

MODELOS FENOLÓGICOS DE LA POLILLA DE LA MANZANA CYDIA POMONELLA (L.) (LEPIDOPTERA: TORTRICIDAE) BASADOS SOBRE LA CAPTURA DE MACHOS ADULTOS Y PRESENCIA DE DAÑO EN FRUTOS EN UN HUERTO DE MANZANO DE LA REGIÓN DEL MAULE.

**EDUARDO ARTURO MUÑOZ RIVERA
INGENIERO AGRÓNOMO**

RESUMEN

La polilla de la manzana, *Cydia pomonella* (L.) (Lepidoptera: Tortricidae) es la plaga principal de manzanos en Chile y el mundo. La estrategia de control se basa en el monitoreo de la plaga mediante trampas cebadas con feromona sexual (codlemona), que indican el comienzo de la acumulación de los grados día (GD). La relación entre los GD y la fenología de la plaga, es utilizada para pronosticar el momento más apropiado para aplicar medidas de control químico sobre las larvas y los huevos de *C. pomonella*. La relación entre GD y fenología de *C. pomonella* se basa sobre el modelo Predictive Extension Timing Estimator (PETE). Sin embargo, se ha encontrado diferencias entre las predicciones fenológicas del modelo PETE y otros modelos fenológicos como los basados sobre regresiones logísticas. En esta memoria se estudió un modelo de tipo Logístico para estimar de manera más exacta el desarrollo fenológico de *C. pomonella* en un huerto de manzano de la región del Maule. Se utilizó como variable dependiente la captura de machos en trampas de feromona y el daño en frutos. Adicionalmente, las trampas utilizadas incorporaron nuevos diseños y cebos para mejorar el monitoreo de esta plaga, tales como el uso de trampas del tipo delta naranja en combinación con cebos de codlemona más éster de pera. Se logró un muy buen ajuste ($r^2 > 0.85$) de las curvas Logísticas a la captura de machos con ambas trampas para las dos primeras generaciones de *C. pomonella*. Por el contrario, con el daño en frutos solo se ajustó la segunda generación, debido a la ocurrencia de lluvias durante el periodo primaveral, lo que influyó en la postura y eclosión de huevos y por ende en el daño en los frutos. Se encontraron diferencias entre el modelo Logístico y el PETE en la mayoría de los casos anteriormente descritos, por lo que el modelo Logístico podría ser de mayor utilidad para la predicción fenológica de *C. pomonella*. Palabras clave: polilla de la manzana, *Cydia*

pomonella, modelos fenológicos. Create PDF with GO2PDF for free, if you wish to remove this line, click here to buy Virtual PDF Printer

ABSTRACT

The codling moth, *Cydia pomonella* (L.) (Lepidoptera: Tortricidae) is the main plague of apple trees at Chile and the world. The strategy of control is based on the monitoring of the through traps baited with sexual pheromone (codlemone), that they indicate the beginning of the accumulation of the degrees day (GD). The relation between the GD and the phenology of the plague is used to forecast the best-suited moment to apply measures of chemical control on the larvae and eggs of *C. pomonella*. The relation between GD and phenology of *C. pomonella* bases itself on the Predictive Extension Timing Estimator model (PETE). However, has found differences between phenology predictions of the PETE model and other phenology models how they based on logistic regressions. In this memory studied a Logistic model to estimate of more exact way the development of *C. pomonella* at an apple orchard of the region of the Maule. It was used as dependent variable male traps catch on pheromone traps and the damage in fruits. As well, the used traps incorporated new designs and baits for the better the monitoring of this plague, like the use of traps delta orange in combination with baits of codlemona more pear ester. He turned out well one very goodness of fit (r^2 0,85) from the logistic curves of male trap catch with both traps for *C. pomonella* generations. On the contrary, with the damage in fruits alone adjust only the second generation, due to rains during the spring period, that influence the posture and hatching of eggs and as a results in the damage in the fruits. Differences between the Logistic model and the PETE for the most part previously described found themselves, which is why the Logistic model would be able to come from bigger benefit for prediction *C. pomonella* phenology. Key words: codling moth, *Cydia pomonella*, phenology models.