

Plagas de importancia cuarentenaria en Chile

R. REBOLLEDO

No cabe duda que Chile vive, desde hace unos años una situación agrícola diferente con respecto a la producción hortofrutícola pasando a constituirse en la última década en un importante exportador de este tipo de productos, no obstante, este despertar ha traído consigo una serie de nuevas dificultades debidas principalmente a la presencia de las plagas cuarentenarias, que han significado importantes pérdidas económicas para los productores por los rechazos de las frutas causadas por su presencia.

En este trabajo se discute la presencia de estas plagas, destacándose su origen e importancia económica así como su verdadero rol ecológico, y especial mención a los problemas de rechazo causadas por incorrectas determinaciones realizadas por organismos extranjeros.

R. REBOLLEDO: Facultad de Ciencias Agropecuarias. Universidad de La Frontera Temuco, Casilla 54D, Chile.

Palabras clave: Plagas cuarentenarias, Chile.

INTRODUCCION

El presente trabajo es un enfoque teórico del problema que representan para Chile los insectos catalogados como plagas cuarentenarias y sus consecuencias en la exportación de diferentes productos agrícolas.

Sin duda, entre los factores que han permitido a Chile ser un importante productor y exportador de productos hortofrutícolas, están una adecuada política de extensión agraria y sumado a ello la estratégica situación geográfica, que permite obtener productos frescos cuando los países del hemisferio norte se encuentran en plena estación de otoño e invierno, permitiendo de esta manera llegar con producciones de temporada en épocas que las diferentes plantaciones agrícolas se encuentran en el normal cese productivo de esas fechas invernales.

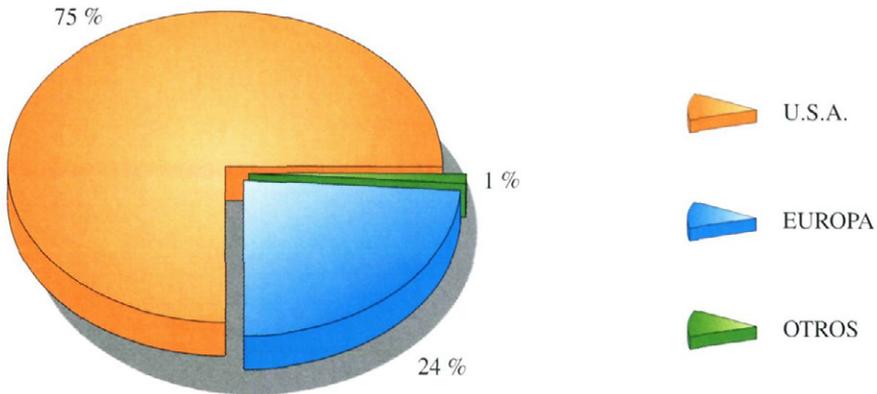
Al revisar la Figura 1 se aprecia que Chile exporta sus productos principalmente a Estados Unidos y luego Europa, siendo ambos

mercados muy exigentes en cuanto a calidad, referida en primer lugar a la posible presencia de plagas cuarentenarias que implica un inmediato rechazo de los productos a exportar.

No obstante ello, aún a pesar de existir en Chile una adecuada situación fitosanitaria, el país sufre algunas pérdidas debido al rechazo de sus frutas y hortalizas por la presencia de insectos cuarentenarios. Por tanto el objetivo de este trabajo es dar a conocer algunas de estas especies, así como su verdadero rol como plagas agrícolas en el país, y en especial los problemas causados por una mala identificación de las mismas.

PLAGAS CUARENTENARIAS

Antes de mencionar las plagas cuarentenarias como tales, es necesario hacer mención primeramente sobre el concepto general de plagas, el cual según FAO (1990) corresponde a cualquier forma de vida animal



Adaptado: Carrillo (1989).

