

**- Τεχνικό Δελτίο -**

## PhosBactin

Το **PhosBactin** είναι ένα μικροβιακό εμβόλιο, το οποίο περιέχει ωφέλιμα φωσφόρο-διαλυτικά βακτήρια, τα οποία έχουν την ικανότητα να διαλυτοποιούν και να κινητοποιούν τον ανόργανο εδαφικό φώσφορο. Συγκεκριμένα το **PhosBactin** περιέχει το βακτηριακό στέλεχος *Bacillus megaterium* vP.

Τα *Bacillus megaterium* vP βρίσκονται με τη μορφή ενδοσπορίων (λανθάνουσα μορφή ζωής) μέσα στο προϊόν. Μόλις εφαρμοστούν στο έδαφος, τα ενδοσπόρια ενεργοποιούνται και τα βακτήρια που προκύπτουν αρχίζουν να πολλαπλασιάζονται χρησιμοποιώντας την οργανική ουσία του εδάφους, καθώς και το θρεπτικό υπόστρωμα του **PhosBactin**. Συγχρόνως, τα *Bacillus megaterium* vP υδρολύουν τον αδιάλυτο φώσφορο που υπάρχει στο έδαφος μετατρέποντας τον σε μορφή που είναι άμεσα διαθέσιμη στα φυτά.

Ο μηχανισμός με τον οποίον τα φωσφόρο-διαλυτικά βακτήρια *Bacillus megaterium* vP διαλυτοποιούν τον ανόργανο φώσφορο συνδέεται άμεσα με την απελευθέρωση χαμηλό-μοριακών οργανικών οξέων (τα οποία είναι προϊόντα του μεταβολισμού τους), μέσω των οποίων χηλικοποιούνται τα κατιόντα με τα οποία είναι δεσμευμένος ο φώσφορος. Με αυτόν τον τρόπο τα *Bacillus megaterium* vP κινητοποιούν τον αδιάλυτο φώσφορο του εδάφους και κατά συνέπεια αυξάνουν την πρόσληψη φωσφόρου από τα φυτά.

Επιπλέον το PhosBactin περιέχει ως υπόστρωμα ένα διάλυμα πλούσιο σε χουμικά οξέα, αμινοξέα, σάκχαρα, φυσικούς αυξητικούς παράγοντες (κυτοκινίνες, αυξίνες, γιββεριλίνες), βιταμίνες και ιχνοστοιχεία. Λόγω της σύνθεσης του, το υπόστρωμα του **PhosBactin** συντελεί στη γρήγορη εγκατάσταση των φωσφόρο-διαλυτικών βακτηρίων στο έδαφος, στην άμεση ενεργοποίησή τους, στην προώθηση του πολλαπλασιασμού τους και στην ενεργοποίησή της μικροβιακής τους δραστηριότητας.

### ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΕΙΣ:

- Διαλυτοποιεί και κινητοποιεί τον ανόργανο φώσφορο του εδάφους.
- Διαλυτοποιεί τον αδιάλυτο φώσφορο των φωσφορούχων λιπασμάτων και τον μετατρέπει σε μορφή άμεσα αφομοιώσιμη από τα φυτά (Μεγάλο ποσοστό των ανόργανων φωσφορούχων λιπασμάτων, που εφαρμόζονται στο έδαφος, ακινητοποιείται αμέσως και έτσι ο φώσφορος παύει να είναι διαθέσιμος στα φυτά).
- Περιορίζει τη χρήση φωσφορούχων λιπασμάτων και μειώνει την απαιτούμενη ποσότητά τους για την κάλυψη των αναγκών των φυτών σε φώσφορο.
- Μειώνει το κόστος λίπανσης λόγω της μείωσης των απαιτούμενων φωσφορικών λιπασμάτων.
- Συντελεί στη μείωση της περιβαλλοντικής ρύπανσης, που προκαλείται εξαιτίας της ανεξέλεγκτης χρήσης φωσφορούχων λιπασμάτων. Το **PhosBactin** είναι φιλικό προς το περιβάλλον όχι μόνο γιατί περιορίζει την

εφαρμογή των χημικών λιπασμάτων αλλά διότι επιπλέον δε διαταρράσει την ισορροπία του οικοσυστήματος.

- Αυξάνει την ικανότητα αφομοίωσης θρεπτικών στοιχείων από τα φυτά.
- Βοηθά στον καλύτερο αερισμό και στη μεγαλύτερη διεισδυτικότητα του ριζικού συστήματος και ταυτόχρονα προωθεί την ανάπτυξή του μέσω των προϊόντων μεταβολισμού που απελευθερώνουν τα φωσφόρο-διαλυτικά βακτήρια.
- Αυξάνει την ικανότητα ανταλλαγής ιόντων της ρίζας.
- Μειώνει τη διάβρωση του εδάφους και βελτιώνει τη δομή του αυξάνοντας τη γονιμότητά του.
- Συμπληρώνει την οργανική ουσία του εδάφους που ενεργοποιεί την ωφέλιμη μικροβιακή δραστηριότητα.
- Εξασφαλίζει πρώιμη και αποτελεσματική φυτρωτικότητα των σπόρων.
- Αυξάνει το κέρδος του καλλιεργητή.

### **ΤΡΟΠΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ:**

Εφαρμόζεται με εμβάπτιση σπόρων, κονδύλων, φυταδίων και μοσχευμάτων, με ανάμιξη με κοπριά, με υδρολίπανση και διαφυλλικά. Γενικά συστήνεται να εφαρμόζεται πριν τη μεταφύτευση, πριν τη σπορά ή αμέσως μετά τη φύτευση.

[Δοσολογίες Εφαρμογής:](#) Γενικά εφαρμόζεται στην ακόλουθη δοσολογία.

*Εμβάπτιση σπόρων, κονδύλων:* 5-10 ml σε ποσότητα νερού ικανή να μουσκέψει 1 κιλό σπόρου.

*Εμβάπτιση φυταδίων:* 50-100 ml σε 10-20 λίτρα νερό.

*Εμβάπτιση μοσχευμάτων:* 10-25 ml σε 6-7 λίτρα νερό

*Ανάμιξη με κοπριά:* 1-2 λίτρα σε 200-300 κιλά κοπριά.

*Εδαφική εφαρμογή:* 250-500 ml ανά στρέμμα

*Διαφυλλική εφαρμογή:* 125-250 ml ανά στρέμμα σε 100 λίτρα νερό ανά στρέμμα.

### **ΤΥΠΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ**

	<b>(β/β)</b>	<b>(β/ο)</b>
Οργανικό Άζωτο (N)	0,34 %	0,36 %
Ολικό Άζωτο (N)	0,99 %	1,05 %
Φώσφορος (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	0,10 %	0,10 %
Κάλιο (K <sub>2</sub> O)	1,85 %	1,96 %
Ασβέστιο (CaO)	0,15 %	0,16 %
Μαγνήσιο (MgO)	0,06 %	0,06 %
Θείο (S)	0,01 %	0,01 %

### **ΦΥΣΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ:**

Εμφάνιση: Ευκόλорευστο καστανό-μαύρο υγρό

Πυκνότητα: 1,06 g/ml

Διαλυτότητα: 100% διαλυτό στο νερό

pH: 5,6