

NOTICIAS INSTITUCIONALES

Llegó a la provincia de Jujuy un “Espectrómetro de masas con acelerador”, único en el país

Es el primero en su tipo en Argentina y funcionará en el Instituto de Datación y Arqueometría, dentro del Centro Tecnológico “General Savio” ubicado en Palpalá.

El Instituto de Datación y Arqueometría (InDyA, CONICET-Jujuy-UNT-UNJu) ya cuenta con un “Espectrómetro de masas con acelerador”, proveniente de los Países Bajos, y para lo cual ha obtenido una importante financiación por parte del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MINCyT). Está configurado para realizar análisis de ^{14}C , ^{10}Be y ^{26}Al con bajo fondo, lo que permitirá labores muy minuciosas y podrá ser usado en múltiples y diferentes ramas, entre las que se destaca la Arqueología y las Geociencias, pero que incluye también la Oceanografía, Biomedicina, Ciencias de los materiales, etc. Una de sus funciones más conocidas e importantes es la datación por radio-carbono, es por ello que significa tanto para la unidad que lo ha solicitado y la comunidad arqueológica argentina.

El director del InDyA, doctor Julio Kulemeyer, explica que la propuesta es realizar investigaciones y brindar servicios de datación para

investigadores/as de Argentina y la región. “En primera instancia se abordarán proyectos con la comunidad Arqueológica Argentina. Tenemos mucha expectativa, ya que el proyecto tiene mucho interés por parte de los equipos de trabajo en Argentina; es una gran inversión en ciencia que simplifica mucho la investigación y la posibilidad de contar con este equipamiento facilita las investigaciones de alto nivel desde Jujuy, lo cual también significa un crecimiento en paralelo de los institutos y unidades de la zona y no menos importante el incremento del personal que se incorpora al InDyA”, detalla.

Kulemeyer también destacó la importancia de este equipo y los resultados que comience a producir en materia de soberanía científica, permitiendo aumentar el caudal de fechados radiocarbónicos (cruciales para la sustentación de otros tipos de análisis) y minimizando el costo de los mismos en relación a la disponibilidad actual. En este mismo sentido, el Noroeste Argentino es también uno de los puntos neurálgicos de la arqueología argentina, no solo a nivel de presencia de sitios arqueológicos, sino de institutos e investigadores dedicados a esta disciplina.

De esta manera, el InDyA se consolida como centro de referencia regional en relación a investigaciones transdisciplinarias en arqueología, incluyendo la experimentación, la modelización y las técnicas analíticas de disciplinas relacionadas, así como también, en la formación y capacitación de becarios e investigadores en la arqueología en general y la arqueometría en particular.

La empresa fabricante -“High Voltage Engineering”, de Países Bajos- realizó, previo al envío, un primer testeo del equipo, que demostró su buen funcionamiento y está prevista la realización de un segundo testeo de verificación, cuando concluya su instalación en el Laboratorio de Datación del InDyA. Para la puesta en marcha se debe aguardar a que se culminen obras de construcción y, posteriormente, finalizar con el montaje y puesta a punto del equipo, incluyendo la transferencia de conocimientos específicos, a cargo de personal especializado de la empresa fabricante. La fecha de instalación y puesta en funcionamiento se estima para diciembre del 2021.

El InDyA forma parte del CCT CONICET SALTA JUJUY y es un Instituto de cuádruple dependencia entre el CONICET, la Universidad Nacional de Jujuy, el Gobierno de Jujuy y la Universidad Nacional de Tucumán. ■



Foto ilustrativa del espectrómetro que estará instalado y en funcionamiento en InDyA a fines de 2021.

CIENCIAS AGRARIAS, INGENIERÍA Y MATERIALES

Speed breeding: una tecnología que promete aumentar la eficiencia en el cultivo de legumbres

Federico Cazzola, becario doctoral del CONICET, explica un sistema que aumenta la eficiencia y reduce el tiempo y los costos de los programas de mejoramiento.

