

último estadio llegan a medir de 10 a 12 mm de longitud.



Figura 26. Larva de *E. melanocampta*.

Pupa, es de tipo obtecta o momificada (Fig. 27) inicialmente de color verde amarillento pasando rápidamente a un marrón claro y cuando esta próxima a la emergencia del adulto se torna de un color marrón oscuro y su tamaño oscila entre 6 a 7 mm (Barrientos 1985; Avalos 1996).



Figura 27. Pupa de *E. melanocampta*.

Ciclo biológico de *Eurysacca melanocampta*

La polilla de la quinua es una especie con metamorfosis completa, durante su vida pasa por cuatro estados: adulto, huevo, larva y pupa. La duración de

cada estado varía en función de las condiciones de cría. Bajo condiciones de campo del Altiplano boliviano, se reportan dos a tres generaciones durante el periodo de cultivo que comprende de septiembre hasta abril.

Recientemente, se ha comprobado que un gran porcentaje de las polillas de la segunda generación pasan el periodo invernal como adultos en diapausa refugiados particularmente en las matas de paja brava, un porcentaje menor pasa el periodo invernal en estado de pupa. Al mejorar las condiciones climáticas del medio ambiente, con la llegada de la primavera, también termina la diapausa de las polillas adultas.

La infestación de la polilla a los campos de quinua ocurre cuando la polilla adulta emerge de pupas localizadas en el suelo, y los adultos salen de la diapausa. Las polillas hembras ovipositan sobre la parte inferior de las hojas y/o entre los glómérulos de la panoja. La mayoría de los huevos eclosionan luego de una semana de maduración para dar paso a larvas que pasan por cinco estadíos.

La literatura referente a este tema indica que la primera generación de polillas se registra de noviembre a diciembre, periodo en el cual la larva vive entre las hojas y el tallo de la quinua, donde defolia y enrolla sus hojas para alimentarse y protegerse (formando una estructura similar a un estuche, llamado *Q'ipicha* «fon. *Q'epicha*», mientras que la segunda y tercera generación se presenta de marzo a abril/mayo. La larva de la polilla vive entre los glómérulos al