

## LIFE CONOPS: Διαχειριστικά Σχέδια για το Ασιατικό κουνούπι τίγρης (*Aedes albopictus*)



**ΜΠΕΝΑΚΕΙΟ  
ΦΥΤΟΠΑΘΟΛΟΓΙΚΟ  
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ**

**Δρ Αντώνιος Μιχαηλάκης**  
Επισ. Δ/ση Εντομολογίας και Γ. Ζωολογίας  
Μπενάκειο Φυτοπαθολογικό Ινστιτούτο

LIFE CONOPS (LIFE12 ENV/GR/000466)




1



LIFE CONOPS: Ανάπτυξη και επίδειξη Διαχειριστικών Σχεδίων εναντί των εισβολόμενων από την κλιματική αλλαγή χερσαίοις κουνουπιών στην Ηπειρά Ευρώπη

[www.conops.gr](http://www.conops.gr)

\*Καύση: Αρχαία Ελληνική λέξη για το κοσμήτιο, το κοσμητικό. Ασιατική Γάιλα: Επιστολή με δύο στίχους το θηλυκό του οποίου διαθέτει μαύρο πρόσωπο με πτερυγία άσπρα το άνοιγμα στην κοιλία και το άνοιγμα στην μύτη άσπρα.

LIFE CONOPS (LIFE12 ENV/GR/000466)

- Τοπική Μονάδα Υγείας-Τσεζένα
- Τοπική Μονάδα Υγείας-Ραβέννα
- Κέντρο Γεωργικών Καλλιεργειών και Περιβάλλοντος "G. Nicoli"
- Τμήμα Δημόσιας Υγείας της Περιφέρειας Emilia-Romagna

- Μπενάκειο Φυτοπαθολογικό Ινστιτούτο – ΜΦΙ
- Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών – ΓΠΑ
- ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος
- ONEX SA
- TERRA NOVA ΕΠΕ
- Πάντειον Πανεπιστήμιο – ΙΑΠΑΔ













2



3

### Action B.5 & B.6

#### Management Plans and list of Actions for Invasive Mosquito species (IMS)

**ΛΕΙΤΕΥΣΗ (LIFE12 ENV/GR/000466)**

**Conops**

**Life**

4

**TARGET IMS SPECIES**

*Aedes albopictus*

*Aedes aegypti*

*Aedes japonicus*

*Aedes koreicus*

*Culex pipiens*

Others IMS: *Ae. atropalpus*, *Ae. triseriatus* and *Ae. cretinus*

LIFE CONOPS (LIFE12 ENV/GR/000466)

5

**ALBO MANAGEMENT PLAN COMPONENTS**

Αξιολόγηση κινδύνου δημόσιας υγείας

Υψηλή

Χαμηλή

Εντομολογική παρακολούθηση με τη χρήση παγίδων ιωθεσίας (εκτεταμένη)

Ενημέρωση και συμμετοχή των πολιτών (extended)

Μέτρα ελέγχου σε δημόσιους και ιδιωτικούς χώρους

Επιπλέον μέτρα ελέγχου σε ιδιωτικούς χώρους (door-to-door)

Εκτακτα μέτρα ελέγχου του διαβιβαστή σε περίπτωση καταγραφής εισαγόμενου/αυτόχθονου κρούσματος Τσικουγκούνια (CHIKV), δάγκειου πυρετού (DENV) και Ιού Ζίκα

Αποφυγή δημιουργίας ανθεκτικότητας

Έλεγχος αποτελεσματικότητας και ποιότητας των δράσεων

Αποφυγή δημιουργίας ανθεκτικότητας



LIFE CONOPS (LIFE12 ENV/GR/000466)

