



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΚΡΗΤΗΣ

ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΛΙΠΑΣΜΑΤΩΝ ΚΡΗΤΗΣ

Ταχ. Δ/ση: Καστοριάς και Θερμοπυλών Μέσα Κατσαμπάς 713 07 – Ηράκλειο

Τ.Θ: 2222

Τηλέφωνο: 2810.331290

Fax: 2810.283950

Email: pegealkritis@gmail.com

Πληροφορίες: Κωνσταντίνος Γαρεφαλάκης, Αναστασία Ιακωβίδου, Μαρίνα Κασαπάκη,
Ευαγγελία Κριτσωτάκη, Ελευθερία Λιαπάκη

ΤΕΧΝΙΚΟ ΔΕΛΤΙΟ

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΜΠΕΛΩΝΑ

Σύνταξη και επιμέλεια: Χαράλαμπος Συμινής

Η προετοιμασία και βελτίωση του εδάφους έχει πρωταρχική σημασία στην εγκατάσταση του αμπελώνα και περιλαμβάνει διαδοχικά την ανάλυση του εδάφους, την προσθήκη των απαιτούμενων λιπασμάτων και της οργανικής ουσίας, το βαθύ όργωμα, την ισοπέδωση του εδάφους, τη χάραξη, την κατασκευή της υποστύλωσης και την φύτευση.

Στις περιπτώσεις αναμπέλωσης πρέπει να ληφθεί πρόνοια για την αντιμετώπιση νηματωδών και ασθeneιών εδάφους. Τα καλλιεργητικά μέτρα που πρέπει να εφαρμοστούν είναι:

- Η προσεκτική απομάκρυνση των ριζών των πρέμων της προηγούμενου αμπελώνα.
- Εφαρμογή αγρανάπαυσης ή/και αμειψισποράς για τουλάχιστον 4 χρόνια. Στην περίπτωση της αγρανάπαυσης πρέπει να γίνεται ζιζανιοκτονία για την καταστροφή των ζιζανίων που φυτρώνουν στον αμπελώνα και αρκετά οργώματα. Η αμειψισπορά πρέπει να γίνεται με φυτά τα οποία δεν είναι ξενιστές νηματωδών, μυκήτων και βακτηρίων που προσβάλλουν την άμπελο (σιτηρά, ψυχανθή).

ΧΡΟΝΙΚΗ ΣΕΙΡΑ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ

ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΔΑΦΟΥΣ



ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΛΙΠΑΣΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΙΚΗΣ ΟΥΣΙΑΣ



ΒΑΘΥ ΟΡΓΩΜΑ



ΙΣΟΠΕΔΩΣΗ



ΧΑΡΑΞΗ



ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΥΠΟΣΤΥΛΩΣΗΣ



ΦΥΤΕΥΣΗ

α. Προπαρασκευαστικές εργασίες

Στις περιπτώσεις εκείνες που στην θέση του σχεδιαζόμενου αμπελώνα υπάρχει καλλιέργεια θα πρέπει να εκρίζωθούν τα φυτά. Η εργασία αυτή θα πρέπει να γίνει με προσοχή έτσι ώστε να απομακρυνθούν οι ρίζες των παλιών πρέμων ή των δένδρων. Η διάρκεια ζωής των ριζών που μένουν στο έδαφος είναι μεγάλη και μπορεί να ξεπεράσει τα 3 χρόνια. Η εκρίζωση των φυτών μπορεί να γίνει με ειδικά μηχανήματα τα οποία έχουν εκσκαφέα, ο οποίος μπαίνοντας στο έδαφος σε βάθος 80 εκατοστών το ανασηκώνει μαζί με το ριζικό σύστημα των φυτών.

Συνήθως η εκρίζωση γίνεται με βαθύ όργωμα και η απομάκρυνση των πρέμων ή των δένδρων με τράβηγμα. Μετά απομακρύνονται και οι ρίζες που έχουν μείνει στο οργωμένο έδαφος.

Στην περίπτωση που δεν υπάρχει καλλιέργεια στη θέση εγκατάστασης του αμπελώνα απομακρύνονται αν υπάρχουν μικροί και μεγάλοι θάμνοι, βράχοι και μεγάλες πέτρες.

Σε εδάφη με μεγάλη κλίση (επικλινή εδάφη) δημιουργούνται αναβαθμίδες, τα λεγόμενα και πεζούλια, για την προστασία του εδάφους από τη διάβρωση σε περιπτώσεις έντονων βροχοπτώσεων. Η κατασκευή αναβαθμίδων συνιστάται επίσης και σε επικλινή εδάφη ξηρικών περιοχών, για την καλύτερη αποθήκευση του νερού της βροχής.

Η κατασκευή των αναβαθμίδων γίνεται γρήγορα με ειδικά μηχανήματα ή με το αναστρεφόμενο άροτρο, ακολουθώντας τις ισοϋψείς καμπύλες του εδάφους. Το πλάτος και το ύψος των αναβαθμίδων είναι ανάλογα της κλίσης του εδάφους. Σε εδάφη με κλίση 10% το πλάτος της αναβαθμίδας μπορεί να είναι 5 μέτρα, ενώ όταν η κλίση είναι 30% το πλάτος είναι 3-3,5 μέτρα.

β. Η Βασική Λίπανση Αμπελώνα

Η βασική λίπανση είναι μία από τις πιο σημαντικές ενέργειες για την εγκατάσταση αμπελώνα και συνιστάται στην προσθήκη των θρεπτικών στοιχείων φωσφόρου, καλίου, μαγνησίου και ασβεστίου πριν την βαθειά άροση, με βάση την ανάλυση εδάφους.

Βασική λίπανση αμπελώνα είναι η προσθήκη των θρεπτικών στοιχείων φωσφόρου, καλίου, μαγνησίου και ασβεστίου, στο έδαφος **πριν την βαθειά άροση** και αποτελεί μέρος της διαδικασίας προετοιμασίας του εδάφους για την εγκατάσταση του αμπελώνα. Η βασική λίπανση είναι πολύ σημαντική στην ομοιόμορφη και σωστή ανάπτυξη των νεαρών πρέμων, την αύξηση του ριζικού συστήματος, βοηθώντας την αποφυγή τροφωπενιών αυτών των μακροστοιχείων για πολλά χρόνια και μειώνοντας ταυτόχρονα το κόστος των επιφανειακών λιπάνσεων στη διάρκεια της καλλιέργειας.

Η βασική λίπανση πρέπει να στηρίζεται **σε ανάλυση του εδάφους** η οποία είναι απαραίτητη για την γνώση όλων των βασικών ιδιοτήτων του πριν την εγκατάσταση του αμπελώνα. Η ανάλυση δίνει όλες τις βασικές πληροφορίες για την καταλληλότητα του εδάφους για αμπελοκαλλιέργεια την γονιμότητα του καθώς και για την επιλογή του υποκειμένου. Κρίνεται σκόπιμο η ανάλυση να γίνεται σε δείγματα του εδάφους που να αντιστοιχούν σε τουλάχιστον **δύο βάρη 0-30 cm και 30-60 cm**.

Τα βασικά στοιχεία της ανάλυσης του εδάφους είναι η σύσταση του, το pH, η E.C., τα ολικά ανθρακικά, το ενεργό κλάσμα του ανθρακικού ασβεστίου, το ποσοστό της οργανικής ουσίας και τα επίπεδα των μακροστοιχείων (φώσφορος, κάλιο, μαγνήσιο και ασβέστιο). **Ο προσδιορισμός του αζώτου δεν είναι απαραίτητος**. Ο σίδηρος και τα ιχνοστοιχεία μετρώνται μόνο όταν κρίνεται σκόπιμο, όπως στην διερεύνηση τροφωπενίας που είχε παρατηρηθεί στα πρέμνα στις περιπτώσεις αναμπέλωσης.

Μετά την ανάλυση του εδάφους και τον υπολογισμό των ποσοτήτων των θρεπτικών στοιχείων που πιθανόν απαιτούνται να προστεθούν στο έδαφος, εφαρμόζονται τα κατάλληλα λιπάσματα σε όλη την επιφάνεια του υπό εγκατάσταση αμπελώνα μαζί με την απαιτούμενη ποσότητα οργανικής ουσίας και ενσωματώνονται μέχρι βάθους 80 cm με την χρησιμοποίηση μόνου (βαθεία άροση).

Στην περίπτωση **έλλειψης φωσφόρου** χρησιμοποιούνται **τριπλά υπερφωσφορικά** λιπάσματα και στις περιπτώσεις **έλλειψης καλίου ή μαγνησίου** χρησιμοποιούνται οι **θεικές μορφές** των στοιχείων, θεικό κάλιο ή θεικό μαγνήσιο αντίστοιχα. Η **έλλειψη ασβεστίου** σε εδάφη με pH 6 και πάνω αποκαθίσταται με την προσθήκη **θεικού ασβεστίου (ορυκτός γύψος)**. Σε πολύ όξινα εδάφη πρέπει να προστίθεται ασβέστιο σε ανθρακική μορφή.

Οι ποσότητες των λιπασμάτων υπολογίζονται με βάση την ανάλυση και πάντα σε συνάρτηση με τις ιδιότητες του εδάφους (σύσταση του εδάφους, ολικά ανθρακικά, pH).

Η **προσθήκη οργανικής ουσίας** στο έδαφος έχει σαν αποτέλεσμα την βελτίωση των φυσικών και χημικών ιδιοτήτων του εδάφους. Με την προσθήκη οργανικής ουσίας αυξάνεται το πορώδες του εδάφους, η υδατοϊκανότητα αυτού, η ικανότητα ανταλλαγής ιόντων και η διαθεσιμότητα των θρεπτικών στοιχείων. Το τελευταίο έχει ιδιαίτερη σημασία στον εφοδιασμό των ριζών με ιχνοστοιχεία. Επίσης η οργανική ουσία έχει την ικανότητα να ρυθμίζει το pH του εδάφους σε τιμές γύρω στο 7 και να βελτιώνει την σχέση νερού - αέρα στο εδαφικό πορώδες. Πολύ σημαντική επίσης θετική επίδραση της οργανικής ουσίας, είναι η αύξηση της μικροβιακής δραστηριότητας στο έδαφος.

Η προσθήκη οργανικής ουσίας σε αμμώδη εδάφη αυξάνει την ικανότητα συγκράτησης νερού και την περιεκτικότητα σε θρεπτικά στοιχεία. Σε βαριά συνεκτικά εδάφη βελτιώνεται το πορώδες, με αποτέλεσμα ο αερισμός των ριζών να είναι καλύτερος. Σε ασβεστούχα εδάφη αυξάνεται η διαθεσιμότητα θρεπτικών στοιχείων όπως ο σίδηρος.

Για την αύξηση της οργανικής ουσίας στο έδαφος μπορούν να χρησιμοποιηθούν υλικά όπως η καλά ζυμωμένη κοπριά αιγοπροβάτων, τα στέμφυλα οινοποιείων, τα φύλλα ελιάς και η πυρήνα από τα ελαιουργεία και τα υπολείμματα των εκκοκκιστηρίων βάμβακος. Σε περιπτώσεις όπου η φύτευση του αμπελώνα γίνει σε σύντομο σχετικά, χρονικό διάστημα από την προετοιμασία του εδάφους, τα οργανικά υλικά πρέπει να είναι βιοσταθεροποιημένα (composts), να έχουν υποστεί δηλαδή ζύμωση.

Η ζωική κοπριά μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε ποσότητα 3-6 τόννων και τα στέμφυλα σε ποσότητα 3-5 τόννων ανά στρέμμα. Γενικά η οργανική ουσία στο έδαφος αμπελώνα πρέπει να είναι 2%.

γ. Βαθύ όργωμα

Με το βαθύ όργωμα ενσωματώνονται τα λιπάσματα της βασικής λίπανσης και η οργανική ουσία στο έδαφος του υπό εγκατάσταση αμπελώνα και δημιουργείται ευνοϊκό υπόστρωμα ανάπτυξης των ριζών των νέων φυτών. Επίσης το βαθύ όργωμα διευκολύνει την απομάκρυνση των ριζών των φυτών της προηγούμενης καλλιέργειας, την καταστροφή των ζιζανίων και την αποθήκευση υγρασίας.

Το βαθύ όργωμα γίνεται το φθινόπωρο όταν το έδαφος βρίσκεται στο ρώγο του και η κατεργασία του γίνεται καλύτερα. Εάν η κλίση του εδάφους είναι μεγάλη η κατεύθυνση του οργώματος είναι κάθετη στην κατεύθυνση της μεγαλύτερης κλίσης. Αυτό βοηθά και στην αποθήκευση νερού στο έδαφος. Το **βάθος** του οργώματος πρέπει να φθάσει τουλάχιστον τα 80 εκατοστά.

Προσοχή πρέπει να δοθεί στην περίπτωση ύπαρξης ασβεστούχου ορίζοντα μέχρι το βάθος του οργώματος. Αν διαπιστωθεί αυτό (με εδαφοτομή ή με μηχανικό τρυπάνι) τότε το

το όργωμα γίνεται μέχρι του βάθους εκείνου που δεν θα διαταραχθεί ο ασβεστούχος ορίζοντας.

δ. Ισοπέδωση

Μετά το βαθύ όργωμα και την ενσωμάτωση των λιπασμάτων και της οργανικής ουσίας, γίνεται **δεύτερο όργωμα** σε βάθος 20-30 εκατοστά με κατεύθυνση κάθετη στην κατεύθυνση που έγινε το βαθύ όργωμα.

Στο τέλος γίνεται **φρεζάρισμα** για να σπάσουν οι σβώλοι του χώματος και να αφρατοποιηθεί το έδαφος.

ε. Χάραξη αμπελώνα – Φύτευση

Η διάταξη των πρέμων μέσα στον αμπελώνα και οι μεταξύ τους αποστάσεις φύτευσης, που καθορίζουν και την πυκνότητα φύτευσης, επιδρούν στην ποσότητα και την ποιότητα των παραγόμενων προϊόντων αλλά και στο κόστος παραγωγής. Η διάταξη των πρέμων σε γραμμές ακολουθείται όταν πρόκειται να εφαρμοσθεί γραμμικό σχήμα μόρφωσης. Έτσι διευκολύνονται η καλλιέργεια του εδάφους και οι καλλιεργητικές τεχνικές με τα κατάλληλα μηχανήματα. Η **κατεύθυνση των γραμμών**, δηλαδή ο γεωγραφικός προσανατολισμός των γραμμών (βορράς-νότος ή ανατολή-δύση), μέσα στον αμπελώνα προσδιορίζεται κυρίως από την έκθεση της κόμης των πρέμων στον ήλιο και από την κατεύθυνση των κυρίων ανέμων στην περιοχή που εγκαθίσταται ο αμπελώνας. Η κατεύθυνση των γραμμών βορράς – νότος είναι ευνοϊκή για την ωρίμανση των σταφυλιών, γιατί η κόμη των πρέμων και τα σταφύλια είναι εκτεθειμένα στον ήλιο για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα. Σε πολύ θερμές περιοχές η κατεύθυνση των γραμμών ανατολή – δύση είναι πιο ευνοϊκή γιατί τα σταφύλια σκιάζονται τις θερμότερες ώρες της ημέρας.

Η κατεύθυνση των γραμμών φύτευσης προσδιορίζεται επίσης και από τους ισχυρούς ανέμους που μπορεί να πνέουν στην περιοχή εγκατάστασης του αμπελώνα. Η κατεύθυνση των γραμμών θα πρέπει, στις περιπτώσεις αυτές, να είναι παράλληλη με την κατεύθυνση του ανέμου που επικρατεί στην περιοχή. Έτσι ο αέρας περνά ανάμεσα από τις γραμμές χωρίς να συναντά σοβαρή αντίσταση από τα πρέμνα και οι μηχανικές βλάβες στους βλαστούς είναι μικρές.

Σε επικλινή εδάφη η φύτευση ακολουθεί τις ισοϋψείς καμπύλες του εδάφους. Όταν η κλίση είναι μεγαλύτερη του 20% πρέπει να διαμορφώνονται αναβαθμίδες. Σε εδάφη με ανάγλυφη επιφάνεια (λόφοι και πλαγιές), η φύτευση αναγκαστικά ακολουθεί την διαμόρφωση του εδάφους οπότε δεν υπάρχει ευθεία γραμμή φύτευσης όπως στις περιπτώσεις φύτευσης σε επίπεδο αμπελώνα (πεδινές περιοχές) και σε εδάφη με μικρή κλίση.

Οι αποστάσεις φύτευσης των πρέμων επηρεάζουν σημαντικά την παραγωγή και την δυνατότητα εκμηχάνισης του αμπελώνα. Όσο μειώνονται οι αποστάσεις φύτευσης τόσο αυξάνεται ο αριθμός των πρέμων ανά στρέμμα, δηλαδή η **πυκνότητα φύτευσης** και κατά συνέπεια αυξάνεται η παραγωγή. Αυτό βέβαια γίνεται μέχρι ενός ορίου, λόγω του ανταγωνισμού των ριζών σε νερό και θρεπτικά στοιχεία και στην αλληλοσκίαση της κόμης γειτονικών πρέμων.

Η ζωηρότητα της ποικιλίας και του υποκειμένου, το σχήμα μόρφωσης και το κλάδεμα καρποφορίας επηρεάζουν τις αποστάσεις φύτευσης των πρέμων. Πρέμνα ποικιλιών οινοποιίας φυτεύονται σε μικρότερες αποστάσεις από ότι πρέμνα ζωηρών ποικιλιών για την παραγωγή επιτραπέζιων σταφυλιών ή ποικιλιών σταφιδοποιίας.

Σε **εδάφη φτωχά, αβαθή, ξηρά ή μη αρδευόμενα** τα πρέμνα δεν είναι ζωνηρά και το φορτίο ανά πρέμνο είναι μικρό. Έτσι συστήνονται μικρότερες αποστάσεις φύτευσης, σε σχέση με άλλους τύπους εδαφών. Με την αύξηση της πυκνότητας φύτευσης αντισταθμίζεται η μειωμένη παραγωγή ανά πρέμνο και η καλλιέργεια γίνεται οικονομικά συμφέρουσα. Στις περιπτώσεις αυτές με την αύξηση της πυκνότητας των πρέμνων γίνεται καλύτερη εκμετάλλευση του φτωχού εδάφους, γεγονός το οποίο δεν θα συνέβαινε εάν η πυκνότητα φύτευσης ήταν μικρότερη.

Σε **εδάφη γόνιμα, βαθιά και αρδευόμενα** όπου τα πρέμνα είναι ζωνηρά και το φορτίο αυξημένο συστήνονται μεγαλύτερες αποστάσεις φύτευσης, βέβαια μέχρι του ορίου που εξασφαλίζεται άριστη ποιότητα της αυξημένης παραγωγής.

Για τον καθορισμό της πυκνότητας φύτευσης λαμβάνονται υπόψη τόσο οι επιδράσεις των εδαφικών και κλιματικών συνθηκών όσο και οι χαρακτήρες της ποικιλίας (γονιμότητα, παραγωγικότητα, πρωιμότητα) και ο προορισμός χρήσης της παραγωγής.

Σε θερμές και ξηρές περιοχές η περιορισμένη εδαφική υγρασία στην κρίσιμη περίοδο της βλάστησης αποτελεί σημαντικό παράγοντα που προσδιορίζει την πυκνότητα φύτευσης ανεξάρτητα από την γονιμότητα του εδάφους. Έτσι επιβάλλεται αύξηση των αποστάσεων φύτευσης, γιατί σε πυκνοφυτεμένους αμπελώνες τα πρέμνα δεν είναι ζωνηρά και η δυσμενής επίδραση της ξηρασίας είναι εντονότερη.

Γενικά οι αποστάσεις φύτευσης για ποικιλίες οινοποιίας είναι 1,2 έως 2 μέτρα μεταξύ των φυτών επί της γραμμής και 1,8 έως 2,5 μέτρα μεταξύ των γραμμών ανάλογα με την ποικιλία, το σύστημα μόρφωσης και την περιοχή της καλλιέργειας. Οι αποστάσεις φύτευσης για ποικιλίες σταφιδοποιίας και παραγωγής επιτραπέζιων σταφυλιών είναι 1,5 έως 2 μέτρα μεταξύ των φυτών επί της γραμμής και 2 έως 3 μέτρα μεταξύ των γραμμών. Οι μεγαλύτερες αποστάσεις ενδείκνυνται για ζωνηρές ποικιλίες σε αμπελώνες με γόνιμο αρδευόμενο έδαφος και όταν επιδιώκεται όψιμη παραγωγή. Αντίθετα όταν είναι επιθυμητή πρόωμη παραγωγή η πυκνότητα φύτευσης πρέπει να είναι μικρότερη. Οι αποστάσεις φύτευσης σε αμπελώνες στους οποίους τα πρέμνα πρόκειται να μορφωθούν σε κυπελλοειδές σχήμα είναι μικρότερες από τις αποστάσεις στην περίπτωση μόρφωσης των πρέμνων σε γραμμικό σχήμα. Το κυπελλοειδές σχήμα μόρφωσης και οι μικρότερες αποστάσεις φύτευσης ταιριάζουν στην καλλιέργεια ποικιλιών οινοποιίας σε ξηρικές περιοχές με φτωχό έδαφος.

Μετά το σχεδιασμό της φύτευσης και τον προσδιορισμό των αποστάσεων φύτευσης γίνεται η χάραξη του αμπελώνα. Η χάραξη αφορά τη σήμανση των γραμμών και μετά των θέσεων στις οποίες θα φυτευτούν τα νεαρά φυτά.

Η χάραξη του αμπελώνα ξεκινά με τον προσδιορισμό δύο βασικών ευθειών κάθετων μεταξύ τους. Στη συνέχεια χαράσσονται γραμμές παράλληλες προς τις βασικές ευθείες σε όλο τον αμπελώνα, στις προκαθορισμένες αποστάσεις φύτευσης μεταξύ και επί των γραμμών. Τα σημεία τομής των χαραχθέντων παράλληλων γραμμών είναι οι θέσεις φύτευσης των πρέμνων.

Η χάραξη των βασικών ευθειών πρέπει να γίνει με ακρίβεια, γι αυτό τον λόγο σε αμπελώνες μεγάλης έκτασης χρησιμοποιούνται τοπογραφικά όργανα. Εάν μία πλευρά του αμπελώνα είναι ευθεία γραμμή μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν βασική ευθεία. Εάν ο αμπελώνας έχει ακανόνιστο σχήμα τότε σαν βασική ευθεία μπορεί να ληφθεί ένας άξονας του.

Για την χάραξη αμπελώνων μεγάλης έκτασης, χρησιμοποιούνται ειδικά εξαρτήματα χάραξης, τα οποία έλκονται από τρακτέρ. Μετά την χάραξη των γραμμών, στα σημεία τομής τοποθετούνται μικροί πάσσαλοι ή καλάμια, για να μην χαθούν οι θέσεις φύτευσης των πρέμνων.

Η χάραξη αμπελώνα κατά τις ισοϋψείς καμπύλες γίνεται με δύο τρόπους. Όταν η κλίση του εδάφους είναι μικρή τότε τα φυτά στοιχίζονται σε γραμμές παράλληλες προς την

κατεύθυνση της κλίσης του εδάφους. Δηλαδή η απόσταση μεταξύ των πρέμων πάνω στην ισοϋψή καμπύλη δεν είναι σταθερή. Όταν η κλίση του εδάφους είναι μεγάλη και η επιφάνεια του εδάφους είναι ανάγλυφη τότε οι αποστάσεις μεταξύ των φυτών κρατούνται σταθερές. Δηλαδή οι θέσεις φύτευσης των πρέμων σε μια ισοϋψή καμπύλη δεν στοιχίζονται με τις θέσεις στις άλλες ισουψείς καμπύλες.

Η φύτευση των μοσχευμάτων γίνεται αρχές άνοιξης. Πριν από την φύτευση τα μοσχεύματα ενυδατώνονται για 48 ώρες.

Κατά την φύτευση το μεν ριζικό σύστημα περιορίζεται στο 1/3, στο δε εμβόλιο διατηρείται η καλύτερη κληματίδα η οποία κλαδεύεται στα δύο μάτια.

Η φύτευση των μοσχευμάτων γίνεται σε **λάκκους**, οι οποίοι πρέπει να έχουν διάμετρο 25 cm και βάθος 50 cm και ανοίγονται με χειροκίνητα ή μηχανικά τρυπάνια.

Κατά την φύτευση, υπολογίζεται η θέση του μοσχεύματος ώστε το σημείο ένωσης εμβολίου υποκειμένου να βρίσκεται περίπου 5 εκατοστά πάνω από την επιφάνεια του εδάφους. Μετά γίνεται η φύτευση με το χώμα του λάκκου και το παράχωμα του μοσχεύματος με κώνο εδάφους με λίγη υγρασία. Το παράχωμα προστατεύει τα μοσχεύματα από την ξηρασία.

Μετά την φύτευση γίνονται όλες οι απαραίτητες περιποιήσεις για να βοηθηθούν τα νεαρά φυτά στην ανάπτυξή τους. Οι εργασίες αυτές αφορούν το συχνό πότισμα, την αφαίρεση βλαστών από το υποκείμενο και ριζών από το εμβόλιο, την καταπολέμηση των ζιζανίων και των ασθενειών και την πρόσδεση των βλαστών σε πάσσαλο υποστύλωσης.

Ηράκλειο Σεπτέμβριος 2016

Ο Προϊστάμενος του Τμήματος Γ.Ε.Α.Α. Κρήτης

Χαράλαμπος Συμινής
Δρ Γεωπόνος, Μ.Δ.Ε.



Τα τεχνικά και ενημερωτικά δελτία του Τμήματος Γ.Ε.Α.Α. Κρήτης αφορούν θέματα της αρμοδιότητάς του και αποστέλλονται με ηλεκτρονική αλληλογραφία για την ενημέρωση των αγροτών.