

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗΣ ΑΝΑΣΥΓΚΡΟΤΗΣΗΣ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

«ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ 2007-2013»

ΜΕΛΕΤΗ ΓΙΑ ΤΟΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΦΥΓΟΝΤΟΣ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ ΤΗΣ ΔΑΣΩΣΗΣ ΑΡΘΡΟΥ 22 ΤΟΥ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥ (ΕΕ) ΑΡΙΘΜ. 1305/2013

4^ο ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ – ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΥΠΟΒΟΛΗ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ:



ΟΜΙΚΡΟΝ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ Α.Ε.

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2015

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

A. ΓΕΝΙΚΑ	1
B. ΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ.....	2
Γ. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	3
Δ. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΑΣΟΠΟΝΙΚΩΝ ΕΙΔΩΝ ΓΙΑ ΔΑΣΩΣΗ	5
Ε. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΑΠΑΝΩΝ ΔΑΣΩΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	8
Ε.1. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ	8
Ε.2. ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	12
Ε.3. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΙΜΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	12
Ε.4. ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	23
Ε.5. ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ (ανά εκτάριο).....	23
Ε.6. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ	26
ΣΤ. ΕΤΗΣΙΑ ΠΡΙΜΟΔΟΤΗΣΗ ΔΙΑΦΥΓΟΝΤΩΝ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΩΝ	28

A. ΓΕΝΙΚΑ

Η παρούσα μελέτη ανατέθηκε με βάση την με αρ. 3625/10-7-2014 απόφαση του Ειδικού Γραμματέα και εκπονήθηκε σύμφωνα με την υπ. αρ. 54/A/B2/11-7-2014 σύμβαση μεταξύ της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης του Προγράμματος «Αγροτική Ανάπτυξη της Ελλάδας 2007-2013» και της αναδόχου εταιρείας ΟΜΙΚΡΟΝ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΑΕ με διακριτικό τίτλο ΟΜΙΚΡΟΝ Α.Ε. (τέως ΟΜΙΚΡΟΝ ΕΠΕ).

Αποσκοπεί στον υπολογισμό των δαπανών για ένταξη στο πρόγραμμα της πρώτης δάσωσης γεωργικών και μη γεωργικών γαιών.

B. ΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Το 2013 ψηφίσθηκε από το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο ο ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ 1305 περί «στήριξης της αγροτικής ανάπτυξης από το Ευρωπαϊκό Γεωργικό Ταμείο Αγροτικής Ανάπτυξης (ΕΓΤΑΑ) και την κατάργηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1698/2005 του Συμβουλίου».

Λαμβάνοντας υπόψη, μεταξύ των άλλων βασικών αρχών και παραμέτρων, ότι η αειφόρος ανάπτυξη των αγροτικών περιοχών χρειάζεται να εστιασθεί σε προτεραιότητες οι οποίες σχετίζονται με τη μεταφορά γνώσεων και την καινοτομία στη γεωργία, τη δασοπονία και τις αγροτικές περιοχές, την βιωσιμότητα των εκμεταλλεύσεων, την ανταγωνιστικότητα όλων των τύπων της γεωργίας και την προώθηση των καινοτόμων γεωργικών τεχνολογιών και της βιώσιμης διαχείρισης των δασών και τη βιωσιμότητα των γεωργικών εκμεταλλεύσεων, την οργάνωση της αλυσίδας των τροφίμων, περιλαμβανομένης της επεξεργασίας και εμπορίας αγροτικών προϊόντων και της καλής μεταχείρισης των ζώων, καθώς και τη διαχείριση των κινδύνων στη γεωργία, την αποκατάσταση, τη διατήρηση και την ενίσχυση των οικοσυστημάτων που σχετίζονται με τη γεωργία και τη δασοπονία, την αποδοτικότητα των πόρων και τη μεταστροφή προς μια οικονομία χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα στους τομείς της γεωργίας, των τροφίμων και της δασοπονίας, και την προώθηση της κοινωνικής ένταξης, τη μείωση της φτώχειας και την οικονομική ανάπτυξη των αγροτικών περιοχών.

Προς επίτευξη των ανωτέρω πρέπει να λαμβάνονται υπόψη η ποικιλομορφία των καταστάσεων που επηρεάζουν τις αγροτικές περιοχές με διαφορετικά χαρακτηριστικά ή οι διάφορες κατηγορίες δυνητικών δικαιούχων και οι εγκάρσιοι στόχοι για την καινοτομία και το περιβάλλον, καθώς και για τον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής και την προσαρμογή σε αυτήν. Οι δράσεις μετριασμού θα πρέπει να επιδιώκουν τον διπλό στόχο του περιορισμού των εκπομπών στη γεωργία και στη δασοπονία από κύριες δραστηριότητες, όπως η κτηνοτροφία και η χρήση λιπασμάτων και της διατήρησης των δεξαμενών αποθήκευσης διοξειδίου του άνθρακα καθώς και της ενίσχυσης της δέσμευσης διοξειδίου του άνθρακα σε συνάρτηση με τη χρήση γης, την αλλαγή της χρήσης γης και τον δασικό τομέα.

Ο ανωτέρω ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ περιγράφει το στρατηγικό πλαίσιο της πολιτικής αγροτικής ανάπτυξης και ορίζει τα μέτρα που θα ληφθούν για την εκτέλεση της πολιτικής αυτής. Επιπλέον καθιερώνει κανόνες για τον προγραμματισμό, τη δικτύωση, τη διαχείριση, την παρακολούθηση και την αξιολόγηση με βάση τον καταμερισμό αρμοδιοτήτων μεταξύ των κρατών μελών και της Επιτροπής και θεσπίζει κανόνες για τον συντονισμό του ΕΓΤΑΑ με άλλα εργαλεία της Ένωσης.

Στα πλαίσια αυτά ο ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ προβλέπει μέτρα για την στήριξη της αγροτικής ανάπτυξης, κάθε μέτρο του οποίου προγραμματίζεται ώστε να συμβάλλει ειδικά στην επίτευξη ενός ή περισσότερων προτεραιοτήτων της Ένωσης για την αγροτική ανάπτυξη.

Με βάση τα αναφερόμενα στον ΚΑΝΟΝΙΣΜΟ θεσπίζονται μέτρα στήριξης για τις επενδύσεις στην ανάπτυξη δασικών περιοχών και στη βελτίωση της βιωσιμότητας των δασών, ένα εκ των οποίων το άρθρο 22 που αφορά τη δάσωση και δημιουργία δασικών εκτάσεων.

Γ. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ

Με βάση τις γενικές κατευθύνσεις του άρθρου 22 του ΚΑΝ (ΕΕ) 1305/2013 και όπως αυτές εξειδικεύτηκαν στο υπομέτρο 8.1 «Δάσωση και δημιουργία δασικών εκτάσεων» που περιλαμβάνεται στην πρόταση του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης (ΠΑΑ) 2014-2020 που υπέβαλε η χώρα στην ΕΕ, τα βασικά στοιχεία και παράμετροι του μέτρου είναι τα εξής :

Γ1. Το ελάχιστο επιλέξιμο μέγεθος της έκτασης για ένταξη ανέρχεται σε πέντε (5) στρέμματα ή μισό (0,5) εκτάριο, με προϋπόθεση το ενιαίο της ελάχιστης έκτασης (εκτός των περιπτώσεων όπου παρατηρείται φυσική αναγέννηση).

Γ2. Οι εφαρμοζόμενες περιβαλλοντικές απαιτήσεις αφορούν :

- (α) στην κατάλληλη επιλογή είδους με βάση τις αρχές της βιοποικιλότητας
- (β) στην κατάλληλη επιλογή είδους με βάση την ανθεκτικότητα στην κλιματική αλλαγή, στις φυσικές καταστροφές και στις κλιματικές συνθήκες
- (γ) στην κατάλληλη επιλογή είδους σε περίπτωση περιβαλλοντικής υποβάθμισης
- (δ) όταν η υπό δάσωση έκταση είναι μεγαλύτερη ενός συγκεκριμένου κατώτατου ορίου σε στρμ., τότε
 - δ1. η φύτευση περιλαμβάνει αποκλειστικά οικολογικά προσαρμοσμένα είδη και/ή ανθεκτικά στην κλιματική αλλαγή στην συγκεκριμένη περιοχή και τα οποία δεν απειλούν τη βιοποικιλότητα, τις υπηρεσίες των οικοσυστημάτων και την ανθρώπινη υγεία ή
 - δ2. η φύτευση εμπεριέχει τρία είδη φυτών με τουλάχιστον 10% πλατύφυλλα ανά περιοχή ή τουλάχιστον τρία είδη ή ποικιλίες φυτών όπου το είδος με την μικρότερη ποσότητα καταλαμβάνει το 10% της έκτασης.

Γ3. Οι δικαιούχοι ένταξης στο πρόγραμμα είναι :

- (α) διαχειριστές ιδιωτικής γης
- (β) διαχειριστές δημόσιας γης
- (γ) ενώσεις διαχειριστών ιδιωτικής ή δημόσιας γης.

Όταν η δράση υλοποιείται σε γη κρατικής ή δημοτικής ιδιοκτησίας πρέπει ο διαχειριστής ή ενοικιαστής να είναι νομικό πρόσωπο ιδιωτικού δικαίου ή οργανισμός της αυτοδιοίκησης Α' βαθμού.

Γ4. Οι επιλέξιμες δαπάνες αφορούν :

- (α) εργασίες δάσωσης (εγκατάστασης της φυτείας) ανά εκτάριο
- (β) εργασίες συντήρησης ανά εκτάριο (αφορούν χρονική περίοδο ως οκτώ έτη) και

- (γ) απώλεια εισοδήματος (παρέχεται για χρονική περίοδο που σχετίζεται με το είδος των εισαχθέντων ειδών). Χορηγείται σε περίπτωση που έχουμε δάσωση γεωργικής γης με τη μορφή ετήσιας πριμοδότησης ανά εκτάριο για κάλυψη του κόστους διαφυγόντων γεωργικών εισοδημάτων.

