



Más tecnologías para la Producción Familiar

Avance de proyectos N°10/ Mayo 2016

GANADERIA Y CAMPO NATURAL

Próximo viernes 3: jornada del proyecto de Investigación y Extensión Participativa en Campo Natural

La jornada se desarrollará a partir de las 13:30 horas y en ella se presentarán avances del proyecto desarrollado en el marco de Más Tecnologías. El punto de encuentro y primera recorrida es el establecimiento “San Jacinto” del Sr. Walter Mesa y familia. Posteriormente se visitará el establecimiento “Las Golondrinas” de la Sra Mariela Bracesco, predio foco (UFFIP) y sostén de varios ensayos. Durante la actividad se mostrarán resultados de los ensayos de fertilización de Campo Natural, implantación de *Paspalum notatum* y estado del ganado. Cabe recordar que el proyecto completo incluye: a) Evaluación de la respuesta a la fertilización de dos comunidades vegetales de pastizales nativos; b) Comparación entre prototipos de cosechadoras de campo natural y evaluación de momentos de cosecha y c) Evaluación de efectividad en el control selectivo y estratégico de malezas.

Las instituciones participantes de esta iniciativa son el Instituto Plan Agropecuario; Facultad de Ciencias y Facultad de Agronomía de la UdelaR; Universidad de Buenos Aires; Instituto Nacional de Colonización y Dirección de Desarrollo Rural. Durante la misma jornada se presentarán avances del Proyecto de Fortalecimiento Institucional (DGDR-MGAP) y Proyecto Mejora de la Sostenibilidad en la Ganadería Familiar de Uruguay (UFFIP).



Avanza el Proyecto "Uso del concepto de asignación forrajera en el Manejo sustentable de un campo de recría sobre campo natural"

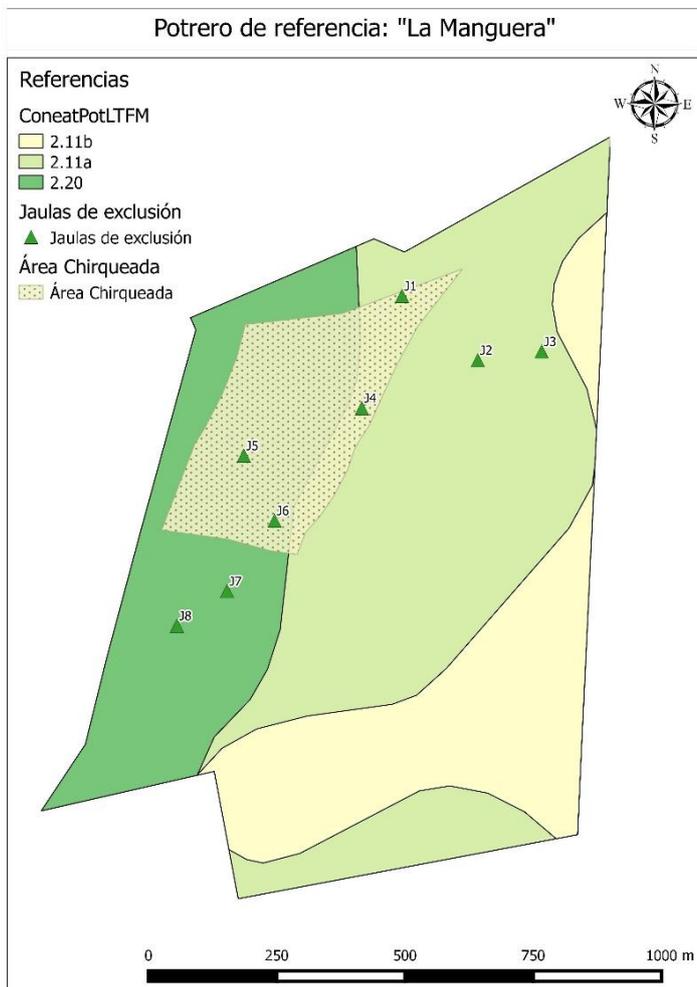
Continuando con las actividades planificadas para el proyecto, se realizó una jornada de campo para explicar el uso práctico del concepto de asignación de forraje, con especial énfasis en el cálculo de disponibilidad de forraje en campo natural. En la actividad participaron 30 personas entre productores, técnicos de la Liga de trabajo de Fraile Muerto, el Instituto Plan Agropecuario, el Instituto Nacional de Colonización, DGDR (MGAP) e INIA. La dinámica comenzó con un ejercicio de estimación de disponible mediante una recorrida en la cual cada participante de acuerdo a su percepción y conocimiento propuso una cifra de cantidad de materia seca disponible. El ejercicio resultó en predicciones de entre 700 y 4000 kg, lo que muestra las grandes diferencias de los criterios y experiencias. Luego se explicó la metodología propuesta que consta de 5 escalas visuales y la posterior recorrida del potrero en equipos que realizaron 150 puntos de calificación. Para la determinación de la disponibilidad de cada una de las escalas en forma rápida se utilizó la altura promedio dada su alta correlación con la disponibilidad de materia seca. Posteriormente se realizaron los cálculos de disponibilidad que arrojaron un valor de 1700 kg MS/há y con ello se estableció la carga del potrero.



