

XI



CONGRESO INTERNACIONAL de Nutrición y FISIOLÓGÍA Vegetal Aplicadas

12 Y 13 DE JULIO 2023

EXPO GUADALAJARA JALISCO

¡Ven y vive la Máxima Experiencia
en Capacitación Agrícola !

12 DE JULIO

13 DE JULIO

INVERSIÓN

PONENTES

SUGERENCIAS DE COMIDA

HOTELES



12 DE JULIO

Inauguración y bienvenida

M.P.H. Jesús Arévalo Zarco

Membrana Celular:

**Integridad y funcionalidad. Transporte Intrónico/Exónico
y Señalización**

Dr. Luis Alberto Lightbourn Rojas

**Uso de inferencia bayesiana y modelos matemáticos
para predecir producción en invernaderos**

Dr. Aarón Vélez

**Experiencias prácticas aplicando los fundamentos
de nutrición vegetal**

Ing. Edgar Arturo Orozco Moreno

***Methylobacterium symbioticum*, una nueva especie
bacteriana fijadora de nitrógeno que coloniza la filosfera
de las plantas**

Dra. Mónica Lorena Limón Corona

Uso de acetatos en la nutrición vegetal

Dr. Muñoz de Morate

**Interacciones microbianas en agricultura;
más allá del antagonismo**

M. C. Etienne Rajchenberg-Ceceña

Fin del primer día

INICIO



13 DE JULIO

**Manejo de etileno en cultivos hortofrutícolas
de alto valor**

M. C. Rodolfo Gonzalez Bante

Innovaciones en la fertilización de caña de azúcar

Dr. Rafael Otto

El papel de las fitohormonas en el estrés vegetal

Dr. Michal Slota

Inhibidores de la ureasa y de la nitrificación

Dr. Rafael Otto

Clausura

*Programa sujeto a cambios

INICIO





**M. C. ETIENNE
RAJCHENBERG-CECEÑA**



Interacciones microbianas en agricultura; más allá del antagonismo

En esta plática se hablará de la microbiota como sistema inmune. Un concepto interesante será el balance poblacional (β diversidad) como objetivo en el uso de microorganismos. Comprenderemos de mejor manera la comunicación microbiana, la importancia de la concentración poblacional en la patogenicidad, el metabolismo secundario y comportamiento social.

Realizó sus estudios de maestría en ciencias bioquímicas en el Instituto de biotecnología de la UNAM. Ha impartido talleres y ponencias Instituciones como UNAM, ITESM, UDLAP, IICA y CIMMYT. Ha impartido ponencias y capacitaciones públicas y privadas en países como Ecuador, Chile y Nicaragua.

Ha participado y coordinado proyectos agronómicos mediante el uso de microorganismos con empresas como: Altex, Giddins, D'elyseos, Impulsora Agrícola, Heineken, Cuervo, Driscoll's y Trimex.



**ING. EDGAR ARTURO
OROZCO MORENO**



Experiencias prácticas aplicando los fundamentos de nutrición vegetal

Con base en resultados de análisis de laboratorio, se compartirán experiencias en cultivos como: frambuesa, arándano, fresa, cebolla, pimiento, trigo, sandía y papaya. Se resalta el uso de análisis vegetal como perfil nutricional de la planta y utilizarlo como indicador analógico de lo que esta sucediendo en el perfil del suelo y en nuestro manejo.

Dentro de los puntos claves que medimos y tenemos evidencias son: Niveles de Integridad Nutricional, °brix, pH, ORP (dentro de los ORP revisamos savia y solución del suelo). Nos basamos en el Diagnóstico Diferencial Integrado (DDI), esta técnica nos ha permitido ver en los mismos ranchos, los mismos productores y las mismas variedades, un gran número de posibilidades comparativas, llevando un cultivo a ciertos niveles donde reducimos ciertamente la severidad de plagas y enfermedades. Parte de la información la fundamento con la elaboración de pigmentos, medición en campo de la clorofila, y la clasificación de varios compuestos químicos que forman los pigmentos.

Ingeniero agrónomo por el CUCBA, desde 2015 es Gerente Técnico en México para Celuz Ag, atendiendo clientes en más de 40 cultivos en todo el país, tanto en producción orgánica y convencional, para producción nacional y exportación. Una persona comprometida con su capacitación técnica, presidente del programa de Certificación Agrícola Internacional en México de la American Society of Agronomy.





