

Publicaciones en otros medios

Publications in other Media

En esta edición se comparten dos trabajos realizados por investigadores de Cenipalma publicados en un medio internacional.

FEDEPALMA

Artículo

Galactooligosacáridos: aplicaciones tecnológicas alimentarias, beneficios prebióticos para la salud, modulación del microbioma y consideraciones de procesamiento

Galactooligosaccharides: Food Technological Applications, Prebiotic Health Benefits, Microbiome Modulation, and Processing Considerations

Autores: Mary Luz Olivares-Tenorio, David Orrego, Bernadette-Francisca Klotz-Ceberio, Carles Palanca, Marta Tortajada-Serra.

Publicado en: *JSFA Reports*, 2(12), 578-590. doi: 10.1002/jsf2.92

Resumen: los galactooligosacáridos (GOS) son oligosacáridos funcionales obtenidos enzimáticamente a partir de la lactosa. El interés por los GOS ha aumentado debido a sus beneficios para la salud como el fortalecimiento del sistema inmune y el mantenimiento de un microbioma intestinal sano.

Esta revisión contribuye al estado del arte del campo de los GOS, construyendo una visión integrada que destaca cuatro elementos clave que la industria alimentaria debería considerar a la hora de desarrollar alimentos más sanos y limpios: aplicaciones tecnológicas alimentarias de los GOS, beneficios prebióticos para la salud, modulación del microbioma en función de la estructura de los GOS y fundamentos del proceso de elaboración de los GOS.

Resultados: los GOS son una buena estrategia para la sustitución de grasas y azúcares, así como para la reducción de calorías, aumentar el valor nutricional, facilitar el procesamiento y mejorar la textura. Además, la

suplementación con GOS es un enfoque potencial para la mejora de la salud intestinal e inmunitaria, el cáncer, las lesiones renales, la obesidad, el tratamiento de la depresión y la ansiedad, y la mejora de la absorción de minerales, principalmente a través de la modulación del microbioma. No obstante, esta modulación depende de la concentración de GOS, la longitud de la cadena, el tipo y la orientación del enlace, y estos aspectos se moldean durante el procesamiento de los GOS.

Conclusiones: El proceso de desarrollo de productos alimenticios debe tener en cuenta todos los factores anteriores a la hora de seleccionar los GOS como ingredientes para conseguir las funcionalidades deseadas de forma eficaz. La bibliografía actual presenta discrepancias teniendo en cuenta la heterogeneidad estructural de las fuentes de GOS disponibles. La industria alimentaria necesita información más detallada sobre cómo apoyar la suplementación con GOS mediante el diseño y el desarrollo de alimentos.

Artículo

Intercepción de luz, rendimiento fotosintético y rendimiento del híbrido OxG interespecífico de la palma de aceite (*Elaeis oleifera* (Kunth) Cortés x *Elaeis guineensis* Jacq.) bajo tres densidades de siembra

Light Interception, Photosynthetic Performance, and Yield of Oil Palm Interspecific OxG Hybrid (*Elaeis oleifera* (Kunth) Cortés x *Elaeis guineensis* Jacq.) under Three Planting Densities

Autores: Hernán Mauricio Romero, Stephany Guataquira & Diana Carolina Forero

Publicado en: Plants 11, no. 9: 1166. <https://doi.org/10.3390/plants11091166>

Resumen: Las condiciones ambientales son cruciales para el crecimiento, el desarrollo y la productividad de los cultivos. Uno de los factores fisiológicos más importantes asociados a la producción de cultivos es la utilización de la radiación solar para el proceso de fotosíntesis, que determina la cantidad de asimilados disponibles para el crecimiento y el rendimiento de los cultivos. Se evaluaron 3 edades (4, 6 y 14 años) y 3 densidades de plantación (143, 128 y 115 palmas ha⁻¹) en un cultivo comercial de híbrido interespecífico *Elaeis oleifera* x *Elaeis guineensis*, Coari x La Mé. Se determinaron los patrones de interceptación de la luz y el rendimiento fotosintético. Se midieron el área foliar, el número de hojas y la radiación activa incidente y transmitida fotosintéticamente. También se midieron los índices fotosintéticos, la luz y el rendimiento. Se estimó el coeficiente de extinción del dosel (Kc) utilizando el modelo de Monsi y Saeki. Bajo las condiciones evaluadas, el valor promedio de Kc para las palmas de 4 años fue de 0,44; para el grupo de palmas de 6 años, el valor promedio fue de 0,40, y para las palmas de 14 años, el valor fue de 0,32, con coeficientes de determinación (R²) mayores a 0,8. Se observó un patrón asociado a la edad del cultivo, donde el Kc disminuyó en los grupos de palmas adultas. Los resultados mostraron un aumento del Kc a medida que disminuyó la densidad de plantación. No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre densidades de plantación o edades en las curvas de luz y CO₂ con respecto a la fotosíntesis. El nivel foliar en el que se realizó la medición influyó en la fotosíntesis. De esta forma, los valores más altos de los parámetros de fotosíntesis se observaron en la hoja 17. El rendimiento del cultivo tendió a estabilizarse 8 años después de la siembra bajo 143 y 128 palmas por hectárea, pero 14 años después de la siembra, la producción de racimos de fruta fresca (RFF) seguía creciendo bajo 115 palmas por hectárea. Esto se debió en parte a una fuerte disminución de la producción observada bajo 128 palmas por hectárea, lo cual podría indicar que, en el largo ciclo de producción de los híbridos OxG, la densidad de plantación de 115 palmas por hectárea resultaría en una mayor producción acumulada de RFF. Además, los resultados mostraron que la densidad de plantación óptima para los híbridos del presente estudio sería de 120 palmas ha⁻¹, correspondiente a una distancia de plantación de 9,8 m entre plantas.