

Ορθές πρακτικές διαχείρισης των αποθηκευμένων προϊόντων



Καθ. Χρήστος Αθανασίου
Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας





Απεντόμωση σε κενά σιλό

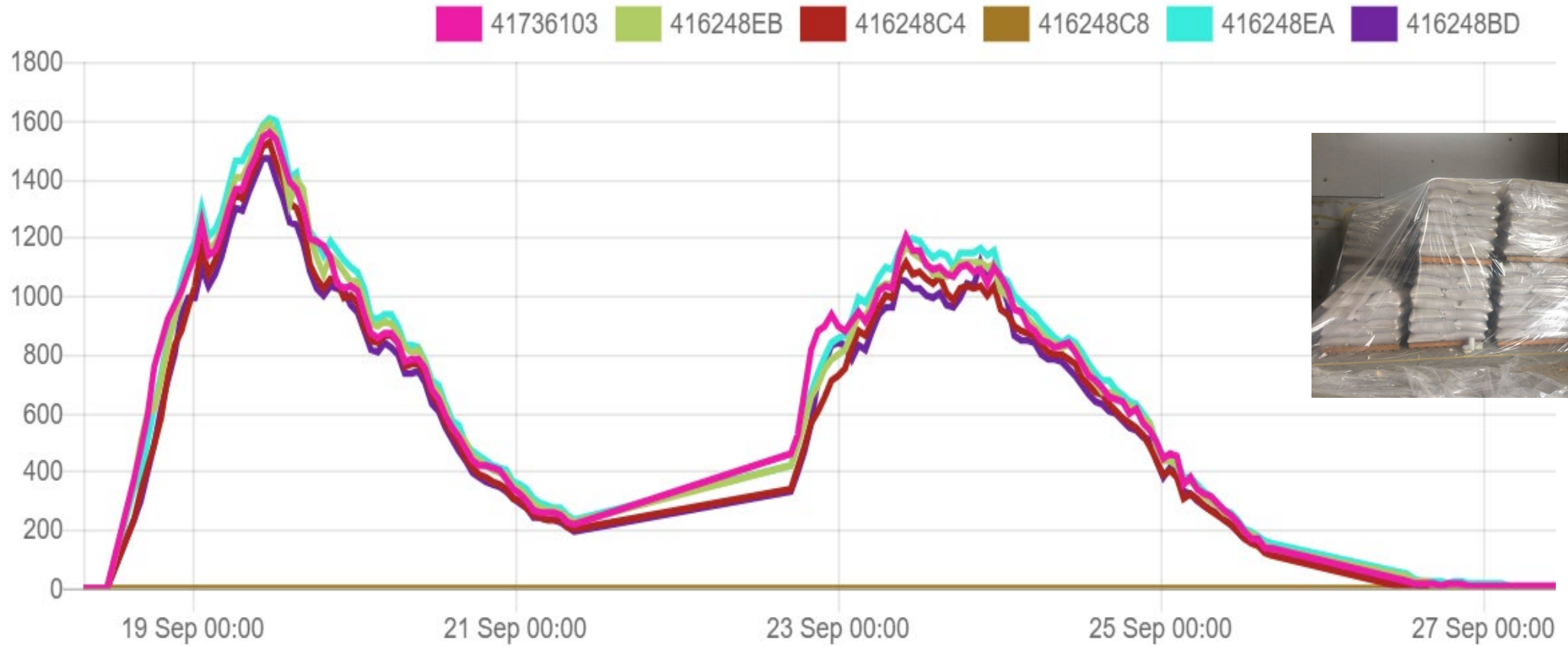
- Εντομοκτόνα επαφής
- Γη διατόμων
- Θέρμανση

Εντομοκτόνα επαφής (πόσο αποτελεσματικά είναι;)