Γ5. Το είδος των δαπανών ανά δικαιούχο :

- (α) τα κόστη εγκατάστασης της φυτείας, συντήρησης και ετήσιας πριμοδότησης προς κάλυψη διαφυγόντων γεωργικών εισοδημάτων αφορούν τους διαχειριστές ιδιωτικής γης και τις ενώσεις αυτών
- (β) το κόστος εγκατάστασης της φυτείας αφορά τους διαχειριστές δημόσιας γης.

Τέλος τονίζεται ότι δεν χορηγείται ενίσχυση από το πρόγραμμα σε περίπτωση ίδρυσης φυτείας με σκοπό την περιοδική υλοτόμηση, την παραγωγή χριστουγεννιάτικων δένδρων ή δένδρων ταχείας ανάπτυξης για παραγωγή ενέργειας.

Γ6. Περιοχές προτεραιότητας εφαρμογής του μέτρου είναι :

- (α) εκτάσεις υψηλού κινδύνου διάβρωσης σύμφωνα με την υφιστάμενη κατηγοριοποίηση των δασικών υπηρεσιών
- (β) εκτάσεις που συμβάλλουν στην πρόληψη της εμφάνισης πλημμυρικών επεισοδίων, σε Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας
- (γ) εκτάσεις που η δάσωση συμβάλει στην επίτευξη των διαχειριστικών στόχων για προστατευόμενες περιοχές του άρθρου 6 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ
- (δ) εκτάσεις καταλήψεως των αρδευτικών, στραγγιστικών και αντιπλημμυρικών έργων
- (ε) εκτάσεις ευαίσθητες στην ερημοποίηση
- (στ) εκτάσεις όπου προτείνεται φύτευση αυξημένου ποσοστού πλατύφυλλων ή/και ειδών προτεραιότητας του καταλόγου ή/και μείξη ειδών.

Δ. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΑΣΟΠΟΝΙΚΩΝ ΕΙΔΩΝ ΓΙΑ ΔΑΣΩΣΗ

Ο κατάλογος των ειδών που προτείνονται για φύτευση είναι :

α/α	Πλατύφυλλα	Δένδρο	Θάμνος	A	B	Γ	Δ	Ε
1	Acer campestre	X		*	*			
2	Acer heldreichii	X			*	*		
3	Aesculus hippocastanum	X				*		
4	Acer hyrcanum	X			*	*		
5	Acer monspessulanum	X		*	*			
6	Acer obtusatum	X			*	*		
7	Acer pseudoplatanus	X				*		
8	Acer sempervirens	X	X	*	*			
9	Acer platanoides					*		
10	Arbutus andrachne		x	*	*			
11	Arbutus unedo		x	*	*			
12	Alnus glutinosa	X		*	*	*	*	
13	Betula pendula	X				*	*	
14	Buxus sempervirens		X		*	*		
15	Carpinus betulus	X			*	*		
16	Carpinus orientalis	X		*	*			
17	Castanea sativa	X			*	*		
18	Celtis australis	X		*	*			
19	Ceratonia siliqua	X		*	*			
20	Cercis siliquastrum	X	X	*	*	*		
21	Colutea arborescens		X	*	*			
22	Coronilla emeroides		X	*	*			
23	Cornus mas		X		*	*		
24	Cornus sanguinea		X		*	*		
25	Corylus avellana				*	*		
26	Cotinus coggygria		X		*	*		
27	Crataegus azarolus	X	X	*	*			
28	Crataegus hedreichii		X	*	*			
29	Crataegus laciniata	X	X	*	*			
30	Crataegus monogyna	X	X	*	*			
31	Fagus moesiaca	X				*	*	
32	Fagus silvatica	X				*	*	
33	Fraxinus angustifolia	X		*	*			
34	Fraxinus angustifolia ssp oxycarpa			*	*			
35	Fraxinus excelsior	X			*	*		
36	Fraxinus ornus	X		*	*			
37	Ilex aquifolium	X	X		*	*	*	
38	Juglans regia	X		*	*	*		
39	Laburnum anagyroides	X	X		*	*		
40	Laurus nobilis	X	X	*	*			

α/α	Πλατύφυλλα	Δένδρο	Θάμνος	A	B	Γ	Δ	Ε
41	Liquidambar orientalis	X		*	*			
42	Ligustrum vulgare		X	*	*			
43	Morus alba			*	*			
44	Morus nigra			*	*			
45	Myrtus communis		X	*	*			
46	Olea europaea var. silvestris	X	X	*	*			
47	Ostrya carpinifolia	X		*	*			
48	Phoenix theophrastii	X		*				
49	Pirus amygdaliformis	X		*	*			
50	Pistacia terebinthus	X	X	*				
51	Pistacia lentiscus var.chia			*				
52	Platanus orientalis	X		*	*	*		
53	Populus alba	X			*	*		
54	Populus nigra	X			*	*		
55	Populus tremula	X		*	*	*	*	
56	Prunus avium	X			*	*		
57	Prunus cocomilia	X		*	*	*		
58	Quercus cerris	X			*	*		
59	Quercus conferta	X			*	*		
60	Quercus frainetto				*	*		
61	Quercus dalechampii	X			*	*		
62	Quercus euboica		X		*	*		
63	Quercus ilex	X		*	*			
64	Quercus infectoria		X	*	*			
65	Quercus ithaburensis	X		*	*			
66	Quercus macedonica Quercus trojana ssp. trojana	X			*	*		
67	Quercus pedunculata	X		*	*	*		
68	Quercus pedunculiflora	X		*	*	*		
69	Quercus petraea	X			*	*		
70	Quercus pubescens	X		*	*			
71	Quercus suber	X		*	*			
72	Rhus coriaria		X		*			
73	Salix alba	X		*	*	*		
74	Salix eleagnos	X	X	*	*	*		
75	Salix caprea	X				*	*	
76	Sambucus nigra	X	X		*	*		
77	Sambucus racemosa		X			*		
78	Sorbus aucuparia	X			*	*		
79	Sorbus domestica	X			*	*		
80	Sorbus graeca	X	X		*	*		
81	Sorbus torminalis	X			*	*		
82	Spartium junceum		X	*	*	*		
83	Styrax officinalis	X	X		*	*		
84	Tilia cordata	X			*	*		

α/α	Πλατύφυλλα	Δένδρο	Θάμνος	A	B	Γ	Δ	Ε
85	Tilia platyphyllos	X			*	*		
86	Tilia tomentosa	X			*	*		
87	Viburnum lantana		X		*			
88	Viburnum opulus		X		*	*		
89	Viburnum tinus		X	*	*			
90	Vitex agnus castus		X	*	*			
91	Zelkova cretica	X	X		*	*		
92	Ulmus glabra	X			*	*		
93	Ulmus laevis	X			*	*		
94	Ulmus minor	X		*	*			
α/α	Κωνοφόρα	Δένδρο	Θάμνος					
1	Abies alba					*	*	
2	Abies borissi regis	X				*	*	
3	Abies cephalonica	X				*	*	
4	Cupressus sempervirens	X		*	*	*		
5	Juniperus sp.	X		*	*	*	*	*
6	Picea excelsa	X				*	*	
7	Pinus brutia	X		*	*			
8	Pinus halepensis	X		*	*			
9	Pinus leucodermis	X				*	*	
10	Pinus nigra	X			*	*	*	
11	Pinus pinea	X		*				
12	Pinus peuce	X				*	*	
13	Pinus sylvestris	X				*	*	
14	Taxus baccata	X				*	*	

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

* = είδος που επιτρέπεται

* = είδος προτεραιότητας για τη συγκεκριμένη ζώνη

ΖΩΝΕΣ [Κατάταξη κατά Ντάφη (Ταξινόμηση της Δασικής Βλαστήσεως της Ελλάδος, 1973)]

A. Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης (παραλιακή, λοφώδης, υποορεινή)

B. Παραμεσογειακή ζώνη βλάστησης (λοφώδης, υποορεινή)

Γ. Ζώνη δασών οξυάς-ελάτης και ορεινών παραμεσογειακών κωνοφόρων (ορεινή-υπαλπτική)

Δ. Ζώνη ψυχρόβιων κωνοφόρων (ορεινή υπαλπτική)

Ε. Εξωδασική ζώνη υψηλών ορέων

Ε. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΑΠΑΝΩΝ ΔΑΣΩΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

Ε.1. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

1. Παραδοχές

Για την καλύτερη και ορθολογικότερη προσέγγιση του αντικειμένου της παρούσας εργασίας και της αντιμετώπισης των πολλών παραμέτρων που υπεισέρχονται σ αυτό, χρειάσθηκαν να γίνουν ορισμένες παραδοχές που απετέλεσαν κατευθυντήριες αρχές στη μελέτη του θέματος.

Οι παραδοχές αφορούν :

1.1. στη μορφή της αντιπροσωπευτικής επιφάνειας για φύτευση

Η μορφή των υπό ένταξη γαιών υπόκειται σε δύο διαχρονικούς κανόνες : το φυσικό τοπίο (ανάγλυφο, γεωμορφολογία) και την χρήση αυτών από τον άνθρωπο. Στη φύση τέλεια σχήματα, όπως είναι το τετράγωνο και ο κύκλος, σπάνια απαντώνται ή και καθόλου. Οι πιο συνηθισμένες μορφές είναι οι επιμήκεις, γι αυτό και στην παρούσα εργασία επιλέχθηκε το ορθογώνιο παραλληλόγραμμο με πλευρές x και $2x$.

1.2. στη μέση έκταση της αντιπροσωπευτικής επιφάνειας για φύτευση

Μετά από μελέτη των στοιχείων του έτους 2012 από τον ΟΠΕΚΕΠΕ που αφορούν τα ενταγμένα στο πρόγραμμα της δάσωσης τεμάχια, προκύπτει ότι το πλήθος των αγροτεμαχίων ανήλθε στα 31.438 με συνολική έκταση 293.670,65 στρεμ., εμφανίζοντας μέση έκταση τα 9,34 στρμ.

