

Projecte educatiu
del moscard tigre
a Mallorca

Consultoria
MOSCARD TIGRE

A detailed black and white illustration of a tiger mosquito, showing its body, legs, and wings. The mosquito is positioned above the word 'TIGRE' in the logo.

La Consultoria Moscard Tigre

La Consultoria Moscard Tigre és una empresa dedicada al control de moscards fundada l'any 2013. Està dirigida per Mikel Bengoa, biòleg i entomòleg expert en el moscard tigre, que ha participat en nombrosos estudis publicats en revistes d'alt impacte i actualment està finalitzant la tesi doctoral sobre aquest tema.

Aquests coneixements científics resulten fonamentals per realitzar la feina que fa la consultoria a Mallorca de forma eficaç, que és: monitoritzar i controlar la presència del moscard tigre a l'illa. Les feines tècniques s'integren amb xerrades informatives als pobles per tractar de conscienciar a la població sobre la biologia del moscard i implicar a la gent en el seu control.

El moscard tigre

El moscard tigre (*Aedes albopictus*) és un insecte invasor originari del sud-est asiàtic que va arribar a Mallorca l'any 2012, dia 19 de setembre va ser identificat a Mallorca per primera vegada per la UIB. Al principi el moscard va colonitzar les zones de Palma, Esporles Bunyola i Marratxí i actualment ja es pot trobar per totes les Illes Balears. Tot i que no és capaç de volar molt, la seva ràpida expansió s'explica perquè el moscard aprofita qualsevol mitjà artificial de transport per dispersar-se i colonitzar nous territoris.

Aquest insecte invasor és especialment preocupant per aquestes raons:

- La seva activitat diürna junt amb la seva agressivitat ocasiona molèsties molt importants en les activitats a l'aire lliure. El turisme, per tant, és pot veure molt afectat.
- Les picades poden ocasionar reaccions més doloroses que els altres moscards, sobretot als infants.
- Es vector de diverses malalties víriques com el dengue, chikungunya, zika, etc. És un potencial problema de salut pública.



Fig 1. Sant Marçal. Exemple de zona periurbana on es podrien trobar multitud de focus de cria pel moscard tigre. La majoria en propietats privades.

La lluita front al moscard tigre

Per controlar el moscard tigre el més eficient és detectar i tractar els focus de cria, així evitam que es generin els adults. Aquests focus de cria en estat natural són petites cavitats en els arbres que es poden omplir d'aigua durant la fase de pluges, i allà es podran desenvolupar les larves del moscard. Aquesta característica ha fet que aquest moscard aprofiti qualsevol petita aportació d'aigua que troba a les ciutats i això fa que sigui un insecte extremadament invasor i molt difícil de controlar. A més a més, fins a un 80% dels focus de cria estan a propietats privades, ja que als jardins i patis els moscards generalment troben aigua acumulada que pugui passar inadvertida pels propietaris. També en aquestes zones exteriors hi ha llocs humits i una mica foscos, on els moscards poden reposar durant els moments de baixa activitat diària (garatges, porxos, sota fulles de plantes, etc). (Veure fig. 1 i fig. 2).



Fig. 2 Típic exemple de pati amb focus de cria de moscard

La importància de la formació escolar en la lluita front al moscard tigre

Per tot l'exposat al punt anterior, la conscienciació i participació ciutadana és fonamental per arribar en aquest 80% d'indrets on no poden actuar els equips tècnics per controlar de forma adient al moscard tigre. Per això, a la vegada que s'han fet controls de població i tractaments, la consultoria ha realitzat xerrades informatives en els diversos pobles.

Ara que l'empresa s'ha establert a l'illa, i és el referent en el control del moscard tigre, per la temporada de 2017 es vol donar una important passa endavant i crear un departament d'educació per seguir potenciant aquesta xerrades i, a més a més, entrar dins el món escolar.