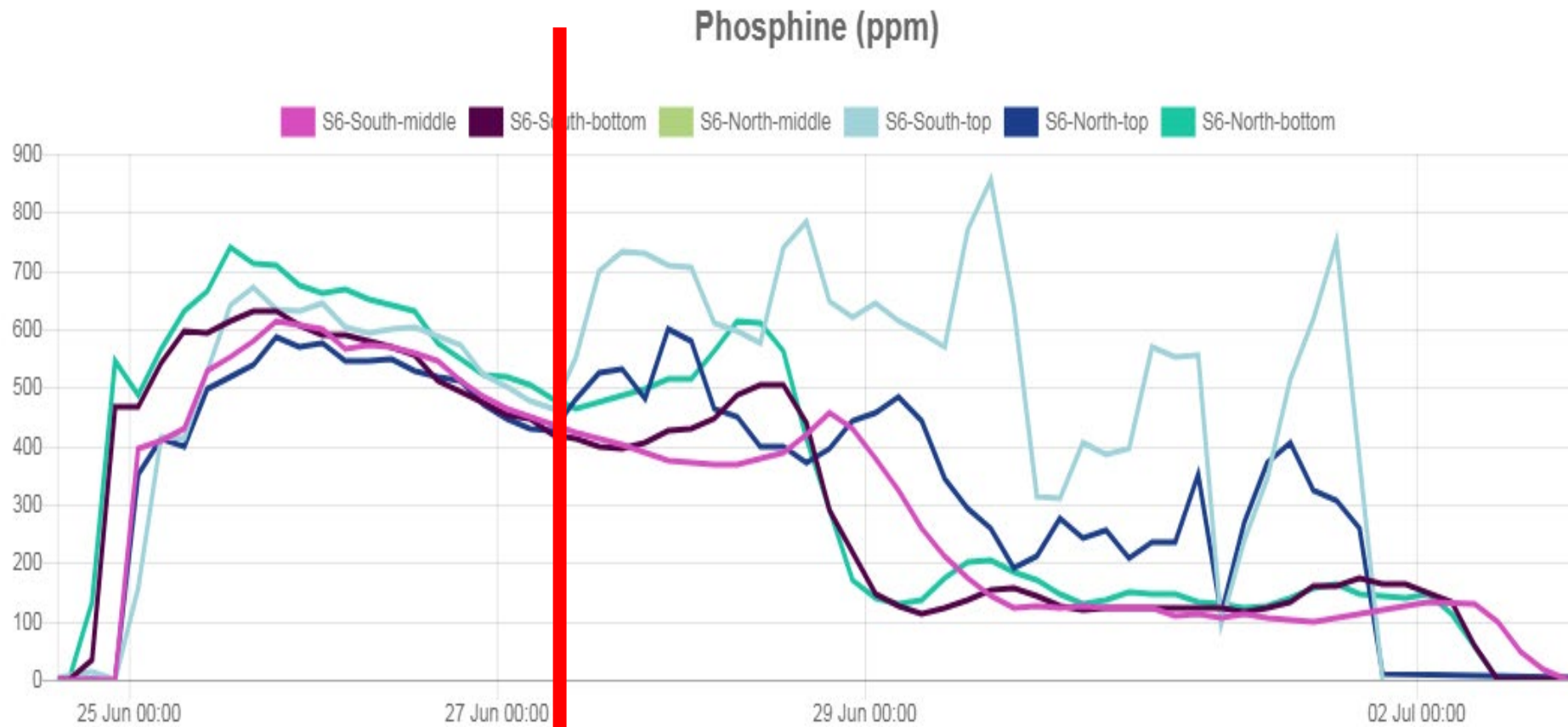


Μάθημα 1: η ταχύτητα απώλειας καθορίζει την επιτυχία

Phosphine (ppm)



