

Ολοκληρωμένος έλεγχος ζιζανίων σε σημαντικές καλλιέργειες σε συστροφή αγροτικών καλλιεργειών

Автор(и): проф. д-р. Тоньо Тонев, Аграрен университет в Пловдив

Дата: 30.05.2017 Број: 5/2017



Για την επίτευξη υψηλού αγροβιολογικού και οικονομικού αποτελέσματος στον έλεγχο των ζιζανίων, είναι απαραίτητη η εφαρμογή μιας επιστημονικής προσέγγισης. Η μεγάλη βιολογική ποικιλομορφία της επιβλαβούς βλάστησης, η διαφοροποιημένη ευαισθησία της στα σύγχρονα ζιζανιοκτόνα και σε άλλες μεθόδους ελέγχου καθιστούν αναγκαία τη συστηματική αξιολόγηση του βαθμού ζιζάνωσης και τη λήψη τακτικών αποφάσεων για τη διατήρηση χαμηλότερης πυκνότητας ζιζανίων. Η σύγχρονη γεωργία διαθέτει μεγάλο αριθμό μεθόδων, καθεμία από τις οποίες έχει συγκεκριμένες δυνατότητες για τον έλεγχο των ζιζανίων. Η πιο κατάλληλη, οικονομικά πιο αποδοτική και περιβαλλοντικά ασφαλέστερη είναι η **ολοκληρωμένη διαχείριση ζιζανίων**. Περιλαμβάνει την εφαρμογή διαφόρων μεθόδων και μέσων – μηχανικών, φυσικών, χημικών, βιολογικών κ.λπ., τα οποία

συνδυάζονται με διαφοροποιημένο τρόπο ανάλογα με τη σύνθεση της χλωρίδας των ζιζανίων, τα οικονομικά κατώφλια βλαπτικότητας και τις συγκεκριμένες αγρο-περιβαλλοντικές συνθήκες.

Απαιτείται επάρκεια και ακρίβεια κατά την εφαρμογή της ολοκληρωμένης διαχείρισης ζιζανίων. Κάθε ειδικός πρέπει να είναι καλά εξοικειωμένος με τα βιολογικά και οικολογικά χαρακτηριστικά των επιμέρους ειδών ζιζανίων και τις ανταγωνιστικές τους σχέσεις με τις καλλιεργούμενες φυτικές καλλιέργειες, καθώς και με τη φύση και την αποτελεσματικότητα των διαφορετικών μεθόδων και μέσων ελέγχου. Η ολοκληρωμένη διαχείριση ζιζανίων πρέπει να πραγματοποιείται έγκαιρα και με υψηλή ποιότητα, χρησιμοποιώντας κατάλληλα και καλά συντηρημένα μηχανήματα. Επιπλέον, πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η άμεση επίδραση και η υπολειμματική δράση της στις γεωργικές καλλιέργειες, σε άλλους επιβλαβείς οργανισμούς, στη γονιμότητα του εδάφους και στο περιβάλλον. Κύριο στόχο αυτού του τύπου ελέγχου ζιζανίων πρέπει να αποτελεί η επίτευξη υψηλών αγρονομικών και οικονομικών αποτελεσμάτων χωρίς να διαταράσσεται η βιολογική ισορροπία στη φύση, η καθαρότητα των γεωργικών προϊόντων και το περιβάλλον.

Μέσω αγροτεχνικών μέτρων περιορισμού της ζιζάνωσης επιτρέπεται στις καλλιεργούμενες φυτικές καλλιέργειες, στο μέγιστο δυνατό βαθμό, να αντέχουν στον ανταγωνισμό των ζιζανίων, να ξεπερνούν τα ζιζάνια στην ανάπτυξή τους και να αξιοποιούν όσο το δυνατόν πληρέστερα τους περιβαλλοντικούς παράγοντες. Η κύρια ανθρώπινη δραστηριότητα στην καλλιέργεια γεωργικών προϊόντων κατευθύνεται ακριβώς προς τη δημιουργία ενός τέτοιου συνόλου συνθηκών ώστε να εξασφαλίζονται υγιείς, εύρωστες και ανταγωνιστικές φυτώσεις.

Ένα από τα πιο σημαντικά αγροτεχνικά μέτρα στον έλεγχο των ζιζανίων είναι η καθιέρωση μιας **κατάλληλης σποροδιαδοχής**. Η εναλλαγή των καλλιεργειών πρέπει να βασίζεται επιστημονικά σε μια ορθολογική, οικονομικά επωφελής δομή της καλλιεργήσιμης γης, σύμφωνα με τα οικολογικά και τοπογραφικά χαρακτηριστικά της περιοχής, με στόχο την αύξηση της γονιμότητας του εδάφους και της απόδοσης των επιμέρους καλλιεργειών. Η αλλαγή των καλλιεργειών είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με το σύνολο των αγροτεχνικών μέτρων και ειδικά με την καλλιέργεια του εδάφους, την λίπανση, την προστασία των φυτών, τον έλεγχο της διάβρωσης του εδάφους και άλλα.

Ο ρόλος της σποροδιαδοχής καθορίζεται από το γεγονός ότι οι τύποι των καλλιεργούμενων φυτών και ο τρόπος καλλιέργειάς τους δημιουργούν διαφορετικές συνθήκες για την εμφάνιση, την ανάπτυξη και την εξέλιξη των ζιζανίων. Η καλλιέργεια της ίδιας καλλιέργειας ή παρόμοιων καλλιεργειών οδηγεί σε ζιζάνωση κυρίως με εκείνα τα ζιζάνια που ανέχονται καλύτερα τις συνθήκες που δημιουργούνται. Για παράδειγμα, οι χειμερινές δημητριακές καλλιέργειες μολύνονται από χειμερινά μονοετή, πρώιμα ανοιξιότικα και εφήμερα ζιζάνια, καθώς τα χειμερινά μονοετή και τα εφήμερα ζιζάνια εμφανίζονται το φθινόπωρο σχεδόν ταυτόχρονα με τις καλλιέργειες, ενώ τα πρώιμα ανοιξιότικα ζιζάνια εμφανίζονται νωρίς την άνοιξη. Εκείνη την εποχή τα καλλιεργούμενα φυτά βρίσκονται στα αρχικά στάδια ανάπτυξής τους και δεν είναι σε θέση να καταστείλουν την ανάπτυξη των ζιζανίων. Τα όψιμα ανοιξιότικα ζιζάνια δεν βρίσκουν κατάλληλες συνθήκες ανάπτυξης σε καλλιέργειες χειμερινών δημητριακών, καθώς εμφανίζονται όταν τα δημητριακά έχουν ήδη αναπτυχθεί και τα καταστέλλουν έντονα.

Στη συνεχή μονοκαλλιέργεια έχει διαπιστωθεί ότι η ειδική σύνθεση των ζιζανίων μειώνεται, αλλά ταυτόχρονα η πυκνότητα των προσαρμοσμένων ειδών αυξάνεται. Αυτά τα ζιζάνια πολλαπλασιάζονται πολύ γρήγορα και μέσα σε σύντομο χρονικό διάστημα μπορούν να πνίξουν τις καλλιέργειες, ειδικά εκείνες με κλειστό θόλο.

Η επανάσπορη καλλιεργειών που προσβάλλονται από παρασιτικά ζιζάνια είναι εξαιρετικά επιβλαβής και απαράδεκτη. Για παράδειγμα, σε περιοχές μολυσμένες με δρύο ηλίανθου, εάν τα συμβατικά υβρίδια δεν είναι ανθεκτικά στο παράσιτο, ο ηλίανθος μπορεί να καλλιεργηθεί μόνο μετά από 6–7 χρόνια. Τα τελευταία χρόνια, λόγω της μη τήρησης κατάλληλων σποροδιαδοχών, έχει διαπιστωθεί επίσης η εμφάνιση δρύος και στην καλλιέργεια της ελαιοκράμβης. Το παράσιτο επηρεάζει όχι μόνο την ποιότητα της συγκομιδής αλλά και την ποσότητά της.

