

Μαθητική Ομάδα του Τομέα:

Γεωπονίας, Τροφίμων και Περιβάλλοντος του 1ου ΕΠΑ.Λ. – Ε.Κ. Λιβαδειάς

Γ' Τάξη - Ειδικότητα: Τεχνικός Φυτικής Παραγωγής

Υπεύθυνος εκπ/κός: Χρήστος Ρηγογιάννης

« Οι 5 παράγοντες στη σπορά χειμερινών σιτηρών που ορίζουν τη σοδειά »



Ιδιαίτερη σημασία πρέπει να δίνουν οι καλλιεργητές χειμερινών σιτηρών σε παράγοντες όπως η επεξεργασία του σπόρου πριν τη σπορά, στο βάθος και το χρόνο αυτής καθώς επίσης και στην επιλογή μεταξύ σποράς με το χέρι ή την χρήση σπαρτικής μηχανής.

Τα χειμερινά σιτηρά είναι το Σιτάρι (μαλακό ή σκληρό), το Κριθάρι, η Βρώμη, η Σίκαλη και το Τριτικάλε.

Η εξασφάλιση μίας πλούσιας σοδειάς, προϋποθέτει ο καλλιεργητής να έχει προσέξει 5 παράγοντες για αυτές τις καλλιέργειες, οι οποίοι μπορούν να εξασφαλίσουν υψηλές αποδόσεις και εισόδημα, ή να καταδικάσουν την σοδειά πριν καλά καλά φύγει ο σπόρος από το χέρι.

Αναλυτικότερα:

1. Επιλογή και απολύμανση του σπόρου. Απαραίτητη προϋπόθεση μίας σωστής σποράς είναι η επιλογή του κατάλληλου σπόρου, ο οποίος πρέπει να είναι αμιγής ως προς την ποικιλία, καθαρός, με υψηλή βλαστικότητα και φυτρωτική ικανότητα. Ο καθαρισμός και η απολύμανσή του αποτελούν πάντα τα πρώτα στάδια της καλλιεργητικής φροντίδας του φυτού, πριν την σπορά, με την απολύμανση να αποσκοπεί στον έλεγχο ορισμένων ασθενειών που μεταφέρονται μαζί του (πχ δαυλίτης), αλλά και στην προστασία του σπόρου και των αρτιβλάστων από προσβολές μυκήτων εδάφους.

2. Κατάλληλο βάθος σποράς. Ανομοιόμορφο βάθος σποράς συνεπάγεται ανομοιόμορφη ανάπτυξη των σποροφύτων, κάτι που οδηγεί σε προβλήματα κατά την μηχανική συγκομιδή. Αυτό που ισχύει ως γενικός κανόνας είναι ότι οι σπόροι σπέρνονται σε βάθος 3-4 φορές μεγαλύτερο από το μέγεθος τους. Συνήθως αν υπάρχει λίγη υγρασία στην επιφάνεια και αναμένονται βροχοπτώσεις, τα χειμερινά σιτηρά σπέρνονται ρηχά στα 2,5 με 4 εκατοστά βάθος.

Ειδικότερα οι παράγοντες που επηρεάζουν το βάθος της σποράς είναι:

- **Το μέγεθος του σπόρου.** Οι μεγάλοι σπόροι έχουν περισσότερα αποθηκευμένα συστατικά, μπορούν να βγουν από μεγαλύτερο βάθος εδάφους. Οι μικροί σπόροι έχουν αποθηκευμένα λιγότερα θρεπτικά συστατικά και τοποθετούνται σε μικρότερο βάθος.
- **Ο τύπος του εδάφους.** Το βάθος σποράς θα πρέπει να είναι μικρό σε ένα βαρύ -αργιλώδες- έδαφος. Από την άλλη μεριά σε ελαφρά εδάφη -αμμώδη-, υπάρχει γρήγορη στράγγιση και ξήρανση ειδικά στην επιφάνεια του εδάφους και είναι πιο εύκολο να βγει το φυτό στην επιφάνεια του εδάφους. Επομένως, η επιφανειακή σπορά μπορεί μετά από την απορρόφηση της υγρασίας από το σπόρο να προκαλέσει ξήρανση του σπόρου και γι' αυτό το λόγο οι σπόροι θα πρέπει να τοποθετηθούν σε μεγαλύτερο βάθος.
- **Η υγρασία του εδάφους.** Το χαρακτηριστικό αυτό συνδέεται με τη μηχανική σύσταση του εδάφους. Τα αργιλώδη εδάφη έχουν μεγαλύτερη υδατοχωρητικότητα από τα αμμώδη εδάφη τα

οποία ξηραίνονται πιο εύκολα και όταν δεν είναι δυνατή η άρδευση τους θα πρέπει οι σπόροι να τοποθετούνται σε μεγαλύτερο βάθος για να μην υπάρχει ο κίνδυνος της ξήρανσης των σπόρων.

3. Σωστός χρόνος σποράς. Η εποχή σποράς ξεκινά από αρχές Οκτωβρίου έως μέσα Γενάρη, με τον πιο σημαντικό παράγοντα στην επιλογή του χρόνου να αποτελούν οι καιρικές συνθήκες, καθώς τα σιτηρά καλλιεργούνται σε ξερικά χωράφια με την καλλιέργεια κοστολογικά να μην μπορεί να «σηκώσει» αρδευτικά κόστη. Για αυτό και οι πρώιμες σπορές το φθινόπωρο σε συνδυασμό με έλλειψη βροχών οδηγούν σε προβληματικές σπορές, με εξαίρεση το κριθάρι, το οποίο έχει σημαντικά λιγότερες απαιτήσεις σε νερό.

Οι κίνδυνοι από πρώιμες και όψιμες σπορές:

Μία **πρώιμη σπορά** μπορεί να εκθέσει την καλλιέργεια σε παγετό ή ξηρασία. Στην πολύ πρώιμη σπορά μπορεί να παρουσιαστούν προβλήματα στο φύτευμα λόγω ξηρασίας ή υπερβολική βλαστική ανάπτυξη ενώ σε περίπτωση που η σπορά γίνει νωρίς το φθινόπωρο, αυξάνονται οι ζημιές από το ψύχος και αυξάνονται οι προσβολές των ριζών από σήψεις, ενώ παράλληλα μπορεί να εξαντληθεί νωρίς η υγρασία του εδάφους.

Η **όψιμη σπορά** μπορεί να οδηγήσει σε μείωση των αποδόσεων λόγω μικρότερης διάρκειας της καλλιεργητικής περιόδου. Στην όψιμη σπορά καθυστερεί το φύτευμα, μειώνονται οι αποδόσεις, το ριζικό σύστημα δεν αναπτύσσεται ικανοποιητικά, παρατηρείται καθυστέρηση στην άνθηση, τα φυτά υφίστανται εντονότερα την επίδραση των υψηλών θερμοκρασιών και της μειωμένης υγρασίας του εδάφους.

4. Ικανοποιητική πυκνότητα σποράς. Ο σωστός ρυθμός σποράς αποτελεί έναν πολύ σημαντικό παράγοντα που πρέπει να ληφθεί υπόψη. Στην περίπτωση που για οποιοδήποτε λόγο η σπορά καθυστερήσει (πχ αργοπορημένες σπορές λόγω καιρικών συνθηκών στα τέλη Δεκεμβρίου), τότε αυτομάτως ο αριθμός των σπόρων θα πρέπει να αυξηθεί. Ενδεικτική ποσότητα σπόρου σποράς είναι για το σιτάρι τα 10-25 κιλό/στρέμμα, στο κριθάρι τα 8-20 κιλά/στρέμμα, στη βρώμη τα 8-16 κιλά/στρέμμα και στη σίκαλη τα 6-14 κιλά/στρέμμα. Επίσης, στα χειμερινά σιτηρά εφαρμόζεται γραμμική σπορά με ελαφρά κάλυψη του σπόρου με σβάρνισμα, ενώ σημαντικό είναι να αφήνονται οι κατάλληλες και ενδεδειγμένες αποστάσεις, σπέρνοντας αυστηρά περίπου 2-2,5 εκατοστά φυτό από φυτό εντός της γραμμής και 12 εκατοστά γραμμή από γραμμή αναλόγως με τις δυνατότητες της εκάστοτε σιταρομηχανής.

5. Επιλογή τρόπου σποράς. Η σπορά μπορεί να γίνει με τα χέρια ή με μηχανές.

Σπορά με τα χέρια

Περιλαμβάνει τη σπορά με τα χέρια ή με μικρές χειροκίνητες μηχανές.

Πλεονεκτήματα

- Δεν απαιτείται αγορά μηχανημάτων.
- Είναι μέθοδος μη δαπανηρή και μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε μικρές εκτάσεις.

Μειονεκτήματα

- Γίνονται εύκολα λάθη από τον άνθρωπο και κυρίως όταν ο παραγωγός κουράζεται.
- Είναι επίπονη εργασία και δεν μπορεί να γίνει για μεγάλες εκτάσεις εκτός από τις περιοχές που το κόστος των ημερομισθίων είναι μικρό.
- Η σπορά απαιτεί περισσότερο χρόνο.
- Το βάθος σποράς είναι ανομοιόμορφο και οδηγεί σε φύτευμα και ανάπτυξη της καλλιέργειας εξίσου ανομοιόμορφη.
- Η κατανομή της καλλιέργειας είναι ανομοιόμορφη. Επίσης δεν μπορεί να γίνει σπορά και λίπανση συγχρόνως με αυτή τη μέθοδο.

Μηχανική σπορά

Τα χειμερινά σιτηρά σπέρνονται σήμερα κατά βάση σε γραμμές με τη χρήση σπαρτικών μηχανών μικρών σιτηρών. Οι σπαρτικές αυτές μηχανές μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη σπορά σπόρων διαφόρων μεγεθών με κατάλληλες ρυθμίσεις παρόλα αυτά υπάρχουν ξεχωριστά μηχανήματα για ορισμένες καλλιέργειες. Οι σπαρτικές μηχανές μπορεί να χρησιμοποιούνται παράλληλα με άλλα μηχανήματα όπως π.χ. λιπασματοδιανομείς, για να συνδυάζονται οι καλλιεργητικές εργασίες και με αυτόν τον τρόπο ο παραγωγός κερδίζει χρόνο, χρήματα και δεν συμπιέζει τον αγρό με τα πολλά περάσματα με τα γεωργικά μηχανήματα μέσα απ' αυτόν.

Έξτρα συμβουλή: Σημαντική είναι επίσης και η εφαρμογή φωσφόρου στο έδαφος κατά την σπορά σε περίπτωση έλλειψης, καθώς έτσι ενισχύεται η ανάπτυξη ενός ισχυρού ριζικού συστήματος.

Βιβλιογραφία:

1. Μαθήματα Γενικής Γεωργίας, Χρήστος Δόρδας, Εκδόσεις Σύγχρονη Παιδεία, 2009
2. Πτυχιακή μελέτη «Η ΚΑΛΙΕΡΓΕΙΑ ΤΩΝ ΣΙΤΗΡΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ», Ζαφειριάδης Ιωάννης, ΑΤΕΙ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ, 2011