Por Yasmín Noel Daus

Las legumbres son un componente importante de la dieta humana, proporcionan alimento a los animales y reponen la fertilidad del suelo a través de la fijación biológica de nitrógeno. Sin embargo, la obtención de variedades comerciales es un proceso que requiere mucho tiempo y la mayoría de los programas tradicionales de mejoramiento demoran entre 10 y 15 años en lanzar una variedad de legumbre mejorada. En este contexto, Federico Cazzola, becario doctoral del CONICET en el Instituto de Investigaciones en Ciencias Agrarias de Rosario (IICAR, CONICET – UNR) desarrolló una tecnología, como parte de su tesis doctoral, que permite aumentar la eficiencia de los programas de mejoramiento en legumbres a nivel mundial.

“El tiempo en los programas de mejora es un factor clave, por eso acortar los ciclos de la planta permite aumentar la eficiencia de los programas”, explica Cazzola. El primer paso del científico fue comparar diferentes tecnologías de generación rápida en variedades comerciales “y luego aplicar las más eficientes en dos poblaciones segregantes con el fin de desarrollar un sistema de crianza rápido, simple y de bajo costo en arveja”, agrega.

“Speed breeding está conformado por un sistema hidropónico en cámara de cría, con un fotoperiodo de 22 horas de luz, que es provista a través de tubos fluorescentes, y una temperatura controlada”, explica Cazzola. Y agrega: “Además, se utiliza una hormona del grupo de las antígiberelinadas, denominada flurprimidol, con el fin de generar plantas más compactas que permitan precisamente trabajar en una cámara de crecimiento con condiciones controladas”.

Por otro lado, el grano que se cosecha en forma anticipada admite, según el investigador, un desarrollo mucho más avanzado de las generaciones de arvejas, o de otro tipo de legumbres, que logra acelerar el proceso de mejora y reducirlo a la mitad. “De esta forma, programas que antes demoraban entre 10 y 15 años pueden alcanzar una variedad mejorada en 6 o 7 años”.

Otro de los aspectos valorables en el sistema desarrollado por Cazzola es que reduce indefectiblemente los costos al acortar los ciclos de la planta. Además, puede integrarse con otras tecnologías de mejoramiento y no incluye

transgénesis o edición de genes. “Se presenta como una revolución para aumentar la eficiencia de los programas de mejoramiento a nivel mundial”, enfatiza el científico.

Para Cazzola, tanto este sistema como las nuevas investigaciones que podrían surgir a partir del mismo, posicionarán al país en un lugar privilegiado y permitirán el desarrollo del mejoramiento y de la producción de legumbres. “Esto será muy beneficioso para la alimentación de la población, la soberanía alimentaria y para aumentar la sustentabilidad de los sistemas productivos argentinos”, reflexiona. ■



Legumbres. Imagen: CONICET Fotografía.

CANNABIS MEDICINAL

Desarrollarán el perfil genético de variedades de cannabis medicinal cultivadas en Corrientes

Será a través de un convenio entre el CONICET y la empresa Brest & Brest S.R.L., que fue aprobado por el Ministerio de Salud de la Nación.

Por Cecilia Fernández Castañón

Un equipo científico del Instituto de Botánica del Nordeste (IBONE, CONICET – UNNE) está trabajando en un proyecto para el estudio de Cannabis con fines medicinales. Las tareas se realizan en el marco de un convenio de Investigación y Desarrollo (I + D) suscripto entre el CONICET y una empresa privada, que fue aprobado por el Ministerio de Salud de la Nación a través de la Resolución 1779/2021, publicada el pasado 23 de junio en el Boletín Oficial.

Se trata del primer proyecto de este tipo para Corrientes, que se suma a otras diez ini-

ciativas similares que se ejecutan en distintas provincias argentinas, encuadradas en la Ley Nº 27350 del año 2017, que establece las bases para la investigación médica y científica del uso medicinal de la planta de Cannabis y sus derivados. Como parte de este convenio, los investigadores del IBONE se ocuparán del desarrollo de protocolos de micropropagación y de perfiles genéticos de la especie Cannabis sativa que se cultivan en la zona.

Las tareas de investigación están a cargo de un equipo que tiene como responsable técnica a la investigadora de la UNNE, María Antonia Marassi y está integrado por el investigador principal del CONICET, Guillermo Seiijo; el investigador adjunto del CONICET, Germán Robledo; la investigadora asistente del CONICET, Natalia Dolce y la profesional adjunta de la Carrera de Personal de Apoyo del CONICET, María Laura

Pérez. La gestión del convenio estuvo a cargo de la Oficina de Vinculación Tecnológica (OVT) del Centro Científico Tecnológico (CCT) CONICET Nordeste.

El proyecto surgió luego de que directivos de la firma Brest & Brest SRL establecieran contactos con el IBONE, interesados en las capacidades técnicas sobre cultivos in vitro y genética con las que cuenta la institución. “Encarar este proyecto representa un enorme desafío para el equipo, ya que nuestros conocimientos están orientados a otras especies, como arroz o maní en los que tenemos una amplia trayectoria de investigación en la región. Lo que vamos a hacer es adaptar todo ese bagaje a las variedades de Cannabis con las que trabaja la empresa, para que puedan lograr una mayor estabilidad en campo, además de obtener la caracterización genética que va a permitir identificarlas y orien-



tarlas para distintos objetivos”, señaló Marassi, responsable técnica del proyecto.

Las tareas en el IBONE estarán a cargo de las áreas de Fisiología Vegetal e Interacción Planta-Microorganismo y de Citogenética y Evolución Vegetal, que trabajarán en sus laboratorios para poner a punto protocolos de micropropagación que permitan una alta tasa de

multiplicación y estabilidad, así como el monitoreo de la estabilidad genética de las plantas producidas in vitro. Cabe aclarar que el cultivo de los ejemplares se realizará únicamente en dependencias de la empresa Brest & Brest, en la localidad de Lavalle, siguiendo todos los protocolos establecidos en la legislación vigente y que en las dependencias del IBONE

sólo se procesarán muestras de laboratorio.

“Tenemos grandes expectativas porque se trata de un proyecto que tendrá un gran impacto en el futuro, cuando la sociedad pueda acceder a cada una de las variedades específicas para determinados tratamientos”, concluyó la investigadora del IBONE. ■

NOTICIAS INSTITUCIONALES

Incorporan a investigadoras e investigadores del CONICET a la Academia de Ciencias de América Latina

Se trata de Hugo Lujan, Raquel Chan, Sandra Díaz, Oscar Competella, María Isabel Colombo, Luis Mayorga y Damasia Becu.

Anualmente la Academia de Ciencias de América Latina (ACAL) suma a investigadoras e investigadores de la región. De los dieciséis académicos latinoamericanos que se incorporaron este año, siete son del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET): Hugo Lujan, Raquel Chan, Sandra Díaz, Oscar Competella, María Isabel Colombo, Luis Mayorga y Damasia Becu. Dicha incorporación es por sus logros y contribuciones al conocimiento.

La Academia fue creada para honrar la memoria de Simón Bolívar por un grupo de investigadores científicos de América Latina, entre los cuales estuvo Andrés Stoppani, reconocido investigador del CONICET. Fue en una reunión en la Pontificia Academia de Ciencias en 1982 donde se estableció su sede permanente en Caracas.

Uno de los objetivos fundamentales de la Academia es promover y contribuir al desarrollo de las ciencias matemáticas, físicas, químicas, de la vida y de la tierra y sus aplicaciones en beneficio del desarrollo y de la integración humana, cultural y social de América Latina y el Caribe. Con ese propósito, ACAL desarrolla programas de cooperación que comprenden la divulgación de los eventos científicos regiona-

les, la evaluación permanente del potencial de investigación de América Latina y el Caribe, el intercambio de investigadores, la transferencia de conocimientos y la formación de redes regionales de investigación. Además, fomenta y realiza estudios de política científica y fomenta el interés por la ciencia en los diferentes niveles educativos y entre toda la población.

En la actualidad, cuenta con más de 250 miembros de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Perú, Puerto Rico, Uruguay y Venezuela. Dichos académicos son investigadores reconocidos nacional e internacionalmente por sus contribuciones al conocimiento científico. ■



Los dieciséis académicos latinoamericanos incorporados este año a la ACAL, siete son del CONICET. Foto: Gentileza ACAL.