

Καλλιέργεια χειμερινών σιτηρών στον νομό Αιτωλοακαρνανίας

ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ: ΟΛΓΑ ΣΠ. ΣΚΟΥΡΤΗ
(Α.Μ 248/05)

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ: ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΑΘ. ΠΑΛΑΤΟΣ
Καθηγητής Εφαρμογών

Ποικιλίες χειμερινών σιτηρών στον νομό Αιτωλοακαρνανίας

- **Σιτάρι σκληρό**~~Artimon, Apollo
- **Σιτάρι μαλακό** ~~Rinconada, Αχελώος
- **Σιτάρι σκληρό ποιοτικό**~~Amilcar, Amosis, Anna, Aracena, Arcobaleno, Astigi, Baio, Concadoro, Duilio, Grecal, Latino, Matt, Meridiano, Mexa, Mexikali, Sifnos, Simeto, Sula, Tempradur, Vitrico, Vitromax
- **Βρώμη**~~ Κασσάνδρα
- **Κριθάρι**~~Aura, Carina, Grit

Καλλιεργητική τεχνική

- Αμειψισπορά (συμβάλλει στη διατήρηση της γονιμότητας, την καλύτερη αξιοποίηση του νερού και των θρεπτικών στοιχείων, τον έλεγχο των εχθρών, ασθενειών, ζιζανίων)
- Διαχείριση φυτικών υπολειμμάτων (κάψιμο της καλαμιάς, ενσωμάτωση υπολειμμάτων καλλιέργειας)
- Κατεργασία εδάφους (όργωμα εδάφους έως 30 cm, δισκοσβάρνισμα για τον ψιλοχωματισμό του εδάφους)

Συστήματα καλλιέργειας

- **Μειωμένη καλλιέργεια** :υποκαθίσταται το όργωμα κατά το οποίο γίνεται αναστροφή του εδάφους με απλή αναμόχλευση.
- **Πλεονεκτήματα:** μικρότερος ελκυστήρας, λιγότερη ενέργεια, συντόμευση καλλιεργητικών εφαρμογών, έγκαιρη σπορά.
- **Μειονεκτήματα:** μείωση θερμοκρασίας του εδάφους, αύξηση πολυετών ζιζανίων, μειωμένες αποδόσεις σε εδάφη που δεν στραγγίζουν καλά.
- **Ακαλλιέργεια:** σύστημα απ'ευθείας σποράς χωρίς προηγούμενη κατεργασία του εδάφους.

Λίπανση

Η λίπανση είναι απαραίτητη για την επίτευξη υψηλών αποδόσεων και καλής ποιότητας χειμερινών σιτηρών, αλλά μέχρι ενός ορίου πέρα από το οποίο η αύξηση της απόδοσης δεν καλύπτει την αξία του επιπλέον λιπάσματος.

Όσο μεγαλύτερη είναι η υγρασία στο έδαφος τόσο καλύτερη αξιοποίηση της λίπανσης γίνεται. Σε εδάφη με επαρκή υγρασία προστίθενται μεγαλύτερες ποσότητες.

Στην Ελλάδα για τα χειμερινά σιτηρά συνίσταται λίπανση μόνο με άζωτο και φώσφορο. Σπάνια χρειάζεται λίπανση με κάλιο και αυτό γιατί τα εδάφη της χώρας μας είναι πλούσια σε κάλιο.

Λίπανση σιταριού

- **Μαλακό σιτάρι** Για καλλιέργειες από τις οποίες περιμένουμε τη μέγιστη απόδοση 700-800 Kg/ στρ, η προτεινόμενη λίπανση είναι 9 μονάδες αζώτου, 8 μονάδες φωσφόρου και 8 μονάδες καλίου.
- **Σκληρό σιτάρι** Για το σκληρό σιτάρι ανάλογα με την ποικιλία, την προηγούμενη καλλιέργεια και το συγκεκριμένο χωράφι η λίπανση που προτείνεται είναι (8+8)-4-4 για τις περιπτώσεις που αναμένουμε απόδοση πάνω από 400Kg/στρ και (6+6)-4-0 για αποδόσεις 300Kg/στρ.
- **Κριθάρι** για το κριθάρι προτείνουμε τη λίπανση (6+6)-4-0 για αποδόσεις πάνω από 400Kg/στρ και (4+4)-4-0 για μέσες αποδόσεις της τάξεως των 300Kg/στρ.
- Η βρώμη και η σίκαλη απαιτούν την ίδια λίπανση με το σιτάρι.

Επιλογή σπόρου και τρόπος σποράς

- Να ανήκει στην ίδια ποικιλία που επιλέξαμε να καλλιεργήσουμε.
- Να είναι απαλλαγμένος από σπόρους ζιζανίων ή άλλων ποικιλιών.
- Να είναι απολυμασμένος .
- Να μην περιέχει σπασμένους σπόρους ή σπασμένα έμβρυα .
- Να είναι ομοιόμορφος σε μέγεθος και γεμάτος.
- Να έχει υψηλή φυτρωτική ικανότητα και βλαστική δύναμη.

Σπορά σιταριού

Το σιτάρι θα πρέπει να σπέρνεται το φθινόπωρο. Για τις ορεινές περιοχές κατάλληλος μήνας σποράς θεωρείται ο Οκτώβρης ενώ για τις υπόλοιπες περιοχές ο Νοέμβρης. Στη χώρα μας συνιστώνται 15-18Kg/στρ, σε περιοχές με ήπιο χειμώνα και 20 Kg/στρ σε ορεινές περιοχές. Για το σκληρό σιτάρι η συνιστώμενη δόση είναι λίγο μεγαλύτερη από 18-20 Kg/στρ.

Σπορά κριθαριού

Η σπορά συνίσταται να γίνεται κατά τους μήνες Νοέμβριο-Δεκέμβριο σε περιοχές με ήπιο χειμώνα. Η ποσότητα σπόρου 15-20Kg/στρ θεωρείται ικανοποιητική. Σε περιοχές με λίγη βροχόπτωση συνίσταται αραιότερη σπορά.

Σπορά βρώμης και σίκαλης

Η βρώμη σπέρνεται το φθινόπωρο και πρωιμότερα από τα άλλα σιτηρά.

Χρησιμοποιούνται 10Kg σπόρου/στρ στις καρποδοτικές και άνω των 15Kg σπόρου/στρ στις σανοδοτικές καλλιέργειες.

Η σίκαλη σπέρνεται τον Νοέμβριο .Συνίσταται ποσότητα 15-18Kg σπόρου/στρ, σε περιοχές με ήπιο χειμώνα και 20Kg σπόρου/στρ. σε ορεινές περιοχές.

Άρδευση

Τα χειμερινά σιτηρά έχουν τις μεγαλύτερες ανάγκες σε νερό(70% επί του συνόλου) την χρονική περίοδο μεταξύ καλαμώματος και άνθησης. Η περίοδος αυτή αρχίζει στα μέσα Μαρτίου και τελειώνει στα μέσα Μαΐου. Προσοχή χρειάζεται στην περίπτωση του σκληρού σιταριού, καθώς το πότισμα στο στάδιο της ωρίμανσης υποβαθμίζει την ποιότητα αυξάνοντας το ποσοστό των μαλακών κόκκων.

Ζιζάνια

Τα ζιζάνια επηρεάζουν την καλλιέργεια των χειμερινών σιτηρών με πολλούς τρόπους. Αφαιρούν από το έδαφος υγρασία και θρεπτικά στοιχεία προκαλώντας μείωση της απόδοσης. Τα είδη των ζιζανίων που απαντώνται στα σιτηρά και προκαλούν τα μεγαλύτερα προβλήματα είναι ετήσια χειμερινά πλατύφυλλα και αγρωστώδη που φυτρώνουν μετά την σπορά της καλλιέργειας. Τέτοια είναι:

- Η Ήρα (*Lolium rigidum*)
- Η Φάλαρη (*Phalaris spp*)
- Αγριόβρωμη (*Avena sterilis*)
- Αλεπονουρά (*Alopecurus myosuroides*)
- Μίλιο (*Galium spurium*)
- Κολλητσίδα (*Galium spurium*)
- Παπαρούνα (*Papaver rhoeas*)
- Σινάπι (*Sinapis arvensis*)
- Βερόνικα (*Veronika spp*)
- Βρώμος (*Bromus sterilis*)
- Καψέλλα (*Capsella pastoris*)

Ασθένειες χειμερινών σιτηρών

Σκωριάσεις σιτηρών

- Μαύρη σκωρίαση (*Puccinia graminis*)
- Καστανή σκωρίαση (*Puccinia recondita*)
- Κίτρινη σκωρίαση (*Puccinia glumarum*)
- Καστανή σκωρίαση της κριθής (*Puccinia hordei*)
- Σκωρίαση της βρώμης (*Puccinia coronata*)
- Σκωρίαση της σίκαλης (*Puccinia secalis*)

Άνθρακες και Δαυλίτες

- Γυμνοί άνθρακες σίτου, κριθής, βρώμης και σίκαλης.
- Καλυμμένοι άνθρακες
- Γραμμωτοί άνθρακες
- Δαυλίτες

Άλλες ασθένειες

- Ωίδιο των σιτηρών
- Σήψη λευκών στάχων
- Εργοτίαση
- Παρασιτικό πλάγιασμα των σιτηρών
- Ελμινθοσπωριάσεις
- Ρυγχοσπορίωση
- Καστανή σήψη ριζών
- Κοινή σήψη ριζών
- σεπτιωριάσεις

Εχθροί των χειμερινών σιτηρών

Έντομα που προσβάλλουν τα φυτά στο χωράφι

- Ζάμπρος (*Zabrus tenebrioides*)
- Βρωμούσες (*Aurygaster austriaca, maura, rostrata*)
- Αφίδες των σιτηρών (*Macrosiphum avenae*)
- Θρίπας των σιτηρών (*Limothrips cerealium*)
- Κηκιδόμυγα σιτηρών (*Haplodiplosis marginata*)
- Αγρότιδες (*Agrotis segetum, ypsilon*)

Έντομα αποθηκών

- Κοινό σκουλήκι αποθηκών (*Plodia interpunctella*)
- Μεσογειακό σκουλήκι των αλεύρων (*Ephestia kuhniella*)
- Τίνεα των σπόρων (*Tinea granella*)
- Σιτότρωγα (*Sitotroga cerealella*)
- Σκαθάρι του σιταριού (*Sitophilous granarius*)
- Σκαθάρι των αλεύρων (*Tribolium confusum*)
- Σκαθάρι των σπόρων (*tenebroides mauritanicus*)
- Οδοντωτό σκαθάρι των σπόρων (*Oryzaephilus suriamensis*)
- Σιταρόψειρα (*Laemophloeus ferrugineus*)
- σκαθάρι του ρυζιού (*Rhyzoptera dominica*)

Προοπτικές για το μέλλον των χειμερινών σιτηρών

- Δημιουργία γενοτύπων που θα μπορούν να αποδώσουν σε ειδικά περιβάλλοντα
- Βελτίωση της τεχνικής της καλλιέργειας
- Δημιουργία ποικιλιών με υψηλό δυναμικό παραγωγής
- Αυξημένη αντοχή σε ασθένειες και αντιξοότητες του περιβάλλοντος
- Ποικιλίες για μεγαλύτερη απόδοση σε καρπό, πρωιμότητα, αντοχή στο πλάγιασμα και ασθένειες και τέλος βελτίωση της ποιότητας του προϊόντος.