



Dos historias distintas, una misma convicción

Obsesionados con la excelencia

Oscar Julio Jorajuría y Eduardo Leguizamón,
productores que saben que, a la corta o a la larga, trabajar bien da sus frutos

Por Rafael Tardáguila

Eduardo Leguizamón y Oscar Julio Jorajuría tienen orígenes muy distintos. Jorajuría es uruguayo, productor agropecuario del departamento de Soriano, en el paraje San Salvador, desde hace 45 años; Leguizamón, de profesión abogado, es argentino —aunque está tramitando la residencia uruguaya— y hace sólo cinco años que trabaja en el país, presidiendo la firma Cosechas de Uruguay.

Sin embargo, tienen varias cosas en común. Primero que

nada, su pasión por la producción primaria, fundamentalmente por la agricultura. Segundo, y casi tan importante, la minuciosidad en el trabajo y el convencimiento absoluto de que haciendo las cosas bien los resultados, a la corta o a la larga, son mucho mejores.

Para Jorajuría, hacer las cosas bien implica invertir mucho capital y tener mucha constancia en el trabajo, vivir en el propio campo y estar 24 horas del día al servicio de la producción. Leguizamón no se queda atrás cuando de inversiones se trata; Cosechas de Uru-

guay está levantando una planta de silos en Nueva Palmira.

Jorajuría cree en la diversificación, lo cual “da mucho trabajo, pero es la forma de quedar protegido de las crisis.” Es así que en el establecimiento Los Trigales —donde reside— y en las alrededor de 5.000 hectáreas que maneja, hacen ganadería de carne y de lana, agricultura y producen semilla fina.

Es el único que sigue produciendo lana en la zona. Antes trabajaba distinto, había rotaciones, se sembraba tres o cuatro años,

después se hacían praderas con leguminosas para la ganadería; “los lanares los usábamos para limpiar los campos, pero actualmente, con el paquete de la soja transgénica, el glifosato y el fertilizante —agregándole todo el fósforo que precisan los suelos uruguayos, que son muy deficientes— no se precisan más los ovinos”, explicó Jorajuría.

PRIORIDAD PARA EL MAÍZ

Leguizamón, en tanto, es un convencido de que el camino de la excelencia pasa por la agricul-

Otros temas:

La opinión de productores y técnicos que participaron de la jornada realizada por la Sociedad de Criadores de Hereford en Kiyú

Manejo de la fertilización de verdes de invierno, que cada vez más tienen un papel propio en la obtención de forraje

La planta de silos de ISUSA en Nueva Palmira seca el grano con gas licuado de petróleo

Entrevista al ingeniero químico Oscar Rufener, presidente de ISUSA, quien explica la filosofía de la empresa en tiempos de cambio

tura y en la superficie que maneja Cosechas de Uruguay —unas 20.000 hectáreas el último año en agricultura permanente y con un crecimiento exponencial— intenta priorizar las gramíneas, fundamentalmente el maíz. “Donde hay aptitud maicera hacemos maíz, de lo contrario sembramos sorgo. Como doble cultivo hacemos soja y trigo, pero jamás repetimos soja dos años seguidos con el objetivo de no afectar la materia orgánica del suelo. La soja tiene un rastrojo demasiado pobre, por lo que los suelos se erosionan”, explicó.

Por el contrario, Jorajuría hace sólo soja como cultivo de verano. Actualmente, aprovechando el excelente momento de los precios agrícolas, la proporción de área destinada a la agricultura creció mucho. El último año hizo 2.000 hectáreas de cultivos de invierno y 2.500 de verano. El resto del campo está empraderado.

Leguizamón, quien en Argentina es presidente de Quebrachito S.A, hizo un pormenorizado estudio de los suelos del Uruguay en base a lo que calificó como un “gran trabajo”, el estudio y clasificación de CONEAT. “Yo mismo vine aquí a revisar campos, pala en mano; hicimos miles de pozos en todos los tipos de suelos que hay y tomé la decisión de venir a sembrar a Uruguay. La zona que más revisamos fue el departamento de Soriano, la ubicada entre Mercedes y Dolores; después terminamos trabajando bastante fuerte en Colonia, luego le agregamos la serie Bacacué de Durazno, luego Flores, Florida”. El estudio le dio que hay 2,4 millones de hectáreas con aptitud agrícola, donde se puede hacer maíz; cubre prácticamente todo Soriano y Río Negro, una buena parte de Flores y Durazno. Hasta el momento lo más al este que llegaron fue Casupá (Florida); este año harán una pequeña experiencia en Sarandí del Yí (Durazno), en la serie de suelos Cerro Chato.

Cuando Cosechas de Uruguay toma un campo la siembra la hace con laboreo convencional, muy profundo, porque en general son campos que provienen de ganadería y están muy compactados. Luego hace todo en directa. “Estamos discutiendo internamente si cada tanto se debería pasar un subsolador, pero no lo hemos resuelto”, dijo Leguizamón.

En todos los campos prioriza el maíz. “Creemos que utilizando

determinados cultivares y respetando ciertas normas agronómicas se puede hacer maíz en Uruguay, contrariamente a lo que piensan muchos”. Asegura que “Uruguay ha desmerecido sus propios suelos. Tiene suelos superiores a lo que el establishment agropecuario uruguayo pensaba”.