Cumpliendo con otro objetivo del proyecto se realizó el chirqueado de un área del potrero de referencia para evaluar el efecto de la presencia de arbustos en la productividad de pasturas. Esto se realiza por dos métodos, uno de campo con jaulas de exclusión de pastoreo y corte de forraje cada 45 días y también por teledetección utilizando los píxeles específicos ubicados sobre el área de corte y píxeles testigos ubicados fuera del área. Las jaulas se ubicaron de manera de tener 4 muestras dentro y cuatro muestras fuera del área chirqueada y a su vez la mitad dentro de cada unidad CONEAT involucrada en el área. La especie principal que preocupaba a los productores era *Bacharis articulata*, pero esta especie es bianual y culminó su ciclo en el presente año reduciendo drásticamente su población. Por ésta razón la intervención con rotativa resultó en eliminación de restos secos de esta especie y plantas verdes de *Bacharis trimera*.

En lo relativo a la de gestión global del campo, uno de los objetivos es aumentar las unidades de manejo y para se encuentra en curso la subdivisión del potrero mayor en tres sub-potreros; por otra parte, se comenzó a realizar el monitoreo de calidad de agua

establecido para 6 puntos en cursos de aguas superficiales de distinto orden dentro del establecimiento.



Las jaulas se ubicaron de manera de tener 4 muestras dentro y cuatro muestras fuera del área chirqueada y a su vez la mitad dentro de cada unidad coneat involucrada en el área.

Fuente: nota realizada a partir de informe de avance del proyecto

Se realizó la quinta jornada de campo de Investigación Participativa en pastoreo en CALAI

El proyecto "Evaluación en red de módulos de pastoreo racional en Campo Natural: Profesor Juan Carlos Millot", cumple un año de trabajo evaluando la evolución del campo y los ganados con la participación directa de los productores de cada una de las zonas donde se desarrolla. Recordamos que la base de esta propuesta incluye la instrumentación de módulos de 6 a 10 potreros, bajo una intensificación moderada compatible con las posibilidades reales de adaptarlo a productores familiares. Para el caso concreto del predio demostrativo de esta zona (familia Cedrés), se subdividió un área en 8 potreros

permanentes, generando a la vez un área social para el ganado utilizando la aguada natural y su monte asociado. Esta propuesta fue previamente discutida y consensuada colectivamente en una jornada.



El sistema propuesto es de recría de vaquillonas hasta su servicio, completando la carga con lo que a la familia le convenga en cada momento acorde al vínculo con el resto de la empresa ganadera. La metodología de evaluación de forraje disponible y rechazado incluye el doble muestreo utilizando el “plato” o “disco” para la estimación, calibrando el mismo con cortes de pasto que se seca y se pesa. Este trabajo, y el aprendizaje que implica, fue realizado por los dueños de casa y Santiago Halty, extensionista de CALAI.

El proyecto también dispone de información satelital sobre el crecimiento del pastizal: si bien los datos para el período mayo 2015/junio 2016 muestran que en 11 de los 12 últimos meses el crecimiento fue menor al promedio de los últimos 16 años, mediante una dotación segura se obtuvo una producción de carne del primer año que supera en más de 50% la productividad de los predios ganaderos familiares de la zona Sureste del País.

