

# Αντιμετώπιση του δάκου της ελιάς με τη χρήση ειδικής ποιότητας φυσικού ζεολίθου

N. Κουλούσης, N. Καντηράνης, Α. Φιλιππίδης, Σ-Κ. Κωβαίου,  
Α. Κοκκάρη και Σ. Φιλιππίδης

*Εργαστήριο Εφαρμοσμένης Ζωολογίας και Παρασιτολογίας, Τμήμα Γεωπονίας  
Εργαστήριο Ορυκτολογίας και Πετρολογίας, Τμήμα Γεωλογίας*

ΑΠΘ

# Φυσιικοί ζεόλιθοι

- Οι φυσικοί ζεόλιθοι είναι ένυδρα κρυσταλλικά αργιλοπυριτικά ορυκτά
- Έχουν μια ιδιαίτερη δομή που τους επιτρέπει να προσροφούν και να αποβάλλουν νερό και ιόντα χωρίς την καταστροφή του κρυσταλλικού πλέγματός τους



# Φυσικοί ζεόλιθοι και χρήσεις τους

- Εδαφοβελτιωτικά
- Εξυγίανση επιβαρυμένων εδαφών
- Λίπασμα - **Φορείς λιπασμάτων, εντομοκτόνων, ζιζανιοκτόνων**
- Πρόσθετα σε ζωοτροφές
- Υλικά δαπέδου κτηνοτροφικών μονάδων
- Ως πρόσθετα σε χρώματα και πλαστικές ύλες
- Παράγοντες διαχωρισμού
- Προσροφητές
- Ιατρικές και φαρμακευτικές εφαρμογές

# Στόχος της μελέτης μας

- Η παρασκευή ενός φιλικού προς το περιβάλλον σκευάσματος που θα αντικαταστήσει υπάρχοντα ενάντια στον δάκο της ελιάς
- Αρχικά μελετήθηκαν πέντε δειγμάτων Ελληνικών ζεολίθων ως προς την ορυκτολογική και χημική τους σύσταση
- Αξιολόγηση της ικανότητάς τους, με εφαρμογή υδατικών διαλυμάτων, στην παρεμπόδιση της ωοτοκίας του δάκου της ελιάς



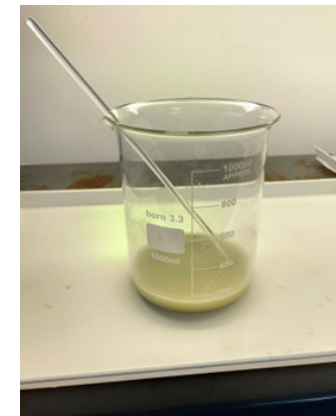
# Μικροανάλυση πέντε ζεολίθων

- Δείγμα  $Z_1$ : Κλινοπτιλόλιθος (K, Na)
- Δείγμα  $Z_2$ : Κλινοπτιλόλιθος (Ca, K)
- Δείγμα  $Z_3$ : Κλινοπτιλόλιθος (Ca, K)
- Δείγμα  $Z_4$ : Κλινοπτιλόλιθος (K, Na)
- Δείγμα  $Z_5$ : Ανάλκιμο (Na)

