

Διαχείριση φυτικών υπολειμμάτων στις καλλιέργειες σιτηρών

Αντώνης Πογιατζιής
Λειτουργός Γεωργίας
στο Τμήμα Γεωργίας

Με τη μονοκαλλιέργεια των χειμερινών σιτηρών, στην Κύπρο, μένουν στο έδαφος σημαντικές ποσότητες από τα στελέχη και τα υπολείμματα της ταξιανθίας της καλλιέργειας, με αποτέλεσμα η διαχείρισή τους να γίνεται, συνήθως, με το κάψιμο που, κατά πλειονότητα, εφαρμόζεται από τους παραγωγούς ή με την ενσωμάτωσή τους στο έδαφος.

Οι λόγοι που επικαλούνται οι παραγωγοί για τη χρήση της συγκεκριμένης πρακτικής σχετίζονται με την ευκολία που παρατηρείται στην προετοιμασία του χωραφιού για την επόμενη καλλιέργεια και την καταπολέμηση ορισμένων φυτικών εχθρών και ασθενειών. Παρ' όλα αυτά, σε καμία περίπτωση, η έστω και πρόσκαιρη ωφέλεια που φαίνεται ότι έχουν οι παραγωγοί δικαιολογεί την υιοθέτηση αυτής της πρακτικής. Σοβαρές πολυετείς έρευνες έχουν αποδείξει ότι, η ενσωμάτωση της καλαμιάς δεν είχε αρνητικές συνέπειες για την προετοιμασία του χωραφιού για την επόμενη καλλιέργεια, αφού μετά την ενσωμάτωση, η αποσύνθεση των υπολειμμάτων ήταν ικανοποιητική για την προετοιμασία του αγρού για την επόμενη καλλιέργεια, ενώ μετά από ένα-δύο χρόνια η αποσύνθεση ήταν πλήρης και δεν προκάλεσε οποιαδήποτε προβλήματα. Απεναντίας, αγροί που καλλιεργήθηκαν μετά το κάψιμο της καλαμιάς παρουσίασαν σημαντικά προβλήματα από μυκητολογικές ασθένειες. Το κάψιμο της ποκαλάμης προκαλεί δυσμενή επίδραση πάνω στις φυσικοχημικές ιδιότητες του εδάφους πράγμα που γίνεται αντιληπτό μετά την παρέλευση πολλών ετών.

Τα υπολείμματα των αροτραίων καλλιεργειών με σωστή διαχείριση μπορούν να προσφέρουν προστασία στο χωράφι από τη διάβρωση και να εμπλουτίσουν το έδαφος με οργανική ουσία. Τα εδάφη της Κύπρου είναι πολύ φτωχά σε οργανική ουσία, που αποτελεί το πιο βασικό συστατικό της γονιμότητας των εδαφών. Η εύκολη πρακτική του καψίματος της ποκαλάμης, στερεί το έδαφος από οργανική ουσία.

