



ΠΟΙΟΤΙΚΑ ΦΡΟΥΤΑ

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗ ΛΙΠΑΝΣΗ
ΤΩΝ ΦΥΛΛΟΒΟΛΩΝ ΟΠΩΡΟΦΟΡΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ



K+S



1.0 Οικονομική σημασία - εξέλιξη της καλλιέργειας των κυριότερων φυλλοβόλων οπωροφόρων.

1.1 Μηλιά.

Οι ποικιλίες που συμβάλλουν στην παραγωγή μήλων είναι κυρίως οι: Ομάδα Red Delicious, Golden Delicious και G.Smith. Νέες ποικιλίες που εισήχθησαν είναι οι: Jonagold, Jonagored, Gala (διάφοροι κλώνοι), Fuji (διάφοροι κλώνοι) και μερικές άλλες. Πάντως στις νέες φυτεύσεις πρωτεύοντα ρόλο παίζουν οι κόκκινες ποικιλίες, παραλλαγές της Red Delicious και ειδικότερα οι τύπου Spur (Red Chief, Red Chief Camspur, Superchief, Scarlet spur κ.α.).

Κατάλληλες περιοχές για επέκταση της μηλοκαλλιέργειας, θεωρούνται οι παραδοσιακές ορεινές και ημιορεινές περιοχές, των Νομών Ημαθίας, Πέλλας, Μαγνησίας, Λάρισας, Καστοριάς και Αρκαδίας. Η καλλιεργούμενη έκταση με μηλιές ανήλθε στα 135.000 στρέμματα κατά το έτος 2011.

1.2 Αχλαδιά.

Οι καλλιεργούμενες εκτάσεις με αχλαδιές παρουσίασαν σοβαρή μείωση μετά το 1990 οπότε και σταθεροποιήθηκαν στα 40.000 στρέμματα περίπου από τα 138.000 που ήταν το 1985. Αντίστοιχη μείωση παρατηρήθηκε και στην παραγωγή.

Ενδεικνύμενες ποικιλίες, για άμεση κατανάλωση, κατά τη θερινή και φθινοπωρινή περίοδο είναι: Από τις πρώιμες, η Κοντούλα 1/6 (Συργιαννίδη), η Αμάλθεια (Συργιαννίδη 1/7), η Etrusca, η Coscia και η Santa Maria.

Ενδεικνύμενες ποικιλίες για κατανάλωση κατά τη χειμερινή περίοδο, μετά από μακρά συντήρηση, είναι οι: Κρυστάλλι, Highland, Abate Fetel, Comice, Kaiser, η Williams κ.α.

1.3 Ροδακινιά.

Η καλλιεργούμενη έκταση με ροδακινιές ανήλθε στα 422.000 στρέμματα κατά το έτος 2011. Η κεντρική Μακεδονία αποτελεί την κυριότερη Περιφέρεια παραγωγής ροδακινών.

α. Επιτραπέζια ροδάκινα

Η καλλιεργούμενη έκταση με ροδακινιές τα τελευταία χρόνια σταθεροποιήθηκε περί τα 40.000 εκτάρια.

Ενδεικνύμενες ποικιλίες επιτραπέζιων κιτρινό-σαρκων ροδακινών, που καλύπτουν την περίοδο από Μάιο μέχρι Σεπτέμβριο, κατά διαδοχική περίοδο ωρίμανσης, είναι οι: Early crest, Early may crest, May crest, Rich may, Spring crest, Spring belle, Royal glory, Flavor crest, Red haven, Sun cloud, Sun crest, Crest haven, Symphonie, O' Henry, Red cal, Flaminia κ.α. Ενδεικνύμενες ποικιλίες κιτρινόσαρκων νεκταρινιών, που καλύπτουν την περίοδο από Ιούνιο μέχρι Σεπτέμβριο, κατά περίοδο ωρίμανσης, είναι οι: Adrianna, Rita star, Big top, Spring red, Fire bright, Stark sun glo, Red gold, Fantasia, Venus, Orion, Tasty free κ.α. Ενθαρρυντικό είναι το γεγονός ότι το μεγαλύτερο μέρος της παραγωγής εξάγεται.

β. Συμπύρηνα-Βιομηχανικά ροδάκινα

Η παραγωγή βιομηχανικών ροδακινών στηρίζεται κυρίως στις κάτωθι ποικιλίες:

Catherine, Fortuna, Loadel	- πρώιμες
A 37, Andross	- μέσης εποχής
Everts, E 45	- όψιμες



1.4 Κερασιά.

Σήμερα η κερασιά καλλιεργείται σε όλα τα διαμερίσματα της χώρας μας, ακόμη και στα νησιά, σε εκτάσεις που πλησιάζουν τα 100.000 στρέμματα. Η καλλιεργούμενη έκταση κερασιάς στην Ελλάδα την τελευταία δεκαετία, εμφανίζει τάσεις ελαφράς ανόδου. Από αυτές τις εκτάσεις το 80% περίπου βρίσκεται στη Μακεδονία, με επίκεντρο τους Νομούς Πέλλας και Ημαθίας, όπου βρίσκεται το 65%-70% περίπου των καλλιεργούμενων εκτάσεων κερασιάς της χώρας μας.

Ενδεικνυόμενες ποικιλίες, με διαδοχική ωρίμαση ανά πενήνήμερο, που καλύπτουν την περίοδο από αρχές Μαΐου μέχρι τέλη Ιουνίου και οκαρπός τους είναι κατάλληλος για εσωτερική κατανάλωση και εξαγωγές, είναι οι: Bigarreau burlat, Larian, Bigarreau stark hardy giant, Van, Vogue, Lapins, Germersdorfer, Τραγανά Εδέσσης, Μπακιρτζέικα κ.α. με τους κατάλληλους επικονιαστές. Άλλες ποικιλίες που διαδόθηκαν τα τελευταία χρόνια είναι η Early star, Grace star, Skeena, Sunburst, Cordia, Regina, Sweetheart κ.α.

Οι ποσότητες κερασιών που εξαγονται κάθε χρόνο είναι σχετικά μικρές, της τάξης του 25%. Υπάρχουν όμως δυνατότητες αύξησης στο μέλλον, ιδιαίτερα των πρώιμων ποικιλιών.

1.5 Ακτινιδιά.

Η καλλιέργεια της ακτινιδιάς θεωρείται σήμερα ως μια από τις πιο δυναμικές στη χώρα μας. Αν και άρχισε στα μέσα της δεκατίας του '70, η εξάπλωσή της έγινε με ταχύτατο ρυθμό. Η γρήγορη αύξηση οφείλεται κυρίως στο ικανοποιητικό εισόδημα που αποφέρει στους παραγωγούς λόγω των σχετικά μεγάλων στρεμματικών αποδόσεων και της τιμής που απολαμβάνει το προϊόν στην αγορά. Η οικονομική σημασία του ακτινιδίου αποκτά ιδιαίτερη σπουδαιότητα για τη χώρα μας καθώς μεγάλο μέρος της παραγωγής εξάγεται σε περισσότερες από 30 χώρες του εξωτερικού.

Οι περαιτέρω προοπτικές για την καλλιέργεια του ακτινιδίου διαγράφονται ευνοϊκές, διότι οι εδαφοκλιματικές συνθήκες της χώρας μας είναι πρόσφορες σε πολλές περιοχές και οι παγκόσμια ζήτηση παρουσιάζει ανοδική τάση λόγω της υψηλής βιολογικής και διαιτητικής αξίας των καρπών.

Οι καλλιεργούμενες εκτάσεις με ακτινιδιές κατά τα έτη 1985-2010 παρουσίασαν σταδιακή αύξηση και ανήλθαν περί τα 67.000 στρέμματα. Αύξηση παρουσίασε και η παραγωγή που ξεπέρασε τους 116.000 τόνους.

Ενθαρρυντικό είναι το γεγονός ότι το μεγαλύτερο μέρος της παραγωγής εξάγεται.



2.0 Η σημασία του καλίου και του μαγνησίου στη θρέψη των φυλλοβόλων οπωροφόρων δένδρων

2.1 Κάλιο

Λειτουργικός ρόλος

- μεταβολισμός και μεταφορά υδατανθράκων,
- σύνθεση αμύλου,
- ενεργοποιητής ενζύμων,
- αύξηση μεριστωμάτων,
- ρυθμίζει το άνοιγμα των στοματίων των φύλλων,
- βελτιώνει την ποιότητα των καρπών (βελτίωση χρωματισμού κόκκινα μήλα, κεράσια, ροδάκινα - αύξηση περιεκτικότητας καρπών σε διαλυτά στερεά)
- ρυθμίζει την σπαργή των κυττάρων (ωσμωτική ρύθμιση)
- μεταφορά προϊόντων φωτοσύνθεσης
- ενεργειακές σχέσεις - μεταφορά ενέργειας
- πρόσληψη αζώτου και βιοσύνθεση πρωτεϊνών

- ελέγχει την ηλεκτρική ισορροπία του κυτοπλάσματος
- αυξάνει την αντοχή σε ασθένειες
- αυξάνει την ανθεκτικότητα σε αβιοτικούς παράγοντες (ξηρασία, ψύχος, αλκαλικά, αλατούχα εδάφη κλπ)

Συνθήκες εμφάνισης τροφopenίας καλίου

- Αμμώδη εδάφη
- Όξινα εδάφη
- Οργανικά εδάφη

Συμπτώματα τροφopenίας καλίου

Στα πρώτα στάδια εμφανίζεται περιφερειακή χλώρωση, η οποία σταδιακά μετατρέπεται σε νέκρωση ενώ ταυτόχρονα μετακινείται προς το κέντρο του ελάσματος. Επειδή το κάλιο είναι ευκίνητο μέσα στα φυτά, τα συμπτώματα τροφopenίας εμφανίζονται κατ' αρχήν στο έλασμα των παλαιότερων φύλλων.



2.2 Μαγνήσιο

Λειτουργικός ρόλος

- Σύνθεση χλωροφύλλης
- Λειτουργία της φωτοσύνθεσης
- Μεταβολισμός του φωσφόρου
- Συμμετέχει στο μεταβολισμό υδατανθράκων και λιπιδίων
- Συμπαράγοντας σε πολλά ένζυμα
- Συστατικό ριβοσωμάτων, σχετίζεται με την πρωτεινοσύνθεση
- Βοηθάει στην ανταλλαγή ιόντων μεταξύ διαφόρων περιχών του κυττάρου
- Ενεργοποιεί το σχηματισμό των πολυπεπτιδικών αλυσίδων από τα αμινοξέα

Συνθήκες εμφάνισης τροφопενίας μαγνησίου

- Αμμώδη εδάφη
- Όξινα εδάφη
- Σε εδάφη που άλλοτε ήταν όξινα και δέχθηκαν ασβέστωση με καθαρές μορφές ασβεστίου (χωρίς προσμίξεις μαγνησίου)
- Εδάφη πτωχά σε οργανική ουσία και πλούσια σε οξειδία του τύπου 1:1
- Εδάφη που δέχτηκαν άφθονες ποσότητες καλιούχων λιπασμάτων

Συμπτώματα τροφопенίας μαγνησίου

Στα πρώτα στάδια εμφανίζεται μεσονεύρια χλώρωση. Σε περιπτώσεις οξείας έλλειψης παρατηρείται νέκρωση των ιστών. Επειδή το μαγνήσιο είναι ευκίνητο μέσα στα φυτά, τα συμπτώματα τροφопенίας εμφανίζονται κατ' αρχήν στα έλασμα των παλαιότερων φύλλων.



3.0 ΛΙΠΑΝΣΗ ΜΗΛΙΑΣ - ΑΧΛΑΔΙΑΣ

3.1 Κατά την εγκατάσταση του οπωρώνα:

Πριν από την εγκατάσταση είναι σκόπιμη η ενσωμάτωση με όργανο στο έδαφος οργανικής ουσίας (κοπριά), φωσφορικών και καλιούχων λιπασμάτων. Η ποσότητα φωσφόρου και καλίου εξαρτάται από τα αποτελέσματα της ανάλυσης

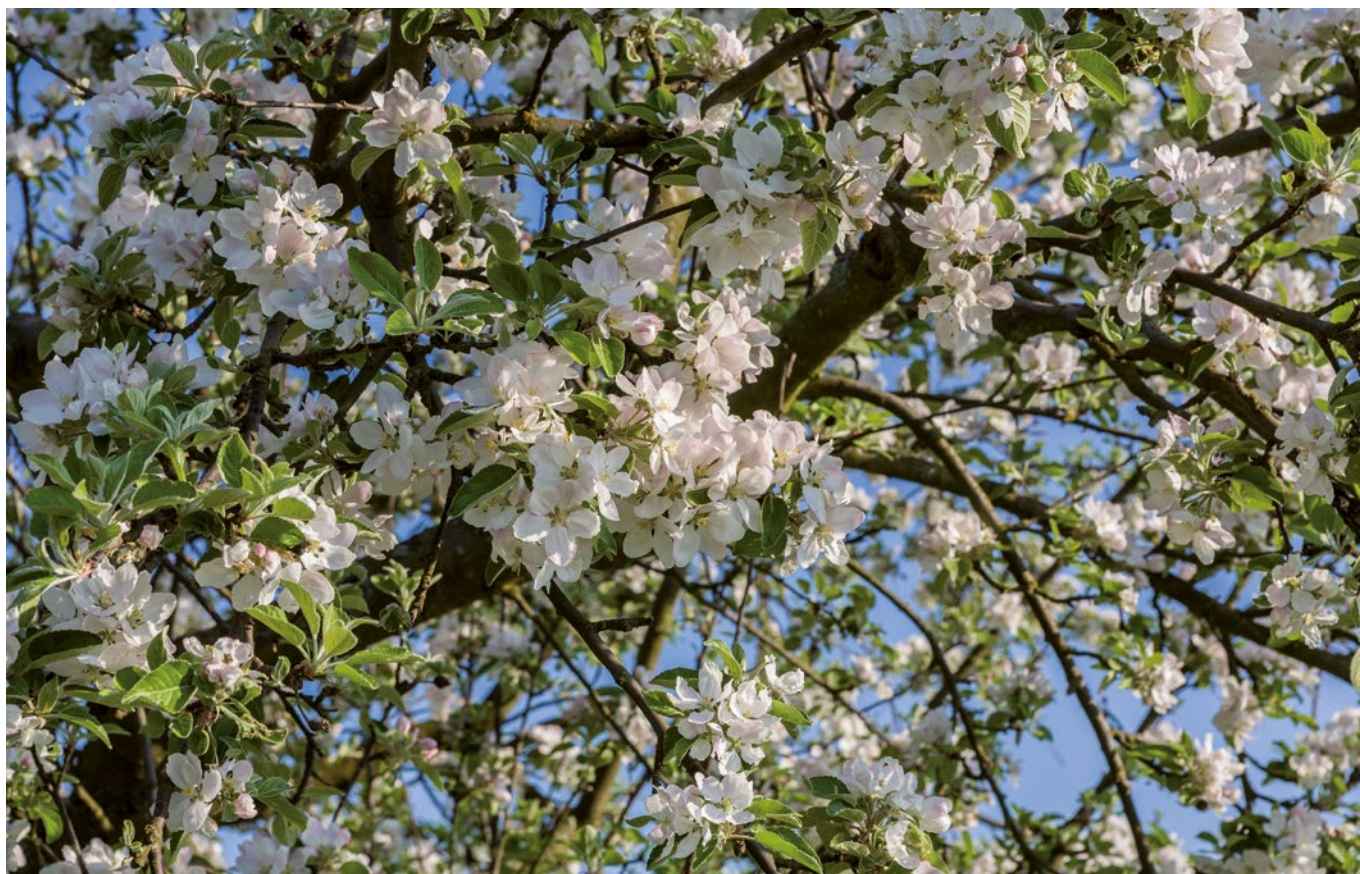
του εδάφους. Ενδεικτικά η ενσωμάτωση στο έδαφος 25-40 κιλών P_2O_5 /στρ. και 10-28 κιλών K_2O /στρ. πριν από τη φύτευση των δενδρυλλίων τα εφοδιάζει τα πρώτα χρόνια.