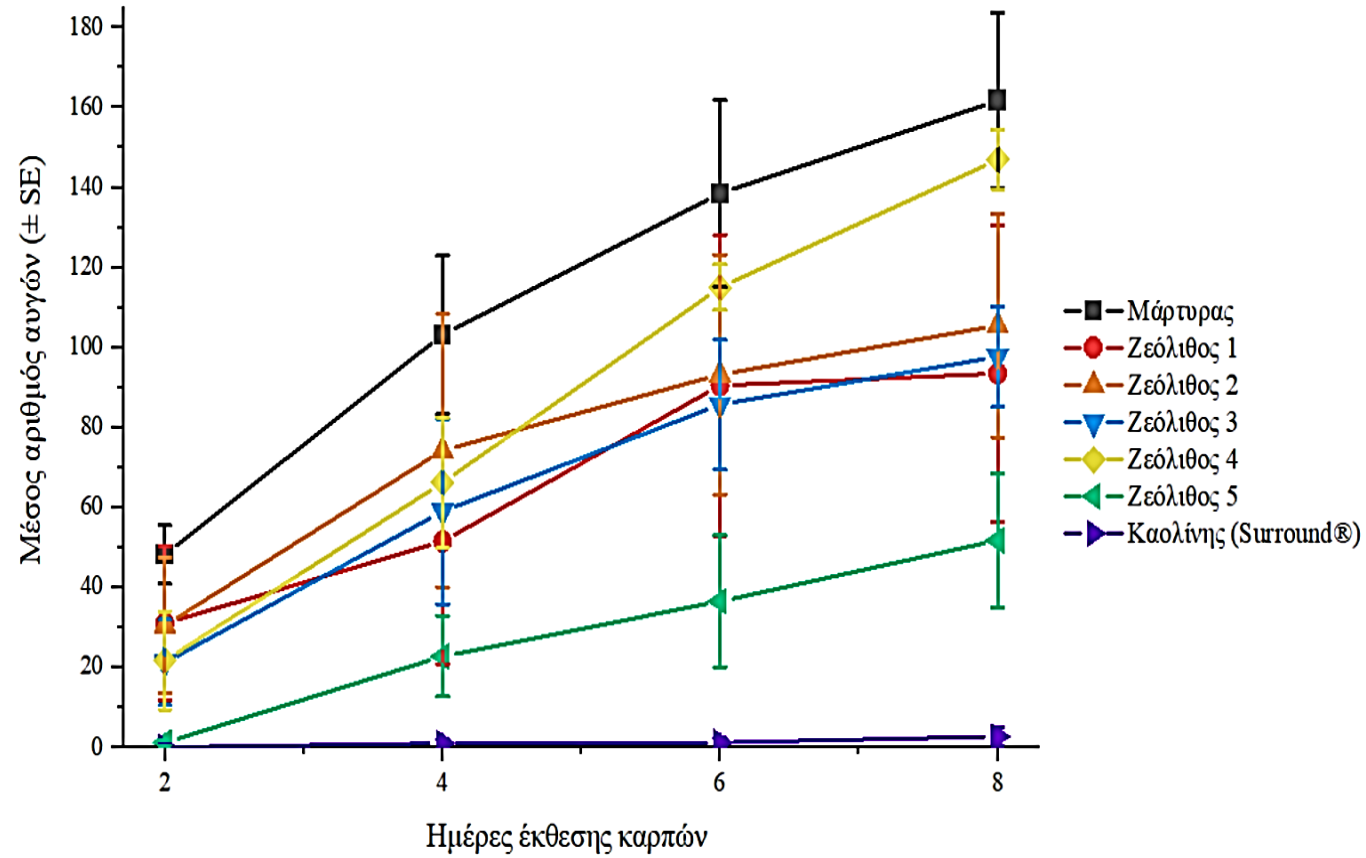
Πειράματα αντιμετώπισης του  
δάκου της ελιάς

# Εντομολογικά πειράματα

- Κοκκομετρία των υλικών  $< 63 \mu\text{m}$
- Παρασκευάστηκαν υδατικά διαλύματα 5% των διαφορετικών δειγμάτων ζεολίθων ( $Z_1, Z_2, Z_3, Z_4, Z_5$ ) με ή χωρίς την προσθήκη **επιφανειοδραστικών ουσιών**
- Εμβαπτίστηκαν ελαιόκαρποι στο εργαστήριο και μεταφέρονταν σε κλωβούς με θηλυκά έντομα
- Καταμετρούνταν ο αριθμός των αποτιθέμενων αυγών

