

HOME » BIOTECNOLOGÍA

Ómicas: un aporte científico de la agroindustria a la seguridad alimentaria del país

 Cenicana POSTED ON 30 ABRIL, 2020

 2.8K Views 0

Hace aproximadamente dos años, un grupo de 17 entidades, entre universidades nacionales e internacionales, centros de investigación, y empresas de base tecnológica unieron fuerzas para buscar soluciones que contribuyeran a garantizar el acceso de todos -y en todo momento- al alimento y a que la producción agrícola sea menos contaminante.

La alianza se denominó Optimización Multiescala In-silico de Cultivos Agrícolas Sostenibles, pero se conoce como Ómicas, y la solución propuesta es: desarrollar e implementar infraestructuras y estrategias de mejoramiento varietal, para que los cultivos sean más eficientes en el uso de los recursos, se adapten y produzcan en condiciones no óptimas (estreses bióticos y abióticos) y que además contribuyan a una menor emisión de gases de efecto invernadero.

Para probar la infraestructura y estrategia propuestas, Ómicas utilizará la experiencia y conocimiento en arroz y caña de azúcar del Ciat y Cenicaña, con la idea de que al final los resultados puedan ser aplicados al mejoramiento de otros cultivos agrícolas.

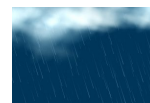
SÍGUENOS



POPULAR POSTS



Novedades en biblioteca: revistas



Boletín de predicción estacional para el valle del río Cauca, 8-jun-2022



Pronóstico del tiempo, 03 jun-2022



YOU ARE READING

Ómicas: un aporte científico de la agroindustria a la seguridad alimentaria del país

 NO COMMENT




Jhon Jaime Riascos añade: “En el caso de la caña de azúcar resulta importante conocer qué variedades tienen buenos niveles de producción de azúcares (especialmente sacarosa) en ambientes húmedos en donde esta característica es difícil obtener. Además, identificar variedades eficientes en el uso del nitrógeno permitirá minimizar o disminuir su aplicación ya que el uso excesivo de este elemento, a través de las labores de fertilización, es gran generador de gases de efecto invernadero (GEI). Entonces, esta caracterización (fenotípica) de colecciones de germoplasma de arroz y caña de azúcar, en conjunto con la información genómica (proveniente de la secuenciación de ADN), permitirá hacer inferencias de utilidad para el mejoramiento genético”.

- Identificar rasgos genéticos que en el futuro puedan usarse para desarrollar nuevas variedades (de caña y arroz) eficientes en el uso de recursos para un menor impacto ambiental. Detalles del proyecto aquí
- Validar las emisiones de gases de efecto invernadero localmente en diferentes variedades comerciales bajo manejos agronómicos característicos de cada sistema productivo que favorezcan la conservación de suelos. Al respecto, Fernando Muñoz, edafólogo de Cenicaña, asegura: “avanzamos en la caracterización de las condiciones de emisión de óxido nitroso y metano bajo los sistemas productivos de caña y arroz. Esto permitirá relacionar la productividad y las emisiones de GEI y de esta manera poder identificar aspectos que nos permitan contribuir a la innovación e implementación de tecnologías que cumplan con las condiciones de seguridad alimentaria y mitigación del cambio climático, que promuevan al desarrollo de sistemas sostenibles”. Detalles del proyecto aquí.

Además de estos cuatro proyectos, Ómicas también incluye el desarrollo de nanosensores para la medición de biomarcadores y toxinas que le darían mayor precisión (detalles del proyecto aquí) y rapidez al proceso de caracterización varietal; el desarrollo de una plataforma de dispositivos interconectados (IoT) para fenotipificación (detalles el proyecto aquí) de alto rendimiento de cultivos; y de una infraestructura y nuevas tecnologías para simular procesos de mejoramiento varietal con herramientas computacionales e informáticas. En estos proyectos unen esfuerzos las demás entidades participantes.

En total, Ómicas reúne siete proyectos que avanzan de manera paralela, y aunque todavía está en sus inicios, desde ya se están cumpliendo objetivos, como la identificación de variedades de caña de azúcar con alta eficiencia en el uso del nitrógeno. La siguiente etapa será identificar los genes responsables de esa eficiencia de manera que estos puedan ser introducidos al proceso de mejoramiento varietal de la caña de azúcar.

Además, está en curso la formación de estudiantes de pregrado y posgrado de la Universidad Javeriana y de las otras universidades que hacen parte de la alianza que reforzarán no sólo este trabajo interinstitucional, sino que abrirán la puerta a más

iniciativas que contribuyan a garantizar la seguridad alimentaria y a una producción agrícola más sostenible, en la que la agroindustria de la caña de azúcar será una de las grandes beneficiadas.

Biblioteca

Iniciar sesión

EN

ES



ACERCA DE CENICAÑA

SERVICIOS

PUBLICACIONES

EVENTOS

HERRAMIENTAS



De izquierda a derecha, Javier Carbonell (atrás), ex director del Programa de Agronomía de Cenicaña; Jhon Jaime Riascos, co-investigador Cenicaña; Carolina Saavedra estudiante doctoral Javeriana Cali; Jershon López, co-investigador Cenicaña, Ana Claudia Gordillo, Profesional de apoyo a la supervisión; Edison Suárez, Gestor en Ciencia y tecnología para Minciencias; Fernando Muñoz, investigador principal proyecto 7 e Investigador Senior Cenicaña; Andrés Jaramillo Botero, Director Científico del Programa Ómicas; Álvaro Amaya, anterior Director Cenicaña; Jorge Finke, Investigador principal proyecto 5, Mauricio Quimbaya, investigador principal proyecto 1, y Luis Eduardo Tobón, subdirector de Fortalecimiento Institucional del programa Ómicas, Freddy Garcez Obando, Director General Cenicaña. Cortesía: Programa Ómicas.

Visita realizada por una parte del equipo del Programa Ómicas y la supervisión de Minciencias a la estación experimental de Cenicaña en 2019.

Colombia Científica

La unión de estas entidades se da en el marco del programa 'Colombia Científica', iniciativa del Gobierno Nacional que busca mejorar la calidad de la educación superior, fortaleciendo la docencia, la investigación y la internacionalización de las instituciones educativas.

A través de este programa se crearon cuatro alianzas, que son redes de trabajo entre universidades nacionales (acreditadas y no acreditadas) e

internacionales y el sector productivo.

NO COMMENT

Ómicas: un aporte científico de la agroindustria a la seguridad alimentaria del país

Universidades:

Pontificia Universidad Javeriana Cali (institución ancla)

Pontificia Universidad Javeriana Bogotá

Universidad Icesi

Universidad de los Andes

Universidad del Quindío

Instituciones de educación superior no acreditadas

Universidad de Ibagué

Universidad de los Llanos

Instituciones de educación superior internacionales

Universidad de Illinois

Universidad de Ghent

Universidad de Tokio

Instituto tecnológico de California (Caltech)

Centros de investigación:

Centro de Investigación de Agricultura Tropical (CIAT)

Centro de Investigación de la Caña de Azúcar de Colombia (Cenicaña)

Empresas del sector industrial:

Instituto Nacional de Botánica Agrícola (NIAB)

Federación Nacional de Arroceros (Fedearroz)

HI-TECH Automatización

Intelecto

0

 Share On Facebook Tweet It

SHARES



BIOTECNOLOGÍA

MEJORAMIENTO GENÉTICO

MEJORAMIENTO VARIETAL



June 10, 2022



Biblioteca

Iniciar sesión

EN

ES

ACERCA DE CENICAÑA

SERVICIOS

PUBLICACIONES

EVENTOS

HERRAMIENTAS



Novedades en biblioteca: revistas

Biblioteca Cenicaña 6 JUNIO, 2022

Servicio de análisis de suelos para recomendaciones de fertilización

Cenicaña 15 ENERO, 2022

YOU MAY ALSO LIKE



Investigación de Cenicaña en Nature Genetics

2 NOVIEMBRE, 2018



Alta producción de sacarosa, el reto en mejoramiento varietal

30 DICIEMBRE, 2016

“El retorno de la inversión en biotecnología no es rápido, pero será grande”

29 JULIO, 2016



READ NEXT

Píldora | Control biológico por conservación (I)



Stay Updated

Recibirá las novedades directamente en su Email

Email

SUSCRIBIRSE



YOU ARE READING

Ómicas: un aporte científico de la agroindustria a la seguridad alimentaria del país

NO COMMENT

Centro de Investigación de la Caña de



26.

Tel: (57) (602) 5246611 ext. 5168.

E-mail: admin_web@cenicana.org

Dirección postal: Calle 38 norte No. 3CN-75

Cali - Colombia.

El uso de este sitio está sujeto a

condiciones de uso expresas. Al utilizar este sitio, usted acepta las Cláusulas de

confidencialidad y nuestra política de

tratamiento de datos personales.

Comunícate con nosotros

Riesgo de eventos y cambios tecnológicos

SQRF