Μηλιά μέχρι το 5^ο έτος (μέχρι την έναρξη της πλήρους καρποφορίας)




Ηλικία	Προσθήκη N (κιλά/στρέμμα)	Προσθήκη P_2O_5 (κιλά/στρέμμα)	Προσθήκη K_2O (κιλά/στρέμμα)
1	2,4	1	-
2	2,4	1	3
3	4,8	1	6
4	7,2	2	6
5	9,8	2	12

Αχλαδιά μέχρι το 5^ο έτος (μέχρι την έναρξη της πλήρους καρποφορίας)

Κατά μέσο όρο συστήνονται 1,68-2,8 κιλά N/στρ.



3.3 Ενδεικτική λίπανση σε παραγωγικά δένδρα μηλιάς - αχλαδιάς

Στοιχεία	Εποχή λίπανσης	Δοσολογία στοιχείων kg/στρ (απόδοση 3 - 4 τον./ στρ., 100 δέντρα/στρ.)	Προϊόντα της K+S	Δόση λιπασμάτων kg /στρ	Φαινολογικό Στάδιο	Μέθοδος εφαρμογής
Άζωτο N	Συνολικά	Μηλιές: 15 - 20 kg Αχλαδιάς: 10 - 15 kg (Ανάλογα με τη συγκέντρωση N στο έδαφος)			Λήθαργος 	
	Φεβρουάριος: Αμμωνιακή μορφή		Άζωτούχα λιπάσματα Η δόση καθορίζεται από τον τύπο του λιπάσματος			Επιφανειακά
	Μάρτιος-Απρίλιος: Νιτρική μορφή				Μετά την καρπόδεση 	Υδρολίπανση
	Μάιος-Ιούνιος Νιτρική μορφή					
	Σεπτέμβριος/ μέσα Οκτωβρίου				Μετασυλλεκτικά	Επιφανειακά/ Υδρολίπανση
Φώσφορος P₂O₅	Δεκέμβριο - Ιανουάριο	6 - 15 kg	Φωσφορικά λιπάσματα Η δόση καθορίζεται από τον τύπο του λιπάσματος		Λήθαργος 	Ενσωμάτωση
		Ανάλογα με τη συγκέντρωση P στο έδαφος				
Κάλιο K₂O	Συνολικά	10 - 30 kg (Ανάλογα με τη συγκέντρωση K στο έδαφος)				
	Δεκέμβριο- Ιανουάριο	10 - 25 kg	Patentkali	40 - 80	Λήθαργος 	Επιφανειακά
			ή KALISOP	20 - 50		
	Ιούνιο- Αύγουστο	5 kg	Patentkali	15 - 20	Ανάπτυξη του καρπού 	Επιφανειακά
ή KALISOP			8 - 12	πριν την αλλαγή του χρώματος 	Υδρολίπανση	
Μαγνήσιο MgO	Δεκέμβριο		Patentkali		Με την χρήση του Patentkali καλύπτουμε τις ανάγκες σε Κάλιο & Μαγνήσιο	
			ESTA Kieserit	20 - 25	Λήθαργος 	Επιφανειακά
			ή EPSO Top	15 - 20	Ανάπτυξη του καρπού 	

Προτείνουμε διαφυλλικές εφαρμογές με EPSO Microtop & EPSO Combitor 2-5 % ή 1,5 kg - 2,5 kg / στρέμμα μετά την άνθιση 2-3 φορές ανά 20 ήμερο

Σε περιπτώσεις διαπιστωμένης έλλειψης μπορεί να πραγματοποιηθεί και μετασυλλεκτική χορήγηση K.

3.4 Σχέση Κ με άλλα θρεπτικά στοιχεία

Το κάλιο έχει θετική επίδραση στην ποιότητα των καρπών. Οι ευεργετικές επιδράσεις του καλίου λαμβάνουν χώρα όταν οι σχέσεις του με τα στοιχεία N, Ca και Mg είναι μέσα σε ορισμέ-να όρια. Έτσι, η σχέση N/K στα φύλλα πρέπει να είναι κοντά στο 1,25/1, ενώ η αντίστοιχη K+Mg/Ca στους καρπούς πρέπει να βρίσκεται γύρω στο 20 και πάντως όχι μεγαλύτερη από 25. Η τελευταία αυτή σχέση είναι καθοριστική για την εκδήλωση στα μήλα της ανωμαλίας της φυσιολογίας «πικρή κηλίδωση». Το Κ είναι το στοιχείο που βρίσκεται σε μεγαλύτερη συγκέντρωση στους καρπούς από οποιοδήποτε άλλο επομένως η χορήγησή του είναι μείζονος σημασίας.

3.5 Άλλα στοιχεία:

Το ασβέστιο έχει μεγάλη σημασία στην ποιότητα και τη συντηρησιμότητα των καρπών. Αντιμετώπιση της έλλειψής του γίνεται με ψεκασμούς των δένδρων με σκευάσματα ασβεστίου. Οι ψεκασμοί ξεκινούν από νωρίς την άνοιξη με την πτώση των πετάλων και συνεχίζονται μέχρι και τη συγκομιδή.



Συμπτώματα πικρής κηλίδωσης σε καρπούς μηλιάς

Πολύ συχνή είναι η εμφάνιση τροφοπενίας ψευδαργύρου η οποία διορθώνεται κυρίως με διαφυλλικούς ψεκασμούς.



Τροφοπενία ψευδαργύρου σε δένδρα μηλιάς

3.6 Επίδραση του καλίου σε δένδρα μηλιάς, στην απόδοση και στην ποιότητα των καρπών

- Αυξάνει το βάρος του καρπού και κατά συνέπεια την παραγωγή
- Αυξάνει την περιεκτικότητα των καρπών σε διαλυτά στερεά, σε οργανικά οξέα, σε βιταμίνη C, την οξύτητα και γενικά βελτιώνει τη γεύση
- Βελτιώνει το ερυθρό χρώμα του φλοιού των καρπών
- Προσδίδει ένα βαθμό ανθεκτικότητας σε αβιοτικούς παράγοντες (ηλιακά εγκαύματα, ξηρασία, ψύχος κλπ)
- Ελαχιστοποιεί τα συμπτώματα εκδήλωσης των ανωμαλιών της φυσιολογίας των καρπών στο βαθμό που δεν υπάρχει ανταγωνισμός με το ασβέστιο



Τροφοπενία Καλίου σε φύλλα μηλιάς



Τροφοπενία Καλίου σε φύλλα αχλαδιάς



Τροφοπενία Βορίου σε μήλα και αχλάδια



Τροφοπενία Μαγνησίου σε φύλλα μηλιάς



Τροφοπενία Μαγνησίου σε φύλλα μηλιάς

4.0 ΛΙΠΑΝΣΗ ΡΟΔΑΚΙΝΙΑΣ, ΒΕΡΙΚΟΚΙΑΣ, ΚΕΡΑΣΙΑΣ

Ενδεικτική λίπανση κατά τα πρώτα έτη της εγκατάστασης των δένδρων:

4.1 Κατά την εγκατάσταση του οπωρώνα:

Πριν από την εγκατάσταση είναι σκόπιμη η ενσωμάτωση με όργανο στο έδαφος οργανικής ουσίας (κοπριά), φωσφορικών και καλιούχων λιπασμάτων. Η ποσότητα φωσφόρου και καλίου εξαρτάται από τα αποτελέσματα της ανάλυσης του εδάφους. όργανο στο έδαφος οργανικής ουσίας (κοπριά), φωσφορικών και καλιούχων λιπασμάτων. Η ποσότητα φωσφόρου και καλίου εξαρτάται από τα αποτελέσματα της ανάλυσης του εδάφους.

