



# Η ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΜΑΣ ΕΡΕΥΝΑ

## Ἄριθμός και ἔποχή ὀργωμάτων στὴν ἀμειψισπορὰ «ἀγρανάπαυση - σιτηρὸ» σὲ ξηρικές περιοχές

Θ. ΣΑΜΙΟΥ,

Λειτουργοῦ Γεωργικῶν Ἐρευνῶν.

Ξηρική γεωργία σημαίνει τὴν παραγωγή γεωργικῶν προϊόντων σὲ περιοχές ὅπου ἡ μόνη πηγή νεροῦ εἶναι ἡ βροχόπτωση πού και ἡ ποσότητα και ἡ διάρκεια τῆς διαφέρουν ἀπὸ χρονιὰ σὲ χρονιὰ, και ἡ κατανομή τῆς στὴν ἴδια ἀκόμα χρονιὰ μπορεῖ νὰ εἶναι ἀκανόνιστη.

Ἄν και οἱ βασικές ἀρχές τῆς ξηρικής γεωργίας εἶναι παντοῦ ὅμοιες, ἐν τούτοις δὲν ὑπάρχει παραδεκτὸ σύστημα διαχείρισης πού νὰ ἐφαρμόζεται γενικὰ σὲ ὅλες τῆς ξηρικές περιοχές. Γι' αὐτὸν τὸν λόγο οἱ διάφορες ἔννοιες ὅπως ἡ «ἀγρανάπαυση», ἡ «ἐλαχίστη» ἢ ἡ «καθόλου καλλιέργεια» τῆς ξηρικής γῆς εἶναι τεχνικές μέθοδοι πού ἐφαρμόζονται σὲ διαφορετικές περιοχές, ἀνάλογα μὲ τῆς οἰκονομικές και κοινωνικές τους συνθήκες.

Γενικὰ ὅμως και τὸ σύστημα διαχείρισης στὴν ξηρική γεωργία και ἡ τεχνική τῆς καλλιέργειας τῆς ξηρικής γῆς ἀποσκοποῦν στὴν ἀποθήκευση περισσότερης ὑγρασίας στὸ ἔδαφος και στὴν αὐξηση τῆς γονιμότητας τοῦ ἐδάφους. Αὐτὸ ἐπιτυγχάνεται μὲ τρεῖς τρόπους :

- (α) Μὲ τὴν ἐκλογή καταλλήλων εἰδῶν και ποικιλιῶν φυτῶν, πού τὸ κύριο στάδιο τῆς ἀνάπτυξης τους νὰ συμπίπτει μὲ τὴν περίοδο τῶν βροχῶν,
- (β) μὲ τὸν περιορισμὸ περιττῶν καλλιεργειῶν πού ἐξαντλοῦν τὴν ἐδαφική ὑγρασία, και
- (γ) μὲ τὴν ἐφαρμογή τοῦ κατάλληλου συστήματος ἀμειψισπορᾶς.

Στὴν Κύπρο πειράματα ἀμειψισπορᾶς τῶν σιτηρῶν ἀπέδειξαν ὅτι ἡ ἀγρανάπαυση πρὶν ἀπὸ σιτηρὸ μπορεῖ νὰ ἀντικατασταθεῖ ἐπωφελῶς μ' ἓνα ψυχανθές φυτό. Παρὰ ταῦτα σὲ μερικές περιοχές ἐξακολουθεῖ νὰ ἐφαρμόζεται ἡ ἀμειψισπορὰ «ἀγρανάπαυση—σιτηρὸ».

Ἐπὶ τῆς ἀγρανάπαυσης. Τὸ πιὸ συνηθισμένο ὅμως εἶναι αὐτὸ πού τὸ χωράφι μένει ἐλεύθερο 17 περίπου μῆνες, δηλαδή ἀπὸ τὸν θερισμὸ τῆς μιᾶς χρονιᾶς μέχρι τὴν ἔποχή τῆς σπορᾶς τὴν μεθεπόμενη χρονιὰ. Κατὰ τὸ διάστημα αὐτὸ γίνονται οἱ κατάλληλες καλλιεργητικές ἐργασίες, γιὰ νὰ ἀποθηκευτεῖ ὅσο τὸ δυνατόν περισσότερη ὑγρασία στὸ ἔδαφος πού νὰ χρησιμοποιηθεῖ ἀπὸ τὴν φυτεία πού ἀκολουθεῖ τὴν ἀγρανάπαυση.

