

HUMOFERT



Οργανικά & Ανόργανα Λιπάσματα

GROWER

30 - 0 - 0

85% ΑΖΩΤΟ ΒΡΑΔΕΙΑΣ ΑΠΟΔΕΣΜΕΥΣΗΣ



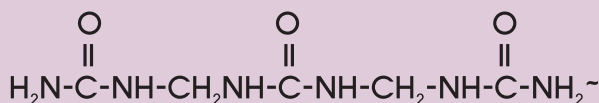
Το **GROWER 30-0-0** είναι ένα υγρό διαυγές λίπασμα βραδείας αποδέσμευσης αζώτου. Το 85% του συνολικού αζώτου που περιέχει είναι βραδείας αποδέσμευσης, γεγονός που το καθιστά ως την πιο υψηλή πηγή αζώτου σταδιακής αποδέσμευσης.

Το **GROWER 30-0-0** είναι εξαιρετικά σταθερό, δεν δημιουργεί κρυστάλλους και έχει υπερβολικά χαμηλό δείκτη αλάτων (δεν προκαλεί φυτοτοξικότητα). Έχει επίσης το πλεονέκτημα της ασφαλούς χρήσης καθώς δεν είναι επικίνδυνο και καυστικό.

Όταν εφαρμόζεται διαφυλλικά, το **GROWER 30-0-0** επιδεικνύει εντυπωσιακά αποτελέσματα. Έρευνες έχουν δείξει ότι μπορεί να αυξήσει την απόδοση των καλλιεργειών από 40% έως 60% και να βελτιώσει θεαματικά το μέγεθος του καρπού και την ποιότητα.

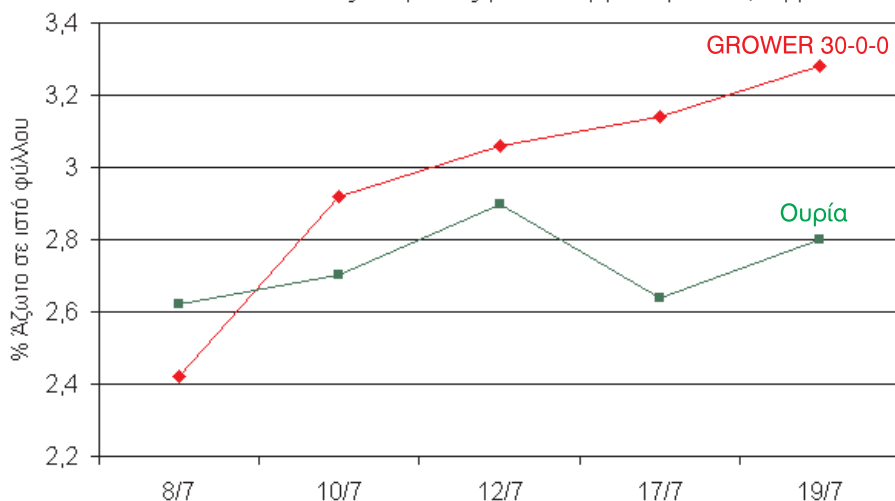
ΣΥΝΘΕΣΗ & ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΤΟΥ GROWER 30-0-0

Το **GROWER 30-0-0** περιέχει 30% άζωτο, προερχόμενο από μεθυλενική ουρία σε ποσοστό 25.5%, και από χαμηλής διουρίας ουρία 4.5%. Το μόριο της μεθυλενικής ουρίας παρασκευάζεται μέσω μιας ειδικής διεργασίας που χρησιμοποιεί προηγμένες τεχνικές χημείας για το σχηματισμό μιας σύνθετης αλυσίδας ανθράκων και αζώτου. Η αλυσίδα αυτή αποτελείται από 7-9 άνθρακες που συγκρατούν το άζωτο αποδεσμεύοντάς το σταδιακά σε διάστημα 6-8 εβδομάδων. Η αποδέσμευση αυτή συντελείται μέσω της σταδιακής διάσπασης της μακριάς αλυσίδας των ανθράκων που προκαλείται από τους μικροοργανισμούς, την υδρόλυση και την υπεριώδη ακτινοβολία του ήλιου.