Μάθημα 3: η αναγκαιότητα του j-system

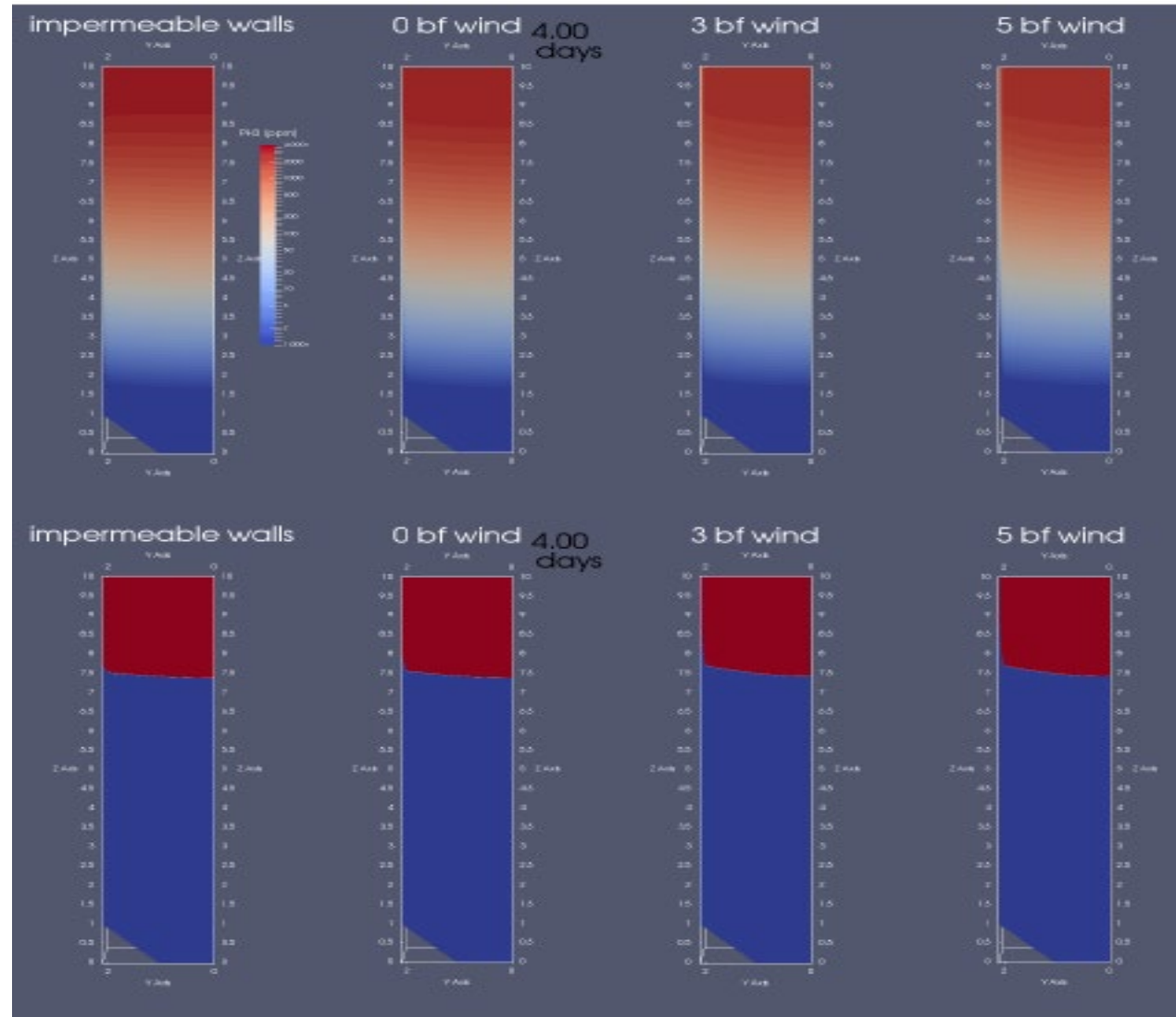


Με J-system

Χωρίς J-system

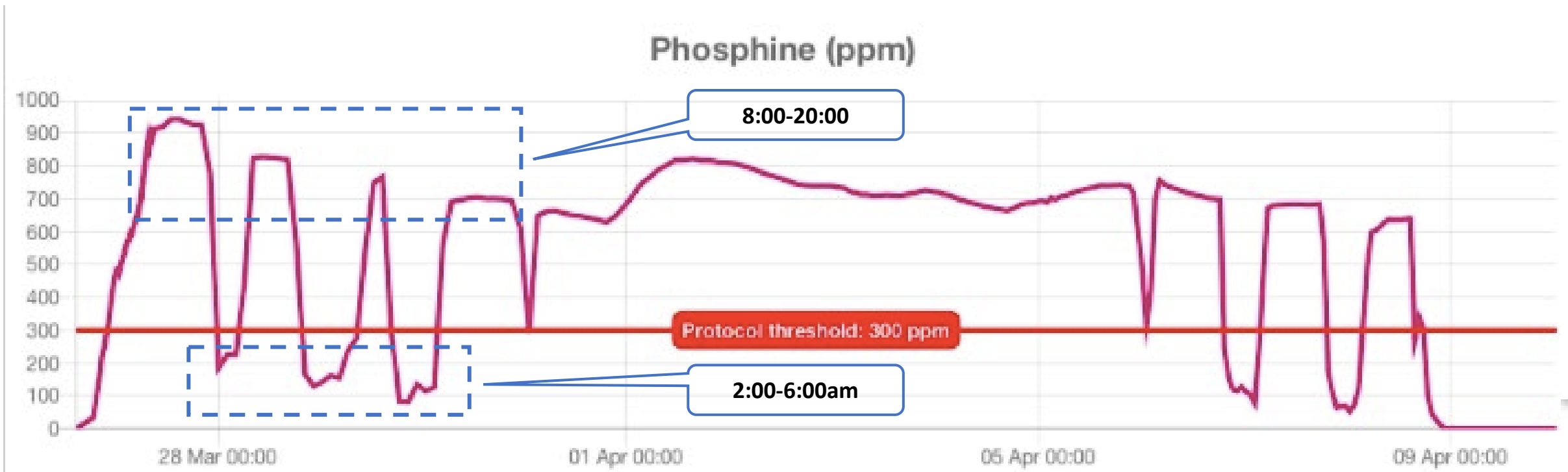
Υψηλές συγκεντρώσεις, χαμηλή αποτελεσματικότητα

Συγκέντρωση (κόκκινο= υψηλή συγκέντρωση)



Θνησιμότητα εντόμων
(κόκκινο= 100% θνησιμότητα)

