

Τα Κουνούπια και η Αντιμετώπισή τους

Χρυσοβαλάντου Κεφαλούδη

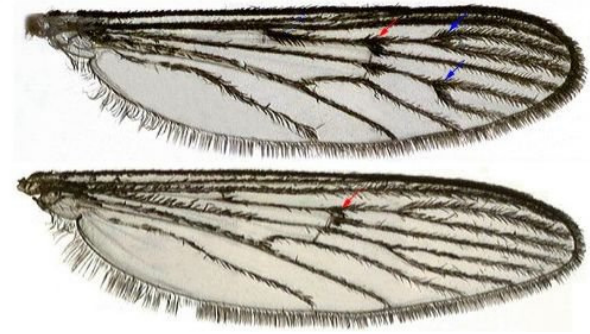
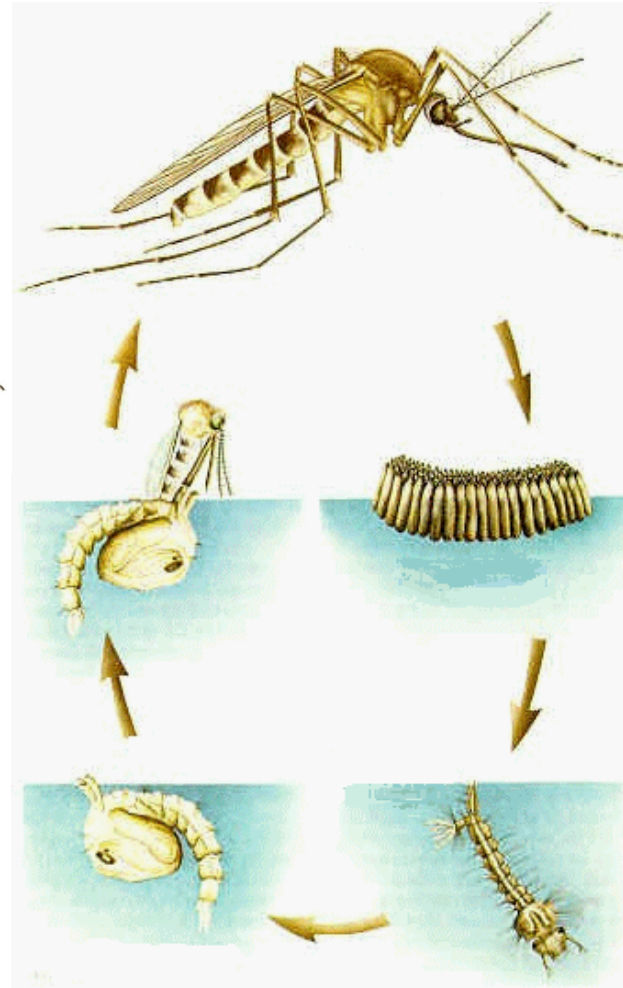
Περιβαλλοντολόγος, MSc
Γραφείο Περιβαλλοντικής Υγείας, ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ.
Αγράφων 3-5, Μαρούσι
Τηλ.: 210-5212891
e-mail: kefaloudi@keelpno.gr

Δρ. Γεώργιος Κολιόπουλος

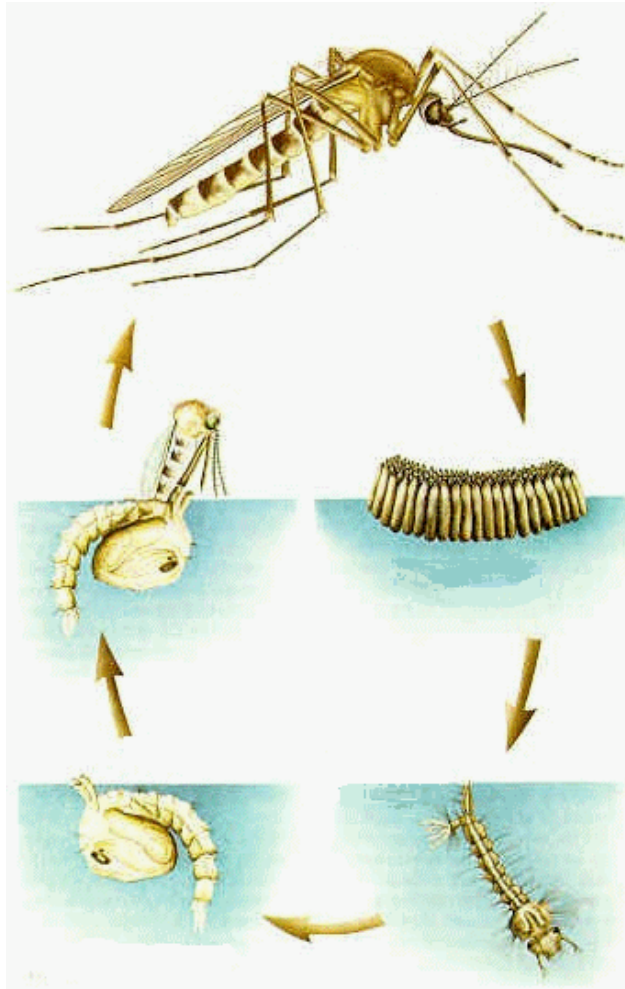
Γεωπόνος, Εντομολόγος, PhD
Μπενάκειο Φυτοπαθολογικό Ινστιτούτο
Στ. Δέλτα 8, 115 24 Κηφισιά
Τηλ.: 210-8180307
e-mail: g.koliopoulos@bpi.gr



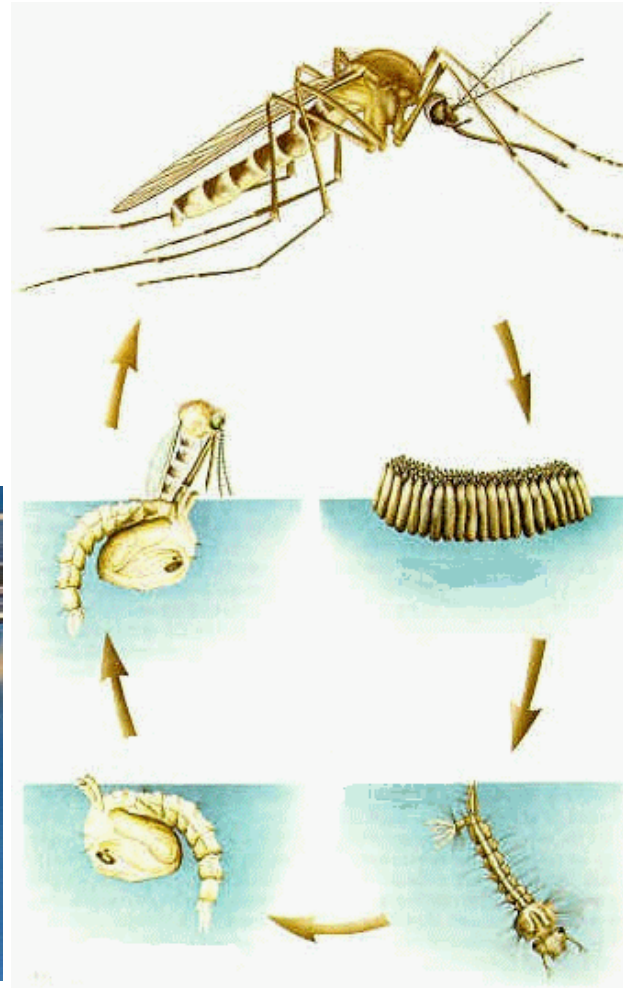
Βιολογικός κύκλος κουνουπιών



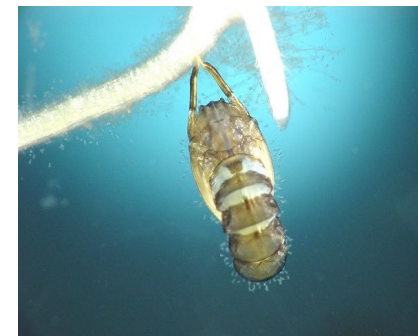
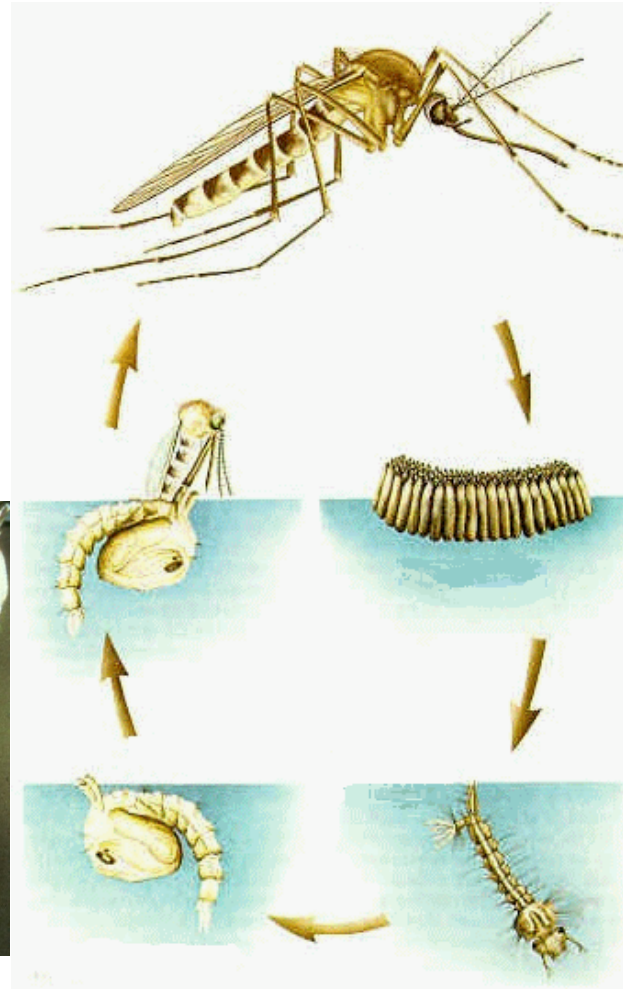
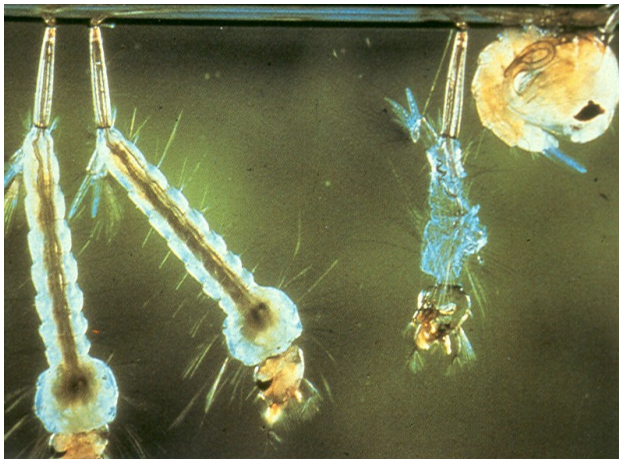
Βιολογικός κύκλος κουνουπιών