Η αξία της ύπαρξης οργανικής ουσίας στο έδαφος είναι μεγάλη, αφού συντείνει στη συγκράτηση των θρεπτικών στοιχείων και του νερού στις μορφές που το φυτό μπορεί εύκολα να απορροφήσει από τις ρίζες. Η ωφέλεια στο έδαφος από τη συγκράτηση περισσότερου βρόχινου νερού και από τη μείωση της εξάτμισης, συνδέεται, άμεσα, με το καλό φύτρωμα των σπόρων. Η συγκράτηση της υγρασίας είναι μεγαλύτερη όσο καλύτερη είναι η κάλυψη του εδάφους από τα φυτικά υπολείμματα. Στα φυτικά υπολείμματα, περιέχονται μεγάλες ποσότητες θρεπτικών στοιχείων, μεταξύ των οποίων είναι και το Αζώτο, το οποίο με την καύση χάνεται εξ' ολοκλήρου στην ατμόσφαιρα. Η καύση, λοιπόν, των φυτικών υπολειμμάτων συνεπάγεται τεράστιες απώλειες Αζώτου, το οποίο ενώ θα μπορούσε να ανακυκλωθεί προς όφελος της γονιμότητας του εδάφους και του παραγωγού, μεταφέρεται στην ατμόσφαιρα επιτείνοντας το πρόβλημα των αερίων του θερμοκηπίου. Η διατήρηση των φυτικών υπολειμμάτων στο έδαφος ενισχύει σε μεγάλο βαθμό, όπως αναφέρθηκε πιο πάνω, τη δυνατότητα των εδαφών να αντιστέκονται στη διάβρωση, που αποτελεί το μεγαλύτερο κίνδυνο για τα επικλινή εδάφη. Επιπλέον, η ενσωμάτωση των φυτικών υπολειμμάτων στο έδαφος, διατηρεί υψηλούς πληθυσμούς μικροοργανισμών που είναι απαραίτητοι για σημαντικές βιολογικές διεργασίες στο έδαφος και εμποδίζει το σχηματισμό κρούστας. Για όλους τους παραπάνω λόγους, το κάψιμο της καλαμιάς θα πρέπει να αποφεύγεται.

Η ενσωμάτωση της ποκαλάμης στο έδαφος καλό είναι να γίνεται όσο το δυνατόν γρηγορότερα. Θα μπορούσε η ενσωμάτωση να γίνει πιο εύκολα αμέσως μετά τη συγκομιδή, όταν το έδαφος έχει ακόμα κάποια υγρασία, έτσι ώστε με τις πρώτες φθινοπωρινές βροχές να αποσυντεθεί μερικώς. Συνήθως, όμως, το παράχωμα της ποκαλάμης γίνεται το Φθινόπωρο και εφόσον τα σιτηρά έχουν θεριστεί χαμηλά και έχει γίνει βόσκηση της ποκαλάμης από τα ζώα. Με τον τρόπο αυτό, το ποσοστό της ποκαλάμης που παραμένει στο έδαφος μειώνεται σημαντικά και η ενσωμάτωσή της στο έδαφος γίνεται χωρίς ιδιαίτερα προβλήματα. Με την ενσωμάτωση της ποκαλάμης στο έδαφος συστήνεται και η προσθήκη μιας μικρής ποσότητας Αζώτου, ιδίως, στα φτωχά εδάφη για να διευκολυνθεί η αποσύνθεση και να μην παρατηρηθεί έλλειψη αζώτου στα φυτά, αφού οι διάφοροι μικροοργανισμοί αποσύνθεσης της οργανικής ύλης χρησιμοποιούν μέρος του διαθέσιμου αζώτου.

Η ενσωμάτωση της ποκαλάμης γίνεται, συνήθως, με τη χρήση του περιστρεφόμενου καλλιεργητή. Η ενσωμάτωση με το συγκεκριμένο μηχάνημα στο επιφανειακό στρώμα του εδάφους και η αποφυγή της συμπίεσης του εδάφους, επιτρέπει την καλή ανάπτυξη και λειτουργία του ριζικού συστήματος, με αποτέλεσμα την αύξηση της απόδοσης των σιτηρών.

Αξίζει να σημειωθεί ότι, υπάρχει Νομοθεσία που απαγορεύει το κάψιμο της ποκαλάμης. Επίσης, σύμφωνα με την Οδηγία για την Πολλαπλή Συμμόρφωση, όλοι οι γεωργοί που λαμβάνουν κρατικές ενισχύσεις, υποχρεούνται να τηρούν πιστά τον Κώδικα Ορθής Γεωργικής Πρακτικής στον οποίο περιλαμβάνονται και μέτρα για την αύξηση της οργανικής ουσίας στο έδαφος. Ένα από τα μέτρα αυτά είναι και η ενσωμάτωση της ποκαλάμης στο έδαφος.