Μάθημα 4: η συγκέντρωση φωσφίνης αλλάζει μέσα στη μέρα



Η παρακολούθηση της συγκέντρωσης είναι το κλειδί



Πρωτόκολλο
Απεντόμωσης
Παν Θεσσαλίας:
300ppm – 4 ημέρες



Η παρακολούθηση της ανθεκτικότητας είναι (επίσης) το κλειδί



PHOSPHINE TOLERANCE TEST

BETRIEBSANWEISUNG

INSTRUCTIONS FOR USE

MANUEL D'UTILISATION

INSTRUCCIONES DE USO

DE

EN

FR

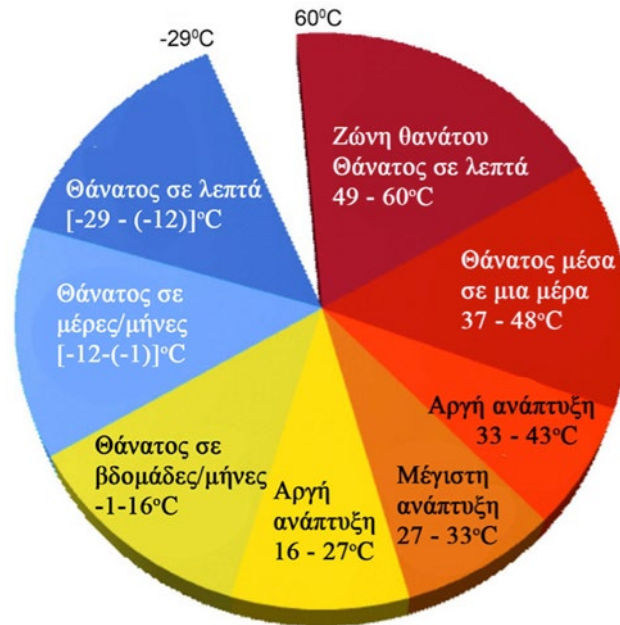
ES



Species	Time (min)
<i>Oryzaephilus surinamensis</i>	14
<i>Cryptolestes ferrugineus</i>	13
<i>Sitophilus granarius</i>	16
<i>Tribolium castaneum</i>	14
<i>Lasioderma serricorne</i>	9
<i>Acanthoscelides obtectus</i>	15
<i>Sitophilus oryzae</i>	10
<i>Sitophilus zeamais</i>	11
<i>Rhyzopertha dominica</i>	15
<i>Tribolium confusum</i>	13
<i>Oryzaephilus mercator</i>	15
<i>Callosobruchus maculatus</i>	10
<i>Trogoderma variabile</i>	10

Απεντόμωση Μύλου

- Εντομοκτόνα επαφής
- ? Φωσφίνη ?
- Θέρμανση



ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΣΤΑ ΕΝΤΟΜΑ



Θερμική απεντόμωση

- @ 50°C είναι η “μαγική” θερμοκρασία
- @ Μη χημική, ασφαλής για τους ανθρώπους
- @ Δεν αφήνει υπολείμματα, δεν υπάρχει διαβρωτική επίδραση
- @ Μπορεί να εφαρμοστεί από το προσωπικό του εργοστασίου
- @ Μπορεί να εφαρμοστεί σε σημεία (χωρίς καθυστέρηση)
- @ Δεν απαιτείται εκκένωση του προσωπικού
- @ Γρήγορη όπως τα MB (24 h or less)
- @ **ΔΕΝ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΕΓΚΡΙΣΗ**



Δύο τρόποι θέρμανσης: ανακύκλωση αέρα vs προσθήκη εξωτερικού αέρα



www.thermonox.de



www.biotech.at

Θερμική απεντόμωση σε σιλό με τσιμέντο





Εφαρμογές σε πραγματικές συνθήκες: Τι μάθαμε

Συνδυασμό διάφορων μεθόδων για την καλύτερη αντιμετώπιση των εντόμων



Journal of Stored Products Research

Volume 97, May 2022, 101968



Efficacy of low oxygen against *Trogoderma granarium* Everts, *Tribolium castaneum* (Herbst) and *Callosobruchus maculatus* (F.) in commercial applications

Maria K. Sakka^a, Fotini Gatzali^b, Vaios Karathanos^{b, c}, Christos G. Athanassiou^a

Show more

+ Add to Mendeley Share Cite

<https://doi.org/10.1016/j.jspr.2022.101968>

Get rights and content



Journal of Stored Products Research

Volume 99, December 2022, 102023



Insecticidal effect of heat treatment in commercial flour and rice mills for the control of phosphine-resistant insect pests

Maria K. Sakka^a, Rajeswaran Jagadeesan^b, Manoj K. Nayak^b, Christos G. Athanassiou^a



tendeley Share Cite

[/10.1016/j.jspr.2022.102023](https://doi.org/10.1016/j.jspr.2022.102023)

Get rights and content



Environmental Science and Pollution Research (2021) 28:33181–33191
<https://doi.org/10.1007/s11356-021-12971-1>

RESEARCH ARTICLE

Insecticidal effect of diatomaceous earth and pirimiphos-methyl against phosphine-susceptible and phosphine-resistant populations of two stored product beetle species

Maria K. Sakka^{1,2} · Christos G. Athanassiou^{1,2}

Received: 27 May 2020 / Accepted: 10 February 2021 / Published online: 26 February 2021
© The Author(s), under exclusive licence to Springer-Verlag GmbH, DE part of Springer Nature 2021



Καθ. Χρήστος Αθανασίου
Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας



Ευχαριστώ για την
προσοχή σας