MOMENTO DE COMPARAR

Sin embargo, constata diferencias grandes entre la agricultura en Argentina y en Uruguay, y en la producción en el litoral y en el centro del país, donde incursionó últimamente. “Uruguay perdona menos los errores. Argentina tiene suelos más fáciles, grandes extensiones uniformes”. Agregó que “en Uruguay hay una gran consociación de suelos, algo muy difícil de encontrar en otras partes del mundo. Esto hace más difícil la individualización e impone limitaciones que a veces son infranqueables. En nuestro caso, en algunas oportunidades hemos sido más optimistas de lo que debíamos ser. Nos hemos encontrado con horizontes B texturales demasiado fuertes que impiden el desarrollo radicular, donde la reserva de agua es pequeña. Hemos intentado solucionarlo con subsolador, en algunos casos con éxito pero en otros no. Esto sucedió básicamente en Durazno, donde en los primeros 10 o 20 cms hay presencia de arena en una proporción bastante alta, pero a partir de los 25 o 30 cms el contenido de arcilla es tal que



En Los Triguales se obtuvo hasta 7.250 kilos de trigo por hectárea

los hace prácticamente impenetrables. Igualmente, no estamos dejando esa zona; intentamos hacer más rastrojo, actuar más defensivamente, reemplazar el maíz por el sorgo, pero la idea es seguir discutiendo entre nosotros la cuestión agronómica y cómo resolver cada situación particular. Eso exige mucho más manejo, o management, que trabajar en la pampa húmeda argentina, donde hay extensiones enormes prácticamente uniformes. Esto implica un desafío

agronómico mucho mayor.

Pero la pesadez de los suelos llega también a Soriano. Jorajuría afirma que los campos de su establecimiento son muy buenos para la agricultura (tiene un índice CONEAT de 240 y 250— pero que son “muy pesados, con un alto contenido de arcillas”. Asegura que “manejarlo bien implica esperar los momentos propicios para trabajarlos, no apurarse. Con la siembra directa esto mejoró mucho, pero hay años que quedan predios que directamente no se pueden sembrar”.



Se está demostrando que en Uruguay se puede producir maíz para la exportación

"Hay dos formas de hacer agricultura"

Leguizamón sostiene que "hay dos formas de hacer agricultura: arrendar un campo, aplicar glifosato y sembrar soja, es una. Nosotros tenemos otro enfoque; el primer año rompemos el campo para oxigenarlo y hacemos fertilización profunda, ya que los campos uruguayos son muy deficitarios en fósforo". Esto lleva a que "el primer año probablemente no sea rentable para nosotros, porque la inversión es muy grande; el segundo empieza a serlo y el tercero, con tres años consecutivos de fertilización masiva y una debida rotación, es altamente productivo".

Para ello, realiza arrendamientos de largo plazo, mínimo de cinco años, lo cual considera es beneficioso para ambas partes. En el caso del "propietario, porque le garantiza que no le vamos a esquilmar el campo. Muy posiblemente, si un día nos vamos de ahí, el campo quedará con más materia orgánica que cuando lo tomamos".

Un decreto medieval

Para Leguizamón "es un crimen" el reciente decreto que congeló la aprobación de eventos transgénicos. "A mi juicio, es un decreto medieval", sentenció el empresario. "Hoy, en el mundo, es imposible comer una comida que no tenga algún evento transgénico, lo cual es positivo para la salud, porque muchos de estos eventos evitan que se fumigue con agroquímicos residuales."

Se refirió particularmente a un evento en maíz que consideró "importantísimo" para Uruguay. Se denomina Root Worm, o gusano de la raíz, y fue elaborado por Monsanto. Se hizo para evitar que la raíz sea atacada por un gusano que en Estados Unidos está muy presente. Sin quererlo creó una raíz más fuerte, que penetra y profundiza más que una raíz tradicional.

Para el empresario "en Uruguay sería extraordinario porque sería una herramienta más para luchar contra ese B textural tan impenetrable por los maíces tradicionales y que se encuentra tan a menudo en Uruguay."

Consideró que "no permitirlo en Uruguay es una medida que va decididamente en contra de la generación de trabajo."

Una excelente zafra de invierno

En Los Trigales el cultivo que da nombre al establecimiento promedió 6.000 kilos por hectárea la zafra pasada. Según Jorajuría, "anduvo muy bien porque fue un año seco, lo cual favorece mucho, en especial en estas tierras". En las partes buenas el rendimiento llegó a 7.250 kilos por hectárea.

Este productor no escatima a la hora de aplicar fertilizante. El trigo "lo fertilicé con 150 kilos de 7-40-0 al voleo y luego 150 kilos de fosfato de amonio y 150 kilos de urea. Para que rinda al trigo hay que darle de comer. No hay que mirar los pesos cuando se trata de fertilizantes", asegura.

Las ventajas de no depender de nadie

En el establecimiento de Jorajuría se hace el mayor esfuerzo por depender lo mínimo que se pueda de trabajos fuera del predio. "Nosotros tenemos todos los equipos propios, incluyendo el taller mecánico, la tornería, todo". Consultado si ello no es caro, asegura que "es mucho más caro tener que ir a pagar e implorar que lo hagan afuera del establecimiento. Acá, si hay que arreglar algo en la madrugada, se arregla. ¿Qué particular va a hacer eso?", se preguntó.

Pero no sólo proclama la independencia en lo que a maquinaria y taller se refiere, sino también en genética agrícola. "Trabajamos siempre con semilla propia, ya sea de trigo, de soja o de pradera", lo cual asegura que reduce fuertemente los costos. "Sólo compramos semilla cuando sale alguna variedad nueva que nos interesa". Esta posibilidad se le da porque no trabaja con especies en las que se siembren híbrido, ya que como cultivo de verano se está dedicando exclusivamente a la soja.



