

PLATAFORMA DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EN BIOTECNOLOGÍA DEL INIA

Crece desde lo más pequeño

Microbios que disuelven la piedra y el suelo para poner los minerales a disposición de las plantas, otros que se pegan a las raíces para fijar el nitrógeno (N) del aire que necesita la planta para vivir y crecer, otros más que controlan y combaten las plagas de los cultivos; genes del ADN de un ternero o de un cordero, que, una vez identificados, nos dirán de sus características productivas y lo que va a transmitir como reproductor, entre otras maravillas que parecen de ciencia ficción: éste es el material con el que trabaja la Unidad de Biotecnología del INIA (Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria).

Microorganismos, moléculas, fracciones infinitesimales de organismos, a los que desentrañar sus misterios y potenciar sus virtudes, para generar riqueza al final del camino. La ciencia moderna, aplicada en estos terrenos, va a dar lugar a grandes cambios en la producción, a aumentar volúmenes, a abaratar costos, a mejorar la calidad de los productos, a reducir el uso de insumos químicos, de forma de ahorrar recursos y mitigar los impactos ambientales, entre otros numerosos beneficios.

El presidente del Instituto, Álvaro Roel, puso un ejemplo: "Mediante la inoculación de leguminosas, que promueve la simbiosis rizobio-planta, es posible utilizar el nitrógeno atmosférico, en un proceso denominado fijación biológica de N, que permite reducir drásticamente la necesidad de aplicaciones externas de nitrógeno (...), por un valor que puede estimarse en 500 millones de dólares anuales".

Jornadas científicas

Por todo lo alto, en el marco de una intensa serie de actividades de actualización y difusión concentradas en lo que dio en llamarse la Semana de la Biotecnología y



Instalaciones modernas y funcionales para albergar laboratorios de última generación.

la Bioseguridad, el INIA hizo el lanzamiento en la Estación Experimental Wilson Ferreira Aldunate, INIA Las Brujas, de una Plataforma de Investigación e Innovación en Biotecnología aplicada a Genómica Animal y al Desarrollo de Bioinsumos, tremendas palabras que señalan caminos trascendentes para el desarrollo del país.

La jornada contó con la presencia de numerosas autoridades -Mujica, Aguerre, Ehrlich, Marcos Carámbula, y los senadores Agazzi y Bordaberry, y varios jerarcas de diversas instituciones públicas-, así como con representantes de organismos internacionales, técnicos, prensa y público interesado.

Hubo exposiciones de técnicos extranjeros y nacionales, y discursos del presidente del INIA, y de los ministros de Ganadería, Agricultura y Pesca, y de Educación y Cultura. Superando las dificultades de una temática ardua para el público no especializado, las presentaciones y los discursos tuvieron un tono didáctico muy apreciado por los asistentes, fueron amenos y bajados a tierra, e ilustraron fehacientemente sobre la utilidad de estas investigaciones e inversiones.

Veamos someramente de qué se trata, qué

es esto de la nueva Plataforma.

Sin duda se trata de algo muy relevante, fruto de un desarrollo que tiene vastos antecedentes y que acumula mucho conocimiento y experiencia, recursos humanos de alto nivel, equipamiento de última generación e instalaciones adecuadas para llevar adelante los trabajos.

Por su importancia estratégica y el sistema de trabajo, la biotecnología se "constituyó en una política de Estado institucional", señaló Roel. "No estamos inaugurando una serie de laboratorios", dijo aludiendo a los modernos edificios de la estación, "estamos inaugurando plataformas", algo mucho más amplio e importante.

Genómica

Uno de los presentadores de las actividades fue el coordinador de la Unidad de Biotecnología, Marco Dalla Rizza, quien actualizó información de los múltiples trabajos que allí se realizan.

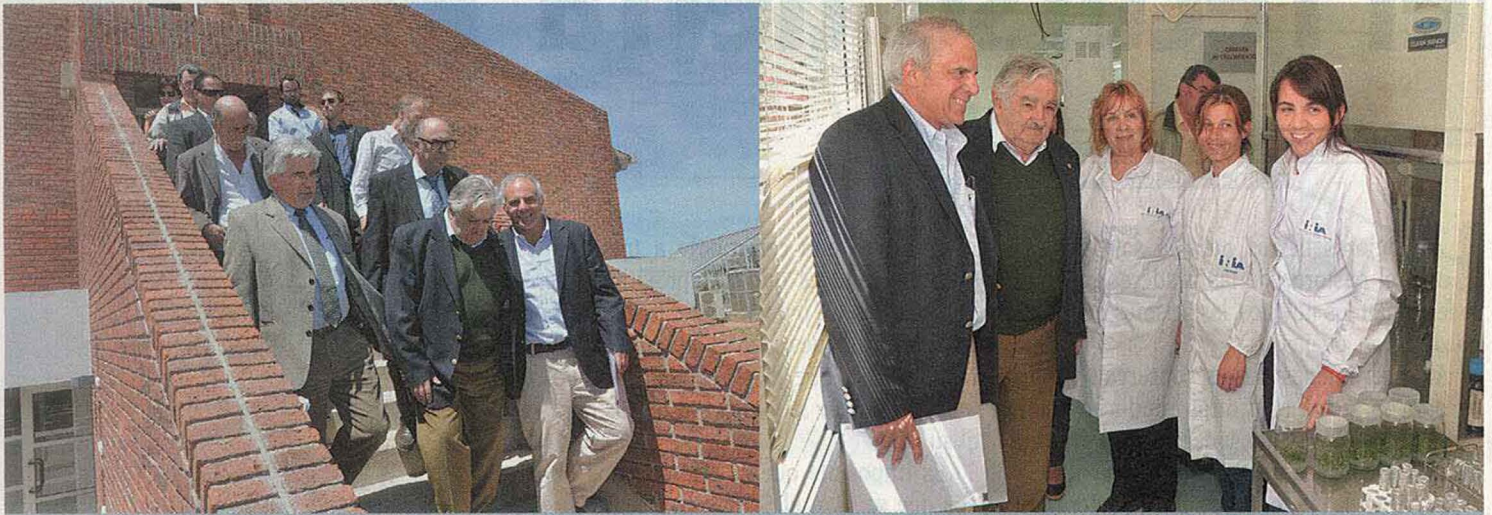
Con la utilización de la genómica se puede dar un salto en la selección de los ganados, consiguiendo, por ejemplo, mejoras en la eficiencia de conversión del alimen-

FOTOGRAFÍAS DE EDISON BIANCHI (INIA)

Ciencia y futuro: frases con contenido

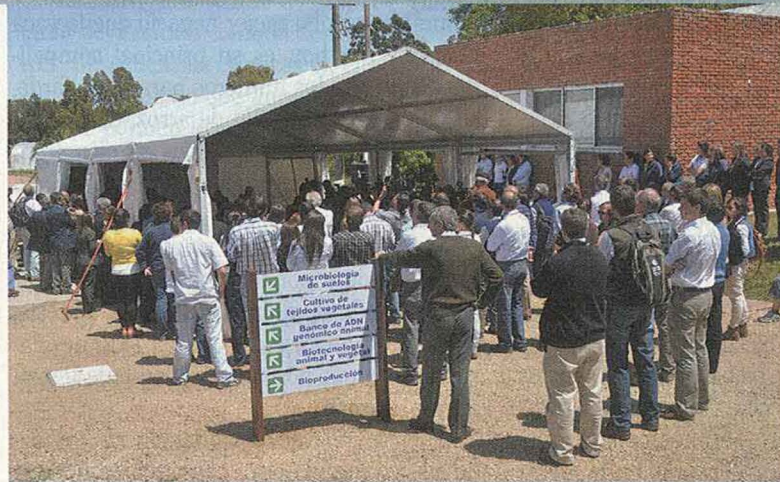
- “Construyendo el Uruguay agrointeligente y natural” (Roel).
- “Ciencia para avanzar hacia un país desarrollado” (Aguerre).
- “La investigación local es decisiva” (Mujica).
- “Los trabajos se encaran con un enfoque interinstitucional” (todos los expositores del INIA).

Aguerre, Mujica, Roel en primera fila (en ese orden); Rodolfo Silveira (ANII, LATU, UTEC) y Marcos Carámbula en segunda fila; y, más atrás, el director interino de Las Brujas, Roberto Zoppolo, e investigadores, en un ambiente de celebración.



El público desbordó las instalaciones montadas para la ocasión.

Roel, Mujica y personal del INIA.



to, el principal factor de los costos de producción de carne.

Pero también se puede avanzar en todos los aspectos de calidad de carne y productividad del rodeo. Basta elegir los elementos que se deseen promover, a partir de análisis sobre el ADN en etapas tempranas de la vida del animal, tomando una muestra de pelo, de sangre o de semen, del eventual reproductor. La investigadora del INIA, Elly Navajas, presentó los aspectos medulares de este proyecto, que “apuntala la competitividad de las cadenas pecuarias de nuestro país” (ver N° 222 de esta revista).

En el área vegetal, la Plataforma de Genómica Vegetal asiste a los programas de mejoramiento de arroz, trigo y soja, mediante el desarrollo de marcadores moleculares y su uso en selección asistida y selección genómica.

Otras áreas

También integra esta área la Plataforma de Bioinsumos, que abarca los trabajos del Laboratorio de Microbiología de Suelos, junto con el Laboratorio de Bioproducción y la Unidad de Biotecnología, que apunta al

desarrollo de productos biológicos de uso agrícola, en base al manejo de microbios seleccionados.

En el discurso que constituyó el centro de la actividad, el Ing. Agr. Roel aludió a la necesidad de conocer y explotar “la rica diversidad de microorganismos que habitan los sistemas, que cumplen un rol fundamental en regular los procesos ecosistémicos. Comunidades microbianas responsables de los procesos biológicos que repercuten en la productividad y sustentabilidad de los ecosistemas, de la degradación de la materia orgánica, de regular el ciclo del carbono y del nitrógeno (...), y de conferirle características a las plantas que las hacen más resistentes a la sequía, a enfer-

medades e insectos”.

Agregó enseguida que “en estas comunidades se encuentran también organismos que tienen la capacidad de solubilización de fósforo, recurso clave y limitante para nuestra agricultura”, que Uruguay importa en grandes y onerosas cantidades, y que puede eventualmente sustituirse, en parte, por estos procesos.

En esa síntesis señaló además la importancia del desarrollo de productos bioinsecticidas y biofungicidas para el manejo de insectos plaga y de enfermedades, con impacto en la producción agrícola y forestal, algunos de los cuales, producidos en asociación con laboratorios privados, ya están en el mercado. ●