Με βάση το ανωτέρω επιλέχθηκε ως μέση τιμή επιφάνειας του αντιπροσωπευτικού γαιοτεμαχίου τα δέκα (10) στρμ. ή ένα (1) εκτάριο.

1.3. στο φυτευτικό σύνδεσμο

Κατά την εφαρμογή του προγράμματος μέχρι σήμερα ο υπολογισμός του φυτευτικού συνδέσμου, ο οποίος καθορίζει τον αριθμό των φυταρίων που εγκαθίστανται στη φυτεία ανά στρέμμα, δεν διέθετε κάποιο δεδομένο και σταθερό στοιχείο (πέραν των βασικών αρχών που διέπουν τις αναδασώσεις) γι αυτό και διαμορφώνονταν ανάλογα.

Με βάση την ΥΑ 800/2015 περί «Ενισχύσεων στο πλαίσιο του Μέτρου 221 Πρώτη Δάσωση γεωργικών γαιών του ΠΑΑ 2007-2013» δίνονται κατευθύνσεις και επιλύονται χρόνια προβλήματα του προγράμματος και τα οποία επέφεραν δυσχέρειες ως προς τις φροντίδες των δασωμένων εκτάσεων. Στις αλλαγές που προβλέπονται στο άρθρο 5 της ΥΑ είναι και ο καθορισμός του ελάχιστου αριθμού των δένδρων μετά το έβδομο έτος εφαρμογής των δεσμεύσεων και μέχρι το τέλος της περιόδου δέσμευσης, που για μεν τις πυκνοφυτεμένες φυτείες (100 ως 250 φυτά ανά στρέμμα) ορίζεται ότι δεν θα είναι μικρότερος των 70 δένδρων ανά στρέμμα και για τις αραιοφυτεμένες φυτείες (28 φυτά ανά στρέμμα) ορίζεται ότι δεν θα είναι μικρότερος των 20 δένδρων ανά στρέμμα.

Θεωρώντας ότι μια μείωση της τάξης του 20 με 25% από την αρχική ποσότητα εγκατάστασης των φυτών είναι απόλυτα λογική και συμβάλλει στην καλύτερη διαχείριση της φυτείας, τότε ο

προτεινόμενος αριθμός φυταρίων για εγκατάσταση στη φυτεία ανά στρέμμα διαμορφώνεται σε:

- 25 τεμάχια για τις φυτείες ευγενών πλατυφύλλων (κατηγορία Δ25) και
- 90 τεμάχια για τις φυτείες των υπολοίπων ειδών (κατηγορία Δ90).

Κατά συνέπεια οι αντίστοιχες διαστάσεις των φυτευτικών συνδέσμων διαμορφώνονται σε :

- 6,3μ X 6,3μ για τις φυτείες κατηγορίας Δ25 και
- 3,35μ X 3,35μ για τις φυτείες κατηγορίας Δ90.

Από τα ανωτέρω συνάγεται ότι για τις φυτείες κατηγορίας Δ25 εισάγονται το ανώτερο 25 και το ελάχιστο 20 φυτάρια ανά στρέμμα, ενώ για τις φυτείες κατηγορίας Δ90 εισάγονται το ανώτερο 90 και το ελάχιστο 70 φυτάρια ανά στρέμμα.

Σε ότι δε αφορά μικτές φυτείες, αποτελούμενες από είδη των κατηγοριών Δ25 και Δ90, τα αναφερόμενα στην προηγούμενη παράγραφο εφαρμόζονται αναλογικά με βάση τον αριθμό των δενδρυλλίων που φυτεύονται από κάθε κατηγορία, εξαρτώνται δηλαδή από την έκταση που καταλαμβάνουν τα είδη της κάθε κατηγορίας στο συγκεκριμένο γαιοτεμάχιο.

Τέλος επισημαίνεται ότι για τις μικτές φυτείες, που περιλαμβάνουν είδη διαφορετικών συνδέσμων, εφαρμόζονται στην έκταση κάλυψης εκάστου εκ των ειδών αυτών, οι εργασίες που προβλέπονται και ορίζονται για κάθε κατηγορία.

1.4. στην αναπλήρωση των φυτών

Δίνεται η δυνατότητα οποτεδήποτε απαιτηθεί εντός της περιόδου συντήρησης (οκταετία) λόγω αντίξωων κλιματικών συνθηκών, η αναπλήρωση, μέχρι ποσοστού 20% της αρχικής ποσότητας, των φυταρίων. Τέτοιες συνθήκες είναι η ξηρασία, οι πυρκαγιές ή άλλες καταστροφές.

1.5. στη συντήρηση των φυτών

Η φυτεία για να αναπτυχθεί σωστά και απρόσκοπτα χρειάζεται στα πρώτα τουλάχιστον χρόνια της περιποίησης και φροντίδας με την εκτέλεση συγκεκριμένων εργασιών τόσο στον χώρο όσο και στον χρόνο. Για τον λόγο αυτό προβλέπεται οκταετής περίοδος συντήρησης και υποβοήθησης των φυτών ώστε αυτά, στο τέλος της περιόδου αυτής, να έχουν προσαρμοσθεί και εγκλιματισθεί στο περιβάλλον και η περαιτέρω εξέλιξή τους να είναι ευκολότερη και ομαλή.

2. Καθορισμός εργασιών δάσωσης και συντήρησης

2.1. Εργασίες προετοιμασίας

Στις εργασίες αυτές περιλαμβάνονται η εδαφολογική ανάλυση και η σύνταξη μελέτης δάσωσης.

Η *εδαφολογική ανάλυση* κρίνεται απαραίτητη καθώς η μέχρι σήμερα εμπειρία έδειξε ότι η έλλειψή της ή η μη σωστή εφαρμογή της (λάθος λήψη δείγματος) έχει οδηγήσει στην αποτυχία πολλών επενδύσεων. Αποτελεί βασική παράμετρο, συμβάλλει στη βιωσιμότητα της επένδυσης και κρίνεται απαραίτητη κυρίως για τις φυτείες όπου προβλέπεται εγκατάσταση με ευγενή πλατύφυλλα (καρυδιά κλπ).

Με οδηγό και τα πορίσματα της εδαφολογικής ανάλυσης συντάσσεται η μελέτη δάσωσης η οποία λαμβάνοντας υπόψη και τις υπόλοιπες παραμέτρους (κλίμα, περιοριστικοί παράγοντες, περιβαλλοντικές απαιτήσεις κλπ) τεκμηριώνει τα προτεινόμενα είδη και τις αναγκαίες εργασίες.

2.2. Εργασίες δάσωσης (εγκατάσταση φυτείας)

Στις εργασίες αυτές περιλαμβάνονται η κατεργασία εδάφους με σκοπό την προπαρασκευή αυτού για φύτευση, την προμήθεια και μεταφορά των φυταρίων, την διάνοιξη των λάκκων φύτευσης, την φύτευση των φυταρίων, το πρώτο πότισμα, τη λίπανση, την κατασκευή τριτεύοντος αρδευτικού δικτύου (όπου οι συνθήκες το επιτρέπουν) και την κατασκευή περίφραξης (όπου αυτή κρίνεται αναγκαία και απαραίτητη).

2.3. Εργασίες συντήρησης

Στις εργασίες αυτές, που είναι οκταετούς διάρκειας, περιλαμβάνονται η αναπλήρωση των απωλειών των φυτών (προμήθεια φυταρίων, διάνοιξη λάκκων και φύτευση φυταρίων), ο σχηματισμός της συγκράτησης νερού, το πότισμα, η λίπανση, το βοτάνισμα και σκάλισμα (απομάκρυνση βλάστησης), το φρεζάρισμα του εδάφους, το καλλιεργητικό κλάδεμα (όπου απαιτείται) και η πρώτη αραίωση των δενδρυλλίων.

Προβλέπεται ο ακόλουθος αριθμός εργασιών κατά περίοδο :

- Για τον πρώτο χρόνο (επιπλέον των εργασιών εγκατάστασης) :

Πότισμα	3 φορές
---------	---------

- Για το δεύτερο χρόνο :

Σχηματισμός λεκάνης ποτίσματος	1 φορά
--------------------------------	--------

Πότισμα	4 φορές
---------	---------

Βοτάνισμα & σκάλισμα	1 φορά
----------------------	--------

Λίπανση	1 φορά
---------	--------

Φρεζάρισμα εδάφους	1 φορά
--------------------	--------

- Για τον τρίτο χρόνο :

Πότισμα (για κατηγορία φυτείας Δ90)	2 φορές
-------------------------------------	---------

Πότισμα (για κατηγορία φυτείας Δ25)	4 φορές
-------------------------------------	---------

Βοτάνισμα & σκάλισμα	1 φορά
----------------------	--------

Φρεζάρισμα εδάφους	1 φορά
--------------------	--------

- Για τον τέταρτο χρόνο :

Πότισμα (για κατηγορία φυτείας Δ25)	2 φορές
-------------------------------------	---------

- Για τον πέμπτο χρόνο :

Καλλιεργητικό κλάδεμα 1 φορά

- Για τον έκτο χρόνο :

Καλλιεργητικό κλάδεμα 1 φορά

- Για τον έβδομο χρόνο :

Καλλιεργητικό κλάδεμα 1 φορά

- Για τον όγδοο χρόνο :

αραιώσεις 1 φορά

- Οποτεδήποτε εντός της δετίας :

Αναπλήρωση φυτών (προμήθεια φυτών, άνοιγμα λάκκων, φύτευση) μέχρι 20% της αρχικής ποσότητας φυταρίων.