Productividad

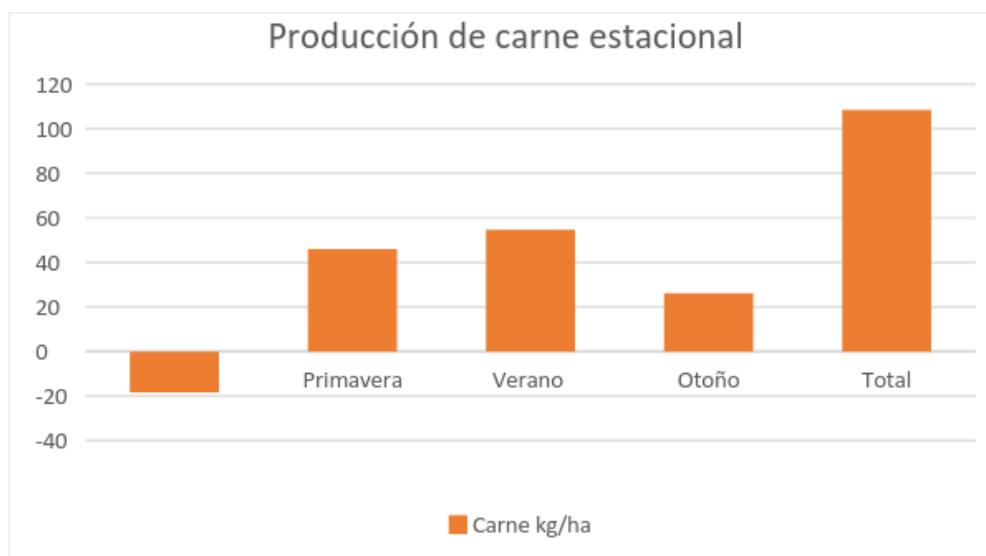
Dotación

Kgs. carne / há S.P.	114,5
----------------------	--------------

Dotación Promedio/há. S.P.	0,74
----------------------------	-------------



Al mismo tiempo se ha podido establecer la producción de carne estacional, información clave para el ajuste de carga, así como para establecer estrategias comerciales.



Fuente: nota realizada en base a informe de avance del proyecto

OVINOS

Evaluación de cepos móviles avanza en Flores y Durazno

El proyecto “Nuevas herramientas para el trabajo con ovinos”, desarrollado por la URF, El Fogón CAL y el SUL se encuentra atravesando sus etapas finales. En el mes de febrero se ejecutaron las tareas de descoles, desoje, revisión de ubre y patas respectivamente. A modo de ejemplo, las siguientes son algunas de las observaciones realizadas por los productores en la actividad de descole y sistematizadas por el equipo del Proyecto:

- *“En la majada desapareja se pierde mucho tiempo ajustando el cepo dependiendo cada tamaño de oveja; lo bueno que tiene es que se trabaja “aliviado” (Iván Elso, proximidades de Sarandí del Yí).*
- *“Anda bien, para el descole me gusta, pero en ovejas preñadas no lo usaría porque creo que la oveja no queda muy cómoda y la veo muy apretada; lo lindo que trabajas parado” (Wilson Delgado, proximidades de Sarandí del Yí).*
- *“Me parece muy brusco el impacto cuando gira la oveja; no lo usaría para ovejas preñadas, para otra categoría quizás sí” (Fabián Umpiérrez, proximidades de Sarandí del Yí).*

- *Me gustó la comodidad con la que se trabaja y la agilidad con la que haces el trabajo; la desventaja es que para categorías chicas (corderos/as) no se puede usar, porque no los agarra bien (Juan P. Cedrés, departamento de Flores).*
- *“Me gusta, trabajas menos, y para descolar de la manera tradicional necesito a 4 operarios en total, con el cepo creo que con 3 se trabaja bien y no movilizo el animal en el piso. La desventaja que tiene es el peso del cepo, para trasladarlo no es fácil (necesito ayuda para bajarlo). (Felipe Sanguinetti, departamento de Flores).*



Descole el establecimiento del Sr. Ivan Elso (izquierda) y Sr. Fabián Umpierrez (derecha), departamento de Durazno.

También en el marco del Proyecto, el día 3 de mayo en Sarandí del Yi y jueves 6 en Trinidad se realizaron las capacitaciones de acondicionamiento de lana, enfermedades pódalas y despezuñado dirigidas a trabajadores de la zona. Las mismas fueron organizadas por los equipos de la URF y El Fogón CAL, contando con la participación de especialistas del SUL para las temáticas específicas.



Descole el establecimiento del Sr. Juan P. Cedrés (izquierda) y Sr. Felipe Sanguinetti (derecha), departamento de Flores.

