

## Ορθολογική χρήση των λιπασμάτων βάσει χημικής ανάλυσης εδάφους

Αλέκος Νικολάου  
Λειτουργός Γεωργίας  
στο Τμήμα Γεωργίας

Η γονιμότητα και η παραγωγικότητα των εδαφών είναι, από τη φύση της, διαφορετική. Η αφαίρεση των θρεπτικών στοιχείων από τη φυτεία και η απομάκρυνσή τους λόγω έκπλυσης ή/και διάβρωσης συμβάλλουν στην ποικιλομορφία τους. Η γονιμότητα και η παραγωγικότητα των εδαφών εξαρτάται από την περιεκτικότητά τους σε θρεπτικά στοιχεία, καθώς και από τις διάφορες φυσικές και χημικές τους ιδιότητες. Με δεδομένες τις διαφορές γονιμότητας και παραγωγικότητας, που παρουσιάζουν τα εδάφη μεταξύ τους, γίνεται εύκολα αντιληπτό ότι, δεν είναι δυνατό να γίνονται γενικευμένες λιπάνσεις που βασίζονται απλά σε εμπειρίες. Η ανάλυση του εδάφους προσφέρει χρήσιμες πληροφορίες για την ορθή διάγνωση της γονιμότητας και παραγωγικότητάς του και μπορεί να αποτελέσει τη βάση για την εφαρμογή ορθολογικών λιπάνσεων. Η εφαρμογή της ορθολογικής λιπάνσης μπορεί να επιτευχθεί όταν ο ενδιαφερόμενος παραγωγός γνωρίζει τα αποθέματα του εδάφους σε θρεπτικά στοιχεία, τις θρεπτικές ανάγκες της φυτείας, και τον τρόπο, ώστε να παρέχει, ανά πάσα στιγμή, τις αναγκαίες ποσότητες θρεπτικών στοιχείων στη φυτεία του.

Η ανάλυση του εδάφους είναι το αποτέλεσμα μιας σειράς διαδικασιών που επιτρέπουν τον προσδιορισμό χρήσιμων παραμέτρων του, όπως η μηχανική σύσταση, η οργανική ουσία, η περιεκτικότητα σε διάφορα θρεπτικά στοιχεία κ.ά. Αναμφισβήτητα, θεωρείται ως το πρώτο βήμα που πρέπει να γίνεται από τον κάθε παραγωγό πριν την εγκατάσταση της φυτείας, ανεξάρτητα αν η φυτεία είναι ετήσια ή πολυετής. Οι ορθολογικές λιπάνσεις θα πρέπει να βασίζονται σε επιστημονική βάση, έτσι ώστε η λίπανση να γίνεται σύμφωνα με τα διαθέσιμα θρεπτικά στοιχεία στο έδαφος και τις ανάγκες της κάθε φυτείας για να ρυθμιστεί η λιπαντική τακτική που θα ακολουθηθεί. Η σημασία και η σπουδαιότητα της ανάλυσης του εδάφους ολοένα και αυξάνει, λόγω της εντατικοποίησης και αυτοματοποίησης της γεωργίας, καθώς και του γεγονότος ότι, οι τύποι και οι μορφές των λιπασμάτων αυξάνουν. Μέσα από το βασικό στόχο της ανάλυσης, που είναι η ορθολογική χρήση των λιπασμάτων, επιτυγχάνεται μια σειρά άλλων στόχων, όπως η ελαχιστοποίηση του κόστους παραγωγής, η ποιοτική και ποσοτική μεγιστοποίηση της παραγωγής, η μικρότερη επιβάρυνση των φυσικών πόρων, η διατήρηση των υψηλών ρυθμών ανάπτυξης της γεωργίας, ενώ επιπρόσθετα, μειώνεται ο κίνδυνος να προκληθεί σοβαρή ανισορροπία μεταξύ των διαφόρων θρεπτικών στοιχείων και να δημιουργηθούν συνθήκες ανταγωνισμού με αρνητικές συνέπειες στο φυτό και το έδαφος. Με οδηγό τα αποτελέσματα της ανάλυσης του εδάφους είναι δυνατό να ετοιμαστεί ένα πρόγραμμα λίπανσης, για κάθε φυτεία, με σκοπό την επίτευξη όλων των επιδιωκόμενων στόχων.

