

# Entrevista a Álvaro Roel

## Presidente del INIA

Por Patricia Linn

***El Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIA) es una institución que, tal como su nombre lo indica, realiza investigación vinculada a muchos de los más importantes emprendimientos productivos del Uruguay, la ganadería y la agricultura con sus muchas variedades: horticultura, fruticultura, forestación, etc. Para conocer cuál es la situación del INIA y sus lineamientos actuales y a futuro, Uruguay Ciencia entrevistó a su presidente, el Ingeniero Agrónomo Álvaro Roel.***

***Nos interesa que nos diga cómo ve la evolución de INIA en los últimos años, y también desde el inicio ya que este año entiendo que es especial, están celebrando 100 años de la inauguración de la Estación Experimental La Estanzuela.***

Exacto, la historia del inicio es de por sí muy interesante, porque un gobierno, cien años atrás, entiende que la productividad general de la agropecuaria, del interior, por decirlo de alguna manera, estaba estancada, era relativamente baja. Se da una discusión entre el presidente, que era José Batlle y Ordóñez, y el ministro de turno que era Eduardo Acevedo. Se planteaban: “¿Mandamos gente de acá a formarse o traemos a alguien formado?” La prontitud de las cuestiones obligó a traer a alguien, que era un muchacho joven, alemán, el Dr. Alberto Boerger, con un doctorado, que vino al Uruguay cien años atrás a darle origen a la base del método científico agropecuario.

Para nosotros que somos investigadores esto es de una relevancia brutal. En 1914 acá se comenzaba a hablar del método científico cuando en la región era totalmente desconocido. Incluso había una discusión muy grande, política, entre el pragmatismo y la experimentación. La visión más conservadora era “Déjense de la investigación básica y el método científico y simplemente vayamos al mundo a ver qué funciona y adaptémoslo.”

Lo primero que hace este alemán, que era un mejorador -uno hubiera dicho que lo primero que haría sería plantar, sobre todo trigo, traer variedades de trigo y plantarlas-, lo primero que hace es instalar una estación meteorológica para investigar cómo es el clima. Me interesa mencionar esto porque es un poco el cerno y la necesidad a la que estábamos volviendo.

***¿Cuál es la necesidad a la que están volviendo?***

Bueno, hoy, cien años después, estamos en una realidad totalmente diferente en el sentido de que en los últimos ocho-diez años ha habido un incremento del valor de los recursos naturales, y de la tierra en particular, que ha hecho que la opción de crecer para afuera, es decir,

por ejemplo, comprar o arrendar una hectárea más de campo para tener más producción, no sea tan válida, y que haya que crecer para adentro, lo que implica incorporar tecnología. Hoy la incorporación de conocimiento no es opcional, es una necesidad para mantenerse en un sistema productivo.

Por eso el eje principal del INIA es generar conocimiento de alta calidad que termine siendo aplicado en el sistema productivo. Nuestra misión, nuestro negocio, por decirlo de alguna manera, se acaba cuando lo que generamos o lo que adaptamos termina aplicándose en los sistemas productivos. No basta solo con la generación de conocimiento, todo el proceso de transferencia y aplicación es también importante.

***¿Ese es el objetivo central de INIA?***

INIA tiene tres ejes de orientación institucional. El primer eje es el énfasis en la productividad, porque hoy lo que hagamos –ganadería, agricultura, forestación, horticultura, fruticultura,- tiene que tener niveles de productividad competitivos a nivel mundial.

Segundo eje: producir con sustentabilidad ambiental, es decir, utilizar los recursos naturales de manera tal que queden de igual forma o mejor para las generaciones futuras.

Tercer eje: lograr que de alguna manera ese desarrollo de la producción se transforme en oportunidades para la gente que vive en los sistemas productivos.

Productividad, sustentabilidad ambiental e inclusión social, esos son los tres ejes.

