

1. Μελέτη αποτελεσματικότητας σκευασμάτων εναντίον του δάκου
2. Επίδραση τους στην ωφέλιμη εντομοπανίδα του ελαιώνα
3. Μελέτη χρωστικής για τον έλεγχο ορθής εφαρμογής των δολωματικών ψεκασμών

Εργαστήριο Εντομολογίας,
Ινστιτούτο Ελιάς και Υποτροπικών φυτών Χανίων

Παρουσίαση αποτελεσμάτων



Το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων ανάθεσε
στο Εργαστήριο Εντομολογίας
του Ινστιτούτου Ελιάς & Υποτροπικών Φυτών Χανίων
τις παρακάτω πειραματικές εργασίες,
στα πλαίσια της προσπάθειας ανεύρεσης εναλλακτικών μεθόδων και μέσων
για την αντιμετώπιση του δάκου:

- I. Μελέτη της αποτελεσματικότητας διαφόρων εντομοκτόνων εναντίον του *Bactrocera oleae* Gmelin (Diptera: Tephritidae)
- II. Μελέτη της επίδρασης των εντομοκτόνων στην εντομοπανίδα του ελαιώνα
- III. Μαζική παγίδευση
- IV. Μελέτη ελκυστικών δάκου
- V. Βιο-οικολογία δάκου
(μετακίνηση δάκου & δακοπληθυσμοί/δακοσυλλήψεις)
- VI. Μελέτη χρωστικών για τον έλεγχο ορθής εφαρμογής των δολωματικών ψεκασμών

Συγκριτικές πειραματικές εργασίες καταπολέμησης του δάκου της ελιάς στο
Νομό Χανίων

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Fenitrocap (fenitrothion) (750cc/hl)									
Anthio (formothion)(1000cc/hl)									
Bulldock 025SC 1 (β -cyfluthrin)(500cc/hl)									
Bulldock 025SC 2 (350cc/hl)									
Bulldock 025SC 3 (250cc/hl)									
Lebaycid 50EC (fenthion 50% β /o) (600cc/hl)									
Decis flow 2.5 (deltamethrin)(365cc/hl)									
Fury 10EW (ζ -cypermethrin) (300cc/hl)									
Fastac 10SC 1 (α -cypermethrin) (300cc/hl)									
Fastac 10SC 2 (200cc/hl)									
Dimethoate 40EC (dimethoate 40% β /o)(750cc/hl)									
ATO 10EC (β -cypermethrin) (300cc/hl)									
Laser (<i>Saccharopolyspora spinosa</i>)(30cc/hl)									
Success (<i>Saccharopolyspora spinosa</i>)(2400cc/hl)									
Karate (l-cyalothrln)(125cc/hl)									
Naturalis SC (<i>Beauveria bassiana</i>) (750cc/hl)									

Δοκιμαζόμενα εντομοκτόνα

*οι πυρεθρίνες εφαρμόστηκαν μέχρι τέλη Αυγούστου και μετά αντικαταστάθηκαν με το Dimethoate

Κ. Βαρίκου - ΕΟΛΑΓ.Ε.

	2005	2006	2007	2008	2009
Lebaycid 50EC (fenthion 50% β/ο) (600cc/hl)					
Decis flow 2.5% (deltamethrin 2.5%)(365cc/hl)					
Decis WG 6.25% (deltamethrin 6.25%)(35gr/hl)					
Fastac 10SC 1(α-cypermethrin) (300cc/hl)					
Dimethoate 40EC (dimethoate 40% β/ο)(750cc/hl)					
Success (Saccharopolyspora spinosa)(3300cc/hl)		1:2		1:2	
Success (Saccharopolyspora spinosa)(3700cc/hl)					1:2
Success (Saccharopolyspora spinosa)(6300cc/hl)			1:4		
Success (Saccharopolyspora spinosa)(7400cc/hl)					1:4
Success (Saccharopolyspora spinosa)(8300cc/hl)				1:5	
Karate (l-cyhalothrin)(125cc/hl)					
Proteus (Deltamethrin 1% + thiacloprid 10%) (300cc/hl)					

*οι πυρεθρίνες εφαρμόστηκαν μέχρι τέλη Ιουλίου και στην περίπτωση του Fastac για 2 ψεκασμούς

Δοκιμαζόμενα εντομοκτόνα

Κ. Βαρίκου - ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε.

- Οι πειραματικές εργασίες πραγματοποιήθηκαν σε ελαιώνες που βρίσκονται 30 km ΝΔ της πόλης των Χανίων
- Το πειραματικό σχέδιο που χρησιμοποιήθηκε ήταν αυτό των τυχαιοποιημένων πλήρων ομάδων σε 3-4 επαναλήψεις και το μέγεθος του πειραματικού τεμαχίου ήταν 200 στρέμματα (3-4000 δένδρα)
- Η παρακολούθηση του δάκου γινόταν με δίκτυο γυάλινων παγίδων McPhail
- Δεκαπενθήμερες δειγματοληψίες ελαιοκάρπου για διαπίστωση της δακοπροσβολής
- Εφαρμογή δολωματικών ψεκασμών με βάση τις συλλήψεις στις παγίδες



Για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των δοκιμαζόμενων εντομοκτόνων εναντίον του δάκου της ελιάς λήφθηκαν υπόψη τα ακόλουθα κριτήρια:

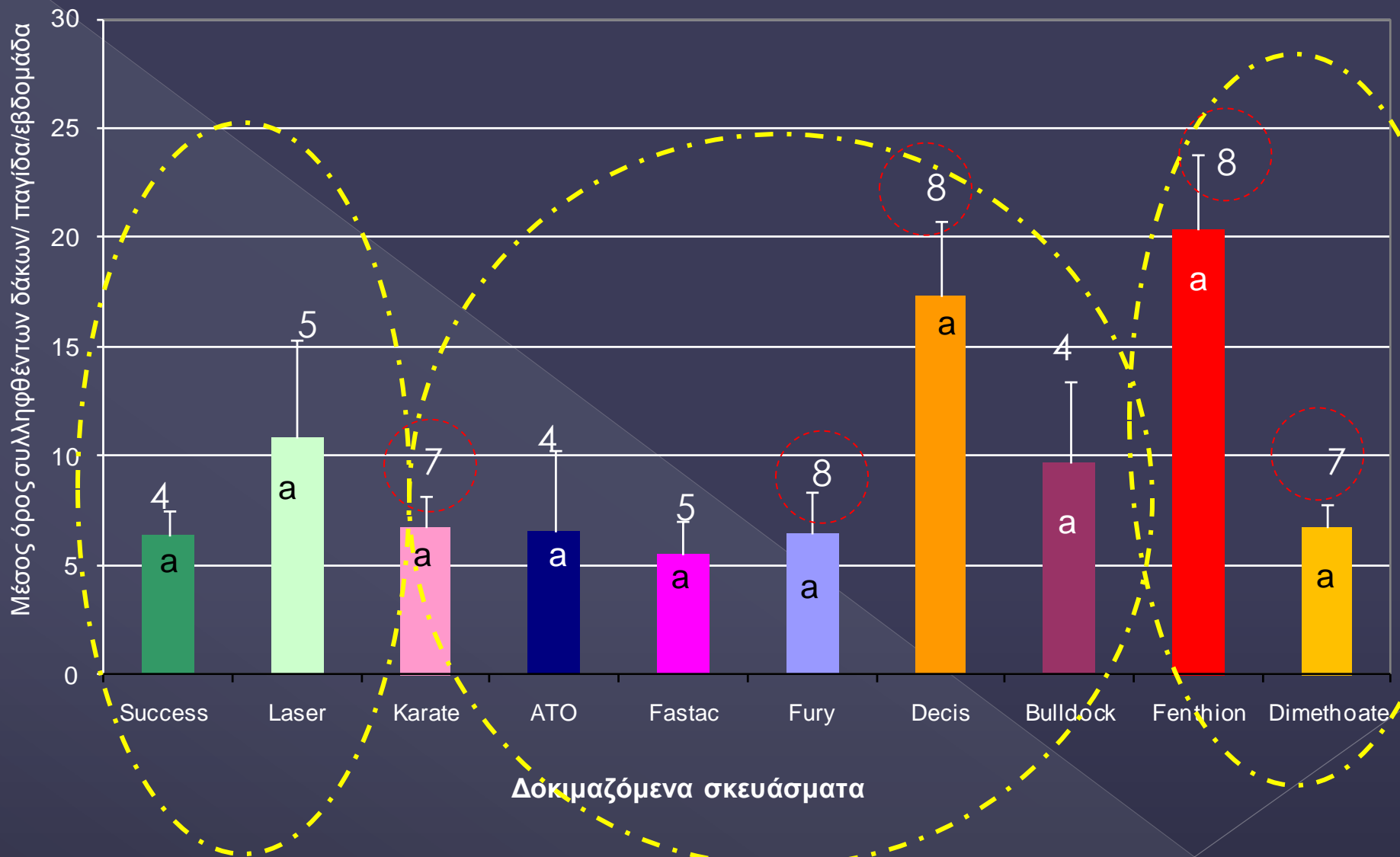
1) Αριθμός δάκων / παγίδα / εβδομάδα

2) % (Ζωντανή, Νεκρή και Συνολική) δακοπροσβολή του ελαιοκάρπου

3) Αριθμός εφαρμοζόμενων ψεκασμών ανά δοκιμαζόμενο σκεύασμα

αποτελέσματα

3.7 άτομα δάκου/παγίδα/εβδομάδα κατά την έναρξη των πειραματικών εργασιών

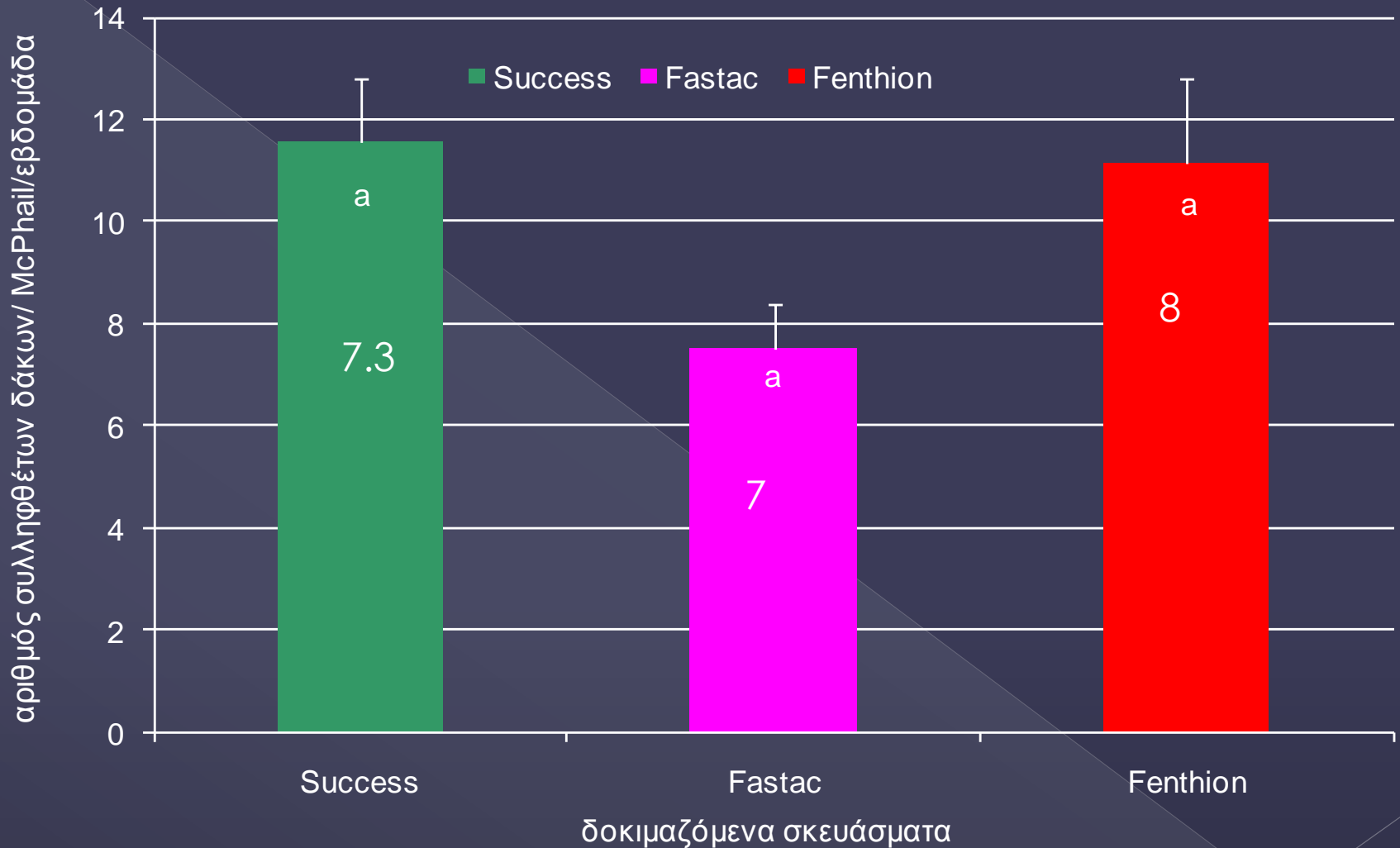


(F=0.41, β.ε.=9,188, $p=0.58$)

2003

οι πυρεθρίνες και Fenthion = Εφαρμογή μέχρι τέλος Αυγούστου και μετά αντικατάσταση με Dimethoate

17.91 άτομα δάκου/παγίδα/εβδομάδα κατά την έναρξη των πειραματικών εργασιών

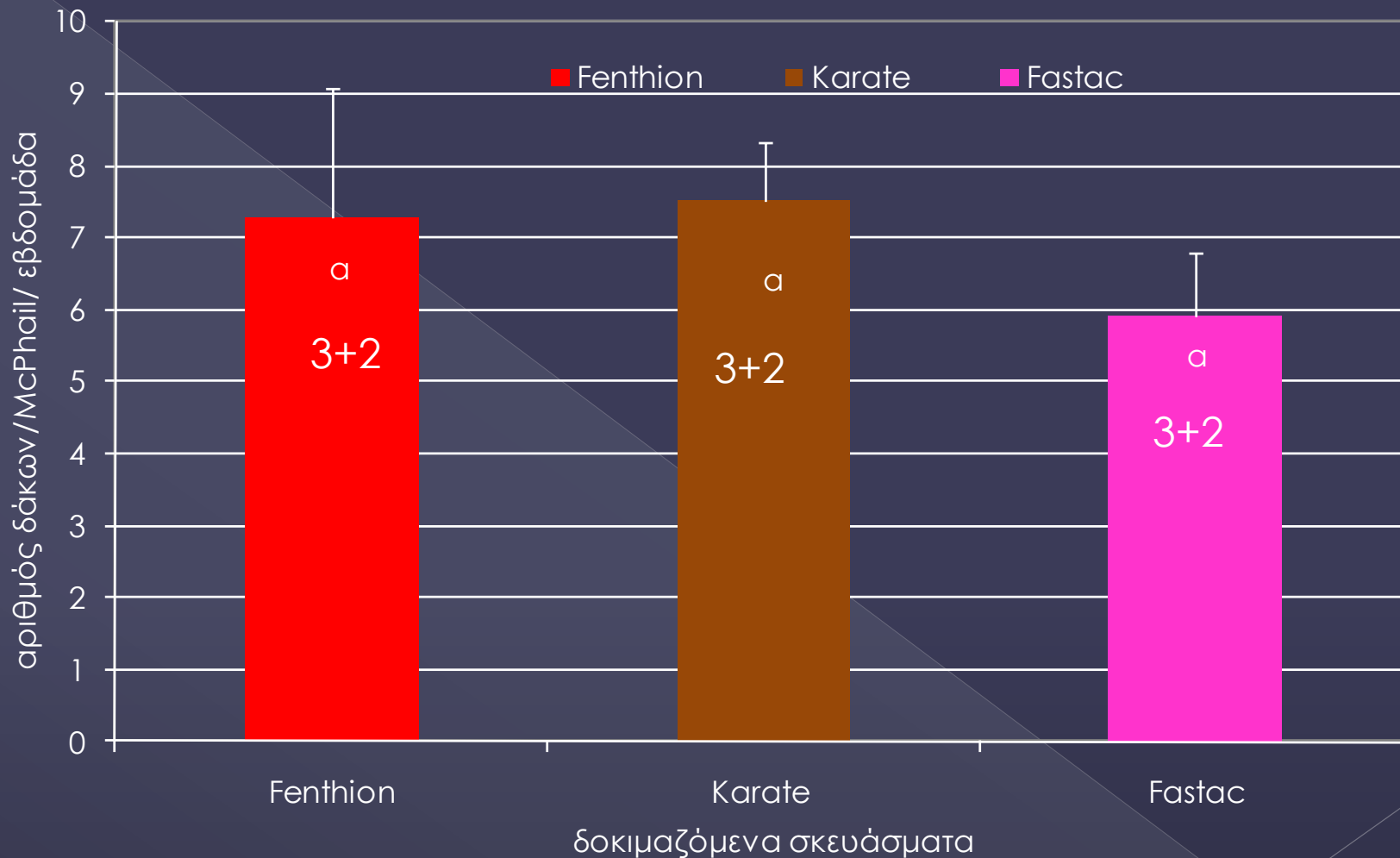


(F= 2.93, β.ε.=2,266, p= 0.055)

