

CONCLUSIONES

De acuerdo con los datos obtenidos en el estudio sobre la abundancia de insectos, se concluye que Rhyzopertha dominica F. , presenta un crecimiento en forma de "S", lo que indica que es regulado por la densidad de la población.

El daño producido por R. dominica F. en el grano de trigo, tuvo como consecuencia, que se dificultara la separación de las diferentes estructuras del grano durante la molienda, lo cual produjo una reducción en la extracción de la harina hasta del 16 %.

Las perforaciones producidas por el daño de los insectos en la superficie de los granos, aumentó su capacidad de reflectancia de la luz; sin embargo, en las harinas no se presentó ningún cambio significativo en la reflectancia, lo que nos indica que únicamente el grano entero es afectado.

• El contenido de humedad del grano de trigo presentó una diferencia altamente significativa, misma que estadísticamente fue atribuida tanto al tiempo de almacenamiento a como al insecto.

La determinación del contenido de proteína, evaluado como nitrógeno total, no presentó diferencia significativa por efecto de la infestación, aunque se presume que el método utilizado para ello no fue el más adecuado.

Se encontró que el contenido de extracto etéreo se incrementó durante el tiempo de almacenamiento, lo cual nos indica que el insecto se alimentó del endospermo y esto concuerda con la disminución en el rendimiento de harina.

La deterioración de los ácidos grasos en el grano de trigo fue del tipo oxidativa, debido a que las perforaciones ocasionadas por el insecto, permitieron que las dobles ligaduras de los ácidos grasos quedaran más expuestas al oxígeno, dando como resultado un incremento en los ácidos grasos libres.

Funcionalmente los componentes de la harina que mayormente fueron afectados por la presencia y desarrollo de los insectos fueron grasa, almidón y proteínas, lo cual provocó alteraciones en la capacidad de absorción, estabilidad, índice de tolerancia al amasado y viscosidad en la harina de trigo infestado.

•La pérdida en las propiedades funcionales de los componentes de la harina, se vieron reflejados en las características de calidad del pan elaborado a partir de ellas, ya que presentaron un bajo peso altura y volumen.

En base a lo anterior, es evidente que la infestación de Rhyzopertha dominica F. en el grano de trigo, dió como resultado una harina cuyas propiedades funcionales se vieron alterada y por consiguiente los productos elaborados a partir de las misma.