Ἡ σπουδαιότερη καλλιεργητική ἐργασία εἶναι τὸ ὀργωμα, πού γίνεται ὡς γνωστὸ μὲ τὸ ἄροτρο και πού ὅταν γίνεται σωστὰ ἔχει σὰν ἀποτέλεσμα :

- (α) Τὴν καταστροφή τῶν ζιζανίων πού εἶναι και ὁ πιὸ σημαντικὸς λόγος τοῦ ὀργώματος,
- (β) τὴν τέλεια κάλυψη ἢ ἀνάμιξη τῶν ὀργανικῶν ὑπολειμμάτων μὲ τὸ ἔδαφος γιὰ νὰ διευκολυνθεῖ ἡ ἀποσύνθεσή τους,
- (γ) τὴ δημιουργία καλῆς ὑφῆς γιὰ τὴ συγκράτηση και διατήρηση τοῦ νεροῦ τῆς βροχῆς και τὴν καλὴ κυκλοφορία τοῦ ἀέρα και
- (δ) τὴ δημιουργία κατάλληλης στρωμνῆς ὡστε ὁ σπόρος νὰ ἔλθει σὲ ἐπαφή μὲ τὸ χῶμα και νὰ ἀποκτήσει τὴν ὑγρασία πού τοῦ χρειάζεται γιὰ νὰ φυτρώσει.

Πολλοὶ γεωργοὶ πιστεύουν ὅτι ὅσο μεγαλύτερος εἶναι ὁ ἀριθμὸς τῶν ὀργωμάτων κατὰ τὴν ἀγρανάπαυση τόσο μεγαλύτερη εἶναι ἡ παραγωγή τοῦ σιτηροῦ πού τὴν ἀκολουθεῖ γιὰ τὸ ὀργωμα καταστρέφει τὰ ζιζάνια και συγκρατεῖ τὴν ὑγρασία. Σχετικὴ ἔρευνα πού ἔγινε σὲ ἄλλες χώρες ἔδειξε ὅτι αὐτὸ μπορεῖ νὰ μὴν εἶναι σωστὸ στῆς ξηρικές περιοχές, σὰν τὴν Κύπρο, και ὅτι τὰ συχνὰ ὀργώματα εἶναι ἀδικαιολόγητα και αὐξάνουν τὸ κόστος παραγωγῆς.

Ἀπὸ τὸ 1963 ἄρχισε στὸ Ἰνστιτοῦτο Γεωργικῶν Ἐρευνῶν πειραματισμὸς γιὰ τὸν προσδιορισμὸ τοῦ πιὸ κατάλληλου και οἰκονομικοῦ τρόπου προετοιμασίας τῆς σποροστρωμνῆς μὲ τὴν σύγκριση τοῦ ἀριθμοῦ και τῆς ἔποχῆς τῶν ὀργωμάτων κατὰ τὴ διάρκεια τῆς ἀγρανάπαυσης.

Ἀπὸ τὸ 1963 μέχρι τὸ 1971 ἔγιναν ὀκτῶ πειράματα σὲ διάφορες σιτοπαραγωγικές περιοχές. Κάθε πείραμα διάρκεσε δύο χρόνια. Στὸν πρῶτο χρόνο ἐφαρμόζονταν ἡ ἀγρανάπαυση και γίνονταν τὰ ὀργώματα και στὸν δεύτερο γινόταν ἡ σπορὰ



του σιτηρού. Τα όργανα έγιναν ως εξής:—

- A. Ένα όργανο, το φθινόπωρο μετά τις βροχές.
- B. Δύο όργανα, ένα το φθινόπωρο και ένα στην αρχή της άνοιξης.
- Γ. Δύο όργανα, ένα το φθινόπωρο και ένα στο τέλος της άνοιξης.
- Δ. Τρία όργανα, ένα το φθινόπωρο, ένα στην αρχή της άνοιξης και ένα αργά την άνοιξη.

Όλα τα όργανα έγιναν με τρίνον άροτρον 25 εκ., σε βάθος 15—18 εκ. για το φθινοπωρινό όργανο, και 10 εκ. για τα υπόλοιπα όργανα. Μαζί με το όργανο γινόταν και σαρακλίσμα για να σπάζουν οι βῶλοι και να ισοπεδώνεται το χωράφι. Σαρακλίσμα δεν γινόταν στο φθινοπωρινό όργανο και το χωράφι έμενε ανοικτό για να δεχθεί περισσότερη βροχή.

Δόθηκε ιδιαίτερη προσοχή ώστε το όργανο να γίνεται στον «όρκο» του χωραφιού και όταν τα χόρτα ήταν σε κατάλληλο στάδιο ανάπτυξης τους (ύψος 10—14 εκ.) για να είναι αποτελεσματική ή καταστροφή τους. Έτσι στην ημερομηνία των εργαμάτων υπήρχε πάντοτε κάποια ελαστικότητα.

Στον Πίνακα 1 θα προσέξει κανείς ότι το τρίτο όργανο κατά την περίοδο 1969/70 στα πειράματα του Πραστείου και της Γύψου δεν έγινε γιατί η βροχόπτωση την χρονιά εκείνη ήταν γενικά χαμηλότερη της κανονικής και μετά τον Μάρτη του 1970 επέκράτησε συνεχής άνομβρία. Άρα τρίτο όργανο θα ήταν άσκοπο.

Στις αρχές του καλοκαιριού είχε παρατηρηθεί ότι τα πειραματικά τεμάχια που όργωθηκαν 2—3 φορές είχαν λιγότερα ζιζάνια από τα τεμάχια που όργωθηκαν μία φορά. Πριν από την σπορά η επιφάνεια των τεμαχίων που όργωθηκαν μόνο μία φορά ήταν κατά 50—60% καλυμμένη κυρίως και το καλοκαιρινό ζιζάνιο άλωνιά (A l h a g i m a u r o r u m), που η παρουσία του στές περιοχές των πειραμάτων ήταν πολύ συνηθισμένη. Στα υπόλοιπα πειραματικά τεμάχια η παρουσία της άλωνιάς δεν ήταν σοβαρή. Για την καταστροφή της, πριν από τη σπορά γινόταν ένα σθάρνισμα.

Το φθινόπωρο τα πειράματα σπέρνονταν με 12 χλγρ. την σκάλα Άθηναιδα. Η λίπανση ήταν 38 χλγρ. την σκάλα 7—11—0 κατά την σπορά, και 12 χλγρ. την σκάλα 20½—0—0 επιφανειακό.

Τα αποτελέσματα των πειραμάτων φαίνονται στον Πίνακα 1 και δείχνουν ότι τα δύο όργανα (Φθινόπωρο—Άνοιξη) έδωσαν μεγαλύτερη παραγωγή κατά 25%, 10% και 14% από το ένα όργανο (Φθινόπωρο), τα δύο (Φθινόπωρο και τέλος της άνοιξης), και τα τρία (Φθινόπωρο, ένωρις και αργά την άνοιξη), αντίστοιχως.

Η υπεροχή των δύο εργαμάτων (Φθινόπωρο—Άνοιξη) οφείλεται στο ότι το χωράφι έμενε ανενόχλητο μετά το δεύτερο όργανο του Μάρτη και η ύγρασία από τη βροχόπτωση που ακολουθούσε δεν χάθηκε με περιττές καλλιέργειες. Τουτό φαίνεται και από την περίπτωση των δύο εργαμάτων που το δεύτερο γινόταν αργά την άνοιξη (Μάιο), όποτε η βροχόπτωση που ακολουθούσε ήταν συνήθως πολύ λίγη. Η χαμηλή απόδοση του ενός εργαμάτος δικαιολογείται από το ότι το «άνοικτο» χωράφι είχε μεγαλύτερη επιφάνεια εξάτμισης και από το ότι ο πληθυσμός των ζιζανίων σ' αυτή την περίπτωση ήταν πολύ μεγάλος.

Από αρκετά τώρα χρόνια, άρχισε να αμφισβητείται από πολλούς ειδικούς η αποτελεσματικότητα των εργαμάτων σε ξηρικές περιοχές. Είναι γνωστό ότι στο κάθε όργανο το έδαφος αναστρέφεται και έτσι χάνεται ένα μέρος της ύγρασίας του. Επίσης τα συχνά όργανα συντελούν στην καταστροφή της οργανικής ουσίας με αποτέλεσμα την ελάττωση της παραγωγής. Γι' αυτούς τους λόγους άρχισε να δίνεται μεγάλη σημασία στον τρόπο καλλιέργειας της ξηρικής γης και σε πολλές χώρες, κατέληξαν μετά από μελέτες, στο συμπέρασμα ότι το όργανο πρέπει να περιορισθεί και η καλλιέργεια να γίνεται με τέτοιο τρόπο που το έδαφος να ένοχλείται το λιγότερο δυνατό.

