



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΔΡΑΜΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ  
ΑΥΤΟΤΕΛΕΣ ΤΜΗΜΑ ΤΟΠΙΚΗΣ  
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ  
Ταχ. Δ/ση : Κανάρη & Νεροφράκτου  
Καλαμπάκι  
Ταχ. Κώδικας : 66300  
Πληροφορίες: Γρ. Ανδρεάκης  
Τηλ : 2521352426  
e-mail: gandreakis@doxato.gr

Καλαμπάκι 08/11/2021

### **ΘΕΜΑ: Οι ψεκασμοί της ελιάς**

Σύμφωνα με το μύθο, η καλλιέργεια της ελιάς είναι η πιο εύκολη καλλιέργεια που υπάρχει, καθώς δε χρειάζεται καν κάποιος να διαμένει κοντά στον ελαιώνα. Το μόνο που έχει να κάνει ο καλλιεργητής είναι -κάπου στο τέλος του φθινοπώρου- να πάει να συγκομίσει τον καρπό και να κλαδέψει.

Όλα τα υπόλοιπα τα αναλαμβάνει η φύση, καθώς η ελιά είναι ένα πάρα πολύ δυνατό και ευπροσάρμοστο δέντρο, και -ειδικά όντας προσαρμοσμένη στα εδαφοκλιματικά χαρακτηριστικά της Ελλάδος- δεν χρειάζεται καμία άλλη καλλιεργητική πρακτική.

Αυτός ο μύθος δυστυχώς πλανάται ακόμη στις μέρες μας και διατυπώνεται από αρκετούς ανθρώπους που θεωρούν ότι το δέντρο είναι υποχρεωμένο να παράξει έναν άριστης ποιότητας καρπό χωρίς να ασχοληθεί καθόλου ο άνθρωπος.

Τα πράγματα φυσικά δεν είναι έτσι. Ακόμα και με τις -ιδανικές για το ελαιόδεντρο- εδαφοκλιματικές συνθήκες της χώρας μας, είναι δυστυχώς πάρα πολλοί οι παράγοντες που απειλούν την υγεία και φυσιολογία του δέντρου και συνεπώς την ποιότητα και ποσότητα του καρπού που θα συλλέξουμε. Προσβολές από ασθένειες, έντομα, ξαφνικές αλλαγές στη θερμοκρασία και υγρασία, τροφοπενίες αλλά και βακτήρια που ευνοούνται από τομές (κλαδέματα) που κάνουμε στο δέντρο, όλα αυτά θα μπορούσαν να αποφευχθούν με ψεκασμούς. Πως θα αντιμετωπίσουμε για παράδειγμα μια μυκητολογική ή βακτηριακή ασθένεια όπως το γλοιοσπόριο ή η καρκίνωση; Πως θα προλάβουμε τις μειωμένες αποδόσεις που θα προκαλέσει ένας εντομολογικός εχθρός όπως για παράδειγμα ο δάκος; Σε όλα αυτά τα ζητήματα καλείται να απαντήσει ο παραγωγός εφαρμόζοντας σωστούς ψεκασμούς στο κατάλληλο χρονικό σημείο.

Φυσικά, ο ψεκάσμος δεν πρέπει να γίνεται αυτοσκοπός. **Ο καλλιεργητής εννοείται πως δεν πρέπει να ψεκάζει αδιακρίτως με οποιαδήποτε ουσία άκουσε από το διπλανό του.** Χρειάζεται έρευνα και συζήτηση με το γεωπόνο του. Ο καλλιεργητής πρέπει αναλόγως της ποικιλίας (βρώσιμης ή ελαιοποιήσιμης), της πρωιμότητας της περιοχής, του μικροκλίματος του ελαιώνα αλλά και της ιδιαιτερότητας των δέντρων του να έχει καταρτίσει ένα πιθανό ημερολόγιο ψεκασμών για την καλλιέργειά του. Θα πρέπει να έχει κατανοήσει για ποιο λόγο πιθανόν να χρειαστεί να ψεκάσει και με ποια ακριβώς ουσία, και να έχει προμηθευτεί τις ουσίες εκ των προτέρων, έτσι ώστε να είναι έτοιμος να δράσει αν το απαιτήσουν οι περιστάσεις.

