



## **Más tecnologías para la Producción Familiar**

Avance de proyectos N°25/ Julio 2018

### **SISTEMAS AGROFORESTALES**

#### **Jornada sobre integración de forestación en sistemas ganaderos y lecheros familiares y sistemas silvopastoriles**

La jornada se llevó a cabo el 27 de julio en el Centro Regional de Capacitación de Aiguá (CRC), en el marco del plan de actividades del proyecto “*Integración de la forestación en predios ganaderos y lecheros familiares: desafíos, potencialidades y herramientas para tomar decisiones*” (CNFR – FAGRO/UDELAR). Contó con la participación de unas 40 personas, entre ellos varios productores que forman parte del proyecto. La primera parte, realizada en las instalaciones del Centro, comenzó con una exposición de la Ing. Agr. Verónica Pastorini (DGDR/MGAP) sobre los planes de apoyo y fomento que implementó el MGAP en los últimos años, promoviendo la integración de montes forestales en predios ganaderos y lecheros, ya sea con fines de brindar servicios a la ganadería (sombra, abrigo), como de diversificación productiva de los sistemas. Posteriormente, el equipo técnico de CNFR y FAGRO presentó los principales avances de los resultados que se viene obteniendo en el proyecto de investigación participativa que se ejecuta en 6 predios de productores/as de las regiones sureste y centro sur del país, y del proceso de elaboración participativa de un Manual de Recomendaciones para productores interesados en integrar forestaciones en sus sistemas productivos, que será uno de los productos finales del proyecto.



Presentación del Ing. Agr. Jorge Esquivel Centro Regional de Capacitación de Aiguá.

A continuación, el Ing. Agr. Jorge Esquivel (técnico especialista y asesor en sistemas silvopastoriles) realizó una excelente exposición sobre la experiencia de desarrollo de estos sistemas en las provincias de Misiones y Corrientes de la República Argentina, donde ya existen unas 80.000 has de sistemas silvopastoriles, muchas de ellas instaladas en predios de productores pequeños y medianos dedicados históricamente a la ganadería. A diferencia del Uruguay, donde el principal destino de la producción forestal es la industria de pulpa de celulosa, los sistemas incluyen plantaciones de pinos y más recientemente de eucaliptos en bajas densidades para producir madera de calidad con destino a aserrado, aprovechando la presencia de pequeñas industrias locales, manteniendo la producción ganadera ya que el diseño de las plantaciones permite la producción de forraje, tanto de campo natural como de especies implantadas. Esta producción combinada ha permitido incrementar entre 2 y 3 veces la rentabilidad de los sistemas, en relación a la situación inicial en que únicamente se desarrollaba la ganadería de carne. La forestación oficia de “caja de ahorro” para los productores, en tanto la producción ganadera ofrece la “caja chica” necesaria para el sustento de las familias y de los sistemas productivos. Una de las principales dificultades para el pequeño productor ganadero consiste en el alto costo de la inversión inicial de implantar los montes, obteniéndose el retorno económico recién en el largo plazo. Por esta razón, en la Argentina existe un marco legal (ley de promoción forestal) que facilita a los pequeños productores realizar la inversión mediante subsidios para financiar los costos de las plantaciones.



Visita al predio donde se desarrolla un sistema silvopastoril integrado al proyecto.

Con respecto a la situación en nuestro país, el Ing. Esquivel expresó que, a diferencia de Argentina, el Uruguay ha avanzado mucho y bien en la promoción de los montes con fines de servicio a la ganadería, que definitivamente contribuyen al bienestar animal en los predios, como lo demuestran los resultados del proyecto de CNFR y FAGRO. Sin embargo, el desarrollo de sistemas silvopastoriles es aún escaso en el país, lo que representa un importante potencial de desarrollo futuro teniendo en cuenta las características propias del país (culturales, climáticos, de mercado, etc.). Estos temas fueron abordados en reuniones mantenidas por el especialista con distintos actores institucionales, productores, estudiantes e investigadores durante su estadía en Uruguay.



Reunión mantenida en Facultad de Agronomía sobre la temática junto a Esquivel.