Μελέτη Διαφυλλικών Λιπασμάτων - Σταφύλια, 1996

Ινστιτούτο Διδασκαλίας & Έρευνας για καλλιέργεια Αμπέλου, Γερμανία



Τριετής έρευνα που έγινε από το Γερμανικό Ινστιτούτο Διδασκαλίας και Έρευνας για τη Γεωργία, την Καλλιέργεια Αμπέλου και την Φυτοκομία, επιβεβαιώνει ότι το **GROWER 30-0-0** προσκολλάται στο φύλλο και ότι όλες οι τροφοπενίες αζώτου μπορούν να διορθωθούν με διαφυλλική λίπανση με **GROWER 30-0-0**. Το **GROWER 30-0-0** εφαρμόστηκε σε δοσολογία μικρότερη από τη μισή δοσολογία εφαρμογής ουρίας. Παρά τη μείωση της συνολικής ποσότητας αζώτου, η περιεκτικότητα αζώτου στον ιστό των φύλλων ήταν κατά μέσο όρο μεγαλύτερη στα φύλλα που εφαρμόστηκε **GROWER 30-0-0** σε σχέση με εκείνα στα οποία εφαρμόστηκε ουρία. Αυτό ήταν το συμπέρασμα που προέκυψε σε όλες τις φάσεις δοκιμών της τριετούς μελέτης.

ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΑΠΟΔΕΣΜΕΥΣΗΣ ΤΟΥ GROWER 30-0-0

Όταν εφαρμόζεται διαφυλλικά το **GROWER 30-0-0** καλύπτει την επιφάνεια του φύλλου με μία λεία διαυγή μεμβράνη που διαρκεί για εβδομάδες. Επιπλέον διαπερνά το κέρινο επίπεδο οποιουδήποτε φύλλου. Το μόριο του **GROWER 30-0-0** συγκρατείται από δυνατούς δεσμούς μεθυλενίου (CH₂) που δεν αποδεσμεύουν όλο το άζωτο αμέσως, αλλά αντίθετα διασπάται ένας δεσμός την κάθε φορά. Αυτές οι ιδιότητες επιτρέπουν στο άζωτο να αποδεσμευτεί αργά μέσω των επιδράσεων της ζέστης, της υδρόλυσης, της μικροβιακής δράσης και της υπεριώδους ακτινοβολίας.

ΓΙΑΤΙ ΤΟ GROWER 30-0-0 ΔΕΝ ΕΞΑΤΜΙΖΕΤΑΙ

Το **GROWER 30-0-0** είναι εξαιρετικά κολλώδες, και καθώς στεγνώνει σχηματίζει μια επικάλυψη στο φύλλο και/ή στα μόρια του εδάφους. Αυτή η επικάλυψη είναι στεγανή σε υπερβολικές βροχές ή ποτίσματα και παραμένει στο φύλλο ή στο έδαφος για μελλοντική απορρόφηση από το φυτό.

*Έρευνες έχουν δείξει ότι οι διαφυλλικοί ψεκασμοί μακροθρεπτικών στοιχείων όπως το άζωτο, είναι κρίσιμοι για την υγεία των φυτών σε κάθε στάδιο της ανάπτυξης. Το **GROWER 30-0-0** μπορεί να εφαρμοστεί με μεγάλη ασφάλεια κατά τη διάρκεια όλων των σταδίων ανάπτυξης συμπεριλαμβανομένης της περιόδου προ-ανθοφορίας και πλήρους ανθοφορίας.*



Επιπλέον το **GROWER 30-0-0** έχει το πρόσθετο χαρακτηριστικό του προσκολλητικού/διαβρέχτη και αυξάνει την προσκόλληση άλλων χημικών ουσιών.

Οι δυνατοί δεσμοί που συνθέτουν το **GROWER 30-0-0** εξασφαλίζουν ότι αυτό δεν θα εξατμιστεί. Δεν επηρεάζεται από τις υψηλές θερμοκρασίες, και γι' αυτό παραμένει εκεί ακριβώς που εφαρμόστηκε. Αυτό μεταφράζεται σε μεγαλύτερη απόδοση (λιγότερο χαμένο άζωτο), καθώς μειώνεται το ποσοστό του αζώτου που χρειάζεται το φυτό και τα αποτελέσματα είναι πολύ καλύτερα.

