

ΟΔΗΓΟΣ ΒΙΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΕΛΙΑΣ ΚΑΙ ΑΜΠΕΛΟΥ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΥΠΟΨΗΦΙΟΥΣ ΒΙΟΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΕΣ ΤΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ ΔΙΕΤΟΥΣ ΠΑΡΑΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΝΕΑΣ ΠΕΝΤΑΕΤΙΑΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ 214 1.1. ΤΗΣ Π.Ε. ΣΑΜΟΥ

(Πληροφορίες: Μαλαγάρης Πολύκαρπος Γεωπόνος αγροπεριβαλλοντικών δράσεων Βιολογικής Γεωργίας 1.1. Βιολογικής Κτηνοτροφίας 1.2. μέτρου 214)

Η βιολογική γεωργία είναι ένα σύστημα διαχείρισης και παραγωγής αγροτικών προϊόντων, που στηρίζεται σε φυσικές διεργασίες, στην μη χρησιμοποίηση συνθετικών λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων, για την θρέψη και καταπολέμηση εχθρών, ασθενειών και ζιζανίων των καλλιεργειών αντίστοιχα, καθώς και στην εφαρμογή τεχνικών καλλιέργειας που διατηρούν την φυσική ισορροπία και την γονιμότητα του εδάφους, όπως η αμειψισπορά, και η ανακύκλωση της οργανικής ουσίας φυτικής και ζωικής προέλευσης. Βασικοί στόχοι της βιολογικής γεωργίας είναι η ανάπτυξη και παραγωγή ολοκληρωμένων σχέσεων μεταξύ εδάφους, φυτών, ζώων, ανθρώπου και βιόσφαιρας, έτσι ώστε να λαμβάνονται γεωργικά προϊόντα και είδη διατροφής χωρίς χημικά υπολείμματα και ταυτόχρονα το περιβάλλον να αναβαθμίζεται και να προστατεύεται.

Παρόλα αυτά δεν θα πρέπει να δημιουργείται η λανθασμένη εντύπωση ότι η βιολογική γεωργία είναι μια πρακτική μειωμένων καλλιεργητικών επεμβάσεων και φροντίδων από τον βιοκαλλιεργητή προς την καλλιέργεια. Οι γεωργικές εκτάσεις που είναι εγκαταλειμμένες (χωρίς καμία καλλιεργητική φροντίδα) ή ημιεγκαταλειμμένες δηλαδή η μόνη επέμβαση που γίνεται είναι η συγκομιδή των καρπών δεν αποτελούν επιλέξιμες καλλιέργειες για το μέτρο της Βιολογικής Γεωργίας 214 1.1. και θα πρέπει να εξαιρούνται. Ειδικότερα για τις πολυετείς καλλιέργειες όπως είναι η ελιά και το αμπέλι θα πρέπει οι φυτείες να βρίσκονται σε καλή κατάσταση παραγωγής. Για να επιτευχθεί αυτό θα πρέπει οι βιοκαλλιεργητές να εφαρμόζουν καλλιεργητικές φροντίδες, όπως κλάδεμα διαμόρφωσης και καρποφορίας των δένδρων τους, επεμβάσεις για την αύξηση και διατήρηση της γονιμότητας των εδαφών και αντιμετώπισης εχθρών και ασθενειών, με βιολογικά μέσα στα πλαίσια του καν.834/2007. Επιπρόσθετα θα πρέπει να συνεκτιμηθεί και το γεγονός ότι οι βιοκαλλιεργητές θα πρέπει να έχουν ως απαραίτητο δικαιολογητικό στην ετήσια αίτηση πληρωμής τους το πιστοποιητικό προϊόντος, από τον οργανισμό πιστοποίησης, γεγονός που σημαίνει ότι θα πρέπει να εμφανίζουν παραγωγή. Οι βασικές καλλιεργητικές επεμβάσεις που πρέπει να εφαρμόζονται στις βιοκαλλιέργειες ελιάς και αμπελιού, συνοψίζονται στις παρακάτω:

## ΚΛΑΔΕΜΑ

### Κλάδεμα ελαιοδένδρων

Στο κλάδεμα διαμόρφωσης οι παραγωγοί θα πρέπει να αποσκοπούν στην διαμόρφωση ελαιοδένδρων χαμηλού κυπελοειδούς σχήματος με ικανοποιητικό φωτισμό και αερισμό στο κέντρο της κόμης και διαμόρφωση αναπτυγμένης πλαγιόκλαδης βλάστησης- ποδιές, για την διευκόλυνση της ελαιοσυλλογής με ραβδισμό και ελαιόπανα. Οι ελαιώνες που είναι παραμελημένοι και έχουν δεχτεί λίγο ή καθόλου κλάδεμα για αρκετά χρόνια, χρειάζονται κλάδεμα ανανέωσης, στο οποίο αφαιρούνται οι ξηροί ή διασταυρούμενοι κλάδοι, καθώς επίσης και αυτοί που είναι στο εσωτερικό της κόμης και ιδίως οι ορθόκλαδοι (κατάρτια), για το χαμήλωμα του δένδρου. Επίσης οι υπεράριθμοι βραχίονες θα πρέπει να αφαιρούνται.

Για την διαμόρφωση πλαγιόκλαδης βλάστησης συντέμνονται οι ορθόκλαδοι ή πλαγιόκλαδοι δευτερεύοντες ζωηροί κλάδοι την άνοιξη στο μισό ή στα  $\frac{3}{4}$  για τους πολύ ζωηρούς λαίμαργους και πάντα σε κάποια πλάγια βλάστηση αν είναι δυνατόν, η οποία έχει κατεύθυνση αντίθετη από το εσωτερικό της κόμης. Κατά την ανάπτυξη νέας βλαστήσεως ακολουθούν τους καλοκαιρινούς μήνες χλωρά κλαδέματα ή βλαστολογήματα, κατά τα οποία γίνεται αραίωση των βλαστών που προέκυψαν από τις αρχικές συντημήσεις κλάδων και ιδίως αυτών που βρίσκονται στο εσωτερικό της κόμης ή έχουν κατεύθυνση προς το εσωτερικό αυτής. Έτσι σε κάθε κλάδο που έχει συντημηθεί η νέα βλάστηση που αφήνεται με τα χλωρά κλαδέματα είναι μονόπλευρη και προς το εξωτερικό της κόμης του ελαιοδένδρου, με συνέπεια μετά από κάποια χρόνια, με το βάρος της καρποφορίας που φέρει να χαμηλώνει, λυγίζοντας δίνοντας ποδιές, όπως η ιτιά η κλαίουσα. Στο σημείο κάμψης και άνω των

παραπάνω κλάδων αναπτύσσονται λαίμαργοι βλαστοί , οι οποίοι με την κατάλληλη διαμόρφωση θα σκιάσουν με τα χρόνια τις υποκείμενες ποδιές μέχρι που αυτές να αρχίζουν να έχουν ξερά κλαδιά, τότε αυτές με χειμερινό κλάδεμα καρποφορίας αφαιρούνται και έτσι γίνεται η ανανέωση της πλάγιας βλάστησης.

Δεν είναι επιλέξιμα τα ελαιοκτήματα που τα ελαιόδενδρά τους έχουν κατατομηθεί στον κορμό ή στους πρωτογενείς βραχίονες (κλάδεμα ανανέωσης εξαντλημένων και γηρασμένων ελαιοδένδρων), καθώς και πυρόπληκτα ελαιοκτήματα, που βρίσκονται σε στάδιο αποκατάστασης, διότι δεν είναι παραγωγικά. Τα επιλέξιμα ελαιοκτήματα θα πρέπει να φέρουν τουλάχιστον 8 παραγωγικά σε καλή κατάσταση παραγωγής ελαιόδενδρα το στρέμμα.

#### Κλάδεμα αμπέλου

Το κλάδεμα θα πρέπει να είναι ισορροπημένο μεταξύ της ζωηρότητας του κλήματος και του φορτίου παραγωγής και θα πρέπει να τηρούνται οι όροι και οι προδιαγραφές κλαδέματος για τους αμπελώνες άσπρου μοσχάτου ΟΠΕΠ Σάμου, που καθορίζονται στο Π.Δ. 212/82 , όπου προβλέπεται ως σχήμα διαμόρφωσης το κυπελοειδές και βραχύ κλάδεμα καρποφορίας.

