικών ανά μήνα.

Μετεωρολογικά Δεδομένα Σταθμού Αρναίας Περίοδος 1978-1997				
Περίοδος 1978-1997	Μέσες μηνιαίες τιμές βασικών κλιματολογικών χαρακτηριστικών			
Μήνας	Θερμοκρασία (°C)	Υψος βροχής (mm)	Σχετική υγρασία αέρος (%)	Εξάτμιση* (mm)
Ιανουάριος	2,6	47	85	21
Φεβρουάριος	3,4	55	83	21
Μάρτιος	6,5	50	80	34
Απρίλιος	11,0	51	73	51
Μάιος	16,2	50	71	59
Ιούνιος	20,9	41	66	76
Ιούλιος	22,9	54	65	84
Αύγουστος	22,3	38	67	80
Σεπτέμβριος	18,6	31	72	61
Οκτώβριος	13,3	56	80	40
Νοέμβριος	7,6	84	85	20
Δεκέμβριος	4,7	90	86	23
Μέση (Ολική)	12,5	649	76	568

* Βασίζεται σε στοιχεία για την περίοδο 1978-1993.

Πιν. 3

Στον πίνακα 4 καταγράφεται η συχνότητα ισχύος των ανέμων.

Σταθμός Αρναίας - Συχνότητα Ισχύος και Κατευθύνσεις Ανέμων										
Ετήσια συχνότητα (%) ισχύος και κατευθύνσεως ανέμων (Κλίμακα Beaufort)										
Beaufort	B	BA	A	NA	N	NA	Δ	BA	Νηνεμία	Σύνολο
Νηνεμία									1,00	1,00
1	1,10	1,10	5,90	24,30	7,50	1,20	1,20	25,60		67,90
2	0,20	0,30	3,10	5,50	4,30	0,50	0,30	7,90		22,10
3	0,00	0,40	1,30	1,50	1,80	0,50	0,00	2,90		8,40
4	0,00	0,00	0,05	0,20	0,05	0,00	0,00	0,20		0,50
5	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05		0,10
Σύνολο	0,30	1,80	10,40	31,50	13,65	2,20	1,50	36,65	1,00	100,00

Πιν. 4

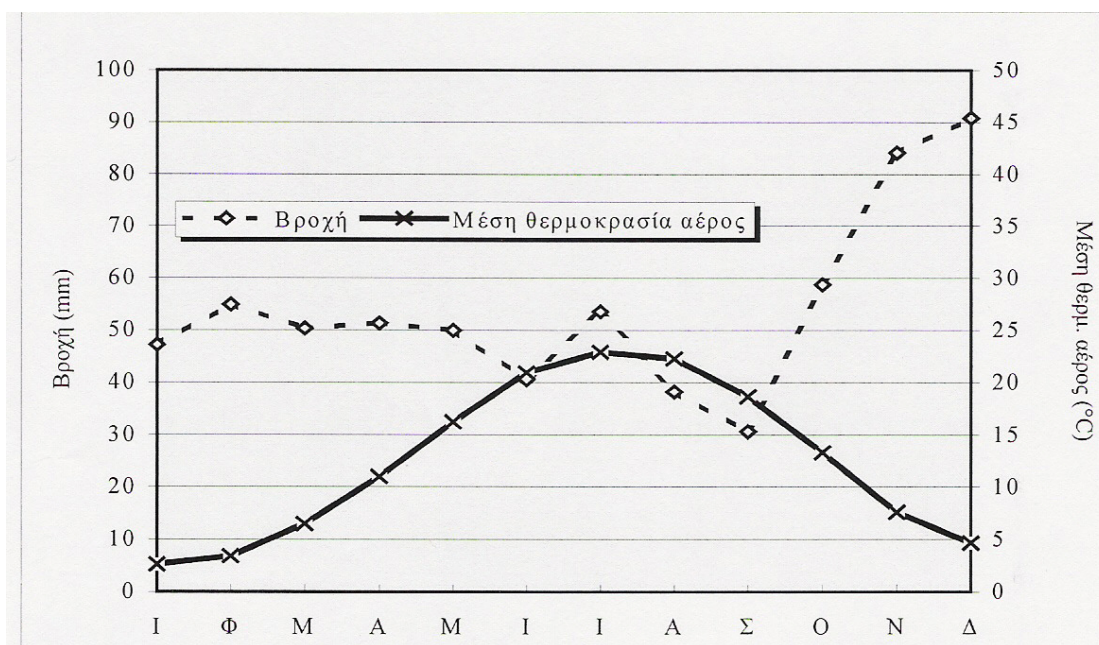
Μέσες Μηνιαίες Μετρήσεις Μετεωρολογικών Παραμέτρων 1998
Μετεωρολογικοί Σταθμοί Ολυμπιάδας (OMS-1) και
Κηπουρίστρας (OMS-2)

Μήνας	Θερμοκρασία (°C)		Υψος βροχής (mm)		Εξάτμιση (mm)		Ταχύτητα ανέμου (m/s)		Ηλιακή ακτινοβολία (W/m ²)	Σχετική υγρασία (%)
	OMS1	OMS2	OMS1	OMS2	OMS1	OMS2	OMS1	OMS2		
Σταθμός	OMS1	OMS2	OMS1	OMS2	OMS1	OMS2	OMS1	OMS2	OMS1	OMS1
I	6	4	102	147	43	23	0,3	0,7	30	**
Φ	7	6	90	105	59	76	0,4	0,9	57	**
M	9*	5	7*	89	31*	51	0,5*	1,1	57*	**
A	14*	12	3*	6	24*	65	0,4*	0,9	95*	73*
M	17	15	94	163	91	103	0,3	0,8	120	79
I	23	20	11	18	86	153	0,4	0,8	187	70
I	26	23	1	1	133	165	0,4	1,0	173	57
A	26	23	31	4	165	156	0,4	1,0	138	62
Σ	20	17	63	61	91	19	0,4	0,9	97	75
O	16	**	43	**	57	**	0,4	**	81	83
N	11	**	237	**	60	**	0,4	**	40	87
Δ	5	**	50	**	63	**	0,4	**	20	82

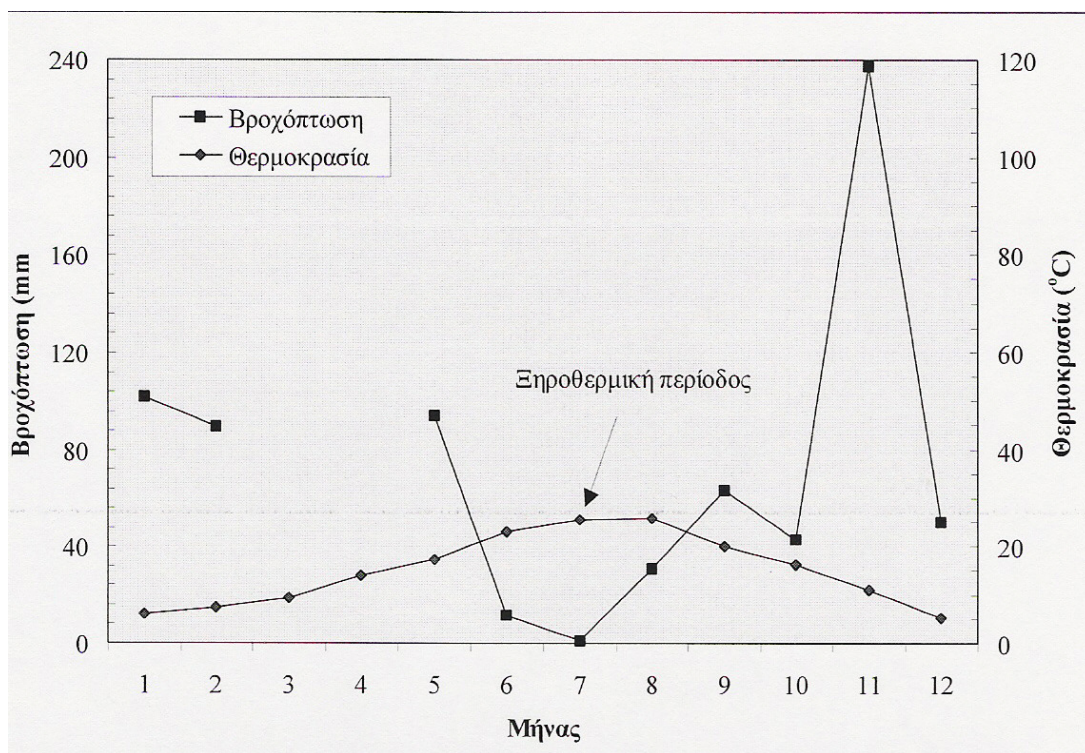
*Λόγω βλάβης έχουν καταγραφεί πρωτογενή στοιχεία 10 μόνο ημερών

** Ελλειψη στοιχείων λόγω βλάβης

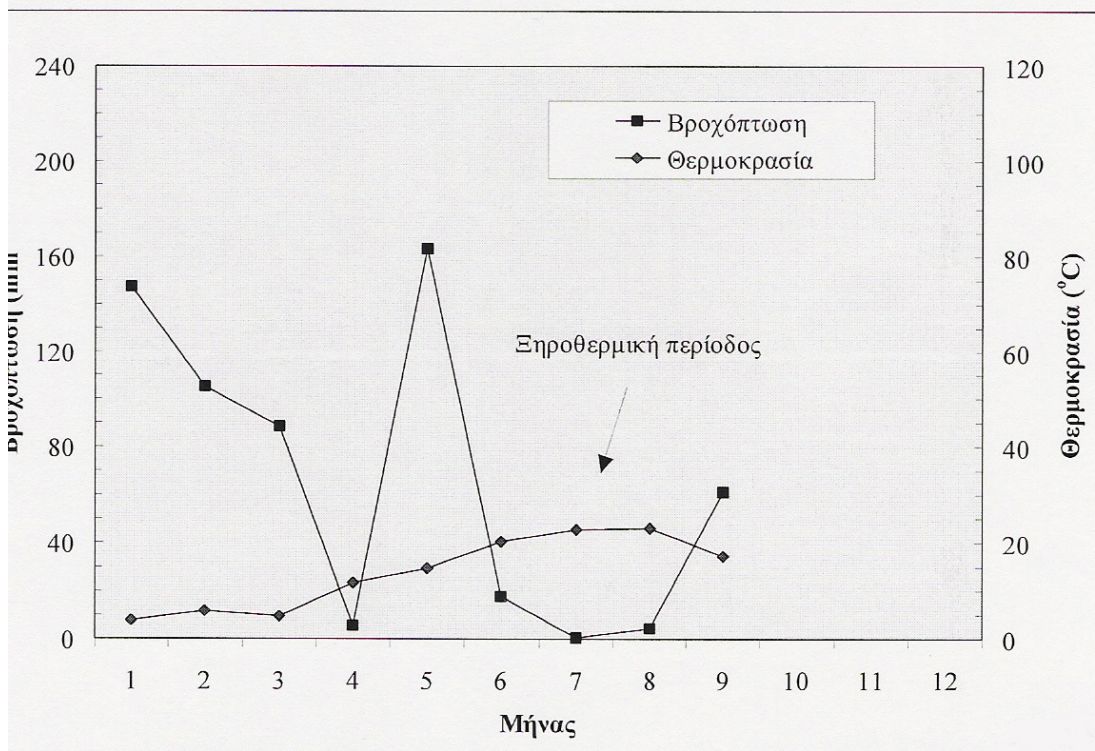
Πιν. 5



Σχήμα 5.1.1-4: Ομβροθερμικό διάγραμμα ΜΣ Αρναίας (1978-1997)



Σχήμα 5.1.1-5: Ομβροθερμικό διάγραμμα ΜΣ Ολυμπιάδας



Σχήμα 5.1.1-6: Ομβροθερμικό διάγραμμα ΜΣ Κηπουρίστρας

Από τα παραπάνω, προκύπτουν τα ακόλουθα συμπεράσματα.:

Θερμοκρασία: Το μέσο μηνιαίο θερμοκρασιακό εύρος, κυμαίνεται μεταξύ 2,6 °C (Ιανουάριος) και 22,9 °C (Ιούλιος). Η θερμοβαθμίδα στην περιοχή μελέτης ανέρχεται σε - 6,5 c/1000m οπότε οι μέσες θερμοκρασίες στην περιοχή μελέτης είναι 1 °C με 2 °C υψηλότερες εκείνων του σταθμού της Αρναίας.

Σχετική υγρασία: Η μέση σχετική υγρασία όπως προκύπτει από τα μετεωρολογικά δεδομένα του σταθμού κυμαίνεται μεταξύ 65% (Ιούλιος) και 86% (Δεκέμβριος).

Βροχοπτώσεις : Το μέσο υπερετήσιο ύψος βροχοπτώσεων του μετεωρολογικού σταθμού ανέρχεται σε 649 mm. Η βροχοβαφμίδα στην περιοχή ανέρχεται σε 24mm/100m οπότε προκύπτει ότι το μέσο ετήσιο ύψος βροχής ανέρχεται στα 580mm.

Εξάτμιση: Η ολική μέση ετήσια εξάτμιση στην περιοχή της Αρναίας ανέρχεται σε 568mm.

Άνεμοι: Όπως προκύπτει από τα μετεωρολογικά δεδομένα του σταθμού Αρναίας σε σχέση με τις ανεμολογικές συνθήκες που επικρατούν στην περιοχή, κύριο χαρακτηριστικό τους αποτελεί η πλήρης επικράτηση των χαμηλής έντασης ανεμών (μέχρι 3 Beauforts).

1.4. Ειδικές συνθήκες.

Αρδευση: το νερό είναι απαραίτητο στα φυτά για να απορροφήσουν, να μεταφέρουν και να αξιοποιήσουν τα θρεπτικά στοιχεία του εδάφους. Για να ζήσει το φυτό, θα πρέπει να υπάρχει μια συνεχής ροή νερού από το έδαφος στις ρίζες, από 'κει στον κορμό, στους βλαστούς, στα φύλλα. Από τα στομάτια των φύλλων το νερό εξατμίζεται στην ατμόσφαιρα και επανέρχεται με τη βροχή ή με το νερό του ποτίσματος.

Στη χώρα μας ειδικά τα τελευταία χρόνια υπάρχει μείωση των ανοιξιάτικων και καλοκαιρινών βροχοπτώσεων. Την εποχή όμως αυτή είναι απαραίτητες οι βροχοπτώσεις γιατί το ελαιόδεντρο ανθίζει και δένει τον καρπό του. Αν το νερό δεν επαρκεί ή είναι μικρή ή διάρκεια του κατά την εκτέλεση των παραπάνω διεργασιών, τότε υπάρχουν συνέπειες για το δέντρο. Υπάρχει περίπτωση να μειωθεί ο αριθμός των άνθεων να παραχθούν περισσότερα ημιτελή άνθη (χωρίς ωοθήκη) με αποτέλεσμα να δέσουν λιγότεροι καρποί. Με το δέσιμο των καρπών πάλι οι ανάγκες είναι αυξημένες γιατί ο μεταβολισμός είναι έντονος. Η έλλειψη νερού αυτή την περίοδο προκαλεί καρπόπτωση. Κατά το αρχικό στάδιο της σκλήρυνσης του πυρήνα η ανάπτυξη του καρπού

επιβραδύνεται και οι ανάγκες σε νερό λιγοστεύουν, αμέσως μετά όμως και μέχρι το μαύρισμα είναι απαραίτητο το άφθονο νερό κυρίως για της επιτραπέζιες ποικιλίες.

Για την αύξηση του μεγέθους του καρπού απαιτείται η αναγκαία για το δέντρο ποσότητα νερού βέβαια το τελικό μέγεθος του καρπού εξαρτάται και από την ποικιλία. Η πρωιμότητα της ποικιλίας επίσης καθορίζει κατά πόσο οι βροχοπτώσεις του φθινοπώρου θα αξιοποιηθούν από το δέντρο. Κάθε ποικιλία ελιάς αξιοποιεί τις ποσότητες νερού σύμφωνα με τις απαιτήσεις της.

Το ύψος των βροχών στη χώρα μας όπως και σε όλη τη Μεσόγειο άλλωστε είναι χαμηλό. Για την αύξηση της παραγωγής του όπως προαναφέρθηκε το ελαιόδεντρο μπορεί να αξιοποιήσει και επιπλέον νερό που θα του δοθεί. Υπάρχουν πολλοί λόγοι που μπορούν να οδηγήσουν τον παραγωγό να ποτίσει τον ελαιώνα, ένας απ' αυτούς είναι ότι η αύξηση της καρποφορίας σε χρονιά ακαρπίας του δέντρου είναι μπορεί να φτάσει και σε ποσοστό πάνω από 50%. Αν το δέντρο αρδευτεί πριν από την ανάπτυξη του καρπού βγάζει βλαστάρια το γεγονός αυτό θα χρησιμεύσει την επόμενη χρονιά. Αν αρδευτεί κατά τη διάρκεια της αναπτύξεως του καρπού του, μπορεί τότε να υπάρξει μια καθυστέρηση στην ωρίμανσή του καρπού αλλά θα αυξηθούν οι διαστάσεις αυτού και η παραγωγή λαδιού ανά μονάδα στρέμματος. Αν πάλι το δέντρο αρδευτεί πριν από την σκλήρυνση του πυρήνα τότε το μέγεθος του καρπού θα είναι μεγαλύτερο αν αυτό το επιτρέπει η ποικιλία.

Για να αυξηθούν τα αποθέματα του νερού στο έδαφος που επιτρέπουν την καλύτερη δυνατή ανάπτυξη, την καλύτερη άνθηση και το δέσιμο των καρπών, σε περιοχές όπου υπάρχει έλλειψη νερού είναι απαραίτητη η φθινοπωρινή ή χειμωνιάτικη ακόμη και η ανοιξιάτικη άρδευση. Οι πρώτες αρδεύσεις μπορούν να γίνουν τρεις μήνες περίπου πριν από την άνθηση έτσι ώστε να επηρεαστεί η διαφοροποίηση των ματιών οι δεύτερες ένα μήνα πριν από την άνθηση για να ενισχυθεί η γονιμοποίηση και οι τρίτες ένα μήνα μετά από την άνθηση έτσι ώστε να περιοριστεί το ποσοστό της καρπόπτωσης.

Επίσης είναι αναγκαίος και ο προσδιορισμός της ποσότητας του νερού που απαιτείται στο δέντρο έτσι ώστε να υπάρχει αποτελεσματικότητα και εξοικονόμηση αρδευτικού νερού μιας και η σπατάλη είναι πρώτον αντιοικονομική και δεύτερον διαταράσσει την υδατική ισορροπία της περιοχής.

Οι παράγοντες από τους οποίους εξαρτάται η αποτελεσματικότητα των αρδεύσεων είναι οι εξής:

- ❖ Η ικανότητα του εδάφους να συγκρατεί το νερό. Αυτό εξαρτάται από τη σύστασή του, από την ταχύτητα διήθησης του νερού
- ❖ Από το σύστημα φύτευσης του ελαιώνα και πιο συγκεκριμένα από την πυκνότητα της φύτευσης.
- ❖ Από την ποικιλία των δέντρων. Τις επιτραπέζιες ποικιλίες τις ποτίζουμε πιο πολύ.

Δεν είναι δυνατόν να προσδιοριστεί η ακριβής ποσότητα νερού που δίνετε από τις αρδεύσεις μιας και αυτή εξαρτάται κατά κύριο λόγο από τον τύπο του εδάφους. Η ποσότητα νερού που δύνεται κυμαίνεται από 50-100m³/στρ λαμβάνοντας υπόψη πάντα τον τύπο του εδάφους και τις βροχοπτώσεις. Η συνολική ποσότητα νερού δηλαδή άρδευση και βροχοπτώσεις που λαμβάνει το δέντρο πρέπει να κυμαίνεται μεταξύ 650 - 850 χιλιοστών το χρόνο.

Τα συστήματα άρδευσης είναι τα εξής:

- ❖ Επιφανειακή άρδευση
 - Επιφανειακή άρδευση με κατάκλιση
 - Επιφανειακή άρδευση με αυλάκια
 - Επιφανειακή άρδευση με λεκάνες.
- ❖ Άρδευση με τεχνητή βροχή
- ❖ Άρδευση με σταγόνα.

Τα κριτήρια με τα οποία επιλέγουμε τον τρόπο άρδευσης είναι τα εξής:

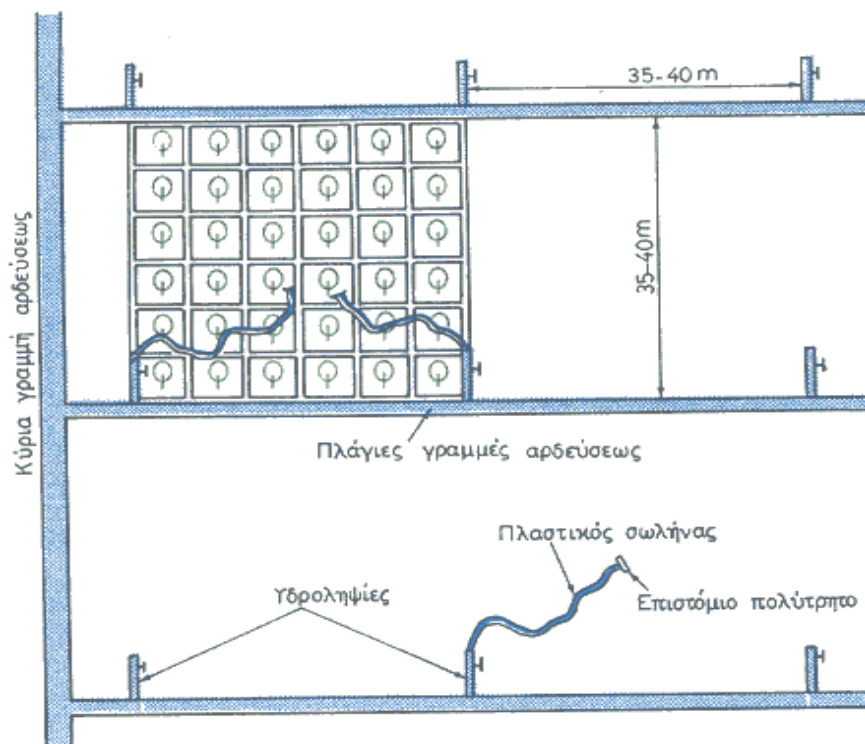
- ❖ Από το ανάγλυφο του εδάφους.
- ❖ Από την διαθέσιμη ποσότητα και ποιότητα του αρδευτικού νερού.
- ❖ Από το κόστος εγκατάστασης.
- ❖ Από το διαθέσιμο εργατοτεχνικό δυναμικό.
- ❖ Από το είδος άρδευσης που συνηθίζεται στην περιοχή (προαιρετικά).

Στην επιφανειακή άρδευση με κατάκλιση το νερό διηθείται ήρεμα για όσο χρόνο απαιτείται, μέχρι να φτάσει στο επιθυμητό βάθος του εδάφους ανάλογα με το ριζικό σύστημα των φυτών, το οποίο έχει εκ των προτέρων καθοριστεί. Η αποθηκευμένη αυτή υγρασία στο έδαφος αποτελεί την πηγή τροφοδοσίας νερού των φυτών. Η ροή γίνεται ακανόνιστη και το πάχος του νερού ανομοιόμορφο όταν η κλίση του εδάφους είναι πολύ μικρή ($I < 2\%$). Έτσι προκύπτει η ανάγκη χρησιμοποίησεως μεγαλύτερων παροχών από κείνες που μπορεί το έδαφος να απορροφήσει, αυτό σημαίνει ότι το νερό πρέπει να «λιμνάζει» στην επιφάνεια του εδάφους κατά τη διάρκεια της διηθήσεώς του. Για να γίνει δυνατή η κατάκλιση μιας επιφάνειας εδάφους, πρέπει η επιφά-

νεια να περικλειστεί με αναχώματα, που έχουν σαν αποτέλεσμα το σχηματισμό των λεκανών μέσα από τις οποίες διηθείται το νερό. Το νερό πρέπει να μένει μέσα στις λεκάνες μέχρι να απορροφηθεί πλήρως από το έδαφος. Όταν όμως μεσολαβούν βροχές το νερό πρέπει να απομακρύνεται νωρίτερα εφόσον το έδαφος έχει αποθηκεύσει την απαραίτητη ποσότητα νερού για την καλλιέργεια. Για να αεριστεί το έδαφος τουλάχιστον στο βάθος του ενεργού ριζοστρώματος των φυτών θα πρέπει η κατάκλιση να είναι προσωρινή έτσι ώστε να μπορεί να στραγγίζεται το πλεονάζον νερό. Η κατάκλιση πρέπει να αποφεύγεται όταν το έδαφος είναι ελάχιστα υδατοπερατό και δεν μπορεί να εξασφαλισθεί η επαρκής στράγγιση. Το ύψος και ο όγκος του νερού που εφαρμόζονται στη λεκάνη εξαρτάται από το είδος της ποικιλίας και τις ανάγκες της σε νερό. Στον όγκο αυτό θα πρέπει επίσης να προστεθούν και οι απώλειες που οφείλονται στη βαθιά διήθηση και στην εξάτμιση. Τετράγωνο ή ορθογώνιο παραλληλόγραμμο μπορεί να είναι το σχήμα των λεκανών για εδάφη με ικανοποιητική οριζοντιότητα ενώ είναι προτιμότερο το ορθογώνιο παραλληλόγραμμο για κλίσεις εδάφους γύρω στα 3‰. Από την κλίση του εδάφους με την προϋπόθεση ότι η υψομετρική διαφορά μεταξύ των δυο παράλληλων αναχωμάτων που κυμαίνεται από 5-10cm καθορίζεται το πλάτος των λεκανών. Σε επικλινή εδάφη οι λεκάνες χαράζονται και κατασκευάζονται με βάση τις ισοϋψείς καμπύλες του εδάφους. Στον πίνακα (6) δίνονται μεγέθη λεκανών κατακλίσεως με βάση τις κατηγορίες των εδαφών και την διαθέσιμη ποσότητα νερού. Στο σχήμα 1 απεικονίζεται η μέθοδος άρδευσης δένδρων με ατομικές λεκάνες τροφοδοτούμενες με νερό υπό πίεση.

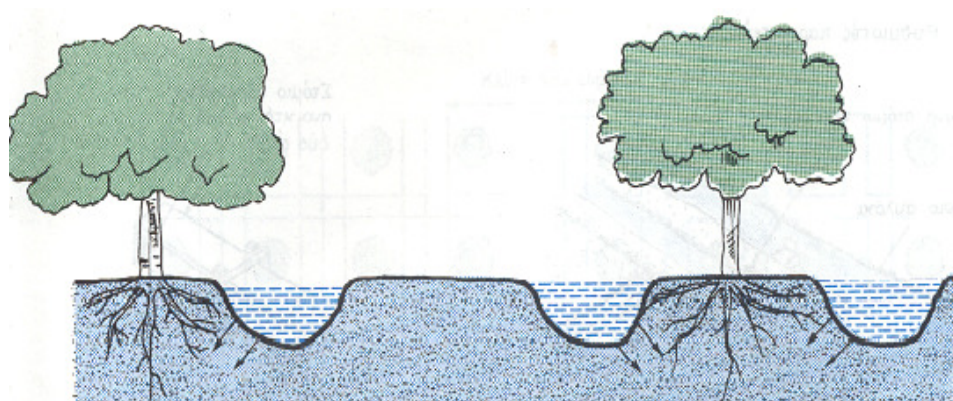
ΔΙΑΘΕΣΙΜΗ ΠΑΡΟΧΗ		ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ ΕΔΑΦΟΥΣ		
		ΕΛΑΦΡΑ	ΜΕΣΗ	ΒΑΡΙΑ
L/sec	M ³ /h	ΜΕΓΕΘΟΣ ΛΕΚΑΝΗΣ ΣΕ m ²		
28	100	100-170	200-400	500-1000
56	200	100-170	400-800	1000-2000
111	400	100-170	400-800	3000-4000

Πίνακας 6



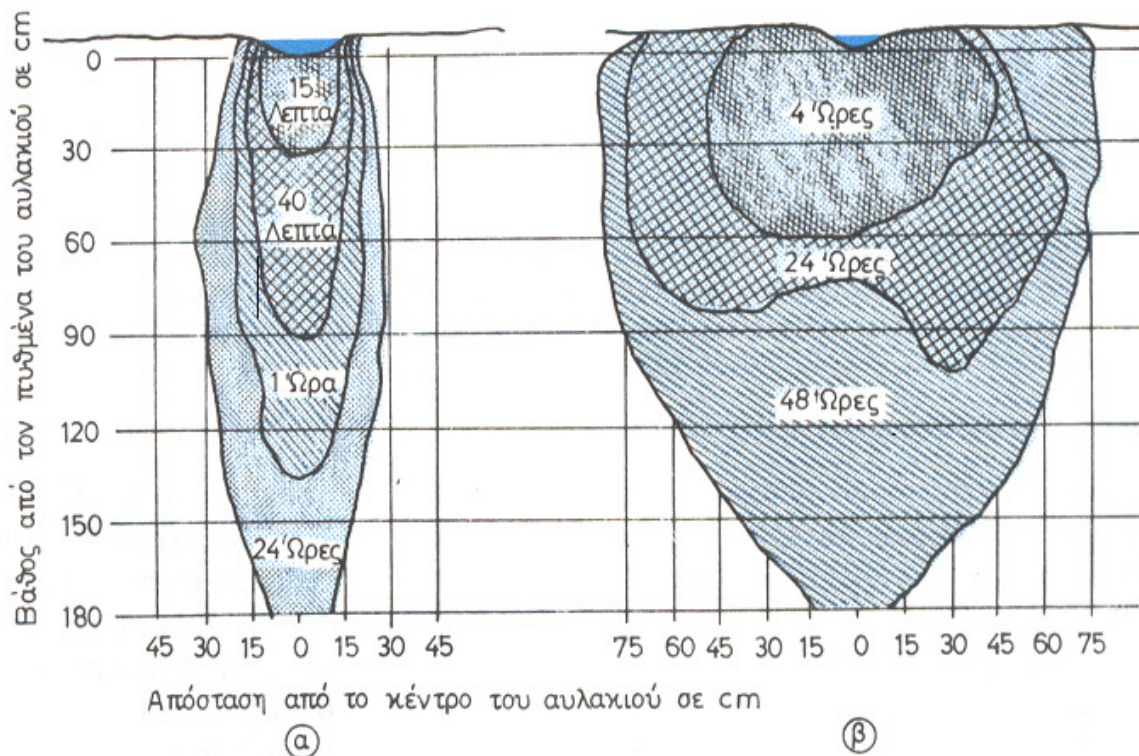
Σχ. 1 Μέθοδος άρδευσης δένδρων με ατομικές λεκάνες τροφοδοτούμενες με νερό υπό πίεση.

Στην επιφανειακή άρδευση με αυλάκια το αρδευτικό νερό ρέει μέσα σε αυλάκια που κατασκευάζονται μεταξύ των γραμμών των καλλιεργούμενων δέντρων σε μικρές σχετικά παροχές. Τα αυλάκια κατασκευάζονται είτε ακολουθώντας την κλίση του εδάφους είτε τις ισοϋψείς του εδάφους έχοντας μια μικρή κλίση πάντα έτσι ώστε το νερό να μπορεί να ρέει μέσα στα αυλάκια χωρίς να προκαλείται διάβρωση του εδάφους. Συγχρόνως επιδιώκεται η ομοιόμορφη διήθηση του νερού και η μείωση των απωλειών λόγω βαθιάς διήθησεως και απορροής. Στο σχήμα 2 αποδίδεται μια σχηματική διάταξη άρδευσης με αυλάκια.



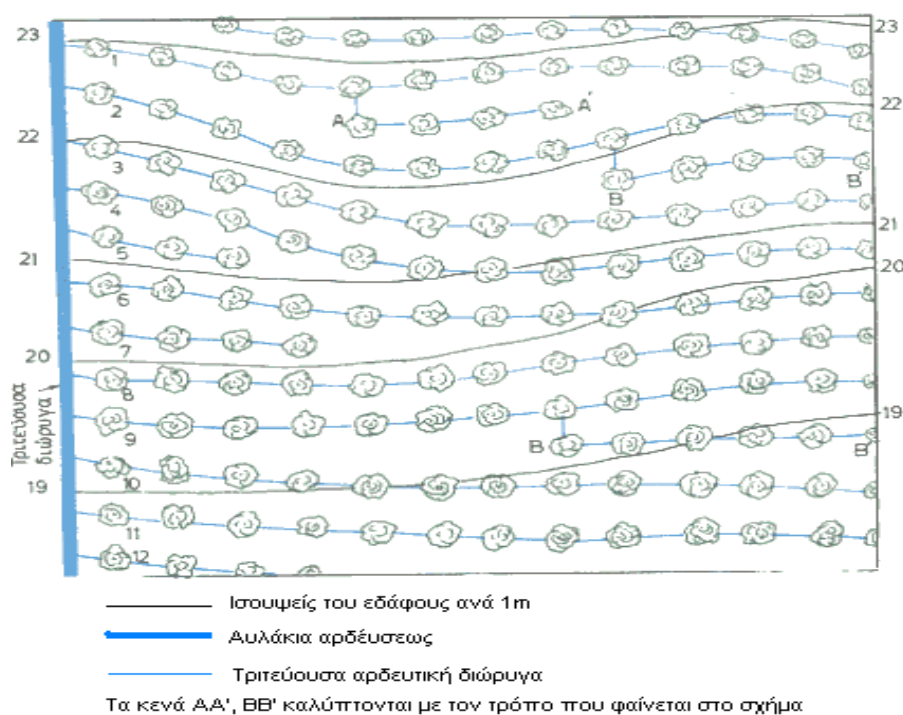
Σχ. 2 Δύο αυλάκια για κάθε σειρά φυτών.

Η πλάγια και κατακόρυφη διήθηση του νερού επηρεάζεται άμεσα από την κοκκομετρική σύσταση του εδάφους, της οποίας συνάρτηση είναι η απόσταση μεταξύ των αυλακιών. Σύμφωνα με το σχήμα 3 παρατηρείται στα αμμώδη (α) εδάφη μικρή πλάγια και μεγάλη κατακόρυφη διήθηση, ενώ στα αργιλώδη (β) μεγαλύτερη πλάγια και μικρότερη κατακόρυφη διήθηση. Σύμφωνα με το παραπάνω σχήμα η απόσταση μεταξύ των αυλακιών σε αμμώδη εδάφη πρέπει να είναι μικρότερη από ότι σε αργιλώδη ενώ η κατακόρυφη διήθηση είναι μεγαλύτερη στα αμμώδη απ' ότι στα αργιλώδη. Η απόσταση μεταξύ των αυλακιών κυμαίνεται από 0,60-1,00m. Ο πιο σωστός και σίγουρος τρόπος ώστε να βρεθεί η κατάλληλη απόσταση μεταξύ των αυλακιών σε δεδομένο έδαφος είναι η πραγματοποίηση δειγματοληψιών στο μέσο της αποστάσεώς τους. Όταν το έδαφος είναι ξηρό τότε η απόστασή τους είναι μεγάλη και πρέπει να τη μικρύνουμε μέχρι να υπάρξει ικανοποιητική υγρασία. Το μήκος των αυλακιών έχει κι αυτό με τη σειρά του άμεση σχέση με την ταχύτητα διηθήσεως. Όσο μικρότερη είναι η ταχύτητα διηθήσεως τόσο μεγαλύτερο πρέπει να είναι το μήκος των αυλακιών και το αντίθετο, όσο μεγαλύτερη είναι η ταχύτητα διηθήσεως τόσο μικρότερο πρέπει να είναι το μήκος των αυλακιών. Για την επιλογή του συστήματος αρδεύσεως ο ρόλος του μήκους των αυλακιών είναι σημαντικός. Τα μήκη των αυλακιών τα οποία είναι



Σχ. 3 Εξέλιξη της διηθήσεως του αρδευτικού νερού σε αμμώδες έδαφος (α) και σε πηλώδες έδαφος (β).

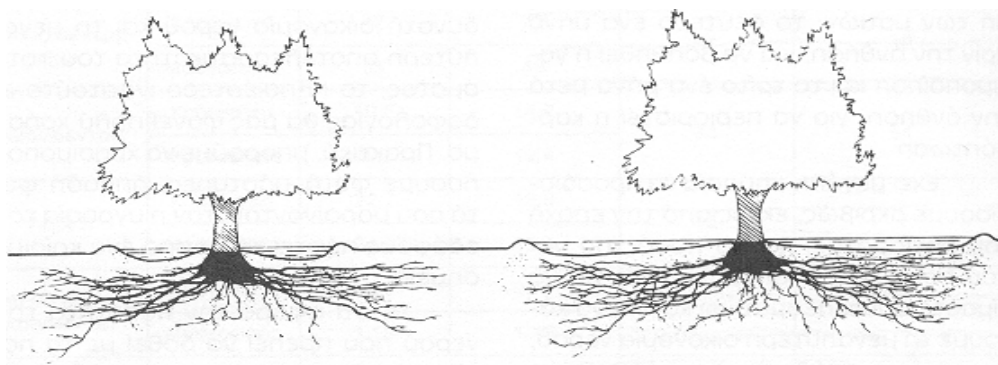
μικρότερα από 60m, είναι ακατάλληλα για επιφανειακή άρδευση με αυλάκια γιατί θα υπάρξουν μεγάλες απώλειες καλλιεργήσιμης γης που καταλαμβάνεται απ' αυτά. Μετά από μελέτες που έγιναν για τις τρεις βασικές κατηγορίες εδαφών, ελαφριάς, μέσης και βαριάς σύστασης τα αντίστοιχα πιο συνηθισμένα μήκη των αυλακίων είναι 60-120m, 120-180m και 180-240m, ανάλογα πάντα και με την κλίση τους. Στην άρδευση με αυλάκια με τη μέθοδο των ισοϋψών καμπυλών, τα αυλάκια χαράζονται με βάση τις ισοϋψείς καμπύλες. Με τη μέθοδο αυτή επιτυγχάνεται ο προσδιορισμός της κατάλληλης κλίσης, έτσι ώστε να υπάρχει ομοιόμορφη διήθηση του νερού στο έδαφος, να αποφεύγονται πιθανές διαβρώσεις, να πραγματοποιείται ο καλύτερος δυνατός έλεγχος της ροής του νερού και να περιορίζονται στο ελάχιστο οι απώλειες. Η συγκεκριμένη μέθοδος άρδευσης συνιστάται για την άρδευση των επικλινών εδαφών χωρίς να είναι αναγκαία η ισοπέδωσή τους. Στο σχήμα 4 φαίνεται μια τυπική διάταξη αρδέυσεως σύμφωνα με της ισοϋψείς καμπύλες.



Σχ. 4 Τυπική διάταξη αρδέυσεως σύμφωνα με τις ισοϋψείς.

Στην επιφανειακή άρδευση με λεκάνες το αρδευτικό νερό παρέχεται σε ορισμένα τμήματα του ελαιώνα στα οποία αναλογούν από 1 – 4 δέντρα. Στην περίπτωση του ενός δέντρου, το μέγεθος της λεκάνης θα πρέπει να είναι τουλάχιστον όσο είναι και το φύλλωμά του. Γύρω από τον κορμό του δέντρου υπάρχει ένα ανάχωμα για να μην

βρέχεται από το νερό προς αποφυγήν του σαπίσματός του. Οι λεκάνες τροφοδοτούνται με νερό από τα αρδευτικά αυλάκια και περιβάλλονται από μικρά αναχώματα. Οι λεκάνες καλύπτουν ένα ποσοστό της επιφάνειας του ελαιώνα. Για τη σωστή άρδευση με λεκάνες θα πρέπει να υπολογιστεί η κατάλληλη ποσότητα νερού που θα διοχετευτεί σύμφωνα με την υδατοχωρητικότητα, την περατότητα και την εξάτμιση. Στο σχήμα 5 αποδίδεται ένα ανεπαρκές άνοιγμα λεκάνης και ένα κατάλληλο.



