



## Οδηγίες για τη φύτευση

### **Πότε;**

Η εποχή φύτευσης παίζει καθοριστικό ρόλο στην επιτυχία των αναδασώσεων. Η καλύτερη είναι εκείνη κατά την οποία εξασφαλίζεται 1. η άμεση και δραστήρια ανάπτυξη του ριζικού συστήματος των φυταρίων και 2. η αντοχή τους στο δυσμενές περιβάλλον του πρώτου έτους μετά την φύτευση. Για την καλή ανάπτυξη του ριζικού συστήματος το έδαφος θα πρέπει να είναι υγρό και η θερμοκρασία του εδάφους όχι μικρότερη από 4<sup>0</sup>C. Οι συνθήκες αυτές εξασφαλίζονται το φθινόπωρο μετά τις πρώτες βροχές και την άνοιξη μετά το λιώσιμο του χιονιού. Στην περιοχή της Πάρνηθας επειδή οι συνθήκες είναι ιδιαίτερα δυσμενείς κατά τη θερινή περίοδο προτιμάμε τη φθινοπωρινή φύτευση όπου επιτυγχάνονται καλύτερα οι δυο παραπάνω στόχοι. Η φύτευση προτιμάται να γίνεται σε ημέρες με συννεφιά ή ομίχλη και να αποφεύγονται ημέρες ξηρές, με πολύ αέρα ή πολύ ζέστη και ήλιο. Ποτέ δεν πρέπει να φυτεύουμε όταν υπάρχει κίνδυνος παγωνιάς ή το έδαφος είναι πλημμυρισμένο.

### **Τι και πού;**

Καθοριστικός παράγοντας για την επιτυχία μιας αναδασωτικής επέμβασης αποτελεί η επιλογή του κατάλληλου είδους για κάθε θέση. Στην Πάρνηθα στις βόρειες και υγρές θέσεις φυτεύεται ελάτη με σκοπό την άμεση δημιουργία του ελατοδάσους μετά την πυρκαγιά. Στις θέσεις αυτές οι συνθήκες ανάπτυξης της ελάτης είναι οι καλύτερες δυνατές. Στις νότιες και πιο ξηρές εκθέσεις όπου είναι δύσκολη η επιτυχία φύτευσης της ελάτης, δεδομένου ότι απαιτεί σκίαση τα πρώτα χρόνια, θα δημιουργηθεί αρχικά προδάσος μαύρης πεύκης. Το προδάσος θα παρέχει στην ελάτη, που θα φυτευτεί στη συνέχεια, την απαραίτητη σκιά. Τα φυτάρια κεφαλληνιακής ελάτης και μαύρης πεύκης που επιλέχθηκαν για τις αναδασώσεις είναι τριετή, γιατί σε προηγούμενες πειραματικές επιφάνειες έχουν δείξει τα καλύτερα αποτελέσματα ανάπτυξης.

Επίσης, σε παραποτάμιες περιοχές τοποθετούνται μοσχεύματα. Τα μοσχεύματα είναι μέρη φυτών που κόβονται και στη συνέχεια φυτεύονται σε

κατάλληλο χώρο, σχηματίζουν ρίζες και αναπτύσσονται σε πλήρη φυτά. Τα μοσχεύματα μπορεί να είναι τμήματα από ρίζα, βλαστό, οφθαλμό και σπάνια φύλλο. Για τα είδη πλατάνου, ιτιάς, λεύκης δρυός που φυτεύουμε στην Πάρνηθα, χρησιμοποιούμε μοσχεύματα από βλαστό. Το μήνα Νοέμβριο κόβουμε σε μήκος 50-80 εκ. τμήματα βλαστού. Στη συνέχεια τα τοποθετούμε σε υπόστρωμα για τη διατήρηση της υγρασίας και το μήνα Μάρτιο τα τοποθετούμε στο έδαφος.