Leguizamón

- De lo que más orgulloso estoy en mi vida es de crear puestos de trabajo. Contrario a la vieja agricultura o ganadería, que sólo genera trabajo dentro de los límites de su explotación, una agricultura con tecnología lo genera más allá de los límites del campo. El agro con tecnología va desplazando a actividades que son muy respetables pero que no son generadoras de trabajo.

- Nosotros tenemos una política muy clara: para trabajar en Cosechas de Uruguay hay que ser uruguayo. En el plantel de la firma hay 15 agrónomos uruguayos. La idea no es venir a sembrar a Uruguay, sino ser una firma uruguaya.

- La idea es seguir creciendo todo lo que podamos, todo lo que nuestras fuerzas nos lo permitan. Estamos haciendo una inversión muy importante en una planta de silos en Nueva Palmira. De aquí en más Uruguay será exportador neto no sólo de maíz, sino también de sorgo.

- El uso de fuentes agrícolas para la producción de energía llegó para quedarse en la medida que el precio del petróleo siga alto, lo cual es una gran noticia para Uruguay, ya que implica buenos precios para la producción agrícola. Con el petróleo a US\$ 60, tanto el sorgo dulce como la caña de azúcar y el maíz tienen sentido para la elaboración de energía. No sucede lo mismo con el biodiesel, ya que parte de una materia prima más cara, que es el aceite vegetal.



Jorajuría

- Hay que hacer las producciones que se exportan. Por eso hasta el momento no hacemos maíz. Mientras no había exportación no servía, porque el mercado interno es muy chiquito y se generan muchos problemas. Ahora la cosa cambia, porque se empezó a exportar.

- No hay que mirar los pesos cuando se trata de fertilizantes. Es una muy buena inversión, es lo principal.

- Antes había muchos lanares en esta zona, pero hay muchos problemas, entre ellos el abigeato y la dificultad para conseguir personal idóneo. Además, en un establecimiento de 240-250 de índice CO-NEAT, tener lanares o vacunos hoy en día no es oportuno.

Opinan los productores

Agrotario entrevistó a productores y técnicos que participaron el jueves 29 de marzo de la jornada realizada por la Sociedad de Criadores de Hereford en la Central de Pruebas de Kiyú, en el departamento de San José. Se concuerda que el sector atraviesa por un buen momento, pero se ven luces amarillas, fundamentalmente por el lado del aumento de los costos.

VETERINARIO LEONARDO LESA

En general el agua vino bien para la ganadería



Administro un establecimiento de 3.200 hectáreas en El Chileno, departamento de Durazno. Allí hacemos ciclo completo, con bovinos y lanares. Los vacunos son Hereford y cruza, en tanto los ovinos son de la raza Corriedale.

Además, hay 300 hectáreas forestadas con eucaliptos, lo que permite actividades silvopastoriles y brinda protección a los animales

en invierno. La carga oscila entre 0,9 y 0,95 animales por hectárea.

Tenemos 300 hectáreas con praderas de lotus Rincón, Maku y otras especies convencionales, y 900 hectáreas con cobertura. Esto nos permite sacar novillos de entre dos y tres años, con un promedio de 480 kilos. Las perspectivas para el sector agropecuario las estimo buenas a mediano plazo, a unos tres años. No me animo a hacer pronósticos a más largo término. Los costos de todos los insumos han aumentado considerablemente, pero, por suerte, los precios que reciben los productores acompañan esa suba.

Las abundantes lluvias de marzo causaron destrozos, voltearon alambrados, pero, en general, para la ganadería el agua ha venido bien.

INGENIERO AGRÓNOMO HUMBERTO CERETTA

La siembra directa fue el cambio cualitativo de los últimos años



Trabajamos una explotación familiar; mi padre empezó en el ya lejano año 1957 con 80 hectáreas de campo, y ahora la continuidad de este esfuerzo la asegura mi hijo Federico, que también es ingeniero agrónomo. Trabajamos 520 hectáreas en San José, divididas en dos parcelas de 470 y 50 hectáreas, y 460 arrendadas en Tala Pedernal, en el departamento de Canelones.

En el primero de esos emprendimientos tenemos tambo y agricultura forrajera para el mismo tambo, para la alimentación de los animales, y en el segundo predio, que está a cargo de Federico, hacemos

invernada.

Nosotros, en esta actividad agropecuaria, tenemos un antes y un después, y el punto de inflexión ocurrió hace cinco o seis años, cuando empezamos a hacer siembra directa.

Eso marcó el salto cualitativo que tuvimos en los últimos años, y que fue de gran importancia. En este plano, en esta forma de trabajar, pertenecemos al grupo PLESID, siglas de Productores Lecheros en Siembra Directa, que tiene una orientación forrajera. Aunque el PLESID tiene esa orientación forrajera que marcaba, está integrado en la asociación que agrupa a los agricultores de siembra directa de todos los rubros de la agricultura.

Algunos ejemplos mostrarán por qué le damos tanta relevancia a la introducción de la siembra directa en nuestra manera de trabajar. Antes, en la parcela de 470 hectáreas, teníamos el 30% del área sin explotar: por falta de tiempo, de dinero y de maquinaria, fundamentalmente. Ahora explotamos el 100%, tanto en San José —donde tenemos el 90% de la superficie bajo rotación forrajera—, como en Canelones. Y todo se hace con una máquina estándar de tres metros de ancho, un tractor con 37 años y otro que ya tiene 27 mil horas de trabajo. O sea, no nos metimos en grandes gastos para lograr una transformación profunda y redituable, que compensa mucho mejor nuestro esfuerzo.

Con baja inversión en maquinaria cambiamos positivamente la productividad y la rentabilidad.

De esta forma, entre San José y Canelones tenemos alrededor de 1.100 vacunos. En el tambo, para el ejercicio 2007/08, llegaremos a una 400 vacas masa, 140 terneras de menos de un año y ya empieza la parición, en tanto en Canelones hay alrededor de 170 novillos Holando y 300 animales de razas de carne, entre novillos y vaquillonas.

En 2006 remitimos a Conaprole 1.250.000 litros de leche; en 2007/2008 pensamos que podemos llegar a 1.750.000 litros, o quizás a 1.800.000. El clima, con vaivenes, ha sido muy favorable para la lechería, sin contar las últimas lluvias, que fueron excesivas. Por suerte, nosotros pudimos cosechar antes el maíz y el sorgo, y sobrellevamos bien las abundantes precipitaciones.

La situación tiene sus ambivalencias, con factores positivos y otros que no lo son tanto. Hablando claro, que directamente son cada vez más negativos. Por ejemplo, los precios están muy bien, eso nadie lo duda, pero se prendió una luz amarilla: preocupa la suba de los costos de los insumos, que es más veloz que la de los precios y que, obviamente, merma la rentabilidad del sector.

INGENIERO AGRÓNOMO JORGE VEGA ALVARIZA

El exceso de agua nos ha perjudicado



Nosotros estamos en el departamento de San José, y fundamentalmente nos dedicamos a la lechería, aunque también hacemos algo de agricultura y de ganadería de carne, en un total de cinco predios distribuidos por los alrededores.

En lo personal, veo la situación del sector rural como la gran mayoría: bien, con buenas perspectivas,

pero un poco asustado por el enorme incremento que han tenido los costos. La ecuación cada vez tiene menos margen, porque si bien han subido los precios de los productos agropecuarios, los costos lo han hecho más rápidamente.

En producción tenemos 270 vacas y remitimos la leche a Conaprole. La alimentación de los animales se hace en base a praderas y verdeos anuales; hacemos algo de alfalfa, avena, trigo forrajero y sorgo. Además, tenemos para el invierno silos de grano húmedo. Estamos bien de aguadas, pues contamos con el arroyo Pavón, una cañada y 10 tajamares.

Además del aumento de los costos, en los últimos tiempos hemos tenido las excesivas precipitaciones. Fueron 300 milímetros en marzo y 80 en los dos primeros días de abril. Esto nos complicó el trabajo y dificultó todos los accesos. Es obvio, el exceso de agua nos ha perjudicado.

Central Kiyú, los Hereford y los Criadores



Propiedad de la Sociedad Criadores de Hereford del Uruguay (SCH), la Central Kiyú, comprende un predio de 300 hectáreas en Ruta 1 km 61, Puntas de Valdéz, San José, donde se realizan Pruebas de Comportamiento de Toros Hereford de pedigrí en pastoreo. Si bien la Prueba es la actividad principal, la Central también ha cumplido durante estos

más de treinta años un rol fundamental como centro de extensión de nuevas tecnologías. En el predio se desarrolla también un sistema de invernada, el cual comparte las pasturas con los toros. Actualmente está en curso la 31ª Prueba, de la cual participan 68 reproductores (divididos en tres grupos) pertenecientes a 42 cabañas. Durante la misma los toros son pesados cada 28 días durante un período de aproximadamente 200 días, analizando al final del mismo la ganancia diaria de peso y el peso a los 18 meses de edad, y finalmente ordenados por un Índice Final dentro de cada grupo que pondera 75% la ganancia diaria y 25% el peso a los 18 meses. A los 18 meses de edad también se mide la altura del anca, circunferencia escrotal, pigmentación ocular y con ultrasonido se mide área de ojo del bife y espesor de grasa en cobertura. Al final de la prueba los toros son evaluados por su Conformación, asignándole un puntaje individual. El próximo 24 de abril se realizará en la Central la evaluación de conformación y se presentarán los resultados de la prueba en curso. Previo al remate los toros son evaluados por su comportamiento en Prueba (Ind.Final), por Conformación y por EPD's, definiendo de ésta forma el Orden de Venta, orden con el cual entran a pista una vez aprobado el control de aptitud reproductiva realizado previamente.

En la actualidad 68 toros y 437 novillos, una carga de 1.7 U.G, pastorean praderas y verdeos anuales, rotándolos en los 20 potreros disponibles y con subdivisiones con alambrados eléctricos. Bajo este régimen, los novillos mantuvieron durante el año ganancias de peso diarias de 760 gramos diarios, y los toros 1,300 kilos, lo que resultó en una producción anual de 431 kg de carne/há. Sin dudas, buena disponibilidad de forraje, buena utilización del forraje disponible y animales con alta eficiencia de conversión son la clave para maximizar la ecuación: pasto = carne = \$.

DR. HÉCTOR BONOMI

El agro está en uno de los mejores momentos de su historia

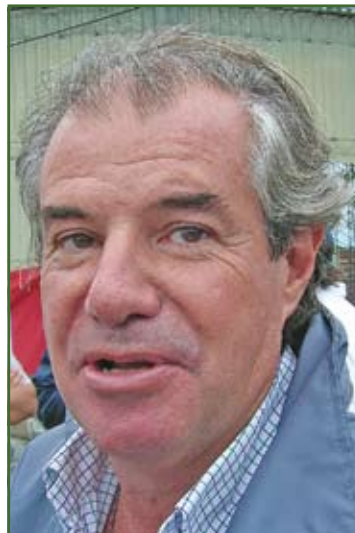


Mi especialidad es el desarrollo de la genética para la ganadería de carne, que la practico como gerente del Programa Genético de Carne de la empresa Gensur y en la explotación agropecuaria de la familia. Tenemos 6.000 hectáreas distribuidas en tres establecimientos, dos en el departamento de Lavalleja, en la zona de La Mariscal, y otro en Alférez, Rocha.

Hacemos ciclo completo, con Hereford y Polled Hereford en la ganadería vacuna, Ideal en la ovina y Cuarto de Milla en la caballar. Trabajamos en genética a través de nuestra cabaña, llamada Valle Chico. En algunas zonas, con un índice Coneat 80, tenemos una carga de 0,6 o 0,7 por hectárea, pero en otras se suplementa y se hace un trabajo más intensivo y la carga llega a un animal por hectárea.

Todo el sector agropecuario muestra una gran pujanza y está en uno de los mejores momentos de su historia. Desde que me recibí de veterinario, en 1994, nunca había visto una coyuntura tan conveniente para el campo. El fenómeno destacable de estos últimos tiempos, en el campo, son las copiosas precipitaciones del mes de marzo. Por suerte el agua no nos afectó demasiado, apenas nos atrasó en algunos trabajos, como el baño de los lanares, o en la implantación de algunas praderas.

Me preocupa más el tema cambiario que el tributario



Trabajo un establecimiento ubicado en el kilómetro 16,5 de la ruta 19, en el departamento de Durazno. Allí, en 3.000 hectáreas, hago ganadería en ciclo completo y forestación. Son 330 hectáreas con eucaliptos plantados en 1989, que ya dieron una cosecha el año pasado.

La ganadería es básicamente Hereford, la cual cuenta con un 50% de la superficie mejorada con lotus Rincón y Maku, y entre 350 y 400 hectáreas de praderas convencionales realizadas con lotus, trébol blanco, festuca y raigrás. Los novillos se venden con una edad que oscila entre dos y tres años, con 460-470 kilos de promedio.

Al sector rural lo veo con buenas perspectivas, aunque se nota el aumento de los insumos; el dólar está planchado con relación al peso, pero los precios agropecuarios han ido acompañando esa evolución de los costos. En este sentido, me preocupa más el problema cambiario que la nueva situación tributaria que se avecina. Habrá más presión tributaria, pero es lógico que cada uno contribuya en la medida de sus posibilidades. Si las pautas son las planteadas hasta ahora, con deducciones por las inversiones realizadas, me parece que todo será razonable.

En los últimos tiempos llama la atención la forma en que se terminó el déficit hídrico. Las lluvias fueron excesivas. En marzo, en mi campo, en una semana cayeron 240 milímetros. Esto es peligroso para los mejoramientos.

DR. ADOLFO OSSI GARIBALDI

Con Los Ceibos cumplí el viejo sueño de hacer cabaña



Soy abogado jubilado, circunstancia que no sólo me permite dedicar más tiempo al campo, sino cumplir con un viejo sueño: hacer cabaña. En esta última actividad empecé hace dos años y Los Ceibos —ese es el nombre de la cabaña— ya ha obtenido algunos premios, como un primero en la exposición de Sarandí del Yí.

Trabajo dos campos en el departamento de Florida. Uno de 1.630

hectáreas en Casupá, que está dedicado principalmente a la cría, y otro de 1.670 hectáreas en la zona de Cerro Colorado y Reboledo, donde las actividades fundamentales son cría, invernada y cabaña.

El ganado vacuno es Hereford, aunque también hay algo de cruce con Limousin y Angus colorado, que se destina a invernada. Los lanares son Corriedale, aunque a la cabaña he incorporado carneros Poll Dorset. La carga promedio oscila, según la época del año, entre 1,1 y 1,4 animales por hectárea, y la alimentación incluye praderas con Maku y verdeos.

Las perspectivas del sector son buenas, sobre todo por los precios y los nuevos mercados que se abren para la carne. Pero estoy temeroso por las circunstancias políticas: se quiere combatir y corregir la inflación con la caída del dólar, y esta es una mala película uruguaya que ya vimos todos. Agréguese a esto la desmesurada suba de los insumos y la inquietud que genera la reforma tributaria, que se aplicará desde julio.

Manejo de la fertilización en verdeos de invierno

Por Omar Casanova, Aurora Cerveñansky, Alejandra Carbone, Ana Lía Larrosa

Los verdeos de invierno dejaron de ser la cuña forrajera complementaria de los momentos de baja oferta forrajera por las praderas. Hoy ocupan un rol propio y, gracias a los nuevos materiales existentes en el mercado, ofrecen una oferta de calidad durante parte del otoño-invierno y primavera. En consecuencia, debe asumirse que la curva de oferta y sobre todo su calidad, ameritan un tratamiento especial en el manejo de la fertilización.