2004

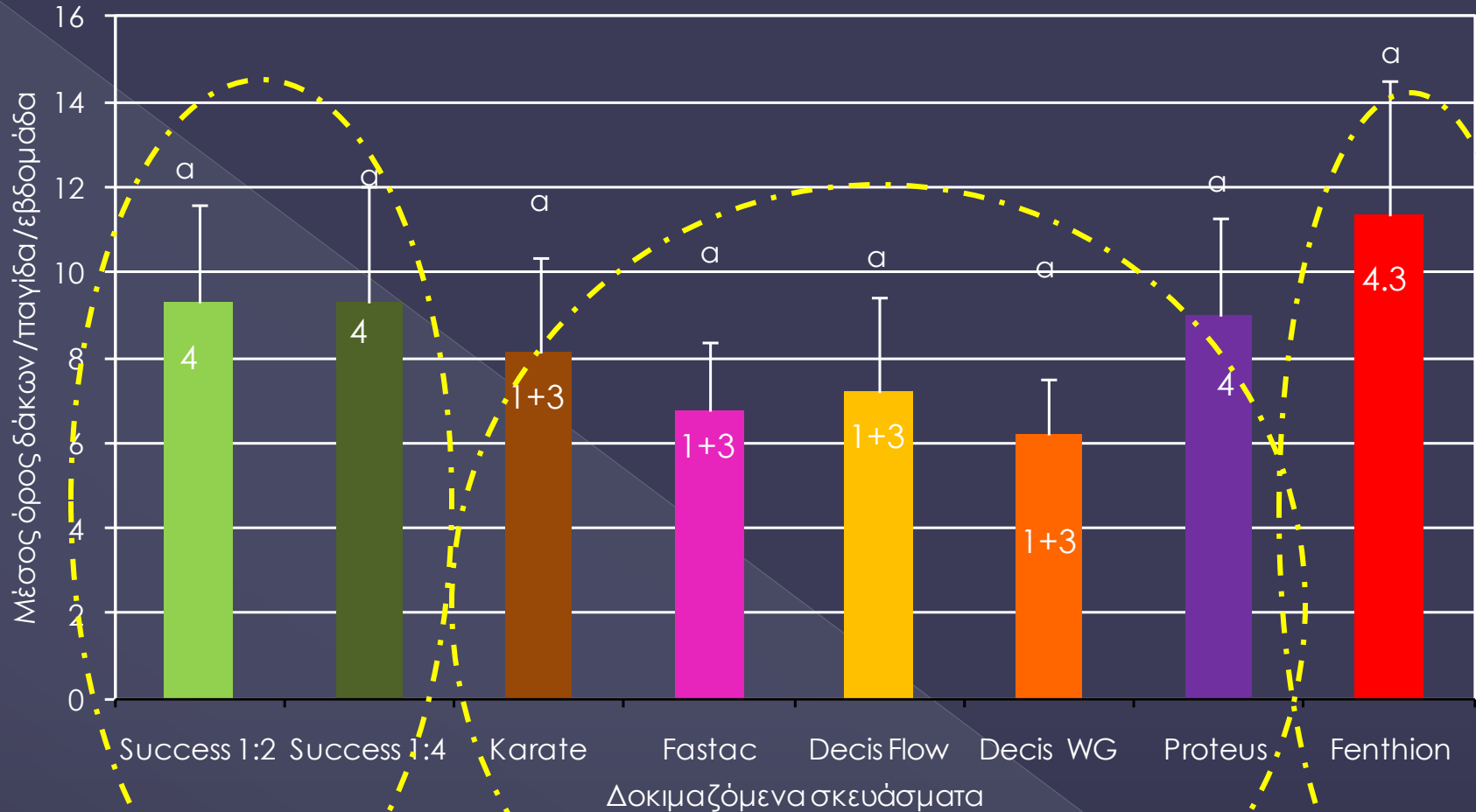
Στα πειραματικά τεμάχια του Fastac και Fenthion πραγματοποιήθηκε εφαρμογή μέχρι τέλος Αυγούστου και μετά αντικατάσταση με Dimethoate

1.11 άτομα δάκου/παγίδα/εβδομάδα κατά την έναρξη των πειραματικών εργασιών



(F= 0,29, β.ε.=2,48, p= 0.74)

7.24 άτομα δάκου/παγίδα/εβδομάδα κατά την έναρξη των πειραματικών εργασιών



(F=0.54, β.ε.=7,156, p=0.80)

οι πυρεθρίνες εφαρμόστηκαν στον 1^ο ψεκάσμο και μετά αντικαταστάθηκαν με Fenthion (εφαρμόστηκαν 3 ψεκάσμοι)

Το Proteus εφαρμόστηκε σε όλους τους ψεκάσμούς

Κ. Βαρίκου - ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε.

2006

25,0

15.26 άτομα δάκου/παγίδα/εβδομάδα κατά την έναρξη των πειραματικών εργασιών

Αριθμός δάκων/παγίδα/εβδομάδα

20,0

15,0

10,0

5,0

0,0

Fastac-F

Karate Zeon-F

Success

Decis Flow-F

Decis WG-F

Proteus

Fenthion

Fastac-Success1:2

1+3

1+2

5

1+3

1+2

4

4.3

1+3

a

a

a

a

a

a

a

a

(F=1,63, β.ε.=7,112, p=0.130)

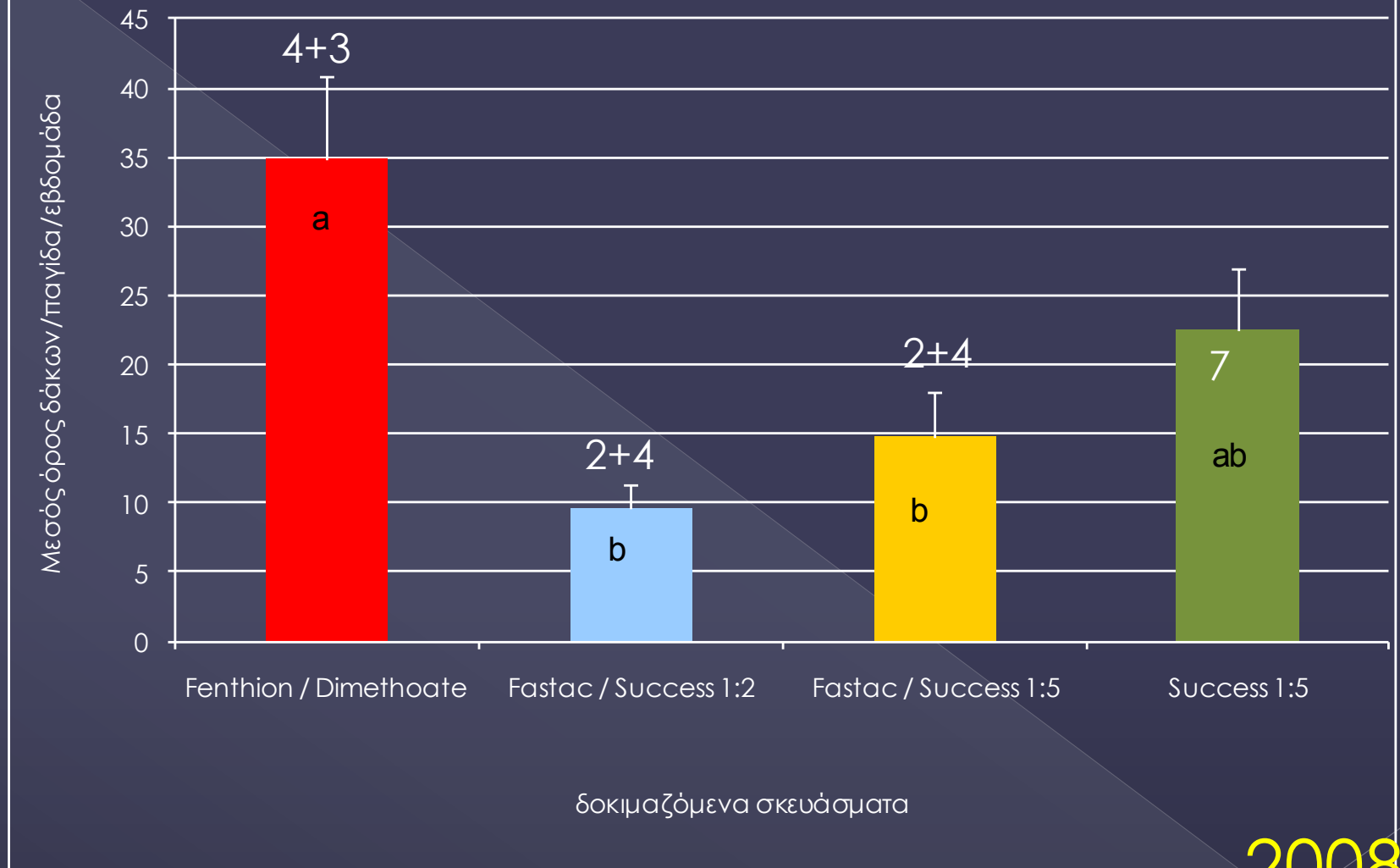
Δοκιμαζόμενα σκευάσματα

*οι πυρεθρίνες εφαρμόστηκαν στον 1ο ψεκάσμό και μετά αντικατάστηθηκαν με Fenthion/Success μέχρι τέλος Αυγούστου & μετά με Dimethoate

Το Proteus εφαρμόστηκε σε όλους τους ψεκάσμούς
Κ. Βαρίκου - ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε.

2007

20.42 άτομα δάκου/παγίδα/εβδομάδα κατά την έναρξη των πειραματικών εργασιών

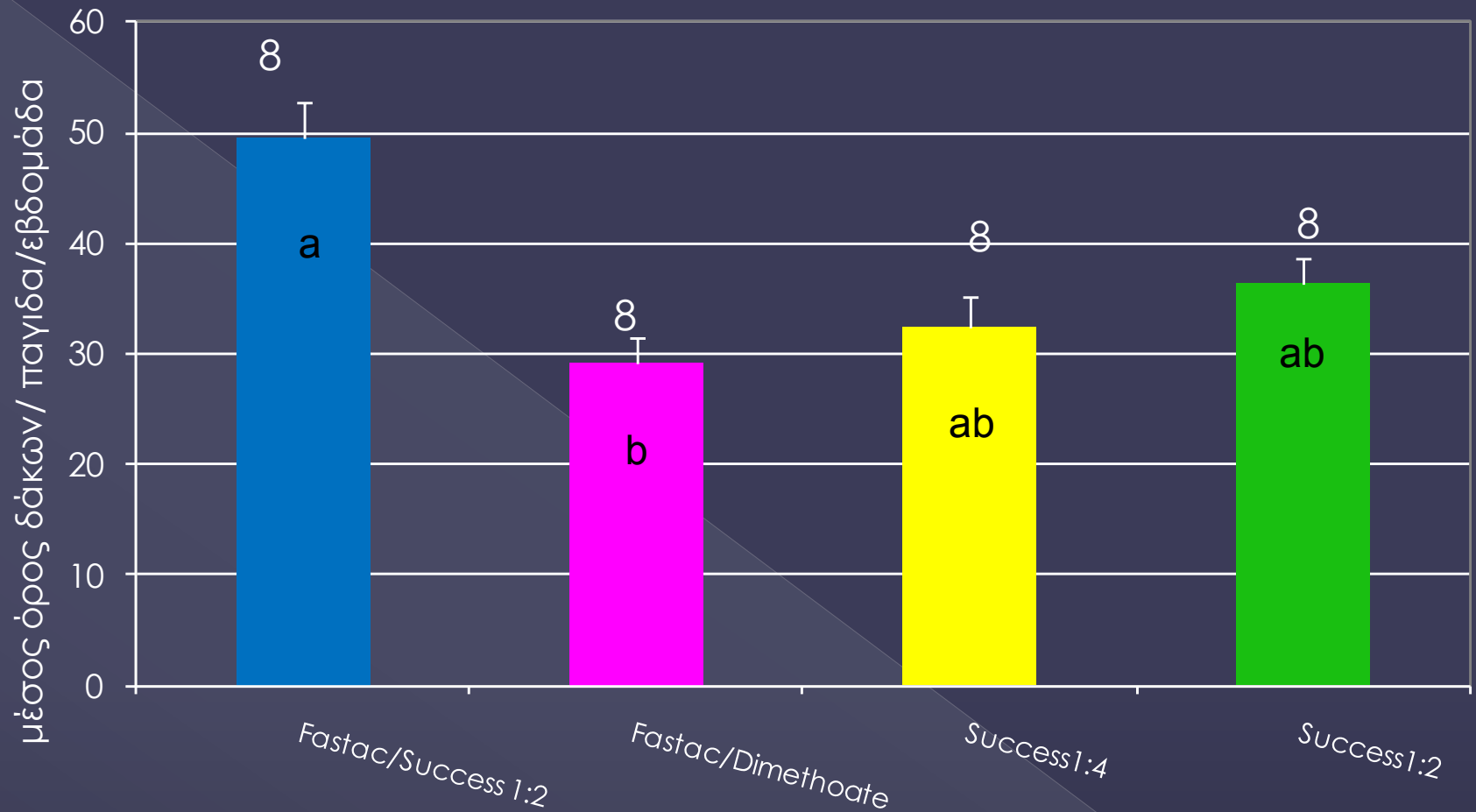


2008

($F=6.75$, β.ε.=3, 77, $p=0.000$)

το Fastac εφαρμόστηκε μέχρι τέλος Ιουλίου και για 2 ψεκασμούς & μετά αντικαταστάθηκε με το Success
Το Fenthion εφαρμόστηκε μέχρι τέλος Αυγούστου και μετά αντικαταστάθηκε με το Dimethoate

36.15 άτομα δάκου/παγίδα/εβδομάδα κατά την έναρξη των πειραματικών εργασιών



(F=3.59, β.ε.=3,64, p=0.01)

2009

*το Fastac εφαρμόστηκε μέχρι τέλος Ιουλίου και για 2 ψεκασμούς & μετά αντικαταστάθηκε με το Success 1:2
Το Fenthion εφαρμόστηκε μέχρι τέλος Αυγούστου και μετά αντικαταστάθηκε με το Dimethoate

Συμπεράσματα

Όλα τα δοκιμαζόμενα σκευάσματα βρέθηκαν αποτελεσματικά εναντίον του δάκου της ελιάς (δακοσυλλήψεις, δακοπροσβολή και αριθμό εφαρμοζόμενων ψεκασμών)

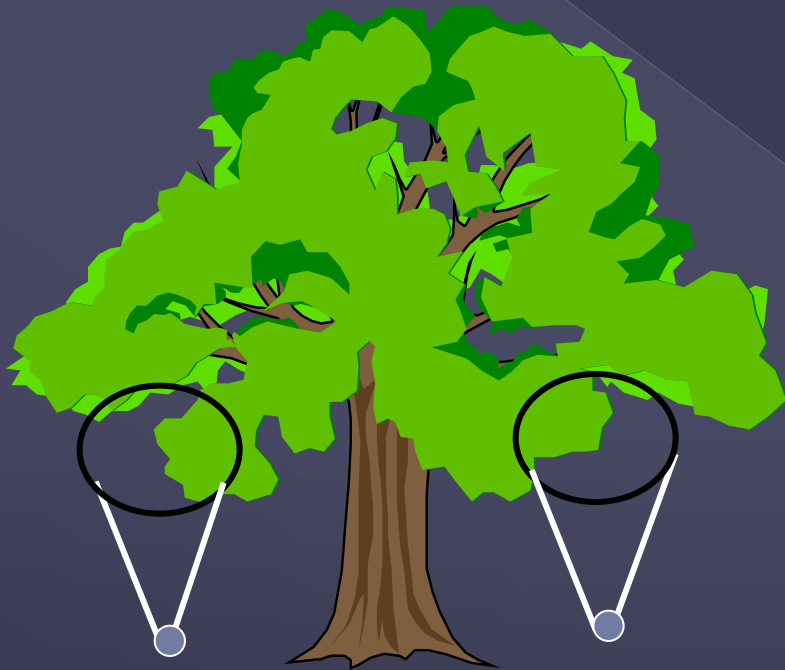
Οι πυρεθρίνες > οργανοφωσφορικά ενώ τα προϊόντα φυσικής προέλευσης δεν φαίνεται να διαφέρουν συγκριτικά με τα οργανοφωσφορικά



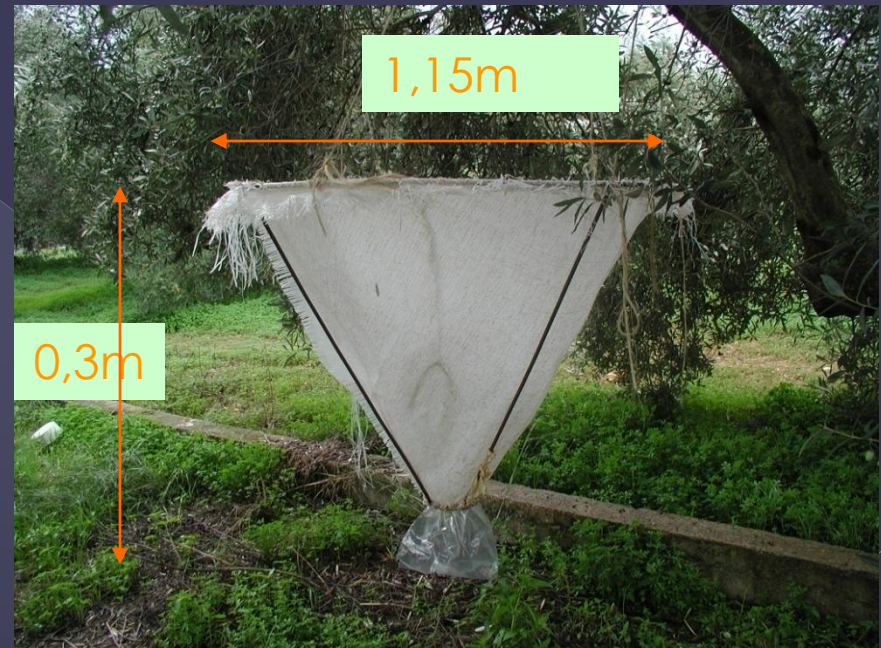
Μελέτη της επίδρασης
διαφόρων εντομοκτόνων
εναντίον του δάκου
Bactrocera oleae Gmelin
(Diptera: Tephritidae) στην
εντομοπανίδα ελαιώνων του
νομού Χανίων

Για τις ανάγκες της μελέτης αυτής προσαρμόστηκαν 2 ανάποδοι υφασμάτινοι κώνοι (hoppers), που κάλυπταν συνολική επιφάνεια 2m^2 , στην κόμη της ελιάς.

