

# ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΘΕΜΑ:

ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΧΡΟΝΟΥ ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗΣ  
ΖΙΖΑΝΙΩΝ ΣΤΗΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΒΙΚΟΥ ΓΙΑ  
ΣΠΟΡΟΠΑΡΑΓΩΓΗ

ΣΠΟΥΔΑΣΤΗΣ:

ΣΤΑΜΠΟΥΛΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΔΙΑΤΡΙΒΗΣ:

Δρ ΓΙΤΣΟΠΟΥΛΟΣ ΘΩΜΑΣ

# ΣΚΟΠΟΣ

**Σκοπός της εργασίας είναι να μελετήσουμε την επίδραση του χρόνου παρουσίας ζιζανίων στη παραγωγή σπόρου βίκου.**

# ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

**Ο αριθμός των επεμβάσεων ανέρχεται στις έξι και είναι αναλυτικά όπως φαίνεται και στο πίνακα 1 οι παρακάτω:**

**Πίνακας 1 : Επεμβάσεις πειράματος**

<b>A.Ε.</b>	<b>Επέμβαση</b>
<b>1</b>	<b>Παρουσία ζιζανίων από τη σπορά έως την συγκομιδή.</b>
<b>2</b>	<b>Καθαρό από ζιζάνια τις 30 πρώτες μέρες από τη σπορά και μετά παρουσία ζιζανίων μέχρι τη συγκομιδή.</b>
<b>3</b>	<b>Καθαρό από ζιζάνια τις 50 πρώτες μέρες από τη σπορά και μετά παρουσία ζιζανίων μέχρι τη συγκομιδή.</b>
<b>4</b>	<b>Απουσία ζιζανίων συνεχώς από τη σπορά μέχρι τη συγκομιδή.</b>
<b>5</b>	<b>Παρουσία ζιζανίων μέχρι τις 30 πρώτες ημέρες από τη σπορά, μετά απουσία ζιζανίων μέχρι τη συγκομιδή.</b>
<b>6</b>	<b>Παρουσία ζιζανίων μέχρι τις 50 πρώτες ημέρες από τη σπορά, μετά απουσία ζιζανίων μέχρι τη συγκομιδή.</b>

# **ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ ΚΑΙ ΕΠΟΧΗ**

## **ΣΠΟΡΑΣ**

- **Το πείραμα εγκαταστάθηκε στο αγρόκτημα του Ινστιτούτου Ελέγχου Ποικιλιών Καλλιεργουμένων Φυτών το οποίο βρίσκεται στη βιομηχανική περιοχή της Σίνδου Θεσσαλονίκης. Μετά από συνεννόηση με τη διεύθυνση του ινστιτούτου παραχωρήθηκε συγκεκριμένος χώρος στο αγρόκτημα για την εγκατάσταση και διεξαγωγή του πειράματος. Το πείραμα εγκαταστάθηκε κατά το μήνα Μάρτιο και συγκεκριμένα στις 06/03/2010 και ξεκίνησαν έκτοτε οι προγραμματισμένες επεμβάσεις.**

# ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

- **Οι μετρήσεις που Πραγματοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια του πειράματος αφορούσαν τα είδη των ζιζανίων που ήταν παρόντα, τα ποσοστά κάλυψης του εδάφους από αυτά, καθώς και στον αριθμό λοβών και στην απόδοση.**

**ΠΑΡΟΝΤΑ ΖΙΖΑΝΙΑ**

- **Βλήτο τραχύ (Amaranthus retroflexus L.)**

Το τραχύ βλήτο είναι ετήσιο, εαρινό, δικοτυλήδονο φυτό όρθιας έκφυσης και φτάνει μέχρι το ύψος των 100εκ. Αναπαράγεται με σπόρους και φυτρώνει κυρίως τους μήνες Απρίλιο και Μάιο.

- **Ζωχός ετήσιος (Sonchus oleraceus L.)**

Ο ετήσιος ζωχός είναι χειμερινό και εαρινό, δικοτυλήδονο φυτό με όρθια έκφυση και φθάνει μέχρι το ύψος των 100εκ. Αναπαράγεται με σπόρους και φυτρώνει από το τέλος του χειμώνα μέχρι το τέλος της άνοιξης.

- **Κόνυζα (Conyza bonariensis L. Cronq. Και Conyza Canadensis L. Cronq.)**

Η κόνυζα είναι ετήσιο ή διετές, χειμερινό και εαρινό δικοτυλήδονο φυτό με όρθια έκφυση και φθάνει μέχρι το ύψος των 250εκ. για τη bonariensis και 150εκ. για τη canadensis. Αναπαράγεται με σπόρους και φυτρώνει από το φθινόπωρο μέχρι το τέλος του χειμώνα.

- **Κουφάγκαθο (Silybum marianum L. Gaertner)**

Το κουφάγκαθο είναι ετήσιο ή διετές, χειμερινό και εαρινό, δικοτυλήδονο φυτό με όρθια έκφυση και φθάνει μέχρι το ύψος των 150εκ. Αναπαράγεται με σπόρους και φυτρώνει την άνοιξη και το καλοκαίρι.

- **Κύπερη πορφυρή (Cyperus rotundus L.)**

Η πορφυρή κύπερη είναι πολυετής, εαρινό, μονοκοτυλήδονο φυτό με όρθια έκφυση και φθάνει μέχρι το ύψος των 40εκ. Αναπαράγεται με κονδύλους και ριζώματα (οι σπόροι συμβάλουν με μικρό ποσοστό στη διαίωνιση του είδους) και φυτρώνει την άνοιξη.

- **Καπνόχορτο (Fumaria officinalis L.)**

Το καπνόχορτο είναι ετήσιο, χειμερινό, δικοτυλήδονο φυτό όρθιας ή έρπουσας έκφυσης και φθάνει μέχρι το ύψος των 40εκ. Αναπαράγεται με σπόρους και φυτρώνει το φθινόπωρο και στο τέλος του χειμώνα.



- **Παπαρούνα η κοινή (Papaver rhoeas L.)**
- Η παπαρούνα είναι ετήσιο, χειμερινό, δικοτυλήδονο φυτό όρθιας έκφυσης και αναπτύσσεται μέχρι το ύψος των 60εκ. Αναπαράγεται με σπόρους και φυτρώνει το φθινόπωρο και στο τέλος του χειμώνα.
  
- **Αντράκλα (Portulaca oleracea L.)**
- Η αντράκλα ή γλιστρίδα είναι ετήσιο, εαρινό, δικοτυλήδονο φυτό με έρπουσα έκφυση και με μήκος που κυμαίνεται από 15 έως 30εκ. Αναπαράγεται με σπόρους και τμήματα βλαστών και φυτρώνει από τον Απρίλιο μέχρι τον Ιούλιο.
  
- **Βερόνικα (Veronica hederifolia L.)**
- Η βερόνικα είναι ετήσιο, χειμερινό, δικοτυλήδονο φυτό όρθιας ή έρπουσας έκφυσης και φθάνει μέχρι το ύψος των 60εκ. Αναπαράγεται με σπόρους και φυτρώνει το φθινόπωρο.
  
- **Σολανό (Solanum elaeagnifolium Cav.)**
- Το σολανό είναι πολυετές, εαρινό, δικοτυλήδονο φυτό με όρθια έκφυση και φθάνει μέχρι το ύψος των 100εκ. Αναπαράγεται με σπόρους και τμήματα έρπουσων ριζών και φυτρώνει την άνοιξη.

# **ΚΑΛΥΨΗ ΕΔΑΦΟΥΣ ΑΠΟ** **ΤΑ ΖΙΖΑΝΙΑ**

**Στους παρακάτω πίνακες παρουσιάζονται τα ποσοστά κάλυψης του εδάφους από τα ζιζάνια και τα είδη ζιζανίων 30 και 50 ημέρες από τη σπορά καθώς και κατά τη συγκομιδή.**

## **ΠΙΝΑΚΑΣ 2 : Κάλυψη εδάφους από τα ζιζάνια και είδη ζιζανίων 30 ΗΑΣ\*.**

<b>Αριθμός επέμβασης</b>	<b>Ημερομηνία</b>	<b>Ποσοστό Εδαφοκάλυψης Ζιζανίων (%)</b>	<b>Είδη ζιζανίων</b>
<b>1</b>	<b>05/04/2010</b>	<b>12,5</b>	<b>Ζωχός ετήσιος Κουφάγκαθο Βερόνικα Καπνόχορτο Παπαρούνα</b>
<b>5</b>		<b>15</b>	
<b>6</b>		<b>11</b>	

**\* ΗΑΣ= Ημέρες από σπορά**

## **ΠΙΝΑΚΑΣ 3 : Κάλυψη εδάφους από τα ζιζάνια και είδη ζιζανίων 50 ΗΑΣ.**

<b>Αριθμός επέμβασης</b>	<b>Ημερομηνία</b>	<b>Ποσοστό Εδαφοκάλυψης Ζιζανίων (%)</b>	<b>Είδη ζιζανίων</b>
<b>1</b>	<b>25/04/2010</b>	<b>27.5</b>	<b>Βλήτο τραχύ Κουφάγκαθο Κύπερη Κόνυζα Αντράκλα</b>
<b>2</b>		<b>13.75</b>	
<b>6</b>		<b>23.75</b>	