Από τες έδαφικές δειγματοληψίες που έγιναν και στα πειράματά μας πριν από τα όργανα και πριν από την σπορά φάνηκε ότι στα τεμάχια που όργωθηκαν δύο φορές μόνον (Φθινόπωρο — άνοιξη) η έδαφική ύγρασία, από την έ-

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.

ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΑΙ ΕΠΟΧΗ ΟΡΓΩΜΑΤΩΝ ΣΤΗΝ ΑΜΕΪΨΙΣΠΟΡΑ

«ΑΓΓΡΑΝΑΠΛΥΣΗ—ΣΙΤΗΡΟ» ΑΠΟΔΟΣΗ ΚΡΙΘΑΡΙΟΥ

ΣΕ ΧΛΓΡ. ΚΑΤΑ ΣΚΑΛΑ

Όργανα	1963—1965 Άθαλάσσα	1964—1966 Πραστείο	1966—1968 Πραστείο	1968—1970 Κοντεμένος— Δρομολαζιά (Μέσος όρος)	1969—1971 Πραστείο— Γύψου— Δρομολαζιά (Μέσος όρος)	1963—1971 (Μέσος όρος)
A. Ένα όργανο το φθινόπωρο μετά τις βροχές	493	279	104	348	595	364
B. Δύο όργανα, ένα το φθινόπωρο και ένα την αρχή της άνοιξης	657	362	213	406	649	457
Γ. Δύο όργανα, ένα το φθινόπωρο και ένα στο τέλος της άνοιξης	614	339	113	400	605	414
Δ. Τρία όργανα, ένα το φθινόπωρο, ένα στην αρχή της άνοιξης και ένα αργά την άνοιξη	575	339	104	364	620*	400
Μέσος όρος παραγωγής χλγρ.	585	330	134	380	617	409
Τυπικό σφάλμα SX	11.3	4.7	19.5	9.8	10.8	
Βροχόπτωση (χιλιοστ.)				Κοντεμ.—Δρ/Ξιά	Πραστείο—Γύψου—Δρομ/Ξιά	
* Έτος άγγρανάπλυσης	220	371	436	620	547	240
* Έτος σιτηρού	356	233	273	316	314	222
						314
						388

\* Στο Πραστείο και τη Γύψου το τρίτο όργανο δεν έγινε.



## 5. ΧΑΡΟΥΠΙΑ

Καταπολέμηση τῆς ποντίκας. Ἀρχίζει ἡ καταπολέμηση τῆς ποντίκας πού εἶναι σοβαρός ἐχθρός τῶν χαρουποφυτειῶν. Ὁ κυριότερος τρόπος καταπολέμησης τῆς εἶναι ἡ χρήση δολωμάτων με κριθάρι καὶ φωσφοροῦχο ψευδάργυρο. Μπορεῖ ἐπίσης νὰ χρησιμοποιηθεῖ καὶ ζωϊκὸ λίπος (λαρδί) στὴ θέση τοῦ κριθαριοῦ.

Τὰ δολώματα τοποθετοῦνται σὲ μέρη πού δὲν μποροῦν νὰ τὰ φτάσουν τὰ οἰκιακὰ ζῶα καὶ τὸ θήραμα, γιατί ὁ φωσφοροῦχος ψευδάργυρος εἶναι ἰσχυρὸ δηλητήριο.

## 6. ΑΜΠΕΛΙΑ

Ἡ προστασία τοῦ καρποῦ εἶναι ἡ κυριότερη φροντίδα τῶν ἀμπελουργῶν αὐτὴ τὴν ἐποχὴ.

Οἱ κυριότεροι ἐχθροὶ καὶ ἀσθένειες τοῦ ἀμπελιοῦ εἶναι :—

**Σ τ ά κ τ η** (ὠϊδιο). Προσβάλλει τὰ πράσινα μέρη τοῦ φυτοῦ. Πρέπει νὰ προλαμβάνεται πρὶν προσβάλλει τὸν καρπὸ, γιατί τότε εἶναι ἀργά. Ἡ ἐπιδερμίδα τῆς ράγας χάνει τὴν ἐλαστικότητά της καὶ ὅταν ἀρχίσει νὰ ὠριμάζει σχίζεται καὶ καταστρέφεται.