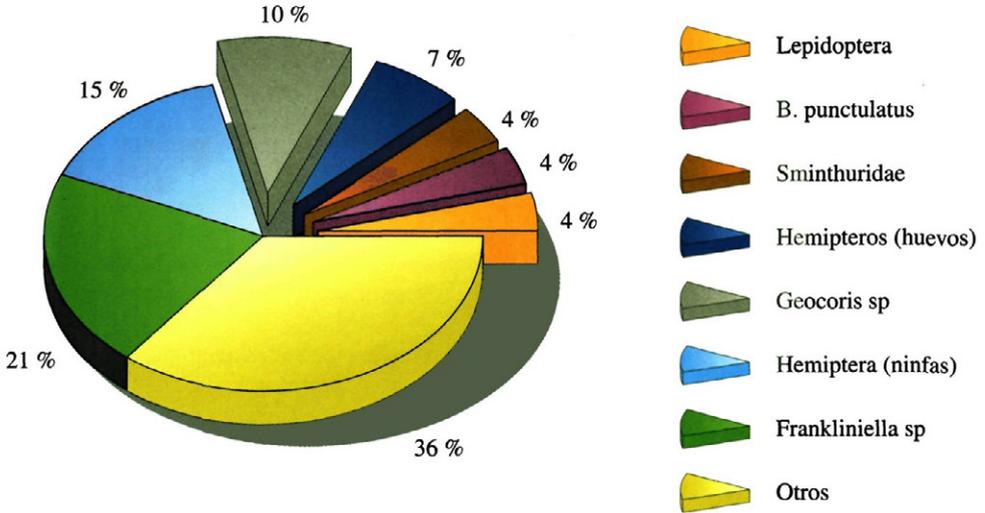
Fig. 1.—Exportación de Berries Frescos según área de destino. Temporada 1987-88.

o vegetal, o cualquier agente patógeno dañino o potencialmente dañino para las plantas o productos vegetales. Sin embargo, HILL (1987 y 1990) añade los conceptos de plaga clave, plaga ocasional y plaga potencial en base al posible daño económico que puedan ocasionar, así el mayor daño será responsabilidad de la plaga clave, esta terminología lleva implícita el concepto de daño asociado a alta densidad. Empero, plaga cuarentenaria según GONZÁLEZ (1989) y FAO (1990) es aquella que puede tener importancia económica nacional para el país que corre el riesgo que esa plaga entraña, cuando ésta aún no existe, o bien no está extendida y se encuentra bajo un control activo. No importando su densidad poblacional. Un buen ejemplo de ello, lo constituye *Ceratitis capitata* que es en Chile una plaga de cuarentena tanto externa como interna, la cual se encuentra relegada solamente en la primera región del país, no permitiéndose el paso de frutas desde la primera región al resto del país por los riesgos e importantes pérdidas económicas que la presencia del insecto causaría en otras zonas del país.

No obstante lo anterior, el criterio de controlar o no una determinada plaga estará ligado al grado de pérdidas de rendimiento o daño en la calidad del producto o cualquier otro aspecto. Por la implicación cuarentenaria de una plaga, el factor de densidad poblacional no es tomado en consideración, situación que hace que en determinados cultivos como el del espárrago y la frambuesa que prácticamente no presentan plagas, los cuales pueden ser cosechados sin ningún tipo de control no menospreciando su calidad para el mercado interno, pero que al momento de exportarse a mercados con exigentes niveles cuarentenarios deben someterse a continuos programas de control con el único fin de reducir cualquier nivel poblacional a cero. Esto último sin duda complican notablemente la situación fitosanitaria de un país, debido a que en la clasificación plaga cuarentenaria se incluyen especies de insectos, ácaros o moluscos que no necesariamente pertenecen a la categoría primaria, secundaria y ocasional de plagas agrícolas, que son cuarentenariamente objetadas por un país importador. Una plaga cuarentenaria

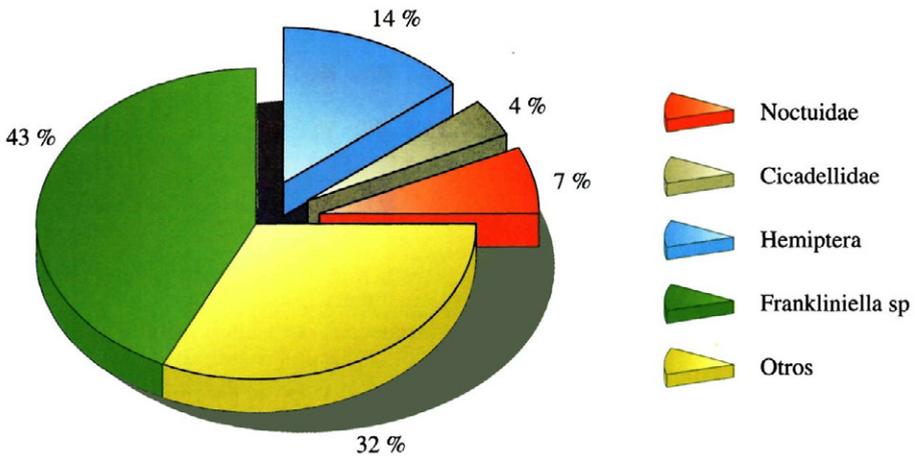
puede escapar a todo esquema, ello significa que no necesariamente está asociada a un determinado cultivo, al igual que su baja población que muchas veces no requiere de ningún tipo de control (GONZÁLEZ, 1989).

Al observar las Figuras 2 y 3 se aprecia claramente los insectos de importancia cuarentenaria en el cultivo de frambuesa para las temporadas 88 y 89, en la cual según el mismo GONZÁLEZ, (1989a) dicha informa-



Fuente: González (1989).

Fig. 2.—Causas de rechazo en frambuesa. Temporada 1987-88.



Adaptado: González (1989).

Fig. 3.—Rechazos cuarentenarios en frambuesa. Temporada 1988-89.

cion es válida sólo para esos años, debido a que el número de insectos cuarentenarios crece ilimitadamente, es decir, cualquier especie de insecto que sea detectado en la inspección, independiente a su densidad y real importancia económica, pasa inmediatamente a la categoría de plaga cuarentenaria, aunque esta sea cosmopolita como es el caso de *Thrips tabaci*, o bien, sea nativo del propio país importador, o sea una especie benéfica como es el caso de *Geocoris sobrinus* que es un Hemiptero que depreda huevos de lepidópteros.

En la temporada 88 y 89 se rechazaron un total de 59.065 cajas por la presencia de insectos cuarentenarios, siendo la causa más frecuente el tisanóptero de las flores *Frankliniella* sp. probablemente *F. cestrum* con un 43 % de los rechazos, seguido de huevos y ninfas de Hemiptera ni siquiera clasificados a nivel de familia.

El caso del espárrago (Cuadro 1) según González (1989a) cuando se cultiva para el mercado interno, puede manejarse sin necesidad de aplicación de pesticidas debido a que carece de plagas de importancia económica. Sin embargo, cuando se trata de exportaciones aparecen rechazos por especies como *Proeulia* (Tortricidos cuyas larvas son arbóreas), Cicadellidos y trips *Frankliniella* y en particular *Thrips tabaci* que es un insecto cosmopolita no cuarentenario.

Cabe hacer especial mención el caso de *Ceratitidis capitata* que aunque ya se mencionara anteriormente en el texto es una importantísima especie de cuarentena externa como interna, cuya presencia implica enor-

mes y onerosos esfuerzos permanentes de erradicación, aún a pesar de que actualmente se encuentra confinada a la primera región (Arica), cuya primera determinación de la plaga se hiciera para el año 1963, han ocurrido en la V Región (Valparaíso) tres focos del insecto, que han sido detectados en frutas portadas por turistas principalmente argentinos (GONZÁLEZ, 1989) y una última infestación ocurrida según FAO (1990) en la ciudad de los Andes (V Región) en el mes de enero de 1990, encontrándose tan sólo una larva, traída presumiblemente por un turista argentino, cuya presencia significó el cierre total de las exportaciones frutícolas del lugar en donde se encontró la larva de la mosca, excepción hecha de la fruta que era almacenada bajo condiciones de cámara de frío, requisito este último exigido por el mercado Norteamericano para comprar fruta cuando existe el riesgo de la presencia de la mosca del mediterráneo, hoy en día *C. capitata* se encuentra totalmente erradicada de la ciudad de Los Andes. La mosca del mediterráneo se encuentra sujeta a control obligatorio en todo el territorio nacional, por resolución del Servicio Agrícola y Ganadero SAG en 1981.

Según GONZÁLEZ, (1989) una serie de los rechazos de los productos hortofrutícolas del país se han debido a situaciones confusas ocurridas durante la inspección conjunta SAG USDA en origen (Chile) en la cual se han rechazado por: intercepciones por insectos no fitófagos (arañas; carábidos) como *Geocoris*; especies presuntamente consideradas plagas (como *Nysius* spp. en frambue-

Cuadro 1.-Números de cajas de espárragos exportadas por Chile y total de Rechazos

Año	Número de cajas	Rechazos	Rechazos por trips	Rechazos por Noctuidae
1984-85	170.003	28.700	12,8	77,3
1985-86	216.597	13.029	11,3	84,9
1986-87	282.769	27.738	8,4	72,0
1987-88	370.943	19.581	2,5	84,6

sas); por detección en origen (en Chile) de insectos que son nativos del país de destino de la fruta; intercepción en USA de especies que no existen en Chile como *Aulacaspis tubercularis*; intercepciones de especies de insectos cosmopolitas no objetadas por ningún mercado como es el caso de *Thrips tabaci*.

RELEVANCIA DE LA TAXONOMIA EN ACTIVIDADES CUARENTENARIAS Y PROBLEMAS CAUSADOS POR PESTICIDAS

Según ARTIGAS (1989) en Chile la identificación siempre ha constituido un problema difícil, pero con escasas consecuencias cuando el país no era aún un importante exportador de productos naturales. Antes de aparecer el DDT daba igual el nombre del insecto pues prácticamente no había con que controlarle y después del DDT y otros insecticidas tampoco importaba mucho como se llamaban los insectos. Pero con el descubrimiento de insectos resistentes al DDT y otros insecticidas la identificación de las especies cobró cierta importancia, no obstante, la taxonomía que se practicaba en ese entonces era privilegio de unos pocos entusiastas, enviándose la mayoría de las muestras al extranjero principalmente a Estados Unidos.

En la situación actual, la identificación en Chile ha adquirido importancia sin precedentes, debido a que algunas especies actúan en perjuicio directo del exportador, y por tanto del país por su sola presencia, sin importar su número, conocido es el caso del pequeño grillo *Microgryllus palipes* declarado cuarentenario a pesar de su reconocida inocencia. En otra situación una especie de curculionido inexistente en Chile es considerado como parte de nuestra entomofauna debido a que algún funcionario, usando una clave extranjera identificó a algún curculionido residente en Chile con ese nombre y desde entonces se le ha adjudicado al país esta especie que es cuarentenaria para algunos países.

Al revisar la lista cuarentenaria para Chile que tiene el USDA vemos que se nombran

especies bien definidas, en otras ocasiones se mencionan sólo los géneros, familia e incluso ordenes. Esto significa que si se encuentra un insecto en una muestra que no se puede identificar a nivel de especie, pero que pertenece a un género cuarentenario es rechazado aunque la especie no lo sea, igual sucede si sólo se llega en la identificación a la familia o al orden si ellos están en las listas cuarentenarias.

Con respecto a los problemas causados por los pesticidas, la mayor causa de rechazos por este concepto han sido la presencia de productos no registrados (es necesario señalar que si un producto agrícola es rechazado por diversas causas, más de un 25 % del producto examinado, la exportación debe ser suspendida). La solución ideal teórica, sería por supuesto emplear sólo productos registrados, sin embargo, debido a las diferentes exigencias de los diversos mercados es prácticamente imposible satisfacer los requerimientos que se señalan para diversos países, es decir, si lo que se necesita exportar es uva de mesa, sólo considerando cuatro países, existiría un sólo producto (dicofol), que satisface las exigencias puestas por los países importadores. En ocasiones el producto puede no ser el más adecuado y en otras requiere un número de días de carencia que puede causar dificultades cuando la cosecha está próxima (CARRILLO, 1989)

El reducido número de plaguicidas que pueden usarse y la disponibilidad en el mercado de productos con excelentes propiedades para combatir algunas plagas han llevado al estudio de las curvas de degradación de diversos plaguicidas, los cuales bien pueden ser usados mucho antes de la cosecha no provocando de esta manera posibles rechazos por la presencia de pesticidas no registrados (CARRILLO, 1989).

CONCLUSIONES

De lo anteriormente expuesto es posible concluir que: Deben buscarse criterios cuarentenarios que sean aplicables exclusiva-

mente a alimentos (frutos) frescos y perecederos, distintos a los criterios cuarentenarios diseñados tradicionalmente para plantas vivas.

No deben incluirse especies cosmopolitas (a bajo nivel poblacional) o benéficos representados en el país de destino en el grupo de plagas cuarentenarias.

ABSTRACT

REBOLLEDO, R., 1994: Plagas de importancia cuarentenaria en Chile. *Bol. San. Veg. Plagas*, **20**(1): 73-78.

Doubt doesn't fit that Chile lives, for few years an agricultural different situation with regard to the production at fruit passing to constitute in it last decade in an important exporter of this type of products, nevertheless, that awakening there is brought gets a series of new due difficulties mainly to the presence of the quarantine pests, that has meant important economical loss for the producers for the denials of the fruits caused by their presence.

In this work the presence of the plagues in the country is discussed, standing out on all their origin and economical importance as well as their true ecological list, and special mention to the problems of denial caused by incorrect determinations carried out by foreign organisms.

Key words: Insect pests, Chile.

REFERENCIAS

- ARTIGAS, J., 1989: Relevancia de la taxonomía en las actividades cuarentenaria XI Congreso Nacional de Entomología Primer Simposio de Plagas cuarentenarias en frutales y hortalizas de exportación Sociedad Chilena de Entomología y Facultad de Ciencias Agropecuarias Universidad de la Frontera Temuco Chile: 9 pp.
- ARIAS, F; GONZÁLEZ, R y MESA, L., 1988: Rechazos cuarentenarios y presencia de noctuidos (*Lepidoptera*) en cultivos de espárragos. *Rev. Fruticola*, **9**: 63-67.
- CARRILLO, R., 1989: Restricciones del uso de pesticidas para fines de exportación de especies frutícolas XI Congreso Nacional de Entomología Primer simposio de Plagas cuarentenarias en frutales y hortalizas de exportación Sociedad Chilena de Entomología y Facultad de Ciencias Agropecuarias Universidad de la Frontera Temuco Chile: 33-77.
- GONZÁLEZ, R., 1989: *Insecto y Acaros de importancia agrícola cuarentenaria en Chile*. Universidad de Chile: 310 pp
- 1989a Análisis de los rechazos cuarentenarios de espárragos, frambuesas, frutillas y kiwis de exportación XI Congreso Nacional de Entomología Primer simposio de Plagas cuarentenarias en frutales y hortalizas de exportación Sociedad Chilena de Entomología y Facultad de Ciencias Agropecuarias Universidad de La Frontera Temuco Chile: 10-32.
- HILL, D., 1987: *Agricultural insect pests of temperate regions and their control*. Cambridge University Press London: 659 pp.
- 1990 *Pests of stored products and their control*. Biddles Ltda London: 274 pp.