4.2 Δένδρα μέχρι την έναρξη της καρποφορίας:




Αναφέρεται ενδεικτικά ότι για κάθε έτος ηλικίας μέχρι το δένδρο ροδακινιάς να εισέλθει σε καρποφορία, παρέχονται περίπου 70 γρ. Ν/δένδρο.

Τρόπος εφαρμογής: Συνήθως η διασπορά των λιπασμάτων γίνεται κάτω από την κόμη των δένδρων σε απόσταση 0,5-1 μ από τον κορμό σε 2 ομόκεντρους κύκλους. Τα φωσφοροκαλι- ούχα λιπάσματα μπορούν να ενσωματωθούν και σε αυλάκια (βάθους 20-25 εκ.) που ανοίγονται στις δύο πλευρές της κόμης. Σε αρδευόμενους οπωρώνες υπάρχει δυνατότητα τα λιπάσματα να παρέχονται μαζί με την άρδευση (υδρολίπανση).



4.3 Ροδακινιά

4.3.1 Ενδεικτική λίπανση σε παραγωγικά δένδρα

Στοιχεία	Εποχή λίπανσης	Δοσολογία στοιχείων kg/στρ (40 δένδρα/στρ.)	Προϊόντα της K+S	Δόση λιπασμάτων kg /στρ	Στάδιο	Εφαρμογή
Άζωτο N	Επιτραπέζιες ποικιλίες				Το 50-70% της συνολικής ποσότητας του αζώτου δίνεται ως βασική λίπανση και το υπόλοιπο σε 2-3 επιφανειακές δόσεις συμπεριλαμβανομένης και με-τασυλλεκτικής (πλην των υπερπρώιμων και πρώιμων ποικιλιών που δίνεται ως βασική σε μια δόση).	επιφ. & υδρολίπανση
	α) Υπερπρώιμες	8 - 10 kg (απόδοση 1,5 τόν./στρ)	Άζωτούχα λιπάσματα Η δόση καθορίζεται από τον τύπο του λιπάσματος			
	β) Πρώιμες	10 - 12 kg (απόδοση 2 τόν./στρ)				
	γ) Μέσες	14 - 17 kg (απόδοση 3 τόν./στρ)				
	Συμπύρηνες ποικιλίες	17 - 20 kg (απόδοση 4 τόν./στρ)				
Φώσφορος P₂O₅	Δεκέμβριο-Ιανουάριο	(Ανάλογα με τη συγκέντρωση P στο έδαφος)			Φωσφορικά λιπάσματα Η δόση καθορίζεται από τον τύπο του λιπάσματος	
	α) Επιτραπέζιες ποικιλίες	6 - 10 kg				
	β) Συμπύρηνες ποικιλίες	8 - 12 kg				
	ή διπλάσια ποσότητα για κάθε 2έτη					
Κάλιο K₂O	α) δόση Νοέμβριο-Αρχές Μαρτίου	(Ανάλογα με τη συγκέντρωση K στο έδαφος)				
	Επιτραπέζιες ποικιλίες	10 - 14 kg	Patentkali [®] ή KALISOP [®]	30 - 50 20 - 30	Λήθαργος έως φρούσκωμα οφθαλμών 	
	Συμπύρηνες ποικιλίες	14 - 16 kg	Patentkali [®] ή KALISOP [®]	40 - 60 30 - 40		
	β) δόση Ιούνιο-Ιούλιο (για όψιμες ποικιλίες)	2 - 3 kg	Patentkali [®] ή KALISOP [®]	10 - 12 4 - 6	Ανάπτυξη καρπού 	Επιφανειακή Υδρολίπανση
Μαγνήσιο MgO	Δεκέμβριο	4 - 6 kg (Ανάλογα με τη συγκέντρωση Mg στο έδαφος)	Patentkali [®]	15 - 20	Λήθαργος 	
	Ιούνιο-Αύγουστο		ή EPSOTop [®]			

Προτείνουμε διαφυλλικές εφαρμογές με EPSO Microtop & EPSO Combitor με 2-5% ή 1,5 kg - 2,5 kg / στρέμμα μετά την άνθιση 2-3 φορές ανά 15 ήμερο

Σε περιπτώσεις διαπιστωμένης έλλειψης μπορεί να πραγματοποιηθεί και μετασυλλεκτική χορήγηση K.

4.3.2 Άλλα στοιχεία:

Συχνή είναι η εμφάνιση τροφοπενιών ψευδαργύρου, μαγγανίου, βορίου και σιδήρου. Πολύ καθοριστική σχέση όσον αφορά την κανονική καρποφορία των δένδρων είναι ο λόγος N/K στα φύλλα. Στη ροδακινιά οι ιδανικές τιμές αυτού του λόγου κυμαίνονται μεταξύ 1,50/1 και 1,70/1.

4.3.3 Επίδραση του καλίου σε δένδρα ροδακινιάς, στην απόδοση και στην ποιότητα των καρπών

- Αυξάνει το βάρος του καρπού και κατά συνέπεια την παραγωγή
- Βελτιώνει το ερυθρό χρώμα του φλοιού
- Προσδίδει ένα βαθμό ανθεκτικότητας σε αβιοτικούς παράγοντες (ξηρασία, ψύχος κλπ)
- Αυξάνει την περιεκτικότητα των καρπών σε διαλυτά στερεά, την οξύτητα, και γενικά βελτιώνει τη γεύση τους
- Μειώνει την προσυλλεκτική καρπόπτωση



Τροφοπενία καλίου σε φύλλα ροδακινιάς



Τροφοπενία σιδήρου σε φύλλα ροδακινιάς



Τροφοπενία μαγνησίου σε φύλλα ροδακινιάς



Τροφοπενία ψευδαργύρου σε φύλλα ροδακινιάς

4.4 Βερικοκιά

4.4.1 Ενδεικτική λίπανση σε παραγωγικά δένδρα

Στοιχεία	Εποχή λίπανσης	Δοσολογία στοιχείων kg/στρ (απόδοση ανά στρέμμα: 1,5-2 τόν. 40 δένδρα/στρ.)	Προϊόντα της K+S	Δόση λιπασμάτων kg /στρ	Στάδιο	Εφαρμογή
Άζωτο N	Συνολικά	10 - 12 kg (Ανάλογα με τη συγκέντρωση N στο έδαφος)	Αζωτούχα λιπάσματα Η δόση καθορίζεται από τον τύπο του λιπάσματος		Λήθαργος	Επιφανειακά
	Φεβρουάριος 70 %	7 - 9 kg			Ανάπτυξη καρπού	
	Μάιος 20 %	2 - 3 kg			Υδρολίπανση	
Φώσφορος P₂O₅	Δεκέμβριος-Ιανουάριος	6 - 12 kg (Ανάλογα με τη συγκέντρωση P στο έδαφος)	Φωσφορικά λιπάσματα Η δόση καθορίζεται από τον τύπο του λιπάσματος		Λήθαργος	Ενσωμάτωση
Κάλιο K₂O	Δεκέμβριο-Ιανουάριο	12 - 15 kg (Ανάλογα με τη συγκέντρωση K στο έδαφος)	Patentkali®	40 - 50	Λήθαργος	Ενσωμάτωση
				ή		
			KALISOP®	30 - 40		
Μαγνήσιο MgO	Δεκέμβριο	3 - 5 kg (Ανάλογα με τη συγκέντρωση Mg στο έδαφος)	Patentkali®		Με την χρήση του Patentkali καλύπτουμε τις ανάγκες σε Κάλιο & Μαγνήσιο	
			ESTA Kieserit®	12 - 15	Λήθαργος	Επιφανειακά
	Μάιο-Ιούνιο		EPSOtop®	3 - 5	Ανάπτυξη καρπού	Υδρολίπανση

Προτείνουμε διαφυλλικές εφαρμογές με EPSO Combitor 2 - 3% ή 1,5 kg - 2,5 kg / στρέμμα μετά την άνθιση 2 - 3 φορές ανά 15 ήμερο

Σε περιπτώσεις διαπιστωμένης έλλειψης μπορεί να πραγματοποιηθεί και μετασυλλεκτική χορήγηση K.

4.4.2 Αναλογία N/K στη βερικοκιά:




Πολύ καθοριστική σχέση όσον αφορά την κα-νονική καρποφορία των δένδρων είναι ο λόγος N/K. Στη βερικοκιά οι ιδανικές τιμές αυτού του λόγου κυμαίνονται μεταξύ 0,80/1 έως 0,90/1 στα φύλλα και το οποίο δείχνει ότι η βερικοκιά παρουσιάζει μεγαλύτερες ανάγκες σε κάλιο παρά σε άζωτο.

4.4.3 Άλλα στοιχεία:

Συχνή είναι η εμφάνιση τροφωπενιών ψευδαργύρου, βορίου και σιδήρου.

4.5 Κερασιά

4.5.1 Ενδεικτική λίπανση σε παραγωγικά δένδρα

Στοιχεία	Εποχή λίπανσης	Δοσολογία στοιχείων kg/στρ (απόδοση ανά στρέμμα: 0,5- 1 τόν. 70 δένδρα/ στρέμμα)	Προϊόντα της K+S	Δόση λιπασμάτων kg /στρ	Στάδιο	Εφαρμογή
Άζωτο N*	Συνολικά	8 - 12 kg (Ανάλογα με τη συγκέντρωση N στο έδαφος)	Αζωτούχα λιπάσματα Η δόση καθορίζεται από τον τύπο του λιπάσματος		Λήθαργος	Επιφανειακά
	Μέχρι τα μέσα Φεβρουαρίου	6 - 10 kg				
	Αύγουστο	2 kg			Μετασυλλεκτικά	Υδρολίπανση
Φώσφορος P₂O₅	Δεκέμβριος	4 - 6 kg (Ανάλογα με τη συγκέντρωση P στο έδαφος)	Φωσφορικά λιπάσματα Η δόση καθορίζεται από τον τύπο του λιπάσματος		Λήθαργος	Ενσωμάτωση
	ή διπλάσια ποσότητα για κάθε διετία					
Κάλιο K₂O	Δεκέμβριο-Ιανουάριο	12 - 15 kg (Ανάλογα με τη συγκέντρωση K στο έδαφος)	Patentkall®	20 - 40	Λήθαργος	Ενσωμάτωση
	ή διπλάσια ποσότητα για κάθε διετία			ή		
Μαγνήσιο MgO	Ιανουάριο	3 - 4 kg (Ανάλογα με τη συγκέντρωση Mg στο έδαφος)	Patentkall®		Με την χρήση του Patentkali καλύπτουμε τις ανάγκες σε Κάλιο & Μαγνήσιο	
			ESTA® Kieserit	10 - 15	Λήθαργος	Επιφανειακά
	Απρίλιο		EPSOtop®	3 - 4	Ανάπτυξη καρπού	Υδρολίπανση

Προτείνουμε διαφυλλικές εφαρμογές με EPSO Combitor 2 - 5 % ή 1,5 kg - 2,5 kg / στρέμμα μετά την άνθιση 2 - 3 φορές ανά 10 ήμερο

*Η αζωτούχος λίπανση ρυθμίζεται ανάλογα με το υποκείμενο, την ηλικία, τη γονιμότητα του εδάφους, την παραγωγή και την ανάπτυξη του δένδρου.

4.5.2 Αναλογία N/K στην κερασιά:

Πολύ καθοριστική σχέση όσον αφορά την κανονική καρποφορία των δένδρων είναι ο λόγος N/K στα φύλλα. Στην κερασιά η ιδανική τιμή αυτού του λόγου κυμαίνεται γύρω στο 1,25/1.

4.5.3 Άλλα στοιχεία:

Συχνή είναι η εμφάνιση τροφοπενιών ψευδαργύρου, βορίου και σιδήρου.



Τροφοπενία μαγνησίου σε φύλλα κερασιάς



Τροφοπενία σιδήρου σε φύλλα κερασιάς



Τροφοπενία μαγγανίου σε φύλλα κερασιάς

5.0 ΛΙΠΑΝΣΗ ΑΚΤΙΝΙΔΙΑΣ

Ενδεικτική λίπανση κατά τα πρώτα έτη της εγκατάστασης των πρέμνων:

5.1 Κατά την εγκατάσταση του οπωρώνα:

Πριν από την εγκατάσταση είναι σκόπιμη η ενσωμάτωση με όργανο στο έδαφος οργανικής ουσίας (κοπριά), φωσφορικών και καλιούχων λιπασμάτων. Οι ποσότητες είναι συνάρτηση πολλών παραγόντων και κυρίως των φυσικών ιδιοτήτων και της χημικής σύστασης του εδάφους. Για το λόγο αυτό πριν από κάθε εγκατάσταση ακτινιδεώνα πρέπει να προηγείται εδαφολογική ανάλυση. Ενδεικτικές τιμές είναι 30-35 κιλά P_2O_5 /στρέμμα και 25-30 K_2O / στρέμμα.

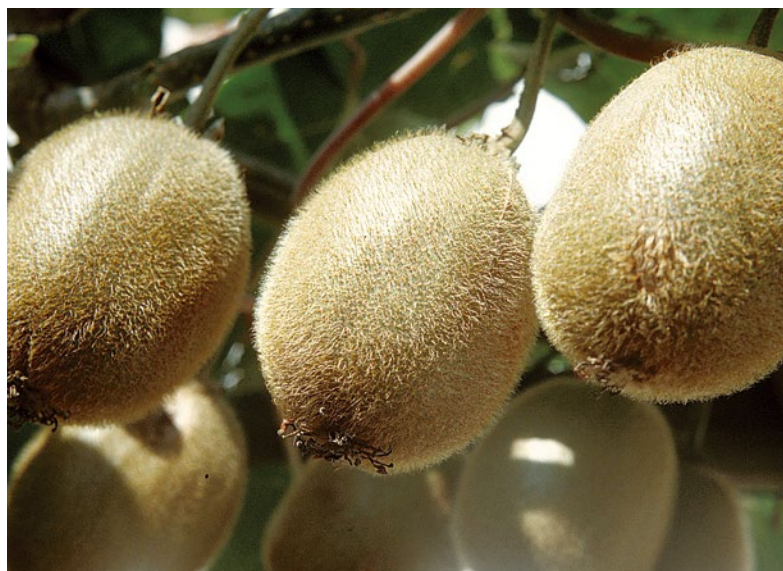
5.2 Ανάγκες σε θρεπτικά στοιχεία

Οι ποσότητες σε χιλιόγραμμα ανά στρέμμα και ανά έτος που προσλαμβάνονται από την ακτινιδιά στις διάφορες ηλικίες και με τις αντίστοιχες παραγωγές ανά στρέμμα είναι οι εξής:





Ηλικία (έτη)	Παραγωγή (τόνοι/στρέμμα)	N	P	K	Mg	Ca	S
3	1,0	7,4	1	9,6	1,3	7	1,3
4	2,0	12,6	1,6	16	2,1	11,7	2,1
>5	2,0	9,4	1,2	13,3	1,4	9,3	1,5
>5	3,0	12,9	1,7	18,2	2,1	12,7	2,2
>5	4,0	16,5	2,2	23,1	2,7	16,2	2,8

Από τον πίνακα φαίνεται πως οι προσλαμβανόμενες ποσότητες του καλίου είναι μεγαλύτερες και αυτού του αζώτου.



5.3 Ενδεικτική λίπανση σε παραγωγικά πρέμνα

Στοιχεία	Εποχή λίπανσης	Δοσολογία στοιχείων kg/στρ (απόδοση ανά στρέμμα: 3,5 τόν. 50 φυτά/στρ)	Προϊόντα της Κ+S	Δόση λιπασμάτων kg /στρ	Στάδιο	Εφαρμογή
Άζωτο N	Συνολικά	18 - 22 kg (Ανάλογα με τη συγκέντρωση N στο έδαφος)	Άζωτούχα λιπάσματα		Μέχρι έκπτυξη οφθαλμών	Επιφανειακά
	Μέχρι τα μέσα Μαρτίου 65%	11 - 15 kg				
	Ιούνιος-Ιούλιος 35% τμηματικά	7 kg				Ανάπτυξη καρπού
Φώσφορος P₂O₅	Δεκέμβριος	6 - 12 kg (Ανάλογα με τη συγκέντρωση P στο έδαφος)	Φωσφορικά λιπάσματα		Λήθαργος	Ενσωμάτωση
						
Κάλιο K₂O	Συνολι	25 - 30 kg (Ανάλογα με τη συγκέντρωση K στο έδαφος)				
	Δεκέμβριο-Ιανουάριο	15 - 20 kg	Patentkali	50 - 70	Λήθαργος	Επιφανειακά
				ή		
			KALISOP	30 - 40		Επιφανειακά
	Ιούνιο-Αύγουστο	10 kg	Patentkali	20 - 30	Ανάπτυξη καρπού	Επιφανειακά
				ή		
KALISOP			10 - 20	Υδρολίπανση		
Μαγνήσιο MgO	Δεκέμβριο	6 - 8 kg (Ανάλογα με τη συγκέντρωση Mg στο έδαφος)	Patentkali		Με την χρήση του Patentkali καλύπτουμε τις ανάγκες σε Κάλιο & Μαγνήσιο	
	Ιούνιο-Αύγουστο		ESTA Kieserit	20 - 25	Λήθαργος	Επιφανειακά
			EPSOTop	15 - 20	Ανάπτυξη καρπού	Υδρολίπανση

Προτείνουμε διαφυλλικές εφαρμογές με EPSO Microtop & EPSO Combitor 2-5 % ή 1,5 kg - 2,5 kg / στρέμμα μετά την άνθιση 2-3 φορές ανά 20 ημέρο

5.4.1 Κάλιο (K)

Συμπτώματα ανεπάρκειας εκδηλώνονται αμέσως μετά το άνοιγμα των βλαστοφόρων οφθαλμών. Αργότερα εκδηλώνεται περιφερειακή χλώρωση στα φύλλα. Σύνηθες φαινόμενο είναι, ιδίως κατά τις θερμές ώρες της ημέρας, ή την πνοή των ξηρών ανέμων, η συστροφή των άκρων του φύλλου προς την επάνω επιφάνεια.

Στο έδαφος το επίπεδο καλίου πρέπει να είναι 200 - 280 ppm, ενώ στα φύλλα 2-3,7%. Επειδή το μεγαλύτερο ποσοστό του K συγκεντρώνεται στους καρπούς και στα φύλλα (>60%), είναι αναγκαία η αναπλήρωσή του κάθε έτος μέσω των αποθεμάτων του εδάφους ή των λιπασμάτων.

5.4.2 Μαγνήσιο (Mg)

Σε χρονιές που επικρατούν έντονες βροχοπτώσεις κατά τον χειμώνα και την άνοιξη παρατηρούνται οι περισσότερες περιπτώσεις ανεπάρκειας μαγνησίου. Παρατηρείται μεσονεύρια χλώρωση που ξεκινά από τα παλαιότερα φύλλα. Ανεπάρκεια του στοιχείου μπορεί επίσης να προκληθεί από τη χρήση μεγάλων ποσοτήτων καλιούχων λιπασμάτων.



Τροφοπενία καλίου σε φύλλα ακτινιδιάς.



Τροφοπενία μαγνησίου σε φύλλα ακτινιδιάς.

5.4.3 Σίδηρος (Fe)

Η ανεπάρκεια του σιδήρου είναι η πιο ορατή τροφοπενία που παρατηρείται σε εδάφη με μεγάλη περιεκτικότητα ασβεστίου και ως εκ τούτου με υψηλό pH. Η αντιμετώπιση της χλώρωσης γίνεται στη πράξη με την χρήση οργανικών (χηλικών) ενώσεων σιδήρου.

5.4.4 Ψευδάργυρος (Zn)

Στο έδαφος εφαρμογή λιπασμάτων ψευδαργύρου, μπορεί να γίνει μόνο σε εδάφη όξινα και ελαφράς μηχανικής σύστασης. Η αντιμετώπιση της ανεπάρκειας ψευδαργύρου γίνεται κυρίως με ψεκασμούς κατά τη χειμερινή περίοδο ή την άνοιξη.

5.5 Επίδραση του καλίου σε πρέμνα ακτινιδιάς στην απόδοση και στην ποιότητα των καρπών

- Αυξάνει το βάρος του καρπού, τον αριθμό των καρπών και κατά συνέπεια την παραγωγή
- Αυξάνει την ξηρά ουσία των καρπών
- Αυξάνει την περιεκτικότητα των καρπών σε διαλυτά στερεά
- Αυξάνει την περιεκτικότητα των καρπών σε βιταμίνη C
- Αυξάνει την περιεκτικότητα των καρπών σε φαινόλες
- Προσδίδει ένα βαθμό ανθεκτικότητας σε αβιοτικούς παράγοντες (ξηρασία, ψύχος κλπ).



Τροφοπενία σιδήρου σε ακτινιδιά.

6.0 Αναλύσεις εδάφους και φύλλων

Τιμές επάρκειας θρεπτικών στοιχείων στα φύλλα διαφόρων καλλιεργειών

Καλλιέργεια	N	P	K	Ca	Mg	B	Mn	Zn	Fe
	% Ξηρού βάρους					ppm Ξηρού βάρους			
Μηλιά	1,9-2,3	0,18-0,30	1,3-1,6	1,3-2,2	0,25-0,35	30-50	35-100	20-50	50-200
Ροδακινιά	2,2-3,2	0,18-0,35	1,5-3	1,5-2,5	0,3-0,6	20-60	35-100	20-50	50-200
Κερασιά	2-2,8	0,18-0,30	1,6-2	1,2-2	0,3-0,5	30-60	30-100	20-50	50-200
Βερικοκιά	2-2,5	0,18-0,35	2-3	1,5-2,5	0,3-0,6	20-60	35-100	20-50	50-200
Ακτινιδιά	2,3-2,95	0,2-0,4	2-3	2,5-4	0,4-0,7	30-50	50-150	20-50	80-200

Τιμές επάρκειας θρεπτικών στοιχείων* στο έδαφος.