6

## Σύγκρουση συμφερόντων...?

- Ενημέρωση/εκπαίδευση των αρμόδιων φορέων (πχ Υπουργεία, Περιφέρειες, Δήμοι)
- Ενημέρωση/εκπαίδευση του κοινού
- Εφαρμογή νέων μεθόδων/τεχνικών καταπολέμησης (πχ door-to-door, εξαπόλυση στείρων εντόμων)
- Εντομολογική παρακολούθηση στα σημεία εισόδου της χώρας για εισαγωγή νέων ειδών


LIFE CONOPS (LIFE12 ENV/GR/000466)



7

## ALBO MANAGEMENT PLAN COMPONENTS

Εντομολογική παρακολούθηση με τη χρήση παγίδων ωσθεσίας (εκτεταμένη)



LIFE CONOPS (LIFE12 ENV/GR/000466)

8

### ALBO MANAGEMENT PLAN COMPONENTS

**Δήμος Παλαιού Φαλέρου**

**Υπόγραμμα Παγίδες εντόμων**

Cx. pipiens - Dec-17  
Ae. albopictus - Dec-17

Εντομολογική παρακολούθηση με τη χρήση παγίδων ωθοεσίας (εκτεταμένη)

**Παράδειγμα 1:  
εναλλαγή ειδών στον χρόνο**

Trapping system:  
BG-sentinel με CO<sub>2</sub>

LIFE CONOPS (LIFE12 ENV/GR/000466)

9

### ALBO MANAGEMENT PLAN COMPONENTS

**July 2017**

**August 2017**

**September 2017**

Εντομολογική παρακολούθηση με τη χρήση παγίδων ωθοεσίας (εκτεταμένη)

**Παράδειγμα 2:  
Παρακολούθηση σε βάθος χρόνου**

Trapping system:  
Παγίδες ωθοεσίας

LIFE CONOPS (LIFE12 ENV/GR/000466)

10

## ALBO MANAGEMENT PLAN COMPONENTS

Εντομολογική παρακολούθηση με τη χρήση παγίδων ωθηθείας (εκτεταμένη)

Harmonised surveillance of *Aedes* Invasive Mosquitoes (AIMs) throughout season 2020.

FIELD PROTOCOL – #AIMSurv




Fig 7. Wooden stick wrapped in slightly wet paper      Fig 8. Ovitrap cleaning

This ovitrap protocol is based on "Practical management plan for invasive mosquito species in Europe: I. Asian tiger mosquito (*Aedes albopictus*)" [doi: 10.1016/j.tmaid.2020.101621] and its "ANNEX 1: Standard Operational Procedures for ovitrap field management" [doi: 10.13140/RG.2.2.24106.52781]. For egg counting, see also the "ANNEX 2: Standard Operational Procedures for egg counting" [doi: 10.13140/RG.2.2.25784.29441]. Life Conops project: LIFE CONOPS (LIFE12 ENV/GR/000466).



<https://www.aedescost.eu>

LIFE CONOPS (LIFE12 ENV/GR/000466)




11

## ALBO MANAGEMENT PLAN COMPONENTS

LIFE CONOPS (LIFE12 ENV/GR/000466)

Εκτακτα μέτρα ελέγχου του διαβαστή σε περίπτωση καταγραφής εισαγόμενου/αυτόχθονου κρούσματος Τσικουγκούλια (CHIKV), Δάγκειου πυρετού (DENV) και ιού Ζίκα

Για να συμβεί η επανεμφάνιση ή/και εγκατάσταση νοσημάτων σε μια περιοχή πρέπει να συντρέχουν **ταυτόχρονα** 3 συνθήκες:

- η παρουσία σε μια περιοχή και σε ικανή πυκνότητα πληθυσμών κουνουπιών ικανών διαβιαστών (κουνούπια)
- η εισαγωγή (ή η παρουσία) του ιού ή του παρασίτου
- η δυνατότητα πρόσληψης του παρασίτου από τα κουνούπια και μετάδοσής του στον υγιή πληθυσμό








12

## ALBO MANAGEMENT PLAN COMPONENTS

Διαχείριση «κρούσματος»