### **Φυτευτικός σύνδεσμος**

Για να υπάρχει καλύτερη εκμετάλλευση του φωτός από τα φυτάρια αλλά και των θρεπτικών συστατικών του εδάφους, πρέπει να τηρούνται κάποιες αποστάσεις μεταξύ των φυτεύσεων. Οι αποστάσεις αυτές είναι γνωστές με τον όρο φυτευτικός σύνδεσμος. Ο φυτευτικός σύνδεσμος εξαρτάται κυρίως από το είδος του φυτού και το σκοπό της φύτευσης. Στην Πάρνηθα ο φυτευτικός σύνδεσμος είναι 3μ. χ 3μ.. Στις απότομες πλαγιές ο φυτευτικός σύνδεσμος δύναται να μειωθεί, κάτι που κρίνει ο επιβλέπων του έργου δασολόγος.

### **Πως θα έχω καλύτερα αποτελέσματα;**

Για να έχουν επιτυχία οι φυτεύσεις πρέπει τα φυτάρια από τη στιγμή που θα βγουν από το φυτώριο να φυτευτούν άμεσα. Όσο περισσότερο παραμένουν εκτεθειμένα στον τόπο φύτευσης τόσο περισσότερο μειώνεται πιθανότητα επιτυχίας προσαρμογής και επιβίωσής τους. Οι ρίζες των φυτών δεν πρέπει να μένουν ακάλυπτες στον ήλιο και στον αέρα ούτε για μια στιγμή, γιατί έτσι ξηραίνονται και αχρηστεύονται. Τα φυτά από τη στιγμή που θα βγούν από το φυτώριο πρέπει να διατηρούνται μέσα στα σακουλάκια σε σκιερό μέρος. Τα φυτάρια κεφαλληνιακής ελάτης και μαύρης πεύκης που χρησιμοποιήσουμε στην Πάρνηθα είναι βωλόφυτα δηλαδή έχουν αναπτυχθεί σε σακουλάκι και οι ρίζες τους είναι σε μπάλα χώματος (αντίθετα στα γυμνόριζα οι ρίζες τους δεν είναι καλυμμένες).

Τα μοσχεύματα μπορούν να διατηρηθούν αρκετές μέρες (10-15) μέχρι να φυτευτούν.

### **Τι πρέπει να έχω μαζί;**

Τα σκαπτικά εργαλεία που χρειάζονται για τη φύτευση είναι αξίνα, τσάπα και φτυάρι. Ο απαραίτητος ατομικός εξοπλισμός είναι άνετα ρούχα, ένα ζευγάρι γάντια κηπουρικής, καπέλο, κατάλληλα παπούτσια και νερό.

## **Βήματα φύτευσης**

### **Βήμα 1<sup>ο</sup>: Άνοιγμα λάκκου φύτευσης**

Ο λάκκος φύτευσης ανοίγεται με σκαπτικό εργαλείο (αξίνα, τσάπα, φτυάρι). Το σχήμα του λάκκου είναι κόλουρος κώνος με τη μικρή επιφάνεια στο βάθος του λάκκου και τη μεγάλη στην επιφάνεια του εδάφους. Για τα τριετή φυτάρια κεφαλληνιακής ελάτης και μαύρης πεύκης που θα φυτεύσουμε ο λάκκος θα πρέπει να έχει βάθος 30-40 εκ. και πλάτος 30-40 εκ. Το χώμα που βγάζουμε δεν το σκορπάμε αλλά το τοποθετούμε κοντά στο λάκκο και θα το χρησιμοποιήσουμε αργότερα κατά την τοποθέτηση του φυταρίου. Το χώμα τοποθετείται σε δύο σωρούς δεξιά ή αριστερά του λάκκου. Στον πρώτο τοποθετείται το επιφανειακό στρώμα εδάφους (μέχρι 5-10 εκ. βάθος) ενώ στον άλλο αυτό που βγάζουμε από τα βαθύτερα στρώματα. Τυχόν πέτρες που θα βρούμε στο λάκκο τοποθετούνται στην άκρη δίπλα από τους σωρούς. Αναμοχλεύουμε τον πάτο του λάκκου με ελαφρύ σκάψιμο χωρίς να απομακρύνουμε το χώμα για να μην είναι συμπαγές και να βοηθηθεί η ανάπτυξη των ριζών.

### **Βήμα 2<sup>ο</sup>: Τοποθέτηση του φυταρίου στο λάκκο φύτευσης**

Πιάνουμε προσεκτικά το φυτό με το ένα χέρι από το λαιμό (μεταξύ ριζών και φυλλώματος) και προσεκτικά αφαιρούμε την πλαστική σακούλα. Τοποθετούμε το φυτάριο όρθιο στο λάκκο, έτσι που το κάτω μέρος της μπάλας του χώματος του φυτού να ακουμπά τον πάτο του λάκκου. Στην περίπτωση γυμνόριζων φυτών φροντίζουμε ώστε οι ρίζες να αγγίζουν τον πάτο του λάκκου χωρίς να πιέζονται και με το άλλο χέρι δίνουμε με προσοχή στις ρίζες τη φυσική τους θέση.

### **Βήμα 3<sup>ο</sup>: Γέμισμα λάκκου**

Βάζουμε πρώτα το επιφανειακό χώμα που είχαμε βγάλει από το λάκκο και το πιέζουμε γύρω από το φυτό με τις παλάμες και τα δάχτυλα ανοιχτά ώστε

να έρθει το χώμα σε επαφή με τις ρίζες. Συμπληρώνουμε το υπόλοιπο χώμα με αυτό που είχαμε βγάλει από τα βαθύτερα στρώματα και μέχρι 2-3 εκατοστά πάνω από το λαιμό του φυτού. Το πιέζουμε καλά, ώστε να μην είναι εμφανής η μπάλα χώματος του φυτού. Το τελικό πάτημα γίνεται με τα πόδια, πιέζοντας το χώμα γύρω γύρω από το φυτό.

#### **Βήμα 4°: Διαμόρφωση λεκάνης φύτευσης**

Σκαλίζουμε ελαφρά το χώμα γύρω από το φυτό σε ακτίνα 80 εκ. και διαμορφώνουμε το λάκκο, έτσι ώστε η επιφάνειά του να βρίσκεται 5-10 εκ. κάτω από την επιφάνεια του εδάφους και δημιουργούμε μικρό ανάχωμα, ώστε να συγκρατείται το νερό της βροχής και του ποτίσματος. Δίνεται ιδιαίτερη προσοχή ώστε να μη σκεπάζεται από χώμα κανένα πράσινο μέρος του φυταρίου, κλαδάκι ή φύλλο. Σε περίπτωση που το έδαφος έχει κλίση δίνουμε τέτοιο σχήμα στο λάκκο ώστε να συγκρατεί το νερό της βροχής υψώνοντας αντίστοιχα ανάχωμα από την κατηφορική πλευρά.

Τις πέτρες που βρήκαμε και τις φυλάξαμε, όπως και κάποιες άλλες επιφανειακές που υπάρχουν κοντά στο λάκκο τις τοποθετούμε γύρω από το φυτό αλλά χωρίς να το ακουμπάνε.

Συνήθως μετά το χειμώνα η λεκάνη έχει χάσει το αρχικό της σχήμα, εξαιτίας των έντονων βροχοπτώσεων. Η λεκάνη πρέπει να διαμορφωθεί ξανά ώστε να συγκρατεί το νερό της βροχής και του ποτίσματος.

#### **Βήμα 5°: Περιποίηση φυταρίου**

Το βήμα αυτό δε γίνεται μετά τη φύτευση αλλά σε τακτά διαστήματα. Περιλαμβάνει το βοτάνισμα, το σκάλισμα και το πότισμα.