Παρακάτω θα παρουσιάσουμε κάποιες πρακτικές ψεκασμών που χρησιμοποιούνται από έναν σημαντικό αριθμό ελαιοπαραγωγών στη χώρα μας, αλλά χρειάζεται για μία ακόμη φορά να τονιστεί ότι **αυτές τις πρακτικές δεν πρέπει να τις ακολουθήσετε τυφλά χωρίς να κάνετε πρώτα τη δική σας έρευνα, καθώς έτσι είναι σίγουρο ότι θα κάνετε περισσότερο κακό στα δέντρα σας και στο περιβάλλον παρά καλό.**

Στο άρθρο αυτό θα παρουσιαστούν δεκάδες διαφορετικοί ψεκασμοί της ελιάς που εφαρμόζονται σε όλη την Ελλάδα, και έτσι ένας μεμονωμένος ελαιώνας είναι σίγουρο ότι χρειάζεται μόνο ένα μικρό κλάσμα αυτών των ψεκασμών.

### **Φυτοπροστατευτικοί ψεκασμοί στην ελιά**

Την προηγούμενη δεκαετία, ένας πολύ μεγάλος αριθμός ελαιοκαλλιεργητών πραγματοποιούσε τρεις διαφορετικούς τύπους φυτοπροστατευτικών ψεκασμών.

A.) Ο πρώτος αφορούσε τη δραστική ουσία METHIDATHION ( $C_6H_{11}N_2O_4PS_3$ ) σε μια συνήθη ποσότητα 100 κυβικά εκατοστά σκευάσματος ανά 100 λίτρα νερού. Ο ψεκάσμος με το οργανοφωσφορικό αυτό εντομοκτόνο αποσκοπούσε στην αντιμετώπιση των πληθυσμών των εντόμων του Πυρηνοτρήτη (*Prays oleae*) της Βαμβακάδας (*AJeuorthrixus floccosus*) της Παρλατόριας (*Parlatoria oleae*) και του Ασπιδιωτού (*Aspidiotus hederae*). Ο ψεκάσμος αυτός ανάλογα βέβαια της πρωιμότητας της περιοχής γινόταν περίπου στο τέλος της άνοιξης – αρχές καλοκαιριού.

B.) Ο δεύτερος τύπος ψεκασμών αφορούσε φυσικά ψεκάσμο με χαλκούχο σκευάσμα, για προστασία από το κυκλοκόνιο, το γλοιοσπόριο και τη βακτηρίωση της ελιάς.

Γ.) Ο τρίτος τύπος ψεκασμών αφορούσε συνήθως 4 με 6 δολωματικούς ψεκασμούς εναντίον του δάκου με τη δραστική ουσία FENTHION. Πρόκειται για οργανοφωσφορικό εντομοκτόνο ευρέως φάσματος επαφής, στομάχου και αναπνοής που δρα ακόμη και στο

εσωτερικό του καρπού, εναντίον των προνυμφών του δάκου και του πυρηνοτρήτη που έχουν εισχωρήσει εντός του ελαιοκάρπου.

Ας δούμε πιο αναλυτικά αυτές τις κατηγορίες αλλά κι τι γίνεται σήμερα, που οι επιλογές είναι πια σαφώς περισσότερες.

#### **A ) Ψεκασμοί που διενεργούνται με στόχο την πρόληψη και αντιμετώπιση των εντομολογικών εχθρών της ελιάς**

A.) Σημαντικοί είναι οι ψεκασμοί που διενεργούνται με στόχο την πρόληψη και αντιμετώπιση των εντομολογικών εχθρών της ελιάς. Κάθε ελαιώνας και κάθε περιοχή μπορεί να αντιμετωπίζει διαφορετικούς εχθρούς και γι' αυτό το λόγο κάθε ελαιοπαραγωγός προσαρμόζει το πρόγραμμα ψεκασμών που εφαρμόζει στις ανάγκες του ελαιώνα του. Σε γενικές γραμμές, τα περισσότερα έντομα που προσβάλλουν την ελιά αντιμετωπίζονται με οργανοφωσφορικά εντομοκτόνα ή σπανιότερα με θερινά ουρκετέλαια. Τα παραφινικά λάδια έχουν δράση ενάντια σε ακάρεα, βαμβακάδα, λεκάνιο, φυματιόμορφη ψώρα της ελιάς (Πολλίνια), παρλατόρια και ασπιδιωτό.

Πιο συχνά στο παρελθόν γίνονταν ψεκασμοί με πυρεθρινοειδή εντομοκτόνα, τα οποία είναι καθολικά, με αποτέλεσμα την θανάτωση πολλών εχθρών της ελιάς. Παράδειγμα αποτελεί η δραστική ουσία deltamethrin που δρούσε αποτελεσματικά ενάντια σε μαργαρόνια, πυρηνοτρήτη, βαμβακάδα και λεκάνιο. Από την άλλη μεριά, κάποια πυρεθρινοειδή μπορεί να ευθύνονται και για τον θάνατο πολλών ωφέλιμων εντόμων όπως για παράδειγμα η μέλισσα αλλά και άλλα έντομα που λειτουργούν ως επικονιαστές. Επίσης με τα πυρεθρινοειδή θανατώνονται και έντομα τα οποία χρησιμοποιούνται ως φυσικοί εχθροί για βιολογική αντιμετώπιση. Για το λόγο αυτό, πολλοί ελαιοκαλλιεργητές τα τελευταία χρόνια προσπαθούν να αποφεύγουν τη χρήση τους.

Τα εντομοκτόνα που χρησιμοποιούνται στις μέρες μας είναι συνήθως οργανοφωσφορικά με δραστικές ουσίες όπως dimethoate, fenthion, malathion, phosphamidon κ.ά. **Χρειάζεται πολλή προσοχή, επαγρύπνηση και συνεχή επικοινωνία με το γεωπόνο πριν τη χρήση κάποιων από αυτά τα σκευάσματα, καθώς ο γεωπόνος είναι αρμόδιος να μας ενημερώσει για τη δοσολογία, το παράθυρο έως τη συγκομιδή (πόσες μέρες μετά την τελευταία εφαρμογή μπορούμε να συγκομίσουμε) αλλά και ξαφνικές αλλαγές στο κανονιστικό πλαίσιο της αγοράς αυτής (π.χ. Αιφνίδια ανάκληση της άδειας κάποιων φαρμάκων).**

#### **B ) Ψεκασμοί με Χαλκούχα Σκευάσματα**

Κάποιοι λένε ότι αν ο καλλιεργητής δεν ψεκάζει 4 φορές το χρόνο με χαλκό, δεν είναι επαγγελματίας ελαιοκαλλιεργητής και δεν "πονά" το δέντρο. Αυτό βέβαια δε μπορεί να είναι απόλυτα σωστό, καθώς το αν και πότε θα ψεκάσει κανείς με χαλκό έχει να κάνει με την τοποθεσία, το μικροκλίμα, τις καιρικές συνθήκες και τις καλλιεργητικές τεχνικές που εφαρμόζει ο ελαιοκαλλιεργητής. Μία σημαντική μερίδα καλλιεργητών ξεκινάει τον ψεκασμό με χαλκό περί τα μέσα Σεπτεμβρίου. Πραγματοποιεί έναν ψεκασμό ανά περίπου 10-20 ημέρες έως και μία εβδομάδα πριν τη συγκομιδή (δηλαδή πραγματοποιεί συνολικά 3-5 ψεκασμούς). Εννοείται ότι επιλέγεται μία ημέρα χωρίς βροχή και έντονους ανέμους, κατά προτίμηση μετά από κάποια βροχερή ημέρα. Στις περισσότερες περιπτώσεις, χρησιμοποιείται οξυγλωριούχος χαλκός αναμειγμένος με διαφυλλικό σκεύασμα καλίου, το οποίο σε αυτό το χρονικό σημείο αυξάνει την τελική αναλογία σε ελαιόλαδο. Επειδή όπως έχουμε πει, μια μεγάλη μερίδα των καλλιεργητών πραγματοποιούν ταυτόχρονα κλάδεμα και συγκομιδή, αυτοί πραγματοποιούν ξανά ψεκασμό με χαλκό (αλλά όχι διαφυλλικό λίπασμα) αμέσως μετά το κλάδεμα. Αν όμως απέχει χρονικά η συγκομιδή με το κλάδεμα, τότε εφαρμόζεται χαλκός και μετά το ράβδισμα, αλλά και αργότερα αμέσως μετά το κλάδεμα. Ανεξαρτήτως της χρονικής περιόδου όπου λαμβάνει χώρα το κλάδεμα, εφαρμόζεται συνήθως ψεκασμός "επούλωσης" με υδροξείδιο του χαλκού μαζί με βόριο και ψευδάργυρο. Στη συνέχεια, πραγματοποιείται συνήθως ένας νέος κύκλος με ψεκασμό κατά το διάστημα Ιανουαρίου-Φεβρουαρίου (πάλι όμως χωρίς κάποιο πρόσθετο διαφυλλικό λίπασμα – δεν έχει νόημα σε εκείνο το χρονικό σημείο).

Κάποιοι άλλοι ελαιοκαλλιεργητές εφαρμόζουν κατά το Μάρτιο υδροξείδιο του χαλκού αναμειγμένο με ουσίες που βελτιώνουν την άνθιση και την καρπόδεση. Γενικότερα, ο βορδιγάλειος πολτός είναι η πιο τοξική μορφή και πρέπει να αποφεύγεται κατά την ανθοφορία της ελιάς. Αρκετοί καλλιεργητές εφαρμόζουν βορδιγάλειο πολτό μόνο το χειμώνα, αμέσως μετά το κλάδεμα και μόνο σε δέντρα τριών ετών και άνω. Ωστόσο, αυτές είναι απλώς κάποιες κοινές πρακτικές που δεν θα πρέπει να ακολουθούνται στα τυφλά χωρίς να κάνετε τη δική σας έρευνα και χωρίς να συμβουλευτείτε τον γεωπόνο σας.

Εκτός από τα χαλκούχα σκευάσματα που χρησιμοποιούνται ευρύτατα στους προληπτικούς ψεκασμούς της ελιάς, επίσης εφαρμόζονται οι στρομπιλουρίνες οι οποίες έχουν ελαφρά μικρότερη προστατευτική δράση, αλλά η θεραπευτική τους δράση είναι σημαντική ακόμα και 10 ημέρες μετά τη μόλυνση. Ειδικά για γλοιοσπόριο πριν την έναρξη της ανθοφορίας, χρησιμοποιείται ευρέως η χημική ομάδα των μεθόξυ-

καρβαμιδικών (στρομπιλουρινών), οι οποίες παρεμποδίζουν την κυτταρική αναπνοή των μυκήτων.

### Γ ) Ψεκασμοί για Δάκο

Ένας ιδιαίτερα σημαντικός εχθρός που απασχολεί όλους τους παραγωγούς είναι ο δάκος. Η αντιμετώπισή του γίνεται προληπτικά, με πολλαπλούς ψεκασμούς κατά τη διάρκεια της καλλιεργητικής περιόδου. Στις περισσότερες περιοχές της χώρας, εφαρμόζονται γενικοί δολωματικοί ψεκασμοί. Αυτό σημαίνει ότι στο εντομοκτόνο περιέχεται και ελκυστική ουσία, η οποία μπορεί να είναι υδρολυμένη πρωτεΐνη ή άλλο προϊόν με παρόμοια δράση, που έχει σκοπό την προσέλκυση, βρώση του ψεκαστικού μίγματος και θανάτωση των ενηλίκων πριν προλάβουν να ωοτοκήσουν στον ελαιόκαρπο. Ο πρώτος δολωματικός ψεκασμός γίνεται μέσα Ιουνίου με αρχές Ιουλίου. Ο ψεκασμός αυτός είναι κατά κανόνα γενικός σε όλη τη χώρα και ολοκληρώνεται σε 7 – 10 ημέρες. Στη συνέχεια, οι υπόλοιποι ψεκασμοί γίνονται τοπικά και μεμονωμένα με πρωτοβουλία του ίδιου του παραγωγού, ανά 20 – 25 ημέρες. Η διάρκεια των ψεκασμών διαφέρει ανάλογα με τις κλιματικές συνθήκες που επικρατούν στην εκάστοτε περιοχή αλλά και τον πληθυσμό του εντόμου που έχει αναπτυχθεί στους ελαιώνες.

Ψεκασμός με **Καολίνη** (βιολογική καταπολέμηση του Δάκου). Ο Καολίνης είναι φυσικό ορυκτό. Όταν ψεκάσουμε τον καρπό με Καολίνη, δημιουργούμε ένα απωθητικό για το έντομο περιβάλλον, χωρίς παράλληλα να επηρεάζεται η ποιότητα του καρπού. Ο ψεκασμός με Καολίνη απωθεί το Δάκο από το να εναποθέσει τα αυγά του και να τραφεί από τον καρπό της ελιάς. Υπάρχουν στο εμπόριο σκευάσματα καολίνη σε σκόνη πολύ υψηλής καθαρότητας, και είναι πολύ οικονομικά. Δυστυχώς όμως ένας ψεκασμός ποτέ δεν είναι αρκετός και χρειάζονται αρκετοί ψεκασμοί (ρωτήστε τον τοπικό αδειούχο γεωπόνο της περιοχής σας).

Ψεκασμός με **Ζεόλιθο** (βιολογική καταπολέμηση του Δάκου). Ο Ζεόλιθος είναι (όπως και ο Καολίνης) ένα φυσικό ορυκτό προϊόν, το οποίο αν ψεκαστεί πάνω στον καρπό, δημιουργεί ένα μη φιλικό για το έντομο περιβάλλον. Συνήθως απαιτούνται τουλάχιστον τρεις ψεκασμοί κατά τη διάρκεια της καλλιεργητικής περιόδου. Ο ψεκασμός με ζεόλιθο έχει και άλλα πλεονεκτήματα για την καλλιέργεια, καθώς όταν ξεπλυθεί και φτάσει στο έδαφος, δρα ως εδαφοβελτιωτικό (αυξάνει τη γονιμότητα του εδάφους και την ικανότητα συγκράτησης νερού). Μπορεί ακόμη να μας προστατέψει και από έναν πρόωρο παγετό. Τέλος, ο ψεκασμός με ζεόλιθο προστατεύει από ηλιακά εγκαύματα.

Ψεκασμός με βιολογικά εντομοκτόνα, όπως η φυσική **πύρεθρος**. Η φυσική πύρεθρος δεν αφήνει υπολείμματα στο περιβάλλον, και συνήθως μπορούμε να συγκομίσουμε λίγες ημέρες μετά την τελευταία εφαρμογή (ρωτήστε τον τοπικό σας αδειούχο γεωπόνο).

Είναι αυτονόητο ότι οι περισσότεροι καλλιεργητές συνδυάζουν τον ψεκασμό κάποιων από τις παραπάνω ουσίες (και ενδεχομένως ουσίες για τη θρέψη του φυτού), έτσι ώστε να ρίξουν το κόστος της όλης διαδικασίας. Για παράδειγμα, αρκετοί είναι αυτοί που το καλοκαίρι συνδυαστικά για Δάκο και γλοιοσπόριο εφαρμόζουν μη διασυστηματικό πυρεθρινοειδές εντομοκτόνο επαφής και στομάχου για την καταπολέμηση μυζητικών και μασητικών εντόμων, το οποίο συνδυάζεται με διάλυμα οξυχλωριούχου χαλκού που περιέχει επίσης μαγγάνιο και ψευδάργυρο (ουσίες που δεν περιέχονται συνήθως σε κοκκώδη λιπάσματα εδάφους). Χρειάζεται έρευνα και συζήτηση με το γεωπόνο της περιοχής για το κατά πόσο η κάθε ουσία συνδυάζεται με τις υπόλοιπες που ο καλλιεργητής σκοπεύει να ρίξει στη δεξαμενή ή στον ψεκαστήρα.

#### **Διαφυλλικές λιπάνσεις στην ελιά – Τροφοπενίες – Ελλείψεις θρεπτικών στοιχείων**

Είναι περιττό να αναφερθεί ότι πριν εφαρμόσουμε την οποιαδήποτε μέθοδο λίπανσης (εδαφική ή διαφυλλική), θα πρέπει να έχουμε στα χέρια μας στοιχεία από ανάλυση εδάφους και φυλλοδιαγνωστική, έτσι ώστε να γνωρίζουμε αν κάποιο θρεπτικό στοιχείο βρίσκεται σε έλλειψη και να παρέμβουμε. Είναι επίσης περιττό να αναφερθεί ότι η διαφυλλική λίπανση δεν αποτελεί ένα αυτοτελές αντικείμενο ανάλυσης και εφαρμογής, αλλά αποτελεί συμπληρωματικό στοιχείο της εδαφικής λίπανσης και γενικότερης διαχείρισης του εδάφους του ελαιώνα. Με τις διαφυλλικές λιπάνσεις μπορούμε να διορθώσουμε σχετικά γρήγορα κάποιες τροφοπενίες σε κάποιο χρονικό σημείο που είναι κρίσιμο για το δέντρο, όμως σε καμία περίπτωση δεν υποκαθιστούν την εδαφική (οργανική βασικά αλλά και ανόργανη) λίπανση και την αέναη προσπάθεια για ένα γόνιμο έδαφος. Κάποιοι παρομοιάζουν την διαφυλλική λίπανση με το συμπλήρωμα βιταμίνης που μπορεί να παίρνει ένας άνθρωπος αν σε εργαστηριακές εξετάσεις διαγνωστεί με έλλειψη της βιταμίνης αυτής. Σε καμία περίπτωση δεν μπορεί το συμπλήρωμα αυτό να υποκαταστήσει την κανονική ισορροπημένη διατροφή που πρέπει να έχει ο άνθρωπος για να είναι υγιής.

Το πλεονέκτημα όμως των διαφυλλικών ψεκασμών είναι ότι εξασφαλίζουν την εφαρμογή των κατάλληλων θρεπτικών στοιχείων είτε στα φύλλα, είτε στους καρπούς με ακρίβεια, στον κατάλληλο χρόνο, ώστε να καλυφθούν άμεσα οι ανάγκες του φυτού. Σε περίπτωση ύπαρξης τροφοπενιών κάποιων στοιχείων, οι διαφυλλικές εφαρμογές αποκτούν μεγαλύτερη ακόμα αξία, καθώς προσφέρουν στο φυτό άμεσα το στοιχείο που είναι σε

έλλειψη, έτσι ώστε να συνεχίσει ομαλά το βιολογικό του κύκλο. Η διαφυλλική λίπανση συνηθίζεται να γίνεται μετά από πότισμα στις ελιές ή μετά από βροχή για ξερικές ελιές.

Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, στις περισσότερες περιπτώσεις φθινοπωρινών ψεκασμών με χαλκό, χρησιμοποιείται οξυχλωριούχος χαλκός αναμειγμένος με διαφυλλικό σκεύασμα καλίου, το οποίο σε αυτό το χρονικό σημείο αυξάνει την τελική αναλογία σε ελαιόλαδο. Επειδή, μια μεγάλη μερίδα των καλλιεργητών πραγματοποιούν ταυτόχρονα κλάδεμα και συγκομιδή, αυτοί πραγματοποιούν ξανά ψεκασμό με χαλκό (αλλά όχι διαφυλλικό λίπασμα) αμέσως μετά το κλάδεμα. Ανεξαρτήτως της χρονικής περιόδου όπου λαμβάνει χώρα το κλάδεμα, εφαρμόζεται συνήθως ψεκασμός "επούλωσης" με υδροξείδιο του χαλκού μαζί με βόριο και ψευδάργυρο.

Το **κάλιο** είναι λοιπόν ένα απαραίτητο στοιχείο για την ελιά, το οποίο συμβάλλει στο τελικό ποσοστό της ελαιοπεριεκτικότητας, προσδίδει ανθεκτικότητα σε μυκητολογικές κυρίως ασθένειες και ανθεκτικότητα τόσο στην ξηρασία, όσο και στον παγετό. Έτσι λοιπόν σε περίπτωση έλλειψης μπορούμε να επέμβουμε με διαφυλλική προσθήκη Θεϊκού Καλίου (κρυσταλλικού) κατά την περίοδο του Αυγούστου. Κάποιοι άλλοι καλλιεργητές προτιμούν να προσθέτουν το καλοκαίρι στο έδαφος το Θεϊκό Κάλιο και να προσθέτουν διαφυλλικά ένα μήνα μετά το Νιτρικό Κάλιο, το οποίο εκτός του καλίου είναι και άριστη πηγή Νιτρικού Αζώτου (13,2 % N). Για το λόγο αυτό, αρκετοί είναι οι παραγωγοί που κάνουν δύο λιπάνσεις με Νιτρικό Κάλιο, μία την άνοιξη (όταν χρειαζόμαστε το άζωτο για τη δημιουργία βλάστησης) και άλλη μία το καλοκαίρι.

Όσον αφορά το **άζωτο**, είναι γεγονός ότι το δέντρο το έχει κατ' εξοχήν ανάγκη τους τέσσερις πρώτους μήνες μετά το ανοιξιάτικο κλάδεμα. Το μεγαλύτερο ποσοστό των αναγκών (άνω του 75%) του δέντρου σε άζωτο υπάρχει ακριβώς εκείνους τους τέσσερις μήνες (Μάρτιος έως Ιούνιος ή και Ιούλιος στις περισσότερες περιπτώσεις). Κάποιοι παραγωγοί στο σημείο αυτό -αναλόγως και τι έχουν εφαρμόσει από το έδαφος - συμπληρώνουν διαφυλλικά κάποια ποσότητα αζώτου. Προσθέτουν ουρία χαμηλής διουρίας 46-0-0 σε μια δοσολογία περίπου 300 γραμμάρια ανά 100 λίτρα ψεκαστικού υγρού. Η διαφυλλική λίπανση αζώτου είναι ιδιαίτερα αποτελεσματική σε ξηρικούς ελαιώνες.

Επίσης, καλό είναι να θυμόμαστε ότι το **βόριο** είναι εξαιρετικά σημαντικό για την άνθιση και την καρπόδεση. Γενικώς η διαφυλλική λίπανση με βόριο **δεν** φαίνεται να θεραπεύει χρόνιες τροφοπενίες βορίου. Όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως, η διαφυλλική λίπανση είναι ένα συμπλήρωμα και σε χρόνιες τροφοπενίες χρειάζεται διαχείριση από το έδαφος. Όμως, αν πραγματοποιήσουμε δύο διαφυλλικούς ψεκασμούς με βόριο πριν την

άνθιση, η καρπόδεση θα αυξηθεί και άρα πιθανώς θα έχουμε ελαφρώς μεγαλύτερη παραγωγή.

Τέλος, επειδή οι περισσότεροι καλλιεργητές για δεκαετίες ολόκληρες προσθέτουν από το έδαφος ένα απλό κοκκώδες 11-15-15, στο οποίο δεν υπάρχουν ιχνοστοιχεία, μπορεί συχνά να παρατηρηθεί έλλειψη σε Μαγνήσιο, Μαγγάνιο ή Ψευδάργυρο. Κάποιοι παραγωγοί μετά από φυλλοδιαγνωστική και κάποιοι άλλοι προληπτικά εφαρμόζουν διαφυλλικά σκευάσματα που περιέχουν κάποια ή όλα αυτά τα ιχνοστοιχεία (π.χ. Θεϊκό μαγνήσιο με βόριο και μαγγάνιο). Ιδιαίτερα τα σκευάσματα που περιέχουν όμως ψευδάργυρο χορηγούνται διαφυλλικά συνήθως το φθινόπωρο.

Αυτές όμως είναι απλώς κάποιες συνηθισμένες πρακτικές που δεν πρέπει να ακολουθούνται χωρίς να κάνετε πρώτα τη δική σας έρευνα. ***Κάθε ελαιώνας είναι διαφορετικός και συνεπώς έχει διαφορετικές ανάγκες. Ο έλεγχος των θρεπτικών συστατικών του εδάφους και των φύλλων, καθώς και του pH είναι ζωτικής σημασίας πριν από την εφαρμογή οποιασδήποτε μεθόδου λίπανσης.***

#### **Ουσίες που βελτιώνουν την άνθιση και την καρπόδεση**

Ένα ώριμο δέντρο ελιάς κατά την περίοδο της ανθοφορίας θα σχηματίσει εκατοντάδες χιλιάδες άνθη, αλλά μόνο ένα πολύ μικρό μέρος αυτών (περίπου 2%) θα δέσει ελιές που τελικά θα συγκομιστούν από τον άνθρωπο. Αρκετοί ελαιοπαραγωγοί την άνοιξη ψεκάζουν προαιρετικά με ουσίες που βελτιώνουν την καρπόδεση. Συνήθως οι ψεκασμοί για την καρπόδεση της ελιάς είναι δύο. Κάποιοι καλλιεργητές δήλωσαν ότι συνδυάζουν τον ψεκασμό για καρπόδεση με τους δύο ψεκασμούς που χρειάζονται σε αυτό το στάδιο για τον πυρηνωτήρη. Υπάρχουν στο εμπόριο σύγχρονα σκευάσματα που παράγονται από εκχύλιση φυκιών. Τα προϊόντα αυτά συνήθως περιέχουν φυσικές φυτορμόνες όπως αυξίνες, κυτοκινίνες και γιββεριλίνες. Αυτά συνήθως έχουν έγκριση και στη Βιολογική Γεωργία. Η συνήθης δοσολογία είναι από 100 έως 300ml ανά 100 λίτρα ψεκαστικού υγρού.

#### **Ψεκασμοί με αμινοξέα στην ελιά**

Ως γνωστόν, οι πρωτεΐνες συντίθενται από αλυσίδες αμινοξέων. Η διαφυλλική εφαρμογή σύγχρονων σκευασμάτων με αμινοξέα εξοικονομεί ενέργεια στο δέντρο (δίνει έτοιμη τροφή) και δίνει μεγαλύτερη αντοχή σε προσβολές από παθογόνα ή στρες από οποιονδήποτε περιβαλλοντικό παράγοντα. Τα αμινοξέα διεγείρουν τη φωτοσύνθεση και τη διαπνοή, ενώ επιταχύνουν το άνοιγμα των στοματιδίων για καλύτερη πρόσληψη θρεπτικών συστατικών. Συνήθως, η προσθήκη αμινοξέων γίνεται σε 3 διαφορετικούς



ψεκασμούς, με τους οποίους μπορούν να συνδυαστούν και κάποια σκευάσματα χαλκού (όχι όλα όμως). Οι τρεις αυτοί ψεκασμοί γίνονται κατά μέσο όρο ανά δύο ή τρεις μήνες, ξεκινώντας περίπου από τον Φεβρουάριο (για παράδειγμα Φεβρουάριο-Απρίλιο-Ιούλιο), αναλόγως φυσικά της πρωιμότητας της περιοχής, και βέβαια του σταδίου ανάπτυξης κάθε δέντρου. Μία συνήθως δοσολογία είναι 3-5 λίτρα ανά 1000 λίτρα ψεκαστικού υγρού.

### **Ψεκασμός με θειοασβέστιο χαλκού**

Μια άλλη ουσία που κερδίζει έδαφος τα τελευταία χρόνια στη χώρα μας είναι το Θειοασβέστιο Χαλκού. Έχει πολλαπλές δράσεις (μυκητοκτόνο, ακαρεοκτόνο αλλά και εντομοκτόνο κατά των κοκκοειδών). Επίσης, όπως προδίδει το όνομά του, είναι πηγή ασβεστίου για το δέντρο, ενώ βελτιώνει την ποιότητα και διατηρησιμότητα των καρπών γενικά στην Δενδροκομία. Στη χώρα μας βλέπουμε τους ελαιοπαραγωγούς να κάνουν συνήθως δύο ψεκασμούς με θειοασβέστιο χαλκού, έναν κατά τις αρχές της άνοιξης και έναν μέσα στο καλοκαίρι. Μπορεί να συνδυαστεί με πυρεθρίνες (ρωτήστε το γεωπόνο σας).

### **Άλλες Ουσίες**

Τα τελευταία χρόνια έχουν κάνει την εμφάνισή τους σκευάσματα που περιέχουν βιοενεργοποιητές ανάπτυξης με ζωντανούς μικροοργανισμούς. Περιέχουν αζωτοβακτήρια (βακτήρια τα οποία δεσμεύουν άζωτο). Συνήθως συνδυάζονται με μυκητοκτόνα. Είναι ιδανικά για συνθήκες όπου δε μπορεί να εφαρμοστεί χλωρά λίπανση, όπου εκεί έχουμε ούτως ή άλλως τα αζωτοδεσμευτικά βακτήρια να δουλεύουν για τα δέντρα μας.

*Αυτές όμως είναι απλώς κάποιες συνηθισμένες πρακτικές που δεν πρέπει να ακολουθούνται χωρίς να κάνετε πρώτα τη δική σας έρευνα. Κάθε χωράφι είναι διαφορετικό και συνεπώς έχει διαφορετικές ανάγκες.*

### **Προστασία και Ασφάλεια κατά την εφαρμογή ψεκασμών**

Αν και κάποιες από τις προαναφερθείσες ουσίες (π.χ. Χαλκός, Καολίνης κτλ) είναι φυσικά ορυκτά και γενικά θεωρούνται ασφαλή, εξακολουθούν να είναι επικίνδυνα για τον άνθρωπο όταν εμφανίζονται σε υψηλές συγκεντρώσεις. Πρέπει να προσέχουμε ιδιαίτερα την προστασία του δέρματος και των ματιών μας κατά τους ψεκασμούς αυτούς..

Επίσης, **διαβάζουμε** πάντα την ετικέτα του προϊόντος και στη συνέχεια, **φοράμε την κατάλληλη μάσκα, μετράμε, ζυγίζουμε και εφαρμόζουμε προσεκτικά**. Είναι αυτονόητο ότι αποφεύγουμε τον ψεκασμό σε μία ημέρα με έντονο αέρα, καθώς έτσι το μεγαλύτερο μέρος της ουσίας δεν θα καταλήξει στο επιθυμητό σημείο.

Πηγή: <https://wikifarmer.com/el/olive-tree-spraying-methods/>

ΔΗΜΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ  
ΑΥΤΟΤΕΛΕΣ ΤΜΗΜΑ ΤΟΠΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Γρηγόριος Α. Ανδρεάκης