Εκτακτα μέτρα ελέγχου του διαβαστή σε περίπτωση καταγραφής εισαγόμενου/αυτόχθονου κρούσματος Τσικουγκούνια (CHIKV), Δάγκειου πυρετού (DENV) και ιού Ζίκα

«Επιτροπή για την Πρόληψη και Αντιμετώπιση των Τροπικών Νοσημάτων» του Υπουργείου Υγείας (Απόφαση συγκρότησης ομάδας: ΑΔΑ Β4ΛΗΘ-ΣΘΥ)

INFORMATION DEVELOPMENT AGENCY ΑΔΑ: ΩΜ17465ΦΥΟ-Χ4Θ

ΑΝΑΡΤΗΤΕΟ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

Αθήνα, 2/8/2016  
Αρ. Πρωτ. Γ/α/Γ.Π.Ο.Υ.58894

ΠΡΟΣ: Όμιλος Πίνακας Διανομής

**ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ**

ΘΕΜΑ: «Σχέδιο διαχείρισης των διαβαστών σε περίπτωση κρούσματος Δάγκειου πυρετού, λοίμωξης από ιό Chikungunya ή Ζίκα»

Σύμφωνα με:

1. Το Π.Δ.106/2014 (Φ.Ε.Κ. 173 Α', 28-8-2014) Οργανισμός του Υπουργείου Υγείας, όπως ισχύει.
2. Το πρακτικό της από 1-7-2016 13ης Συνεδρίασης της Επιτροπής για την Πρόληψη και Αντιμετώπιση Τροπικών Νοσημάτων.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ  
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ & ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ  
Δ/ΝΣΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ Α'

Πτμροοροίμ: Φ. Τσολικονίλο  
Τεχ. Αποθόνων: Αριστετέλοο 19  
Τεχ. Κόδοακας: 101 87  
Τηλέφωονο: 213161324  
FAX: 210 5237684

LIFE CONOPS (LIFE12 ENV/GR/000466)

13

## ALBO MANAGEMENT PLAN COMPONENTS

Η εκπαίδευση των πολιτών και η συμμετοχή του κοινού

Επιπλέον μέτρα ελέγχου σε ιδιωτικούς χώρους (door-to-door)

