



Nombre
DR. JULIO ARMANDO
MASSANGE SANCHEZ

Adscripción
Centro de Investigación y
Asistencia en Tecnología y
Diseño del Estado de Jalisco,
A.C. (CIATEJ).

Puesto
Investigador Titular B

**Línea y sublínea de
investigación**
Mejoramiento Genético de
cereales y pseudocereales.

Expediente CVU
332649

Nivel y área SNII
I
Ciencias de Agricultura,
Agropecuarias, Forestales y
de Ecosistemas

Teléfono trabajo:
33 33455200 ext. 1700

Correo electrónico:
jmassange@ciatej.mx

Semblanza

Joven investigador, originario del sureste mexicano y graduado de la carrera de Ingeniería Bioquímica. Realizó la Maestría y el Doctorado en Biología Vegetal en el CINVESTAV-Irapuato. Posteriormente, llevó a cabo una estancia posdoctoral en la Universidad de Aarhus, Dinamarca. Desde hace cinco años se desempeña como investigador titular en la Unidad de Biología Vegetal del Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco (CIATEJ).

Es miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII) desde 2017, con vigencia actual SNII I, 2025–2029. Su área de investigación se centra en el mejoramiento genético de cereales y pseudocereales. En particular, trabaja en el desarrollo de nuevas variedades de cebada mediante el uso de técnicas convencionales y modernas, como la mutagénesis, el cultivo *in vitro*, la transformación y/o silenciamiento con vectores virales y CRISPR/Cas9. Además, colabora con la Universidad de Guanajuato en la evaluación de proteínas bacterianas como agentes bioestimulantes y de control biológico, e investiga el uso de bacterias para el desarrollo de biosensores, integrando herramientas biotecnológicas para la mejora del rendimiento vegetal y la detección de compuestos de interés.

Concibe la investigación como parte integral de su estilo de vida, buscando un equilibrio entre la productividad científica y el bienestar personal. Para él, un día ideal inicia con una taza de café y horas dedicadas al análisis científico, continúa con ejercicio vespertino para despejar la mente y concluye con un momento de relajación frente a una serie o película.



Institución de adscripción/ Institution of affiliation

Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco, A.C. (CIATEJ).

Datos postales/ Adress

Camino el Arenero Núm. 1227, Colonia El Bajío del Arenal, C.P. 45019, Zapopan Jalisco, México

***Línea y sublínea de investigación / Line and Sublines of research
Temas de interés en investigación / Topics of research interest***

Mejoramiento Genético Vegetal
Plant breeding

Mejoramiento Genético de cereales y pseudocereales. En particular, estamos trabajando en el desarrollo de nuevas variedades de cebada y arroz mediante el uso de técnicas convencionales y modernas, como la mutagénesis, cultivo in vitro, transformación y/o silenciamiento con vectores virales y CRISPR/Cas9. Genetic improvement of cereals and pseudocereals. We are working on the development of new barley and rice varieties using conventional and modern techniques, such as mutagenesis, in vitro cultivation, transformation and/or silencing with viral vectors and CRISPR/Cas9.

Áreas de la industria en que se relaciona o aplican los temas de investigación / Industry fields related to the research line

Desarrollo de nuevas variedades vegetales. Development of new plant varieties. Implementación de proteínas de origen bacteriano como agentes bioestimulantes y de control biológico. Implementation of proteins of bacterial origin as biostimulant and biological control agents. Asesoría de propagación in vitro de plantas (Agave, cebada...). Consulting on in vitro plant propagation (Agave, barley...).

***Cuerpos académicos / Academic groups
Redes de colaboración / Collaboration networks***

Innovación biotecnológica/Floricultura

Se colabora con grupos de investigación en DICIVA, INIFAP y CINVESTAV.



<p>Formación académica / Academic background</p>	<p>Posdoctorado en Biotecnología y Genética de Cereales, Universidad de Aarhus, Dinamarca Postdoc in Cereal Biotechnology and Genetics, Aarhus University, Denmark</p> <p>Doctor en Biotecnología de Plantas, CINVESTAV Ph.D. Plant Biotechnology, CINVESTAV</p>
<p>Experiencia profesional / Professional experience</p>	<p>Profesor investigador invitado CINVESTAV 2B, 2019-2020 Laboratorio Nacional de Genómica para la Biodiversidad (LANGEBIO-CINVESTAV)</p>
<p>Proyectos de investigación / Research projects</p>	<p>Proyecto de investigación de ciencia básica y de frontera 2024. Impacto del tamaño del dominio C-terminal de los genes "Grain-NACs" en el desarrollo del grano y la productividad de los cereales. Vigencia del proyecto 2024-2026.</p> <p>Proyecto de investigación FODECIJAL. Generación y propagación de variedades mejoradas de cebada maltera y forrajera; un cultivo alternativo en las zonas vulnerables del estado de Jalisco. Vigencia del proyecto 2023-2024.</p>
<p>Publicaciones relevantes / Relevant publications</p>	<p>Cruz-Muñoz DC et al., (2025). Enhancing drought tolerance in malting and forage barley through mutagenesis. J. Crop Sci. Biotechnol. https://doi.org/10.1007/s12892-025-00297-0</p> <p>7.4 Ingvarsdén CR, et al., (2023). Highly effective mlo-based powdery mildew resistance in hexaploid wheat without pleiotropic effects. Plant Science, 335. https://doi.org/10.1016/j.plantsci.2023.111785</p> <p>Murozuka E et al., (2018). Genome wide characterization of barley NAC transcription factors enables the identification of grain-specific transcription factors exclusive for the Poaceae family of monocotyledonous plants. PLoS ONE. 28;13(12):e0209769. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0209769</p> <p>Massange-Sánchez JA et., (2015). The novel and taxonomically restricted Ah24 gene from grain amaranth (<i>Amaranthus hypochondriacus</i>) has a dual role in</p>



<p>Principales logros y distinciones / Main achievements and distinctions</p>	<p>development and defense. <i>Frontiers in Plant Science</i>, 6: 602. https://doi.org/10.3389/fpls.2015.00602</p>
<p>Formación de recursos humanos / Teaching experience</p>	<p>Miembro del SNI desde el 2017. Vigencia actual 2025-2029. Becario SECIHTI (antes CONACYT) Postdoctorado en el extranjero, 2016-2018. He graduado a tres estudiantes de maestría y uno de doctorado. Actualmente, estoy como director y/o codirector de siete estudiantes de maestría y uno de doctorado.</p>
<p>Temas para asesoría de tesis / Thesis topics</p>	<p>Temas Tesis Maestría y Doctorado</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso de vectores virales para incrementar la tolerancia a sequía en cereales • Análisis funcional de genes CRISPR/CAS9 • Análisis de datos transcriptómicos • Producción de dobles haploides

ORCID	https://orcid.org/0000-0002-6910-9229
Scopus ID	https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=42661805800
Research Gate	https://www.researchgate.net/profile/Julio_Massange-Sanchez
Google académico	https://scholar.google.com/citations?user=e3O7btQAAAAJ&hl=en