

BIOPLÁSTICOS

Una alternativa de futuro



Emily Avila Dorado
Raúl Fernández González
Tutor: Pedro Alfonso Moya Guirao
IES San Juan de la Cruz

Introducción

Cada vez son más las toneladas de plástico las que se producen al año, afectando negativamente al medioambiente. No obstante, también han ido aumentando sus alternativas, siendo los bioplásticos los que más han destacado, sí bien es cierto que los plásticos aún cuentan con ventajas irremplazables. Pese a ello, podemos reducir su consumo y producción dando una oportunidad a los ya mencionados bioplásticos.

Desarrollo

01

Se denomina bioplástico a un plástico cuyo polímero principal está basado en recursos renovables o es biodegradable. Pueden ser de origen natural, biológico o sintético



03

Los bioplásticos cuentan con numerosas ventajas: son biodegradables, dejan una menor huella de carbono, ahorran recursos fósiles y disminuyen la concentración plástica. Sin embargo, su coste de producción es más elevado. Es por ello que se está fomentando su uso, claro está, regulando su producción y dictando una serie de normativas (EN 13432) para que la calidad del bioplástico sea óptima.



EN 13432

Metodología

Se ha contactado con expertos en el tema, destacando la Asociación Europea de Bioplástico, el grupo tecnológico LEIA y José Ramón Ochoa Gómez, investigador jefe en química sostenible de Tecnalia. Por otro lado, los datos obtenidos fueron contrastados en Factiva, WOK, Ministerio de España, entre otros.

Objetivos

- Concienciar sobre las desventajas del plástico, de la contaminación que produce y medios para reducir su consumo.
- Exponer las principales materias primas y obtención de elementos para sustituirlo.
- Enseñar todos los aspectos de los bioplásticos y analizar su proyección de futuro.
- Mostrar la sencilla producción de los bioplásticos mediante la elaboración de uno.

02

Existen diversos métodos de producción comercial: extrusión, inyección, moldeo por soplado, termoconformado e hilado de fibras. Igualmente, los bioplásticos pueden clasificarse según su origen: a partir de recursos renovables (biomasa), a partir de monómeros procedentes de la industria petroquímica, bioplásticos sintetizados por vía tecnológica y nanomateriales compuestos biodegradables.

04

La producción de bioplásticos, si bien no dispone de la suficiente financiación, ha aumentado en las últimas décadas, llegando hasta la cantidad de 2.11 toneladas anuales. Por otro lado, presentan numerosas aplicaciones, ya sea en medicina, electrónica o en la creación de utensilios cotidianos como las bolsas. Posteriormente, cuando su vida útil a expirado, pueden reciclarse mecánica u orgánicamente. Gracias a ello, se evita que los residuos acaben en medios naturales como el marítimo y se consigue erradicar parte de los desechos ordinarios.

Conclusiones

Todos los objetivos han sido cumplidos, así como también nos hemos concienciado sobre la gravedad que supone la producción del plástico, la necesidad de sustituirlo y el impacto positivo que están causando los bioplásticos respecto al medioambiente.