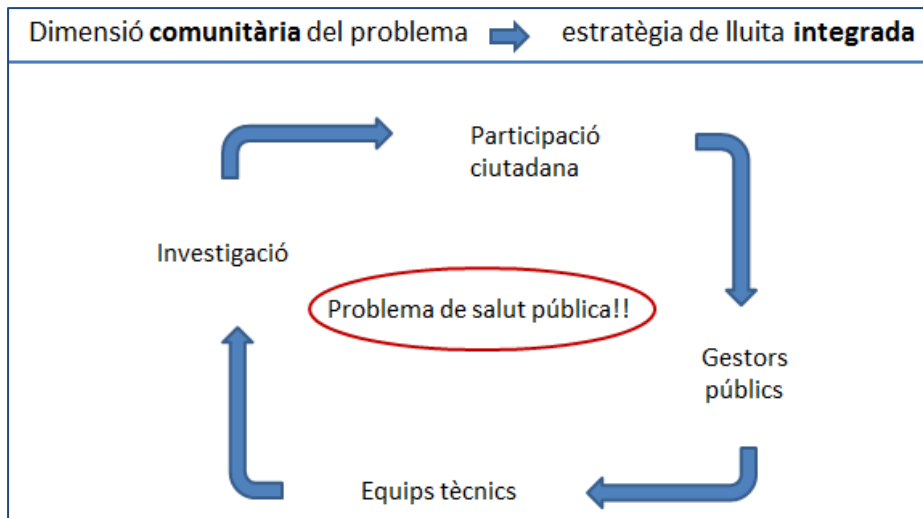


Fig. 3 Importància de la lluita integrada front al moscard tigre.

Per què el món educatiu? Les xerrades informatives, gratuïtes i obertes al públic són importants, però veiem que no mobilitzen una massa de gent necessària perquè la conscienciació de la població sigui generalitzada. La mitja d'edat de les persones que van a les xerrades és prou elevada per pensar que hi ha grans sectors de població que queden fora de la sensibilització, tot i que, sens dubte, reben directament el contacte directe d'aquest moscard i les molèsties que comporta.



Fig. 4 La conscienciació en l'etapa escolar és fonamental per que la participació ciutadana sigui més generalitzada.

Els alumnes joves disposen d'unes ganes innates per aprendre coses noves, i més si són sobre la base de projectes experimentals que ells poden veure i tocar. La seva motivació i entusiasme poden fer que al participar en un projecte real no oblidin fàcilment el que han fet i aquest coneixement perduri en el temps.

Així mateix, aquesta formació es pot dirigir per, indirectament, conscienciar el seu nucli familiar més proper, ja que de ben segur que seran participants de la tasca dels estudiants que aquest taller proposa. Els tallers didàctics sobre el moscard tigre aprofitaran aquesta motivació i la potenciaran, donant eines als alumnes per fer una recerca activa de focus de cria als voltants de la seva residència. D'aquesta manera poden redescobrir el seu entorn i pensar en ell d'una forma més sostenible i ajudar a la comunitat amb dades reals i útils.

El taller educatiu

Informació	
Objectiu principal	L'objectiu principal és que els alumnes aprenguin qüestions bàsiques de la biologia del moscard tigre, per així ser un factor important de la participació ciutadana en el control del moscard.
Destinatari	Alumnes de segon cicle de primària.
Durada	60 min (flexible a les necessitats dels professors).
Preu	2€/alumne. Gratuït per les escoles dels municipis on la consultoria tenguí un conveni d'actuació.
Dates	A partir del mes de març, quan es podrien començar a veure moscards a l'exterior ja es pot fer aquesta activitat. En qualsevol cas la data i hora és flexible i s'han d'acordar entre la consultoria i el centre.
Lloc realització de l'activitat	El taller es realitzarà a la mateixa escola, a l'aula de preferència pel professorat. El nostre monitor es desplaçarà al centre educatiu amb el material necessari.
Material opcional de l'escola	Tot i que el monitor pot dur làmines per explicar els continguts teòrics, si l'aula disposa d'un canó projector serà de gran ajuda, i es reproduiran diapositives en format electrònic en Power Point.
Material que nosaltres aportam	Nosaltres aportarem totes les mostres biològiques i el material necessari per realitzar el taller, que després ens tornarem endur. Regalarem als nins un kit per que puguin agafar els moscards, junt a una fulla i un llapis per introduir les dades. Si els experts detecten una mostra de moscard tigre en el material analitzat, el nin que ha recopilat la mostra rebrà un premi: es tracta d'una xapa que diu "Policia del moscard tigre".
Més informació	El taller és adaptable i flexible a les necessitats específiques del professor. El nostre equip pedagògic pot modificar part dels continguts i treballar en conjunt amb el professorat per adaptar l'activitat als continguts específics del centre. Contacteu per e-mail o per telèfon per més informació.
Contacte	Mikel Bengoa, Raúl Luzón mallorca@moscardtigre.com 666 021 358, 666 12 14 99