Στο κλάδεμα αμπέλου θα πρέπει να δοθεί προσοχή στην αντιμετώπιση ασθενειών του ξύλου που μεταδίδονται με τις τομές κλαδέματος, οι οποίες θα πρέπει να προλαμβάνονται διότι είναι δυσίαιτες, εξαπλώνονται σταδιακά και συμβάλουν στην παρακμή της φυτείας . Οι παραγωγοί θα πρέπει εάν δεν υπάρχει λόγος, να αποφεύγουν την δημιουργία μεγάλων τομών κλαδέματος, διότι αυξάνεται ο κίνδυνος μετάδοσης ασθενειών του ξύλου όπως της ευτυπίωσης. Σχετική προφύλαξη στις τομές κλαδέματος παρέχεται όταν αυτό γίνεται κατά την περίοδο της δακρύρροιας, όταν όμως έχει περάσει ο κίνδυνος των ανοιξιάτικων παγετών. Η επάλειψη των τομών κλαδέματος με παρασκεύασμα χαλκούχων μυκητοκτόνων δεν παρέχει προστασία, συνιστάται η επάλειψη των τομών με μαστίχα εμβολίου που παρασκευάζεται από κεριά μελισσών, ρητίνες και κατράμι από πεύκο, καλό αποστειρωτικό τομών είναι επίσης και το υπερμαγγανικό κάλιο. Επίσης η έγχυση στον κορμό σκευασμάτων του ανταγωνιστικού μύκητα *Trichoderma hartzianum*, *T. Viridae*, *T. koningii* παρέχει προστασία από ευτυπίωση και σηψηριζίες, εφόσον εγκατασταθεί συμβιωτικά με το φυτό ο μύκητας.

#### ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑΣ ΕΔΑΦΟΥΣ ΣΤΗΝ ΕΛΑΙΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΚΑΙ ΑΜΠΕΛΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ

Η διασφάλιση της καλής δομής και της γονιμότητας του εδάφους είναι πρωταρχικής σημασίας παράγοντας για την καλή θρέψη των ελαιοδένδρων, ώστε η ελαιοκαλλιέργεια να είναι παραγωγική. Η επικρατούσα πρακτική κατά τους καλοκαιρινούς μήνες να κόβονται τα χόρτα και να καθαρίζονται από κάτω τα ελαιόδενδρα (σάρωμα), προκειμένου το έδαφος να είναι καθαρό για να γίνει το φθινόπωρο ή τον χειμώνα η ελαιοσυλλογή είναι απολύτως εσφαλμένη, διότι αυτό έχει ως αποτέλεσμα το έδαφος να απογυμνώνεται σταδιακά από την οργανική του ουσία, να φτωχαίνει και να μένει απροστάτευτο από την έκπλυση και τις διαβρώσεις των χειμερινών βροχοπτώσεων, ιδίως στα επικλινή εδάφη, με συνέπεια αυτό να σκελετοποιείται. Η παραμονή της οργανικής ουσίας ( χόρτων και φύλλων) στην επιφάνεια του εδάφους και η ελαφριά ενσωμάτωσή τους στο χώμα, η διατήρηση αυτοφυούς ποώδους βλάστησης στα διάκενα και στις παρυφές των ελαιοδένδρων και η συντήρηση της τοιχοποιίας των αναβαθμίδων είναι απαραίτητες προϋποθέσεις, για την προστασία των ελαιώνων μας από την διάβρωση. Επομένως η πρακτική που συνιστάται είναι η κοπή και η ενσωμάτωση με φρεζάρισμα της χλωρής αυτοφυούς βλάστησης την Άνοιξη, κατά την διάρκεια της ανθοφορίας της και 30 ημέρες πριν την ανθοφορία των ελαιοδένδρων ή και πιο νωρίς στην περίπτωση που δεν υπάρχει επαρκής εδαφική υγρασία, με την πρακτική αυτή μπορούμε να παρέχουμε και μεγαλύτερη προστασία στα ελαιόδενδρά μας σε ενδεχόμενη καλοκαιρινή πυρκαγιά. Επίσης κατά την διάρκεια της ανθοφορίας στην αυτοφυή βλάστηση έχει αναπτυχθεί επαρκής βιομάζα με την υψηλότερη περιεκτικότητα σε θρεπτικά στοιχεία. Την φθινοπωρινή περίοδο μετά τις πρώτες βροχοπτώσεις μπορεί, εκτός από τα ήδη υπάρχοντα φύλλα και χόρτα να ενσωματωθούν μαζί με αυτά και ζωική κοπριά, εκτατικής εκτροφής, κομπόστ, στάχτη από καύση ξερών κλαδιών (αλλά όχι από καύση ξύλων αγνώστου προέλευσης και ιδίως εμποτισμένων με διάφορες ουσίες), καθώς και λιπασμάτων εγκεκριμένων για την βιολογική γεωργία. Κατά την περίοδο αυτή μπορεί να ακολουθήσει και η σπορά κάτω από τα ελαιόδενδρα ψυχανθών ή μίγματος ψυχανθών με σιτηρά, τα οποία την άνοιξη τα ενσωματώνουμε στο έδαφος κατά την έναρξη της