Το δείγμα του εδάφους που θα αναλυθεί, πρέπει να είναι αντιπροσωπευτικό του τεμαχίου από το οποίο λήφθηκε. Για να πετύχει αντιπροσωπευτικό **δείγμα εδάφους** απαιτείται από το δειγματολήπτη να τηρούνται τα ακόλουθα:

- Διαχωρισμός του κτήματος σε τεμάχια όταν δεν είναι ομοιογενές.
- Αντιπροσωπευτική λήψη δειγμάτων από όλα τα σημεία του τεμαχίου.
- Για ετήσιες φυτείες, λαμβάνεται δείγμα από την επιφάνεια και μέχρι βάθους 0-30 εκατοστών, αφού φυσικά καθαριστεί η επιφάνεια από οποιεσδήποτε ξένες ουσίες.
- Για μόνιμες φυτείες (δενδρώδεις), όταν η άρδευση δεν γίνεται με βελτιωμένα συστήματα άρδευσης και δεν εφαρμόζεται η μέθοδος της υδρολίπανσης, τότε λαμβάνονται δείγματα και από μεγαλύτερα βάθη, ανάλογα με το είδος της φυτείας (βαθύριζα, επιπολαιόριζα, θυσανόριζα, θάμνοι, κ.ά.).
- Από κάθε σημείο λαμβάνεται πάντοτε ίση ποσότητα εδάφους.
- Για την ετοιμασία αντιπροσωπευτικού δείγματος λαμβάνεται χύμα, τουλάχιστον από 8-12 διαφορετικά σημεία.
- Αποφεύγεται η δειγματοληψία εδάφους από μέρη του κτήματος που είναι δυνατό να επηρεάζονται από διάφορους εξωγενείς παράγοντες, όπως άρδευσης, λίπανσης, γεινίασης, μετακίνησης εδάφους, διάβρωσης, πρόσφατης επιχωμάτωσης, κ.ά.

Δείγματα εδάφους είναι δυνατόν να λαμβάνονται **καθ'όλην τη διάρκεια του χρόνου** νοουμένου ότι, η θρεπτική κατάσταση του εδάφους δεν έχει πρόσφατα επηρεαστεί από οποιαδήποτε επέμβαση. Η καταλληλότερη περίοδος δειγματοληψιών για τις εποχιακές φυτείες είναι λίγο πριν τη σπορά ή τη φύτευση αν είναι δυνατό. Αναφορικά με τις μόνιμες φυτείες όπως εσπεριδοειδή, φυλλοβόλα, ελιές, αμπέλια, κ.ά., απαιτείται να γίνεται ταυτόχρονα ανάλυση εδάφους και φύλλων για διακρίβωση της θρεπτικής κατάστασης τόσο των φυτειών, όσο και του εδάφους. Η καταλληλότερη περίοδος δειγματοληψιών για φύλλα δεν είναι ίδια για όλες τις φυτείες.

Για το **πόσο συχνά** θα πρέπει να επαναλαμβάνεται μια ανάλυση στο ίδιο έδαφος οι απόψεις διίστανται. Σε πτωχά άγονα εδάφη, σε περιοχές με πολλές βροχοπτώσεις, σε εδάφη που παρουσιάζουν διάφορα προβλήματα, θα πρέπει να γίνεται όποτε αυτό κρίνεται αναγκαίο. Γενικά, συνιστάται να γίνεται ανάλυση κάθε 2-3 χρόνια για τις μόνιμες φυτείες υπό κανονικές συνθήκες και σε εντατικές φυτείες (θερμοκήπια, υδροπονία) αναλύσεις είναι δυνατό να γίνονται ανά πάσα στιγμή, ανάλογα με την πορεία της φυτείας λόγω του ότι, οι συντελεστές παραγωγής είναι ελεγχόμενοι και είναι δυνατό να μεταβάλλονται ανά πάσα στιγμή.

Κατά συνέπεια, το έδαφος επιβάλλεται να διαθέτει όλα τα απαραίτητα θρεπτικά στοιχεία στις απαιτούμενες αναγκαίες ποσότητες για εξασφάλιση της επιθυμητής ποσοτικής και ποιοτικής παραγωγής. Η εξασφάλιση των πιο πάνω στόχων επιτυγχάνεται με την εφαρμογή ορθολογικών λιπάνσεων. Οι καιροί το επιβάλλουν και το απαιτούν οι λιπάνσεις να βασίζονται στις πραγματικές ανάγκες των φυτειών.