En la segunda parte de la Jornada, se visitó el predio de un productor ganadero participante del proyecto, donde se ubica un monte de *Eucalyptus globulus* con diseño silvopastoril próximo al turno de cosecha, con destino a la industria celulósica. Allí se presentaron y analizaron algunos resultados de las mediciones realizadas en el predio por el equipo de CNFR y FAGRO, tanto a nivel de producción de forraje y de madera, como de la composición botánica del tapiz en distintas situaciones (bajo monte, callejones y campo abierto). La jornada organizada permitió intercambiar y reflexionar con productores y técnicos sobre los beneficios tanto productivos como ambientales que presentan estos sistemas, los que no están exentos de desafíos como el destino comercial, la especie forestal a plantar, y el poder decidir el sitio y la proporción en la que serán implantados los montes en los predios de los productores ganaderos, así como el financiamiento de la inversión inicial.

*Fuente: nota realizada por el equipo del proyecto.*



## Zonas buffer productivas para agro ecosistemas familiares de la cuenca de la laguna del cisne

El pasado sábado 2 de junio se realizó la segunda jornada de “Mingas por el Agua”, una actividad solidaria en el predio de Cristina Ramos y Walter Vyeta próximo a la Laguna del Cisne. Esta actividad se enmarcó dentro del proyecto “Zonas Buffer productivas para la laguna del Cisne” que llevan adelante productores afincados en la cuenca de la Laguna, el Centro de Estudios Uruguayo de Tecnología Apropiada (CEUTA) y la Agencia de Desarrollo de la Intendencia de Canelones, con el apoyo del Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable (IIBCE) y el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA).



**MINGAS POR EL AGUA**

**Instalación de Zonas de Amortiguación Agroecológicas en predios de cuenca baja del Santa Lucía y predios de Laguna del Cisne.**

**Sumate a esta acción por el agua!!**

**1 Jornada de 09:00 a 16:00 HS. Almuerzo Incluido. Llevar palas .**

**SABADO 2 DE JUNIO: LAGUNA DEL CISNE : PUNTO DE ENCUENTRO: Petrobras de ruta interbalnearia, tienda Inglesa, Atlántida .08:30 HS sale transporte.**

Por mas info: 096 220 409/ 099 108 610

**ORGANIZAN:**  

**APOYAN:**   

**FINANCIAN:**   

CONFIRMAR ASISTENCIA A: [secretaria@ceuta.org.uy](mailto:secretaria@ceuta.org.uy)

En la actividad participaron productores, técnicos y otras personas sensibilizadas e interesados en la temática. La misma consistió en realizar la plantación de árboles nativos (frutales y leguminosas de soporte) en la zona de amortiguación agroforestal (ZAA - buffer) que se está instalando en el predio y sirvió además para intercambiar ideas sobre el proyecto. En el comienzo de la actividad se entregó un material (tríptico), elaborado por CEUTA y donde se explican los beneficios de las zonas de amortiguación. Los sistemas implantados tienen especies con distintas funciones: por un lado frutales nativas las cuales poseen un potencial productivo, que CEUTA impulsa con proyectos para el desarrollo, la promoción y la articulación de una cadena de valorización de fruta nativa. Pero además se implantaron especies de leguminosas nativas, las cuales ayudaran en la implantación de los frutales, crearan un cordón (filtro) de raíces vivo y además mejoraran la condición de los suelos, al aumentar la infiltración y mediante fijación biológica de nitrógeno.

Este último proceso se da gracias a la infección de bacterias (rizobios) en las raíces, formando nódulos como muestra la siguiente foto.



Izquierda: Nódulos de Rizobios en raíces de Senna Corymbosa “Rama negra”, (derecha).

Además, si realizo control de especies exóticas en la margen del arroyo Piedra del Toro ubicado en el mismo predio, donde se cortaron ejemplares de Ligustro para utilizar como tutores de los frutales.



