

Η χρησιμοποίηση του Φωσφόρου και Καλίου στη γεωργική παραγωγή

Αλέκος Νικολάου
Λειτουργός Γεωργίας
στο Τμήμα Γεωργίας

Για μια ικανοποιητική παραγωγή τόσο ποσοτική, όσο και ποιοτική, είναι ανάγκη να διασφαλιστεί η ομαλή βλάστηση και ανάπτυξη των φυτών, γεγονός που μπορεί να επιτευχθεί αν εφαρμοστούν όλες οι αναγκαίες και απαραίτητες καλλιεργητικές φροντίδες μεταξύ των οποίων σημαντική θέση κατέχει η ορθολογική λίπανση. Με τον όρο αυτό εννοούμε τη συνεχή, απρόσκοπτη και ισοζυγισμένη προμήθεια στα φυτά όλων των απαραίτητων θρεπτικών στοιχείων στις ποσότητες που τα χρειάζονται. Οι ποσότητες που χρειάζεται ένα φυτό από τα διάφορα θρεπτικά στοιχεία διαφέρουν σημαντικά μεταξύ τους. Μερικά τα χρειάζονται σε μεγάλες ποσότητες και αποτελούν τα κύρια θρεπτικά στοιχεία, όπως ο Φωσφόρος και το Κάλι.

Η σημασία για τη γεωργική παραγωγή τα κύρια θρεπτικά στοιχεία, Φωσφόρου και Καλίου
Τόσο ο Φωσφόρος, όσο και το Κάλι ως κύρια θρεπτικά στοιχεία απαιτούνται σε μεγάλες ποσότητες και η σημασία τους στη γεωργική παραγωγή είναι μεγάλη. Η μεγάλη σημασία του Φωσφόρου στα φυτά φαίνεται καθαρά από το γεγονός ότι, ο Φωσφόρος παίζει σημαντικό ρόλο στο μεταβολισμό, στο σχηματισμό των υδατανθράκων και ενεργεί σαν μεταφορέας ενέργειας. Χωρίς Φωσφόρο δεν μπορεί να γίνει η σύνθεση DNA και RNA που είναι οι γενετικοί φορείς, καθώς και η σύνθεση των πρωτεϊνών. Ακόμη, συμβάλλει κύρια στην ανάπτυξη του ριζικού συστήματος. Το Κάλι συμμετέχει σε πολλές δραστηριότητες του φυτού μεταξύ των οποίων είναι η συμβολή στην παραγωγή και μεταφορά σακχάρων και αμύλου, αυξάνοντας έτσι την γλυκύτητα των καρπών, προσδίδει το χρώμα, αυξάνει την αντοχή των φυτών στις διάφορες ασθένειες και έχει σημαντικό ρόλο ως καταλύτης στο σχηματισμό υδατανθράκων, πρωτεϊνών και αμινοξέων.

Πώς ένας γεωργός μπορεί να αντιληφθεί ότι η φυτεία του παρουσιάζει συμπτώματα έλλειψης Φωσφόρου ή/και Καλίου και η εφαρμογή των κατάλληλων λιπασμάτων

Τα συμπτώματα των ελλείψεων σε Φωσφόρο και Κάλι είναι αρκετά χαρακτηριστικά και παρουσιάζονται στα παλαιότερα φύλλα της βλάστησης. Η έλλειψη του Φωσφόρου περιορίζει σημαντικά την ανάπτυξη των φυτών, τα φύλλα μένουν μικρά και οι βλαστοί κοντοί, το φύλλωμα παρουσιάζει διάφορες αποχρώσεις, όπως κυανοπράσινο χρώμα με υπέρυθρες ή κόκκινες ή καφέ κηλίδες με κίτρινη περιφέρεια. Τα φυτά δεν μπορούν να αναπτύξουν ικανοποιητικό ριζικό σύστημα και αυτό έχει ιδιαίτερη σημασία στις καλλιέργειες κάτω από ξηρικές συνθήκες και σε βαριά εδάφη, όπου τα φυτά πρέπει να βοηθηθούν, ιδιαίτερα, τα πρώτα χρόνια, προκειμένου να αναπτύξουν βαθύ ριζικό σύστημα για να μπορέσουν να αναπτυχθούν.