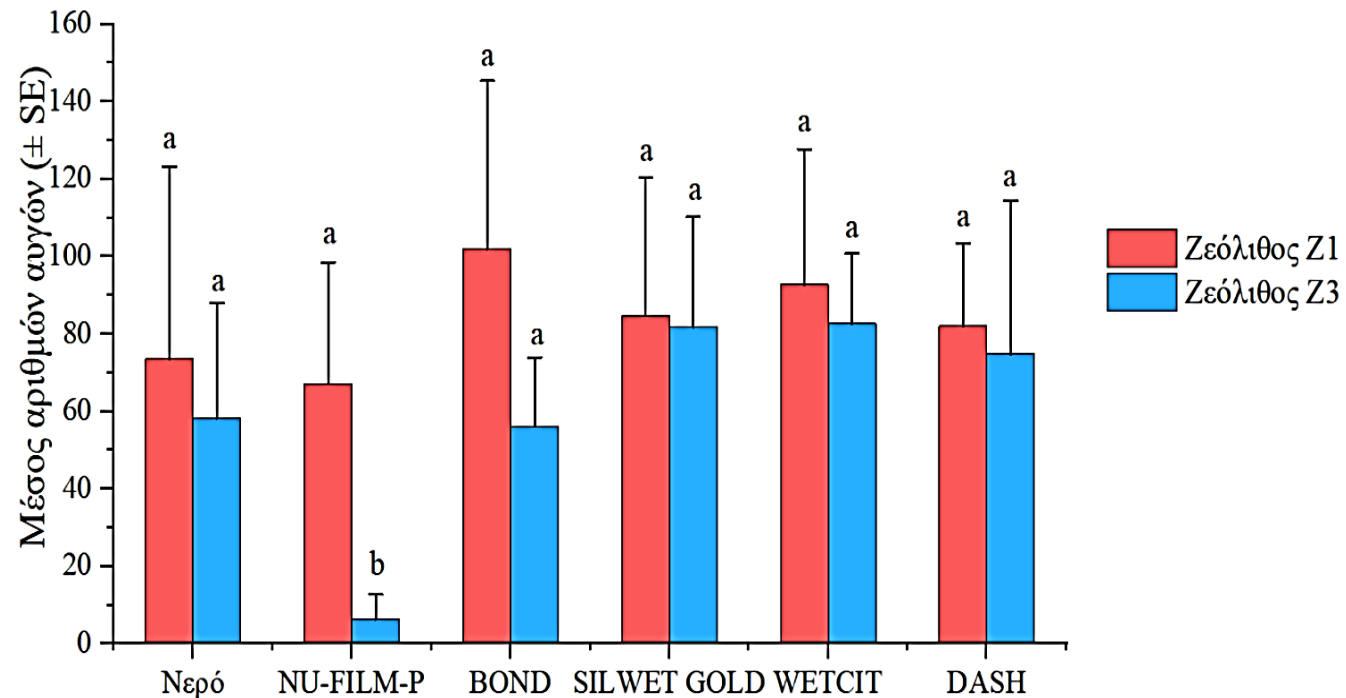


# Δράση ενάντια στον δάκο της ελιάς





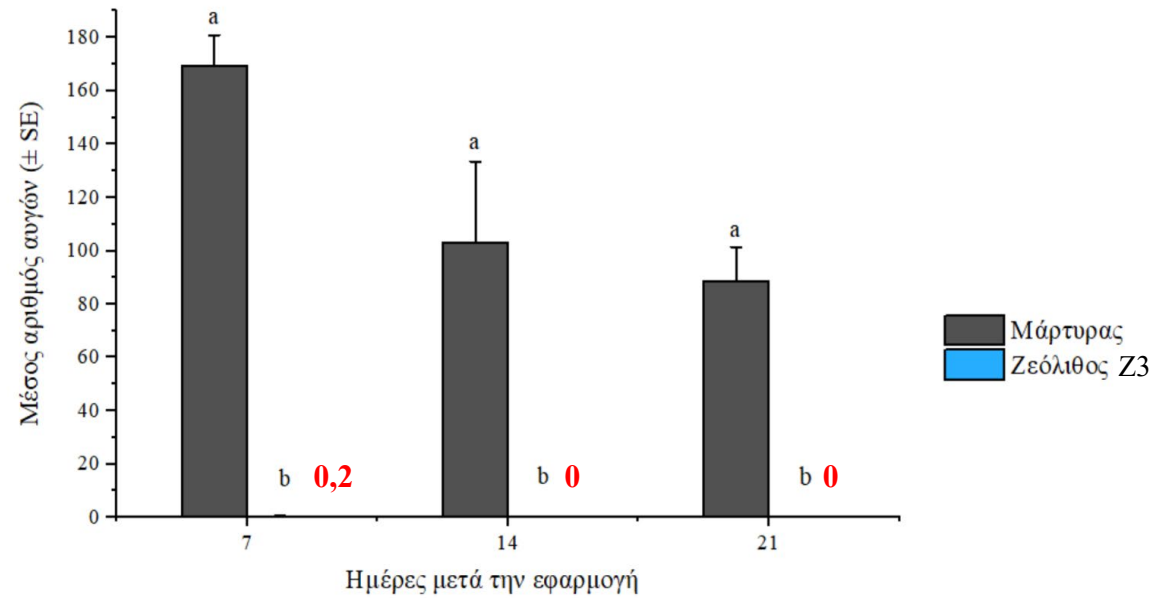
# Προσθήκη διαφορετικών επιφανειοδραστικών



