

Η σημασία της οργανικής λίπανσης

Γιώργος Νάνος, Καθηγητής Δενδροκομίας

Εργαστήριο Δενδροκομίας, Σχολή Γεωπονικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Οδός Φυτόκου, 38446, Βόλος

Όπως είναι γνωστό και βρίσκεται από όλες σχεδόν τις εδαφολογικές αναλύσεις τα Ελληνικά εδάφη έχουν χαμηλή συγκέντρωση οργανικής ουσίας. Η συνήθως εφαρμοζόμενη σήμερα τακτική του να μην αναμοχλεύεται το έδαφος και να παραμένουν τα κλαδευτικά (εφόσον είναι υγιή) εντός του αγρού βοηθά στην σταδιακή μετά από χρόνια αύξηση της οργανικής ουσίας του εδάφους ενός οπωρώνα.

Συνήθως από τις εδαφολογικές αναλύσεις βρίσκεται ακόμα ότι τα εδάφη έχουν υψηλό pH, υψηλή συγκέντρωση άμμου ή αργίλου, ή και χαμηλή διαθεσιμότητα φωσφόρου. Το υψηλό pH μειώνει τη διαθεσιμότητα μερικών ιχνοστοιχείων στο έδαφος, με αποτέλεσμα την ανάγκη εφαρμογής τους με κόστος και, στην κοινή περίπτωση της 'κρυφής πείνας', μείωση της παραγωγής. Η υψηλή συγκέντρωση άμμου σημαίνει μεν καλή στράγγιση, αλλά και μειωμένη ιοντοαλλακτική ικανότητα και μειωμένη συγκράτηση και διαθεσιμότητα ανόργανων θρεπτικών με αποτέλεσμα την απώλεια N και πιθανότατα K με έκπλυση προς τα βαθύτερα εδαφικά στρώματα πέραν του ριζοστρώματος. Η υψηλή συγκέντρωση αργίλου από την άλλη πλευρά καταλήγει σε συγκράτηση των θρεπτικών και μείωση της διαθεσιμότητάς τους. Πολλές από τις ανωτέρω περιγραφείσες συνθήκες μειώνουν τη διαθεσιμότητα P στα φυτά δεσμεύοντας το φώσφορο των λιπασμάτων, μειώνοντας την αποτελεσματικότητα χρήσης του από τα φυτά ακόμα και στο 20%, αυξάνοντας έτσι την ανάγκη για φωσφορική λίπανση με περαιτέρω αύξηση του κόστους καλλιέργειας (και αυτό το κάνουν οι παραγωγοί 30-40 χρόνια τώρα χωρίς να το έχουν καταλάβει!). Ακόμα σε αυτά τα εδάφη η υδρολίπανση (ένας πολύ αποτελεσματικός τρόπος λίπανσης των δέντρων) μπορεί να αυξομειώνει σημαντικά το pH του εδαφικού διαλύματος με συνέπεια τη μερική μείωση της λειτουργίας των ριζών, άρα και μείωση της παραγωγικότητας του φυτού.

Ο καλύτερος τρόπος για να διαχειριστεί κάποιος όλα τα ανωτέρω είναι η εφαρμογή οργανικής ουσίας στο έδαφος. Η κλασική οδηγία που δίνεται στα βιβλία για την εφαρμογή 2-4 τόνων κοπριάς στο στρέμμα και ενσωμάτωσή της πριν τη φύτευση των δέντρων είναι καλή σαν ιδέα, αλλά σκοντάφτουμε στη μη διαθεσιμότητα κοπριάς και στο υψηλό της κόστος. Υπάρχει βέβαια και το κόμποστ (όχι και ιδιαίτερα πιο οικονομικό) ως προϊόν κομποστοποίησης οργανικών υλικών, δηλ. ένα σημαντικό κομμάτι αυτού που ονομάζεται κυκλική οικονομία ή αλλιώς μείωση των απορριμμάτων ή αύξηση της προσθήκης CO₂ στο έδαφος με αντίστοιχη μείωση των εκπομπών CO₂ στην ατμόσφαιρα, άρα και μείωση του φαινομένου του θερμοκηπίου, και πάει λέγοντας. Σήμερα η εδαφοβελτίωση με υψηλό κόστος ολόκληρου του οπωρώνα θεωρώ ότι είναι αντιοικονομική.

Λόγω οικονομικότητας όμως, θεωρώ ότι τοπική εδαφοβελτίωση πρέπει να είναι ο στόχος μας. Δηλ. αφού αρδεύω σε συγκεκριμένα σημεία με τη σημειακή άρδευση, εκεί αναπτύσσονται οι περισσότερες ρίζες που λειτουργούν για το μεγαλύτερο μέρος της βλαστικής περιόδου (βλαστική περίοδος από αρχές Απριλίου έως Οκτώβριο, λειτουργία μόνο των ριζών τοπικά στην περιοχή άρδευσης από τέλη Μαΐου έως τις βροχοπτώσεις του φθινοπώρου). Άρα εκεί πρέπει να κάνω και τη λίπανση της καλλιέργειας. Αλλά οι μεγάλες ποσότητες θρεπτικών σημειακά μπορεί να προκαλέσουν σημαντικές αλλαγές στο έδαφος. Επομένως, έχω δύο λύσεις: είτε εφαρμογή των θρεπτικών σε μικρότερες ποσότητες και σε αρκετές δόσεις είτε προσθήκη οργανικής ουσίας τοπικά με μικρές σχετικά ποσότητες θρεπτικών. Η οργανική ουσία θα βοηθήσει στην καλύτερη λειτουργία των ριζών, στην αύξηση της διαθεσιμότητας των θρεπτικών των λιπασμάτων, άρα και της αποτελεσματικότητας χρήσης τους, στη μείωση των απωλειών θρεπτικών, και στην άμβλυνση των αρνητικών συνεπειών ορισμένων χαρακτηριστικών του εδάφους.

Η εφαρμογή οργανικής ουσίας θέλει γνώσεις και μπορεί να γίνει με διάφορους τρόπους. Ένα είναι το σίγουρο: πρέπει να γίνει τοπικά με μικρότερες ποσότητες ανά στρέμμα για οικονομικούς λόγους και αύξηση της αποτελεσματικότητάς της. Θα αναφέρω 1-2 περιπτώσεις που θέλει κάποια προσοχή. Έχω παραγωγό που μου λέει δεν βάζει καθόλου Ν στις μηλιές του, αλλά βάζει οργανικό λίπασμα από κομποστοποιημένα περιττώματα πουλερικών. Όταν κάθισα και υπολόγισα με τις ποσότητες λιπάσματος που βάζει, βρήκα ότι βάζει πάνω από 8 κιλά Ν στο στρέμμα ετησίως, που είναι πολλά για τη μηλιά και, καθώς ποτίζει με μικροεκτοξευτήρες και ρίχνει το οργανικό λίπασμα σε εκείνη την περιοχή, έχει πάρα πολύ υψηλή αποτελεσματικότητα χρήσης του. Άρα έπρεπε να ρίχνει τη μισή δόση. Άλλος παραγωγός αγοράζει αγελαδίσια κοπριά με πολύ άχυρο. Αν εφαρμόσει μεγάλη ποσότητα από αυτή την κοπριά σε κάθε δέντρο, οι μικροοργανισμοί θα απορροφήσουν το διαθέσιμο Ν για να 'χωνέψουν' το άχυρο με αποτέλεσμα την έλλειψη Ν για το φυτό για μερικές εβδομάδες ή μήνες την άνοιξη και άρα την απώλεια παραγωγικότητας στο χωράφι του. Υπάρχουν διαθέσιμα και ακριβά σκευάσματα με χουμικά/φουλβικά ή με μικροοργανισμούς που θα χωνέψουν την οργανική ουσία του εδάφους. Μα πρέπει αυτή να υπάρχει στο έδαφος. Θα κάνω τον παραλληλισμό: φοράει κάποιος ακριβά δακτυλίδια και τα ρούχα του είναι κουρέλια.

Καταλήγω με δυο προτάσεις: 1) κάντε τοπική εφαρμογή οργανικού υλικού (το κόμποστ πιο σταθερής διαθεσιμότητας, ποιότητας και σύστασης από την κοπριά) κατανοώντας ότι η αποτελεσματικότητα χρήσης των θρεπτικών του θα είναι πολύ υψηλή (άρα βάσει της σύστασης αποφασίζεται και πόσο θα εφαρμοστεί ετησίως ή η συχνότητα εφαρμογής του) (και άρα πρέπει να μειωθεί αντίστοιχα η ανόργανη λίπανση), 2) αν η οργανική ουσία που έχετε έχει πολύ άχυρο, πρέπει να εφαρμοστούν μικρές ποσότητες Νούχου λιπάσματος πρώτα και από πάνω του να εφαρμοστεί η οργανική ουσία, εκτός και αν η βλάστηση είναι μεγάλη και θέλουμε την άνοιξη να υπάρχει λιγότερο διαθέσιμο Ν στα φυτά, τότε η πλούσια σε άχυρο κοπριά είναι κατάλληλη.

Σε περιπτώσεις που εφαρμόζεται οργανική ουσία στο έδαφος, εκεί πληθαίνουν οι μικροοργανισμοί σε αριθμό και ποικιλότητα κάνοντας το έδαφος ένα ζωντανό ισορροπημένο σύνολο έτοιμο να παρέχει στο φυτό ό, τι αυτό χρειαστεί αποτελεσματικά και με μικρό κόστος για λίπανση (αλλά και μείωση του κόστους φυτοπροστασίας, αλλά ας μην το ακουμπήσουμε αυτό μιας και δεν είμαι ειδικός ...). Και όπως είναι προφανές, πέραν όλων των καλών που προσφέρει η οργανική λίπανση, είναι τελικά χαμηλότερου κόστους από την αλόγιστη ανόργανη λίπανση.

«Υλοποιήθηκε στο πλαίσιο της Δράσης ΕΡΕΥΝΩ – ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ – ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ συγχρηματοδοτήθηκε από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) της Ευρωπαϊκής Ένωσης και εθνικούς πόρους μέσω του Ε.Π. Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα & Καινοτομία (ΕΠΑνΕΚ) (κωδικός έργου:Τ1ΕΔΚ-03793)»

ΔΡΑΣΗ ΕΘΝΙΚΗΣ ΕΜΒΕΛΕΙΑΣ:

«ΕΡΕΥΝΩ-ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ-ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ»

«ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ, ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ & ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ» (ΕΠΑνΕΚ)

ΟΡΑΛΙ - Τ1ΕΔΚ-03793

‘Εφαρμογή ορθολογικής άρδευσης και λίπανσης
με χρήση καινοτόμων τεχνολογιών γεωργίας ακριβείας’

