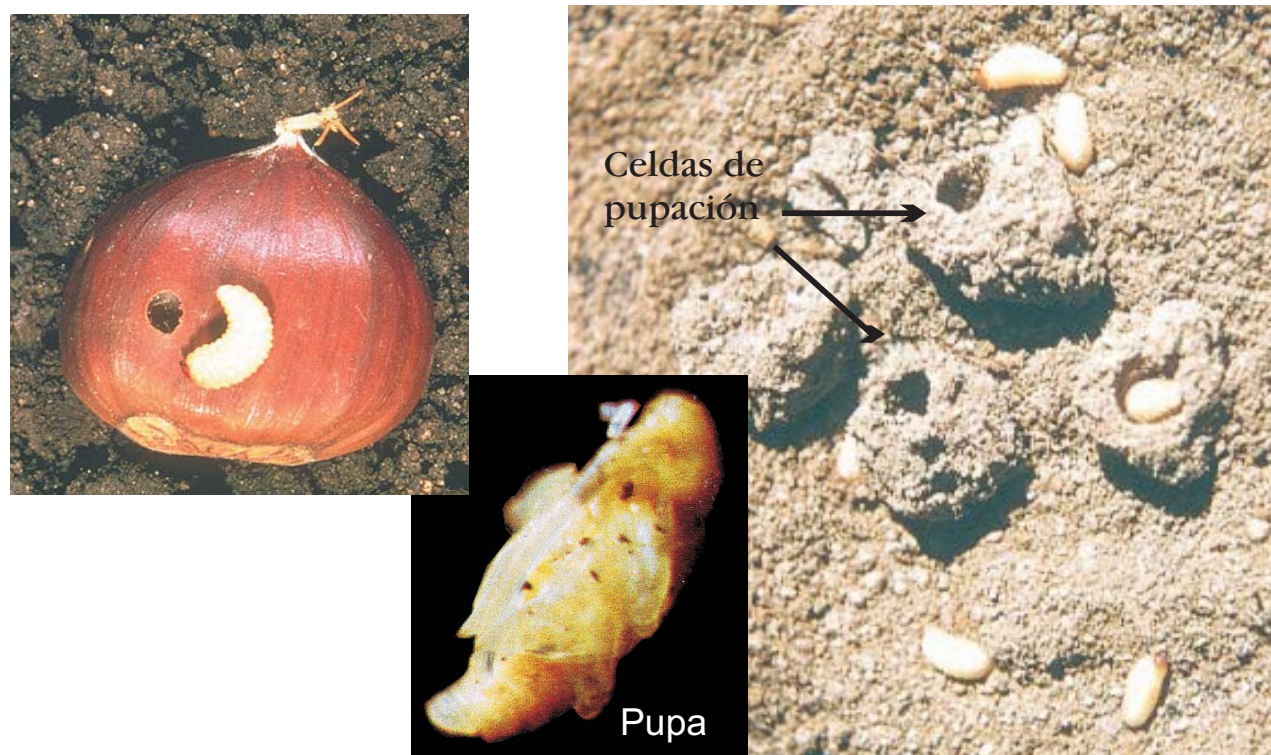


presencia de imagos mediante vareo, ni registrarse emergencias de adultos en los puparios enterrados en el suelo, una parte importante de los erizos infestados encontrados bajo los árboles habían sido atacados por el curculiónido, lo que no hace sino confirmar la gravedad que, en cada campaña de producción, puede suponer la presencia del insecto.



CONTROL

Existe la posibilidad de disminuir las poblaciones de *Curculio elephas* evitando que una parte de las larvas se entierre en el suelo para invernar. En este sentido, la recogida periódica de los frutos caídos contribuye a disminuir el potencial nocivo para el futuro; por otra parte, ensayos realizados en Italia mediante la colocación de redes (mallas) de polietileno, parece dar buenos resultados a la vez que facilitan el trabajo de recogida de frutos.

Una vez el insecto está activo (lo que puede comprobarse mediante el vareo periódico de los árboles observando sobre mallas la presencia o no del curculiónido o bien enterrando larvas el año anterior y observando cuándo emergen los adultos) la única medida de control que podría aplicarse hoy por hoy sería el control químico para eliminar la población adulta, pero en la actualidad, ninguno de los productos fitosanitarios registrados a tal fin en otros países (productos como lambda-cihalotrin, deltametrina, metil-azinfos o fosalone, que hemos probado en ensayos realizados en Verín y que han dado buenos resultados -sobre todo los dos primeros-) está homologado en España.



