



Análisis dialéctico para mejorar la semilla de chile de árbol

Palabras Clave: Cruzas sobresalientes, progenitores, germinación.

Proyecto financiado por la Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria y Ciencia del Mar. Clave: UEMSTAYCM-2019-P04

Autores: Rafael Zuñiga Valenzuela, Jaziel Alejandro Ruiz Quiroz, Arnulfo Castro Gallardo, Saúl Vásquez Montes, Jesús David Montes Arrieta. *rafaelzuniga@dgetaycm.sems.gob.mx

¿Por qué se realizó esta investigación?

El proceso de mejoramiento genético tradicional en chile de árbol continúa siendo un reto, por lo complicado y tardado del proceso. Es importante para los productores, contar con un programa que mejore la calidad y rendimiento del cultivo.

Para realizar la tarea, los expertos genetistas utilizan diseños dialécticos (cruzamientos donde se toma un conjunto de variedades con alta homogeneidad y se realizan todas las posibles combinaciones entre sí).

Estos estudios generan información sobre el comportamiento de las cruzas y sus progenitores, así como la acción génica (dominancia o aditividad), heterosis o depresión endogámica.

El objetivo fue determinar las cruzas sobresalientes para la producción de semilla mejorada en la región de Salaises, Chihuahua.

¿Cómo se hizo?

Se utilizaron 10 progenitores de semilla de chile de árbol, seleccionados mediante un análisis masal de 70 plantas con aptitudes diferentes, recolectadas con productores de la región sur de Chihuahua.

Se realizaron cruzas directas y sus autofecundaciones en un experimento dialéctico entre los 10 progenitores. Los experimentos de germinación (G %), se llevaron a cabo sembrando 100 semillas en papel "anchor" humedecido, con tres repeticiones por genotipo, hasta formar "tacos", llevándolos a una cámara de germinación a 25 °C con 12 horas de luz y 12 horas oscuridad, a los 14 días se evaluó plántulas normales, plántulas anormales y semillas sin germinar.



La imágenes ilustran, siguiendo las flechas, las plantas progenitoras, la colocación de la semilla en papel "anchor"; doblado en forma de taco; la germinación de la semilla, la plántula y la medición de las raíces.

¿Cuáles fueron los resultados?

Once de las cuarenta y cinco cruzas realizadas presentaron un porcentaje de germinación superior al 80%, lo que cumple con los estándares internacionales de producción de semilla; por el análisis de resultados del porcentaje de plántula malformada, longitud de la plántula y de la raíz, se concluye que las cruzas sobresalientes del estudio, tienen potencial de aprovechamiento en la producción de chile de árbol.



Edición: Dirección de Investigación

"Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa".