

Η λίπανση της καστανιάς

Είναι η μέθοδος με την οποία εφοδιάζουμε το έδαφος με τα απαραίτητα θρεπτικά στοιχεία, καλύπτοντας έτσι τις ανάγκες του δένδρου. Η σύγχρονη πλέον μορφή αυτών των στοιχείων βρίσκεται με την μορφή χημικά κατεργασμένων υλικών σε πλαστικά σακίδια, όπου αναγράφονται πάνω τα στοιχεία που φέρουν. Σε κάθε στάδιο ανάπτυξης τα δέντρα έχουν και διαφορετικές απαιτήσεις στην αναλογία των στοιχείων που χρειάζονται. Τα στοιχεία αυτά θα πρέπει να ενσωματώνονται συνεχώς στο έδαφος, στις ενδεδειγμένες ποσότητες. Ανάλογα με την περίοδο της εφαρμογής διακρίνουμε: Την βασική λίπανση, την λίπανση κατά την ανάπτυξη και την λίπανση σε πλήρη απόδοση.

Βασική λίπανση

Η βασική λίπανση έχει σαν σκοπό την δημιουργία ενός ικανού αποθέματος θρεπτικών στοιχείων στην εδαφική περιοχή της ριζόσφαιρας των φυτών ώστε να ευνοείτε η ανάπτυξη τους. Η ενσωμάτωση των βασικών λιπασμάτων στο έδαφος γίνεται με μια κοινή άρωση νωρίς τον φθινόπωρο. Πάντα πριν την εγκατάσταση μιας καλλιέργειας θα πρέπει να γίνεται εδαφική ανάλυση για τον προσδιορισμό των ποσοτήτων που απαιτούνται. Παρακάτω θα παραθέσουμε κάποιες ενδεικτικές τιμές. Οπότε μια βασική λίπανση θα πρέπει να περιλαμβάνει:

α. Οργανική λίπανση

Όταν η περιεκτικότητα του εδάφους σε οργανική ουσία είναι μικρότερη από 2%, τότε πρέπει οπωσδήποτε να ενσωματωθούν 3 ως 5 τόνοι χωνεμένης κοπριάς ή στέμφυλων ή άλλων οργανικών ουσιών για να πετύχουμε μια μακροχρόνια βελτίωση της γονιμότητας του.

β. Φωσφορική λίπανση

Ο φώσφορος είναι ένα δυσδιάλυτο στοιχείο που δύσκολα κινείται στο έδαφος και για αυτό πρέπει να τοποθετείτε όσο το δυνατόν πιο κοντά στην μελλοντική ριζόσφαιρα των δένδρων. Ενδεικτικά η συνιστώμενη δόση για ένα μη ελλειμματικό έδαφος είναι 20 ως 30 μονάδες το στρέμμα (100 – 150 κιλά / στρ. λιπάσματος 0-21-0).

γ. Καλιούχος λίπανση

Το κάλιο είναι πιο ευκίνητο σε σχέση με το φώσφορο και για αυτό πρέπει να προστίθεται σε μικρότερη ποσότητα. Σε ελαφριά αμμώδη εδάφη συνιστάται η ενσωμάτωση 8 ως 12 μονάδων το στρέμμα (16 – 24 κιλά / στρ. θειικού καλίου) ενώ σε βαριά αργιλώδη εδάφη 30 μονάδες το στρέμμα (60 κιλά / στρ. θειικού καλίου).

δ. Προσθήκη ασβεστίου

Αν και η καστανιά προτιμά τα όξινα εδάφη, οι απαιτήσεις της σε ασβέστιο είναι πολύ σημαντικές. Αναλύσεις που έγιναν στα φύλλα έδειξαν ότι η περιεκτικότητα σε ασβέστιο ήταν σχεδόν ίση με εκείνη του αζώτου.

Επιπλέον είναι γνωστό ότι σε όξινα εδάφη (pH 4-5) τα περισσότερα θρεπτικά στοιχεία αδρανοποιούνται και έτσι όποια λίπανση και να γίνει δεν είναι αποτελεσματική. Η μόνη που συνιστάται σε αυτές τις περιπτώσεις είναι η προσθήκη ασβεστίου ώστε να διορθωθεί το pH. Σε έδαφος με pH μικρότερο από 5 πρέπει να ενσωματωθούν τουλάχιστον 300 κιλά / στρ. λειοτριβημένου ασβέστη ενώ σε pH 5-5,5 η ποσότητα θα πρέπει να είναι 100-200 κιλά / στρ.

Το ασβέστιο είναι προτιμότερο να μην τοποθετείτε μαζί με την κοπριά (διότι ευνοεί την αμμωνιοποίηση του αζώτου που χάνεται σαν αέριο) αλλά κατά το καλοκαίρι ή νωρίς το φθινόπωρο.

Τέλος, όταν δεν γίνεται ολική κατεργασία του εδάφους αλλά διάνοιξη λάκκων όπου θα φυτευτούν τα δενδρύλλια, τότε τα λιπάσματα, οργανικά και ανόργανα προστίθενται στο λάκκο κατά την φύτευση. Σε αυτή την περίπτωση η κοπριά και τα λιπάσματα ανακατεύονται όλα μαζί και τοποθετούνται περιμετρικά στα τοιχώματα του λάκκου, σε ποσότητα που δεν ξεπερνά τα 100 γρ. φωσφόρου και τα 60 γρ. καλίου.

Λίπανση κατά την ανάπτυξη

Η λίπανση μέχρι την είσοδο της νέας φυτείας σε καρποφορία, συνιστάται στην κάλυψη των αναγκών των δενδρυλλίων σε άζωτο και κάλιο.

Οι συνιστώμενες ενδεικτικά δόσεις αζώτου των 5 πρώτων ετών είναι:

Έτος	Ποσότητα αζώτου / δένδρο	Ποσότητα νιτρική αμμωνία / δέντρο
1ο	50 γρ.	150 γρ. σε ακτίνα 1,0 m από τον κορμό
2ο	100 γρ.	300 γρ. σε ακτίνα 1,5 m από τον κορμό
3ο	150 γρ.	450 γρ. σε ακτίνα 2,0 m από τον κορμό
4ο	200 γρ.	600 γρ. σε ακτίνα 2,5 m από τον κορμό
5ο	250 γρ.	750 γρ. σε ακτίνα 3,0 m από τον κορμό

Επειδή το άζωτο είναι ένα πολύ ευδιάλυτο στοιχείο και μετακινείται πολύ εύκολα στο έδαφος, καλό είναι η αζωτούχος λίπανση να γίνεται σε 2-3 δόσεις ώστε το στοιχείο αυτό να είναι πάντα στη διάθεση του φυτού.

Οι πιο ευνοϊκές περίοδοι είναι:

- Τέλη Μαρτίου – αρχές Απριλίου, για να ευνοηθεί η έναρξη της βλάστησης.
- Αρχές Μαΐου, για να ευνοηθεί η επιμήκυνση της νεαρής βλάστησης.
- Μέσα Σεπτεμβρίου, για να ευνοηθεί ο αποθησαυρισμός των θρεπτικών στοιχείων που θα χρησιμοποιηθούν την επόμενη περίοδο.

Όσον αφορά το κάλιο συνιστάται η προσθήκη 10-12 μονάδες ανά στρέμμα κάθε χρόνο στα αμμώδη εδάφη και 30 μονάδες κάθε τρία χρόνια στα αργιλώδη εδάφη.

Εάν δεν έγινε βασική λίπανση, τότε συνιστάται η χρησιμοποίηση μικτού λιπάσματος στις εξής ποσότητες κατά δένδρο:

1ο έτος	75 γρ. αζώτου	75 γρ. φωσφόρου	75 γρ. καλίου
2ο έτος	150 γρ. αζώτου	150 γρ. φωσφόρου	150 γρ. καλίου
3ο έτος	225 γρ. αζώτου	225 γρ. φωσφόρου	225 γρ. καλίου
4ο έτος	300 γρ. αζώτου	300 γρ. φωσφόρου	300 γρ. καλίου
5ο έτος	375 γρ. αζώτου	375 γρ. φωσφόρου	375 γρ. καλίου

Τέλος για τις νεαρές φυτείες ποικιλιών ιαπωνικής καστανιάς, ο σταθμός έρευνας του Ibaraki (Ιαπωνία) συνιστά το ενδεικτικό σχήμα λίπανσης:

Λιπαντικές μονάδες (γρ. ανά δένδρο)			
Έτος Φυτείας	Άζωτο	Φώσφορος	Κάλιο
1ο	25	-	20
2ο ως 3ο	45	10	20
4ο ως 6ο	45	20	40

Λίπανση σε πλήρη απόδοση

Αν και η καστανιά είναι ένα δέντρο που αξιοποιεί φτωχά εδάφη, για να δίνει σταθερή και ικανοποιητική κάθε χρόνο παραγωγή, έχει ανάγκη από μια πλήρη και ορθολογική ετήσια λίπανση.

Κατά τους Γάλλους εκεί που πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή είναι ότι το άζωτο και το κάλιο πρέπει να προστίθενται σε αναλογία 1: 1,5 ώστε να αποφεύγονται ορισμένες δυσάρεστες συνέπειες όπως:

- Μείωση του μεγέθους των καρπών και των αποδόσεων.
- Καθυστέρηση της ωρίμανσης κατά 10-15 μέρες.
- Αύξηση της ευαισθησίας στην ανθράκωση.

Συνιστάται έτσι η προσθήκη κατά έτος και στρέμμα:

8-10 μονάδων αζώτου (25-30 κιλά Ν. αμμωνίας) και 12-15 μονάδων καλίου (25-30 κιλά Θ. καλίου).

Για τον φώσφορο αντίθετα αν η βασική λίπανση έγινε σωστά δεν συνιστάται η προσθήκη του πριν το 10ο έτος. Σε αμμώδη όμως εδάφη η προσθήκη του στοιχείου αυτού συνιστάται να γίνεται από τον 6ο χρόνο σε ποσότητα 5 μονάδων κατά έτος και στρέμμα (25 κιλά λιπάσματος 0-21-0).

Οι Ιταλοί από την πλευρά τους, συνιστούν μια πλήρη ετήσια λίπανση στην αναλογία

1,5:1:1,5 και σε ποσότητα:

9-12 μονάδες αζώτου ανά στρέμμα (30-40 κιλά Ν. αμμωνίας)

6-9 μονάδες φωσφόρου ανά στρέμμα (30-45 κιλά 0-21-0) και

9-12 μονάδες καλίου ανά στρέμμα (20-25 κιλά Θ. καλίου).

Ιδιαίτερη σημασία πρέπει να δίνεται επίσης στα πολύ όξινα εδάφη για την ανανέωση του ασβεστίου. Στις περιπτώσεις αυτές συνιστάται η προσθήκη από τον 6ο χρόνο 200-300 κιλά

ανά στρέμμα ανθρακικού ασβεστίου κάθε 3 χρόνια περίπου. Ευνόητο είναι ότι σε τέτοια εδάφη η αζωτούχος λίπανση θα πρέπει να γίνεται με ασβεστούχο νιτρική αμμωνία.

Αν βέβαια η χημική ανάλυση τους εδάφους μας δείξει έλλειψη μαγνησίου, επειδή αυτό το στοιχείο είναι απαραίτητο για την κανονική ανάπτυξη του φυτού, συνιστάται η προσθήκη ασβεστομαγνησιούχων αλάτων (δολομίτης).

Στην Ιαπωνία που η καλλιέργεια της καστανιάς βασίζεται σε ποικιλίες της *C. crenata* που φυτεύονται αρχικά σε αποστάσεις 4x4 και τελικά 8x8 και 10x10, το θέμα της λίπανσης μελετήθηκε πιο επισταμένα. Έτσι διαπιστώθηκε, ότι μια φυτεία ηλικίας 8 ετών σε ένα χρόνο αφαίρεσε από 1 στρέμμα εδάφους:

7,66 κιλά αζώτου, 2,3 κιλά φωσφόρου, 4,26 κιλά καλίου, 7,29 κιλά ασβεστίου, 2,12 κιλά μαγνησίου.

Διαπιστώθηκε επίσης ότι το μέγεθος του καρπού σε θετική συσχέτιση με την ποσότητα του υπάρχοντος αζώτου και σε αρνητική με την σχέση Κάλιο / Άζωτο. Πιο συγκεκριμένα, για να παράγονται καρποί ικανοποιητικού μεγέθους πρέπει το άζωτο να βρίσκεται σε ποσοστό 1,14-1,33% στους καρπούς, 1,98-2,34% στα φύλλα και η σχέση Κάλιο / Άζωτο να κυμαίνεται μεταξύ 0,97 και 0,68.

Τέλος, έρευνες έδειξαν ότι η παρουσία των τριών βασικών θρεπτικών στοιχείων (αζώτου, φωσφόρου, καλίου) σε διάφορα φυτικά τμήματα (βλαστοί, φλοιός, φύλλα, καρποί) αυξάνεται πάρα πολύ σε δύο περιόδους:

Τον Ιούνιο που διαρκεί η άνθηση και το Σεπτέμβριο που ωριμάσουν οι καρποί.

Με βάση τις διαπιστώσεις αυτές ο σταθμός έρευνας του Ibaraki της Ιαπωνίας συνιστά το ακόλουθο πρόγραμμα λίπανσης για τις φυτείες της *C. crenata* που έχουν εισέλθει σε κανονική καρποφορία:

<u>Ηλικία φυτείας</u>	<u>Συνιστώμενες λιπαντικές μονάδες ανά δένδρο</u>		
	<u>Άζωτου</u>	<u>Φωσφόρου</u>	<u>Καλίου</u>
7-8 ετών	90-100	30-35	75-80
9-14 ετών	120-140	50-55	100-120
Πάνω από 15 ετών	160-175	65-70	140-150

Πέρα όμως από την προσθήκη των ανόργανων θρεπτικών στοιχείων, ιδιαίτερη σημασία πρέπει να δίνεται και στην οργανική λίπανση. Η περιεκτικότητα του εδάφους σε οργανική ουσία είναι σκόπιμο να διατηρείτε σε επίπεδο 2-4%. Για την διατήρηση της σε αυτό το επίπεδο πρέπει να ενσωματώνονται την κατάλληλη εποχή φυτά χλωρής λίπανσης που καλλιεργούνται για αυτόν τον σκοπό, είτε με την προσθήκη κοπριάς.