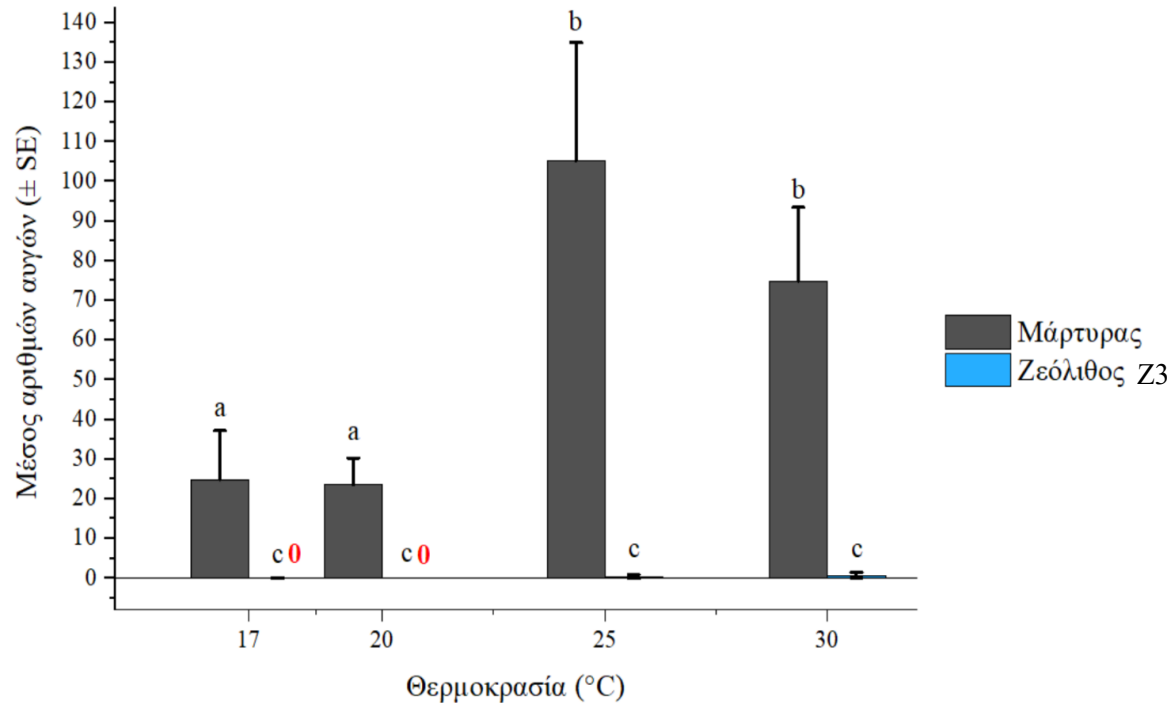
Επιφανειοδραστικές ουσίες που χρησιμοποιήθηκαν σε ανάμιξη με ζεόλιθο