- Συνοπτικά οι εργασίες φαίνονται στον παρακάτω πίνακα :

α/α	ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	έτος 0 (εγκατά- σταση φυτείας)	1ο έτος (1-12 μήνες)	2ο έτος (12-24 μήνες)	3ο έτος (24-36 μήνες)	4ο έτος (36-48 μήνες)	5ο έτος (48-60 μήνες)	6ο έτος (60-72 μήνες)	7ο έτος (72-84 μήνες)	8ο έτος (84-96 μήνες)
A. Εργασίες προετοιμασίας										
1	Εδαφολογική ανάλυση	1								
2	Σύνταξη μελέτης δάσωσης	1								
B. Εργασίες δάσωσης										
1	Κατεργασία εδάφους	1								
2	Κατασκευή περίφραξης	1								
3	Προμήθεια φυταρίων	1								
4	Διάνοιξη λάκκων	1								
5	Φύτευση φυταρίων	1								
6	Άρδευση φυτών	1								
7	Κατασκευή τριτεύοντος δικτύου άρδευσης	1								

α/α	ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	έτος 0 (εγκατά- σταση φυτείας)	1ο έτος (1-12 μήνες)	2ο έτος (12-24 μήνες)	3ο έτος (24-36 μήνες)	4ο έτος (36-48 μήνες)	5ο έτος (48-60 μήνες)	6ο έτος (60-72 μήνες)	7ο έτος (72-84 μήνες)	8ο έτος (84-96 μήνες)
8	Λίπανση φυτών	1								
Γ. Εργασίες συντήρησης στην 8ετία										
1	Προμήθεια φυταρίων		Οποτεδήποτε εντός της οκταετίας και μέχρι 20% των αρχικά εισαχθέντων φυτών							
2	Διάνοιξη λάκκων φύτευσης									
3	Φύτευση φυταρίων									
4	Λεκάνης συγκράτησης νερού			1						
5	Άρδευση φυτών κατηγορίας Δ90		3	4	2					
6	Άρδευση φυτών κατηγορίας Δ25		3	4	4	2				
7	Λίπανση φυτών			1						
8	Φρεζάρισμα εδάφους			1	1					
9	Βοτάνισμα και σκάλισμα			1	1					
10	Αραιώσεις									1
11	Καλλιεργητικό κλάδεμα						1	1	1	

Ε.2. ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Η προμέτρηση των ποσοτήτων των εργασιών αναφέρεται στην έκταση του αντιπροσωπευτικού γαιοτεμαχίου δηλαδή σε 10 στρέμματα.

1. Εργασίες προετοιμασίας

1.1 Εδαφολογική ανάλυση 1 τεμάχιο

1.2 Μελέτη δάσωσης 1 τεμάχιο

2. Εργασίες δάσωσης

2.1 Προπαρασκευή (κατεργασία) εδάφους 10 στρέμματα

2.2 Προμήθεια φυταρίων

Κατηγορία φυτείας Δ25	[10 στρεμ. * 25 τεμ.]	250 τεμάχια
Κατηγορία φυτείας Δ90	[10 στρεμ. * 90 τεμ.]	900 τεμάχια
2.3 Άνοιγμα λάκκων		
Κατηγορία φυτείας Δ25	[10 στρεμ. * 25 τεμ.]	250 τεμάχια
Κατηγορία φυτείας Δ90	[10 στρεμ. * 90 τεμ.]	900 τεμάχια
2.4 Φύτευση φυταρίων		
Κατηγορία φυτείας Δ25	[10 στρεμ. * 25 τεμ.]	250 τεμάχια
Κατηγορία φυτείας Δ90	[10 στρεμ. * 90 τεμ.]	900 τεμάχια
2.5 Λίπανση φυταρίων		
Κατηγορία φυτείας Δ25	[10στρεμ. * 25 τεμ.]	250 τεμάχια
Κατηγορία φυτείας Δ90	[10στρεμ. * 90 τεμ.]	900 τεμάχια
2.6 Πότισμα φυταρίων με βυτίο & εργάτες		
Κατηγορία φυτείας Δ25	[10 στρεμ. * 25 τεμ. * 1 φορά]	250 τεμάχια
Κατηγορία φυτείας Δ90	[10 στρεμ. * 90 τεμ. * 1 φορά]	900 τεμάχια
2.7 Κατασκευή περίφραξης		
Πάσσαλοι	[213 τεμ * 3,67 κιλά/τεμ]	781,70 κιλά
Συρματόπλεγμα	[425 μ * 1,5 μ]	637,5 τετρ. μέτρα
Σύρμα αγκαθωτό	[425 μ * 2 σειρές]	850 τρέχ. μέτρα
Σύρμα γαλβανισμένο		15 κιλά
2.8 Κατασκευή τριτεύοντος δικτύου άρδευσης & υδατοδεξαμενή 1500 κμ		
για φυτεία Δ25		1 τεμάχιο
για φυτεία Δ90		1 τεμάχιο

3. Εργασίες συντήρησης

α. Επιπλέον εργασίες κατά τον πρώτο χρόνο

α.1 Πότισμα φυταρίων με βυτίο & εργάτες

Κατηγορία φυτείας Δ25	[10 στρεμ. * 25 τεμ. * 3 φορές]	750 τεμάχια
Κατηγορία φυτείας Δ90	[10 στρεμ. * 90 τεμ. * 3 φορές]	2700 τεμάχια

β. Εργασίες κατά τον δεύτερο χρόνο

β.1 Διαμόρφωση λεκάνης ποτίσματος

Κατηγορία φυτείας Δ25	[10 στρεμ.* 25 τεμ.]	250 τεμάχια
Κατηγορία φυτείας Δ90	[10 στρεμ.* 90 τεμ.]	900 τεμάχια

β.2 Πότισμα φυταρίων με βυτίο και εργάτες

Κατηγορία φυτείας Δ25	[10 στρεμ.* 25 τεμ. * 4 φορές]	1000 τεμάχια
Κατηγορία φυτείας Δ90	[10 στρεμ.* 90 τεμ. * 4 φορές]	3600 τεμάχια

β.3 Βοτάνισμα και σκάλισμα φυταρίων

Κατηγορία φυτείας Δ25	[10 στρεμ.* 25 τεμ.]	250 τεμάχια
Κατηγορία φυτείας Δ90	[10 στρεμ.* 90 τεμ.]	900 τεμάχια

β.4 Λίπανση φυταρίων

Κατηγορία φυτείας Δ25	[10 στρεμ.* 25 τεμ.]	250 τεμάχια
Κατηγορία φυτείας Δ90	[10 στρεμ. * 90 τεμ.]	900 τεμάχια

β.5 Φρεζάρισμα εδάφους 10 στρέμματα

γ. Εργασίες κατά τον τρίτο χρόνο

γ.1 Πότισμα φυταρίων με βυτίο και εργάτες

Κατηγορία φυτείας Δ25	[10 στρεμ.* 25 τεμ. * 4 φορές]	1000 τεμάχια
Κατηγορία φυτείας Δ90	[10 στρεμ.* 90 τεμ. * 2 φορές]	1800 τεμάχια

γ.2 Βοτάνισμα και σκάλισμα φυταρίων

Κατηγορία φυτείας Δ25	[10 στρεμ.* 25 τεμ.]	250 τεμάχια
Κατηγορία φυτείας Δ90	[10 στρεμ.* 90 τεμ.]	900 τεμάχια

γ.3 Φρεζάρισμα εδάφους 10 στρέμματα

δ. Εργασίες κατά τον τέταρτο χρόνο

δ.1 Πότισμα φυταρίων με βυτίο και εργάτες

Κατηγορία φυτείας Δ25	[10 στρεμ.* 25 τεμ. * 2 φορές]	500 τεμάχια
-----------------------	--------------------------------	-------------

ε. Εργασίες κατά τον πέμπτο χρόνο

ε.1 Καλλιεργητικό κλάδεμα

Κατηγορία φυτείας Δ25	[10 στρεμ.* 25 τεμ.]	250 τεμάχια
Κατηγορία φυτείας Δ90	[10 στρεμ.* 90 τεμ.]	900 τεμάχια

στ. Εργασίες κατά τον έκτο χρόνο

στ.1 Καλλιεργητικό κλάδεμα

Κατηγορία φυτείας Δ25	[10 στρεμ.* 25 τεμ.]	250 τεμάχια
Κατηγορία φυτείας Δ90	[10 στρεμ.* 90 τεμ.]	900 τεμάχια

ζ. Εργασίες κατά τον έβδομο χρόνο

ζ.1 Καλλιεργητικό κλάδεμα

Κατηγορία φυτείας Δ25	[10 στρεμ.* 25 τεμ.]	250 τεμάχια
Κατηγορία φυτείας Δ90	[10 στρεμ.* 90 τεμ.]	900 τεμάχια

η. Εργασίες κατά τον όγδοο χρόνο

η.1 Αραιώσεις

Κατηγορία φυτείας Δ25	[10 στρεμ.* 25 τεμ. * 10%]	25 τεμάχια
-----------------------	----------------------------	------------

Κατηγορία φυτείας Δ90	[10 στρεμ.* 90 τεμ. * 10%]	90 τεμάχια
-----------------------	----------------------------	------------

θ. Εργασίες αναπλήρωσης φυτών οποτεδήποτε εντός της οκταετίας

- Προμήθεια φυταρίων

Κατηγορία φυτείας Δ25	[10 στρεμ.* 25 τεμ. * 20%]	50 τεμάχια
Κατηγορία φυτείας Δ90	[10 στρεμ.* 90 τεμ. * 20%]	180 τεμάχια
-Διάνοιξη λάκκων		
Κατηγορία φυτείας Δ25	[10 στρεμ.* 25 τεμ.* 20%]	50 τεμάχια
Κατηγορία φυτείας Δ90	[10 στρεμ. * 90 τεμ.* 20%]	180 τεμάχια
-Φύτευση φυταρίων		
Κατηγορία φυτείας Δ25	[10 στρεμ.* 25 τεμ.* 20%]	50 τεμάχια
Κατηγορία φυτείας Δ90	[10 στρεμ.* 90 τεμ.* 20%]	180 τεμάχια

Ε.3. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΙΜΗΣ ΜΟΝΑΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Ο υπολογισμός του κόστους της τιμής μονάδος των εργασιών γίνεται με δύο τρόπους με χρήση αποκλειστικά τιμών εμπορίου, οι οποίες προήλθαν ως μέση τιμή για κάθε εργασία από τη έρευνα που διενεργήθηκε σε διάφορες περιοχές της χώρας.

1. Εργασίες προετοιμασίας

1.1. Εδαφολογική ανάλυση

Η γνώση του εδαφικού υποστρώματος πάνω στο οποίο θα αναπτυχθεί η φυτεία, τόσο των χαρακτηριστικών όσο και της ποιότητάς του, αποτελεί βασική παράμετρο και οδηγό στον σχεδιασμό της φυτείας και στην επιλογή των κατάλληλων ειδών για εισαγωγή. Και αυτό επιτυγχάνεται με την ανάλυση εδάφους που αποτελεί και το πρώτο βήμα της όλης διαδικασίας.

Όσο σημαντική είναι η πληροφορία αυτή τόσο σημαντικός επίσης είναι και ο τρόπος λήψης των δειγμάτων από το έδαφος. Για σωστά αποτελέσματα και συμπεράσματα απαιτείται, σε μια τομή βάθους 0,90 μ. ως 1 μ., να παίρνεται δείγμα κάθε 30 εκ. Στα περισσότερα είδη φυτών μία τομή στο αντιπροσωπευτικό γαιοτεμάχιο (10 στρεμ.) είναι αρκετή, όμως στις περιπτώσεις όπου στην φυτεία εγκαθίστανται ευγενή είδη και κύρια καρυδιές, θα εξετάζεται αν θεωρείται σκόπιμο και δεύτερο δείγμα εδάφους.

Για τον προσδιορισμό της δαπάνης λήφθηκαν τιμές εμπορίου από ιδιωτικά εργαστήρια και υπολογίσθηκε η μέση τιμή η οποία αναφέρεται σε τρία δείγματα.

Δαπάνη εδαφολογικής ανάλυσης : 120 ευρώ.

1.2. Μελέτη δάσωσης

Η μελέτη εκπονείται σε στάδιο Οριστικής Μελέτης με βάση τις ισχύουσες προδιαγραφές και διάγραμμα ύλης που εγκρίθηκαν με την υπ. αρ. 53418/3576/εγκύκλιος 162/14-10-1969 του Υπουργείου Γεωργίας.

Δαπάνη μελέτης δάσωσης 400 ευρώ.

2. Εργασίες δάσωσης (εγκατάσταση φυτείας)

2.1. Προπαρασκευή εδάφους

Η εργασία περιλαμβάνει την κατεργασία ενός στρέμματος εδάφους με αναμόχλευση ή αυλάκωση μέχρι βάθους 50 εκ. και με απομάκρυνση και εναπόθεση των προϊόντων κατεργασίας σε απόσταση μέχρι 50 μ.

Δαπάνη ανά στρέμμα 25 ευρώ.

2.2. Προμήθεια φυταρίων

Για τον προσδιορισμό της δαπάνης λήφθηκαν τιμές από ιδιωτικά φυτώρια και από διάφορα σημεία της χώρας. Υπολογίσθηκε η μέση τιμή η οποία είναι :

Δαπάνη ανά τεμάχιο (φυτά της κατηγορίας Δ25) 5,00 ευρώ / τεμάχιο

Δαπάνη ανά τεμάχιο (φυτά της κατηγορίας Δ90) 3,00 ευρώ / τεμάχιο.

2.3. Διάνοιξη λάκκων

Η εργασία περιλαμβάνει την διάνοιξη με εργάτες ενός λάκκου φύτευσης σε έδαφος κατεργασμένο, σε αποστάσεις φυτευτικού συνδέσμου, με ελάχιστη διατομή 0,3 μ. και βάθους 0,5 μ.

Δαπάνη ανά φυτό 0,32 ευρώ.

2.4. Φύτευση φυταρίων

Η εργασία περιλαμβάνει την προστασία και συντήρηση των φυταρίων στο χώρο του έργου με τη λήψη των αναγκαίων μέτρων, όπως σκίαση, πότισμα, παράχωση κ.λ.π., την διασπορά αυτών στις θέσεις φύτευσης, τη διαμόρφωση των λάκκων, την αφαίρεση των πλαστικών σάκων από τα βωλόφυτα ή τη διαμόρφωση και τακτοποίηση μέσα στο λάκκο του ριζικού συστήματος για τα γυμνόριζα, την επιλογή του χώματος που βρίσκεται γύρω από το λάκκο και την τμηματική πλήρωση των λάκκων με συμπίεση του χώματος πλήρωσης μέχρι το ριζικό κόμβο, την διαμόρφωση λεκάνης συγκράτησης νερού βάθους τουλάχιστον 0,10 μ και εμβαδού 0,30 έως 0,50 μ σε περίπτωση χαμηλής φύτευσης, ή λοφίσκου σε περίπτωση υψηλής φύτευσης

Δαπάνη ανά φυτό 0,35 ευρώ.

Επισημαίνεται η προσοχή που θα πρέπει να δοθεί στον φυτευτικό σύνδεσμο των φυτειών που αποσκοπούν στην παραγωγή καρπών (πχ. καρυδιές) καθώς απαιτούν δημιουργία μεγάλης κόμης και δημιουργείται πρόβλημα στις ακριανές σειρές φύτευσης κατά την γειτνίαση με όμορα χωράφια. Η φύτευση δεν θα πρέπει να αρχίζει στο όριο του υπό δάσωση αγροτεμάχιου αλλά θα πρέπει να αφήνεται μια ζώνη ικανή ώστε η κόμη των δένδρων των ακριανών σειρών να μην υπεισέρχεται στα γειτονικά χωράφια. Σ αυτές τις περιπτώσεις ο φυτευτικός σύνδεσμος θα καθορίζεται από την μελέτη διατηρώντας όμως τον απαιτούμενο αριθμό φυταρίων ανά στρέμμα.

2.5. Λίπανση φυταρίων

Η εργασία περιλαμβάνει την λίπανση ενός φυταρίου με τα χέρια και εμπεριέχει τη δαπάνη 100 g λιπάσματος και την εργασία διασποράς του στο λάκκο του φυτού.

Δαπάνη ανά φυτό 0,088 ευρώ.

2.6. Κατασκευή περίφραξης

Σε πολλές περιπτώσεις καθίσταται απαραίτητη η κατασκευή περίφραξης με σκοπό την προστασία της φυτείας κυρίως από την είσοδο κτηνοτροφικών ζώων (βόσκηση). Την ανάγκη αυτής της εργασίας θα καταδείξει η μελέτη όπου η εν λόγω παράμετρος πρέπει να αντιμετωπισθεί με μεγάλη προσοχή καθώς η εμπειρία έχει δείξει ότι πολλές φυτείες καταστράφηκαν από παράλειψη της εν λόγω πρόνοιας.

Η περίφραξη που προτείνεται αποτελείται από σιδηροπασσάλους ύψους 2μ. (έμπηξη στο έδαφος σε βάθος 40 εκ.) που τοποθετούνται ανά 2,5μ, ενώ σε κάθε τέταρτο πάσσαλο θα τοποθετείται αντηρίδα. Η περίφραξη ολοκληρώνεται με συρματόπλεγμα ύψους 1,50 μ., τετραγωνικής οπής 5Χ5 εκ. που στη βάση και στο άνω άκρο του τοποθετείται από μια σειρά σύρμα αγκαθωτό.

- Πάσσαλοι από μορφοσίδηρο

Το εμβαδόν του αντιπροσωπευτικού αγροτεμαχίου ανέρχεται σε : $E = x * 2x = 2x^2$

και εφόσον $E = 10.000 \text{ τμ} \Rightarrow x = 70,70 \text{ μ.}$

Η περίμετρος του αντιπροσωπευτικού αγροτεμαχίου ανέρχεται σε : $x+2x+x+2x = 6x$

τότε προκύπτει μήκος περιμέτρου 425 μ.

Οι πάσσαλοι της περίφραξης ανέρχονται σε : $425\mu / 2,5\mu = 170 \text{ τεμάχια.}$

Οι αντηρίδες ανέρχονται σε : $425\mu / 10\mu = 43 \text{ τεμ.}$

Άρα σύνολο πασσάλων 213 τεμάχια.

Η εργασία περιλαμβάνει τους πασσάλους από μορφοσίδηρο διατομής "L" ή "T", με αντηρίδες, καρφωτοί, οποιωνδήποτε διαστάσεων, συμπεριλαμβανόμενης της διάνοιξης οπών πρόσδεσης, πλήρως τοποθετημένοι, με έμπηξη στο έδαφος, ή με πάκτωση με λίθους.

Το βάρος ενός δίμετρου πασσάλου ανέρχεται σε 3,67 κιλά.

Κόστος ανά κιλό 1,30 ευρώ

Δαπάνη πασσάλων (1,3 X 781,70 κιλά) 1016,21 ευρώ.

- Συρματόπλεγμα τετραγωνικής οπής

Η εργασία περιλαμβάνει το συρματόπλεγμα τετραγωνικής οπής 5Χ5 εκ. και πάχους 12 χιλιοστών, τοποθετημένο σε πασσάλους ή σε σκελετό περιφραγμάτων.

Κόστος ανά τετραγωνικό μέτρο 1,10 ευρώ

Δαπάνη συρματοπλέγματος τετραγωνικής οπής (1,10 X 637,50 τμ.) 701,25 ευρώ.

- Σύρμα αγκαθωτό

Η εργασία περιλαμβάνει σύρμα αγκαθωτό γαλβανισμένο, απλό ή διπλό τοποθετημένο, με πρόσδεση με γαλβανισμένο σύρμα σε πασσάλους περιφράγματος, σε οσοδήποτε σειρές οριζόντιες, κατακόρυφες και διαγώνιες.

Κόστος ανά τρέχον μέτρο 0,35 ευρώ

Δαπάνη σύρματος αγκαθωτού (0,35 X 850 μ) 297,50 ευρώ.

- Σύρμα γαλβανισμένο

Η εργασία περιλαμβάνει την προμήθεια σύρματος γαλβανισμένο και την πρόσδεση του συρματοπλέγματος επί των πασσάλων σε πέντε σημεία.

Κόστος ανά κιλό 1,20 ευρώ

Δαπάνη σύρματος γαλβανισμένου (1,20 X 15 κιλά) 18,0 ευρώ.

- ❖ Σύνολο δαπάνης κατασκευής περίφραξης

$$1016,21 + 701,25 + 297,50 + 18,00 = 2.032,96 \text{ ευρώ.}$$

2.6. Άρδευση φυτών

Το πότισμα των φυτών μπορεί να γίνει με δύο τρόπους :

- με βυτίο και εργάτες ή
- με τριτεύον δίκτυο άρδευσης.

Η επιλογή του τρόπου άρδευσης θα καταδειχθεί στο στάδιο σύνταξης της μελέτης καθώς ο δεύτερος τρόπος απαιτεί να υπάρχει, εντός ή στα όρια του γαιοτεμαχίου, σημείο υδροληψίας και υδατοδεξαμενή αποθήκευσης νερού για εξυπηρέτηση ενός ελάχιστου κύκλου ποτισμάτων.

2.6.1 Άρδευση με βυτίο και εργάτες

Αμέσως μετά την φύτευση γίνεται το πρώτο πότισμα με βυτίο και εργάτες, με ποσότητα νερού 15 κιλά ανά τεμάχιο και περιλαμβάνει την αξία του νερού ή τη δαπάνη άντλησης, τη μεταφορά του νερού στο χώρο της φυτείας και σε μέση απόσταση κατά παραδοχή περίπου πέντε (5) χιλιόμετρα, τη διανομή του νερού στα φυτά καθώς και τη φθορά και απόσβεση των χρησιμοποιούμενων υλικών.

Δαπάνη ανά φυτό 0,34 ευρώ.

2.6.2. Κατασκευή τριτεύοντος δικτύου άρδευσης

Επειδή η εξασφάλιση του νερού στα φυτά αποτελεί την πιο σημαντική παράμετρο επιβίωσης και ανάπτυξής των, εναλλακτικά θα πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα στον επενδυτή, να κατασκευάσει μικρό τριτεύον σύστημα άρδευσης.

Στην εργασία περιλαμβάνονται όλα τα υλικά (πλαστικοί σωλήνες, σταλάκτες, σύνδεσμοι κλπ.), η εργασία κατασκευής του τριτεύοντος δικτύου, το νερό καθώς και η αγορά και τοποθέτηση πλαστικής δεξαμενής νερού η οποία θα συνδεθεί και θα πληρούται με το σημείο υδροληψίας και από την οποία θα ξεκινά το δίκτυο άρδευσης.

Η παρούσα λύση καθιστά την εργασία απλή και ευέλικτη, παρέχει πολλά πλεονεκτήματα και εξασφαλίζει την βιωσιμότητα της φυτείας αφού ουσιαστικά παρέχει τη δυνατότητα για περισσότερα, ευκολότερα και αμεσότερα καθ όλη τη διάρκειά της.

➤ Για κατηγορία φυτείας Δ90

φύτευση σε 1 στρέμμα με διαστάσεις πλευρών 22,2 μ. και 45 μ.

τα φυτά εγκαθίστανται σε πλέγμα γραμμών 7 σειρές X 13 σειρές

(α) σωλήνες Φ16

μήκος 7 σειρές X 45 μ 315 μ

και 10% απώλειες 32 μ.

συνολικό μήκος σωλήνων Φ16 350 μ

(β) σταλάκτες

δύο τεμάχια ανά φυτό 2 τεμ.X 90 φυτά 180 τεμ.

(γ) νερό

πότισμα με 15 λίτρα ανά φυτό ή 0,015 κυβικά

0,015 κυβικά X 90 τεμ 1,35 κυβικά

(δ) εργατικά για τοποθέτηση τριτεύοντος

δύο εργάτες για μία ημέρα

κόστος

σωλήνες 350 μ. X 0,30 ευρώ/μ.μ. 105 ευρώ

σταλάκτες 180 τεμ X 0,15 ευρώ/τεμ 27 ευρώ

νερό 1,35 κυβικά X 2,5 ευρώ 3,6 ευρώ

εργατικά 2 εργάτες X 35 ευρώ/μέρα 70 ευρώ

απρόβλεπτα 14,4 ευρώ

Σύνολο ανά στρέμμα 220 ευρώ

Σύνολο στο εκτάριο 2200 ευρώ.

➤ Για κατηγορία φυτείας Δ25

φύτευση σε 1 στρέμμα με διαστάσεις πλευρών 22,3 μ. και 45 μ.

τα φυτά εγκαθίστανται σε πλέγμα γραμμών 3 σειρές X 8 σειρές

(α) σωλήνες Φ16

μήκος	3 σειρές X 45 μ	135 μ
και 10% απώλειες		13,5 μ.
συνολικό μήκος σωλήνων Φ16		150 μ
(β) σταλάκτες		
δύο τεμάχια ανά φυτό	2 X 25	50 τεμ.
(γ) νερό		
πότισμα με 15 λίτρα ανά φυτό ή 0,015 κυβικά		
0,015 κυβικά X 25 τεμ		0,375 κυβικά
(δ) εργατικά για τοποθέτηση τριτεύοντος		
Ένας εργάτης για μία ημέρα		
Κόστος		
σωλήνες	135 μ. X 0,30 ευρώ/μ.μ.	45 ευρώ
σταλάκτες	50 τεμ X 0,15 ευρώ/τεμ	7,5 ευρώ
νερό	0,375 κυβικά X 2,5 ευρώ	1 ευρώ
Εργατικά	1 εργάτης X 35 ευρώ/μέρα	35 ευρώ
απρόβλεπτα		11,5 ευρώ
Σύνολο ανά στρέμμα	90 ευρώ	
Δαπάνη στο εκτάριο	900 ευρώ.	

➤ Για Υδατοδεξαμενή

Οι κατηγορίες των δεξαμενών με κριτήριο τη χωρητικότητα τους είναι πολλές. Για τις ανάγκες της παρούσας μελέτης προκρίθηκε πλαστική δεξαμενή 1500 λίτρα η οποία μπορεί να εξυπηρετήσει, με ένα κύκλο ποτίσματος, τις ανάγκες τουλάχιστον ενός στρέμματος φυτείας κατηγορίας Δ90 (απαιτήσεις σε νερό 1,35 κυβικά) και τεσσάρων στρεμμάτων κατηγορίας Δ25 (απαιτήσεις σε νερό 0,38 κυβικά)

(α) Πλαστική δεξαμενή στρογγυλή 1500 λίτρα, πλάτους 117 εκ. και μήκους 175 εκ.

Δαπάνη 375,00 ευρώ

(β) Υλικά σύνδεσης με το τριτεύον δίκτυο

Δαπάνη 25,00 ευρώ

Δαπάνη για ένα τεμάχιο 400 ευρώ.

❖ Συνολική δαπάνη ανά κατηγορία φυτείας

Για φυτείες Δ90

- κόστος εγκατάστασης τριτεύοντος δικτύου ανά εκτάριο 2200 ευρώ

- κόστος προμήθειας υδατοδεξαμενής 400 ευρώ

Σύνολο 2600 ευρώ

Για φυτείες Δ25

- κόστος εγκατάστασης τριτεύοντος δικτύου ανά εκτάριο	900 ευρώ
- κόστος προμήθειας υδατοδεξαμενής	400 ευρώ
Σύνολο	1300 ευρώ.

3. Εργασίες συντήρησης φυτείας

3.1. Αναπλήρωση φυτών

Προβλέπεται η αναπλήρωση οποτεδήποτε απαιτηθεί εντός της περιόδου συντήρησης (οκταετία) λόγω απωλειών των φυταρίων σε ανώτατο ποσοστό 20% και ανέρχονται σε 180 φυτά/εκτάριο για την κατηγορία φυτείας Δ90 και 50 φυτά/εκτάριο για την κατηγορία φυτείας Δ25.

Η εργασία περιλαμβάνει την προμήθεια των φυταρίων και την εκ νέου διάνοιξη λάκκων και φύτευσή των.

Οι δαπάνες της τιμής μονάδος των δύο αυτών εργασιών ορίζονται στις παραγράφους 2.2, 2.3 και 2.4 του κεφαλαίου ΣΤ.2.

3.2. Διαμόρφωση λεκάνης ποτίσματος

Η εργασία περιλαμβάνει τον σχηματισμό με εργάτη γύρω από το φυτό, λεκάνης συγκράτησης νερού σε βάθος 10 εκ. και εμβαδού 0,30 ως 0,50 τετρ. μέτρα.

Δαπάνη ανά φυτό 0,24 ευρώ.

3.3. Πότισμα φυταρίων με βυτίο και εργάτες

Αφορά τις φυτείες όπου δεν είναι δυνατή η εγκατάσταση μόνιμου δικτύου άρδευσης και η δαπάνη της τιμής μονάδος της εργασίας με βυτίο και εργάτες ορίζεται στην παράγραφο 2.6 του κεφαλαίου ΣΤ.2.

Μερικά είδη των ευγενών πλατυφύλλων (κατηγορία Δ25), όπως οι καρυδιές, για την σωστή ανάπτυξή των έχουν μεγαλύτερες απαιτήσεις σε νερό και για τον λόγο αυτό προτείνεται ο αριθμός των ποτισμάτων για αυτά τα είδη να είναι διπλάσιος κατά την περίοδο συντήρησης και να κατανέμονται αυτά στην πρώτη τετραετία.

3.4. Λίπανση φυταρίων

Η δαπάνη της τιμής μονάδος της εργασίας αυτής ορίζεται στην παράγραφο 2.5 του κεφαλαίου ΣΤ.2.

3.5. Βοτάνισμα και σκάλισμα (Απομάκρυνση βλάστησης)

Η εργασία περιλαμβάνει την απομάκρυνση της βλάστησης και σκάλισμα με τα χέρια σε έκταση γύρω από το φυτό 1 τετρ. μέτρου και βάθους 10 εκ.

Δαπάνη ανά φυτό 0,305 ευρώ.

3.6. Φρεζάρισμα εδάφους

Η εργασία περιλαμβάνει την καλλιέργεια ενός στρέμματος με μηχανικά μέσα (ελκυστήρας και φρέζα).

Δαπάνη ανά στρέμμα 13,60 ευρώ.

3.7. Καλλιεργητικό κλάδεμα

Η εργασία αφορά κυρίως τα είδη που προορίζονται για την παραγωγή ξύλου και περιλαμβάνει κλαδεύσεις ποσότητας χιλίων δένδρων με εργάτη από το έδαφος με κάθε μέσο όπως πριόνια, ψαλίδια κλπ. καθώς και τη συγκέντρωση και απομάκρυνση των προϊόντων κλάδευσης.

Δαπάνη ανά τεμάχιο 0,285 ευρώ.

3.8. Αραιώσεις

Η εργασία αφορά την πρώτη απομάκρυνση μέχρι ποσοστού 10% των δένδρων που υπολείπονται σε αύξηση και με σκοπό την ενίσχυση εκείνων των ατόμων που παρουσιάζουν καλύτερο μορφότυπο. Περιλαμβάνει την υλοτόμηση δένδρου διαμέτρου ως 13 εκ., την αποκλάδωση με σκοπό την διευκόλυνση για μεταφορά καθώς επίσης και την μεταφορά και συγκέντρωση των προϊόντων εκτός της φυτείας.

Δαπάνη ανά τεμάχιο 0,95 ευρώ.

Ε.4. ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

(τιμές εμπορίου)

α/α	Περιγραφή εργασιών	Τιμή μονάδας (ευρώ)	Μονάδα μέτρησης
1	Εδαφολογική ανάλυση	120,00	τεμ.
2	Σύνταξη μελέτης δάσωσης	400,00	τεμ.
3	Κατεργασία εδάφους	25,00	στρ.
4	Προμήθεια φυταρίων (Δ90)	3,00	τεμ.
5	Προμήθεια φυταρίων (Δ25)	5,00	τεμ.
6	Διάνοιξη λάκκων φύτευσης με εργάτες	0,32	τεμ.
7	Φύτευση βολοφύτων ή γυμνορίζων φυτών	0,35	τεμ.
8	Λίπανση φυτών με τα χέρια	0,088	τεμ.
9	Άρδευση φυτών με βυτίο και εργάτες	0,34	τεμ.
10	Εγκατάσταση τριτεύοντος αρδευτικού δικτύου με υδατοδεξαμενή		
	Α. για φυτείες Δ90	2600,00	τεμ.
	Β. για φυτείες Δ25	1300,00	τεμ.
11	Βοτάνισμα και σκάλισμα	0,305	τεμ.
12	Διαμόρφωση λεκάνης συγκράτησης νερού	0,24	τεμ.
13	Φρεζάρισμα εδάφους	13,60	στρμ
14	Κατασκευή περίφραξης	2032,96	τεμ
15	Αραιώσεις	0,95	τεμ.
16	Καλλιεργητικό κλάδεμα	0,285	τεμ.

Σημείωση : οι τιμές προήλθαν ως μέση τιμή για κάθε εργασία από τη έρευνα που διενεργήθηκε σε διάφορες περιοχές της χώρας

Ε.5. ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ (ανά εκτάριο)

Α. Κατηγορία φυτείας Δ90

α/α	Κατηγορία εργασιών	Ποσότητα	Μονάδα μέτρησης	Αριθ. τιμολογίου	Τιμή μονάδας	Δαπάνη
1 ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΔΑΣΩΣΗΣ (ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΦΥΤΕΙΑΣ)						
1.1	Εδαφολογική ανάλυση	1,00	τεμ.	1	120,00	120,00
1.2	Σύνταξη μελέτης δάσωσης	1,00	τεμ.	2	400,00	400,00
1.3	Κατεργασία εδάφους	10,00	στρ.	3	25,00	250,00
1.4	Προμήθεια φυταρίων κατηγορίας Δ90	900,00	τεμ.	4	3,00	2.700,00
1.5	Διάνοιξη λάκκων φύτευσης με εργάτες	900,00	τεμ.	6	0,32	2,88,00
1.6	Φύτευση βολοφύτων ή γυμνορίζων φυτών	900,00	τεμ.	7	0,35	315,00
1.7	Λίπανση φυτών με τα χέρια	900,00	τεμ.	8	0,088	79,20
1.8	Κατασκευή περίφραξης	1	τεμ.	14	2.032,96	2.032,96
1.9	Άρδευση με βυτίο και εργάτες	900,00	τεμ.	9	0,34	306,00
1.10	Εγκατάσταση τριτεύοντος δικτύου άρδευσης με υδατοδεξαμενή	1	τεμ.	10Α	2.600,00	2.600,00
Σύνολο δαπανών εργασιών δάσωση						9.091,16
2 ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ για την 8ετία						
2.1	Προμήθεια φυταρίων κατηγορίας Δ90	180,00	τεμ.	4	3,00	540,00
2.2	Διάνοιξη λάκκων φύτευσης με εργάτες	180,00	τεμ.	6	0,32	57,60
2.3	Φύτευση βολοφύτων ή γυμνορίζων φυτών	180,00	τεμ.	7	0,35	63,00
2.4	Διαμόρφωση λεκάνης συγκράτησης νερού	900,00	τεμ.	12	0,24	216,00
2.5	Άρδευση φυτών με βυτίο και εργάτες	8.100,00	τεμ.	9	0,34	2.754,00
2.6	Λίπανση φυτών με τα χέρια	900,00	τεμ.	8	0,088	79,20
2.7	Φρεζάρισμα εδάφους	20,00	στρμ.	13	13,60	272,00
2.8	Βοτάνισμα & σκάλισμα	1.800,00	τεμ.	11	0,305	549,00
2.9	Καλλιεργητικό κλάδεμα	2.700,00	τεμ.	16	0,285	769,5,00
2.10	Αραιώσεις	90,00	τεμ.	15	0,95	85,5,00
Σύνολο δαπανών συντήρησης						5.385,80

2.2 Κατηγορία φυτείας Δ25

α/α	Κατηγορία εργασιών	Ποσότητα	Μονάδα μέτρησης	Αριθ. τιμολογίου	Τιμή μονάδας	Δαπάνη
1 ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΔΑΣΩΣΗΣ (ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΦΥΤΕΙΑΣ)						
1.1	Εδαφολογική ανάλυση	1,00	τεμ.	1	120,00	120,00
1.2	Σύνταξη μελέτης δάσωσης	1,00	τεμ.	2	400,00	400,00
1.3	Κατεργασία εδάφους	10,00	στρ.	3	25,00	250,00
1.4	Προμήθεια φυταρίων (Δ25)	250,00	τεμ.	5	5,00	1.250,00
1.5	Διάνοιξη λάκκων φύτευσης με εργάτες	250,00	τεμ.	6	0,32	80,00
1.6	Φύτευση βολοφύτων ή γυμνορίζων φυτών	250,00	τεμ.	7	0,35	87,50
1.7	Λίπανση φυτών με τα χέρια	250,00	τεμ.	8	0,088	22,00
1.8	Κατασκευή περιφράξης	1	τεμ.	14	2032,96	2.032,96
1.9	Άρδευση με βυτίο και εργάτες	250,00	τεμ.	9	0,34	85,00
1.10	Εγκατάσταση τριτεύοντος δικτύου άρδευσης με υδατοδεξαμενή	1	τεμ.	10B	1.300,00	1.300,00
Σύνολο δαπανών εργασιών δάσωσης						5.627,46
2 ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ για την 8ετία						
2.1	Προμήθεια φυταρίων (Δ25)	50,00	τεμ.	5	5,00	250,00
2.2	Διάνοιξη λάκκων φύτευσης με εργάτες σε έδαφος	50,00	τεμ.	6	0,32	16,00
2.3	Φύτευση βολοφύτων ή γυμνορίζων φυτών	50,00	τεμ.	7	0,35	17,50
2.4	Διαμόρφωση λεκάνης συγκράτησης νερού	250,00	τεμ.	12	0,24	60,00
2.5	Άρδευση φυτών με βυτίο και εργάτες	3.250,00	τεμ.	9	0,34	1.105,00
2.6	Λίπανση φυτών με τα χέρια	250,00	τεμ.	8	0,088	22,00
2.7	Φρεζάρισμα εδάφους	20,00	στρμ.	13	13,60	272,00
2.8	Βοτάνισμα και σκάλισμα	500,00	τεμ.	11	0,305	152,5,00
2.9	Καλλιεργητικό κλάδεμα	750,00	τεμ.	16	0,285	213,75
2.10	Αραιώσεις	25,00	τεμ.	15	0,95	23,75
Σύνολο δαπανών συντήρησης						2.132,50

Ε.6. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ

Τα αποτελέσματα της παρούσας εμπειρογνωμοσύνης στηρίζονται στις τεθείσες εξ αρχής παραδοχές – προϋποθέσεις καθώς το εύρος εφαρμογής στην πράξη είναι πολυδιάστατο και κάθε επενδυτικό σχέδιο έχει τις δικές του ιδιαιτερότητες και προβλήματα τόσο χωρικά όσο και περιβαλλοντικά.

Οι προτεινόμενες εργασίες κρίνονται ότι πληρούν τις προϋποθέσεις και υποστηρίζουν την βιωσιμότητα της επένδυσης και τα ποσά ανά είδος εργασία θεωρούνται τα μέγιστα προς χρηματοδότηση.

Συμπερασματικά τα ανωτέρω πρέπει να ληφθούν υπόψη, να αντιμετωπισθούν και να απαντηθούν κατά το στάδιο της προετοιμασίας της επένδυσης και συγκεκριμένα από τη μελέτη δάσωσης η οποία αποτελεί και την κρίσιμη παράμετρο του όλου σχεδιασμού (γνώση εδαφολογικών παραμέτρων, κατάλληλη επιλογή ειδών για φύτευση κλπ). Το είδος των εργασιών, ο αριθμός των εργασιών και ο αριθμός επαναλήψεων αυτών θα υποδειχθούν από τη μελέτη δάσωσης λαμβάνοντας υπόψη τις τοπικές συνθήκες και ιδιομορφίες του γαιοτεμαχίου.

Με βάση τα πορίσματα της παρούσας που αφορούν δαπάνες για εγκατάσταση της φυτείας και δαπάνες για οκταετή συντήρησή της και αναφέρονται στις εργασίες:

- (α) προπαρασκευής και προετοιμασίας της επένδυσης και περιλαμβάνουν τις εδαφολογικές αναλύσεις και την σύνταξη μελέτης
- (β) εγκατάστασης της φυτείας και περιλαμβάνουν την κατεργασία εδάφους, την προμήθεια φυταρίων, την διάνοιξη λάκκων, την φύτευση, το πότισμα, την λίπανση των φυταρίων, την κατασκευή περίφραξης και την εγκατάσταση τριτεύοντος αρδευτικού δικτύου
- (γ) συντήρησης της φυτείας και περιλαμβάνουν την αναπλήρωση φυτών (προμήθεια, άνοιγμα λάκκων και φύτευση φυταρίων), την λεκάνη συγκράτησης νερού, το πότισμα των φυτών, το φρεζάρισμα του εδάφους, το βοτάνισμα – σκάλισμα, το καλλιεργητικό κλάδεμα και την πρώτη αραίωση των δενδρυλλίων,

το προς ενίσχυση μέγιστο κόστος ανά εκτάριο και ανά κατηγορία φυτείας, με τιμές εμπορίου, είναι :

Α.1	Φυτεία κατηγορίας Δ90	
	<u>εργασίες</u>	<u>δαπάνη</u>
1	Δάσωσης (εγκατάσταση φυτείας)	9.091,16 ευρώ
2	Συντήρησης στην 8ετία	5.385,80 ευρώ
	ΣΥΝΟΛΟ (max)	14.476,96 ευρώ

A.2	Φυτεία κατηγορίας Δ25	
	<u>εργασίες</u>	<u>δαπάνη</u>
1	Δάσωσης (εγκατάσταση φυτείας)	5.627,46 ευρώ
2	Συντήρησης στην 8ετία	2.132,50 ευρώ
	ΣΥΝΟΛΟ (max)	7.759,96 ευρώ

ΣΤ. ΕΤΗΣΙΑ ΠΡΙΜΟΔΟΤΗΣΗ ΔΙΑΦΥΓΟΝΤΩΝ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΩΝ

Ο υπολογισμός του διαφυγόντος εισοδήματος έγινε για τις κυριότερες καλλιέργειες, οι οποίες είναι οι κάτωθι:

1. Μαλακό σιτάρι
2. Σκληρό σιτάρι
3. Κριθάρι
4. Αραβόσιτος σε κόκκους
5. Άλλα σιτηρά για την παραγωγή καρπού
6. Μηδική (σανός)
7. Όσπρια
8. Πατάτες
9. Ζαχαρότευτλα
10. Κηπευτικές καλλιέργειες
11. Κτηνοτροφικά φυτά
12. Καπνός
13. Βαμβάκι
14. Ηλίανθος
15. Αρωματικά, φαρμακευτικά και αρτυματικά φυτά
16. Αμπελώνες.

Ο υπολογισμός του διαφυγόντος εισοδήματος έγινε με βάση το Καθαρό Γεωργικό Εισόδημα, το οποίο υπολογίζεται ετήσια από το Υπουργείο Οικονομικών, επειδή αφενός προβλεπόταν και κατά την εφαρμογή του Μέτρου "Δάσωση γεωργικών εκτάσεων" του Σχεδίου Αγροτικής Ανάπτυξης (ΣΑΑ) την περίοδο 2000-2006¹ και αφετέρου εξασφαλίζει την ισότιμη μεταχείριση των πολιτών.

Ειδικότερα, ως απώλεια εισοδήματος λήφθηκε το καθαρό γεωργικό εισόδημα ανά εκτάριο καλλιεργούμενης γεωργικής γης, όπως αυτό εγκρίθηκε με την υπ. αριθμ. ΠΟΛ. 1077/14-03-2014 «Έγκριση πινάκων γεωργικού εισοδήματος και ενοικίων γεωργικής γης για το οικονομικό έτος 2014 (χρήση 2013)» απόφαση του Γενικού Γραμματέα Δημοσίων Εσόδων του Υπουργείου Οικονομικών. Χρησιμοποιήθηκε η μέση τιμή της χώρας για την πεδινή ζώνη.

¹ Υ.Α. 90061/1229/30-3-2001 «Εφαρμογή του Μέτρου "Δάσωση γεωργικών εκτάσεων" του Σχεδίου Αγροτικής Ανάπτυξης (ΣΑΑ) 2000-2006–Καν. (Ε.Κ)1257/99, άρθρο 31»

Πίνακας 1: Διαφυγόν εισόδημα (€/Ha), με βάση το Καθαρό Γεωργικό Εισόδημα οικονομικού έτους 2014

Είδος καλλιέργειας	Διαφυγόν εισόδημα (€/Ha)	
	μη αρδευόμενα	αρδευόμενα
1. Μαλακό σιτάρι	152,10	142,20
2. Σκληρό σιτάρι	253,20	372,50
3. Κριθάρι	155,40	125,70
4. Αραβόσιτος	135,10	351,60
5. Μηδική (σανός)	248,90	601,90
6. Όσπρια	372,80	420,20
7. Πατάτες	758,10	1.494,60
8. Ζαχαρότευτλα	-	531,10
9. Κηπευτικές καλλιέργειες	719,20	2.828,90
10. Κτηνοτροφικά φυτά	132,20	221,40
11. Καπνός*	1.475,88	1.829,52
12. Βαμβάκι	206,80	518,60
13. Ηλιάνθος	192,50	302,30
14. Αρωματικά φυτά	604,50	1.259,50
15. Αμπελώνες*	620,60	897,94

* Λόγω ύπαρξης πολλών ποικιλιών, έχει υπολογιστεί ο μέσος όρος της κατηγορίας.

Ειδική κατηγορία «Άλλα σιτηρά για την παραγωγή καρπού» δεν υπάρχει στους πίνακες αυτούς, καθώς περιλαμβάνονται αναλυτικά όλες οι καλλιέργειες.

Σε περίπτωση που έχουν επιλεγεί ως είδη προς φύτευση η καρυδιά, η καστανιά και το μαστιχόδενδρο, τα είδη αυτά καλλιεργούνται για παραγωγή δευτερευόντων προϊόντων (καρποί, μαστίχα).

Από τα παραπάνω είδη, σύμφωνα με την υπ. αριθμ. ΠΟΛ. 1077/14-03-2014 «Έγκριση πινάκων γεωργικού εισοδήματος και ενοικίων γεωργικής γης για το οικονομικό έτος 2014 (χρήση 2013)» και τη βιβλιογραφία^{2, 3, 4} προκύπτει εισόδημα, κατά μέσο όρο, στο 9^ο έτος, από το έτος της φύτευσης.

² ΚΟΜΜΕΑ ΚΑΙ ΡΗΤΙΝΕΣ: ΦΥΤΙΚΑ ΕΚΚΡΙΜΑΤΑ ΜΕ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΞΙΑ, ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΟΥ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ, ΑΤΕΙ ΚΡΗΤΗΣ, ΗΡΑΚΛΕΙΟ 2012

³ ΜΕΛΕΤΗ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΤΩΝ ΚΑΡΠΩΝ ΤΕΣΣΑΡΩΝ ΠΟΙΚΙΛΙΩΝ ΚΑΡΥΔΙΑΣ ΣΤΟ ΑΓΡΟΚΗΤΗΜΑ ΤΟΥ ΑΤΕΙ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ, ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΑΝΤΩΝΟΠΟΥΛΟΣ, ΑΤΕΙ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2011

Το καθαρό γεωργικό εισόδημα από τα ανωτέρω είδη, σύμφωνα με την ΠΟΛ. 1077/14-03-2014 ανέρχεται σε:

- καρύδια: 1.103,30€/Ha έως 1.467,70€/Ha,
- κάστανια: 970,60€/Ha έως 1.496,30€/Ha,
- μαστίχα: 439,70€/Ha έως 594,00€/Ha,

Με βάση τα ανωτέρω προτείνεται η απώλεια εισοδήματος για τα είδη καρυδιάς, καστανιάς και μαστιχόδεντρου να δίνεται για χρονική περίοδο οκτώ ετών.

Τέλος, σε περίπτωση φύτευσης δενδρυλλίων περιοδικής υλοτόμησης, χριστουγεννιάτικων δένδρων ή δένδρων ταχείας ανάπτυξης για παραγωγή ενέργειας, καθώς δεν υπάρχει η υποχρέωση διατήρησης της φυτείας, δεν θεωρείται ότι υπάρχει απώλεια εισοδήματος.

⁴ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΕΙΔΙΚΗ ΔΕΝΔΡΟΚΟΜΙΑ, ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ ΣΧΟΛΗ ΓΕΩΠΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ, ΓΙΩΡΓΟΣ Δ. ΝΑΝΟΣ, 2011