



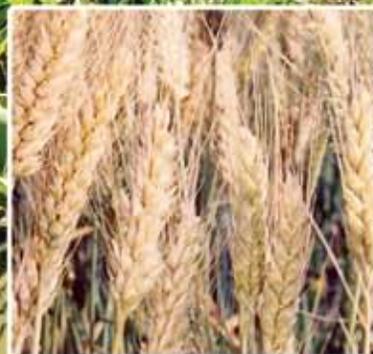
AGRO TEMARIO



Año 8 N° 42 | Agosto - Noviembre de 2007

Rotación de pasturas con arroz en campos bajos

La festuca muestra su eficacia en la zona Este del país



Entrevista al ingeniero
Diego Sotelo, de FUCREA

El uso de la fosforita
en tierras de basalto

Opinan los productores

Ante una excepcional cosecha de trigo

La festuca muestra su eficacia en la zona Este del país

La muchas veces vituperada festuca vuelve por sus fueros como fuente de forraje capaz de permanecer varios años implantada, gracias a las investigaciones que emprendieron FUCREA, ISUSA y Wrightson Pas en las lomadas del Este del país y en campos bajos de Rocha en los que se rotan arroz y ganadería.

Los estudios, con excelentes resultados, se realizaron en el establecimiento San Pablo del Cebollatí, de la familia Ferrés, donde se hace arroz y ganadería, y en un predio de lomadas en la zona de José Pedro Varela, del ingeniero agrónomo Fernando Rado. Las conclusiones de esos trabajos fueron presentadas en la jornada "Producción de carne en el Este: razones para la festuca", efectuada en Lascano el 27 de setiembre y organizada, precisamente, por FUCREA, ISUSA y Wrightson Pas.

Agrotemario estuvo presente en esa ocasión, y las impresiones de varios productores y técnicos se recogen en las páginas siguientes. Por su parte, el ingeniero agrónomo Diego Sotelo, coordinador general de FUCREA, brindó la visión global del acontecimiento y de los vínculos que ha atado esa institución con ISUSA, Wrightson Pas, el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) y



Técnicos y productores observan la evolución de la festuca en un campo de Rocha

la Facultad de Agronomía. "FUCREA –dijo Sotelo- tiene una modalidad de apoyo institucional, y en este sentido ya hace unos cuantos años que ISUSA y Wrightson Pas vienen respaldándonos. Esto permite solventar algunas actividades que se realizan, en parte, con el aporte de los Grupos CREA, y en parte con apoyos de los auspiciantes institucionales". Sotelo agregó que esto permite a FUCREA abordar algunas líneas de trabajo de interés común, "como es el caso de las cosas que estamos haciendo desde hace unos años con estas empresas;

en ese sentido, se desarrollan trabajos en distintas partes del país, como uno que se presentó en la Jornada y tiene unos cuantos años: se hizo en lo de Juanjo Masoller, integrante del CREA Cololó, donde las empresas mencionadas y la Facultad de Agronomía vienen realizando un monitoreo de una siembra de festuca, para semilla y para producción de carne, en el litoral del país".

El técnico explicó que desde el año pasado se realizan los estudios mencionados en la zona Este. Estos establecimientos integran, además, proyectos que FUCREA tiene con INIA. Respecto al predio de Rado, en la zona de lomadas de Varela, Sotelo manifestó que es un campo de productividad media, en los que la promoción de la festuca juega un papel importante en el sistema de producción.

Estos convenios de investigación –explicó- permiten congregar los intereses de varias partes, entre ellos los de las empresas en probar sus productos en un sistema real de producción y los de los productores CREA. Además, sirven para el análisis de nuestros asesores, con lo que se les da objetividad a los planteos y a los resultados.

"Se trata –continuó Sotelo- de hacer esto en conjunto buscando

soluciones técnicas y productivas a las preocupaciones que tienen los productores, con esas soluciones insertas en un sistema de producción real y tratando de que sean fiel reflejo de los problemas que atraviesa el predio en cada momento del año: climáticos, de carga, financieros y económicos, etcétera".

LOS RESULTADOS

"Los resultados de esta forma de trabajar –añadió el ingeniero agrónomo- nos dejan satisfechos. En los casos que tenemos con ISUSA y Wrightson Pas, ocurre eso porque nos dejan validar algunas cosas que, a nivel de la investigación, tanto nacional como de las propias empresas, se están viendo. Por ejemplo, respecto a una concepción un poco diferente sobre la introducción de la festuca en los sistemas arroz-pasturas, porque exige una siembra en mejores condiciones, lo que implica rotaciones más largas y mayores niveles de fertilización, tanto al inicio como durante el cultivo, y diferencias con la pastura instalada y en el manejo: se requieren altas cargas y animales que puedan traducir bien ese forraje en carne".

Sotelo informó que se tienen me-



Ingeniero agrónomo Diego Sotelo

didias, —a pesar de que se está en los primeros años de la experiencia en el Este— altas productividades, de más de 600 kilos de carne por hectárea en el establecimiento de Ferrés y de más de 300 en el de Rado. “Y eso —dijo— con un verano que en la zona fue muy duro, y con un otoño que también fue muy complicado, no por seca, sino al

revés, por exceso de agua”.