Σκονίσματα με θειάφι ἢ ψεκασμοὶ με θρέξιμο θειάφι, Καραθέιν κ.ἄ. προλαβαίνουν ἀποτελεσματικὰ τὴ στάχτη.

**Περονόσπορος**. Στὶς περιοχὲς πού ὑπάρχει περονόσπορος πρέπει νὰ γίνονται ψεκασμοὶ με Ὁξυλωριοῦχο Χαλκὸ, Καπτάν ἢ Ζινέπ, κυρίως ὅταν ὁ καιρὸς εἶναι ὑγρὸς με κανονικὲς θερμοκρασίες.

**Εὐδεμίδα**. Προκαλεῖ σοβαρὲς ζημιὲς στὰ σταφύλια, γιατί τὸ σκουλήκι τοῦ ἐντόμου κατατρώγει τὴ σάρκα τῆς ράγας καὶ τὴν καταστρέφει. Ὅσο ὁ καρπὸς ὠριμάζει ἡ προσβολὴ γίνεται μεγαλύτερη. Καταπολεμεῖται με ἐντομοκτόνα ὅπως τὸ Φενιτρόθειο, τὸ Παράθειο, τὸ Σεβὶν κλπ.

## 7. ΛΑΧΑΝΙΚΑ

Ἡ ἄρδευση, ἡ λίπανση, ἡ καταστροφή τῶν ἀγριοχόρτων, ἡ προστασία τῶν φυτῶν ἀπὸ τοὺς ἐχθροὺς καὶ τὶς ἀσθένειες εἶναι ἀπαραίτητες φροντίδες γιὰ τοὺς λαχανοκαλλιεργητές.

## Ἐχθροὶ καὶ ἀσθένειες.

**Σ τ ά κ τ η**. Προσβάλλει σχεδὸν ὅλα τὰ λαχανικά. Καταπολεμεῖται με θρέξιμο θειάφι καὶ στὴν περίπτωσιν τῶν κολοκυνθωδῶν με τὸ εἰδικὸ ὠϊδιοκτόνο Μιλκέρπ.

**Ἀ φ ί δ ε ς**. Προσβάλλουν κυρίως τὶς κορυφές τῶν βλαστῶν, ἀπομυζοῦν τοὺς χυμοὺς καὶ παρεμποδίζουν τὴν ἀνάπτυξιν τῶν φυτῶν. Τὸ εἰδικὸ ἀφιδοκτόνο Πιριμόρ καταπολεμεῖ ἀποτελεσματικὰ τὶς ἀφίδες.

**Ἀ κ ά ρ ε α**. Ἀπομυζοῦν τοὺς χυμοὺς τῶν φύλλων, πού σὲ πολλὰς περιπτώσεις κιτρινίζουν, ἐξασθενοῦν καὶ πέφτουν. Καταπολεμοῦνται με Κελθέϊν, Μοροσάϊτ καὶ ἄλλα κατάλληλα ἀκαρεοκτόνα.

## 8. ΑΝΘΟΚΟΜΙΑ

Συνεχίζονται οἱ συστηματικὲς ἄρδεύσεις, οἱ λιπάνσεις καὶ τὰ βοτανίσματα. Τὴν περίοδο αὐτὴ παρουσιάζονται διάφοροι ἐχθροὶ καὶ ἀσθένειες ὅπως :

**Ἀ φ ί δ ε ς**. Προσβάλλουν τὶς τριανταφυλιές καὶ τὰ χρυσάνθεμα. Καταπολεμοῦνται με Πιριμόρ, Παραθεῖο, Μαλαθεῖο κ.ἄ.

**Σ κ ω ρ ί α σ η**. Προσβάλλει τὴ γαρυφαλία καὶ καταπολεμεῖται με κατάλληλα φυτοφάρμακα ὅπως τὸ Πολιράμ—Κόμπι, τὸ Πλάντ—Βάξ κ.ἄ.