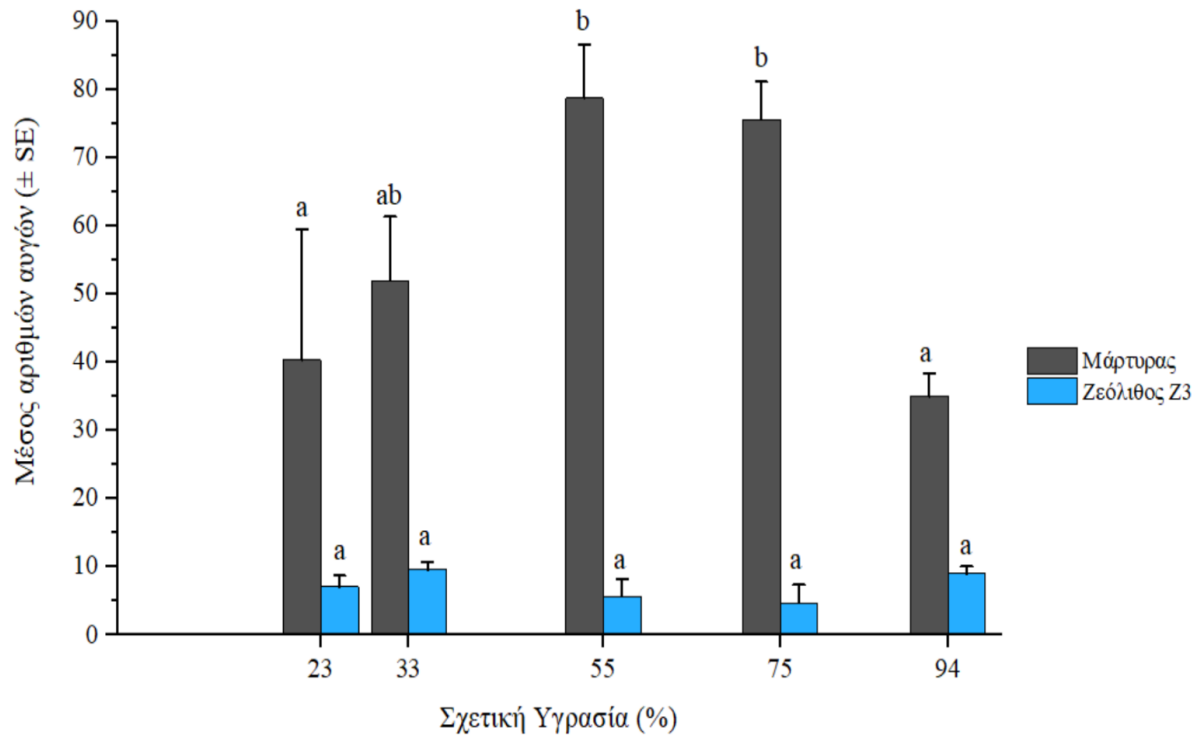
# Υπολειμματική διάρκεια δράσης



# Επίδραση της θερμοκρασίας



# Επίδραση της σχετικής υγρασίας



# Στάδιο ωριμότητας



# Συμπεράσματα

- Ο ζεόλιθος  $Z_3$  παρεμποδίζει σε μεγάλο βαθμό την ωοτοκία σε όλες τις θερμοκρασίες και σε όλα τα επίπεδα σχετικής υγρασίας που μελετήθηκαν.
- Παρεμποδίζει την ωοτοκία ακόμη και 21 ημέρες μετά την εφαρμογή
- Η δράση αυτή του ζεόλιθου οφείλεται στη δημιουργία ενός λεπτού υμενίου στην επιφάνεια των ελαιοκάρπων.

# Τι γίνεται στο χωράφι;

- Μελλοντικά πειράματα είναι απαραίτητο να γίνουν, ώστε τα αποτελέσματα των εργαστηριακών πειραμάτων μας να επιβεβαιωθούν σε συνθήκες αγρού.
- Την καλλιεργητική περίοδο που πέρασε έγιναν εκτεταμένα πειράματα στο χωράφι με μεγάλη αποτελεσματικότητα.



Σας ευχαριστώ

