

# Haifa MAP

## Ο ρόλος του φωσφόρου στα φυτά.

Ο φώσφορος είναι ένα σημαντικό θρεπτικό στοιχείο για τα φυτά, απαραίτητο για την μεταφορά της ενέργειας και άρα απαραίτητο στις πιο ενεργόβρες φάσεις ανάπτυξης των φυτών: την ανάπτυξη του ριζικού συστήματος και την δημιουργία και ανάπτυξη των ανθέων και καρπών στην συνέχεια. Κατά συνέπεια επηρεάζει άμεσα και σε σημαντικό βαθμό την υγεία των φυτών και την συγκομιζόμενη σοδειά.

Αν και όπως είναι γνωστό ο φώσφορος είναι ευκίνητο στοιχείο μέσα στα φυτά είναι δυσκίνητο στο έδαφος. Για τον λόγο αυτό η όποια εφαρμογή φωσφορούχας λίπανσης με άλλα λιγότερο διαλυτά προϊόντα στην πραγματικότητα αποβαίνει μηδαμινής άμεσης αποτελεσματικότητας, μιας και ο φώσφορος θα αποδοθεί με την πάροδο του χρόνου στους επόμενους καλλιεργητικούς κύκλους.

## Τροφοπενίες φωσφόρου.

Η τροφοπενία φωσφόρου προκαλεί μη-φυσιολογική ανάπτυξη της ρίζας των φυτών που έχει ως αποτέλεσμα περιορισμένη ανάπτυξη φυλλώματος και πρόωρη φυλλόπτωση. Συχνά στα παλαιότερα φύλλα παρατηρούνται χλωρώσεις μεταξύ των νεύρων ενώ στα νεότερα φύλλα παρατηρείται πορφυροί μεταχρωματισμοί που μπορούν να φτάσουν μέχρι και στους μίσχους των.

Κυρίως όμως μπορεί να προκαλέσει μειωμένη ανθοφορία και καρποφορία ή καθυστέρηση στην ωρίμανση των καρπών, επιφέροντας μεγάλες οικονομικές ζημιές στα οπωροφόρα.

## Τι είναι το Haifa MAP.

Το φωσφορικό μονοαμμώνιο **Haifa MAP** είναι ένα πλήρως υδατοδιαλυτό άζωτο-φωσφορούχο λίπασμα σε κρυσταλλική μορφή. Περιέχει αποκλειστικά άζωτο σε αμμωνιακή μορφή και φώσφορο σε ορθοφωσφορική μορφή ( $H_2PO_4$ ).

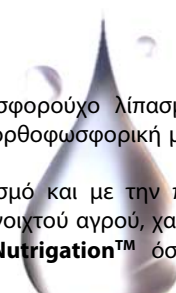
Πρόκειται για το πιο πλούσιο στερεό λίπασμα σε υδατοδιαλυτό φώσφορο. Σε συνδυασμό και με την πλήρη διαλυτότητά του στο νερό το κάνει ιδανικό για χρήση σε όλες τις εντατικές καλλιέργειες ανοιχτού αγρού, χαμηλής κάλυψης, θερμοκηπιακές και σε φυτώρια. Είναι κατάλληλο τόσο για υδρολίπανση **Nutrigation™** όσο και διαφυλλικούς ψεκασμούς **FoliarFeeding**.

Η παρουσία του αζώτου σε αμμωνιακή μορφή βοηθάει στην ελάττωση του pH τοπικά στην ριζόσφαιρα, με αποτέλεσμα να διαλυτοποιείται ο ήδη υπάρχον φώσφορος του εδάφους, που δεν είναι διαθέσιμος. Έτσι έμμεσα αυξάνεται η διαθεσιμότητα του, αφού η ρίζα του φυτού απορροφά φώσφορο από δύο πηγές πλέον, από το **Haifa MAP** και από το έδαφος.

## Συστάσεις εφαρμογής του Haifa MAP.

Μεγάλη προσοχή πρέπει να δίνεται στις περιπτώσεις που το **Haifa MAP** εφαρμόζεται μέσω υδρολίπανσης **Nutrigation™** παράλληλα με ασβεστούχα και μαγνησιούχα λιπάσματα, όπως τα **Haifa-Cal®** και **Magnisal®** αντίστοιχα. Σε αυτές τις περιπτώσεις λοιπόν που προαπαιτείται η δημιουργία πυκνών μητρικών διαλυμάτων θρέψης, πρέπει να αποφεύγεται η προσθήκη στην ίδια δεξαμενή όλων αυτών των λιπασμάτων γιατί υπάρχει σοβαρός κίνδυνος σχηματισμού φωσφορικών αλάτων.

Για τον λόγο αυτό προτιμάται η μέθοδος των δίδυμων ή πολλαπλών δεξαμενών με την τοποθέτηση του **Haifa MAP** σε ξεχωριστή δεξαμενή από τα ασβεστούχα ή και μαγνησιούχα λιπάσματα.



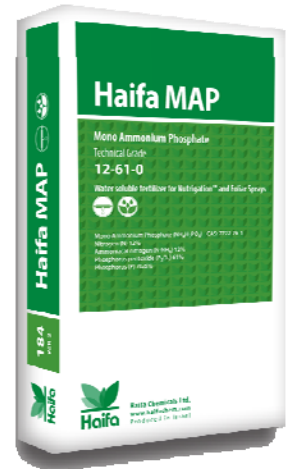
# Haifa MAP

## Εγγυημένη Σύθεση.

Άζωτο ολικό	12%
Άζωτο αμμωνιακό N-NH <sub>4</sub>	12%
Πεντοξείδιο του φωσφόρου P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	61%
Φώσφορος στοιχειακός P	26,6%
Αδιάλυτα στερεά	<0,1%
Φαινόμενη πυκνότητα	1,0g/ml
Κοκκομετρία <1mm	85%

## Φυσικο-χημικές ιδιότητες.

	σε θερμοκρασία	0°C	10°C	20°C	30°C	40°C
Διαλυτότητα σε g/l		227	295	374	464	567
	σε διάλυμα	0,1%	0,2%	0,3%	1%	5%
EC σε mS/cm 1g/l		0,86	1,66	2,5	7,4	27,8
pH		4,7	4,6	4,6	4,4	4,2



## Τα πλεονεκτήματα του Haifa MAP.

- ✓ Είναι πλήρως υδατοδιαλυτό
- ✓ Περιέχει αποκλειστικά απαραίτητα θρεπτικά στοιχεία για τα φυτά
- ✓ Είναι το πιο πλούσιο στερεό λίπασμα σε υδατοδιαλυτό φώσφορο
- ✓ Είναι απαλλαγμένο χλωρίου, νατρίου και άλλων δυσμενών στοιχείων για τα φυτά
- ✓ Είναι ασφαλές και απλό στην εφαρμογή του μέσω υδρολίπανσης ή διαφυλλικών ψεκασμών
- ✓ Είναι ιδανική πηγή αμμωνιακών και φωσφορικών στις περιπτώσεις παραγωγής σύμμεικτων στερεών λιπασμάτων
- ✓ Είναι ιδανική πηγή αμμωνιακών και φωσφορικών για υδρολίπανση και επιπλέον μπορεί να αναμιχθεί με όλα τα υδατοδιαλυτά λιπάσματα (εκτός από τα ασβεστούχα και μαγνησιούχα), προς παραγωγή σύνθετων υγρών λιπασμάτων και πυκνών μητρικών διαλυμάτων θρέψης
- ✓ Έχει χαμηλό pH και για τον λόγο αυτό μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως ρυθμιστής του σε διαλύματα
- ✓ Έχει χαμηλό δείκτη αλατότητας και για τον λόγο αυτό μπορεί να χρησιμοποιηθεί και διαφυλλικά

## Πεδίο εφαρμογής – Συνιστώμενες δοσολογίες.

### Υδρολίπανση σε ανοιχτούς αγρούς:

- ✓ **Κηπευτικά, ανθοφόρα:** Μπορεί να συμπεριληφθεί στα θρεπτικά διαλύματα, μαζί με νιτρικό κάλιο και άζωτο (ουρία, νιτρική αμμωνία, κλπ), σε δοσολογίες 400-500g/m<sup>3</sup> νερού ποτίσματος ή 1,5-2 kg/στρ στα πρώτα στάδια μετά την μεταφύτευση και 150-300g/m<sup>3</sup> νερού ποτίσματος ή 0,5-1,5kg/στρ κάθε 1-2 μέρες στα επόμενα στάδια της καλλιέργειας, πάντα μαζί με κάλιο και άζωτο, ανάλογα με το στάδιο, την εμφάνιση και τις ανάγκες του φυτού.
- ✓ **Εσπεριδοειδή:** Σε ανεπτυγμένα δέντρα 400g/δέντρο σε 1-2 εφαρμογές κατά το διάστημα Μαΐου-Ιουλίου, μαζί με 500g νιτρικό κάλιο και 1-1,5kg/δέντρο νιτρική αμμωνία εφόσον δεν έχει προηγηθεί αζωτούχος λίπανση.
- ✓ **Οπωροφόρα δέντρα:** Μία εφαρμογή με 500g/δέντρο με τα πρώτα ποτίσματα.

### Διαφυλλικές εφαρμογές σε ανοιχτούς αγρούς:

Σε νεαρά φύλλα, διάλυμα 0,5% στις περισσότερες καλλιέργειες μπορεί να είναι αρκετό αν και σε ώριμα ή ανθεκτικότερα φύλλα υψηλότερες συγκεντρώσεις 1% ή και περισσότερο μπορούν να εφαρμοστούν χωρίς φυτοτοξικά συμπτώματα.

- ✓ **Εσπεριδοειδή:** Διάλυμα 1,5% όταν οι καρποί έχουν διάμετρο 2-2,5cm. Συνήθως χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με γιββερελικά οξύ (GA) 10ppm στο ίδιο διάλυμα.
- ✓ **Οπωροφόρα δέντρα:** Εφαρμογή με διάλυμα 1-2% στο στάδιο της άνθησης αυξάνει την καρπόδεση.
- ✓ **Λαχανικά:** Εφαρμογή με διάλυμα 0,5%, κάθε 10-15 μέρες για καλύτερη καρπόδεση και συνεκτικότερους καρπούς.
- ✓ **Ελιά:** Εφαρμογή με διάλυμα 1,5-2% κατά το στάδιο της άνθησης για καλύτερη καρπόδεση.



Pioneering the Future

HAIFA ΝΟΤΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ Α.Ε.

Ξάνθου 3, 16674 Γλυφάδα,

Αθήνα

τηλ.: 2109318103, fax: 2109318830

www.haifa-group.com