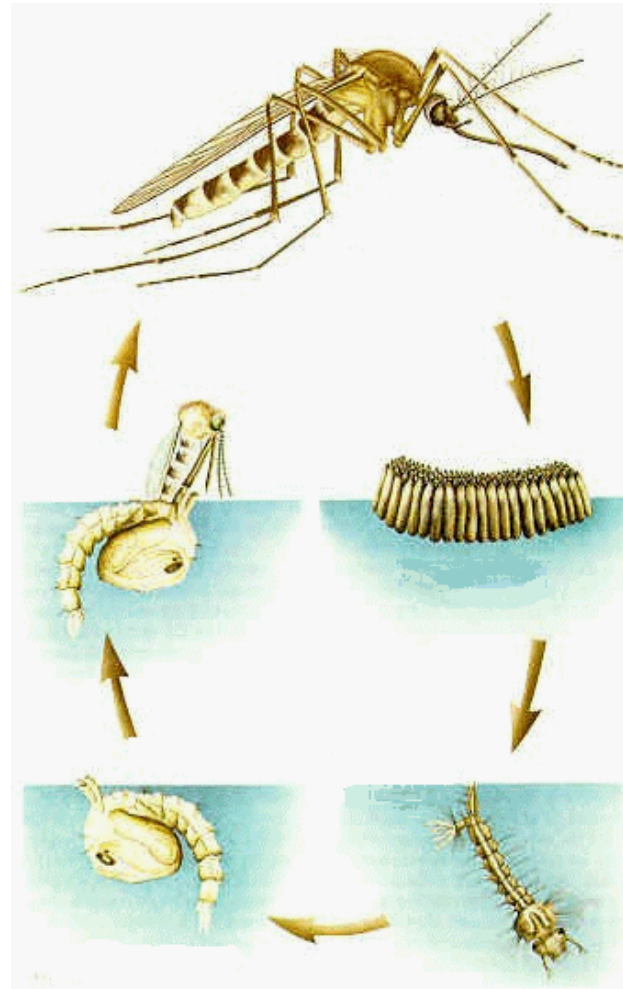
Βιολογικός κύκλος κουνουπιών



Βιολογικός κύκλος κουνουπιών



Βιολογικός κύκλος κουνουπιών



Εστίες ανάπτυξης προνυμφών

**Οποιαδήποτε
συγκέντρωση νερού
αποτελεί δυνητική εστία
ανάπτυξης προνυμφών
κουνουπιών!**





Εστίες ανάπτυξης προνυμφών



Εστίες ανάπτυξης προνυμφών



Μεγάλες φυσικές εστίες ανάπτυξης κουνουπιών



Έλη



Υφάλμυρα παράκτια έλη



Αρδευτικά ή αποστραγγιστικά
κανάλια



Ρέματα – Μικρά ποτάμια



Μικρές λίμνες



Εφήμερες υδατοσυλλογές

Εστίες ανάπτυξης στο αστικό περιβάλλον

- **Ρέματα και ανοιχτά κανάλια**
- **Αποχετεύσεις ομβρίων υδάτων**
- **Ανοιχτά κανάλια διοχέτευσης λημμάτων**
- **Δοχεία μεταφοράς ή φύλαξης νερού**
- **Πισίνες που δεν συντηρούνται, σιντριβάνια, διακοσμητικές λιμνούλες**
- **Διαρροές από αρδευτικά συστήματα**
- **Δοχεία με μεγάλο άνοιγμα** (*καροτσάκια, λεκάνες πλυσίματος, βάρκες, βαρέλια*)
- **Δοχεία με στενό άνοιγμα** (*ανθοδοχεία, βάζα, κονσερβοκούτια, μπουκάλια κλπ*)
- **αντικείμενα που συγκρατούν νερό** (*πιατάκια γλαστρών, υδρορροές, σωλήνες κλπ*)
- **Παλιά ελαστικά αυτοκινήτων**
- **Φυσικές κοιλότητες δένδρων**
- **Ποτίστρες ζώων**
- **Πηγάδια**





Η σημασία των κουνουπιών

□ Ενόχληση

- Υποβάθμιση της ποιότητας ζωής των κατοίκων
- Επιπτώσεις στην τουριστική ή άλλη ανάπτυξη των περιοχών
- Σημαντικές οικονομικές επιπτώσεις

□ Κίνδυνος μετάδοσης ασθενειών

- Ελονοσία
- Ο ιός του Δυτικού Νείλου
- Δάγγειος Πυρετός
- Κίτρινος Πυρετός
- Φιλαριάσεις
- άλλες αρμποιώσεις (Chikungunya, Tahyna, Sindbis, Inkoo, Snowhoe hare virus,, Rift Valley fever)



Αντιμετώπιση προνυμφών κουνουπιών

1. Περιορισμός των εστιών ανάπτυξης

- ✓ Αποστράγγιση ή επιχωμάτωση κοιλοτήτων του εδάφους
- ✓ Καθαρισμός των εστιών αυτών από τη βλάστηση ώστε να υπάρχει συνεχής ροή του νερού (κανάλια, ρυάκια)
- ✓ Καταστροφή, απομάκρυνση ή κάλυψη των μικρών εστιών

2. Βιολογική καταπολέμηση

- ✓ Χρήση προνυμφοφάγων ψαριών (π.χ. *Gambusia affinis*)
- ✓ Σκευάσματα βακίλου *Bacillus thuringiensis* subsp. *israelensis* (B.t.i) ή *Bacillus sphaericus* (B.s.)