Imágenes de la plantación de árboles nativos realizada en la jornada

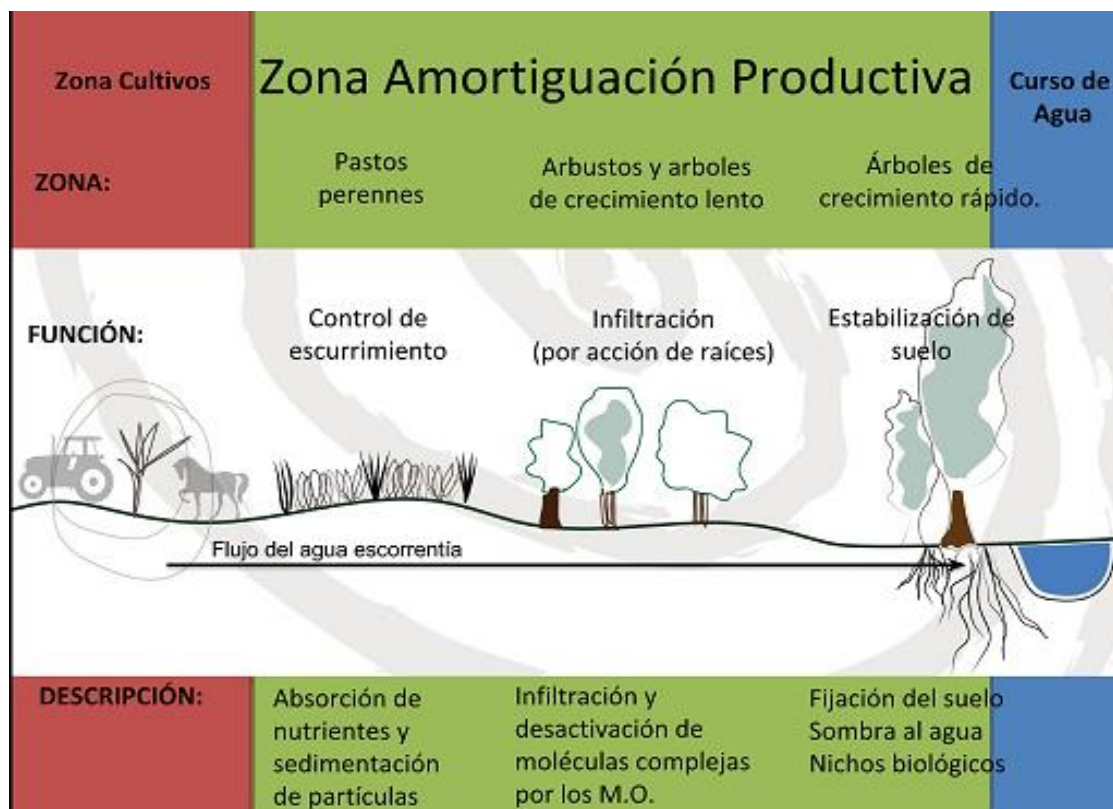




Control de ligustro en margen de arroyo Piedra del toro.

La laguna del Cisne es la fuente de agua potable para más de 130.000 personas y los niveles de fósforo se encuentran en estado crítico en cuanto a los niveles permitidos (niveles por encima de 500 Ug/l de P mientras que los niveles deseables marcan 29 Ug/l de P). Las causas son el deterioro de los sistemas ambientales, en especial del monte nativo de galería, sumado al aumento de aportes de nutrientes, sustancias químicas y partículas de suelo, consecuencia de actividades agrícola-ganadera, principalmente. Los principales gestores territoriales son los productores familiares. Sus sistemas productivos están implicados en la gestión de la cuenca (por la Agencia de Desarrollo Rural de Canelones). Las medidas cautelares más relevantes a nivel predial implican la no aplicación de agroquímicos con pulverizadoras mecánicas y la adopción de zonas de exclusión que incluyen 100 m desde la costa de la laguna y 20 m de sus tributarios. Esto representa en algunos casos una superficie económicamente relevante. Es en estas zonas donde la instalación de zonas buffers productivas tiene un gran potencial. Las zonas buffer o zonas de amortiguación son sistemas agroforestales (SAFS) diseñados para captar los excesos de nutrientes, sustancias químicas y sedimentos provenientes de la agricultura subyacente. Su diseño e instalación deben incluir plantas perennes que se adapten al ecosistema ripario específico (régimen de inundación, suelos y topografía), así como a las necesidades de la familia rural. Dichas zonas buffer están formadas por una franja de pastos perennes, una franja de arbustos y otra de árboles a continuación, todas con una función específica.

## Esquema de una zona de amortiguación agroforestal (ZAAs) “buffer”



Fuente: Adaptación propia de “Design of riparian Forest Buffers”, Universidad de Minesotta, 2010

El objetivo del proyecto es diseñar, investigar e instalar SAFS forrajeros y /o frutales que funcionen como zonas de amortiguación agroforestales “buffer” en predios de zonas priorizadas desde un enfoque de cuenca y vinculados a la ADR de Canelones y la sociedad de fomento Piedra del Toro, en la cuenca de la Laguna del Cisne. Estos actuarán como experiencias demostrativas de sistemas de restauración ecológica con propósitos productivos.

Enlace a material audiovisual sobre el proyecto:

<https://www.youtube.com/watch?v=RpEyt8XTVB0>

*\*Fuente: nota realizada por la coordinación central de Más Tecnologías con información suministrada por el equipo del proyecto.*

## GANADERIA VACUNA

### Avanza el proyecto que evalúa pasturas en base a festuca en suelos degradados del este del país

Este proyecto\* de investigación se concretó a partir del llamado Más Tecnologías para la Producción 2da. Convocatoria, promovido por el MGAP-DGDR y viene siendo ejecutado por CALIMA, INIA Treinta y Tres y la Escuela Agraria de San Carlos.

El 13 de junio en la cooperativa CALIMA ubicada en la ciudad de San Carlos se realizó una reunión con el grupo de productores que participan de este Proyecto con el fin de mantener una instancia de revisión y análisis sobre la experiencia que vienen desarrollando en sus predios. En la jornada, técnicos y directivos acompañaron a los productores, con quienes evaluaron algunos impactos del proyecto en sus predios y la incidencia del mismo en la cooperativa.

Los ensayos están ubicados en seis predios distintos en el área de influencia de la cooperativa y fueron instalados en mayo de 2017. Desde entonces se viene realizando el seguimiento y estudio de la implantación de los diferentes tratamientos, se han ido tomando determinaciones de producción de forraje y hecho observaciones a campo del comportamiento de las diferentes variedades usadas y su interacción con los diferentes tipos de suelo e historias de chacra.

Para la Ing. Agr. Mercedes Medina, docente encargada del Área de Producción de la UTU Agraria de San Carlos este proyecto “es importante por el vínculo que genera con el sistema productivo en la zona. En el predio de la escuela los ensayos fueron correctamente colocados, la historia del sitio, la gramilla y otras malezas han traído complicaciones. Además, constituyen insumos para analizar junto a docentes y estudiantes”.

En el intercambio que se realiza en las recorridas junto a los técnicos de INIA Treinta y Tres se ha discutido sobre las particularidades de la zona que afectan la producción forrajera, particularmente los tipos de suelos característicos y su susceptibilidad a la erosión, la incidencia de la agricultura realizada en las primeras décadas del siglo pasado, los niveles de engramillamiento presentes y la problemática de las malezas de hoja ancha, entre otros temas. El productor Selvio Nicora es la primera vez que siembra festuca y evalúa las distintas causas por las que costó la implantación en su predio. Considera que la experiencia es buena porque le aporta información y está aprendiendo sobre las distintas formas de pastorear la especie, sobre control de malezas y sobre uso de la urea, entre otras. “Los distintos ensayos dan la posibilidad de ver todo esto”, expresó.

Testigo productor	Fortuna 20 kg/ha	Fortuna 15 kg/ha	Fortuna/ T. blanco	Aurora/ L. Maku	
					Nada
					Urea
					Potasio
					Urea Potasio

Estructura de los ensayos a nivel de predio.



El productor Eduardo Passano entró al proyecto porque está “siempre en búsqueda de alternativas diferentes, con rendimiento sostenido en el campo para evitar tanto laboreo en la tierra”. Valora la experiencia por ser útil y porque le posibilita interactuar con los otros productores y ver distintos resultados. Ha observado que “el proceso de implantación de la pastura es lento y que en siembra directa se establece mucho mejor”.

El predio del productor Diego Sienra se presenta diferente, se habían realizado anteriormente tres años seguidos de siembra de sorgo y ha visto que de todos los ensayos fue el que se implantó mejor. “Juntarse con el grupo cada tanto, recorrer los predios y pensar porqué se dan las diferencias entre los sitios es de mucho valor”, dijo.

El productor Daniel Nicora conocía festuca desde hace unos 35 años, cuando su padre que tenía tambo la había plantado y luego dejado de lado por su dureza y otras complicaciones. Entiende ahora que “aquellos problemas eran una cuestión de manejo”. Esta experiencia dijo “le ha permitido conocer más las condiciones de su propio predio, ya que ha sido durante mucho tiempo un suelo muy labrado”. También ha comprobado que “con la siembra directa de pasturas perennes se recupera mucho el suelo y que en la zona hay mucha diversidad, hay varios ensayos en una misma zona con resultados muy diferentes”.