## **ΠΙΝΑΚΑΣ 4 : Κάλυψη εδάφους από τα ζιζάνια και είδη ζιζανίων κατά τη συγκομιδή.**

<b>Αριθμός επέμβασης</b>	<b>Ημερομηνία</b>	<b>Ποσοστό Εδαφοκάλυψης Ζιζανίων (%)</b>	<b>Είδη ζιζανίων</b>
<b>1</b>	<b>15/06/2010</b>	<b>42.5</b>	<b>Σολανό</b>
<b>2</b>		<b>36.25</b>	<b>Κουφάγκαθο</b>
<b>3</b>		<b>23.75</b>	<b>Κύπερη Κόνυζα Αντράκλα</b>

# **ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ**

## Πίνακας 5: Ποσοστό εδαφοκάλυψης από τα ζιζάνια, αριθμός λοβών και απόδοση του βίκου (ως ποσοστό του μάρτυρα\*)

ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ	Ημέρες από σπορά			ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ			
	30	50	Συγκομιδή	Αριθμός Λοβών (% μάρτυρα)		Απόδοση σε σπόρο (% μάρτυρα)	
	% εδαφοκάλυψης από τα ζιζάνια						
Παρουσία ζιζανίων από τη σπορά ως τη συγκομιδή	13	28	43	69	b <sup>#</sup>	68	b
Απουσία ζιζανίων για 30 ΗΑΣ**, μετά παρουσία ζιζανίων	0	14	36	73	ab	64	b
Απουσία ζιζανίων για 50 ΗΑΣ, μετά παρουσία ζιζανίων	0	0	24	74	ab	72	ab
Παρουσία ζιζανίων για 30 ΗΑΣ, μετά απουσία ζιζανίων	15	0	0	80	a	83	a
Παρουσία ζιζανίων για 50 ΗΑΣ, μετά απουσία ζιζανίων	11	24	0	75	ab	68	b
<b>ΕΣΔ (5%)</b>				<b>7.7</b>		<b>12.8</b>	

\*μάρτυρας= απουσία ζιζανίων συνεχώς από τη σπορά μέχρι τη συγκομιδή

\*\*ΗΑΣ= Ημέρες Από Σπορά

b<sup>#</sup> = αριθμοί ακολουθούμενοι από ίδιο γράμμα δεν διαφέρουν στατιστικώς σημαντικά

# **ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**



- Παρατηρώντας τον πίνακα αποδόσεων του προηγούμενου κεφαλαίου (πίνακας 5) βλέπουμε καταρχήν την μικρότερη τιμή απόδοσης της επέμβασης που αφορά την συνεχή παρουσία ζιζανίων καθ' όλη την διάρκεια του πειράματος (επέμβαση 1) καθώς και την υψηλότερη τιμή απόδοσης στην επέμβαση που αφορά την συνεχή απουσία ζιζανίων καθ' όλη τη διάρκεια του πειράματος (επέμβαση 4). Θεωρώντας ως μάρτυρες αυτές τις δυο επεμβάσεις συμπεραίνουμε :
- **A) Ο έλεγχος των ζιζανίων για 30 ΗΑΣ και η μετέπειτα παρουσία τους, όπως ο έλεγχος των ζιζανίων για 50 ΗΑΣ και η μετέπειτα παρουσία τους δεν οδηγεί σε αύξηση της απόδοσης, συγκριτικά με την παρουσία των ζιζανίων καθ' όλη την καλλιεργητική περίοδο.**
- **B) Η παρουσία ζιζανίων για 30 ΗΑΣ και ο μετέπειτα έλεγχος τους οδηγεί σε αύξηση του αριθμού των λοβών και σε αύξηση της απόδοσης συγκριτικά με το μάρτυρα (παρουσία ζιζανίων καθ' όλη την περίοδο).**
- **Γ) Αν τα ζιζάνια αφεθούν για περισσότερο από 30 ΗΑΣ και συγκεκριμένα ως 50 ΗΑΣ και μετά απομακρυνθούν, δεν οδηγούν σε αύξηση της απόδοσης**

- **Συνοψίζοντας το συμπέρασμα που προκύπτει από την παρατήρηση των αποτελεσμάτων, είναι ότι οι μεγαλύτερες αποδόσεις στην σποροπαραγωγή βίκου προκύπτουν όταν η απομάκρυνση των ζιζανίων πραγματοποιείται στο ενδιάμεσο χρονικό διάστημα από 30 έως 50 ημερών από τη σπορά.**

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ**  
**ΕΓΧΡΩΜΩΝ**  
**ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΩΝ**

# **Εικόνα 1: Χάραξη πειραματικού σχεδίου και προετοιμασία σποράς**



## Εικόνα 2: 30 ημέρες από τη σπορά (ΗΑΣ)





# **Εικόνα 3: 40 ημέρες από τη σπορά (ΗΑΣ)**



# Εικόνα 4: 50 ημέρες από τη σπορά (ΗΑΣ)





**Εικόνα 5: Η ποικιλία που  
χρησιμοποιήθηκε είναι ο  
‘Αλέξανδρος’.**





**ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ**