

REVISTA

EDICIÓN DIGITAL

Plan Agropecuario

Nº 186 URUGUAY | JULIO 2023



EN TIEMPOS DIFÍCILES, NADA VALE MÁS QUE UN RUMBO CIERTO.

Cuando las condiciones de producción plantean crecientes desafíos, es natural preguntarse si estamos en el camino correcto. El análisis de las series de resultados de Curupy del Salvador nos ha permitido confirmar que nuestro programa genético continúa generando ganado que se adapta muy bien a diferentes ambientes y eventualidades, superando más que satisfactoriamente las condiciones adversas.

El de Curupy es un rumbo cierto, probado. No es fruto del azar sino de la aplicación de procedimientos científicos y de la comparación continua de las previsiones con la realidad. Medir, analizar, confirmar o ajustar, volver a medir. Ciclo tras ciclo, el análisis de los datos nos confirma que estamos en el rumbo correcto.

Recorramos juntos el camino. Permítanos compartir con Ud. nuestra experiencia. Consúltenos y defienda el resultado de su inversión en Genética Angus.



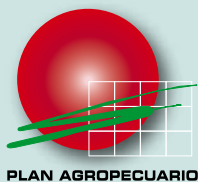
**ANGUS
URUGUAY**

SOCIEDAD DE CRIADORES
ABERDEEN ANGUS
DEL URUGUAY.

Estancia: Costas del San Salvador - Soriano - Uruguay / +598 95 532 663
lucas.gremminger@gmail.com / curupy@adinet.com.uy / curupy.uy



Curupy del Salvador
Precisión en genética de producción



PLAN AGROPECUARIO

Revista del Plan Agropecuario

Instituto Plan Agropecuario

JUNTA DIRECTIVA

Presidente

Ing. Agr. Esteban Carriquiry (MGAP)

Vicepresidente

Ing. Agr. Francisco Donagaray (MGAP)

Asociación Rural del Uruguay

Ing. Agr. Gabriel Capurro

Federación Rural

Lic. Lucía Briano

Cooperativas Agrarias Federadas

Sr. Santiago Scremini

Comisión Nacional de Fomento Rural

Sra. Melina Rodríguez

Revista del Plan Agropecuario

Consejo Editorial:

Ing. Agr. Esteban Carriquiry

Ing. Agr. Mag. Carlos Molina

Ing. Agr. Rómulo César

Ing. Agr. Ana Perugorria

Dirección y Edición General

Lic. Mag. Guaymirán Boné

Coordinación Administrativa

Cra. Cecilia Cóppola

Edición: JULIO 2023/ Nº186

Edición Digital.

Prohibida la reproducción total o parcial de artículos y/o materiales gráficos originales sin mencionar su fuente de procedencia.

Los artículos firmados son responsabilidad de los autores.

La Revista del Plan Agropecuario es una publicación del Instituto Plan Agropecuario.

Oficinas Centrales: Bvr. Artigas 3802 C.P. 11700,

tel. 2203 4707 Montevideo-Uruguay

E-Mail: comunicaciones@planagropecuario.org.uy

www.planagropecuario.org.uy



Editorial

2 Los desafíos del año 2023

Ayer Estuvimos

4 Centro de Capacitación Agropecuario de la S.R.R.N.

Sociedad

8 Uruguayos al Campeonato Mundial de Esquila en Escocia

Proyecto Arroz-ganadería

12 Lo que nos dejó el monitoreo productivo del ciclo 2022-2023

Proyecto Gestión del Pasto

14 Enfrentando dos sequías

18 #ElPastoNoSeRecuperóDemasiado

Ganadería

20 La extracción de vacunos y el stock 2023

22 Recriando terneras con pastoreo racional en una pequeña superficie

24 La cría de vacunos y la aplicación de tecnologías

Sanidad y Bienestar Animal

30 Recomendaciones sanitarias y prácticas cuando se suplementan vacunos

Recursos Naturales

34 Pastito apoyante

36 INASE. Certezas y garantías en la compra de semillas

38 Extracción de fósforo por la ganadería

42 Alfalfa en suelos "no alfalferos" de Salto y alrededores

46 El inicio de un proceso de recuperación de campos degradados



EDITORIAL

Los desafíos del año 2023

Luego de un ejercicio 2021/22 para enmarcar y no olvidar, se nos vino encima: una primavera seca, un verano tórrido y una sequía prolongada, el incremento de costos y la crisis forrajera que la sequía trajo, con precios altos de los insumos y precios de los productos en un escalón más abajo, con incertidumbres en los mercados internacionales y con el dólar deprimido; y el dólar es la moneda en que vendemos nuestros productos al exterior, los productores cobramos y “razonamos” en dólares, pero vivimos en pesos uruguayos. Además, y para completar el panorama la zafra agrícola de verano fue desastrosa y con las relaciones desfavorables comentadas de menos producción y menos precio, costos más altos y menos pesos por dólar, seguramente las finanzas (la caja) “adelgazaron”.

¿Cómo nos enfrentamos a este panorama?

Con actitud positiva, con responsabilidad o compromiso, con trabajo en equipo y con un proceso de mejora continua, nos dice Enrique Baliño en su libro **“No + pálidas, cuatro actitudes para el éxito”**. Ustedes me dirán y ¿cómo se “aterriza” eso en nuestra actividad agropecuaria? Pues así, poniendo todo eso...

Ya hemos pasado muchas crisis, y de las crisis se sale con inteligencia y trabajo, debemos pensar en positivo, sabemos como producir, pero hay que planificar, planificar en ganadería es: el pasto y las finanzas.

Tenemos una herramienta efectiva para medir el pasto, que es la regla, sabemos que 1 cm de pasto son aproximadamente 200 a 250 kg de materia seca de pasto por hectárea y tenemos

información de cuanto pasto se necesita por kg de peso vivo animal para tener una adecuada producción, ahora nos falta hacer una buena recorrida por todo el campo y medir el pasto, porque sabemos cuantas cabezas tenemos y más o menos qué pesan, pero no sabemos cuanto pasto hay en nuestro campo.

Jornada pública del Proyecto Gestión del Pasto.

Establecimiento Cerro del Bombero, Merinos, Paysandú. Atento a la situación de que hemos repartido centenares de reglas, seguramente más de mil, y que por varios motivos, falta de capacitación, confianza, tiempo, protocolo, rutinas, etc... no hemos logrado escalar en este tema de la manera que quisiéramos, estamos proponiendo ahora 2 estrategias: 1) capacitar a la gente que quiera medir, dotarla de la capacidad/seguridad de hacerlo y 2) brindar un servicio tercerizado, auditado por el Plan Agropecuario, “servicio de medición y monitoreo de disponibilidad forrajera para la toma de decisiones tácticas estacionales.

Planificación financiera

Ya le pusimos actitud positiva y estamos midiendo el pasto, pero además estamos planificando las finanzas, porque uno de los principales problemas es la angustia de quedarse sin caja y tomar malas decisiones, ventas desaconsejadas, créditos caros, compromisos comerciales con quien te saca de un apuro, por lo que planificar los ingresos y los egresos es indispensable, obligatorio.

El trabajo en equipo

Una de las cosas más desaconsejadas es tomar decisiones en solitario, es riesgoso para la empresa y para el empresario, en definitiva, para la familia. Por lo tanto hay que acostumbrarse a trabajar en equipo, con la familia, los empleados, el técnico y el consignatario de confianza, pero no solo; vi en esta sequía algunas personas quebrarse, inmovilizarse y no tomar decisiones adecuadas, por no compartir sus problemas a tiempo.

Los Grupos Plan

Estamos formando grupos de productores coordinados por técnicos del plan o contratados por el plan a tal fin, nos comprometemos a dar asistencia técnica y facilitación por 2 años para que el grupo se encarrile y consolide. Les puedo asegurar que detrás de una experiencia grupal los productores, empresarios no importa el tamaño y sus familias inician un camino virtuoso de trabajar en equipo con sus pares; creo que 9 de cada 10 productores que trabajan en grupo no vuelven hacia atrás. Le estamos poniendo ganas y energía para que esto funcione bien, capacitaremos técnicos jóvenes, en el uso de herramientas y estos lo harán con los productores. Estás a tiempo de integrarte a un grupo Plan, hace la prueba, no te quedes afuera.

La Mejora Continua

No hay sensación que de más satisfacción que sentirse que se está en un proceso de mejora continua; sabemos que nuestra actividad se basa en procesos, que tienen componentes biológicos y económicos; aprender de ellos, de los errores cometidos y de los aciertos medidos es sin duda entrar en la mejora continua; todos los años, todos los ciclos productivos tenemos la posibilidad de ajustar cosas, cuando peso los animales, cuando ajusto la carga, cuando realizo un diagnóstico de

preñez, cuando siembro un verdeo o un mejoramiento, cuando vendo o compro, en cada caso, tengo la oportunidad de medirlo, evaluarlo y volver a hacerlo mejor. He visto productores que trabajan 365 días del año para lograr su 90% de preñez y aún en años como este lo logran, pero si aún estás en el 50% o 60% también puedes mejorar, la tecnología está.

Compromiso

Por último, quiero hablar de la responsabilidad y el compromiso. Esto es no buscar los responsables de lo que me pasa afuera, sino asumir yo mismo la responsabilidad de que el resultado depende de lo que yo haga o deje de hacer. Echarle la culpa al clima, los mercados o el Estado no es la forma, sino autoevaluar mi empresa, mi gestión, mis resultados y comprometerme con lo que puedo hacer. Decía mi padre que podemos poner problemas a las soluciones o buscar soluciones a los problemas, pero de nosotros depende y eso es el compromiso que hoy les propongo. Y el Plan Agropecuario estará para ayudarlo, sea nuestro productor asociado, acérquese, que este es NUESTRO compromiso.



Ing. Agr. Esteban Carriquiry
Presidente

Ayer estuvimos en el Centro de Capacitación Agropecuario de la S.R.R.N.

Dra. Valentina Herrera Costabel
Plan Agropecuario



Foto: Plan Agropecuario

Estuvimos hablando con la Ing. Agr. Virginia Mailhos, Gerente de la Sociedad Rural de Río Negro (SRRN). “El C.C.A. es un centro de capacitación agropecuario ubicado estratégicamente en el campo de la Sociedad Rural de Río Negro, en donde de manera sinérgica con organismos públicos y privados ofrecerán capacitaciones en tecnología de punta, teórico-prácticas,, aprovechando el entorno que ofrece el campo demostrativo, apostando fuertemente al crecimiento personal y profesional de nuestra gente, con especial énfasis en nuestros jóvenes.”

Un poco de Historia

La Sociedad Rural de Río Negro (SRRN), fundada en 1919 como Liga de Trabajo de Young, y que a partir de 1938 toma su nombre actual, tenía como objetivo fomentar el progreso de la ganadería, la agricultura, el comercio y las comunicaciones; para así aumentar la cultura y promover el bienestar social de la región. Si bien su objetivo se mantiene hasta el día de hoy, toma especial importancia la capacitación y el trabajo, tratando de unir el campo y la ciudad, integrando así toda la comunidad de la región.

Como infraestructura, la SRRN, cuenta con una sede social con oficinas y un anfiteatro para 180 personas. A su vez, posee un campo de aproximadamente 210 ha., donde parte del área está destinada a actividades agrícola-ganaderas, un área pertenece al local remate feria, y el resto a potreros experimentales (U.E.D.Y.).

¿Cómo surge la idea de un centro de capacitación?

El local de remates se encuentra en el campo de la rural, que históricamente siempre funcionó como tal, cuenta con un salón para diversos usos. Con el desarrollo de los remates por pantalla, y luego la pandemia de 2020, comenzó a utilizarse cada vez menos como un local de remate.

A su vez, el campo de la rural explota un sistema agrícola ganadero representativo del litoral del país, teniendo un alto nivel de actividad tanto productivo, técnico, comercial y demostrativo. El mismo cuenta con acuerdos con más de 25 empresas privadas del agro.

Analizando este conjunto de características, vimos que existía la oportunidad de aprovechar el salón del local con el campo, y convertirlo en un centro de capacitación agropecuaria para la región.

¿Cuál es el objetivo del CCA?

El objetivo no es que sea un centro únicamente de la sociedad rural, sino que sea en conjunto un centro público- privado, donde la SRRN sea quien brinda el salón y el campo con todo lo que éste incluye (cultivos, empresas, infraestructura, maquinaria), y que se puedan sumar instituciones públicas agropecuarias y empresas mdrinas que brinden capacitaciones (charlas, talleres, jornadas, cursos, etc.).

¿Contaban con algún tipo de apoyo para el armado del CCA?

No, inicialmente no contábamos con apoyo económico. La SRRN decidió invertir en hacer los arreglos necesarios, y para esto tuvimos el apoyo de los estudiantes de carpintería de UTU, y en paralelo, se invitaron a las ocho empresas mdrinas, las cuales hicieron un aporte económico que fue fundamental para solventar esta inversión.

A la vez, se invitó a las instituciones para que aporten con sus capacitaciones de manera gratuita a la comunidad.

Las empresas mdrinas que colaboran de forma económica con el centro son UPM, Montes del Plata, Rurales El PAIS, LDC, Valor Agregado, MAPFRE, Santander y MARFRIG. Las instituciones que aportaron en capacitaciones son UTU, MGAP, Ministerio de Ambiente, UNASEV, Intendencia de Río Negro, SUL, Plan Agropecuario, INIA y UTEC.

¿Cuáles fueron los pasos que siguieron para llegar al armado de un centro de capacitación?

En primer lugar, tuvimos que empezar por la transformación del salón, el cual estaba con poco mantenimiento debido a la falta de uso que se le venía dando. Acá tiene un rol fundamental la UTU de Young. Se les propuso a los estudiantes de carpintería que se encargaran de hacer a nuevo el techo del salón, y a los estudiantes de eléctrica que hicieran la parte de electricidad.

Por otro lado, también tuvimos que acudir a otras reformas para hacer baños nuevos y otras remodelaciones.

Paralelamente a la refacción del lugar, se fue armando el núcleo de instituciones públicas y empresas privadas, mencionadas anteriormente.

Se fue consiguiendo también lo necesario para equipar el salón, y para esto fue fundamental las donaciones que recibimos tanto de nuestros socios, como de empresas allegadas, como sillas, proyector, etc.

En noviembre de 2022, se realizó la inauguración del centro, al cual asistieron autoridades nacionales y departamentales, instituciones públicas, empresas privadas, y público de todas las edades vinculados al centro. Se invitó al Ing. Agr. Carlos Becco de Argentina, quien nos brindó una charla sobre la digitalización en el agro, con el objetivo específico de transmitir el mensaje de que el rubro agropecuario es un sector sumamente abierto para todas las edades, hombres y mujeres, gracias a los avances tecnológicos que permite que esto sea así. Al cierre del evento,

se ofreció una cena a cargo de los estudiantes de gastronomía de UTU, quienes siempre ofrecen su servicio en otras jornadas.

¿Cómo se organiza el funcionamiento?

Luego de la inauguración, en diciembre, en coordinación con las empresas mdrinas e instituciones, se armó un cronograma de capacitación para el año 2023 de marzo a diciembre. Luego, mes a mes, se va ajustando el cronograma con actividades de esas empresas e instituciones, y con otras que se van sumando. La parte de difusión en general está a cargo de la rural de modo de mantener cierto formato, pero también a veces lo arma la propia institución o empresa. Luego se le da difusión a través de medios locales y nacionales.

¿Cómo se definen los temas de capacitación?

Tanto desde la SRRN, como las instituciones, siempre estamos recibiendo cierta demanda por temas que se están necesitando en la región. En cuanto a las empresas, los temas de capacitación van a estar vinculadas al servicio que ofrecen.

Recientemente, desde la SRRN, lanzamos una encuesta dirigida a empresas rurales, donde se les preguntaba según el rubro, en qué se quisieran capacitar los productores y por otro lado los operarios rurales. Por ejemplo, en el rubro ganadería, los productores respondieron que les interesaría capacitarse en nutrición animal, cría, recría e internada. Esos mismos productores contestaron que les gustaría que sus operarios se capacitaran en bienestar animal, cría e internada, y así recopilamos varias respuestas de diferentes rubros.

Foto: Plan Agropecuario





Foto: Plan Agropecuario

¿Hacia qué público apunta ese cronograma de actividades?

El público objetivo para estas capacitaciones es la comunidad en general, productores, operarios, tanto hombres como mujeres, tratando de darle un mayor empuje a las mujeres, ya que se está tratando de demostrar que con el desarrollo tecnológico que existe, ya no se precisa tanta fuerza para los trabajos de campo. A su vez, el público también va a depender del tema de la capacitación, por ejemplo, hace poco tuvimos una charla de educación financiera, que no necesariamente es para el sector agropecuario, sino que viene gente de otros rubros.

¿Qué lugar ocupan los jóvenes en el CCA?

La SRRN siempre ha tenido una vinculación muy estrecha, y con un fuerte propósito hacia todos los jóvenes de la comunidad.

En el caso de los estudiantes de UTU, siempre hemos tenido un vínculo muy cercano ya que se les prestaba el campo para que hicieran sus proyectos de campo, cursos prácticos de ganadería, pasturas, maquinaria, etc.

Especialmente para el CCA, los estudiantes de las carreras de UTU fueron un pilar fundamental para el funcionamiento del centro, tanto por su armado, como también por el uso que le dan. Hoy, muchas clases del bachillerato agrario se dictan en el centro, donde tienen sus clases teóricas en el salón, y la parte práctica en el campo de la rural. Incluso cuando tenemos traba-

jos específicos en el campo como pesadas, trabajos de sanidad, se coordina con los profesores y vienen a ver como se realizan los trabajos.

Es muy notorio como los estudiantes, al igual que las empresas e instituciones, han creado un sentido de pertenencia con el centro, al cual lo usan, lo cuidan y lo disfrutan como si fuera su propia casa. Eso es lo principal. Sabemos que los jóvenes son el futuro, y tenemos que apostar todo en ellos.

Comentarios finales

La SRRN siempre ha sido una sociedad que se dedica a la actividad agropecuaria, como también a lo relacionado con la educación y los jóvenes.

Siguen estando reflejados por los estatutos de la rural de 1919: "Fomentar el progreso de la ganadería, la agricultura, el comercio y las comunicaciones: aumentar la cultura y promover el bienestar social."

Esto se cumple mediante el trabajo conjunto con la institucionalidad pública, empresas privadas, capacitando a la gente del sector con tecnologías de vanguardia, para lograr el crecimiento constante del conocimiento de nuestra sociedad y estar adaptados al medio ambiente.

"Promovemos un agro inteligente y sostenible de manera ambiental, social y económica." ●



Consulte por estos y
más servicios
para equipos John Deere

REPARACIONES GARANTIDAS Y ESPECIALES
PARA QUE SIEMPRE ESTÉS EN MARCHA

**SERVICIO
TÉCNICO
¡TE SIRVE!**

Nuestros servicios destacados:

- Reparaciones de tractores de 35 a 90 hp con 30% de descuento en Mano de obra.
- Inspecciones SIN COSTO (Tractores 7J, 8R, Sembradoras y Plantadoras)
- Los primeros 100 km de Traslados son gratis en servicios a campo .
- Plan especial PRE Y POS COSECHA.
- Planes para equipos de Forraje.
- Reparaciones especiales de Motor y Transmisión con técnicos calificados.
- Garantía de 12 meses en repuestos Originales instalados por taller.

 0800 6603

INTERAGROVIAL S.A.



JOHN DEERE

Un oficio rural lleva a URUGUAY al campeonato mundial.

Uruguayos al Campeonato Mundial de Esquila en Escocia

Sra. Virginia Torres
Escritora e Investigadora Cultural

Los cambios significan nuevas oportunidades, el sector productivo de la lana se transforma en las primeras décadas de este nuevo siglo, dando lugar a nuevas modalidades de producción, a la especialización de los oficios relacionados, los contextos históricos y socioculturales, reflejo de las industrias y las labores que sobreviven, reinventándose ante las consecuencias macroeconómicas y las nuevas exigencias de los mercados mundiales.

A continuación del ganado bovino, la producción ovina es la segunda más importante dentro del sector ganadero uruguayo, esta actividad en nuestro país data de más de 150 años, ofreciendo a los mercados mundiales, lana, cuero y carne.

La Oficina de Programación y Política Agropecuaria (OPYP) estimó que en el año 2016, 46.031 personas trabajaban en el campo en tareas relacionadas con la producción ovina.

La carne ovina es todavía una fuente importante de alimentación en muchos hogares del Uruguay.

Los primeros lanares llegaron al Uruguay por medio de los portugueses en el siglo XVII, cuando fundaron Colonia del Sacramento, luego de lograda la independencia se fueron importando ovinos de otras razas con el objetivo de mejorar las majadas, especialmente en producción y calidad de la lana.

Según información del Secretariado Uruguayo de la lana (SUL), en 1872 ya existían en nuestro territorio alrededor de 20 millones de ovinos.

Durante el siglo XX se continuó perfeccionando la línea de producción para estar a la altura de las exigencias de los mercados textiles y comenzar a ver la carne ovina con destino de exportación.

En la década de los 90 nuestro país alcanzó las 26,5 millones de cabezas de ganado ovino.

Debido a múltiples factores, a lo largo de estas primeras dos décadas del siglo XXI, el sector productivo no fue ajeno a las grandes



Foto: Plan Agropecuario



Foto: Plan Agropecuario

transformaciones de las economías internacionales, claramente en descenso de la cifra en cantidad de ganado ovino, también reflejarse en el cierre de barracas de lana y cuero, y una caída de toda actividad económica vinculada a este sector de producción.

Uruguay pasa de ser unos de los primeros países a nivel mundial en exportación de lana de calidad superior, a transformarse en uno de los primeros en el mundo en tener contratos por mano de obra calificada y eficiente en oficios rurales.

Vivo reflejo de la impronta uruguaya en reinventarse ante los inevitables cambios, es que el esquilador uruguayo llega también a posicionar a su país entre países de Europa y Oceanía.

Desde aquí el interés por países europeos, especialmente España en contar con la mano de obra calificada, donde confluyen la eficiencia, la preparación física y psicológica, la adaptación al medio y a los métodos, el compromiso y como valor fundamental el relacionamiento humano.

Un oficio que une continentes

Alfonso Suarez, productor ovino y socio fundador de Esquiladores Montaña de León, es la tercera generación de su familia dedicada a este sector productivo y a la trashumancia, así se denomina al traslado de un rebaño de la montaña a la llanura y viceversa, en cada cambio de estación en busca de pasturas. Transterminancia es la misma tarea que solo se diferencia por recorridos menores a 100 km, es un oficio que desde todos los tiempos se realiza caminando, incluso esta modalidad se mantiene hasta la actualidad.

Desde 2003 brinda servicios de esquila en la comunidad de Castilla y León, Extremadura y Andalucía. Esta empresa contrata esquiladores uruguayos desde el año 2008.

En este sector de trabajo en España, los uruguayos son reconocidos por su impronta de fortaleza y compromiso, también son destacados en la capacitación y adaptación en el oficio a nivel de las exigencias, también es de destacar que ha sabido adaptarse a los cambios, no solo de climas, sino de la modalidad

de trabajo. La esquila de España difiere mucho a la realizada en Uruguay, el trabajador uruguayo tiene las habilidades desarrolladas para prevalecer la calidad de la lana, ejecutando un trabajo preciso sin repastos ni recortes, en España se enfatiza en el esquilado, esto quiere decir que la exigencia se basa en que el animal debe quedar afeitado, sin importar los recortes de lana.

En la actualidad son entre 300 y 350 los uruguayos que viajan al otro continente a cumplir con esta labor, contratados por diferentes empresas que ofrecen este servicio, en un periodo de zafra establecido desde marzo a junio, notoria contraestación con la zafra oriental.

Desde su vasta experiencia Alfonso Suarez (Provincia de León, España) considera este oficio como un gran valor que ofrece nuestro país. Él pudo identificar al Uruguay en el planisferio a partir de conocer esquiladores, es así como a través de un oficio rural, habitantes de otros continentes pueden interconectarse.

“Es la esquila un oficio que seguirá teniendo potencial a futuro, pero nada se puede asegurar con los avances tecnológicos que sustituyen la labor humana”, expresó Suarez.

Dos esquiladores participarán del próximo Campeonato Mundial de Esquila en Escocia, ambos trabajadores de la empresa Esquiladores Montaña de León, por quienes se alienta con mucho orgullo, tanto desde España como desde Uruguay y que estarán compitiendo a nivel de grandes potencias como Nueva Zelanda, Australia y Reino Unido de junio, es de considerar que este es el segundo campeonato mundial en el que participan esquiladores uruguayos, y que en la anterior oportunidad, esta actividad se realizó en Francia.

Los artiguenses Alexis Baldassari y Helder Canto serán los esquiladores uruguayos que asisten a esta competencia mundial, posicionando a Uruguay nuevamente en los primeros lugares de la escala mundial, en esta oportunidad no será, un deporte o avance científico, sino que se debe al desarrollo de las habilidades en oficios rurales ancestrales que se potenciaron con las

transformaciones del sector ovino, producto de la considerable disminución en las dos últimas décadas, donde el país se vio avasallado y tuvo que competir con fibras sintéticas y el algodón en la industria textil a nivel mundial; esta competencia, la disminución del valor de la lana, las consecuencias de la fiebre aftosa en los años 2000, muchos fueron los factores que llevaron a la transformación de este sector productivo en búsqueda de competitividad y subsistencia.

Uruguay se posicionaba dentro de los primeros países del mundo en exportación de lana de calidad superior, con aproximadamente 26 millones de ovinos en 2006, en la actualidad se registran alrededor de 6,3 millones, y aun cuando esta cifra representa casi 2 animales por habitante, podemos identificar la significativa disminución de este rubro.

Como primer eslabón de la cadena productiva del sector, la esquila se vio impulsada a transformarse, fue un oficio muy requerido en el Uruguay, ya que la esquila no implica solamente la comercialización de la lana, sino que es parte fundamental de la producción, sanidad y el bienestar animal.

Los cambios económicos, las transformaciones de los mercados internos y externos, sumado a las características del trabajo rural y zafra, hacen al esquilador un trabajador nómada, donde se encuentra en permanente movimiento, anteriormente de un establecimiento a otro, hasta la actualidad de un continente a otro, aprovechando el contraste de estaciones climáticas que le permiten ejecutar su labor en los tiempos indicados naturalmente.

A propuesta del esquilador Waldemar Urchipía de José Enrique Rodó, Soriano, el gobierno uruguayo decretó que se conmemore el Día Nacional del Esquilador, los segundos domingos del mes de febrero.

El primer encuentro de celebración de esta fecha se realizó en el departamento de Soriano, declarado de interés departamental por la Junta Departamental.

La iniciativa de Urchipía fue evaluada y aprobada por la Cámara de Senadores del Parlamento y cuenta con las firmas del Presidente de la República y del Ministro de Trabajo y Seguridad Social, en la Ley Nº 20.109. También se contó con el apoyo del Ministerio de Educación y Cultura, la Fundación Gastesi Martincorena del departamento de Artigas, la Intendencia Departamental de Soriano y el Municipio de José Enrique Rodó.

Lo recaudado en este evento fue a beneficio del grupo de equinoterapia, grupo de pacientes oncológicos de dicha localidad, así como también de la policlínica de asistencia de salud pública de José Enrique Rodó.

Formada la Comisión Nacional de Esquiladores que preside el Sr. Urchipía, se está trabajando para el próximo febrero de 2024 y ya cuentan con la invitación desde Argentina para la organización de una competencia de esquila entre países del MERCOSUR.

Un valor agregado

Son múltiples los factores que influyen en el precio de la lana, pero si algo identifica a nuestra cultura es la capacidad de mantenerse en sus raíces, en su esencia.

Como un gran valor se encuentra en el interior del país, principalmente mujeres dedicadas al trabajo manual de la lana, este oficio es históricamente conocido en varias culturas, hilar, lavar, tejer a mano y en telar, ha sido de las primeras confecciones de abrigos de toda la humanidad.



Foto: Plan Agropecuario

Las artesanas de la lana son reconocidas por sus conocimientos milenarios, que transforman esa materia prima de poco valor de mercado en un abrigo con cualidades inmejorables propias de la fibra de la lana de oveja.

En la localidad de Ismael Cortinas, al sur del departamento de Flores, Inés Díaz es una mujer dedicada a la confección de prendas para el hogar y para uso personal 100% de lana cruda, comprada directamente al productor, con más de 40 años de conocimientos transmitidos desde sus familiares, dedicada a tiempo completo a este oficio, trabaja de forma independiente todo el proceso desde el vellón hasta la prenda confeccionada exactamente personalizada, cuidando minuciosamente las cualidades naturales de la lana, sin tratamientos químicos ni teñidos. A sus 61 años y una vasta experiencia que también trasladó a su familia, sus prendas han llegado a todas partes de nuestro país y también al exterior, en las más diversas formas de confecciones, (jergas, alfombras, mantas de cama, ponchos, camperas, etc.).

En el año 2022 fue su emprendimiento elegido para representar a su departamento en el encuentro nacional de tejedoras artesanales de la Rural del Prado (Montevideo), en reconocimiento a la labor asistieron mujeres artesanas de los 19 departamentos del Uruguay.

Valioso reconocimiento a uno de los oficios más antiguos de todas las culturas, conocimientos transmitidos de generación en generación, inmersos en la ruralidad y habitando cada rincón del país, el oficio de las mujeres artesanas del trabajo manual de la lana ha tomado un notable valor por sus confecciones de calidad y calidez.

Este sistema de producción manual ha dado el sustento a muchas familias, convirtiéndose hoy en prendas de máxima durabilidad, con valor agregado del trabajo humano, dando así una relevancia a la lana, de buen gusto y sofisticación en combinación con maderas y cueros.

Las prendas y confecciones de lana, son absolutamente respetuosas del bienestar animal, del medio ambiente y de la cultura local, por lo que se consideran productos de economías sostenibles, que han resistido a los siglos. ●



PRÉSTAMO A TASA BONIFICADA CON GARANTÍA SIGA GRATIS

Las micro, pequeñas y medianas empresas comprendidas en la Declaración de Emergencia Agropecuaria pueden acceder a un préstamo para invertir en capital de trabajo a pagar en hasta 48 meses, con seis meses de gracia y garantía SiGa sin costo.

Obtené tu préstamo en dólares, pesos o unidades indexadas, con tasas bonificadas y garantía SiGa para afianzar el 70 % del préstamo sin pagar comisiones.

Conocé más información
en brou.com.uy

Promoción vigente en tanto se mantenga la Emergencia Agropecuaria 2023.
Préstamo sujeto a aprobación crediticia. Institución supervisada por el BCU.



**BANCO
REPÚBLICA**
NUESTRO BANCO PAÍS

Lo que nos dejó el monitoreo productivo del ciclo 2022-2023 en los sistemas Arroz-Ganadería.

Ing. Agr. Mag. Santiago Lombardo Chavasco
Plan Agropecuario

Ing. Agr. Santiago Armentano Xavier
Ing. Agr. Micaela Almeida
Asociación de Cultivadores de Arroz

Recientemente finalizó la cosecha de arroz 2023 que se realizó sobre raigrases que se pastorearon en el invierno de 2022 y con eso, el primer ciclo de monitoreo en el proyecto FPTA 381. En este artículo compartiremos algunas características de los sistemas, resultados del monitoreo y las primeras reflexiones luego de transcurrido la primera etapa del proyecto "Acciones responsables para sistemas sostenibles".

Este proyecto, ejecutado por Asociación Cultivadores de Arroz y el Plan Agropecuario, trabaja sobre la generación y gestión de conocimiento acerca de aspectos tecnológicos (técnico-productivos) y no tecnológicos (aspectos del vínculo entre los actores) para la mejora de la competitividad de los sistemas arroz-ganadería. En este sentido, presentaremos concretamente los resultados del primer año completo de monitoreo de los sistemas y paquete tecnológico de uso compartido por el ganadero y el arrocero como es el laboreo de verano anticipado para arroz, la siembra y uso de raigrás para pastoreo y el cultivo de arroz.

Monitoreo y validación aspectos tecnológicos:

"Laboreo de verano + Raigrás de pastoreo como antecesores a la siembra del cultivo de Arroz"

Presentamos a continuación el resultado del seguimiento en los 6 sistemas arroz-ganadería. La propuesta de monitoreo inicia en 2022 con los laboreos de verano, luego siguiendo los raigrases sembrados sobre ese laboreo de verano, para finalmente evaluar el rendimiento del cultivo de arroz sembrado sobre esos cultivos de raigrás de pastoreo. A continuación describimos características de cada una de las etapas con los resultados obtenidos.

La actividad de realización de laboreo de verano comienza cuando el arrocero recibe la chacra para una preparación anticipada a fines de febrero con el propósito de adelantar tareas de cara a la siembra del cultivo. En todos los casos se hicieron con laboreos convencionales usando rastras disqueras y afinadoras, nivelación con *landplane*, y en algunos casos, se realizó rele-



Foto: Plan Agropecuario

Cuadro 1. Coeficientes productivos monitoreo febrero 2022 a mayo 2023 en 6 sistemas Arroz-Ganadería.

Zona	Este	Este	Este	Centro
Sistema	Cebollatí	Charqueada	7^{ma} sección	Fraile Muerto
Fecha de Inicio Laboreo de verano	20 - Feb	28-Feb	20-25 Feb	25-Feb
Fecha de Siembra Raigrás sobre Laboreo de verano 2022	16-mar	18-mar	19-mar	17-mar
Tipo de Siembra Raigrás sobre Laboreo de verano	Línea	Voleo (tierra) + cotorrera	Voleo (avión) + cotorrera	Voleo (avión) sin tapar
Inicio del pastoreo Raigrás sobre Laboreo de verano 2022	03 de junio	28 de mayo	09 de junio	07 de junio
Días a 1 ^{er} pastoreo Raigrás sobre Laboreo de verano	76	70	82	82
Fertilización Raigrás (kg N/ha)	-	32,2 (7 de junio)	-	-
Finalización pastoreo Raigrás sobre Laboreo de verano	31 -ago	06 -set	31-ago	26 - ago
Días de uso Raigrás	89	100	48	80
Categoría	Terneros	Terneros/os	Terneros-vacas	Terneros
Carga promedio (kg PV/ha)	492	447	557	203
GMD (kg/día)	0,454	0,624	0,567	0,294
Producción de carne (kg/ha)	81	139	79	34*
Fecha siembra Arroz 2022	21- set	29-set	1 al 13 -oct	4 - oct
Producción cosecha Bolsas SSL 2023	215	175 **	231	205
Variedad Arroz	INIA Merín	EEA 404	INIA Merín	INIA Olimar
Fecha siembra pradera de primer año sobre rastrojo de arroz 2023	5 - may	18 - abr	28 - mar	20 - may
Pradera (especies)	Festuca -Trébol Blanco-Lotus (al voleo)	Festuca -Trébol Blanco-Lotus (al voleo)	Raigrás-Lotus -Trébol Blanco (avión)	Raigrás-Lotus -Trébol Blanco (al voleo)

*El raigrás no se implantó, igualmente se pastoreó con terneros y se monitoreo el ciclo productivo. ** + 35% de bonificación, equivale a 236 bolsas SSL de Merín.

vamiento con RTK (Este) y posteriores drenajes, con y sin aplicaciones previas de herbicidas. Estas chacras, son entregadas a los ganaderos los primeros días de marzo para la siembra de raigrás.

La producción de carne sobre raigrás, comienza a definirse desde la siembra, la mayoría de estos verdeos se sembraron en la primera quincena de marzo, dando el primer pastoreo entre 70 y 84 días luego de la siembra. Se manejaron con pastoreos rotativos mayormente, con cargas del cercanas a 437 Kg PV/ha, lográndose ganancias medias individuales de 0,594 Kg/animal/día. La producción de carne promedio fue de 91 Kg (entre 79 y 139 Kg) por hectárea. Estos cultivos de raigrás se entregan al arrocero a fines de agosto, luego de haber sido pastoreados durante aproximadamente 100 días, para el reacondicionamiento del suelo y siembra del cultivo de arroz.

Teniendo en cuenta la producción, lo primero a destacar son las condiciones climáticas luego de la entrega de los raigrases, estas fueron “satisfactorias” por lo que se realizaron labores en tiempo y forma, logrando así llegar a las fechas de siembras óptimas para el cultivo. Otro punto interesante para subrayar es el acondicionamiento previo a la siembra del cultivo del arroz, donde según los productores, se realizaron diferentes manejos; algún laboreo mínimo con cotorrera, otros sembraron sobre una nivelación con *landplane* y en algún caso se constataron trabajos más importantes con disqueras y *landplane*. Los rendimientos obtenidos fueron muy buenos, enmarcados en un año de rendimientos récord para el cultivo, habiendo sido el clima muy favorable, habiendo muy buena radiación y temperatura durante todo el período.

Reflexiones del equipo de proyecto

El clima como ocurre siempre afectó la producción vegetal, en este periodo la producción de forraje fue entre 20 y 30%

menor a la esperada en un año normal, por el contrario, para los cultivos de arroz hubo excelentes condiciones de radiación solar y temperatura.

Desde el enfoque del ganadero, el raigrás sobre laboreo de verano tuvo efectos directos, obteniendo productividades del en torno a 91 Kg/ha (invierno 2022), pero también efectos indirectos, tales como adelantar compras de ganado temprano en otoño, mantener una carga alta en invierno para utilizar mejor las pasturas en primavera, y mejorar las ganancias otoño-invernales evitando el sobrepastoreo de las praderas de primer año.

Desde el punto de vista arrocero, el laboreo de verano fue fundamental para usar de forma eficiente los recursos humanos y maquinaria, anticipando la tarea de laboreo primario, permitiendo sembrar en fecha óptima para así, concretar el potencial de rendimiento del cultivo. Esta zafra (2022-2023) el promedio de los 6 sistemas monitoreados fue de 220 Bolsas SSL.

La tecnología cumple con las expectativas de ambos usuarios. Se evidenciaron resultados diferentes, pero hubo aprendizajes que permiten ajustar los manejos en este segundo año de monitoreo, en estos mismos sistemas. Principalmente con referencia a la siembra, instalación y uso de los raigrases, más específicamente en preparación de la cama de siembra, siembra favoreciendo el contacto semilla-suelo, fertilizaciones y manejo de los pastoreos.

El éxito en la incorporación y estabilidad de esta tecnología se fundamenta en el cumplimiento de las fechas de entrega: Primero del ganadero al arrocero para que se inicie el laboreo, el retorno al ganadero para sembrar en la fecha óptima y nuevamente, la vuelta al arrocero para que prepare la siembra. ●

Enfrentando dos sequías

¿Qué opinan los laboratorios de Gestión del Pasto?

Ing. Agr. MSc. Pablo Areosa Aldama

Ing. Agr. Marcelo Pereira Machín

Plan Agropecuario

Las sequías son eventos nefastos para las empresas ganaderas y por lo tanto para las familias rurales. Afectan no solo el desempeño de las mismas, sino que también la psicología de quienes la padecen, con múltiples y ramificados efectos. Sin embargo, para proyectos como el “Gestión del pasto” representa una oportunidad de observar e identificar aprendizajes, en condiciones reales para poder hacerlos disponibles a otros productores. Aprender de estos periodos y capitalizar los aprendizajes, contribuye a la adaptación y la resiliencia de las empresas ganaderas para hacer frente a los periodos críticos.

El proyecto Gestión del pasto, mantiene un relacionamiento cercano con 30 establecimientos ganaderos distribuidos en distintas zonas agroecológicas del país. Estas unidades de observación del proyecto son denominadas laboratorios vivos, utilizando la conceptualización de los Rural Living Labs (Zavratnik et al., 2019; Bravo, 2019). Los laboratorios vivos son espacios de la realidad donde las “personas y la tecnología se cruzan, en contextos reales” y en coevolución. En este sentido, Laboratorio vivo es un establecimiento comercial que es monitoreado, observado y analizado en el marco de sus entornos ambientales, sociales y económicos productivos.

El proyecto lleva dos años ininterrumpidos de monitoreo en los laboratorios, acumulando datos que son convertidos en información objetiva, esta información es llevada como insumo clave para el intercambio y la discusión en el marco de los talleres del proyecto, un espacio para el escalamiento y la difusión del Índice sobre Plato de Comida (IsPC), un indicador táctico para la toma de decisiones en los establecimientos. A su vez los talleres del proyecto permiten la comunicación directa entre el laboratorio y el grupo acompañante del laboratorio (denominados gestores del pasto).

Metodología de registro de información en ambas encuestas

Las encuestas fueron enviadas directamente a cada titular de laboratorio, su procesamiento fue ágil a partir de la utilización de software forms. Los laboratorios son una interesante muestra a nivel nacional, en principio no representativa desde el punto de vista cuantitativo, pero sí muy potente desde una mirada cualitativa. En este trabajo se observan las tendencias generales y comportamientos de adaptación que llevaron adelante los establecimientos, enfrentando dos periodos de sequía. Cabe la aclaración que para algunos de los laboratorios la sequía 22/23 no se considera terminada (a la fecha de publicación de este artículo).

Datos Encuestas:

- Encuesta Laboratorios 21/22 aplicada en Feb (2022) - 28 respuestas.
- Encuesta Laboratorios 22/23 aplicada en Mayo (2023) - 25 respuestas.

Resultados

Análisis de las fuentes de información consideradas por los laboratorios

La red social (Whatsapp) aparece como medio de llegada de información a los laboratorios (en este caso: información sobre

la situación de sequía). En ambas encuestas, superan el 25% de las opiniones, a su vez también se registra un peso importante de la radio y la TV, acumulando un 26% en la encuesta 2022/23 y un 18% de las opiniones en sequía 2021/22. Se evidencia una tendencia sostenida en la utilización de las redes sociales (principalmente Whatsapp, por su fácil acceso y manejo, en menor presencia otras como Facebook y Twitter), potenciado por la integración de grupos virtuales que vinculan a productores, técnicos y actores del sector. Esta observación ya había sido constatada en anteriores relevamientos, que confirman a la red social (Whatsapp) su relevancia en la llegada de información sensible a los productores, así también como medio de convocatoria a actividades y espacio de intercambio virtual.

Percepción de los Laboratorios acerca de la intensidad de la crisis forrajera

Es interesante ver cómo los productores han percibido los efectos de la falta de agua en la disponibilidad de forraje. Para ello se rescata su percepción con respecto a la intensidad de la crisis forrajera evaluada de acuerdo a su gravedad. Los resultados se aprecian en la gráfica 1.

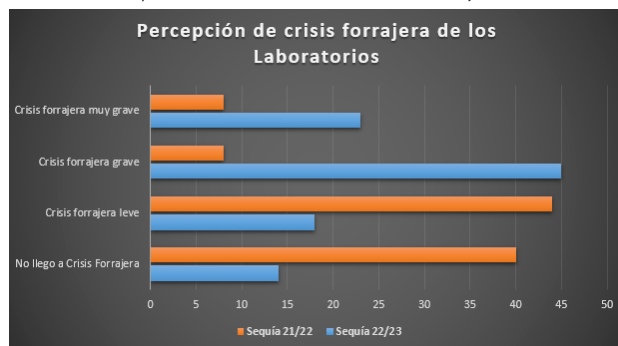
En la gráfica 1, se evidencia que la crisis forrajera de año 22/23, ocasionada por la sequía fue de mayor intensidad que la del período anterior. La percepción de grave y muy grave del 22/23 fue 68% mientras que la del 21/22 fue solamente del 16%. En síntesis, la percepción de crisis forrajera de la sequía 22/23 es indicada con mayor gravedad que la sequía anterior. La sequía 21/22 es indicada por un 40% de las opiniones que no llegó a crisis forrajera.

Indicadores que marcan la situación de sequía en el Laboratorio

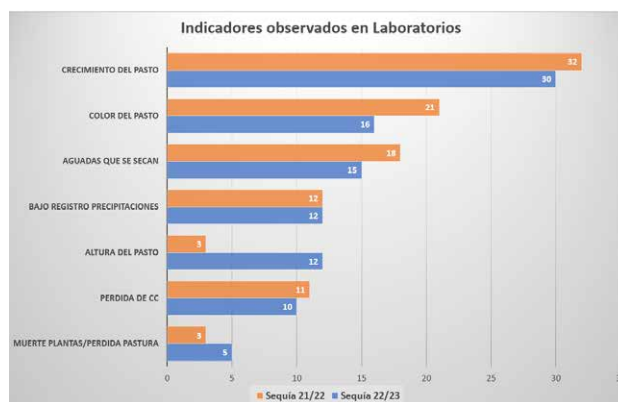
Los productores utilizan indicadores para identificar la presencia del déficit hídrico y así desencadenar muchas veces diferentes decisiones al respecto. ¿En qué se fijan los productores para dar inicio a dicho proceso? Para saberlo debemos observar la gráfica 2.

Los tres indicadores más mencionados en ambas sequías, los primeros hacen referencia al pasto, crecimiento y color, muy posiblemente asociados a bajas en la disponibilidad y pérdida de calidad, vinculado al “amarillamiento” de los tapices por falta de agua. Por otra parte, en tercer lugar, se describe a la desaparición de aguadas como un fuerte indicador. Se destaca que en la seca del 22/23 aparece también el concepto de altura de pasto, muy posiblemente como influencia del accionar del proyecto, seguido de pérdida de la condición corporal, situación que en general se observa en forma más tardía.

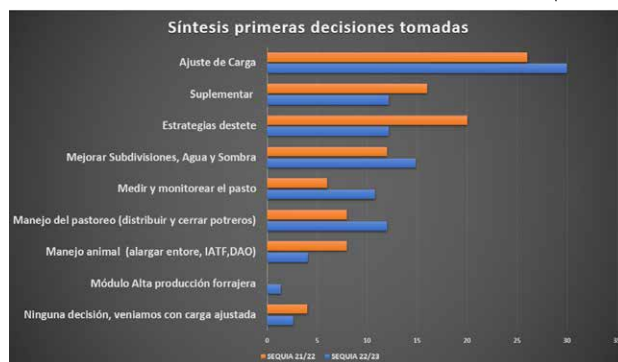
Gráfica 1. Percepción de la intensidad de la crisis forrajera.



Gráfica 2. Indicadores que marcan la situación de sequía, mencionados por los Laboratorios.



Gráfica 3. Primeras decisiones tomadas una vez detectada la sequía.



Una vez que se detecta la sequía, ¿Cuáles son las primeras decisiones que tomaron los Laboratorios? Se observa en la gráfica 3.

Observando las medidas tomadas, se destacan tres que involucran a los animales, como ser el ajuste de carga, la suplementación y las estrategias de destetes, en tanto la cuarta se refiere a aspectos de infraestructura como ser aguadas, sombra y subdivisiones, estas dos últimas tal vez pensando en futuras sequías. Es muy importante mencionar que hay productores que mencionan no tomar decisiones por haberlo hecho en forma anticipada, sobre todo en lo que refiere a la carga y su ajuste.

Gráfica 4. Representación en gráfica radial de aprendizajes, donde se muestra la frecuencia de aparición en la opinión de los Laboratorios



Mirando de reojo la sequía ¿Qué lecciones le dejó para gestionar el pasto en el futuro?

A la hora de enfrentar eventos recurrentes como las sequías, es muy positivo rescatar aprendizajes. ¿qué nos dicen los productores encuestados?

Se identifican 5 aprendizajes claros:

1. Se debe trabajar con pasto.
2. Se debe tener e invertir en aguadas y sombra.
3. La suplementación es una muy buena herramienta.
4. Se debe ajustar la carga y monitorear el sistema.
5. Se debe tener reservas de forraje, ya sea en fardos y silo, como en pie.

Bartaburu y colaboradores (2009) describen el proceso denominado "Círculo perverso para el ganadero" en el libro Familias y Campo (2009), el círculo comienza con buenas condiciones climáticas y de mercado, acumulación de animales (capitalización), como consecuencia aumento de la presión de pastoreo, lo que origina degradación de la pastura natural, comienza un periodo de malas condiciones climáticas (por ejemplo: tres sequías seguidas 2021,2022 y 2023). En primera instancia el comportamiento del ganadero (es retener ganado, en parte por los bajos precios a causa de la sequía), este proceso se agudiza, originando pérdida de estado corporal de los animales y pérdida de capital, en la mayoría de los casos con venta a bajos precios. Este círculo reinicia cuando nuevamente regresan las buenas condiciones climáticas y comienza a acumular ganado nuevamente, repitiendo el círculo.

Uno se pregunta si eso, ¿puede cambiar? Los cambios pueden venir por dos vías: uno por la ocurrencia de fenómenos catastróficos (así son las sequías) y/o por un proceso de reflexión profunda analizando nuevos modelos conceptuales (así es... trabajar con pasto). ¿serán los aprendizajes ocurridos suficientes para comenzar a cambiar dicho "Círculo perverso"? Gráfica 4.

Lo que muestran los Laboratorios en una creciente tendencia a trabajar los sistemas con "Más pasto", es decir mayor altura de pasto (monitorear y cuantificar el dato). El proyecto propone el uso de la regla como instrumento de medición y cuantificación de la cantidad de pasto. Para esto es clave el monitoreo de los potreros, el registro de las alturas, para obtener la altura promedio por potrero y su variabilidad. Subdividir, es decir administrar el recurso forrajero, disponer de buenas fuentes de agua y de excelente calidad en lo posible, correctamente distribuidas en el sistema, de modo de no afectar la utilización del recurso forrajero (si hay potreros sin agua); no menor la importancia de la sombra, en el control de una variable clave y determinante en el verano, como es la temperatura. La suplementación como estrategia para mejorar el uso del forraje y complementar la dieta con base en pasturas. Indican los Laboratorios que no sólo es clave "saber" suplementar, sino que también es clave, "poder" realizarlo, es decir tener las instalaciones para llevarlo a cabo y que no sea un esfuerzo de trabajo (determinante para el sistema).

Ajuste de carga, ha sido citada como la principal variable de decisión en los sistemas ganaderos (Pereira Machin et al. 2002), en las encuestas aparece identificada como un aprendizaje, en este sentido es entendido como el principal acierto (al momento de realizar la autocrítica). Contar con un seguro de forraje, en forma de reserva de potreros, como fardos, u otro tipo de reserva.

Haciendo una autocrítica:

¿Cuáles fueron los aciertos en la gestión del pasto (antes y durante) la sequía? En este sentido: ¿identifica que tuvo alguna falta o error?

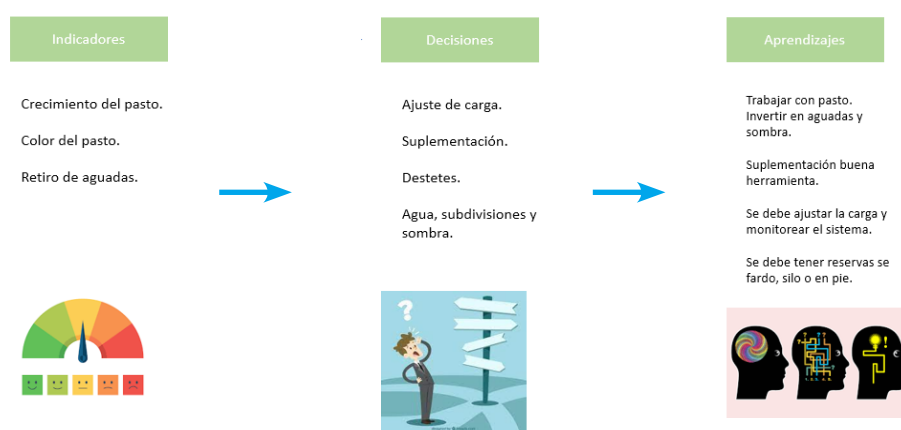
Frente a futuros eventos reforzar lo bien hecho y evitar las malas decisiones, seguro evitará que las cicatrices que dejan las sequías que se constituyen en crisis forrajeras, sean menores. En palabras camperas, no volver a tropezar con la misma piedra.

Los aciertos se vinculan fundamentalmente con aspectos de manejo del forraje (descansos y alivios de potreros, cierres para

Gráfica 5. Aciertos en la toma de decisiones, antes y durante la sequía.



Figura 1. Síntesis Indicadores, decisiones y aprendizajes.



semillazón), con un potente sistema de monitoreo que permita generar información del establecimiento, así como la utilización de información climática y otros sistemas de referenciamiento, complementados por el ajuste de carga, la suplementación, la cuantificación de la disponibilidad de pasto y el manejo animal, entre otros.

Identificar los errores cometidos para que no vuelvan a suceder también es importante. Con respecto a ellos, los tres primeros hacen referencia a no haber ajustado la demanda animal a la disponibilidad forrajera existente, no haber realizado los destetes oportunamente y haber ocasionado sobrepastoreo de campo natural y pasturas sembradas (por alta carga), el problema de no contar con infraestructura (sobre todo aguadas fuertes y bien distribuidas) aparece entre los cuatro principales errores citados.

Síntesis

Las sequías ponen a prueba a las empresas ganaderas, en particular su adaptabilidad y resiliencia. La sequía plantea una evaluación (de como se viene transitando) y cuestionan la toma de decisiones y la capacidad de maniobra para enfrentarlas. En am-

bas encuestas los laboratorios indican que tomaron múltiples decisiones para enfrentar las sequías, hablamos de un periodo que se ubica desde verano 2021, 2022 y 2023, el trienio más seco para el Uruguay desde que se llevan registros (según INUMET 2023). Para describir lo mencionado, en la figura 1, se ilustra y jerarquiza los indicadores de sequía, las decisiones tomadas y los aprendizajes logrados.

Queda de manifiesto que los productores ganaderos evidencian aprendizajes, sin duda alguna aprenden, destacando el hecho de trabajar con pasto, de suplementar, ajustar la carga, monitorear los sistemas y tener reservas de forraje. La ocurrencia de hechos catastróficos en simultáneo con procesos de reflexión profunda (llevamos más de 100 talleres con productores gestores del pasto) podría ser la “semilla” de romper ese círculo perverso que hasta ahora ha ocurrido. El proyecto Gestión del pasto, viene mostrando resultados e impactos que ayudan a contestar esa pregunta. ●

Dijo Eisentein, “no juzgo la inteligencia de las personas por lo que saben, sino por las preguntas que hacen...”



Informe de Gestión del Pasto

#ElPastoNoSeRecuperóDemasiado

Ing. Agr. Mag. Santiago Lombardo Chavasco
Ing. Agr. Marcelo Pereira Machín
Plan Agropecuario

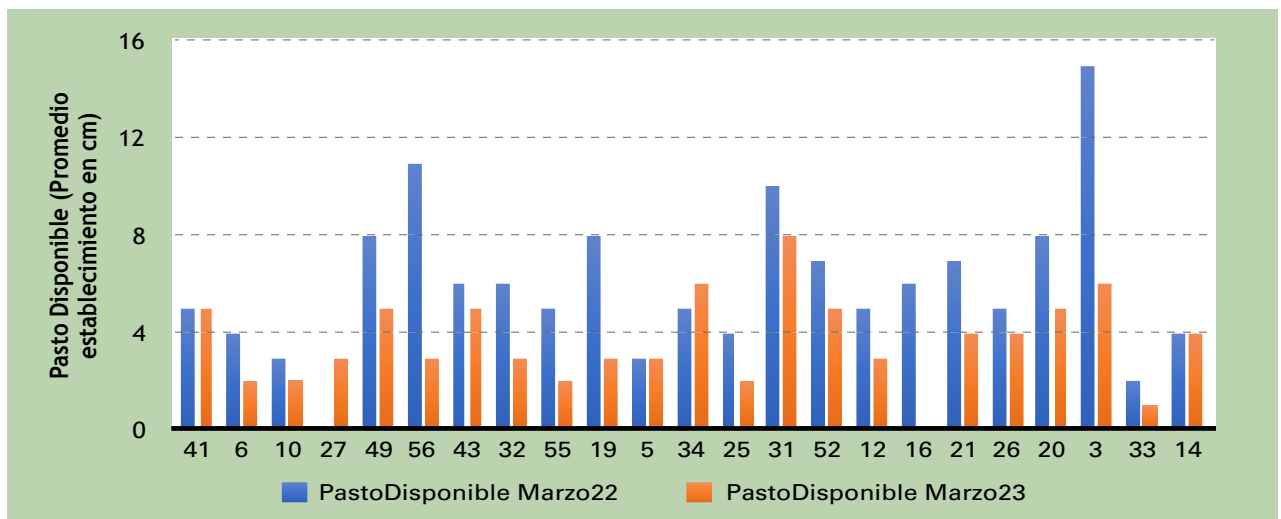
Luego del verano muy duro del punto de vista de crecimiento forrajero, teníamos la expectativa de recuperar crecimiento perdido en otoño temprano, esto no fue tan así. Les comentamos los resultados de monitoreo de los potreros de los establecimientos “Laboratorios” del proyecto Gestión del Pasto. Presentamos los datos del monitoreo correspondiente a marzo 2023 y sus diferencias respecto al marzo 2022.

Pasto disponible

El stock de pasto promedio a la entrada del otoño es bastante menor que el año pasado, 1288 vs 811 Kg de MS/ha en 2022 y 2023 respectivamente, correspondiente con alturas de 5,9 cm y 3,9 cm. Se confirma un marzo de 2023 con stock de forraje mínimo histórico, para este grupo de establecimientos es un 37% menos stock que el marzo pasado. El 96% de los laboratorios bajaron sus stocks de forraje respecto a marzo 2022.

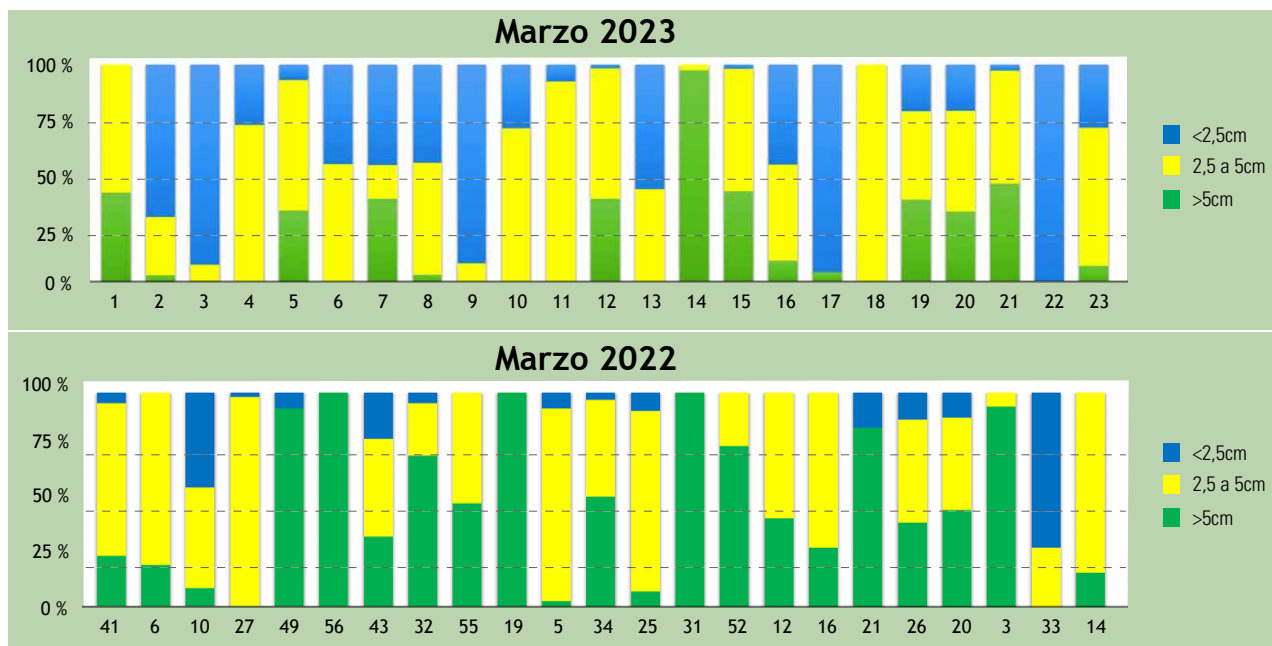
Índice sobre el Plato de Comida 'IsPC'

Este indicador nos dice de forma general, que tan completo está el “Plato de Comida” que necesitamos para un desempeño adecuado de los animales del establecimiento. El valor 1, indica que “hay una oferta de pasto suficiente, para que el ganado se desempeñe correctamente”. Por lo pronto un valor de 0,5, indica que tenemos la mitad de lo que necesitamos. El Plato de Comida promedio para el grupo de Laboratorios disminuyó de 0,81 a 0,63 entre el mes de marzo 2022 y 2023 respectivamente (un 23% menos). El 77% de los laboratorios trabajó con menores IsPC en marzo 2023 respecto a marzo 2022. En marzo 2022 el 15% de los laboratorios tenía IsPC entre 0,6 y 0,8, el 54% tenía IsPC mayor a 0,8 y 30% Platos menores a 0,6. En marzo 2023 un 24% de los laboratorios tenía entre 0,6 y 0,8, un 20% mayor a 0,8, y un 56% presenta IsPC menor de 0,6, esos últimos en balance claramente desfavorable y requiriendo acciones de ajuste del balance.



*Los números del eje horizontal de la gráfica es el No. identificador de cada establecimiento.

Los valores del eje vertical son alturas de pasto promedio en cm.



*Los números del eje horizontal de la gráfica es el No. identificador de cada establecimiento. Los valores del eje vertical son porcentaje del área del establecimiento en

*Los números del eje horizontal de la gráfica es el No. identificador de cada establecimiento. Los valores del eje vertical son porcentaje del área del establecimiento en cada grupo de rango de altura (>5 cm: porcentaje del área por encima de 5 centímetros, 2,5 a 5 cm: porcentaje del área entre 2,5 y 5 centímetros y <2,5cm: porcentaje del área con menos de 2,5 centímetros).

Pasto Rápido Disponible. Proporción del área superior a 5 cm.

Este es el indicador que nos dice, en cada monitoreo, qué proporción del Laboratorio está por encima de 5 cm, es el área que está más disponible para pastoreo. Es el indicador con mayor potencial para ilustrar la situación forrajera de los laboratorios. En el grupo de laboratorios esta área evidencia una disminución, paso de 45% en 2022 a 18% en 2023. En cambio, el indicador “Pasto Lentamente Disponible” que es la proporción del área por encima de 2,5 cm., varió menos, de 50% a 40%, en casi todos los establecimientos monitoreados. Aumentó este 2023 la proporción de área por debajo de 2,5 cm de 10% a 40%. Evidencia una situación forrajera desafiante de cara al invierno.

Nótese en las gráficas anteriores como el color verde, buenas alturas) disminuye su proporción al pasar del 22 al 23 y por el contrario como aumenta la coloración azul, es decir predominan menos alturas.

Consideraciones finales

Los indicadores forrajeros no muestran recuperación al inicio del otoño.

El stock de pasto sigue bajo, los establecimientos están con un 37% menos del Pasto Disponible, si comparamos marzo de 2023 con marzo de 2022, la proporción del área por debajo de 2,5 cm aumento considerablemente. Casi todos los laboratorios (96%) tienen un menor Plato de Comida que el año pasado, pero además el 56% de laboratorios inicia el otoño con Platos de Comida menores a 0,6, lo cual amerita toma de decisiones en el corto plazo.

En estos momentos se realizan los talleres y jornadas en los Laboratorios encarando las decisiones, acciones y alternativas puestas en práctica para minimizar el impacto negativo de la menor oferta de forraje de cara al invierno. ●

AUSPICIANTES DE GESTIÓN DEL PASTO



La extracción de vacunos y el stock 2023

Ing. Agr. Esteban Montes Narbondo
Plan Agropecuario

En este artículo compartiremos los resultados de los análisis en el ejercicio 2022-2023, de la faena, la exportación de ganado en pie y los nacimientos y cómo esto impacta en el stock bovino nacional.

Venimos transitando momentos muy interesantes en la agropecuaria y de la ganadería en general de nuestro país, y de la carne bovina en particular. Es bien sabido la mejora que se ha venido dando a nivel de la terminación de animales, con un consistente adelanto en la edad de faena desde hace varios años. También ha habido mejoras a nivel de la cría, que se vienen manifestando con tres años consecutivos en los que se esperaba una disminución sustancial en el porcentaje de preñez y sin embargo no se han dado.

A pesar de todas las mejoras mencionadas en el párrafo anterior, la extracción de animales del rodeo nacional ha tenido un retroceso pasando de un 25% en el ejercicio 2021-2022 a un escaso 20% en el ejercicio 2022-2023. Después de un primer semestre del 2022 a “todo trapo”, el segundo semestre fue la contracara a caer las exportaciones de carne y también la faena de vacunos. Esa realidad se continuó durante el primer semestre del año en curso, cerrando el ejercicio 22-23 con 21% menos de faena que el ejercicio 21-22, lo que significa algo más de 600 mil reses. Es

mucho ganado que no salió del sistema, al que hay que sumarle el ingreso de 3 millones de terneros durante el ejercicio 22-23. La exportación en pie si bien sigue activa, viene a un ritmo moderado.

Extracción

La extracción de un sistema ganadero bovino es lo que sale del sistema sobre el stock inicial (cabezas o kilos) y en el caso de Uruguay viene dado por la faena y la exportación de bovinos en pie que se producen a lo largo de un ejercicio fiscal (1 de julio al 30 de junio del año siguiente).

Durante el ejercicio 1 de julio de 2021 al 30 de junio de 2022 se dio una faena realmente importante, llegando a cifras históricamente elevadas. Efectivamente, cuando vemos los datos de faena de bovinos proyectada a lo largo del tiempo (gráfica 1), concluimos que se trata de la mayor cantidad de animales faenados.

Sin embargo, y como se puede observar en la gráfica, la faena del ejercicio 22-23 cayó un 22%, ubicándose en valores apenas por encima de las 2,1 millones de cabezas, con una faena semanal del entorno a las 41 mil reses.

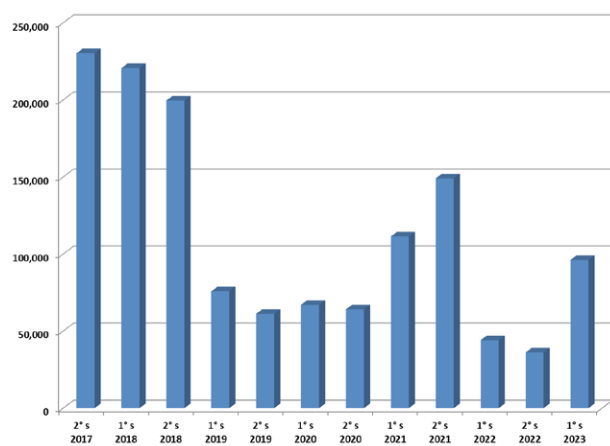
El otro factor que contribuye a la extracción es la exportación de vacunos en pie, que superó levemente las 130 mil reses (132.340 vacunos). La gráfica 2 nos muestra cómo han sido los diferentes semestres de años anteriores, donde se marca el pico de los años 2017 y 2018, con el máximo de más de 400 mil cabezas en 2018.

Gráfica 1. Evolución de la faena de vacunos para el período 1995-1996 al 2022-2023. Fuente: elaborado en base a datos de INAC.



Cuadro 1. Stock al 30 de junio de 2022 según MGAP y proyección propia al 30 de junio de 2023.

Categoría	Declaración al 30 de junio de 2022	Proyección del stock al 30 de junio de 2023	Variación (%)	Diferencia en cabezas
Toros	181.927	182.534	0 %	607
Vacas de cría entoradas	4.238.621	4.295.973	1,4 %	57.352
Vacas de invernada	447.787	503.162	12,4 %	55.375
Novillos de +3 años	350.151	370.511	6 %	20.360
Novillos de 2 a 3 años	637.398	676.800	6 %	39.402
Novillos de 1 a 2 años	1.125.208	1.219.406	8 %	94.198
Vaquillonas de +2 años s/e	466.964	400.920	-14 %	-66.044
Vaquillonas de 1 a 2 años	1.234.181	1.369.870	11,0 %	135.689
Terneros/as	2.892.377	3.009.420	4,0 %	117.043
TOTAL VACUNOS	11574614	12.028.596	3,9 %	453.982

Gráfica 2. Evolución de las exportaciones de ganado en pie por semestre, para el período julio 2017 a junio 2023. Fuente: elaborado en base a datos de MGAP e INAC.

También se puede ver que en el primer semestre de este año aumentó notoriamente con respecto al segundo semestre del año pasado y también con respecto al primer semestre del mismo año, observándose una recuperación del nivel de actividad de estas exportaciones en pie, lo que garantiza un precio piso de los terneros.

Ingreso de terneros

La contracara a las salidas de todo sistema vacuno es la cantidad de animales que ingresan. En el caso del país, el ingreso está dado por la cantidad de terneros que se declaran al 30 de junio de cada año, ya que la importación de vacunos es solamente para reproducción.

Una forma de poder calcularlo es en base a los datos del porcentaje de preñez que surge del Taller de diagnóstico de gestación de INIA Treinta y Tres. Año tras años se ha visto que hay una asociación entre ese porcentaje de preñez y la marcación, tomada como la cantidad de terneros declarados al 30 de junio de un año sobre las vacas entoradas en la declaración jurada inmediata anterior. En el caso de los datos del vigésimo Taller de diagnóstico de gestación que se llevó a cabo el año pasado, el

porcentaje de preñez que arrojó fue de 80%, por lo tanto es razonable considerar que el porcentaje de marcación considerado como definimos anteriormente sea del 70%. Con estas consideraciones, la cantidad de terneros que se declaren al 30 de junio de 2023 se ubicará en 3 millones de terneros.

Stock al 30 de junio

En una cuenta muy rápida, si le restamos a los 3 millones de terneros que van a ingresar este 30 de junio la faena y la exportación en pie que mencionamos más arriba y a eso le sumamos la mortandad (aproximadamente 260 mil cabezas), nos sobran unas 461 mil cabezas. Por lo tanto, si al stock del 2022 (11.5 millones de cabezas) le sumamos esas 461 mil cabezas, se estima que la cantidad de vacunos sea cercana a los 12 millones de vacunos.

Haciendo las cuentas de faena, exportación en pie y mortandad de acuerdo para las diferentes categorías de vacunos, se obtiene el stock final por categoría, que es lo que se muestra en el cuadro 1.

Como primer dato relevante del cuadro, la cantidad de vacas de cría se mantiene constante con respecto al año pasado, dato que es interesante para poder mantener la máquina de producción y que garantiza la cantidad de terneros para los próximos años.

También las categorías de animales adultos (vacas de invernada y novillos de más de 3 años) se mantienen en valores similares a los años anteriores. Si bien hay una pequeña suba, en una proyección se puede tomar como que son cifras similares, ya que está dentro del error que se pueda tener y lo importante es la tendencia.

Analizando también la tendencia, las categorías de animales jóvenes siguen aumentando, como consecuencia de los ingresos de terneros de años anteriores, que se ubicaron en valores de 2.8 y 2.9 millones de terneros.

La categoría que se prevé tenga una disminución con respecto al año anterior, es la de vaquillonas de más de dos años, debido a la mayor faena de esa categoría que se viene dando año tras año y a un mayor ingreso de vaquillonas con 2 años al rodeo (leve mejora que se ha visto en los años anteriores y que se supone se continuó en el entore pasado).

En concreto, seguimos con la tendencia de un stock vacuno criador y con mayor porcentaje de categorías jóvenes. ●

“Cuanto más potreros, mejor”

Recriando terneras con pastoreo racional en una pequeña superficie.

Lic. Mag. Guaymirán Boné Rodríguez
Plan Agropecuario

Visitamos el establecimiento de la familia Rodríguez Barrios en Soriano, allí conversamos con Pablo, un nuevo ganadero que realiza recria de hembras. Utiliza como método de pastoreo el PRV, obteniendo muy buenos resultados productivos a pesar de la sequía. En este sistema se destaca la planificación, monitoreo y manejo del pasto para lograr los objetivos productivos

Pablo Rodríguez, es esposo de Beatriz Barrios y padre de Ailén Rodríguez. Hoy productor ganadero, quien para llegar a serlo, se preparó durante años. Proviene de una familia que siempre estuvo vinculada a la producción rural, ya que eran agricultores y contratistas, también la familia de su esposa... ordeñaba y realizaba quesos artesanales en el mismo lugar donde hoy producen ellos.

Pablo fue empleado en empresas rurales, luego comerciante y hoy fabrica baldosas que comercializa en la zona, a las que dedica tiempo durante las mañanas para utilizar sus tardes trabajando en el establecimiento ganadero.

El predio se ubica en el departamento de Soriano en los límites con Colonia, en el paraje de Larrañaga, más precisamente Puntas del San Salvador, una zona netamente agrícola.

Pablo ¿podrías describir el establecimiento y cuál es el uso del suelo?

Este es un predio que estamos trabajando desde hace 4 años, tiene una superficie de 40 hectáreas que cuenta con suelos 10.12 y 5.02 B. Acá se hace recria de vaquillonas, que se pastorean con pasturas cultivadas. El 15% es pradera polifítica, 15% pradera megatérmica, 20% festuca, 5% del área son praderas viejas de 10 años, 20% campo natural mejorado, 25% es campo natural. Gran parte de las praderas no sobrevivieron en la seca, el primer año deje semillar todo. Voy a apostar al banco de semillas.

¿Cómo y porqué comenzaste con el pastoreo racional?

Hace 11 años investigando sobre sus diferentes sistemas de pastoreo en diferentes partes del mundo, di con el profesor Luis Carlos Pinheiro Machado y de ahí en más comencé a investigar sobre el



Foto: Plan Agropecuario

tema, luego hice un curso en la cátedra del PRV con Michael Rúa Franco y así empecé a interiorizarme sobre el tema y hacer diferentes cursos con el profesor Humberto Osorio, Dutra, Jairo Restrepo. Puse el Plan en marcha inmediatamente luego de recibir el campo. Con mi señora veníamos pensando en trabajar en este sistema, cuando finalmente tuvimos el predio en nuestras manos comenzamos con el diseño, mapeo y la planificación. Se imprimieron cinco mapas en papel y diseñé 5 distribuciones de potreros seleccionando el que me parecía mejor. Los potreros son 63, 57 fijos y 6 móviles que se utilizan como fusible ya que se encuentran en una zona complicada porque están del otro lado del arroyo (San Salvador), el que muchas veces crece.

¿La distribución del agua cómo se realizó?

Durante los dos primeros años se armaron varias áreas sociales, que tenían sombra y agua. Hace dos años comenzamos a ofrecer agua en la parcela. Con respecto a la sombra hay cinco áreas sociales de sombra que se utiliza por los animales cuando hay días que son bravos respecto al calor o también cuando se necesita abrigo.

Toda la instalación la diseñé e instalé yo, hubo mucho trabajo. El agua llega a los bebederos por gravedad desde un depósito en la parte alta del campo, hasta allí se bombea desde un pozo semisurgente. El sistema cuenta con 20 hidrantes y 3 válvulas de aire en los puntos más altos del predio.

Teniendo en cuenta la experiencia anterior y ésta, pienso que tener el agua en la parcela tiene ventajas; no se degradan los callejones, no hay traslado de fertilidad desde la parcela hacia el área social, los animales toman un agua de mejor calidad; creo que es una de las inversiones que si o si hay que realizar.

Hay errores que son evitables, por eso la planificación y diseño son sumamente importantes, por ejemplo un mal dimensiona-



miento de la cañería, mal cálculo de la pérdida de presión tanto en curvaturas como en desniveles, cuando es por gravedad como es en este predio, son los errores que pueden ser muy costosos.

¿Es el número ideal de potreros?

Creo que cuanto más potreros, mejor. Cuanto más se puedan hacer mejor, en mi caso son 63 pero en determinado momento se pueden subdividir, si bien hago el cambio diario, en invierno por ejemplo, en vez de dar un día de ocupación puedo llegar a subdividir una parcela que tenga con mucha comida y dar un día más a un solo lote.

¿Cómo se realiza el pastoreo?

Lo ideal es manejar el pastoreo con dos lotes, uno de punta y otro de repaso, pero en un sistema de recría resulta mejor manejar un lote solo.

Busco comprar animales sobre el mes de junio con pesos de 180 a 200 kilos aproximadamente, animales que vengan de una zona sin garrapata y que tengan el rumen desarrollado. Las recrías las mantengo durante 1 año, hasta abril y las vendo como vaquillonas. Así también se hace el ajuste de carga, con el crecimiento de los propios animales.

Frente a una sequía como la que tuvimos se podría sacar ganado o reducir el número, pero no fue necesario.

Las parcelas se comen entre cinco y seis veces por año, de esta forma alcanzan a recuperarse, se desarrolla bien la raíz y las hojas. El tiempo de pastoreo depende de distintas variables, pero se puede decidir por remanente, por el objetivo que queremos lograr con el pastoreo, si busco agregar kilos rápidamente o rotar. En general intento dejar un remanente adecuado y cuando corresponde, promover que las pasturas semillen. Respecto a los cambios, son diarios.

Para realizar un mejor manejo es necesario mirar a los animales, observar los remanentes de las pasturas, el estado corporal de los animales en estos sistemas. También registrar, yo utilizo una planilla de Excel, registro lo que ocurre en cada una de las 63 parcelas, una planilla bastante completa como para llevar un registro pormenorizado del sistema.

¿Se llegó al límite de emparcelamiento?

No me plantearía agrandar los potreros, ni achicar el número de parcelas, al revés, intentaría subdividir lo máximo posible.

¿Cuáles son las virtudes del sistema?

Al trabajar siempre con más pasto hay mayor diversidad de micro y macrobiología, diversidad de la flora y la fauna, cosas que empiezan a aparecer que antes no estaban, mayor cobertura de suelo.

Teniendo en cuenta el ganado, los animales comen una pastura nueva todos los días, todos los días tienen un plato nuevo y limpio, tienen agua limpia y de buena calidad. Cuando hay mayor calidad de agua mayor va a ser el consumo y mayor va a ser la producción tanto de carne como de leche.

Incide en que los animales caminan menos aumentando más, no degradan la pastura.

A nivel sanitario, hay menos problemas parasitarios, se destaca el bienestar animal al estar en constante contacto con quien hace los cambios.

Como me referí anteriormente, es importante el tema de la fertilización, al no haber traslado de fertilidad porque el animal bostea y orina en un mismo lugar, hay una mejor homogenización distribuyendo la materia en la misma parcela.

¿Cómo han sido los resultados productivos?

Acá se cierra el año en mayo, el año pasado tuvimos una producción de 410 kilos de peso vivo por hectárea sobre 30 hectáreas, luego se habilitaron 10 hectáreas más. Tenemos que tener en cuenta que estos resultados se dieron con un cierre de 2022 con 784 mm de lluvias.

Los resultados productivos en éste año de seca no fueron para nada buenos y ni se acercan al año anterior. Los resultados fueron de 292 kg de peso vivo por hectárea. Se trabajó con 72 terneras y vaquillonas. También debo comentarte que aquí no se da fardos ni ración, igualmente salió un camión de vaquillonas para frigorífico. En cuánto a las lluvias estoy terminando el semestre con 290 mm.

Queda claro que en momentos complicados como en los de sequía, esta opción productiva funciona muy bien, los sistemas son afectados pero no se comprometen tanto.

¿Cómo te ves para adelante?

Con mi señora compramos otro campito cerca de Cardona, ya planificamos y comenzamos a trabajar. Nos habíamos presentado para ser adjudicatarios de una fracción del Instituto Nacional de Colonización pero no tuvimos suerte. Buscamos seguir creciendo y trabajando en los que nos gusta.

Finalizando

Agradecemos a Pablo, un joven productor que desde fuera del sector ganadero construyó su camino para integrarse en un rubro por el gusto de hacerlo.

Se nutrió, leyendo, informándose, participando en actividades de extensión y capacitación, realizando cursos, varios de los cuales fueron dictados por el Plan Agropecuario.

Se visualizó produciendo de una forma determinada y se preparó para eso. Encontró en el pastoreo racional una oportunidad para realizar un manejo del pasto que le sirvió para cumplir sus objetivos productivos, manejando una categoría acorde a su sistema, permitiéndose como pequeño productor también mantener su principal fuente de ingreso, que es extrapredial. Continúa informándose y participa activamente como socio en la Sociedad Uruguaya de Pastoreo Racional (SUPRA). Sin duda es un muy buen administrador de pasto, respecto a ser un buen pastor él destaca que debe tener algunas particularidades como "ser paciente, observar, planificar y tener constancia", características que él posee. ●

La cría de vacunos y la aplicación de tecnologías

Ing. Agr. Esteban Montes Narbondo
Plan Agropecuario

En el año 1998 el Ing. Agr. Hugo Durán Martínez escribía sobre el Programa Vaca 4 y mencionaba que la ganadería estaba pronta para comenzar a transitar un período de aplicación de tecnologías porque consideraba que estaban dadas todas las condiciones como para que eso sucediera. En esos momentos la faena de vacunos venía en aumento año tras año llegando a valores del entorno a los 1.8 millones de cabezas y el valor del novillo gordo había logrado el dólar por kilo vivo. Después vino la aftosa del 2001 y volvimos a “foja cero” con todo ese proceso y posteriormente la ganadería comenzó un ciclo de mejora paulatina desde mediados de los 2000, con faenas que se ubican en la actualidad en valores por encima de los 2 millones de cabezas.



Fotos: Plan Agropecuario

En todo este período la cría ha respondido a su modo. La cantidad de vacas de cría entoradas en el 98 era de 3.5 millones de cabezas y el porcentaje de procreo del 63%. En los 3 últimos talleres de gestación que realiza INIA Treinta y Tres se esperaba que los porcentajes de preñez iban a caer como consecuencia de la persistente sequía. Sin embargo, recién en este último año se dio una disminución en el porcentaje de preñez, aunque no en la dimensión que se podría esperar, no ocurriendo lo mismo en los años inmediatamente anteriores.

En este artículo veremos qué está sucediendo a nivel del sistema de producción de vacunos de nuestro país, con énfasis en la cría, trataremos de esbozar algunas explicaciones para ver por dónde puede estar “viniendo la cosa” y evaluaremos lo que tiene que suceder para que continúe ese proceso.

Situación en 1998

En esos momentos a la ganadería vacuna le habían soltado las amarras y comenzaba a transitar un camino de libertad hacia el mercado externo, marcado por una mejora en el status sanitario en relación a la aftosa para aumentar el acceso a los mercados de carne bovina y la liberalización del mercado de exportación de ganado en pie.

La respuesta del sector bovino se comenzaba a observar con un aumento de la faena y una disminución de la edad de faena de los novillos, que venía dominada por animales de 8 dientes y más. También los precios del novillo gordo comenzaban a aumentar impulsado por los precios de exportación en continuo crecimiento, además de los volúmenes crecientes enviados al



**LÍDER EN
INNOVACIÓN TECNOLÓGICA
Y CUIDADO DEL SUELO**

 TIMAC AGRO Uruguay

 @timacagro.uy

 @TimacAgroUy

 Timac AGRO Uruguay

www.timacagro.com.uy



Fotos: Plan Agropecuario

exterior. De un sector que exportaba entre 100 y 200 millones de dólares anuales a principios de los noventa se pasó al doble en el 98, con destinos dominados por Europa, Mercosur (Brasil básicamente) y el NAFTA, que comenzaba a vislumbrarse como un destino promisorio.

En esos momentos, el Instituto Plan Agropecuarios de reciente creación (1996), lanzaba su Programa Vaca 4 y el Ing. Agr. Hugo Durán Martínez, Director de la Unidad de Extensión, en un artículo de la revista 80 de la Institución y titulado con el nombre del programa, citó una frase del entonces presidente de la República Dr. Julio María Sanguinetti, publicada en un artículo del diario El País de marzo de 1998. Esa frase decía que “desarrollar la capacidad de vivir mejor no es posible si no producimos más”. Y en el desarrollo del artículo, Durán Martínez aludía a que “para producir más en la ganadería uruguaya hay que mejorar sensiblemente el porcentaje de procreo, recriar mejor las vaquillonas para adelantar la edad de entore”. También hacía alusión a la invernada, para “darle a la industria frigorífica un animal de mayor calidad, para que ésta pueda satisfacer a un cliente de alto poder adquisitivo”. Más adelante menciona que “el secreto del éxito no está en hacerlo, sino en saber hacerlo” y que “la economía no crece porque se hacen más praderas o se vendan más tractores, la economía crece si esas más praderas realizadas y más tractores adquiridos se utilizan bien”. También aseveró que “la tecnología para aumentar la productividad de las empresas pecuarias está generada hace muchos años y está comprobado que es rentable si está bien implementada”. Concluye después al respecto “que se sepa que la tecnología existe no quiere decir que se sepa utilizar” y “está demostrado que las cosas se aprenden cuando se practican, en el sector pecuario uruguayo no se practicaron”.

Cuanta razón tenía el Ing. Durán Martínez y evidentemente hacía alusión a que la pecuaria había vivido momentos de cerramiento hacia al mundo, queriendo mantener un precio de la carne accesible a la población, en un período llamado “estancamiento dinámico de la agropecuaria uruguaya” de 50 años (1930-1980). Obviamente que no se habían puesto en práctica los planteos

que el Ing. Agr. Jaime Rovira había realizado en varias de sus publicaciones sobre manejo del rodeo de cría. Los productores veían al aumento de área por arrendamientos, pastoreos y compra de tierra, como la alternativa para aumentar los ingresos en lugar de mejorar los niveles productivos de sus empresas. También el ganado funcionaba como reserva de capital frente a las devaluaciones e inflación que la economía uruguaya transitaba en esos momentos. Evidentemente, no había producción que alcanzara los ingresos económicos que se generaban solamente manteniendo los animales vivos ante una devaluación o con alta inflación. El negocio de la invernada pasaba por comprar un ternero barato y esperar a que se hiciera novillo gordo, gastando poco dinero en la tierra arrendada o en pastoreo, en personal y en sanidad. La venta de ese novillo gordo posibilitaba la compra de una hectárea de tierra.

Los procesos de difusión de tecnologías

Pero como mencionamos antes, en los momentos que el Ing. Durán Martínez escribía ese artículo las cosas venían cambiando para el sector pecuario y la Institución se embarcaba en la promoción de prácticas que colaboraban en la mejora de los diferentes procesos productivos de la ganadería vacuna, así como también otros actores lo hicieron. En la seca de 1999-2000 se llevaron adelante los hoteles de terneros, básicamente en zonas de ganadería extensiva, siendo un “libro abierto” desde el principio hasta el final. Manejos al destete, destetes anticipados, racionamiento de terneros, utilización de alternativas de fibra como los fardos de paja de arroz en esa categoría, etc. En fin, fueron diferentes vallas que hubo que sortear para que la práctica fuera exitosa. Y realmente lo fue, porque a partir de eso siguieron algunos casos particulares, los productores aprendieron que un ternero se podía destetar con corta edad y se empezó a considerar al racionamiento como una alternativa posible para incorporar a los establecimientos.

Después vendría la aftosa en 2001 y, como en el ludo, caímos en la casilla incorrecta y tuvimos que comenzar de nuevo. Una

vez superado el suceso desde el Plan Agropecuario se continuó “picando la piedra” con las diferentes alternativas tecnológicas que permitieran mejorar los diferentes procesos de la ganadería vacuna: cría, recría e invernada. También hubo otros actores que colaboraron con esa tarea. En cría, los Ings. Agrs. José Gayo y Andrés De Grossi escribieron diversos artículos sobre manejo del rodeo de cría, así como considerar al otoño como estación clave para la toma de decisiones en un rodeo de cría para obtener elevados porcentajes de preñez a bajo costo. Cursos de encargados rurales donde se enseña al personal rural al manejo de las cartillas de condición corporal, jornadas diversas con productores en el campo analizando los posibles manejos, con la condición corporal como base para las tomas de decisiones y otras alternativas de difusión de tecnologías que desde la Institución se fueron impulsando para los productores, técnicos y personal de campo conociera.

Las mejoras en la ganadería vacuna

Mientras tanto los procesos de mejora a diferentes niveles de la ganadería se iban procesando. La industria, con sucesivas auditorías que los cada vez más exigentes mercados realizan, ha provocado que sus procesos sean destacados. La invernada, con mejoras sustantivas en la edad de faena pasando a revertir la situación de inicios de 1990, o sea con un 70% de novillos faenados con menos de 4 dientes y un 49% del total de la faena con animales jóvenes. Para que se den estas mejoras, se tienen que dar procesos de mejora a nivel de la recría que permitan que los novillos sean faenados con menos edad al igual que para que una vaquillona llegue con peso de faena o con el desarrollo suficiente para ingresar al entore. Sin embargo, la cría seguía rezagada con índices de preñez y marcación de terneros que no se movían lo suficiente. La cantidad de terneros ingresados al sistema aumentó por una mayor cantidad de vacas de cría en el stock. En efecto, en 1998 habían 3.5 millones de vacas de cría al 30 de junio, 4.15 millones 10 años después y actualmente estamos con 4.3 millones. La exportación de ganado en pie constituyó un seguro para la producción de terneros, poniendo un piso a los precios ante situaciones críticas.

Diferentes sucesos se dieron en el campo uruguayo que hicieron que el escenario cambiara nuevamente en los inicios de los 2000. La crisis bancaria del 2001-2002 derivó capitales que buscaron en el campo un refugio o lo vieron como opción de inversión, ya sea con compra de tierras como de animales. El desarrollo de la forestación a partir de la Ley forestal de 1987 también constituyó un cambio que presionó sobre la tierra, así como también el boom de la soja.

Los elementos que faltaban

Pero había algunos elementos que todavía no estaban “alineados” lo suficiente como para que la cría no reaccionara lo suficiente: la extracción y el precio del ternero. Por un lado, la cantidad de terneros que ingresaron al sistema fue consistentemente superior a la cantidad de animales faenados. Considerando el período 1998 a la actualidad (25 años), solamente 4 ejercicios fue mayor la cantidad faenada a la cantidad de terneros ingresada: 1998/99, 1999/2000, 2000/01 y 2005/06. Si bien en este período operó la



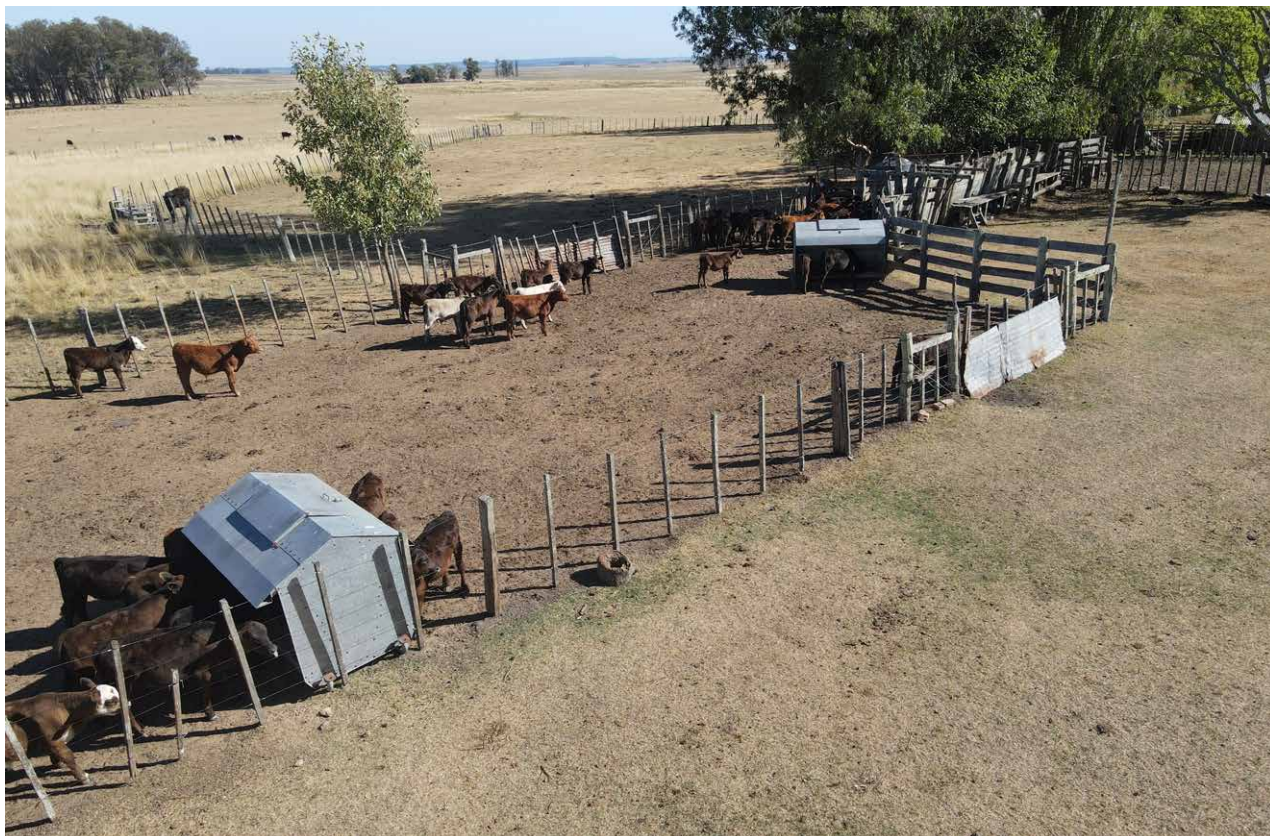
Fotos: Plan Agropecuario

exportación de ganado en pie, nunca fue suficiente como para revertir la situación. Esto quiere decir que la extracción no ha sido lo suficientemente importante como para poder hacer fuerza en la fase primaria de producción.

Otro factor que a mi entender ha tenido importancia a lo largo de estos años es el precio del ternero. En varias oportunidades hemos citado este precio como un dato importante para “mover” la cría y su comportamiento a lo largo del tiempo, sobre todo su variabilidad. Es muy difícil que se den procesos de inversión en un negocio cuyo producto tiene una variación muy elevada, porque no se sabe cuál va a ser el precio de venta de ese producto. Por lo tanto, no admite gastos importantes que permitan mejorar la cantidad de animales producidos. Nuevamente la exportación en pie juega un rol importante, ampliando el mercado en momentos que la demanda interna no fuera suficiente para absorber la cantidad de animales producidos. A partir de 2011, el precio del ternero comenzó a tener una variabilidad baja, inclusive con momentos de un dígito. Esto evidentemente ha colaborado a que se comenzara a “mover el Tacoma”, modificando algo los índices reproductivos. De hecho, los datos de los Talleres de gestación de INIA Treinta y Tres del 2021 y 2022 sorprendieron por lo buenos ante condiciones climáticas no tan favorables. Los Veterinarios que presentan los datos repetidamente mencionaron la constatación de aplicación de tecnologías para superar el momento y mantener los indicadores de preñez. Y sobre todo cuando se observa el dato de este año, que pese a la gran sequía que sufrió el país, no fue tan bajo como en otras ocasiones. Esto puede estar demostrando que le puede haber llegado la hora a la cría de vacunos.

Situación actual

Una alerta amarilla se observa actualmente en el mapa de la ganadería vacuna al observar lo que está sucediendo. En el ejercicio que se cerró el pasado 30 de junio, la faena apenas alcanzó las 2 millones 155 mil cabezas y la exportación de vacunos en pie fue de 132 mil cabezas. Mientras tanto, la cantidad de terneros ingresados al sistema será de 3 millones de cabezas. Quiere decir que el stock va a aumentar y se va a ubicar en los 12 millones de cabezas. De mantenerse esa extracción (faena y exportación en pie) durante el ejercicio 2023/24 y con el actual dato de pre-



Fotos: Plan Agropecuario

ñez del XXI Taller de estación de INIA Treinta y Tres, es esperable que el stock se mantenga al 30 de junio de 2024. Quiere decir que la ganadería vacuna se está moviendo a un ritmo que se estabiliza con un ingreso de 2.5 millones de terneros, lo que no nos parece razonable porque ha demostrado estar preparada para generar cómodamente 3 millones.

Las exportaciones de carne vacuna están en cierto modo estancadas, con una dependencia importante del mercado chino y con los otros mercados importantes (Europa, EEUU y Canadá) con cuotas que limitan el ingreso con grandes volúmenes por los altos aranceles que se tienen que pagar. En el segundo semestre del año pasado, Brasil ingresó fuertemente a China, mermando nuestras ventas a ese destino y bajando los precios. En el primer semestre de este año, Argentina está ingresando con volúmenes importantes de carne provenientes de las vacas falladas, a precios de US\$ 3.600 la tonelada, o sea mucho más bajos con respecto a fines del año pasado. En este escenario y ante las bajas posibilidades de conseguir ganado preparado para faena por el efecto de las condiciones de sequía, la industria probablemente no “movió el avispero” para que los precios del ganado gordo no subieran.

Conclusiones

Es importante seguir con los niveles de extracción que se dieron durante el ejercicio 2021/22 para que los procesos de mejoras que se comenzaron a insinuar a nivel de la cría de vacunos de carne se consoliden.

Para lograr la extracción deseada, es importante ampliar

la canasta de clientes que tiene nuestro país para la carne bovina. Si bien China ha revolucionado el mercado de carne bovina y se espera que en el segundo semestre de este año comience a despegar fuertemente, hay dos competidores muy importantes como Brasil y Argentina que también tienen interés de venderle. También Australia está siendo un proveedor importante, volviendo “al ruedo” luego de haber superado sus problemas de sequía.

Es imperioso ingresar a algunos mercados cercanos a China, como ser Malasia, Vietnam y Singapur entre otros, que tienen bajo consumo por habitante, pero lo están aumentando y tienen densidades poblacionales elevadas. Además, los aranceles para ingresar con carne bovina son bajos. Para ingresar a estos mercados hay que superar lo antes posible algunos problemas sanitarios o más bien administrativos para poder así disminuir la dependencia de China.

La búsqueda de nichos de mercado que permitan acceder a clientes de alto poder adquisitivo es otra alternativa que nos va a permitir explotar las fortalezas que tenemos por ser un país chico, que controla sus procesos productivos, que puede dar certezas de los productos que ofrece y que además tiene un prestigio de seriedad y compromiso en el concierto mundial. Acceder a esos nichos nos va a permitir aislarnos de los vaivenes del mercado, por posicionarnos en un sector que se afecta en menor medida por los episodios adversos.

De esta forma vamos a poder tener un escenario que permita consolidar los procesos de adopción de tecnologías a nivel de todos los procesos productivos de la carne bovina y que la Institución ha promovido a lo largo de su existencia junto con otros actores. ●

¡TRABAJAR CON EL LÍDER SIEMPRE ES NEGOCIO!

En Marfrig contamos con cuatro plantas frigoríficas y el mayor feedlot del país. Somos el principal referente del mercado cárnico uruguayo y estamos motivados por el crecimiento, la innovación y el desarrollo de las mejores herramientas y programas.

Contáctese con nosotros e infórmese sobre el mejor negocio para usted. ¡Podemos crecer juntos!



Unidad Tacuarembó
099 832 382 - 099 831 008

Unidad Salto
098 601 614

Unidad Colonia
099 696 868

Unidad San José
099 532 663

Unidad Feedlot
099 395 191

Recomendaciones sanitarias y prácticas cuando se suplementan vacunos

Dra. Valentina Herrera Costable
Plan Agropecuario

La suplementación es una práctica cada vez más común en los sistemas ganaderos, tanto para aumentar la producción o como herramienta para enfrentar los déficits forrajeros, a los cuales nos enfrentamos cada vez con mayor frecuencia. El objetivo de este artículo es presentar las principales enfermedades a las que pueden estar expuestos los animales que se suplementan y algunas recomendaciones prácticas durante el suministro de ración.

Partimos de la base que en la mayoría de los casos suplementamos las categorías jóvenes, que naturalmente ya son más vulnerables a contraer algunas afecciones.

En condiciones de hacinamiento, los animales se encuentran cerca unos de otros, en contacto directo, por lo que las enfermedades contagiosas son más fáciles de propagarse entre ellos. En este sentido, debemos focalizarnos en una sanidad de prevención, para no enfrentarnos luego a una sanidad curativa que termina siendo más costosa, no solo por los tratamientos, sino también por los kilos perdidos. A continuación, se detalla brevemente algunas de las principales enfermedades a tener presente cuando se suplementa.

Queratoconjuntivitis

Es una enfermedad ocular muy contagiosa y diseminada por todo el país. Es causada por muchos agentes, pero el más común es una bacteria llamada *Moraxella bovis*.

Se produce principalmente en animales jóvenes y su incidencia aumenta en verano.



Fotos: Plan Agropecuario

Los animales comienzan con un parpadeo intenso, con un lagrimeo y corrimiento ocular claro seroso y traslucido que apelo-tona los pelos que rodean al ojo. Los vacunos buscan la sombra ya que les molesta el sol (fotofobia).

Si el brote no es muy severo, comienza la recuperación de los animales luego de los 10 días. Cuando los brotes son severos, se puede lesionar la córnea con un corrimiento amarillento pastoso y la posible pérdida de visión.

Hay ciertos factores que son predisponentes a la enfermedad, como los rayos solares, el polvillo de la ración, los pastos duros que lastiman los ojos, la mucosa despigmentada típicas de algunas razas y la edad de los animales, ocurriendo con más frecuencia en los jóvenes.

La prevención de esta enfermedad se basa en el cuidado de estos factores predisponentes y la vacunación.

Frente a brotes de esta enfermedad, se deben aislar los animales que presentan síntomas para evitar que se siga propagando entre otros y administrar antibióticos tópicos o sistémicos. Aplicar antibióticos de larga acción es una buena alternativa para no tener que encerrar los animales todos los días.

Clostridiosis

La mancha y gangrena son las enfermedades más relacionadas con la suplementación. Estas Clostridiosis son originadas por bacterias del género Clostridios, que por lo general producen la muerte de los animales. Ocurre con mayor frecuencia en animales en crecimiento, que tiene cambios en la dieta y esto causa cambios bioquímicos en el organismo.

Es muy común en sistemas con suplementación, donde los animales se golpean con los comederos, siendo un factor desencadenante para que se produzca la enfermedad debido a la lesión que se provocó. Es una enfermedad de aparición brusca, por lo general no vemos síntomas, y nos encontramos con los animales muertos. Por lo tanto, no da tiempo a realizar ningún tratamiento.

El control de esta enfermedad se basa en la prevención mediante vacunas. La primera inmunización en la vida del animal se realiza en dos pasos, se vacuna y se revacuna entre los 21 y 30 días (leer en etiqueta del frasco) para que se genere una respuesta inmune más alta y duradera en el tiempo. Luego, dependiendo del esquema sanitario de cada establecimiento, se puede suministrar cada año o semestre.

Parásitos gastrointestinales y pulmonares

Las categorías jóvenes de bovinos son las más afectadas por los parásitos, la mayoría de los casos clínicos en terneros destetados se presentan en el primer invierno de vida. Animales que

están siendo suplementados, están en mayor contacto entre sí, y comiendo en lugares reducidos, por lo tanto, las infestaciones por estos parásitos pueden ocurrir con mayor frecuencia.

El control de los parásitos es mediante antihelmínticos y un adecuado manejo.

Es importante en estos casos realizar monitoreos frecuentes de materia fecal al lote. Esto requiere una técnica de muestreo sencilla, que la puede realizar el veterinario o el propio productor extrayendo materia fecal directamente del recto de los animales (cantidad de un puño), se guardan en bolsas de nylon identificando cada muestra y se envía al laboratorio en una conservadora. Luego, el laboratorio envía un informe donde se indica la cantidad de huevos de parásito por gramo de materia fecal. En base a ese informe, junto con su veterinario, se decide si es conveniente dosificar. De esta manera, evitamos el exceso de medicación suministrada, evitando la aparición de resistencia a los antihelmínticos.

Piojo

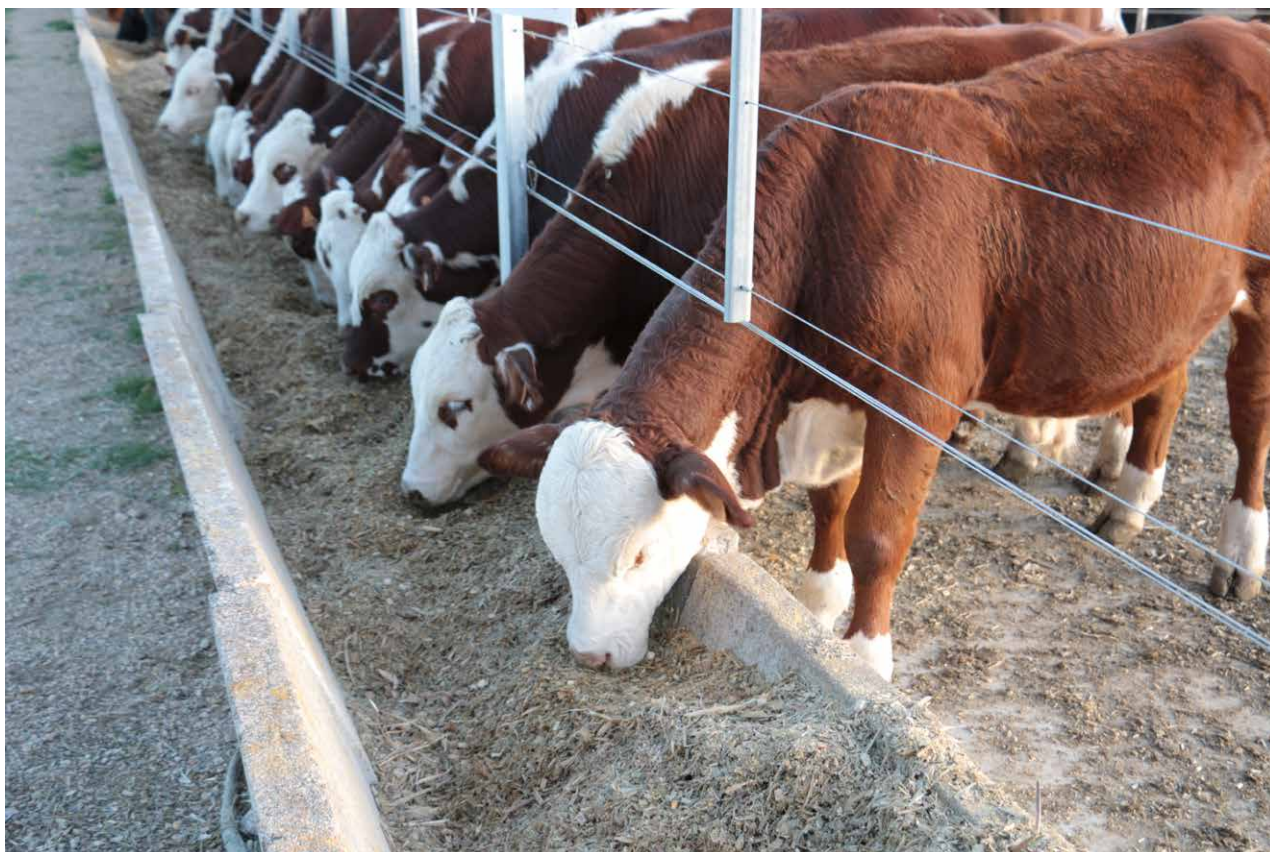
Los piojos por lo general aparecen en animales con problemas nutricionales, inmunodeprimidos y que se encuentran en sistemas más intensivos como en los casos de suplementación. Los animales se muestran incómodos, se rascan contra objetos, afectando los periodos de pastoreo y rumia, que sumado a problemas de mal nutrición y parásitos, puede agravar el cuadro.

El piojo es necesario erradicarlo. Hay varias drogas para esto, las cuales vienen especificadas para diferentes vías de administración según el producto.

Garrapata

En aquellos establecimientos donde se controle la garrapata, tener en cuenta que es un problema de potrero donde la mayor infestación es a nivel de campo. Si los potreros donde están los comederos se encuentran con altas cargas parasitarias, debemos ser más constantes en las revisiones de los ganados y fundamentar los tratamientos en base a test de sensibilidad de los químicos. Lo ideal es trabajar con 3 principios activos diferentes, y usar cada uno de ellos en cada generación (1ª, 2ª y 3ª generación), para evitar la resistencia a los antiparasitarios. Si el invierno se presenta frío, la infestación en los animales disminuye. Pero donde se presente un invierno con días calurosos y húmedos, la infestación en los animales continuará durante todo el año.

Es importante saber que, a la hora de vender los animales, en zonas de garrapata y según la legislación, es necesario que ese ganado se mueva con un certificado emitido por un veterinario particular que indique la ausencia de garrapatas.



Fotos: Plan Agropecuario

Consideraciones prácticas durante la suplementación.

También es importante para un correcto y eficiente uso del suplemento tener en cuenta varios aspectos asociados a la logística y operativa de la suplementación, los que describimos aquí:

- Acostumbramiento. Cada vez que se comience a suplementar animales, es necesario un tiempo de acostumbramiento de la flora del rumen a ese nuevo alimento. Lo ideal es realizar un incremento gradual del suplemento hasta llegar a la cantidad final en aproximadamente 20 días.
- Composición de lotes. Los lotes de animales a suplementar deben ser lo más uniforme posible, es decir, misma categoría y tamaño para que no haya problemas por competencia. Asimismo, cuanto más pequeño sean los lotes, más fácil será el manejo y control. Debemos identificar animales dominantes o sumisos y manejarlos aparte.
- Accesibilidad a los comederos. El frente de comedero recomendado es de 70 a 80 cm para adultos y 50 cm para categorías de cría. Estas medidas son ideales para que todos los animales tengan acceso al mismo tiempo.
- Racionamiento. Se debe contar con personal capacitado para la tarea, que pueda realizar el suministro, control de proceso e identificar aquellos aspectos que no funcionen bien y corregirlos. El alimento debe ser suministrado antes que los animales

tengan acceso para que se pueda distribuir de manera pareja por todo el comedero. Los animales cuentan con determinado espacio de frente de comedero y en ese lugar debe haber la cantidad necesaria para cada animal.

- Frecuencia de administración del alimento. Es importante mantener el horario de la administración del suplemento para no distorsionar la rutina de los animales, de esta manera se busca no interferir en el horario de pastoreo y evitando que pasen más tiempo esperando en los comederos. La frecuencia varía de acuerdo al sistema, para simplificar el suministro en algunos predios se opta por suplementar cada 2 o 3 días, en otros hasta 2 veces por día.
- Almacenaje de los suplementos. El lugar de almacenamiento debe ser seco, que tenga el resguardo suficiente para que la ración no se moje, evitando posibles problemas de intoxicación en los animales.

Comentario final

Para cumplir con los objetivos planteados en los sistemas productivos, la sanidad es un pilar fundamental. Recomendamos ajustar el plan sanitario del establecimiento junto con su veterinario cuando se incorporen nuevos manejos. De esta manera nos anticipamos para no caer luego en una sanidad de gasto. ●

CONOCÉ UN SISTEMA FORRAJERO MODERNO

EN NUESTROS CAMPOS DEMOSTRATIVOS DE TREINTA Y TRES, SORIANO, SAN JOSÉ Y ARTIGAS!

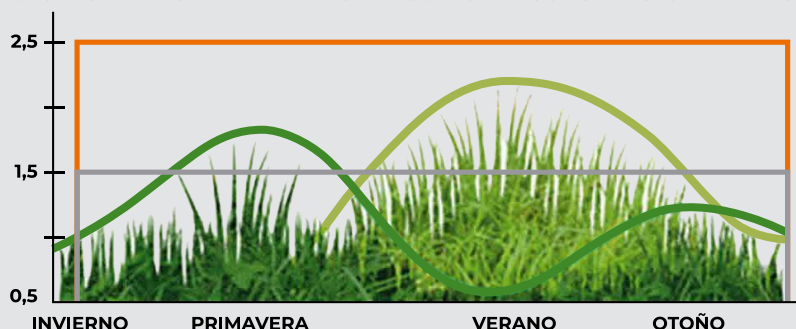
VERÁS TECNOLOGÍAS FORRAJERAS DE ALTA PRODUCTIVIDAD, ALGUNAS CON CALIDADES NUNCA VISTA EN PASTURAS, ALGUNAS TOLERAN LARGAS SEQUÍAS Y PERMITEN PASTOREAR 365 DÍAS PARA UNA **GANADERÍA + EFICIENTE** EN LA VARIABILIDAD CLIMÁTICA URUGUAYA.

GRASS FED PRO

SISTEMA INTELIGENTE DE PASTURAS 365

MOMENTOS RECOMENDADOS DE PASTOREO Y APROVECHAMIENTO DE LOS DISTINTOS FORRAJES EN EL AÑO

-  Pasturas
TEMPLADAS
-  Pasturas
MEGAMIX
-  Nabo Forrajero
GREENLAND
-  Remolacha Forrajera
BRIGADIER



PASTURAS TEMPLADAS con ciclo productivo O-I-Primavera son las más conocidas como Raigrases, Avenas, Festucas, Dactylis, etc. En esta gama ofrecemos nuevos Biotipos de impacto.

PASTURAS MEGAMIX de Megatérmicas Subtropicales perennes ciclo productivo P-V-Otoño son gramíneas capaces de tolerar largas sequías, suelos marginales y producir mucho pasto por años.

Nabo Forrajero GREENLAND es un **verdeo 365**, que ofrece varios **pastoreos O-I-P-V** de alto aporte Energético/Proteico similar a una ración que intensifica la producción de Carne y Leche.

Remolacha Forrajera BRIGADIER la forrajera + productiva del mundo, cultivo Energético muy económico, engorda = al Maíz y puede producir +2000 kg Carne PV/ha **pastoreando V-O-I-P**.

DIVERSIFICAR SIEMBRAS CON NUESTRAS NOVEDADES FORRAJERAS LE PERMITIRÁ INTENSIFICAR SU CAMPO

LOGRANDO + PASTO EN LAS 4 ESTACIONES Y PRODUCIENDO + CARNE/LECHE DURANTE LOS 365 DÍAS DEL AÑO.

VALLE VERDE
SERKAN semillas

Desde 1975 innovando el agro 

Manténgase informado de nuestras Tecnologías Forrajeras sembradas en todo el país siguiendo nuestras redes sociales:

 VALLE VERDE & SERKAN Semillas

 Valle Verde Serkan Semillas

 Serkan Semillas

Por consultas envíe mensaje a **nuestro Whatsapp Técnico al 097 180 329** que lo contactará un Técnico de su zona.

“Pastito apoyante”

Dichanthelium sabulorum

Ing. Agr. Marcelo Pereira Machín
Plan Agropecuario

Nombre común

Pastito apoyante. Su nombre se debe a la forma característica en que se dispone sobre el suelo.

Nombre científico

Dichanthelium sabulorum (Lam.) Gould & C.A. Clark var. *sabulorum*

Etimología (significado e historia del nombre)

Dichanthelium, del griego dicha, significa dos; *anthele*, es inflorescencia; *-io*, característico de. Las panículas de primavera y otoño difieren notablemente, las primeras son sobresalientes y las segundas mayormente encerradas en las vainas superiores de las hojas; *sabulorum*, del latín *sabulum*, arena gruesa, especie de lugares arenosos como las playas.

Sinónimos

Panicum fultum, *Panicum latiglume*, *Panicum sabulorum*,
Panicum acutatum, *Panicum latiglume*.

Algunas características

Es perenne estival, con rizomas cortos, con las primeras cañas simples, erectas y con hojas lanceoladas, radicante (tallos capaces de generar raíces en los nudos), característico de campos restablecidos, poco resistente a los excesos de pastoreo. Se lo suele encontrar generalmente de suelos arenosos, a veces en pedregales, de apetecibilidad prolongada, semilla de enero a abril, productividad media a baja, tierno (habilidad criadora).



Planta Inflorescencia

Fotografías: NaturalistaUy,
@elissamorelli



Aspectos a tener en cuenta para su identificación

Planta de 15 a 45 cm de altura decumbente (con tallos que se inclinan hacia el suelo).

Macolla rolliza, extravaginal, el brote o macollo atraviesa la vaina.

Entrenudos alargados vellosos (con pelos), huecos, de 0,5 a 1 mm de grosor.

Hoja vellosa densamente o glabra (sin pelos).

Lámina plana a veces lanceolada (en forma de lanza), de 1 a 10 cm de longitud por 1 a 9 mm de ancho.

Nervadura media indistinta (no se aprecia).

Lígula (pestaña) disuelta en pelos de 0,3 mm, rodeada de pelos mayores.

Inflorescencia cunado emerge generalmente en forma de pirámide.

Espiguillas obovoides (de contorno como un huevo invertido), verdosas o con tintes purpúreos.

Material consultado

Burkart, A. 1969. Flora ilustrada de Entre Ríos. Parte III. Gramíneas. Colección científica del INTA. Tomo VI.

Clifford, H., Bostock, D. 2007. Etymological Dictionary of Grasses. Springer.

Flora Argentina Plantas vasculares de la flora Argentina. 2021. <http://buscador.floraargentina.edu.ar/species/details/12447> Acceso: 9 de mayo 2023.

Instituto de Botánica Darwinion. Flora del Cono Sur. Catálogo de plantas vasculares. <http://www.darwin.edu.ar/Proyectos/FloraArgentina/DetalleEspecie.asp?forma=&variedad=sabulorum&subespecie=&especie=sabulorum&genero=Dichanthelium&espcod=12447> Acceso: 9 de mayo de 2023.

Rosengurtt B. 1946. Estudios sobre praderas naturales del Uruguay. Quinta contribución.

Rosengurtt B, Arrillaga B., Sierra de Soriano B. 1960. Caracteres vegetativos y forrajeros de 175 gramíneas del Uruguay. Revista número 47 de la Facultad de Agronomía. Universidad de la República.

Rosengurtt B, Arrillaga de Maffei B., Izaguirre de Artucio P. 1970. Gramíneas uruguayas. Universidad de la República.

Rosengurtt, B. 1979. Tablas de comportamiento de las especies de plantas de campos naturales en el Uruguay. 86 pp.

PROTEGÉ TU NEGOCIO

En BSE contás con la cobertura más completa para toda tu actividad.



En Uruguay nadie te da
más seguridad.

Más información con tu asesor de confianza en bse.com.uy
o con nuestro Departamento Agronómico: **1998 int. 6110.**

Certezas y garantías en la compra de semillas

Lic. Valeria Lista

Instituto Nacional de Semillas (INASE)

En INASE trabajamos para darle garantías a los productores agropecuarios y a las empresas que se dedican a la actividad semillera. Para ello, monitoreamos todo el sistema: empresas y productores. A nivel de empresas, verificamos que se cumplan las normas de producción y comercialización mediante la toma de muestras de las semillas que se encuentran a la venta, y comprobamos que todas las empresas productoras o comercializadoras se encuentren registradas en INASE. En la visita a los productores tomamos muestras de las semillas que se reservan para uso propio, verificamos que cuenten con origen legal, en este caso, la factura de compra y comprobamos que no se comercialice semilla entre productores.

En este sentido, la ley de semillas en la que nos basamos para estas actividades, genera un marco para el desarrollo de la producción agropecuaria nacional debido a que tiene como objetivo garantizar el uso de semilla de calidad superior e identidad comprobada. Establece reglas de juego claras, tanto para los usuarios de semillas como para las empresas semilleras que invierten en el sector. Permite que los usuarios tengan certezas y garantías de lo que compran y les asegura a las empresas un marco legal claro que les permite invertir y desarrollarse en el negocio semillero. En muchas ocasiones resulta difícil ponderar el beneficio, pero pensemos en la exportación de granos, carne, celulosa, lácteos, si analizamos esta cadena evidenciamos que todos esos productos tienen como base la calidad genética de la semilla.

Entonces, vale la pena mencionar el para qué de estas actividades:

- Para que cuando el usuario compre este insumo, lo que reciba sea una semilla con la calidad físico-fisiológica, y pureza genética, por la cual pagó.
- Para que el productor no se vea tentado a comprar una semilla que, por ser más económica, termine siendo más costosa a largo plazo, por no cumplir con los estándares mínimos establecidos (baja germinación, presencia de malezas, etc.).
- Para que las empresas que invierten en el desarrollo de genética y tecnología tengan las garantías de que sus productos van a estar protegidos y su esfuerzo no se enfrente a una competencia desleal.

Es comprensible que al momento de recibir una sanción no se visualice el objetivo final de nuestro trabajo. En ese momento, únicamente se piensa en las consecuencias económicas de la infracción sin comprender que esa acción tiene por objetivo "marcar la cancha" para todos, beneficiando a los productores respecto a previsibilidad, garantía y respaldo de su compra, y a las empresas semilleras mediante un mercado transparente y formal.

Por ello, es importante repasar algunas recomendaciones a la hora de comprar o utilizar semilla:

Siempre que compren semillas, verifiquen que los envases cuenten con la etiqueta. En el caso de las bolsas, que la etiqueta se encuentre correctamente cocida, en el caso de los bolsones, que cuenten con los precintos y que esos envases se encuentren perfectamente cerrados. Es importante que noten que la etiqueta cuenta con mucha información de la semilla: parámetros de calidad física y fisiológica, número de lote que es lo que nos va a permitir darle trazabilidad y dar garantías en caso de que ocurra algún problema.



Fotos: Plan Agropecuario

Recomendamos también que soliciten los certificados de análisis. Este documento presenta la información exacta del lote, los parámetros de calidad, y expresa la germinación y pureza específica de esa semilla. Además, muestra la fecha de análisis, dado que su durabilidad es de nueve meses.

En cuanto a la factura de compra y a los remitos, recomendamos que verifiquen que cuentan con toda la información: el nombre común de la especie y del cultivar, el número de lote, la identificación del destinatario y el volumen de esa semilla comercializada. En este caso, solicitamos que siempre se guarde la factura de compra, ello es lo que dará garantías en caso de que ocurra algún problema. A través de la factura se da una trazabilidad del lote y es posible averiguar si presentó alguna complicación. Pueden realizarnos reclamos por dudas con el origen, la calidad de la semilla, o ausencia de la documentación solicitada.

También es importante hacer referencia a la semilla que reserva el productor. La reserva o uso propio, es esa semilla que se guarda con el propósito de multiplicar la próxima zafra. Toda la semilla de reserva tiene que contar con la GUIDES, que es la guía de identificación de semilla, como requisito para los movimientos de semilla reservada. La guía nos permite dar una trazabilidad a ese lote de semilla reservada facilitándonos identificar correctamente el lote, ordenar el trabajo en las plantas de procesamiento y darle una correcta identificación a la variedad para un buen manejo agronómico del cultivo en el campo. La GUIDES tiene que ser completada tanto por el productor como por la planta de procesamiento y aplica para toda la semilla de reserva, ya sea para variedades públicas o protegidas. Para que la semilla de reserva del productor sea legal necesita contar con

la factura de compra de esa primera adquisición, el volumen de la semilla reservada debe guardar relación con el área a sembrar y la siembra debe hacerse en campos bajo la directa explotación del productor que hace la reserva.

En cuanto a los procesamientos de semilla, es importante señalar que todas las plantas de procesamiento deben estar registradas en nuestro instituto, ya sea de uso exclusivo o que presten el servicio a terceros. Los productores que tienen su propia semilla y tienen una máquina para procesarla, también tienen que estar registrados. Las plantas de procesamiento, además, realizan dos declaraciones al año: una del 1° de febrero al 31 de julio y otra del 1° de agosto al 31 de enero. Es necesario que todas las empresas registradas declaren lo procesado, dado que en base a ello realizamos estadísticas sobre el marco nacional de semillas a nivel país de utilidad para la toma de decisiones.

Tenemos la certeza de que un mercado de semillas ordenado y confiable beneficia a todos, usuarios y comerciantes. Nuestras exigencias facilitan la trazabilidad de la semilla y el manejo de los predios, y fundamentalmente, son una garantía y un respaldo frente a problemas en la producción. ●

Nuestras regionales:

Paysandú: Charrúas 1242 | 4722 3010

Treinta y Tres: Ruta 8, km 281 | 4452 8991

Colonia: Ruta 50, km 11 | 4574 8271

Canelones: Cno. Bertolotti s/n, Ruta 8, km 29 | 2288 7099

Extracción de fósforo por la ganadería

Ing. Agr. Ariel Asuaga Riccetto
Asesor técnico

El ganado vacuno fue introducido en el actual territorio de Uruguay a principios del siglo XVII. Inicialmente, su explotación fue depredadora, bajo la forma de lo que se denominó vaquería, cuyos productos eran cuero, grasa, cecina y sebo (Barrios Pintos, 2011). Luego se desarrolló la industria saladeril y por lo tanto fue posible una forma incipiente de industrialización para la exportación de carne. Esta etapa, ligada a la producción de alimentos para los esclavos, se consolidó a fines del siglo XVIII y duró todo el siglo XIX, pero estuvo sujeta a la inestabilidad política de ese tiempo. Como consecuencia de dicha inestabilidad, al finalizar la Guerra Grande en 1851 había apenas 2.500.000 vacunos, pero ya en 1862 se alcanzaron los 7.500.000 de cabezas, que coexistían con un stock ovino creciente, que en 1868 llegaba a 16.521.000 lanares.

Los mercados de Cuba y Brasil, que consumían el tasajo para la alimentación de los esclavos, no eran suficientes para la capacidad de carga del país, por lo que ocurrió lo que se conoce como plétora, es decir períodos de exceso de ganado para la capacidad de faena.

La explotación saladeril, que estuvo destinada a la alimentación de los esclavos, finalizó definitivamente aproximadamente en 1913. Durante el primer cuarto del siglo XX se desarrolla la industria frigorífica, para lo cual se requirió el mestizaje del ganado y el alambrado (Barrán y Nahum, 1971).

En el presente, la carne es uno de los principales productos de exportación del Uruguay, exportándose alrededor de 85% de la carne producida (INAC, 2021).

El campo natural provee la mayor parte del forraje utilizado por la ganadería y sobre él se realiza la mayor parte de la cría y de la recria. Este recurso forrajero se encuentra al límite de su capacidad de carga y si bien posee una resiliencia extraordinaria, no es infinito. La extracción de nutrientes se viene realizando sin reposición desde hace siglos, particularmente en los últimos 160 años desde que se consolidó la ganadería empresarial.

En este trabajo se realizó una estimación de la extracción de fósforo de la producción de carne por parte de la ganadería moderna.



Fotos: Plan Agropecuario

El fósforo en los suelos

Salvo excepciones, todos los suelos del Uruguay tienen baja disponibilidad de fósforo asimilable de forma natural, independientemente de su contenido total, el cual es muy variable (cuadro 1 y Gráfica 1).

El contenido promedio de fósforo asimilable de los 31 suelos analizados por Hernández et al. (1996) fue de 4,5 ppm, mientras que las fracciones orgánica e inorgánica fueron aproximadamente iguales en promedio, aunque hay diferencias entre los distintos suelos. La correlación entre el fósforo asimilable y el total alcanzó un R^2 de 0,01, es decir que ambas variables no están relacionadas. Una de las razones de esta falta de relación radica en que parte del fósforo total puede estar ocluido y por lo tanto no disponible para las plantas. La proporción de fósforo orgánico sugiere que buena parte de la disponibilidad está sujeta a procesos biológicos de mineralización. Por su parte, la reposición del fósforo extraído es un proceso lento que depende del material madre durante la formación de suelo.

Como consecuencia de la baja disponibilidad de fósforo asimilable, la concentración de fósforo de las pasturas sobre campo natural, también es baja. Hernández (datos no publicados) encontró contenidos entre 0,8 y 1,5 g/kg en la parte aérea de pasturas nativas creciendo en 10 suelos diferentes.

Extracción de fósforo

En base a datos de diversas fuentes se pudo completar el cuadro 2 donde se presenta la estimación de la extracción de fósforo por la ganadería. La fecha inicial de 1860 es discutible y se adoptó como una fecha de transición hacia la ganadería moderna. En ese momento había entre 7,5 y 8 millones de cabezas de ganado bovino y ya se insinuaban señales de explotación empresarial. También ocurría en ese tiempo un crecimiento importante de los ovinos.

Algunos datos provienen de publicaciones y otros fueron inferidos. Se tomó un contenido de 0,68 % de P en la carne (del Pino. A. com. pers.) Si bien no se trata de cálculos precisos, fueron realizados con el objetivo de aproximarse a un orden de magnitud razonable.

Si se suman los guarismos de la última columna del cuadro 2 se llega a 46 kg de P/ha extraídos en 161 años. Esto equivale a 105 kg/ha de P₂O₅, que llevados a kilos de fosforita alcanza a 375 kg/ha.

Existen datos de faena del período 1913-1930 basados en estadísticas del BROU, publicados por Vigorito (1971), que en promedio coinciden casi perfectamente con el promedio del lapso 1886-1939 del cuadro 2.

Es difícil relativizar la importancia de la extracción, ya que los contenidos de fósforo total de los distintos suelos son muy variables. Para un suelo de la Unidad Algorta puede ser mucho, pero para un suelo de la Unidad Bequeló puede ser poco. A su vez, la reposición depende del aporte del material madre en la formación de suelo. Lo que sí es común a casi todos los suelos es el bajo nivel de fósforo asimilable. Por lo tanto, sobre campo natural se extrae fósforo en cantidades pequeñas, pero sin reposición, desde hace muchos años a partir de un recurso que realiza un aporte muy limitado de este nutriente imprescindible.

Corresponde señalar que las pasturas intensivas se fertilizan y por lo tanto en estos casos hay un balance positivo de fósforo. Además, estas pasturas fertilizadas contienen más fósforo que las nativas y también poseen una mayor proporción de este nutriente bajo formas inorgánicas (Del Pino y Hernández, 2002)

Otro aspecto importante a considerar es el traslado y concentración de fósforo hacia áreas de sombra, aguada y dormideros. Si bien este fósforo no se exporta desde el campo, su concentración en áreas reducidas podría asimilarse a una exportación. Es necesario profundizar la investigación para cuantificar estos procesos.

En cuanto a la exportación de fósforo se puede considerar que una salida de 46 kg de fósforo por hectárea en 161 años no es alta. No obstante, opera sin agregado externo y condiciones malas de reciclaje sobre suelos de contenido bajo, en lapsos muy prolongados y con mecanismos de reposición lentos y variables. Por lo tanto constituye un factor a tener en cuenta para consolidar una ganadería productiva y sustentable.

Cuadro 2. Estimación de la faena, la productividad de carne y la extracción de fósforo en la superficie ganadera de distintos períodos desde 1860 hasta el presente.

Período	Superficie	Faena	Carne bovina ha/año	Carne ovina ha/año	Total carne ha/año	Extracción ha/año	Extracción período kg/ha
1860-1885(1)	16.250.000	850.000	25	5	30	0,20	5
1886-1926(2)	16.000.000	972.246	27	6	33	0,23	9
1927-1939(1)	15.801.200	1.185.000	33	8	41	0,28	3
1940-1968(1)	15.151.500	1.304.000	37	9	46	0,31	9
1969- 1995(3-2)	14.042.704	1.457.000	42	8	50	0,34	9
1996-2003(4)	12.900.000	1.733.000	59	5	64	0,44	3
2004-2021(4-5)	11.821.500	2.237.000	65	3	68	0,46	8

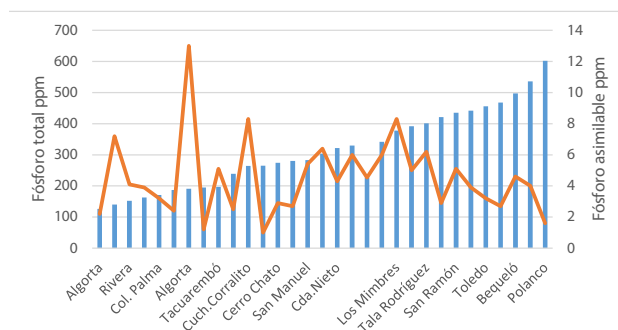
(1) Esteban Campal, La Pradera; (2) Censos Nacionales; (3-2) CONEAT y Censos Nacionales; (4) INAC; (4-5) INAC, DIEA

Cuadro 1. Contenido de fósforo total de varios suelos.

Unidades de suelo	kg P/ha
Areniscas de Salto	228
Basalto negro	352-528
Yaguarí y Fraile Muerto	290-790
Pradera negra Fray Bentos	590
Pradera negra Cretácico	800
Pradera parda Fray Bentos	352
Planosol Libertad	430
Suelos arenosos Cretácico	114-194
Planosoles del Este	132
Areniscas de Tacuarembó	185
La Estanzuela	405-554

Fuente: Lavalleja Castro. Pasturas IV.Fertilización de pasturas.

Gráfica 1. Contenido de fósforo asimilable (línea naranja) y de fósforo total (columna azul) en los primeros 15 cm de 31 suelos. (Adaptado de Hernández et al. 1996)



Valoración económica

Tomando un precio de la fosforita de USD 300/tonelada, 375 kg/ha equivalen a USD 112,5/ha. Nuevamente podría pensarse que bastarían 375 kg de fosforita por hectárea para reponer el fósforo extraído en 161 años. Sin embargo, si se considera que la extracción ocurrió en un área promedio de 14,5 millones de hectáreas, ésta podría valorarse en USD 1631 millones de dólares.

Acciones posibles

• Favorecer el reciclaje

Lo primero a considerar es que el fósforo es un recurso escaso en el mundo y si bien existe una discusión acerca de la duración de los yacimientos, los lapsos estimados para su agotamiento son cortos.

La mayor parte del fósforo consumido por los animales es reciclado en las heces y debido a los bajos contenidos de nitrógeno y fósforo de las pasturas naturales, su reciclaje es vital para la sustentabilidad de los sistemas en el largo plazo (del Pino y Hernández, 2002). Según estos autores, el reciclaje en campo natural es ineficiente y lento debido al bajo contenido de fósforo de las pasturas naturales y a la alta proporción de fósforo orgánico de las heces. A esto se agrega que la distribución de las heces es muy desigual, dada la carga baja en potreros grandes. Por lo tanto, la acción aconsejable consistiría en reducir el tamaño de los potreros para favorecer una mejor distribución de las heces. Se necesita investigación al respecto para lograr un diseño correcto, tanto desde el punto de vista del manejo del pastoreo, como del reciclaje, minimizando la inversión.

• Suplementación con fósforo

Una práctica normal es suplementar al ganado con sales. Dado que la extracción anual es del orden de 0,5 kg/ha, sería posible reponerla por este medio, incorporando a las sales una fuente de fósforo, como el fosfato bicálcico. Una pregunta a contestar sería si mediante esta suplementación, además de reponer el fósforo extraído y mejorar la nutrición de los animales, se podría aumentar la fracción inorgánica en las heces, lo cual favorecería su disponibilidad para las plantas.

• Fertilización

La fertilización generaría balances positivos de fósforo, por lo que su uso no tendría el sentido exclusivo de reponer la extracción, sino de además, aumentar la productividad y la ca-

lidad del forraje a través del mejoramiento de campo. A su vez, el mayor contenido de fósforo de las pasturas mejoradas redundaría en una mayor concentración de este nutriente en las heces, particularmente como fósforo inorgánico (Hernández y del Pino, 2002)

Un aspecto relevante para conducir una política de fertilización fosfatada es asegurar que no contribuya a generar procesos de eutroficación de los cursos de agua y que tampoco se transforme en un factor de desequilibrio que degrade al campo natural mejorado.

Consideraciones finales

La ganadería lleva siglos extrayendo nutrientes del campo natural sin reponerlos. Si bien las cantidades extraídas no son grandes, en el largo plazo esta extracción constituye un factor de no sustentabilidad corregible.

Se podrían instrumentar prácticas que favorezcan la reposición puntual y el reciclaje, así como también la fertilización fosfatada para el mejoramiento de campo.

Tanto desde el punto de vista de lograr una ganadería más sostenible y más productiva, así como también prever la escasez futura de fósforo, parece conveniente pensar algunas prácticas concretas, y también fomentar la investigación de temas, que por no ser urgentes quedan relegados.

El presente trabajo se limita a la estimación de la extracción de fósforo en el campo debida a la producción; resta estudiar otros aspectos tales como el traslado de este nutriente hacia sitios de sombra, dormideros y aguadas, así como también el traslado a los corrales de engorde.

Corresponde señalar que la extracción principal de fósforo ocurre en los campos de cría y recría donde se forma la mayor parte del esqueleto.

Agradecimientos

Se agradece a la Ing. Agr. Amabelia del Pino por la revisión del presente trabajo y al Ing. Agr. Lavalleja Castro por indicar la necesidad de realizarlo. ●

Materiales consultados

Barrán, J.P., Nahum, B., 1971. Historia Rural del Uruguay Moderno. Ediciones de la Banda Oriental.

Barrios Pintos, A. 2011. Historia de la Ganadería en Uruguay. Ediciones Cruz del Sur.

Campal, E. 1969. La Pradera. Editorial Nuestra Tierra

Capurro, M. 1977. Reseña de la metodología adoptada para determinar la productividad a nivel predial. Fundación de Cultura Universitaria. Montevideo: 42 pp.

Castro, J. L. 1978. Fertilización de Pasturas. Pasturas IV. Centro de Investigaciones Agrícolas Alberto Boerger.

Del Pino, A., Hernández, J. 2002. Ciclado de fósforo por animales bajo pastoreo en campo natural y mejoramientos con leguminosas sobre suelos de basalto. Agrociencia Vol. 2, pág.47-52 DIEA. Anuario 2022

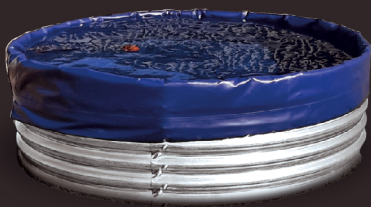
Hernández, J., Otegui, P., Zamalvide, J.P. 1995. Formas y contenidos de fósforo en algunos suelos del Uruguay. Boletín de Investigaciones Nº 43. Facultad de Agronomía de la Universidad de la República.

INAC <https://www.inac.uy/innovaportal/v/17550/10/innova.front/toda-la-informacion>

Vigorito, R. 1971. Evolución y estado actual de la producción de carne en el Uruguay in Producción y Comercialización de Carnes. UDELAR



Optimizar los recursos con productos de calidad certificada.



Mini bebederos con lona



Bebederos rectangulares



Comederos portátiles



Tanques Australianos con y sin lona

Alfalfa en suelos “no alfalferos” de Salto y alrededores.

Ing. Agr. Martín Kuchman Gómez**
MGAP-DGDR

Al hablar del tema en la zona de Salto, algunos productores comentaba “mi abuelo decía que antiguamente se hacía alfalfa en tal potrero, de tal campo”. Claramente se realizaba en algunas zonas/suelos específicos de alta fertilidad y buen drenaje natural, era con destino de corte y para dar de comer ciertos animales de trabajo de la ciudad, como fue común en muchas zonas del país.

De acuerdo a información más reciente, en la década del 90, 2 o 3 productores salteños y de alrededores habían comenzado de forma más o menos insistente a probar implantar este cultivo. Del año 2000 a 2017, año a año algunos productores probaron cultivarla de forma exploratoria en sus predios, generalmente lecheros y algún ganadero, con resultados productivos variables. Se escuchaba sobre cultivos con buenas producciones, pero también que el cultivo no prosperaba, “se perdía”, generalmente luego de lluvias frecuentes y abundantes.

Alfalfa en Camellones. Más Tecnologías

El año 2017 se marca como el inicio de “un quiebre” en el desarrollo del cultivo en la zona. Se inicia el proyecto “Alfalfa en Camellones” (nombre abreviado), uno de los proyectos de los tantos “Más Tecnologías para la Producción Familiar”, promovido y financiado por MGAP-DGDR (BID) e INIA. En este Proyecto se valida e investiga participativamente, una técnica de drenaje artificial milenaria (camellones), con fertilización balanceada, de seguimiento y apoyo en el manejo del cultivo, entre otros. La propuesta se ejecutó en 4 predios lecheros de la cuenca lechera de Salto (Familias Henderson Nuñez, Ripa Fernández, Rossi Lombardo, Alonso Delgue) y una chacra para uso docente del Bachillerato Agrario UTU San Antonio, siendo dirigida y ejecutada por SOFRIL, organización de productores del rubro lechero y fue apoyada por varias instituciones (FAGRO-EEFAS, IPA-Salto, MGAP-DGDR, Salto).

Los “productos” del proyecto se empiezan a notar

El primer y gran paso, es que se comienza a borrar el mito instalado de que “la alfalfa en el norte uruguayo no se puede hacer”, ya no se descarta el poder implantar este cultivo, sin hacer al menos consultas al respecto.

Se crea una red de “conversación sobre alfalfa”; se crea un Grupo de WhatsApp al inicio, donde a medida que se pone en marcha la iniciativa, se publica la información obtenida, se realizan jornadas de campo estacionales, materiales de difusión y luego de culminado el proyecto, se sigue trabajando en la temática. El grupo WhatsApp, activo desde ese entonces, hoy cuenta con 271 participantes; productores de diferentes rubros, algunos estudiantes, técnicos privados e institucionales de varios lugares del país, pero con foco en la zona de origen del proyecto.

Durante este tiempo se genera “conocimiento nuevo” y obviamente se abren muchas nuevas interrogantes para estudiar, investigar y/o validar respecto a la mejora de la productividad, persistencia, usos, especies acompañantes, variedades, etc.

Muchos suelos de esta zona y del país, poseen problemas propios de drenaje, que por genética de las plantas y/o manejo del suelo, moderada o seriamente limitan la productividad y persistencia de especies sensibles a anegamientos temporarios, como lo es la alfalfa.

Camellones y terrazas

La sistematización a través de “camellones anchos” es una técnica de drenaje superficial muy conocida y utilizada en otros cultivos intensivos y fue la seleccionada para el proyecto. La



Foto 20/05/15 –
(35 Días pos Siembra)

• Drenaje Especial:

- Largo Canteros: 100-150 metros
- Pendiente: 0.5 – 1.5 %
- Ancho Canteros: 7-10 mt.



siembra en camellones tuvo buenos resultados, hipótesis que se describía en el proyecto y se validó. Es un método muy eficaz para dar drenaje al suelo, pero que tal vez no todos los productores puedan o quieran aplicar, sobre todo en superficies de cultivo más grandes.

Actualmente varios técnicos estamos proponiendo el uso de la “sistematización con terrazas paralelas”. El sistema se compone por terrazas dispuestas cada 40-50 metros entre ellas y largos no mayores a 200-250 metros, con pendientes controladas (0.2-0.5 a máximo 1.5-1.75%), siguiendo las indicaciones generales de la propuesta denominada “Terrazas: modelo alternativo propuesto” del Ing. Mario García Petillo (FAGRO-UDELAR), con o sin eliminación de micro-relieve *landplane* previo. Se sospecha que esto parecería suficiente para alfalfa en la mayoría de estas chacras, donde la pendiente general del terreno es al menos mayor a 0.5-1%.

Camellones o terrazas bien diseñadas y construidas, permiten mejoras del drenaje general de la chacra ya que se “secciona” en muchas “microcuencas de escurrimiento más pequeñas”, permitiendo mejoras notables en el control de la erosión hídrica y bajar las probabilidades de corrimiento y/o arrastrado de semillas y fertilizantes y nutrientes fuera de la chacra.

Los suelos

En cuanto a las correcciones químicas de las chacras donde se realiza este cultivo, en el proyecto, a través de análisis completo de suelo al inicio y en base a análisis de los técnicos institucionales y asesoría técnica contratada, se decidió realizar aplicaciones de correctores y fertilizantes. Para esta especie, los correctores, según las expectativas supuestas, podrían ser necesarios, incluyendo de forma exploratoria y novedosa (para ésta zona y aún para el país), la aplicación de “enmienda calcárea” previa con caliza dolomítica en 4 de los 5 predios del proyecto. La implantación, nodulación, productividad y persistencia de los cultivos fue buena, por lo que se concluye que las decisiones de correcciones propuestas y realizadas iban por buen camino.

En 2018 aparecen en el mercado uruguayo formulaciones novedosas de óxidos de calcio y/o magnesio. Estos correctores, con formulaciones similares a los fertilizantes comunes; son modificadores del pH del suelo, con adiciones de calcio y/o magnesio más reactivos que las calizas y son solubles en el suelo. No necesitan ser incorporados enérgicamente al suelo y previo al cultivo, como es la recomendación con las calizas tradicionales. Aplicados conjuntamente o cerca a la semilla, generan un ambiente

alcalino, que en la mayoría de los suelos de esta zona (suelos con pH 5.4/5.5 a 5.9/6.0) son suficientes para asegurar la nodulación y éxito de este cultivo. Estos materiales son rápidamente probados y adoptados por los productores, permitiendo la implantación y desarrollo de los cultivos. Falta investigación oficial respecto a las curvas de respuesta económica-productiva para diferentes tipos de suelos y situaciones, con estos correctores, que estamos usando a dosis solamente sugeridas por los técnicos vendedores del producto.

Actualmente, hay productores que comienzan a cultivar alfalfa, siendo las recomendaciones, conocimientos y tecnologías bien recibidas por estos. Análisis de suelo y correspondiente recomendación para su corrección, sistematización de suelo especial, asistencia técnica específica y cercana, son aspectos aceptados por productores que se inician en el cultivo y que son adoptadas por aquellos que ya lo habían integrado a sus predios.

Riego y variedades

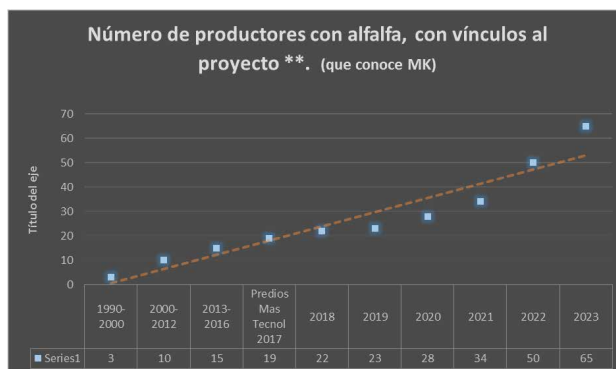
Respecto a riego, recientemente algunos productores lo han empezado a explorar, han sido años con déficit hídrico estival repetidos y como era de esperar, obtuvieron excelentes respuestas en crecimiento de forraje de alfalfa también en pleno verano, con tasas de crecimiento cercanas a los 50 Kg MS/ha/día, las que se pudieron estimar en base a la producción de fardos por hectárea. Otra técnica a ser observada y validada localmente.

La genética usada en la gran mayoría de los casos en ésta zona es la variedad LE Chaná. Al no existir datos locales de evaluación oficial de cultivares de alfalfa, y sabiendo de su buen comportamiento local, es la variedad recomendada por los técnicos, por lo que los productores no tienen mucho margen de acción en este sentido. Recientemente se están probando algunos materiales diferentes y comparando a nivel de campo para conocer su comportamiento, pero es claro que hay mucho por estudiar y trabajar en esta línea.

Producción de forraje (medido en el proyecto)

Tasas de crecimiento observadas (en el proyecto) - KgMS/ha/día

Periodo	OTOÑO	INVIERNO	PRIMAVERA	VERANO
2017 (AÑO 1)		14 (10-22)	38 (34-42)	28
2018	20 (8-31)	26 (17-34)	45 (37-54)	41 (10-63)
2019	17 (9-22)	16 (11-21)	32 (21-65)	34 (28-39)
Promedio	19	19	38	34



Usos y costos

La alfalfa tiene excelente versatilidad de usos. El cultivo con destino a reservas, tanto para consumo en el predio y/o para el comercio directo de fardos, es comúnmente usado por los productores. La venta directa de fardos puros es un interesante negocio, pero como todo “mercado interno” en Uruguay, tiene techos claros y acotados. La búsqueda de alternativas diferentes de uso de este excelente forraje producido, seguramente es una línea que todavía tiene margen para su exploración.

Los costos del cultivo para esta zona varían bastante, sobre todo según el origen y fertilidad inicial de la chacra. Entre 500 y 800 US\$/ha son los valores comúnmente registrados de todos los costos de implantación (sin contar renta de la tierra y suponiendo que todos los servicios se contratan). En chacras anteriormente bien fertilizadas con fósforo y/o grados de acidez menores, etc., los costos de implantación suelen ser bastante más bajos.

Calidad del forraje producido

	PC%	FDN	FDA	EM
Promedio	21,58	47,98	27,84	2,41
Min	16,31	40,13	20,84	2,12
Max	29,63	55,78	36,77	2,64
DesvEstandar	3,24	4,25	3,61	0,12





Teniendo en cuenta los costos anuales de refertilización y control de plagas y/o malezas, que se pastorean mayormente y a los que se realiza algún corte para reseras o venta de forraje, rondan entre 100 a 300 US\$/ha/año según tipo y fertilidad actual del suelo, las expectativas y extracciones de forraje y según el grado de reciclaje de nutrientes del sistema de uso planteado.

En chacras destinadas exclusivamente a cortes, o sea sin pastoreos (reciclaje de nutrientes), el costo en reponer esos nutrientes extraídos y de los servicios de confección, aumentan considerablemente, pero sigue siendo teóricamente rentable hacerlo, dado los precios en que se venden los fardos puros de alfalfa.

Los frutos

Terminado formalmente el proyecto (2019), recién comienza una fase de convencimiento interesante y progresivo de expansión del cultivo de alfalfa en el departamento de Salto y alrededores. La aceptación de la propuesta de incorporar la alfalfa a los predios avanza naturalmente a medida que se conoce experiencias y ventajas que brinda el cultivo, todo esto mediante el intercambio y difusión (fotos con información de texto vía whatsapp, jornadas, “el boca a boca”),

de los resultados productivos, producciones por unidad de tiempo, formas diferentes de uso, recuperaciones postestrés, etc,

En la zona se pasó de unas pocas hectáreas de alfalfa en la década de los noventa, a aproximadamente 1.200 ha al día de hoy (incluyendo área que se preve ser sembrada en 2023) considerando solo la superficie vinculada al proyecto de una u otra forma. En la actualidad son 60 los productores que la siembran, en unos 25 parajes diferentes de Salto y zonas cercanas..

Se reafirma el concepto de la extrema adaptación de la especie para afrontar situaciones de déficit severos de agua, al que se le suma las elevadas temperaturas reinantes de forma habitual en el norte del país. Los cultivos se han mantenido intactos frente a varios eventos de este tipo.

Queda una sensación interesante de trabajo y productos obtenidos. Trabajar con este tipo de modalidades participativas, con varias instituciones unidas y apoyando, con los productores y sus familias como actores centrales y fundamentalmente, tratando temas que aportan a las empresas y se adaptan a las necesidades, son buenos avances en construcción de “bienes públicos”, o sea cosas que quedan. ●

El inicio de un proceso de recuperación de campos degradados

Ing. Agr. Ricardo Barbat Rodríguez
Plan Agropecuario

Hace poco más de un año, el 14 de junio de 2022, se realizó una jornada pública de difusión en el establecimiento “Madre Sierra”, ubicado en Nueva Carrara, Maldonado, perteneciente a Ernesto Toledo; en esa oportunidad se compartió la experiencia del proceso de recuperación de campos degradados. En este artículo se va describir cómo se inserta este proceso de largo plazo en un sistema de producción con el objetivo de ser sustentable económica, social y ambientalmente.

El objetivo que guía el trabajo en el establecimiento “Madre Sierra” de Ernesto Toledo, es producir carne sin aplicación de herbicidas, fitosanitarios u otros agroquímicos, buscando generar un modelo de resiliencia para mantener buenos índices productivos en escenarios favorables y desfavorables respecto a los eventos climáticos y variaciones de precios.

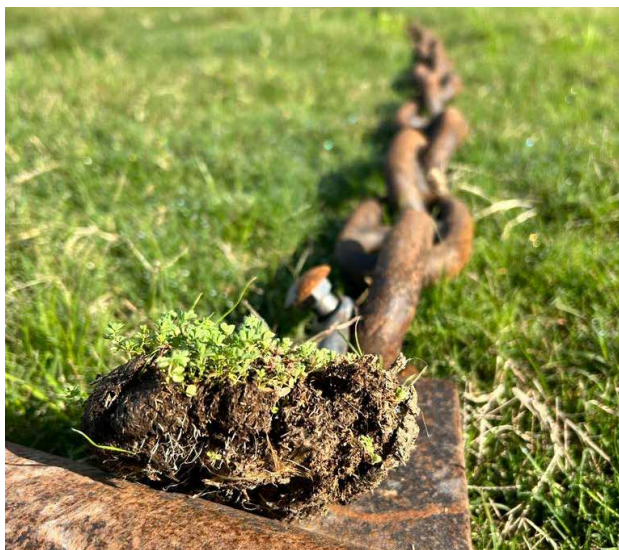
Sistema de producción

El predio cuenta con un sistema mixto lanar vacuno sobre una superficie de 730 hectáreas.

El rubro vacuno se concentra en la cría y avanza hacia la recría según permita la disponibilidad de pasto de cada año. El rubro ovino se concentra principalmente en la producción de cordero mamón.

El principal producto que se vende son los terneros. En ovinos se vende el cordero y la oveja de refugio por diente. Actualmente las vaquillonas se entoran a los 2 años. Los animales que fallan, sin importar categoría se engordan y venden para la industria.

Se utilizan 730 hectáreas en total, con un área mejorada que suman 185 hectáreas (mejoramiento de campo, praderas y verdeos), que representa el 25% del área total.



El equipo que trabaja en el establecimiento está compuesto por Gonzalo, Julio, Ernesto y Alfredo. Gonzalo es el responsable de las tareas de campo, Julio colabora en todas las áreas y es responsable de la maquinaria, Ernesto administra y da apoyo tanto a Gonzalo como a Julio en las tareas y junto a Alfredo, el profesional que realiza el asesoramiento agronómico, planifica el manejo.

Historia y evolución del proceso de mejora

El proceso de cambio en la manera de pensar y producir surgió como una inquietud de Ernesto desde hace algún tiempo. En ese

Cuadro 1. Uso del suelo según detalle y su área correspondiente en hectáreas.

Uso	Hectáreas
Raigras	19,9
Praderas permanentes	27,5
Campo natural mejorado	136,9
Campo natural	530,5
Barbecho	17,5
Total General	732,3

entonces participó de una gira con productores del Este del país organizada por el Plan Agropecuario, recorriendo Treinta y Tres y Cerro Largo con el objetivo de mostrar diferentes sistemas de producción y conocer otras realidades con enfoque de producción sustentables (ambiental, social y económica). Desde entonces, Ernesto comenzó a cambiar su sistema productivo, adaptando aprendizajes a su realidad, buscando lograr producir de manera sustentable.

En el año 2019 comenzó el proceso de mejora con la instalación de mejoramientos de Lotus Maku y Holcus Lanatus en potreros engramillados. Se realizó una pasada liviana de disquera para mejorar el contacto entre semilla y suelo, para luego sembrar y fertilizar al voleo.

A fines del mismo año, se integró a la empresa brindando apoyo técnico, el Ing. Agr. Alfredo López, quien comparte la visión de Ernesto respecto al cuidando los recursos naturales en el predio, conservando el ambiente, intentando restaurar los suelos degradados y a la vez, siendo económicamente viable.

El proceso de mejora fue acompañado con un descenso en la dotación animal (ver gráfico), pasando de 0,96 a 0,71 UG/ha, para que los mejoramientos se pudieran instalar y manejar de la manera más adecuada. También hubo un cambio en el manejo en cuanto a las alturas de entrada y salida de los pastoreos.

En enero del 2021, se decidió incorporar una sembradora directa usada para implantar los mejoramientos, praderas y verdeos. En abril de ese año se sembró Holcus Lanatus en uno de los potreros que se había sembrado en 2019, siendo los resultados poco satisfactorios para Ernesto, pero adquiriendo el aprendizaje de la experiencia.

En mayo de este año, luego que lloviera y con humedad suficiente se sembró Holcus Lanatus con la sembradora directa en uno de los potreros sembrados en 2019, en el que la implantación de esta gramínea no había sido buena. En esta ocasión, la semilla no fue en la línea, sino que se sembró con los caños sueltos.

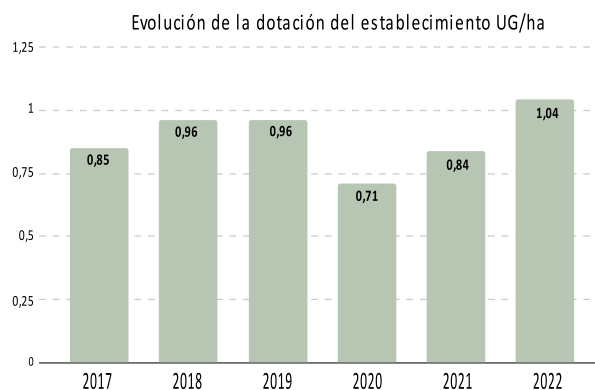
Aprendizajes hasta el momento

La implantación de mejoramientos tuvo como efecto un cambio en el manejo, trabajando con mayores alturas de entradas, remanente y tiempo de descanso que favoreció y fue necesario para una buena implantación de las especies introducidas. Pero que, con el tiempo, también se vieron favorecidas, además de propiciar la aparición de especies nativas.

La rastra de cadenas se suele utilizar para romper y despararrar bostas, que desde el punto de vista de Ernesto, favorece también su correcta distribución "fertilizando" orgánicamente el campo y que, en épocas de semillazón permite una mejor distribución de la semilla.

Desde el punto de vista de la recuperación de los potreros degradados, visualmente se puede decir que la diversidad de es-

Gráfica N°1: Evolución de la dotación del establecimiento



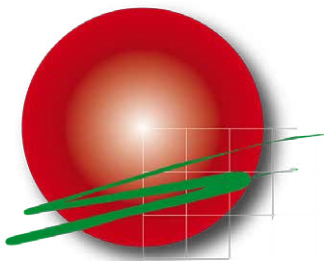
pecies ha aumentado, sin tener demasiado claro cómo pueden evolucionar, ya que son procesos lentos y que aún falta mucho por saber y aprender sobre estos.

También hay elementos que se tienen en cuenta respecto al manejo de especies introducidas, por ejemplo el Lotus Rincón, se busca evitar que se vuelva predominante para no volver al punto de partida cuando los potreros se encontraban cubiertos por gramilla. Esto se explica porque una vez que semilla el Lotus Rincón, la planta muere y deja espacios vacíos para las malezas. La herramienta que hoy se tiene para evitarlo, es limitar el uso de fósforo, evitando la fertilización anual y manejando el pastoreo como herramienta para controlar la cantidad de plantas de las leguminosas.

Desafíos y metas a futuro

Desde el punto de vista forrajero, el desafío es seguir consolidando el proceso de mejora y restauración de los suelos e incorporar mayor diversidad de especies en las praderas y mejoramientos, evitando el uso de glifosato, predominancia de una especie y engramillamiento. ●





www.planagropecuario.org.uy

REVISTA

Plan Agropecuario



EDICIÓN
DIGITAL



NÚMEROS ANTERIORES

<https://www.planagropecuario.org.uy/web/revistas.html>

