

Resum

‘*Candidatus Liberibacter solanacearum*’ és un α -Protobacteri, Gram-negatiu, limitat al floema de plantes i a l’hemolimfa de psíl·lids que actuen com a vectors. Aquest bacteri emergent s’ha associat amb diferents malalties en distints hostes i a desarreglaments vegetatius en safanòria a Espanya. Des de 2008 s’observaren desarreglaments vegetatius en api (*Apium graveolens*) d’etiologia desconeguda.

S’ha desenvolupat un protocol de PCR en temps real amb sonda TaqMan i mètodes directes de preparació de mostres per a la detecció específica de ‘*Ca. L. solanacearum*’. La tecnologia desenvolupada s’ha validat mitjançant proves de comportament intralaboratori (sensibilitat 1, especificitat 1 i precisió 100%) i està disponible comercialment en forma de kit. S’ha demostrat que ‘*Ca. L. solanacearum*’ està associat a la síndrome observada en api i s’ha identificat un nou haplotip (E) del bacteri. Es conclou que l’api és un nou hoste no descrit prèviament (Teresani *et al.*, 2014a).

Mitjançant el protocol de PCR en temps real desenvolupat, també s’ha detectat ‘*Ca. L. solanacearum*’ en el 42.6% dels lots comercials de llavors de safanòria analitzats i en llavors individuals. S’ha estimat en 4.8 ± 3.3 a 210 ± 6.7 el nombre de cèl·lules/llavor de safanòria, de les quals el 5% resultaren viables. Després de 150 dies de sembra de llavors de lots infectats, el 12% de les plàntules presentaven símptomes i resultaren ser positives a ‘*Ca. L. solanacearum*’. S’observaren organismes de tipus bacterià al floema de la corfa de les llavors de lots infectats i a les plàntules procedents

d'elles. Aquestos resultats demostraren que '*Ca. L. solanacearum*' és un bacteri transmissible per llavors de safanòria (Bertolini *et al.*, 2014b).

S'han determinat les famílies d'artròpodes que visiten els cultius de safanòria, api i creïlla, i la superfamília *Psylloidea* s'ha classificat a nivell d'espècie, resultant *Bactericera trigonica*, *B. tremblayi* i *B. nigricornis* les espècies més capturades. S'ha determinat la dinàmica poblacional dels psíl·lids i s'ha conclòs que a l'estiu es produeix el màxim poblacional. S'ha detectat '*Ca. L. solanacearum*' en les diferents espècies de *Bactericera* citades anteriorment i en *Bactericera* sp. Aquestes espècies poden ser considerades com possibles vectors (Teresani *et al.*, 2014b).

S'han efectuat estudis utilitzant gràfiques de penetració elèctrica que mostren que *B. trigonica* és capaç d'alimentar-se del floema de plantes de safanòria, api i creïlla, però no de tomaca. Experiments de transmissió han demostrat que *B. trigonica* va transmetre '*Ca. L. solanacearum*' de safanòria a safanòria, api, creïlla i tomaca. Les majors taxes de transmissió s'obtingueren quan s'utilitzaren 10 individus, variant de 100% en api, 80% en safanòria i 10% en creïlla i tomaca. La transmissió experimental a creïlles representa una amenaça per a aquest cultiu (Teresani *et al.*, 2014c).

Tots aquestos resultats han permés conèixer aspectes biològics i epidemiològics de '*Ca. Liberibacter solanacearum*' que aporten nova informació científica clau per a establir estratègies de control del bacteri en els cultius d'api i safanòria. L'ús de lots de llavors de safanòria lliures de bacteri contribuirà definitivament a

mitigar els danys i a reduir els riscos de transmissió a cultius de solanàcies.