Πρακτικά παραδείγματα δείχνουν ότι η βιολογία των διαφορετικών καλλιεργειών και οι εφαρμοζόμενες τεχνικές καλλιέργειας έχουν διαφορετική επιρροή στη ζιζάνωση των αγρών. Ο έλεγχος των ζιζανίων είναι πιο επιτυχής όταν στη σποροδιαδοχή εναλλάσσονται καλλιέργειες που δεν μολύνονται από τα ίδια είδη ζιζανίων.

Άλλοι λόγοι για την τήρηση σποροδιαδοχών είναι οι διαφορετικές απαιτήσεις των καλλιεργούμενων φυτών για θρεπτικά συστατικά, καθώς και η διαφορετική τους ικανότητα να τα απορροφούν από το έδαφος. Τα είδη καλλιεργειών εξάγουν διαφορετικές ποσότητες θρεπτικών συστατικών από το έδαφος και δεν ασκούν την ίδια επιρροή στο θρεπτικό καθεστώς του. Οι κύριοι παράγοντες που καθορίζουν τις θρεπτικές ανάγκες των φυτών είναι ο τύπος και το μέγεθος της απόδοσης. Μερικά φυτά εξάγουν περισσότερο άζωτο από το έδαφος, άλλα – φώσφορο, και άλλα – κάλιο. Για παράδειγμα, τα ψυχανθή φυτά εξαντλούν το έδαφος από φώσφορο και κάλιο, ενώ αυξάνουν τα αποθέματα αζώτου του εις βάρος του ατμοσφαιρικού αζώτου, που αφομοιώνεται από τα βακτήρια των ριζοβιδίων τους. Τα θρεπτικά συστατικά που αφαιρούνται από το έδαφος επιστρέφουν σε αυτό ξανά σε ποσά που εξαρτώνται από τον προορισμό της απόδοσης. Ένα άλλο παράδειγμα: για τις καλλιέργειες ζωοτροφών η απόδοση προορίζεται για τη διατροφή ζωικών εκτροφών και ένα μεγαλύτερο μέρος της μπορεί να επιστραφεί στο έδαφος μέσω κοπριάς, ενώ για άλλες καλλιέργειες μόνο ένα πολύ μικρό μέρος της επιστρέφει στο έδαφος.

Σημαντικό στοιχείο της ολοκληρωμένης διαχείρισης ζιζανίων είναι η **έγκαιρη και σωστά πραγματοποιημένη καλλιέργεια του εδάφους**. Η καλλιέργεια του εδάφους βελτιώνει τον αερισμό και τις φυσικές ιδιότητες του εδάφους, ενεργοποιεί τη μικροβιολογική δραστηριότητα, συμβάλλει στη διατήρηση της γονιμότητας του εδάφους, δημιουργεί κατάλληλο σπορόκλυβο για τις καλλιέργειες και, όχι λιγότερο σημαντικό, εξυπηρετεί τον έλεγχο των ζιζανίων. Η αποτελεσματικότητα του ελέγχου των ζιζανίων εξαρτάται από την εφαρμογή διαφοροποιημένης καλλιέργειας του εδάφους ανάλογα με τη ζιζάνωση και τις συγκεκριμένες συνθήκες.

Η πιο ευρέως χρησιμοποιούμενη μέθοδος ελέγχου ζιζανίων στην πράξη είναι η **χημική μέθοδος**. Το μεγάλο ενδιαφέρον για αυτήν, η ταχεία επέκταση και βελτίωσή της οφείλονται στο γεγονός ότι, σε σύγκριση με το χειρονακτικό ξερίζωμα και άλλες μηχανικές μεθόδους καταστροφής ζιζανίων, έχει μια σειρά από αγρονομικά και οικονομικά πλεονεκτήματα. Πάνω απ' όλα, ο χημικός έλεγχος είναι πιο αποτελεσματικός και πραγματοποιείται γρήγορα και εύκολα, καθώς μπορεί να μηχανοποιηθεί. Τα περισσότερα ζιζανιοκτόνα εφαρμόζονται στο έδαφος και καταστρέφουν τα βλαστούς και τα σπορόφυτα των ευαίσθητων ζιζανίων πριν από την εμφάνιση των καλλιεργούμενων φυτών. Η σωστή χρήση τους καθιστά δυνατή τη μείωση, σε διαφορετικό βαθμό, της μηχανικής καλλιέργειας του εδάφους.