→

Χωρίς εκπαίδευση

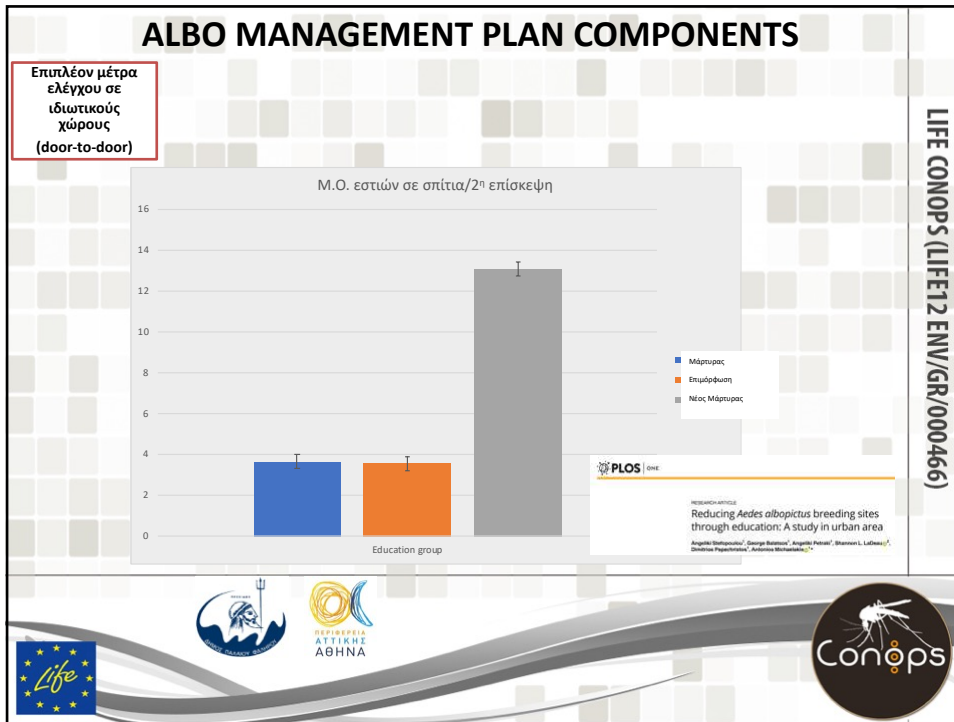
←

Με εκπαίδευση

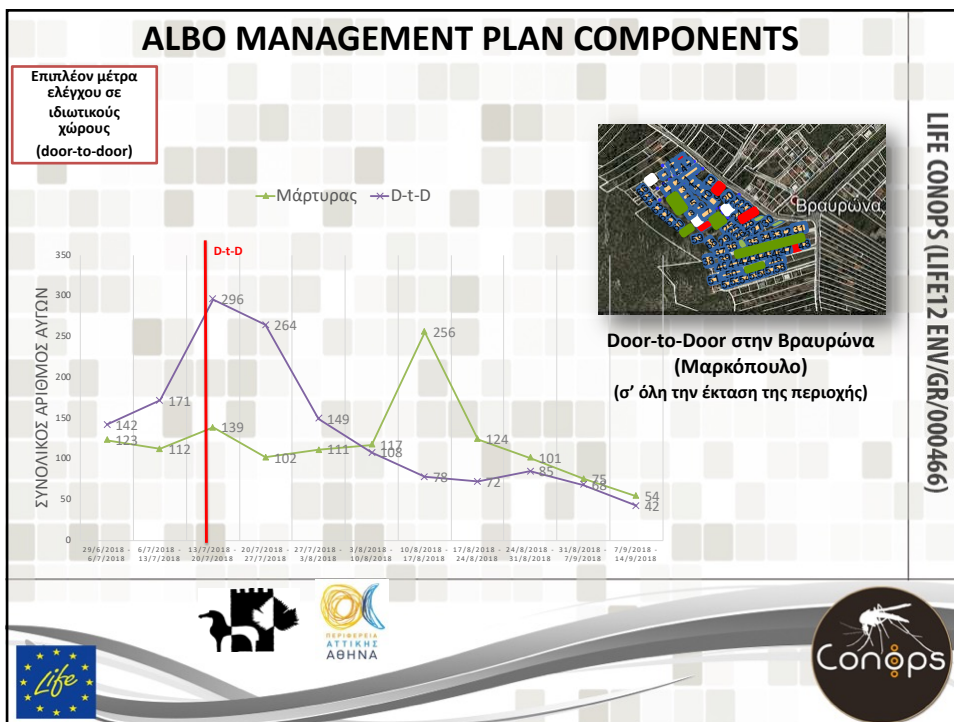
Φυλλάδιο +

LIFE CONOPS (LIFE12 ENV/GR/000466)

14

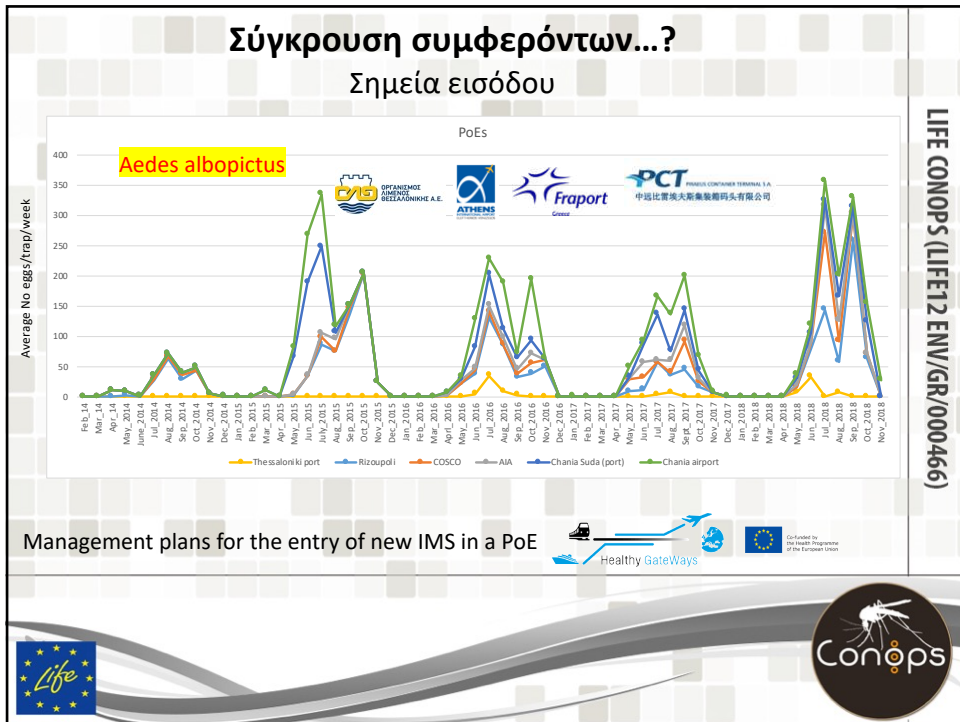


15



16





17



18

## ΑΕΓΥΠΤΙ MANAGEMENT PLAN

«SIT Vravrona project»  
Εξαπόλυση στείρων εντόμων 2018-2019

**FAQ about STERILE MOSQUITOES**

**QUESTION 1** What are sterile mosquitoes?

Male mosquitoes → Sterilization by radiation → Sterile mosquitoes

**QUESTION 2** How do the sterile mosquitoes being created and applied?

Mass rearing of mosquitoes → Sterilization of male mosquitoes → Release of sterile male mosquitoes

**QUESTION 3** What is the benefit of releasing sterile mosquitoes?

Sterile males mate with wild females → Wild females cannot produce viable eggs → Reduction of mosquito populations → Reduction of mosquito-borne diseases

**QUESTION 4** Are there any impacts of sterile mosquitoes on the environment?

Integration of sterile mosquitoes with traditional mosquito control methods → Reduction of insecticide uses → No pollution in the environment

Μέθοδος που ήδη εφαρμόζεται στα γεωργικά έντομα (πχ μύγα Μεσογείου)

LIFE CONOPS (LIFE12 ENV/GR/000466)

19

## Σύγκριση συμφερόντων...?

Vravrona SIT project

Ενημέρωση και συμμετοχή των πολιτών (extended)

“Συμφωνείτε με την τεχνική εξαπόλυσης στείρων εντόμων”

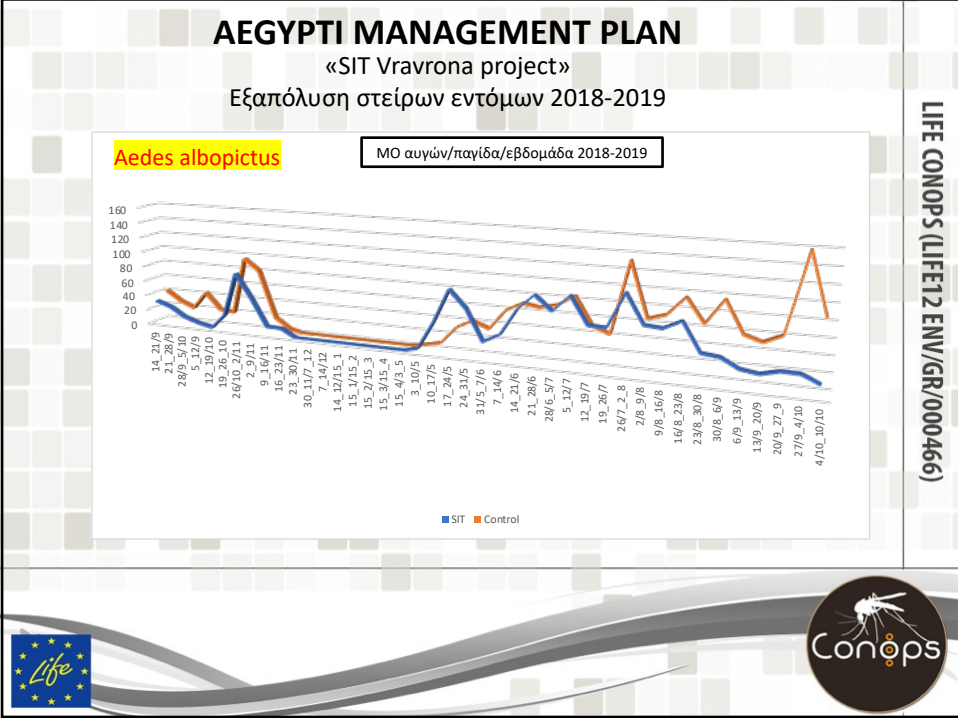
Agreement Level	Frequency
2.00	1
3.00	3
4.00	5
5.00	11

Avg= 4.39

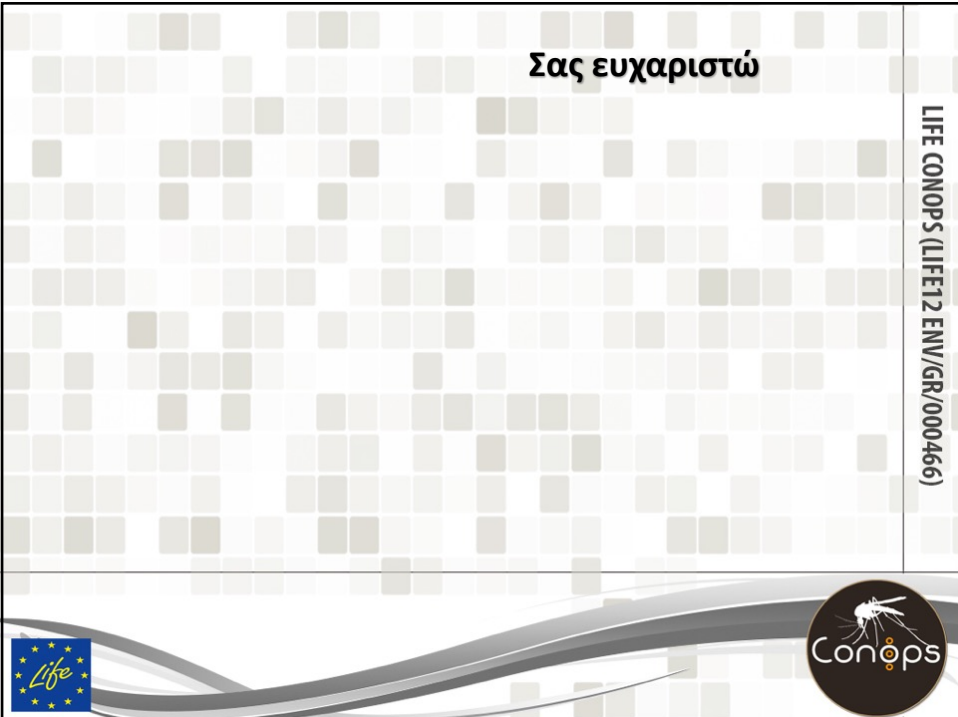
1= I disagree  
5= I totally agree

LIFE CONOPS (LIFE12 ENV/GR/000466)

20



21



22