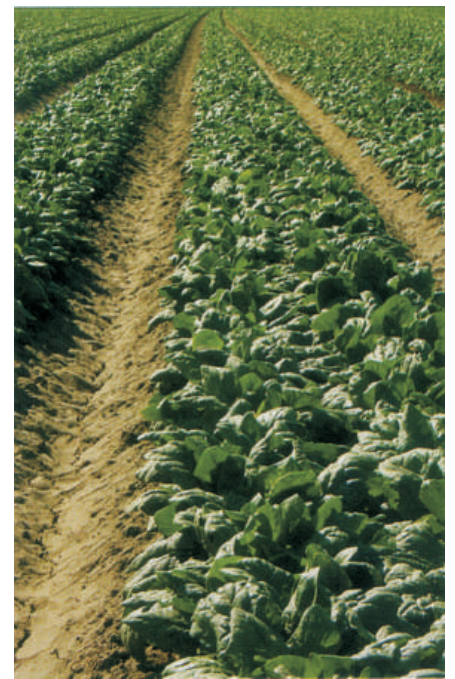
ΔΟΚΙΜΑΣΜΕΝΟ ΚΑΙ ΑΛΗΘΙΝΟ

Πειράματα σε αγρούς που έγιναν από κορυφαία πανεπιστήμια στις ΗΠΑ και στην Ευρώπη δείχνουν μια απομένουσα αποδέσμευση αζώτου πάνω στην επιφάνεια του φύλλου για περισσότερο από 5 εβδομάδες. Αυτά τα πειράματα πραγματοποιήθηκαν σε κύριες καλλιέργειες (όπως εσπεριδοειδή, μήλα, σταφύλια, μαρούλι, σπανάκι, μπρόκολο, πεπόνι, σέλινο, μαϊντανό και τομάτες). Το **GROWER 30-0-0** βελτιώνει επίσης την απορρόφηση του καλίου και των άλλων θρεπτικών στοιχείων. Μελέτη σε αγρούς στη Φλόριντα των ΗΠΑ δείχνουν μια αύξηση κατά 60% της ανάπτυξης (βάρους) του φυτού στο μαϊντανό όταν το **GROWER 30-0-0** εφαρμόστηκε σε συνδυασμό με έναν φυσικό βιοδιεγέρτη (**A Acadian Seaplants**). Η δράση του σε σχέση με την ουρία ήταν 39% μεγαλύτερη.

ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

Η απόδοση της καλλιέργειας και το κόστος είναι τα δύο κυριότερα ζητήματα για τον κάθε καλλιεργητή. Με τα λιπάσματα αζώτου ταχείας αποδέσμευσης, υπάρχει

*Η υπερβολική λίπανση της φράουλας προκαλεί προβλήματα υπερμετρής ανάπτυξης και απώλειες από παγετό, στρες του φυτού και ασθένειες των φύλλων. Για να αποφευχθούν τέτοιου είδους προβλήματα είναι αναγκαία η χρήση του **GROWER 30-0-0**.*



*Η απόδοση καλλιεργειών με πλούσιο φύλλωμα όπως το σπανάκι, μπορεί να αυξηθεί σημαντικά εφαρμόζοντας διαφυλλικά το **GROWER 30-0-0**. Το πιο σπουδαίο όμως είναι ότι χρησιμοποιώντας διαφυλλικές μεθόδους, αυτές οι αυξήσεις μπορούν να επιτευχθούν μειώνοντας τα επίπεδα αζώτου στο έδαφος έως και 30%.*

