

Caracterización de residuos agroindustriales con potencial aplicación en procesos biotecnológicos

Characterization of agroindustrial wastes with potential application in biotechnological processes

Debora Conde Molina

Grupo de Biotecnología y Nanotecnología Aplicada, Facultad Regional Delta, Universidad Tecnológica Nacional, Argentina.
dconde@frd.utn.edu.ar

Vanina Di Gregorio

Grupo de Biotecnología y Nanotecnología Aplicada, Facultad Regional Delta, Universidad Tecnológica Nacional, Argentina.
vdigregorio@frd.utn.edu.ar

Resumen

El desarrollo de bioprocesos que utilizan residuos agroindustriales constituye uno de los retos más interesantes de la biotecnología actual, ya que conlleva a la reutilización de residuos de una manera ambientalmente responsable y al desarrollo de productos de alto valor agregado. En este trabajo se caracterizaron residuos agroindustriales de la región noroeste de la provincia de Buenos Aires, con el fin de analizar sus posibles aplicaciones en el desarrollo de bioprocesos locales. Los residuos analizados fueron: compost agotado de hongos, residuo de texturizado de soja, residuo de raíz de batata, residuo de cama de pollo y rastrojo de trigo. A los mismos se les determinó humedad, pH, carbono orgánico, nitrógeno total, fósforo total, potasio, calcio. Los resultados mostraron que todos los residuos contribuyen a cubrir parte de los requerimientos nutricionales de los microorganismos, aportando principalmente fuentes de carbono y nitrógeno.

Palabras clave: residuos agroindustriales, bioprocesos, biotecnología.

Abstract

The development of bioprocesses using agro-industrial wastes is one of the most interesting challenges of current biotechnology, since it leads to the reuse of wastes in an environmentally responsible way and to the development of high value-added products. In this work, agro-industrial wastes from the northwest region of the province of Buenos Aires were characterized in order to analyze their possible applications in the development of bioprocesses. The wastes tested were: spent mushroom substrate, soybean texturized residue, sweet potato root residue, chicken litter residue and wheat stubble. Moisture, pH, organic carbon, total nitrogen, total phosphorus, potassium and calcium were determined. The results showed that all wastes contribute to cover part of the nutritional requirements of the microorganisms, providing mainly carbon and nitrogen sources.

Keywords: agro-industrial wastes, bioprocesses, biotechnology.