**DR. ENRIQUE
MUÑOZ DE MORATE**



Uso de acetatos en agricultura

Las fuentes orgánicas de nutrientes minerales, pueden aportar, dependiendo de su configuración molecular una mayor eficiencia de absorción. Su dinámica físico, química y biológica cursa de manera diferente a las sales iónicas, en su solubilización, frente a los agregados del suelo y en su traslocación en el interior del vegetal. En esta presentación se explicarán los acetatos, sus ventajas y su correcto uso agronómico.

Ingeniero agrónomo en fitotecnia por la Universidad Politécnica de Madrid. Además de decenas de estudios de postgrado, tiene doctorado en optimización de soluciones nutritivas por la ETSIA de Madrid. Ha sido profesor en la Universidad de Huelva, Wageningen, Tec. de Monterrey, Universidad Autónoma de Sinaloa y otras universidades de varios continentes. Ha registrado más de 10 patentes relacionadas al uso de acetatos en nutrición vegetal. Ha sido fundador de varias empresas agrícolas y asesor de importantes empresas de agroinsumos.



**DR. MICHAL
SŁOTA**



El papel de las fitohormonas y la nutrición balanceada sobre el estrés vegetal

El funcionamiento normal de una planta requiere de ciertos mecanismos que le permitan regular y coordinar las diferentes actividades de sus células, tejidos y órganos. Al mismo tiempo debe ser capaz de percibir y responder a los cambios del ambiente. El mecanismo de regulación más conocido es el sistema de mensajes químicos a través de hormonas vegetales. Una fitohormona es una sustancia orgánica activa a muy bajas concentraciones.

La homeostasis es el estado fisiológico de una planta que se encuentra en equilibrio gracias a diferentes procesos de regulación, cuando se rompe ese equilibrio en las células, se tiene entonces una condición de estrés. El estrés es una situación que impide a las plantas expresar su máximo potencial de rendimiento. Durante el estrés la planta ocupa fotosintatos para defenderse ante tales situaciones. Las hormonas juegan un papel fundamental antes, durante y después de eventos de estrés vegetal.

Realizó estudios de maestría y doctorado en biotecnología y biodiversidad en la Universidad de Silesia en Katowice, Polonia. Ha participado en la ejecución de 9 becas internacionales de investigación, realizando estancias de investigación en Polonia, Francia y Reino Unido. Tiene una solicitud de patente en Polonia. Es autor de 11 artículos en revistas científicas internacionales arbitradas por pares. Autor de 5 capítulos en congresos científicos y numerosos informes. Muchos de sus trabajos son relacionados con nutrición vegetal, manejo de metales pesados, biotecnología y bioestimulantes.





**DR. AARÓN IVÁN
VÉLEZ RAMÍREZ**



Uso de inferencia bayesiana y modelos matemáticos para predecir producción en invernaderos

En esta plática el especialista hablará de sus trabajos en eco-fisiología vegetal, particularmente sobre sus trabajos recientes de cómo el ambiente y la genética de las palmas interactúan con el proceso de fotosíntesis. Explicará cómo el ambiente, la genética y el manejo de un cultivo en invernadero determinan su crecimiento, desarrollo y rendimiento.

Nos compartirá información sobre los métodos de inferencia bayesiana que ha estado desarrollando, mismos que se pueden usar para predecir producción en invernaderos, mismos que no necesitan conocer a detalle los parámetros del invernadero o cultivo; usando cadenas de Markov-Monte Carlo, pueden estimar los parámetros de un invernadero usando solo los datos climáticos.

En trigo han medido fotosíntesis a través de formas no destructivas utilizando imágenes de intercambio de gases y fluorescencia de clorofila, de forma independiente o combinada; gran parte de la instrumentación que ocupa es de diseño y construcción propios. Se hablará sobre la variabilidad genética de la fotosíntesis, con el objetivo de desarrollar conocimiento que ayude en el mejoramiento genético de cultivos.

Graduado con honores de Biología por la UNAM con un trabajo de tesis sobre estrés hídrico, periodo en que realizó estancia en CINVESTAV para aprender sobre biología molecular. Realizó sus estudios de maestría y doctorado en Wageningen, Países Bajos; trabajando en fisiología de plantas y tecnología de invernaderos. Trabajó con marcadores moleculares para tomate en Monsanto. Realizó estudios de postdoctorado en la Universidad de Ghent, en Bélgica y desde 2017 es profesor investigador en la UNAM.