Στη μικρή διάμετρο του κώνου, προσαρμόστηκε μια πλαστική σακούλα για την συλλογή των εντόμων



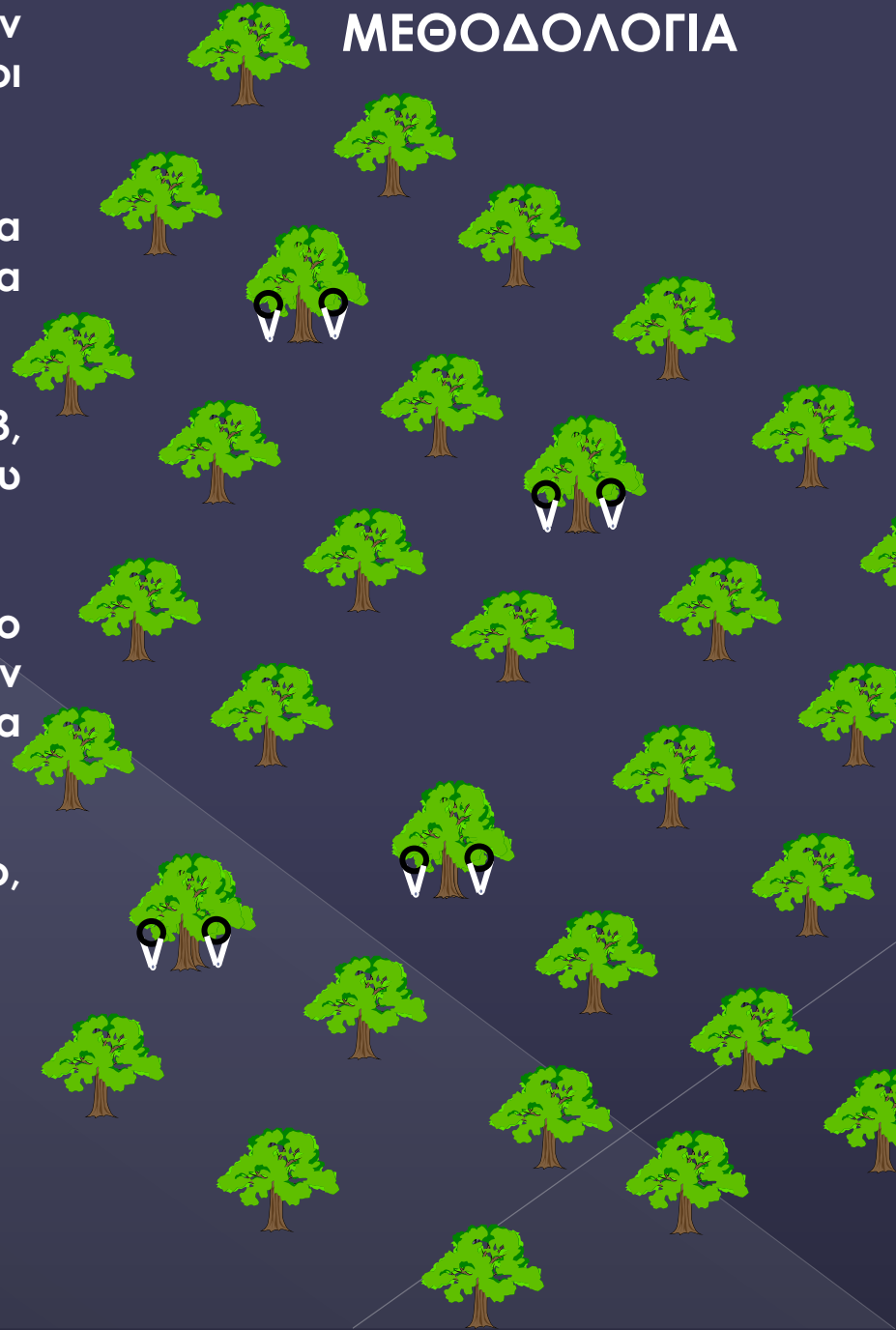
2 υποδοχείς /δένδρο



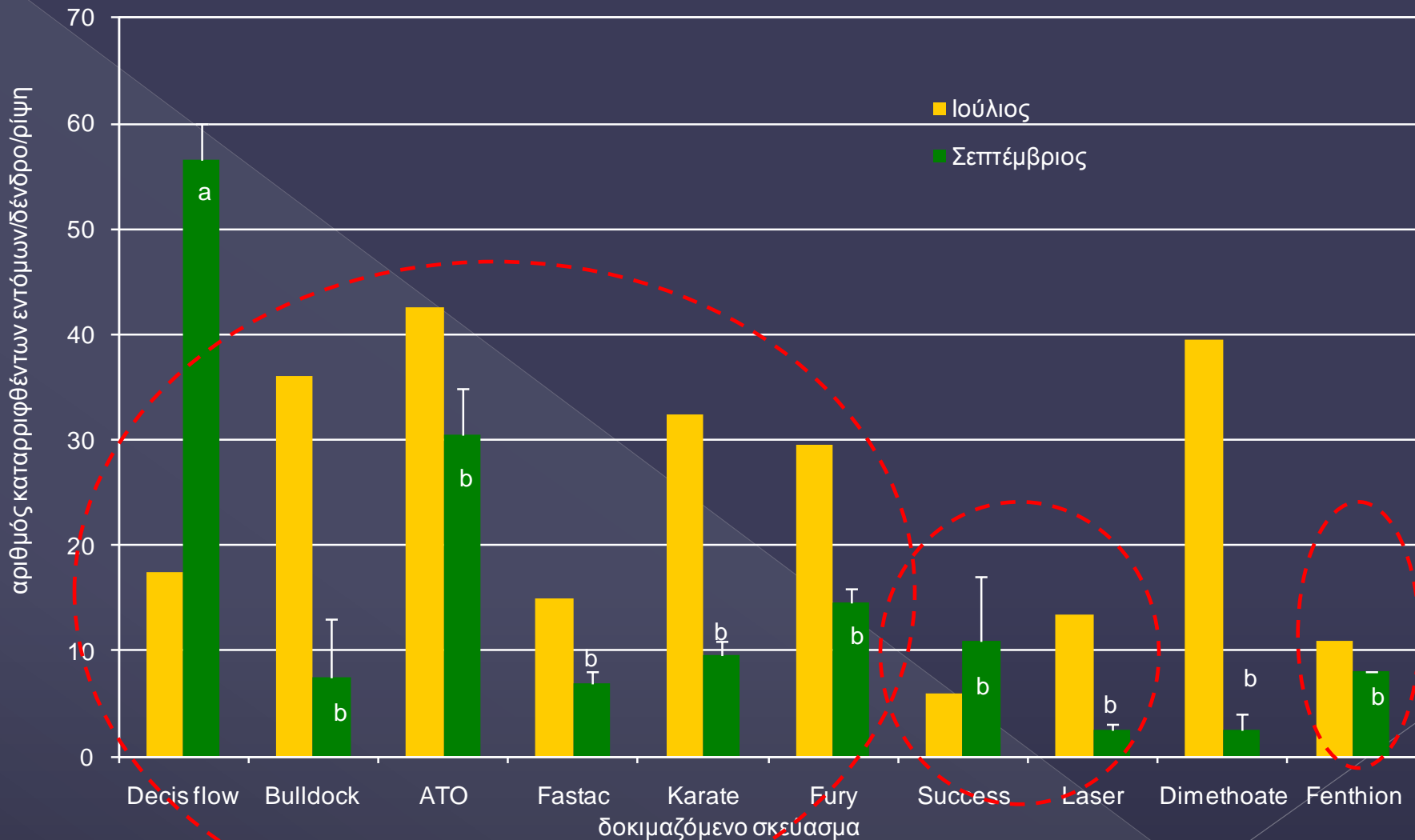


ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

1. Επισημάνθηκαν ελαιόδενδρα στα πειραματικά τεμάχια των δοκιμαζόμενων σκευασμάτων στα οποία αναρτήθηκαν οι υποδοχείς
2. Εφαρμογή **δολωματικών ψεκασμών** με τα δοκιμαζόμενα εντομοκτόνα στα ελαιόδενδρα αυτά
3. Συλλογή καταρριπτόμενων εντόμων 1, 2, 3, 4,...& 15 ημέρες μετά την εφαρμογή του ψεκασμού
4. Τα συλλεγόμενα έντομα μεταφερόταν στο εργαστήριο Εντομολογίας και γινόταν προσδιορισμός κυρίως σε τάξη, οικογένεια αλλά και σε γένος και είδος.
5. Ρίψεις πραγματοποιήθηκαν Ιούλιο, Αύγουστο και Σεπτέμβριο

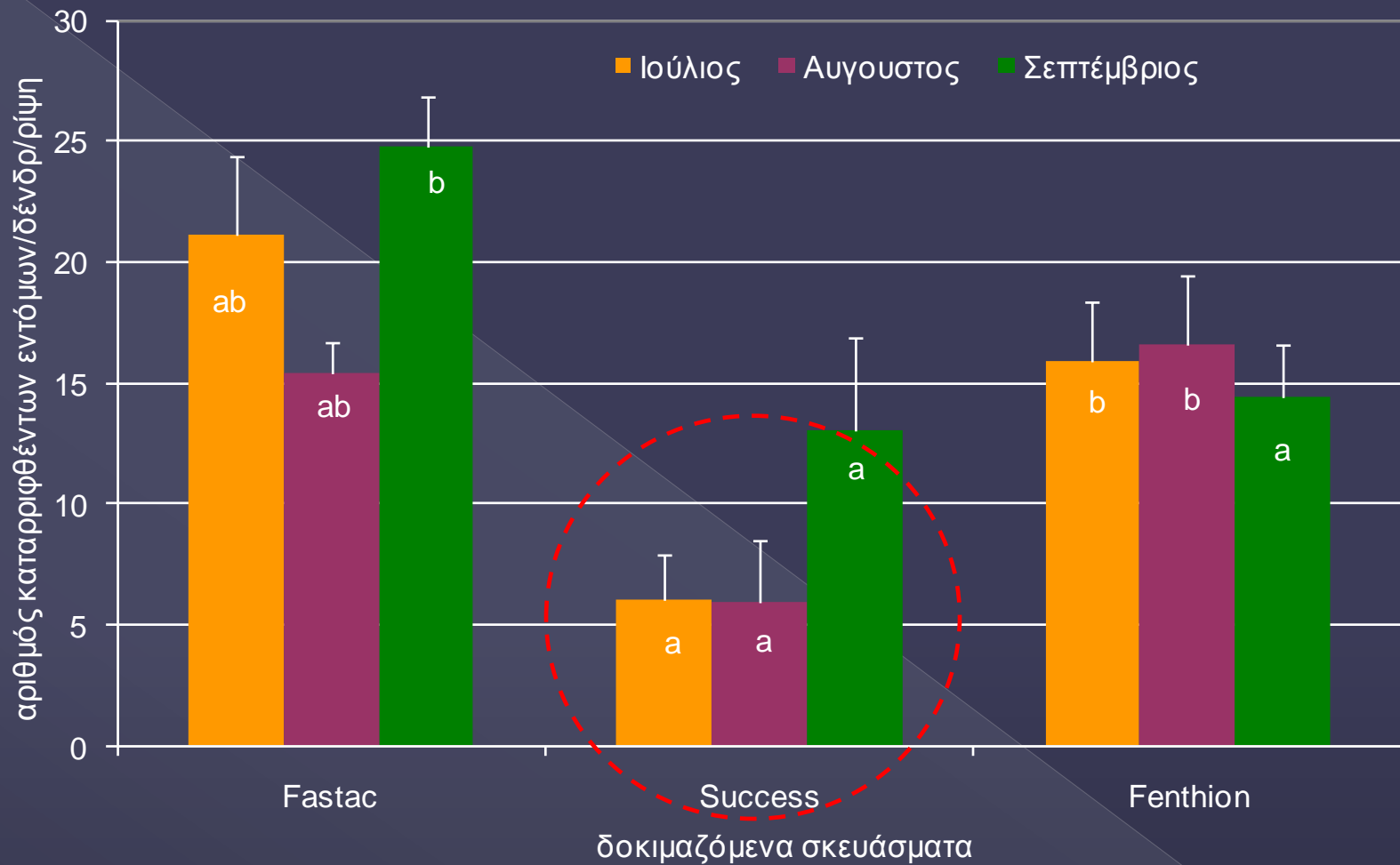


Hymenoptera



(Ιούλιος $F=1.45$, $\beta.ε.=9,10$, $p=0.28$) (Σεπτέμβριος $F=25.92$, $\beta.ε.=9,10$, $p=0.00$)

Hymenoptera

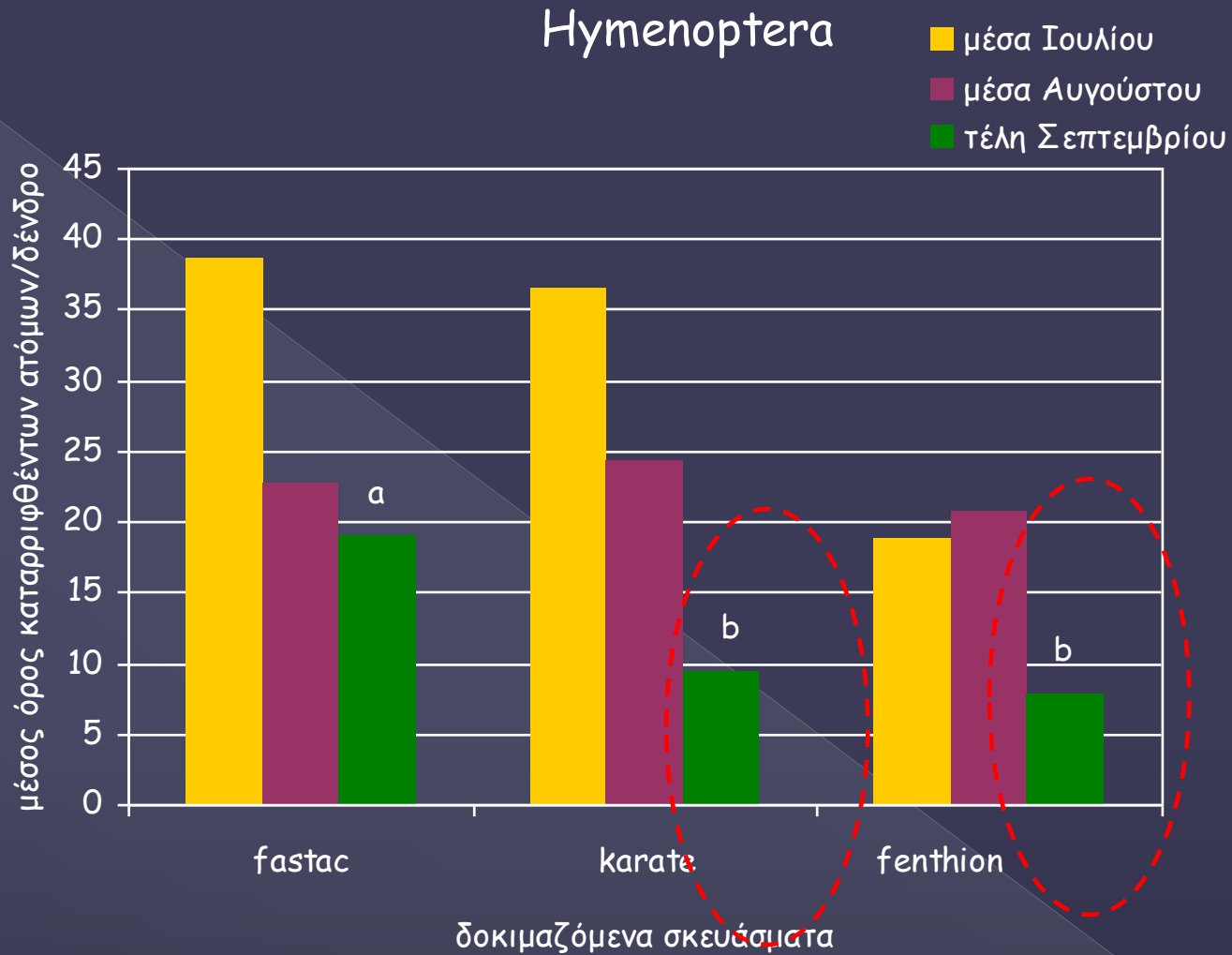


(Ιούλιος $F=10,70$, $\beta.ε.=2,27$, $p=0.00$)

(Αύγουστος $F=3.97$, $\beta.ε.=2,27$, $p=0.03$)

(Σεπτέμβριος $F=6.57$, $\beta.ε.=2,27$, $p=0.00$)

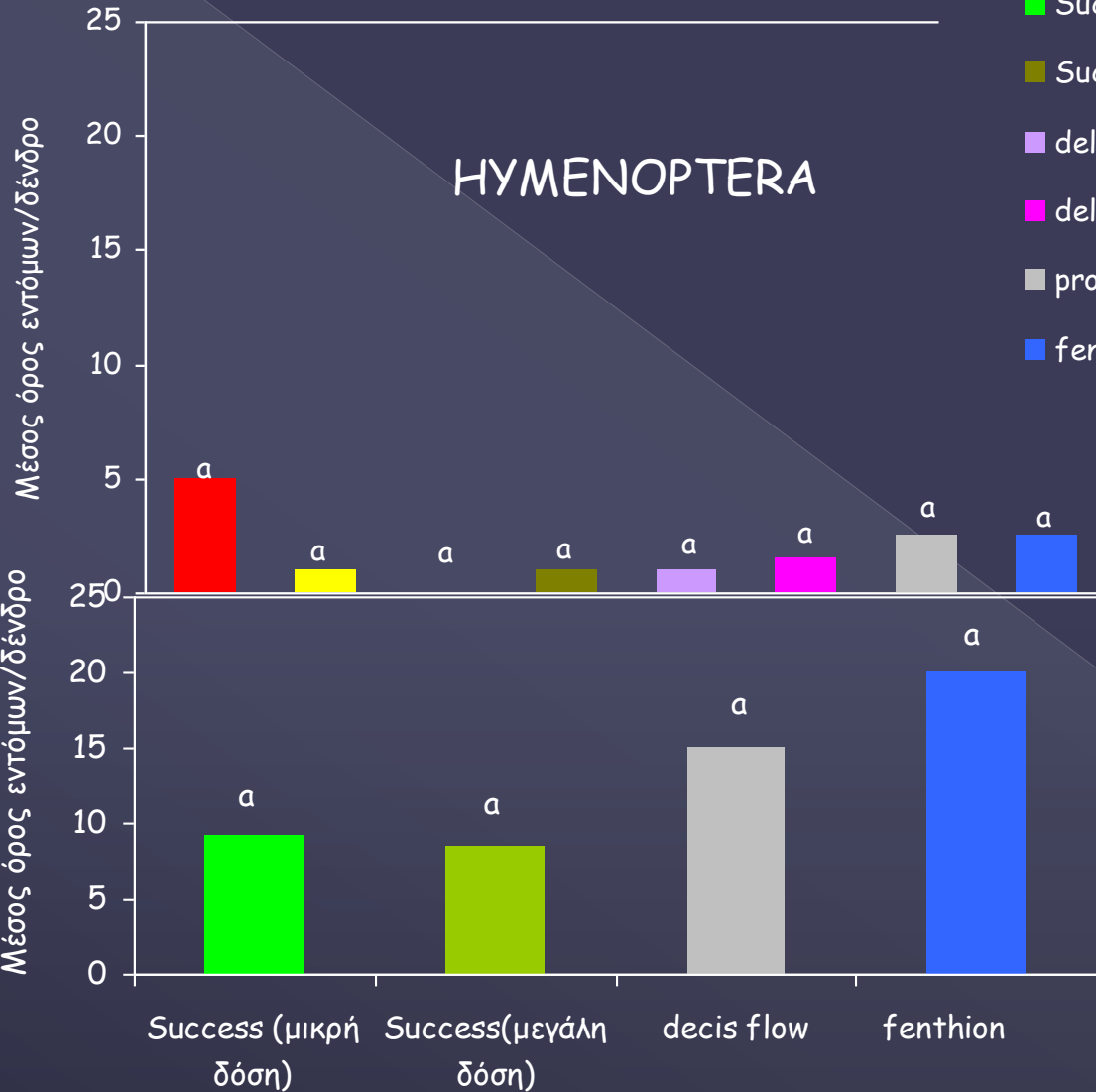
10 πειραματικά δένδρα



12 πειραματικά δένδρα

Hymenoptera

- Fastac
- karate
- Success (μικρή δόση)
- Success (μεγάλη δόση)
- deltamethrin 2.5%
- deltamethrin 6.25%
- proteus
- fenthion

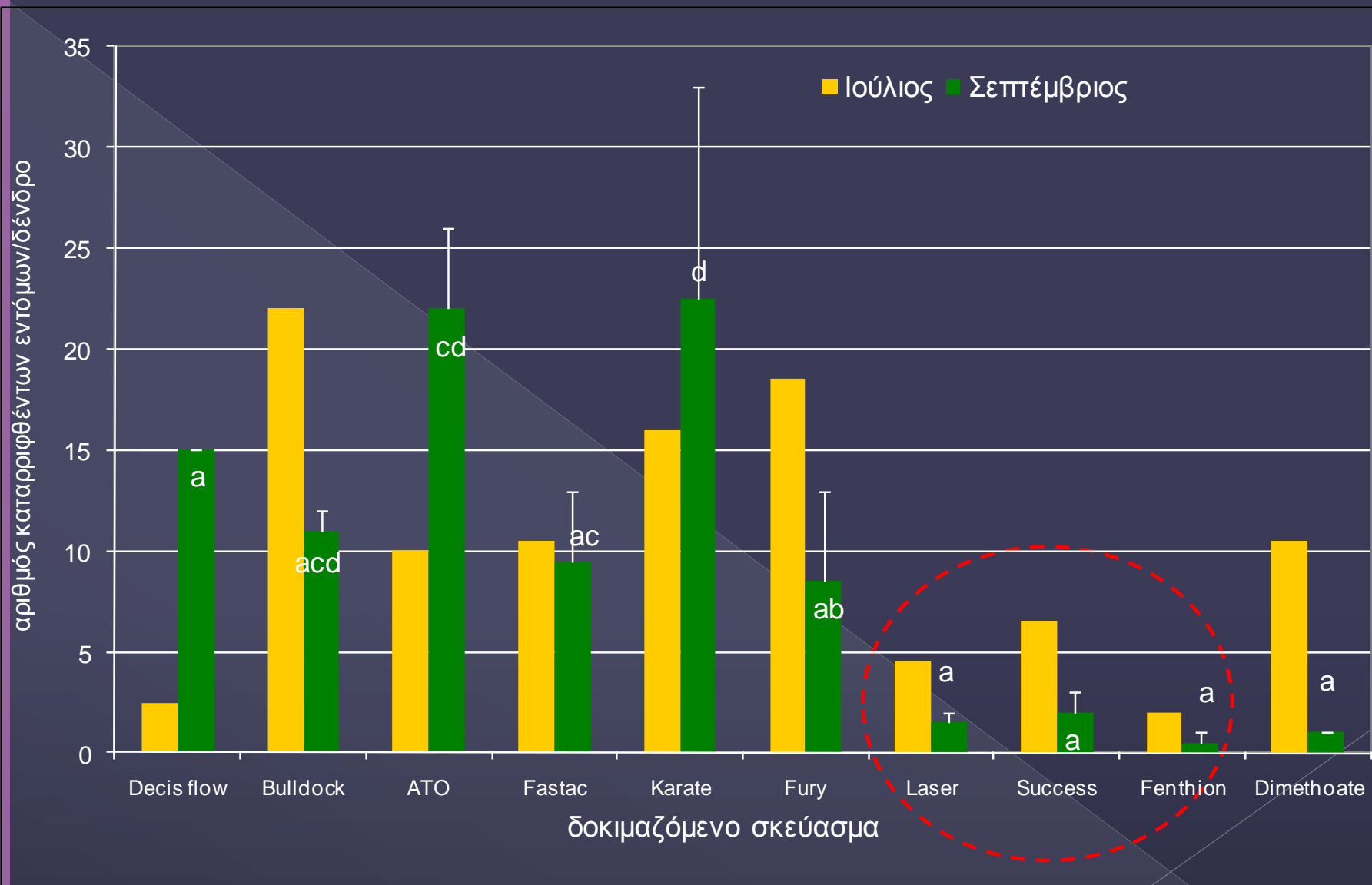


A ρίψη (αρχές Ιουλίου)

B ρίψη (τέλη Ιουλίου)

2006

Coleoptera



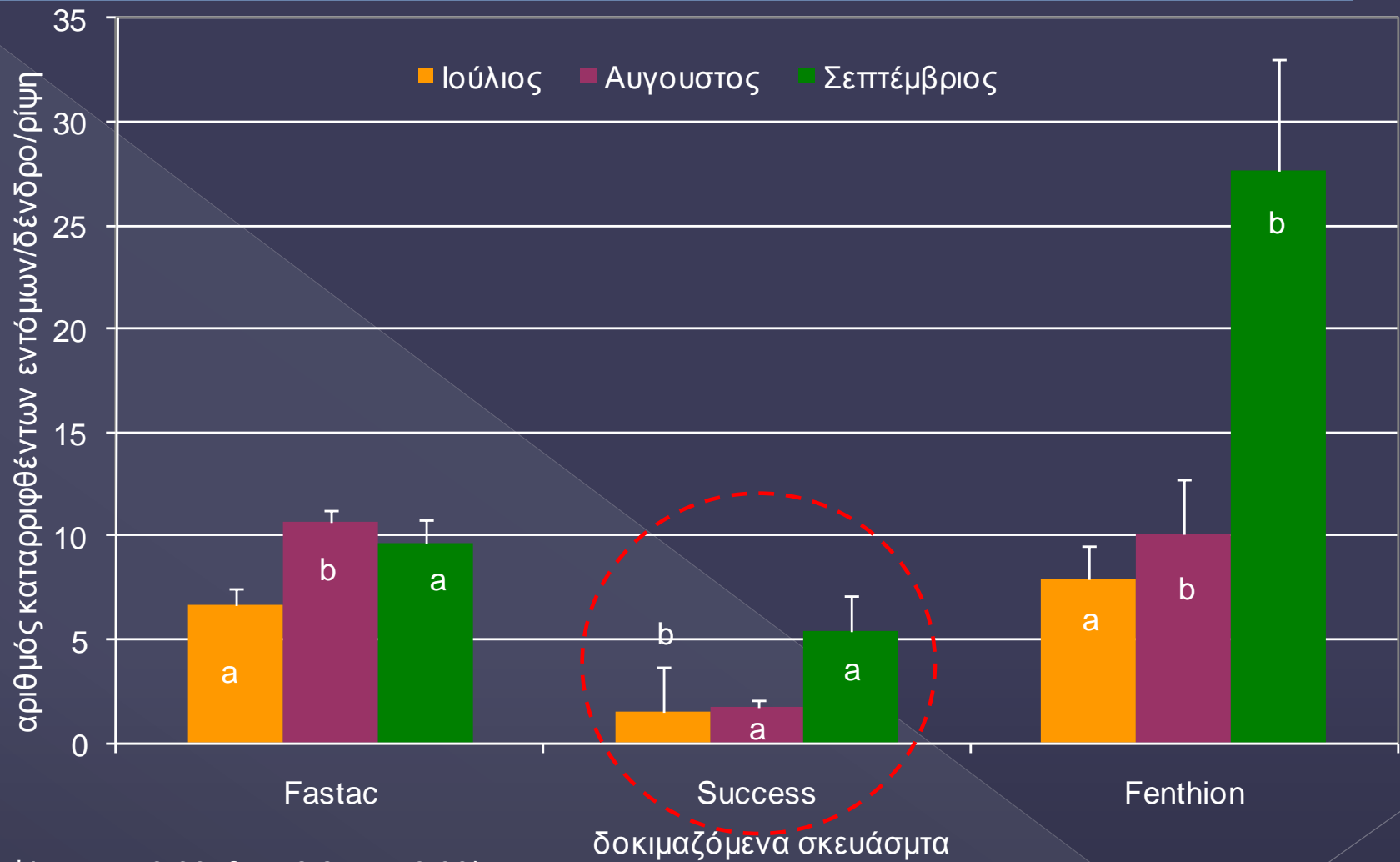
2 πειραματικά δένδρα

(Ιούλιος $F=3.08$, $\beta.ε.=9,10$, $p=0.04$) (Σεπτέμβριος $F=4.35$, $\beta.ε.=9,10$, $p=0.04$)

Κ. Βασιλάκης, ΕΘΙΑΓΕ

2003

Coleoptera

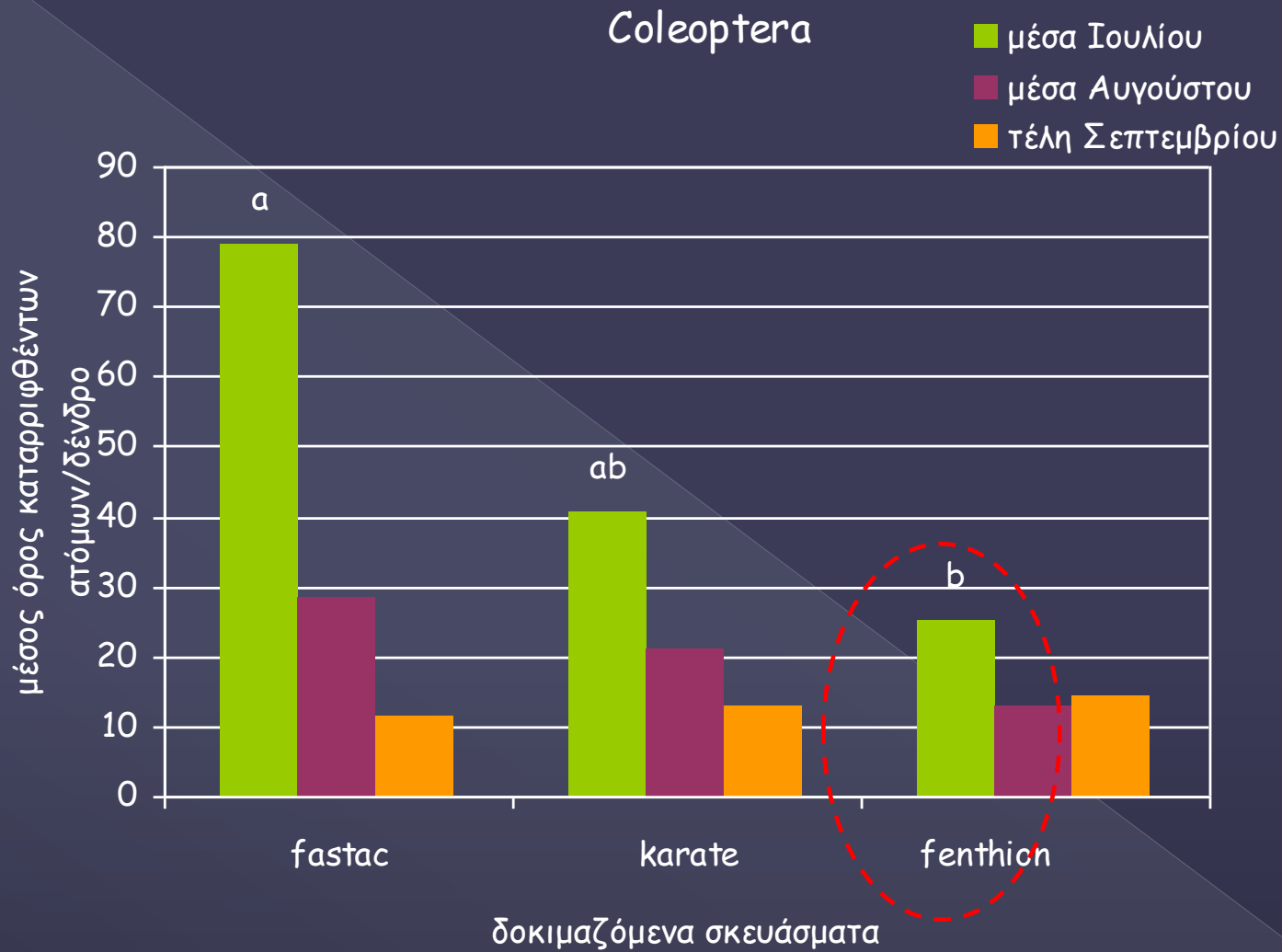


(Ιούλιος $F=13,80$, $\beta.ε.=2,27$, $p=0.00$)

(Αύγουστος $F=9.77$, $\beta.ε.=2,27$, $p=0.00$)

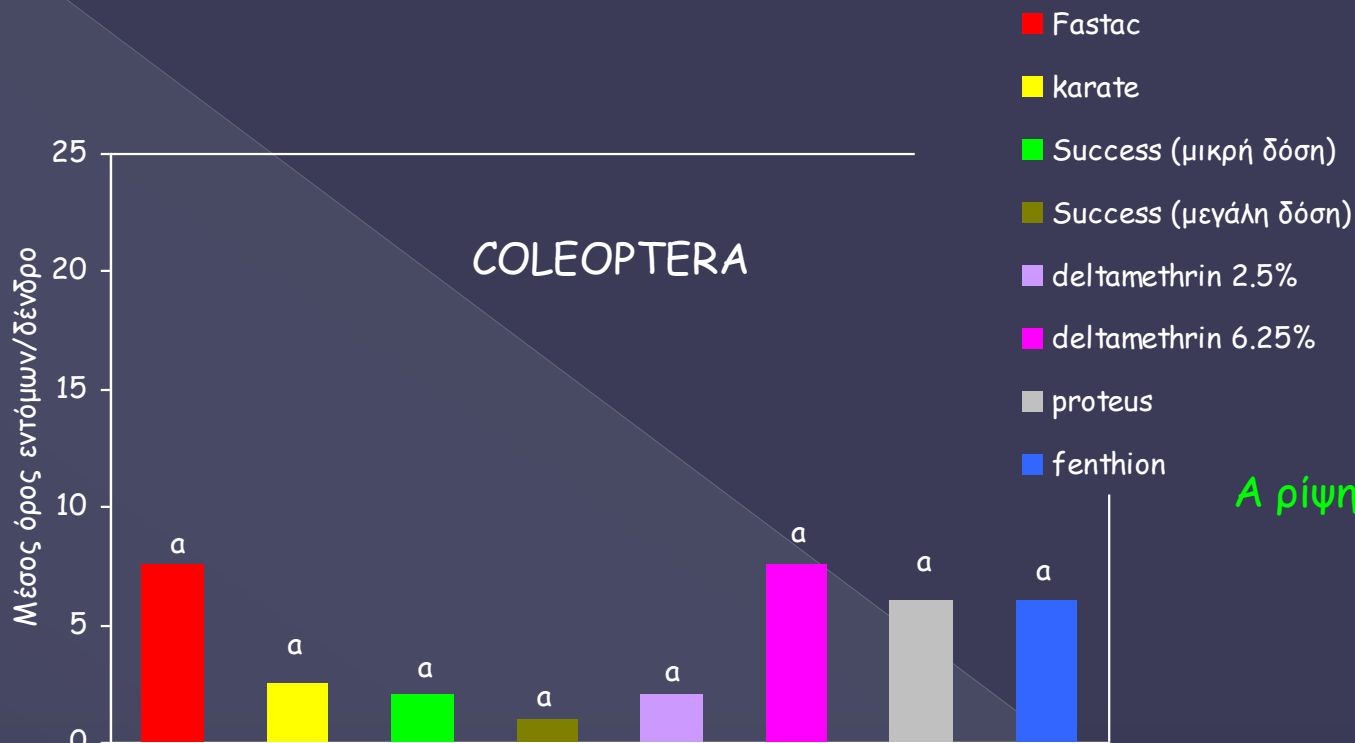
(Σεπτέμβριος $F=10.57$, $\beta.ε.=2,27$, $p=0.00$)