## 9. ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΑ

Οἱ θερμοκρασίες συνεχῶς ἀνεβαίνουν κι ἀπαραίτητη φροντίδα τοῦ μελισσοκόμου πρέπει νὰ εἶναι ἡ ἐξασφάλισιν σκιάς καὶ νεροῦ γιὰ τὶς μέλισσες. Οἱ κυψέλες πρέπει νὰ τοποθετοῦνται σὲ σκιερὸ μέρος, γιὰ νὰ μὴ μειώνη ἡ ζέστη τὴ ζωτικότητά τους γιὰ δουλειά. Τὸ νερὸ πρέπει νὰ θρίσκειται κοντὰ στὴ κυψέλη καὶ νὰ εἶναι καθαρὸ καὶ ἄφθονο.

Οἱ κηρήθρες πού μένουν ἀχρησιμοποίητες ἀπὸ τὸ μελίσσι πρέπει νὰ ἀφαιροῦνται ἀπὸ τὴ κυψέλη καὶ νὰ φυλάγονται γιὰ νὰ μὴ καταστραφῶν ἀπὸ τὴ ζέστη.

**Σ φ ῆ κ ε ς** :—Ὁ πληθυσμὸς τῶν σφηκῶν αὐξάνει κι ἡ καταστροφή πού προκαλοῦν στὸ μελίσσι μεγαλώνει. Ὁ μελισσοκόμος πρέπει νὰ διατηρεῖ ἄγρυπνο μάτι γιὰ τὴν καταπολέμησή τους.

Τὸ Τμήμα Γεωργίας παραχωρεῖ δωρεάν τὰ φάρμακα Σαΐμακ καὶ Λίντεϊν.

## Η ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΜΑΣ ΕΡΕΥΝΑ

(Συνέχεια ἀπὸ τὴ σελ. 21)

πιφάνεια μέχρι καὶ βάθους 60 ἐκ. ἦταν κατὰ μέσον ὄρο 3% περισσότερη παρὰ στὲς ἄλλες περιπτώσεις. Ἄν καὶ ἡ αὐξηση αὐτὴ τῆς ὑγρασίας δὲν μπορεῖ νὰ θεωρηθεῖ σημαντικὴ φαίνεται ὅτι εἶχε κάποια εὐεργετικὴ ἐπίδραση στὴν ἀπόδοσιν τῆς Ἀθηναΐδας.

Ἐπάρχουν τώρα νέες μέθοδοι καλλιεργείας τῆς ξηρικῆς γῆς ἢ πιὸ διαδεδομένη ὅμως εἶναι ἡ ἀντικατάστασιν τοῦ ἄρότρου ἀπὸ τὸν ἔδαφοσχίστη (Chisel Plough). Τὸ ἐργαλεῖο αὐτὸ χαλαρώνει τὸ κάτω ἀπὸ τὴν ἐπιφάνεια στρώμα τοῦ ἔδαφους καὶ κόβει τὲς ρίζες τῶν ζιζανίων ἢ τῶν ὑπολειμμάτων τῆς προηγούμενης φυτείας, χωρὶς

ν' ἀνατρέπει τὸ ἔδαφος. Με τὴν τεχνικὴ αὐτὴ τὸ νερὸ τῆς βροχῆς εἰσχωρεῖ καλύτερα στὸ ἔδαφος καὶ διευκολύνεται ἡ ἀποσύνθεσιν τῶν φυτικῶν ὑπολειμμάτων πού τὸ ἐμπλουτίζει σὲ ὀργανικὴ οὐσία.

Με αὐτὰ τὰ δεδομένα ἄρχισε τὰ τελευταῖα χρόνια στὸ Ἰνστιτούτο ἐργασία γιὰ τὴν σύγκρισιν τῶν διαφόρων μεθόδων τῆς καλλιεργείας τῆς ξηρικῆς γῆς. Συγκρίνονται, τὸ ὄργωμα, ἡ καλλιέργεια με τὸν ἔδαφοσχίστη, ἡ καλλιέργεια με τὸν ὑπεδαφιστὴ σὲ συνδυασμὸ με τὸ δισκάρτρο, καὶ ἡ χημικὴ καταπολέμηση τῶν ζιζανίων χωρὶς καμμιά ἄλλη καλλιέργεια. Λόγω ὅμως τοῦ ὅτι ἀπὸ χρονιά σὲ χρονιά οἱ καιρικὲς συνθήκες δὲν εἶναι σταθερὲς ἀπαιτοῦνται μακρόχρονες δοκιμὲς γιὰ νὰ καταλήξει κανεὶς σὲ θετικὰ συμπεράσματα.