***¿Este planteo estuvo siempre en INIA?***

Sobre todo en los últimos diez años, cuando incluso abrimos un programa específico, que es el programa de producción familiar, atento a muchas de las cuestiones que los investigadores frecuentemente –y hago un mea culpa de esto- no valoramos lo suficiente: lo que son las innovaciones institucionales. Son tan importantes como los productos de la investigación, como un



**¿Al decir “no estar siempre frente a la reacción” quiere decir no estar solucionando problemas chicos del momento?**

Si, en parte, incluso problemas grandes del hoy, que hay que solucionar, que hay que poner energía, pero es necesario tener tiempo también para ver las proyecciones futuras.

Quienes disfrutamos de viajar todas las semanas por el interior del país, vemos que la transformación que ha tenido el sistema agropecuario es brutal. ¿Cuánto de eso lo dirigimos nosotros y cuánto de eso vino dirigido de los modelos productores de otros países, fundamentalmente de la región, de Argentina o de Brasil? Eso depende mucho del conocimiento que se tenga. Un ejemplo de un impacto fuerte de una visión de proyección futura es la ley impulsada

descubrimiento. Esa innovación institucional puede ser la conformación de un grupo de productores que logren trabajar a determinada escala que haga a su producto competitivo. Hay todo un proceso de investigación para generar la innovación institucional organizativa, de logística, de asociativismo, de escala de producción, de compra de maquinaria, de gestión. Hay un programa de producción familiar orientado a profundizar en estos temas.

**O sea que también hacen investigación en áreas de administración.**

Sí, exacto, por ejemplo los productores de una determinada región puedan querer desarrollar un producto nuevo, como puede ser el cordero serrano, el cordero de una región de Minas, para ello necesitan acceder a un mercado, tener un protocolo, y poder certificarse, todo eso necesita información, conocimiento, que tiene que ser aportado por alguien. El foco de INIA es fundamentalmente la investigación, porque ese es nuestro rol central.

En un instituto como este, que es altamente orientado por la demanda, que tenemos cinco estaciones experimentales en el territorio, que está fuertemente articulado con los sistemas productivos, que hay desde consejos asesores regionales donde los representantes del sistema productivo asesoran a los directores regionales de las líneas de investigación, hasta grupos de trabajo donde los investigadores todos los años presentan su carpeta de proyectos y los sistemas productivos opinan qué es lo que falta ... o sea, repito, un instituto que está altamente orientado por la demanda, un peligro que tiene, y que hay que balancear, o equilibrar, es estar permanentemente reactivando, siendo reactivo, y no viendo la proyección de largo plazo.

La visión de prospectiva es un punto clave para no quedar únicamente orientados por la demanda. El otro concepto es que hay que generar conocimiento de alta calidad, que sea publicado a nivel internacional, que sea evaluado por pares.

por el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP), de regulación del recurso suelo, la exigencia de planes de uso y manejo de suelo. Esos son generados con conocimiento local; fueron generados en el INIA y en la Facultad de Agronomía, donde de acuerdo a los sistemas productivos se pudo evaluar la pérdida de la erosión. En base a eso el Uruguay, único país en el mundo, dijo “No, acá no se puede hacer agricultura continua, acá se hace el uso del suelo de acuerdo a la capacidad de uso del suelo”

**¿Único en el mundo? ¿por qué único?**

Porque en ningún otro lado está regulado el uso del suelo de acuerdo a la capacidad que tiene; está regulado por otras cuestiones como el precio de la tierra, o por un impuesto. Queda maravillada gente que hoy viene y dice “¿Y por qué no lo puede hacer (plantar varios años el mismo cultivo), no lo puede hacer porque le van a poner un impuesto?” No, no se pone ningún impuesto. Hay un tema de que el suelo es un recurso que hay que dejarlo en igual o mejor forma para las generaciones futuras. La manera de hacerlo es con ciencia, con conocimiento

**¿Ese es un modelo creado en Uruguay?**

Ese es un modelo que está basado en una ecuación universal generada en otros lugares, en Estados Unidos en particular, pero que fue validada en las condiciones locales, durante muchísimos años, cincuenta años. Ahora uno para plantar tiene que decir en qué suelo está, cuál es su plan de uso, qué va a hacer antes, o qué hizo antes, y qué va a hacer después con ese suelo.

**¿Cuáles son los modelos que vinieron de los países vecinos?**

Sobre todo, por ejemplo, el principal cultivo en crecimiento a nivel nacional ha sido la soja. Eso originalmente, no ahora, vino impulsado por un modelo de agro negocio argentino que nos dejó muchas cosas positivas, como puede ser todo el gerenciamiento y la logística vinculada al uso de la maquinaria. Hoy hay muchísimos uruguayos incorporados a ese modelo de producción.

## Cultivos transgénicos

**Relacionado a la soja en particular está el tema de los transgénicos: el cultivo transgénico más importante en Uruguay es la soja. Sabemos que recientemente INIA ha hecho un convenio con Monsanto para agregar otro evento, otro transgen, esta vez contra un insecto. Había uno que le permitía resistir un herbicida, y ahora además será resistente a un insecto. Ese convenio ¿implica un desarrollo de biotecnología en Uruguay o simplemente una modificación de la producción?**

Lo más importante para decir al respecto es que INIA tiene una visión amplia del uso de la genética, no solamente hacemos investigación en transgénicos. Nosotros lo que tenemos como fin es darle la mayor competitividad a los productores, a los empresarios, vuelvo a lo mismo: con el cuidado de los recursos naturales y con inclusión social.

En el caso de la soja, está claro que a nivel regional la soja transgénica prosperó y tiene un modelo. Hoy sería impensable tener un millón y medio de hectáreas de soja que no fuera transgénica y que se basara en el uso de herbicidas, laboreo y siembra convencional para poder plantarla. El impacto que tendría en la erosión sería enorme, principal restricción ambiental a nivel nacional.

Pero no quiere decir que nos cerremos a una sola estrategia: de hecho nuestro programa de mejoramiento también tiene variedades de soja no transgénica, para la cual hay que encontrar un nicho y un sistema de producción. Desde el punto de vista de la investigación trabajamos con todas las herramientas disponibles.

Por ejemplo, en el arroz, que es desde donde yo vengo, la transgénesis no le da una competitividad mayor -la transgénesis que hoy hay. Por lo tanto se decidió trabajar con las variedades no transgénicas. Así es nuestro programa de mejoramiento genético, pero está desarrollando materiales transgénicos fuera del país. Para estar prontos para necesidades futuras.

### **¿INIA trabaja en arroz transgénico?**

En arroz transgénico fuera del Uruguay, en cooperación con otros países. Si hoy o mañana esa línea nos da una ventaja para nuestro sistema, la utilizaremos, si no, no la utilizaremos.

### **¿Y cómo es que trabajan fuera del país?** Porque hay centros de investigación

internacionales, en este caso es el CIAT (Centro Internacional de Agricultura Tropical) en Colombia, donde está toda la prevención y la regulación necesarias para poder trabajar dentro de esa línea.

Volviendo de nuevo a Monsanto. Hoy esta tecnología de resistencia a algunos insectos ya está disponible en Uruguay. Este año hubo productores, agricultores, que plantaron variedades resistentes a herbicidas y a insectos, por lo tanto, de nuevo, si INIA quiere ser parte, debe aportar variedades superiores a las que hoy hay disponibles.

INIA tiene que ser competitivo en sus programas de mejoramiento ¿cómo lo hace? Desarrollando variedades de mayor productividad que la que puedan tener quienes compiten con ella.

Por esto es que el programa de mejoramiento del INIA, tratando de lograr lo que se llama la adaptación de las variedades a nuestro sistema, va a incorporar los eventos resistente al herbicida (RR2Y) y resistente al insecto barrenador del tallo (Bt) en hasta tres líneas. El convenio con Monsanto permite la introducción del gen, que es un gen protegido por patentes. Lleva como dos o tres años el proceso de introducción, esto se hace en un laboratorio autorizado por Monsanto en Puerto Rico. Después el material que tiene introducidos los transgenes lo tenemos que cruzar con nuestro material genético. La variedad competitiva con la que ya tienen otras empresas podrá estar disponible en el año 2019 o 2020.

Desde el punto de vista del INIA tiene por lo menos dos impactos. Una es el fin último de generar una variedad con mayor productividad, mayor adaptación, y segundo, estar en el último avance de la incorporación de tecnología. Si hay algo que no somos es ortodoxos a renunciar a incorporar el último avance tecnológico—después habrá que evaluar si es positivo para el país o no.

### **Volviendo a la pregunta inicial. Como resultado del convenio ¿se desarrollará más la biotecnología en Uruguay?**

En los aspectos biotecnológicos o en la transgénesis, yo creo que estamos recién en los primeros escalones, que son tal vez los de mayor impacto conceptual: resistencia a un herbicida, a un insecto, ... pero hay muchos otros pasos vinculados a mejorar la resistencia al agua, o mejorar una proteína, o mejorar el alimento, que son de concepción más amplia... y no nos quedamos con la transgénesis. Hay otros fenómenos biotecnológicos hoy que, sin necesariamente llegar a la transgénesis,



uno puede ir por los mismos caminos, que también los está utilizando el INIA, como puede ser la cisgénesis u otros avances biotecnológicos. El INIA, el país en general y el INIA en particular, tienen una masa crítica altamente calificada en el área de la biotecnología.

**Con respecto a transgénesis, también está el tema de la marihuana, dada la nueva ley, se habló de una posibilidad de desarrollar una marihuana transgénica. ¿En eso está involucrado el INIA?**

No, nosotros lo que sí aportamos, a esa institución –la Junta Nacional de Drogas- es información, porque el INIA había trabajado en la misma especie, vinculada al cáñamo: es la misma especie pero tiene menores tenores de cannabinoides y es de interés fundamentalmente para producir fibra. El INIA hizo un aporte en cuanto a revisión de las condiciones de Uruguay para producción de la marihuana, del cannabis, de acuerdo al suelo, el clima, las características nuestras. Pero no estamos trabajando en la marihuana, hicimos una revisión bibliográfica.

**Pero ¿por qué entonces el INIA trabajó con el cáñamo?**

Porque nosotros estamos permanentemente evaluando distintas alternativas para insertar y agregar a los sistemas productivos, como podemos hacerlo con muchas variedades naturales, por ejemplo muchas especies naturales de nuestro monte criollo, donde evaluamos, no sé... el guayabo, o el arazá... la lechuga, alguna vez vino alguien y dijo “Vamos a probar esto, lechuga...” Va por esa línea, estamos permanentemente evaluando alternativas. El olivo, por ejemplo, el arándano. No por la línea de la droga, en eso no trabajamos.

## Forestación y ganadería

**Al inicio se refirió a que la tierra hoy es muy costosa y que por ello es importante crecer hacia adentro. Con respecto a la tierra, a veces se plantea que la forestación compite con la ganadería. ¿Existe tal competencia?**

Como en todo, hay una competencia y una oportunidad, es como la soja y el campo natural. El Uruguay de por sí se posiciona como país con una marca que es el Uruguay Natural. Para eso hay que incorporar conocimiento. Uno no sale al mundo y dice “Yo soy natural”. Eso está basado en un montón de cuestiones, entre ellas, en que la base más amplia de producción nuestra, por lejos, sigue siendo el campo natural, 14 millones de hectáreas.

### Para el ganado...

Para la ganadería en términos generales. Aunque de alguna manera han ido ganando espacio la agricultura y la forestación. La forestación, yo diría, es un ejemplo de una visión muy bien articulada y estratégica. Es decir: la forestación no se hace en cualquier lado, se hace en aquellos suelos aptos para la forestación, que en general son los menos productivos desde el punto de vista de la ganadería, aunque sí son los que están más vinculados a la cría, por lo tanto ahí sí hay una competencia más directa.

Pero hay también una gran oportunidad, porque cuando uno foresta un campo no foresta todo el campo, quedan bajos, quedan espacios donde hay lugar para hacer ganadería, incluso con beneficio de la forestación. Por ejemplo, en los términos generales del Uruguay Natural, un aporte fundamental que hace la forestación es lo que tiene que ver con la huella de carbono. Gracias al secuestro de carbono que hacen los árboles, el equilibrio de la emisión de gases de efecto invernadero del Uruguay es positivo. Lo mismo uno podía desarrollar una ganadería carbono-neutra por decirlo de alguna manera, por la inserción de la forestación en el mismo campo. Y además hay también una línea de trabajo que otros países tienen andado muy bien, el silvopastoreo, donde uno ya planta el bosque de manera tal de pensar en la inclusión de la ganadería. También hay trabajo en INIA en ese sentido.

**Y la posibilidad de tender hacia la alimentación por feedlots ¿se debe a la competencia por tierra, es decir, a no disponer de tierra para el pastoreo?**

La oportunidad de producir el ganado alimentado con ración surgió en parte por el desarrollo agrícola donde uno empieza a tener mayor cantidad de suplemento y de grano, maíz y sorgo, y donde estas oportunidades en forma conjunta con lo que mencionábamos de un país donde la valorización de la tierra fue un proceso muy importante, todas estas opciones y oportunidades pasan a ser válidas. Antes... ¿para qué voy a estabular 200 novillos? Compró 500 hectáreas y los pongo a pastar. Hoy, la tierra que valía 500 dólares ahora vale 5000. Por eso empiezan a aparecer otras... me gusta decir, oportunidades.

La ganadería tiene desde productos generados en base a lo que tú acabas de decir, el “feedlot”, que es prácticamente la punta más intensiva, donde la alimentación es generada en otro lugar y el animal es estabulado y engordado de otra manera, hasta otra serie de productos, en los que el ganado se alimenta en praderas naturales,





mejoradas, o un sistema semi-intensivo. Uruguay hoy vende carne que está certificada por proceso o por producto, ya sea de carne natural o carne orgánica o carne de campo natural, hasta carne que puede venir de un *feedlot*, o lo que se llama la cuota 481, que es un procedimiento en el cual durante determinado tiempo el animal se somete a un proceso de suplementación alimenticia.

## Agroquímicos

***Pasando a otro tema: últimamente se han mencionado muchos casos de cuerpos de agua contaminados con cianobacterias. Eso se debe al gran uso de fertilizantes para aumentar la productividad. ¿Cómo se enfrenta este problema?***

Ahí la palabra clave es el equilibrio. La parte de sustentabilidad. Por ejemplo en este proceso en particular, en definitiva lo que termina arrastrando los fertilizantes y restos orgánicos de los cultivos a la cuenca y generando estos procesos, es la erosión. Si de alguna manera uno logra generar sistemas productivos que tengan -dicho en términos técnicos- una ecuación de pérdida de suelo por debajo de determinado límite, eso tendrá un impacto muy grande en estos temas ambientales.

***¿La erosión no es provocada por viento y agua?***

Por viento y agua, exactamente, y por intensificación de la producción. Si tú plantás en determinado suelo cinco años de soja, seguramente termines con el suelo en la cañada. Ahora si tú regulás que después de la soja tiene que venir un cultivo de invierno, que tiene que venir un puente verde, que no pueden quedar zonas descubiertas... habrá mucho menos erosión. Eso está estudiado, evaluado científicamente.

Tenemos en la Estanzuela un ensayo de 50 años. ¡50 años! el ensayo más viejo que hay en la región, donde tenemos desde agricultura continua, en que medimos la cantidad de suelo que se perdió, prácticamente ya no queda suelo, hasta otros modelos donde uno puede integrar la agricultura con la pastura de los animales.

***Volviendo al problema concreto de las cianobacterias en cuerpos de agua, ¿cómo colabora INIA en la solución del problema hoy, no como perspectiva?***

Y bueno, aportando... Nosotros tenemos una estrechísima vinculación con el MGAP aportando conocimiento para la instrumentación de las leyes. Yo diría con

un proceso como nunca de síntesis. ¿Esto cómo se maneja? Con regulación. El Uruguay tiene todo un sistema de regulación de los agroquímicos que se utilizan. Hay reglamentaciones específicas para el uso de cada agroquímico. Y luego está el individuo que los utiliza. Muchas veces hay que alinear ese proceso, como con cualquier otro agroquímico que uno utiliza en la casa de uno.

***¿Y hay investigación con respecto a los fertilizantes? Entiendo que hay fertilizantes que pueden actuar de forma biológica, o sea sustentable.***

Sí, claro, el año pasado lanzamos una plataforma que le llamamos de bioinsumo que tiene un foco fundamental en ese tema. Por ejemplo, hoy, gracias a una innovación, la soja no requiere que se le añada nitrógeno porque el nitrógeno lo capta del aire. ¿Y eso es gracias a qué? A la simbiosis con un rizobio que es generado en el Uruguay que le permite captar el nitrógeno, si no estaríamos utilizando muchísimo más fertilizante.

***¿Cómo se logra la simbiosis?***

Se agrega a la semilla, hay que inocularla. Cuando uno va a sembrar mezcla la semilla con el inóculo y lo siembra, y en esa simbiosis el rizobio vive de la planta pero le incorpora el nitrógeno aéreo, atmosférico. Otro ejemplo como ese, son los que se llaman bioinsecticidas: algunos hongos que viven en el ecosistema uruguayo, que pueden ser aislados y multiplicados. Lo mismo que con los transgénicos, tenemos una visión muy amplia. Esto es el Uruguay agointeligente, utilizando los recursos naturales nuestros para poder dar soluciones a problemas de la producción.

***Y en ese sentido ¿cómo está Uruguay con respecto a otros países más desarrollados en la agropecuaria?***

Todo esto depende de las escalas y las necesidades, pero hay un fuerte énfasis en inversión de biotecnología. Esta plataforma de la que hablaba, de bioinsumos y genómica está orientada a esto, a resolver nuestros problemas. Seamos claros. La asimetría que tiene un país como Uruguay en inversión comparado con empresas multinacionales es enorme. El valor que tenemos nosotros es el capital humano, los investigadores, que de alguna manera, fuertemente conectados con el mundo y al trabajo en red, logran seguir avanzando en esta área. De ninguna manera nosotros vamos a ir a dormir tranquilos diciendo "Esto es solamente para las grandes empresas". Nosotros hemos desarrollado

un insecticida biológico utilizando hongos que invaden el cuerpo de la mosca blanca que es una plaga para el tomate, por ejemplo (1). Nadie va a generar eso, lo tenemos que generar nosotros, eso es investigación local. No hay inversión que pueda sustituir la investigación local.

Con esto yo vuelvo de nuevo a los sistemas productivos, a la explotación y a la ley de uso y manejo del suelo. Eso es totalmente información local. Esto no lo comprás en Estados Unidos o en Europa. Tenés que conocer tu suelo, su capacidad de uso y en base a eso decir “Señor, dos años de agricultura, puente verde, una pradera, integración del animal” eso es información local.

***Aunque no le corresponda al INIA, puede decirme si se cumple la ley y cómo se controla.***

Hay todo un esfuerzo paralelo a este y sobre todo utilizando las tecnologías de la información y satelital que en forma muy equilibrada, y con un fuerte sustento de la profesión –acá no podemos pensar en la policía con una camioneta, eso se acabó, tiene que haber un profesional, un ingeniero agrónomo, que firma que en este campo se hace tal secuencia de cultivos.

***La primera vez que se hizo mención a la ley de suelos en la revista fue en una nota (2) sobre un satélite que toma imágenes en las que se puede distinguir unos pinos de otros pinos y de eucaliptus...***

...y agricultura y campo natural, cultivos de verano y cultivos de invierno.

***¿Y la interpretación de los resultados de las imágenes satelitales también se investiga en INIA?***

Sí claro, todo el programa de agricultura de precisión, que se llama. En realidad el Uruguay, hoy, para decirlo en un concepto grande, va hacia una agropecuaria de precisión y de una ganadería de precisión, una agricultura de precisión, donde esa valorización de los recursos naturales hace que ahora importa el metro a metro, importa el ternero a ternero, la vaca a vaca. Ya no es la visión global. Ahora tenemos terneros trazados que sabemos dónde nacieron, cómo se alimentaron y a dónde los exportamos y eso es conocimiento. Hay toda una modalidad que se llama GRAS (GRupo Agroclima y Sistemas de información) que da no solamente información climática sino información de base satelital de todo tipo. Tan importante es que ahora la definición de las crisis que tenemos cada tanto, sobre todo vinculado a las sequías, donde antes un ministro se tenía que subir a un helicóptero y mirar, y de acuerdo a lo que veía en cada región decir “Bueno aquí vamos a dar ayuda y aquí no porque acá...” ahora se resuelve con un índice de vegetación medido desde un satélite donde uno puede comparar lo de hoy con diez años para atrás y decir “Esto fue peor que el año pasado” o “fue mejor que el año pasado”. Eso también es generación de conocimiento local.

***¿Este sistema está bien sincronizado? Todas estas grandes tecnologías que pueden mejorar el desarrollo agropecuario, pueden trabajar individualmente muy bien y no funcionar en lo global...***

Funciona, es que el trabajo en red y la articulación están en el ADN del propio INIA.

## Desafíos

***Bueno, y esto es lo último que le pregunto: Con respecto a lo que hay que mejorar, a las debilidades del INIA ¿cuál puede considerarse el desafío mayor a futuro?***

Yo creo que el desafío es esto que recién hablábamos, la necesidad cada vez mayor de trabajo articulado. Ese es uno de los desafíos, y necesidades de mejorar que tenemos, de cómo vamos más hacia proyecto país. Lo que hay que solucionar es tal tema y ponemos toda la materia gris para trabajar en ese tema. En algunos casos el INIA es, o le decimos, el centro de la red, en otros tendrá que ser partícipe y el centro es el LATU, la Universidad de la República, u otro instituto. Yo creo que esa articulación, que hoy la tenemos, tiene que ser todavía más desafiada. Eso por un lado, y el otro tema que entendemos que tenemos que seguir mejorando, es la generación de conocimiento de calidad. Porque la tentación es muy grande, decir “yo soluciono, soluciono” pero ¿dónde queda documentado ese conocimiento y avalado por pares internacionales? Porque ahí es donde el uruguayo –nosotros le tenemos que rendir cuentas a toda la sociedad- dice “Está bien poner el peso acá en el INIA, porque hay un par que dice que esta información es relevante” y debemos publicarla a nivel internacional, en revistas.

Actualmente INIA es parte, junto con la Facultad de Agronomía, de una revista que se llama Agrociencia. Es resultado de un impulso de ambas instituciones.

***Con respecto a los grandes cambios que hoy mencionaba que se ven al viajar por el interior, antes se veía ganado pastando, cultivos de arroz, trigo... un país agropecuario, pero ahora además de el gran desarrollo de la forestación, del desarrollo de tecnología hacia adentro, ahora empezamos a ver y hablar de un aumento en el desarrollo de la minería. En esas competencias de áreas de producción, que es un tema más político que de investigación ¿el INIA participa o influye en las decisiones?***

No, el INIA lo que sí, volviendo a todo el hilo de la conversación, el INIA sí tiene que ver, tiene relación con posibles impactos que ello tenga sobre la productividad, no en la decisión del desarrollo del recurso natural que como tú decís, es bien política, pero sí...cómo puede impactar eso en la producción lanera, la producción ovina o la producción ganadera. Y esto se logra con información. En algunas cuestiones somos nuevos, el país es nuevo y en otras... Es como que 50 años atrás nos hubieran dicho “¿Y esto de la agricultura qué impacto tendrá?” Bueno, gracias a que se montó un ensayo hace 50 años hoy sabemos claramente el impacto que puede tener.

***Muchas gracias por su tiempo. Parece imposible cubrir toda el área de trabajo e involucramiento del INIA con el desarrollo nacional, aún así con esta breve entrevista nos ha dado un panorama alentador y de crecimiento que nos complace. Le deseamos éxito en su gestión.***

1. Ver nota en Uruguay Ciencia Nº15, página 11.

2. Ver nota en Uruguay Ciencia Nº 13; octubre 2011; p. 4-7