10 πειραματικά δένδρα

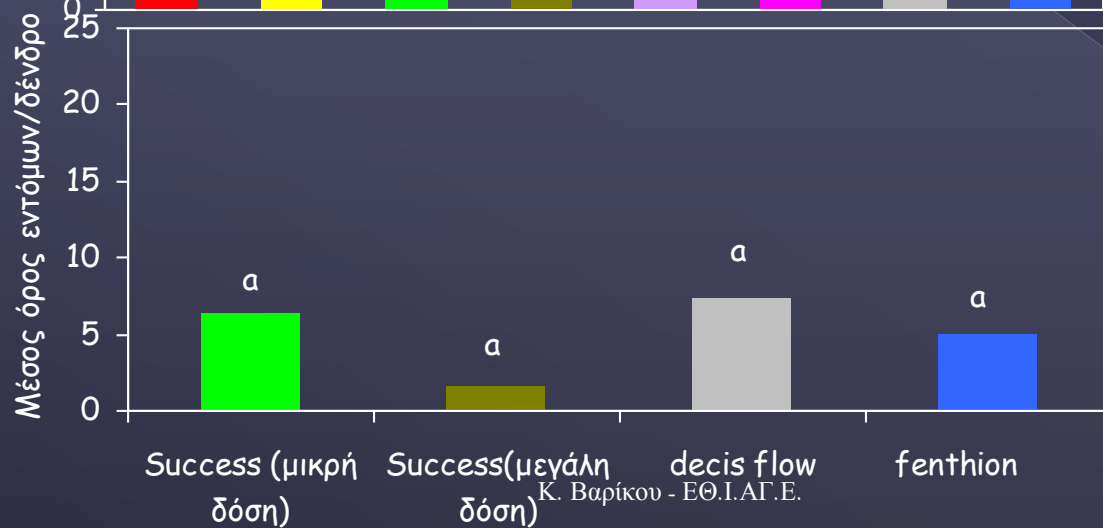


12 πειραματικά δένδρα

Coleoptera



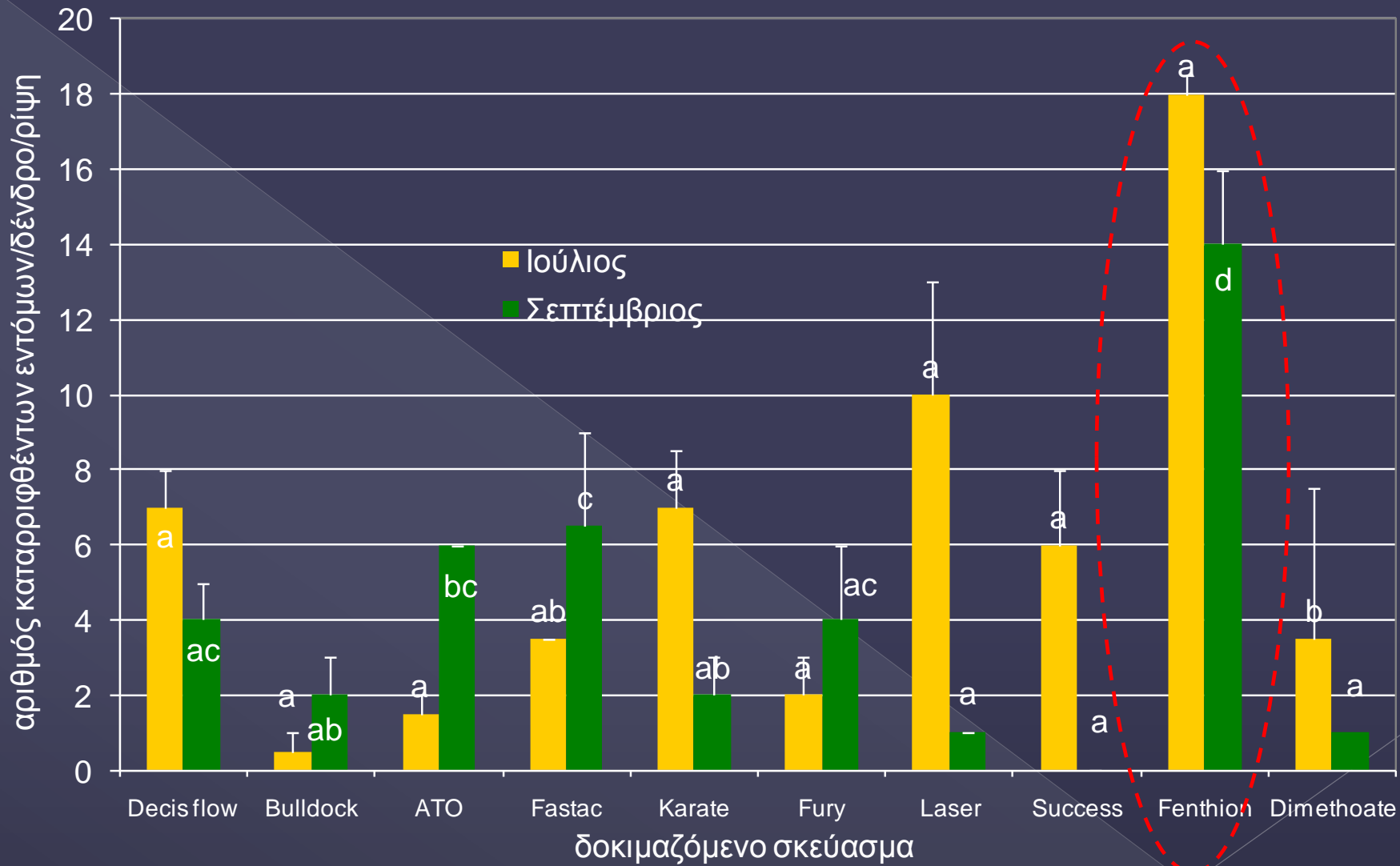
A ρίψη (αρχές Ιουλίου)



B ρίψη (τέλη Ιουλίου)

12 πειραματικά δένδρα

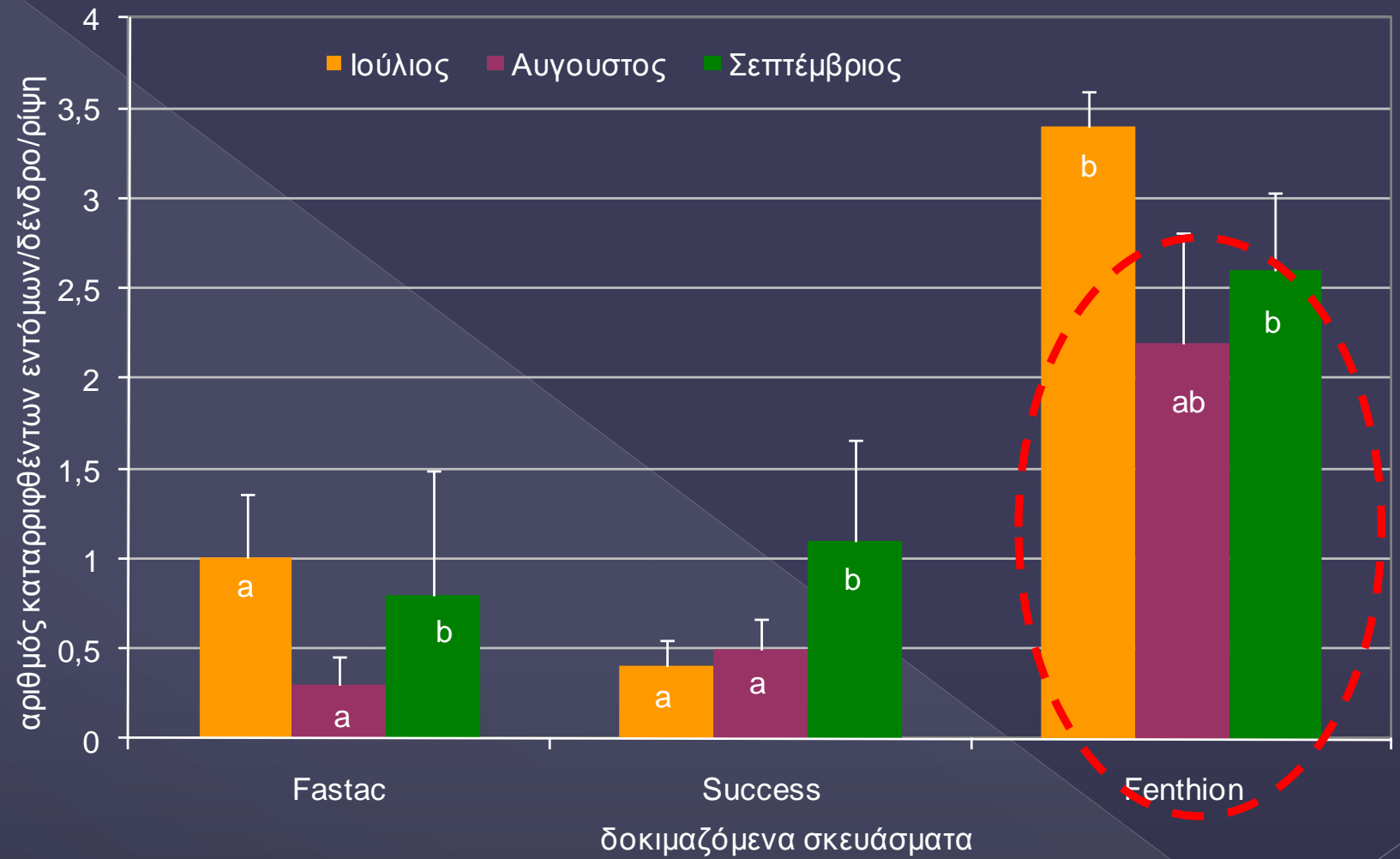
Neuroptera



2 πειραματικά δένδρα

(Ιούλιος $F=7.87$, β.ε.=9,10, $p=0.00$) (Σεπτέμβριος $F=9.80$, β.ε.=9,10, $p=0.00$)

Κ. Βαρίκου - ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε.

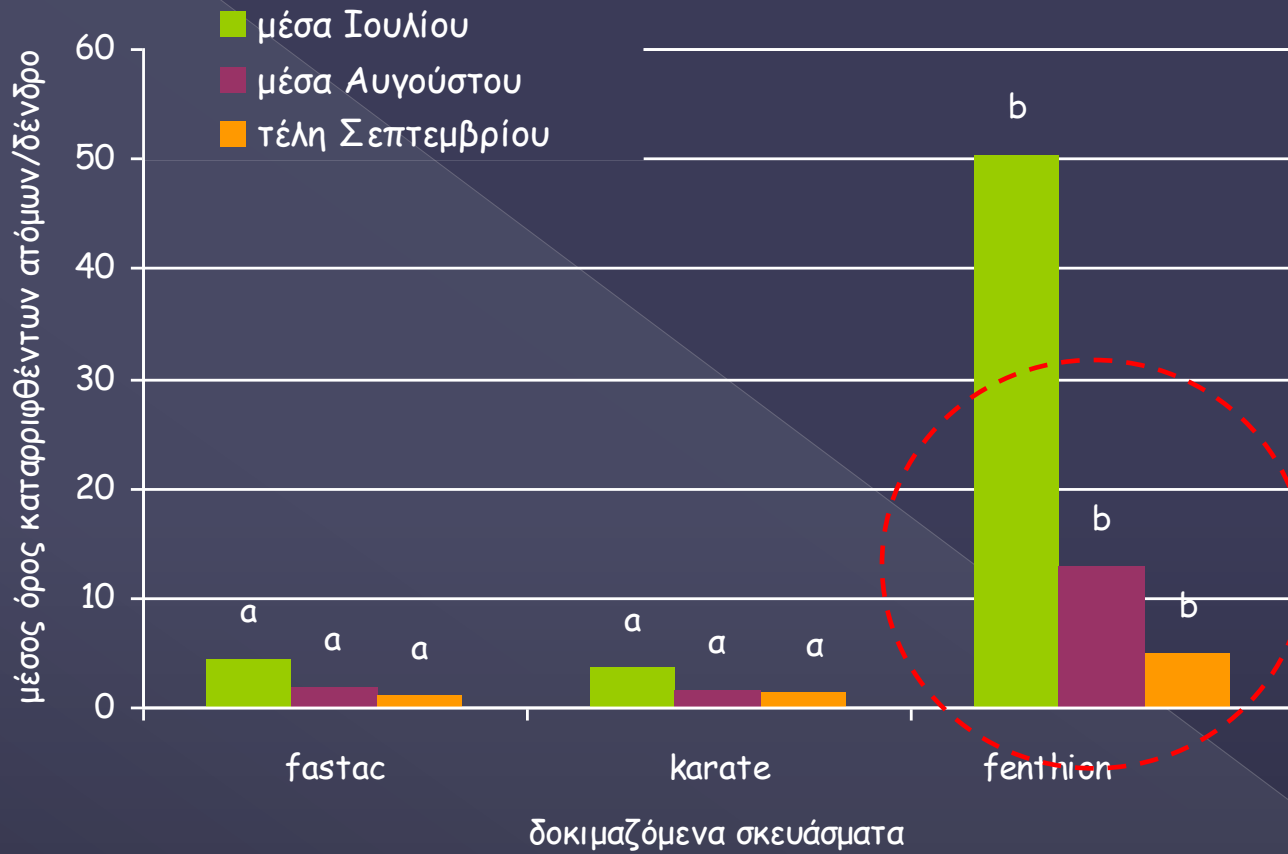


(Ιούλιος $F=11.97$, $\beta.ε.=2,27$, $p=0.00$)

(Αύγουστος $F=9.13$, $\beta.ε.=2,27$, $p=0.00$)

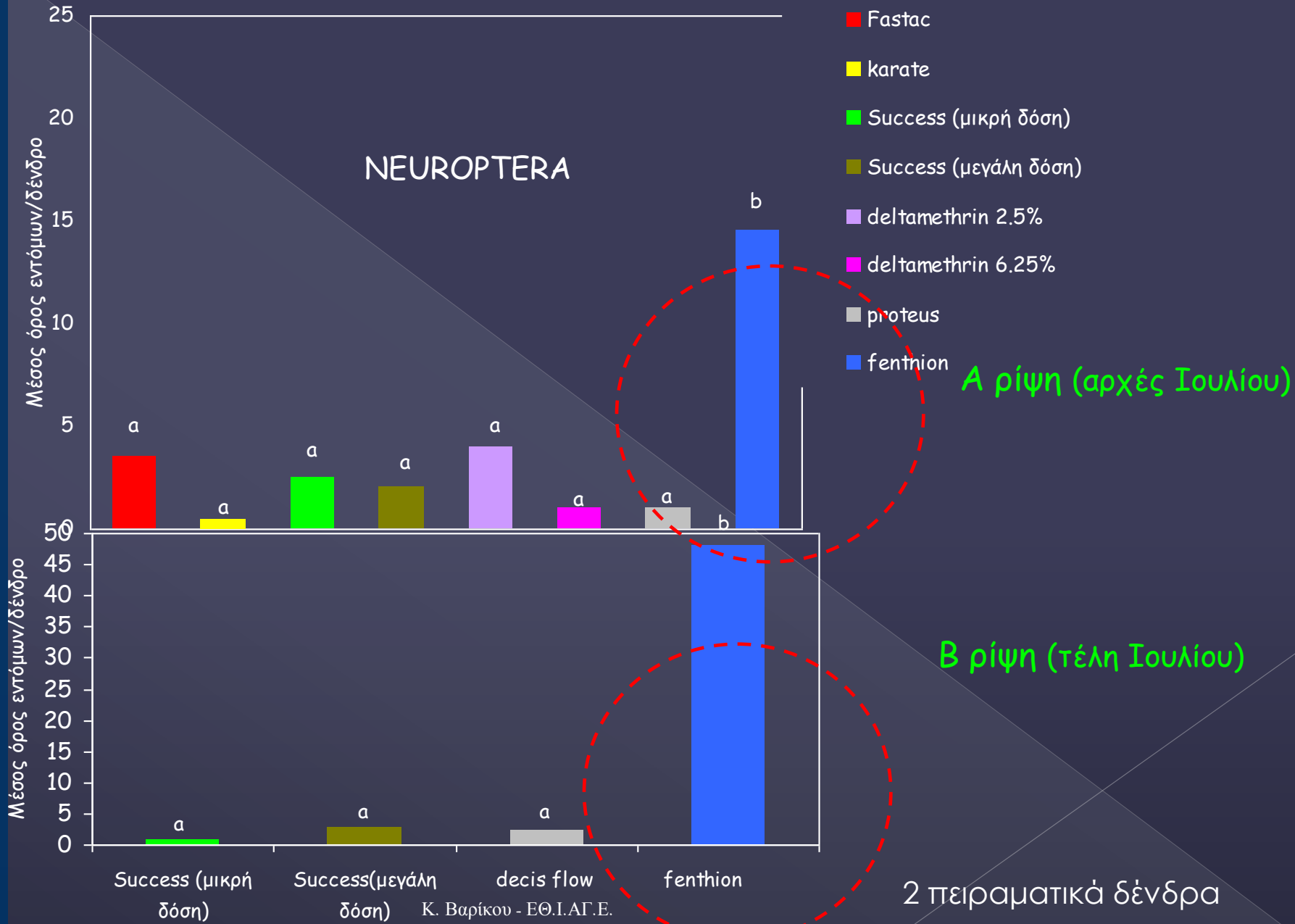
(Σεπτέμβριος $F=4.74$, $\beta.ε.=2,27$, $p=0.00$)

Neuroptera



12 πειραματικά δένδρα

2006



Συμπεράσματα

- Από την μελέτη της **επίδρασης των δολωματικών ψεκασμών με τα δοκιμαζόμενα εντομοκτόνα** στην ωφέλιμη εντομοπανίδα του ελαιώνα φαίνεται ότι οι πυρεθρίνες και τα οργανοφωσφορικά είχαν μεγαλύτερη επίδραση στα ωφέλιμα έντομα των τάξεων Hymenoptera, Coleoptera συγκριτικά με το Success
- Το Fenthion είχε σημαντική επίδραση στα Neuroptera (*Chrysoperla carnea*) συγκριτικά με τα άλλα δοκιμαζόμενα προϊόντα
- Το Success είχε τη μικρότερη επίδραση συγκριτικά με υπόλοιπα εντομοκτόνα

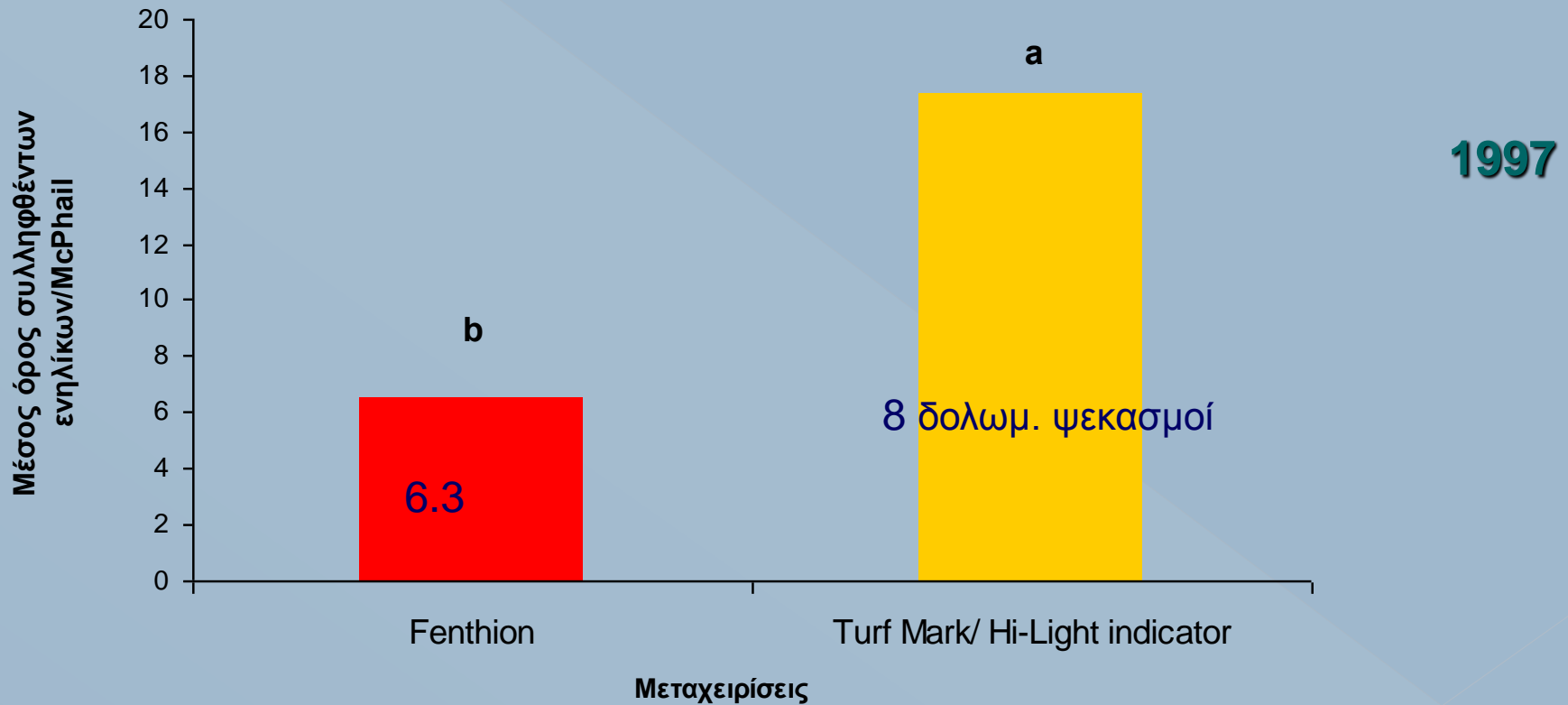
Πυρεθρίνες > οργανοφωσφορικά > Success

ΜΕΛΕΤΗ ΧΡΩΣΤΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΟΡΘΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΩΝ ΔΟΛΩΜΑΤΙΚΩΝ ΨΕΚΑΣΜΩΝ

1. Να μην προκαλεί φυτοτοξικότητα στα φύλλα ή στους καρπούς
2. Ευδιάκριτο χρώμα
3. Να αποχρωματίζεται σε 15 ήμερες
4. Σε **συνδυασμό με το ψεκαστικό διάλυμα** να μην είναι απωθητική
5. **Με το δόλωμα σε παγίδες** να μην είναι απωθητική
6. Να μην έχει ...αρνητική επίδραση στην εντομοπανίδα

Με δολωματικούς ψεκασμούς

1997	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
TURF MARK W.S.P. (22,5..45gr/hl)	Κόκκινη σκόνη
Hi-Light indicator (2,9 lt/tn)	Υγρή μορφή κόκκινου χρώματος
Fenthion (600cc/hl)	



Πειραματική περιοχή Γλώσσας, πειραματικό τεμάχιο=4000δένδρα, επαναλήψεις=4

ψεκασμός ελαιόδενδρων

Scarlet 1765557 Bronck (2 & 4 ml/hl)

High Light indicator (195, 290 & 390 ml/hl)

Cequisa (2 ml/hl)

Scarlet 1765557 Bronck (2 & 4 ml/hl)

- Έντονο βαθύ κόκκινο χρώμα στη μεγάλη δόση
- Ευδιάκριτη κυρίως στους βλαστούς και στην κάτω επιφάνεια των φύλλων
- Σαν στίγματα στους καρπούς
- στην πάνω και κάτω επιφάνεια των φύλλων
- ευδιάκριτη σε αρκετή απόσταση
- Διάρκεια περίπου 30 ημερών, ξεπλένεται από την βροχή

High Light indicator (195, 290 & 390 ml/hl)

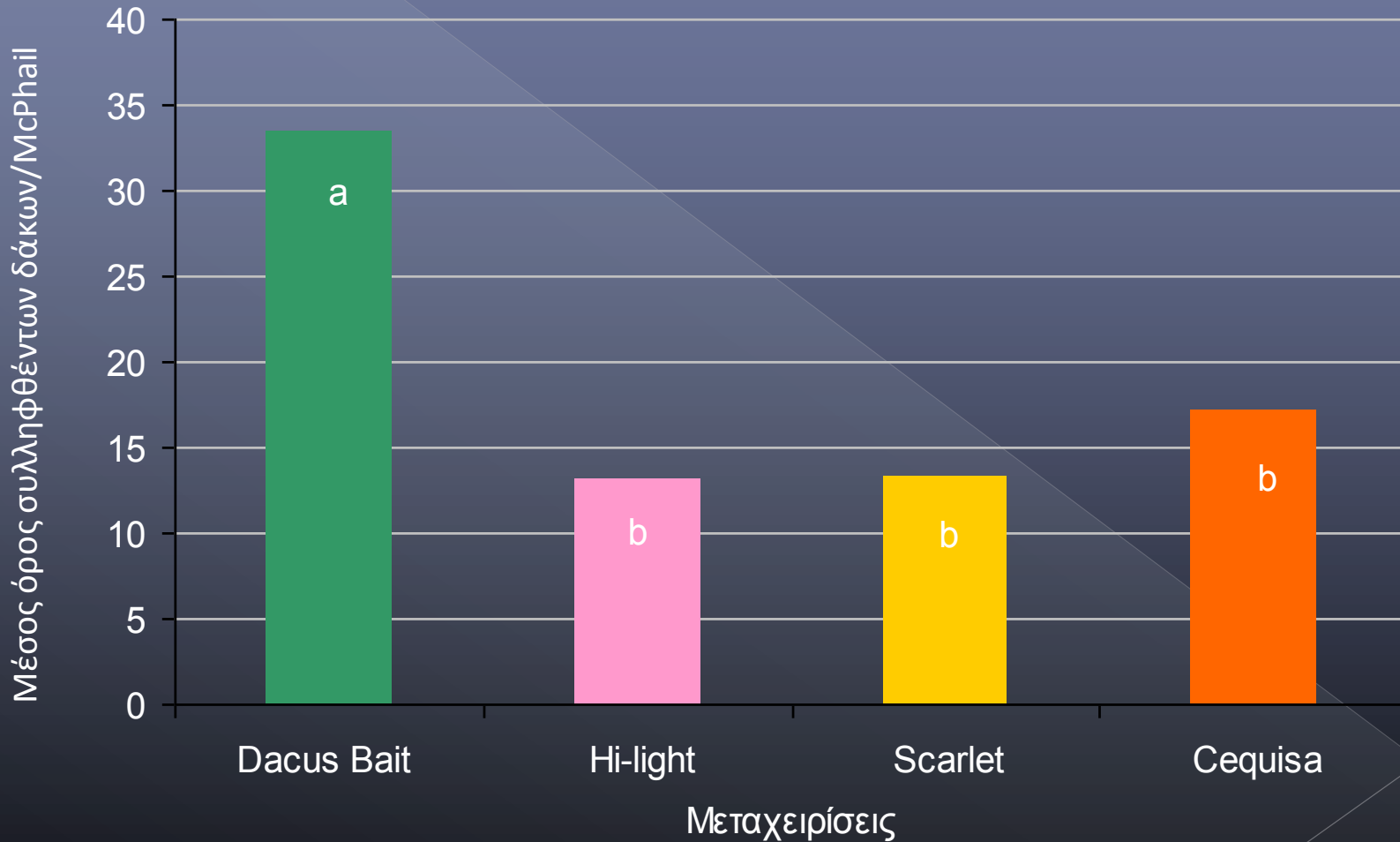
- Εντονότερο κόκκινο χρώμα στη μεγάλη δόση
- Ευδιάκριτη στους βλαστούς και στις άκρες των καρπών σαν σταγόνα
- και λιγότερο στην κάτω επιφάνεια των φύλλων
- ευδιάκριτη σε αρκετή απόσταση
- Διάρκεια περίπου 10 ημερών
- Η ένταση και η διάρκεια της έχει άμεση σχέση με την έκθεση του κλαδιού στον ήλιο

Cequisa (2 ml/hl)

- Έντονο βαθύ φωτεινό **κόκκινο χρώμα** , λιγότερο φωτεινό από την Scarlet
- Ευδιάκριτη κυρίως στους βλαστούς και στην κάτω επιφάνεια των φύλλων
- στην πάνω και κάτω επιφάνεια των φύλλων
- ευδιάκριτη σε αρκετή απόσταση
- Διάρκεια περίπου 30 ημερών, ξεπλένεται ελάχιστα από την βροχή
- **Τοξικότητα σε νεαρά δενδρύλλια**

Σε παγίδες McPhail

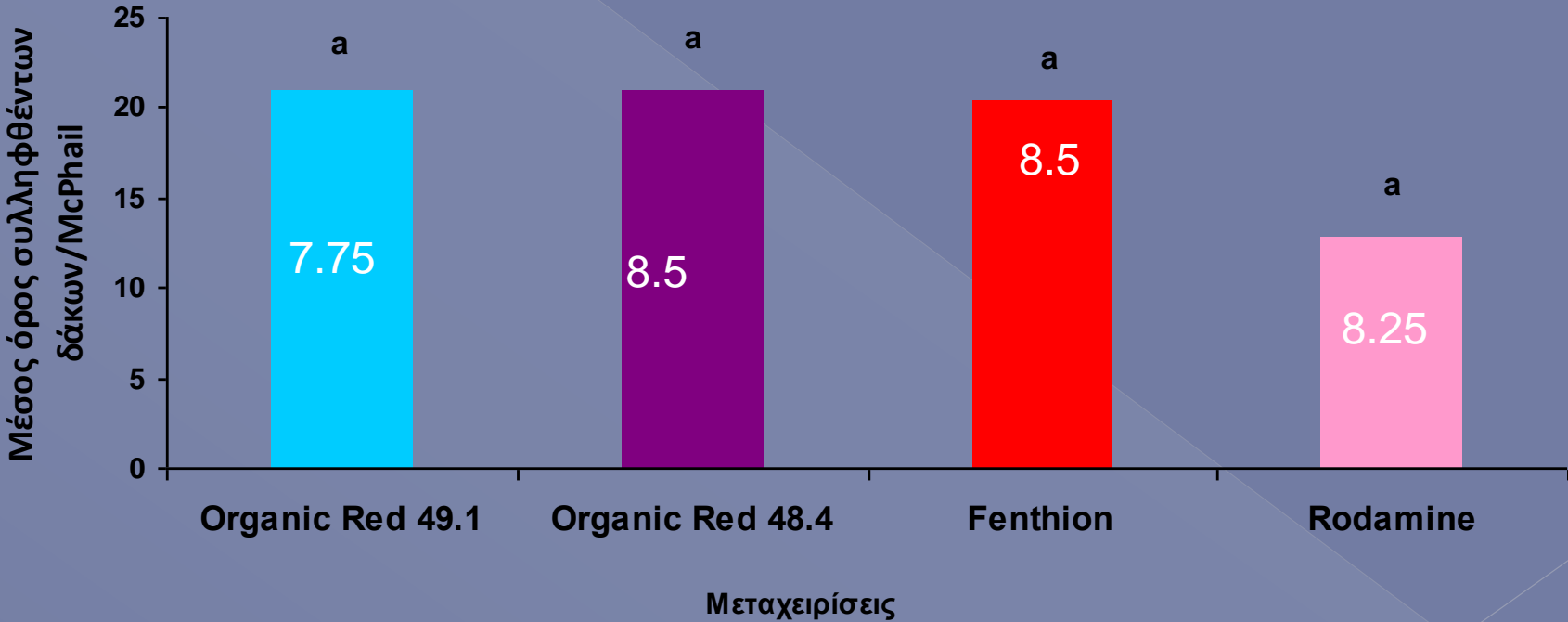
1997	
Dacus Bait (2%)	(10 παγίδες)
Hi-Light indicator (0,3%)	Υγρή κόκκινη (10 παγίδες)
Scarlet 176557 Bronk (2%)	Σκόνη κόκκινη (5 παγίδες)
Cequisa (2%)	Γαλακτώδης κόκκινη (5 παγίδες)



2003

Με δολωματικούς ψεκασμούς

2003	
Organic Red 49.1 (2-0,3%)	Κόκκινη σκόνη
Organic Red 48.4 (0,3%)	Κόκκινη σκόνη
Rodamine (0,3%)	Κόκκινη σκόνη
Fenthion (600cc/hl)	





Αμέσως μετά τον ψεκασμό

X1 Organic Red 49.1



**14 μέρες μετά την εφαρμογή δολ.
ψεκασμού με την X1 Organic Red
49.1**



Αμέσως μετά τον ψεκάσμο

X2: Organic Red 48.4



**14 μέρες μετά την εφαρμογή δολ.
ψεκασμού με την X2**

G.E.

Αμέσως μετά τον ψεκασμό

X3: Rodamine

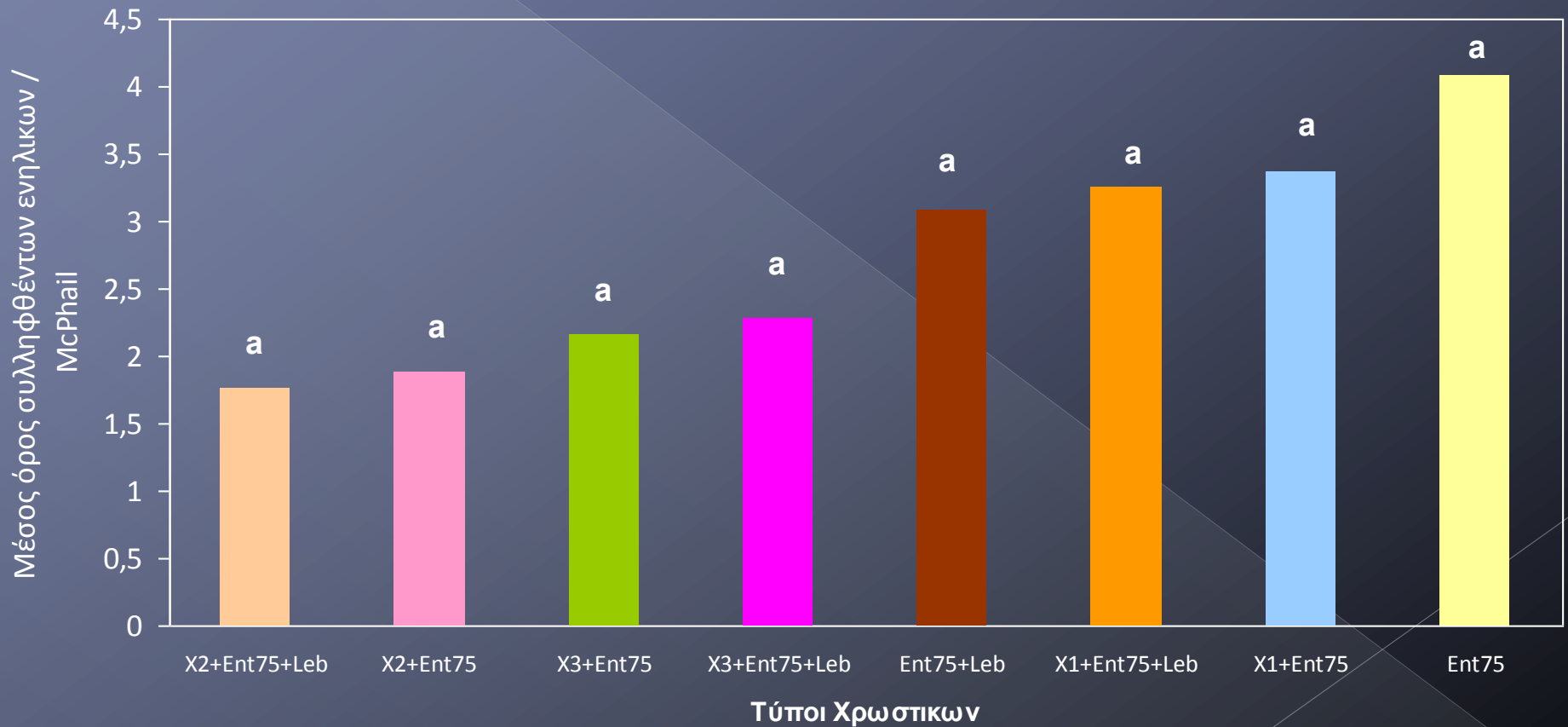


**14 μέρες μετά την εφαρμογή δολ.
ψεκασμού με την X3**

Σε παγίδες McPhail

2003

2003
Entomela 75 (0.2%)
X1 Organic Red 49.1 (0.3%)
X2 Organic Red 48.4 (0.3%)
X3 Rodamine (0.3%)
Fenthion (0,3%)



Συμπεράσματα

- Όλες οι χρωστικές που χρησιμοποιήθηκαν για τον έλεγχο ορθής εφαρμογής των δολωματικών ψεκασμών χρωμάτισαν ικανοποιητικά το ψεκασμένο τμήμα του ελαιοδένδρου σε όλες τις δοκιμαζόμενες δόσεις, ήταν ευδιάκριτες και δεν ήταν φυτοτοξικές
- Ορισμένες χρωστικές φάνηκαν ότι ήταν απωθητικές όταν συνδυάστηκαν με ψεκαστικό διάλυμα και όταν δοκιμάστηκαν σε παγίδες μόνο με το δόλωμα (1997)

