

SEMINAR on SOIL HEALTH, SUNDAY 8TH OCTOBER 2017
Farm of Ecological Agriculture
Thermi Thessaloniki

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΚΑΨΕΛΛΑ -
ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΓΙΑ ΤΗΝ
ΥΓΕΙΑ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ

[**https://soilhealth.capsella.eu/**](https://soilhealth.capsella.eu/)

Τι θα συζητήσουμε σήμερα

1. Γιατί να παρακολουθούμε την υγεία του εδάφους
2. Το τεστ του φτυαριού ως μια ποιοτική μέθοδος για να παρατηρήσουμε την υγεία του εδάφους
3. Ψηφιοποίηση του τεστ του φτυαριού: η εφαρμογή του



**Ας αφιερώσουμε 3 λεπτά να
δούμε ένα βίντεο**

Υπολογισμός της υγείας του εδάφους

πως μπορούν οι αγρότες να
υπολογίσουν την υγεία του
εδάφους και να ανταλλάξουν
δεδομένα?



Πώς μπορούν οι αγρότες να υπολογίσουν την υγεία του εδάφους?

Υπάρχουν διάφορες μεθοδολογίες:

- Το τεστ του φτυαριού
- Παρακολούθηση της υγείας των φυτών
- ολική οργανική ουσία του εδάφους
- αναλύσεις εργαστηρίου (μακροστοιχεία και pH)
- Μέτρηση γεωσκωλήκων

πολύ εύκολο
στην εφαρμογή



δύσκολο /
πολύπλοκο στην
εφαρμογή

Το τεστ του φτυαριού

Ποιοτικός υπολογισμός της
κατάστασης του εδάφους



Παρακολούθηση της υγείας των φυτών

Ανίχνευση πρώιμων
συμπτωμάτων ελλείψεως
θρεπτικών συστατικών ή
συμπίεσης του εδάφους στις
τρέχουσες καλλιέργειες και τα
ζιζάνια

! χρειάζεται εμπειρία και επιπρόσθετα τεστ για
λεπτομέρειες



Οργανική ουσία εδάφους (%)

Για την αξιολόγηση της
οργανικής ύλης του εδάφους
(ασταθής, σταθερή και
αδρανές κλάσματα)

! υπάρχει μία ειδική μέθοδος δειγματοληψίας



Αναλύσεις εργαστηρίου

Για να γνωρίζουμε τα
μακροστοιχεία του εδάφους
(περιεκτότητα σε **P**, **K**, **Mg** και
pH)

αν γίνονται συχνά μπορεί να
βοηθήσουν στον σχεδιασμό λίπανσης



Μέτρηση γεωσκώληκων

Είναι καλοί δείκτες για την
δομή και την υγεία τους
εδάφους, την δραστηριότητα
των οργανισμών στο έδαφος
και την εδαφική
βιοποικιλότητα

! εποχιακές διακυμάνσεις

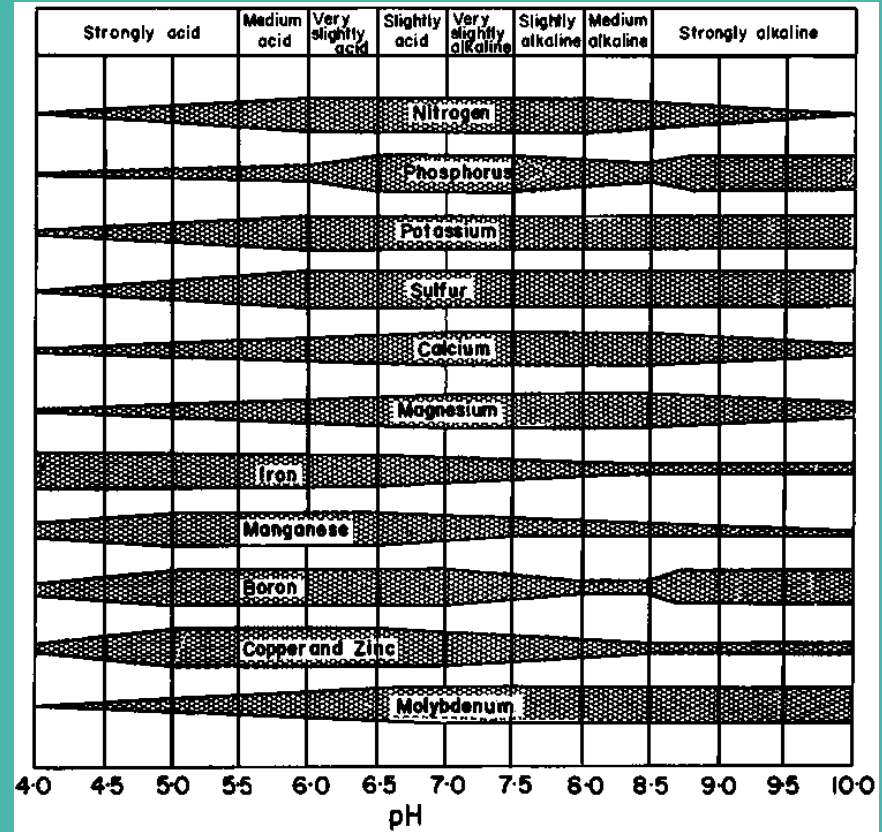
! χρειάζονται κάποιες γνώσεις για την
αναγνώριση των ειδών



Τεστ της υγείας τους εδάφους

Μετρήσεις διαθέσιμου **P**, **K** και **Mg**, **pH**, **δομής**, οργανικής ουσίας, και αναπνοής του εδάφους

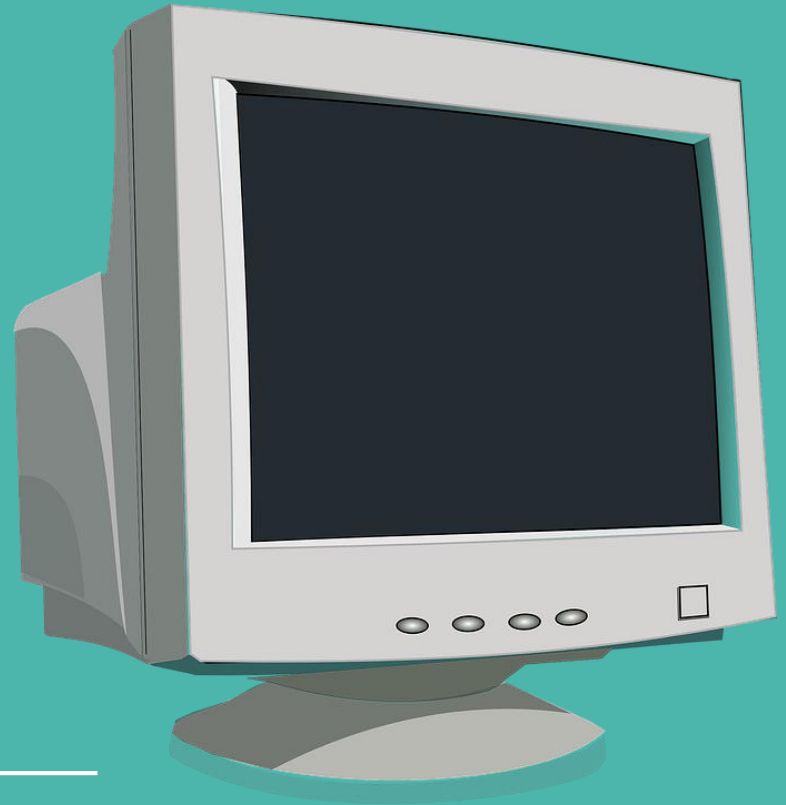
! είναι δύσκολο να καταλάβει κανείς τα αποτελέσματα ειδικά της αναπνοής του εδάφους



Μοντέλο ισορροπίας της οργανικής ουσίας του εδάφους

Υπολογισμός της οργανικής
ουσίας του εδάφους σε
επίπεδο αγρού ή
αγροκτήματος

! δεν χρησιμοποιείται συχνά, αλλά
μπορεί να είναι ένα υποσχόμενο
εργαλείο



Τι επιλέγουμε?

το τεστ του φτυαριού :

- πολύ εύκολο στην εφαρμογή: “το φτυάρι είναι πάντα με το μέρος μου.....*spade is always with me*”
- μας επιτρέπει να ελέγχουμε διάφορες θεματικές της υγείας τους εδάφους: φυσικής, χημείας, βιολογίας, αγρονομικά
- μπορούν να χρησιμοποιηθεί ως εργαλείο για να μοιραστούν μεταξύ των αγροτών οι γνώσεις γύρω από τις καλύτερες πρακτικές διαχείρισης του εδάφους

Το τεστ του φτυαριού υπολογίζει την φυσική γονιμότητα του εδάφους

1. Φυσική Γονιμότητα
 - καλή δομή
 - σταθερότητα
 - ευκολία στην διαχείριση
 - καλή αλληλεπίδραση νερού



Το τεστ του φτυαριού υπολογίζει την βιολογική γονιμότητα του εδάφους

2. Βιολογική γονιμότητα

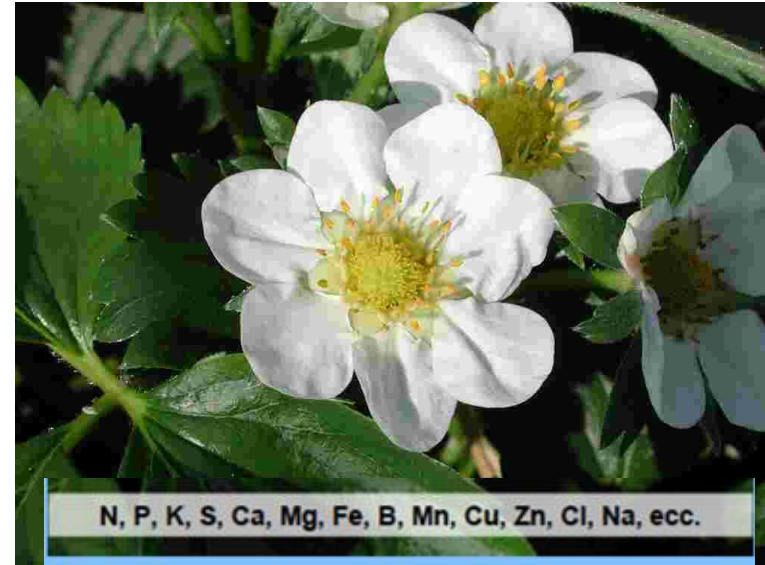
- οργανική ουσία
- βιοποικιλότητα
- καλύτερη σταθερότητα



Το τεστ του φτυαριού υπολογίζει την χημική γονιμότητα του εδάφους

3. Χημική Γονιμότητα

- μακρο -στοιχεία
- μικρο -στοιχεία
- αλληλεπιδράσεις
εδάφους και
φυτών



Τι χρειαζόμαστε?

1. ένα πατόφυταρο ή
μία πιρούνα
2. ένα εύκαμπτο
μαχαίρι
3. γνώσεις για την



Πώς να πάρουμε το δείγμα

1. πριν πάρεις το δείγμα δες την επιφάνεια του εδάφους
2. έλεγξε αν η υγρασία του εδάφους είναι σωστή (ούτε πολύ υγρό ούτε πολύ ξερό)
3. πάρε ένα δείγμα
 - a. γύρω στα 30 εκ βάθος
 - b. γύρω στα 10 εκ πλάτος



Βήματα για το τεστ του φτυαριού:

1. Πληροφορίες για τον αγρό
2. Παρατήρηση της επιφάνειας του εδάφους
3. Πάρτε ένα δείγμα
4. Χαρακτήρισε τον αριθμό και το βάθος των στοιβάδων
5. Διάσταση και σχήμα των συσσωματωμάτων
6. Συμπύεση του εδάφους
7. Υγρασία του εδάφους
8. Παρουσία ριζών

Η εφαρμογή του τεστ του φτυαριού

Τι είναι;

Πως χρησιμοποιείται;

πήγαινε στην ιστοσελίδα

<http://soilhealth.capsella.eu>

Βήματα για το τεστ του φτυαριού:

1. Γενικές πληροφορίες

2. Αναλύστε τις καλλιέργειες και την αυτοφυή βλάστηση (μπορεί να υποδηλώνουν προβλήματα του εδάφους)

3. Πάρτε ένα δείγμα εδάφους

4. Αναλύστε την δομή του εδάφους και τα στρώματα εδάφους

5. Ψάξτε για παρουσία ζωντανών οργανισμών

6. Μυρίστε το έδαφος

Βήματα για το τεστ του φτυαριού:

1. Πληροφορίες για τον αγρό
2. Παρατήρηση την επιφάνεια του εδάφους
3. Πάρτε ένα δείγμα
4. Χαρακτήρισε τον αριθμό και το βάθος των στοιβάδων
5. Διάσταση και σχήμα των συσσωματωμάτων
6. Συμπύεση του εδάφους
7. Υγρασία του εδάφους
8. Παρουσία ριζών

Home page



ΥΓΕΙΑ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ

Το τεστ του φτυαριού

Δυναμική της οργανικής ουσίας

Βάση γνώσεων

Χάρτες

EN

GR

IT

Σύνδεση

Εγγραφή

Πλατφόρμα CAPSELLA για την υγεία του εδάφους

Το τεστ του φτυαριού

Εκκίνηση

Βάση γνώσεων

Εκκίνηση

Δυναμική της οργανικής ουσίας

Εκκίνηση

Capsella has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 688813

Η εφαρμογή βασίστηκε σε μεθόδους και υλικό του Scuola Esperenziale Itinerante di Agricoltura Biologica, To Scuola Superiore Sant'Anna, η οργάνωση ESAPODA και το δίκτυο του ΑΙΓΙΟΛΟΠΑΣ συνεργάστηκαν για την δημιουργία του.



Horizon 2020
European Union Funding
for Research & Innovation

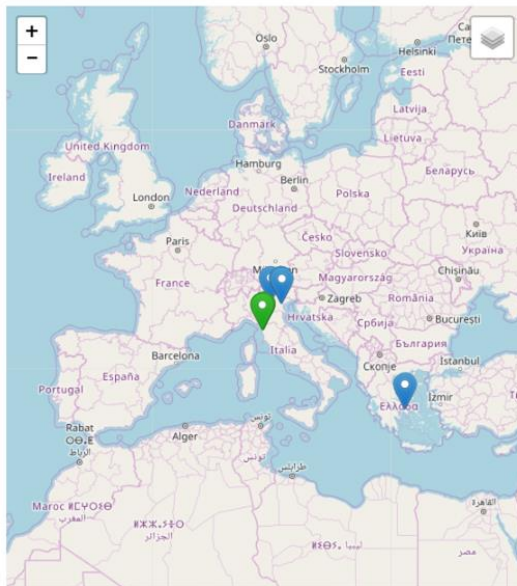


ESAPODA

ASSOCIAZIONE NOI PROFETI
PER LA CONSCIOENZA E LA
DIFUSIONE DEL CONTROLLO
BIOLOGICO ED INTEGRATO



ΑΙΓΙΟΛΟΠΑΣ
AEGIOLOPS



Για την διεξαγωγή του τεστ χρειάζεται μόνο ένα πατόφυαρο ή μία πιρούνα (με λάμα τουλάχιστον 30 εκ). Επιπρόσθετα, μπορείς να χρησιμοποιήσεις ένα μαχαίρι με ευέλικτη λεπίδα για να καθαρίσεις την επιφάνεια του δείγματος και έναν άσπρο δίσκο για την καλύτερη οπτικοποίηση του δείγματος.

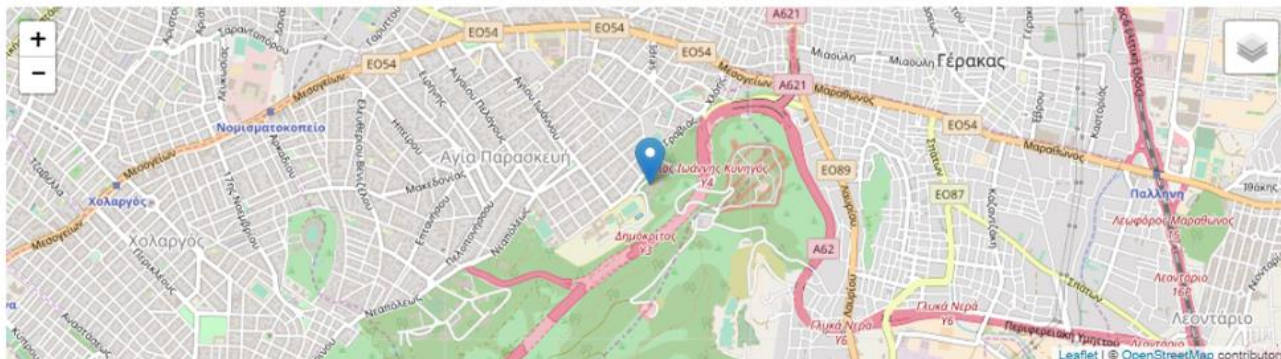


Εισήγαγε ένα καινούργιο τεστ του φτυναριού

Το δικό μου τεστ του φτυναριού

- Ανακαταγραφή 2017-08-10 Example
- Δες 2017-07-11 guy
- Ανακαταγραφή 2017-06-22 aa
- Ανακαταγραφή 2017-06-24 ss
- Δες 2017-06-23 Prova1
- Ανακαταγραφή 2017-06-23 e
- Ανακαταγραφή 2017-06-23 test

Εισήγαγε ένα καινούργιο τεστ του φτυαριού



Κλίκαρα τον χάρτη για να βρεις την τοποθεσία του τεστ του φτυαριού

Κωδικός δείγματος

Δεδομένα

Επόμενο

Ποιά είναι η κυριότερη κάλυψη του εδάφους;

Μην πάρεις ακόμα το δείγμα εδάφους. Παρατήρησε την επιφάνεια και συνέλλεξε πληροφορίες για την γενική κατάσταση του εδάφους. Χρειάζεται μόνο ένα πατόφυταρο ή μία τσουγκράνα για να πάρεις το δείγμα. Προτείνεται, αλλά δεν είναι απαραίτητο, να χρησιμοποιήσεις ένα δίσκο για να τοποθετήσεις το δείγμα.

Ακάλυπτο έδαφος

Αροτραίες καλλιέργειες

Κηπευτικά

Δενδρώδεις καλλιέργειες

Δάσος

Χορτολιβαδική έκταση

Επόμενο

Capsella has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 688813

Η εφαρμογή βασίστηκε σε μεθόδους και υλικό του Scuola Esperenziale Itinerante di Agricoltura Biologica. Το Scuola Superiore Sant'Anna, η οργάνωση ESAPODA και το δίκτυο του ΑΙΓΙΟΛΟΠΑ συνεργάστηκαν για την δημιουργία του.



Horizon 2020
European Union Funding



ESAPODA
ASSOCIAZIONE NOI PIÙ VERDI



ISTITUTO
DI SCIENZE
DELLA VITA
Scuola Superiore



ΑΙΓΙΟΛΟΠΑΣ
AEGIOLOPS

Ποιά είναι η κλίση τους αγρού;

Επίπεδο

Μικρή κλίση (<5%)

Μέτρια κλίση (6-20%)

Υψηλή κλίση (21-60%)

Πολύ υψηλή κλίση (<60%)

Πίσω

Επόμενο

Capsella has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 688813

Η εφαρμογή βασίστηκε σε μεθόδους και υλικό του Scuola Esperenziale Itinerante di Agricoltura Biologica. Το Scuola Superiore Sant'Anna, η οργάνωση ESAPODA και το δίκτυο του ΑΙΓΙΟΛΟΠΑ συνεργάστηκαν για την δημιουργία του.



Horizon 2020
European Union Funding
for Research & Innovation



ESAPODA
ASSOCIAZIONE DI PROFES-
SORI PER LA COOPERAZIONE E LA
DEFINIZIONE DEL CURRICOLO
BIOLOGICO ED INTEGRATO

Credits



Scuola Superiore
Sant'Anna



ΑΙΓΙΟΛΟΠΑΣ
AEGILOPS

Τι περιέχει η περιοχή δειγματοληψίας;

Κυρίως την καλλιέργεια

Κυρίως άγρια βλάστηση (ζιζάνια)

Κυρίως γυμνό έδαφος

Πίσω

Επόμενο

Capsella has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 688813

Η εφαρμογή βασίστηκε σε μεθόδους και υλικό του Scuola Esperenziale Itinerante di Agricoltura Biologica. Το Scuola Superiore Sant'Anna, η οργάνωση ESAPODA και το δίκτυο του ΑΙΓΙΛΟΠΑΣ συνεργάστηκαν για την δημιουργία του.



Horizon 2020
European Union Funding
for Research & Innovation



ESAPODA

ASSOCIAZIONE DI PROGETTI
PER LA CONOSCENZA E LA
DEFINIZIONE DEL CORRELATO
BIOLOGICO ED USTIGRARIO

Credits



ΑΙΓΙΛΟΠΑΣ
AEGILOPS

Υπάρχουν ψυχανθή στην περιοχή δειγματοληψίας;

yes

Πίσω

no

Επόμενο

Capsella has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 688813

Η εφαρμογή βασίστηκε σε μεθόδους και υλικό του Scuola Esperenziale Itinerante di Agricoltura Biologica, To Scuola Superiore Sant'Anna, η οργάνωση ESAPODA και το δίκτυο του ΑΙΓΙΛΟΠΑΣ συνεργάστηκαν για την δημιουργία του.



Horizon 2020
European Union Funding
for Research & Innovation



ESAPODA



Credits



ΑΙΓΙΛΟΠΑΣ
AEGILOPS

Βήματα για το τεστ του φτυαριού:

1. Πληροφορίες για τον αγρό
2. **Παρατήρηστε την επιφάνεια του εδάφους**
3. Πάρτε ένα δείγμα
4. Χαρακτήρισε τον αριθμό και το βάθος των στοιβάδων
5. Διάσταση και σχήμα των συσσωματωμάτων
6. Συμπύεση του εδάφους
7. Υγρασία του εδάφους
8. Παρουσία ριζών
9. Φυμάτια ψυχανθών
10. Οργανικά υπολείμματα
11. Γεωσκώληκες και Βιοποικιλότητα
12. Χρώμα και μυρωδιά

Τι βλέπεις στην επιφάνεια του εδάφους;

Μπορείς να επιλέξεις μια ή περισσότερες επιλογές κάνοντας κλικ στις φωτογραφίες. Παράλελε της απαντήσεως κάνοντας κλικ επόμενο αν δεν παύει καμία επιλογή.



Επιφανειακή κρούστα



Σημάδια κατακράτησης νερού



Σημάδια ξήλωσης



Σημάδια συμπίεσης του εδάφους



Ανάπτυξη αλγών (φύκια)



Ρυτίδες

Πίσω

Επόμενο

Βλέπεις πολλά από αυτά τα φυτά στο σημείο δειγματοληψίας;

Επέλεξε μία επιλογή ή κλικ επόμενο αν δεν πατάς καμία επιλογή



URTICA SPP.



STELLARIA MEDIA



VERONICA SPP.



GALINSOGA PARVIFLORA



POA ANNUA



ACALYPHA VIRGINICA



ECHINOCHLOA CRUS-GALLI



POLYGONUM AVICULARE

Βήματα για το τεστ του φτυαριού:

1. Πληροφορίες για τον αγρό
2. Παρατήρηστε την επιφάνεια του εδάφους
3. **Πάρτε ένα δείγμα**
4. Χαρακτήρισε τον αριθμό και το βάθος των στοιβάδων
5. Διάσταση και σχήμα των συσσωματωμάτων
6. Συμπύεση του εδάφους
7. Υγρασία του εδάφους
8. Παρουσία ριζών
9. Φυμάτια ψυχανθών
10. Οργανικά υπολείμματα
11. Γεωσκώληκες και Βιοποικιλότητα
12. Χρώμα και μυρωδιά

Τώρα κάνε τη δειγματοληψία

Τώρα μπορείς να πάρεις το δείγμα εδάφους. Παρατήρησε την δύναμη που χρειάζεται για να κόβεις την κοπή του εδάφους στο βάθος του φτυαριού. Πάρε ένα δείγμα που να έχει τουλάχιστον 25 εκ βάθος και 10 εκ πλάτος.

[Πίσω](#)[Επόμενο](#)

Capsella has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 688813
Η εφαρμογή βασίζεται σε πράξεις και υλικά του Συστήματος Ευρωπαϊκής Αγωγής Αγροτικής Βιολογίας. Το Συστήμα Ευρωπαϊκής Αγροτικής Βιολογίας, η εφαρμογή CAPSODA και το Βασικό του ΑΓΡΟΓΕΩ αναπτύχθηκαν για την Διευρωπαϊκή τους.

Ποιά είναι η αντίσταση του εδάφους όταν κόβεται με το φτυάρι;



Το έδαφος κόβεται εύκολα μέχρι το βάθος της λάμας του φτυαριού

Το έδαφος κόβεται δύσκολα αλλά ομοιόμορφα

Εναλλαγές των εύκολων και σκληρών στοιβάδων τομής

Βήματα για το τεστ του φτυαριού:

1. Πληροφορίες για τον αγρό
2. Παρατήρηστε την επιφάνεια του εδάφους
3. Πάρτε ένα δείγμα
4. **Χαρακτήρισε τον αριθμό και το βάθος των στοιβάδων**
5. Διάσταση και σχήμα των συσσωματωμάτων
6. Συμπίεση του εδάφους
7. Υγρασία του εδάφους
8. Παρουσία ριζών
9. Φυμάτια ψυχανθών
10. Οργανικά υπολείμματα
11. Γεωσκώληκες και Βιοποικιλότητα
12. Χρώμα και μυρωδιά

Πόσες στοιβάδες μπορείτε να εντοπίσετε;

Μία στοιβάδα χαρακτηρίζεται από:

1. Παρουσία συσσωματωμάτων ιδίου σχήματος και/ή διάστασης
2. Ομοιόμορφο χρώμα;
3. Παρόμοια παρουσία ριζών



Δείγμα με τρεις στοιβάδες

Πόσο βάθος έχει η κάθε στοιβάδα;

Καταχώρισε το βάθος της κάθε στοιβάδας ξεκινώντας από την επιφανειακή στοιβάδα

Αριθμός στοιβάδας1

10

Αριθμός στοιβάδας2

30

[Πίσω](#)

[Επόμενο](#)

Βήματα για το τεστ του φτυαριού:

1. Πληροφορίες για τον αγρό
2. Παρατήρηστε την επιφάνεια του εδάφους
3. Πάρτε ένα δείγμα
4. Χαρακτήρισε τον αριθμό και το βάθος των στοιβάδων
5. **Διάσταση και σχήμα των συσσωματωμάτων**
6. Συμπύεση του εδάφους
7. Υγρασία του εδάφους
8. Παρουσία ριζών
9. Φυμάτια ψυχανθών
10. Οργανικά υπολείμματα
11. Γεωσκώληκες και Βιοποικιλότητα
12. Χρώμα και μυρωδιά



ΥΓΕΙΑ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ

Το τεστ του φτυαριού

Δυναμική της οργανικής ουσίας

Βάση γνώσεων

Χάρτες

EN

GR

IT

Σύνδεση

Εγγραφή

Ποιό είναι το συνηθισμένο μέγεθος των συσσωματωμάτων του εδάφους;

Κοίταξε σε κάθε στοιβάδα, για την μέση διάσταση των συσσωματωμάτων. Χρησιμοποίησε τα χέρια για να σπάσεις ένα κομμάτι της στοιβάδας και παρατήρησε την πιο συχνή διάσταση των συσσωματωμάτων

Αριθμός στοιβάδας1

20

Αριθμός στοιβάδας2

30

Πίσω

Επόμενο

Ποιά είναι η μορφή των συσσωματωμάτων;

Επιλέξετε μία επιλογή για κάθε στοιβάδα

Αριθμός στοιβάδας1



Κοκκώδη (στρογγυλεμένες επιφάνειες)



Σαν ψίχα (στρογγυλεμένες επιφάνειες, αλλά μεγαλύτερο από κοκκώδες)



Κυβωσάδα μικρά



Κυβωσάδα μεγάλα



Κυβωσάδα υπογκωνώδη μικρά



Κυβωσάδα υπογκωνώδη μεγάλα



Αριθμός στοιβάδας2



Κοκκώδη (στρογγυλεμένες επιφάνειες)



Σαν ψίχα (στρογγυλεμένες επιφάνειες, αλλά μεγαλύτερο από κοκκώδες)



Κυβωσάδα μικρά



Κυβωσάδα μεγάλα



Κυβωσάδα υπογκωνώδη μικρά



Κυβωσάδα υπογκωνώδη μεγάλα



Πεπλισματική



Χωρίς δομή

Βήματα για το τεστ του φτυαριού:

1. Πληροφορίες για τον αγρό
2. Παρατήρηστε την επιφάνεια του εδάφους
3. Πάρτε ένα δείγμα
4. Χαρακτήρισε τον αριθμό και το βάθος των στοιβάδων
5. Διάσταση και σχήμα των συσσωματωμάτων
- 6. Συμπύεση του εδάφους**
7. Υγρασία του εδάφους
8. Παρουσία ριζών
9. Φυμάτια ψυχανθών
10. Οργανικά υπολείμματα
11. Γεωσκώληκες και Βιοποικιλότητα
12. Χρώμα και μυρωδιά

Πόσο συμπιεσμένη είναι η στοιβάδα του εδάφους;

Για κάθε στοιβάδα κοίταξε πόσο συμπιεσμένα είναι τα συσσωματώματα

Αριθμός στοιβάδας1

Χαλαρή

Ελαφρώς συμπιεσμένο

Πολύ συμπιεσμένο

Αριθμός στοιβάδας2

Χαλαρή

Ελαφρώς συμπιεσμένο

Πολύ συμπιεσμένο

Βήματα για το τεστ του φτυαριού:

1. Πληροφορίες για τον αγρό
2. Παρατήρηστε την επιφάνεια του εδάφους
3. Πάρτε ένα δείγμα
4. Χαρακτήρισε τον αριθμό και το βάθος των στοιβάδων
5. Διάσταση και σχήμα των συσσωματωμάτων
6. Συμπύεση του εδάφους
7. **Υγρασία του εδάφους**
8. Παρουσία ριζών
9. Φυμάτια ψυχανθών
10. Οργανικά υπολείμματα
11. Γεωσκώληκες και Βιοποικιλότητα
12. Χρώμα και μυρωδιά

Πόσο υγρό είναι το έδαφος;

Ακούμπησε κάθε στοιβάδα και αξιολόγησε την υγρασία του δείγματος, λαμβάνοντας υπόψη και το χρώμα του εδάφους

Αριθμός στοιβάδας1



Δεν μπορείς να το σπάσεις επειδή το δείγμα είναι πολύ σκληρό



Το δείγμα δεν σπάει επειδή είναι πολύ εύκαμπτο



Μπορείς εύκολα να σπάσεις το δείγμα στα συσσωματώματά του

Αριθμός στοιβάδας2



Δεν μπορείς να το σπάσεις επειδή το δείγμα είναι πολύ σκληρό



Το δείγμα δεν σπάει επειδή είναι πολύ εύκαμπτο



Μπορείς εύκολα να σπάσεις το δείγμα στα συσσωματώματά του

Βήματα για το τεστ του φτυαριού:

1. Πληροφορίες για τον αγρό
2. Παρατήρηστε την επιφάνεια του εδάφους
3. Πάρτε ένα δείγμα
4. Χαρακτήρισε τον αριθμό και το βάθος των στοιβάδων
5. Διάσταση και σχήμα των συσσωματωμάτων
6. Συμπίεση του εδάφους
7. Υγρασία του εδάφους
- 8. Παρουσία ριζών**
9. Φυμάτια ψυχανθών
10. Οργανικά υπολείμματα
11. Γεωσκώληκες και Βιοποικιλότητα
12. Χρώμα και μυρωδιά

Βλέπεις ρίζες;

Αριθμός στοιβάδας1



Καθόλου ρίζες



Πολύ λίγες ρίζες



Πολλές ρίζες

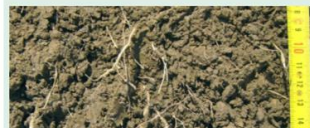
Αριθμός στοιβάδας2



Καθόλου ρίζες



Πολύ λίγες ρίζες



Πολλές ρίζες

Πόσες λεπτές ρίζες βλέπεις (διάμετρος < 1 mm);

Αριθμός στοιβάδας1



Καθόλου ρίζες



Πολύ λίγες ρίζες



Πολλές ρίζες

Αριθμός στοιβάδας2



Καθόλου ρίζες



Πολύ λίγες ρίζες



Πολλές ρίζες

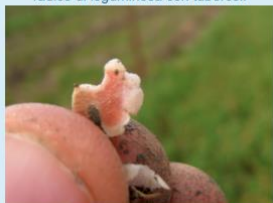
Βήματα για το τεστ του φτυαριού:

1. Πληροφορίες για τον αγρό
2. Παρατήρηστε την επιφάνεια του εδάφους
3. Πάρτε ένα δείγμα
4. Χαρακτήρισε τον αριθμό και το βάθος των στοιβάδων
5. Διάσταση και σχήμα των συσσωματωμάτων
6. Συμπίεση του εδάφους
7. Υγρασία του εδάφους
8. Παρουσία ριζών
9. **Φυμάτια ψυχανθών**
10. Οργανικά υπολείμματα
11. Γεωσκώληκες και Βιοποικιλότητα
12. Χρώμα και μυρωδιά

Sulle radici delle leguminose si possono osservare tubercoli radicali?



radice di leguminosa con tubercoli



sezione di tubercolo radicale (rosso all'interno)

Strato num.1

No

Sì, pochi

Sì, molti

Sì, ma non rossi se aperti

Strato num.2

No

Sì, pochi

Sì, molti

Sì, ma non rossi se aperti

Indietro

Avanti

Βήματα για το τεστ του φτυαριού:

1. Πληροφορίες για τον αγρό
2. Παρατήρηστε την επιφάνεια του εδάφους
3. Πάρτε ένα δείγμα
4. Χαρακτήρισε τον αριθμό και το βάθος των στοιβάδων
5. Διάσταση και σχήμα των συσσωματωμάτων
6. Συμπύεση του εδάφους
7. Υγρασία του εδάφους
8. Παρουσία ριζών
9. Φυμάτια ψυχανθών
- 10. Οργανικά υπολείμματα**
11. Γεωσκώληκες και Βιοποικιλότητα
12. Χρώμα και μυρωδιά

Τι είδους οργανικά υπολείμματα υπάρχουν;

Αριθμός στοιβάδας!



Δεν υπάρχουν ορατά οργανικά υπολείμματα



Φυτικά υπολείμματα



Πολυές ρίζες



Καμψιά ή κομπόστ



Άχνη



Πολυές ρίζες

Αριθμός στοιβάδας!



Δεν υπάρχουν ορατά οργανικά υπολείμματα



Φυτικά υπολείμματα



Πολυές ρίζες



Καμψιά ή κομπόστ



Άχνη

Σε ποιό βαθμό αποσύνθεσης βρίσκονται τα υπολείμματα;

Αριθμός στοιβάδας1



Αχώνευτο υλικό (καμία αποσύνθεση, μπορείς εύκολα να αναγνωρίσεις τα αχώνευτα υλικά)



Μέτρια αποσύνθεση



Πλήρης αποσύνθεση

Αριθμός στοιβάδας2



Αχώνευτο υλικό (καμία αποσύνθεση, μπορείς εύκολα να αναγνωρίσεις τα αχώνευτα υλικά)



Μέτρια αποσύνθεση



Πλήρης αποσύνθεση

Βήματα για το τεστ του φτυαριού:

1. Πληροφορίες για τον αγρό
2. Παρατήρηστε την επιφάνεια του εδάφους
3. Πάρτε ένα δείγμα
4. Χαρακτήρισε τον αριθμό και το βάθος των στοιβάδων
5. Διάσταση και σχήμα των συσσωματωμάτων
6. Συμπύεση του εδάφους
7. Υγρασία του εδάφους
8. Παρουσία ριζών
9. Φυμάτια ψυχανθών
10. Οργανικά υπολείμματα
- 11. Γεωσκώληκες και Βιοποικιλότητα**
12. Χρώμα και μυρωδιά

Βλέπεις γεωσκώληκες ή σημάδια της ύπαρξής τους (τρύπες, αγωγούς, περιττώματα)

Διάλεξε μία επιλογή ή πάτησε Επόμενο αν δεν ταιριάζει καμία επιλογή



Γεωσκώληκες



Τρύπες και/ή στοές



Περιττώματα

Υπάρχει άλλου είδους άγριας ζωής;

Κατέγραψε την παρουσία εντόμων, μυριάποδων και άλλων ασπόνδυλων



Κατέγραψε την παρουσία εντόμων, μυριάποδων και άλλων ασπόνδυλων

[Πίσω](#)[Επόμενο](#)

Βήματα για το τεστ του φτυαριού:

1. Πληροφορίες για τον αγρό
2. Παρατήρηστε την επιφάνεια του εδάφους
3. Πάρτε ένα δείγμα
4. Χαρακτήρισε τον αριθμό και το βάθος των στοιβάδων
5. Διάσταση και σχήμα των συσσωματωμάτων
6. Συμπίεση του εδάφους
7. Υγρασία του εδάφους
8. Παρουσία ριζών
9. Φυμάτια ψυχανθών
10. Οργανικά υπολείμματα
11. Γεωσκώληκες και Βιοποικιλότητα
12. Χρώμα και μυρωδιά

Κοιτώντας το έδαφος, βλέπεις κάποιο από αυτά τα σημάδια;

Επέλεξε μία επιλογή ή κάνε κλικ Επόμενο αν δεν ταιριάζει καμία επιλογή

Αριθμός στοιβάδας1



Κιτρινωπά - Καφέ - Μαύρα - Άσπρα σημάδια



Γκρι-Πράσινα- Μπλε



Στοιβάδες ποιο σκούρες από άλλες

Αριθμός στοιβάδας2



Κιτρινωπά - Καφέ - Μαύρα - Άσπρα σημάδια



Γκρι-Πράσινα- Μπλε



Στοιβάδες ποιο σκούρες από άλλες

Πίσω

Επόμενο

Πως μυρίζει το έδαφος;

Αριθμός στοιβάδας1

Καμία μυρωδιά

Καλή (σαν ξύλο)

Κακή (σάπιο)

Αριθμός στοιβάδας2

Καμία μυρωδιά

Καλή (σαν ξύλο)

Κακή (σάπιο)

Πίσω

Επόμενο

Τελευταία πληροφορία, αποθήκευσε την
πληροφορία και δες την αναφορά

Πώς αξιολογείς ολόκληρη αυτήν την στοιβάδα ;

Εξέτασε τη συμπίεση, τη διάσταση και το σχήμα των συσσωματωμάτων καθώς και την ανάπτυξη των ριζών για να αποκτήσεις μια συνολική αξιολόγηση της στοιβάδας

Αριθμός στοιβάδας1

από το 1 (πολύ καλή)

2 (καλό)

3 (ικανοποιητικό)

4 (κακό)

5 (πολύ κακή)

Αριθμός στοιβάδας2

από το 1 (πολύ καλή)

2 (καλό)

3 (ικανοποιητικό)

4 (κακό)

5 (πολύ κακή)

Έχεις κάτι άλλο να καταγράψεις για αυτό το δείγμα;

Κατέγραψε την αμειψισπορά, τις καλλιεργητικές εργασίες ή όποια άλλη πληροφορία που είναι χρήσιμη για την ερμηνεία της κατάστασης του εδάφους στην περιοχή δειγματοληψίας.

Κατέγραψε την αμειψισπορά, τις καλλιεργητικές εργασίες ή όποια άλλη πληροφορία που είναι χρήσιμη για την ερμηνεία της κατάστασης του εδάφους στην περιοχή δειγματοληψίας.

[Πίσω](#)[Επόμενο](#)



ΥΓΕΙΑ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ

Το τεστ του φτυαριού

Δυναμική της οργανικής ουσίας

Βάση γνώσεων

Χάρτες

EN

GR

IT

Σύνδεση

Εγγραφή

Αποθήκευσε

Ευχαριστούμε, το τεστ του φτυαριού ολοκληρώθηκε

Παρακαλούμε, εισήγαγε την ηλεκτρονική σου διεύθυνση για να δεις τα αποτελέσματα του τεστ του φτυαριού και αποθήκευσε τα δεδομένα

Αποθήκευσε



Prova della vanga Test di Prova

Campione preso il 2017-06-25 in un campo di **Suolo nudo - Pianeggiante**. nel punto del prelievo **Prevalentemente la coltura**.

Sulla superficie sono state osservati i seguenti fenomeni: **Crosta superficiale, Segni di erosione**

Media del punteggio: 2.5

Profilo del Suolo

0-22cm, Non compattato (soffice), Granulare (dimensioni sferiche con diametro < 2mm) aggregati di 5mm

22-34cm, Poco compattato, Poliedrica angolare piccola aggregati di 30mm

[Dati completi](#)[Modifica](#)[Nuova prova della vanga](#)

χαρακτηριστικά της διαδικτυακής εφαρμογής

1.Πολύγλωσση

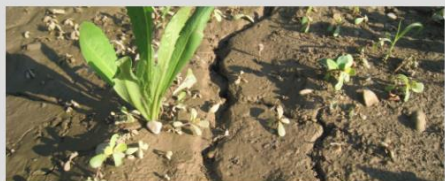
Τι βλέπεις στην επιφάνεια του εδάφους;



Επιφανειακή κρούστα



Σημάδια κατακράτησης νερού



Σημάδια διάβρωσης



Σημάδια συμπίεσης του εδάφους



Ανάπτυξη αλγών (φύκια)



Ρωγμές



Superficial crust



Evidence of water logging



Evidence of erosion



Evidence of soil compaction



Growth of algae



Cracks

What do you see on the soil surface?

You can choose one or more options clicking on the pictures. Skip the question clicking on next if no option applies

Back

Next

Back

Next

2. Desktop - tablet - smartphone



What is the field cover for the most part?

Do not take the soil sample yet. Observe the surface and collect useful information on the general state of the soil. You need just a spade to take the sample. Not necessary but suggested; you can use a tray where to place the sample.

Bare soil

Arable crop

Horticultural crop

Tree crop

Forest

Grassland

Next

Qual è la copertura prevalente del suolo nel campo?

Non effettuare ancora il campionamento del suolo. Osserva la superficie dell'area di campionamento e raccogli informazioni sulle condizioni generali del suolo.

Suolo nudo

Seminativo o erbaio da sovescio

Ortaggi

Cultura arborea

Bosco

Prato o erbaio perenne (es. erba medica)

Avanti

Capsella has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 688813. Questa applicazione si basa su metodi e materiali della Scuola Esperienziale Itinerante di Agricoltura Biologica. Hanno collaborato alla realizzazione la Scuola Superiore Sant'Anna, l'associazione ESAPODA e l'associazione AEGILOPS (Network greco per la biodiversità e l'ecologia in agricoltura).



**3. ΕΦαρμογή για android, βγάλε μια φωτογραφία
και χρησιμοποίησε την εφαρμογή χωρίς την
σύνδεση στο ίντερνετ**

**εξακολουθούμε να
εργαζόμαστε για τη βελτίωση
αυτής της εφαρμογής ...**

Επεξεργασία δεδομένων

Επισημαίνεται στην αναφορά τα θετικά και τα αρνητικά σημεία του δείγματος

Σύνδεση του τεστ του φτυαριού με βάση δεδομένων και φόρουμ συζήτησης

Κάντε ομάδες για ανταλλαγή πληροφοριών (π.χ. βιολογικής γεωργίας Θεσσαλονίκης)

Συγκρίνετε δύο ή περισσότερες παρατηρήσεις

Επέκταση της μεθοδολογίας

Θέλουμε να προσθέσουμε νέες ενότητες, για συγκεκριμένα θέματα. Μέχρι τώρα έχουμε αυτές τις προτάσεις

1. Υφή του εδάφους: αξιολόγηση στον αγρό
 2. Μηχανικές λειτουργίες: πληροφορίες σχετικά με τις χρησιμοποιούμενες πρακτικές
 3. Βιοποικιλότητα: να βελτιωθεί και να αναλυθεί λεπτομερέστερα η ενότητα που σχετίζεται με τη βιοποικιλότητα
-

Προσομοίωση της δυναμικής της οργανικής ουσίας

Welcome

You are currently in Pisa, Italy

write your address... Search

Data From the European Soil Database

Clay: 12.7%

Sand: 35.1%

Organic Matter: 1.2%

Soil Organic Matter

Spade test

Soil Organic Matter Simulation

Choose a crop

☐ Vegetables 1 Regular ▲

☐ Vegetables 2 Regular ▶

☐ Olives Regular ▼

Choose a practices

☐ Manure 10q/ha ▲

☐ Manure 20q/ha ▶

☐ Cover crops1 Regular ▼

Simulate

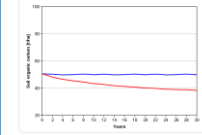
Soil Organic Matter Simulation - Result

Chart of SOM



The SOM will raise by 23.5%

Typical organic carbon over time



Save

Θα χρησιμοποιήσετε την
εφαρμογή στον αγρό και θα την
αξιολογήσετε
Θα τη βελτιώσουμε επίσης
σύμφωνα με τα σχόλιά σας

<https://soilhealth.capsella.eu/>
