



Más tecnologías para la Producción Familiar

Avance de proyectos N°12/ Julio 2016

GANADERÍA Y CAMPO NATURAL

Pastoreo Racional: lanzamiento de sitio web <http://reduruguayapastoreo.wix.com/inicio>

En el marco de las actividades previstas por el Proyecto Más Tecnologías de Investigación Participativa (MGAP-DGDR-INIA): “Valoración social y productiva del pastoreo racional Voisin” que se desarrolla en Tacuarembó con la participación de la Alianza del Pastizal, la Asociación Uruguaya de Ganaderos del Pastizal, el Instituto Plan Agropecuario, la Asociación Civil Sexta Sección y, más recientemente, del Centro Universitario de Tacuarembó -así como con el apoyo del Sistema Nacional de Áreas Protegidas- se está dando inicio a la tercera de las etapas previstas, asociada a la generación de las bases para la creación de una red que vincule los productores que aplican sistemas de pastoreo racional.

Los trabajos de la fase experimental previa (que todavía se están desarrollando) se iniciaron el año pasado en el establecimiento de Juan Roberto Dutra y familia, en Cuchilla de Laureles, y se amplían este año al predio de los hermanos Julio y Basilio Mouton, en Cuchilla Casa de Piedra, donde están iniciando la sistematización de parte del predio en base a un proyecto de Ganadería Familiar y Cambio Climático del MGAP. En dicha etapa se realizaron diversas jornadas de campo con la presencia de numerosos productores y técnicos de muy diferentes zonas del país y la región interesados en conocer información de primera mano sobre las características y resultados de esta técnica. En el último de esos encuentros se presentaban los resultados de producción animal a campo natural en la fase pre-experimental (209 kg*ha⁻¹ de peso vivo desde 22 de setiembre de 2014 hasta el 8 de agosto de 2015), así como los resultados preliminares en los primeros 87 días de la fase experimental (del 9 de agosto de 2015 al 4 de noviembre de 2015) en los que se obtenía una ganancia de peso de 870 g*día⁻¹ (R²=0,96) en 40 novillos Aberdeen y Red Angus que eran objeto del seguimiento.



De la misma forma se cuantificó la carga de trabajo que implica la gestión del sistema, cuyos principales aspectos se resumen a continuación:

- 1) Cambio de parcelas: 47,5 minutos*día⁻¹ (80% de las veces 1 persona)
- 2) Sanidad: 1 dosificación (+ cambio parcelas) + baño: 4:15 hs en el período
- 3) Infraestructura & mantenimiento: 34 minutos en el período (cambio de 1 pique; arreglo boya bebedero; arreglo alambre)
- 4) Gestión: 15 minutos diarios (recorrida parcelas para decidir cambio potrero).

En los próximos meses está prevista la realización de una nueva jornada de campo para presentar los datos de cierre de esta fase de la investigación, sin perjuicio de lo cual se invita a los productores y técnicos interesados en la temática a visitar la flamante página web (ya disponible aunque aún en construcción) que pretende ser el lugar de encuentro virtual donde conocer y compartir experiencias de primera mano entre quienes están llevando adelante esta actividad o desean iniciarse en la misma: <http://reduruguayapastoreo.wix.com/inicio>

Al visitar la página web se invita especialmente a los productores que hacen algún tipo de pastoreo racional a completar un breve formulario que verán en uno de los apartados.



Nota realizada por el equipo técnico del proyecto y publicada en "El palenque rural" (Tacuarembó) el día 8 de julio de 2016.

GANADERÍA DE CARNE Y LECHE

Visita de delegación de la Liga de Trabajo de Fraile Muerto al proyecto "Control Biológico de garrapatas"

El pasado 30 de mayo, una delegación de la Liga de Trabajo de Fraile Muerto* (Cerro Largo) visitó la Asociación de Productores de Leche de Tacuarembó (APLT) y el Batoví Instituto Orgánico (BIO Uruguay), con el objetivo de conocer la propuesta de control biológico de garrapatas en ganado e intercambiar con los productores de APLT sobre los resultados preliminares.

Debido a las lluvias no se pudo visitar el establecimiento “La Zulma” donde APLT produce en forma cooperativa, por lo que se visitó el establecimiento lechero de Fernando Manzzi y Olga González; allí se vieron las vacas tratadas y Olga explicó la forma en que se realizan las aplicaciones. Posteriormente se visitó el laboratorio de BIO Uruguay, lugar donde se está reproduciendo el aislamiento patogénico de garrapatas del ganado para las aplicaciones en el grupo de animales del proyecto (10) y las lecheras del predio de Olga y Fernando. Se presentó la idea de la importancia de que existan sistemas productivos que conservan la biodiversidad, la fertilidad de los suelos, etc., dado que allí es desde donde se extraen estos hongos patogénicos que viven en el suelo, ya que tienen una etapa patogénica sobre el cuerpo de las garrapatas y otra saprofítica en la materia orgánica de los suelos. Se mostró en lupa binocular garrapatas sanas y garrapatas afectadas por hongo, para reconocer la sintomatología de las mismas.



Ernesto Rodríguez integrante de APLT explicó cómo es el sistema de reproducción del hongo (se mostró el biogarrapaticida) en base a puntina de arroz, usando materiales económicos como bolsas que permitan la esterilización. Además explicó de qué manera se organizan desde la Asociación para hacer las aplicaciones, relató que están conformes con el resultado y que ya se construyó en el establecimiento de la Zulma un baño de ganado; la idea es poder en un futuro bañar a todos los animales, integrando el control biológico como alternativa de manejo de la garrapata.

Las principales preguntas estuvieron centradas en la posibilidad poder contar con esta alternativa de control, se sorprendieron de la existencia natural de estos organismos y con la sencillez del sistema; los visitantes pidieron mantener la comunicación y se ofrecieron para replicar la propuesta en establecimientos de integrantes de la Liga. Participaron de la actividad 35 personas entre productores y técnicos; la visita fue coordinada por el Ing. Oscar Blumetto de INIA.

**Proyecto “Uso del concepto de asignación forrajera en el manejo sustentable de un campo de recría sobre Campo Natural”*

***Proyecto “Control biológico de garrapatas *Boophilus microplus* con hongo patógeno *Lecanicidium lecanii*”*

Nota realizada en base a informe del proyecto de la APTL- BIO Uruguay.

PESCA ARTESANAL

Pescadores de Andresito siguen avanzando para mejorar la calidad de su producción

El lunes 25 y martes 26 de julio, se realizó en el marco del proyecto Mas Tecnologías*, un cursillo sobre Manejo Higiénico de las capturas de la Pesca Artesanal. La actividad tuvo lugar en la oficina de la COOPESCONAND, en Andresito (Ruta 3 Km 243). De la misma participaron la totalidad de los socios de la Cooperativa Pesquera de Consumo de Andresito (COOPESCONAND), el equipo técnico afectado al proyecto, técnicos de la DGDR y representantes de la Intendencia Departamental de Flores.

La misma que se desarrolló en forma de talleres participativos reflexionando a partir de las prácticas que hasta hoy realizan los pescadores, estuvo dirigida por catedráticos del Instituto de Investigaciones Pesqueras (IIP) y el Departamento de Educación Permanente de Facultad de Veterinaria.

Las temáticas trabajadas fueron:

- Contextualización del recurso (sabalito), *Dra. Graciela Fabiano*
- Conceptos básicos (frescura, higiene, sanidad, inocuidad), *Dr. José Pedro Dragonetti*
- Manejo higiénico y refrigeración de las capturas, *Dra. Cristina Friss*
- Procedimientos operativos estandarizados de saneamiento (POES) y buenas prácticas de manejo (BPM), *Bach Carina Galli y Bach Gonzalo Chalela*.
- Instalaciones para el procesamiento de los productos de la pesca, *Dr. José Pedro Dragonetti*
- Alternativas de procesamiento (reservas ácidas: marinados, escabeches), *Dr. José Pedro Dragonetti y Dra. Cristina Friss*



Participantes de la actividad y terreno donde se instalará la planta de procesamiento de la cooperativa

El proyecto de COOPESCONAND en sociedad con IIP que cuenta con el financiamiento de la DGDR/MGAP/BID a través de la convocatoria Más Tecnologías y con el apoyo de la Intendencia de Flores que cedió el terreno a la Cooperativa en comodato, elaboró los planos de la planta, presta alojamiento a las delegaciones de profesores y estudiantes de la Facultad de Veterinaria.

**Investigación de alternativas tecnológicas en especies de escaso valor comercial*

***Nota realizada con la colaboración de la técnica coordinadora del proyecto Dra. Vet. Tamara López.*

SUINOS

El sistema de “cama profunda” constituye una alternativa viable al sistema confinado clásico en la producción de cerdos

Una vez culminados los primeros estudios de casos surgen las primeras conclusiones sobre el sistema “cama profunda”. Dichas conclusiones fueron recabadas de la discusión entre productores y técnicos asistentes al último taller de difusión de los resultados del proyecto “Adaptación del sistema de cama profunda como innovación tecnológica en la producción de cerdos”, ejecutado por la Asociación Uruguaya de Productores de Cerdos y el Grupo Porcino de la Universidad de la República.

La *cama profunda*: (sistema alternativo al confinado clásico en la producción de cerdos sustituyendo el piso de concreto por material vegetal seco).

- Es una tecnología de fácil adopción.
- Es posible desarrollarla a pequeña escala.
- Muchos conocimientos de los sistemas intensivos en confinamiento pueden ser aplicados con éxito.
- La sanidad no representaría uno de los puntos críticos.
- Es posible desarrollarla en instalaciones ya disponibles y adaptadas (recicladas), considerando aspecto de ventilación o construidas con materiales disponibles a bajo costo.
- Permite la utilización tanto de raciones balanceadas como de alimentos alternativos (subproductos).
- Debe mantenerse siempre algún sector del galpón con cama seca.
- El material vegetal utilizado como cama más las deyecciones de los cerdos representa un producto con valor comercial que puede ser utilizado como enmienda orgánica.
- El retiro de cama usada, la maquinaria y las herramientas necesarias puede representar un punto crítico del emprendimiento.



Galpones de engorde en cama profunda Fray Bentos, Río Negro, julio 2016.

En esta segunda etapa de evaluación del sistema cama profunda se hará foco en la evolución del estado de la cama a lo largo del engorde. Como resultado de las experiencias en cama profunda ya realizadas nos planteamos la hipótesis de que a menor densidad de animales en el galpón de engorde la cama se mantiene limpia y seca por más tiempo. Para los meses que restan se planifica la continuidad de los estudios de casos en predios

comerciales ubicados en Río Negro y Canelones, ambos predios fueron visitados por el equipo que lleva adelante el proyecto para conocer las instalaciones de cama profunda y dar a conocer los objetivos a los productores vinculados. En Río Negro se visitó el predio de Miguel Nocetti, productor colono de la Colonia Tomás Berreta, allí se evaluará el engorde de 90-80 animales en sistema de cama profunda, en instalaciones de 190m² de superficie aproximadamente lo que resulta en 2,0 a 2,4 m² por animal. Mientras que en Canelones se evaluará un engorde de 10 animales en un galpón de 24 m² siendo la superficie por animal de 2,4 m², en el predio de Néstor Gallo productor del grupo PROCERCAM ubicado en el km 36,800 de la ruta 5. Estas densidades de animales arriba presentadas son mayores a las utilizadas por en los primeros estudios de casos realizados, las cuales eran de 1,5 animal/m².

**Nota realizada por el equipo técnico del proyecto*

Avanza el proyecto de mejora genética de la Asociación Uruguaya de Productores de Cerdos (AUPC)

La AUPC en sociedad con el INIA ha iniciado un camino que ya está dando sus frutos. Desde junio del 2015 trabajan en conjunto para generar una genética porcina de alto potencial productivo y de calidad de producto adaptada a las condiciones de la producción familiar.

El objetivo es contar con una genética compartida, de fácil acceso al productor familiar. Es así que el proyecto se elaboró con una estructura piramidal que involucra dos productores-núcleo y 4 productores-multiplicadores ubicados en diferentes zonas del país.

Con la convocatoria Mas Tecnología la AUPC y el INIA iniciaron este proceso de mejoramiento genético. <https://www.youtube.com/watch?v=ViUiJinV9oA>

Hasta el momento se han establecido 2 núcleos de selección de madres: uno con la genética aportada por INIA y otro con la genética seleccionada de distintos productores de la Asociación.

El núcleo de selección 1 se estableció con un plantel de INIA Las Brujas, desde el traslado del plantel hasta la fecha, se han producido 15 partos, con un promedio de 10 lechones. Cada parto se encuentra registrado y almacenado en una base de datos, lo que sirve para seleccionar las mejores madres.



Núcleo de selección 1 establecido en el predio de la familia Santarcieri/ Maidana.

El núcleo de selección 2 se estableció en el predio del productor Albérico, en él se juntaron madres seleccionadas de distintos productores de distintos grupos que integran al AUPC (Grupocer; Procercam; Totoral del Sauce, El Alero, Lavalleja y Pueblo Bolívar). En total se

cuenta con un plantel de 27 de cerdas en proceso de selección, al momento sean producidos 15 partos, con un promedio de 10 lechones.

Como resultado de la selección recientemente se obtuvo la primera generación de madres reproductoras, seleccionadas de las mejores madres de los productores de la AUPC. Esta generación marca un punto de inflexión fundamental en la conformación de la cabaña, estas cachorras con genes de adaptación a diferentes condiciones de producción familiar, son las madres rústicas desde el punto de vista productivo, lo que dará características de rusticidad a los verracos que se abastecerán a los multiplicadores.

Esta construcción del plantel permite dar por establecido al núcleo de selección 2, ya que se cuenta con la cantidad de cerdas propuestas en el proyecto y con la capacidad reproductiva para abastecer a los multiplicadores.



Núcleo de selección 2 establecido en el predio de Albérico Alonso.

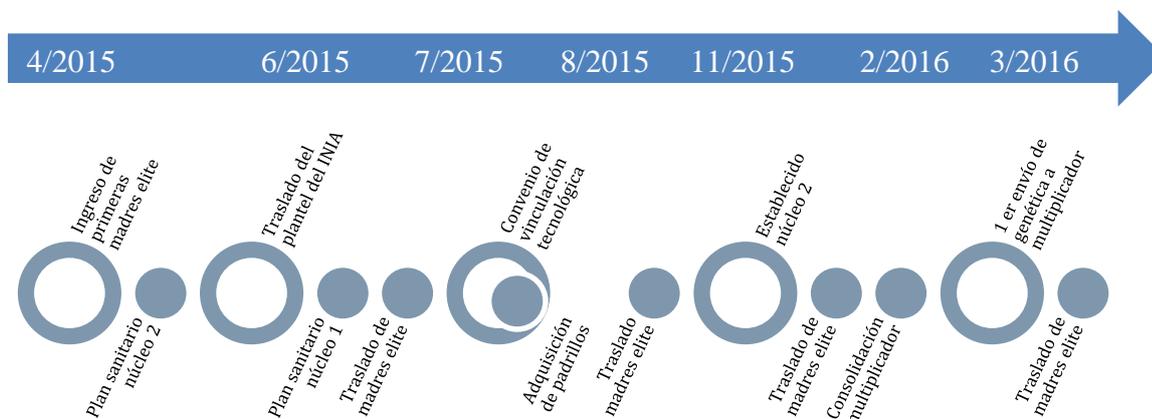
En forma simultánea con la instalación de los 2 núcleos de selección, se consolidó un predio multiplicador en el predio de Alicia y Gustavo Torres del grupo del Totoral del Sauce, ellos son los encargados de multiplicar la genética desarrollada en los núcleos de selección y hacer posible su disponibilidad al resto de los productores. Este predio de multiplicación se constituyó en el mes de mayo con el traslado al predio de dos madres del núcleo de selección 1 y un verraco del núcleo de selección 2.

Tras el cruzamiento de la genética del núcleo 1 con la genética del núcleo 2, se evaluará el parto y las características de los lechones, así determinar el producto comercializable.



Traslado de cerdas al predio multiplicador, mayo 2016.

Línea de tiempo con los principales hitos del proyecto



* Proyecto “Desarrollo de genética porcina de alta productividad apropiada para la producción familiar. Fase 1: Desarrollo de líneas maternas”.

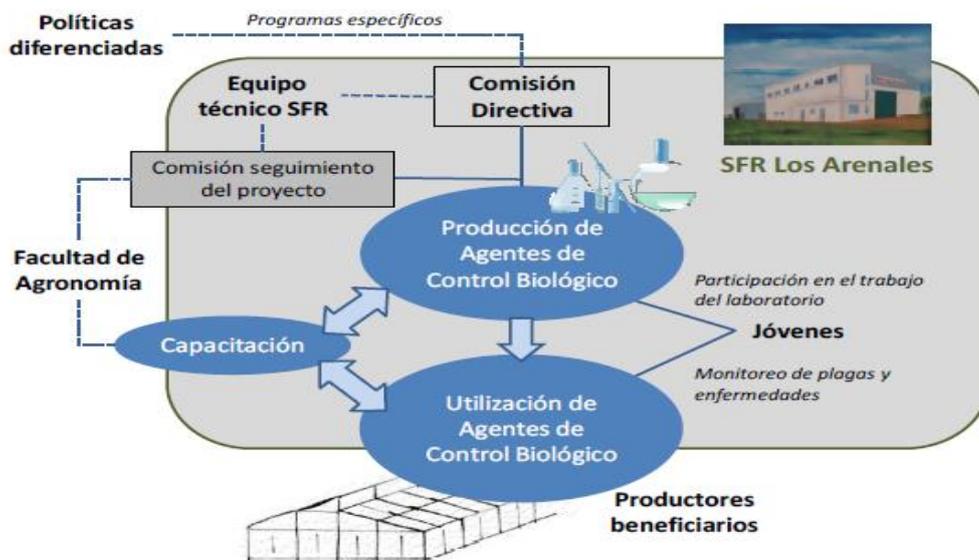
** Nota realizada en función de información aportada por el proyecto.

SISTEMAS INTENSIVOS

Centro de multiplicación local de agentes de control biológico como estrategia colectiva para la adopción tecnológica en la producción familiar

Resumen de artículo presentado en el III Congreso de Ciencias Sociales Agrarias, 20 a 22 de julio de 2016, Facultad de Agronomía.

Los centros de multiplicación y distribución de agentes de control biológico (bioinsumos) organizados localmente son una estrategia implementada en países de la región. Aprovechan la cercanía para la distribución de productos específicos perecederos con la generación de capacidades locales. Este trabajo presenta la experiencia del laboratorio de la SFR Los Arenales y la adopción de bioinsumos entre sus asociados. La SFR Los Arenales es una organización territorial que nuclea la mayor parte de los productores familiares de la zona. Con el apoyo de Facultad de Agronomía (Universidad de la República), se implementó un centro de multiplicación y distribución de bioinsumos. La iniciativa surge en una localidad caracterizada por la producción hortícola protegida, donde en los últimos años las plagas tenían resistencia a las aplicaciones de insecticidas. Los centros locales facilitan el acceso a los bioinsumos, con las ventajas de estar disponibles en los momentos oportunos, con la virulencia probada localmente, y viabilizando la distribución de estados o formulaciones biológicas perecederas. Ya se ajustó la multiplicación de *Beauveria* y *Trichoderma*, y se prevé la incorporación de otros bioinsumos identificados localmente. La propuesta comprendió la capacitación de productores, en un enfoque de investigación – acción participativa.



Esquema de organización, participación colectiva e interacciones en el proyecto de instalación de un centro de multiplicación y distribución de agentes de control biológico en la SFR Los Arenales.

La capacitación a jóvenes hijos de productores para el trabajo en el laboratorio, contribuye a la continuidad de la experiencia y al sentimiento de pertenencia en la organización. Los predios de referencia son otro componente que generó información sobre la puesta en práctica de los bioinsumos disponibles. Los predios de referencia ponen en funcionamiento los resultados de la investigación, y generan elementos desde la co-innovación, ya que surge información predial que permite comprender los procesos biológicos en interacción con los procesos económico-sociales, y desarrollar sistemas productivos más sustentables. Las alianzas inter-institucionales y la ejecución de políticas públicas orientadas a la producción familiar son elementos que viabilizaron esta experiencia.

El artículo profundiza en la descripción de la experiencia analizando aspectos metodológicos, la participación y apropiación por parte de los productores del proceso, el desarrollo local de la tecnología y la importancia de las políticas públicas para la producción familiar. Si desea leer el artículo completo nos lo solicita y se lo suministramos.

Autores: Zoia Peirano¹; Laura Hernández^{1,2}; Jorge Patrón¹; Leticia Bao²; Guillermo A. Galván²; Pablo González Rabelino².

1 Sociedad Fomento Rural Los Arenales. Ruta 81 km 60,5, Los Arenales, Canelones. Email: zoiapei@gmail.com. 2 Facultad de Agronomía, Departamento de Protección Vegetal y Departamento de Producción Vegetal, Centro Regional Sur. Email: pgonzarab@fagro.edu.uy