

HORIZONTES

Jóvenes profesionales en formación continua

Desafíos y tendencias

Seis han sido hasta ahora los participantes en Horizontes desde que inauguramos esta sección. Además de una presentación personal, una breve reseña de su trayecto formativo hasta el presente y de señalar en qué área de la EEAOC desarrolla su experiencia profesional, cada uno de ellos (de ellos y de ellas) ha formulado dos preguntas a algún referente destacado -externo a la

Institución- a propósito del desarrollo de la disciplina o campo de interés científico-tecnológico en el que se encuentra embarcado. Un extracto de las respuestas obtenidas permite delinear desafíos y perspectivas en materia de investigación, desarrollo e innovación vinculados a cada una de esas temáticas, correspondientes a una fracción importante de las disciplinas intervinientes en la tarea que compete a organizaciones dedicadas al desarrollo agroindustrial en la actualidad.

Preguntas

Para cada una de las temáticas tratadas, los participantes han formulado preguntas relativas a la oferta y demanda de conocimiento, a los desafíos agroecológicos que toca enfrentar y a las prioridades y tendencias de la investigación al respecto.

Temáticas involucradas

1 Oferta y demanda académica de conocimiento. Liderazgo

Pregunta

Javier Tonatto



Responde

Mark Andrew Bell, Ph.D.
Director del International Learning Center (Centro Internacional del Aprendizaje), UC Davis (Universidad de California en Davis).

2 Malezas resistentes

Pregunta

Sebastián Sabaté



Responde

Albert J. Fischer.
Profesor de Ecofisiología de Malezas en el Departamento de Ciencias Vegetales de la Universidad de California-Davis).

3 Manejo de plagas en granos (soja).

Pregunta

Lucas Cazado



Responde

Dr. Daniel Ricardo Sosa-Gómez.
Investigador del área Entomología de Embrapa Soja-Londrina, Brasil

Respuestas

1 Uno de los mayores cambios es el acceso a la información. Somos afortunados de vivir en una era de desarrollos tecnológicos emocionantes y sin precedentes. Codo a codo con los avances y ventajas de esta revolución, se hace cada vez más necesario trabajar en equipo e interdisciplinariamente.

Con tanta información que tenemos disponible, necesitamos manejar habilidades y conocimientos básicos de múltiples áreas, para así poder lograr avances. No obstante, debemos considerar que es poco usual que un individuo pueda poseer todo ese conocimiento básico. Es por ello cada vez más importante y necesario colaborar y trabajar juntos. En este sentido, se hace

esencial respetar y reconocer las contribuciones de todos.

Mientras la disponibilidad de la información se acrecienta a una tasa exponencial, los individuos necesitan unirse en equipos para entender y compartir objetivos en común, para luego establecer los mecanismos que les permitan trabajar eficiente y efectivamente juntos.

2 Pienso que existen varios desafíos según las regiones, pero pueden señalarse dos áreas importantes. La primera es la de las malezas invasoras que cruzan fronteras ecológicas. Son particularmente problemáticas en ecosistemas naturales no manejados, ya que desplazan a las especies nativas y pueden ser tóxicas y/o causar modificaciones radicales en la base de recursos. Otra área muy problemática es la de las malezas resistentes en los cultivos, dadas las tendencias predominantes de reducir la diversidad de los sistemas agrícolas y la escasez de nuevas moléculas herbicidas. En ambas áreas, necesitamos nuevos paradigmas.

Se ha enfatizado mucho en especializaciones que llevan a una dicotomía que separa la investigación básica de la aplicada. Creo que un programa de malezas exitoso, por ejemplo, debe detectar los problemas que aparecen en el terreno, investigar los factores causales fundamentales de ese problema y luego, en base a eso,

gemmatalis, Chrysodeixis includens, Rachiplusia nu, Crocidosema aporema y Helicoverpa armígera). La mayoría de los factores causales son desconocidos o no han sido adecuadamente cuantificados. Entre los principales desafíos futuros, señalaría la ruptura de las barreras que dificultan la adopción adecuada de las tecnologías y el conocimiento adquirido por los productores.

4 El objetivo es lograr altas tasas de ganancia genética en rendimiento de caña, contenido de azúcar, capacidad de rebrote y resistencia a enfermedades. Considero que todo esto se ha vuelto cada vez más difícil para muchos programas de todo el mundo. El desarrollo de estrategias de mejoramiento innovadoras que exploten la variación genética no aditiva para un progreso más rápido en el mejoramiento de progenitores deben ser una prioridad clave. La metodología de selección genómica será importante y se convertirá en un hecho en los programas de mejoramiento de caña de azúcar y otros cultivos en la próxima

en inglés se conoce como “**3A**”; esto es la disponibilidad segura y estable, incluyendo la **A**sequibilidad, de la energía necesaria, su **A**ccesibilidad financiera, geográfica y técnica y la **A**ceptación por parte de las personas de los cambios en el consumo y sus mayores costos.

Sin embargo, en la perspectiva, a mediano y largo plazo, la armonización de las “**3E**” -a saber, **E**nergía, **E**cología (el cambio climático) y **E**conomía- debe mantenerse constante. Para ello, es necesaria la cooperación entre el gobierno, las empresas y los usuarios y debería expandirse la cooperación regional y mundial.

6 Estoy absolutamente convencido de que la utilización de bioinsumos destinados al biocontrol de enfermedades en sustitución de los productos de síntesis constituye una alternativa para resolver problemas fitosanitarios en nuestro país. El cambio de un tipo de tecnología a otro es posible en la medida en que exista un marco regulatorio que lo

4 Biotecnología y mejoramiento genético de la caña de azúcar

Pregunta

Santiago Ostengo

Responde



Dr. Phillip Jackson. Investigador del Programa de Mejoramiento Genético de Caña de Azúcar del CSIRO (Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization), Australia.

5 Bioenergía

Pregunta

Romina Salazar

Responde



Joo Sok SUH
Ex profesor del Departamento de Sistemas de Energía de la Universidad Ajou, República de Corea.

6 Bioinsumos y control fitosanitario

Pregunta

Nadia Chalfoun

Responde



Fabrizio Darío Cassán. Investigador de CONICET. Profesor del Departamento de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Río Cuarto, Argentina.

formular estrategias y tácticas que se apliquen en el terreno.

3 En áreas donde la soja ocupa grandes extensiones, habrá reducción de las poblaciones de insectos sensibles a algunas de las toxinas utilizadas. Ante la falta de áreas de refugios, puede haber selección de fenotipos resistentes en distintas especies (p.e.: A.

década o la siguiente. La tecnología de desarrollo de marcadores de ADN ha avanzado rápidamente y el genotipado se ha vuelto viable, práctico y económico. Esto significa mayores avances y un desafío para los mejoradores de caña de azúcar.

5 Los retos más importantes a enfrentar en el corto plazo estarán relacionados a lo que

propicie. Este cambio de estrategia, propiciado adecuadamente en la Unión Europea, además de atender a la demanda concreta, ha determinado un fuerte efecto multiplicador o de arrastre para la generación de nuevos insumos biológicos, por lo que el escenario en la actualidad es extremadamente prometedor.]