άνθησης (των ψυχανθών) και 15- 30 ημέρες πριν την ανθοφορία της ελιάς, για να κάνουμε χλωρή λίπανση. Η χλωρή λίπανση βελτιώνει την δομή και την γονιμότητα του εδάφους, καθώς το εμπλουτίζει με οργανική ουσία και άζωτο, λόγω του ότι τα ψυχανθή είναι αζωτοδεσμευτικά, όπως ο βίκος, κάνοντας και πολλά αλλά θρεπτικά στοιχεία διαθέσιμα, ιδίως αν γίνει συγκαλλιέργεια με σιτηρά. Σε περίπτωση που η ξηρασία αρχίσει πρώιμα την άνοιξη η ενσωμάτωση των ψυχανθών μπορεί να γίνει και πολύ νωρίτερα. Η αζωτοδέσμευση μάλιστα αυξάνεται θεαματικά εάν οι σπόροι των ψυχανθών πριν την σπορά εμβολιαστούν με ειδικά σκευάσματα που περιέχουν ενεργούς κλώνους ειδικών αζωτοβακτηρίων (ειδικά εμβολιαστικά υλικά – βιολιπάσματα) του αντίστοιχου αζωτοδεσμευτικού αζωτοβακτηρίου. Για τον βίκο, λαθούρι, μπιζέλι φακή κατάλληλα αζωτοβακτήρια είναι τα στελέχη του *Rhizobium leguminosarum* (ομάδα εμβολιασμού μπιζελιών και βίκου), για μηδική, κίτρινη μηδική, μελιλωτο, τριγωνίσκο είναι τα στελέχη του *Rhizobium meliloti* (ομάδα μηδικής), για τριφύλλι, λειμώνιο, σαρκόχρουν, αλεξανδρινό, λευκό ή έρπον, φραουλόμορφο, υπόγειο, περσικό είναι στελέχη του *Rhizobium trifolii* (ομάδα τριφυλλιών).

Προσοχή: σε ακαλλιέργητους ελαιώνες, που δεν έχει γίνει για πολλά χρόνια εδαφική κατεργασία, θα πρέπει τα πρώτα χρόνια να φρεζάρονται ή να καλλιεργούνται προσεκτικά και όχι σε μεγάλο βάθος, για την ενσωμάτωση της οργανικής ουσίας, λόγω του ότι μεγάλο μέρος του ριζικού τους συστήματος βρίσκεται (λόγω συμπίεσης του εδάφους) ρηγά, με αποτέλεσμα να γίνει ζημιά στα επιφανειακά ριζικά τριχίδια.

Χωνεμένη κοπριά από ζώα εκτατικής εκτροφής πρέπει να εφαρμόζεται κάθε δύο χρόνια σε δόσεις 3-5 τόνους το στρέμμα αρχικά και 2-3 τόνους/ στρέμμα περίπου στην συνέχεια, κατά τους φθινοπωρινούς μήνες μετά από τις πρώτες βροχοπτώσεις. Η εφαρμογή της κοπριάς σταδιακά σε μικρότερες αλλά συχνότερες δόσεις μέσα στον χειμώνα έχει καλύτερα αποτελέσματα. Στα αμμώδη εδάφη που αερίζονται έντονα η κοπριά πρέπει να παραχώνεται σε βάθος 15-20 cm, ώστε να αποφεύγεται η ταχύτατη αποδόμησή της, ενώ σε κακώς αεριζόμενα βαριά εδάφη πρέπει να ενσωματώνεται επιφανειακά 5-10 cm. Σε περιοχές με λίγες βροχοπτώσεις αποδείχτηκε ότι το παράγωμα της κοπριάς σε βάθος 25 cm επιδρά πιο ευεργετικά στην αξιοποίηση του αζώτου που περιέχει. Ενδεικτικά αναφέρουμε ότι 2,5 τόνοι νωπή κοπριά βοοειδών ισοδυναμούν με 50 κιλά μικτό λίπασμα 10-7,5-15, 2,5 τόνοι νωπή κοπριά χοίρων ισοδυναμεί με 50 κιλά μικτού λιπάσματος 10-15-7,5 και 2,5 τόνοι υγρή κοπριά πουλερικών ισοδυναμεί με 100 κιλά μικτού λιπάσματος 24-12-12. Βάσει των κανόνων πολλαπλής συμμόρφωσης δεν επιτρέπεται η λίπανση με ποσότητα κοπριάς που ξεπερνά σε ισοδύναμο αζώτου τα 17 χιλιόγραμμα αζώτου το στρέμμα.

Οι ποσότητες της βιομάζας που μπορεί να βρει ο βιοκαλλιεργητής σε μεγάλες ποσότητες, όπως τεμαχισμένα με θρυμματιστή κλαδιά από το κλάδεμα, ελαιόφυλλα από τα αποφυλλωτήρια των ελαιουργείων, απόβλητα ελαιουργείων, αζύμωτες κοπριές από ζώα, θρυμματισμένες κληματίδες, στέμφυλα οινοποιείων και καλά ξεπλυμένα φύκια που εκβράζει η θάλασσα δεν θα πρέπει να ενσωματώνονται απευθείας στο έδαφος, αλλά να προηγείται κομποστοποίηση σε έναν γειτονικό χώρο, διότι θα προκληθούν τοξικότητες και η τροφοπενία αζώτου στα δένδρα θα ενταθεί. Κατά την κομποστοποίηση θα πρέπει να λαμβάνεται πρόνοια να υπάρχει στο κομπόστ οργανική ουσία με διαθέσιμο άζωτο, όπως είναι η φρέσκια κοπριά, η οποία θα πρέπει να μπαίνει σε αναλογία 1: 3 σε σχέση με τα τεμαχισμένα κλαδιά, τα ελαιόφυλλα τον ελαιοπυρήνα και τις λοιπές αναφερόμενες παραπάνω βιομάζες, για την επιτάχυνση των διεργασιών. Επίσης και η προσθήκη χλωρής βλάστησης βοηθάει. Η κομποστοποίηση θα πρέπει να παρακολουθείται με κατάλληλο θερμομέτρο και όταν η θερμοκρασία στην καρδιά του σωρού αρχίζει να πέφτει, τότε θα πρέπει να γίνει αερισμός του σωρού με αναστροφή αυτού. Συνολικά θα πρέπει να γίνουν 3 γυρίσματα. Επίσης πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα για την διατήρηση μιας υγρασίας 50-60% στον σωρό με πότισμα αυτού μέσα σε διαμορφωμένη κοιλότητα στην κορυφή αυτού. Οι διαστάσεις του σωρού θα πρέπει να είναι 2-3 μέτρα πλάτος και 1,5 μέτρο ύψος. Το κομπόστ είναι έτοιμο όταν το προϊόν θρυμματίζεται σε ξηρή κατάσταση ή πλάθεται σε υγρή κατάσταση. Μη ώριμο αχώνευτο κομπόστ μπορεί να προκαλέσει τροφοπενίες και τοξικότητες στα δένδρα, όταν προστίθεται σε μεγάλες ποσότητες κάτω από αυτά. Η διάρκεια της κομποστοποίησης διαρκεί από 90-140 ημέρες για την νωπή κοπριά έως και μερικά χρόνια για δύσκολες βιομάζες όπως τα απόβλητα των ελαιουργείων. Για μία σχετικά ικανοποιητική λίπανση με κομπόστ απαιτείται η ενσωμάτωση 1-3 τόνων το στρέμμα.

Σε ακαλλιέργητους ελαιώνες καλό είναι η χλωρή λίπανση να ακολουθεί μια καλή οργανική λίπανση με κοπριά την προηγούμενη χρονιά, ούτως ώστε στα άγονα εδάφη να έχει αναπτυχθεί μια υποτυπώδης σποροκλίνη για τα ψυχανθή.

Ανάλογες διεργασίες όσο αφορά την χλωρή λίπανση και το κομπόστ ακολουθούνται και στο αμπέλι. Για την παραγωγή ποιοτικών κρασιών ονομασίας προέλευσης ελεγχόμενης ποιότητας έχει καθοριστεί για την ποικιλία άσπρου μοσχάτου ένα μέγιστο ύψος φορτίου τα 530 κιλά / στρέμμα για οίνους γλυκούς φυσικούς από διαλεχτούς αμπελώνες (Vin doux Naturel-Grandecru) και τα 1000 κιλά/στρέμμα, για οίνους φυσικούς γλυκούς (Vin naturellment doux), οίνους γλυκούς φυσικούς (Vin doux naturel) και οίνους γλυκούς (Vin doux). Έτσι ο στόχος του βιοκαλλιεργητή αμπελουργού είναι η παραγωγή συγκεκριμένης πάντοτε ποσότητας άριστης ποιότητας πρώτης ύλης, με τις απαραίτητες αναγκαίες εισροές και τον πλέον οικονομικό τρόπο, που να είναι συμβατός με το φυσικό περιβάλλον. Η μείωση των εισροών στις απαραίτητες αναγκαίες, σημαίνει πρωτίστως πλήρη αξιοποίηση της φυτικής βιομάζας που παράγεται μέσα στον αμπελώνα (προϊόντα κομποστοποίησης από θρυμματισμένες κληματίδες κλαδέματος, φύλλα, στέμφυλα-τσάμπουρα οινοποιείου, χλωρή λίπανση) και μετά η συμπλήρωση των στοιχείων που υπολείπονται στην θρέψη, με την χρήση οργανικών λιπασμάτων του εμπορίου, εγκεκριμένα για την βιολογική γεωργία. Με την συγκομιδή των σταφυλιών, την αφαίρεση των κληματιδών κατά το κλάδεμα, και την φθινοπωρινή πτώση των φύλλων, ένα μεγάλο μέρος από τα ανόργανα στοιχεία φεύγει έξω από τον αμπελώνα, ιδιαίτερα όταν οι κληματίδες δεν γυρίζουν στο έδαφος. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι με την συγκομιδή φορτίου παραγωγής 1000 κιλών/στρέμμα, αφαιρούνται από ένα στρέμμα αμπελώνα περίπου 5-6 κιλά στοιχειακού άζωτου, 1-2 κιλά φωσφόρου, και 4-6 κιλά καλίου και βέβαια με την καλλιέργεια του εδάφους 200-400 κιλά οργανικής ουσίας. Τα 2-2,5 κιλά από το παραπάνω άζωτο που απομακρύνεται περιέχονται στα φύλλα και στις κληματίδες από το κλάδεμα, τα οποία είναι απαραίτητο να επιστρέψουν στο έδαφος, διαφορετικά αυτό θα εξαντληθεί και θα μειωθεί η γονιμότητά του. Έτσι επιβάλλεται ο θρυμματισμός των κληματιδών και η κομποστοποίησή τους με άλλα υλικά όπως αναφέρουμε παραπάνω. Η υπολειπόμενη ποσότητα θρεπτικών στοιχείων θα πρέπει να γίνει με επιπλέον προσθήκη κομπόστας από κοπριές και στέμφυλα οινοποιείου, με προσθήκη οργανικών λιπασμάτων του εμπορίου, με χλωρή λίπανση με ψυχανθή. Η δυνατότητα της χλωρής λίπανσης με ψυχανθή πρέπει να γίνεται με την επιλογή για σπορά του κατάλληλου φυτού ανάλογα με την φύση του εδάφους, τις κλιματικές συνθήκες και ιδιαίτερα της διαθέσιμης εδαφικής υγρασίας. Η κάλυψη του εδάφους μεταξύ των σειρών των πρέμων με χειμερινό ψυχανθές, όπως βίκος, μπιζέλι, κουκιά εξαρτάται από τον τύπο του εδάφους, τις βροχοπτώσεις και το κόστος προμήθειας του σπόρου. Η ενσωμάτωση της βιομάζας στο έδαφος πρέπει το βέλτιστο να γίνει κατά την άνθηση του ψυχανθούς και 3-4 εβδομάδες πριν την μεγιστοποίηση των αναγκών των πρέμων σε άζωτο, που είναι η περίοδος της άνθησης του αμπελιού. Επειδή όμως την εποχή αυτή η εδαφική υγρασία είναι περιοριστικός παράγοντας για την αποσύνθεση της οργανικής ύλης, η ενσωμάτωση μπορεί να γίνει και νωρίτερα.

Σε συνδυασμό και συμπληρωματικά με τις παραπάνω πρακτικές μπορούν να χρησιμοποιούνται και βιολογικά λιπάσματα του εμπορίου. Πολύ καλό λίπασμα αποτελεί το θειικό κάλιο – μαγνήσιο 0-0-30 (10+42), το οποίο μπορεί χρησιμοποιηθεί στην ελιά 3-5 κιλά/δένδρο και στο αμπέλι 40-60 κιλά/στρέμμα, σε συνδυασμό με την χλωρή λίπανση και είναι κατάλληλο για την τροφοπενία μαγνησίου και καλίου, η οποία εμφανίζεται συχνά στα αμπέλια και στις ελιές. Συμπληρωματικά το γκουανό ή η αποξηραμένη κοπριά πουλερικών είναι σημαντικές πηγές αζώτου, όπως επίσης και τα λιπάσματα που παρασκευάζονται από μαλακά φυσικά φωσφορικά αλεσμένα ορυκτά ή αυτά με βάση το φωσφορικό αργίλιο – ασβέστιο και τα οποία είναι σημαντικές πηγές φωσφόρου και έχουν έγκριση για την βιολογική γεωργία. Η ελιά επίσης είναι φυτό ασβεστόφιλο και η προσθήκη ασβεστίου (μάργα, αλεσμένος ασβεστόλιθος, φωσφορικό ασβέστιο) ιδίως στις ψαλμόγιες 0,5 – 1 κιλό / δένδρο είναι ευεργετική. Ένα επίσης ιχνοστοιχείο που είναι απαραίτητο ιδίως στην ελιά και σπανιότερα στο αμπέλι είναι το βόριο. Οι τροφοπενίες βορίου στην ελιά είναι συχνές και συμβάλλουν κατά πολύ στην ακαρπία των δένδρων, συνεπώς η προσθήκη βόρακα, βορικού ασβεστίου κτλ 100- 350 gr το δένδρο κάθε τρία χρόνια κρίνεται απαραίτητη. Σύμφωνα με τα ιχνοστοιχεία που επιτρέπονται στην βιολογική γεωργία βάσει του παραρτήματος Ι του καν. 889/2008, σε συνδυασμό με το παραρτήμα Ε του καν. 2003/2003 που αφορά τα συμβατικά λιπάσματα.

Εκτός από την λίπανση που βασίζεται όπως αναφέρουμε παραπάνω στην κοπριά και τα κομπόστ, τα οποία χαρακτηρίζονται ως ογκώδη οργανικά λιπάσματα, μικρής περιεκτικότητας σε θρεπτικά στοιχεία, αλλά άριστα βελτιωτικά της γονιμότητας του εδάφους, υπάρχουν και τα βιολογικά λιπάσματα του εμπορίου, μεγάλης περιεκτικότητας σε ένα ή περισσότερα θρεπτικά στοιχεία, είναι αργής αποδέσμευσης, αλλά με μικρή συνεισφορά στην βελτίωση της γονιμότητας του εδάφους. Τα βιολογικά λιπάσματα του εμπορίου διακρίνονται συνοπτικά στις παρακάτω κατηγορίες:

- 1) Οργανικά λιπάσματα, κύριο χαρακτηριστικό τους είναι η αργή αποδέσμευση των θρεπτικών τους στοιχείων από την μικροβιακή δραστηριότητα του εδάφους ( κρεατάλευρα,

- αιματάλευρα, οστεάλευρα, ιχθυάλευρα, υπολείμματα εριουργίας, γκουανό, ξηρή κοπριά πουλερικών).
- 2) Ανόργανα λιπάσματα, μικρής διαλυτότητας στο εδαφικό διάλυμα (θεικό κάλιο – μαγνήσιο, μαλακά φυσικά φωσφορικά ορυκτά, σκωρίες αποφωσφατώσεως, γύψος, θεικό μαγνήσιο κτλ).
  - 3) Βιολιπάσματα που αποτελούν τα εμβολιαστικά υλικά ωφέλιμων μικροοργανισμών στο έδαφος.

Οι παραπάνω καλλιεργητικές πρακτικές θα πρέπει να παρακαλουθούνται μια φορά το έτος με ανάλυση εδάφους και φυλλοδιαγνωστική, ούτως ώστε να γίνονται οι απαραίτητες διορθωτικές κινήσεις στην θρέψη, με χρήση λιπασμάτων εγκεκριμένων για την βιολογική γεωργία.

## ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΧΘΡΩΝ ΚΑΙ ΑΣΘΕΝΕΙΩΝ

### ΕΛΙΑ

Στην ελαιοκαλλιέργεια οι βιοκαλλιεργητές έχουν την υποχρέωση να συμβάλλουν και αυτοί στην καταπολέμηση του δάκου, μια και η αντιμετώπισή του είναι συλλογική ενέργεια και πρέπει να συνεργάζονται, εφαρμόζοντας από πλευρά τους μαζική παγίδευση του εντόμου με παγίδες θεικής αμμωνίας, διττανθρακικού αμμωνίου, όξινου φωσφορικού αμμωνίου ή υδρολυόμενης πρωτεΐνης, τις οποίες και θα πρέπει να φροντίζουν καθ' όλη την δακική περίοδο, ώστε να μην αποτελούν εστία δάκου και επιβαρύνουν τους συμβατικούς ελαιοκαλλιεργητές. Η πυκνότητα τοποθέτησης των παγίδων είναι μία ανά δύο δένδρα σε ελαιώνες αραιής φύτευσης και μία ανά τρία δένδρα σε ελαιώνες πυκνής φύτευσης. Επίσης θα πρέπει να υπάρχει σήμανση στο κτήμα τους από όλες τις πλευρές που υπάρχει πρόσβαση, αναγράφοντας σε πινακίδα «ελαιώνας βιολογικής γεωργίας» και τα στοιχεία τους, ώστε να αποφευχθεί ο ψεκασμός τους από τα συνεργεία της δακοκτονίας, κατά τους δολωματικούς ψεκασμούς.

Επίσης για την πρόληψη προσβολών από ξυλοφάγα έντομα (κόσσος, ζευζέρα σέσσια σκωλύτες) συστήνεται το ασβέσταμα των κορμών και των βραχιόνων. Ειδικότερα για τους σκωλύτες θα πρέπει να καταστρέφονται - θρυμματίζονται τα ξερά κλαδιά και να απομακρύνονται τα καυσόξυλα.

Η αντιμετώπιση του πυρηνοτρίτη γίνεται με ψεκασμούς με σκευάσματα *Bacillus thuringiensis* κατά την ανθοφορία για την καταπολέμηση της ανθόβιας γενεάς και κατά το πρώτο δεκαήμερο του Ιουνίου για την καταπολέμηση της καρπόβιας γενεάς.

Η αντιμετώπιση κοκκοειδών όπως ασπιδιώτος, ψύλλα, λεκάνιο, παρλατόριας γίνεται με την χρήση θερινών πολτών και παραφινελαίων εγκεκριμένων για την βιολογική γεωργία.

Η αντιμετώπιση ασθενειών όπως κυκλοκόνιο και βακτηριακού καρκίνου γίνεται με χαλκούχα σκευάσματα εγκεκριμένα για την βιολογική γεωργία.

### ΑΜΠΕΛΙ

Η αντιμετώπιση του ωιδίου γίνεται με την χρήση εγκεκριμένων σκευασμάτων σκόνης θείου για επίπαση, βρέξιμο θείου, καθώς επίσης και σκευάσμα με διττανθρακικό κάλιο (όξινο ανθρακικό κάλιο). Επίσης σε τοποθεσίες με ικανοποιητική υγρασία μπορεί να χρησιμοποιηθεί και το σκευάσμα του ανταγωνιστικού μύκητα *Ampelomyces quisqualis* (AQ).

Η αντιμετώπιση του περονοσπόρου γίνεται με χαλκούχα.

Η αντιμετώπιση της ευδεμίδας γίνεται με σκευάσματα του *Bacillus thuringiensis*, ψεκασμοί γίνονται κατόπιν παρακολούθησης του πληθυσμού (αρσενικά), με φερομονικές παγίδες.

Οι βιοκαλλιεργητές του μέτρου 214 1.1. έχουν την υποχρέωση να τηρούν και να ενημερώνουν το ημερολόγιο εργασιών που τους παρέχει ο πιστοποιητικός οργανισμός, περιγράφοντας με χρονολογική σειρά τις παραπάνω καλλιεργητικές φροντίδες και επεμβάσεις φυτοπροστασίας, καθώς επίσης και το βιβλίο εισροών και εκροών, καταγράφοντας για τις εισροές, τις ποσότητες των βιολογικών

λιπασμάτων και φαρμάκων που χρησιμοποιήθηκαν, βάσει των τιμολογίων αγοράς τους, κατά την τρέχουσα καλλιεργητική περίοδο και στις εκροές τις παραγόμενες ποσότητες προϊόντων βάσει παραστατικών, με τα οποία συναλλάσσονται με τους πελάτες τους.

Η παραπάνω συνοπτική περιγραφή των καλλιεργητικών φροντίδων, αναφέρθηκε κυρίως για να προβληματίσει τους βιοκαλλιεργητές και να αποτελέσει το έναυσμα για μια από κοινού προσπάθεια ανασύστασης των βιοκαλλιεργειών στον τόπο μας σε παραγωγική βάση, ώστε να υπάρχει και οικονομικό αποτέλεσμα. Έτσι μόνο η βιολογική γεωργία μπορεί να αποτελέσει μια ελκυστική οικονομική δραστηριότητα, με ενδιαφέρουσες προοπτικές τόνωσης του αγροτικού εισοδήματος, καθώς ο παραγωγός έχει την δυνατότητα να αξιώνει μια υψηλότερη τιμή, για την καλύτερη ποιότητα προϊόντων που προσφέρει.