

Ο ΖΕΟΛΙΘΟΣ ΣΤΗΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΝΤΟΜΑΤΑΣ

του Γεωργίου Α. Δαουτόπουλου, Καθηγητή Γεωπονίας Α.Π.Θ.



- ❖ Συνδυάζεται άριστα με όλα τα χαλκούχα μυκητοκτόνα του εμπορίου
- ❖ Βελτιώνει την γονιμότητα του εδάφους
- ❖ Μεγαλύτερη αξιοποίηση των λιπασμάτων που χρησιμοποιούνται



Ο Ζεόλιθος στην καλλιέργεια της Ντομάτας

Του Γεωργίου Α. Δαουτόπουλου, Καθηγητή Γεωπονίας ΑΠΘ

Η καλλιέργεια της ντομάτας έχει επεκταθεί σε μεγάλο βαθμό μια και η ζήτηση από τους καταναλωτές συνεχίζεται ακόμη και τους χειμερινούς μήνες. Έτσι έχουμε την καλλιέργειά της σε υπαίθρια μορφή αλλά και σε θερμοκήπια. Η καλλιέργειά της στο ίδιο έδαφος, ιδιαίτερα στα θερμοκήπια, όπου δεν γίνεται ηλιοαπολύμανση, αντιμετωπίζει μεγάλα προβλήματα από τα παθογόνα του εδάφους και ιδιαίτερα τους νηματώδεις, γεγονός που έχει οδηγήσει στην καλλιέργειά της σε τεχνητά υποστρώματα. Ακόμη και η καλλιέργεια στα τεχνητά υποστρώματα θα βελτιωθεί σε μεγάλο βαθμό από την προσθήκη ζεόλιθου στο υπόστρωμα. Μια δοκιμή είναι πολύ εύκολο να γίνει στις σχετικές παραγωγικές μονάδες. Η χρήση του ζεόλιθου θα βοηθήσει πολλαπλά την καλλιέργεια σε όλες τις μορφές της (υπαίθρια-θερμοκηπίου).



Ενσωμάτωση στο έδαφος

Στόχος μας είναι να ενσωματώσουμε τον ζεόλιθο στη ριζόσφαιρα των φυτών (τα πρώτα 20-30 εκατοστά του εδάφους) εκεί όπου αναπτύσσεται η συντριπτική πλειοψηφία των ριζών που απορροφούν νερό και θρεπτικά στοιχεία. Συνεπώς η πιο κατάλληλη στιγμή είναι κατά την εγκατάσταση της καλλιέργειας. Σκορπίζουμε τον ζεόλιθο (300-500 κιλά κοκκομετρίας 0-1 χιλιοστά), ακολουθεί η κοπριά (2 τουλάχιστον τόνοι το στρέμμα) και τα θρεπτικά στοιχεία που διαπιστώθηκε ότι λείπουν από την εδαφολογική ανάλυση που προηγήθηκε. Κάνουμε ένα όργωμα ή μια φρέζα και είμαστε έτοιμοι για το φύτευμα.

Συνιστούμε να βάλετε το ζεόλιθο στο μισό χωράφι και μάλιστα στην αυξημένη δόση των 500 κιλών για να δείτε τη διαφορά στην ανάπτυξη και απόδοση των φυτών σας. Είναι η καλύτερη και πιο πειστική απόδειξη της συμβολής του ζεόλιθου.

Μια ή δύο επαναλήψεις τις επόμενες χρονιές και στις ίδιες ποσότητες και κοκκομετρίες, όσο μας επιτρέπουν τα οικονομικά, θα φέρουν ακόμη μεγαλύτερη βελτίωση στα ποσοτικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά της παραγωγής μας.



Ραντίσματα στο φύλλωμα

Τα ραντίσματα θα γίνουν με πούδρα ζεόλιθου **-20 μικρών** και αν χρησιμοποιείτε κάποιο σκαλιστικό μηχάνημα προσαρμόστε σε αυτό και ένα ψεκαστικό για να ψεκάζετε ταυτόχρονα με ζεόλιθο την καλλιέργειά σας.

Το διάλυμα θα γίνει με περιεκτικότητα 3% σε ζεόλιθο, δηλ. 3 κιλά στα 100 κιλά διαλύματος ή 30 κιλά στα 1000 κιλά.

Τα ραντίσματα να γίνονται σε χρονική απόσταση 20-30 ημερών. Αποφύγετε την περίοδο της έντονης ανθοφορίας.

Ο ζεόλιθος συνδυάζεται άριστα με όλα τα χαλκούχα μυκητοκτόνα του εμπορίου. Κάθε φορά που ετοιμάζετε να ραντίσετε με ένα χαλκούχο σκεύασμα χρησιμοποιήστε τη μικρότερη δόση για το χαλκό και προσθέστε 3% πούδρας ζεόλιθου τώρα μάλιστα που έχουμε και ζεόλιθο με κοκκομετρία **-20 μικρών** που ραντίζεται χωρίς κανένα πρόβλημα.



Προετοιμασία του ψεκαστικού διαλύματος

Ψεκαστήρες με ισχυρή ανάδευση

Γεμίστε το βυτίο μέχρι τα $\frac{3}{4}$ του όγκου με νερό και θέστε σε λειτουργία την ανάδευση. Προσθέστε σιγά - σιγά την πούδρα στο βυτίο ενώ συνεχίζεται η ανάδευση. Μην ρίχνετε κατευθείαν όλη την ποσότητα της πούδρας στο βυτίο. Αν δεν έχει ισχυρή ανάδευση το βυτίο σας, τότε πρέπει να κάνετε τη διάλυση σε ξεχωριστό δοχείο με τη χρήση φορητού αναδευτήρα και στη συνέχεια να προσθέσετε το διάλυμα στο βυτίο σας. Συμπληρώστε με το υπόλοιπο νερό και συνεχίστε την ανάδευση και στη διάρκεια του ψεκασμού.

Μετά την ολοκλήρωση του ραντίσματος, καθαρίστε καλά το βυτίο, τα φίλτρα και τα μπεκ.

Ψεκαστήρες χωρίς ανάδευση, ψεκαστήρες πλάτης ή χεριού

Για ψεκαστήρες που είναι δύσκολο να τους ανακινήσετε, ετοιμάστε το διάλυμα σε έναν κουβά ή άλλο καθαρό δοχείο με τη χρήση φορητού αναδευτήρα. Προσθέστε την αναγκαία ποσότητα πούδρας ζεόλιθου και αφήστε την να πάρει νερό και να βουλιάξει στον πάτο του δοχείου. Ανακατέψτε πολύ καλά και προσθέστε το υγρό στο ψεκαστικό σας μέσο.

Αν δεν έχετε αναδευτήρα γεμίστε τον ψεκαστήρα μέχρι τη μέση με νερό. Ρίξτε την πούδρα του ζεόλιθου σιγά - σιγά και αφήστε την να βουλιάξει στον πάτο. Κλείστε τον ψεκαστήρα και ανακινήστε τον βίαια για 30 δευτερόλεπτα. Προσθέστε το υπόλοιπο νερό και ανακινήστε ξανά για 30 δευτερόλεπτα. Τώρα είστε έτοιμοι για το ράντισμα. Στη διάρκειά του να ανακινείτε το ψεκαστικό υγρό. Μόλις τελειώσετε, καθαρίστε το δοχείο και το μπεκ ψεκασμού από υπολείμματα του ζεόλιθου.

Οι εφαρμογές πρέπει να γίνονται σε μέρες που δεν βρέχει και φυσάει. Ο χειριστής πρέπει να φοράει μάσκα προστασίας σε όλη τη διάρκεια του ψεκασμού.

Για ντομάτες που καλλιεργούνται για νωπή κατανάλωση θα πρέπει να γίνουν 1-2 ψεκασμοί στο φύλλωμα και να σταματήσουν μόλις ο καρπός αποκτήσει το $\frac{1}{4}$ του τελικού μεγέθους του για να μη μείνουν λευκά στίγματα. Πειραματιστείτε σε ένα 1-2 φυτά με μικρές δόσεις, ακόμη και 1% και βγάλτε τα δικά σας συμπεράσματα.