

SANITAT VEGETAL

ELS INVESTIGADORS ALEJANDRO TENA I ALBERTO URBANEJA MANTENEN UNA ENTREVISTA A TRES BANDES AMB UN REFERENT MUNDIAL DEL CONTROL DE PLAGUES EN CÍTRICS.

SOBRE EL CONTROL BIOLÒGIC DE DIAPHORINA CITRI



Mark Hoddle: «Cal estar llestos per a combatre la plaga abans que aparega»

En el despatx d'Alejandro Tena, en l'Institut Valencià d'Investigacions Agràries (IVIA), se citen per a rebre *L'Agrària* tres investigadors als qui uneix la dedicació al control biològic de plagues. Alberto Urbaneja i el mateix Tena, del Centre de Protecció Vegetal i Biotecnologia, ho fan en qualitat d'amfitrions de Mark Hoddle, director del **Centre d'Investigació d'Espècies Invasores de la Universitat de Califòrnia a Riverside (CISR)**, qui ha vingut a donar aquest mateix matí una xarrada de suggeridor títol sobre un assumpte inquietant: «**Esclafant la corba: Reforçant el control biològic del psíl·lid asiàtic dels cítrics a Califòrnia**».

«Et porta ací un projecte —diu Tena— en el qual has estat treballant els últims vuit anys: el control biològic de *Diaphorina citri*, vector de l'HLB, la malaltia de Huanglongbing, una preocupació principal per a la nostra citricultura, atés que acaba de detectar-se a la conca mediterrània». Hoddle es remunta a 2010, a la seua primera visita al Pakistan, a Punjab, amb l'objectiu d'obtenir enemics naturals d'aquesta plaga que començava a constituir un seriós pro-

blema per als cítrics a Califòrnia. Després d'una sèrie d'experiments amb els parasitoides recollits, l'impacte d'un d'ells, *Tamarixia radiata*, ha suposat un èxit enorme: «*Diaphorina* era una plaga molt sòlida a Califòrnia, en els cítrics; però, després de l'alliberament del seu enemic natural, les densitats són ara molt baixes, aproximadament un 70 per cent menys».

Mark Hoddle durant l'entrevista (foto: V. L.).

Alejandro Tena: «El control biològic de *Diaphorina citri*, vector de la malaltia HLB, és una preocupació principal per a la nostra citricultura, atés que acaba de detectar-se a la conca mediterrània»

A la Comunitat Valenciana, no obstant això, abans que *Diaphorina citri*, el vector de l'HLB que fins ara ha comportat major risc és el psíl·lid africà *Trioza erythrae*, que s'ha anat estenent pel nord de la península ibèrica des de la seua primera detecció a Galícia en 2014. A propòsit, Alejandro Tena apunta semblances entre tots dos vectors: «Va aparèixer també, com a Califòrnia, en zones residencials, es va alliberar el parasitoide —*Tamarixia dryi*— i, des d'allí, aquest ha arribat a tots els llocs on ha aparegut el psíl·lid». Van ser precisament Urbaneja i Tena, obstinats des de fa anys a prevenir contra una malaltia que amenaça la citricultura valenciana, els qui van col·laborar amb el Departament de Sanitat Vegetal de la Xunta de Galícia en aquest reeixit programa de lluita biològica.

Urbaneja, no obstant això, adverteix que *Diaphorina citri*, la plaga que aguaita des del Mediterrani oriental després de la seua recent aparició a Israel, a penes té a veure en el seu comportament amb el psíl·lid africà: «*Trioza* està molt ben adaptada a climes temperats, freds, humits, mentre que la capacitat d'aclimatació de *Diaphorina* és molt major». Els entrebanys que la plaga africana trobaria segurament a la Comunitat Valenciana es tornen facilitats per a l'asiàtica. A més, explica aquest enginyer agrònom i entomòleg, «la capacitat de reproducció de *Diaphorina citri* és increïble, més alta que *Trioza*, i també l'agressivitat del cep de l'HLB que transmet, amb la qual cosa, a priori, és molt més perillosa per a nosaltres».

VAL MÉS PREVENIR

Alejandro Tena destaca «el caràcter proactiu dels californians a l'hora d'estudiar les plagues, d'enfrontar-se a elles abans que apareguen». A Califòrnia, explica Hoddle, compten amb un programa de prevenció des de fa cinc anys que tracta de detectar i seleccionar plagues noves que siguin potencialment perilloses, estudiar-ne la biologia i arreplegar i publicar tota la informació obtinguda. «Cal estar llestos per a combatre la plaga abans que aparega. Així es redueix el temps de resposta: és un programa proactiu, no reactiu».

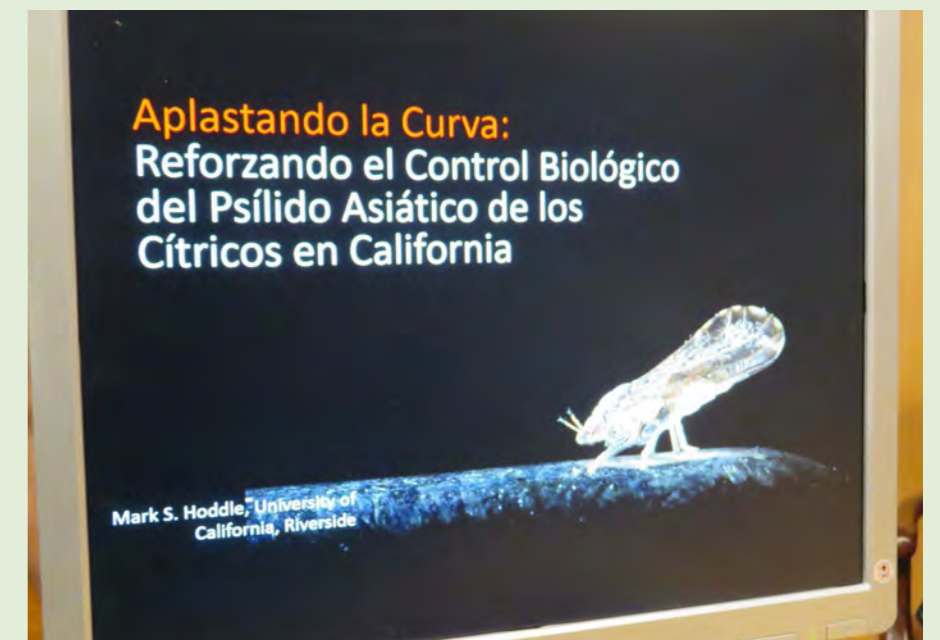
«En el cas de l'HLB, quant temps va passar des que es detectara *Diaphorina citri* fins que va poder introduir *Tamarixia*?», pregunta Tena. «Entre arreplegar, estudiar i alliberar l'espècie en el camp, van transcórrer dos anys —respon Hoddle—.

Mark Hoddle: «Quan vam alliberar el parasitoide, *Diaphorina* era una plaga molt sòlida a Califòrnia, en els cítrics. Ara, les seues densitats són molt baixes»

Per tant, el treball proactiu i preventiu en aquest cas és molt recomanable per a Espanya i altres zones del Mediterrani. I és senzill: tenim l'enemic natural i la prova de la seua eficàcia, a més de l'evidència de la seua innocuïtat des del punt de vista ambiental».

Alberto Urbaneja incideix en el desafiament afegit que suposa el fet que el maneig químic que es fa a Califòrnia, amb neonicotinoides, per exemple, no està permès ací. «És cert que a Califòrnia podem recórrer a insecticides diferents —apunta l'investigador de la Universitat de Riverside—, però també ho és que en passar cinc anys estaran prohibits. Mentrestant, el Departament de Regulació de Pesticides de Califòrnia ens dona aquest temps i molts diners per a desenvolupar mètodes nous de control de plagues».

Portada de la projecció de suport a la conferència de Mark Hoddle.





Mark Hoddle i Alejandro Tena durant l'entrevista (foto: V. L.).

SOBRE EL MANEIG DE LES FORMIGUES

La conversa ha derivat cap al control de les formigues, un assumpte clau, atès que aquests insectes estableixen una relació mutualista molt forta amb els hemípters — com els psíl·lids— que excreten la melassa, de la qual s'alimenten, i manifesten un comportament molt agressiu contra els enemics naturals d'aquestes plagues. És Alberto Urbaneja qui introdueix la qüestió fent referència al problema de la correspondència entre la presència de formigues i l'evolució de

EL CLIMA, EL MANEIG DELS CÍTRICS I LES DIFERÈNCIES EN LA INCIDÈNCIA DE L'HLB

Tena: «Sobre l'HLB, com veus el futur a Califòrnia? Ja són uns 15 anys amb el psíl·lid. La malaltia està, s'ha detectat, però sembla que segueix sota control». Hoddle: «El futur pinta bé. No crec que tinguem grans problemes. Hi ha dues raons: En primer lloc, les densitats dels vectors són baixes gràcies a la presència d'enemics naturals.

plagues com *Diaphorina citri*, en el cas de Califòrnia, i com el cotonet i els pugons pel que fa a la citricultura valenciana.