Ευχαριστούμε

Ευχαριστούμε τη Δ/νση Προστασίας Φυτικής Παραγωγής του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων που μας εμπιστεύτηκε την διενέργεια των παραπάνω πειραματικών εργασιών

Προτεινόμενες πειραματικές εργασίες για το 2010

- Μελέτη μετακίνησης δάκου σε συνθήκες ορεινής και παραλιακής ζώνης για 2^ο συνεχόμενο έτος
- Παρακολούθηση του δακοπληθυσμού με χρήση σύγχρονων μεθόδων αυτοματισμού
- Καταγραφή των παρασιτοειδών και του ποσοστού παρασιτισμού του δάκου σε διάφορες ελαιοκομικές περιοχές της χώρας
- Μελέτη δυνατότητα ελάττωσης κατά το ήμισυ του ψεκαστικού υγρού ανά ψεκαζόμενο δένδρο (δηλαδή από 300 σε 150 cc/ δένδρο)

● Μελέτη μετακίνησης δάκου σε συνθήκες ορεινής και παραλιακής ζώνης για 2ο συνεχόμενο έτος

Για την χρώση των ενηλίκων του δάκου δοκιμάστηκαν οι χρωστικές

- Day-Glo Arc yellow,

- Blaze Orange (20%),**

- Horizon Blue A19,

- Signal Green A18,

- Rocket Red A13,

- Saturn yellow A17,

- Neon Red A12,

- Fire Orange A14 καθώς και οι

- Horizon Blue A60,

- Lunar yellow E27 &

- Blaze E5

- Συλλογή προσβεβλημένου καρπού
- Συλλογή πουπών του δάκου από τον προσβεβλημένο καρπό
- Τοποθέτηση 300 πουπών του δάκου σε τριβλίο και χρωματισμός τους

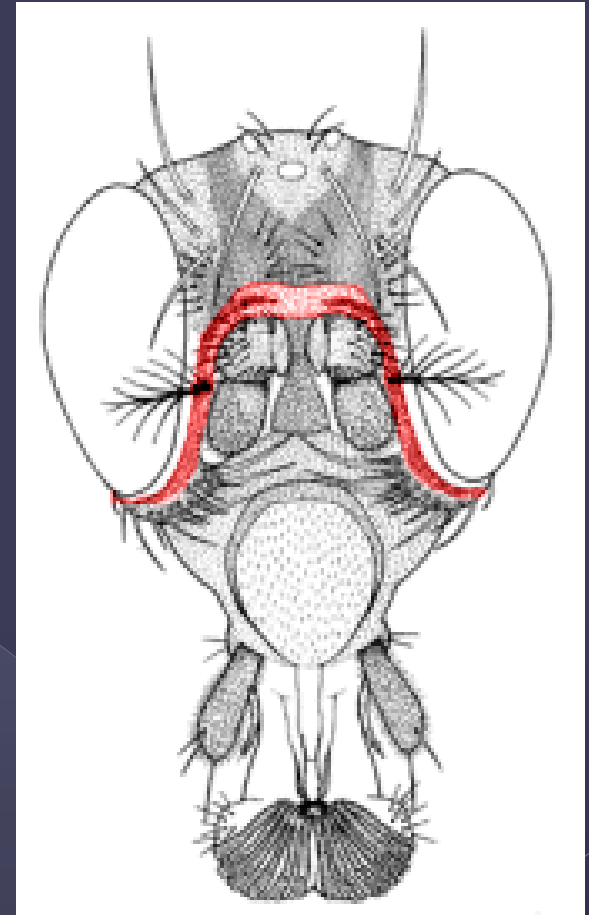
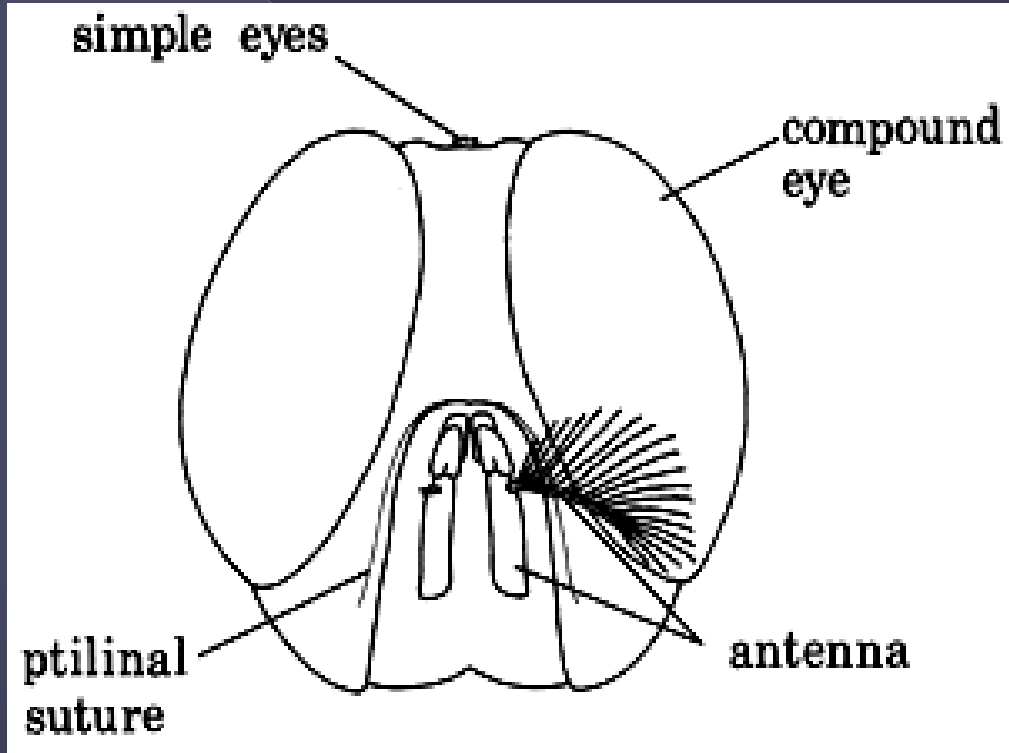
νερό



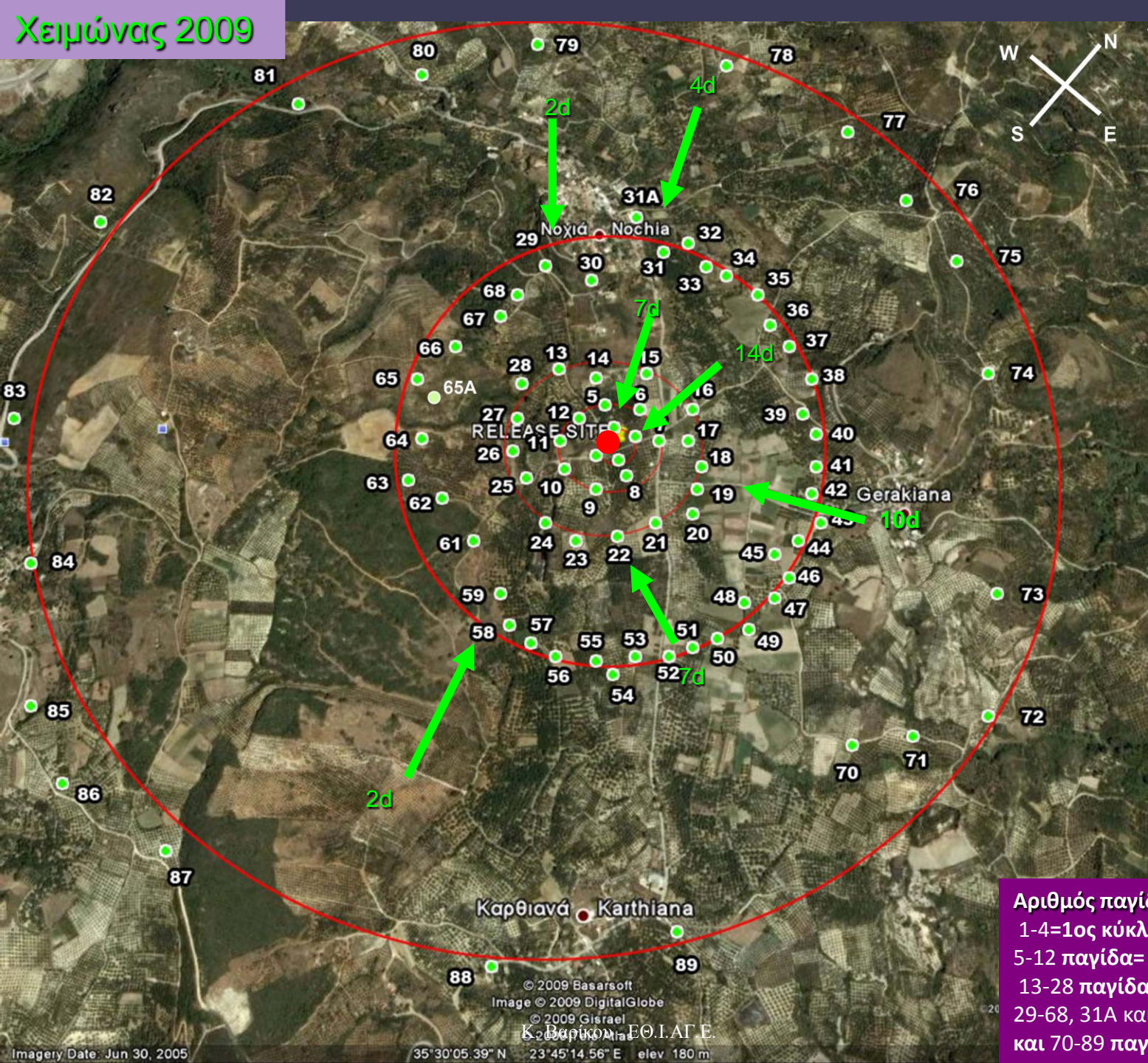
Πούπες δάκου με άμμο-χρωστική-άμμο



Ζαχαρόνερο



Χειμώνας 2009

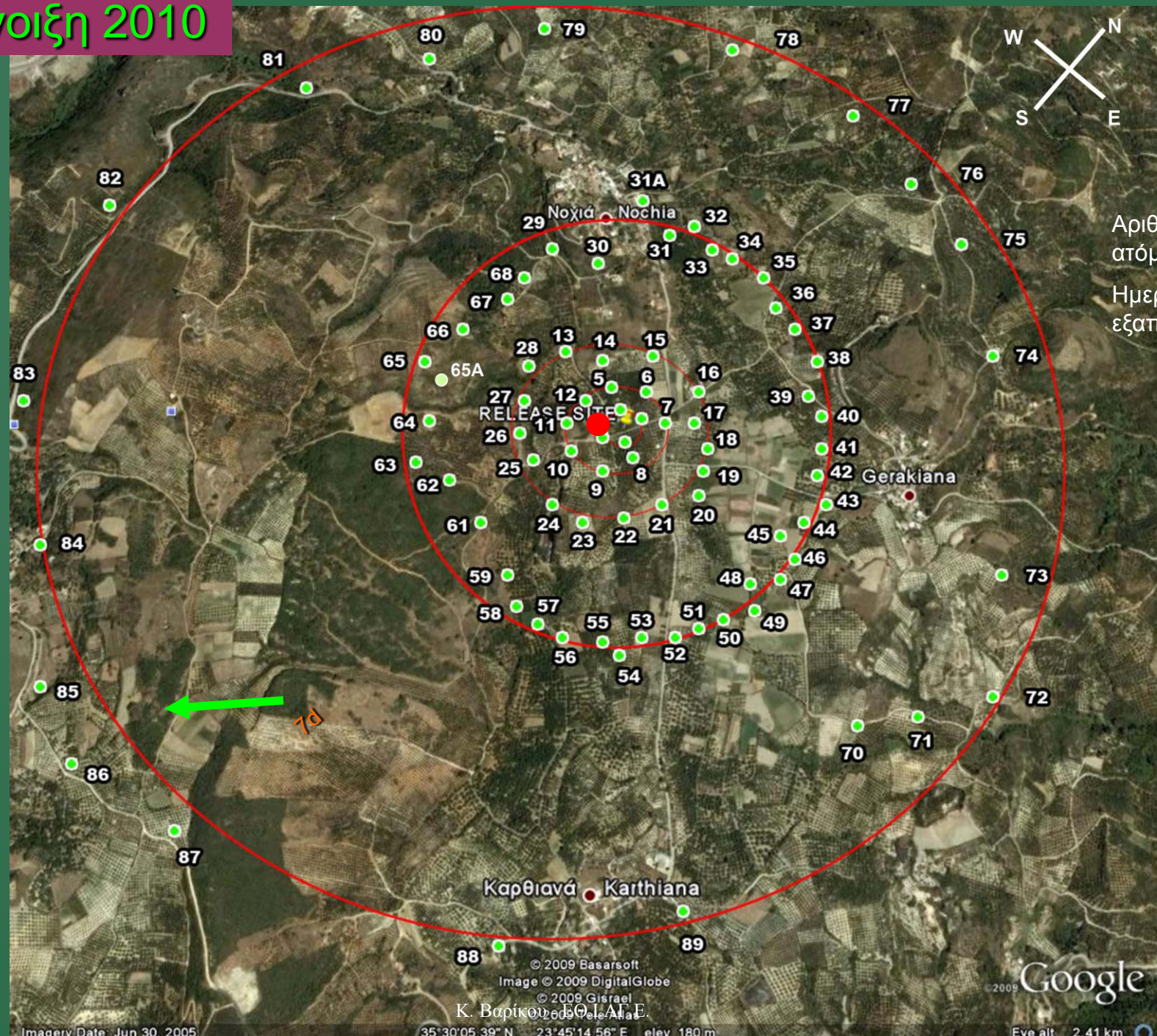


Αριθμός εξαπολυθέντων
ατόμων=1400 άτομα

Ημερομηνία
εξαπόλυσης=9 και
9/11/2009

Τελευταία παρατήρηση
27/11/09 λόγω πτώσης
θερμοκρασιών

Αριθμός παγίδα
1-4=1ος κύκλος **50m**,
5-12 παγίδα= 2ος κύκλος **100m**,
13-28 παγίδα=3ος κύκλος **200m**,
29-68, 31A και 65A=4ος κύκλος **500m**
και 70-89 παγίδα 5ος κύκλος **1km**



Αριθμός εξαπολυθέντων
ατόμων=9000 άτομα
Ημερομηνία
εξαπόλυσης=6/4/2010

Συμπεράσματα πειραματικών εργασιών δεκαετίας

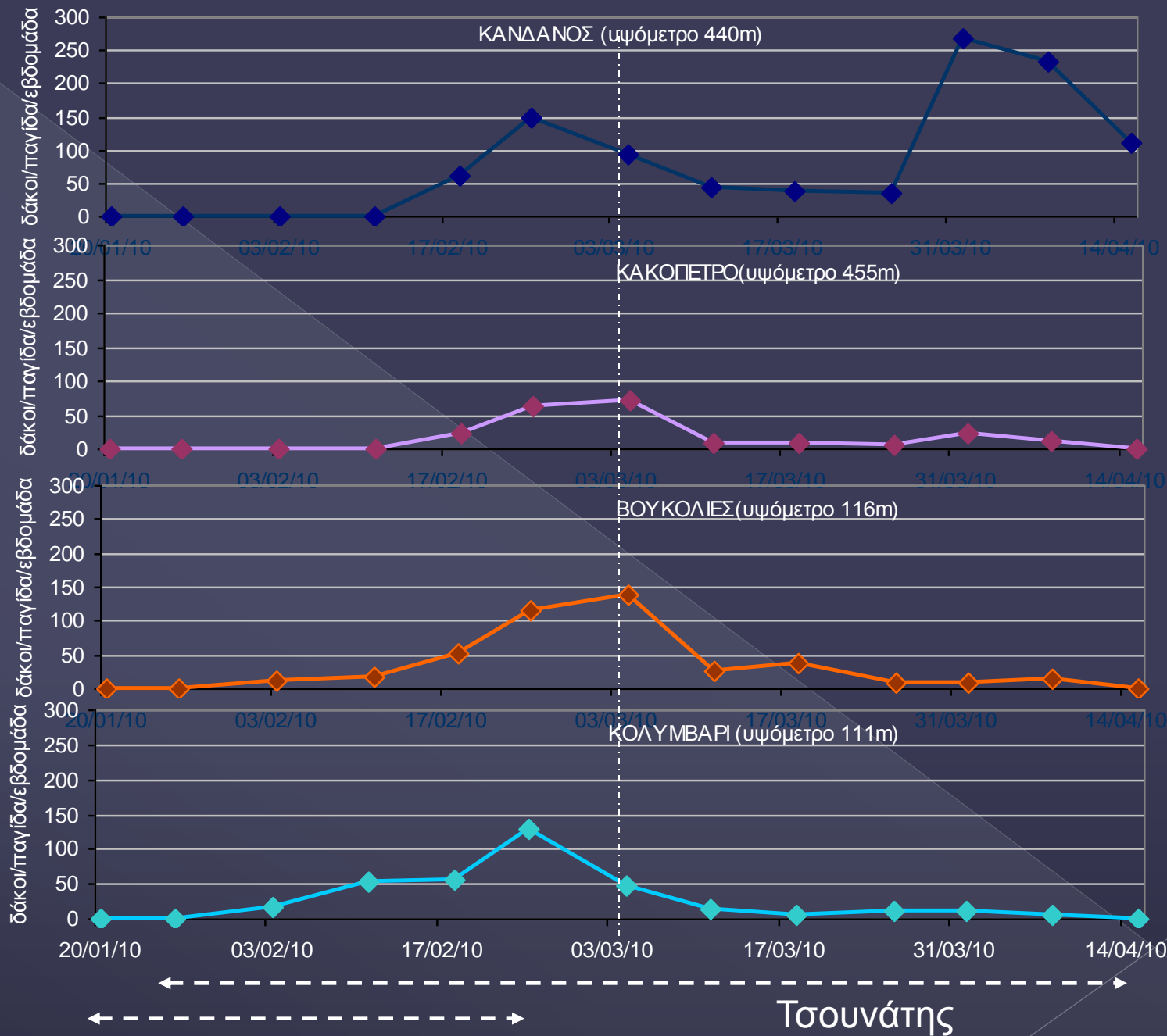
- Όλα τα δοκιμαζόμενα σκευάσματα βρέθηκαν αποτελεσματικά εναντίον του δάκου της ελιάς

Αποτελεσματικότητα: **πυρεθρίνες** > **οργανοφωσφορικά** > **προϊόντα φυσικής προέλευσης**

- Οι **πυρεθρίνες** > **οργανοφωσφορικά** είχαν μεγαλύτερη επίδραση στα ωφέλιμα έντομα των τάξεων **Hymenoptera, Coleoptera** συγκριτικά με το Success
- Το **Fenthion** είχε τη μεγαλύτερη επίδραση στα **Neuroptera** (*Chrysoperla carnea*) συγκριτικά με τα άλλα δοκιμαζόμενα προϊόντα
- Το Success κατέρριψε τον μικρότερο αριθμό εντόμων των παραπάνω τάξεων συγκριτικά με υπόλοιπα εντομοκτόνα
- **Πριν και μετά το τέλος των δολωματικών ψεκασμών** δεν παρατηρήθηκαν επίσης διαφορές στον αριθμό εντόμων που απέμεινε μεταξύ των πειραματικών τεμαχίων.

- Οι χρωστικές που δοκιμάστηκαν ήταν ευδιάκριτες αλλά παρουσίασαν προβλήματα (απωθητικότητα, δυσκολες στη χρήση κτλ)
- Η ελκυστικότητα σε παγίδες McPhail ακολούθησε την παρακάτω σειρά :
dacus bait 100> Entomela 50> Entomela 75> αμμωνία> φερομόνη+νερό
- Η μαζική Παγίδευση δεν θεωρείται αυτοδύναμη μέθοδος παντού και απαιτείται ο συνδυασμός της με δολωματικούς ψεκασμούς (βιολογικοί ελαιώνες ..Success)
- Η πτώση του μεγαλύτερου όγκου καρπού οφειλόταν σε φυσιολογικά αίτια (97% περίπου). Η συμμετοχή των εντομολογικών παραγόντων σ' αυτήν την καρπόπτωση είναι πολύ μικρή και κυμαίνεται από 0.1% για τον ρυγχίτη μέχρι 2.3 % για τον πυρηνοτρήτη. Η πτώση που οφείλεται στις προσβολές του δάκου σε καμιά περίπτωση δεν ξεπέρασε το 1.1% του συνολικά πεσμένου καρπού.
- Ο αριθμός των δάκων που υπάρχει στην κόμη ενός ελαιοδέντρου είναι 200 φορές μεγαλύτερος από αυτόν που συλλαμβάνει μία παγίδα McPhail.

2010



←-----→
←-----→
Περίοδος συγκομιδής Κορωνίτικης

Κ. Βαρίκου - ΕΘΙΑΓΕ

έτος	Δακοσυλλήψεις κατά την έναρξη των πειραματικών εργασιών	παραγωγή	% Παρασιτισμού	Κλιματικές συνθήκες
2000				
2001				
2002				
2003	3.7 δάκοι/παγίδα	60%		
2004	17.91	60%		Βαρύς χειμώνας
2005	1.11	80%		
2006	7.24	60-70%		Καύσωνες
2007	15.26	40-60%		Βαρύς χειμώνας Καύσωνες
2008	20.42	60-70%	Τέλη Αυγούστου 30% Μικρή προσβολή	Μέτριος χειμώνας Καύσωνες
2009	36.15	40%	Αρχές Αυγούστου 50-60% Μεγάλη προσβολή	Μέτριος χειμώνας Δροσερό καλοκαίρι
2010	<5 παραλιακά >200 ορεινά	>80%		Ήπιος χειμώνας

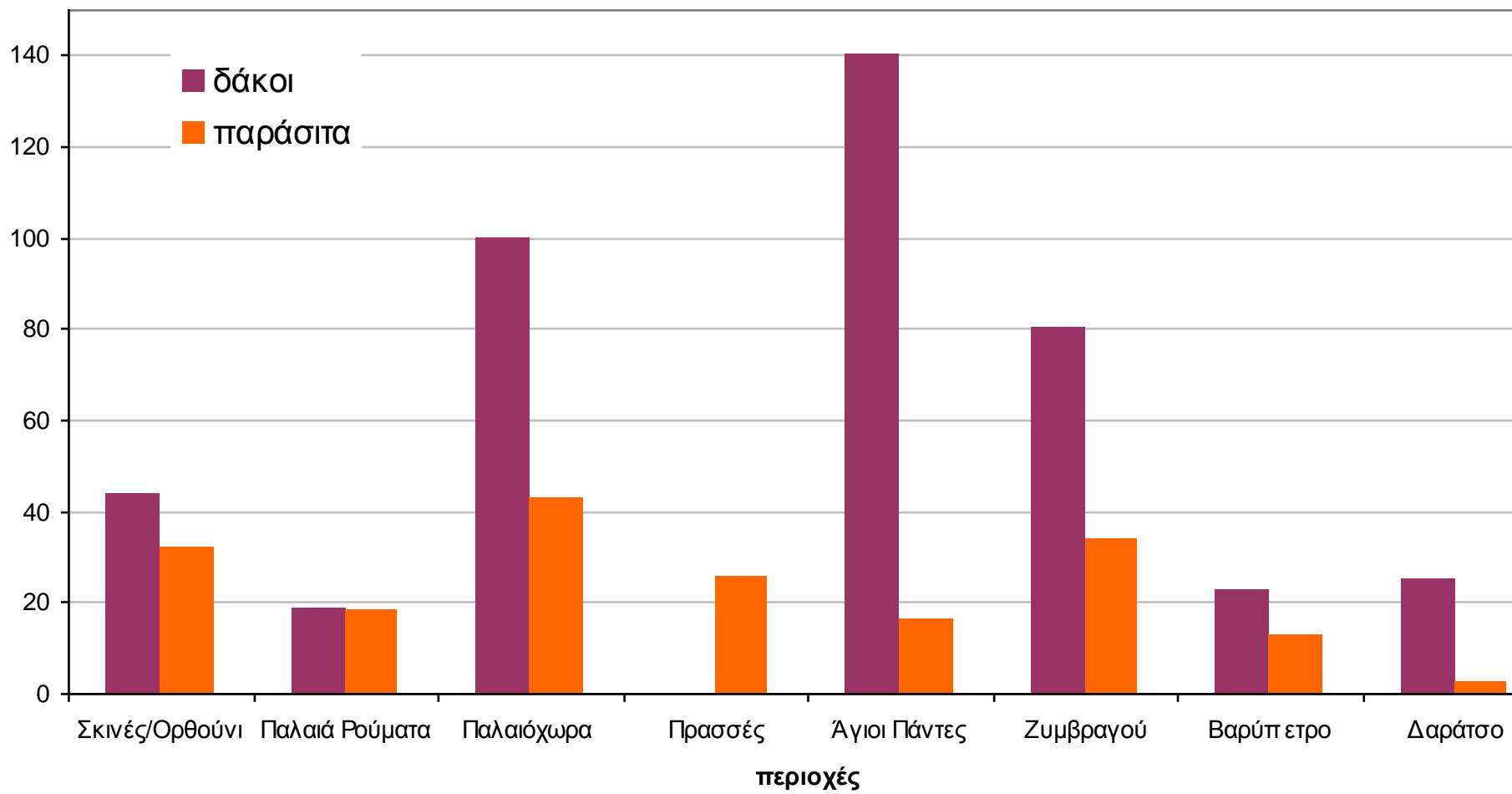
Τι περιμένουμε για τη φετινή χρονιά??

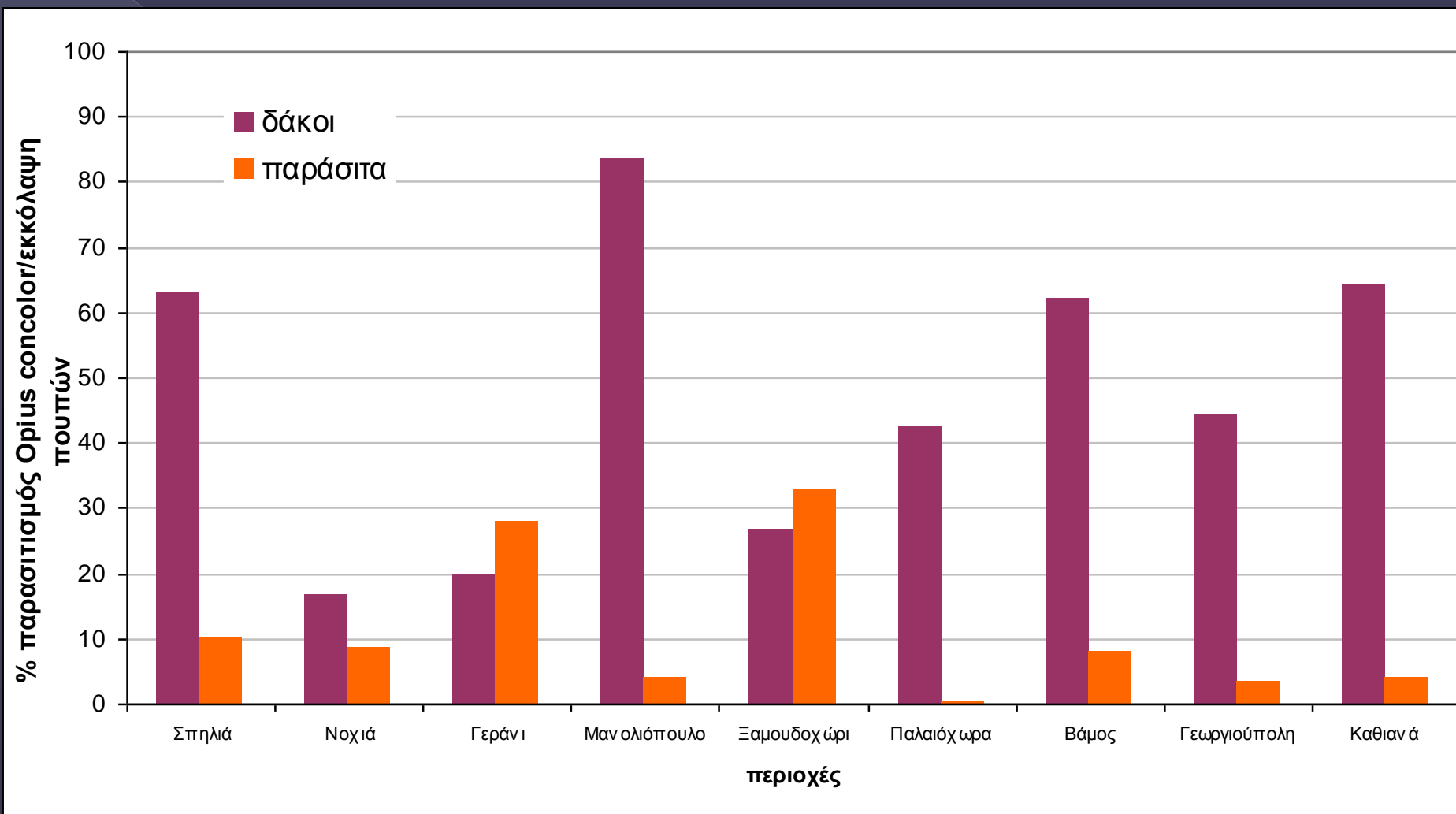
1. Πολύ μεγάλη ανθοφορία
2. Αμάζευτοι ελαιώνες
3. Ευνοϊκές κλιματικές συνθήκες (ήπιος χειμώνας)
4. Πολύ Χαμηλοί δακοπληθυσμοί (<5 δάκοι/παγίδα) στα παραλιακά και πολύ υψηλοί στα ορεινά (>300 δάκοι/παγίδα)

Ευχαριστούμε

Ευχαριστούμε τη Δ/νση Προστασίας Φυτικής Παραγωγής του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων που μας εμπιστεύτηκε την διενέργεια των παραπάνω πειραματικών εργασιών

αριθμός παρασιτοειδών ή δάκων/Kgr καρπών





Δεκέμβριος Ιανουάριος 2010

ORDER	FAMILY	SPECIES
HOMOPTERA		
	Aphalaridae	<i>Euphillura phyllyreae</i> Foerster
	Cicadidae	<i>Cicada orni</i> L.
	Issidae	<i>Hysteropterum grylloides</i> (F.)
HETEROPTERA		
	Miridae	<i>Brachynotocoris cyprius</i> Wagner
	Anthocoridae	<i>Orius laevigatus</i> (Fieber) *
	Tingidae	<i>Tingis piri</i>
	Pentatomidae	<i>Nezara viridula</i> (Linnaeus) <i>Aethus flavicornis</i> <i>Dolycoris</i> sp
	Reduvidae Anthocoridae Lygaeidae Pyrrhocoridae	

Κ. Βαρίκου - ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

ORDER	FAMILY	SPECIES
HYMENOPTERA		
	Ichneumonidae*	
	Braconidae	<i>Opius concolor</i> SzepI.* <i>Apanteles</i> sp.* <i>Chelonus eleaphilus</i> Silv* <i>Praon</i> sp.* <i>Dacnusa</i> sp.*
	Formicidae	<i>Formica</i> sp.
	Eupelmidae	<i>Eupelmus urozonus</i> Dalm.*
	Apidea	<i>Apis mellifera</i>
		<i>Bombus</i> sp
	Andrenidae	
	Coletidae	
	Eurytomidae	
	Scelionidae	<i>Telonomus</i> sp. Hal
	Eulophidae	<i>Pnigalio</i> sp*

ORDER	FAMILY	SPECIES
NEUROPTERA		
	Chrysopidae	<i>Chrysoperla carnea</i> Stephens*
DIPTERA		
	Tephritidae	<i>Bactrocera oleae</i> Gmelin <i>Ceratitis capitata</i> Wiedenman
	Culicidae	<i>Culex</i> sp
	Cecidomyiidae	
	Syrphidae	<i>Syrphus</i> sp*
LEPIDOPTERA		
	Yponomeutidae	<i>Prays oleae</i> Bernard
	Pyralidae	(<i>Margaronia</i>) <i>Palpita unionalis</i> Hübner
ORTHOPTERA		
	Acrididae	<i>Docciostaurus maroccanus</i> Thunb

ORDER	FAMILY	SPECIES
COLEOPTERA		
	Coccinellidae	<i>Lindorus lophanthae</i> (Blaisdell)* <i>Chilocorus bipistulatus</i> L. <i>Adalia bipunctata</i> L.* <i>Coccinela septempunctata</i> L.* <i>Scymnus</i> sp*
	Carabidae	<i>Zabrus</i> sp
	Scolytidae	<i>Scolytus</i> sp <i>Phloeotribus scarabaeoides</i> Bernard <i>Hylesinus oleiperda</i> F.
	Attelabidae	<i>Rhynchites cribripennis</i> Desbrochers
	Meloidae Cleridae Cantharidae Dermestidae Ostomatidae Scarabaeidae	
	Curculionidae	<i>Apion</i> sp <i>Otiorrhynchus cribricollis</i> (Gyllen hall)

ORDER	FAMILY	SPECIES
COLEOPTERA (continue)		
	Chrysomelidae	
	Staphylinidae	
	Elateridae	<i>Agriotes</i> sp .
DICTYOPTERA		
	Blattidae	<i>Blatta orientalis</i> L
	Mantidae	<i>Mantis religiosa</i> L
DERMAPTERA		
	Forficulidae	<i>Forficula auricularia</i> L.
PSOCOPTERA		
ACARINA		
	Pseudoscorpionida	

Κάθε χρωστική πριν την εφαρμοσόμαστε θα πρέπει να τη δοκιμάζουμε

1. Σε δολωματικούς ψεκασμούς σε συνδυασμό με το εντομοκτόνο και το ελκυστικό δόλωμα για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας
2. Σε παγίδες μόνο με το ελκυστικό για την αξιολόγηση της ελκυστικότητας
3. Ανεύρεση της μικρότερης δόσης που χρωματίζει και παραμένει στο φύλλωμα για 15 ήμερες χωρίς να προκαλεί φυτοτοξικότητα
4. Παρατηρήσεις στην ωφέλιμη εντομοπανίδα