Agregó que “en el caso de los establecimientos arroceros, esa superabundancia hídrica generó problemas mayores, porque implicó zonas inundables de no pastoreo”.

Sotelo destacó que estos convenios permiten articular no sólo con empresas privadas, sino también

con otras instituciones, como la Facultad de Agronomía y el INIA. “El INIA en esta Jornada —expresó— marcó unos ensayos que tiene con ISUSA desde hace muchos años en la zona Este, en lomadas, en sierras y en planicies. Creemos que estos ámbitos de intercambio y de articulación son muy importantes para el sector ganadero de

nuestro país”.

A juicio de Sotelo, y a modo de conclusión, una de las “cosas fuertes” que dejan los convenios con las instituciones y las empresas son las jornadas de difusión, que, al englobar problemas técnicos nacionales y zonales, sirven para que los productores los resuelvan y sean más eficientes en sus trabajos.

Opinan los participantes

INGENIERO AGRÓNOMO RAÚL BERMÚDEZ

JUAN JOSÉ MASOLLER

El mejoramiento de campo en suelos con un alto riesgo de erosión



Soy ingeniero agrónomo y trabajo en el INIA Treinta y Tres. Estoy en el área de pasturas (el programa se denomina Pasturas y Forrajes) desde el año 1980. Venimos trabajando, fundamentalmente, en la parte de manejo agronómico de los mejoramientos de campo. Sobre todo lo hacemos en mejoramientos de cobertura sobre el tapiz natural, sin aplicaciones de glifosato y sin el arado, porque son suelos con alto riesgo de erosión y estructuras

muy débiles. Entonces, se hace siembra al voleo sobre el tapiz natural. Sobre todo en leguminosas.

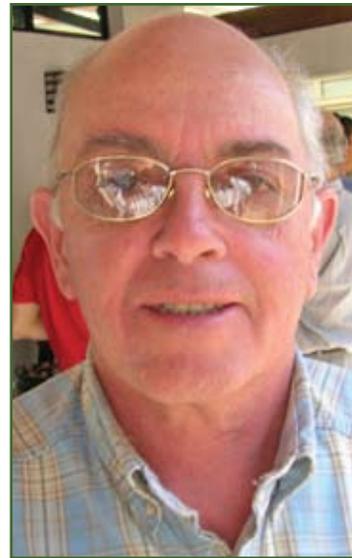
Al principio se comenzó con trébol blanco y lotus San Gabriel; después se estuvo trabajando con Rincón y trébol rojo, que anda muy bien en cobertura sobre tapiz natural, aunque no parezca, y en los últimos años con lotus Maku. Treinta y Tres es la estación experimental que ha desarrollado más información sobre esta nueva especie.

La mayoría de estas tareas se han realizado en predios del INIA. Ahora bien, INIA tiene dos modalidades, además de trabajar en sus campos. La primera, en tierras de productores, en ensayos parcelarios y en zonas donde el INIA no tiene suelos representativos, por ejemplo, la zona de sierras. Entonces, se acuerda con productores hacer un campo experimental, en sus predios, y se les pide un espacio de una hectárea, aproximadamente, y ahí se hacen los ensayos parcelarios. La segunda modalidad es hacer evaluaciones en predios de productores, y eso se da cuando el INIA no dispone de suficientes mejoramientos en superficie; se hacen acuerdos para hacer experimentos a mayor escala.

Se ha tenido muy buenas experiencias. Por ejemplo, en el año 2001 se realizó un trabajo con técnicos de Rocha y Facultad de Agronomía. Se hizo una asignación de forraje, con dos especies, Rincón y Maku, para la cría de vaquillonas. Según el acuerdo, los técnicos que diseñaron el ensayo tomaban las muestras campo, las de forraje y hacían los cortes; después nos enviaban por ómnibus esas muestras a Treinta y Tres, y en el laboratorio se hacía todo lo que era composición botánica, materia seca y calidad de forraje. Los técnicos también llevaban los registros sobre la evolución del peso de las vaquillonas. Salió un trabajo muy interesante que dio origen a una jornada con más de 200 personas: fue una experiencia muy positiva entre técnicos del lugar, Facultad de Agronomía e INIA.

Ahora estamos en un buen momento de INIA: tiene un ingreso importante y se está incrementando, también de manera importante, el número de técnicos de la institución.

Un establecimiento especializado en la producción de semilla de festuca



Tengo el establecimiento en la ruta 14, en la zona de Cololó, departamento de Soriano. Nuestra actividad es agrícola-ganadera, somos integrantes del CREA Cololó, y una parte grande de nuestra empresa está dedicada, desde hace muchos años, a la producción de semilla de festuca. Vimos las bondades que tiene la especie; primero la empezamos a utilizar para nuestras praderas, después nos empezamos a especializar en la producción de estas semillas, y hoy día una parte importante de lo que es nuestra agricultura —unas 800 hectáreas— está dedicada a eso. La producción es variable, de acuerdo

al año y a las condiciones del clima. Durante seis meses los semilleros están bajo un régimen de pastoreo intenso; luego se cierran para la recolección de semilla, y después del cierre se realiza otra aplicación de fertilizante N 30, complementando la de otoño, a dosis de unos 150 lt/Há según condiciones.

También hacemos ganadería y agricultura de invierno y de verano: trigo y cebada, soja, sorgo y algo de maíz, respectivamente. Son unas 1.000 hectáreas para la agricultura y 800 para la ganadería.

Respecto a ésta, tenemos una carga variable, que surge del momento de los semilleros. Hay tiempos que nos permiten una carga alta, para limpiar todos los remanentes de cosecha, y eso lo manejamos según cómo venga el año. Con esa salvedad, la carga está entre 1,5 y 2 animales por hectárea. Teníamos otro campo en el que hacíamos cría, pero ahora estamos exclusivamente dedicados a la cría y a la invernada.

Creo que estamos en el mejor momento del agro que nos ha tocado vivir; la responsabilidad es nuestra de poder aprovecharlo, y pienso que se están dando circunstancias muy favorables: antes éramos la cola de la producción, porque la producción de commodities era hasta una mala palabra, y hoy en día ha variado todo ese aspecto y nos encontramos en muy buenas condiciones para todos los rubros que estamos produciendo, o sea, granos, carne, semillas, y eso es muy bueno para el país: es muy bueno que el agro esté fuerte, porque un agro fuerte mueve todo.

Y creo que esta situación durará, esto no es coyuntural, estamos ante una reforma que es estructural. Lo está demostrando el interés de la inversión extranjera, que apuesta a la producción del agro; eso demuestra que la situación no es coyuntural.

Asusta el empuje que tienen la ganadería y la agricultura



Colaboro con el equipo técnico de Giprocar del Este, que es un proyecto FPTA, entre INIA y FUCREA. Trabajo en la recolección de datos en la zona de influencia de Lascano. Además, soy licenciado en gestión agropecuaria, por la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad de la Empresa, y trabajo en la empresa familiar, San Pablo del Cebollatí. Me encargo de la parte agrícola, todo lo que hace

al arroz, fundamentalmente, y a la parte de preparación de siembra de pasturas y algo de agricultura forrajera y de verano.

Estamos en un establecimiento cuyas principales producciones son arroz y ganadería: con mejoramiento de los campos que deja el arroz; la orientación era originalmente un sistema de ciclo completo, pero ahora se abre cada vez más a la invernada. Hoy en día es invernada, con algún rodeo de cría. Más o menos, hay unas 2.000 hectáreas de superficie de pastoreo y 800 de arroz. La carga de unidades ganaderas es entre 0,6 y 0,7.

Hasta cierta fecha hacíamos el mejoramiento tradicional, pasturas sembradas con avión sobre los rastrojos de arroz, pero hace un par de años empezamos a emparejar esos rastrojos. El año que el arroz libera un rastrojo lo emparejamos con una máquina, en la primavera siguiente, y en el otoño inmediato sembramos la pastura.

La situación asusta un poco por el empuje que tiene todo: agricultura por un lado, ganadería por otro. De pronto aparece una luz roja, en la parte de costos, pero el panorama general es buenísimo. Para los que nos estamos insertando en el mercado –yo terminé en 2003 de estudiar y veníamos saliendo de una crisis– está muy movido. Por suerte estoy en una empresa con tradición larga, con 31 años, y mis padres son arroceros desde hace cerca de 40.

Del litoral a Treinta y Tres, manteniendo la práctica de invernar



Estoy en la 6ª Sección de Treinta y Tres, paraje Rincón de Urtubey, donde tenemos una explotación ganadera sobre campo natural mejorado; ahora está casi toda la superficie mejorada: la mayor área es con Rincón y Maku, y ahora incorporamos trébol blanco y lotus; además, estamos agregando raigrás a los mejoramientos más viejos, en los que hay una mayor fertilidad.

Somos productores nuevos en la zona, hace unos tres años que estamos ahí, trabajando 1.200 hectáreas, y por eso vamos aumentando la carga a medida que crece la

producción del campo y le agarramos la mano. Este invierno lo pasamos con una carga bastante alta: sobre el área de pastoreo de alrededor de un animal por hectárea. Eso, a pesar de la crudeza de este invierno, aunque hicimos algunas suplementaciones con afrechillo de arroz, raciones de mantenimiento en categorías jóvenes y de recría.

No hacemos el ciclo completo. Provenimos del litoral y seguimos con la idea y la práctica de invernar; es un sistema de producción que no es común en la zona. Pero estamos conformes con la respuesta del campo, porque vemos que día a día la productividad aumenta y que allí se puede desarrollar un sistema de invernada.

Por supuesto que ahora las perspectivas son excelentes en todos los rubros, a pesar del aumento de los costos; pero los precios y la disponibilidad de mercado son también excelentes. Esperemos que esto se mantenga; uno estaba siempre acostumbrado a ciclos, a momentos buenos y malos, por lo que hay un poco de desconfianza de que estas bonanzas duren mucho. Pero bueno... hay que aprovecharlas y generar fortalezas, destrezas y reservas para sortear, si vienen, los momentos difíciles.

RAQUEL SARAVIA

Hay que aceptar los desafíos de esta época, pero consolidando lo que ya se tiene



Tengo el establecimiento cerca de Arévalo, en la 9ª de Cerro Largo; era una zona netamente ganadera hasta hace 10 años, cuando empezó a incursionar la forestación. Pero en mi caso particular trabajo un campo que es ganadero y tenemos una zona en la que se puede plantar arroz. Y hacemos arroz a medianería, o sea, arrendamos agua y tierra. Así, buscamos el impacto en la ganadería: nuestro objetivo es hacer la pradera des-

pués de la plantación de arroz para tener un buen retorno de forraje, una buena pastura, para tener una buena ganadería.

Para ganadería, precisamente, dedicamos 2.000 hectáreas, con una carga de un animal por unidad. Trabajamos con cruz, sobre una base Hereford que recibí de mi padre; empezamos a cruzar con Aberdeen Angus, después incursionamos por las razas índicas, con Nelore, pero ahora estamos volviendo al Aber-

deen Angus.

También tenemos algo de lanares, pero lo fundamental son los vacunos, porque son campos como para ellos, bajos, y hacemos el ciclo completo. En estos años, que han sido tan buenos, el negocio ha ido mejorando bastante. No obstante, con mis 30 años de experiencia en el campo y por las que hemos pasado todos, creo que hay que ser cautos: aceptar los desafíos, pero consolidando lo que ya se tiene.



Tenemos la pelota, pero estamos desconcertados



Trabajo en el Grupo CREA Por Si Acaso, en la zona de Rocha. Asesoramiento establecimientos independientes de Grupos CREA, como es el caso de San Pablo del Cebollati, de Ferrés, y a Vaquería del Este, que es una institución de la zona. Siempre en la parte de ganadería y en el departamento de Rocha.

Hace 34 años que trabajo como profesional primero en el litoral —viví en Salto— y ahora hace prácticamente 24 años que estoy en Rocha. Y lo que está pasando con la ganadería en Uruguay es algo que nos cuesta darnos cuenta a la gente más veterana. Voy a emplear un símil del fútbol: yo diría que en los últimos 25 o 30 años mi trabajo fue atajar penales; ayudé a los productores a atajar penales. Nunca teníamos la pelota dominada de mitad de cancha para adelante; y en este momento tenemos la pelota en los pies, en la mitad de la cancha y no sabemos qué hacer, porque nos llama tanto la atención lo que está pasando que estamos un poco desconcertados. Ahora lo que tenemos que ver es que tenemos que empezar a ganar el partido. ¿Por qué? Porque con la ganadería lo que está pasando es que Uruguay está entrando en todos los mercados del mundo, exportando carne de una forma que nunca se imaginó, ha roto con la rémora de los famosos ciclos ganaderos, y se encuentra en una situación privilegiada, porque excepto los mercados de Japón y Corea, con carne fresca entramos en todos los lugares del mundo, con un precio por tonelada muy superior al que obtienen nuestros competidores, y empezando a tener ya resultados de cambios que se están dando, como la disminución de la edad de faena y el aumento de animales que se entoran a los dos años.

Es el albor de una nueva etapa de la ganadería que nos pondría en lo que realmente somos: somos el país del mundo que tiene más vacas por habitante, pues no hay ningún país que tenga la cantidad de vacunos que tenemos nosotros por persona. Pero los teníamos a media máquina. Creo que ahora, con estos cambios que se han dado, vamos a una nueva etapa de la ganadería. En este sentido, yo pienso para mi país una sociedad que tenga más riqueza y que la distribuya mejor. Porque podemos tener una ganadería muy buena, pero si eso no pasa el país siempre se nos va a complicar de una forma u otra. La ganadería del futuro que yo visualizo es aquella en la que la producción de carne total va a aumentar; por distintos factores: primero, porque la edad de faena seguirá disminuyendo —es muy probable que en los próximos años veamos que el promedio de los animales serán faenados entre los dos años y los dos años y medio—; después, seguramente la cría reaccionará ante los buenos precios y los porcentajes de destete subirán, del famoso 63% iremos a porcentajes mayores. Un rodeo de 4,5 millones de vacas, que se reproduzca mejor, con animales que crezcan más rápido, conducirá a una mayor producción de carne.

Esa mayor producción de carne traerá, obviamente, una dinamización de todo el sector, ya sea porque hay más insumos que se compran, más trabajos para la industria frigorífica y, ni que hablar, de mucho más trabajo para atender a los propios sistemas de pasturas. Hoy, en esta reunión de Lascano, vimos una producción de 600 kilos por hectárea; ¡y en la zona baja! Hoy vino gente del litoral para ver cómo aquí se puede producir carne como antes nos imaginábamos que se podía producir solamente en ese mismo litoral. ¡En estos campos que, cuando se va el arroz y quedan sucios, podemos obtener producciones realmente muy altas! Eso está mostrando un avance de la ganadería: 600 kilos en zonas bajas era una cosa impensable hace unos años.

Respecto al tema de las nuevas tecnologías, siempre hay productores que adoptan los cambios con más facilidad, hay otros que van a una velocidad promedio, y otros que van a velocidades menores. Los cambios en los productores no necesariamente tienen que ver con el tamaño, como a veces se dice; en algunos aspectos puede ser que haya algo de eso. Pero acá estamos trabajando para superar esos problemas. Esto es un convenio entre el INIA y FUCREA, para la parte de investigación, y otro entre FUCREA, Wrightson e ISUSA para estas jornadas en particular; y acá tenemos un conjunto de productores de punta, no muy sofisticados, pero

algo más avanzados que el resto en el aspecto de producción de carne y en esta zona. Si las condiciones del país —abriendo mercados, cuidando la situación sanitaria y no aumentando muchos los costos internos— se mantienen, por más que haya productores que rápidamente adopten la tecnología y otros queden rezagados, de hecho la corriente se va dando. Porque si se ve que es buen negocio hacer determinadas prácticas y pasar de 60 o 70 kilos a 100 o 120, la gente lo hará, porque no es tonta. Yo tengo confianza en que, en la medida que esto se mantenga, la gran mayoría se adaptará a las nuevas condiciones.

Invertir, para producir el doble



Trabajo en INIA Tacuarembó, donde hago pasturas y asesoramiento en proyectos de difusión de tecnología para productores. La jornada de Lascano, organizada por FUCREA, fue excelente, muy bien balanceada, con técnicos de distintas orientaciones, productores y gente de campo, que es un factor que este tipo de reuniones tiene que abarcar. Es muy difícil, en un solo

día, transmitir todo lo que hay detrás de una nueva tecnología, o mejor, una que prolonga tecnologías anteriores, pues todo ha sido un paso atrás del otro. Hoy por hoy, el planteamiento es hacia pasturas de producción muy intensiva, que tienen un costo alto, pero en el que vale la relación costo-beneficio, no importa el costo en sí mismo.

Esta tecnología permite apostar a niveles de producción muy superiores, que están acordes con las exigencias normales del momento, y mucho más de las tendencias. En el cortísimo plazo vamos a estar necesitando producir el doble, y el doble no se produce si no se invierte. Me parece excelente el enfoque simultáneo de lo que es la alta productividad con la parte de conservación, mantenimiento y promoción del suelo, como una fuente de producción importante para siguientes saltos que seguramente vamos a intentar en el cortísimo plazo, respondiendo a las demandas.

Me parece que el mensaje es clarísimo: mostrar las formas de cómo instrumentar tecnologías, sin negar ninguna anterior, porque creo que lo más importante es visualizar una cantidad de opciones tecnológicas sin que ninguna de ellas sea una recomendación *per se* para todos. Entonces, hoy por hoy se dispone de ese abanico de opciones tecnológicas, y cada uno puede determinar cuándo, en qué lugar, cuánto tiempo, y si es el total de la empresa o un determinado porcentaje. Yo diría que es un escalón más en la escalera de la productividad; no necesariamente tiene que ser definida así la escalera, pero es subiendo siempre. Más allá de lo bueno que se ve, esto pone en funcionamiento la cabeza, diciendo bueno, hay diferentes materiales genéticos que no estábamos acostumbrados a utilizar, hay horizontes de fertilidad que nunca nos habíamos imaginado que produciendo carne podíamos alcanzar, hay objetivos de mantenimiento de fertilidad que antes nos parecían muy teóricos y ahora nos parecen prácticos; como que es una ventana hacia lo que será la producción agropecuaria en el futuro inmediato.

Si el productor medio es receptivo a todas estas novedades es una pregunta muy difícil de contestar. Habría que hacer una encuesta. En todo este tipo de cosas se necesita una educación previa; no se pueden dar saltos demasiado grandes para todo el mundo. Los que llevan adelante este proyecto no son productores medios, son gente muy bien asesorada, que ha estado pensando durante toda la vida. Creo que el productor medio puede sentir un freno inicial en la inversión, mientras tanto no visualice la seguridad de esa inversión, proyectándose a una productividad que hoy no tiene. También es cierto que hay otras medidas tecnológicas intermedias, que si bien producen menos, pueden tener un costo menor y ser más tentadoras. No nos olvidemos que el productor agropecuario no está acostumbrado a invertir, y eso creo que es un freno casi cultural; más allá de que se hagan las cuentas, culturalmente no estamos acostumbrados a invertir. Yo pienso que eso sería lo que demoraría, de alguna manera, el ingreso de esos productores medios, masivamente, a este tipo de tecnologías.

Resultados de la fosforita natural en suelos de basalto

Grupo de trabajo: Daniel Formoso y Javier Otero (SUL), Luis Mullin y Mauricio Mársico (ISUSA)

En la reunión convocada por el Crea Salto y SUL en octubre se realizó una gira por distintos establecimientos con mejoramientos de campo natural sobre suelos de basalto.

En el establecimiento del Ing. Daniel De Brum se observó una siembra con zapata realizada en 2006 (Agrotemario N° 39, año 2006), destacándose la buena instalación del Trebol Blanco Zapicán.

En el establecimiento San Ramón, del Sr. Alvaro Méndez, se recorrieron distintos potreros mejorados, especialmente aquellos sobre formación Cuchilla de Haedo- P. De los Toros, donde se realizan evaluaciones de producción y calidad de forraje en siembras de Lotus Rincón.

Estos trabajos comenzaron en la primavera de 2005, evaluándose la producción del mejoramiento con distintas fuentes y época de aplicación del fertilizante fosfatado (Superfosfato de Calcio, 0-20/22-0+12S; Hyperfos, 0-13/27-0+4S en otoño y Fosforita Natural, 0-10/29-0 en otoño y primavera).

La dosis fue de 56 unidades de fósforo, similar para todas las fuentes y épocas de aplicación.

Los resultados preliminares fueron presentados por Daniel Formoso, del SUL (producción y calidad del forraje) y por el Ing.