Metodologia del taller:

1. Al principi es projectarà una presentació power point (o es mostraran unes làmines) on s'explicarà la biologia dels moscards i com diferenciar al moscard tigre de la resta. Seran uns 20 minuts de temps, però sempre de forma molt participativa. Els alumnes interactuaran amb el monitor i aquest adaptarà el nivell de la xerrada als coneixements previs dels alumnes.



Fig. 5 Dibuix d'un moscard tigre.

2. Els següents 20 minuts els alumnes observaran espècimens de moscard tigre en totes les seves fases vitals: ous, larva, pupa i adult. Podran comparar els moscards adults amb altres moscards.

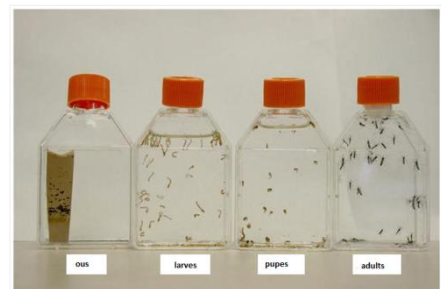


Fig. 6 Fases vitals del moscard tigre.

3. Els darrers 20 minuts es dedicaran a explicar l'experiment real en que participaran els alumnes. A cada nin se li entregarà un kit amb material de recollida de mostres. Els hauran de buscar a casa seva focus de cria on hi pugui haver larves. Si n'hi ha, l'han d'agafar amb la pipeta i posar-la al tub. Aquest tub s'entregarà al professor i aquest les mantindrà emmagatzemades fins que el monitor passi a recollir les mostres a l'escola. Els nins també poden recollir moscards adults, si en veuen i els poden caçar.



Fig 7. Trampa d'ous



Fig. 8 Nin investigant focus de cria.

4. Retorn de la informació. Una vegada que els experts hagin examinat les mostres dels alumnes, el monitor enviarà un informe amb la descripció de les troballes. Els alumnes que puguin detectar la presència de moscard tigre a les seves cases tendran un premi especial.

Programació didàctica del taller escolar sobre el moscard tigre		
Objectius	Competències bàsiques	Continguts
Identificar i analitzar elements de l'entorn natural i les seves interaccions.	<ul style="list-style-type: none"> · Sentit d'iniciativa i sentit emprenedor. · Competències socials i cíviques. · Competències bàsiques en ciència i tecnologia 	<ul style="list-style-type: none"> · Valoració de llocs de risc on poden criar els moscards. · Valorar i actuar al medi
Diferenciar els moscards dins els insectes i, en especial, reconèixer el moscard tigre.	<ul style="list-style-type: none"> · Competències bàsiques en ciència i tecnologia. 	<ul style="list-style-type: none"> · Aproximació a la biologia dels insectes. · Identificació del moscard tigre. · Fases vitals del moscard tigre.
Valorar els perills del moscard tigre.	<ul style="list-style-type: none"> · Competències socials i cíviques. · Competències bàsiques en ciència i tecnologia. 	<ul style="list-style-type: none"> · Els moscards i les malalties que poden transmetre.
Participar en una investigació científica real.	<ul style="list-style-type: none"> · Sentit d'iniciativa i sentit emprenedor. · Competències bàsiques en ciència i tecnologia. 	<ul style="list-style-type: none"> · Aproximació a una experiència científica real.
Recopilar i publicar dades per enviar a través de les TIC.	<ul style="list-style-type: none"> · Tractament de la informació i competència digital. 	<ul style="list-style-type: none"> · Emprar programes ofimàtics per escriure un breu informe i enviar-lo a través del correu electrònic.