Reunión de evaluación de los avances del proyecto

El Ing. Agr. Rodolfo Silva también partícipe del proyecto considera importante “impulsar la difusión en la zona de esta pastura dado que tiene mejores resultados. Aporta que “una de las claves de la festuca es la implantación y para llevar adelante su cultivo hay que hacerlo bien, en un campo que esté limpio y libre de gramilla”.

El directivo de la cooperativa Contardo Cabrera dijo que la directiva “vio con buenos ojos este proyecto ya que ha permitido presentar una alternativa en pasturas, promocionar y difundir algo perenne y que poco a poco introducir la festuca es una mejora sustancial para los productores, ya que su uso redundará en mejores resultados”. El productor Robinson Techera también directivo y vecino de los predios donde están los ensayos, motivado y conforme por los resultados que ha visto, plantó la variedad INIA Fortuna y viene comprobando sus beneficios. El presidente de la cooperativa expresó que en la cooperativa hay más de 300 socios y que sería bueno repicar esta experiencia también en otros predios para conocer resultados, rendimientos y continuar motivando a los productores. El proyecto continúa con instancias de conteo de plantas, mediciones para conocer los kg de producción y las coordinaciones para pastorear y evaluar cómo sigue la implantación.



Jornada de campo del proyecto

**\*AJUSTE DEL PAQUETE TECNOLÓGICO PARA LA INCORPORACIÓN DE PASTURAS PERMANENTES EN BASE A FESTUCA EN SUELOS DEGRADADOS DEL ESTE DEL PAÍS**

*Fuente: nota realizada por el equipo del proyecto.*

### **Avances del Proyecto “Instalaciones de manejo de ganado apropiadas para productores familiares de Canelones”**

En el mes de julio se completó el acopio del total de los materiales requeridos y seleccionados entre productores y técnicos para la construcción del prototipo de instalaciones para manejo de bovinos en la Sociedad de Fomento Rural Sin Fronteras (SFRSF). El material incluye postes, piques, alambre y porteras de diferentes medidas, abiertas y ciegas, especialmente diseñadas para que cumplan con los principios de comportamiento animal previamente discutidos. El prototipo seleccionado incluye el diseño que se conoce como Bud Box, que es un diseño de instalaciones que contempla el comportamiento animal para su correcto funcionamiento, de bajo costo en materiales y construcción, pero que requiere la capacitación de las personas que lo utilizarán, sobre los principios que lo fundamentan. En el prototipo seleccionado por el grupo se optó por la incorporación del sistema Bud box dentro del diseño tanto para cargar el tubo, como del embarcadero.





Este sistema y diseño es innovador en Uruguay, y se justifica para las condiciones de producción familiar en función de la adecuación a la escala, sencillez de instalación, relativo bajo costo y posibilidad de empleo de materiales de bajo costo disponibles localmente. En la reciente conferencia brindada por la referente en bienestar animal Dra Temple Grandin, la misma lo sugiere como una alternativa de diseño más económica frente a las instalaciones circulares, destacando que ambas aseguran un fluido manejo de los bovinos, aunque el Bud Box demanda una mayor capacitación basada en el conocimiento sobre los principios de comportamiento animal para que sea efectivo. El día viernes 6 de julio productores y técnicos replantearon en el terreno, mediante estacas y cinta, el diseño seleccionado para ese predio. Como próxima actividad están coordinadas para el día 1ero. de agosto en el predio de la SFRSF la capacitación para productores y técnicos para la utilización de las herramientas adquiridas por el proyecto (clavadora neumática y taladro atornillador inalámbrico), para así comenzar las obras en esa semana si el clima lo permite. Para el día 8 de agosto está coordinada la actividad en la Sociedad de Fomento Rural Rincón de Velázquez para la evaluación y ajuste de la propuesta de instalaciones especialmente diseñada para los productores del rubro ovino.



*Fuente: nota realizada por el equipo del proyecto.*

## **GANADERÍA OVINA**

### **Evaluación de dietas de corderos en predios familiares**

En el marco del proyecto\* desarrollado por la Sociedad Agropecuaria de Lavalleja junto a Facultad de Veterinaria, se está trabajando en la instancia de aplicación de tecnologías a nivel de predios familiares y en interacción directa con los productores. El objetivo de esta fase de trabajo es evaluar las alternativas de alimentación para el engorde de corderos, realizando dietas en base a los recursos disponibles de los productores.

Anteriormente a esta etapa se realizó un experimento en donde se evaluaron tipos de dietas mixtas que integraban alimentos concentrados y pasturas de buena calidad, para estudiar parámetros digestivos y productivos en corderos. Los principales resultados a destacar



fueron las ganancias diarias que se obtuvieron, que superaron los 300 gramos por día (g/d). Al mismo tiempo, se observó que entre los tratamientos evaluados no hubo diferencias significativas con respecto a las ganancias de peso. Pero algo importantísimo a resaltar es que en dietas constituidas mayormente por alimento concentrado podemos tener problemas de acidosis, problema que se vería reflejado principalmente en una merma en las ganancias de peso. Por este motivo, podemos recomendar que una dieta bien formulada incluyendo aditivos como puede ser el bicarbonato de sodio y un buen manejo de la alimentación y de los animales, puede lograr ganancias mayores a los 300 g/d.

En esta segunda etapa que se encuentra en desarrollo, partimos con una recorrida a los predios de los productores integrantes de este proyecto para plantear la propuesta de evaluar dietas formuladas en base a los recursos existentes en cada predio y diferentes medidas de manejo que contribuirían a lograr ganancias de peso óptimas.

Información de los Predios:

Productor	Localidad	Sup. ha	Tipo de Sistema	Cant. De Corderos	Base Forrajera	Suplementos
Sr. Carlos Umpierres	Lavalleja	70	Engorde	40	Verdeos	Si
Sra. Ana Pombo	Lavalleja	300	Engorde	30	Mejoramientos	No
Sr. Enrique Suarez	Lavalleja	70	Ciclo Completo	40	Praderas, Verdeos	Si

Se están coordinando jornadas de trabajo para realizar pesaje de los corderos, y poder realizar la elaboración de las dietas. El periodo de engorde se estipuló en 45 días.



\*ESTUDIO DE ALTERNATIVAS PARA IMPLANTAR SISTEMAS DE ENGORDE DE CORDEROS POR PRODUCTORES FAMILIARES ENFOCADO A LA EXPORTACION DE PRODUCTOS DE ALTO VALOR

*Fuente: nota realizada por el equipo del proyecto.*

### **Validación de la cría de perros Maremma en predios familiares con ovinos**

Los perros de la raza Maremma actúan como elemento de guardia de las majadas frente a los predadores o agentes extraños que potencialmente detecten como peligrosos para los ovinos. De esta forma, los productores con su utilización, han incrementado la cantidad de corderos que sobreviven debido a la disminución de la mortandad de los mismos, como también una disminución de la mortandad de ovinos adultos.

Teniendo en cuenta lo anterior y pensando que la introducción de los perros de guardia va a ser una tecnología utilizada por muchos productores, se decidió realizar por parte del Secretariado Uruguayo de la Lana en conjunto con la Sociedad Fomento de Treinta y Tres, un proyecto para validar la cría de esta raza a nivel de productores familiares.

Este proyecto se inscribe dentro del llamado Más Tecnologías II, con apoyo del BID, MGAP-DGDR e INIA. El SUL actúa como institución de investigación, la Sociedad Fomento de Treinta y Tres como institución referente de productores cumpliendo la función administrativa/contable en la utilización de los fondos.

Esta validación implica la creación de cuatro criaderos a nivel de predios de productores familiares con ovinos ubicados en los departamentos de Florida, Paysandú, Maldonado y Treinta y Tres.

En este contexto, los cachorros que nacen durante el período de desarrollo del proyecto (hasta fines del 2018) son propiedad del proyecto, siendo asignados a productores por la Comisión de Seguimiento del mismo.

Para la asignación de estos cachorros se trabaja en conjunto entre la Comisión de Seguimiento del Proyecto, las Mesas de Desarrollo, los técnicos referentes de SUL y las instituciones rurales de apoyo de cada uno de los criaderos.

En este contexto se han entregado cachorros en:

- a- Expo San Carlos el 24/10/17 (7 cachorros), Maldonado.
- b- Sociedad Fomento de Treinta y Tres el 16/3/18 (5 cachorros), Treinta y Tres.
- c- Poblado Beisso el 8/5/18 (6 cachorros), Paysandú.
- d- Sarandí del Yi el 14/5/18 (10 cachorros), Durazno.
- e- Sociedad Fomento de Treinta y Tres el 12/7/18 (6 cachorros), Treinta y Tres.

En esta última entrega recibieron cachorros los siguientes productores:

- 1. Carla Novo, Cerro Largo.
- 2. Ramón Flores, Treinta y Tres
- 3. Elisa Barreto, Cerro Largo
- 4. Néstor Campos, Treinta y Tres
- 5. José Rivero, Soriano
- 6. Andrés Mattos, Soriano.

A continuación, se muestran algunas fotos de la entrega de Maremmas como de la charla previa sobre la impronta de los mismos:



Charla informativa previa sobre distintos aspectos de la impronta y manejo de los perros Maremma con los productores beneficiarios del proyecto.



Entrega de cachorros en la Sociedad Fomento de Treinta y Tres a productores beneficiarios.

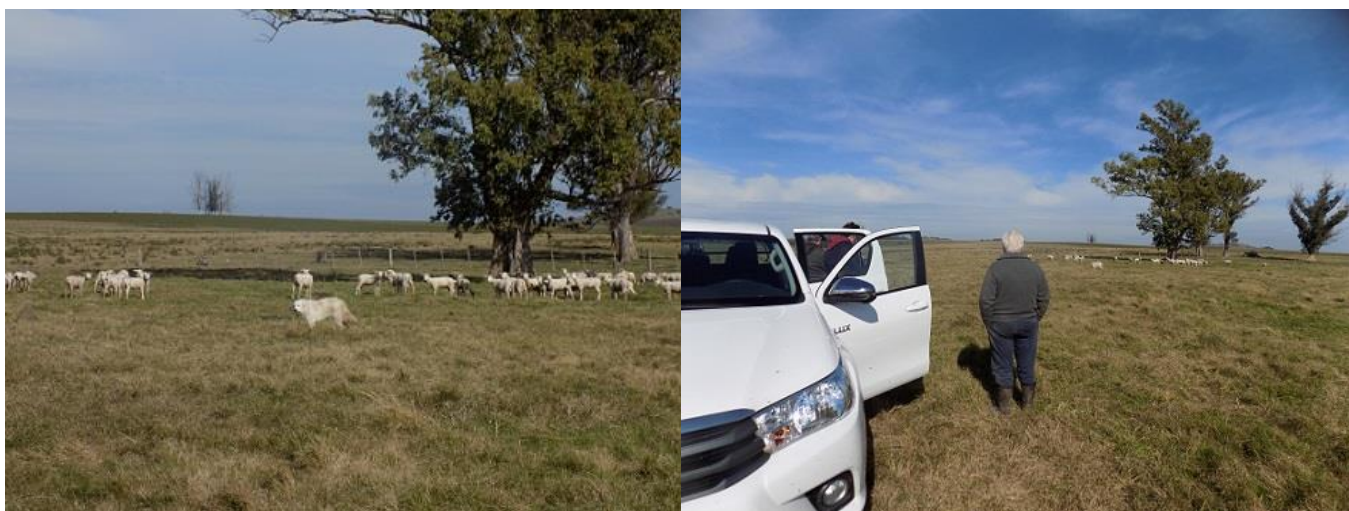


Entrega de cachorros en la Sociedad Fomento de Treinta y Tres.

Al otro día de esta jornada de entrega de cachorros en la Sociedad Fomento de Treinta y Tres se realizó una gira por parte de la Comisión de Seguimiento del Proyecto, visitando productores del departamento de Maldonado que anteriormente habían recibido cachorros. La idea de dicha gira fue ver en territorio la evolución de los cachorros generados en un criadero, entregados hace 9 meses los cuales están cumpliendo casi el año de edad. Los cachorros se entregan con 2 meses de vida a los productores

En definitiva uno de los objetivos de la gira fue ver si el producto obtenido (cachorros de maremma) en las condiciones que creemos óptimas (con madre y padre funcionales y en contacto con ovinos desde el nacimiento) se refleja en comportamiento de cuidar la majada. Se visitaron 4 predios del departamento de Maldonado de los siguientes productores: Antonio Lezama, Alfredo Rubio, Raquel Russi y Franco Pérez.





Establecimiento de Alfredo Rubio con su perra BLANCA

Es destacar en todos los casos la conformidad con dicha herramienta, estando en todos los casos muy adaptados los perros a las majadas y el predio.



Establecimiento de Franco Pérez con su perra KUMA

La problemática por predación en dichos predios es concordante en corderos por zorro y en algún caso se le agrega la problemática por perros sueltos. Esta primera evaluación de la adaptación de los perros al predio y a la majada se completará más adelante con una evaluación de la parición de la majada en cuanto a la pérdida de corderos y/o eventualmente la muerte de ovinos por jaurías.



Establecimiento de Raquel Russi

*Fuente: nota realizada por los Ing. Agr. Rafael Saavedra Methol y Javier Frade (SUL)*

## LECHERÍA

### **Avances en el proyecto sobre producción de alfalfa en camellones anchos\***

En el mes de mayo se realizó la jornada estacional en el predio de la familia Henderson -Núñez, ubicado en el Barrio Albisu (ruta 31) en las cercanías de Salto. Este módulo se desarrolla en una superficie de 5 ha, sobre suelos de la Unidad Salto (grupo Coneat S0.20, IC 44), Argisoles e Inceptisoles. Fue sembrada el 2/9/17, lográndose una excelente implantación y buen crecimiento durante la primavera. El primer pastoreo se realizó el 22/11/17. A partir del mes de diciembre, las precipitaciones empezaron a disminuir drásticamente y la evapotranspiración (ETP) fue mayor al promedio histórico de esa época del año (20-30% superior) (datos Web INIA - Estación de INIA-Salto Grande).







De todos modos, se realizó el segundo pastoreo a los 43 días (4/1/18). A partir de ese momento, el crecimiento de la pastura se vio muy afectado, seguramente por la falta de agua y las altas temperaturas, con plantas que disminuyeron su crecimiento pero no murieron. Al volver las lluvias y disminuir la ETP durante marzo, el balance hídrico del suelo comenzó a recomponerse y la alfalfa comenzó a crecer a tasas esperables para la época (otoño). Se concretó el tercer pastoreo el 6/4/18. Finalmente, en los días previos a la jornada se comenzó con el cuarto pastoreo. En el siguiente cuadro se muestra la tasa de crecimiento de esta pastura en el período transcurrido:

PROMEDIO de tratamientos	16/09/2017	22/11/2017	04/01/2018	06/04/2018	20/05/2018
Evento	Emergencia Cultivo	Pastoreo	Pastoreo	Pastoreo	Pastoreo
Observaciones		SEQUÍA			
Días entre eventos		67	43	92	44
Crecimiento Neto (KgMS/ha)	0	953	891	956	948
Tasa de Crecimiento Diario (KgMS/ha/día)	0	14	21	10	22

En cuanto a la producción de forraje en evaluación entre tratamientos los camellones vs. las zonas planas, parece ser levemente superior en la zona con camellones. En otros sitios del proyecto también se observó esta tendencia, sobre todo en los suelos más pesados (arcillosos). Será interesante seguir la evolución de este cultivo en los años venideros. Con respecto al comportamiento de la alfalfa en este último período de crecimiento (pleno invierno Junio-Julio), es rescatable que a pesar de las bajas temperaturas y escasa luminosidad observada, la tasa de crecimiento fue mayor a 20 kg MS/ha/día. Este hecho, se constató sólo para la variedad Chaná, siendo los otros cultivares afectados, por exceso de humedad puntual y ataque fúngico en un caso y por las condiciones de frío en el material que presenta mayor grado de latencia invernal.





### PRÓXIMAS ACTIVIDADES:

-Se comunica que estaremos realizando la última jornada de campo a mediados de septiembre, desde ya están todos invitados.

-El cierre del proyecto se realizará en la primera semana de octubre, en el cuál se presentará toda la información y los resultados obtenidos, se intercambiarán opiniones y se hará una reflexión final.

**\*NOMBRE DEL PROYECTO:** SISTEMATIZACIÓN Y DRENAJE SUPERFICIAL EN “CAMELLONES ANCHOS” CON NUTRICIÓN DE SUELOS BALANCEADA. SU USO PARA POSIBILITAR EL CULTIVO DE ALFALFA. PRUEBA EN SISTEMAS DE PASTOREO EN TAMBOS SOBRE SUELOS DE BASALTO PROFUNDO Y ARENISCAS DE LOS ALREDEDORES DE SALTO Y CHAPICUY. Participan la Sociedad de Fomento Rural de la Industria Lechera de Salto y Facultad de Agronomía (UdelaR). Cabe recordar que el objetivo de esta iniciativa es validar la tecnología para mejorar la implantación, productividad y persistencia de cultivos forrajeros susceptibles al anegamiento.

*Fuente: nota realizada por el equipo del proyecto*