



Fotos: INIA

CRECE LA INVESTIGACIÓN EN INOCUIDAD Y CALIDAD NUTRICIONAL DE LOS ALIMENTOS Y SU VÍNCULO CON LA SALUD HUMANA



QF. MsC PhD Daniel Vázquez¹
Ing. Agr. Ms.DR. Carlos Negro²

¹Agroalimentos

²Dirección de Planificación, Seguimiento y Evaluación

INIA promueve la investigación en inocuidad y calidad nutricional de los alimentos provenientes del agro, motivando a la participación de diversos actores mediante un exitoso llamado a propuestas de proyectos sobre agroalimentos.

EL LLAMADO

En la ley de creación de INIA se crea el Fondo de Promoción de Tecnología Agropecuaria (FPTA) con el destino de financiar proyectos especiales de investigación tecnológica relativos al sector agropecuario. Es importante que los proyectos a financiar por este Fondo estén alineados con las prioridades temáticas definidas en las agendas

quinquenales del Instituto, y sean ejecutados por externos. Históricamente, se han aplicado distintos mecanismos de asignación de estos fondos y se han realizado diferentes tipos de convocatorias abiertas para su asignación.

Si bien en INIA hace décadas que se trabaja en agroalimentos, en el marco del Programa Estratégico Institucional 2021-2025 se incluye por primera vez los temas relacionados con salud humana vinculados



Foto: INIA

al consumo de alimentos y el tema de la valoración ambiental de los sistemas de producción. En tal sentido, surgen como temáticas más relevantes a abordar en este PEI: 1) Aportar a conocer el impacto ambiental de la producción de alimentos en Uruguay; 2) Caracterización nutricional de alimentos. 3) Variedades liberadas con mejoras en sabor/composición nutricional y 4) Desarrollo de tecnologías que validen cultivos como materia prima para proteína vegetal ("*plant based proteins*").

De los objetivos planteados en esta planificación, se entendió que algunos de ellos se podían alcanzar más eficientemente si la investigación la ejecutaban otras instituciones. Por este motivo, en este período se hizo por primera vez una convocatoria específica para proyectos de investigación en el área de agroalimentos, cubriendo las siguientes temáticas priorizadas:

- Métodos rápidos para detección de patógenos en alimentos y su producción.
- Curvas de disipación y tiempos de espera de los plaguicidas más usados en horticultura en relación con su efectividad.
- Composición nutricional de alimentos nacionales.
- Efectos beneficiosos en la salud de alimentos nacionales.

- Desarrollo del análisis sensorial para generar conocimiento de las preferencias de los consumidores y potenciar la selección/producción de agroalimentos nacionales.

- Evaluación ambiental de la producción de cítricos.

- Identificación de los principales desafíos para la industria cárnica uruguaya.

Luego de la convocatoria FPTA 2022, en el mes de agosto del presente año, los nueve perfiles aprobados avanzaron en la etapa de elaboración de proyectos, y todos ellos derivaron en proyectos de alta calidad, por lo que todos fueron aprobados, por un monto total de USD 967.000.

LOS PROYECTOS

La inocuidad es fundamental en cualquier sistema de producción de alimentos, por lo que es clave desarrollar metodología rápida y eficiente para su estudio. En ese sentido apunta el proyecto "Desarrollo de dos métodos rápidos, sensibles y de bajo costo para la detección y monitoreo de *Listeria monocytogenes*, *Salmonella spp.* y *Escherichia coli* productora de toxina Shiga en alimentos" liderado por la Dra. Caterina Rufo (Facultad de Química, Universidad de la República). A su vez, en los casos en que es necesario la utilización de productos fitosanitarios, es fundamental su comportamiento luego de la aplicación en las condiciones nacionales; hacia ese objetivo se focaliza el proyecto "Evaluación de curvas de disipación de plaguicidas en la producción hortifrutícola para asegurar la inocuidad alimentaria y la sostenibilidad ambiental. Curvas de disipación y tiempos de espera de los plaguicidas más usados en horticultura", bajo la responsabilidad de la Dra. Verónica Cesio (Facultad de Química, Universidad de la República).

Más allá de la inocuidad, se busca que los alimentos nacionales tengan efectos beneficiosos en la salud. Desde INIA se entiende que es necesario investigar y demostrar estos efectos. En ese sentido se aprobaron tres proyectos que apoyan distintas cadenas agroalimentarias. Las virtudes del aceite de oliva nacional se estudiarán en "Efectos beneficiosos para la salud humana del aceite de oliva virgen enriquecido

INIA realizó por primera vez una convocatoria específica para proyectos de investigación en el área de agroalimentos, con la participación de otras instituciones y cubriendo temáticas priorizadas.

Además de la inocuidad, se investiga para lograr que los alimentos nacionales tengan efectos beneficiosos en la salud.

en ácidos grasos nitrados y polifenoles en un modelo animal de Síndrome Metabólico” liderado por el Dr. Homero Rubbo (Facultad de Medicina, Universidad de la República). La producción de leche tiene sus particularidades en Uruguay, y los efectos saludables se estudiarán en “Producción y caracterización sensorial de productos lácteos, con compuestos benéficos para la salud humana: estrategias de alimentación en vacas lecheras del sur de Uruguay”, bajo la responsabilidad de la Dra. Silvana Carro (Facultad de Veterinaria, Universidad de la República).

A su vez, las virtudes del consumo de productos de uvas tannat y nuevos boniatos nacionales se estudiarán en “Efecto metabólico del consumo de agroalimentos ricos

en compuestos fenólicos: modulación de respuesta glucémica e inflamación en individuos sanos y con diabetes mellitus”, presentado por un equipo liderado por el Dr. Adrian Aicardo (Facultad de Medicina, Universidad de la República).

Entendiendo que hay necesidad de crecimiento en análisis sensorial, uno de los temas priorizados en el llamado fue el “Desarrollo del análisis sensorial y preferencias de los consumidores”. El proyecto dirigido por el Dr. Gastón Ares de la Facultad de Química de la Universidad de la República fue aun más allá, proponiendo “Co-creación de estrategias para aumentar el consumo y reducir el desperdicio de frutas y hortalizas en el país”, incluyendo novedosas propuestas para no solo entender al consumidor, sino que también promover el necesario aumento de consumo de vegetales.

Con el objetivo doble de aportar a la salud de la población y de generar mayor valor de los productos locales, se priorizó el tema “Composición de alimentos nacionales”. Dentro de este tema, se aprobó el proyecto “Generación de los datos de composición de agroalimentos en Uruguay, hacia la generación de una base de datos de composición nacional”, liderado por la Dra. Laura Raggio de la Escuela de Nutrición de la Universidad de la República. En el mismo sentido, y buscando potenciar una cadena clave en nuestro país se aprobó “Caracterización, diferenciación y valorización de mieles uruguayas con el fin de potenciar su exportación y comercialización en el mercado interno”, dirigido por la Dra. Laura Fariña de Facultad de Química de la Universidad de la República.

A su vez, más allá de que se trabaja en la sostenibilidad de los sistemas productivos en muchos aspectos, se agrega la demanda del consumidor al financiar el proyecto “Evaluación del impacto ambiental de la cadena citrícola mediante Análisis de Ciclo de Vida. Propuestas tecnológicas de mejora. Definición y cálculo de indicadores ambientales”, de la Dra. María Inés Cabot de UPEFRUY (Unión de Productores y Exportadores de Frutas de Uruguay).

LOS RESULTADOS

Este primer llamado a proyectos específicamente de agroalimentos generó gran satisfacción a INIA, ya que hubo una muy buena respuesta de los investigadores uruguayos, no solo en cantidad, sino también en calidad, según lo hicieron notar los evaluadores externos consultados. Con la aprobación de estas propuestas, desde el Instituto se busca simultáneamente fortalecer varias cadenas de producción, mientras se producen importantes impactos sociales, ya que la información generada ayudará a tomadores de decisiones y desarrolladores de políticas a contribuir a la salud de la población.



Foto: INIA