



XXIII Comunicaciones Científicas y Tecnológicas

Orden Poster: CA-037 (ID: 933)

Autor: Schaller, Silvia Cristina

Título: Regeneración de vástagos y multiplicación in vitro de olluco (*Ullucus tuberosus* cv. Grosella y cv. Sarampión).

Director:

Palabras clave: Cultivo de tejidos, Multiplicación in vitro, Olluco

Área de Beca: Cs. Agropecuarias

Tipo Beca: Iniciación Tipo A

Periodo: 01/04/2016 al 01/04/2021

Lugar de trabajo: Ibone - Inst. De Botánica Del Nordeste

Proyecto: (16A010) Biotecnología Aplicada a la Propagación y Conservación de Germoplasma de Especies Vegetales de Interés Ornamental, Alimenticio o Industrial

Resumen:

El olluco (*Ullucus tuberosus* Caldas; Flia. Basellaceae) es una planta herbácea de importancia alimenticia y económica en la subsistencia de comunidades del Noroeste Argentino. En condiciones naturales rara vez forma semilla, razón por la cual su propagación es asexual mediante la plantación de tubérculos caulinareos. Esta metodología de propagación sencilla facilita la diseminación de patógenos, principalmente sistémicos, los cuales causan enfermedades y disminuyen la producción de esta especie, poniendo en peligro la continuidad de algunos materiales. En este contexto, el cultivo de tejidos vegetales proporciona la posibilidad de obtener plantas sanas en condiciones asépticas y en un ambiente controlado y que pueden multiplicarse masivamente. El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto de diferentes citocininas en distintas dosis para regular la regeneración de vástagos y optimizar la multiplicación in vitro de dos cultivares de olluco. Se cultivaron segmentos uninodales de plantas in vitro de olluco (cv. 'Grosella' y cv. 'Sarampión'), en medio basal MS (Murashige y Skoog, 1962) sólo o adicionado con 6-bencilaminopurina (BAP), cinetina (CIN) o tidiazurón (TDZ), en distintas concentraciones (0,5; 1; 5; 10; 15 mg.L⁻¹). Los cultivos se incubaron en cuarto climatizado a 27±2°C y fotoperíodo de 14 hs. A los 30 días se registraron: el porcentaje de vástagos normales (ortotrópico folioso, estolón o tubérculo caulinar) y vástagos anormales (fusionados y/o fasciados), número de nudos por explante y longitud promedio de vástagos para cada tratamiento. Los vástagos ortotrópicos foliosos se presentaron en mayor porcentaje en MS libre de citocininas y medios con BAP (0,5 mg.L⁻¹) y CIN (0,5-1 mg.L⁻¹). El porcentaje de estolones incrementó en función de la concentración de BAP y CIN, a diferencia del TDZ que generó un mayor número de vástagos anormales. Tubérculos caulinareos sólo se obtuvieron en el medio adicionado con 10 mg.L⁻¹ de CIN. La multiplicación in vitro de olluco fue afectada por el genotipo, siendo más proliferativo el cv. Sarampión. La adición de citocininas al medio de cultivo modificó significativamente la producción de nudos por explante dependiendo de la concentración empleada. En un mes, cada explante fue capaz de producir más de 10 nudos en promedio si se suplementaba el medio de cultivo con BAP (0,5 a 10 mg.L⁻¹) o CIN (5 mg.L⁻¹). La longitud promedio de vástagos obtenidos in vitro fue mayor en el cv. Sarampión. La altura de vástagos fue modificada significativamente por el tipo de citocinina y su concentración. Los vástagos más altos se obtuvieron en MS y CIN (0,5 mg.L⁻¹) y los más bajos con las mayores concentraciones probadas de BAP o CIN (15 mg.L⁻¹) y TDZ (5-15 mg.L⁻¹). En conclusión, la regeneración de distintos tipos de vástagos y la multiplicación in vitro de dos cvs. de olluco, varía de acuerdo al tipo y la concentración de citocinina adicionada al medio de cultivo. Además, es factible la optimización de la producción de nudos por explante si se emplea BAP o CIN en concentraciones adecuadas.