**DR. LUIS ALBERTO
LIGHTBOURN ROJAS**



Integridad y funcionalidad de la membrana celular; transporte intrónico, exónico y señalización

La membrana celular en su carácter de semipermeable-selectiva conferido por su estructura fosfolipídica es más que una frontera delimitante... es la base de la vida y así mismo es la estructura anatómica determinante de toda la fisiología en los organismos vivos.

Por lo anterior, la membrana celular es la estructura limitante para la correcta fisiología de la planta. Por ello de su cuidado integral depende toda la homeostasia y homeodinamia de la célula y de todo el organismo vegetal.

Científico civil e investigador emprendedor. Experto en bionanofemtotecnología, con especialidad en las áreas de química, biología molecular y matemáticas. Dueño y director de la empresa Bioteksa, además de ser dueño y presidente del Instituto de Investigación Lightbourn. Creador y desarrollador del sistema totalmente libre de tóxicos (Totally Tox Free 3.0) y de los coloides anfífilos enantiomórficos.





**DR. RODOLFO
GONZÁLEZ BANTE**



La importancia del manejo del etileno en cultivos de alto valor

El etileno es un hidrocarburo gaseoso, que actúa como fitohormona y es sintetizada de manera natural por todos los órganos de la planta, incluidas las regiones meristemáticas con activa división celular. La producción de etileno aumenta naturalmente durante la abscisión de la hoja y la senescencia floral, así como durante la maduración del fruto. Cualquier tipo de estrés en la planta, desde el punto de vista fisiológico, está regulado por el etileno y las medidas de manejo, tanto en pre como en post cosecha, son trascendentales en los cultivos de alto valor económico.

Algunos de los procesos en la planta en los que interviene son la maduración de frutos, causa epinastia, incrementa grosor e inhibe alargamiento de tallos jóvenes, induce la formación de raíces y pelos radicales, promueve la abscisión de órganos, la senescencia y en algunas especies rompe la dormición de yemas y semillas. Esta dualidad del etileno (calidad de los frutos y muerte de tejidos) hace que sea muy importante y delicado balancear la producción de etileno en los cultivos hortofrutícolas.

Ingeniero agrónomo con especialidad en horticultura, graduado con excelencia académica de la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. Maestría en Ciencias en Fisiología y Nutrición Vegetal por el Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo (CIAD, Hermosillo, Sonora). Trabajó 17 años para GBM en más de 25 países donde fue líder en ventas y en fisiología - bioestimulación. Fue gerente de Investigación y Desarrollo Agrícola en la Unión Nacional de Productores de Hortalizas, ejecutando proyectos con Centros de Investigación en México, Israel, Europa y EEUU. Es fundador y director de Physiocrop, donde ofrece asesoría técnica en el área de nutrición y fisiología vegetal para diversos cultivos en México, Guatemala, Costa Rica, Perú, Brasil y Colombia.



**DRA. MÓNICA LORENA
LIMÓN CORONA**



Methylobacterium symbioticum, una nueva especie bacteriana fijadora de nitrógeno que coloniza la filosfera de las plantas

Methylobacterium symbioticum es una bacteria endófito y fotosintética con capacidad para fijar nitrógeno atmosférico. Se caracteriza por una eficiente capacidad de proporcionar nitrógeno del aire a la planta en forma de amonio, a través del complejo nitrogenasa. Este microorganismo consigue una rápida colonización de la filosfera de la planta en etapas tempranas de desarrollo, alojándose en el interior de las células fotosintéticas. Se ha aplicado en diversos cultivos en diferentes países, tales como cereales, solanáceas, cucurbitáceas y berries.

Estudió química y biotecnología en la Universidad de Guadalajara, donde también realizó su maestría en biosistemática. Estudios de doctorado en parasitología en la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. Enfocó sus investigaciones en caracterización de poblaciones de fitopatógenos en cultivos como agave y arándano. Ha laborado para Casa Herradura en el área de investigación y desarrollo agrícola. Actualmente, pertenece al área de Agronomía de Corteva™ Agriscience para el desarrollo en campo de nuevos productos en diversos cultivos.





DR. RAFAEL OTTO



Fertilizantes nitrogenados con inhibidores de la ureasa y de la nitrificación

El nitrógeno es un nutriente clave para el rendimiento de los cultivos. La fertilización nitrogenada tiene el potencial de maximizar los rendimientos, pero aumenta los costos de producción y los posibles problemas con la contaminación del aire y el agua. Esto hace que el manejo del nitrógeno sea el más desafiante para los sistemas de cultivo en todo el mundo.

La urea es la fuente de nitrógeno más utilizada, pero tiene un alto potencial de volatilización de amoníaco cuando se aplica en la superficie. El uso de inhibidores de ureasa puede minimizar las pérdidas de amoníaco, mientras que los inhibidores de nitrificación reducen la lixiviación de nitratos, que puede ser alta en algunas circunstancias. Ambos representan estrategias para mejorar la eficiencia en el uso de nitrógeno y reducir los impactos ambientales asociados al uso de nitrógeno. El punto clave es comprender cuándo la reducción de pérdidas se traducirá en ganancias de rendimiento y promoverá retornos económicos para el usuario final.

Nuevas tendencias en fertilización para el cultivo moderno de caña de azúcar

La caña de azúcar es un cultivo importante en todo el mundo; utilizado para la producción de azúcar, etanol y energía. La producción rentable de caña de azúcar se basa no solo en una alta producción de tallos, sino también en un contenido adecuado de azúcares. El cultivo moderno de caña de azúcar incluye la diversificación de las especies de cultivos durante el período de renovación, la aplicación de cal y fosfoyeso para mejorar la acidez del subsuelo, la aplicación adecuada de NPK en el momento oportuno, y el uso de micronutrientes para promover ganancias de rendimiento y mejora de la calidad (azúcar). La fertilización foliar con micronutrientes y bioestimulantes también juega un papel en la resistencia a la sequía y en la mejora del rendimiento. Se presentarán los resultados de una serie de ensayos de campo que comparan nitrógeno, potasio, azufre y boro en la caña de azúcar para demostrar el impacto de las prácticas modernas de fertilización para el cultivo rentable de la caña de azúcar.

Agrónomo, Maestría y Doctorado obtenidos en la ESALQ/USP, con estancia en la Universidad de Illinois y postdoctorado del centro de energía para la agricultura. Doctorado en ciencias del suelo. Profesor de fertilidad de suelos y fertilizantes en el departamento de la ciencia del suelo en el Colegio de Agricultura Luiz de Queiroz, en la Universidad de Sao Paulo. Sus líneas de investigación se enfocan al desarrollo de fertilizantes nitrogenados, micronutrientes, nanomateriales y caña de azúcar. Cuenta con un gran número de artículos científicos publicados en revistas de alto impacto.



PATROCINADORES

PLATINO



PLATA



BRONCE



SUGERENCIAS DE COMIDA



Av. de las Rosas 2965,
Verde Valle
Guadalajara, Jalisco



Av. Paseo de la Arboleda 1300
Rinconada del Bosque
Guadalajara, Jalisco



Av. Mariano Otero 1408
Jardines Plaza del Sol
Guadalajara, Jalisco



Av. Mariano Otero 1408
Jardines Plaza del Sol
44510 Guadalajara, Jalisco



Avenida de las Rosas 2933
Rinconada del Bosque
Interior del Hotel Hilton



Av. Rcd. de las Praderas 1301
Rinconada del Bosque
Guadalajara, Jalisco



Av. Guadalupe 1569
Chapalita, Zapopan, Jalisco

INICIO



CONVENIOS HOTELES

Barceló CÓDIGO: INTAGRI



TARIFA ESPECIAL SENCILLA O DOBLE
\$1,450⁰⁰ MXN + Impuestos

RESERVACIONES

Tel. 33.3678.0505
Ext. 3142 / 3141 / 3144

Real Inn Guadalajara Expo CÓDIGO: INTAGRI



TARIFA ESPECIAL SENCILLA O DOBLE
\$1,400⁰⁰ MXN + Impuestos

RESERVACIONES

Tel. 33. 3880.7700 ext. 8812

HS Hotsson CÓDIGO: CINFA



TARIFA ESPECIAL SENCILLA O DOBLE
\$1,600⁰⁰ MXN + Impuestos

RESERVACIONES

Tel. 477.719.8010

Hampton CÓDIGO: CIN



TARIFA ESPECIAL SENCILLA O DOBLE
\$1,290⁰⁰ MXN + Impuestos

RESERVACIONES

Tel. 33 1598.9000

INVERSIÓN

FASE 3
\$6,000⁰⁰ MXN
 VIGENCIA 30 DE JUNIO 2023

FASE FINAL
\$7,000⁰⁰ MXN
 VIGENCIA 9 DE JULIO 2023

BBVA. Cuenta bancaria: 0142838214
 a nombre de Intagri, S.C., CLABE: 012215001428382140

INICIO