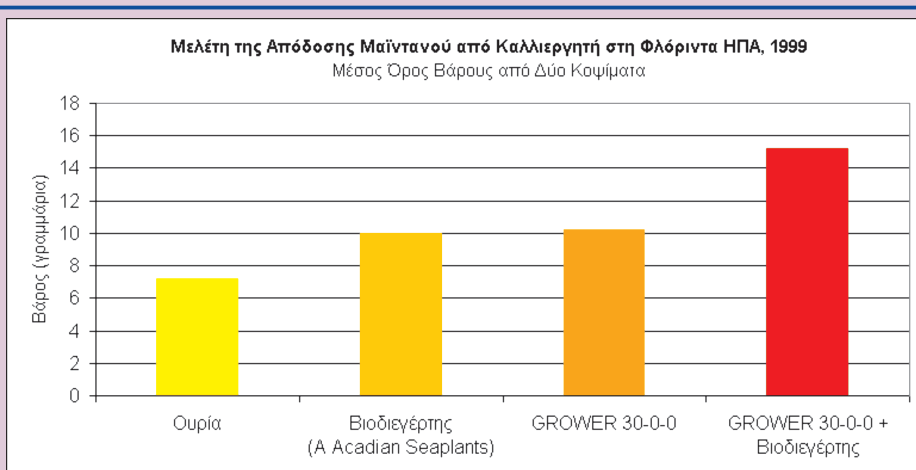
μία κατά μέσο όρο 25% έως 40% απώλεια αζώτου λόγω εξάτμισης και έκπλυσης προκαλώντας την μόλυνση του υδάτινου ορίζοντα. Αντίθετα το **GROWER 30-0-0** δεν εξατμίζεται, προσκολλάται φυσικά ακόμα και στην πιο λεία επιφάνεια φύλλου και αποδεσμεύεται σταδιακά επιτυγχάνοντας μια ομαλή και ισόρροπη ανάπτυξη των φυτών. Επιπλέον, με το **GROWER 30-0-0** εξασφαλίζουμε αύξηση της παραγωγής και του μεγέθους των καρπών επιδρώντας θετικά στο εισόδημα του καλλιεργητή. Παράλληλα το **GROWER 30-0-0** συνδράμει σημαντικά στην εξυγίανση του περιβάλλοντος αφού δεν αφήνει υπολείμματα νιτρικών αλάτων όπως συμβαίνει με τα παραδοσιακά κοκκώδη λιπάσματα.



Η νομοθεσία και η ανησυχία του κόσμου σχετικά με την μόλυνση των υπογείων νερών από τα νιτρικά άλατα στις περιοχές που καλλιεργούνται εσπεριδοειδή, έχουν κεντρίσει τους ερευνητές να δουλεύουν προς την κατεύθυνση της ανάπτυξης προϊόντων που μειώνουν την απόπλυση NO₃-N (BMP) χωρίς να επιβαρύνουν δυσμενώς το κόστος της παραγωγής. Το **GROWER 30-0-0** είναι ένα τέτοιο προϊόν που επιπρόσθετα έχει πολύ μικρή περιεκτικότητα διουρίας και μπορεί να χρησιμοποιηθεί ασφαλώς στα εσπεριδοειδή που είναι ιδιαίτερα ευαίσθητα στην τοξικότητα της διουρίας. Πανεπιστημιακές έρευνες 5 ετών στο πανεπιστήμιο της Φλόριντα των ΗΠΑ έδειξαν αύξηση του βάρους του καρπού κατά 38 γρ. στα δέντρα που εφαρμόστηκε το **GROWER 30-0-0** σε σχέση με τα δέντρα που εφαρμόστηκαν κοκκώδη λιπάσματα αζώτου από εδάφους.

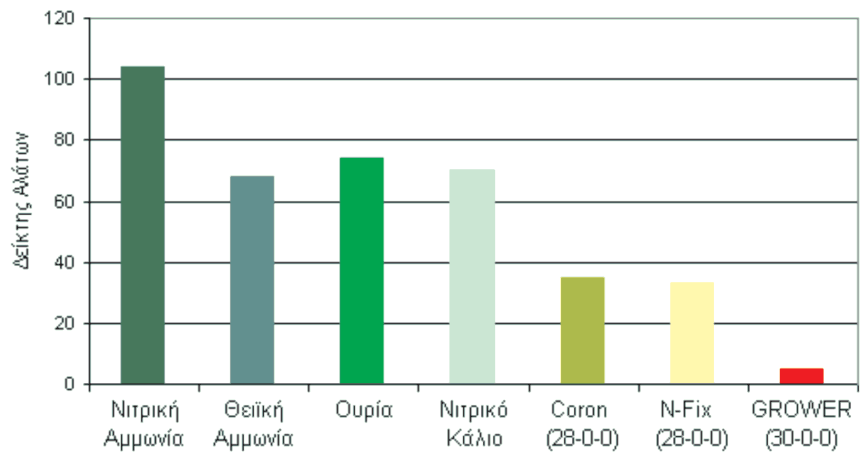
ΟΦΕΛΗ του GROWER 30-0-0

- Μπορεί να εφαρμοστεί διαφυλλικά σε όλες τις περιόδους για γρήγορη διόρθωση τροφοπενιών αζώτου.