Το βοτάνισμα περιλαμβάνει την αφαίρεση κάθε είδους βλάστησης (χόρτου), ξένης προς τα φυτάρια. Η απομάκρυνση της ανεπιθύμητης βλάστησης περιορίζει τον ανταγωνισμό που δέχεται το φυτάριο από τα χόρτα και επηρεάζει αρνητικά την ανάπτυξή του. Έτσι, δίνεται η δυνατότητα στα φυτάρια για καλύτερη αξιοποίηση της υγρασίας και των θρεπτικών στοιχείων με αποτέλεσμα την εντονότερη και γρηγορότερη ανάπτυξής τους. Η βλάστηση αφού αφαιρεθεί δεν απομακρύνεται, αλλά τοποθετείται στην επιφάνεια της λεκάνης γιατί σκιάζει το έδαφος και το εφοδιάζει με θρεπτικά στοιχεία κατά την

αποικοδόμησή της. Το βοτάνισμα γίνεται καταρχήν με τα χέρια κι όπου είναι απαραίτητο με τη βοήθεια εργαλείων, όπως το σκαλιστήρι αλλά με μεγάλη προσοχή για να μην πληγωθεί το φυτό.

Το σκάλισμα ακολουθεί το βοτάνισμα ή γίνεται ταυτόχρονα με αυτό. Το σκάλισμα πρέπει να γίνεται όταν η υγρασία του εδάφους είναι στο άριστο, δηλαδή ούτε πολύ ξηρό, ούτε λασπώδες. Γι' αυτό τα σκαλίσματα πραγματοποιούνται μετά από βροχή ή πότισμα. Τα σκαλίσματα έχουν σημαντική επίδραση στην επιβίωση και αύξηση των φυταρίων. Συνήθως γίνονται 1-2 σκαλίσματα την άνοιξη.

Το πότισμα είναι απαραίτητο τα δύο πρώτα έτη μετά τη φύτευση του φυταρίου. Για τα τριετή φυτάρια ελάτης και πεύκης χρειάζονται 5-10 κιλά νερού σε κάθε πότισμα. Τα ποτίσματα ανάλογα με τις καιρικές συνθήκες, πρέπει να επαναλαμβάνονται κάθε 10-15 περίπου μέρες τον πρώτο χρόνο και κάθε 20-30 περίπου μέρες το δεύτερο. Ποτίσματα συχνότερα και με μικρότερες ποσότητες νερού δεν συντελούν στην ανάπτυξη εκτεταμένου και καλού ριζικού συστήματος, αλλά περιορισμένου και επιφανειακού.

## **Σπορές**

Εκτός από τις φυτεύσεις μπορεί να συμπληρωθεί επανεγκατάσταση της βλάστησης και με σπορές. Η σπορά διακρίνεται με ευρυσπορά και με μερική σπορά. Για τις ανάγκες της Πάρνηθας συνίσταται η μερική σπορά και μάλιστα η σπορά σε πινάκια.

## **Οδηγίες για τη σπορά σε πινάκια**

Καταρχήν επιλέγονται οι καλύτερες θέσεις μεταξύ των μικρο-βραχωδών εξάρσεων με βαθύ και ει δυνατό σκιαζόμενο έδαφος.

Για τη δημιουργία του πινακίου απομακρύνονται με σκάλισμα τα χόρτα με το ριζικό τους σύστημα σε μια επιφάνεια 25Χ25 εκ. περίπου, χαλαρώνεται το έδαφος, τοποθετούνται 15-20 σπόροι με καλή φυτρωτικότητα σε όλη την επιφάνεια του πινακίου και καλύπτονται στη συνέχεια με έδαφος πάχους διπλάσιου της μεγαλύτερης διαμέτρου του σπόρου. Τυχόν μικρά πετραδάκια διατηρούνται στην επιφάνεια του πινακίου, χωρίς όμως να καλύπτουν τους σπόρους. Επίσης κλαδιά ή φύλλα χρησιμοποιούνται για την επικάλυψη του πινακίου. Η σπορά γίνεται νωρίς το φθινόπωρο, μετά τις πρώτες βροχές. Η

απόσταση των πινακίων μεταξύ τους κυμαίνεται και μπορεί να είναι όσο αυτή των φυτεύσεων.

Οι μισοί από τους χρησιμοποιούμενους σπόρους σπέρνονται απευθείας χωρίς προετοιμασία και οι υπόλοιποι υφίστανται προδιόγκωση σε νερό για 48 ώρες περίπου πριν τη σπορά.