CAPITULO REIVINDICATORIO

1. Proceso de Polinización Asistida Inteligente en Palmas Oleaginosas CARACTERIZADO por la secuencia e iteración de las etapas:

   ETAPA 1: Clasificación por lotes: Agrupar un área entre 10 y 300 hectáreas con características similares, principalmente, misma especie, misma variedad de siembra, edad de siembra, producción por hectárea, pluviometría en el lugar de siembra, tipo de suelo y tiempos de cosecha;

   ETAPA 2: Selección de la muestra de palmas: Seleccionar aleatoriamente 30 palmas para cultivos de 10 a 30 hectáreas o el 0,72 % del total de palmas sembradas para cultivos con áreas iguales o mayores a 31 hectáreas, en donde para cada muestra por hectárea se toman 8 muestras de inflorescencias femeninas y se caracterizan de acuerdo con los siguientes criterios:

   - El criterio 1 o racimo con inflorescencias buenas (FB) son aquellos que cuentan con más del 80 % de las flores completamente abiertas y separadas de las espigas;
   - El criterio 2 o racimo con inflorescencias doblemente polinizadas (FDP), son racimos donde solo el 30 % de los botones se encuentran abiertos y extendidos;
   - El criterio 3 o inflorescencia ayudada, son aquellos racimos que se encuentran finalizando su período de antesis;

   ETAPA 3: Microextracción en fase sólida de compuestos orgánicos volátiles: Extraer los analitos de la matriz de una muestra mediante una fibra de sílice y posteriormente, realizar la desorción de los analitos mediante el aumento de la temperatura de 70° a 100 °C por 20 minutos o el uso de disolventes orgánicos;

   ETAPA 4: Caracterización de COVs gases orgánicos volátiles: Analizar las

fibras utilizadas para la captura de los volátiles utilizando la técnica de cromatografía de gases acoplada con una espectrometría de masas;

ETAPA 5: Calibración de sensores de concentración de COVs y polinización efectiva:
Implantar sensores de concentración de volátiles configurados de acuerdo con las concentraciones de los compuestos obtenidos en la etapa 4 en cada una de las palmas que abarca el cultivo, los sensores envían señales de alerta a un sistema de monitoreo remoto cuando detecte la emisión de los COVs, estableciendo que la palma cumple con las características que identifican al criterio 1, momento en el cual se fecunda el racimo.

2. El proceso de polinización asistida inteligente en palmas oleaginosas de la reivindicación 1 CARACTERIZADO porque en la etapa 5 el COV empleados para calibrar los sensores es Estragol.

3. El proceso de polinización asistida inteligente en palmas oleaginosas CARACTERIZADO porque, una vez calibrado, el sensor emitirá señales de alerta cuando detecte inflorescencias femeninas con concentraciones de estragol y otros volátiles adicionales que indican que estas cumplen con el criterio 1 de antesis.