Η μελέτη που έγινε από έναν πρωτοπόρο καλλιεργητή λαχανικών επιβεβαιώνει ότι οι διαφυλλικές εφαρμογές με **GROWER 30-0-0** βελτίωσαν το κόστος της παραγωγής μειώνοντας τη συνολική ποσότητα αζώτου στο 1/3 της ποσότητας ουρικού αζώτου. Το **GROWER 30-0-0** εφαρμόστηκε σε δοσολογία 340 γρ. αζώτου ανά στρέμμα έναντι 1050 γρ. Αζώτου ουρίας ανά στρέμμα. Η απόδοση του μαϊντανού στον οποίο εφαρμόστηκε το **GROWER 30-0-0** αυξήθηκε κατά 39% στο πρώτο κόψιμο και κατά 46% στο δεύτερο κόψιμο. Σε συνδυασμό με 100γρ. βιοδιεγέρτη (A Acadian Seaplants) σε κάθε εφαρμογή η απόδοση της καλλιέργειας αυξήθηκε κατά 89% σε σχέση με την ουρία. Επίσης επιβεβαιώθηκε η προσκολλητική ιδιότητα του **GROWER 30-0-0**.

Σύγκριση Δεικτών Αλάτων Λιπάσματα Αζώτου



Στο παραπάνω σχεδιάγραμμα συγκρίνονται 7 λιπάσματα αζώτου ως προς το επίπεδο του δείκτη αλάτων τους. Το **GROWER 30-0-0** βρέθηκε ότι έχει το χαμηλότερο δείκτη αλάτων από κάθε άλλο λίπασμα. Ο δείκτης αλάτων προσδιορίστηκε με μέτρηση της ηλεκτρικής αγωγιμότητας του κάθε λιπάσματος σε ένα διάλυμα. Τα προϊόντα που έχουν υψηλό δείκτη αλάτων παρουσιάζουν αυξημένη τάση φυτοτοξικότητας και μείωση της φυτρωτικότητας. Στο έδαφος, τα άλατα μειώνουν την ποσότητα του διαθέσιμου νερού στις ρίζες και στους σπόρους. Το διάγραμμα συγκρίνει αρκετές πηγές αζώτου συμπεριλαμβανομένων άλλων εμπορικών λιπασμάτων βραδείας αποδέσμευσης αζώτου.

- Έχει το χαμηλότερο δείκτη αλάτων από οποιαδήποτε άλλη υγρή πηγή αζώτου.
- Έχει πολύ χαμηλή φυτοτοξικότητα δίνοντας τη δυνατότητα για ψεκασμούς ισχυρής δοσολογίας.
- Έχει μοναδικές ιδιότητες προσκολλητικού/διαβρέχτη.
- Μπορεί να εφαρμοστεί με ακρίβεια μύτης καρφίτσας.
- Δεν ξεπλένεται στα υπόγεια νερά.
- Δεν εξατμίζεται.
- Συνδυάζεται με τα περισσότερα φυτοφάρμακα.
- Το ουρικό άζωτο που περιέχει παρασκευάζεται από 100% ουρία χαμηλής διουρίας.
- Δεν περιέχει χλώρια.
- Είναι σύμφωνο με τα διεθνή standards σχετικά με τα βαρέα μέταλλα.
- Δεν αφήνει ίζημα στις δεξαμενές.
- Είναι 100% αναμίξιμο με το νερό.
- Περιέχει άνθρακα που θρέφει τους ωφέλιμους μικροοργανισμούς του εδάφους.
- Δεν χρειάζεται ιδιαίτερη μεταχείριση.
- Είναι πολύ σταθερό.
- Δεν είναι επιβλαβές.
- Δεν κρυσταλλώνει στο φύλλο.
- Δεν μεταπίπτει σε ουρική ή αμμωνιακή μορφή.
- Δεν περιέχει νιτρικά άλατα.

ΔΟΣΟΛΟΓΙΑ - ΤΡΟΠΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ



Οι νέες μέθοδοι και πρακτικές καλλιέργειας του αμπελιού απαιτούν συνεχή παρακολούθηση δειγμάτων φύλλου. Επίσης, η δυνατότητα διατήρησης και γρήγορης διόρθωσης της ποσότητας αζώτου κατά τη διάρκεια της καλλιεργητικού κύκλου είναι ιδιαίτερα σημαντική. Καθώς τα σταφύλια είναι πολύ ευαίσθητα σε εγκαυμάτα, το **GROWER 30-0-0** αποτελεί μια ασφαλή και αξιόπιστη πηγή αζώτου για διαφυλλικές εφαρμογές.

HUMOFERT



Ερμού 1 & Θεοτοκοπούλου, 144 52
Μεταμόρφωση
Τηλ. 28 45 891, Fax. 28 17 971
E-mail: info@humofert.gr
Web Site: www.humofert.gr

Ευρωπαϊκές μελέτες δείχνουν ότι εφαρμόζοντας **GROWER 30-0-0** τέσσερις φορές το χρόνο (σε δοσολογία 0,7-1 lt ανά στρέμμα), οι ερευνητές κατάφεραν να αυξήσουν την παραγωγή κατά 15,5% και τη διάμετρο του καρπού κατά 7-8% (σε 80-85 mm).



Καλλιέργεια	Διαφυλλική Εφαρμογή
Μηδική, Τριφύλλι, Χορτονομές	1) Μετά από κάθε κόψιμο 1-3 lt/στρέμμα 2) Μετά το τελευταίο κόψιμο της χρονιάς 2-3 lt/στρέμμα.
Καλαμπόκι	Μετά τη γονιμοποίηση 0,7- 1 lt/στρέμμα
Βαμβάκι	1) Στα πρώτα φύλλα 0,5- 1 lt/στρέμμα. 2) Στην ανάπτυξη 0,25- 1 lt/στρέμμα 3) Κατά το σχηματισμό του καρυδιού 1-2,5 lt/ στρέμμα. 4) Επαναλαμβάνουμε κάθε 14-21 ημέρες στην ίδια δοσολογία.
Πατάτα	Εφαρμόζουμε 2 lt/στρέμμα σε μία εφαρμογή ή κάνουμε πολλαπλές εφαρμογές κάθε 10- 15 ημέρες με δοσολογία 0,75 lt/στρέμμα από την αρχή του κονδύλου μέχρις ότου ο κόνδυλος να αναπτυχθεί πλήρως.
Ζαχαρότευτλα	1) Όταν τα φύλλα είναι 25-30 cm σε δοσολογία 2 lt/στρέμμα. 2) Όταν τα φύλλα γίνουν 50 cm στην ίδια δόση.
Καπνός	Πολλαπλές εφαρμογές 1,25-2 lt/στρέμμα από την αρχή έως το τέλος της καλλιέργειας για διατήρηση της ανάπτυξης και της ποιότητας.
Αμπέλι	Εφαρμόζουμε σε δοσολογία 1,25-2 Lt/στρέμμα όταν εμφανιστούν τροφονιές αζώτου ή όταν επιθυμούμε αύξηση της φυλλωσιάς για μεγαλύτερη κάλυψη και μείωση των εγκαυμάτων από τον ήλιο.
Σπαράγγι	2-3 εφαρμογές στην περίοδο καλλιέργειας με δοσολογία 1-2 lt/στρέμμα.
Καρότο	2-3 εφαρμογές στην περίοδο καλλιέργειας με δοσολογία 0,7- 1,5 lt/στρέμμα.
Λάχανο, Κουνουπίδι, Μπράκολο	2 εφαρμογές στην περίοδο καλλιέργειας με δοσολογία 1,5-2,5 lt/στρέμμα.
Κολοκύθι, Καρπούζι	2 εφαρμογές στην περίοδο καλλιέργειας με δοσολογία 0,7-2,5 lt/στρέμμα.
Αγγούρι	2-3 εφαρμογές στην περίοδο καλλιέργειας με δοσολογία 0,7- 1 lt/στρέμμα.
Μαρούλι	3 εφαρμογές στην περίοδο καλλιέργειας με δοσολογία 1,5-2,4 lt/στρέμμα.
Κρεμμύδι	3 εφαρμογές στην περίοδο καλλιέργειας με δοσολογία 1,5 lt/στρέμμα.
Πιπεριά, Σπανάκι	2 εφαρμογές στην περίοδο καλλιέργειας με δοσολογία 1,5-2,5 lt/στρέμμα.
Φράουλα	2 εφαρμογές στην περίοδο καλλιέργειας με δοσολογία 0,7-2,5 lt/στρέμμα.
Γλυκό Καλαμπόκι	3 εφαρμογές στην περίοδο καλλιέργειας με δοσολογία 1-2,5 lt/στρέμμα.
Τομάτα	3-4 εφαρμογές στην περίοδο καλλιέργειας με δοσολογία 1,5-2,5 lt/στρέμμα. Η 4η εφαρμογή να γίνεται με διπλάσια δοσολογία.
Αμυγδαλιά	1) Κατά την ανθοφορία για αύξηση του δεσίματος 0,7- 1,2 lt/στρέμμα. 2) Ένα μήνα μετά την 1η εφαρμογή σε δοσολογία 1,7-2,5 lt/στρέμμα. 3) 1 ή 2 εφαρμογές μετά τη συγκομιδή με 1,7-2,6 lt/στρέμμα.
Μηλιά	1) Κατά την ανθοφορία 0,7- 1,2 lt/στρέμμα. 2) 30-40 ημέρες πριν τη συγκομιδή για μεγέθυνση του καρπού 0,7- 1,2 lt/στρέμμα. 3) 1 ή 2 εφαρμογές μετά τη συγκομιδή με δοσολογία 2,5-4,5 lt/στρέμμα.
Κερασιά, Βερικοκιά	Εφαρμόζουμε 1-3 lt/στρέμμα 3-4 φορές το χρόνο. 1) Κατά την ανθοφορία. 2) Στα πρώτα πλήρη φύλλα. 3) Όταν ο καρπός έχει μεσαίο μέγεθος. 4) Μετά τη συγκομιδή.
Εσπεριδοειδή	1-3 lt/στρέμμα 3-4 φορές το χρόνο. 1) Πριν ή κατά την ανθοφορία για αύξηση της καρπόδεσης. 2) 30 ημέρες αργότερα. 3) Συχνές εφαρμογές όταν εμφανιστούν τροφονιές αζώτου.
Συκιά	1-3 lt/στρέμμα 3-4 φορές το χρόνο. 1) Στα πρώτα φύλλα. 2) Κατά το δέσιμο. 3) Κατά τη μεγέθυνση του καρπού. 4) 3-4 εβδομάδες πριν τη συγκομιδή.
Ελιά	1-3 lt/στρέμμα 3 φορές το χρόνο. 1) Προ ανθοφορίας. 2) Όταν ο καρπός είναι σαν σκάγι. 3) 3-4 εβδομάδες πριν τη συγκομιδή.
Ροδακινιά, Νεκταρινιά	1) Κατά την ανθοφορία για αύξηση του δεσίματος 0,7- 1,2 lt/στρέμμα. 2) Ένα μήνα αργότερα για διατήρηση του αυξημένου δεσίματος 0,7- 1,2 lt/στρέμμα. 3) 4-6 εβδομάδες πριν τη συγκομιδή για βελτιωμένο μέγεθος, γυαλάδα και μείωση των πράσινων ώμων 3,3-4,5 lt/στρέμμα. 4) Μετά τη συγκομιδή σε 1-2 εφαρμογές 4,5-9 lt/στρέμμα. <i>Παρατήρηση: Συνδυάζεται με ψευδάργυρο.</i>
Αχλαδιά	1) Προ ανθοφορίας 0,7- 1,2 lt/στρέμμα. 2) Εφαρμογή κάθε μήνα στην ίδια δοσολογία έως και την 4η εβδομάδα πριν τη συγκομιδή. 3) Μετά τη συγκομιδή σε 1-2 εφαρμογές 4,5-9 lt/στρέμμα.
Καλλιέργεια	Εδαφική Εφαρμογή
Φράουλα	2 εφαρμογές το μήνα για 5-6 μήνες με δοσολογία 2,5-4,5 lt/στρέμμα.
Τομάτα, Πιπεριά	2 εφαρμογές το μήνα για 3-4 μήνες με δοσολογία 2,5-4,5 lt/στρέμμα.
Μαρούλι, λοιπά Λαχανικά	Στο πρώτο πότισμα με δοσολογία 2,5-4,5 lt/στρέμμα. Επαναλαμβάνουμε όποτε χρειάζεται.
Αμπέλι	3 εφαρμογές το χρόνο με δοσολογία 2,5-4,5 lt/στρέμμα.
Δέντρα, Θάμνοι	4,5 lt/στρέμμα τουλάχιστον 1 φορά το μήνα για αμμώδη εδάφη.