

## ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΖΙΖΑΝΙΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΣΤΟ ΒΑΜΒΑΚΙ

Η αντιμετώπιση των ζιζανίων στο βαμβάκι διεθνώς, διακρίνεται σε δύο τάσεις. Α) Ασία και Αφρική: μεγάλη κατεργασία εδάφους, πολλά καλλιεργητικά μέτρα και λιγότερα ζιζανιοκτόνα β) σε Αμερική και Αυστραλία: μειωμένη κατεργασία εδάφους και καλλιεργητικών μέτρων αλλά με μεγάλη χρήση ζιζανιοκτόνων. Η αντιμετώπιση στην Ελλάδα γίνεται, τόσο με κατεργασία εδάφους όσο και με εφαρμογή ζιζανιοκτόνων. Αναλυτικά για την αντιμετώπιση των ζιζανίων γίνεται **Α) καλλιεργητικά μέτρα** α) φθινοπωρινά οργώματα με αναστρεφόμενα άροτρα για διατήρηση ισοπέδωση χωραφιού β) μετά το όργωμα ακολουθεί καλλιεργητής σε μικρό βάθος το χειμώνα για να στρώσουν οι ανωμαλίες στο χωράφι και καταστραφούν τα ζιζάνια. Πολλές φορές συνηθίζεται επανάληψη της εργασίας αυτής με καλλιεργητή για καλύτερα αποτελέσματα. γ) Την άνοιξη για την προετοιμασία της σποράς και της σποροκλίνης, οι εργασίες που γίνονται αποσκοπούν και στην καταστροφή των ζιζανίων (χρησιμοποιούμενα εργαλεία, κυρίως καλλιεργητής και σβάρνα).

**Β) Αμειψισπορά** σημαντικό ρόλο στην αντιμετώπιση των ζιζανίων τα τελευταία χρόνια στην καλλιέργεια του βαμβακιού, έπαιξε η αμειψισπορά, η εναλλαγή της καλλιέργειας του βαμβακιού με σιτηρά για την αντιμετώπιση των δυσκολοεξόντωτων ζιζανίων (κύπερη, αγριάδα). Ο τρόπος αυτός της αμειψισποράς ενισχύθηκε τα τελευταία δεκαπέντε χρόνια τόσο στο Θεσσαλικό πεδίο (κυρίως) όσο και στο Κωπαϊδικό πεδίο με την εφαρμογή του

Μέτρου 3,5 Μείωση Νιτρορύπανσης Γεωργικής Προέλευσης. Η αναγκαστική κατά έτος επιβολή στο 25% της επιλέξιμης έκτασης με καλλιέργεια βαμβακιού, είχε ως αποτέλεσμα στην πενταετία όλα τα βαμβακοχώραφα να εφαρμόσουν αμειψισπορά σιτηρών. Τα πλεονεκτήματα και τα οφέλη από αυτά τεράστια τόσο σε θέματα αειφορίας όσο και σε θέματα αντιμετώπισης των ζιζανίων. Ως εκ τούτου θεωρούμε ότι η στήριξη και συνέχιση του προγράμματος αυτού στις διάφορες βαμβακοπαραγωγικές περιοχές της χώρας (Θεσσαλίας, Κωπαΐδας, Θράκης κ.τ.λ) είναι αναγκαιότητα.

Η Πανελλήνια Ομοσπονδία Συλλόγων Επαγγελματιών Γεωπόνων (Π.Ο.Σ.Ε.Γ.) μαζί με άλλους φορείς του χώρου έχουν αιτηθεί τη συνέχιση του προγράμματος αυτού. Ελπίζουμε μετά τη πρόσφατη προκήρυξη του Μέτρου 11 για τη Βιολογική Γεωργία να ακολουθήσει σύντομα και προκήρυξη για το πρόγραμμα αυτό.

**Γ) Αντιμετώπιση με ζιζανιοκτόνα.** Η αντιμετώπιση των ζιζανίων γίνεται προσπαρτικά, μετασπαρτικά-προφυτρωτικά και μεταφυτρωτικά. Τα ζιζανιοκτόνα που χρησιμοποιούνται κυρίως τα τελευταία χρόνια μετά την αναστολή αδείας πολλών παλαιών ζιζανιοκτόνων (ethafluralin, prometryn κλπ) είναι pendimethalin, fluometuron, s-metolachlor και benfluralin. Αυτά χρησιμοποιούνται κυρίως με ενσωμάτωση και με μετασπαρτική προφυτρωτική εφαρμογή. Το benfluralin αποκλειστικά με ενσωμάτωση μόνο. Μεταφυτρωτικά για την αντιμετώπιση των αγρωστωδών ζιζανίων αγριάδα, βέλιουρα, μουχρίτσα χρησιμοποιούνται οι δραστικές clethodim, cycloxydim, fluazifop-p-butyl, propaquizalofop, quizalofop-p-ethyl. Τέλος, μεταφυτρωτικά με κατευθυνόμενο ψεκασμός

μεταξύ των γραμμών των βαμβακοφύτων με glyphosate. Τα τελευταία χρόνια στην περιοχή μας (Λιβαδειά) εφαρμόζεται η γραμμική εφαρμογή διαφόρων εκλεκτικών προφυτρωτικών ζιζανιοκτόνων, με διάφορους τρόπους. Η τεχνική αυτή προτιμήθηκε παλαιότερα από ορισμένους παραγωγούς της περιοχής μας για να μειωθεί η ποσότητα των ζιζανιοκτόνων κατά στρέμμα λόγω κόστους. Με την εφαρμογή του τριετούς προγράμματος LIFE+ Ecopest στην περιοχή μας και με τη βοήθεια του Μπενακείου Φυτοπαθολογικού Ινστιτούτου αναζητήσαμε τρόπους χαμηλών εισροών στην καλλιέργεια βάμβακος οι οποίοι να μπορούν να εφαρμοστούν εύκολα από τους παραγωγούς. Έτσι καταφέραμε με τη βοήθεια των παραγωγών να εφαρμόσουμε σε μία μεγάλη έκταση περίπου τριών χιλιάδων στρεμμάτων διάφορες μεθόδους ζιζανιοκτονίας χαμηλών εισροών στο βαμβάκι.

1) Σύστημα Νιάχα Ζαχαρία.. Ειδικό μηχάνημα ενσωμάτωσης κατά λωρίδες. Η ζώνη ενσωμάτωσης είναι περίπου 40 εκατοστά και ακολουθεί σπορά επάνω στη γραμμή. Η ενδιάμεση ζιζανιοκτονία γίνεται με σκαλιστική. Έτσι πετύχαμε οικονομία ζιζανιοκτόνου κατά 50-60% κατά στρέμμα.

2) Σύστημα Παραμέρα. Σπορά σε μεγάλο βάθος και συνέχεια ακολουθεί ειδικό μηχάνημα που παραμερίζει το έδαφος επιφανειακά στη γραμμή σποράς και συγχρόνως με το ίδιο μηχάνημα ακολουθεί ψεκασμός με fluometuron ή pendimethalin. Η ενδιάμεση ζιζανιοκτονία γίνεται με σκαλιστική. Το σύστημα αυτό συνεχίζεται στη περιοχή Ορχομενού, Αγίου Δημητρίου και Λιβαδειάς ,μάλιστα υπάρχει και κατασκευαστής στη

περιοχή που έχει βελτιώσει κατά πολύ το αρχικό μηχάνημα. Η αντίστοιχη οικονομία ζιζανιοκτόνου είναι περίπου 50% κατά στρέμμα.

3) Για να μειώσουμε την εφαρμοζόμενη ποσότητα glyphosate κατά στρέμμα κατασκευάσαμε ειδικό ψεκαστικό που ψεκάζει μέσα στο βαμβάκι προς το τέλος Ιουλίου ή και νωρίτερα χρησιμοποιώντας ειδικά φωτοκύτταρα τα οποία ενεργοποιούν τα μπέκ ανάλογα με την ύπαρξη ζιζανίων. Η μείωση της ποσότητας glyphosate επιτύχαμε ήταν σε ποσοστά από 30% έως και 80%. Το σύστημα αυτό το weedseeker συνεχίζεται στη περιοχή του Ακοντίου να εφαρμόζεται σε περίπου 2000 στρέμματα.

Η συμμετοχή πολλών παραγωγών της περιοχής σε συστήματα ποιότητας και συγκεκριμένα σε ομάδες Ολοκληρωμένης Διαχείρισης σύμφωνα με τα πρότυπα Agro 2-1 και 2-2 είχε σαν αποτέλεσμα την εκπαίδευση τους σε διάφορες δράσεις. Τα αποτελέσματα πολύ ενθαρυντικά ,σε θέματα περιβαλλοντικής ευαισθησίας και συνείδησης. Οι πολλές εκπαιδεύσεις στο πρόγραμμα Life στη περιοχή Χαιρωνείας είχαν μεγάλη αποδοχή από τους παραγωγούς και τους βοήθησε πάρα πολύ στις εργασίες τους. Σε θέματα υγιεινής και ασφάλειας εργαζομένων είχαμε μεγάλη βελτίωση καθώς και στη διαχείριση των κενών συσκευασίας Φ.Π.Π. Το τριπλό ξέπλυμα των δοχείων και η καταστροφή τους εφαρμόζεται από πολλούς και η συγκέντρωση από τα χωράφια των κενών συνεχίζεται, βέβαια θέλει μεγάλη προσπάθεια από όλους μας σε αυτό το πρόβλημα. Πιστεύουμε σαν Ομοσπονδία η συμμετοχή των παραγωγών σε συστήματα ποιότητας θα λύσει μεγάλα περιβαλλοντικά προβλήματα καθώς θα οδηγήσει και τη

ποιοτική παραγωγή του βαμβακιού Οι πολλές εκπαιδεύσεις και οι διάφορες δράσεις των συστημάτων κατά την εφαρμογή εγγυούνται για αυτό κλάδος . Ο γεωπονικός κλάδος θα σταθεί κοντά σε αυτή τη προσπάθεια σε όποιο χώρο και αν βρίσκεται ο καθένας από εμάς σαν ελεύθερος επαγγελματίας, σαν ερευνητής, σαν Πανεπιστημιακός ,σαν δημόσιος λειτουργός.

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

1. Γαλανοπούλου-Σενδούκα, Σ. 2002. Βιομηχανικά φυτά. Βαμβάκι και υπόλοιπα κλωστικά. Ελαιοδοτικά-Ζαχαρότευτλα-Καπνός.
2. Τόλη Ι.Δ. 1989. Καλλιέργεια και φυτοπροστασία του βαμβακιού στην Ελλάδα.
3. Γεωργία και Κτηνοτροφία. Τεύχος:10-2014. Τάσεις και εξελίξεις στην καταπολέμηση ζιζανίων στο βαμβάκι. Κ.Ν. Γιαννοπολίτης. Σελ:80-84