Καλλιέργεια	P	K	Ca	Mg	B	Mn	Zn	Fe	Cu
	ppm								
Μηλιά	15-25	200-280	300-750	50-100	0,75-1,25	15-25	1-2,5	4-25	0,9-1,5
Ροδακινιά	15-25	200-280	300-750	50-100	0,5-1	15-25	1-2,5	4-25	0,9-1,5
Κερασιά	15-25	200-280	300-750	50-100	0,5-1	15-25	1-2,5	4-25	0,9-1,5
Βερικοκιά	15-25	200-280	300-750	50-100	0,5-1	15-25	1-2,5	4-25	0,9-1,5
Ακτινιδιά	30-50	200-280	300-750	50-100	0,5-1	15-25	1-2,5	4-25	0,9-1,5

* Προσδιορισμός: (P: μέθοδος Olsen, K, Mg: εκχύλιση με οξικό αμμώνιο, B: ζέον ύδωρ, Fe, Zn, Mn, Cu: εκχύλιση με DTPA).



Patentkali®

Η Συνταγή της Επιτυχίας - Για Υψηλή Ποιότητα και Απόδοση



Patentkali®

ΛΙΠΑΣΜΑ ΕΚ

Λίπασμα θειικού καλίου με μαγνήσιο

- 30 % K₂O** οξείδιο του καλίου διαλυτό στο νερό
- 10 % MgO** οξείδιο του μαγνησίου διαλυτό στο νερό
- 42,5 % SO₃** τριοξείδιο του θείου διαλυτό στο νερό

Patentkali

- Είναι ένα ειδικό λίπασμα με υψηλή περιεκτικότητα σε Κάλιο, Μαγνήσιο και Θείο σε ιδανική αναλογία. Διαλύεται εύκολα στο έδαφος και επειδή τα στοιχεία είναι σε θειική μορφή είναι ευδιάλυτα και απορροφούνται εύκολα από το ριζικό σύστημα, ανεξάρτητα από το pH του εδάφους. Το μαγνήσιο στο Patentkali προέρχεται από το φυσικό ορυκτό Κιζερίτη για αυτό και είναι άμεσα αφομοιώσιμο σε αντίθεση με άλλες πηγές μαγνησίου. Το κάλιο στο Patentkali είναι σε μορφή Θειικού Καλίου απαλλαγμένο από χλώριο, ιδανικό για υψηλής ποιότητας προϊόντων.

Τα πλεονεκτήματα του Patentkali:

- Πλήρης κάλυψη των αναγκών σε Κάλιο και Μαγνήσιο
- Αύξηση της παραγωγής και της ποιότητας
- Αυξάνει την ομοιομορφία των καρπών και επιτυγχάνεται βαθύτερος χρωματισμός
- Βελτιώνει την περιεκτικότητα των φρούτων σε αρωματικές ουσίες
- Αυξάνει την ανθεκτικότητα του δένδρου σε παγετούς
- Συνδυάζεται με όλους τους τύπους των λιπασμάτων
- Ενδεικνύται σε όλα τα προγράμματα ολοκληρωμένης διαχείρισης
- Το Patentkali προέρχεται από ακατέργαστο άλας καλίου, φυσικής προέλευσης και επιτρέπεται η χρήση του στην βιολογική γεωργία σύμφωνα με τους κανονισμούς (ΕΕ) αριθ. 2018/848 και (ΕΚ) αριθ. 889/2008. Τα πιστοποιητικά είναι διαθέσιμα, κατόπιν αιτήματος.

KALISOP®

Για παραγωγή προϊόντων υψηλής ποιότητας



KALISOP®

*KALISOP κοκκώδες - granular

ΛΙΠΑΣΜΑ ΕΚ
Θειικό Κάλιο

50% K₂O οξείδιο Καλίου 100% υδατοδιαλυτό
45% SO₃ θείο 100% υδατοδιαλυτό

KALISOP®

- Έχει υψηλή περιεκτικότητα σε δύο κύρια θρεπτικά στοιχεία καθώς περιέχει 50% K₂O και 45% SO₃ ως θειικό Κάλιο.
- Είναι άμεσα υδατοδιαλυτό κι έτσι τα θρεπτικά στοιχεία γίνονται άμεσα διαθέσιμα από τα δένδρα
- Είναι πρακτικά απαλλαγμένο από χλώριο (max 1%) και γι' αυτό το λόγο είναι ιδιαίτερα κατάλληλο για την λίπανση των καλλιεργειών με ευαισθησία στο χλώριο καθώς και για περιοχές όπου υπάρχει κίνδυνος αλάτωσης των εδαφών.
- Έχει χαμηλό δείκτη αλατότητας και για το λόγο αυτό η εφαρμογή του ελαχιστοποιεί το φαινόμενο της όσμωσης στο έδαφος, εξασφαλίζοντας εύκολη τροφοδοσία των φυτών σε νερό και θρεπτικά στοιχεία .
- Το KALISOP προέρχεται από ακατέργαστο άλας καλίου, φυσικής προέλευσης και επιτρέπεται η χρήση του στην βιολογική γεωργία σύμφωνα με τους κανονισμούς (ΕΕ) αριθ. 2018/848 και (ΕΚ) αριθ. 889/2008. Τα πιστοποιητικά είναι διαθέσιμα, κατόπιν αιτήματος.

ESTA® Kieserit

Η δύναμη στο Μαγνήσιο και Θείο



ESTA® Kieserit

ΛΙΠΑΣΜΑ ΕΚ

Θειικό Μαγνήσιο μονοϋδρικό κοκκώδες.

Κιζερίτης

27 % MgO οξείδιο Μαγνησίου 100% υδατοδιαλυτό
55 % SO₃ θείο 100% υδατοδιαλυτό

Κιζερίτης gran. 25+50

25 % MgO οξείδιο Μαγνησίου 100% υδατοδιαλυτό
50 % SO₃ θείο 100% υδατοδιαλυτό

ESTA® Kieserit

- Περιέχει τε θρεπτικά στοιχεία μαγνήσιο και θείο με 25% MgO και 50% SO₃ σε πλήρως υδατοδιαλυτές μορφές, άμεσα διαθέσιμα στα δένδρα ανεξάρτητα από το εδαφικό pH.
- Παράγεται από το εξορυσσόμενο ορυκτό Κιζερίτη (MgSO₄), μέσω της φιλικής προς το περιβάλλον ηλεκτροστατικής μεθόδου διαχωρισμού (ESTA®) η οποία είναι παγκόσμια πατέντα της K+S.
- Το ESTA Kieserit προέρχεται από ακατέργαστο άλας καλίου, φυσικής προέλευσης και επιτρέπεται η χρήση του στην βιολογική γεωργία σύμφωνα με τους κανονισμούς (ΕΕ) αριθ. 2018/848 και (ΕΚ) αριθ. 889/2008. Τα πιστοποιητικά είναι διαθέσιμα, κατόπιν αιτήματος.





Η δύναμη στο Κάλιο - Για υδρολιπάνσεις και διαφυλλικές εφαρμογές



ΛΙΠΑΣΜΑ ΕΚ Θειικό Κάλιο Κρυσταλλικό

52% K_2O οξείδιο Καλίου 100% υδατοδιαλυτό
45% SO_3 θείο 100% υδατοδιαλυτό

soluSOP

- Έχει υψηλή περιεκτικότητα σε κάλιο (Θειικό Κάλιο) με σχεδόν μηδαμινή περιεκτικότητα σε χλώριο
- Είναι σε κρυσταλλική μορφή και συνδυάζεται με όλα τα λιπάσματα.
- Έχει πολύ υψηλή διαλυτότητα και μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για υδρολιπάνσεις και για διαφυλλικές εφαρμογές.

Eye Dam. 1 Skin Corr. 1B STOT SE 3

EPSOMicrotop®

Το ειδικό διαφυλλικό λίπασμα - Με επιπλέον Βόριο και Μαγγάνιο



EPSOMicrotop®

ΛΙΠΑΣΜΑ ΕΚ

Θειικό μαγνήσιο με βόριο και μαγγάνιο

- 15% MgO** οξείδιο μαγνησίου διαλυτό στο νερό
- 31% SO₃** τριοξείδιο του θείου διαλυτό στο νερό
- 0,9% B** βόριο διαλυτό στο νερό
- 1% Mn** μαγγάνιο διαλυτό στο νερό

EPSO Microtop*

- Άμεσης δράσης λίπασμα για διαφυλλικούς ψεκασμούς με Μαγνήσιο, Θείο, Βόριο και Μαγγάνιο. Όλα τα θρεπτικά είναι σε πλήρη υδατοδιαλυτή μορφή.
- Εμποδίζει να εμφανιστούν τροφοπενίες μαγνησίου, θείου, βορίου και μαγγανίου την έντονη περίοδο της βλάστησης και ανάπτυξης. Πρέπει να χρησιμοποιείται προληπτικά.
- Απορροφάται εύκολα και γρήγορα από τα φύλλα και έχει άμεση επίδραση στο δένδρο. Δεν επηρεάζεται από το pH του εδάφους. Αναμιγνύεται με τα περισσότερα φυτοφάρμακα και λιπάσματα εκτός από αυτά που περιέχουν ασβέστιο.
- Το EPSO Microtop προέρχεται από ακατέργαστο άλας καλίου, φυσικής προέλευσης και επιτρέπεται η χρήση του στην βιολογική γεωργία σύμφωνα με τους κανονισμούς (ΕΕ) αριθ. 2018/848 και (ΕΚ) αριθ. 889/2008. Τα πιστοποιητικά είναι διαθέσιμα, κατόπιν αιτήματος.

EPSOCombitor®

Το ειδικό διαφυλλικό λίπασμα - Με επιπλέον Ψευδάργυρο και Μαγγάνιο



EPSOCombitor®

ΛΙΠΑΣΜΑ ΕΚ

Θειικό Μαγνήσιο* κρυσταλλικό

13% MgO	ξειδίο Μαγνησίου 100% υδατοδιαλυτό
34% SO₃	θείο 100% υδατοδιαλυτό
4% Mn	μαγγάνιο 100% υδατοδιαλυτό
1% Zn	ψευδάργυρος 100% υδατοδιαλυτό

* Επταϋδρικό θειικό Μαγνήσιο ($MgSO_4 \cdot 7 H_2O$) απόλυτα υδατοδιαλυτό.

- Επταϋδρικό Θειικό Μαγνήσιο με προσθήκη υδατοδιαλυτών στοιχείων, Μαγγανίου και Ψευ-δαργύρου.
- Ιδανικό για υδρολίπανσεις και διαφυλλικές εφαρμογές για άμεση διόρθωση ή αποφυγή τροφωπειών των παραπάνω θρεπτικών στοιχείων.
- Το EPSO Top προέρχεται από ακατέργαστο άλας καλίου, φυσικής προέλευσης και επιτρέπεται η χρήση του στην βιολογική γεωργία σύμφωνα με τους κανονισμούς (ΕΕ) αριθ. 2018/848 και (ΕΚ) αριθ. 889/2008. Τα πιστοποιητικά είναι διαθέσιμα, κατόπιν αιτήματος.

Υπεύθυνες συμβουλές για λιπάνσεις

Η κατά το δυνατόν καλύτερη χρήση του λιπάσματος εξακολουθεί να παίζει έναν απο-φασιστικό ρόλο για την οικονομική επιτυχία των αγροτικών προϊόντων. Όλο και περισσό-τερο απαιτούνται συγκεκριμένες πληροφο-ρίες που επιτρέπουν την εκτίμηση σύμφωνα με το έδαφος και τα χαρακτηρι-στικά του για την ποσότητα του λιπάσματος, τον τύπο των θρεπτικών και το χρόνο της λίπανσης. Εμείς σας τις δίνουμε για τα θρεπτικά στοιχεία κάλιο, μαγνήσιο, θείο και επίσης για τα ιχνοστοιχεία. Φυσικά μπορείτε να μας τις ζητήσετε ή να μας επισκεφτείτε στο διαδίκτυο.

Σημαντική πληροφόρηση καθώς και λεπτομερή στοιχεία για όλους τους τομείς της K+S μπορείτε να βρείτε στη διαδικτυ-ακή σελίδα μας www.kpluss.com

Εκεί θα βρείτε την ολοκληρωμένη γκάμα των προϊόντων μας με κάθε λεπτομέρεια, καθώς και αποτελέσματα δοκι-μαστικών και πειραματι-κών καθώς και διάφορες άλλες πληροφορίες. Όσο για συμβουλές πάνω στις εφαρμογές, προσφέρουμε ενδιαφέρουσες προτάσεις πάνω στα θρεπτικά συστατικά, και φυσικά τα πάντα γύρω από τις πιο σημαντικές καλλιέργειες. Επιπρόσθετα προσφέρουμε ένα μεγάλο αρχείο με εικόνες για συμπτώματα έλλειψης θρεπτικών στοιχείων.

Ευχαριστίες

Η K+S θα ήθελε να ευχαριστήσει τον Δρ. Θ. Σωτηρόπουλο, Αναπληρωτή Ερευ-νητή του Ινστιτούτου Φυλλοβόλων Δέντρων Νάουσας (ΕΛ.Γ.Ο. ΔΗΜΗΤΡΑ) για τη βοήθειά του και τη συνεισφορά του στη δημιουργία του εντύπου αυτού.



8.0 Βιβλιογραφία

FAO (<http://faostat.fao.org>)

Fernandez, V., T. Sotiropoulos and P. Brown. 2013. Foliar fertilization. Scientific principles and field practices. International Fertilizer Industry Association. Paris, France.

Hanson, E. 1996. Fertilizing fruit crops. Extension Bulletin E-852. Michigan State University, E. Lansing, Mi.

Hart, J., T. Righetti, B. Stevens, B. Stebbins, P. Lombard, D. Burkhart, and P. van Buskirk. 1997. Pears, Fertilizer Guide. Oregon State University Extension.

Smith G.S., C.J. Asher and C.J. Clark. Kiwifruit nutrition. Diagnosis of nutritional disorders. Ruakura soil and plant Research Station, Agpress communications Ltd., New Zealand, 1997.

Smith, G.S., J.G. Buwalda and C.J. Clark. Nutrient dynamics of a kiwifruit ecosystem. *Scientia Horticulturae* 37: 87-109, 1989.

Smith G.S., C.J. Clark and J.G. Buwalda. Potassium deficiency of kiwifruit. Proceedings of the Ruakura Horticultural Conference. New Zealand Ministry of Agriculture and Fisheries, p. 13-16, 1985.

Wichmann, W. 1992. World Fertilizer Use Manual. International Fertilizer Industry Association.

(http://www.fertilizer.org/HomePage/LIBRARY/Our-selection2/World_Fertilizer-Use-Manual)

Θεριός, Ι. Ανόργανη θρέψη και λιπάσματα. Εκδόσεις Δεδούση, Θεσσαλονίκη. 1996.

Κουκουλάκης Π. και Α. Παπαδόπουλος. 2001. Η ερμηνεία της ανάλυσης του εδάφους. Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα.

Στυλιανίδης, Δ., Α. Σιμώνης και Γ. Συργιαννίδης. Θρέψη-λίπανση φυλλοβόλων οπωροφόρων δένδρων. Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα. 2002.









Πληροφορίες:

Σακελλαρίου Μάνος
Σύμβουλος της K+S Minerals and Agriculture GmbH
17ης Νοέμβρη & Χίου 26 TK 15562 Αθήνα
ΤΗΛ: +30 2106514507
ΦΑΞ: +30 2106514513
E-mail: manos.sakellariou@otenet.gr

Παράγεται από την:

K+S Minerals and Agriculture GmbH
Bertha-von-Suttner-Str. 7
34131 Kassel, Germany

+49 561 9301-0
agriculture@k-plus-s.com
www.kpluss.com

Εταιρεία της K+S