Agusanado de la castaña producido por *Curculio elephas* Gyll

Si bien desde hace unos años las producciones del sector forestal de Galicia se centran en la obtención de madera de especies de crecimiento rápido, últimamente se tiende a una mayor diversificación en los aprovechamientos, lo que lleva paralelo un resurgir de las especies autóctonas que habían sido relegadas a un segundo plano y que tienen interés no sólo desde el punto de vista de la producción de madera sino también de otros productos como frutos, setas, etc. Refiriéndonos concretamente a estos aprovechamientos normalmente "secundarios" del monte, el castaño es un árbol capaz de proporcionar un fruto que cuenta con multitud de posibilidades de transformación por parte del hombre y que cada vez cuenta con un mayor número de adeptos dentro del ámbito de la nueva cocina. Por ello será fundamental, a partir de ahora, realizar una protección adecuada de esta producción de castaña para obtener frutos de calidad y en cantidad suficiente como para satisfacer la creciente demanda. Entre otros, habrá que proteger la cosecha del ataque de artrópodos consumidores del fruto (carpófagos); en este sentido, junto a los tortricidos de la castaña, *Curculio elephas* es el otro insecto carpófago que en nuestras latitudes puede comprometer las producciones de castaña cualitativa



y cuantitativamente. Es más, si bien el tortricido precoz *Pammene fasciana* supone principalmente una amenaza para los frutos en formación, la asociación *Laspeyresia splendana* (tortricido tardío) con *Curculio elephas*, al afectar a los frutos ya formados, supone un riesgo de pérdidas importantes a final de campaña, motivo por el que es necesario conocer la morfología y biología del coleóptero.

DESCRIPCIÓN

El **adulto**, que mide entre 6 y 10 mm. de longitud sin el rostro, tiene forma oval, presenta color gris amarillento y se caracteriza precisamente por su largo rostro, tan largo como el resto del cuerpo en la hembra y algo más corto en el macho.

El **huevo** es introducido por la hembra en el interior de los frutos. De forma oval, es de color blanco y mide 0,4 a 0,5 mm. de longitud.

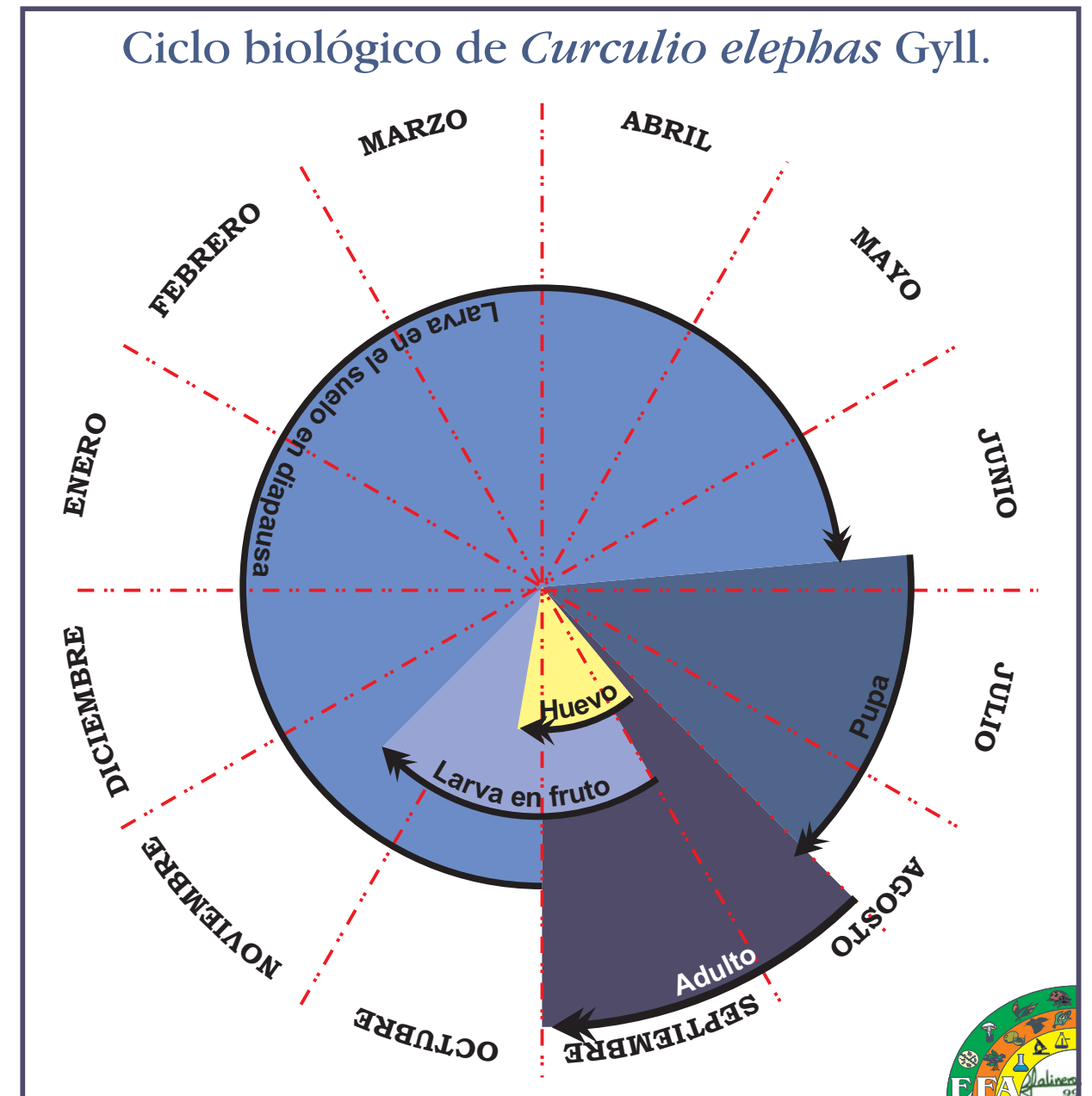
La **larva** es de color blanco, ápoda, de aspecto carnososo y forma arqueada. Pasa por cuatro estados hasta alcanzar un tamaño de 7 a 12 mm. cuando completa su desarrollo, momento en que cae al suelo; allí, a una profundidad máxima de 70 cm., pasa el invierno (concretamente en el interior de una celda de tierra cuyas paredes endurece con una secreción) hasta que le llega el momento de pupar.

La **pupa** es de color crema y se desarrolla en el interior de una celda, siendo una pupa libre.

BIOLOGÍA

El ciclo general de *Curculio elephas* es anual (es decir, presenta una generación al año), pero en realidad su ciclo “se complica” por el hecho de que una cierta proporción de larvas puede una diapausa.

En general, la aparición de los adultos tiene lugar entre los meses de agosto y septiembre. El acoplamiento tiene lugar inmediatamente después de la emergencia de los imagos, pero la hembra necesita alimentarse durante aproximadamente una semana antes de alcanzar la madurez sexual e iniciar la puesta de huevos. Esta es una operación laboriosa: en un primer momento, la hembra introduce su rostro (hasta el punto de inserción de las antenas) en el interior del erizo hasta que, con sus mandíbulas, lo perfora y alcanza algún fruto; después se gira y con su oviscapto telescópico introduce un huevo en el orificio practicado. Generalmente, la hembra pone un sólo huevo en cada fruto, pero puede ocurrir que varias hembras infesten una misma castaña, lo cual no supone un problema puesto que no existe competencia intraespecífica entre sus larvas (frente a la competencia interespecífica que sí se da con las larvas de *Laspeyresia splendana*). Tras unos 10 días de incubación la larva eclosiona; la duración del período de desarrollo larvario se sitúa en torno a 40 días, transcurridos los cuales (meses de octubre-noviembre) las larvas practican un orificio circular en el fruto y caen al suelo para invernarse a una profundidad comprendida entre 10 y 70 cm. (muchas larvas salen del fruto cuando éste ya ha caído al suelo). La mayoría de las larvas pupan al año siguiente (meses de julio-agosto), y después de unos 15 días alcanzan el estado adulto, pero un porcentaje de las mismas -que puede llegar al 40% según diferentes estudios- permanece en diapausa durante incluso 4 años.



DAÑOS

Dada su condición de insecto carpófago, los daños causados por *Curculio elephas* en castaña se centran en sus frutos. En el interior de éstos, la larva se alimenta a sus expensas; el aspecto externo de una castaña atacada es similar al de una sana, pero es más ligera y con cierta agudeza puede observarse el diminuto orificio de la oviposición. En el interior, además, puede encontrarse la galería larvaria repleta de finos excrementos sueltos, no ligados por hilos de seda como ocurre en el caso de los tortricidos. Por otro lado, si la larva ya ha completado su desarrollo, se puede observar el orificio de salida, circular y de unos 4 mm. de diámetro.

Como consecuencia del ataque de *Curculio elephas* no sólo se produce una merma en la calidad de la cosecha, sino que la caída prematura de los frutos atacados trae consigo pérdidas cuantitativas variables según las comarcas y la variedad de castaña, pero que deben tenerse en cuenta en nuestras zonas productoras en base a su segura presencia. En este sentido, en las experiencias que hemos desarrollado en Verín y otras zonas productoras de Galicia hemos comprobado que, pese a no detectarse