Agr. Luis Mullin (concentración de fósforo en el forraje, eficiencia de las fuentes utilizadas).

En producción de forraje, el crecimiento promedio diario de materia seca por ha no fue diferente entre las distintas fuentes y épocas de aplicación ($P \rightarrow 0,05$), aunque con hyperfós (11,6 kg MS/ha/día, rango 24,9 - 3,4) se obtuvo un rendimiento 10% superior en relación a superfosfato (10,3 kg MS/ha/día, rango 21,3 - 2,4) y fosforita natural en primavera (10,3 kg MS/ha/día, rango 17,3 - 3,5). A su vez, la respuesta en producción fue un 4% superior para la aplicación de fosforita en primavera en relación a la aplicación de fosforita en otoño (9,9 kg MS/ha/día, rango 23,6 - 1,9).

La calidad del forraje producido (DIVMO%) no registró diferencias entre tratamientos ($P \rightarrow 0,05$), destacándose la variabilidad entre períodos de muestreo (cuadro 1), con valores máximos en invierno (julio-agosto) y mínimos en verano. Los resultados en producción y calidad del forraje muestran la superioridad del hyperfós en las refertilizaciones de las coberturas de Lotus Rincón. Sin embargo, la magnitud de estas diferencias no es significativa respecto a las otras alternativas evaluadas. Por consiguiente, la decisión de elegir un fertilizante fosfatado sería de tipo económico acorde con la unidad de fósforo menos costosa. En este caso, y considerando los precios actuales, la fosforita tendría ventajas comparativas respecto a las otras fuentes fosfatadas.

En relación a la época de aplicación de la fosforita, la decisión de optar por primavera se relaciona además con parámetros de logística (facilidad de ingreso a los predios, disponibilidad de maquinaria, etc).

Como corolario, debe enfati-

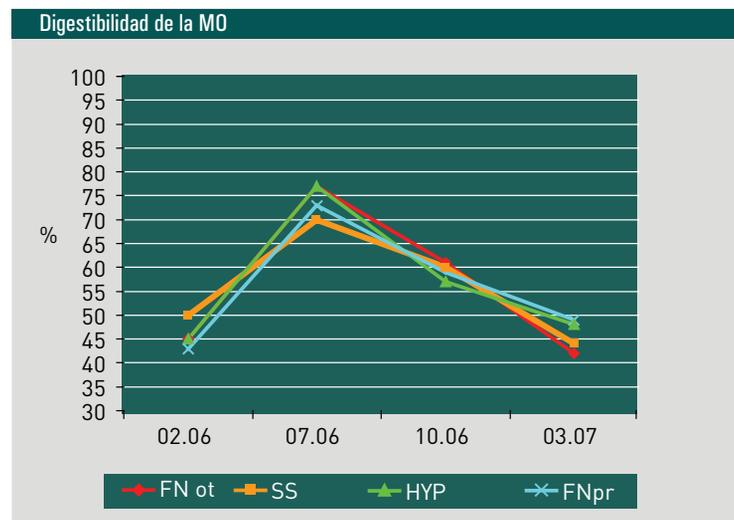
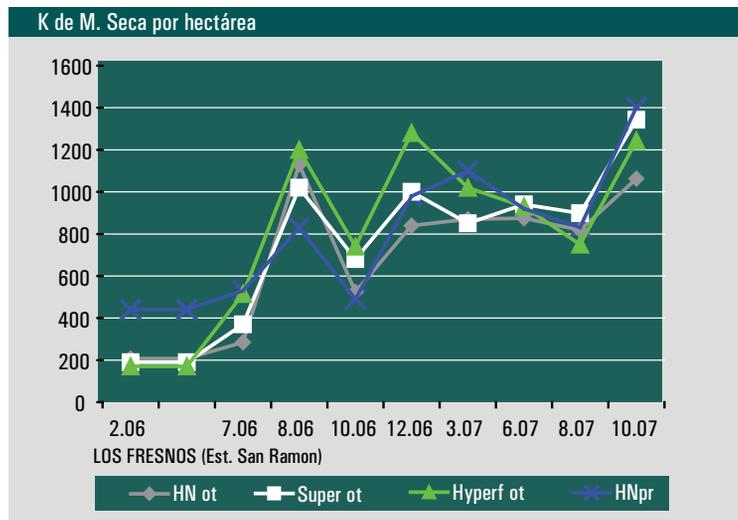
zarse que estos resultados son preliminares, porque durante la obtención de los mismos ocurrieron eventos climáticos de alta intensidad (sequía en verano e invierno prolongado y extremadamente helador) que afectaron a la pastura.

Digestibilidad in vitro expresada como porcentaje de la materia orgánica (DIVMO%) del forraje producido en los relevamientos realizados durante el período 7/2/2005 - 23/8/07

	DIVMO (%)	
	Promedio	Rango
Fosforita otoño	56.13	76.82 - 41.59
Superfosfato otoño	55.39	69.04 - 43.81
Hyperfós otoño	56.99	77.36 - 45.08
Fosforita primavera	56.06	72.95 - 43.39

Fórmula	Costo de aplicado por Há					
	P205/Há					
	40		56		80	
	U\$/Há	U\$/unidad	U\$/Há	U\$/unidad	U\$/Há	U\$/unidad
Superfosfato 20/22	58,3	1,46	77,7	1,39	108,5	1,35
Hyperfos 13/27	48,3	1,19	64,8	1,15	89,7	1,12
Fosfato Nat. 10/29	38,0	0,87	46,6	0,82	62,0	0,77
Super Triple 46	50,6	1,26	65,7	1,19	92,0	1,15
$\$/uni \text{ Fosf.Nat} =$	0,6		0,59		0,57	
$\$/unidad \text{ Super}$						

(Octubre 2007 - LMW)



La proyección social de ISUSA

En el marco de la estrategia de responsabilidad social y del 60 aniversario de ISUSA se desarrolló una serie de actividades que deseamos compartir con ustedes. Este año continuamos con las capacitaciones sobre ambiente a los niños del barrio, realizándose talleres sobre el agua, la cultura de las R's, contaminantes orgánicos, contaminantes inorgánicos y energías renovables.

Se llevó a cabo la entrega de premios y menciones del Concurso de Pintura 60º Aniversario de ISUSA, con la presencia del intendente de Soriano, Sr. Guillermo Besozzi, el secretario de la comuna de San José, Sr. José Falero, directivos de ISUSA, artistas y periodistas.

El concurso convocó a 582 artistas y tuvo los auspicios de las comunas de San José y Soriano, Galería Camino al Mercado y Bodega Traversa.

ISUSA otorgó 12 premios a los artistas, cuyas obras formarán parte del almanaque ISUSA 2008, y 12 menciones a otros tantos creadores.

Las intendencias hicieron entrega de sus respectivos premios,

al igual que la Galería Camino al Mercado.

El jurado estuvo compuesto por el Ing. Quím. David Mardero por ISUSA, el Coordinador de Cultura de la IM de San José, Juan Carlos Barreto, y los artistas plásticos Águeda Dicancro, Gustavo Alamón y Clever Lara.

Para difundir las obras premiadas se inauguró el martes 13 de noviembre —con un éxito importante de público— una exposición itinerante que estuvo en Montevideo hasta fines de noviembre para luego trasladarse a Mercedes y a San José de Mayo. Esto es sólo el comienzo de una serie de exposiciones que recorrerán el interior del país.

El éxito de la experiencia nos llena de orgullo y alegría, ya que permite abrir puertas a artistas uruguayos y resulta un claro ejemplo de cómo las empresas pueden ayudar el desarrollo cultural de nuestro país.

PATRIMONIO INDUSTRIAL

ISUSA fue nuevamente declarada como patrimonio industrial de la zona, por lo que el 7 de octubre abri-

mos nuestras puertas para visitas de vecinos y público en general.

Se instrumentó un paseo por la planta industrial y se realizó una muestra llamada *ISUSA en imágenes*, con exposición de instrumental antiguo, fotos y material diverso.

LA VIDA ES QUIMICA

Participamos activamente de la Feria "La Vida es Química" realizada en el Parque de Exposiciones del LATU del 20 al 24 de setiembre. La misma estuvo orientada a que el público en general, y en particular los niños, comprendieran la importancia de la química en todas las actividades de la vida. Se trató de una feria interactiva con una importante participación de empresas y que fue declarada de interés nacional, participando el Presidente en Ejercicio, Sr. Rodolfo Nin Novoa, y varios ministros en su lanzamiento. En el acto ISUSA recibió una mención por ser una de las empresas fundadoras de la Asociación de Industrias Químicas del Uruguay.

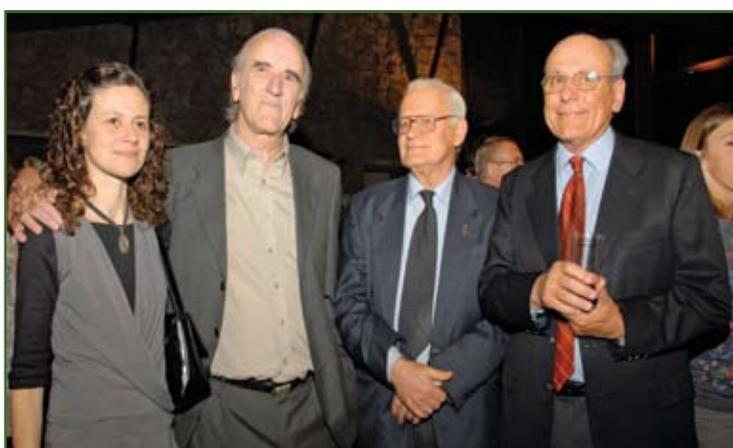
ISUSA contó con un stand atendido por jóvenes de una ONG de

Ciudad del Plata, quienes explicaban a los niños la cultura de las 4R (reducir, recuperar, reusar, reciclar) a través de la realización de manualidades con materiales que inicialmente se considerarían desechos.

Además, ISUSA invitó a la escuela N° 3 de Agraciada, Soriano, a visitar la feria. Los niños disfrutaron de la muestra interactiva y del Espacio Ciencia del LATU. El resultado de la visita fue evaluado como muy positivo tanto por parte de los niños como de las maestras y padres.

ENTRE TODOS

Hemos colaborado con el Consejo de Educación Primaria donando el premio del concurso destinado a poner nombre a la publicación de dicho Consejo. El nombre elegido es "Entre Todos", y Enzo Gabriel Collazo fue el niño ganador, quien recibió una bicicleta. Pertenece a la escuela rural N° 7 de San José y su domicilio se encuentra a 8 Km de la misma. Estas son algunas de las diversas actividades que realiza la empresa orientadas a ser un actor activo de la comunidad que nos rodea.



Lita Deus fue la ganadora en el concurso de pintura organizado por ISUSA



Stand de ISUSA en la feria interactiva La Vida es Química



Escolares de Agraciada, Soriano, en la feria



Entrega de la bicicleta al niño Enzo Gabriel Collazo

Ante la mayor cosecha de trigo de la historia

Muchos productores lograrán combinar un buen rendimiento con un buen precio y así cabe suponer que el tandem soja/trigo siga en expansión

Por Eduardo Blasina

Los agricultores uruguayos levantan la mayor cosecha de trigo de la historia. Será uno de los récords de esta zafra, que seguramente traerá otros cuando se levanten las cosechas de los cultivos de verano.

En el caso del trigo, a diferencia de años anteriores, el cultivo exhibirá rendimientos significativamente mayores a los de la cebada, que había resultado en los dos años anteriores el cultivo de invierno de mayor rendimiento.

Tanto trigos como cebadas venían con un potencial muy alto de rendimiento hasta las lluvias excepcionalmente importantes del mes de octubre. Entonces, ambos cultivos se vieron perjudicados, pero fue la cebada la que llevó la peor parte. En muchas chacras se vio literalmente ahogada por exceso de agua. Por otra parte, además de la pérdida en rendimiento, se observarán problemas de calidad que afectarán su aptitud para el malteado.

En el caso del trigo los daños también fueron relevantes. Incluso con chacras en las que apareció el temido hongo Fusarium. Paradójicamente, las siembras más tardías —las que se demoraron por las lluvias de otoño— serán las que obtendrán un mejor rendimiento. El cultivo de trigo, que no tiene restricciones en su fertilización —como sí cuenta la cebada—



El ritmo exportador determinará el precio al productor

fue de los mejores cuidados de la historia. Los productores, que contaron con precios asegurados superiores a los US\$ 200 por tonelada, apostaron a lograr muy altos rendimientos y a proteger los cultivos lo más posible. El mismo venía hasta setiembre apuntando a batir un nuevo récord de productividad. Tras las lluvias y los ataques de hongos, es difícil saber si superará los 3.100 kilos del año pasado. Pero en cualquier caso, la zafra tendrá un rinde cercano a los niveles del año pasado y con un área superior a las 250 mil hectáreas generará una producción del orden de 750 mil toneladas, la mayor de la historia.

En teoría eso determinaría una exportación de 350 mil toneladas, una vez cubierto el consumo interno, en el orden de 400 mil toneladas. Sin embargo, la globalización moviliza los productos a velocidad de vértigo. Así el año pasado las exportaciones fueron de una magnitud tal que llevaron a que en la segunda mitad del año

Uruguay fuera importador. Es muy factible que en esta zafra se repita el ciclo. Fuertes exportaciones en el período enero/abril pueden determinar que en la segunda mitad del año el país se torne en importador.

La velocidad de las exportaciones será importante para determinar la trayectoria de los precios al productor.

El trigo de esta cosecha fue cotizando a precios crecientes, desde un arranque en el entorno de US\$ 200 hasta llegar a US\$ 300. Aunque el momento de precios más altos en Chicago parece haber pasado, la escasez sigue siendo muy aguda. Algunos importadores están apostando a esperar al mes de julio, cuando salga al mercado la cosecha del hemisferio Norte. El área que se está sembrando en Europa y EEUU es bastante mayor a la del año pasado, el stock mundial es el más bajo desde 1977 y en relación al consumo mundial, las reservas son las menores de la historia.

Con clima normal, los mercados de futuros están esperando que los precios bajen algo. Pero asumir clima normal en el trigo es un supuesto cada vez más débil. Para el cultivo en Australia los dos últimos años fueron catastróficos y dado que se trata de una planta con necesidad biológica de frío, el calentamiento global supone una amenaza. Si se repite una mala cosecha en Europa y EEUU, los bajos niveles de reservas mundiales pueden llevar al mercado a una situación caótica. Por lo tanto, todas las cartas están en el mazo para el futuro precio del cereal. Los operadores esperan una baja, pero que en ningún caso lleva los mismos a los niveles históricos. El trigo a US\$ 120, un precio que fue normal en el siglo XX, por ahora no parece ser posible. Probablemente el nuevo precio normal del cereal esté más cerca de los US\$ 200. Si eso es así, la dupla trigo-soja seguirá expandiéndose por el territorio uruguayo.

ISUSA

E-mails:
isusa@isusa.com.uy
ventas@isusa.com.uy
Página Web:
<http://www.isusa.com.uy>

Planta Ruta 1 y Oficinas Centrales:
Tel.: (02) 347 2035 *
Fax: (02) 347 2127
Desde el Interior (sin cargo): 0800-8022

Depósito Montevideo:
Telefax: (02) 323 9001
Planta Nueva Palmira:
Telefax: (0544) 7181-7182
Planta de Silos: Tel.: (0544) 8663

Distribuidor: