

RESUMEN

En el presente trabajo se evaluó la viabilidad del uso de la cáscara de cacao como alternativa de sustrato para la germinación de tres familias de hortalizas Asteraceae (lechuga variedad Waltz), Solanaceae (tomate riñón variedad Taconazo) y Apiceae (apio variedad criollo). Se establecieron tres tratamientos, el primero se mezcló 50% turba BM2 y 50% sustrato de cacao, el segundo 100% sustrato de cacao y el tercero se mezcló 50% turba BM2 y 50% turba Pindstrup. Se estableció un protocolo para la elaboración del sustrato, el material fue caracterizado en sus propiedades físicas de densidad aparente, densidad real, mojabilidad, capacidad de campo, punto de marchitez, expansión, porosidad, ceniza, materia orgánica y granulometría, propiedades químicas de pH, conductividad eléctrica, macro y micro nutrientes, caracterización microbiológicas dentro del sustrato y pruebas bioquímicas de detección de alcaloides mediante Dragendorff, Mayer y Wagner, saponinas mediante la prueba de la espuma y taninos gálicos y taninos catéquicos. El porcentaje de germinación de semillas de lechuga sembradas fueron T1: 71,77%, T2: 21,45%, T3: 93,82%, el porcentaje de germinación de semillas de tomate riñón fueron T1: 30,51%, T2: 23,40% T3: 47,16% y el porcentaje de germinación de las semillas de apio fueron T1: 29,03%, T2: 16,27% T3: 38,85%. El desarrollo de las plantas fue deficiente ya que se encontró problemas en el contenido de alcaloides y en la estructura del sustrato.

PALABRAS CLAVE:

- **SUSTRATO**
- **GERMINACIÓN**
- **CÁSCARA DE CACAO**
- **HORTALIZAS**

ABSTRACT

In the present research, the viability of the use of cocoa husk as an alternative substrate for the germination of three families of vegetables Asteraceae (lettuce, variety Waltz), Solanaceae (tomato variety Taconazo) and Apiceae (celery variety criollo) were evaluated. Three treatments were established, the first was mixed 50% peat BM2 and 50% cocoa substrate, the second 100% cocoa substrate and the third was mixed 50% peat BM2 and 50% peat Pindstrup. A protocol was established for the elaboration of the substrate, the material was characterized in its physical properties of apparent density, real density, wettability, field capacity, wilting point, expansion, porosity, ash, organic matter and granulometry, chemical properties of pH, electrical conductivity and macro and micro nutrients, biological properties of recognition of microorganisms in the substrate and biochemical tests for the detection of alkaloids by Dragendorff, Mayer and Wagner, saponins by the foam test and gallic tannins and catechins tannins. The germination percentage of lettuce seeds planted were T1: 71.77%, T2: 21.45%, T3: 93.82%, the germination percentage of tomato seeds were T1: 30.51%, T2: 23.40% T3: 47.16% and the percentage of germination of celery seeds were T1: 29.03%, T2: 16.27% T3: 38.85%. The development of the plants was poor, problems were found in the alkaloid content and the structure of the substrate.

KEY WORDS:

- **SUBSTRATE**
- **GERMINATION**
- **COCOA HUSK**
- **VEGETABLES**