Η έλλειψη Καλίου, αρχικά, παρουσιάζεται στα φύλλα ως μια ανομοιόμορφη χλώρωση και τα φύλλα φαίνονται καμένα στην περιφέρεια. Σε μερικές περιπτώσεις, τα φύλλα έχουν την τάση να καμπυλώνουν προς τα κάτω. Η έλλειψη Καλίου επιφέρει γρηγορότερη μαρανση, κάνει τα φυτά πιο ευπαθή σε διάφορες ασθένειες, ελαττώνει το μέγεθος του καρπού και το χρώμα ορισμένων φρούτων, όπως τα μήλα, ροδάκινα, ντομάτες κτλ., παραμένει πράσινο ή κίτρινο αντί κόκκινο, ενώ στα σταφύλια ελαττώνεται η περιεκτικότητα του σακχάρου.

Η καταλληλότερη περίοδος εφαρμογής των Φωσφοροκαλιούχων λιπάνσεων

Τα πλείστα εδάφη της Κύπρου, ιδιαίτερα, τα κοκκινοχώματα, περιέχουν ικανοποιητικές ποσότητες Καλίου και Φωσφόρου, για αυτό οι φωσφοροκαλιούχες λιπάνσεις συστήνονται μόνο στις περιπτώσεις που μετά από χημική ανάλυση εδάφους διαπιστώνεται ότι, υπάρχει έλλειψη ή οι διαθέσιμες ποσότητες είναι μη ικανοποιητικές. Λόγω του ότι, ο Φωσφόρος και το Κάλι είναι δυσκίνητα μέσα στο έδαφος καλό είναι να προστίθενται, κατά κύριο λόγο κατά τη χειμερινή περίοδο - πριν την έναρξη της ετήσιας βλάστησης για τις πολυετείς καλλιέργειες γιατί λόγω βροχών ή καλλιέργειας του εδάφους επιτυγχάνεται μετακίνησή τους σε μεγαλύτερα βάθη, και πριν τη σπορά ή τη φύτευση στις ετήσιες καλλιέργειες.

Απλοί τύποι λιπασμάτων για την εφαρμογή του Φωσφόρου και του Καλίου

Τα λιπάσματα που, συνήθως, χρησιμοποιούνται για σκοπούς βασικής λίπανσης όσον αφορά το Φωσφόρο είναι, κυρίως, το τριπλό Υπερφωσφορικό (0-44-0) και όσον αφορά το Κάλι είναι το θειικό Κάλι (0-0-50). Στις επιφανειακές λιπάνσεις μπορεί να χρησιμοποιούνται πλήρως υδατοδιαλυτά λιπάσματα μέσω των βελτιωμένων συστημάτων άρδευσης. Όσον αφορά το Φωσφόρο μπορεί να χρησιμοποιηθεί το Φωσφορικό Μονοαμμώνιο MAP (12-61-0) ή το υγρό Φωσφορικό Οξύ (0-62-0), ενώ όσον αφορά το Κάλι μπορεί να χρησιμοποιηθεί το νιτρικό κάλι (13-0-46).

Τι πρέπει να προσέχουν κατά την εφαρμογή των λιπασμάτων οι γεωργοί

Οι γεωργοί πριν την εφαρμογή οποιουδήποτε τύπου λιπάσματος πρέπει να συμβουλευούνται τους Γεωπόνους, έτσι ώστε η λίπανση που θα εφαρμόσουν να είναι ολοκληρωμένη για να μην οδηγούμαστε είτε στην υπερλίπανση που θα οδηγήσει σε συνθήκες έντονου ανταγωνισμού, αύξησης της αλατότητας του εδάφους ή σε συνθήκες έλλειψης που θα οδηγήσουν στην υποβάθμιση της ποιότητας και, σε μειώσεις της παραγωγής των προϊόντων.

Συμπερασματικά, το Φωσφόρο και το Κάλιο είναι απαραίτητα θρεπτικά στοιχεία και η έλλειψή τους, καθώς και η περίσσεια τους μπορεί να οδηγήσει τα γεωργικά προϊόντα στην υποβάθμιση και να τα καταστήσει μη εμπορεύσιμα με αρνητικές οικονομικές επιπτώσεις στον παραγωγό. Για σωστή χρήση των Φωσφοροκαλιούχων λιπάνσεων πρέπει να προηγείται ανάλυση τόσο του εδάφους, όσο και των φύλλων του φυτού, έτσι ώστε να παρέχεται σε κατάλληλες και ισοζυγισμένες ποσότητες στο κατάλληλο στάδιο εκεί και όπου υπάρχει ανάγκη.