

Πώς στερώνονται τα κουνούπια;

Τα έντομα εκτίθενται για συγκεκριμένο χρόνο σε ακτινοβολία ακτινών Χ (X-rays) ή ακτινών Γάμα (Gamma rays) στοχεύοντας στον αναπαραγωγικό ιστό καθιστώντας τα εντέλει στείρα. Για κάθε είδος εντόμου εφαρμόζεται διαφορετική δόση ακτινοβολίας προκειμένου να στερώνονται χωρίς να πεθαίνουν ή να υποβαθμίζονται άλλες βασικές τους λειτουργίες (πχ ικανότητα σύζευξης, πτητική ικανότητα κτλ).

Θεωρείται επικίνδυνη για τον άνθρωπο η μέθοδος εξαπόλυσης στερωμένων εντόμων;

Τα έντομα που έχουν υποστεί ακτινοβολία δεν είναι ραδιενεργά και δεν αποτελούν κίνδυνο για τους ανθρώπους, τα ζώα και το περιβάλλον. Η εφαρμογή της ακτινοβολίας γίνεται σε ειδικές εγκαταστάσεις οι οποίες λαμβάνουν όλα τα μέτρα προστασίας του προσωπικού (παρόμοιο με τις εγκαταστάσεις μηχανημάτων ακτινογραφίας στα νοσοκομεία).

Γιατί απελευθερώνετε μόνο αρσενικά κουνούπια;

Τα αρσενικά κουνούπια δε λαμβάνουν γεύμα αίματος (δεν τσιμπάνε) και επομένως δε συμμετέχουν στον κύκλο της διάδοσης των ασθενειών. Επιπλέον, τα στερωμένα κουνούπια δεν μπορούν να παράγουν απογόνους και επομένως δε συμβάλουν στην αύξηση του πληθυσμού των κουνουπιών. Η απελευθέρωση στερωμένων αρσενικών κουνουπιών δεν ενέχει κανένα κίνδυνο για την ανθρώπινη υγεία ή το περιβάλλον.

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΒΙΝΤΕΟ



Πώς αξιοποιείται η ραδιενέργεια Παναγιώτα Φούντα
Υπεύθυνη Διεθνών και Δημοσίων Σχέσεων της Ελληνικής Επιτροπής Ατομικής Ενέργειας (ΕΕΑΕ)



Η ανάγκη μείωσης του πληθυσμού των κουνουπιών
Δρ Παναγιώτης Μυλωνάς
Αναπληρωτής Γενικός Διευθυντής στο Μπενάκειο Φυτοπαθολογικό Ινστιτούτο



Πώς εφαρμόζουμε στην Ελλάδα τη μέθοδο στείρωσης κουνουπιών
Δρ Αντώνιος Μιχαηλάκης
Μπενάκειο Φυτοπαθολογικό Ινστιτούτο



Πού αλλού έχει εφαρμοστεί η SIT; Καθ. Νίκος Παπαδόπουλος
Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας



LIFE CONOPS
«Όσα πρέπει να ξέρουμε για τα κουνούπια»
& «Η ζωή των κουνουπιών»

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΑΡΘΡΑ



Βιολογικός κύκλος



«Κώνωψ ο σπιτικός»



Δείτε εδώ τις πιο συχνές ερωτήσεις για τα κουνούπια



Καινοτόμες προσεγγίσεις

στην παρακολούθηση και αντιμετώπιση του Ασιατικού κουνουπιού τίγρη με έμφαση στην τεχνική της εξαπόλυσης στείρων αρσενικών
[ΤΑΕΔΚ-06173]



ΜΠΕΝΑΚΕΙΟ
ΦΥΤΟΠΑΘΟΛΟΓΙΚΟ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΑΤΡΩΝ
UNIVERSITY OF PATRAS



ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ



PROTECTA
CORPORATE DE PROTECT PEST CONTROL



GRIDNET



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ

Ελλάδα 2.0
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ



Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης
NextGenerationEU



ΤΙ ΕΙΝΑΙ Η ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΞΑΠΟΛΥΣΗΣ ΣΤΕΙΡΩΝ ΕΝΤΟΜΩΝ (STERILE INSECT TECHNIQUE- SIT);

Η τεχνική εξαπόλυσης στείρων εντόμων (Sterile Insect Technique- SIT) είναι μια μέθοδος φιλική προς το περιβάλλον με σκοπό τη διαχείριση επιβλαβών εντόμων και στοχεύει σε ένα είδος (επιλεκτική μέθοδος). Βασίζεται στην εξαπόλυση στείρων αρσενικών εντόμων, των οποίων η στείρωση επιτυγχάνεται με μεθόδους που βασίζονται στη χρήση ραδιενέργειας, κυρίως με X-rays (από μηχανήματα όμοια με αυτά που υπάρχουν σε νοσοκομεία και ιατρικά κέντρα) και όχι με γενετικές μεθόδους. Τα στείρωμένα αρσενικά έντομα που εξαπολύονται συζευγνύονται με τα θηλυκά των φυσικών πληθυσμών και επάγουν στείρωση με αποτέλεσμα να μην παραχθούν απόγονοι (απόθεση μη γόνιμων αυγών από τα θηλυκά). Η συνεχής εξαπόλυση στείρων αρσενικών σε πολλαπλάσιους αριθμούς από εκείνους του φυσικού πληθυσμού-στόχου σταδιακά οδηγεί στη δραστική μείωση του μεγέθους του φυσικού πληθυσμού και, σε ειδικές περιπτώσεις, ακόμα και στην πλήρη εξάλειψή του (εφόσον αυτό αποτελεί επιθυμητό στόχο).



Πώς μπορεί η SIT να μειώσει και τη μετάδοση ασθενειών;

Όπως όλα τα έντομα έτσι και τα κουνούπια χρειάζονται ενέργεια (τροφή) για τις δραστηριότητες που επιτελούν (όπως πτήση, σύζευξη, κ.α.), την οποία λαμβάνουν από το νέκταρ των λουλουδιών, τις μελιτώδεις εκκρίσεις εντόμων (π.χ. αφίδες) και τα ώριμα φρούτα. Τα θηλυκά κουνούπια, μόνο, χρειάζονται επιπλέον και αίμα, ως πηγή πρωτεϊνών, για την παραγωγή των αυγών τους.

Λόγω της λήψης αίματος από ανθρώπους και ζώα, τα θηλυκά κουνούπια είναι υπεύθυνα για τη μετάδοση πληθώρας ασθενειών. Η SIT στοχεύει στη συνολική μείωση του πληθυσμού του κουνουπιού-στόχου και κατ'επέκταση και των θηλυκών κουνουπιών, με αποτέλεσμα τόσο τη μείωση της μετάδοσης των ασθενειών που μεταφέρουν όσο και την όχληση.

Σε ποιες χώρες χρησιμοποιείται η SIT;

Η SIT αναπτύχθηκε στα τέλη της δεκαετίας του 1950 και έχει χρησιμοποιηθεί σε πολλές χώρες για τη διαχείριση επιβλαβών εντόμων, όπως π.χ. της μύγας της Μεσογείου και των μυγών τσε-τσε. Τα τελευταία χρόνια η SIT χρησιμοποιείται και κατά των κουνουπιών, με έμφαση στα χωροκατακτητικά είδη που μεταδίδουν ασθένειες. Μερικές χώρες που ήδη έχουν κάνει πιλοτικές δοκιμές ή μεγάλης έκτασης εφαρμογή είναι η Βραζιλία, η Κίνα, η Κούβα, η Γερμανία, η Γαλλία, η Ελλάδα, η Ιταλία, ο Μαυρίκιος, το Μεξικό, η Ισπανία και οι ΗΠΑ.

Γιατί ο ΔΟΑΕ εργάζεται για τον έλεγχο των κουνουπιών;

Ο Διεθνής Οργανισμός Ατομικής Ενέργειας (ΔΟΑΕ, International Atomic Energy Agency – IAEA) είναι το παγκόσμιο κέντρο συνεργασίας στον τομέα της πυρηνικής ενέργειας και εργάζεται με στόχο τη χρήση ειρηνικών εφαρμογών της που συμβάλλουν στην ανθρώπινη υγεία, τα τρόφιμα και τη γεωργία. Μέσω της συνεργασίας του ΔΟΑΕ

και του Διεθνούς Οργανισμού Τροφίμων και Γεωργίας των Ηνωμένων Εθνών (Food and Agriculture Organization of the United Nations – FAO) εδώ και δεκαετίες πραγματοποιείται έρευνα για την ανάπτυξη, εφαρμογή και αξιολόγηση της τεχνικής εξαπόλυσης στείρων εντόμων με στόχο την καταπολέμηση διαφόρων επιβλαβών εντόμων, συμπεριλαμβανομένου και των κουνουπιών.

Ποια είναι τα πλεονεκτήματα αυτής της μεθόδου έναντι άλλων;

Η SIT είναι μια επιλεκτική, φιλική προς το περιβάλλον, μέθοδος καταπολέμησης επιβλαβών εντόμων και μπορεί να είναι ιδιαίτερα χρήσιμη έναντι εντόμων που είναι δύσκολο να αντιμετωπιστούν χρησιμοποιώντας συμβατικές τεχνικές π.χ. εφαρμογές βιοκτόνων («ψεκασμοί»). Είναι, επίσης, μια μέθοδος για τη διαχείριση εντόμων που έχουν μεγάλο αριθμό εστιών αναπαραγωγής που δεν μπορούν να εντοπιστούν εύκολα (π.χ. Ασιατικό κουνούπι τίγρης) ή όταν υπάρχει ανάγκη να μειωθεί η χρήση των βιοκτόνων (εντομοκτόνων) για περιβαλλοντικούς λόγους, καθώς επίσης και όταν οι φυσικοί πληθυσμοί των κουνουπιών έχουν αναπτύξει ανθεκτικότητα στα βιοκτόνα.

Υπάρχουν άλλες τεχνικές παρόμοιες με το SIT;

Υπάρχουν και άλλες τεχνικές παρόμοιες ως προς την ιδέα και τον στόχο, αλλά ο μηχανισμός με τον οποίο προκαλείται η στείρωση στον πληθυσμό του εντόμου στόχου είναι διαφορετικός. Η στείρωση μπορεί να προκληθεί με διαγονιδιακά εργαλεία ή με τη μόλυνση των εντόμων με μικροοργανισμούς που μπορούν να προκαλέσουν αναπαραγωγική ασυμβατότητα, όπως είναι τα βακτήρια του γένους *Wolbachia*.

Η μέθοδος SIT που χρησιμοποιείται στην Ευρώπη χρησιμοποιεί αποκλειστικά ελεγχόμενη ακτινοβολία για τη στείρωση των εντόμων και προτείνεται από τον IAEA και τον FAO.