3. Χημική καταπολέμηση

- ✓ Χρήση βιοκτόνων σκευασμάτων



Αντιμετώπιση ενήλικων κουνουπιών

1. Υπολειμματικοί ψεκασμοί

- ✓ Σε εξωτερικές επιφάνειες κτιρίων
- ✓ Σε εσωτερικούς τοίχους καλά αεριζόμενων κτιρίων
- ✓ Σε παρακείμενους θάμνους
- ✓ Γύρω από τις εστίες αναπαραγωγής κουνουπιών

2. Ψεκασμοί εσωτερικών χώρων

3. Καπνισμοί εσωτερικών χώρων

- ✓ Καπνογόνες σπείρες
- ✓ Ηλεκτροθερμαινόμενα πλακίδια
- ✓ Εντομοαπωθητικά υγρά

4. Ατομική προστασία

- ✓ Μηχανική προστασία του χώρου διαβίωσης (λεπτά πλέγματα σε πόρτες και παράθυρα, κουνουπιέρες κτλ)
- ✓ Χρήση απωθητικών ουσιών (σε μορφή γαλακτώματος, λοσιόν, στικ, αερολύματος κτλ)



Οργάνωση των Προγραμμάτων Αντιμετώπισης Κουνουπιών σε μία Περιοχή

Η επιτυχής οργάνωση προϋποθέτει:

- **την έγκαιρη εξασφάλιση των απαραίτητων κονδυλίων**
- **την έγκαιρη έναρξη των διαδικασιών για τον ορισμό των αναδόχων** *(που θα υλοποιήσουν τα επιμέρους έργα αντιμετώπισης)*
- **τον ορισμό του φορέα ή των φορέων επίβλεψης των έργων** *(που πρέπει σαφώς να είναι διαφορετικοί από τους φορείς που πραγματοποιούν τις επεμβάσεις καταπολέμησης)*



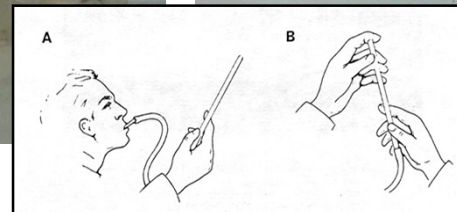
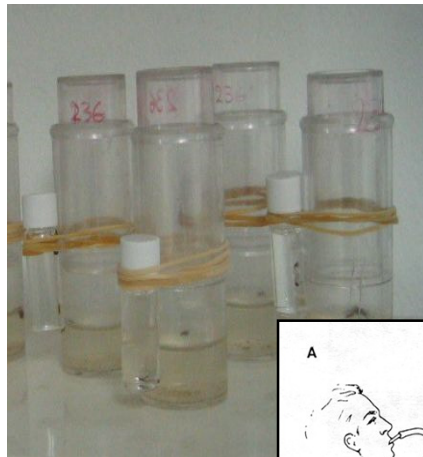
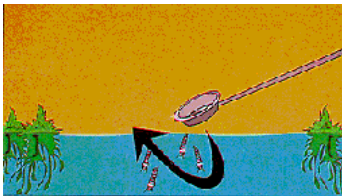
Σχεδιασμός των Προγραμμάτων

Για το σωστό σχεδιασμό είναι απαραίτητο να αξιολογηθούν όλα τα διαθέσιμα στοιχεία από προηγούμενες χρονιές συμπεριλαμβανομένων

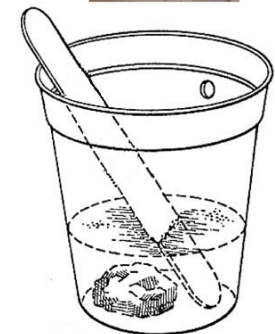
- δεδομένων για την επιδημιολογία των ασθενειών
- της παρουσίας των διαφόρων ειδών κουνουπιών και της εποχικής διακύμανσης των πληθυσμών τους
- δεδομένων από την παλαιότερη χαρτογράφηση όλων των εστιών ανάπτυξης προνυμφών κουνουπιών
- στοιχεία για τη συμπεριφορά των ενήλικων κουνουπιών και των σημείων ανάπαυσης ή διαχείμασης

Τα στοιχεία αυτά θα πρέπει να επικαιροποιούνται κάθε χρόνο

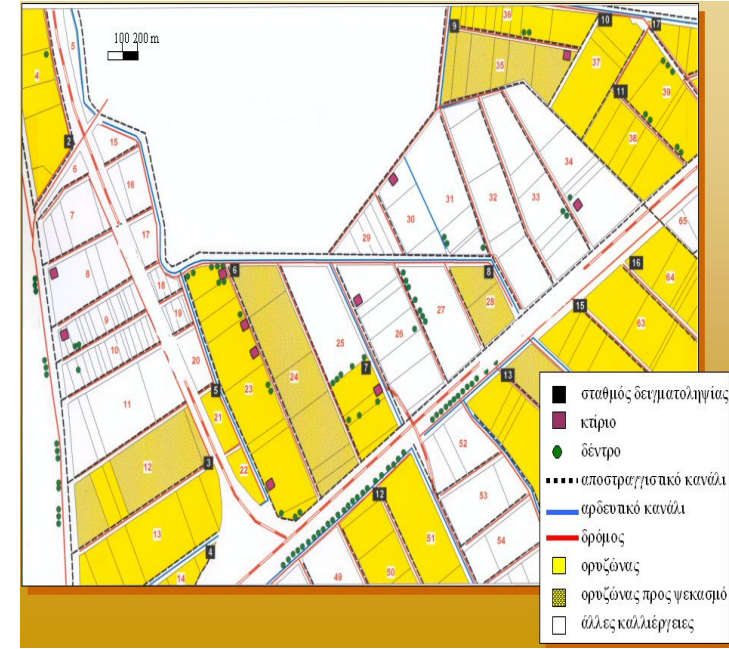
Μέθοδοι δειγματοληψίας



Μέθοδοι δειγματοληψίας



Χαρτογράφηση εστιών ανάπτυξης προνυμφών




Προγράμματα αντιμετώπισης κουνουπιών στην Ελλάδα

- Τα προγράμματα θα πρέπει να βασίζονται κατά κύριο λόγο στην καταπολέμηση των προνυμφών των κουνουπιών στις εστίες ανάπτυξής τους.
- Συμπληρωματικά ΚΑΙ ΜΟΝΟ ΟΤΑΝ ΚΡΙΝΕΤΑΙ ΑΝΑΓΚΑΙΟ θα πρέπει να γίνεται καταπολέμηση ΕΝΗΛΙΚΩΝ κουνουπιών (ΑΚΜΑΙΟΚΤΟΝΙΑ)
- Ψεκασμοί υπέρμικρου όγκου (ULV εκνεφώσεις) σε κατοικημένες περιοχές καθώς και εφαρμογή ακμαιοκτόνων βιοκτόνων με υπολειμματικούς ψεκασμούς εντός οικιών επιτρέπεται μόνο σε έκτακτες συνθήκες που απειλούν την Δημόσια Υγεία



Προγράμματα αντιμετώπισης κουνουπιών στην Ελλάδα

ΑΔΑ: 4Α1ΤΘ-Δ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ
ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΛΛΗΛΕΓΓΥΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ
Τμήμα Επιδημιολογίας Νοσημάτων
Πληροφορίες: Α. Δάγκας
Ταχ. Δ/ση: Βερανζέρου 50 Αθήνα
Ταχ. Κώδικας: 101 87
Τηλ.: 210 5233621 Fax: 210 5233563

ΕΞ. ΕΠΕΙΓΟΝ

Αθήνα 17 Μαρτίου 2011
Αρ. Πρωτ. Υ1/Γ.Π.οικ.31343

ΠΡΟΣ: 1. Όλες τις Περιφέρειες
2. Όλες τις Περιφερειακές Ενότητες
3. ΚΕΔΚΕ
4. Καλλικρατικούς Δήμους

ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ

ΘΕΜΑ: Πρόγραμμα καταπολέμησης κουνουπιών

ΣΧΕΤ: 1) Το πρακτικό της από 24.2.2011 συνεδρίασης της Επιτροπής για την Πρόληψη και Αντιμετώπιση των Τροπικών Νοσημάτων του Υπουργείου Υγείας και Κοιν. Αλληλεγγύης.
2) Το έγγραφο α.π.93680/24.2.2011 της Δ/σης Προστασίας Φυτικής Παραγωγής του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων.
3) Εγκύκλιος α.π. Υ1/Γ.Π.οικ.126227/7.10.2010 «Όροι και προϋποθέσεις λειτουργίας σταβλικών εγκαταστάσεων οικόσιτων ζώων»

Τα κουνούπια αποτελούν ένα σοβαρότατο παράγοντα επιρροής τόσο της οικονομίας περιοχών με αυξημένους πληθυσμούς κουνουπιών όσο και του κινδύνου εξάπλωσης ασθενειών που είναι φορείς τους.

Ιδιαίτερα κατά τη φετινή περίοδο η καταπολέμηση των κουνουπιών θα πρέπει διεξαχθεί ακολουθώντας κατά γράμμα την παρούσα εγκύκλιο και να οργανωθεί σωστά και έγκαιρα από τους εμπλεκόμενους φορείς λόγω της εμφάνισης κατά το προηγούμενο έτος (2010) του ιού του Δυτικού Νείλου, που είχε σαν συνέπεια ακόμη και το θάνατο συνανθρώπων μας, σε αρκετές περιοχές της χώρας και των κλιματικών αλλαγών που ευνοούν την ανάπτυξη μεγάλων πληθυσμών κουνουπιών κατά τους θερινούς μήνες.

1

Επίσης θα πρέπει:

- 1) **Να εφαρμόζονται οι οδηγίες της σχετικής εγκυκλίου του Υπ. Υγείας & Κοινωνικής Αλληλεγγύης**
- 2) **Τα βιοκτόνα που θα χρησιμοποιηθούν να έχουν σχετική έγκριση από το Υπ. Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων**
- 3) **Να τηρούνται αυστηρά οι οδηγίες χρήσης που αναγράφονται στην ετικέτα και να λαμβάνονται όλα τα μέτρα προφύλαξης για τους ανθρώπους και το περιβάλλον**

Βιοκτόνα εγκεκριμένα στη χώρα μας για χρήση σε προγράμματα αντιμετώπισης κουνουπιών

- **Προνυμφοκτόνα:** B.t.i., diflubenzuron, pyriproxyfen, s-methoprene, spinosad
- **Ακμαιοκτόνα (υπολειμματικούς ψεκασμούς):** permethrin, lamda-cyhalothrin, alphacypermethrin, deltamethrin, flufenoxuron, cyfluthrin, bifenthrin
- **Ακμαιοκτόνα (ULV ψεκασμούς):** d-phenothrin, deltamethrin

Αντιμετώπιση προνυμφών κουνουπιών

Ψεκασμοί από εδάφους

- Ομοιόμορφη και καθ' όλη την έκταση κάλυψη των εστιών
- Προσοχή στη χρήση για την οποία προορίζεται το νερό
- Απαγορεύεται η χρήση οποιουδήποτε χημικού σκευάσματος σε οικολογικά ευαίσθητες περιοχές ή ιχθυοτρόφα ύδατα



Αεροψεκασμοί

- Αεροψεκασμοί με προνυμφοκτόνα σκευάσματα σε περιοχές με δύσκολη ή αδύνατη πρόσβαση επιτρέπεται μόνο κατόπιν χορήγησης σχετικής άδειας





Προστασία του Προσωπικού και ενημέρωση του Κοινού

- Τήρηση όλων των μέτρων ατομικής προφύλαξης από τους ψεκαστές
- Λήψη όλων των μέτρων προφύλαξης της έκθεσης των ανθρώπων, του οικοσυστήματος, των οικόσιτων και παραγωγικών ζώων και του περιβάλλοντος από τα εντομοκτόνα
- Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του πληθυσμού των τοπικών κοινωνιών
- Όσον αφορά τις αστικές ή ημιαστικές Περιοχές ενημέρωση των ιδιωτών τουριστικών ξενοδοχείων και άλλων τουριστικών επιχειρήσεων



Αξιολόγηση - Απολογισμός και άλλα θέματα

- Ημερήσια αποστολή δελτίων ψεκασμών
- Πρωτόκολλα ελέγχου από εδάφους εφαρμογών
- Πρωτόκολλα ελέγχου από αέρος εφαρμογών
- Πρωτόκολλα ελέγχου εκνεφώσεων
- Καταγραφή τυχόν προβλημάτων που παρουσιάστηκαν
- Στοιχεία για πιθανή ανάπτυξη ανθεκτικότητας στα χρησιμοποιούμενα βιοκτόνα
- Στοιχεία δειγματοληπτικού ελέγχου σε προϊόντα και ύδατα.
- Οικονομικά στοιχεία από τα εφόδια τα οποία αγοράσθηκαν (ψεκαστήρες, ανταλλακτικά μηχανημάτων, μάσκες, γάντια, φόρμες, ειδικά υποδήματα κ.α.), για την πληρωμή ημερομισθίων.
- Τελικές εκθέσεις πεπραγμένων