



EN LA RUTA DEL MEJORAMIENTO GENÉTICO

Callogénesis Embriogénica en Hojas Inmaduras de Sacha inchi (*Plukenetia volubilis* L.)

Juan Carlos Guerrero, Reynaldo Solís, Danter Cachique, Henry Ruíz y María Emilia Ruíz

El sachá inchi, valorada por su contenido de aceites esenciales (omega 3, 6 y 9) y Vitamina E en cantidad sorprendentes en comparación a otras oleaginosas, tiene actualmente una fuerte demanda en el mercado nacional e internacional convirtiéndose en una posibilidad para la mejora económica y social de los agricultores de la región San Martín.

IIAP y la UNSM-T, gracias al financiamiento del proyecto INCAGRO en el marco de las actividades del sub proyecto "Desarrollo de Tecnologías en Propagación clonal del Sacha Inchi", ha venido desarrollando trabajos en propagación clonal aplicando diferentes técnicas de mejoramiento y con el propósito de inducir callo embriogénico en sachá inchi (*Plukenetia volubilis* L.), se estudió el efecto de cinco concentraciones hormonales de thidiazurón bajo tres diferentes periodos de inducción en hojas inmaduras de sachá inchi. El empleo de 0,005 mg/L de thidiazurón bajo siete días a condiciones de oscuridad generó callo embriogénico que garantiza la diferenciación del primer estadio globular. Asimismo se manifestó callo no embriogénico de consistencia cremosa, cristalina, delgada e irregular. La rizogénesis como producto de la organogénesis indirecta en hojas inmaduras fue una de las más importantes observaciones durante el trabajo de investigación.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El porcentaje de inducción de callos evaluados en todos los tratamientos demuestra que a los 9 días de inducción existe un 100% de reactividad callogénica, asimismo el peso de callo fresco demuestra que existe una ganancia de callo promedio en 3,86 a 4,99 mg/día evidenciándose una alta tasa de multiplicación celular. La aparición de estadios globulares pro-

embrionarios de sachá inchi se manifestaron en los tratamientos T2(0.000mg/L - 7 días), T4(0.005mg/L - 7 días), T9(0.008mg/L - 10 días) y T10(0.01mg/L - 5 días), y la conformación del primer estadio embrionario (estadio globular) se manifestó en el tratamiento T4 (0.005mg/L - 7 días). La exposición de thidiazurón del grupo de las fenilureas resulta tener cierto comportamiento durante la diferenciación celular, por comportarse mayoritariamente como una citoquinina que regula el comportamiento hormonal en las células (George & Sherrington, 1984; Zhijian et al., 1998).

Cabe mencionar que durante el proceso de inducción de callos se identificaron callos no embriogénicos de consistencia cremosa y cristalina delgada e irregular. La rizogénesis como producto de la organogénesis indirecta en las hojas inmaduras fue una de las más importantes observaciones en este trabajo de investigación.

El Ing. Danter Cachique, Líder del equipo técnico menciona que, con estos rutas de mejoramiento desarrollados por el IIAP en los próximos años, muchos agricultores podrán disponer de semillas mejoradas con los diferentes estudios que se realizan al cultivo. ■

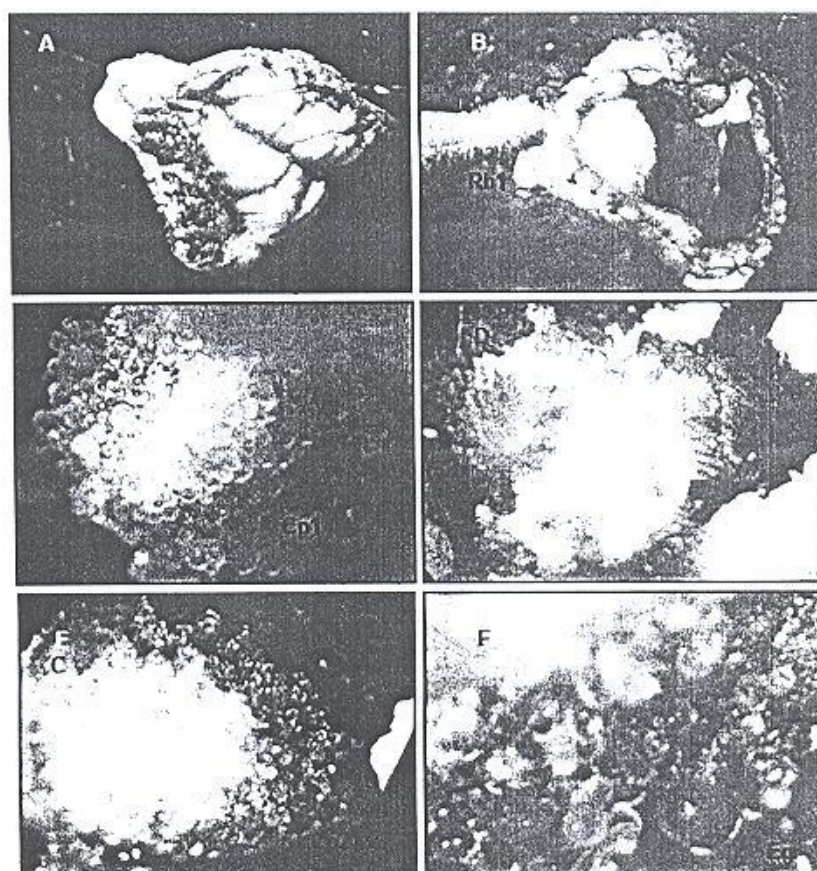


Figura 1. A-F. A (10X). Hoja inmadura con 05 días de inducción con crecimiento intensivo. B (20X). Manifestación expresada por organogénesis indirecta (rizogénesis). C (80X). Callo con estructuras globulares, pre-embrionarias en condiciones oscuras. D (50X). Callo compacto no embriogénico con 20 días de incubado en el (MDE). E (80X). Proembriónes globulares pigmentados (exposición a luz) a los 30 días de incubado en el (MDE). F (60X). Proembriónes globulares con embriones en estadio globular a los 40 días de incubado en el (MDE). Rht = rizogénesis indirecta. Cal = callo pre-embrionario.