La mayoría de los productores implantan sus verdeos con 100 -150 kg/ha de Fosfato mono o diamónico (12-52-52-0/18-46-46-0), asegurándose una excelente implantación. Luego de cada pastoreo agregan urea, para asegurar un buen rebrote y rendimiento a posteriori. Al final del periodo, no es de extrañar que se hayan agregado aproximadamente US\$ 150 a US\$ 180 por hectárea en fertilizantes. Las preguntas lógicas a plantear serían las siguientes: ¿son correctas las aplicaciones realizadas?; ¿en qué parámetros objetivos se basan?; ¿cuáles serían las aplicaciones a recomendar que podrían realizarse?

ESTIMACIÓN DE LA RESPUESTA

El conocimiento de la respuesta al agregado de fertilizantes permite cuantificar la oferta por el suelo y la absorción por la planta.

Sería fácil decir: “quiero producir 10 ton/ha de verdeos en cinco meses con un contenido de 2% N”, considerando una eficiencia del 50%, partiendo de 10 ppm de N-NO₃ en el suelo. Si la demanda es de 200 kgN/ha, que tendrá que ser ofrecida en cinco pastoreos a razón de 40 kgN/ha, en cada uno de ellos se calcularía de la siguiente manera:

- Para el primer pastoreo habría que agregar:
 - 40 kgN/ha menos 25 [= ppm N-NO₃ en el suelo x 2.5] = 15 kgN/ha
- Los 15 kgN/ha efectivos se

logran con: [= 30 kgN/ha agregados por 0.5 de eficiencia]

- Para los pastoreos siguientes:

Los 40 kgN/ha efectivos se logran con: [= 80 kgN/ha agregados por 0.5 de eficiencia]

- Por lo tanto, hay que agregar: 30 kgN/ha a la siembra y 80 kgN/ha luego de cada pastoreo.

El cálculo realizado permite una razonable aproximación al problema, pero parte de supuestos muy rígidos que hacen muy probable que a veces se agregue de más y otras de menos.

Interrogantes: ¿las necesidades de nutrientes para crecimiento y absorción, serán constantes durante todo el ciclo del cultivo?; ¿no habrá cambios en la demanda de N, en conjunción con otros nutrientes?; ¿cuándo será más rentable el forzar la producción y sobre todo la calidad de la oferta?

Evidentemente la aproximación presentada adolece de importantes errores o, cuando menos, podría ser mejorada.

FERTILIZACIÓN FOSFATADA

La disponibilidad de criterios cuantitativos respecto a la necesidad de agregar o no fósforo no ha sido lo suficientemente fuerte como para evitar la aplicación bastante generalizada de fertilización con fósforo. No es raro que los productores apliquen 100 -150 kg/ha de Fosfato de amonio. En consecuencia, lo esperable es que en promedio se produzca una elevación del nivel de fósforo disponible de 5 a 15 unidades en ppm. Sin embargo, la realidad indica que con dicho manejo, a los 15 -20 días de aplicado, existen valores en algunas situaciones de suelo cercanos o incluso por debajo del nivel crítico.

Por otro lado, existen situaciones —la mayoría en la Cuenca Lechera Sur— que no hubieran ameritado agregar fósforo, como consecuencia de las características de la Unidad de suelo y una

probable residualidad existente, como resultado del manejo anterior (cultivos y pasturas fertilizadas).

Las diferentes unidades de suelo requieren manejos diferentes, por ejemplo, las unidades de suelo desarrolladas sobre materiales con influencia de cristalino (San Gregorio-Guaycurú, Isla Mala) o con frecuente alternancia de oxidación-reducción (Planosoles de Kiyú - San Ramón) provocan retrogradaciones importantes del fósforo aplicado y/o disponible, siendo muy difícil elevar el nivel de dicho elemento. Mientras, hay suelos intermedios (Brunosoles de Libertad, Fray Bentos, Tala Rodríguez, y otros), donde una correcta fertilización durante la etapa de pasturas —en función del requerimiento de leguminosas— aseguraría una adecuada disponibilidad en el arranque de los verdeos, coincidiendo con excelentes condiciones térmicas para el desarrollo y la absorción del fósforo

En síntesis, el análisis de suelo es la herramienta clave en la decisión de fertilizar o no con fósforo, siendo el conocimiento del manejo anterior y el tipo de suelo los elementos complementarios en la explicación del propio valor y de la evolución esperada. Por lo tanto, no está tan mal el agregado de una dosis inicial de fósforo por parte del

productor si no realiza análisis de suelo, aunque es de dudosa rentabilidad.

MANEJO DE LA FERTILIZACIÓN NITROGENADA

Se han realizado estudios en la cuantificación de la dosis inicial y las refertilizaciones nitrogenadas en los verdeos de invierno, no solo por la incidencia en los costos de la fertilización, sino también por las características propias de este forraje. La dinámica de nitrógeno en el suelo, las condiciones ambientales y las características propias de la especie, hacen determinante un suministro de nitrógeno acompasado con las necesidades y la potencialidad de crecimiento del cultivo. Se debe complementar los niveles iniciales de nitrógeno en el suelo. Luego se deberá reponer el nivel de nitrógeno, siendo la dependencia de la fertilización cada vez mayor a medida que nos alejamos de la siembra y entramos en invierno-primavera.

El nivel crítico se encuentra en el rango de 16 -18 ppm; por debajo de dicho valor determina una aplicación no mayor a unas 30 unidades de nitrógeno aproximadas (65 Kg urea/ha); aplicaciones superiores no producen diferencia en rendimiento, siendo explicado por otro tipo de limitantes.

Evolución de la MS según tratamiento

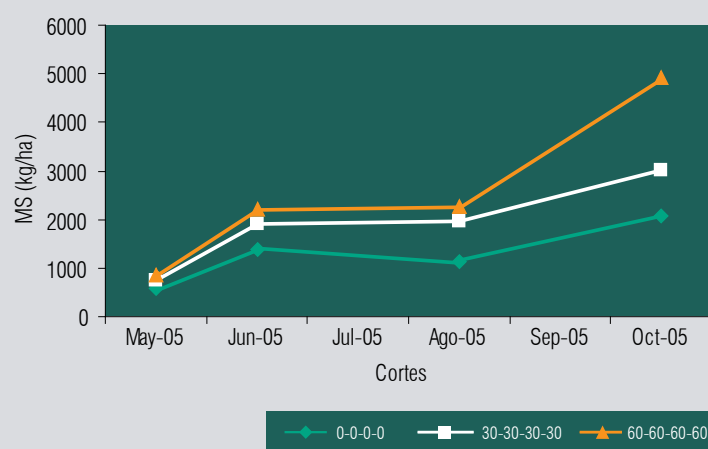


Fig. 1.- Producción de forraje (kgM.S./ha) por corte, según el nivel de fertilización.

La posibilidad de lograr mayores índices de calidad proteica con agregados superiores de nitrógeno provocaría riesgos de ineficiencia por pérdidas de energía de los animales al excretar los excesos, o en casos extremos problemas de toxicidad por nitratos. Los resultados obtenidos en los pastoreos sucesivos muestran respuestas claras hasta la dosis 30 kgN/ha, llegando a niveles superiores (60 kgN/ha) en suelos con elevada dependencia al nitrógeno aplicado inicialmente. (Fig. 1)

En la producción de primavera tardía, si bien desaparecen algunas limitantes de producción asociadas al clima, el mayor potencial de rendimiento ameritaría la utilización de dosis más elevadas de nitrógeno (60 kgN/ha).

INCLUSIÓN DE K Y S

La mayoría de los suelos de Uruguay presentan un adecuado suministro de potasio y azufre, por lo que en general no es necesario

su agregado. Esto no significa que en sistemas productivos de elevada extracción no haya posibles deficiencias.

La inclusión de potasio junto con azufre mostró ventajas relativas a partir del tercer pastoreo, siendo más evidente en el cuarto. La utilización de fuentes mixtas de N y S podría ser una excelente alternativa en etapas avanzadas del ciclo de producción de raigrás. De acuerdo a las características de estas fuentes, estaríamos frente a menores pérdidas por volatilización de N en primavera y aplicado en cobertura, respecto a fuente tradicional (urea)

MENSAJES EMERGENTES

- El nivel crítico para raigrás en instalación se ubica en el rango de 16 a 18 ppm de fósforo.
- Con el agregado de 30 unidades de nitrógeno se cubre la demanda del cultivo en instalación dentro de la zona de respuesta a la aplicación de nitrógeno.

Evolución de la producción de materia seca promedio por corte

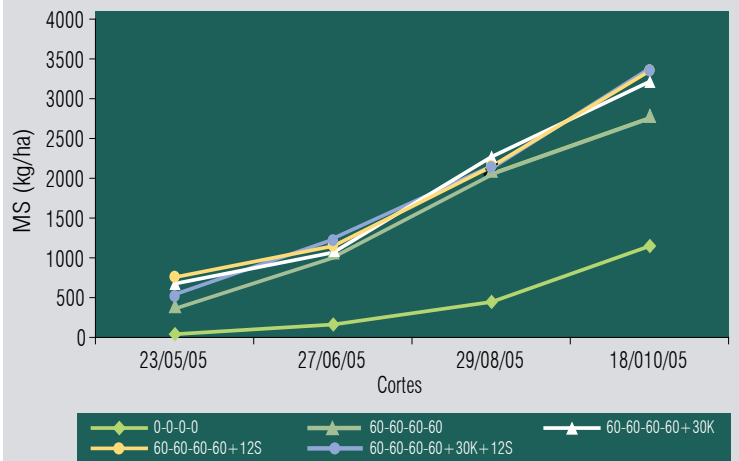


Figura 2.- Evolución de la producción de materia seca promedio por corte, en función de la dosis de N, K y S/ha aplicada (sitio: Veiga)

- Por encima del valor crítico, la fertilización con nitrógeno genera materiales de mejor calidad proteica que deberían acompañarse con carbohidratos suplementarios para evitar ineficiencias.
- Fuentes como el sulfato de amonio tendría un nicho posible en aplicaciones tardías de nitrógeno y azufre en raigrás.
- El uso del análisis de suelo en implantación para nitratos debería hacerse extensivo a los niveles de fósforo y potasio para el ajuste de su agregado si se encontraran por debajo del nivel crítico [10 -11 ppm para fósforo y 0,25 meq/100g suelo para potasio]

Planta en Nueva Palmira

Silos de ISUSA secan el grano con gas licuado de petróleo

La planta de silos de ISUSA en Nueva Palmira tiene tres características que la diferencian, comentó a Agrotuario el ingeniero Sebastián Roselli, encargado de la misma. Destacó como cualidades particulares de esta planta el secado del grano a gas, el hecho de que el producto es transportado siempre por cintas y que se mantiene la identidad del

mismo, al no mezclarse granos de distintas firmas. Actualmente los silos de la planta tienen una capacidad estática de 32 mil toneladas. En su tercer año de actividad, Roselli asegura que “no existen dudas de las ventajas de trabajar con gas licuado de petróleo (GLP) para el secado de los granos”. Entre ellas, citó la fácil regula-

ción de la combustión debido a la uniformidad del combustible, la calidad en el secado, la eficiencia operativa y la no existencia de pérdidas ocasionadas por usos alternativos. La calidad se basa en un calor uniforme y constante, sin variaciones importantes, controlando la temperatura de secado con una precisión de 1 °C.

