

# ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΑ ΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ

θρέφουν, ενδυναμώνουν, αναζωογονούν

## ΒΙΟΕΠΙΚΑΛΥΨΕΙΣ ΣΠΟΡΩΝ

Οι επικαλύψεις σπόρων με ωφέλιμους μικροοργανισμούς (βακτήρια και μυκήτες) καλούνται «ΒΙΟΕΠΙΚΑΛΥΨΕΙΣ» και προσφέρουν πολλαπλά οφέλη με πολύ χαμηλό κόστος για τον παραγωγό. Συγκεκριμένα:

- Αυξάνουν και επιταχύνουν τη φυτρωτικότητα των σπόρων
- Προσφέρουν άζωτο για τα πρώτα στάδια ανάπτυξης των φυτών
- Δημιουργούν φυμάτια στις ρίζες των ψυχανθών που είναι απαραίτητα για την επιτυχία της καλλιέργειας
- Αυξάνουν σημαντικά τις αποδόσεις των καλλιέργειών
- Μειώνουν την πιθανότητα προσβολής της καλλιέργειας από παθογόνα
- Δημιουργούν πιο εύρωστα και υγιή φυτά

Η σειρά STARTER περιλαμβάνει σκευάσματα μεταχείρισης των σπόρων σε υγρή μορφή ή σκόνη με διαφορετικά στελέχη μικροοργανισμών ανάλογα με την καλλιέργεια:

SOYA STARTER για σόγια	LENTIL STARTER για φακή	SPLIT PEAS STARTER για φάρα	RICE STARTER για ρύζι	ALFALFA STARTER για αλφάλφα	WHEAT STARTER για στάρι	GRASS STARTER για γραστίδι
CHICKPEA STARTER για ρεβύθι	BEAN-PEA STARTER για μπιζέλι-φασόλι	PEANUTS STARTER για αραβίδια	MAIZE STARTER για αραβόσιτο	CLOVER STARTER για τριφύλλι	BARLEY STARTER για κριθήρι	COTTON STARTER για βαμβάκι

## ΒΙΟΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΤΕΣ

Οι «ΒΙΟΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΤΕΣ» είναι σκευάσματα ωφέλιμων μικροοργανισμών με υπερβολικά μεγάλο μικροβιακό φορτίο τόσο σε πληθυσμούς όσο και σε ποικιλία βακτηρίων και μυκήτων, τα οποία χρησιμοποιούνται για την επιτάχυνση της αποσύνθεσης της οργανικής ύλης, την παραγωγή ποιοτικού compost και την αύξηση της γονιμότητας των εδαφών.



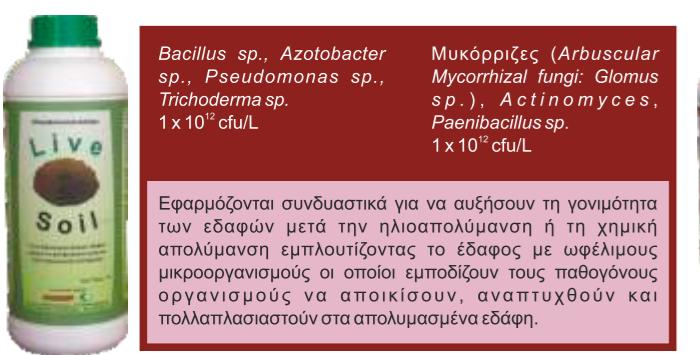
Περιέχει περισσότερα από 11 διαφορετικά στελέχη μικροβίων  
Ενεργοποιεί και επιταχύνει τη διάσπαση των οργανικών αποβλήτων κατά τη διαδικασία κομποστοποίησης και βελτιώνει τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του παραγόμενου compost

Περιέχει περισσότερα από 14 διαφορετικά στελέχη μικροβίων  
Επιταχύνει τη διάσπαση των γεωργικών υπολειμμάτων που προέρχονται από αροτραίς και εντατικές καλλιέργειες. Αυξάνει τη γονιμότητα του εδαφούς, και μειώνει το χρόνο αγρανάπαυσης



## ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΑ ΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ ΕΙΔΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

Τα προϊόντα αυτής της κατηγορίας χρησιμοποιούνται προϊόντα μεταβολισμού που παράγουν οι ωφέλιμοι μικροοργανισμοί για να δώσουν λύσεις σε προβλήματα που εμφανίζονται στις γεωργικές καλλιέργειες.



Bacillus sp., Azotobacter sp., Pseudomonas sp.  
 $1 \times 10^{12}$  cfu/L

Mukόριες (Arbuscular Mycorrhizal fungi: Glomus sp.), Actinomyces, Paenibacillus sp.  
 $1 \times 10^{12}$  cfu/L

Εφαρμόζονται συνδυαστικά για να αυξήσουν τη γονιμότητα των εδαφών μετά τη λησταπολύμανση ή τη χημική απολύμανση επιπλουτίζοντας το εδαφός με ωφέλιμους μικροοργανισμούς οι οποίοι εμποδίζουν τους παθογόνους οργανισμούς να αποκίσουν, αναπτυχθούν και πολλαπλασιαστούν στα απολυμασμένα εδάφη.



Live  
Soil

Εφαρμόζεται συνδυαστικά για να αυξήσουν τη γονιμότητα των εδαφών μετά τη λησταπολύμανση ή τη χημική απολύμανση επιπλουτίζοντας το εδαφός με ωφέλιμους μικροοργανισμούς οι οποίοι εμποδίζουν τους παθογόνους οργανισμούς να αποκίσουν, αναπτυχθούν και πολλαπλασιαστούν στα απολυμασμένα εδάφη.

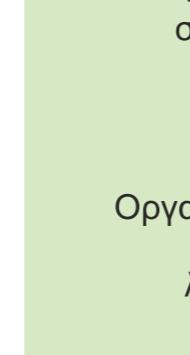
Free  
Root

Εφαρμόζεται συνδυαστικά για να αυξήσουν τη γονιμότητα των εδαφών μετά τη λησταπολύμανση ή τη χημική απολύμανση επιπλουτίζοντας το εδαφός με ωφέλιμους μικροοργανισμούς οι οποίοι εμποδίζουν τους παθογόνους οργανισμούς να αποκίσουν, αναπτυχθούν και πολλαπλασιαστούν στα απολυμασμένα εδάφη.

Free  
Root

CaO 10% + Ιχνοστοιχεία + Azotobacter sp.  $1 \times 10^9$  cfu/L

Μειώνει τα επίπεδα νατρίου, διορθώνει την αλατότητα του εδαφούς και ενεργοποιεί τη ρίζα ώστε να λειτουργεί ακόμα και υπό συνθήκες υψηλής αγωγιμότητας



Free  
Root

Εφαρμόζεται συνδυαστικά για να αυξήσουν τη γονιμότητα των εδαφών μετά τη λησταπολύμανση ή τη χημική απολύμανση επιπλουτίζοντας το εδαφός με ωφέλιμους μικροοργανισμούς οι οποίοι εμποδίζουν τους παθογόνους οργανισμούς να αποκίσουν, αναπτυχθούν και πολλαπλασιαστούν στα απολυμασμένα εδάφη.

Free  
Root



Live  
Soil

Εφαρμόζεται συνδυαστικά για να αυξήσουν τη γονιμότητα των εδαφών μετά τη λησταπολύμανση ή τη χημική απολύμανση επιπλουτίζοντας το εδαφός με ωφέλιμους μικροοργανισμούς οι οποίοι εμποδίζουν τους παθογόνους οργανισμούς να αποκίσουν, αναπτυχθούν και πολλαπλασιαστούν στα απολυμασμένα εδάφη.

Live  
Soil



Live  
Soil

Εφαρμόζεται συνδυαστικά για να αυξήσουν τη γονιμότητα των εδαφών μετά τη λησταπολύμανση ή τη χημική απολύμανση επιπλουτίζοντας το εδαφός με ωφέλιμους μικροοργανισμούς οι οποίοι εμποδίζουν τους παθογόνους οργανισμούς να αποκίσουν, αναπτυχθούν και πολλαπλασιαστούν στα απολυμασμένα εδάφη.

Live  
Soil

Εφαρμόζεται συνδυαστικά για να αυξήσουν τη γονιμότητα των εδαφών μετά τη λησταπολύμανση ή τη χημική απολύμανση επιπλουτίζοντας το εδαφός με ωφέλιμους μικροοργανισμούς οι οποίοι εμποδίζουν τους παθογόνους οργανισμούς να αποκίσουν, αναπτυχθούν και πολλαπλασιαστούν στα απολυμασμένα εδάφη.

Live  
Soil

Εφαρμόζεται συνδυαστικά για να αυξήσουν τη γονιμότητα των εδαφών μετά τη λησταπολύμανση ή τη χημική απολύμανση επιπλουτίζοντας το εδαφός με ωφέλιμους μικροοργανισμούς οι οποίοι εμποδίζουν τους παθογόνους οργανισμούς να αποκίσουν, αναπτυχθούν και πολλαπλασιαστούν στα απολυμασμένα εδάφη.

Live  
Soil

Εφαρμόζεται συνδυαστικά για να αυξήσουν τη γονιμότητα των εδαφών μετά τη λησταπολύμανση ή τη χημική απολύμανση επιπλουτίζοντας το εδαφός με ωφέλιμους μικροοργανισμούς οι οποίοι εμποδίζουν τους παθογόνους οργανισμούς να αποκίσουν, αναπτυχθούν και πολλαπλασιαστούν στα απολυμασμένα εδάφη.

Live  
Soil

Εφαρμόζεται συνδυαστικά για να αυξήσουν τη γονιμότητα των εδαφών μετά τη λησταπολύμανση ή τη χημική απολύμανση επιπλουτίζοντας το εδαφός με ωφέλιμους μικροοργανισμούς οι οποίοι εμποδίζουν τους παθογόνους οργανισμούς να αποκίσουν, αναπτυχθούν και πολλαπλασιαστούν στα απολυμασμένα εδάφη.

Live  
Soil

Εφαρμόζεται συνδυαστικά για να αυξήσουν τη γονιμότητα των εδαφών μετά τη λησταπολύμανση ή τη χημική απολύμανση επιπλουτίζοντας το εδαφός με ωφέλιμους μικροοργανισμούς οι οποίοι εμποδίζουν τους παθογόνους οργανισμούς να αποκίσουν, αναπτυχθούν και πολλαπλασιαστούν στα απολυμασμένα εδάφη.

Live  
Soil

Εφαρμόζεται συνδυαστικά για να αυξήσουν τη γονιμότητα των εδαφών μετά τη λησταπολύμανση ή τη χημική απολύμανση επιπλουτίζοντας το εδαφός με ωφέλιμους μικροοργανισμούς οι οποίοι εμποδίζουν τους παθογόνους οργανισμούς να αποκίσουν, αναπτυχθούν και πολλαπλασιαστούν στα απολυμασμένα εδάφη.

Live  
Soil

Εφαρμόζεται συνδυαστικά για να αυξήσουν τη γονιμότητα των εδαφών μετά τη λησταπολύμανση ή τη χημική απολύμανση επιπλουτίζοντας το εδαφός με ωφέλιμους μικροοργανισμούς οι οποίοι εμποδίζουν τους παθογόνους οργανισμούς να αποκίσουν, αναπτυχθούν και πολλαπλασιαστούν στα απολυμασμένα εδάφη.

Live  
Soil

Εφαρμόζεται συνδυαστικά για να αυξήσουν τη γονιμότητα των εδαφών μετά τη λησταπολύμανση ή τη χημική απολύμανση επιπλουτίζοντας το εδαφός με ωφέλιμους μικροοργανισμούς οι οποίοι εμποδίζουν τους παθογόνους οργανισμούς να αποκίσουν, α



## Παράγει στοχευμένες λύσεις για επιτυχημένες καλλιέργειες

Η χρησιμότητα των αφέλιμων μικροοργανισμών στη Γεωργία είναι γνωστή εδώ και δεκαετίες. Η χρήση τους όμως ως εναλλακτικός τρόπος θρέψης και προστασίας των φυτών σε σχέση με τα χημικά λιπάσματα και φυτοφάρμακα είναι κάτι που μέρα με την ημέρα αυξάνεται τα τελευταία 10-20 χρόνια και δεν είναι λίγοι αυτοί που πιστεύουν ότι δεν είναι μακριά η μέρα της καθολικής εφαρμογής βιολογικών μεθόδων ανάπτυξης των φυτών στις οποίες οι αφέλιμοι μικροοργανισμοί θα έχουν πρωταγωνιστικό ρόλο.

Η HUMOFERT αναγνωρίζοντας το ρόλο των αφέλιμων μικροοργανισμών στη φυτική θρέψη, φυτοπροστασία, αύξηση της γονιμότητας του εδάφους

- ✓ **Βιολιπάσματα**
- ✓ **Βιοελιξίρια - Προϊόντα βελτίωσης της ευρωστίας των φυτών**
- ✓ **Βιοενεργοποιητές εδάφους - Εδαφοβελτιωτικά**
- ✓ **Βιοεπικαλύψεις - Προϊόντα για επικάλυψη σπόρων**
- ✓ **Βιοκομποστοποιητές**
- ✓ **Μικροβιακά σκευάσματα ειδικών εφαρμογών**



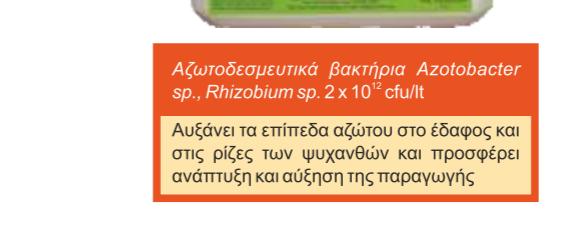
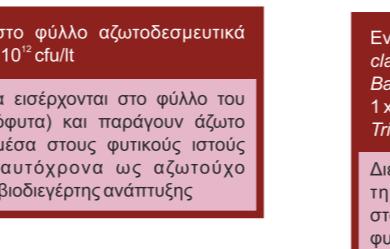
## ΒΙΟΛΙΠΑΣΜΑΤΑ

Στην κατηγορία «ΒΙΟΛΙΠΑΣΜΑΤΑ» περιλαμβάνονται σκευάσματα που συνδυάζουν μακρο- και μικρο- θρεπτικά στοιχεία (N, P, K, Ca, Mg, Fe, Zn, Mn, B, Mo), οργανική ουσία και αφέλιμους μικροοργανισμούς (βακτήρια και μύκητες). Η εφαρμογή τους στα φυτά επιτυγχάνει πολλαπλά οφέλη καθώς:

- Προσφέρουν θρεπτικά στοιχεία άμεσα απορροφήσιμα από τα φυτά.
- Αυξάνουν την οργανική ουσία του εδάφους
- Ενισχύουν την ευρωστία και τις ανθεκτικότητες των φυτών
- Χληκοποιούν τα θρεπτικά στοιχεία που υπάρχουν στο έδαφος
  - Αυξάνουν την ικανότητα των φυτών να απορροφούν νερό και θρεπτικά στοιχεία
  - Βελτιώνουν τη γονιμότητα του εδάφους
    - Οι αφέλιμοι μικροοργανισμοί παράγουν ουσίες που αυξάνουν τις διαθέσιμες μονάδες θρεπτικών στοιχείων, ενδυναμώνουν τους φυτικούς ιστούς του υπόγειου ή/και υπέργειου τμήματος των φυτών και μειώνουν τις απώλειες παραγωγής από περιβαλλοντικούς παράγοντες.

NPK 2-3-2 + TE + οργανική ουσία  
*Bacillus subtilis* 1,5x10<sup>10</sup> cfu/l

Ενισχύει την ανθεκτικότητα του υπόγειου τμήματος των φυτών απέναντι σε περιβαλλοντικά στρες και παθογόνα



και βελτίωση της ευρωστίας των φυτών δημιούργησε πριν από 15 χρόνια τμήμα βιοτεχνολογίας για τη λεπτομερή μελέτη τους σε συνεργασία με πανεπιστήμια και ερευνητικά κέντρα και εν συνεχείᾳ την παραγωγή σκευασμάτων που περιέχουν συγκεκριμένα στελέχη αφέλιμων μικροοργανισμών. Αυτή η διαδικασία που είναι διαρκής και γίνεται με μεγάλη συστηματικότητα έχει κατορθώσει να απομονώσει και ερευνήσει περισσότερους από 200 διαφορετικούς μικροοργανισμούς και να δημιουργήσει περισσότερα από 20 διαφορετικά προϊόντα τα οποία μπορούν να ταξινομηθούν στις ακόλουθες κατηγορίες ανάλογα με τη χρήση τους.



N-P-K 1-1-1 + TE + οργανική ουσία  
*Bacillus sp.*, *Pseudomonas polymyxia*,  
*Pseudomonas durus* 1x10<sup>12</sup> cfu/l

Ενισχύει την ανθεκτικότητα του υπέργειου τμήματος των φύλλων απέναντι σε περιβαλλοντικά στρες και παθογόνα



N-P-K 1-1-1 + TE + οργανική ουσία  
*Bacillus Subtilis*, *Pseudomonas putida*  
1x10<sup>12</sup> cfu/l

Ενισχύει την ανθεκτικότητα των φύλλων και των βλαστών απέναντι σε περιβαλλοντικά στρες και παθογόνα



NPK 3-0,5-1 + TE + οργανική ουσία  
*Bacillus megaterium*, *Bacillus subtilis*,  
*Pseudomonas polymyxia*, *Trichoderma harzianum* 1x10<sup>11</sup> cfu/l

Ενισχύει την ανάπτυξη του ριζικού συστήματος και την αντοχή τους απέναντι σε περιβαλλοντικά στρες και παθογόνα



Azospirillum sp., Rhizobium sp.,  
*Pseudomonas* sp., *Trichoderma* sp. 2x10<sup>12</sup>

Βοηθά τα φυτά να ανακάμψουν μετά από προσβολές εντόμων και αυξάνει τη βλάστηση



*Thichoderma* sp. 1.5x10<sup>12</sup> cfu/l

Ενισχύει την ανάπτυξη του φυτού και συμβάλει στη δημιουργία ενός υγιούς και εύρωστου ριζικού συστήματος



Nitrogen fixing bacteria, *Pseudomonas* sp.,  
*Trichoderma* sp. 2x10<sup>12</sup> cfu/l

Διεγέρει την ανάπτυξη των φυτών και τα βοηθά να ανακάμψουν μετά από προσβολές εντόμων

Ενδομυκόριζες (*Arbuscular Mycorrhizal fungi*: *Glomus* sp.) 1x10<sup>3</sup> cfu/l  
*Actinomyces*, *Pseudomonas fluorescence*,  
*Bacillus* sp. 1x10<sup>4</sup> cfu/l

Βελτιώνει τη γονιμότητα του εδάφους, ενισχύει την ανάπτυξη της ρίζας και βοηθά τα φυτά να ανακάμψουν μετά από προσβολή ήμητωδών



Διεγέρει την ανάπτυξη των φυτών και τα βοηθά να ανακάμψουν μετά από προσβολές εντόμων



Φωσφοροδιαλυτικά βακτήρια *Bacillus megaterium*, *Pseudomonas* sp. 1x10<sup>2</sup> cfu/l μέσα σε οργανικό υπόστρωμα αποτελούμενο από χοιρικά οξέα, αμυντικά, σάκχαρα, ιχνιοστοιχίες και φυσικούς χηλικοποιητικούς παράγοντες

Αυξάνει τα επίπεδα αζώτου στο έδαφος, βελτιώνει τις φυσιοχημικές ιδιότητες του εδάφους



Διεγέρει την ανάπτυξη των φυτών και τα βοηθά να ανακάμψουν μετά από προσβολές εντόμων

## ΒΙΟΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΤΕΣ ΕΔΑΦΟΥΣ

Πρόκειται για σκευάσματα που περιέχουν αφέλιμους μικροοργανισμούς (βακτήρια και μύκητες) εδάφους, οι οποίοι έχουν την ικανότητα να αναζωογονούν το έδαφος αυξάνοντας τη γονιμότητά του και βελτιώνοντας πολλές από τις ιδιότητες που πρέπει να έχει ώστε τα καλλιεργούμενα φυτά να γίνουν πιο παραγωγικά. Οι «ΒΙΟΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΤΕΣ ΕΔΑΦΟΥΣ» ανάλογα με τα στελέχη μικροοργανισμών που περιέχουν μπορούν να:

- Αυξάνουν τις μονάδες αζώτου στο έδαφος και τις ρίζες μέσα στης αζωτοδέσμευσης
- Χηλικοποιούν τα θρεπτικά στοιχεία που υπάρχουν ήδη στο έδαφος
- Βελτιώνουν την ικανότητα συγκράτησης νερού και θρεπτικών στοιχείων από το έδαφος
- Εμπλουτίζουν το έδαφος με αφέλιμους μικροοργανισμούς που βοηθούν στη διάσπαση της οργανικής ουσίας
- Εμποδίζουν παθογόνα του έδαφους να αποκίνουν, αναπτύχθουν και πολλαπλασιαστούν στο καλλιεργούμενο έδαφος



Aζωτοδέσμευτικά βακτήρια *Azotobacter* sp., *Azospirillum* sp. 2x10<sup>12</sup> cfu/l μέσα σε οργανικό υπόστρωμα αποτελούμενο από χοιρικά οξέα, αμυντικά, σάκχαρα, ιχνιοστοιχίες και φυσικούς χηλικοποιητικούς παράγοντες

Αυξάνει τα επίπεδα αζώτου στο έδαφος, βελτιώνει τις φυσιοχημικές ιδιότητες του εδάφους



Aζωτοδέσμευτικά βακτήρια *Azotobacter* sp., *Azospirillum* sp. 2x10<sup>12</sup> cfu/l μέσα σε οργανικό υπόστρωμα αποτελούμενο από χοιρικά οξέα, αμυντικά, σάκχαρα, ιχνιοστοιχίες και φυσικούς χηλικοποιητικούς παράγοντες

Αυξάνει τα επίπεδα αζώτου στο έδαφος, βελτιώνει τις φυσιοχημικές ιδιότητες του εδάφους



Φωσφοροδιαλυτικά βακτήρια *Bacillus megaterium*, *Pseudomonas* sp. 1x10<sup>2</sup> cfu/l μέσα σε οργανικό υπόστρωμα αποτελούμενο από χοιρικά οξέα, αμυντικά, σάκχαρα, ιχνιοστοιχίες και φυσικούς χηλικοποιητικούς παράγοντες

Αυξάνει τα επίπεδα διαθέσιμου και αφορμούσιου από τα φυτά φωσφόρου και βελτιώνει τις φυσιοχημικές ιδιότητες του εδάφους