



UNIVERSIDAD
TECNICA DR. MANABI

UNIVERSIDAD TECNICA DE MANABI

Facultad de Ingeniería Agronómica

TESIS DE GRADO

Previo a la obtención del Título de:

Ingeniero Agrónomo

TITULO

"Uso de Glifosato en la Eliminación de Plantas
de Palma Africana (*Elaeis guineensis* Jacq.)

AUTOR:

Víctor Javier Cevallos Sandoval

Ing. Jorge Eduardo Briones Vallejo

Director de Tesis:

Portoviejo

Manabí

Ecuador

2003

INIAP-Estación Experimental Santo Domingo

RESUMEN

El ensayo experimental se lo realizó en un lote de Palma Africana de 37 años de edad perteneciente a la Estación Experimental Santo Domingo del INIAP (Lote 15), el trabajo de campo se lo realizó en la época seca del 2002 (el mes de agosto) y época lluviosa del 2003 (a partir del mes de Enero). Ubicado en el Km. 38 de la vía Santo Domingo – Quinde provincia de Pichincha a los 00° 12' de latitud norte, y 79° 22' de longitud oeste a 300 msnm.

El objetivo principal del experimento fue determinar la eficiencia y dosis del herbicida Glifosato para la eliminación de palma africana durante la época seca y lluviosa.

Los herbicidas estudiados fueron Glyfopac, Estelar 480 LS, Ranger 480, Glifosato48% y Glifolaq 36 SL en dosis de 15, 25 y 35 ml/planta. Se empleó un diseño estadístico de Bloques Completos al Azar (DBCA) con Arreglo factorial 3x5, con cuatro repeticiones, obteniendo se un total de 60 unidades experimentales.

En base a los resultados obtenidos en la presente investigación se concluyó que a partir de los 20 hasta los 40 días después de la aplicación se pudo establecer la acción de los herbicidas, estuvo siempre relacionada con la dosis de 35 ml/planta, pero siempre estableciendo la mayor evolución de secamiento durante la época

seca con respecto al periodo lluvioso. Mientras que a los 50 días durante el periodo lluvioso el factor dosis, logró la mayor evolución de secamiento de hojas con la dosis de 35 ml/planta con 83.01% y 85.40% como promedio en tanto que el menor valor estuvo para la dosis de 15 ml/planta con 65.56 y 36.22 como promedio. Mientras que a los 60 días se mantuvo el mismo comportamiento de las variables anteriormente descritas. Al interaccionarse los herbicidas con las dosis se confirmó que las aplicaciones de Glifolaq 36 SL en dosis de 35 ml/planta reportaron la mayor evolución de secamiento durante la época seca y lluviosa.

Por otro lado la altura de planta no registró variaciones en ambas épocas, aunque dada la avanzada edad su porte fluctuó entre 13,90 y 13,28 m para la época seca y lluviosa, por que fueron plantas de la misma edad y lote. El mayor grosor de estipe estuvo dado para las aplicaciones de Glyfopac en dosis de 15 ml/planta con 59,62 cm durante la época seca y el menor valor con el herbicida Glyfopac en dosis de 35 ml/planta en el periodo lluvioso con 38,93 cm.

El costo económico demostró, que las aplicaciones de Glyfopac en dosis de 15 ml/planta, reportaron los menores costos por aplicación del uso de Glifosato en la eliminación de plantas de palma africana con un costo de USD 12,88 a nivel de 32 plantas en campo en referencia al resto de tratamientos (USD 57.20 en 143 pl/ha)

SUMMARY

The experimental work was carried out in a plot cultivated with African Palm 37 years old, belonging to the Station Domingo Experimental Station of the INIAP (plot 15), during the dry time of the 2002 and rainy time of the 2003. Located in the Km. 38 of the Santo Domingo - Quinde road at the 00° 12' of north latitude, and 79° 22' of west longitude and 300 masl.

The main objective of this experiment was to determine the efficiency and doses of Glifosato to eliminate african palm during the dry and rainy time.

The studied herbicides were Glyfopac, Stellar 480 LS, Ranger 480, Glifosato 48% and Glifolag 36 CO.LTD. with the doses of 15, 25 and 35 ml/plant. A statistical design of Complete Blocks was used at random with factorial Arrangement (DBCA) 3x5, with Four Repetitions, registering a total of 60 experimental units.

Based on the obtained results in the present investigation it was concluded that starting from the 20 until the 40 days after the application of the herbicides, it was always related with the doses of 35 ml/planta, but always establishing the biggest dryness evolution during the dry time with regard to the rainy period. While to the 50 days during the rainy period the factor dose, achieved the biggest evolution of leaves dryness with the dose of 35 ml/plant with 83,01% as average as long as the smallest value was for the dose of 15 ml/plant with 56,36% as average. While to the 60 days stayed the same behavior of the previously described variables. To interact the herbicides with the doses, it was confirmed that the applications of

Glifolaq 36 CO.LTD. in dose of 35 ml/plant reported the biggest dryness evolution during the dry and rainy time.

On the other hand the plant height didn't register variations in both times, although given the plant advanced age its behavior fluctuated between 13,90 and 13,28 m for the dry and rainy time because were plants of the same age and plot. The biggest estipe thickness was given for the applications of Glyfopac in dose of 15 ml/plant with 59,62 cm during the dry time and the smallest value with the herbicide Glyfopac in dose of 35 ml/plant in the rainy period with 38,93 cm.

The economic cost demonstrated that the applications of Glyfopac in dose of 15 ml/plant, reported the smallest costs for application of the use of Glifosato in the elimination of plants of African palm with a cost of USD 12,88 at level of 32 plants in field in reference to the rest of treatments (USD 57. 20 in 143 pl/ha)