Por otra parte, con el transporte 100% por cinta se reduce de forma muy significativa el daño del grano. Las ventajas de que el cliente no pierda la identidad de su producto son evidentes, en la medida que tiene la garantía de que lo que cosechó no será mezclado con materiales de otras procedencias.



La identidad del grano sigue unida a la del productor



Carga de camiones con maíz destinado a la exportación

"Las empresas líderes tienen que ver un poco más adelante del hoy"

En 2007 ISUSA cumple 60 años. *Agrotemario* dialogó con el presidente y gerente general de la empresa, Oscar Rufener, sobre los objetivos de la firma para los próximos años.

¿Qué es ISUSA para Uruguay?

ISUSA básicamente es un proveedor de fertilizantes, ya que es el principal rubro. Comenzó como una empresa muy pequeña. Hace 45 años era la cuarta de cuatro empresas de fertilizantes que había en el país.

Vinieron etapas de cambios donde hubo que comenzar a renovar la tecnología de las empresas, los tipos de comercialización, y el éxito de ISUSA fue la capacidad de adaptarse a esos cambios de mercados y de modalidades. En la década de los años 60 estábamos en un mercado protegido, cerrado a la importación, que privilegiaba a la producción nacional independientemente de si era de buena o mala calidad. Cuando se empieza a producir la apertura hubo empresas que no eran competitivas en el mercado internacional. ISUSA siempre intentó mantener su tecnología y calidad del producto a niveles internacionales porque suponíamos que en algún momento las economías se iban a abrir y debíamos estar preparados.

¿Cuáles serán los objetivos de la empresa en la próxima década?

Tenemos marcado el camino. Básicamente somos un proveedor del agro y tenemos que ir de alguna forma adelantándonos a los requerimientos del sector. Cada vez el productor se ve más exigido a obtener mayores productividades y una constante baja de sus costos. En ese camino tenemos que estar participando nosotros, por un lado mejorando la logística, por otro dándole las herramientas



Rufener destacó la velocidad a la que se producen los cambios

por el tipo de fertilizante que requiera. Todo ello sin perder nunca de vista que Uruguay apunta a ser un país natural, por lo que tenemos que usar la última tecnología disponible para tener el mínimo impacto ambiental. Eso es realmente muy costoso, pero quien no esté del lado amigable con el medio ambiente en definitiva no podrá continuar en un mundo en el que se han producido daños al ambiente y que de alguna manera hay que ir solucionándolos.

ISUSA proyecta hacer una nueva planta en Soriano, ¿qué características tendrá?

Es una planta exactamente igual a la de ruta 1, pero con el 50% del tamaño de ésta. El objetivo es bajarle los costos al productor, ubicarse más cerca de la demanda.

La logística va siendo el elemento clave. El productor cada vez tiene máquinas más grandes. Hay zafras en las que por razones climáticas la ventana para la

siembra es de sólo tres o cuatro días y en ese momento, gracias a la gran capacidad de siembra que se puede realizar, el fertilizante es requerido a una velocidad que se vuelve difícil de atender. Tenemos que tener cada vez mayor capacidad de carga instantánea para esos momentos.

Los equipos de antes parecen juguetes comparados con la maquinaria actual. A veces es difícil percibir el cambio continuo al que están evolucionando las cosas, el cual además va a seguir. Las empresas que pretenden liderar el mercado tienen que tratar de ver un poquito más adelante del hoy.

¿Hay un traslado de equipos desde la planta de ruta 1 o es aumento de la capacidad de producción?

La nueva planta es 100% para aumentar la capacidad de producción. Con el fuerte crecimiento de la demanda interna ISUSA perdió capacidad exportadora, ya que

la prioridad de la empresa es el agro uruguayo. Sólo se exporta el excedente. A veces los precios de exportación son mejores que los internos, pero la meta de la empresa es primero el mercado interno. Uno de los objetivos de la nueva planta es abastecer la demanda exportadora.

La exportación llegó a significar 30% de la producción y ahora estamos en 15%; la producción global de la empresa aumentó, pero el mercado interno lo hizo mucho más.

No es sólo el crecimiento de la soja, sino también de otros cultivos como sorgo, con una demanda que ya fue muy importante en 2006, así como el maíz, con un peso muy importante en esta última zafra.

¿Cuáles son las razones del fuerte aumento en el precio de los fertilizantes?

Hay una demanda muy fuerte en el hemisferio Norte por las necesidades de biocombustibles y por el momento no hay signos de que la situación cambie.

En la región hay una complicación adicional con la urea, que es que el proveedor de los últimos años —Argentina— anunció que a partir de abril deja de exportar a la región, por lo que habrá que salir a comprarla al resto del mundo, con fletes mucho más caros y con productos que no tenemos las mismas garantías de calidad.

Motiva esta decisión el hecho que el gobierno argentino ha establecido un precio interno para la urea que vuelve imposible su importación, por lo que todo lo que produce Argentina debe ser volcado en su mercado interno.

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: