

## ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΓΙΑ ΝΗΜΑΤΩΔΕΙΣ Γραμμικές Καλλιέργειες (Σιτηρά, Βαμβάκι, Καλαμπόκι, Σακχαρότευτλα)

ΠΡΙΝ ΞΕΚΙΝΗΣΕΤΕ:

Τι χρειάζεστε

<input type="checkbox"/> Φτυάρι ή εδαφολήπτης <i>(καθαρά)</i>	<input type="checkbox"/> Πλαστ. σακούλες zip-lock <i>(ΟΧΙ χάρτινες)</i>	<input type="checkbox"/> Πλαστικός κουβάς <i>(για ανάμιξη)</i>
<input type="checkbox"/> Γάντια μιας χρήσης <i>(υποχρεωτικά)</i>	<input type="checkbox"/> Μαρκαδόρος & ετικέτες <i>(ανεξίτηλος)</i>	<input type="checkbox"/> Φορητό ψυγείο / θερμός <i>(για μεταφορά)</i>

### ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΝΕΑΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ - Προληπτικός Έλεγχος

**Εάν σκοπεύετε να φυτέψετε νέο οπωρώνα ή αμπελώνα, ελέγξτε το έδαφος ΠΡΙΝ από τη φύτευση. Μετά η διαχείριση είναι συνήθως δυσκολότερη και ακριβότερη.**

- 1. Εποχή.** Ιδανικά πριν από τη φύτευση ή επαναφύτευση, όταν το έδαφος είναι σε καλή κατάσταση (όχι υπερβολικά ξηρό, πολύ υγρό ή παγωμένο).
- 2. Βάθος.** Για προληπτικό έλεγχο πάρτε δείγμα από τη μελλοντική ριζόσφαιρα: συνήθως 20–30 cm. Όπου υπάρχει υποψία προσβολής σε βαθύτερα εδάφη, πάρτε και δεύτερο δείγμα από μεγαλύτερο βάθος.
- 3. Σημεία δειγματοληψίας.** 20–30 σημεία (υποδείγματα) ανά ομοιογενές τμήμα 5–10 στρεμμάτων.
- 4. Συσκευασία.** Βάλτε το σύνθετο δείγμα σε ανθεκτική πλαστική σακούλα. Υποβάλετε περίπου 1 L σύνθετου δείγματος εκτός αν σας έχει δοθεί διαφορετική οδηγία από το εργαστήριο. Διατηρήστε το δείγμα δροσερό, όχι κατεψυγμένο, και αποστείλετέ το, το συντομότερο δυνατό.

**⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:** Μην αφήνετε τα δείγματα στον ήλιο, σε ζεστό αυτοκίνητο ή σε χώρο που τα ξηραίνει. Η υπερθέρμανση και η ξήρανση μειώνουν την ανάκτηση ζωντανών νηματωδών. Αν δεν αποστέλλεται αμέσως, βάλτε τα στο ψυγείο (όχι καταψύκτη).

✓ Αποστείλετε στις αρχές της εβδομάδας (Δευτέρα-Τρίτη) ώστε τα δείγματα να μην μείνουν το Σαββατοκύριακο στο ταχυδρομείο.



## Βήμα-βήμα: Πώς να πάρετε το δείγμα

✓ Για γραμμικές καλλιέργειες ο εδαφολήπτης (σωλήνας διαμέτρου ~2.5 cm) είναι πιο πρακτικός από το φτυάρι γιατί παίρνει υποδείγμα σταθερού όγκου.

- 1. Θέση.** Μπείτε **ΜΕΣΑ** στη γραμμή σποράς/φύτευσης ή πολύ κοντά (5–10 cm από τη βάση του φυτού). **ΟΧΙ** ανάμεσα στις γραμμές.
- 2. Βάθος.** Σκάψτε συνήθως 15–25 cm βάθος μέσα στη ριζόσφαιρα. Για βασικό έλεγχο κυστονηματωδών αυτό συνήθως επαρκεί.

### Βάθος δειγματοληψίας



- 3. Υποδείγματα.** Πάρτε 20 υποδείγματα/σκαψίματα απλωμένα ομοιόμορφα σε κάθε τμήμα (βλ. σχήμα). Κάθε υποδείγμα πρέπει να είναι περίπου ίσου όγκου. Ρίξτε τα όλα στον κουβά.
- 4. Ανάμιξη.** Αναμίξτε τα υποδείγματα καλά στον κουβά.
- 5. Γεμίστε τη σακούλα.** Από το καλά αναμεμιγμένο σύνθετο δείγμα υποβάλετε περίπου 1 L, εκτός αν σας έχει δοθεί διαφορετική οδηγία από το εργαστήριο. Σφραγίστε καλά. Σημειώστε ευκρινώς στην ετικέτα: όνομα, ημερομηνία, θέση/αγροτεμάχιο, καλλιέργεια, ποικιλία, παρουσία συμπτωμάτων, βάθος δειγματοληψίας και τηλέφωνο επικοινωνίας. Αν το δείγμα πρόκειται να αποσταλεί ή να μεταφερθεί από τρίτους, είναι προτιμότερο να υπάρχει μία ετικέτα έξω από τη σακούλα και μία δεύτερη μέσα, σε μικρή προστατευτική θήκη.

ΕΤΙΚΕΤΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

- Ονοματεπώνυμο: \_\_\_\_\_
- Ημερομηνία: \_\_\_\_\_
- Χωράφι / Θέση: \_\_\_\_\_
- Καλλιέργεια: \_\_\_\_\_
- Συμπτώματα (ΝΑΙ/ΟΧΙ): \_\_\_\_\_
- Βάθος (cm): \_\_\_\_\_
- Τηλ. επικοινωνίας: \_\_\_\_\_

- 6. Αποθήκευση και αποστολή.** Τοποθετήστε το δείγμα σε φορητό ψυγείο 4–8°C και αποστείλετε εντός 24–48 ωρών.

### Ειδικά για Σακχαρότευτλα (*Heterodera schachtii*)

- ✓ Ο νηματώδης *Heterodera schachtii* απαιτεί ελαφρώς πιο εντατική δειγματοληψία λόγω ανομοιόμορφης κατανομής.
  - ▶ Εποχή: αμέσως μετά τη συγκομιδή (Σεπτέμβριος–Οκτώβριος)
  - ▶ Βάθος: 20–25 cm, μέσα στη γραμμή
  - ▶ 30 υποδείγματα ανά 5 στρέμματα (αντί 20)
  - ▶ Μόνο χώμα — χωρίς ρίζες

### ΜΕΡΟΣ Β — ΦΥΤΟΠΑΡΑΣΙΤΙΚΟΙ ΝΗΜΑΤΩΔΕΙΣ ΓΕΝΙΚΑ

*Pratylenchus* spp., *Tylenchorhynchus/Bitylenchus* spp., *Helicotylenchus* spp. κ.α., συχνοί σε πολλές γραμμικές καλλιέργειες.

#### Βήμα-βήμα

1. **Εποχή.** Κατά τη βλαστική περίοδο ή κοντά στο τέλος της καλλιέργειας, όταν υπάρχουν ενεργές ρίζες.
2. **Βάθος.** 15–25 cm, κατευθείαν στη ριζόσφαιρα.
3. **Σκαψίματα.** 20 σκαψίματα ανά τμήμα (4–8 στρέμματα).
4. **Ρίζες.** Για *Pratylenchus* spp. (νηματώδεις νεκρώσεων της ρίζας): προσθέστε 10–20 g λεπτών ριζών. Για τα υπόλοιπα γένη το χώμα αρκεί.
5. **Συσκευασία.** Υποβάλτε περίπου 1 L καλά αναμεμιγμένου σύνθετου δείγματος (+ ρίζες αν χρειάζεται) ή την ποσότητα που σας έχει ζητηθεί από το εργαστήριο.



## BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Ferris, H. & McKenry, M.V. (1975). Sampling for soil nematode populations. *Journal of Nematology*, 7(4): 398–400.
- Hooper, D.J., Hallmann, J. & Subbotin, S.A. (2005). Methods for extraction, processing and detection of plant and soil nematodes. In: Luc, M., Sikora, R.A. & Bridge, J. (eds) *Plant Parasitic Nematodes in Subtropical and Tropical Agriculture*, 2nd ed. CABI Publishing, Wallingford, pp. 53–86.
- Jagdale, G.B. (2020). *Sampling for Plant-Parasitic Nematodes: Identification and Diagnosis*. University of Georgia Cooperative Extension, Athens, GA.
- McSorley, R. (1987). Extraction of nematodes and sampling methods. In: Brown, R.H. & Kerry, B.R. (eds) *Principles and Practice of Nematode Control in Crops*. Academic Press, Sydney, pp. 13–47.
- Southey, J.F. (ed.) (1986). *Laboratory Methods for Work with Plant and Soil Nematodes*. MAFF Reference Book 402, 6th ed. HMSO, London.
- UF/IFAS Nematode Assay Laboratory (2019). *Collecting nematode samples from row crops*. University of Florida IFAS Extension, Gainesville, FL.
- van Bezooijen, J. (2006). *Methods and Techniques for Nematology*. Wageningen University, Wageningen. 118 pp.