A Califòrnia, on la formiga argentina suposa un seriós problema, l'equip de Hoddle ha ideat «un sistema de control que consisteix a posar insecticida en forma d'hidrogels biodegradables en el sòl, prop de la base dels arbres. Algun d'ells s'usa en agricultura ecològica en ser d'origen natural i biològic. La seua activitat és increïble: en dos o tres dies, les formigues es redueixen molt considerablement». Però, Urbaneja manifesta alguna reticència al respecte: «A Espanya, tindriem pel que fa a l'ús d'hidrogels el problema de la seua forma d'alliberament en el sòl, perquè, a banda de les formigues, podria afectar també molts altres organismes». En tot cas, l'investigador destaca la conveniència d'avançar en el control d'aquestes: «És un fet comprovat que, sense formigues en els arbres, la presència de cotonets es redueix a la meitat. Seria interessant, per tant, que poguérem provar en els nostres cítrics productes o estratègies com les que Mark ens presenta».

D'altra banda, el clima mediterrani propi de Califòrnia Sud no afavoreix la malaltia ni l'insecte. Uns mesos fa molt de fred; uns altres, massa calor. El vector no deposita suficients bacteris dins dels arbres. I, perquè apareguen els símptomes de la malaltia, és necessària una major densitat del bacteri».

Urbaneja: «Per què hi ha tantes diferències, pel que fa a la incidència de la malaltia, entre els cultius de Califòrnia i Florida? Es deu al fet que el clima és diferent o més aviat al maneig agronòmic que s'hi fa dels cítrics?». Hoddle: «És cert que les temperatures a Califòrnia són més extremes. I això, com dic, és un problema tant per al bacteri com per als insectes. Però no crec que siga aquesta la causa. Fa dos o tres anys, ens preguntàvem per què el problema era tan greu a Florida. I vam emprendre una in-

vestigació comparativa al Brasil, on la situació és menys greu, a pesar que la temperatura i el maneig dels cítrics són similars. El resultat va ser molt interessant. La conclusió és que els terratinents de Florida no cooperaven per a controlar la plaga ni la malaltia. Són molt independents. Al Brasil, no obstant això, tenen cooperatives i controlen la plaga i la malaltia de manera coordinada. Aquesta sembla la causa, la diferència. Per tant, col·laborar és clau».

DIVULGACIÓ, TRANSFERÈNCIA, FORMACIÓ

A propòsit, Urbaneja reflexiona sobre el cas de la Comunitat Valenciana: «Ací hi ha una mescla de tot açò: minifundi i grans productors. Els grans funcionen sols; poden manejar els camps amb els seus calendaris particulars. Els xicotets agricultors estan més limitats, perquè han d'esperar que els toque el torn i, en cas de problemes, aquest pot arribar quan ja ha passat el moment òptim d'intervenció. Així i tot, la nostra situació fitosanitària és molt millor que en qualsevol altra zona citrícola del món. Tenim problemes amb el cotonet de Sud-àfrica, amb l'aranya roja, pel canvi climàtic, amb el *Tetranychus* en clementines... Però, en comparació, som privilegiats, perquè no hi ha malalties».

La raó, una d'elles, cal buscar-la en la labor de transferència, de formació: «A la Comunitat Valenciana, els tècnics encarregats de la protecció dels cultius, bé treballen en cooperatives i grans finques o bé per compte propi, solen estar molt ben informats.

L'Administració ofereix cursos; el reciclatge és molt bo. Això és un punt a favor respecte a altres parts del món».

I Mark Hoddle, al mateix temps que s'alça per a acudir a donar la conferència, conclou: «De res no val estudiar les plagues, experimentar i reunir informació sobre elles excepte que aquesta es compartisca. Cal traslladar tot aquest coneixement als propietaris dels cítrics. A Califòrnia, posem l'accent en això: moltes fitxes divulgatives, molts tallers demostratius, tenim pàgines en internet amb informació permanentment actualitzada. Els amos dels camps i els governs local i federal paguen per això. És fonamental que la informació arribe a l'usuari de manera clara i eficaç».

Alberto Urbaneja:
«La situació fitosanitària a la Comunitat Valenciana és molt millor que a qualsevol altra zona citrícola del món»



Urbaneja, Hoddle i Tena (foto: V. L.)

>Autor de l'entrevista:
Vicent Llorens
Fundació Assut
vlllorens@fundacioassut.org