

Fluctuación de poblaciones de polinizadores de la palma de aceite y su relación con la formación de racimos en las Zonas Norte y Occidental de Colombia*

Fluctuation of the pollinator population of the oil palm and its relationship to the forming of the bunch for the Northern and Eastern Zones of Colombia

Luis Fernando Restrepo ¹; Hugo Hernán Calvache G. ²; Juan Carlos Salamanca O. ³; Rodrigo Vergara R. ⁴; Adalberto Méndez ⁵

RESUMEN

La búsqueda de una posible causa de la baja extracción de aceite de palma en determinadas épocas y regiones productoras, el desconocimiento de la situación actual de los polinizadores, tanto nativos como de la especie introducida, y la forma como han evolucionado sus poblaciones, ameritan un estudio específico, cuyos resultados ayuden a formular soluciones en este aspecto. En un lote representativo de las plantaciones de las zonas Norte y Occidental, se marcaron 100 palmas, las cuales fueron muestreadas durante 16 meses, para contabilizar las poblaciones de *E. kamerunicus* Faust, y *Mystrops* sp., y las inflorescencias masculinas y femeninas en antesis. A partir de estos conteos se establecieron por cálculo, las poblaciones de los polinizadores por hectárea, así como, las disponibilidades por inflorescencia femenina en antesis. A partir de análisis de racimo, se determinó la relación existente entre los polinizadores y la conformación del mismo, independiente de parámetros que influyen sobre esta misma variable, como el porcentaje de viabilidad de polen, la precipitación y la temperatura. En la Zona Norte, mediante una correlación de Spearman, se encontró que el porcentaje de polinización está directamente influenciado por las poblaciones de *E. kamerunicus* Faust. ($r = -0.6123$ y un $P = 0.0220$), o sea, que bajas poblaciones de este insecto producen porcentajes altos de polinización. Es conveniente aclarar que se encontró una alta adaptabilidad del *E. kamerunicus* Faust., el cual obtuvo poblaciones entre 13.000 y 110.000 por inflorescencia masculina en antesis. También se pudo deducir que las poblaciones altas de *E. kamerunicus* pueden afectar directamente y de manera considerable la calidad del polen ($r = -0.5607$, $P = 0.0359$), ya que se alimenta de éste. Con respecto a la precipitación y las poblaciones de insectos polinizadores, no se encontró correlación alguna, debido posiblemente a las altas poblaciones. Se puede afirmar, que las poblaciones de los polinizadores son más que suficientes para producir un buen racimo. En la Zona Occidental los resultados parciales obtenidos hasta el momento indican que las poblaciones de *E. kamerunicus* por inflorescencia masculina, oscilan entre 10.000 y 80.000 pero la disponibilidad por inflorescencia femenina varía entre 1.200 y 62.000. También se ha registrado baja viabilidad del polen y deficiencias en la polinización.

* No se publica debido a que se están tomando los últimos datos para dar inicio al análisis final de la información. Se espera publicarlo próximamente en la revista Palmas de Fedepalma.

1 Estudiante. Ingeniería Agronómica, Universidad Nacional. Medellín.

2 Área Sanidad Vegetal, Cenipalma, Santafé de Bogotá.

3 Área de Difusión, Cenipalma, Tumaco; Universidad Nacional. Medellín.

4 Universidad Nacional. Medellín.

5 Extractora el Roble, Santa Marta. Colombia.

SUMMARY

The search for a possible cause for the low palm oil extraction in producing regions at given times, along with the lack of knowledge of the actual situation of the pollinator, both the native and the introduced species, and the way in which its population has evolved, deserve a specific study. Its results can help to formulate solutions on this regard. In a representative territory of the Northern and Eastern plantations, 100 palms were marked and inspected for 16 months to count the populations of *E. kamerunicus* Faust., and *Mystrops* sp., as well as the masculine and feminine inflorescence in anthesis. From this count it was established, by calculation, the pollination population by hectare, as well as the availability by feminine inflorescence in anthesis. From the bunch analysis, it was established the existing relationship between the pollinator and the conformation of the bunch, independently from parameters that have influence on the same variable, such as the percentage of viability of the pollen, rainfall and temperature. On the Northern zone, through a Spearman correlation, it was found that the pollination percentage is directly influenced by the population of *E. kamerunicus* Faust. ($r = -0.6123$ and $P = 0.0220$). This means that low populations of this insect produce high percentages of pollination. It is convenient to make clear that it was found a high adaptability of the *E. kamerunicus* Faust. which obtained populations between 13,000 and 110,000 by masculine inflorescence in anthesis. It was also possible to deduce that the high populations of *E. kamerunicus* can directly and significantly affect the quality of the pollen ($r = -0.5607$, $P = 0.0359$) because it feeds from it. Regarding the rainfall and the population of pollinating insects, no correlation was found, possibly because of the high populations. It is possible to say that the pollination population is more than enough to produce a good bunch. On the western zone the partial results obtained up to date show that the population of the *E. kamerunicus* by masculine inflorescence, go from 10,000 to 80,000, yet the availability by feminine inflorescence varies between 1,200 and 62,000. Low pollen viability and pollination deficiencies have also been registered.

Palabras claves: Polinización, Kameneuicus, Inflorescencia.