Σχ. 5 Άρδευση με λεκάνες. Αριστερά ανεπαρκές άνοιγμα λεκάνης δεξιά κατάλληλο άνοιγμα λεκάνης.

Η άρδευση με τεχνητή βροχή θεωρείται μια από τις πιο σύγχρονες μεθόδους άρδευσης όπου το νερό χορηγείται υπό μορφή βροχής. Το νερό διηθείται στο έδαφος πιο ομοιόμορφα απ' ό τι στην επιφανειακή άρδευση. Βασικό παράγοντα για την εφαρμογή της μεθόδου αυτής αποτελεί η διηθητικότητα του εδάφους.

Στο πότισμα με τεχνητή βροχή δεν χρειάζεται καμιά διαμόρφωση του εδάφους. Η μέθοδος αυτή μπορεί να προσαρμοστεί σε οποιοδήποτε ανάγλυφο του εδάφους. Είναι μικρότερες και οι απαιτήσεις σε νερό όπως επίσης και οι απώλειες, γιατί το ποσό και η ένταση του ποτίσματος ρυθμίζονται ανάλογα με την απορρόφηση του νερού από το έδαφος.

Το όλο σύστημα στη πιο απλή μορφή του αποτελείται από τρία βασικά μέρη:

- Τους μικροεκτοξευτήρες οι οποίοι χάρη στη μορφή τους διασπείρουν το νερό υπό μορφή σταγόνας.
- Τους σωλήνες μεταφοράς νερού οι οποίοι χρησιμοποιούνται για την μεταφορά του νερού από την πηγή ως το σημείο άρδευσης.
- Το αντλητικό συγκρότημα το οποίο αντλεί νερό από κάποια πηγή και με πίεση το στέλνει μέχρι τους εκτοξευτήρες.

Η άρδευση στην περιοχή γίνεται κυρίως με δύο μεθόδους, με υποβρύχιο δίκτυο ή με στάγδην άρδευση. Τα τελευταία χρόνια βέβαια επικρατεί η δεύτερη μέθοδος.

Εργατικά: η καλλιέργεια της ελιάς δεν απαιτεί πολλά εργατικά σε σχέση με άλλες καλλιέργειες αλλά χρειάζεται κι αυτή τις φροντίδες της.

Για την ορθή και ανάπτυξη της ελιάς απαιτείται ένας αριθμός ατόμων που θα φροντίζει και θα περιποιείται τα δέντρα για την καλύτερη απόδοσή τους. Οι εργασίες αυτές και ο αριθμός των ατόμων είναι ανάλογα με την ποσότητα των στρεμμάτων, την ποικιλία της καλλιέργειας και το είδος της άρδευσης που χρησιμοποιείται. Τα άτομα που απαιτούνται σύμφωνα με τις εργασίες που θα γίνουν είναι οι εξής:

- ❖ Ο οδηγός – χειριστής των γεωργικών μηχανημάτων.
- ❖ Άτομα για την άρδευση (ο αριθμός των ατόμων εξαρτάται από το είδος της άρδευσης)
- ❖ Άτομα για το κλάδεμα (ο αριθμός των ατόμων εξαρτάται από το μέγεθος της καλλιέργειας)
- ❖ Άτομα για τη λίπανση (ο αριθμός των ατόμων εξαρτάται από το είδος και τον τρόπο της λίπανσης)
- ❖ Άτομα για τη συγκομιδή (ο αριθμός των ατόμων εξαρτάται κι εδώ από το μέγεθος της καλλιέργειας από την ποικιλία της ελιάς και από τον τρόπο συγκομιδής).

Τα γεωργικά μηχανήματα που χρησιμοποιούνται για την εκμετάλλευση της ελιάς είναι:

- ❖ Γεωργικοί ελκυστήρες ανάλογα με το είδος του εδάφους.
 - Ερπυστριοφόροι
 - Τροχοφόροι.
- ❖ Γεωργικά μηχανήματα
 - Καλλιεργητής
 - Σβάρνα με δίσκους (δισκοσβάρνα)
 - Κλαδευτικό
 - Ψεκαστικό
 - Ραβδιστικά μηχανήματα για συγκομιδή
 - Δονητές

Οι στόχοι οι οποίοι πρέπει να τίθενται για την ορθή εκλογή των γεωργικών μηχανημάτων είναι:

- ❖ Να προσαρμόζεται λειτουργικά ο συνδυασμός ελκυστήρας – παρελκόμενα στις γεωργικές εργασίες της εκμετάλλευσης.
- ❖ Το μέγεθος των μηχανημάτων να καλύπτει με ικανοποιητική ασφάλεια και με επάρκεια ισχύος, το πλάτος του παρελκόμενου και τις ανάγκες της γεωργικής εκμετάλλευσης επίκαιρα. Αλλά συγχρόνως το κόστος της μηχανικής εργασίας να επιβαρύνει όσο το δυνατό λιγότερο το κόστος παραγωγής των παραγόμενων αγροτικών προϊόντων.

3. ΕΙΔΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

2.1. Έκταση

Η μέση δηλωμένη έκταση ελαιώνων της περιοχής Χαλκιδικής σύμφωνα με τα στοιχεία που βρέθηκαν στο ελαιοκομικό μητρώο της Διεύθυνσης Γεωργίας ανέρχεται στα 291.413στρ.

Έστω ότι η έκταση της γεωργικής εκμετάλλευσης σε στρ. είναι Α

2.2. Ηλικία

Η ελιά ζει αιώνες και διατηρεί την παραγωγικότητα για πολλά χρόνια, εφόσον κάποιος την περιποιείται. Αργεί όμως να μπει στην πλήρη παραγωγική της φάση, χρειάζεται περίπου έξι χρόνια.

Η ηλικία των φυτών έστω ότι είναι 12ετή.

2.3. Σύστημα φύτευσης

Τα συστήματα φύτευσης είναι δύο. Είναι το σύστημα με πυκνές φυτεύσεις και το σύστημα φύτευσης όπου ευνοείται η μηχανική συγκομιδή.

Τα συστήματα πυκνών φυτεύσεων συνδυάζουν τη διαμόρφωση δέντρων μικρού όγκου με μεγάλη πυκνότητα φύτευσης. Και ενώ η εφαρμογή των πυκνών φυτεύσεων σε άλλα είδη οπωροφόρων όπως μηλιά, αχλαδιά κατορθώθηκε με τη χρησιμοποίηση κλωνικών υποκειμένων ή ποικιλιών με περιορισμένη ανάπτυξη (ποικιλίες τύπου spur σε μηλιές) στην ελαιοκομία η έρευνα προς την κατεύθυνση αυτή δεν έχει δώσει ικανοποιητικά αποτελέσματα. Τα υποκείμενα της ελιάς (σπορόφυτα από αγριελιές) δίνουν ζωνηρή βλάστηση κι είναι ακατάλληλα για το σκοπό αυτό. Ικανοποιητικά αποτελέσματα προς την κατεύθυνση των πυκνών φυτεύσεων έχουν δώσει προσπάθειες που έχουν γίνει με τη χρησιμοποίηση κατάλληλων ποικιλιών όπως Κορωνέικη, καλαμών κ.λ.π. που με το κατάλληλο πολλαπλασιαστικό υλικό (μοσχεύματα σκληρού ξύλου, φυλλοφόρα μοσχεύματα) επιτρέπουν την ανάπτυξη της κόμης της ελιάς σε θαμνώδη μορφή. Με τα θαμνώδη σχήματα, εκτός από την αύξηση των στρεμματικών αποδόσεων, επιτυγχάνεται κι ο υποβιβασμός της καρποφόρας επιφάνειας σε επίπεδα προσιτά για τη συγκομιδή από το έδαφος και τα δέντρα μπαίνουν νωρίτερα στην καρποφορία (3^ο με 4^ο έτος μετά τη φύτευση). Την τελευταία εικοσαετία στη χώρα μας, η εντατικοποίηση της ελαιοκομίας που κατορθώθηκε με την εφαρμογή τέτοιων θαμνωδών σχημάτων δημιούργησε προβλήματα από το συνωστισμό της κόμης των δέντρων στις περιπτώσεις εκείνες όπου μειώθηκε υπερβολικά η απόσταση φύτευσης των δέντρων. Για το λόγο αυτό στους σύγχρονους ελαιώνες πυκνής φύτευσης πρέπει το σύστημα φύτευσης κατά το σχεδιασμό του να είναι τέτοιο ώστε να προβλέπει και να επιτρέπει την μετέπειτα αν αυτό κριθεί απαραίτητο αραιώσή του.

Η εφαρμογή συστημάτων εκμετάλλευσης τα οποία αποβλέπουν στη μηχανική συγκομιδή πρέπει να γίνονται από την εποχή του σχεδιασμού του ελαιώνα. Τέτοια

συστήματα που στοχεύουν στην ανάπτυξη των δέντρων με κατάλληλο σκελετό και σε αποστάσεις που επιτρέπουν την εύκολη χρήση των δονητών, δίνουν καλά αποτελέσματα μόνο σε ορισμένες ποικιλίες και σε εδάφη με ομαλή τοπογραφία. Η μηχανική συγκομιδή διευκολύνεται με το κατάλληλο κλάδεμα και τη σωστή χρήση των διάφορων καρποπωτικών ουσιών τα οποία προκαλούν την ομοιόμορφη ωρίμανση του καρπού. Η μηχανική συγκομιδή συνιστάται κυρίως για τις λαδολιές. Τα δέντρα με πυκνή φύτευση κρίνονται ακατάλληλα για την μηχανική συγκομιδή.

Για την πραγματοποίηση ενός σχεδίου φύτευσης ελαιώνα πρέπει να ληφθούν υπόψη οι παράγοντες που προαναφέρθηκαν και η μορφή εκμετάλλευσης που θα εφαρμοστεί από τον παραγωγό. Ως μορφή εκμετάλλευσης εννοούμε τις επενδύσεις που θα γίνουν σε κεφάλαιο, τις ανάγκες σε εργατικά χέρια που απαιτεί η εκμετάλλευση, το βαθμό μηχανοποίησης των καλλιεργητικών εργασιών που επιδιώκονται και τις προβλέψεις των μεταβολών που μπορεί να υπάρξουν στην καρποφορία των δέντρων μετά από πολλά χρόνια (π.χ. 35-40). Το σύστημα φύτευσης αναφέρεται στην πυκνότητα φύτευσης και στον τρόπο διάταξης των δέντρων στην έκταση του αγρού για την εγκατάσταση του ελαιώνα.

Η πυκνότητα φύτευσης αναφέρεται στον αριθμό των δέντρων που αναλογούν στη μονάδα επιφάνειας και καθορίζεται από τον τρόπο διάταξης των δέντρων και από την μεταξύ τους απόσταση. Σχετίζεται με το σχήμα διαμόρφωσης της κόμης του δέντρου και ανάγεται τελικά στο μέγεθος: καρποφόρα επιφάνεια / μονάδα επιφάνειας που μπορεί να φτάσει ο ελαιώνας σε περίοδο πλήρους αποδοτικότητας. Οι παράγοντες που λαμβάνουμε υπόψη μας για τον καθορισμό της πυκνότητας φύτευσης είναι:

- Οι ανάγκες του δέντρου σε λιπαντικά συστατικά,
- Οι ανάγκες σε ηλιοφάνεια,
- Οι ανάγκες σε εδαφική υγρασία,
- Η επιθυμητή απόδοση της εκμετάλλευσης.
- Οι βροχοπτώσεις.

Η μεγάλη πυκνότητα φύτευσης δημιουργεί με την πάροδο του χρόνου συνωστισμό στην κόμη των δέντρων που έχει ως αποτέλεσμα την ελάττωση της έντασης του φωτός και τη μετακίνηση της καρποφόρας ζώνης του δέντρου μόνο στα ανώτερα σημεία που δέχονται αρκετό φως. Ευνοϊκές συνθήκες δημιουργούνται για την ανάπτυξη εχθρών και ασθενειών στην ελιά όταν είναι μεγάλη η πυκνότητα της κόμης. Σε πολλούς ελαιώνες των μεσογειακών χωρών που εφαρμόστηκε υπερβολικά πυκνή φύτευση η απόδοση των δέντρων έπεσε σε ασύμφορα για τους παραγωγούς επίπεδα. Ανάλογα με την ποικιλία συνιστάται πυκνότητα 20-30 δεντρ./στρ. μπορεί αρχικά να γίνει πυκνότερη φύτευση με 40-50 δεντρ./στρ. με πρόβλεψη αφαίρεσης των μισών (μεσαίων ενδιάμεσων γραμμών) δέντρων όταν αρχίζει ο συνωστισμός.

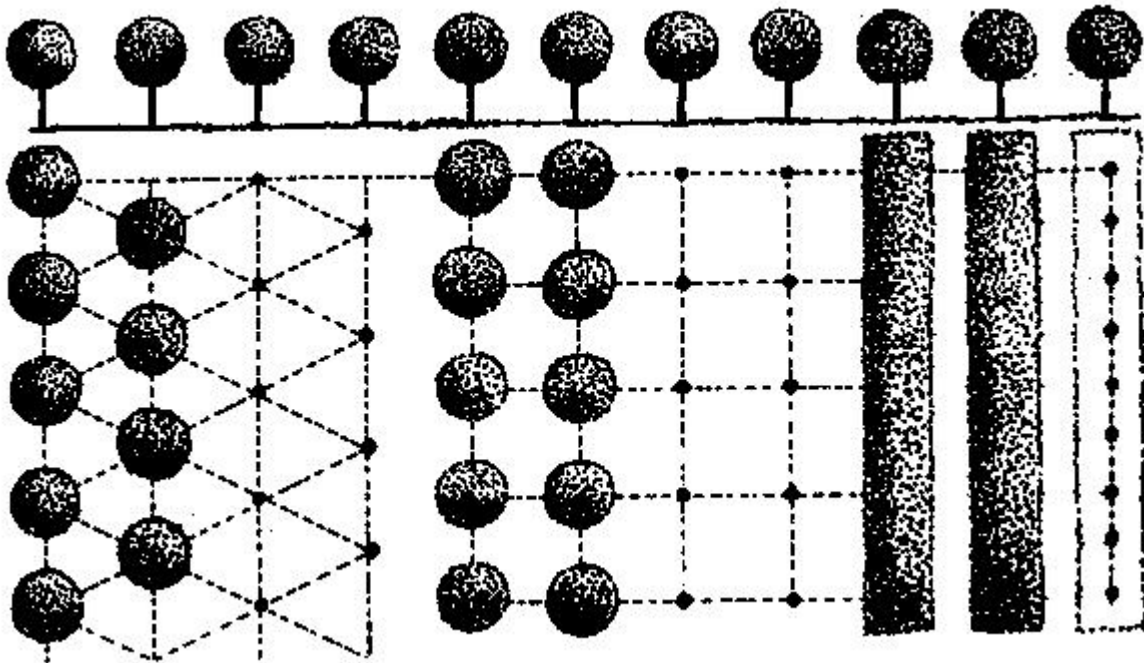
Ο τρόπος διάταξης των δέντρων διαφέρει από περιοχή σε περιοχή. Σε πεδινές περιοχές και σε εδάφη με μικρή κλίση οι περισσότεροι ελαιώνες φυτεύονται με το σύστημα σε τετράγωνα ή σε ρόμβους ή σε γραμμές (ορθογώνια παραλληλόγραμμα), ενώ στις ημιορεινές και ορεινές περιοχές η διάταξη φύτευσης είναι περισσότερο ακανόνιστη (σχ. 6).

Σε πλαγιές με μέτρια κλίση εδάφους από 3-25% η φύτευση των δέντρων πρέπει να πραγματοποιείται κατά τις ισοϋψείς καμπύλες. Επειδή όμως δεν υπάρχουν πάντα τα απαραίτητα γεωργικά μηχανήματα όπως ερπυστριοφόροι γεωργικοί ελκυσ-

τήρες το σύστημα αυτό σπάνια εφαρμόζεται στην πράξη. Για το λόγο αυτό οι ελαιο-παραγωγοί στην πράξη χρησιμοποιούν τα συνηθισμένα συστήματα φύτευσης και τα δέντρα καλλιεργούνται με τους τροχοφόρους γεωργικούς ελκυστήρες κατά μήκος της κλίσης του εδάφους για να μην υπάρχει κίνδυνος ανατροπής του ελκυστήρα. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα τη διάβρωση του εδάφους και κατά συνέπεια τις φθορές του ελαιώνα. Επίσης σε αρκετές περιοχές της χώρας είναι διαδεδομένο και το σύστημα φύτευσης σε αναβαθμίδες. Σήμερα η κατασκευή των αναβαθμίδων γίνεται από ειδικά συνεργεία της Υ.Ε.Ε.Β. που ύστερα από τοπογραφική μελέτη και ανάλυση του εδάφους κάνουν τις εκχώσεις, έτσι ώστε να συλλέγονται καλύτερα τα νερά των βροχών χωρίς να εκτίθεται το έδαφος σε διαβρώσεις και να αποφεύγεται η αποκάλυψη μεγάλου μέρους από το υπέδαφος το οποίο δεν είναι κατάλληλο για την ανάπτυξη των δέντρων.

Σύμφωνα με τα στοιχεία της διεύθυνσης γεωργίας του νομού Χαλκιδικής, το σύστημα φύτευσης της ελιάς στην περιοχή είναι είτε σε τετράγωνα, είτε σε ρόμβους, είτε σε γραμμές (όπως διαγράφονται στο σχήμα 6).

Κατά κύριο λόγο όμως το σύστημα που χρησιμοποιείται είναι το ρομβικό με αποστάσεις μεταξύ των δέντρων 3Χ3 ή 3Χ3,5.



Σχ. 6 Τρόπος διάταξης των δέντρων.

2.4. Ποικιλία ελιάς

Η ελιά σχεδόν όπως όλα τα γένη των φυτών, έχει υποείδη, τύπους και ποικιλίες, που δημιουργήθηκαν από φυσικές συνθήκες, με την πάροδο του χρόνου. Σ' αυτό βοήθησε πολύ το ότι το δέντρο είναι αιωνόβιο κι έχει την ικανότητα να πολλαπλασιάζεται πολύ εύκολα.

Η ελιά πολλαπλασιάζεται με κουκούτσια, παραφυάδες, μοσχεύματα, που είναι παλιές, παραδοσιακές μέθοδοι. Οι μεταλλαγές των ματιών όμως, που έγιναν με την

πάροδο του χρόνου αύξησαν τον αριθμό των ποικιλιών και των τύπων, συμβάλλοντας παράλληλα και στη βελτίωσή τους. Ακόμα, δεν μπορεί να αποκλειστεί ότι πολλές από τις σημερινές ποικιλίες προέρχονται από αυτοφυή δέντρα που διασταυρώθηκαν και μετά διασκορπίστηκαν τα κουκούτσια τους, δίνοντας καινούρια δέντρα, τα οποία, εξελισσόμενα, έδωσαν καινούριες ποικιλίες, που προκάλεσαν το ενδιαφέρον του ανθρώπου, καλλιεργήθηκαν και παρέμειναν μέχρι σήμερα. Στις παραλλαγές πρέπει να προσθέσουμε και την προσαρμογή του δέντρου στις διάφορες συνθήκες περιβάλλοντος, που μπορούν να τροποποιήσουν το φυτικό και παραγωγικό χαρακτήρα μιας ποικιλίας.

Οι ποικιλίες της ελιάς ανάλογα με τον προορισμό της χρήσης του καρπού διακρίνονται σε:

- Λαδολιά
- Επιτραπέζιες
- Μεικτές ποικιλίες.

Στις λαδολιές θα πρέπει η περιεκτικότητα της ελιάς σε λάδι να είναι όσο γίνεται μεγαλύτερη και η ποιότητα του λαδιού όπως άρωμα και γεύση όσο το δυνατόν πιο ικανοποιητική.

Στις επιτραπέζιες ποικιλίες θα πρέπει το μέγεθος του καρπού να είναι μεγάλο, η σχέση σάρκας / πυρήνα όσο το δυνατόν μεγαλύτερη, η περιεκτικότητα σε λάδι να είναι μικρή, ο φλοιός του καρπού να είναι λεπτός, η σάρκα να είναι τραγανή και να αποχωρίζεται εύκολα από τον πυρήνα και τέλος να έχει υψηλή περιεκτικότητα σε ζάχαρα για καλύτερη διατήρηση.

Αυτές με τη σειρά τους διακρίνονται στις παρακάτω πιο σημαντικές κατηγορίες.

- Για ποικιλίες που προορίζονται για ελαιοποίηση
 - ❖ Κορωνέικη
 - ❖ Μαστοειδής
 - ❖ Λιανολιά Κέρκυρας.
- Για τις επιτραπέζιες
 - ❖ Κονσερβολιά
 - ❖ Καλαμών
- Για τις μεικτές ποικιλίες
 - ❖ Μεγαρίτικη
 - ❖ Κολοβή
 - ❖ Θρουμπολιά
 - ❖ Κοθρέικη.

Παρακάτω αναφέρονται συνοπτικά οι σπουδαιότερες ποικιλίες που καλλιεργούνται στην Ελλάδα και στον πίνακα παρουσιάζονται τα συνώνυμά τους και οι κύριες περιοχές που καλλιεργούνται.

Κορωνέικη: Είναι από τις σπουδαιότερες ποικιλίες της λαδολιάς με άριστης ποιότητας λάδι το οποίο έχει ωραίο άρωμα και γεύση και είναι πολύ παραγωγική. Αναπτύσσεται καλύτερα σε θερμές και ξηρές περιοχές και έχει απόδοση 30-100Kg καρπού ανά δέντρο αναλόγως με τις περιποιήσεις που γίνονται. Τα δέντρα παρενιαυτοφορούν έντονα όταν οι συνθήκες που επικρατούν είναι αντίξοες, ενώ όταν αρδεύονται η παρενιαυτοφορία είναι μικρότερη. Χαρακτηρίζεται ως πρώιμη ποικιλία γιατί η ωρίμανση της αρχίζει από νωρίς τον Οκτώβριο και για την ανθοφορία δεν απαιτείται υπερβολικό χειμερινό ψύχος. Τα φύλλα όπως και οι καρποί της συγκεκριμένης

ποικιλίας είναι σχετικά μικρά. Ο καρπός έχει σχήμα μαστοειδές με τη μια πλευρά κυρτωμένη, βάρος περίπου στο 1gr και οι διαστάσεις του είναι 12-15X7-9mm. Έχει πολύ σχετικά καλή ελαιοπεριεκτικότητα που κυμαίνεται μεταξύ 15-27%. Ο πυρήνας έχει το ίδιο σχήμα με τον καρπό. Σχέση σάρκας / πυρήνα 5/1.

Μαστοειδής: Είναι ποικιλία μέσης ή μικρής παραγωγικότητας και είναι απαιτητική σε βαθιά και ασβεστούχα εδάφη. Έχει τη δυνατότητα να καλλιεργηθεί και σε μεγάλα υψόμετρα ως και 1000m. Ανθίζει και ωριμάζει όψιμα. Έχει φύλλα μεσαίου μεγέθους με αιχμηρή κορυφή και έντονο το κεντρικό νεύρο στην πάνω επιφάνεια. Ο καρπός έχει σχήμα λεμονιού με ευμεγέθη θηλή στην κορυφή του, είναι μεσαίου μεγέθους και βάρους 2-2,8gr. Η σχέση σάρκας πυρήνα είναι 6-8/1 και η ελαιοπεριεκτικότητα 20-30%.

Λιανολιά Κέρκυρας: Η συγκεκριμένη ποικιλία θεωρείται από τις σπουδαιότερες ελαιοποιήσιμες ποικιλίες και δίνει λάδι άριστης ποιότητας. Έχει υψηλές απαιτήσεις σε υγρασία για το λόγο αυτό καλλιεργείται σε περιοχές με αυξημένες βροχοπτώσεις και ευδοκιμεί ακόμη και σε άγονα πετρώδη εδάφη. Η βλάστηση της είναι ζωηρή και το δέντρο αναπτύσσεται παίρνοντας μεγάλες διαστάσεις. Είναι όψιμη ποικιλία και οι καρποί της συγκομίζονται αργά και μερικές φορές μέχρι και τους πρώτους μήνες της άνοιξης, επίσης η όψιμη ωρίμανση συντελεί στην παρενιαυτοφορία. Τα μεγάλα φύλλα τα οποία αναδιπλώνονται προς τα πάνω είναι ένα από τα χαρακτηριστικά της. Ο καρπός της είναι μικρός κυλινδροκωνικός, με ελαφριά ακίδα στην κορυφή του. Ζυγίζει 1,1-1,8gr, οι διαστάσεις του είναι 18X7mm και η ελαιοπεριεκτικότητα περίπου 20%. Ο πυρήνας είναι σχετικά μεγάλος, κυλινδροκωνικός και καταλήγει σε ακίδα και στα δύο άκρα του. Η σχέση τους είναι 3-4/1.

Κονσερβολιά: Είναι οι πιο γνωστή ποικιλία για επιτραπέζια χρήση και ειδικά ως πράσινη. Είναι παραγωγική ποικιλία έχει σχετικά καλές αντοχές στο ψύχος και είναι αρκετά παραγωγική όταν βρίσκεται σε καλό έδαφος και αρδεύεται. Θεωρείται από τις πρώιμες ποικιλίες γιατί ωριμάζει σχετικά νωρίς. Παρουσιάζει αρκετές ποικιλομορφίες από τόπο σε τόπο οι οποίες είναι ευδιάκριτες (όπως π.χ. Αμφίσσης, Άρτας, Βολιώτικη). Μια τέτοια επιλογή πιστεύεται πως είναι και η «χονδρολιά Χαλκιδικής». Κατά την ανάπτυξη του το δέντρο παίρνει μεγάλο ύψος. Έχει μεσαίου μεγέθους, επιμήκη φύλλα με μια ευδιάκριτη αιχμή στην κορυφή τους η οποία κάμπτεται προς τα κάτω. Έχει μεγάλο καρπό με σχήμα ωοειδές, η σάρκα του είναι λευκή τραγανή και αποσπάται εύκολα από τον πυρήνα. Το βάρος του καρπού είναι 5,5-5,8gr. Συγκομίζεται κυρίως πράσινος για την παρασκευή των γνωστών επιτραπέζιων πράσινων ελιών. Πιο συγκεκριμένα η «χονδρολιά Χαλκιδικής» καλλιεργείται στη χερσόνησο της Χαλκιδικής, είναι ποικιλία μέγалоκαρπη, έχει σχήμα κυλινδροκωνικό που καταλήγει σε θηλή. Το χρώμα της είναι βαθύ πράσινο το οποίο με την πρόοδο της ωρίμανσης μετατρέπεται σε αχυροκίτρινο αχυροκόκκινο, καστανό μέχρι και μελανοϊδές. Το βάρος του καρπού κυμαίνεται από 6-10gr. Ο πυρήνας αποτελεί το 10% του συνολικού βάρους του καρπού και το σάρκωμα το 76-88%. Η συγκεκριμένη ποικιλία ενδείκνυται για την παρασκευή καλής ποιότητας πράσινων επιτραπέζιων ελιών.

Καλαμών: Θεωρείται η καλύτερη ποικιλία για την παρασκευή μαύρων «ξιδάτων» επιτραπέζιων ελιών. Έχει μέτρια αλλά σταθερή παραγωγικότητα και υψηλές απαιτήσεις σε υγρασία. Ωριμάζει στα τέλη του Νοέμβρη με αρχές Δεκέμβρη. Χαρακτηρίζεται από μέσου ύψους δέντρο, εύρωστο, με μεγάλα πλατιά και βαθυπράσινα φύλλα. Ο καρπός έχει σχήμα ρόγας σταφυλιού «αετονύχη» με λείο πυρήνα ο οποίος

αποσπάται εύκολα από τη σάρκα. Η σχέση σάρκας πυρήνα είναι 8-10/1 το βάρος του καρπού είναι 5-6gr και η ελαιοπεριεκτικότητα κυμαίνεται γύρω στο 20%.

Μεγαρείτικη: Η ποικιλία αυτή είναι διπλής χρήσης και για ελαιοποίηση και για επιτραπέζιες οι οποίες όμως είναι μέσης ποιότητας και γίνονται κυρίως τσακιστές. Δεν έχει μεγάλες απαιτήσεις σε υγρασία, είναι εφικτό να καλλιεργηθεί σε ξηρές περιοχές και δεν έχει μεγάλες αντοχές στο χειμερινό ψύχος κατά την ανθοφορία. Πιστεύεται πως είναι ποικιλία μέσης παραγωγικότητας και παρενιαυτοφορεί σε περιπτώσεις που δεν περιποιείται σωστά. Είναι μεσοπρώιμη, ωριμάζει στα τέλη του Νοέμβρη με αρχές Δεκέμβρη. Τα φύλλα της είναι μεγάλα διαστάσεων 10X75mm που καταλήγουν σε αιχμηρή κορυφή. Ο καρπός έχει σχήμα κορυνόμορφο με αιχμή στην κορυφή και στενότερη βάση, αλλά πολλές φορές παρουσιάζει πολυμορφία. Το μέσο βάρος του καρπού είναι 4,2gr και η σχέση σάρκας / πυρήνα 6,5-7,5/1.

Κολοβή: Είναι ποικιλία με υψηλές αποδόσεις και χωρίς μεγάλες απαιτήσεις σε έδαφος, σε καλλιεργητικές φροντίδες και σε ευνοϊκές συνθήκες. Είναι μια από τις καλύτερες ελαιοποιήσιμες ποικιλίες όσον αφορά την αποδοτικότητα και την ποιότητα του λαδιού. Είναι όψιμη ποικιλία. Τα φύλλα της είναι πλατιά σκληρά και μεγάλα. Ο καρπός είναι σχήματος ωοειδές ή σφαιρικό πολλές φορές όμως είναι αντωοειδής, δηλαδή στενότερο στη βάση και πλατύτερο στην κορυφή, το χαρακτηριστικό του είναι ότι δεν φέρει ακίδα ή θηλή. Το βάρος του είναι 3-4,5gr, η ελαιοπεριεκτικότητα είναι 25-30% και η σχέση σάρκας / πυρήνα είναι 2,5-5/1. καλλιεργείται στη Λέσβο και είναι ποικιλία μικτής χρήσης. Ένα μέρος της παραγωγής χρησιμοποιείται για εξαγωγή επιτραπέζιας ελιάς.

Θρουμπολιά: Είναι ποικιλία μικτής χρήσης, Δίνει λάδι μέχρι 30% και τις βρώσιμες ελιές που είναι γνωστές ως «θρούμπες». Ο καρπός είναι μεσαίου μεγέθους με βάρος 2,5-5gr και σχέση σάρκας / πυρήνα 5-7/1. Οι καρποί με υψηλή υγρασία και σχετικά υψηλή θερμοκρασία το φθινόπωρο, υπόκεινται μια φυσική ζύμωση λόγω της δράσης των μυκήτων που χάνουν την πικράδα τους ενώ είναι ακόμα πάνω στο δέντρο. Μετά την φυσιολογική τους πτώση στο έδαφος, συλλέγονται και διατηρούνται σε άλμη.

Κοθρέικη: Είναι ποικιλία μικτής χρήσης με αντοχές στη ξηρασία, στο ψύχος και στους ισχυρούς ανέμους, γι' αυτό αποδίδει καλά και σε υψόμετρο μέχρι και 750m. Δεν απαιτούνται υψηλές απαιτήσεις σε καλλιεργητικές φροντίδες και η απόδοσή της θεωρείται πως είναι μέτρια. Το σχήμα του καρπού είναι σφαιρικό, χωρίς θηλή, βάρους 4-4,5gr, η σχέση σάρκας/πυρήνα είναι 3-5,7/1 και η ελαιοπεριεκτικότητα της σάρκας φτάνει περίπου το 25%. Ένα μεγάλο ποσοστό της ετήσιας παραγωγής προορίζεται για την βιομηχανοποίηση των επιτραπέζιων ελιών για την παρασκευή μικρού ή μεσαίου μεγέθους μαύρων αλατισμένων ελιών οι οποίες είναι άριστης ποιότητας, με αρκετά καλή γεύση και καλό άρωμα.

2.5. Κόστη

Για τη σωστή διαχείριση και τις σωστές αποφάσεις διοίκησης για τα μηχανήματα αγροκτημάτων απαιτείται η γνώση του κόστους. Ο καθορισμός του κόστους λειτουργίας των γεωργικών μηχανημάτων εξαρτάται από τόσους πολλούς παράγοντες ώστε κάθε σύστημα μηχανημάτων πρέπει να εξετάζεται σαν μια ιδιαίτερη περίπτωση.

Για εκείνα τα μηχανήματα που χρησιμοποιούνται μόνα τους κατά την εκτέλεση μιας εργασίας το κόστος εργασίας είναι το ίδιο με το κόστος λειτουργίας του μηχανήματος. Για εκείνα τα μηχανήματα που χρησιμοποιούνται μαζί για την εκτέλεση μιας εργασίας το κόστος ισούται με το άθροισμα του κόστους λειτουργίας των μηχανημάτων που χρησιμοποιήθηκαν.

Για την εκτίμηση του κόστους εργασίας ενός γεωργικού μηχανήματος πρέπει να εξετασθούν διάφορες δαπάνες που το συνθέτουν. Οι δαπάνες αυτές ταξινομούνται σε δύο κατηγορίες:

- ❖ Σε εκείνες τις δαπάνες που είναι ανεξάρτητες από την ετήσια χρησιμοποίηση τους και καλούνται σταθερές δαπάνες.
- ❖ Σε εκείνες που εξαρτώνται από την ετήσια απασχόληση του μηχανήματος και καλούνται μεταβλητές δαπάνες.

Στις σταθερές ετήσιες δαπάνες ανήκουν:

- ❖ Απόσβεση κεφαλαίου.
- ❖ Τόκος επενδεδυμένου κεφαλαίου.
- ❖ Στέγαση.
- ❖ Ασφάλεια μηχανήματος και προσωπικού.

Στις μεταβλητές δαπάνες ανήκουν:

- ❖ Οι δαπάνες καυσίμων και λιπαντικών.
- ❖ Η αμοιβή χειριστή.
- ❖ Οι δαπάνες συντήρησης και επισκευών.
- ❖ Ο τόκος κυκλοφοριακού κεφαλαίου.

Οι μεταβλητές ετήσιες δαπάνες προστιθέμενες στις σταθερές έχουν ως αποτέλεσμα το ετήσιο κόστος λειτουργίας του γεωργικού μηχανήματος.

2.5.1 Επιλογή μορφή εκμετάλλευσης

Στην ελαιοκομία εφαρμόζονται διάφορα συστήματα καλλιέργειας εδάφους αλλά η εφαρμογή της σωστής καλλιεργητικής τεχνικής διαφέρει από ελαιώνα σε ελαιώνα και εξαρτάται από το έδαφος, το κλίμα, τις βροχοπτώσεις, την τοπογραφία κ.λ.π. Το πιο κατάλληλο σύστημα είναι όταν:

- ❖ Το δέντρο αξιοποιεί καλύτερα το έδαφος και δίνει τις μεγαλύτερες δυνατές αποδόσεις.
- ❖ Ο ελαιώνας δέχεται και αποθηκεύει το μεγαλύτερο ποσοστό των βροχοπτώσεων και
- ❖ Συντελεί στη διατήρηση της γονιμότητας του εδάφους και περιορίζει στο ελάχιστο τις απώλειες από διάβρωση.

Τα συστήματα καλλιέργειας της ελιάς ποικίλουν και ο ελαιοκαλλιεργητής ανάλογα και με τις ειδικές συνθήκες που επικρατούν μπορεί να ακολουθήσει ένα από τα παρακάτω συστήματα:

- ❖ Συνεχής μηχανική καλλιέργεια του εδάφους.
- ❖ Χημική καταπολέμηση των ζιζανίων ή συνεχής ακαλλιεργησία.
- ❖ Χλωρή λίπανση και συγκαλλιέργεια ελαιώνα με χορτοδοτικά φυτά.

❖ Μικτό σύστημα περιορισμένης καλλιέργειας.

2.5.2 Εκλογή Γεωργικού Ελκυστήρα

Εκλογή μεγέθους γεωργικού ελκυστήρα. Το μέγεθος του γεωργικού ελκυστήρα εκφράζεται σε ισχύ του κινητήρα ή του δυναμοδοτικού άξονα. Ως μονάδα μέτρησης της ισχύος λαμβάνεται το KW ή ο HP που ισοδυναμούν με 0,746KW ή 76Kg * m/sec

Για την εκλογή του άριστου μεγέθους της ισχύος του γεωργικού ελκυστήρα ώστε να εξυπηρετεί τις ανάγκες της γεωργικής εκμεταλλεύσεις κατά τον οικονομικότερο τρόπο ακολουθείται η εξής μεθοδολογία:

- a. Υπολογισμός του Ετήσιου Ολικού Κόστους Εργασίας του Ελκυστήρα (E.O.K.E.E.)

$$(EOKEE) = (\lambda * \Delta_{ελκ} * I) - (\Delta_{λειτ} * I * T) + (\Delta_{χειρ} * T) + (A * T * K_{επ}) \quad (1)$$

όπου:

λ = Ο λόγος των Ετήσιων Σταθερών Δαπανών του Ελκυστήρα (ΕΣΔ_{ελκ}) προς την Αρχική Αξία του Ελκυστήρα (ΑΑΕ).

$\Delta_{ελκ}$ = Η δαπάνη (αξία αγοράς) της μονάδας ισχύος του ελκυστήρα, ΑΑΕ / I (€/HP).

I = Η ισχύς του ελκυστήρα στο δυναμοδοτικό άξονα HP.

$\Delta_{λειτ}$ = Οι δαπάνες λειτουργίας ανά ωριαίο ίππο (€/HP*h).

T = Ο χρόνος ετήσιας απασχόλησης του ελκυστήρα σε ώρες h.

$\Delta_{χειρ}$ = Η ωριαία δαπάνη του χειριστή του ελκυστήρα σε €/h.

A = Η έκταση γεωργικής εκμετάλλευσης σε στρ.

$K_{επ}$ = Το κόστος επικαίρου εκτέλεσης εργασιών της εκμετάλλευσης σε €/h*στρ.

Ο χρόνος ετήσιας απασχόλησης του ελκυστήρα, T μπορεί να εκφρασθεί σε συνάρτηση με την ισχύ από τη σχέση:

$$T = \frac{A * E_{\mu}}{I} \quad (2)$$

όπου:

E_{μ} = η μέση ενέργεια ανά στρέμμα που καταναλώνεται από τον ελκυστήρα για την εκτέλεση όλων των εργασιών της γεωργικής εκμετάλλευσης σε HP * h / στρ.

Από τις σχέσεις (1) και (2) προκύπτει η (3).

$$(EOKEE) = (\lambda * \Delta_{ελκ} * I) + (\Delta_{λειτ} * A * E_{\mu}) + \left(\frac{\Delta_{χειρ} * A * E_{\mu}}{I} \right) + \left(\frac{A^2 * E_{\mu} * K_{επ}}{I} \right) \quad (3)$$

Στη συνέχεια λαμβάνεται το μερικό διαφορικό της σχέσης (3) ως προς την ισχύ I και εξισώνεται αυτό με το 0. Έτσι έχουμε:

$$\frac{EOK_{EE}}{I} = \lambda * \Delta_{\epsilon\lambda\kappa} - \left(\frac{\Delta_{\chi\epsilon\rho} * A * E_{\mu}}{I^2} \right) - \left(\frac{A^2 * E_{\mu} * K_{\epsilon\pi}}{I^2} \right) \quad \text{ή}$$

$$\lambda * \Delta_{\epsilon\lambda\kappa} - \frac{A * E_{\mu} (\Delta_{\chi\epsilon\rho} + A * K_{\epsilon\pi})}{I^2} = 0 \quad \text{ή}$$

$$I^2 = \frac{A * E_{\mu} (\Delta_{\chi\epsilon\rho} + A * K_{\epsilon\pi})}{\lambda * \Delta_{\epsilon\lambda\kappa}}$$

Άρα η ισχύς ελκυστήρα στο P.T.O. θα είναι:

$$I = \sqrt{\frac{A * E_{\mu} (\Delta_{\chi\epsilon\rho} + A * K_{\epsilon\pi})}{\lambda * \Delta_{\epsilon\lambda\kappa}}} \quad (4)$$

Η σχέση αυτή (4) ισχύει όταν:

- Η αξία του ελκυστήρα και των αντίστοιχων παρελκόμενων είναι ανάλογη του μεγέθους της ισχύος του.
- Η ενέργεια ανά στρέμμα που απαιτείται για την εκτέλεση μιας συγκεκριμένης γεωργικής εργασίας όπως π.χ. άροση σε έδαφος μέσης σύστασης, σε βάθος 20 cm και σε συνήθεις ταχύτητες εργασίας είναι σταθερή και ανεξάρτητη από το μέγεθος της ισχύος του ελκυστήρα.

2.5.3 Εκλογή Γεωργικών Μηχανημάτων

Στη συνέχεια μετά τον υπολογισμό της ισχύος του ελκυστήρα και με δεδομένη την απαιτούμενη ισχύ ανά στρέμμα (E_i HP* Ω/σττρ.) για κάθε είδος γεωργικής εργασίας και την αντίστοιχη καλλιεργούμενη έκταση A_i υπολογίζεται ο χρόνος της ετήσιας απασχόλησης του ελκυστήρα T_i στο είδος αυτό της εργασίας με τη χρήση της σχέσης (2).

Η απόδοση εργασίας του ζητούμενου μεγέθους του παρελκόμενου του ελκυστήρα, $(AEΠ)_i$ δίνεται από τη σχέση:

$$(AEΠ)_i = \frac{A_i}{T_i} \quad \text{στρ./h} \quad (5)$$

Η απόδοση εργασίας του ζητούμενου μεγέθους του παρελκόμενου που συνδυάζεται με το μέγεθος του ελκυστήρα δίνεται και από τη σχέση:

$$(AEΠ)_i = \pi_i * \nu_i * n_i \quad \text{στρ./h} \quad (6)$$

όπου: π_i = Το πλάτος του παρελκόμενου σε m.

u_i = Η ταχύτητα εργασίας του ελκυστήρα σε Km/h

n_i = Συντελεστής απόδοσης εργασίας αγρού

Ο συντελεστής απόδοσης εργασίας αγρού είναι ο λόγος του πραγματικού χρόνου που καταναλώθηκε κατά την εκτέλεση της εργασίας δια το συνολικό χρόνο (πραγματικός χρόνος + απώλειες χρόνου). Η τιμή είτε υπολογίζετε στην πράξη είτε λαμβάνεται κατά προσέγγιση από πίνακα της Διεύθυνσης Γεωργίας.

Από τις σχέσης (5) και (6) προκύπτει:

$$\frac{A_i}{T_i} = \pi_i * v_i * n_i \quad \text{ή} \quad \pi_i = \frac{A_i}{T_i * v_i * n_i} \quad \text{m} \quad (7)$$

που δίνει το ζητούμενο πλάτος του παρελκόμενου.

2.6. Εργασίες

Η ελιά είναι μια από τις καλλιέργειες που ύστερα από την εγκατάσταση του ελαιώνα θεωρείται λιτοδίαιτο είδος και απαιτεί τις πιο λίγες περιποιήσεις για να αποδώσει. Σε ξηρικές και άγονες περιοχές οι περιποιήσεις αυτές αποβλέπουν να διατηρήσουν τη γονιμότητα του εδάφους, να εξασφαλίσουν καλύτερη υδατική οικονομία του διαθέσιμου νερού των βροχών και να περιορίσουν στο ελάχιστο τη διάβρωση στα επικλινή εδάφη. Στα ποτιστικά και γόνιμα εδάφη με ελαιώνες εντατικής μορφής ή πυκνής φύτευσης η ελιά χρειάζεται τις ίδιες καλλιεργητικές φροντίδες όπως και όλα τα άλλα οπωροφόρα για να αποδώσει ικανοποιητικά.

Από τις καλλιεργητικές φροντίδες οι σπουδαιότερες αφορούν:

- ❖ Χειρισμούς του εδάφους που αποβλέπουν να εξασφαλίσουν τις καλύτερες συνθήκες για την ανάπτυξη των ριζών στο βάθος του ριζοστρώματος.
- ❖ Την περιποίηση των δέντρων.
- ❖ Τη χορήγηση αρδευτικού νερού, όπου υπάρχει δυνατότητα για άρδευση.
- ❖ Τη λίπανση για διατήρηση της γονιμότητας του ελαιώνα.

2.6.1 Συστήματα καλλιέργειας

Από τους χειρισμούς του εδάφους ο έλεγχος των ζιζανίων είναι η πιο σπουδαία φροντίδα και απαιτεί προσεκτικούς χειρισμούς κάτω από τις αντίξοες συνθήκες

στις οποίες διεξάγεται η ελαιοκομία. Οι επιφανειακές κατεργασίες που γίνονται με ελαφρές αρόσεις και σβανρίσματα δεν είναι πάντα απαραίτητες και πρέπει να περιορίζονται στο ελάχιστο στα επικλινή εδάφη όπου ο κίνδυνος υποβάθμισης από τη διάβρωση είναι μεγάλος.

Διάφορα συστήματα καλλιέργειας του εδάφους εφαρμόζονται στην ελαιοκομία αλλά η εφαρμογή της σωστής καλλιεργητικής τεχνικής διαφέρει από ελαιώνα σε ελαιώνα και εξαρτάται από το έδαφος, το κλίμα, τις βροχοπτώσεις, την τοπογραφία κ.λ.π. Το πιο κατάλληλο σύστημα είναι όταν:

- ❖ Το δέντρο αξιοποιεί καλύτερα το έδαφος και δίνει τις μεγαλύτερες δυνατές αποδόσεις.
- ❖ Ο ελαιώνας δέχεται και αποθηκεύει το μεγαλύτερο ποσοστό των βροχοπτώσεων
- ❖ Συντελεί στη διατήρηση της γονιμότητας του εδάφους και περιορίζει στο ελάχιστο τις απώλειες από διάβρωση.

Σύστημα συνεχούς καλλιέργειας: Από τότε που άρχισε ο άνθρωπος να εκμεταλλεύεται συστηματικά την ελιά εφαρμόζεται η καλλιέργεια του εδάφους του ελαιώνα και χαρακτηρίζεται ως η πιο απαραίτητη καλλιεργητική τεχνική. Πολλοί παραγωγοί θεωρούν ότι το όργωμα είναι απαραίτητο γιατί:

- ❖ Καταστρέφονται τα ζιζάνια που ανταγωνίζονται σε νερό και θρεπτικά στοιχεία τις ελιές.
- ❖ Βελτιώνεται η διαπερατότητα του εδάφους και να συγκρατείται καλύτερα το νερό των βροχών.
- ❖ Εξασφαλίζεται ο καλύτερος δυνατός αερισμός του εδάφους.
- ❖ Επιδιώκουν να διευθετηθεί κατάλληλα το έδαφος έτσι ώστε να διευκολυνθούν άλλες εργασίες, όπως:
 - το πότισμα
 - η συγκομιδή
 - η ενσωμάτωση του λιπάσματος και της κοπριάς με το χώμα.

Στις μέρες μας το όργωμα έχει αποδειχθεί ότι λειτουργεί αποτελεσματικά μόνο σε ορισμένες περιπτώσεις.

Σύστημα ακαλλιέργειας με ζιζανιοκτονία: Το σύστημα αυτό δίνει άριστα αποτελέσματα γιατί:

- ❖ Αποφεύγεται η συμπίεση του εδάφους που προκαλείται από τα γεωργικά μηχανήματα.
- ❖ Δεν διαταράσσεται η φυσική δομή του εδάφους.
- ❖ Αυξάνεται η περιεκτικότητα του εδάφους σε οργανική ουσία.
- ❖ Αποφεύγονται οι διαβρώσεις και δημιουργούνται καλύτερες προϋποθέσεις για τη συγκράτηση του νερού των βροχών.
- ❖ Η ακαλλιέργεια ευνοεί την ανάπτυξη του ενεργού επιφανειακού ριζικού συστήματος ώστε να μπορεί να αξιοποιεί καλύτερα τις επιφανειακές λιπάνσεις.

Έχουν γίνει πολλά πειράματα σε διάφορες ελαιοπαραγωγικές χώρες για την σύγκριση του συστήματος ακαλλιέργειας, με το σύστημα της συνεχούς καλλιέργειας. Μια από τις χώρες στις οποίες έχουν πραγματοποιηθεί τα πειράματα αυτά, είναι η Ισ-

πανία και έχουν χρησιμοποιηθεί 92 ελαιώνες. Τα θετικά αποτελέσματα που έχουν προκύψει με την συνεχούς ακαλλιέργεια είναι τα ακόλουθα:

- ❖ Αυξήθηκε η μέση παραγωγή σε ποσοστό 16% σε σχέση με την παραδοσιακή συνεχή καλλιέργεια.
- ❖ Μειώθηκε σημαντικά το καλλιεργητικό κόστος και η χρησιμοποίηση των μηχανικών μέσων με συνέπεια τη μείωση κατανάλωσης καυσίμου.
- ❖ Μειώθηκαν οι απώλειες από τη διάβρωση του εδάφους.

Με την ακαλλιέργεια όμως παρουσιάστηκαν και τα ακόλουθα μειονεκτήματα, αυτά είναι:

- ❖ Με την ακαλλιέργεια χειροτερεύει η ποιότητα του καρπού παρά την αύξηση παραγωγής και για το λόγο αυτό το συγκεκριμένο σύστημα δεν ενδείκνυται για την παραγωγή της βρώσιμης ελιάς.
- ❖ Στο ακαλλιέργητο έδαφος λόγω της συμπίεσης των επιφανειακών στρωμάτων και το σχηματισμό κρούστας από τις σταγόνες της βροχής παρατηρείται μειωμένη διαπερατότητα και αύξηση του νερού απορρόφησης.
- ❖ Το ακαλλιέργητο έδαφος στα αργιλώδη εδάφη έχει την τάση να παρουσιάζει μεγάλα σχισίματα-ρωγμές.
- ❖ Με τη συνεχή χρήση των ίδιων ζιζανιοκτόνων ουσιών υπάρχει κίνδυνος να εγκατασταθούν ορισμένα είδη ζιζανίων τα οποία είναι ανθεκτικά και δεν καταπολεμούνται αν δεν γίνει αλλαγή ουσιών.
- ❖ Σπάνια παρατηρούνται φυτοτοξικά φαινόμενα που οφείλονται στην εσφαλμένη χρησιμοποίηση ουσιών τα οποία δεν συνιστώνται για ελαιώνες ή στο να χρησιμοποιούνται ζιζανιοκτόνα σε υπερβολικά μεγάλες δόσεις.

Η εφαρμογή χημικής ζιζανιοκτονίας σε συνδυασμό με την άρδευση με σταγόνες έδωσε λύση στην εκμετάλλευση προβληματικών περιοχών στις οποίες η καλλιέργεια εδαφών με ανώμαλο ανάγλυφο είναι αδύνατη. Πειράματα που έγιναν στην Κρήτη και σε άλλες περιοχές της χώρας έδωσαν ενθαρρυντικά αποτελέσματα για τη χρήση διαφόρων ζιζανιοκτόνων στην ελαιοκομία. Η μέθοδος αυτή, που επέτρεψε την εκμετάλλευση τέτοιων εδαφών με ακαλλιέργεια, έχει ιδιαίτερη σημασία για την ελαιοκομία των ημιορεινών και των ορεινών περιοχών που είναι δύσκολη ή αδύνατη η εφαρμογή της εδαφοκαλλιέργειας στους περισσότερους ελαιώνες εξαιτίας του ανώμαλου ανάγλυφου και της μεγάλης κλίσης του εδάφους το οποίο καταλαμβάνουν.

Ένας άλλος τρόπος καλλιέργειας εδάφους του ελαιώνα είναι *το σύστημα με χλωρή λίπανση και συγκαλλιέργεια του ελαιώνα με χορτοδοτικά φυτά.*

Κατά την βροχερή περίοδο πολλές φορές στα επικλινή εδάφη επιδιώκεται να διατηρείται ένας χλοοτάπητας κυρίως με ετήσια φυτά, έτσι ώστε να προστατεύεται το έδαφος από τις διαβρώσεις. Τα φυτά αυτά βοηθούν στη διατήρηση ή τη βελτίωση της γονιμότητας, στην καλύτερη απορρόφηση του νερού των βροχών και προστατεύουν το έδαφος από τη διάβρωση. Τα φυτά πριν αναπτυχθούν πολύ κόβονται με χορτοκοπτικό μηχάνημα και τα κομμένα υπολείμματα αφήνονται πάνω στο έδαφος έτσι ώστε να δημιουργείται ένα στρώμα που συντελεί στη διατήρηση της υγρασίας του εδάφους. Το συγκεκριμένο σύστημα για την ορθότερη απόδοσή του απαιτεί περιοχές με πολλές βροχοπτώσεις.

Ως φυτά χλωρής λίπανσης χρησιμοποιούνται αζωτολόγα φυτά, όπως τα κουκιά και ο βίκος, που με τα φυμάτιά τους εμπλουτίζουν το έδαφος με άζωτο. Ο βίκος στην συγκεκριμένη περίπτωση χρησιμοποιείται ως χορτονομή και όχι για την παραγωγή σπόρου. Κόβεται λίγο μετά την ανθοφορία του έτσι ώστε να μην ανταγωνίζεται τα δέντρα σε νερό και θρεπτικά συστατικά. Στις περιοχές με πιο ήπιο χειμώνα, για φυτά χλωρής λίπανσης χρησιμοποιούνται το μίγμα του βίκου με κριθάρι που αναπτύσσεται καλύτερα και δίνει μεγαλύτερη φυτομάζα.

Το μικτό σύστημα περιορισμένης καλλιέργειας δίνει ικανοποιητικά αποτελέσματα σε περιοχές που δεν είναι δυνατόν να εφαρμοσθεί ακαλλιέργεια, λόγω του υψηλού κόστους των ζιζανιοκτόνων ουσιών που απαιτείται για όλη την έκταση του ελαιώνα. Με το συγκεκριμένο σύστημα εφαρμόζεται ζιζανιοκτονία (Simazine) στη ζώνη κάτω από την προβολή της κόμης κάθε ελιάς. Έτσι η ζώνη αυτή παραμένει καθαρή από ζιζάνια χωρίς να απαιτείται καλλιέργεια, ενώ το υπόλοιπο μέρος αποδίδεται στην καλλιέργεια. Με ένα παρόμοιο μικτό σύστημα τα ζιζάνια αφήνονται να αναπτυχθούν σε όλη την έκταση του ελαιώνα ως χλοοτάπητας με περιορισμένη βλάστηση κατά την περίοδο των βροχών από τη διάβρωση. Κάτω από την κόμη του δέντρου στις αρχές της άνοιξης εφαρμόζεται ζιζανιοκτονία, ενώ στην υπόλοιπη έκταση τα ζιζάνια καταστρέφονται με το όργωμα.

Συστήματα καλλιέργειας σε προβληματικές, ξηρές και άγονες περιοχές με μεγάλη κλίση: Όπως σε όλους τους νομούς έτσι και στη Χαλκιδική υπάρχουν περιοχές που είναι άγονες και προβληματικές στις οποίες τα παραπάνω συστήματα καλλιέργειας δεν είναι κατάλληλα. Σε εκτάσεις με μεγάλη κλίση η εγκατάσταση του ελαιώνα γίνεται κυρίως μετά από εκχέρσωση και απομάκρυνση της αυτοφυούς θαμνώδους βλάστησης, αυτό βέβαια έχει σαν αποτέλεσμα την επιδείνωση της βλάστησης. Τα μηχανήματα που χρησιμοποιούνται για την προετοιμασία τέτοιων εδαφών είναι βαριά και κινούνται αναγκαστικά παράλληλα με την κλίση του εδάφους. Με τον συγκεκριμένο τύπο εδαφοκαλλιέργειας το έδαφος αφήνεται εκτεθειμένο στη ορμή του νερού με αποτέλεσμα να χάνεται πολύτιμο χώμα, να εκπλύνονται τα θρεπτικά στοιχεία του εδάφους και να μην συγκρατούνται τα νερά της βροχής. Στην απώλεια της οργανικής ουσίας συντελεί η αναμόχλευση του εδάφους που είναι απαραίτητη στη διατήρηση της υφής του. Τα τελευταία εικοσιπέντε χρόνια δεν υπάρχει επιτυχής απόδοση στην ελαιοκομία σε όλες της περιοχές στις οποίες έχει εφαρμοσθεί το συγκεκριμένο σύστημα λόγω:

- ❖ Έλλειψης σωστής πολιτικής από τους αρμόδιους φορείς.
- ❖ Αδυναμίας των παραγωγών να αλλάξουν τα παραδοσιακά συστήματα και να υιοθετήσουν σωστούς χειρισμούς για τη διατήρηση ή και τη βελτίωση της γονιμότητας των συγκεκριμένων εδαφών.
- ❖ Έλλειψης κατάλληλων γεωργικών μηχανημάτων για την ορθή καλλιέργεια των εδαφών με κλίση.
- ❖ Του υψηλού κόστους με τη χρήση των ζιζανιοκτόνων.

Τα συστήματα που συνιστώνται σ' αυτές τις περιπτώσεις έχουν στόχο:

- ❖ Την μείωση στο ελάχιστο της διάβρωσης του εδάφους.
- ❖ Τη διατήρηση και τη βελτίωση της γονιμότητας του εδάφους.
- ❖ Την καλύτερη δυνατή συγκράτηση και αξιοποίηση των βροχοπτώσεων

- ❖ Τον περιορισμό στο ελάχιστο των απωλειών υγρασίας και θρεπτικών στοιχείων και την εξασφάλιση των καλύτερων συνθηκών για την ανάπτυξη και την απόδοση των δέντρων της ελιάς.

Για την ορθότερη εκμετάλλευση αυτών των προβληματικών εδαφών με ελαιοκαλλιέργεια λαμβάνονται τα ακόλουθα μέτρα:

- i. Η φύτευση σε εδάφη με μικρή κλίση καλό είναι να γίνεται κατά ισοϋψείς με τη χρήση ερπυστριοφόρων γεωργικών ελκυστήρων. Αναχώματα κάθετα προς τη μεγάλη κλίση διαμορφώνονται από την καλλιέργεια κατά ισοϋψείς, με σκοπό τον περιορισμό της διάβρωσης και την καλύτερη συγκράτηση του νερού των βροχών.
- ii. Σε αναβαθμίδες ή «πεζούλες» συνιστάται να διαμορφώνονται τα εδάφη με μεγάλη κλίση πριν από την φύτευση του ελαιώνα.
- iii. Αναχώματα κατά τις ισοϋψείς καμπύλες πρέπει να κατασκευάζονται σε περιοχές με μεγάλη κλίση και με περιορισμένες βροχοπτώσεις για να αξιοποιούνται καλύτερα τα νερά της βροχής.
- iv. Σε περιοχές ξηρές και άγονες που εφαρμόζεται συγκαλλιέργεια με φυτά μεγάλης καλλιέργειας συνιστάται να επιλέγονται κατάλληλα χορτοδοτικά φυτά τα οποία αποσύρονται από τον ελαιώνα τον Απρίλιο και δεν είναι ανταγωνιστικά ως προς την υγρασία και τα θρεπτικά στοιχεία.
- v. Σε ελαιώνες που έχουν φυτευθεί κατά ισοϋψείς όταν γίνεται συγκαλλιέργεια συνιστάται στα ετήσια φυτά η καλλιέργεια να πραγματοποιείται κατά ισοϋψείς ζώνες, αφήνοντας ενδιάμεσα ακαλλιέργητο το έδαφος στο σημείο που έχουν φυτευτεί τα δέντρα. Μ' αυτό πετυχαίνουμε την ανάπτυξη της φυτικής μάζας από τα συγκαλλιεργούμενα φυτά η οποία συντελεί στην καλύτερη συγκράτηση των βροχών και στον περιορισμό της διάβρωσης.
- vi. Σε εδάφη με μεγάλη κλίση εφαρμόζεται το σύστημα της ακαλλιέργειας με μεγάλη επιτυχία εκεί όπου η εδαφοκαλλιέργεια ευνοεί τη διάβρωση. Στο σύστημα αυτό τα ζιζάνια αφήνονται να μεγαλώσουν λίγο και στη συνέχεια καταστρέφονται με ζιζανιοκτόνα. Για να είναι τα αποτελέσματα άριστα καλό είναι η ζιζανιοκτόνια να συνοδεύεται και με άρδευση με σταγόνες.
- vii. Σε ξηρές και άγονες περιοχές κάθε δυο χρόνια πραγματοποιείται περιορισμός της κόμης του δέντρου με αυστηρό κλάδεμα. Αυτό εξασφαλίζει την ορθή καρποφόρα επιφάνεια η οποία αποδίδει ικανοποιητική καρποφορία κάτω από δυσμενείς εδαφοκλιματικές συνθήκες χωρίς να εξαντλείται το δέντρο.

2.6.2 Περιποίηση των δέντρων

Στην περιποίηση του δέντρου συγκαταλέγεται το κλάδεμα. Το κλάδεμα της ελιάς, όπως και στα περισσότερα είδη καρποφόρων δέντρων, επιδρά τόσο στη βλάστηση όσο και στην καρποφορία. Το κλάδεμα αποτελεί σπουδαία καλλιεργητική φροντίδα, γιατί με αυτή ο ελαιώνας προσαρμόζεται καλύτερα στις παραγωγικές συνθήκες της περιοχής. Έτσι για την κάθε περίπτωση εδαφοκλίματος το δέντρο για προσαρμοστεί σωστά και να αποδώσει καλύτερα χρειάζεται το κατάλληλο κλάδεμα. Η ανάπτυξη της

κόμης του δέντρου αναπτύσσεται στα γόνιμα και ποτιστικά εδάφη, ενώ στα ξηρά και άγονα εδάφη είναι περιορισμένη.

Η καλλιέργεια με το κλάδεμα προσαρμόζεται καλύτερα στις σημερινές οικονομοτεχνικές συνθήκες του τόπου. Με την εφαρμογή του κατάλληλου σχήματος ανάπτυξης των δέντρων αντιμετωπίζονται πολλά προβλήματα, που έχουν άμεση σχέση με το υψηλό κόστος συλλογής καρπού και παραγωγής λαδιού. Τα τελευταία χρόνια στις ελαιοκομικές περιοχές παρατηρείται έλλειψη εργατικών χεριών, η οποία ώθησε τους παραγωγούς στην εφαρμογή νέων συστημάτων διαμόρφωσης της κόμης. Η εφαρμογή αυτή έλυσε το πρόβλημα συλλογής των καρπών με μηχανήματα, κλαδεύοντας τα δέντρα στο κατάλληλο σύστημα για δονητές.

Όπως και σε όλα τα καρποφόρα δέντρα έτσι και το κλάδεμα στην ελιά αποβλέπει στην διαμόρφωση του κατάλληλου σχήματος και στη ρύθμιση της καρποφορίας των δέντρων. Από την ηλικία του δέντρου εξαρτώνται οι σκοποί του κλαδέματος.

1. Στα νεαρά δέντρα κλαδεύουμε:
 - ❖ Για να δημιουργηθεί κατάλληλο σχήμα στα δέντρα χωρίς να καθυστερήσουν την είσοδό τους στην καρποφορία.
 - ❖ Για να δημιουργηθεί ένας ισχυρός σκελετός, ανθεκτικός στους δυνατούς ανέμους και ανθεκτικός κατά τις χρονιές της μεγάλης καρποφορίας έτσι ώστε να μην υπάρξει σπάσιμο στους βραχίονες. ,
2. Στα μεγάλα δέντρα που καρποφορούν κλαδεύουμε:
 - ❖ Για καλύτερη και μεγαλύτερη αποδοτικότητα σε συνδυασμό με την καλή ποιότητα όταν πρόκειται για βρώσιμες ελιές.
 - ❖ Για την διευκόλυνση των εργασιών συγκομιδής και καταπολέμησης ζιζανίων.
 - ❖ Για την πρόληψη των δέντρων από εξάντληση η οποία εμφανίζεται κυρίως στα ηλικιωμένα δέντρα.

Η εποχή του 1^{ου} κλαδέματος (χειμωνιάτικο) αρχίζει τέλεια Φεβρουαρίου με αρχές Μαρτίου. Το ανοιξιάτικο ή καλοκαιρινό κλάδεμα αρχίζει Ιούνιο με Ιούλιο.

Όταν τα φυτά βρίσκονται σε λήθαργο πραγματοποιείται το χειμωνιάτικο κλάδεμα, πριν αρχίσει η βλάστηση. Θα πρέπει να περάσει όμως η εποχή των παγετών που μπορούν να προκαλέσουν σοβαρές ζημιές και να αποδίσουν την επούλωση των πηγών. Αν όμως ο κλάδεμα πραγματοποιηθεί την εποχή της ανάπτυξης, υπάρχει κίνδυνος να αφαιρεθούν τα μάτια, τα οποία έχουν ήδη δημιουργηθεί με συνέπεια να καθυστερήσει η ανάπτυξη του δέντρου.

Το καλοκαιρινό κλάδεμα πραγματοποιείται για την αφαίρεση των λαίμαργων βλαστών, το κορφολόγημα ή την αφαίρεση των παραφυάδων.

Τα είδη κλαδέματος είναι τα εξής:

- ❖ *Κλάδεμα διαμόρφωσης της κόμης.* Ο σκοπός του κλαδέματος της διαμόρφωσης της κόμης είναι να πάρει το δέντρο ένα ορισμένο σχήμα, το οποίο να προσαρμόζεται στις εδαφοκλιματικές συνθήκες της περιοχής και να είναι αποδοτικό στις καλλιεργητικές απαιτήσεις. Η ελιά έχει την ιδιότητα να υπόκειται διάφορα σχήματα και μορφές κλαδέματος. Αλλά δεν είναι όλα το ίδιο

αποδοτικά για την καλλιέργεια. Το κλάδεμα διαμόρφωσης της κόμης διακρίνεται σε:

- **Ελεύθερο σχήμα.** Το πιο διαδεδομένο ελεύθερο σχήμα στη χώρα μας είναι το ελεύθερο κύπελλο για το σχηματισμό του οποίου τα δεντρύλλια κλαδεύονται μετά την μεταφύτευσή τους σε 60-80cm από το έδαφος. Επιδιώκεται να δημιουργηθούν πλάγιοι βλαστοί κατά την πρώτη βλαστική περίοδο γύρω από τον κεντρικό άξονα και σε απόσταση 30-60cm από το έδαφος. Στα επόμενα χρόνια το κλάδεμα περιορίζεται και αφαιρούνται μόνο τα λαιμαργα. Αφού το δέντρο φτάσει στην καρποφορία συνιστάται να γίνονται αυστηρές επεμβάσεις, διαφορετικά τείνει να μεταπέσει προοδευτικά σε ελεύθερο σφαιρικό σχήμα. Τα κυπελλοειδή σχήματα πλεονεκτούν έναντι των άλλων γιατί εξασφαλίζουν καλύτερες συνθήκες φωτισμού και είναι κατάλληλα για βόρειες περιοχές. Υπάρχουν κι άλλα ελεύθερα σχήματα όπως το σχήμα με δυο βραχίονες το οποίο χρησιμοποιείται στην Ισπανία για την ποικιλία Gordal, το κυλινδρικό στην Τυνησία και το σχήμα με δυο κορμούς στην Ισπανία ή με τρεις κορμούς στην Ιταλία.
 - **Χαμηλά σχήματα.** Τα σχήματα αυτά άρχισαν να διαδίδονται στις Μεσογειακές χώρες τα τελευταία είκοσι χρόνια. Τα δέντρα διαμορφώνονται σε χαμηλά σχήματα γιατί προσφέρονται καλύτερα για διαμόρφωση πυκνών φυτεύσεων σε εντατικές εκμεταλλεύσεις. Τα χαμηλά σχήματα είναι το χαμηλό κύπελλο, το σχήμα με πολλούς κορμούς η παλμέτα, και το θαμνώδες σχήμα.
- ❖ *Κλάδεμα καρποφορίας.* Η καρποφορία της ελιάς οφείλεται κυρίως σε μέτριας ζωηρότητας μικτούς βλαστούς της προηγούμενης χρονιάς ενώ η πολύ ζωηροί βλαστοί σχηματίζουν μόνο βλαστοφόρους οφθαλμούς, και οι ασθενικοί και αδύνατοι βλαστοί σχηματίζουν ελάχιστους ανθοφόρους οφθαλμούς. Σε μια ζώνη ημισφαιρική φέρονται οι καρποφόροι βλαστοί που περιβάλλει την περιφέρεια του δέντρου σε βάθος 60-90cm. Έτσι κοντά στον κορμό ή στους βραχίονες σπάνια δημιουργούνται καρποί μέσα από τη ζώνη αυτή. Για μια καλή καρποφορία το κλάδεμα πρέπει να είναι τέτοιο έτσι ώστε να ευνοείται ο σχηματισμός βλαστών μετρίου μήκους και να διατηρείται η παραπάνω καρποφόρα ζώνη έντονη και με μεγάλη επιφάνεια φυλλώματος. Με την πάροδο του χρόνου η καρποφόρα ζώνη γεμίζει με κλαδίσκους έτσι το ετήσιο κλάδεμα αποσκοπεί στην διατήρηση της καρποφόρας ζώνης και στην ικανοποιητική παραγωγική κατάσταση με το αραίωμα των πυκνών κλαδίσκων και την αφαίρεση του νεκρού ξύλου. Μ' αυτόν τον τρόπο διευκολύνονται οι εργασίες συγκομιδής και φυτοπροστασίας.
- ❖ *Κλάδεμα ανανέωσης.* Η ετήσια βλάστηση μετά την ενηλικίωση των δέντρων μειώνεται και η καρποφορία περιορίζεται ακόμα κι αν γίνεται σωστή λίπανση και άρδευση. Υπάρχει όμως περίπτωση η καρποφορία να περιοριστεί μόνο στις κορυφές των δέντρων κι αυτό γιατί τα κάτω μέρη της καρποφόρας ζώνης σκιάζονται από γειτονικά δέντρα επειδή είναι φυτεμένα σε πολύ κοντινές αποστάσεις και η κόμη τους αναπτύσσεται σε μεγάλο πλάτος. Σ' αυτή την περίπτωση εφαρμόζεται αυστηρό κλάδεμα με σκοπό την ανανέωση της κόμης και τη μείωση της καρποφόρας ζώνης σε χαμηλά επίπεδα. Με την κοπή των κύριων κλάδων στο μισό περίπου του μήκους τους εφαρμόζεται το κλάδεμα ανανέωσης σε ύψος 2,5-3m περίπου από το έδαφος, ενώ τα πυκνά και ορθά κλαδιά κόβονται τελείως. Μετά το αυστηρό κλάδεμα η

καρποφορία ξεκινάει πάλι μετά από τρία με τέσσερα χρόνια, γιατί το δέντρο δίνει νέα ζωηρή βλάστηση από την οποία σχηματίζεται νέα κόμη. Το αυστηρό κλάδεμα εφαρμόζεται επίσης, στα δέντρα που έχουν προσβληθεί από παγετό. Στην περίπτωση όμως αυτή το κλάδεμα γίνεται Ιούνιο με Ιούλιο.

- ❖ *Κλάδεμα διαμόρφωσης δέντρων για μηχανική συγκομιδή.* Σ' αυτόν τον τύπο κλαδέματος παίζει σημαντικό ρόλο ο κατάλληλα διαμορφωμένος σκελετός του δέντρου. Η μετάδοση της δόνησης του καρπού σύμφωνα με μελέτες που έχουν γίνει σε μηχανικούς δονητές εξαρτάται από τη μορφή του βραχίονα του δέντρου και την κατανομή της κόμης του που δονείται. Τα καταλληλότερα σχήματα είναι το ανοιχτό κύπελλο, το ορθόκλαδο με 4-6 βραχίονες που έχουν πλάγιους κλαδίσκους πάνω από 2m ύψος. Με το κλάδεμα επηρεάζεται η μορφή των βραχιόνων και η κατανομή της καρποφόρας ζώνης. Για την ορθή χρήση της μηχανικής συγκομιδής καλό είναι τα δέντρα να κλαδεύονται σωστά από τα πρώτα χρόνια της ανάπτυξης τους. Κλαδεύονται με τέτοιο τρόπο έτσι ώστε σε ύψος 75cm να σχηματιστούν 3-4 βραχίονες από σημεία που απέχουν 12-15cm μεταξύ τους. Στην περίπτωση αυτή δεν συνηθίζεται το αυστηρό κλάδεμα γιατί μειώνεται η ανάπτυξη του δέντρου και καθυστερείται η είσοδος του στην καρποφορία.

Εκτός από το κλάδεμα στις περιποιήσεις του δέντρου συγκαταλέγεται και το αραίωμα των καρπών της ελιάς.

Το αραίωμα των καρπών της ελιάς όπως και στα υπόλοιπα καρποφόρα δέντρα εφαρμόζεται κατά τα έτη της μεγάλης καρποδέσεως. Το αραίωμα πραγματοποιείται αφαιρώντας ένα ποσοστό ανθέων ή καρπών, με σκοπό την αποφυγή της υπερβολικής καρποφορίας που έχει σαν συνέπεια την εξάντληση του δέντρου σε θρεπτικά στοιχεία, το σχηματισμό των καρπών μικρού μεγέθους και την έντονη παρεννιαυτοφορία του δέντρου. Το αραίωμα έχει σκοπό:

- ❖ Τη μείωση της παρεννιαυτοφορίας.
- ❖ Τη βελτίωση του μεγέθους των καρπών
- ❖ Την προώθηση της ωριμότητας
- ❖ Την υψηλότερη περιεκτικότητα σε λάδι
- ❖ Μεγαλύτερη σχέση σάρκας – πυρήνα.
- ❖ Τη μείωση του κόστους συλλογής του καρπού
- ❖ Τον περιορισμό της θραύσης των κλάδων από υπερβολικό φορτίο
- ❖ Σχηματισμό νέας βλάστησης για την καρποφορία της επόμενης χρονιάς
- ❖ Μεγαλύτερες αποδόσεις για μια σειρά ετών.

Το αραίωμα των καρπών γίνεται μόνο σε βρώσιμες ελιές. Οι τρόποι ου αραίωματος είναι δυο:

- ❖ Αραίωμα με τα χέρια
- ❖ Αραίωμα με χημικό τρόπο.

2.6.3 Λίπανση - Άρδευση

Με τη λίπανση προσθέτουμε στο έδαφος απαραίτητα συστατικά για τη θρέψη του φυτού, τα οποία δεν είναι διαθέσιμα. Μια ορθολογική λίπανση προϋποθέτει καταρχήν των προσδιορισμό των συστατικών του εδάφους και γνώση της επίδρασης που θα έχει η συγκεκριμένη λίπανση στην παραγωγικότητα του δέντρου.

Τα ποτιστικά δέντρα στην περιοχή Χαλκιδικής έχουν ανάγκη τόσο από διάφορα θρεπτικά συστατικά όσο και από ιχνοστοιχεία. Τα θρεπτικά στοιχεία που χρησιμοποιούνται είναι το άζωτο, το φώσφορο και το κάλιο και τα ιχνοστοιχεία είναι το βόριο, το μαγνήσιο και ο ψευδάργυρος.

Τα ξερικά δέντρα που κατέχουν μικρό αριθμό στην περιοχή έχουν κι αυτά με τη σειρά τους ανάγκη από άζωτο, φώσφορο εμπλουτισμένο χρονιά παρά χρονιά, κάλιο και βόριο.

Τα τελευταία χρόνια όμως λόγω της έντονης χρήσης φωσφόρου σε συνδυασμό με της ξερικές καιρικές συνθήκες παρατηρούνται περισσότερες ανάγκες σε μαγνήσιο και ψευδάργυρο.

Πιο αναλυτικά το άζωτο διεγείρει τη βλάστηση ως συστατικό της χλωροφύλλης και διευκολύνει την αφομοίωση των άλλων στοιχείων. Το ελαιόδεντρο αντιδρά γρήγορα στην αζωτούχο λίπανση και αυξάνει την παραγωγή του. Τέλος το άζωτο χορηγείται στο δέντρο υπό μορφή κοπριάς ή ως ένα από τα αζωτούχα λιπάσματα. Τα ανόργανα χημικά λιπάσματα χορηγούνται στα τέλη του Ιανουαρίου για να είναι διαθέσιμο το άζωτο απ' το Μάρτιο ως τον Ιούνιο γιατί είναι η κρίσιμη περίοδος της διαφοροποίησης και εξέλιξης των ανθοφόρων οφθαλμών σε καρπούς. Μετά την καρπόδεση η επάρκεια αζώτου ενισχύει τη βλάστηση που είναι απαραίτητη για την καρποφορία της επόμενης χρονιάς. Για ξηρικούς ελαιώνες η αζωτούχα λίπανση γίνεται περίπου από Δεκέμβριο ως Φεβρουάριο, ενώ για τους ποτιστικούς ελαιώνες αν η λίπανση γίνει σε μια ως τρεις δόσεις δίνει καλύτερα αποτελέσματα.

Ο φώσφορος αποτελεί ένα από τα βασικά συστατικά πολλών ενζύμων, πρωτεϊνών και παίζει σημαντικό ρόλο στην αναπνοή. Ευνοεί την άνθηση, το δέσιμο των καρπών και επιταχύνει την ωρίμανσή. Σπάνια παρατηρείται έλλειψη φωσφόρου στο ελαιόδεντρο. Το φώσφορο είναι διαλυτό στο νερό.

Το κάλιο αυξάνει την ανθεκτικότητα του δέντρου στο ψύχος και στην ξηρασία, την ανθεκτικότητα στις μυκητολογικές αρρώστιες. Σε συνδυασμό με το άζωτο αυξάνεται η παραγωγή. Τα καλιούχα όπως και τα φωσφορικά λιπάσματα χορηγούνται το φθινόπωρο, με την έναρξη των βροχοπτώσεων, και ενσωματώνονται στο έδαφος σε όσο το δυνατό μεγαλύτερο βάθος και κατά προτίμηση στην περιφέρεια που καλύπτεται από τη σκιά της κόμης.

Για την απορρόφηση, την μεταφορά και την αξιοποίηση όλων των παραπάνω θρεπτικών στοιχείων είναι απαραίτητο το κάλιο στο δέντρο.

Στην περιοχή Χαλκιδικής σύμφωνα με στοιχεία της Διεύθυνσης Γεωργίας το μεγαλύτερο ποσοστό ελαιώνων είναι ποτιστικά και το σύστημα άρδευσης τα τελευταία χρόνια είναι αυτό με σταγόνες το οποίο τείνει να αντικαταστήσει αυτό της τεχνητής βροχής. Το πότισμα με σταγόνες εξασφαλίζει τη μεγαλύτερη δυνατή οικονομία νερού, γιατί το νερό κατανέμεται στο κάθε δέντρο και όχι σε όλο τον ελαιώνα, επίσης η εξάτμιση είναι πολύ λιγότερη, γιατί οι σταγόνες προλαβαίνουν να εισχωρήσουν στο έδαφος, μιας και η παροχή είναι πολύ μικρότερη. Η διάταξη και η συχνότητα των σταγόνων, καθορίζεται από την περατότητα και την υδατοχωρητικότητα του εδάφους, ώστε να αυξηθεί η αποτελεσματικότητα της μεθόδου. Επίσης με τη συγκεκριμένη μέθοδο άρδευσης υπάρχει δυνατότητα χορήγησης λιπασμάτων παράλληλα με

το πότισμα. Οι απαιτήσεις σε νερό ανά δέντρο στην περιοχή μας είναι περίπου 500Kg.

2.6.4 Συγκομιδή – Αποθήκευση – Μεταφορά

Μια από τις πιο δαπανηρές εργασίες τις ελιάς είναι η συγκομιδή. Το κόστος συγκομιδής της ελιάς είναι μεγάλο και εξαρτάται από την ποικιλία, από το σύστημα του ελαιώνα, από τον τρόπο συγκομιδής του καρπού, και από τις αποδόσεις. Το κόστος συγκομιδής αυξάνεται όταν τα δέντρα είναι μεγάλα και οι αποδόσεις είναι περιορισμένες. Άρα τα έξοδα εξαρτώνται από το σύστημα καλλιέργειας, την ποικιλία, τον τρόπο συγκομιδής του καρπού και τις αποδόσεις.

Οι ελιές συγκομίζονται όταν το μέγεθος του καρπού αναπτύσσεται σταδιακά μέχρι να ξυλοποιηθεί ο πυρήνας του. Από το στάδιο αυτό, αυξάνεται σημαντικά το βάρος του. Στις αρχές του φθινοπώρου παρατηρείται μια μεταβολή του χρώματος του καρπού, ενώ στην κορυφή του εμφανίζονται σκούρες κηλίδες που επεκτείνονται σε όλη την επιφάνεια του η οποία σκουραίνει μαζί με η σάρκα του και παίρνει το τελικό χρώμα της ποικιλίας.

Τα κριτήρια συλλεκτικής ωριμότητας ποικίλουν ανάλογα με το είδος της ελιάς.

Στις *βρώσιμες ελιές* η συγκομιδή γίνεται όταν ολοκληρωθεί η αύξηση του καρπού, αφού έχει αρχίσει να μεταβάλλεται το χρώμα του και πριν αρχίσει να αλλοιώνεται η σάρκα του η οποία είναι σημαντική για την κονσερβοποίηση. Το μέγεθος του καρπού για ορισμένες ποικιλίες βρώσιμης ελιάς είναι ένα σημαντικό κριτήριο. Σχεδόν σε όλες τις επιτραπέζιες ποικιλίες η συγκομιδή αρχίζει από τα τέλη Σεπτεμβρίου μέχρι τα μέσα Νοεμβρίου. Αυτό βέβαια εξαρτάται από την ποικιλία της ελιάς και της εδαφοκλιματικές συνθήκες που επικρατούν στην περιοχή. Στις πράσινες ελιές «Χαλκιδικής» η συγκομιδή αρχίζει προς το τέλος Σεπτεμβρίου με αρχές Οκτωβρίου όταν οι καρποί είναι άωροι. Οι μαύρες βρώσιμες ελιές συγκομίζονται το Νοέμβριο με Δεκέμβριο, αφού έχει μαυρίσει ο καρπός και πριν αρχίσει να μαλακώνει.

Στις *λαδολιές* είναι απαραίτητο να γνωρίζει ο παραγωγός πότε η ελιά φτάνει στο στάδιο της συλλεκτικής ωριμότητας το οποίο συνδέεται άμεσα με το στάδιο της βιομηχανικής ωρίμανσης. Στις λαδολιές ο παραγωγός ενδιαφέρεται περισσότερο για την ελαιώση του καρπού η οποία αρχίζει από τον Αύγουστο, λίγο μετά την σκλήρυνση του πυρήνα και αυξάνεται σταδιακά ως το μαύρισμα του καρπού. Το βάρος του αυξάνεται προοδευτικά με την πάροδο της ωρίμανσής του μέχρι να ολοκληρωθεί η ανάπτυξή του. Ο καρπός μόλις φτάσει στο στάδιο αυτό διατηρείται για ένα ορισμένο χρονικό διάστημα κι έπειτα αρχίζει να μειώνεται το βάρος και ο όγκος του ενώ παράλληλα παρατηρείται μερική υδρόλυση των γλυκεριδίων και αύξηση της οξύτητας του ελαιολάδου που περιέχει ο καρπός. Όταν η συγκομιδή γίνεται πολύ νωρίς και είναι άγουρος ο καρπός η απόδοση του ελαιολάδου είναι πολύ μικρή και η ποιότητά δεν είναι ικανοποιητική.

Υπάρχουν πολλοί τρόποι συγκομιδής οι οποίοι εξαρτώνται από την ποικιλία και την περιοχή του ελαιώνα, αυτοί είναι:

- ❖ Συγκομιδή με τα χέρια ή «άρμεγμα»
- ❖ Συγκομιδή με ραβδισμό
- ❖ Συγκομιδή μετά από φυσιολογική πτώση
- ❖ Συγκομιδή με ραβδιστικά μηχανήματα

❖ Μηχανική συγκομιδή με δονητές.

Όταν οι ελιές που συγκομίζει ο παραγωγός παραδίδονται σε «μεσίτη» η μεταφορά τους πρέπει να γίνεται αμέσως στο εργοστάσιο επεξεργασίας πριν η ελιά αρχίσει να αφυδατώνεται. Στην περίπτωση που ο παραγωγός παραδίδει την ελιά άμεσα στο εργοστάσιο επεξεργασίας τότε η ελιά αποθηκεύεται σε μεγάλα υπόγεια ή επιφανειακά βυτία (φώτο 1).



(Φώτο. 1) Υπέργειες δεξαμενές για αποθήκευση ελιών.

Για την μεταφορά του καρπού απαιτείται μεγάλη προσοχή έτσι ώστε να περιοριστούν στο ελάχιστο οι τραυματισμοί του και να μην περιορίζεται ο αερισμός του με συνέπεια την υποβάθμιση του τελικού προϊόντος. Για την μεταφορά τόσο της επιτραπέζιας ελιάς όσο και για τις λαδολιές χρησιμοποιούνται τελάρα που δεν έχουν μεγάλη χωρητικότητα έτσι ώστε να μην συμπιέζεται ο καρπός στα κατώτερα στρώματα. Επίσης το τελάρο θα πρέπει να έχει πλάγια χαρακώματα στα πλάγια και από κάτω για να αερίζεται καλά ο καρπός. Όσο για τις λαδολιές μπορούν να αποθηκεύονται και σε τσουβάλια τα οποία όμως δεν πρέπει να είναι πλαστικά γιατί ο καρπός δεν αερίζεται και «ανάβει»

Η μεταφορά των συγκομιζόμενων ελιών από τον παραγωγό στο μεσίτη γίνεται συνήθως με αγροτικά αυτοκίνητα ή γεωργικούς ελκυστήρες με πλατφόρμα ενώ οι ελιές βρίσκονται σε μικρά τελάρα. Στη συνέχεια αφού η ελιά χωρίζεται σε κατηγορίες για να τιμολογηθεί από τον μεσίτη μεταφέρεται με μεγάλα φορτηγά μέσα σε τελάρα μικρά ή μεγάλα στο εργοστάσιο επεξεργασίας και τυποποίησης. Όταν η ελιά πάει κατευθείαν στο εργοστάσιο μεταφέρεται από τον παραγωγό μέσα σε τελάρα τα οποία έχει την υποχρέωση να παραχωρήσει το εργοστάσιο στον παραγωγό.

2.6.5 Τυποποίηση

Η επεξεργασία είναι πολυδάπανη, χρονοβόρα, και πολύπλοκη και η συντήρησή της στηρίζεται στη ζύμωση και για το λόγο αυτό απαιτείται υποδομή εξοπλισμός και γνώσεις. Αν και οι επεξεργασίες της ελιάς βασίζονται σε παραδοσιακούς τρόπους με εκσυγχρονισμένα μηχανήματα έχει βελτιωθεί πολύ με αποτέλεσμα η ποιότητα του τελικού προϊόντος να είναι καλύτερη.

Η επεξεργασία της πράσινης ελιάς χωρίζεται σε δύο κατηγορίες, σε φυσικές πράσινες ελιές σε άλμη και σε ελιές σε άλμη.

Οι ελιές μαζεύονται κατά τη διάρκεια της ωρίμανσης πριν αρχίσει να μεταβάλλεται το χρώμα του καρπού προς το κοκκινωπό (φώτο 2). Μεταφέρονται στο εργοστάσιο και τοποθετούνται μεγάλες δεξαμενές με κλάρκ τα οποία στο εμπρόσθιο μέρος φέρουν ένα παραλληλόγραμμο δοχείο το οποίο στο κάτω μέρος έχει σχήμα χοάνης για να μπαίνει ευκολότερα ο καρπός στην δεξαμενή (φώτο 3).



(Φώτο 2) Δεξαμενή υπόγεια γεμάτη ελιές



(Φώτο 3) Γέμισμα δεξαμενής

Στις ελιές που βρίσκονται μέσα στις δεξαμενές κατά το πρώτο στάδιο της επεξεργασίας ρίχνεται κατά το 8% περίπου διάλυμα καυστικού νατρίου προκαθορισμένης πυκνότητας για την αποπίκραση, η διαδικασία αυτή λειτουργεί περίπου 8 ώρες (φώτο 4). Μέχρι να ποτίσει η ελιά και το εσωτερικό της κατά το ήμισυ και να πάρει ένα καφετί χρώμα.



(Φώτο 4) Δεξαμενή με ελιές και με διάλυμα καυστικού νατρίου.

Έπειτα με δύο αντλίες νερού η μία να ρίχνει νερό και η άλλη να το βγάζει πραγματοποιούνται οι πλύσεις(Φώτο 5,6). Οι πλύσεις έχουν σκοπό να μειώσουν την αλκαλικότητα που δημιούργησε το καυστικό νάτριο, ενώ η διάρκειά τους δεν λειτουργεί πολύ για να μην μειωθεί το ποσό των ζυμώσιμων σακχάρων.



(Φώτο5) Απεικονίζονται δύο σωλήνες τροφίμων ο ένας για την είσοδο του νερού και ο άλλος για την έξοδο.



(Φώτο 6) Απεικονίζονται οι αντλίες που δίνουν νερό και τραβάνε νερό από τις δεξαμενές.

Στο τρίτο στάδιο της επεξεργασίας της ελιάς η γαλακτική ζύμωση σε διάλυμα χλωριούχου νατρίου (άλμη) πυκνότητας 8% περίπου ώστε να μην αλλάξει το χρώμα του καρπού (φώτο 7). Στη συνέχεια οι καρποί απορροφούνται από τις δεξαμενές και μεταφέρονται μέσω ειδικών διαδρόμων σε διαλογέα όπου και διαχωρίζονται ανάλογα με το μέγεθός τους. Από το διαλογέα μπαίνουν σε πλαστικά βαρέλια πάνω στα οποία αναγράφεται το μέγεθος του καρπού και η διάρκεια παραμονής τους μέσα εκεί.



(Φώτο 7) Ειδικές αντλίες μεταφοράς ελαιοκάρπου μέσω ειδικού σπιδάλ.

Στο τμήμα επεξεργασίας της ελιάς ο καρπός διαχωρίζεται επιβλέπεται ξανά για τυχόν σημάδια ή ακαταλληλότητα του καρπού. Στη συνέχεια η ελιά περνά από μηχανήματα αποπυρήνωσης όπου βγαίνει ο πυρήνας, ακολουθεί το μηχανήματα γεμίσματος του καρπού με διάφορα άλλα τρόφιμα, όπως πιπεριά κόκκινη ή αμύγδαλο. Τέλος ο καρπός περνά στο τμήμα συσκευασίας χωρίς όμως το προϊόν να είναι παστεριωμένο.

Όταν η ελιά παστεριώνεται ακολουθείται άλλη διαδικασία από ένα σημείο και μετά. Οι ελιές μπαίνουν σε ειδικό δοχείο όπου αναδεύονται με άλλα προϊόντα και στη συνέχεια μεταφέρονται μέσω ειδικών διαδρόμων ειδικό μηχανήματα το οποίο ρίχνει τις ελιές μέσα σε γυάλινα βάζα τα οποία έχουν πλυθεί και καθαριστεί πρώτα. Έπειτα αν οι ελιές είναι μαύρες περνάνε από μηχανήματα από το οποίο πέφτει μια μικρή ποσότητα λαδιού. Κατόπιν περνάνε από ζυγαριά και ζυγίζονται, τοποθετούνται τα καπάκια και κλείνουν τα βάζα, προχωράνε στο σύστημα αποστείρωσης. Η αποστείρωση διαρκεί δυο ώρες περίπου. Μετά την αποστείρωση το βάζο πάει προς το μηχανήματα επικόλλησης των ετικετών με τον τύπο της εταιρίας. Τα προϊόντα που πουλιούνται προς ομαδική πώληση ανά εξάδες π.χ. μπαίνουν σε έναν ειδικό θάλαμο για να γίνει η τυποποίηση.

Μετά από αυτήν την διαδικασία η ελιά είναι έτοιμη προς πώληση.

Με τον παραδοσιακό τρόπο οι ελιές μετά τον διαχωρισμό του μεγέθους απόμακρύνονται και πλένονται στις δεξαμενές. Μεταφέρονται μέσα σε βαρέλια τα οποία περιέχουν χλωριούχο νάτριο 8% περίπου και αφήνονται στον ήλιο, για να αρχίσει η ιγαλακτική ζύμωση.

2.6.6 Εμπορία

Αφού οι νωπές ελιές έχουν υποστεί την κατάλληλη επεξεργασία και έχουν συσκευασθεί, διατίθενται στην εγχώρια και ξένη αγορά. Κύριοι αποδέκτες των βρώσιμων ελιών για τον ελλαδικό χώρο είναι μεγάλες αλυσίδες σούπερ μάρκετ και σε μικρότερη κλίμακα επιχειρήσεις φαγητού (εστιατόρια, λαϊκές αγορές). Οι μεγαλύτερες ποσότητες όμως των βρώσιμων ελιών διοχετεύονται στις μεγάλες παγκόσμιες αγορές. Οι χώρες με τη μεγαλύτερη κατανάλωση βρώσιμης ελιάς είναι:

1. Χώρες κεντρικής Ευρώπης (Γερμανία, Ολλανδία, Αυστρία).
2. Σκανδιναβικές χώρες (Φιλανδία, Σουηδία, Νορβηγία).
3. Χώρες ανατολικού μπλοκ (Ρωσία, Βουλγαρία, Ρουμανία)
4. Ιταλία που παρόλο που έχει παραγωγή ελιάς πραγματοποιεί αγορές γιατί δεν επαρκούν για την εγχώρια αγορά τους.
5. Τον τελευταίο χρόνο παρατηρείται αυξημένη ζήτηση και στην Ασιατική με πρώτη την Κίνα.

3. ΤΕΧΝΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

3.1 Σκοπός

Τεχνοοικονομική μελέτη καλείται η ανάλυση των τεχνικών και οικονομικών δεδομένων μιας παραγωγικής μονάδας ή μιας παραγωγικής δραστηριότητας με βασικούς σκοπούς:

- Τον υπολογισμό του οικονομικού τους αποτελέσματος και μερικών τεχνοοικονομικών δεικτών, που επιτρέπουν να γίνονται οι αναγκαίες συγκρίσεις προκειμένου να διαπιστωθεί κατά πόσο πραγματοποιήθηκαν οι στόχοι που τέθηκαν.
- Τη μέτρηση της τεχνικής, οικονομικής και ολικής αποτελεσματικότητας τους μέσω της μέτρησης της φυσικής και οικονομικής παραγωγικότητας των χρησιμοποιηθέντων συντελεστών παραγωγής.
- Την αναζήτηση και ανεύρεση των ασθενών σημείων οργάνωσης και διαχείρισής τους, τα οποία επηρέασαν το οικονομικό τους αποτέλεσμα.
- Την αναζήτηση τρόπων βελτίωσης της τεχνικής, οικονομικής και ολικής αποτελεσματικότητάς τους, προκειμένου να καταστεί δυνατή η επίτευξη των στόχων που έχουν τεθεί.

3.2 Στοιχεία θεωρίας

Η τεχνοοικονομική μελέτη μπορεί να περιλαμβάνει δύο στάδια, ένα διαγνωστικό στο οποίο διαπιστώνεται το τεχνοοικονομικό αποτέλεσμα της υφιστάμενης κατάστασης και ένα παρεμβατικό κατά το οποίο προγραμματίζονται παρεμβάσεις για τη μεταβολή της υφιστάμενης τεχνοοικονομικής κατάστασης προκειμένου να βελτιωθεί η αποτελεσματικότητά της και να επιτευχθούν οι στόχοι που έχουν τεθεί. Η ανάλυση που πραγματοποιείται στο πρώτο στάδιό της είναι απολογιστική ενώ στο δεύτερο είναι προϋπολογιστική.

Βασική προϋπόθεση για την ορθή επίλυση οποιασδήποτε μορφής τεχνοοικονομικής μελέτης είναι η ύπαρξη αναγκαίων για το σκοπό αυτό τεχνικών και οικονομικών στοιχείων, των οποίων η πληρότητα και η ποιότητα επηρεάζει άμεσα το αποτέλεσμα της μελέτης.

Για την πραγματοποίηση της τεχνοοικονομικής μελέτης έχουν αναπτυχθεί διάφορες μέθοδοι εκ των οποίων ορισμένες εφαρμόζονται για την διαγνωστική ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης και ορισμένες για την προϋπολογιστική αξιολόγηση παρεμβατικών ενεργειών και την διατύπωση προτάσεων για μεταβολή της υφιστάμενης κατάστασης με σκοπό την αύξηση της αποτελεσματικότητας και του οικονομικού αποτελέσματος των γεωργικών εκμεταλλεύσεων και των επιμέρους κλάδων τους. Οι κυριότερες μέθοδοι της διαγνωστικής ανάλυσης της υφιστάμενης κατάστασης, είναι η μέθοδος του ισολογισμού και της ανάλυσης των οικονομικών αποτελεσμάτων, οι δείκτες μέτρησης της αποτελεσματικότητας και οι συναρτήσεις παραγωγής, ενώ της προϋπολογιστικής αξιολόγησης των παρεμβατικών ενεργειών και της διατύπωσης προτάσεων για την αύξηση της αποτελεσματικότητας, είναι η μέθοδος του προϋπολογιστικού μερικού ή ολικού ισολογισμού, η μέθοδος του απλοποιημένου προγραμμα-

τισμού και οι μέθοδοι του μαθηματικού προγραμματισμού που είναι: ο γραμμικός, ο παραμετρικός, δυναμικός, ο τετραγωνικός.

Η ανάλυση τεχνικών δεδομένων διακρίνεται σε:

- Συνολική παραγωγή και μέση απόδοση. Βασικό στοιχείο κάθε κλάδου παραγωγής είναι η συνολική ποσότητα των προϊόντων που παράγεται καθώς επίσης και η μέση απόδοση σε προϊόν ανά στρέμμα. Η ανάλυση των στοιχείων φαίνεται στον πίνακα 3.1

Είδος Προϊόντος (1)	Αρ. Στρεμμάτων (2)	Συνολική Παραγωγή σε tn (3)	Μέση Απόδοση ανά Στρέμμα (4)
1	2	3	4=3:2
Ελιά	71,5	31,26	0,44

(Πιν. 3.1)

- Διαθέσιμη ανθρώπινη εργασία. Όταν λέμε ανθρώπινη εργασία για τις ανάγκες της γεωργικής εκμετάλλευσης, εννοούμε τις ώρες που μπορούν να διαθέσουν, κατά τη διάρκεια του έτους, ο αρχηγός της γεωργικής εκμετάλλευσης, τα μέλη της οικογένειας και οι μόνιμοι εργάτες. Οι ώρες αυτές εξαρτώνται από τον αριθμό των ημερών που μπορούν να διατεθούν και από τον αριθμό ωρών ανά ημέρα. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι με τις συνθήκες που επικρατούν στη χώρα μας ένα άτομο με αποκλειστική απασχόληση στη γεωργική εκμετάλλευση, καθορίστηκε ότι μπορεί να διαθέσει σ' αυτήν 234 περίπου ημέρες το χρόνο με μέση ημερήσια απασχόληση 7,5 ώρες. Η ανάλυση της διαθέσιμης εργασίας γίνεται συνήθως ανά μήνα όπως φαίνεται στον πίνακα 3.2

Άτομα που διαθέτουν εργασία	I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ	Συνολο
A) Αρχηγός γεωργικής Εκμετάλλευσης													
B) Μέλη οικογένειας αρχηγού													
Σύνολο οικογενειακής εργασίας (A+B)													
Γ) Μόνιμοι εργάτες													
Γενικό Σύνολο (A+B+Γ)													

(Πιν. 3.2) Διαθέσιμη ανθρώπινη εργασία για η γεωργική εκμετάλλευση σε ώρες ανά ημέρα.

- Απαιτούμενη ανθρώπινη και μηχανική εργασία. Όταν λέμε απαιτούμενη ανθρώπινη και μηχανική εργασία εννοούμε τις ώρες εργασίας αυτών των μορφών που είναι απαραίτητες για την κανονική διεξαγωγή της παραγωγι-

κής της διαδικασίας. Ο αριθμός των ωρών αυτών εξαρτάται από τους κλάδους παραγωγής που περιλαμβάνει, από την τεχνική παραγωγής που εφαρμόζει και από το βαθμό εκμηχάνισής της. Οι απαιτήσεις της ανάλυσης μιας γεωργικής εκμετάλλευσης σε ανθρώπινη και μηχανική εργασία μπορεί να γίνει:

- ❖ Κατά τεχνική μονάδα παραγωγής, οπότε φαίνονται οι ώρες ανθρώπινης και μηχανικής εργασίας που απαιτούνται συνολικά για κάθε στρέμμα του κλάδου φυτικής παραγωγής.
 - ❖ Κατά μήνα όπου διακρίνονται πως κατανέμονται κατά τη διάρκεια του χρόνου οι απαιτήσεις σε ανθρώπινη και μηχανική εργασία των διαφόρων κλάδων παραγωγής της εκμετάλλευσης.
 - ❖ Κατά τις φάσεις παραγωγής που διακρίνεται. Πως απονέμονται κατά τις φάσεις αυτές οι απαιτούμενες ώρες ανθρώπινης και μηχανικής εργασίας της παραγωγικής διαδικασίας του κάθε κλάδου.
- Ανάλυση των χρησιμοποιούμενων αναλώσιμων υλικών. Τα κυριότερα αναλώσιμα υλικά που χρησιμοποιούνται στην παραγωγική διαδικασία μιας γεωργικής εκμετάλλευσης είναι για τους μεν κλάδους φυτικής παραγωγής οι σπόροι, τα λιπάσματα, τα φυτοφάρμακα και τα καύσιμα. Βασικοί σκοποί της ανάλυσης αυτής είναι ο έλεγχος της αποτελεσματικότητας της τεχνικής της παραγωγής που εφαρμόζει η εκμετάλλευση και η διευκόλυνση της ερμηνείας των οικονομικών της αποτελεσμάτων.

Η ανάλυση οικονομικών δεδομένων διακρίνεται σε:

- Ανάλυση μορφών επενδυμένου κεφαλαίου. Οι βασικοί σκοποί της ανάλυσης αυτής είναι η διαπίστωση της σωστής ή μη οργάνωσης της εκμετάλλευσης και η διευκόλυνση της ερμηνείας της θετικής ή αρνητικής επίπτωσης της σύνθεσης και του ύψους των επενδυμένων κεφαλαίων επί του οικονομικού της αποτελέσματος.
- Ανάλυση των κεφαλαίων που επενδύονται ετησίως κατά πηγή χρηματοδότησης. Ο σκοπός αυτής της ανάλυσης είναι η διαπίστωση του βαθμού εξάρτησης των επενδύσεων που γίνονται στην εκμετάλλευση και της παραγωγικής της διαδικασίας από ξένα κεφάλαια.
- Ενοίκια ξένων σταθερών κεφαλαίων και αμοιβή ξένης ανθρώπινης εργασίας. Η ανάλυση των στοιχείων που συνδέονται με τα ενοίκια που πληρώνει ο γεωργός για τη χρησιμοποίηση ξένων σταθερών κεφαλαίων (έδαφος, γεωργικά μηχανήματα, γεωργικές κατασκευές κ.λ.π.) δίνει σημαντικά αποτελέσματα στον υπολογισμό και στην ερμηνεία του οικονομικού αποτελέσματος της εκμετάλλευσης. Σημαντικό ρόλο επίσης παίζει και η ανάλυση αμοιβής της ξένης ανθρώπινης εργασίας, γιατί το ύψος της επηρεάζει άμεσα το γεωργικό οικογενειακό εισόδημα και κυρίως το εισόδημα εργασίας της οικογένειας. Επιπλέον η ανάλυση αυτή επιτρέπει τον υπολογισμό του μέσου ωρομισθίου και ημερομισθίου που πληρώνεται η ξένη ανθρώπινη εργασία.
- Ανάλυση τιμών προϊόντων και αναλώσιμων υλικών. Η ανάλυση των στοιχείων αυτών εξυπηρετεί στον υπολογισμό του οικονομικού αποτελέσματος της εκμετάλλευσης.
- Ανάλυση εισπράξεων και πληρωμών της εκμετάλλευσης στη διάρκεια του χρόνου, είναι ένα σημαντικό στοιχείο για τη διαπίστωση του αν ο χρόνος που πραγματοποιούνται οι εισπράξεις συμπίπτει με το χρόνο

που πρέπει να κάνει τις πληρωμές της η εκμετάλλευση και κυρίως αν τα έσοδα μπο-ρούν να καλύψουν τα έξοδα.

3.3 Πειραματική διάταξη

Ο υπολογισμός οικονομικών αποτελεσμάτων μιας γεωργικής εκμετάλλευσης για να πραγματοποιηθεί είναι αναγκαίο να υπάρχουν κάποια στοιχεία αυτά είναι:

- i) Το είδος και η αξία των περιουσιακών στοιχείων της εκμετάλλευσης που χρησιμοποιούνται στην παραγωγική της .
- Ακαθάριστη πρόσοδος. Ακαθάριστη πρόσοδος είναι η αξία όλων των προ-ϊόντων που παράγονται από την γεωργική εκμετάλλευση σε ορισμένο χρο-νικό διάστημα εκτός από εκείνα που διατίθενται στους διάφορους κλάδους της. Στοιχεία της ακαθάριστης προσόδου αποτελούν οι επιδοτήσεις, οι ει-σοδηματικές ενισχύσεις και οι αποζημιώσεις που χορηγούνται στην εκμε-τάλλευση και έχουν σχέση με τους κλάδους παραγωγής που περιλαμβάνει ή με τα προϊόντα που παράγει. Η ακαθάριστη πρόσοδος αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα οικονομικά αποτελέσματα, γιατί εκφράζει εν μέρει την παραγωγικότητα της εκμετάλλευσης ως σύνολο ή ανά συντελεστή παρα-γωγής και επιπλέον επηρεάζει τη διαμόρφωση των υπόλοιπων οικονομι-κών αποτελεσμάτων.
- Συνολικό κόστος παραγωγής είναι όλων των μορφών οι δαπάνες που γίνο-νται σε ορισμένο χρονικό διάστημα, προκειμένου να παραχθούν όλα τα προϊόντα η αξία των οποίων αποτελεί στοιχείο της ακαθάριστης προσό-δου. Δηλαδή το συνολικό κόστος αντιπροσωπεύει την αμοιβή, την αξία ή το κόστος χρήσεως των συντελεστών παραγωγής που χρησιμοποιούνται στην παραγωγική διαδικασία και επομένως περιλαμβάνει τις δαπάνες του εδάφους, της εργασίας και του κεφαλαίου. Έτσι έχουμε:

$$\Sigma .K . = \Delta .E . + \Delta .E \rho . + \Delta .K . \quad (1)$$

Όπου: $\Sigma.K.$ = Συνολικό κόστος
 $\Delta.E.$ = Δαπάνες Εδάφους
 $\Delta.E\rho.$ = Δαπάνες Εργασίας
 $\Delta.K$ = Δαπάνες Κεφαλαίου

Πιο αναλυτικά ο υπολογισμός του συνολικού κόστους παραγωγής μιας γεωρ-γικής εκμετάλλευσης γίνεται ως εξής:

A. Δαπάνες εδάφους

1. Ενοίκιο ιδιόκτητων εδαφών =
2. Ενοίκιο ξένων εδαφών =

Σύνολο δαπανών εδάφους (1+2) = (I)

B. Δαπάνες εργασίας

1. Αμοιβή οικογενειακής εργασίας =

2.	Αμοιβή ξένης εργασίας	=
	Σύνολο δαπανών εργασίας (1+2)	= (II)
C. Δαπάνες κεφαλαίου		
1.	Αναλώσιμων υλικών	
i)	Λιπάσματα	=
ii)	Φάρμακα για της καλλιέργειες	=
iii)	Καύσιμα γεωργικών μηχανημάτων	=
iv)	Λιπαντικά γεωργικών μηχανημάτων	=
v)	Άλλα υλικά γεωργικών μηχανημάτων	=
vi)		=
vii)		=
	Σύνολο δαπανών αναλώσιμων υλικών	=
2.	Σταθερού κεφαλαίου	
i)	Αποσβέσεις	=
ii)	Συντηρήσεις	=
iii)	Ασφάλιστρα	=
iv)	Τόκοι	=
	➤ Ιδίων κεφαλαίων	=
	➤ Ξένων κεφαλαίων	=
	Σύνολο δαπανών σταθερού κεφαλαίου	=
3.	Της δαπάνες κεφαλαίου	
i)	Αμοιβή ξένων μηχανημάτων	=
ii)	Αρδευτικά τέλη	=
iii)	Εισφορές	=
iv)	Αμοιβή γεωπόνου	=
v)	Δαπάνη νερού	=
vi)	Δαπάνη ηλεκτρικού ρεύματος	=
vii)	Ασφάλιστρα	=
viii)	Τόκος κυκλοφοριακού κεφαλαίου	=
ix)		=
x)		=
	Σύνολο άλλων δαπανών κεφαλαίου	=
	Σύνολο δαπανών κεφαλαίου (1+2+3)	=(III)
	Συνολικό κόστος παραγωγής (I+II+III)	=

- Κέρδος ή ζημία. Κέρδος είναι η πρόσθετη αμοιβή των συντελεστών παραγωγής που χρησιμοποιούνται στην παραγωγική διαδικασία. Αντιθέτως ζημία είναι η μειωμένη αμοιβή των συντελεστών παραγωγής που χρησιμοποιούνται κατά την παραγωγική διαδικασία. Τα ποσά κέρδους ή ζημίας που προκύπτουν από την παραγωγική δραστηριότητα μιας γεωργικής εκμετάλλευσης επηρεάζονται από πολλούς παράγοντες. Μερικοί εκ των οποίων είναι οι εξής:
 - Η επιτυχής ή μη οργάνωσή του ύψους και του είδους επενδύσεων.
 - Ο βαθμός αξιοποίησης των επενδύσεων του σταθερού κεφαλαίου.
 - Η επιτυχής ή μη επιλογή των κλάδων παραγωγής που περιλαμβάνει.

- Εφαρμοζόμενη απ' αυτήν τεχνική παραγωγής.
- Ο επιτυχής ή μη συνδυασμός των συντελεστών παραγωγής που χρησιμοποιεί.
- Η τιμή πώλησης των προϊόντων της.
- Η επιτυχής ή μη έκβαση της παραγωγικής διαδικασίας, λόγω οικολογικών ή άλλων συνθηκών.

Ο υπολογισμός του κέρδους ή της ζημίας έχει ως εξής:

$$K \text{ ή } Z = A \cdot \Pi \cdot - \Sigma \cdot K \cdot \quad (2)$$

Όπου: K = Κέρδος
 Z = Ζημία
 Α.Π. = Ακαθάριστη Πρόσοδος
 Σ.Κ. = Συνολικό Κόστος παραγωγής

Ο σωστός υπολογισμός του κέρδους ή της ζημίας παίζει σημαντικό ρόλο για τον γεωργό γιατί αποτελούν στοιχεία του εισοδήματός του.

- Ακαθάριστο κέρδος είναι η διαφορά της ακαθάριστης προσόδου από το συνολικό μεταβλητό κόστος.

$$A.K. = A.\Pi. - \Sigma.K_{\mu} \quad (3)$$

Όπου: A.K. = Ακαθάριστο Κέρδος
 Α.Π. = Ακαθάριστη πρόσοδος
 Σ.Κ_μ = Συνολικό μεταβλητό Κόστος

- Γεωργικό εισόδημα είναι το ποσό το οποίο αντιπροσωπεύει την αμοιβή των συντελεστών παραγωγής όπως αυτή προκύπτει από τη χρησιμοποίησή τους στην παραγωγική διαδικασία μιας γεωργικής εκμετάλλευσης. Άρα:

$$\Gamma.E. = E.E. + A.E_p + A.K_e + K - Z \quad (4)$$

Όπου: Γ.Ε. = Γεωργικό Εισόδημα
 Ε.Ε. = Ενοίκιο Εδάφους
 Α.Ε_p = Αμοιβή Εργασίας
 Α.Κ_e = Αμοιβή Κεφαλαίου
 K = Κέρδος
 Z = Ζημία.

- Γεωργικό οικογενειακό εισόδημα είναι το ποσό που αντιπροσωπεύει την αμοιβή των συντελεστών παραγωγής που ανήκουν στο γεωργό και στην οικογένειά του.

$$\Gamma.O.E. = E.I.E. + A.O.E. + A.I.K. + K - Z \quad (5)$$

- Όπου $\Gamma.O.E.$ = Γεωργικό Οικογενειακό Εισόδημα
 $E. I. E.$ = Ενοίκιο Ιδιόκτητων Εδαφών
 $A.O.E.$ = Αμοιβή Οικογενειακής Εργασίας
 $A.I.K.$ = Αμοιβή Ιδιόκτητων Κεφαλαίων
 $K.$ = Κέρδος
 Z = Ζημία

Το γεωργικό οικογενειακό εισόδημα ταυτίζεται με το γεωργικό εισόδημα όταν όλοι οι συντελεστές παραγωγής που χρησιμοποιούνται στην παραγωγική διαδικασία της γεωργικής εκμετάλλευσης ανήκουν στον γεωργό και στην οικογένειά του. Άρα το κύριο χαρακτηριστικό του γεωργικού οικογενειακού εισοδήματος είναι το ότι συνδέεται στενά με κάθε συγκεκριμένο γεωργό που διαχειρίζεται μια γεωργική εκμετάλλευση και το ότι επηρεάζεται άμεσα από το βαθμό προσφυγής στη χρησιμοποίηση ξένων συντελεστών παραγωγής.

- Έγγειος πρόσοδος είναι η αμοιβή του συντελεστή παραγωγής εδάφους που προκύπτει από τη χρησιμοποίησή του στην παραγωγική διαδικασία μιας γεωργικής εκμετάλλευσης. Έτσι έχουμε:

$$E.Π. = A.Π. - (\Delta.E_{\rho} + \Delta.K.) \quad (6)$$

ή

$$E.Π. = E.E. + K - Z \quad (7)$$

- Όπου: $E.Π.$ = Έγγειος Πρόσοδος
 $A.Π.$ = Ακαθάριστη Πρόσοδος
 $\Delta.E_{\rho}$ = Δαπάνες Εργασίας
 $\Delta.K.$ = Δαπάνες Κεφαλαίου
 K = Κέρδος
 Z = Ζημία

- Εισόδημα εργασίας ή πρόσοδος εργασίας είναι η αμοιβή του συντελεστή παραγωγής εργασία, που προκύπτει από τη χρησιμοποίησή του στην παραγωγική διαδικασία μιας γεωργικής εκμετάλλευσης. Ο υπολογισμός του γίνεται:

$$E.E_{\rho} = A.Π. - (\Delta.E. + \Delta.K.) \quad (8)$$

ή

$$E.E_{\rho} = A.E_{\rho} + K - Z \quad (9)$$

Όπου: $E.E_p$ = Εισόδημα Εργασίας
 $\Delta.E$ = Δαπάνες Εδάφους
 $A.E_p$ = Αμοιβή Εργασίας

- Πρόσοδος κεφαλαίου είναι η αμοιβή του συντελεστή παραγωγής κεφάλαι-ο, όπως αυτή προκύπτει από τη χρησιμοποίησή του στην παραγωγική δια-δικασία μιας γεωργικής εκμετάλλευσης. Ο υπολογισμός πραγματοποιείται ως εξής:

$$\Pi.K. = A.\Pi. = (\Delta.E. + \Delta.E_p + \Delta.K. - T.K.) \quad (10)$$

ή

$$\Pi.K. = T.K. + K - Z \quad (11)$$

Όπου: $\Pi.K.$ = Πρόσοδος Κεφαλαίου
 $T.K.$ = Τόκοι Κεφαλαίου

- Καθαρή πρόσοδος είναι η αμοιβή των συντελεστών παραγωγής εδάφους και κεφάλαιο, όπως προκύπτει από τη χρησιμοποίησή τους στην παραγωγική διαδικασία μιας γεωργικής εκμετάλλευσης. Ο υπολογισμός πραγματοποιείται ως εξής:

$$K.\Pi. = A.\Pi. - (\Delta.E_p + \Delta.K. - T.K.) \quad (12)$$

ή

$$K.\Pi. = E.E. + T.K + K - Z \quad (13)$$

Όπου: $K.\Pi.$ = Καθαρή Πρόσοδος

Οι βασικοί τεχνοοικονομικοί δείκτες διακρίνονται:

- Στο βαθμό απασχόλησης της γεωργικής οικογένειας στη γεωργική εκμετάλλευση. Ο βαθμός απασχόλησης της γεωργικής οικογένειας στη γεωργική εκμετάλλευση εκφράζει την εκατοστιαία σχέση μεταξύ της παρεχόμενης και της διαθέσιμης εργασίας από τη γεωργική οικογένεια στη γεωργική εκμετάλλευση και υπολογίζεται από τη σχέση:

$$B.A. = \frac{\Pi.E.}{\Delta.E.} \cdot 100 \quad (14)$$

Όπου: $B.A.$ = Βαθμός απασχόλησης
 $\Pi.E.$ = Παρεχόμενη Εργασία σε ώρες (h)
 $\Delta.E.$ = Διαθέσιμη Εργασία σε ώρες (h).

Ο δείκτης αυτός μπορεί να υπολογίζεται τόσο ετησίως όσο και ανά μήνα.

- Δείκτης αποδοτικότητας του επενδυμένου κεφαλαίου είναι ο δείκτης ο οποίος εκφράζει την εκατοστιαία σχέση μεταξύ της προσόδου και του επενδυμένου κεφαλαίου και υπολογίζεται:

$$α.κ. = \frac{Π.Κ.}{Κ} \cdot 100 \quad (15)$$

Όπου: α.κ. = αποδοτικότητα κεφαλαίου
 Π.Κ. = Πρόσοδος Κεφαλαίου
 Κ = ποσό επενδυμένου Κεφαλαίου

- Δείκτης γενικής παραγωγικότητας ή αποτελεσματικότητας των δαπανών είναι ο δείκτης που εκφράζει τη σχέση που υπάρχει μεταξύ ης ακαθάριστης προσόδου και του συνολικού κόστους παραγωγής και υπολογίζεται ως εξής:

$$\Delta.Γ.Π. = \frac{Α.Π.}{\Sigma.Κ.} \quad (16)$$

Όπου: Δ.Γ.Π. = Δείκτης γενικής παραγωγικότητας ή αποτελεσματικότητας δαπανών.
 Α.Π. = Ακαθάριστη Πρόσοδος σε €.
 Σ.Κ. = Συνολικό Κόστος ή Συνολικές Δαπάνες παραγωγής σε €.

- Δείκτες φυσικής παραγωγικότητας είναι οι δείκτες που εκφράζουν τη σχέση ανάμεσα στην ποσότητα του παραγόμενου προϊόντος και στην ποσότητα του κάθε συντελεστή παραγωγής που χρησιμοποιήθηκε. Έτσι έχουμε:
 - Δείκτη φυσικής παραγωγικότητας του εδάφους και υπολογίζεται:

$$\Phi.Π.Ε. = \frac{\Pi}{Κ.Ε.} \quad (17)$$

Όπου: Φ.Π.Ε. = Δείκτης φυσικής παραγωγικότητας του εδάφους σε Kg/στρ.
 Π = Ποσότητα παραχθέντος προϊόντος σε Kg.
 Κ.Ε. = Καλλιεργηθείσα έκταση σε στρ.

- Δείκτη φυσικής παραγωγικότητας της εργασίας που υπολογίζεται από τη σχέση:

$$\Phi.Π.Ε_{\rho} = \frac{\Pi}{Χ.Ω.Ε_{\rho}} \quad (18)$$

Όπου: Φ.Π.Ερ. = Δείκτης φυσικής παραγωγικότητας της εργασίας σε Kg/h.

X.Ω.Ερ. = Χρησιμοποιηθείσες ώρες ανθρώπινης εργασίας.

- Δείκτη φυσικής παραγωγικότητας του κεφαλαίου και υπολογίζεται από τη σχέση:

$$\Phi .\Pi .K . = \frac{\Pi}{K} \quad (19)$$

Όπου: Φ.Π.Κ. = Δείκτης φυσικής παραγωγικότητας του κεφαλαίου σε Kg/€.

K = Ποσό κεφαλαίου σε €.

- Δείκτες ακαθάριστης παραγωγικότητας είναι οι δείκτες που εκφράζουν τη σχέση ανάμεσα στην ακαθάριστη πρόσοδο και τη φυσική ποσότητα του κάθε συντελεστή παραγωγής που χρησιμοποιήθηκε για την επίτευξή της. Έτσι έχουμε:

- Ακαθάριστη παραγωγικότητα του εδάφους η οποία υπολογίζεται από τη σχέση:

$$A.\Pi .E . = \frac{A.\Pi}{K.E.} \quad (20)$$

Όπου: A.Π.Ε. = Δείκτης της ακαθάριστης παραγωγικότητας του εδάφους σε €/στρ.

A.Π. = Ακαθάριστη πρόσοδος σε €.

K.E. = Καλλιεργηθείσα έκταση σε στρ.

- Ακαθάριστη παραγωγικότητα της εργασίας η οποία υπολογίζεται από τη σχέση:

$$A.\Pi .E\rho . = \frac{A.\Pi}{X.\Omega .E\rho} \quad (21)$$

Όπου: A.Π.Ερ = Δείκτης της ακαθάριστης παραγωγικότητας της εργασίας σε €/h.

Τα υπόλοιπα σύμβολα έχουν την ίδια σημαίνουν το ίδιο όπως και στις σχέσης (18) και (20).

- Ακαθάριστη παραγωγικότητα του κεφαλαίου υπολογίζεται από τη σχέση:

$$A.\Pi .K . = \frac{A.\Pi}{K} \quad (22)$$

Όπου: Α.Π.Κ. = Δείκτης της ακαθάριστης παραγωγικότητας του κεφαλαίου σε €.

Οι υπόλοιποι συμβολισμοί είναι οι ίδιοι με εκείνους των σχέσεων (19) και (20).

- Δείκτες καθαρής παραγωγικότητας είναι οι δείκτες που εκφράζουν τη σχέση ανάμεσα στην πρόσοδο του κάθε συντελεστή παραγωγής και στην ποσότητά του που χρησιμοποιήθηκε για την επίτευξή της. Έτσι έχουμε:

- Το δείκτη καθαρής παραγωγικότητας του εδάφους

$$Κ.Π.Ε. = \frac{Ε.Π.}{Κ.Ε.} \quad (23)$$

Όπου: Κ.Π.Ε. = Δείκτης καθαρής παραγωγικότητας του εδάφους σε €/στρ.

Ε.Π. = Έγγειος πρόσοδος σε €

Κ.Ε. = Καλλιεργηθείσα έκταση σε στρ.

- Το δείκτη καθαρής παραγωγικότητας της εργασίας ο οποίος εκφράζει τη σχέση μεταξύ του εισοδήματος εργασίας και των ωρών που χρησιμοποιήθηκαν για την επίτευξή του. Άρα:

$$Κ.Π.Ερ. = \frac{Ε.Ερ.}{Χ.Ω.Ερ} \quad (24)$$

Όπου: Κ.Π.Ερ. = Δείκτης καθαρής παραγωγικότητας της εργασίας σε €/h.

Ε.Ερ. = Εισόδημα εργασίας σε €

Χ.Ω.Ερ. = χρησιμοποιηθείσες ώρες εργασίας.

- Το δείκτη καθαρής παραγωγικότητας του κεφαλαίου, οποίος εκφράζει τη σχέση μεταξύ της προσόδου του κεφαλαίου και του ποσού του κεφαλαίου που επενδύθηκε για την επίτευξή της. Άρα:

$$Κ.Π.Κ. = \frac{Π.Κ.}{Κ} \quad (25)$$

Όπου: Κ.Π.Κ. = Δείκτης καθαρής παραγωγικότητας κεφαλαίου σε € ανά € επενδυθέντος κεφαλαίου.

Π.Κ. = Πρόσοδος κεφαλαίου σε €.

Κ = Ποσό επενδυθέντος κεφαλαίου σε €.

Κόστος παραγωγής ενός γεωργικού προϊόντος είναι οι πάσης φύσεως και μορφής δαπάνες που πραγματοποιούνται προκειμένου να παραχθεί το συγκεκριμένο προϊόν σε ορισμένο χώρο και χρόνο. Το κόστος παραγωγής ανάλογα με τα κριτήρια χρήσης του διακρίνεται σε διάφορα είδη:

1. Διάκριση με κριτήριο τα στοιχεία που περιλαμβάνει. Το κόστος αναλόγως με τα στοιχεία που περιλαμβάνει χωρίζεται σε:

- Συνολικό κόστος παραγωγής (Σ.Κ.). Είναι το κόστος το οποίο περιλαμβάνει των πάσης φύσεως και μορφής δαπανών που πραγματοποιούνται για την παραγωγή ενός γεωργικού προϊόντος. Όσες όμως από τις δαπάνες αυτές συνδέονται με την ύπαρξη στην εκμετάλλευση των σταθερών συντελεστών παραγωγής είναι σταθερές, ενώ όσες συνδέονται με τους μεταβλητούς συντελεστές είναι μεταβλητές, οπότε το συνολικό κόστος παραγωγής μπορεί να διαχωριστεί σε συνολικό σταθερό και σε συνολικό μεταβλητό. Έτσι το συνολικό κόστος είναι:

$$\Sigma.Κ. = \Sigma.Κ\sigma + \Sigma.κμ \quad (26)$$

- Μέσο συνολικό κόστος παραγωγής (Μ.Σ.Κ.) είναι. Είναι το κόστος το οποίο περιλαμβάνει των πάσης φύσεως και μορφής δαπανών που αντιστοιχούν στη μονάδα του παραγόμενου προϊόντος και υπολογίζεται από τη σχέση:

$$Μ.Σ.Κ. = \frac{\Sigma.Κ.}{\Pi} \quad (27)$$

- Οριακό κόστος παραγωγής (Ο.Κ.) εκφράζει την αύξηση του συνολικού κόστους που αντιστοιχεί σε αύξηση του προϊόντος κατά μια μονάδα. Γενικά είναι το κόστος της τελευταίας μονάδας του παραγόμενου προϊόντος και υπολογίζεται από τη σχέση:

$$Ο.Κ. = \frac{\Delta.Σ.Κ.}{\Delta.Π.} \quad (28)$$

2. Διάκριση με κριτήριο το χρόνο υπολογισμού του. Το κόστος παραγωγής με κριτήριο το χρόνο υπολογισμού του διακρίνεται σε:

- Προϋπολογιστικό κόστος. Είναι το κόστος το οποίο υπολογίζεται πριν από την έναρξη ή τη λήξη της παραγωγικής διαδικασίας για την παραγωγή ενός προϊόντος, με βάση τα προϋπάρχοντα ή προβλεπόμενα τεχνοοικονομικά δεδομένα.
- Απολογιστικό κόστος. Είναι εκείνο το κόστος το οποίο υπολογίζεται μετά τη λήξη της παραγωγικής διαδικασίας για την παραγωγή του προϊόντος με βάση τα πραγματικά τεχνικά και οικονομικά δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν για την παραγωγή του.

3. Διάκριση με κριτήριο το είδος των στοιχείων που λαμβάνονται υπόψη για τον υ-πολογισμό του. Όταν ως κριτήριο διάκρισης λαμβάνεται το είδος των στοιχείων που θα χρησιμοποιηθούν για τον υπολογισμό του κόστους, τότε αυτό διακρίνεται σε πραγματικό, κανονικό και σε πρότυπο.

Στοιχεία του κόστους παραγωγής των γεωργικών προϊόντων αποτελούν οι αμοιβή, η αξία και το κόστος χρησιμοποίησης όλων των συντελεστών παραγωγής που λαμβάνουν μέρος στην παραγωγή τους, καθώς και οποιαδήποτε άλλη δαπάνη που έχει σχέση με την παραγωγή τους. Άρα τα στοιχεία του κόστους είναι:

- Οι δαπάνες του εδάφους.
- Οι δαπάνες εργασίας.
 - Αμοιβή με βάση το χρόνο απασχόλησης.
 - Αμοιβή με βάση το έργο που εκτελείται.
- Οι δαπάνες του κεφαλαίου,
 - Δαπάνες αναλώσιμων κεφαλαίων.
 - Δαπάνες σταθερών κεφαλαίων.
 - Δαπάνες απόσβεσης.
 - Δαπάνες συντήρησης.
 - Δαπάνες ασφάλισης.
 - Δαπάνες τόκου.
- καθώς και κάθε άλλη δαπάνη που χρησιμοποιείται κατά τη διάρκεια της παρα-γωγικής διαδικασίας.

Τεχνική και οικονομική διάρκεια ζωής ενός γεωργικού μηχανήματος. Τεχνική διάρκεια ζωής ενός μηχανήματος, είναι η χρονική περίοδος κατά την οποία μπορεί να εργάζεται, χωρίς οι δαπάνες για την συντήρηση και την επισκευή να είναι υπερβολικές. Αντιθέτως οικονομική διάρκεια ζωής είναι η χρονική περίοδος μετά την οποία δεν συμφέρει οικονομικά η χρησιμοποίηση του μηχανήματος. Ο καθορισμός όμως με μια ικανοποιητική προσέγγιση τόσο της τεχνικής όσο και της οικονομικής διάρκειας ζωής ενός μηχανήματος είναι σημαντικός γιατί επιτρέπει τον υπολογισμό του αριθμού ωρών το χρόνο που πρέπει να εργάζεται ούτως ώστε η ανά ώρα επίπτωση του ποσού της απόσβεσης του κεφαλαίου που δεσμεύτηκε για την αγορά του να είναι η ελάχιστη. Υπολογίζεται από τη σχέση:

$$E.A. = \frac{T.\Delta.Z.}{O.\Delta.Z.} \quad (29)$$

- Όπου: E.A. = Ετήσια απασχόληση σε h.
 T.Δ.Ζ.= Τεχνική διάρκεια ζωής σε h.
 O.Δ.Ζ.= Οικονομική διάρκεια ζωής σε χρόνια.

Τα στοιχεία του κόστους εργασίας των γεωργικών μηχανημάτων είναι τα εξής:

- ❖ Η δαπάνη απόσβεσης του κεφαλαίου που διατέθηκε για την αγορά τους.
- ❖ Οι δαπάνες συντήρησης και επισκευών τους.
- ❖ Η δαπάνη ασφάλισής τους.
- ❖ Ο τόκος κεφαλαίου που διατέθηκε για την αγορά τους.
- ❖ Οι ετήσιες σταθερές δαπάνες του κεφαλαίου που διατέθηκε για την κατασ-κευή χώρων προστασίας τους από τις καιρικές συνθήκες.

- ❖ Δαπάνες καυσίμων, λιπαντικών και άλλων υλικών.
- ❖ Η δαπάνες ανθρώπινης εργασίας για την συντήρηση και την χρησιμοποίησή τους.
- ❖ Ο τόκος κυκλοφορούντος κεφαλαίου.

Οι παραπάνω δαπάνες διακρίνονται σε σταθερές και μεταβλητές. Σταθερές δαπάνες είναι εκείνες που το ύψος τους δεν επηρεάζεται από την εντατικότητα χρησιμοποίησης των μηχανημάτων. Μεταβλητές δαπάνες είναι εκείνες που μεταβάλλονται ανάλογα με την εντατικότητα χρησιμοποίησης των μηχανημάτων.

Ο υπολογισμός του κόστους εργασίας των γεωργικών μηχανημάτων δίνεται από τη σχέση:

$$K \omega = \frac{\Sigma.K.}{\nu} \quad (30)$$

όπου: $K\omega$ = Κόστος εργασίας / h.

$\Sigma.K.$ = Συνολικό ετήσιο κόστος μηχανήματος

N = Ο αριθμός ωρών της ετήσιας απασχόλησης του μηχανήματος.

Όμως: $\Sigma.K. = \Sigma.K\sigma + \Sigma.K\mu$ (31)

Και $\Sigma.K\mu = \delta_{\mu} \bullet \nu$ (32)

Άρα: $K \omega = \frac{\Sigma.K \sigma + \delta_{\mu} \bullet \nu}{\nu} \Rightarrow$ (33)

$$K\omega = \frac{\Sigma.K\sigma}{\nu} + \frac{\delta_{\mu} \bullet \nu}{\nu} \Rightarrow$$

$$K\omega = \frac{\Sigma.K\sigma}{\omega} + \delta_{\mu} \quad (34)$$

Ο λόγος όμως της σχέσης (34) εκφράζει το ωριαίο σταθερό κόστος. Άρα και το συνολικό κόστος εργασίας ανά ώρα ενός γεωργικού μηχανήματος είναι το άθροισμα του ωριαίου σταθερού και του ωριαίου μεταβλητού του κόστους.

Ο καθορισμός των ωρών εργασίας το χρόνο που πρέπει να εργάζεται ένα γεωργικό μηχάνημα ώστε να συμφέρει η αγορά του εξαρτάται από τον υπολογισμό:

- Του ετήσιου σταθερού κόστους του μηχανήματος
- Του μέσου ωριαίου μεταβλητού κόστους
- Τη μέση ωριαία αμοιβή του για τις εργασίες που προορίζεται να εκτελέσει.

Μετά τον υπολογισμό των παραπάνω οι ελάχιστες ώρες εργασίας το χρόνο υπολογίζονται από τη σχέση:

$$E.A. = \frac{\Sigma.K_{\sigma}}{M.O.A. - \delta_{\mu}} \quad (35)$$

όπου: E.A. = Ώρες ετήσιας απασχόλησης
 Σ.Κ_σ = Ετήσιο σταθερό κόστος μηχανήματος
 Μ.Ω.Α = Μέση ωριαία αμοιβή του μηχανήματος
 δ_μ = Μέσο ωριαίο μεταβλητό κόστος του μηχανήματος.

Ο υπολογισμός του κόστους εκτέλεσης μιας εργασίας με γεωργικό μηχάνημα για να πραγματοποιηθεί πρέπει να λαμβάνονται υπόψη:

- Το ετήσιο σταθερό κόστος του μηχανήματος
- Τον αριθμό των τεχνικών μονάδων που εξυπηρετεί το χρόνο
- Το ωριαίο μεταβλητό του κόστος
- Τη μέση απόδοσή του ανά ώρα.

Μετά τον καθορισμό αυτών των στοιχείων ο υπολογισμός του κόστους εκτέλεσης της εργασίας υπολογίζεται από τη σχέση:

$$K_{\varepsilon} = \frac{\Sigma.K_{\sigma}}{N} + \frac{\delta_{\mu}}{\alpha} \quad (36)$$

όπου: K_ε = Το κόστος εκτέλεσης της εργασίας ανά τεχνική μονάδα μετρήσεώς της.
 Σ.Κ_σ = Το ετήσιο σταθερό κόστος του μηχανήματος
 N = Ο αριθμός των τεχνικών μονάδων που εξυπηρετεί το χρόνο
 δ_μ = Μέσο ωριαίο μεταβλητό κόστος του μηχανήματος.
 α = Η μέση απόδοσή του ανά ώρα.

3.4 Πειραματική Διαδικασία

Παρακάτω καταγράφεται μια τεχνοοικονομική μελέτη με πραγματικά στοιχεία, για την καλύτερη δυνατή κατανόηση.

Έστω ότι ένας πελάτης με όνομα Χ χρειάζεται μια τεχνοοικονομική μελέτη για την βελτίωση της καλλιέργειας του και ποσοτικά και οικονομικά. Το παράδειγμα που αναλύεται παρακάτω αφορά την καλλιέργεια ελιάς σε συγκεκριμένη περιοχή του νομού Χαλκιδικής.

Επίσης έστω ότι ο παραγωγός έχει 71,50στρ. ελιάς εκ των οποίων τα 28 ποτιστικά και τα 43,50 ξηρικά.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΠΙΝΑΚΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ

ΕΝΟΤΗΤΑ 2 ΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ ΣΧΕΔΙΟΥ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ & ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ

- ΠΙΝ 2-1 Έλεγχος αιτούμενου εμβαδού σταβλικών εγκαταστάσεων
- ΠΙΝ 2-2 Έλεγχος επιλεξιμότητας δαπάνης κατασκευής κτηνοτροφικών - μελισσοκομικών εγκαταστάσεων
- ΠΙΝ 2-3 Έλεγχος επιλεξιμότητας δαπάνης αγοράς ζωικού κεφαλαίου
- ΠΙΝ 2-4 Προσδιορισμός ποσοστού ενίσχυσης
- ΠΙΝ 2-5 Καταχώρηση επενδυτικών δαπανών (αιτούμενος προϋπολογισμός ΣΒ) - Αντιστοίχιση Ειδικού Στόχου
- ΠΙΝ 2-6 Χρηματοδοτικά στοιχεία επενδυτικού Σχεδίου Βελτίωσης
- ΠΙΝ 2-7 Έλεγχος επιλεξιμότητας δαπάνης αμοιβής συντάκτη γεωτεχνικού

ΠΡΟΣΟΧΗ: Ο Πιν. 2-1 δεν αποτελεί τμήμα των πινάκων του επενδυτικού Σχεδίου Βελτίωσης, αλλά προσκομίζεται στην Διεύθυνση Αγροτικής Ανάπτυξης μαζί με τα σχέδια των σταβλικών εγκαταστάσεων (ίδρυση ή επέκταση). Υπόδειγμα του πίνακα μπορεί να προμηθευτεί ο συντάκτης Γεωτεχνικός από την δικτυακή τοποθεσία της ΕΥ Διαχείρισης του Γ' ΚΠΣ.

ΠΙΝ. 2-4: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΠΟΣΟΣΤΟΥ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ

1. ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΥ ΤΟΠΟΥ ΜΟΝΙΜΗΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ή ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ

1 ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΣΕ "ΟΡΕΙΝΗ", "ΜΕΙΟΝΕΚΤΙΚΗ" Ή "ΚΑΝΟΝΙΚΗ"	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΣΕ "ΜΙΚΡΟ" ΝΗΣΙ ΑΙΓΑΙΟΥ ΠΕΛΑΓΟΥΣ
2 ΝΟΜΟΣ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ		
3 ΔΗΜΟΣ	ΠΟΛΥΓΥΡΟΥ	ΟΡΕΙΝΗ	ΌΧΙ
4 ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΒΡΑΣΤΑΜΑ		
5 ΚΟΙΝΟΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΒΡΑΣΤΑΜΑ		
6 ΟΙΚΙΣΜΟΣ			

2. ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΙΔΙΟΤΗΤΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΓΕΝΝΗΣΗΣ	ΗΛΗΚΙΑ	ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ		ΙΔΙΟΤΗΤΑ
		ΠΑΡΑΣΤΑΤΙΚΟ	ΣΧΕΤΙΚΟ	
13/12/1981	24,28	ΔΕΛΤΙΟ ΑΣΤΥΝΟΜΙΚΗΣ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑΣ	1,00	ΝΕΟΣ ΓΕΩΡΓΟΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ 3.1 ΠΟΥ ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΚΛΕΙΣΕΙ 5ΕΤΙΑ ΣΤΗ ΓΕΩΡΓΙΑ ΚΑΙ ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΥΠΕΡΒΕΙ ΤΟ 40 ΕΤΟΣ ΤΗΣ ΗΛΗΚΙΑΣ ΤΟΥ.
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ Α' ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	ΧΡΟΝΟΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ	ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ		
12/2/2003	Μεγαλύτερος της τριετίας	ΠΑΡΑΣΤΑΤΙΚΟ	ΣΧΕΤΙΚΟ	
		ΑΠΟΦΑΣΗ ΕΝΤΑΞΗΣ Ν.Α.	14,00	

3. ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΠΟΣΟΣΤΟΥ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ

ΜΟΝΙΜΗ ΚΑΤΟΙΚΙΑ / ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ	ΟΡΕΙΝΗ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
ΙΔΙΟΤΗΤΑ	ΝΕΟΣ ΓΕΩΡΓΟΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ 3.1 ΠΟΥ ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΚΛΕΙΣΕΙ 5ΕΤΙΑ ΣΤΗ ΓΕΩΡΓΙΑ ΚΑΙ ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΥΠΕΡΒΕΙ ΤΟ 40 ΕΤΟΣ ΤΗΣ ΗΛΗΚΙΑΣ ΤΟΥ.	60,00

ΠΙΝ. 2-5: ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ (ΑΙΤΟΥΜΕΝΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ) ΣΧΕΔΙΟΥ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ									
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΗΣ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΝΟΜΙΜΗ ΚΑΤΟΧΗ (ΑΡΙΘΜΗΣΗ ΣΥΝΤΑΚΤΗ)	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΣΕ ΜΟΝΑΔΕΣ (4Α=ΠΟΣΟΤΗΤΑ 4Β=ΜΟΝΑΔΑ)	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ	ΕΠΙΛΕΞΙΜΗ ΔΑΠΑΝΗ	ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΑΠΑΝΗ	ΙΔΙΩΤΙΚΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ	
1	2	3	4Α 4Β	5	6=4Α Χ 5	7	8	9	
2. ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ & ΛΟΙΠΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ									
2Α ΑΥΤΟΚΙΝΟΥΜΕΝΑ ΓΕΩΡΓΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ									
2.1	ΓΕΩΡΓΙΚΟΣ ΕΛΚΥΣΤΗΡΑΣ 80HP CAB-AC		80,00	HP	38.000,00	38.000,00	22.800,00	15.200,00	
2.2									
2.3									
2Β ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ ΓΕΩΡΓΙΚΟΥ ΕΛΚΥΣΤΗΡΑ									
2.4	ΨΕΚΑΣΤΙΚΑ - ΤΟΥΡΜΠΙΝΑ 1000 ΛΙΤ		1	TEM	5.900,00	5.900,00	3.540,00	2.360,00	
2.5	ΜΗΧ. ΨΑΛΙΔΙ ΚΛΑΔΕΜ.		1	TEM	5.100,00	5.100,00	3.060,00	2.040,00	
2.6	ΣΚΑΛΙΣΤΗΡΙ - ΚΙΛΙΦΕΡ 2,8 ΜΕΤ		1	TEM	1.300,00	1.300,00	780,00	520,00	
2.7	ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΑΣ 2,2 ΜΕΤ		1	TEM	5.100,00	5.100,00	3.060,00	2.040,00	
2.8	ΚΑΜΛΙΕΡΓΗΤΗΣ Β.Τ. 11 ΝΥΧΙΑ		1	TEM	3.900,00	3.900,00	2.340,00	1.560,00	
2.9	ΚΛΑΔΟΣΥΛΛΕΚΤΗΣ 8 ΠΟΔΩΝ		1	TEM	1.000,00	1.000,00	600,00	400,00	
2.10	ΨΕΚΑΣΤΙΚΟ ΖΙΖΑΝΙΩΝ 500ΛΙΤ.		1	TEM	1.100,00	1.100,00	660,00	440,00	
2.11	ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ ΒΟΗΘ. 3ΚVA-5,5HP (ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ)		1	TEM	650,00	650,00	390,00	260,00	
2.12									
2.13									
2.14									
2.15									
2.16									
2.17									
2.18									
2.19									
2.20									
2.21									
ΣΥΝΟΛΑ					93.814,00	93.814,00	56.288,40	37.525,60	

ΠΙΝ. 2-5: ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ (ΑΙΤΟΥΜΕΝΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ) ΣΧΕΔΙΟΥ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ									
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΗΣ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΝΟΜΙΜΗ ΚΑΤΟΧΗ (ΑΡΙΘΜΗΣΗ ΣΥΝΤΑΚΤΗ)	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΣΕ ΜΟΝΑΔΕΣ (4Α=ΠΟΣΟΤΗΤΑ 4Β=ΜΟΝΑΔΑ)	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ	ΕΠΙΛΕΞΙΜΗ ΔΑΠΑΝΗ	ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΑΠΑΝΗ	ΙΔΙΩΤΙΚΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ	
1	2	3	4Α	5	6=4Α Χ 5	7	8	9	
5. ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΠΟΛΥΕΤΩΝ ΦΥΤΕΙΩΝ									
5.1									
5.2									
5.3									
5.4									
5.5									
5.6									
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ					114.664,00	114.664,00	68.798,40	45.865,60	

ΠΙΝ 2-6: ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ												
ΕΠΙΛΕΞΙΜΗ ΔΑΠΑΝΗ (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ)			ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΕΠΙΛΕΞΙΜΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ			ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΑΝΑΛΟΓΟΥΣΑΣ ΔΑΠΑΝΗΣ						
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΓΗΣ		ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΓΗΣ		ΠΟΣΟ	%	ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ		ΔΑΝΕΙΣΜΟΣ		ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΑΠΑΝΗ	
	ΠΟΣΟ	%	ΠΟΣΟ	%			ΠΟΣΟ	%	ΠΟΣΟ	%	ΠΟΣΟ	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
A	114.664,00	100,00			114.664,00	95,55						
B					1.212,11							
Γ					1.030,29							
Δ						4,45						
E					1.900,00							
ΣΤ												
Z					1.200,00							
H					120.006,40	100,00	26.059,76	21,72	21.942,80	18,28	72.003,84	60,00

Εάν το ποσοστό των επενδύσεων στη ζωική παραγωγή υπερβαίνει το 50% των επενδύσεων, τότε η γεωργική εκμετάλλευση πραγματοποιεί επενδύσεις κυρίως στην κτηνοτροφία και το ΣΒ ενισχύεται από το μέτρο 1.1 του ΕΠ.ΑΑ-ΑΥ 2000-2006. Σε διαφορετική περίπτωση πραγματοποιεί επενδύσεις στην φυτική παραγωγή και το ΣΒ ενισχύεται από αντίστοιχα Μέτρα των ΠΕΠ

Ε.Π. από το οποίο ενισχύεται το ΣΒ	ΠΕΠ	Έλεγχος 100% (3+5)	100,00	Έλεγχος 12%	4,45	Έλεγχος 225.000	12.006,40	Έλεγχος 10%	21,72	Έλεγχος 100% (9+11+13)	100,00
------------------------------------	-----	--------------------	--------	-------------	------	-----------------	-----------	-------------	-------	------------------------	--------

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΠΙΝΑΚΩΝ ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗΣ

ΕΝΟΤΗΤΑ 3 ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ & ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ - ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΣΤΟΧΩΝ ΣΧΕΔΙΟΥ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ

ΠΙΝ 3-1 ΚΑΤΑΡΓΗΘΗΚΕ

ΠΙΝ 3-2 Ανακεφαλαίωση καταχώρησης εδαφών που αξιοποιεί η γεωργική εκμετάλλευση

ΠΙΝ 3-3 Ανακεφαλαίωση αξιοποίησης: Στοιχεία κλάδων φυτικής παραγωγής γεωργικής εκμετάλλευσης

ΠΙΝ 3-4 Ανακεφαλαίωση αξιοποίησης: Στοιχεία κλάδων ζωικής παραγωγής γεωργικής εκμετάλλευσης

ΠΙΝ 3-5 Ανθρώπινη εργασία που απαιτείται για την κανονική λειτουργία της γεωργικής εκμετάλλευσης και αντίστοιχη δαπάνη

ΠΙΝ 3-6 Υπολογισμός εξισωτικής αποζημίωσης

ΠΙΝ 3-7 Ανακεφαλαίωση οικονομικών στοιχείων γεωργικής εκμετάλλευσης: Υπολογισμός ακαθάριστου προσόδου

ΠΙΝ 3-8 Ανακεφαλαίωση οικονομικών στοιχείων γεωργικής εκμετάλλευσης: Υπολογισμός εμφανών δαπανών

ΠΙΝ 3-9 Ανακεφαλαίωση οικονομικών στοιχείων γεωργικής εκμετάλλευσης: Επίτευξη στρατηγικού στόχου

ΠΙΝ. 3-2: ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗΣ ΕΔΑΦΩΝ ΠΟΥ ΑΞΙΟΠΟΙΕΙ Η ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ						
ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΤΟΧΗΣ ΕΔΑΦΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΚΤΑΣΗ ΑΓΡΟΤΕΜ.(στρεμ.) 1Υ	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΕΚΤΑΣΗ ΑΓΡΟΤΕΜ.(στρεμ.)	ΜΕΤΑΒΟΛΗ			ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΤΗΝ ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΚΑΤΕΧΟΜΕΝΗ ΕΚΤΑΣΗ ΣΤΗΝ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ
			ΑΠΟΛΥΤΗ	%	3	
1	ΙΔΙΟΚΤΗΤΑ ΑΓΡΟΤΕΜΑΧΙΑ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ	8,78	8,78	0	0,00%	10,96%
2	ΕΝΟΙΚΙΑΣΜΕΝΑ ΑΓΡΟΤΕΜΑΧΙΑ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΥΠΟΛΟΙΠΟΜΕΝΗΣ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ ΜΙΣΘΩΣΗΣ > 9 ΧΡΟΝΙΑ	71,35	71,35	0	0,00%	89,04%
3	ΕΝΟΙΚΙΑΣΜΕΝΑ ΑΓΡΟΤΕΜΑΧΙΑ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΥΠΟΛΟΙΠΟΜΕΝΗΣ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ ΜΙΣΘΩΣΗΣ < 9 ΕΤΩΝ & >ΤΩΝ 6ΕΤΩΝ			0	0,00%	0,00%
4	ΒΟΣΚΟΤΟΠΙΑ (ΙΔΙΟΚΤΗΤΑ + ΜΙΣΘΩΜΕΝΑ)			0	0,00%	0,00%
5	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΚΑΤΕΧΟΜΕΝΗ ΕΚΤΑΣΗ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ	80,13	81,13	0	0,00%	100,00%

ΣΤΗΝ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ Σ.Β. ΣΧΕΣΗ ΙΔΙΟΚΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΜΙΣΘΩΜΕΝΩΝ ΥΠΟΛΟΙΠΟΜΕΝΗΣ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ > 9 ΕΤΩΝ / ΜΙΣΘΩΜΕΝΑ ΥΠΟΛΟΙΠΟΜΕΝΗΣ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ < 9 ΕΤΩΝ

0,00%

ΠΙΝ. 3-3: ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΛΑΔΩΝ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ																				
1. ΚΛΑΔΟΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ			2. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Σ.Β.					3. ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ Σ.Β.					4. ΜΕΤΑΒΟΛΗ (Απόλυτη & %)							
Α/Α	ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ	ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΔΙΑΘΕΣΗΣ	ΕΚΤΑΣΗ (στρ.)		ΩΡΕΣ ΑΝΘ. ΕΡΓ.		ΠΑΡΑΓΩΓΗ (κλά)	ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΔΙΑΘΕΣΗΣ	ΕΚΤΑΣΗ (στρ.)		ΩΡΕΣ ΑΝΘ. ΕΡΓ.		ΠΑΡΑΓΩΓΗ (κλά)	ΕΚΤΑΣΗ (στρ.)		ΩΡΕΣ ΑΝΘ. ΕΡΓ.				
			ΑΠΟΛΥΤΗ	%	ΑΠΟΛΥΤΗ	%			ΑΠΟΛΥΤΗ	%	ΑΠΟΛΥΤΗ	%		ΑΠΟΛΥΤΗ	%	ΑΠΟΛΥΤΗ	%			
1	2	3	4Υ	5Υ	6Υ	7Υ	8Υ	9Υ	4Ο	5Ο	6Ο	7Ο	8Ο	9Ο	10	11	12	13	14	15
1	Ελιές ποτ. (βρόσιμη ελιά) Πενν. Φυτ. Ανγλ. Σταγόνες	Π	Π	28,00	39,16	2.380,00	57,77	18648	ΑΓΡΟ	60,73	82,63	4.251,00	86,19	40.446,18	32,70	116,90	181,10	78,60	21.798,20	116,90
2	Ελιές Πενν. Φυτ. (Λιάδι) Ξηρικές	Π	Π	43,50	60,84	1.740,00	42,23	2610	ΑΓΡΟ	10,77	14,65	269,25	5,46	538,50	-32,70	-75,20	-1.470,80	-84,50	-2.071,50	-79,40
3															0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4															0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5															0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6															0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	Βασάλκος ζερ. Ανγλ. Και κερ.								Π	2,00	2,72	412,00	8,35	1.760,00	2,00	100,00	412,00	100,00	1.760,00	100,00
8															0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΣΥΝΟΛΑ				71,5	100	4120	100	ΣΥΝΟΛΑ		73,5	100	4932,4	100		2	2,8	812,35	19,72		

ΜΑΕ 2,35

ΜΑΕ 2,82

ΜΑΕ 0,46

ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΚΩΔΙΚΩΝ ΚΛΑΔΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ (όπου απαιτείται):

ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΚΛΑΔΩΝ ΜΕ ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΣΤΗΝ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΣΤΟ ΣΗΜΕΙΟ Γ8 ΤΟΥ ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟΥ ΜΕΡΟΥΣ ΤΟΥ ΦΑΚΕΛΟΥ ΥΠΟΨΗΦΙΟΤΗΤΑΣ

ΠΙΝ. 3-4β: ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ ΔΕΙΟΠΟΙΗΣΗΣ: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΛΑΔΩΝ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ														
ΕΙΔΟΣ ΖΩΙΚΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ		ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ				ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ				ΜΕΤΑΒΟΛΗ				
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΖΩΙΚΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ ΒΑΣΕΙ ΔΕΙΚΤΩΝ	ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ	ΜΕΘΟΔΟΣ ΕΚΤΡΟΦΗΣ	ΥΓΕΙΝΗ & ΚΑΛΗ ΔΙΑΒΙΩΣΗ ΖΩΩΝ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΣΤΑΒΛΩΝ (ΚΥΨΕΛΩΝ) ΒΑΣΕΙ ΔΕΙΚΤΩΝ	ΘΕΣΗ ΣΤΑΒΛΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΒΑΣΕΙ ΔΕΙΚΤΩΝ	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΝΣΤΑΥΛΙΣΜΟΥ	ΖΩΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΠΟΥ ΒΟΣΚΟΥΝ	ΕΚΤΑΡΙΑ ΙΔΙΟΚΤΗΤΩΝ & ΜΙΣΘΩΜΕΝΩΝ ΒΟΣΚΟΤΟΠΩΝ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΑΔΕΙΑ ΕΙΣΟΔΟΥ ΣΕ ΔΗΜ.- ΚΟΙΝ. ΒΟΣΚΙΠΟΥΣ	ΠΟΣΟΣΤΩΣΗ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΓΑΛΑΚΤΟΣ/ΚΕΦΑΛΙ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΡΕΑΤΟΣ ΕΝΗΛΙΚΩΝ ΘΗΛΥΚΩΝ /ΚΕΦΑΛΙ		
													ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΡΕΑΤΟΣ ΖΩΩΝ ΓΑΛΑΚΤΟΣ/ΚΕΦΑΛΙ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΡΕΑΤΟΣ ΖΩΩΝ ΠΑΧΥΝΣΗΣ/ΚΕΦΑΛΙ
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΖΩΩΝ	ΖΩΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΑΝΑ ΖΩΟ	ΠΑΡΑΓΩΜΕΝΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ				ΠΑΡΑΓΩΜΕΝΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ				ΠΑΡΑΓΩΜΕΝΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ				
		ΓΑΛΑ ΜΕΛΙ (ΚΙΛΑ)	ΚΡΕΑΣ ΕΝΗΛΙΚΩΝ ΖΩΩΝ-ΚΕΡΙ (ΚΙΛΑ)	ΚΡΕΑΣ ΕΝΗΛΙΚΩΝ ΠΑΧΥΝΣΗΣ ΒΑΣ.ΠΟΛΤΟΣ (ΚΙΛΑ)	4ο ΠΡΟΙΟΝ	ΓΑΛΑ ΜΕΛΙ (ΚΙΛΑ)	ΚΡΕΑΣ ΕΝΗΛΙΚΩΝ ΖΩΩΝ-ΚΕΡΙ (ΚΙΛΑ)	ΚΡΕΑΣ ΕΝΗΛΙΚΩΝ ΠΑΧΥΝΣΗΣ ΒΑΣ.ΠΟΛΤΟΣ (ΚΙΛΑ)	4ο ΠΡΟΙΟΝ		ΓΑΛΑ ΜΕΛΙ (ΚΙΛΑ)	ΚΡΕΑΣ ΕΝΗΛΙΚΩΝ ΖΩΩΝ-ΚΕΡΙ (ΚΙΛΑ)	ΚΡΕΑΣ ΕΝΗΛΙΚΩΝ ΠΑΧΥΝΣΗΣ ΒΑΣ.ΠΟΛΤΟΣ (ΚΙΛΑ)	4ο ΠΡΟΙΟΝ
1	2Υ	3Υ	4Υ	5Υ	6Υ	20	30	40	50	60	7	8	9	10
ΘΗΛΥΚΑ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗΣ														
ΑΡΣΕΝΙΚΑ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗΣ														
ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΘΗΛΥΚΩΝ ΑΝΑΠΑΡΑΓ.														
ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΑΡΣΕΝΙΚΩΝ ΑΝΑΠΑΡΑΓ.														
ΘΗΛΥΚΑ ΖΩΑ ΓΙΑ ΠΩΛΗΣΗ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΑ														
ΑΡΣΕΝΙΚΑ ΖΩΑ ΓΙΑ ΠΩΛΗΣΗ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΑ														
ΖΩΑ ΓΙΑ ΠΑΧΥΝΣΗ 1:														
ΖΩΑ ΓΙΑ ΠΑΧΥΝΣΗ 2:														
ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΚΛΑΔΩΝ ΜΕ ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΣΤΗΝ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ ΣΒ (ΒΑΣΕΙ ΥΑ 233746/3996/24-04-03 306419/26-11-2008):														
ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΣΤΟ ΣΗΜΕΙΟ Γ8 ΤΟΥ ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟΥ ΜΕΡΟΥΣ ΤΟΥ ΦΑΚΕΛΟΥ ΥΠΟΨΗΦΙΟΤΗΤΑΣ														

ΠΙΝ. 3-5: ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΠΟΥ ΕΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗ ΔΑΠΑΝΗ

Α. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ

ΕΡΓΑΣΙΑ	ΓΕΩΡΓΙΑ - ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ				ΛΟΙΠΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ			ΣΥΝΟΛΙΚΗ	
	ΩΡΕΣ	ΜΑΕ	ΔΑΠΑΝΗ		ΩΡΕΣ	ΜΑΕ	ΩΡΕΣ	ΜΑΕ	
			€/ώρα	ΣΥΝΟΛΟ					
ΑΡΧΗΓΟΣ	1.420,00	0,81						1.420,00	0,81
ΣΥΖΥΓΟΣ									
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ	1.420,00	0,81						1.420,00	0,81
ΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΜΗΧ/ΤΟΣ	270,50	0,15	5,00	1.352,60	<u>ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:</u>				
ΒΟΣΚΟΣ Η ΣΤΑΒΛΙΣΤΗΣ									
ΑΓΡΕΓΑΤΗΣ	2.512,00	1,44	4,00	10.048,00					
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΞΕΝΗ ΕΡΓΑΣΙΑ	2.782,50	1,59		11.400,50					
ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΕΡΓΑΣΙΑ	4.202,50	2,40		11.400,50					

Β. ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ

ΕΡΓΑΣΙΑ	ΓΕΩΡΓΙΑ - ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ				ΛΟΙΠΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ			ΣΥΝΟΛΙΚΗ	
	ΩΡΕΣ	ΜΑΕ	ΔΑΠΑΝΗ		ΩΡΕΣ	ΜΑΕ	ΩΡΕΣ	ΜΑΕ	
			€/ώρα	ΣΥΝΟΛΟ					
ΑΡΧΗΓΟΣ	1.750,00	1						1.750,00	1
ΣΥΖΥΓΟΣ									
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ	1.750,00	1						1.750,00	1
ΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΜΗΧ/ΤΟΣ					<u>ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:</u>				
ΒΟΣΚΟΣ Η ΣΤΑΒΛΙΣΤΗΣ									
ΑΓΡΕΓΑΤΗΣ	3.281,00	1,87	4,00	13.124,00					
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΞΕΝΗ ΕΡΓΑΣΙΑ	3.281,00	1,87		13.124,00					
ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΕΡΓΑΣΙΑ	5.031,00	2,87		13.124,00					

ΠΙΝ. 3-6: ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΞΙΣΩΤΙΚΗΣ ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗΣ					
	€/ΣΤΡ	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ		ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ	
		ΣΤΡ.	ΑΞΙΑ ΣΥΝΟΛΟ €	ΣΤΡ.	ΑΞΙΑ ΣΥΝΟΛΟ €
Εκτάσεις με ζωτροφές - Αρωματικά Φυτά Ψυχανθή που δεν προορίζονται για την διατροφή του ανθρώπου					
Λοιπές Καλλμενες Εκτάσεις	8,00	71,5	572,00	71,50	572,00
Εκτάσεις Βοσκότοπων - Αγρανπαύσεων με συγκομιζ. Ζωτροφές για Ιδιοχρ/ποίηση					
Κοινοτικοί ή Δημόσιοι Βοσκότοποι που αναλογούν στην εκμ/ση ή ιδιωτικοί χωρίς συγκομιζ. Ζωτροφές για Ιδιοχρ/ποίηση					
ΣΥΝΟΛΟ		71,5	572,00	71,50	572,00

ΠΙΝ. 3-7: ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ: ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΗ ΠΡΟΣΟΔΟΣ

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Σ.Β.				ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΟΥ Σ.Β.				ΜΕΤΑΒΟΛΗ	
ΚΛΑΔΟΙ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	ΕΚΤΑΣΗ (στρ.)	ΑΚΑΘ. ΠΡΟΣΟΔΟΣ		ΚΛΑΔΟΙ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	ΕΚΤΑΣΗ (στρ.)	ΑΚΑΘ. ΠΡΟΣΟΔΟΣ		ΑΚΑΘ. ΠΡΟΣΟΔΟΣ ΑΠΟΛΥΤΗ	%
		ΑΠΟΛΥΤΗ	%			ΑΠΟΛΥΤΗ	%		
1.1	28,00	25.174,80	74,75	1.1	60,73	48.535,42	84,04	23.360,62	92,79%
1.2	43,50	8.504,25	25,25	1.2	10,77	1.475,49	2,55	-7.028,76	-82,65%
1.3				1.3				0,00	0,00%
1.4				1.4				0,00	0,00%
1.5				1.5				0,00	0,00%
1.6				1.6				0,00	0,00%
1.7				1.7				0,00	0,00%
1.8				1.8				0,00	0,00%
1.9				1.9				0,00	0,00%
1.10				1.10				0,00	0,00%
1.11				1.11	2,00	7.744,00	13,41	7.744,00	100,00%
1.12				1.12				0,00	0,00%
1.13				1.13				0,00	0,00%
1.14				1.14				0,00	0,00%
ΣΦΥ	71,50	33.679,05	100,00	ΣΦΟ	73,50	57.754,91	100,00		

ΚΛΑΔΟΙ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	ΚΕΦ.	ΑΚΑΘ. ΠΡΟΣΟΔΟΣ		ΚΛΑΔΟΙ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	ΚΕΦ.	ΑΚΑΘ. ΠΡΟΣΟΔΟΣ		ΑΚΑΘ. ΠΡΟΣΟΔΟΣ ΑΠΟΛΥΤΗ	%
		ΑΠΟΛΥΤΗ	%			ΑΠΟΛΥΤΗ	%		
1.1				1.1				0,00	0,00%
1.2				1.2				0,00	0,00%
1.3				1.3				0,00	0,00%
1.4				1.4				0,00	0,00%
ΣΖΥ				ΣΖΥ				0,00	0,00%

ΕΞΥ	ΕΞΙΣΩΤΙΚΗ ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗΣ ΕΤΟΥΣ	572
ΕΑΕ	ΕΝΙΑΙΑ ΑΠΟΔΕΣΜΕΥΜΕΝΗ ΕΝΙΣΧΥΣΗ	0
	ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΗ ΠΡΟΣΟΔΟΣ	58.326,906

ΕΞΟ	ΕΞΙΣΩΤΙΚΗ ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗΣ ΕΤΟΥΣ	572
ΕΑΕ	ΕΝΙΑΙΑ ΑΠΟΔΕΣΜΕΥΜΕΝΗ ΕΝΙΣΧΥΣΗ	0
	ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΗ ΠΡΟΣΟΔΟΣ	58.326,906

(ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΗ ΠΡΟΣΟΔΟ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ = ΣΦΟ + ΣΖΟ + ΕΞΟ)

ΕΞΥ	ΕΞΙΣΩΤΙΚΗ ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗΣ ΕΤΟΥΣ	572
	ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΗ ΠΡΟΣΟΔΟΣ	34.251,05

(ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΗ ΠΡΟΣΟΔΟ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ = ΣΦΥ + ΣΖΥ + ΕΞΥ)

		0
		70,29%

ΠΙΝ. 3-8: ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ: ΕΜΦΑΝΕΙΣ ΔΑΠΑΝΕΣ									
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ		ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ Σ.Β.			ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ Σ.Β.			ΜΕΤΑΒΟΛΗ	
		ΔΑΠΑΝΗ	ΑΠΟΛΥΤΗ %	ΔΑΠΑΝΗ	ΑΠΟΛΥΤΗ %	ΔΑΠΑΝΗ	ΑΠΟΛΥΤΗ %	ΔΑΠΑΝΗ	ΑΠΟΛΥΤΗ %
1. ΚΛΑΔΩΝ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ									
1.1	ΜΕΤΑΒΛΗΤΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΚΛΑΔΩΝ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	ΠΙΝ. ΕΔ-5 ΚΕΛΙ 3							
1.2	ΔΑΠΑΝΕΣ ΕΜΠΟΡΙΑΣ ΚΛΑΔΩΝ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	ΠΙΝ. 3-7: ΣΦΧ2%							
Σ1	ΣΥΝΟΛΑ		3.302,85	83,06%	4.078,89	77,93%	776,04	23,50%	
			673,58	16,94%	1.155,10	22,07%	481,52	71,49%	
			3.976,43	100,00%	5.233,99	100,00%	1.257,56	31,63%	
2. ΚΛΑΔΩΝ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ									
2.1	ΜΕΤΑΒΛΗΤΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΚΛΑΔΩΝ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	ΠΙΝ. ΕΔ-6 ΚΕΛΙ 3							
2.2	ΖΩΟΤΡΟΦΕΣ	ΠΙΝ. ΕΔ-4 ΚΕΛΙ 15 ή 18							
2.3	ΒΟΣΚΟΤΟΠΟΙ	ΠΙΝ. ΕΔ-2 ΓΡΑΜΜΗ Δ2							
2.4	ΔΑΠΑΝΕΣ ΕΜΠΟΡΙΑΣ ΚΛΑΔΩΝ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	ΠΙΝ. 3-7: ΣΖΧ4%							
Σ2	ΣΥΝΟΛΑ			0,00%		0,00%	0,00	0,00%	
				0,00%		0,00%	0,00	0,00%	
				0,00%		0,00%	0,00	0,00%	
				0,00%		0,00%	0,00	0,00%	
				0,00%		0,00%	0,00	0,00%	
3. ΙΔΙΟΚΤΗΤΑ ΚΤΙΡΙΑ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ & ΕΓΓΕΙΕΣ ΒΕΛΤΙΩΣΕΙΣ									
3.1	ΑΠΟΣΒΕΣΕΙΣ	ΠΙΝ. ΑΠ-1& ΑΠ-2	560,00	76,19%	1.142,50	72,40%	582,50	104,02%	
3.2	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	ΠΙΝ. ΕΔ-1 ΓΡΑΜΜΗ 1& ΓΡΑΜΜΗ 3	140,00	19,05%	348,50	22,08%	208,50	148,93%	
3.3	ΑΣΦΑΛΕΙΑ		35,00	4,76%	87,13	5,52%	52,13	148,93%	
Σ3	ΣΥΝΟΛΑ		735,00	100,00%	1.578,13	100,00%	843,13	114,71%	
4. ΙΔΙΟΚΤΗΤΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ & ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ									
4.1	ΑΠΟΣΒΕΣΕΙΣ	ΠΙΝ. ΑΠ-1& ΑΠ-2	640,08	69,24%	8.816,48	55,21%	8.176,40	1277,40%	
4.2	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ & ΑΣΦΑΛΕΙΑ	ΠΙΝ. ΕΔ-1	227,68	24,63%	3.511,17	21,99%	3.283,49	1442,18%	
4.3	ΚΑΥΣΙΜΑ - ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ - ΕΝΕΡΓΕΙΑ - ΛΙΠΑΝΤΙΚΑ		56,66	6,13%	3.642,66	22,81%	3.586,00	6329,01%	
Σ4	ΣΥΝΟΛΑ		924,42	100,00%	15.970,30	100,00%	15.045,89	1627,61%	
5. ΞΕΝΟ ΠΑΓΙΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ									
5.1	ΕΝΟΙΚΙΟ ΞΕΝΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ	ΠΙΝ. ΕΡΓ-2 ΚΕΛΙ 11	6.221,50	65,20%	6.444,47	15,70%	-5.577,03	-89,64%	
5.2	ΑΓΡΟΤΕΜΑΧΙΩΝ	ΠΙΝ. ΕΔ-2 ΓΡΑΜΜΗ Δ1	776,29	8,13%	776,29	18,92%	0,00	0,00%	
5.3	ΠΑΓΙΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ	ΠΙΝ. ΕΔ-2, ΠΙΝ. ΕΔ	2.544,85	26,67%	2.683,21	65,38%	138,36	5,44%	
Σ5	ΣΥΝΟΛΑ		9.542,63	100,00%	4.103,97	100,00%	-5.438,67	-56,99%	
6. ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ									
6.1	ΧΕΙΡΙΣΤΕΣ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ	ΠΙΝ. 3-5	1.352,50	11,86%		0,00%	-1.352,50	-100,00%	
6.2	ΑΓΡΕΓΑΤΕΣ		10.048,00	88,14%	13.124,00	100,00%	3.076,00	30,61%	
6.3	ΒΟΣΚΟΙ - ΣΤΑΒΛΙΤΕΣ			0,00%		0,00%	0,00	0,00%	
Σ6	ΣΥΝΟΛΑ		11.400,50	100,00%	13.124,00	100,00%	1.723,50	15,12%	
7. ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ									
7.1	ΤΟΚΟΙ ΔΑΝΕΙΩΝ	ΠΙΝ. ΕΔ-1 ΠΙΝ. Γ		0,00%	1.270,50	76,05%	1.270,50	0,00%	
7.2	ΤΟΚΟΙ ΚΥΚΛΟΦΟΡΟΥΝΤΟΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ	(Σ1+...+Σ6) X 1%	265,79	100,00%	400,10	23,95%	134,31	50,53%	
Σ1	ΣΥΝΟΛΑ		265,79	100,00%	1.670,60	100,00%	1.404,81	528,54%	
8. ΑΜΦΑΝΕΙΣ ΔΑΠΑΝΕΣ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ									
Σ8	ΣΥΝΟΛΑ		26.844,77		41.680,98		14.836,21	55,27%	

ΠΙΝ. 3-9: ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ: ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΥ ΣΤΟΧΟΥ			
Γ.- ΕΠΙΔΟΤΗΣΕΙΣ - ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΕΙΣ			
	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΟΥ ΣΒ	ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΑΠΟΛΥΤΗ %
Γ.1	ΚΛΑΔΩΝ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ (Πιν. ΑΠ-Φ/Ε)	5341,95	-5341,95 -100,00%
Γ.2	ΚΛΑΔΩΝ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ (Πιν. ΑΠ-Φ/Ε)		0,00 0,00%
Γ.3	ΣΥΝΟΛΑ ΕΠΙΔΟΤΗΣΕΩΝ	5341,95	-5341,95 -100,00%
Δ.- ΕΠΙΔΟΤΗΣΕΙΣ - ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΕΙΣ			
Γ.1	ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΗ ΠΡΟΣΟΔΟΣ	34251,05	58326,91 70,29%
Γ.2	ΕΜΦΑΝΕΙΣ ΔΑΠΑΝΕΣ	26844,77	14.836,21 55,27%
Γ.3	ΟΓΕ (Δ1-Δ2)	7406,28	16645,92 124,75%
Ε.- ΔΕΙΚΤΕΣ			
Ε.1	ΜΑΕ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ	2,40	2,87 0,47 19,72%
Ε.2	ΜΑΕ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΣ	0,81	1,00 0,19 23,24%
Ε.3	ΟΓΕ / ΜΑΕ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΣ	9.127,46	16.645,92 7.518,46 82,37%
Ε.4	ΕΠΙΔΟΤΗΣΕΙΣ - ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΕΙΣ/ΟΓΕ	72,13%	0,00%
Ε.5	ΕΙΣΟΔΗΜΑ ΑΝΑΦΟΡΑΣ	15.000,00	15.001,00
ΣΤ.- ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΠΙΤΕΥΞΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΩΝ ΣΤΟΧΩΝ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ			
ΣΤ.1	ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ	ΦΘΙΝΟΥΣΑ ΜΕ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΑΝΑΚΑΜΨΗΣ	ΕΠΙΤΕΥΧΘΕΙ
	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ	ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΗ
ΣΤ.2	ΑΥΞΗΣΗ ΟΓΕ ΚΑΤ' ΕΛΑΧΙΣΤΟΝ 10% ΧΩΡΙΣ ΜΕΙΩΣΗ ΤΩΝ ΣΥΝΟΛΙΚΩΝ ΜΑΕ	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΑΕ	ΕΠΙΤΕΥΧΘΕΙ
	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ	7.406,28 124,75%
	ΕΞΕΛΙΞΗ ΣΥΝΟΛΙΚΩΝ ΜΑΕ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ	ΕΞΕΛΙΞΗ ΣΥΝΟΛΙΚΩΝ ΜΑΕ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ	16.645,92
ΣΤ.3	ΑΥΞΗΣΗ ΣΥΝΟΛΙΚΩΝ ΜΑΕ ΚΑΤ' ΕΛΑΧΙΣΤΟΝ 50% ΧΩΡΙΣ ΜΕΙΩΣΗ ΟΓΕ	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ	ΑΥΞΑΝΟΜΕΝΟ
	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ	ΕΠΙΤΕΥΧΘΕΙ
	ΕΞΕΛΙΞΗ ΟΓΕ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ	ΕΞΕΛΙΞΗ ΟΓΕ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ	2,40 19,72%
	ΕΞΕΛΙΞΗ ΟΓΕ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ	ΕΞΕΛΙΞΗ ΟΓΕ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ	2,87
	ΕΞΕΛΙΞΗ ΟΓΕ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ	ΕΞΕΛΙΞΗ ΟΓΕ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ	ΑΥΞΑΝΟΜΕΝΟ
ΣΤ.4	ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΣΕ ΕΚΕΙΝΟ ΤΗΣ ΦΘΙΝΟΥΣΑΣ ΜΕ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΑΝΑΚΑΜΨΗΣ (Μόνο για επενδύσεις προσαρμογής σε προσφάτως θεσπισθέντα πρότυπα).	ΕΠΙΤΕΥΧΘΕΙ	ΕΠΙΤΕΥΧΘΕΙ
	ΕΠΙΠΕΔΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΣΤΗΝ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ	ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΗ	ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΗ

Ο ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΟΣ

ΥΠΟΓΡΑΦΗ & ΣΦΡΑΓΙΔΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΠΙΝΑΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ

ΕΝΟΤΗΤΑ 4 ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ

- ΠΙΝ Κ-1 Καταχώρηση ιδιόκτητων αγροτεμαχίων γεωργικής εκμετάλλευσης στη μελλοντική κατάσταση του Σχεδίου Βελτίωσης
- ΠΙΝ Κ-2 Καταχώρηση μισθωμένων αγροτεμαχίων γεωργικής εκμετάλλευσης υπολοίπόμενης διάρκειας μίσθωσης > 9 ετών στην μελλοντική κατάσταση του Σχεδίου Βελτίωσης
- ΠΙΝ Κ-3 Καταχώρηση μισθωμένων αγροτεμαχίων γεωργικής εκμετάλλευσης υπολοίπόμενης διάρκειας μίσθωσης < 9 ετών στην μελλοντική κατάσταση του επενδυτικού Σχεδίου Βελτίωσης
- ΠΙΝ Κ-Α Πίνακας ανακεφαλαίωσης καταχώρησης βάσει χωροθέτησης ή / και βάσει αξιοποίησης
- ΠΙΝ Κ-4 Καταχώρηση συνθηκών εκτροφής και σύνθεσης ζωικού κεφαλαίου γεωργικής εκμετάλλευσης
- ΠΙΝ Κ-5 Καταχώρηση βοσκοτόπων γεωργικής εκμετάλλευσης στην μελλοντική κατάσταση του επενδυτικού Σχεδίου Βελτίωσης
- ΠΙΝ Κ-6 Καταχώρηση λοιπών συντελεστών παραγωγής γεωργικής εκμετάλλευσης

ΕΝΟΤΗΤΑ 5 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΣΒΕΣΗΣ ΤΟΥ ΠΑΓΙΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ ΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ

- ΠΙΝ ΑΠ-1 Εκτίμηση της αξίας και της απόσβεσης του υφιστάμενου παγίου κεφαλαίου της γεωργικής εκμετάλλευσης
- ΠΙΝ ΑΠ-2 Εκτίμηση της απόσβεσης των πάγιων επενδυτικών δαπανών του Σχεδίου βελτίωσης

ΕΝΟΤΗΤΑ 6 ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΚΑΙ ΑΞΙΑΣ ΤΗΣ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ, ΣΕ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ & ΞΕΝΗ, ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ

- ΠΙΝ ΕΡΓ-1 Υπολογισμός των απαιτήσεων σε εργασία (ανθρώπων & μηχανών) των κλάδων παραγωγής της γεωργικής εκμετάλλευσης
- ΠΙΝ ΕΡΓ-2 Ανάγκες σε ξένη εργασία μηχανημάτων - κατανομή κατά κλάδο παραγωγής και υπολογισμός του κόστους χρήσης τους
- ΠΙΝ ΕΡΓ-3 Ώρες εργασίας ιδιόκτητων γεωργικών μηχανημάτων στις παραγωγικές διαδικασίες της εκμετάλλευσης
- ΠΙΝ ΕΡΓ-4 Κατανομή ανθρώπινων ωρών εργασίας κατά κατηγορία και είδος

ΕΝΟΤΗΤΑ 7 ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΜΦΑΝΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ

- ΠΙΝ ΕΔ-1 Υπολογισμός της δαπάνης του κόστους χρήσης των ιδιόκτητων παγίων κεφαλαίων της γεωργικής εκμετάλλευσης
- ΠΙΝ ΕΔ-2 Υπολογισμός της δαπάνης του κόστους χρήσης των ξένων παγίων κεφαλαίων που χρησιμοποιεί η γεωργική εκμετάλλευση
- ΠΙΝ ΕΔ-3 Υπολογισμός των απαιτήσεων διατροφής του ζωικού κεφαλαίου της γεωργικής εκμετάλλευσης
- ΠΙΝ ΕΔ-4 Υπολογισμός της δαπάνης ζωοτροφών που χρησιμοποιεί η γεωργική εκμετάλλευση
- ΠΙΝ ΕΔ-5 Υπολογισμός της δαπάνης του μεταβλητού κεφαλαίου κλάδων φυτικής παραγωγής
- ΠΙΝ ΕΔ-5 Υπολογισμός της δαπάνης μεταβλητού κεφαλαίου κλάδων ζωικής παραγωγής

ΕΝΟΤΗΤΑ 8 ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΟΥ ΚΕΡΔΟΥΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ

- ΠΙΝ Π-Φ Υπολογισμός ακαθάρσιτης προσόδου κλάδων φυτικής παραγωγής
- ΠΙΝ Π-Ζ Υπολογισμός ακαθάρσιτης προσόδου κλάδων ζωικής παραγωγής

ΕΝΟΤΗΤΑ 9 ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΟΥ ΚΕΡΔΟΥΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ

Υπολογισμός της ιπποδύναμης του αιτούμενου ελκυστήρα

ΕΝΟΤΗΤΑ 10 ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΕΙΔΙΚΩΝ ΣΤΟΧΩΝ ΣΧΕΔΙΟΥ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ

- ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΕΙΔΙΚΟΥ ΣΤΟΧΟΥ: Μείωση κόστους παραγωγής
- ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΕΙΔΙΚΟΥ ΣΤΟΧΟΥ: Μείωση κατανάλωσης ύδατος

ΕΝΟΤΗΤΑ 11 ΒΕΒΑΙΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΗΜΕΙΩΜΑ ΣΥΝΤΑΚΤΗ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΟΥ

- Υπεύθυνη Δήλωση συντάκτη Γεωτεχνικού
- Υπεύθυνη Δήλωση υποψήφιου παραγωγού
- Σημείωμα συντάκτη Γεωτεχνικού

ΠΙΝ. Κ-1: ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗ ΙΔΟΚΤΗΤΩΝ ΑΓΡΟΤΕΜΑΧΙΩΝ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΣΤΗΝ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ										
Α/Α	ΝΟΜΙΜΗ ΚΑΤΟΧΗ				ΕΚΤΑΣΗ			ΚΕΛΙΑ ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΗΣ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗΣ		
	Α/Α ΠΑΡΑΣΤΑΤΙΚΟΥ (ΑΡΙΘΜΗΣΗ ΣΥΝΤΑΚΤΗ)	ΕΙΔΟΣ & ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΑΡΑΣΤΑΤΙΚΟΥ	ΜΕΤΑ-ΓΡΑΦΗ [Σ/Β/Π/ΔΑ]	ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΛΗΡΟ-ΤΕΜΑΧΙΟΥ	ΣΤΡΕΜΜΑΤΑ [ΣΤΡ. 2ο ΔΕΚΑΔΙΚΟ]	ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΚΛΑΔΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ [ΒΑΣΕΙ ΔΕΙΚΤΩΝ ΟΙΚΕΙΑΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ]	ΚΩΔΙΚΟΣ	
1	2	3	4	5	6	10	11	12	13	
1.1	11.01	ΑΓΟΡΑ 3369 / 24-3-2004	B		8,78	ΒΡΑΣΤΑΜΑ	Ο	Ελιές ποτ. [Βρώσιμη Ελιά] Πύκν. Φ		
1.2										
1.3										
1.4										
1.5										
1.6										
1.7										
1.8										
1.9										
1.10										
1.11										
1.12										
1.13										
1.14										
1.15										
1.16										
1.17										
1.18										
1.19										
1.20										
1.21										
1.22										
1.23										
1.24										
1.25										
				ΣΥΝΟΛΑ	8,78					

ΠΙΝ. Κ-2: ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗ ΙΔΟΚΤΗΤΩΝ ΑΓΡΟΤΕΜΑΧΙΩΝ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΣΤΗΝ ΜΕΛΜΟΝΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ											
ΚΕΛΙΑ ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΗΣ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗΣ											
Α/Α	Α/Α ΠΑΡΑΣΤΑΤΙΚΟΥ (ΑΡΙΘΜΗ ΣΗ ΣΥΝΤΑΚΤΗ)	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΜΒΟΛΑΙΟΥ	ΜΕΤΑ-ΓΡΑΦΗ [Σ/Β/Π/ΔΑ]	ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΛΗΡΟΤΕΜΑΧΙΟΥ	Η/Μ ΥΠΟΒΟΛΗΣ	23/3/2006	ΕΚΤΑΣΗ	ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ			ΚΩΔΙΚΟΣ
								ΥΠΟΛΕΙΠΟΜΕΝΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΜΙΣΘΩΣΗΣ [ΕΤΗ]	ΠΕΡΙΟΧΗ [ΠΡΩΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ Ή ΟΙΚΙΣΜΟΣ]	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	
1	2	3	4	5	7	8	6	10	11	12	13
2.1	11.02	ΜΙΣΘ. 13385/ 12-3-2003	B		11/3/2015	9	2,00	ΒΡΑΣΤΑΜΑ	0	Ελιές πυκν. φυτ. Βρωσ. Ξηρ.	
2.2	11.02	ΜΙΣΘ. 13385/ 12-3-2003	B		11/3/2015	9	24,00	ΒΡΑΣΤΑΜΑ	0	Ελιές ποτ. Βρωσ. Πυκν. φυτ.	
2.3	11.02	ΜΙΣΘ. 13385/ 12-3-2003	B		11/3/2015	9	1,50	ΒΡΑΣΤΑΜΑ	0	Ελιές ποτ. Βρωσ. Πυκν. φυτ.	
2.4	11.02	ΜΙΣΘ. 13385/ 12-3-2003	B		11/3/2015	9	7,00	ΒΡΑΣΤΑΜΑ	0	Ελιές πυκν. φυτ. Βρωσ. Ξηρ.	
2.5	11.02	ΜΙΣΘ. 13385/ 12-3-2003	B		11/3/2015	9	3,00	ΒΡΑΣΤΑΜΑ	0	Ελιές ποτ. Βρωσ. Πυκν. φυτ.	
2.6	11.02	ΜΙΣΘ. 13385/ 12-3-2003	B		11/3/2015	9	2,00	ΒΡΑΣΤΑΜΑ	0	Βασικός χειρ. Ανγλ. Και κατ.	
2.7	11.02	ΜΙΣΘ. 13385/ 12-3-2003	B		11/3/2015	9	0,50	ΒΡΑΣΤΑΜΑ	0	Βασικός χειρ. Ανγλ. Και κατ.	
2.8	11.03	ΜΙΣΘ. 13386/ 12-3-2003	B		11/3/2015	9	23,95	ΒΡΑΣΤΑΜΑ	0	Ελιές ποτ. Βρωσ. Πυκν. φυτ.	
2.9	11.04	ΜΙΣΘ. 13387/ 13-3-2003	B		12/3/2015	9	6,00	ΒΡΑΣΤΑΜΑ	0	Ελιές πυκν. φυτ. Βρωσ. Ξηρ.	
2.10	11.04	ΜΙΣΘ. 13387/ 13-3-2003	B		12/3/2015	9	1,40	ΒΡΑΣΤΑΜΑ	0	Ελιές πυκν. φυτ. Βρωσ. Ξηρ.	
2.11											
2.12											
2.13											
2.14											
2.15											
2.16											
2.17											
2.18											
2.19											
2.20											
2.21											
2.22											
2.23											
2.24											
2.25											
							ΣΥΝΟΛΑ	71,35			

ΠΙΝ. Κ-3: ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗ ΜΙΣΘΩΜΕΝΩΝ ΑΓΡΟΤΕΜΑΧΙΩΝ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΥΠΟΛΕΙΠΟΜΕΝΗΣ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ ΜΙΣΘΩΣΗΣ < ΤΩΝ 9 ΕΤΩΝ ΣΤΗΝ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ												
ΝΟΜΙΜΗ ΚΑΤΟΧΗ										ΚΕΛΙΑ ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΗΣ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗΣ		
Α/Α	Α/Α ΠΑΡΑΣΤΑΤΙΚΟΥ (ΑΡΙΘΜΗΣΗ ΣΥΝΤΑΚΤΗ)	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΜΒΟΛΑΙΟΥ	ΜΕΤΑ-ΓΡΑΦΗ [Σ/Β/Π/ΔΑ]	ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΛΗΡΟΤΕΜΑΧΙΟΥ	Η/Μ ΥΠΟΒΟΛΗΣ	23/3/2006 ΥΠΟΛΕΙΠΟΜΕΝΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΜΙΣΘΩΣΗΣ [ΕΤΗ]	ΕΚΤΑΣΗ ΣΤΡΕΜΜΑΤΑ [ΣΤΡ. 20 ΔΕΚΑΔΙΚΟΙ]	ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ		ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ	ΚΩΔΙΚΟΣ	
								ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΛΗΡΟΤΕΜΑΧΙΟΥ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ			
1	2	3	4	5	7	8	6	10	11	12	13	
3.1												
3.2												
3.3												
3.4												
3.5												
3.6												
3.7												
3.8												
3.9												
3.10												
3.11												
3.12												
3.13												
3.14												
3.15												
3.16												
3.17												
3.18												
3.19												
3.20												
3.21												
3.22												
3.23												
3.24												
3.25												
ΣΥΝΟΛΑ												

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΗΣ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗΣ									
ΠΙΝ. Κ-Α: ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗΣ ΒΑΣΕΙ ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗΣ ή/και ΒΑΣΕΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ									
Α/Α	ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ		ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ		ΚΩΔΙΚΟΣ	ΕΚΤΑΣΗ		
	ΠΕΡΙΟΧΗ [ΟΔΗΓΙΑ 75/268/ΕΟΚ]	ΚΛΑΔΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ [ΒΑΣΕΙ ΔΕΙΚΤΩΝ ΟΙΚΕΙΑΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ]		ΣΤΡΕΜΜΑΤΑ [2ο ΔΕΚΑΔΙΚΟ]	Α*		Β*	ΣΥΝΟΛΟ	
1	9		10	11	12	6A	6B	6 = 6A + 6B	
K 59									
K 60									
K 61									
K 62									
K 63									
K 64									
K 65									
K 66									
K 67									
K 68									
K 69									
K 70									
K 71									
K 72									
K 73									
K 74									
K 75									
K 76									
K 77									
K 78									
K 79									
K 80									
K 81									
K 82									
K 83									
K 84									
K 85									
ΣΥΝΟΛΑ						80,13	0	80,13	

A*: Ιδιόκτητα αγροτεμάχια + αγροτεμάχια 10ετούς υπολειπόμενης διάρκειας μίσθωσης

B*: Αγροτεμάχια υπολειπόμενης διάρκειας μίσθωσης μικρότερης των 10 ετών και μεγαλύτερης των 6 ετών.

ΠΙΝ. 4B : ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΕΚΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΘΕΣΗΣ ΖΩΙΚΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ		
ΕΙΔΟΣ ΖΩΙΚΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ:	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΖΩΙΚΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ ΒΑΣΕΙ ΔΕΙΚΤΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ	
ΜΕΘΟΔΟΣ ΕΚΤΡΟΦΗΣ		
ΥΓΙΕΙΝΗ & ΚΑΛΗ ΔΙΑΒΙΩΣΗ ΤΩΝ ΖΩΩΝ		
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΣΤΑΒΛΩΝ ΒΑΣΗ ΔΕΙΚΤΩΝ/ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΥΨΕΛΗΣ ΒΑΣΗ ΔΕΙΚΤΩΝ		
ΘΕΣΗ ΣΤΑΒΛΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΒΑΣΕΙ ΔΕΙΚΤΩΝ		
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΝΣΤΑΒΛΙΣΜΟΥ		
ΖΩΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΠΟΥ ΒΟΣΚΟΥΝ		
ΕΚΤΑΡΙΑ ΙΔΙΟΚΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΜΙΣΘΩΜΕΝΩΝ ΒΟΣΚΟΤΟΠΩΝ		
ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΑΔΕΙΑ ΕΙΣΟΔΟΥ ΣΕ ΔΗΜ./ΚΟΙΝ. ΒΟΣΚΟΤΟΠΟΥΣ		

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΖΩΟΥ	ΖΩΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ / ΚΕΦΑΛΗ	ΔΗΜΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ	ΚΕΦΑΛΙΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΖΩΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	ΖΩΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ / ΚΕΦΑΛΗ	ΔΗΜΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ	ΚΕΦΑΛΙΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΖΩΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
1	2	3	4	5 = 2 X 4	6	7	8	9 = 6 X 8
A ΘΗΛΥΚΑ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗΣ								
B ΑΡΣΕΝΙΚΑ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗΣ								

Γ ΖΩΑ ΠΟΥ ΓΕΝΝΙΟΥΝΤΑΙ ΣΤΟ 12ο ΒΑΣΗ ΔΕΙΚΤΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗΣ ΓΕΝΝΗΘΕΝΤΩΝ								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗ ΓΕΝΝΗΘΕΝΤΩΝ	ΕΛΕΓΧΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΖΜ
Δ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΘΗΛΥΚΩΝ		
Ε ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΡΣΕΝΙΚΩΝ		
ΣΤ ΘΗΛ. ΖΩΑ ΓΙΑ ΠΩΛΗΣΗ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΑ		
Ζ ΑΡΣ. ΖΩΑ ΓΙΑ ΠΩΛΗΣΗ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΑ		
Η ΖΩΑ ΓΙΑ ΠΑΧΥΝΣΗ 1		
Θ ΖΩΑ ΓΙΑ ΠΑΧΥΝΣΗ 2		

ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΥΝΟΛΟ ΖΜ ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΥΝΟΛΟ ΖΜ

ΣΥΝΟΛΟ ΖΩΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΠΟΥ ΒΟΣΚΟΥΝ
 ΣΥΝΟΛΟ ΕΚΤΑΡΙΩΝ ΒΟΣΚΟΤΟΠΩΝ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ

ΠΙΝ. Κ-5: ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗ ΒΟΣΚΟΤΟΠΩΝ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΣΤΗΝ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ									
ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ									
Α/Α	Α/Α ΠΑΡΑΣΤΑΤΙΚΟΥ (ΑΡΙΘΜΗΣΗ ΣΥΝΤΑΚΤΗ)	ΕΙΔΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΑΡΑΣΤΑΤΙΚΟΥ ή ΣΥΜΒΟΛΑΙΟΥ ή ΕΚΜΙΣΘΩΤΗ	ΜΕΤΑ-ΓΡΑΦΗ Σ/Β/Π/ΔΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΛΗΡΟΤΕ-ΜΑΧΙΟΥ	Η/Μ ΥΠΟΒΟΛΗΣ Η/Μ ΛΗΞΗΣ ΜΙΣΘΩΣΗΣ	23/3/2006	ΥΠΟΛΕΙΠΟΜΕΝΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΜΙΣΘΩΣΗΣ ΣΕ ΕΤΗ	ΕΚΤΑΣΗ	
								3	4
1. ΙΔΙΟΚΤΗΤΟΙ ΒΟΣΚΟΤΟΠΟΙ									
5.1									
5.2									
5.3									
5.4									
5.5									
2. ΜΙΣΘΩΜΕΝΟΙ ΒΟΣΚΟΤΟΠΟΙ									
5.6									
5.7									
5.8									
5.9									
5.10									

ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΣΤΡΕΜΜΑΤΑ ΒΟΣΚΟΤΟΠΩΝ

ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ ΣΤΡΕΜΜΑΤΩΝ ΒΟΣΚΟΤΟΠΩΝ ΚΑΤΑΧΩΡΙΜΕΝΩΝ ΣΤΟΝ ΠΙΝ. Κ-5 ΣΕ ΕΚΤΑΡΙΑ
 ΖΩΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΠΟΥ ΒΟΣΚΟΥΝ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΝ ΠΙΝ. Κ-4
 ΖΩΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΠΟΥ ΒΟΣΚΟΥΝ ΣΕ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥΣ ΒΟΣΚΟΤΟΠΟΥΣ

ΠΙΝ. Κ-6: ΚΤΑΩΡΗΣΗ ΛΟΙΠΩΝ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ						
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ (ΟΣΟ ΤΟ ΔΥΝΑΤΟΝ ΠΙΟ ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ, ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΓΙΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΠΟΥ ΑΝΤΙΚΑΘΙΣΤΑΝΤΑΙ, ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΖΟΝΤΑΙ ή ΕΠΕΚΤΕΙΝΟΝΤΑΙ)	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΣΕ ΜΟΝΑΔΕΣ (3Α ΠΟΣΟΤΗΤΑ, 3Β ΜΟΝΑΔΑ	ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΤΟΧΗΣ (ΔΙΟ/ ΣΒ/ΕΠ/ΜΙΣΘ)	ΝΟΜΙΜΗ ΚΑΤΟΧΗ	ΕΤΟΣ ΛΗΞΗΣ ΜΙΣΘΩΣΗΣ	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ (ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΛΛΑΓΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ή ΟΤΑΝ ΚΡΙΝΕΤΑΙ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟ ΑΠΟ ΤΟΝ ΣΥΝΤΑΚΤΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΛΥΠΤΕΡΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ
1	2	3Α	4	5	6	7
1. ΓΕΩΡΓΙΚΑ ΚΤΙΣΜΑΤΑ & ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ						
1Α ΚΤΙΡΙΑΚΑ ΚΑΙ ΛΟΙΠΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΣΤΑΒΛΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ (ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΑΠΟΘΗΚΩΝ)						
1.1						
1.2						
1.3						
1.4						
1.5						
1Β ΑΠΟΘΗΚΕΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΑ						
1.6						
1.7						
1.8						
1.9						
1.10						
1.11						
1Γ ΑΠΟΘΗΚΕΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΑ						
1.12						
1.13						
1.14						
1Δ ΚΤΙΡΙΑΚΑ ΚΑΙ ΛΟΙΠΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ						
1.15						
1.16						
2. ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΚΑΙ ΛΟΙΠΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ						
2Α ΑΥΤΟΚΙΝΟΥΜΕΝΑ ΓΕΩΡΓΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ						
2.1						
2.2						
2.3						
2.4						

ΠΙΝ. Κ-6: ΚΤΑΧΩΡΗΣΗ ΛΟΙΠΩΝ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ						
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ (ΟΣΟ ΤΟ ΔΥΝΑΤΟΝ ΠΙΟ ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ, ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΓΙΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΠΟΥ ΑΝΤΙΚΑΘΙΣΤΑΝΤΑΙ, ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΖΟΝΤΑΙ ή ΕΠΕΚΤΕΙΝΟΝΤΑΙ)	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΣΕ ΜΟΝΑΔΕΣ (3Α ΠΟΣΟΤΗΤΑ, 3Β ΜΟΝΑΔΑ)	ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΤΟΧΗΣ (ΙΔΙΟ/ ΣΒ/ΕΠ/ΜΙΣ Θ)	ΝΟΜΙΜΗ ΚΑΤΟΧΗ	ΕΤΟΣ ΛΗΞΗΣ ΜΙΣΘΩΣΗΣ	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ (ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΛΛΑΓΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ή ΟΤΑΝ ΚΡΙΝΕΤΑΙ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟ ΑΠΟ ΤΟΝ ΣΥΝΤΑΚΤΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΛΥΠΤΕΡΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ
1	2	3Α 3Β	4	5	6	7
2Β ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ ΓΕΩΡΓΙΚΟΥ ΕΛΚΥΣΤΗΡΑ						
2.5						
2.6						
2.7						
2.8						
2.9						
2.10						
2.11						
2.12						
2.13						
2.14						
2.15						
2.16						
2.17						
2.18						
2.19						
2.20						
2Γ ΣΤΑΒΛΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ						
2.21						
2.22						
2.23						
2.24						
2Δ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΩΝ						
2.25						
2.26						
2.27						
2.28						
2.29						

ΠΙΝ. Κ-6: ΚΤΑΧΩΡΗΣΗ ΛΟΙΠΩΝ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ						
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ (ΟΣΟ ΤΟ ΔΥΝΑΤΟΝ ΠΙΟ ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ, ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΓΙΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΠΟΥ ΑΝΤΙΚΑΘΙΣΤΑΝΤΑΙ, ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΖΟΝΤΑΙ ή ΕΠΕΚΤΕΙΝΟΝΤΑΙ)	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΣΕ ΜΟΝΑΔΕΣ (3Α ΠΟΣΟΤΗΤΑ, 3Β ΜΟΝΑΔΑ	ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΤΟΧΗΣ (ΙΔΙΟ/ ΣΒ/ΕΠ/ΜΙΣΘ)	ΝΟΜΙΜΗ ΚΑΤΟΧΗ	ΕΤΟΣ ΛΗΞΗΣ ΜΙΣΘΩΣΗΣ	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ (ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΛΛΑΓΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ή ΟΤΑΝ ΚΡΙΝΕΤΑΙ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟ ΑΠΟ ΤΟΝ ΣΥΝΤΑΚΤΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΛΥΤΕΡΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ
1	2	3Α	4	5	6	7
2.30						
2.31						
2.32						
2.33						
2Ε ΑΡΔΕΥΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΓΕΩΤΡΗΣΕΩΝ						
2.34	ΣΤΑΓΔΗΝ ΑΡΔΕΥΣΗ ΕΛΙΑΣ 28ΣΤΡ.	28,00	ΤΕΜ/ΣΤΡ/ΗΡ	ΙΔΙΟ	11,03	
2.35	ΣΩΛΗΝΕΣ ΠΟΤΙΣΜΑΤΟΣ	250,00	ΤΕΜ/ΣΤΡ/ΗΡ	ΙΔΙΟ	11,03	
2.36						
2.37						
2.38						
2.39	ΑΝΤΛΙΑ - ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΑΣ	15	ΤΕΜ/ΣΤΡ/ΗΡ	ΙΔΙΟ	11,02	2015
2ΣΤ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ						
2.40						
2.41						
2.42						
2.43						
2Ζ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗΣ - ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΕΜΠΟΡΙΑΣ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ						
2.44						
2.45						
2.46						
2Η ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ						
2.47						
2.48						
2.49						
2Θ ΛΟΙΠΟΣ ΠΟΥ ΔΕΝ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΤΑΙ ΠΙΟ ΠΑΝΩ						
2.50						
2.51						
2.52						

ΠΙΝ. Κ-6: ΚΤΑΧΩΡΗΣΗ ΛΟΙΠΩΝ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ						
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ (ΟΣΟ ΤΟ ΔΥΝΑΤΟΝ ΠΙΟ ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ, ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΓΙΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΠΟΥ ΑΝΤΙΚΑΘΙΣΤΑΝΤΑΙ, ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΖΟΝΤΑΙ ή ΕΠΕΚΤΕΙΝΟΝΤΑΙ)	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΣΕ ΜΟΝΑΔΕΣ (3Α ΠΟΣΟΤΗΤΑ, 3Β ΜΟΝΑΔΑ	ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΤΟΧΗΣ (ΙΔΙΟ/ ΣΒ/ΕΠ/ΜΙΣΘ)	ΝΟΜΙΜΗ ΚΑΤΟΧΗ	ΕΤΟΣ ΛΗΞΗΣ ΜΙΣΘΩΣΗΣ	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ (ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΛΛΑΓΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ή ΟΤΑΝ ΚΡΙΝΕΤΑΙ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟ ΑΠΟ ΤΟΝ ΣΥΝΤΑΚΤΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΛΥΠΤΕΡΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ
1	2	3Α	4	5	6	7
2.53						
2.54						
2.55						
2.56						
2.57						
3. ΕΓΓΕΙΕΣ ΒΕΛΤΙΩΣΕΙΣ						
3.1	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 8" 280m	280,00	ΙΔΙΟ	11,03		
3.2						
3.3	ΦΡΕΑΤΑ ΧΩΡΙΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗ	10,00	ΜΙΣΘ	11,02	2015	
4. ΠΟΛΥΕΤΕΙΣ ΦΥΤΕΙΕΣ						
4.1	ΕΛΙΑ ΠΥΚΝ. ΧΑΜΗΛ. ΣΧ.	8,78	ΙΔΙΟ	11,01		
4.2						
4.3						
4.4						
4.5						
4.6						
4.7						
4.8	ΕΛΙΑ ΠΥΚΝ. ΧΑΜΗΛ. ΣΧ.	37,50	ΜΙΣΘ	11,02	2015	
4.9	ΕΛΙΑ ΠΥΚΝ. ΧΑΜΗΛ. ΣΧ.	23,95	ΜΙΣΘ	11,03	2015	
4.10	ΕΛΙΑ ΠΥΚΝ. ΧΑΜΗΛ. ΣΧ.	1,40	ΜΙΣΘ	11,04	2015	
4.11						
4.12						
4.13						

ΠΙΝ. ΑΠ-1: ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΑΞΙΑΣ & ΤΗΣ ΑΠΟΣΒΕΣΗΣ ΤΟΥ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΠΑΓΙΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ ΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ												
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΑΓΙΩΝ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΣΕ ΜΟΝΑΔΕΣ [3Α ΠΟΣΟΤΗΤΑ 3Β ΜΟΝΑΔΕΣ]		ΣΗΜΕΡΙΝΟ ΚΟΣΤΟΣ ΑΓΟΡΑΣ ή ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ		ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΑΠΟΣΒΕΣΗΣ ΣΕ ΕΤΗ	ΕΤΟΣ ΚΤΗΣΗΣ ή ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΕΥΗΣ	ΕΤΗ ΠΟΥ ΠΕΡΑΣΑΝ ΜΕΧΡΙ ΤΟ ΤΕΛΟΣ ΤΟΥ ΕΤΟΥΣ ΤΗΣ			ΚΟΣΤΟΣ ΑΓΟΡΑΣ ή ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ (0 ΑΝ Θ>6)	
		3Α	3Β	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (70% ΤΗΣ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΕΠΙΛΕΞΙΜΗΣ)	ΣΥΝΟΛΟ			ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ ΤΟΥ Σ.Β.	ΣΤΗΝ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ		ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ Σ.Β.
1	2	3Α	3Β	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2.41												
2.42												
2.43												
2Ζ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗΣ - ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΕΜΠΟΡΙΑΣ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ												
ΜΕΡΙΚΑ ΣΥΝΟΛΑ												
2.44												
2.45												
2.46												
2Η ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ												
ΜΕΡΙΚΑ ΣΥΝΟΛΑ												
2.47												
2.48												
2.49												
2Θ ΛΟΙΠΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΠΟΥ ΔΕΝ ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΤΑΙ ΠΙΟ ΠΑΝΩ												
ΜΕΡΙΚΑ ΣΥΝΟΛΑ												
2.50												
2.51												
2.52												
2.53												
2.54												
2.55												
2.56												
2.57												
3. ΕΓΓΕΙΕΣ ΒΕΛΤΙΩΣΕΙΣ												
ΣΥΝΟΛΑ												
3.1	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 8" 280m	280,00	ΜΕΤΡΑ	50,00	14.000,00	25,00	2004		4	560,00	560,00	14.000,00
3.2					14.000,00					560,00	560,00	14.000,00
ΣΥΝΟΛΑ										560,00	560,00	14.000,00

ΠΙΝ. ΑΠ-1: ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΑΞΙΑΣ & ΤΗΣ ΑΠΟΣΒΕΣΗΣ ΤΟΥ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΠΑΓΙΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ ΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ												
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΑΓΙΩΝ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΣΕ ΜΟΝΑΔΕΣ [3Α ΠΟΣΟΤΗΤΑ 3Β ΜΟΝΑΔΕΣ]		ΣΗΜΕΡΙΝΟ ΚΟΣΤΟΣ ΑΓΟΡΑΣ ή ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ		ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΑΠΟΣΒΕΣΗΣ ΣΕ ΕΤΗ	ΕΤΟΣ ΚΤΗΣΗΣ ή ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	ΕΤΗ ΠΟΥ ΠΕΡΑΣΑΝ ΜΕΧΡΙ ΤΟ ΤΕΛΟΣ ΤΟΥ ΕΤΟΥΣ ΤΗΣ		ΠΟΣΟ ΕΤΗΣΙΑΣ ΑΠΟΣΒΕΣΗΣ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΓΟΡΑΣ ή ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ (0 ΑΝ 9>6)	
		3Α	3Β	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (70% ΤΗΣ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΕΠΙΛΕΞΙΜΗΣ)	ΣΥΝΟΛΟ			ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ ΤΟΥ Σ.Β.			ΣΤΗΝ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
1	2	3Α	3Β	4	5	6	7	8	9	10	11	12

4. ΠΟΛΥΕΤΕΙΣ ΦΥΤΕΙΕΣ

ΣΥΝΟΛΑ												
				7.831,76	ΣΥΝΟΛΑ				261,06	261,06	261,06	7.831,76
4.1	ΕΛΙΑ ΠΥΚΝ. ΧΑΜΗΛ. ΣΧ.	8,78	ΣΤΡ.	892,00	7.831,76	30,00	2004	4		261,06	261,06	7.831,76
4.2												
4.3												
4.4												
4.5												
4.6												
4.7												
4.8												

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΠΑΓΙΩΝ ΣΤΗΝ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

28.336,76

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΠΑΓΙΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ ΣΤΗΝ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ Σ.Β.

28.336,76

ΚΟΣΤΟΣ ΑΠΟΣΒΕΣΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΠΑΓΙΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ ΣΤΗΝ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ Σ.Β.

1.461,14

ΚΟΣΤΟΣ ΑΠΟΣΒΕΣΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΠΑΓΙΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ ΣΤΗΝ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ Σ.Β.

1.461,14

ΠΙΝ. ΑΠ-2: ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΣΒΕΣΗΣ ΤΩΝ ΠΑΓΙΩΝ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ				
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΗΣ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΕΞΙΑ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΑΠΟΣΒΕΣΗΣ ΣΕ ΕΤΗ	ΠΟΣΟ ΕΤΗΣΙΑΣ ΑΠΟΣΒΕΣΗΣ
1	2	5	6	11 = 5:6
1. ΓΕΩΡΓΙΚΑ ΚΤΙΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ		19.800,00		495,00
1Α ΚΤΙΡΙΑΚΑ ΚΑΙ ΛΟΙΠΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΣΤΑΒΛΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ (ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΑΠΟΘΗΚΩΝ)				
1.1				
1.2				
1.3				
1.4				
1.5				
1.6				
1Β ΑΠΟΘΗΚΕΣ ΚΑΙ ΛΟΙΠΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ (ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΩΝ)				
1.7	ΑΠΟΘΗΚΗ	19.800,00	40	495,00
1.8				
1.9				
1.10				
1Γ ΚΤΙΡΙΑΚΑ ΚΑΙ ΛΟΙΠΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗ - ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΕΜΠΟΡΙΑΣ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ				
1.11				
1.12				
1.13				
1.14				
1Δ ΚΤΙΡΙΑΚΑ ΚΑΙ ΛΟΙΠΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ				
1.15				
1.16				
1.17				
1.18				
1. ΓΕΩΡΓΙΚΑ ΚΤΙΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ		ΣΥΝΟΛΑ		
2Α ΑΥΤΟΚΙΝΟΥΜΕΝΑ ΓΕΩΡΓΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ		93.814,00		8.176,40
ΣΥΝΟΛΑ		ΣΥΝΟΛΑ		
2.1	ΓΕΩΡΓΙΚΟΣ ΕΛΚΥΣΤΗΡΑΣ 80HP CAB-AC	38.000,00	12	3.166,67
2.2				
2.3				

ΠΙΝ. ΑΠ-2: ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΣΒΕΣΗΣ ΤΩΝ ΠΑΓΙΩΝ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ					
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΗΣ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΑΠΟΣΒΕΣΗΣ ΣΕ ΕΤΗ	ΠΟΣΟ ΕΤΗΣΙΑΣ ΑΠΟΣΒΕΣΗΣ	
1	2	5	6	11 = 5:6	
2Β ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ ΓΕΩΡΓΙΚΟΥ ΕΛΚΥΣΤΗΡΑ					
2.4	ΨΕΚΑΣΤΙΚΟ - ΤΟΥΡΜΠΙΝΑ 1000 ΛΙΤ.	5.900,00	8	737,50	
2.5	ΜΗΧ. ΨΑΛΙΔΙ ΚΛΑΔΕΜΑΤΟΣ	5.100,00	10	510,00	
2.6	ΣΚΑΛΙΣΤΗΡΙ - ΚΙΛΙΦΕΡ 2,8 ΜΕΤ.	1.300,00	15	86,67	
2.7	ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΑΣ 2,2 ΜΕΤ.	5.100,00	10	510,00	
2.8	ΚΑΛΙΕΡΓΗΤΗΣ Β.Τ. 11 ΝΥΧΙΑ	3.900,00	15	260,00	
2.9	ΚΛΑΔΟΣΥΛΛΕΚΤΗΣ 8ΠΟΔΩΝ	1.000,00	10	100,00	
2.10	ΨΕΚΑΣΤΙΚΟ ΖΙΖΑΝΙΩΝ 500 ΛΙΤ.	1.100,00	8	137,50	
2.11	ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ ΒΟΗΘ. 3ΚΝΑ -5,5ΗΡ (ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ)	650,00	10	65,00	
2.12					
2.13					
2.14					
2.15					
2.16					
2.17					
2.18					
2.19					
2.20					
2.21					
2Γ ΣΤΑΒΛΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ					
2.22					
2.23					
2.24					
2.25					
2.26					
2.27					
2Δ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΩΝ					
2.28					
2.29					
2.30					
2.31					
2.32					
2.33					

ΠΙΝ. ΑΠ-2: ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΣΒΕΣΗΣ ΤΩΝ ΠΑΓΙΩΝ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ					
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΗΣ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΑΠΟΣΒΕΣΗΣ ΣΕ ΕΤΗ	ΠΟΣΟ ΕΤΗΣΙΑΣ ΑΠΟΣΒΕΣΗΣ	
1	2	5	6	11 = 5:6	
2Ε ΑΡΔΕΥΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΓΕΩΤΡΗΣΕΩΝ					
2.35	ΥΠΟΒΡΥΧΙΑ ΗΛΕΚΤΡΙΑ 15HP	7.750,00	25	310,00	
2.36	ΓΕΝΗΤΡΙΑ ΠΟΤΙΣΜΑΤΟΣ 30 ΚVA	6.500,00	12	541,67	
2.37					
2.38					
2.39					
2.40					
2ΣΤ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ					
2.41					
2.42					
2.43					
2Ζ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗΣ - ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΕΜΠΟΡΙΑΣ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ					
2.44					
2.45					
2.46					
2.47					
2.48					
2Η ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ					
2.49	ΣΤΑΓΔΗΝ ΕΛΙΑΣ 23,95 ΣΤΡ.	7.185,00	10	718,50	
2.50	ΣΤΑΓΔΗΝ ΕΛΙΑΣ 8,78 ΣΤΡ.	2.634,00	10	263,40	
2.51					
2Θ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ & ΤΩΝ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΔΙΑΒΙΩΣΗΣ ΤΩΝ ΖΩΩΝ					
2.52					
2.53					
2.54					
2.55					
2Ι ΛΟΙΠΑ ΠΟΥ ΔΕΝ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΠΙΟ ΠΑΝΩ					
2.56	ΑΛΥΣΟΠΡΙΟΝΟ ΚΛΑΔΕΜΑΤΟΣ	660,00	10	66,00	
2.57	ΧΟΡΤΟΚΟΠΤΙΚΟ ΖΙΖΑΝΙΩΝ (ΜΙΣΙΝΕΖΑ)	725,00	10	72,50	
2.58	ΔΙΑΛΟΓΕΑΣ ΕΛΑΙΟΚΑΡΠΟΥ 3μ.	1.300,00	10	130,00	
2.59	ΡΑΒΔΙΣΤΙΚΟ - ΔΟΝΗΤΗΣ ΕΛΑΙΟΚΑΡΠΟΥ	3.400,00	10	340,00	
2.60	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ	1.610,00	10	161,00	

ΠΙΝ. ΑΠ-2: ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΣΒΕΣΗΣ ΤΩΝ ΠΑΓΙΩΝ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ					
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΗΣ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΑΠΟΣΒΕΣΗΣ ΣΕ ΕΤΗ	ΠΟΣΟ ΕΤΗΣΙΑΣ ΑΠΟΣΒΕΣΗΣ	
1	2	5	6	11 = 5:6	
3. ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΕΓΓΕΙΩΝ ΒΕΛΤΙΩΣΕΩΝ		ΣΥΝΟΛΑ			87,50
3.1	ΥΠΟΓΕΙΟΣ ΑΓΩΓΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΝΕΡΟΥ	1.050,00	12		87,50
3.2					
3.3					
3.4					
3.5					
4. ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΠΟΛΥΕΤΩΝ ΦΥΤΩΝ		ΣΥΝΟΛΑ			
4.1					
4.2					
4.3					
4.4					
4.5					
4.6					
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ Σ.Β.		114.664,00			
ΚΟΣΤΟΣ ΑΠΟΣΒΕΣΗΣ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ Σ.Β.					8.758,90

ΠΙΝ. ΕΡΓ-2Υ: ΑΝΑΓΚΕΣ ΣΕ ΞΕΝΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ - ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΚΑΤΑ ΚΛΑΔΟ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ & ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΧΡΗΣΗΣ																						
Α/Α	ΚΛΑΔΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΣΤΡ. ή ΚΕΦΑΛΙΑ	Y1				Y2				Y3				Y4								
		Ελιές Ποτ. [Βρώσιμη Ελιά] Πυκν. Φυτ. Αντλ. σταγόνες				Ελιές Πυκν. Φυτ. [Αόδι] Ξηρικές				{1}												
		ώρες / στρ.	Συν. Ωρες / ώρα	Αμοιβή / στρ.	Συνολική αμοιβή	ώρες / στρ.	Συν. Ωρες / ώρα	Αμοιβή / στρ.	Συνολική αμοιβή	ώρες / στρ.	Συν. Ωρες / ώρα	Αμοιβή / στρ.	Συνολική αμοιβή		ώρες / στρ.	Συν. Ωρες / ώρα	Αμοιβή / στρ.	Συνολική αμοιβή				
	ΕΡΓΑΣΙΕΣ	2	3=1X2	4	5	6	{1}	ώρες / στρ.	Συν. Ωρες / ώρα	Αμοιβή / στρ.	Συνολική αμοιβή	ώρες / στρ.	Συν. Ωρες / ώρα	Αμοιβή / στρ.	Συνολική αμοιβή	ώρες / στρ.	Συν. Ωρες / ώρα	Αμοιβή / στρ.	Συνολική αμοιβή			
	Σπορέιο							2	3=1X2	4	5	6	2	3=1X2	4	5	6	2	3=1X2	4	5	6
	Προετοιμασία εδ.	1,50	42,00	23,00		966,00	1,30	56,55	23,0		1.300,65											
	Σπορά ή φυτεία	0,30	8,40	23,00		193,20	0,20	8,70	23,0		200,10											
	Λιπάνσεις																					
	Σκαλίσματα																					
	Ραντίσματα	0,80	22,40	23,00		515,20	0,40	17,40	23,0		400,20											
	Πότισμα - Αντίση																					
	Πότισμα - Σταγ.																					
	Κοπή																					
	Δέσιμο																					
	Κλαδέματα	0,60	16,80	23,00		386,40	0,30	13,05	23,0		300,15											
	Συλλογή																					
	Μεταφορέ:	1,80	50,40	23,00		1.159,20	0,80	34,80	23,0		800,40											
	ΣΥΝΟΛΟ	5,00	140,00			3.220,00	3,00	130,50			3.001,50											

ΠΙΝ. ΕΡΓ-2Υ: ΑΝΑΓΚΕΣ ΣΕ ΞΕΝΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ - ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΚΑΤΑ ΚΛΑΔΟ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ & ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΧΡΗΣΗΣ														
Α/Α	Y5				Y6				Y7				Y8	
	{1}				{1}				{1}				{1}	
ΚΛΑΔΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΣΤΡ. ή ΚΕΦΑΛΙΑ	ώρες / στρ.	Συν. Ωρες	Αμοιβή / ώρα	Αμοιβή / στρ.	Συν. Ωρες	Αμοιβή / ώρα	Αμοιβή / στρ.	Συν. Ωρες	Αμοιβή / ώρα	Αμοιβή / στρ.	Συν. Ωρες	Αμοιβή / ώρα	Αμοιβή / στρ.	Συνολική αμοιβή
ΕΡΓΑΣΙΕΣ	2	3=1X2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Σπορείο														
Προετοιμασία εδ.														
Σπορά ή φύτευα														
Λιπάνσεις														
Σκαλίσματα														
Ραντίσματα														
Πότισμα - Αντίση														
Πότισμα - Σταγ.														
Κοπή														
Δέσιμο														
Κλαδέματα														
Συλλογή														
Μεταφορέ:														
ΣΥΝΟΛΟ	[7]	[8]			[9]	[7]	[8]	[9]	[7]	[8]	[9]	[7]	[8]	[9]

ΩΡΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΔΕΝ ΜΕΤΑΦΕΡΟΝΤΑΙ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΕΝΟΙΚΙΑΣΗΣ ΞΕΝΩΝ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΜΗΧΤΩΝ

270,50 [10]
6.221,50 [11]

ΣΥΝΟΛΟ ΣΤΡΕΜΜΑΤΩΝ

71,50

ΠΙΝ. ΕΡΓ-20: ΑΝΑΓΚΕΣ ΣΕ ΞΕΝΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ - ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΚΑΤΑ ΚΛΑΔΟ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ & ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΧΡΗΣΗΣ																
Α/Α	ΚΛΑΔΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΣΤΡ. ή ΚΕΦΑΛΙΑ	Ο1				Ο2				Ο3				Y4		
		Ελιές Ποτ. [Βρώσιμη Ελιά] Πυκν. Φυτ. Αντλ. σταγόνες {1}				Ελιές Πυκν. Φυτ. [Λιάδι] Ξηρικές {1}				Ελιές Πυκν. Φυτ. [Λιάδι] Ξηρικές {1}						
ΕΡΓΑΣΙΕΣ	ώρες / στρ.	Συν. Ωρες	Αμοιβή / ώρα	Αμοιβή / στρ.	Συνολική αμοιβή	ώρες / στρ.	Συν. Ωρες	Αμοιβή / ώρα	Αμοιβή / στρ.	Συνολική αμοιβή	ώρες / στρ.	Συν. Ωρες	Αμοιβή / ώρα	Αμοιβή / στρ.	Συνολική αμοιβή	
Σπορείο	2	3=1X2	4	5	6	2	3=1X2	4	5	6	2	3=1X2	4	5	6	
Προετοιμασία εδ.																
Σπορά ή φυτεία																
Λιπάνσεις	0,30	18,22	4,60		83,81	0,20	2,15	4,6		9,91	0,60	1,20	4,6		5,52	
Σκαλίσματα																
Ραντίσματα																
Πότισμα - Αντίση																
Πότισμα - Σταγ.																
Κοπή																
Δέσιμο																
Κλαδέματα																
Συλλογή																
Μεταφορές:	1,80	109,31	4,60		502,84	0,80	8,62	4,6		39,63	0,30	0,60	4,6		2,76	
ΣΥΝΟΛΟ	2,10				586,65	1,00				49,54	0,90				8,28	
	[7]	[8]			[9]	[7]	[8]			[9]	[7]	[8]			[9]	[9]

ΠΙΝ. ΕΡΓ-20: ΑΝΑΓΚΕΣ ΣΕ ΞΕΝΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ - ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΚΑΤΑ ΚΛΑΔΟ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ & ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΧΡΗΣΗΣ

Α/Α	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ										O12					
	O9			O10			O11			{1}						
	Ελιές Ποτ. [Βρώσιμη Ελιά] Πυκν. φυτ. Αντλ. σταγόνες			Ελιές Πυκν. Φυτ. [Λάδι] Ξηρικές												
ΚΛΑΔΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΣΤΡ. ή ΚΕΦΑΛΙΑ	ώρες / στρ.	Συν. Ωρες / 3=1X2	Αμοιβή / ώρα	Αμοιβή / στρ.	Συνολική αμοιβή	ώρες / στρ.	Συν. Ωρες / 3=1X2	Αμοιβή / ώρα	Αμοιβή / στρ.	Συνολική αμοιβή	ώρες / στρ.	Συν. Ωρες / 3=1X2	Αμοιβή / ώρα	Αμοιβή / στρ.	Συνολική αμοιβή	
																ΕΡΓΑΣΙΕΣ
Σπορεία																
Προετοιμασία εδ.																
Σπορά ή φυτεία																
Λιπάνσεις																
Σκαλίσματα																
Ραντίσματα																
Πότισμα - Αντίση																
Πότισμα - Σταγ.																
Κοπή																
Δέσιμο																
Κλαδέματα																
Συλλογή																
Μεταφορές																
ΣΥΝΟΛΟ																

[10] 644,47 [11]

ΟΡΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΔΕΝ ΜΕΤΑΦΕΡΟΝΤΑΙ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΕΝΟΙΚΙΑΣΗΣ ΞΕΝΩΝ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΜΗΧ/ΤΩΝ

ΠΙΝ. ΕΡΓ-30: ΩΡΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΙΔΙΟΚΤΗΤΩΝ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΣΤΙΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΤΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ														
ΕΙΔΟΣ & ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ	ΓΕΩΡΓΙΚΟΣ ΕΛΚΥΣΤΗΡΑΣ		ΑΓΡΟΤΙΚΟ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟ		ΑΝΤΛΙΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ		ΑΝΤΛΙΑ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ		ΑΝΤΛΙΑ ΒΕΝΖΙΝΗΣ		ΣΥΝΟΛΟ ΩΡΩΝ ΑΠΑΣΧ/ΣΗΣ ΚΛΑΔΟΥ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ			
	ΩΡΕΣ ΑΠΑΣΧ/ΣΗΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΩΡΩΝ ΑΠΑΣΧ/ΣΗΣ	ΩΡΕΣ ΑΠΑΣΧ/ΣΗΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΩΡΩΝ ΑΠΑΣΧ/ΣΗΣ	ΩΡΕΣ ΑΠΑΣΧ/ΣΗΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΩΡΩΝ ΑΠΑΣΧ/ΣΗΣ	ΩΡΕΣ ΑΠΑΣΧ/ΣΗΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΩΡΩΝ ΑΠΑΣΧ/ΣΗΣ	ΩΡΕΣ ΑΠΑΣΧ/ΣΗΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΩΡΩΝ ΑΠΑΣΧ/ΣΗΣ				
ΚΛΑΔΟΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΠΙΝ. ΕΡΓ-1														
A/A	ΣΤΡ.													
1	2	3	4 = 2 X 3	5	6 = 2 X 5	7	8 = 2 X 7	9	10 = 2 X 9	11	12 = 2 X 11	13=3+5+...+11		
2	60,73	7,00	425,11					5,00	303,65			12,00		
3	10,77	5,00	53,85					8,00	16,00			5,00		
4	2,00	5,90	11,80									13,90		
5														
6														
7														
8														
9			490,76						319,65					
ΚΕΦ.														
10														
11														
12														
ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ														
			16,21											
ΣΥΝΟΛΑ			506,97						319,65					
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΩΡΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΙΔΙΟΚΤΗΤΩΝ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΣΤΗΝ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ												826,62		

Α	ΠΙΝ. ΕΡΓ-4: ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΑΝΘΡΩΠΙΝΩΝ ΩΡΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΤΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ & ΕΙΔΟΣ					
	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΩΡΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ		ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Σ.Β.		ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ Σ.Β.	
			ΩΡΕΣ	ΜΑΕ	ΩΡΕΣ	ΜΑΕ
	1	2	3	4	5	
1.	ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ	1.420,00	0,81	1.750,00	1,00	
2.	ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ					
	ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΣΕ ΕΡΓΑΣΙΑ (ΑΝΘΡΩΠΩΝ & ΜΗΧΑΝΩΝ) ΣΤΗ ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ	4.202,40	2,40	5.031,00	2,87	
	Β ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΕ ΕΡΓΑΣΙΑ ΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ (ΑΠΟ Π.Ν. ΕΡΓ-1 ΚΕΛΙ Σ1-6)	410,50	0,23	826,62	0,47	
	Γ ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΕ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ (ΑΠΟ Π.Ν. ΕΡΓ-1 ΚΕΛΙ Σ1-7)	3.791,90	2,17	4.204,38	2,40	
3.	ΔΙΑΘΕΣΗ ΣΥΝΟΛΙΚΩΝ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ - ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ					
	Γ ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΕ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ	410,50	0,23	826,62	0,47	
	Ε ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΕ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΞΕΝΩΝ ΜΗΧ/ΤΩΝ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙ Η ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΕΚΜ/ΥΣΗ (ΑΠΟ Π.Ν. ΕΡΓ-2 ΚΕΛΙ 10)	270,50	0,15	0,00	0,00	
	Σ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΕ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΙΔΙΟΚΤΗΤΩΝ ΜΗΧ/ΤΩΝ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙ Η ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ (ΣΤ=Γ-Ε)	140,00	0,08	826,62	0,47	
	Ζ ΣΥΝΙΚΗ ΟΙΚΟΓ/ΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΗΘΕΤΑΙ ΓΙΑ ΤΟΝ ΧΕΙΡΙΣΜΟ ΙΔΙΟΚΤΗΤΩΝ ΜΗΧ/ΤΩΝ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙ Η ΕΚΜ/ΣΗ (Ζ<ΣΤ)	140,00	0,08	826,62	0,47	
	Η ΣΥΝΙΚΗ ΞΕΝΗ ΜΗΧ/ΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΙΔΙΟΚΤΗΤΩΝ ΜΗΧ/ΤΩΝ ΤΗΣ ΓΕΩΡ/ΚΗΣ ΕΚΜ/ΣΗΣ (Η=ΣΤ-Ζ)	0,00	0,00	0,00	0,00	
4.	ΔΙΑΘΕΣΗ ΣΥΝΟΛΙΚΩΝ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ - ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ					
	Δ ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΕ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ	3.791,90	2,17	4.204,38	2,40	
	Θ ΔΙΑΘΕΣΙΜΗ ΟΙΚΟΓ/ΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΗΝ ΓΕΩΡ/ΚΗ ΕΚΜ/ΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΛΥΨΗ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ ΤΗΣ ΣΕ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΕΡΓΑΣΙΑ (Α=Β-Ζ)	1.280,00	0,73	923,38	0,53	
	Ι ΣΥΝΙΚΗ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΗΘΕΤΑΙ ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΗΣ ΓΕΩΡ/ΚΗΣ ΕΚΜ/ΣΗΣ (Ι<Θ)	1.280,00	0,73	923,38	0,53	
	ΙΑ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΞΕΝΗ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙ Η ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ (ΙΑ=Δ-Ι)	2.511,90	1,44	3.281,00	1,87	
5.	ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΤΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ & ΕΙΔΟΣ					
	Ε ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΙΘΕΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΞΕΝΩΝ ΜΗΧ/ΤΩΝ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙ Η ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ	270,50	0,15	0,00	0,00	
	Ζ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΗΘΕΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΙΔΙΟΚΤΗΤΩΝ ΜΗΧ/ΤΩΝ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙ Η ΕΚΜ/ΣΗ	140,00	0,08	826,62	0,47	
	Η ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΞΕΝΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΙΘΕΤΑΙ ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΩΝ ΙΔΙΟΚΤΗΤΩΝ ΜΗΧ/ΤΩΝ ΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Ι ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΙΘΕΤΑΙ ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΗΣ ΓΕΩΡ/ΚΗΣ ΕΚΜ/ΣΗΣ	1.280,00	0,73	923,38	0,53	
	ΙΑ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΞΕΝΗ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΙΘΕΤΑΙ ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ	2.511,90	1,44	3.281,00	1,87	
	ΙΒ ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΕ ΕΡΓΑΣΙΑ ΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ	4.202,40	2,40	5.031,00	2,87	
6.	ΔΙΑΔΕΘΗ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΗΝ ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ					
	ΙΓ ΔΙΑΔΕΘΗ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΗΝ ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ	0,00	0,00	0,00	0,00	

Αιτιολόγηση αδιάθετης οικογενειακής εργασίας:

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΣΤΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ ΤΟΥ ΣΥΝΤΑΚΤΗ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΟΥ

ΠΙΝ. ΕΔ-1: ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΔΑΠΑΝΗΣ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΧΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΙΔΙΟΚΤΗΤΩΝ ΠΑΓΙΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ ΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ

Α. ΔΑΠΑΝΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΠΑΓΙΟΥ ΚΑΦΕΛΑΙΟΥ

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΑΓΙΟΥ	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Σ.Β.			ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Σ.Β.		
		ΑΞΙΑ ΠΑΓΙΩΝ (ΑΠΟ ΠΙΝ. ΑΠ-1)	ΔΑΠΑΝΗ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ	ΔΑΠΑΝΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	ΔΑΠΑΝΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	ΑΞΙΑ ΠΑΓΙΩΝ (ΑΠΟ ΠΙΝ. ΑΠ-2)	ΔΑΠΑΝΗ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ
1	2	3	4	5	6	7	8
1	ΓΕΩΡΓΙΚΑ ΚΤΙΣΜΑΤΑ & ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ				19.800,00	49,50	198,00
2	ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΣ & ΛΟΙΠΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	6.505,00	32,53	195,15	100.319,00	501,60	3.009,57
3	ΕΓΓΕΙΕΣ ΒΕΛΤΙΩΣΕΙΣ	14.000,00	35,00	140,00	15.050,00	37,63	150,50
	ΣΥΝΟΛΑ	20.505,00	67,53	335,15	135.169,00	588,72	3.358,07

Β. ΔΑΠΑΝΕΣ ΚΑΥΣΙΜΩΝ, ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΛΙΠΑΝΤΙΚΩΝ

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ - ΚΙΝΗΤΗΡΑ	ΣΥΝΤΕ-ΛΕΣΤΗΣ	ΙΣΧΥΣ ΚΙΝΗΤΗΡΑ	ΩΡΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	ΜΟΝΑΔΙΑΙΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΚΑΥΣΙΜΩΝ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ		ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΛΙΠΑΝΤΙΚΩΝ	
						ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	ΓΕΩΡΓΙΚΟΣ ΕΛΚΥΣΤΗΡΑΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ								
2	ΓΕΩΡΓΙΚΟΣ ΕΛΚΥΣΤΗΡΑΣ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗΣ	0,11	80,00	506,97	0,75		3.345,99		
3	ΑΓΡΟΤΙΚΟ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ								
4	ΑΓΡΟΤΙΚΟ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗΣ								
5	ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ								
6	ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗΣ								
7	BENZINOKINHTHRES YΦIΣTAMENHΣ								
8	BENZINOKINHTHRES MEΛΛONTIKHΣ								
9	ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ	0,73	15,00	140,00	0,04	53,96			
10	ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗΣ	0,73	15,00	319,65	0,04		123,21		
	ΣΥΝΟΛΑ					53,96	3.469,20	2,70	173,46

ΠΙΝ. ΕΔ-2: ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΔΑΠΑΝΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΞΕΝΩΝ ΠΑΓΙΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙ Η ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ

Δ. ΔΑΠΑΝΗ ΜΙΣΘΩΣΗΣ ΑΓΡΟΤΕΜΑΧΙΩΝ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΕΔΑΦΩΝ	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Σ.Β.			ΟΛΟΚΛΗΩΣΗ Σ.Β.		
	ΕΚΤΑΣΗ (στρ.)	ΕΝΟΙΚΙΟ (€/στρ.)	ΣΥΝΟΛΟ	ΕΚΤΑΣΗ (στρ.)	ΕΝΟΙΚΙΟ (€/στρ.)	ΣΥΝΟΛΟ
1	2	3	4=2X3	2	3	4=2X3

Δ1. ΕΝΟΙΚΙΑ ΕΔΑΦΩΝ (εκτός βοσκοτόπων)

		776,29	776,29	776,29	776,29
1	Ορειών Περιοχών (άρθρο 18)	71,35	10,88	71,35	10,88
2	Μειονεκτικών Περιοχών (άρθρο 19 ή 20)				
3	Κανονικών Περιοχών				

Δ2. ΕΝΟΙΚΙΑ ΒΟΣΚΟΤΟΠΩΝ (Από Πιν. Κ-5)

1					

Ε. ΕΝΟΙΚΙΑ ΛΟΙΠΩΝ ΠΑΓΙΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙ Η ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ

ΕΙΔΟΣ ΠΑΓΙΟΥ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΑΓΙΟΥ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΑΞΙΑ / ΜΟΝΑΔ	4	5=3X4	6	7=5/6	8=5X1% ή 3%	9=7X4%	10=5X0,1%	11=7+...+10
1	2	3	4	5=3X4	6	7=5/6	8=5X1% ή 3%	9=7X4%	10=5X0,1%	11=7+...+10	

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ

Υ1	Υ2	Υ3	Υ4	Υ5	Υ6	Υ7	Υ8	Υ9	Υ10	Υ11	Υ12	Υ13	Υ14	2.544,85
ΓΚ	ΓΚ	ΓΚ	ΓΚ	ΓΚ	ΕΞ	ΕΞ	ΕΒ	ΠΦ	ΠΦ	ΠΦ	ΠΦ	ΠΦ	ΠΦ	
					ΑΝΤΛΙΑ - ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΑΣ		ΦΡΕΑΤΑ ΧΩΡΙΣ ΕΠΙΠΕΔΥΣΗ	ΕΛΙΑ ΠΥΚΝ. ΧΑΜΗΛ. ΣΧ.	ΕΛΙΑ ΠΥΚΝ. ΧΑΜΗΛ. ΣΧ.	ΕΛΙΑ ΠΥΚΝ. ΧΑΜΗΛ. ΣΧ.				
					1,00	4.500,00	10,00	37,50	23,95	1,40				
						4.500,00	100,00	892,00	892,00	892,00				
						4.500,00	1.000,00	33.450,00	21.363,40	1.248,00				
						25,00	10,00	30,00	30,00	30,00				
						180,00	100,00	1.115,00	712,11	41,63				
						7,20	10,00	44,60	28,48	1,67				
						22,50	2,50	83,63	53,41	3,12				
						344,70	116,50	1.243,23	794,01	46,41				

ΠΙΝ. ΕΔ-3Α: ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΑΠΑΝΗΣ ΖΩΟΤΡΟΦΩΝ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙ Η ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ		ΜΕΜΟΝΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ		
ΕΙΔΟΣ ΖΩΙΚΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ:		ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ ΣΥΝΤΑΚΤΗ		
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΒΑΣΕΙ ΔΕΙΚΤΩΝ				
ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ				
ΜΕΘΟΔΟΣ ΕΚΤΡΟΦΗΣ				
ΥΓΙΕΙΝΗ & ΚΑΛΗ ΔΙΑΒΙΩΣΗ ΤΩΝ ΖΩΩΝ				
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΝΣΤΑΥΛΙΣΜΟΥ				
ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΓΑΛΑΚΤΟΣ (Kg)				
ΠΟΣΟΣΤΩΣΗ (Kg)				
ΖΩΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΠΟΥ ΒΟΣΚΟΥΝ				
ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΕΚΤΑΡΙΑ ΒΟΣΚΟΤΟΠΙΩΝ				
Α. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΚΟΠΑΔΙΟΥ ΕΚΦΡΑΣΜΕΝΕΣ ΣΕ ΝΟΜΕΥΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ (Ν.Μ.)				
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΖΩΟΥ	ΚΕΦΑΛΙΑ	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΕ Ν.Μ./ΚΕΦ.	ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΕ Ν.Μ.	
1Υ	2Υ	3Υ	4Υ=2ΥΧ3Υ	
ΘΗΛΥΚΑ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗΣ				
1				
1.1 Συντήρηση - Εγκυμοσύνη Ν.Μ.				
1.2 Παραγωγή Kg Χ Ν.Μ. =				
2				
ΘΗΛΥΚΑ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗΣ				
10				
30				
ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΕ Ν.Μ./ΚΕΦ				
20				
ΣΥΝΟΛΑ				
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΖΩΟΥ ΘΗΛΥΚΑ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗΣ 10 1.1 Συντήρηση - Εγκυμοσύνη Ν.Μ. 1.2 Παραγωγή Kg Χ Ν.Μ. = ΑΡΣΕΝΙΚΑ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΘΗΛΥΚΩΝ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΡΣΕΝΙΚΩΝ ΘΗΛΥΚΑ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΑ ΓΙΑ ΠΩΛΗΣΗ ΑΡΣΕΝΙΚΑ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΑ ΓΙΑ ΠΩΛΗΣΗ ΖΩΑ ΓΙΑ ΠΑΧΥΝΣΗ 1: ΖΩΑ ΓΙΑ ΠΑΧΥΝΣΗ 2:				
ΚΕΦΑΛΙΑ	ΚΙΛΑ	Ν.Μ./Κg	ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΕ Ν.Μ.	
20	20	30	40=20Χ30	
ΣΥΝΟΛΑ				
Β. ΣΥΝΘΕΣΗ 100 Kg ΣΙΤΗΡΕΣΙΟΥ				
ΖΩΟΤΡΟΦΗ	ΚΙΛΑ	Ν.Μ./Κg	Ν.Μ./100Kg	%Ν.Μ.
1Υ	2Υ	3Υ	4Υ=2ΥΧ3Υ	5Υ
1				
2				
3				
ΣΥΝΟΛΑ				
ΖΩΟΤΡΟΦΗ 10 20 30 40=20Χ30 50 ΣΥΝΟΛΑ				
ΚΙΛΑ	Ν.Μ./Κg	Ν.Μ./100Kg	%Ν.Μ.	
20	30	40=20Χ30	50	
ΣΥΝΟΛΑ				

ΠΙΝ. ΕΔ-3Β: ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΑΠΑΝΗΣ ΖΩΟΤΡΟΦΩΝ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙ Η ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ	
ΕΙΔΟΣ ΖΩΙΚΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ:	ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΒΑΣΕΙ ΔΕΙΚΤΩΝ	ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ ΣΥΝΤΑΚΤΗ
ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ	
ΜΕΘΟΔΟΣ ΕΚΤΡΟΦΗΣ	
ΥΠΕΙΝΗ & ΚΑΛΗ ΔΙΑΒΙΩΣΗ ΤΩΝ ΖΩΩΝ	
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΝΣΤΑΥΛΙΣΜΟΥ	
ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΓΑΛΑΚΤΟΣ (Kg)	
ΠΟΣΟΣΤΩΣΗ (Kg)	
ΖΩΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΠΟΥ ΒΟΣΚΟΥΝ	
ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΕΚΤΑΡΙΑ ΒΟΣΚΟΤΟΠΩΝ	

Α. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΚΟΠΑΔΙΟΥ ΕΚΦΡΑΣΜΕΝΕΣ ΣΕ ΝΟΜΕΥΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ (N.M.)							
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΖΩΟΥ	ΚΕΦΑΛΙΑ	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΕ N.M./ΚΕΦ.	ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΕ N.M.	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΖΩΟΥ	ΚΕΦΑΛΙΑ	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΕ N.M./ΚΕΦ	ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΕ N.M.
1Υ	2Υ	3Υ	4Υ=2ΥΧ3Υ	1Ο	2Ο	3Ο	4Ο=2ΟΧ3Ο
ΘΗΛΥΚΑ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗΣ				ΘΗΛΥΚΑ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗΣ			
1.1 Συντήρηση - Εγκυμοσύνη N.M.				1.1 Συντήρηση - Εγκυμοσύνη N.M.			
1.2 Παραγωγή Kg X N.M. =				1.2 Παραγωγή Kg X N.M. =			
2 ΑΡΣΕΝΙΚΑ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗΣ				ΑΡΣΕΝΙΚΑ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗΣ			
3 ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΘΗΛΥΚΩΝ				ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΘΗΛΥΚΩΝ			
4 ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΡΣΕΝΙΚΩΝ				ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΡΣΕΝΙΚΩΝ			
5 ΘΗΛΥΚΑ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΑ ΓΙΑ ΠΩΛΗΣΗ				ΘΗΛΥΚΑ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΑ ΓΙΑ ΠΩΛΗΣΗ			
6 ΑΡΣΕΝΙΚΑ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΑ ΓΙΑ ΠΩΛΗΣΗ				ΑΡΣΕΝΙΚΑ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΑ ΓΙΑ ΠΩΛΗΣΗ			
7 ΖΩΑ ΓΙΑ ΠΑΧΥΝΣΗ 1:				ΖΩΑ ΓΙΑ ΠΑΧΥΝΣΗ 1:			
8 ΖΩΑ ΓΙΑ ΠΑΧΥΝΣΗ 2:				ΖΩΑ ΓΙΑ ΠΑΧΥΝΣΗ 2:			
ΣΥΝΟΛΑ				ΣΥΝΟΛΑ			

Β. ΣΥΝΘΕΣΗ 100 Kg ΣΙΤΗΡΕΣΙΟΥ								
ΖΩΟΤΡΟΦΗ	ΚΙΛΑ	N.M./Kg	N.M./100Kg	ΖΩΟΤΡΟΦΗ	ΚΙΛΑ	N.M./ Kg	N.M./100Kg	%N.M.
1Υ	2Υ	3Υ	4Υ=2ΥΧ3Υ	1Ο	2Ο	3Ο	4Ο=2ΟΧ3Ο	5Ο
1								
2								
3								
ΣΥΝΟΛΑ				ΣΥΝΟΛΑ				

ΠΙΝ. ΕΔ-5: ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΑΠΑΝΗΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ ΚΛΑΔΩΝ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΛΑΔΟΥ	Α. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΚΛΑΔΟΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ										
	Ελιές Ποτ. (Βρώσιμη Ελιά) Πυκν. φυτ. Αντλ. στανόνες	Ελιές Πυκν. Φυτ. (Λάδι) Ξηρικές									
ΜΕΘΟΔΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΠΙΣΠΟΡΗ - ΔΕΥΤΕΡΗ ΚΑΛΙΕΡΓΕΙΑ ΑΡΔΕΥΣΗ ΚΑΛΥΨΗ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ ΛΟΙΠΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	ΣΥΜΒ	ΣΥΜΒ									
ΣΤΡΕΜΜΑΤΑ	28,00	43,50									71,5
1	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8			3
α. Σπόροι - φυτά											
β. Προϊόντα - θρέψης	24,72	4,52									
γ. Φυτοπροστασία	16,39	10,30									
δ. Θέρμανση											
ε. Αντικατάσταση Πλαστικού											
στ. Αποξήρανση ή αποφλοιωση											
ζ. Διάφορα	14,97	10,01									
η. Δαπάνες ελαστροβείου κ.λ.π.		15,00									
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ / ΣΤΡΕΜΜΑ	56,08	39,83									
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ	1.570,24	1.732,61									3302,85

ΠΙΝ. ΕΔ-5: ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΑΠΑΝΗΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ ΚΛΑΔΩΝ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Β. ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΛΑΔΟΥ	ΚΛΑΔΟΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ								ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΚΛΑΔΩΝ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	
	Ελιές Ποτ. (Βρώσιμη Ελιά) Πυκν. Φυτ. Αντλ. σταγόνες	Ελιές Πυκν. Φυτ. Ξηρικές	Βασιλικός Χερ. Αντλ. Και κατ.	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8		
ΜΕΘΟΔΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	ΠΙΣΤ	ΠΙΣΤ	ΣΥΜΒ							
ΕΠΙΣΠΟΡΗ - ΔΕΥΤΕΡΗ ΚΑΛΙΕΡΓΕΙΑ										
ΑΡΔΕΥΣΗ										
ΚΑΛΥΨΗ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ										
ΛΟΙΠΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ										
ΣΤΡΕΜΜΑΤΑ	60,73	10,77	2,00							73,5
1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	3	
α. Σπόροι - φυτά										
β. Προϊόντα - θρέψης	24,72	4,52	20,60							
γ. Φυτοπροστασία	16,39	10,30	32,96							
δ. Θέρμανση										
ε. Αντικατάσταση Πλαστικού										
στ. Αποξήρανση ή αποφλοιωση										
ζ. Διάφορα	14,97	10,01	68,53							
η. Δαπάνες ελαστροβείου κ.λ.π.		15,00								
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ / ΣΤΡΕΜΜΑ	56,08	39,83	122,09							
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ	3.405,74	428,97	244,18							4078,89

ΠΙΝ. ΕΔ-6: ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΑΠΑΝΗΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ ΚΛΑΔΩΝ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Α. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΖΩΩΝ				
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΣΤΑΒΛΟΥ				
ΚΕΦΑΛΙΑ ΖΩΩΝ ή ΣΜΗΝΗ				
1	2.1	2.2	2.3	
α. Συμπληκ/τα - Αλάτια - Βιταμίνες				ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΚΛΑΔΩΝ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
β. Κτηνιατρική Περιθαλψη				
γ. Λοιπές Δαπάνες (Φως - Νερό κλπ)				
δ. Αγορά ζώων για πάχυνση				
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ ΑΝΑ ΖΩΟ				
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ				

Β. ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΖΩΩΝ				
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΣΤΑΒΛΟΥ				
ΚΕΦΑΛΙΑ ΖΩΩΝ ή ΣΜΗΝΗ				
1	2.1	2.2	2.3	
α. Συμπληκ/τα - Αλάτια - Βιταμίνες				ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΚΛΑΔΩΝ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
β. Κτηνιατρική Περιθαλψη				
γ. Λοιπές Δαπάνες (Φως - Νερό κλπ)				
δ. Αγορά ζώων για πάχυνση				
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ ΑΝΑ ΖΩΟ				
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ				

ΠΙΝ. Π-Φ: ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΟΥ ΠΡΟΣΟΔΟΥ (ΕΣΟΔΑ) ΚΛΑΔΩΝ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Α. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΛΑΔΟΥ	ΚΛΑΔΟΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ									
	Ελιές Ποτ. (Βρώσιμη Ελιά) Πυκν. Φυτ. Αντλ. σταγόνες	Ελιές Πυκν. Φυτ. (Λάδι) Ξηρικές								
ΜΕΘΟΔΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	ΣΥΜΒ	ΣΥΜΒ								
ΕΠΙΣΠΟΡΗ - ΔΕΥΤΕΡΗ ΚΑΛΙΕΡΓΕΙΑ										
ΑΡΔΕΥΣΗ										
ΚΑΛΥΨΗ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ										
ΛΟΙΠΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ										
ΣΤΡΕΜΜΑΤΑ	28,00	43,50								
1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	71,5	3
A. ΑΞΙΑ ΚΥΡΙΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ (Α1ΧΑ2 ή Α1ΧΑ3)	799,20	125,00								
A.1. Παραγωγή: κιλά	666,00	50,00								
A.2. Τιμή χωρίς θέρμανση	1,20	2,50								
A.3. Τιμή με θέρμανση										
B. ΑΞΙΑ ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ (B1XB2)		12,00								
B.1. Παραγωγή: κιλά		10,00								
B.2. Τιμή		1,20								
Γ. ΑΞΙΑ ΥΠΟΠΡΟΪΟΝΤΩΝ										
Δ. ΕΠΙΔΟΤΗΣΕΙΣ										
Δ.1. Επίδοτηση / Στρέμμα										
Δ.2. Επίδοτηση / κιλό	0,15	1,17								
ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΗ ΠΡΟΣΟΔΟΥ / ΣΤΡΕΜΜΑ	899,10	195,50								
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΗ ΠΡΟΣΟΔΟΣ	25.174,80	8.504,25							33.679,05	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΠΙΔΟΤΗΣΗ	2.797,20	2.544,75							5.341,95	

ΠΙΝ. Π-Φ: ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΗΣ ΠΡΟΣΟΔΟΥ (ΕΣΟΔΑ) ΚΛΑΔΩΝ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΛΑΔΟΥ		ΚΛΑΔΟΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ													
		Ελιές Ποτ. (Βρώσιμη Ελιά) Πυκν. Φυτ. Αντλ. σταγόνες	Ελιές Πυκν. Φυτ. (Λάδι) Ξηρικές	Βασιλικός χειρ. Αντλ. & κατ.											
ΜΕΘΟΔΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		ΠΙΣΤ	ΠΙΣΤ	ΣΥΜΒ											
ΕΠΙΣΠΟΡΗ - ΔΕΥΤΕΡΗ ΚΑΛΙΕΡΓΕΙΑ															
ΑΡΔΕΥΣΗ															
ΚΑΛΥΨΗ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ															
ΛΟΙΠΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ															
ΣΤΡΕΜΜΑΤΑ		28,00	43,50	2,00											73,5
1		2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8						3
Α. ΑΞΙΑ ΚΥΡΙΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ (Α1ΧΑ2 ή		799,20	125,00	3.872,00											
Α.1. Παραγωγή: κιλά		666,00	50,00	880,00											
Α.2. Τιμή χωρίς θέρμανση		1,20	2,50	4,40											
Α.3. Τιμή με θέρμανση															
Β. ΑΞΙΑ ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ (Β1ΧΒ2)			12,00												
Β.1. Παραγωγή: κιλά			10,00												
Β.2. Τιμή			1,20												
Γ. ΑΞΙΑ ΥΠΟΠΡΟΪΟΝΤΩΝ															
Δ. ΕΠΙΔΟΤΗΣΕΙΣ															
Δ.1. Επιδότηση / Στρ. (ΒΙΟΛΟΓ. ΜΕΤΡΟ 3.1)															
Δ.2. Επιδότηση / Στρ. (ΕΙΔ. ΕΝ. ΝΕΑΣ ΚΑΠ)															
ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΗ ΠΡΟΣΟΔΟΥ / ΣΤΡΕΜΜΑ		799,20	137,00	3.872,00											
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΗ ΠΡΟΣΟΔΟΣ		48.535,42	1.475,49	7.744,00											57.754,91
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΠΙΔΟΤΗΣΗ															

ΣΥΝΟΛΑ
ΚΛΑΔΩΝ
ΦΥΤΙΚΗΣ
ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

ΠΙΝ. Π-Ζ: ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΟΥ ΠΡΟΣΟΔΟΥ (ΕΣΟΔΑ) ΚΛΑΔΩΝ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ				
Α. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ				
		ΚΛΑΔΟΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΖΩΩΝ				ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ
ΕΙΔΟΣ ΣΤΑΒΛΟΥ				ΕΠΙΔΟΤΗΣΕΩΝ ΣΤΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ ΤΟΥ ΣΥΝΤΑΚΤΗ
ΚΕΦΑΛΙΑ ΘΗΛΥΚΩΝ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΙΚΩΝ ΖΩΩΝ Ή ΣΜΗΝΟΙ				
ΚΕΦΑΛΙΑ ΖΩΩΝ Γ' ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ				
ΚΕΦΑΛΙΑ ΖΩΩΝ Δ' ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ				
1	2.1	2.2	2.3	3
A. ΑΞΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ / ΜΕΛΙΟΥ / ΑΥΓΩΝ (Α1ΧΑ2)				
A1. Παραγωγή σε κιλά - κεφ - τεμχ				
A2. Τιμή ανά κιλό - κεφ - τεμχ				
B. ΑΞΙΑ ΚΡΕΑΤΟΣ ΕΝΗΛΙΚΩΝ / ΚΕΡΙ (B1XB2)				
B1. Παραγωγή σε κιλά - κεφ - τεμχ				
B2. Τιμή ανά κιλό - κεφ - τεμχ				
Γ. ΑΞΙΑ ΚΡΕΑΤΟΣ ΖΩΩΝ ΠΑΧΥΝΣΗΣ / ΒΑΣ. ΠΟΛΤΟΣ (Γ1ΧΓ2)				
Γ1. Παραγωγή σε κιλά - κεφ - τεμχ				
Γ2. Τιμή ανά κιλό - κεφ - τεμχ				
Γ. ΑΞΙΑ ΥΠΟΠΡΟΪΟΝΤΩΝ				
Ε. ΕΠΙΔΟΤΗΣΕΙΣ - ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΕΙΣ (ΣΥΝΟΛΟ)				0,00
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΗ ΠΡΟΣΟΔΟΣ				0,00

ΠΙΝ. Π-Ζ: ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΟΥ ΠΡΟΣΟΔΟΥ (ΕΣΟΔΑ) ΚΛΑΔΩΝ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ			
Β. ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ			
		ΚΛΑΔΟΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΖΩΩΝ	2.1	2.2	2.3
ΕΙΔΟΣ ΣΤΑΒΛΟΥ	2.1	2.2	2.3
ΚΕΦΑΛΙΑ ΘΗΛΥΚΩΝ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΙΚΩΝ ΖΩΩΝ Ή ΣΜΗΝΟΙ	2.1	2.2	2.3
ΚΕΦΑΛΙΑ ΖΩΩΝ Γ' ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ	2.1	2.2	2.3
ΚΕΦΑΛΙΑ ΖΩΩΝ Δ' ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ	2.1	2.2	2.3
1	2.1	2.2	2.3
Α. ΑΞΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ / ΜΕΛΟΥ / ΑΥΓΩΝ (Α1ΧΑ2)			
A1. Παραγωγή σε κιλά - κεφ - τεμχ			
A2. Τιμή ανά κιλό - κεφ - τεμχ			
Β. ΑΞΙΑ ΚΡΕΑΤΟΣ ΕΝΗΛΙΚΩΝ / ΚΕΡΙ (Β1ΧΒ2)			
B1. Παραγωγή σε κιλά - κεφ - τεμχ			
B2. Τιμή ανά κιλό - κεφ - τεμχ			
Γ. ΑΞΙΑ ΚΡΕΑΤΟΣ ΖΩΩΝ ΠΑΧΥΝΣΗΣ / ΒΑΣ. ΠΟΛΤΟΣ (Γ1ΧΓ2)			
Γ1. Παραγωγή σε κιλά - κεφ - τεμχ			
Γ2. Τιμή ανά κιλό - κεφ - τεμχ			
Γ. ΑΞΙΑ ΥΠΟΠΡΟΪΟΝΤΩΝ			
Ε. ΕΠΙΔΟΤΗΣΕΙΣ - ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΕΙΣ (ΣΥΝΟΛΟ)			
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΗ ΠΡΟΣΟΔΟΣ			
			0,00
			0,00

ΕΝΟΤΗΤΑ 9	
ΜΕΛΕΤΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΕΠΙΔΟΤΟΥΜΕΝΗΣ ΙΠΠΟΔΥΝΑΜΗΣ ΓΕΩΡΓΙΚΟΥ ΕΛΚΥΣΤΗΡΑ	
Α. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ	
A.1	ΕΠΩΝΥΜΟ: <input type="text" value="XXXXXXXXXX"/> ΟΝΟΜΑ: <input type="text" value="ψψψψψψψ"/> ΠΑΤΡΩΝΥΜΟ: <input type="text" value="ΣΣΣΣΣΣ"/>
A.2	Αρ. Αστ. Ταυτ.: <input type="text" value="Χ-000000"/> Α.Φ.Μ.: <input type="text" value="999999999"/> ΔΟΥ: <input type="text" value="ΠΟΛΥΓΥΡΟΥ"/>
A.3	ΤΟΠΟΣ ΜΟΝΙΜΗΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ <input type="text" value="Δ/Δ: ΒΡΑΣΤΑΜΜΑ"/> ΔΗΜΟΣ: <input type="text" value="ΠΟΛΥΓΥΡΟΥ"/>
A.4	ΤΗΛ: <input type="text" value="23710 55555"/> ΝΟΜΟΣ: <input type="text" value="ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ"/> ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ: <input type="text" value="ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ"/>
A.5	ΘΕΜΑ: <input type="text" value="ΜΕΛΕΤΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΕΠΙΔΟΤΟΥΜΕΝΗΣ ΙΠΠΟΔΥΝΑΜΗΣ ΓΕΩΡΓΙΚΟΥ ΕΛΚΥΣΤΗΡΑ"/> E-MAIL: <input type="text"/>
A.6	ΣΚΟΠΟΣ: <input type="text" value="1. ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΙΠΠΟΔΥΝΑΜΗΣ ΓΕΩΡΓΙΚΟΥ ΕΛΚΥΣΤΗΡΑ
2. ΜΕΙΩΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
3. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΝΕΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΣΤΗΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ - ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
4. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ"/>
A.7	ΣΤΟΧΟΣ: <input type="text" value="1. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
2. ΕΛΑΧΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΠΟΥ ΚΑΤΑΝΑΛΩΝΕΤΑΙ ΓΙΑ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΚΑΛΙΕΡΓΗΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ
3. ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ"/>
A.8	ΧΡΗΣΗ: <input &="" (σχεδια="" type="text" value="ΣΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ " βελτιωσης)="" γεωργιας="" γεωργικες="" εκμ="" επενδυσεις="" πεπ"="" σεις"="" στις="" του="" των="" υπουργειου=""/>
A.9	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΝΤΑΚΤΗ - ΜΕΛΕΤΗΤΗ ΟΝΩΝΥΜΟ: <input type="text" value="ΑΝΟΙΞΑ ΜΑΡΙΑ"/> ΙΔΙΟΤΗΤΑ: <input type="text"/> ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: <input type="text"/> ΤΗΛ: <input type="text"/> ΑΡΙΘ. ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗΣ ΓΕΩΤΕΕ: <input type="text"/>

ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΑΤΑΝΑΛΙΣΚΟΜΕΝΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΕΛΚΥΣΤΗΡΑ																			
α/α	ΚΑΛΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΥΤΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ	Σ.τρ.	Ράντισμα		Κλάδεμα		Κύλινδρος		Κοπή - Δέσιμο		Καλλιεργητής		Μεταφορές						
			Κατ/λωση ενέργ. στο ΡΤΟ (ΗΡ. Ω/Σ.τρ.)	Επιμ-βάρους	Κατ/λωση ενέργ. στο ΡΤΟ (ΗΡ. Ω/Σ.τρ.)	Επιμ-βάρους	Κατ/λωση ενέργ. στο ΡΤΟ (ΗΡ. Ω/Σ.τρ.)	Επιμ-βάρους	Κατ/λωση ενέργ. στο ΡΤΟ (ΗΡ. Ω/Σ.τρ.)	Επιμ-βάρους	Κατ/λωση ενέργ. στο ΡΤΟ (ΗΡ. Ω/Σ.τρ.)	Επιμ-βάρους	Κατ/λωση ενέργ. στο ΡΤΟ (ΗΡ. Ω/Σ.τρ.)	Επιμ-βάρους	Κατ/λωση ενέργ. στο ΡΤΟ (ΗΡ. Ω/Σ.τρ.)	Επιμ-βάρους			
1	Ελιές Ποτ. (βρώσιμη ελιά) Πυκν. Φυτ. Αντλ. Σταγόνες.	60,73	1,50	0,44	1,50	0,44	3,41	0,35	0,30	2,50	0,30	8,33	6,00	0,73	8,22	15,00	0,50	0,80	
2	Ελιές Πυκν.φυτ.(Λάδη) Ξηρικές	10,77	6,00	364,38	1,242,54	1,00	60,73						3,00	182,19	1,497,60	726,00	44,09	413,34	
3	Βασιλικός χερ. Αντλ. Κατ. κατ.	2,00	4,00	43,08	146,90	1,00	10,77						2,00	21,54	177,06	110,00	1,18	11,11	
4			5,00	10,00	34,10											940,00	1,88	17,63	
5																			
6																			
7																			
8																			
	ΣΥΝΟΛΟ																		
			Μεταφορές																
	ΚΑΛΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΥΤΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ	ΚΕΦ.	Κατ/λωση ενέργ. στο ΡΤΟ (ΗΡ. Ω/Σ.τρ.)	Επιμ-βάρους	Κατ/λωση ενέργ. στο ΡΤΟ (ΗΡ. Ω/Σ.τρ.)	Επιμ-βάρους	Κατ/λωση ενέργ. στο ΡΤΟ (ΗΡ. Ω/Σ.τρ.)	Επιμ-βάρους	Κατ/λωση ενέργ. στο ΡΤΟ (ΗΡ. Ω/Σ.τρ.)	Επιμ-βάρους	Κατ/λωση ενέργ. στο ΡΤΟ (ΗΡ. Ω/Σ.τρ.)	Επιμ-βάρους	Κατ/λωση ενέργ. στο ΡΤΟ (ΗΡ. Ω/Σ.τρ.)	Επιμ-βάρους	Κατ/λωση ενέργ. στο ΡΤΟ (ΗΡ. Ω/Σ.τρ.)	Επιμ-βάρους	Κατ/λωση ενέργ. στο ΡΤΟ (ΗΡ. Ω/Σ.τρ.)	Επιμ-βάρους	
1			15,00	0,50	0,80														
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
	ΣΥΝΟΛΟ ΣΤΡΕΠΜΑΤΩΝ / ΖΩΟ	73,50																	
	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ		5277,4											ΜΕΣΗ ΚΑΤΑΝΑΛΙΣΚΟΜΕΝΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ		71,8			

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΜΕΓΕΘΟΥΣ ΤΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ΤΟΥ ΓΕΩΡΓΙΚΟΥ ΕΛΚΥΣΤΗΡΑ

Ο τύπος που δίνει την άριστη ισχύ I, HP στο P.T.O. είναι ο εξής:

$$I = [E_{\mu} * A * (\Delta_{\text{χερ.}} + A * K_{\text{επ}}) / \lambda * \Delta_{\text{ελκ.}}]^{1/2}$$

όπου:

E_μ είναι η Μέση Καταναλισκόμενη Ενέργεια (HP * Ω).

A είναι η Έκταση της Γεωργικής Εκμετάλλευσης (Στρέμματα)

Δ_{χερ.} είναι η Δαπάνη Χειριστή (€)

K_{επ} είναι το Κόστος Επικαίρου Εργασίας (€)

$$K_{\text{επ}} = \text{Μ.Ο.ΑΠ} * \text{ΜΑΞ} / (4 * 10 \text{ (h/ημέρα)} * 5/10)$$

Μ.Ο.ΑΠ είναι ο Μέσος Όρος Απωλειών (Kg/στρ.)

Μαξ είναι η Μέση Αξία Προϊόντων Εκμετάλλευσης (€)

λ είναι το Ποσοστό Σταθερών Δαπανών Ελκυστήρα (%)

Δ_{ελκ.} είναι η Δαπάνη Αγοράς Ελκυστήρα ανά Ίππο (€)

Δαπάνη Αγοράς (€)

Ποσοστό Επιδότησης

Ιπποδύναμη (HP)

=	101,25
=	71,80
=	73,50
=	5,00
=	0,53
=	28,92 (*)
=	0,37
=	0,12
=	190,00
=	38000,00
=	0,60
=	80,00

Λαμβάνοντας υπόψη το ποσοστό μετάδοσης της ισχύος από τον κινητήρα στο P.T.O. η ισχύς στον κινητήρα θα είναι **116,38 HP**

Με συντελεστή Φόρτωσης 0,8 η ζητούμενη ισχύς του Ελκυστήρα στον κινητήρα που επιλέγεται είναι ίση με **145,47 HP**

Σύμφωνα με την παράγραφο 3 του αριθμ. 11277/26-4-02 του Υπ. Γεωργίας η ανωτέρω ευρεθείσα ισχύς αυξάνεται κατά **14,55 HP** Άρα η ανωτέρω ευρεθείσα ισχύς αυξάνεται κατά **10%**.

Η τελική ανώτατη αποδεκτή ισχύς μπορεί να ανέλθει σε: **160 HP** στον κινητήρα

Με το σχέδιο βελτίωσης προτείνεται η αγορά Γεωργικού Ελκυστήρα ο οποίος κρίνεται κατάλληλος για την εκμετάλλευσή.

80 HP

(*) Υπολογίζονται απώλειες 1% της παραγωγής.

ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ Γ. ΕΛΚΥΣΤΗΡΑ ΣΕ ΙΔΙΟΚΤΗΤΑ & ΜΙΣΘΩΜΕΝΑ ΑΝΩ ΤΩΝ 10 ΕΤΩΝ ΣΤΡΕΜΜΑΤΑ (ΖΩΑ Κ.Λ.Π.)			
1. ΣΥΝΟΛΟ ΩΡΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΕΩΡΓΙΚΟΥ ΕΛΚΥΣΤΗΡΑ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΕΙ Η ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ:			
Καλλιέργεια/Ζώα (1)	Στρ./Αρ. Ζώων (2)	Ωρες/Στρ. (3)	Σύνολο ωρών (4) = (2) X (3)
Ελιές Ποτ. [Βρώσιμη Ελιά] Πυκν. Φυτ. Αντλ. Σταγόνες	60,7	7	425,1
Ελιές Πυκν. Φυτ. [Λάδι] Ξηρικές	10,8	5	53,9
Βασιλικός Χειρ. Αντλ. Και κατ.	2	5,9	11,8
	0	0	0
	0	0	0
	0	0	0
	0	0	0
	0	0	0
	0	0	0
	0	0	0
ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ			
ΣΥΝΟΛΟ Α :	73,5		16,2
2. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΩΡΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΕ ΙΔΙΟΚΤΗΤΑ ΣΤΡΕΜΜΑΤΑ / ΖΩΑ Κ.Λ.Π. ΜΕΓΕΘΗ Ή ΜΙΣΘΩΜΕΝΑ ΣΤΡΕΜΜΑΤΑ ΜΕ ΣΥΜΒΟΛΑΙ-ΟΓΡΑΦΙΚΗ ΠΡΑΞΗ ΑΝΩ ΤΩΝ 10 ΕΤΩΝ.			
ΣΥΝΟΛΟ Β :		507	253,5
3. ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΟΥΜΕΝΕΣ ΩΡΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΕ ΙΔΙΟΚΤΗΤΑ ΣΤΡΕΜΜΑΤΑ / ΖΩΑ Κ.Λ.Π. ΜΕΓΕΘΗ Ή ΜΙΣΘΩΜΕΝΑ ΣΤΡΕΜΜΑΤΑ ΜΕ ΣΥΜΒΟΛΑΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΠΡΑΞΗ ΑΝΩ ΤΩΝ 10 ΕΤΩΝ:			
ΣΥΝΟΛΟ Β :		507	253,5
ΩΡΕΣ Χ 50% =			
ΚΑΛΙΡΓΕΙΑ / ΖΩΑ (1)			
Καλλιέργεια/Ζώα (1)	Στρ./Αρ. Ζώων (2)	Ωρες/Στρ. (3)	Σύνολο ωρών (4) = (2) X (3)
Ελιές Ποτ. [Βρώσιμη Ελιά] Πυκν. Φυτ. Αντλ. Σταγόνες	60,7	7	425,1
Ελιές Πυκν. Φυτ. [Λάδι] Ξηρικές	10,8	5	53,9
Βασιλικός Χειρ. Αντλ. Και κατ.	2	5,9	11,8
	0	0	0
	0	0	0
	0	0	0
	0	0	0
	0	0	0
	0	0	0
ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ			
ΣΥΝΟΛΟ Γ :	73,5		16,2
ΕΠΑΡΚΕΙΣ ΩΡΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΕ ΙΔΙΟΚΤΗΤΑ ΣΤΡΕΜΜΑΤΑ (Κ.Λ.Π. ΜΕΓΕΘΗ) Ή ΜΙΣΘΩΜΕΝΑ ΑΝΩ ΤΩΝ 10 ΕΤΩΝ ΕΦ' ΟΣΟΝ: ΣΥΝ. Γ >= ΣΥΝ. Β			

ΕΝΟΤΗΤΑ 10

ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΕΠΙΤΕΥΞΗΣ ΕΙΔΙΚΟΥ ΣΤΟΧΟΥ: ΜΕΙΩΣΗ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΜΕΙΩΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ ΜΕ ΤΗΝ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΤΟΥ ΕΛΚΥΣΤΗΡΑ

Α. Για την εκτέλεση των εργασιών χωρίς γεωργικό ελκυστήρα η εκμετάλλευση επιβαρύνεται ως εξής:

Ωρες απασχόλησης ξένου ελκυστήρα

Καλλιέργεια / ζώα (1)	Στρ./αρ. Ζώων (2)	Ωρες/στρ. (3)	Σύνολο ωρών (4) = (2) X (3)	Αμοιβή/ώρα (5)	Σύνολο αμοιβής (6)=(5)X(4)
Ελιές ποτ. (βρώσιμη ελιά) Πυκν. Φυτ. Αντλ. Σταγόνες	60,73	7,00	425,11	23,00	9.777,53
Ελιές Πυκν. Φυτ. (λάδι) Ξηρικές	10,78	5,00	53,90	23,00	1.238,60
Βασιλικός Χειρ. Αντλ. Και Κατ.	2,00	5,90	11,80	23,00	271,40
A1. ΣΥΝΟΛΟ	73,51	17,90	490,81	69,00	11.287,53

Δαπάνη χειριστή ελκυστήρα

Σύνολο ωρών που ασχολείται ο ξένος ελκυστήρας	490,81
Δαπάνη χειριστή ελκυστήρα / ώρα	5,00
A2. ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΓΙΑ ΧΕΙΡΙΣΤΗ	2.454,05

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΓΙΑ ΕΛΚΥΣΤΗΡΑ

$A = A1 + A2$

13.741,58

Β. Με την εισαγωγή του ελκυστήρα για τις ίδιες καλλιεργητικές εργασίες το κόστος διαμορφώνεται:

1. Αξία ελκυστήρα	38.000,00
2. Απόσβεση (1:12)	3.166,67
3. Συντήρηση (1X3%)	1.140,00
4. Τόκος κεφαλ. Πληρ.	91,20
5. Ασφάλιση (1X0,5%)	190,00
B1...Σύνολο Σταθερών Δαπανών	4.587,87

Μεταβλητές Δαπάνες

1. Καύσιμα (ΠΙΝ. ΕΔ1)	3.345,99
2. Λιπαντικά (1X5%)	167,30
3. Ασφάλεια Αστικής Ευθύνης	132,00
B2...Σύνολο Μεταβλητών Δαπανών	3.645,29

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΕΛΚΥΣΤΗΡΑ (για τις ίδιες καλλιεργητικές εργασίες).

$B = B1 + B2$

8.233,16

ΜΕΙΩΣΗ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΤΟΥ ΕΛΚΥΣΤΗΡΑ

$\Gamma = A - B$

5.508,42

4. Συμπεράσματα - Προτάσεις

Οι επιλογές του γεωργού που έχουν σχέση με τα γεωργικά μηχανήματα που επιθυμεί να εισάγει στην εκμετάλλευση του αφορούν στον καθορισμό του είδους και του αριθμού τους, στοιχεία από τα οποία επηρεάζεται άμεσα και το ποσό του απαιτούμενου κεφαλαίου.

Τις περισσότερες όμως φορές οι επιλογές του δεν αφορούν το σύνολο των μηχανημάτων που χρειάζεται η γεωργική εκμετάλλευση, αλλά ένα μόνο μηχάνημα ή μια μονάδα μηχανημάτων που είναι απαραίτητα για την εκτέλεση μιας ορισμένης εργασίας.

Βασικό κριτήριο για όλες αυτές τις επιλογές του πρέπει να είναι η αρχή της εκτέλεσης των διαφόρων εργασιών της εκμετάλλευσης με το μικρότερο δυνατό κόστος. Πράγμα που σημαίνει ότι πρέπει να διερευνήσει αν με την αγορά των μηχανημάτων το κόστος εκτέλεσης των εργασιών θα είναι μικρότερο από εκείνο που θα ήταν αν χρησιμοποιούσε ξένα μηχανήματα.

Η αρχή όμως αυτή μπορεί ορισμένες φορές να παραβλέπεται και αυτό συμβαίνει όταν δεν είναι δυνατή η εξασφάλιση του ξένου μηχανήματος όταν το χρειάζεται, οπότε η επιλογή του γεωργού μετατοπίζεται αναγκαστικά προς την αγορά του μηχανήματος, έστω και αν η λύση αυτή είναι πιο δαπανηρή. Σε μια τέτοια περίπτωση πρέπει να προτιμάτε το μηχάνημα εκείνο που μπορεί να κάνει τις αναγκαίες εργασίες με το μικρότερο κόστος, έτσι ώστε η ζημία να περιορίζεται στο ελάχιστο δυνατό όριο.

Γενικά, ο γεωργός πρέπει να έχει υπόψη του ότι η λήψη μιας απόφασης σχετικά με τον τρόπο που συμφέρει περισσότερο για την εκτέλεση μιας εργασίας ή περισσότερων εργασιών της εκμετάλλευσής του, πρέπει να παίρνει βάση κριτηρίων που λαμβάνονται υπόψη τους και εξετάζουν τις επιπτώσεις μιας τέτοιας απόφασης επί της συνολικής οργάνωσης της εκμετάλλευσής του και επί του συνολικού αποτελέσματός της.

Στο συγκεκριμένο παράδειγμα που αναπτύχθηκε παραπάνω παρατηρείται ότι με την αλλαγή του τρόπου καλλιέργειας, η την μεταβολή των καλλιεργούμενων ελαιοδέντρων από ξηρικά σε ποτιστικά, υπάρχει μια εκτιμώμενη αύξηση παραγωγής της τάξεως του 116,9%. Δηλαδή η παραγωγή των βρώσιμων ελιών ενώ κατά την υφιστάμενη κατάσταση ήταν 18648Kg μετά την ολοκλήρωση του σχεδίου βελτίωσης θα είναι 40446,18Kg κατ' εκτίμηση. Δηλαδή υπάρχει μια μεταβολή – αύξηση της παραγωγής κατά 21798,2Kg.

Ενώ η μείωση σε παραγωγή λαδιού από την υφιστάμενη κατάσταση είναι της τάξεως του -79,4% μετά το πέρας του σχεδίου βελτίωσης. Αυτό συμβαίνει διότι υπάρχει αλλαγή του τρόπου καλλιέργειας από 43στρ. ξηρικές ελιές κατά την υφιστάμενη κατάσταση σε 10,7στρ. μετά της ολοκλήρωση του σχεδίου βελτίωσης. Αυτό σε κιλά ερμηνεύεται -2071,5Kg.

Εάν συγκριθεί η αύξηση της παραγωγής σε βρώσιμες ελιές και πολλαπλασιαστεί με τη μέση τιμή της ελιάς κατά την τελευταία δεκαετία, θα αποφέρει κέρδος:

$$21798,2\text{Kg} \times 1\text{€} = 21798,2\text{€}$$

Αντίστοιχα η μείωση σε παραγωγή ελαιολάδου πολλαπλασιασμένη με την μέση τιμή του ελαιολάδου την τελευταία δεκαετία θα επιφέρει ζημία:

$$-2071,5\text{Kg} \times 2,50\text{€} = -5178,75\text{€}$$

Συνεπώς παρατηρείται μια αύξηση του μικτού κέρδους μετά την ολοκλήρωση του σχεδίου βελτίωσης.

Τέλος προτείνεται η επέκταση της καλλιέργειας της ελιάς από τον γεωργικό τομέα στον βιομηχανικό τομέα δηλαδή στον τομέα επεξεργασίας, τυποποίησης και εμπορίας του καρπού. Αυτό πραγματοποιείται με τη σύνταξη μιας νέας μελέτης σχεδίου βελτίωσης που έχει σκοπό την αύξηση του κέρδους και την ορθότερη αξιοποίηση της παραγωγής.

4. βιβλιογραφία

ΒΑΚΑΚΗΣ (1969): Στατιστική εκτίμησης της συνάρτησης των παραγωγικών δαπανών στη γεωργία.

ΑΘΑΝΑΣΑΤΟΣ (1954): Κόστος και πρόσοδοι φυτών μεγάλης καλλιέργειας.

ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ (1967): Αγροτική οικονομία. Οικονομική αγροτικών εκμεταλλεύσεων.

ΠΟΝΤΙΚΗΣ Κ. (1981): Ελαιοκομία

ΤΣΑΤΣΑΡΕΛΗΣ (1981): Εκμηχάνιση της συγκομιδής της ελιάς.

ΠΑΠΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ Δ. (1966): Η τεχνολογία των ελαιών.