Fuente: nota realizada en base a informe de avance del proyecto

LECHERIA

Avanza el proceso de caracterización y conservación de suero fermento de quesos artesanales

Se encuentran en pleno desarrollo las actividades de este proyecto que apunta a lograr caracterizar microbiológicamente los Suero-fermentos utilizados para la elaboración de quesos de 5 establecimientos lecheros familiares. Los productores de queso artesanal, en Uruguay, desconocen cuáles son los componentes microbianos que integran el suero-fermento, además la conservación la efectúan por procedimientos tradicionales los cuales se afectan fácil y frecuentemente pudiendo llegar en múltiples ocasiones a resultar en un producto diferente o inactivo, que deben desechar. Este proceso es desarrollado en el entorno de la Cooperativa COLAVECO (Nueva Helvecia, Colonia) y participan como entidades de investigación el departamento de Genómica del Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable y el Departamento de Ciencia y Tecnología de la Leche de la Facultad de Veterinaria de la UdelaR.

Ensayar una caracterización genómica de todos y cada uno de los componentes del suero fermento que dan una característica única al queso es un proceso complejo e innovador, que avanza gracias a una fuerte articulación entre todas las partes del proyecto y con una destacada participación de las familias productoras. Al avanzar en la caracterización microbiológica se observa también la interacción entre componentes deseados (Bacterias ácido lácticas) y no deseados en el suero (contaminantes ambientales), lo que permite mejorar dichas proporciones mediante ajustes en las prácticas de elaboración.



Por otra parte, el ensayo de un sistema de conservación es otro aspecto innovador, que permitirá contar con una “copia de seguridad” del suero-fermento y sobre lo cual existen expectativas de que pueda desarrollarse a mayor escala. Pero el queso es un “producto vivo” que evoluciona con el tiempo y sobre el cual es difícil de trabajar, por este motivo cada etapa implica una serie de detalles. Por el momento el proyecto ensaya metodologías y tratamientos, en un permanente ida y vuelta entre los queseros y los laboratorios e intercambiando información y análisis con otros laboratorios referentes en la región (Argentina).



Fuente: nota realizada en base a intercambios con el equipo del proyecto

CABRAS

Difusión de resultados primarios de Parámetros de Calidad de Leche y Parasitología en Producción Caprina en el Uruguay

El pasado sábado 30 de abril y en el marco del proyecto Más Tecnologías* y dentro del acuerdo entre la SUCC (Sociedad Uruguaya de Criadores de Cabras), el Instituto de Estudios Sociales (IES), el M.G.A.P. y la Facultad de Veterinaria (Departamento de Ciencia y Tecnología de la Leche y Departamento Genética y mejora animal) realizamos una jornada de trabajo con cerca de treinta productores del sector de las diferentes regiones.

En primer lugar se dio una devolución por parte de la DTMV Andrea Gómez, con los resultados obtenidos hasta el momento de las muestras extraídas en los predios de los 12 productores seleccionados:

En cuanto a los parámetros en Recuento bacteriano, una primera conclusión es que los mismos son debidos netamente al manejo de las condiciones en la higiene del animal, el ordeño y la conservación y no a efectos regionales

En lo referente a las Recuentos de células somáticas, se confirma que a medida que avanza la etapa de lactancia (por ciclo reproductivo normal, los partos son de Agosto a Octubre) se elevan los niveles de recuentos de células. Lo que sigue una tendencia "normal" ya que la etapa de lactancia es una condición pre disponente a este incremento. En Brasil el promedio de células somáticas es de 100.000 cel. /ml. y 1000.000 cel. /ml. Similares a los resultados obtenidos en este trabajo. También se comprueba que

definitivamente en las cabras el RCS no es aplicable de la misma manera que en vacunos, para evaluar la calidad de leche debido a que el RCS de cabras sanas es más alto.

En cuanto al resto de análisis de composición y la coagulabilidad, como aún no se han terminado los muestreos y no se ha comenzado a cruzar esos datos con alimentación, etapa de lactancia y otros parámetros de interés.



Luego de un intercambio de preguntas y respuestas con los productores se realizó un almuerzo de camaradería donde también se aprovechó para intercambiar opiniones y experiencias.

En la tarde se realizó una presentación por parte del Dr Oscar Correa de la Facultad de Veterinaria, Cátedra de parasitología, donde también se analizaron los datos obtenidos hasta el momento de la incidencia de los parásitos en la producción caprina de en nuestro país, intercambiándose datos, experiencias y formas de trabajo por parte de los productores en un diálogo ameno con los técnicos de la Facultad y de la SUCC.



Se aprovechó la reunión también para poner a punto como sigue este el proyecto en su segunda etapa de Sistematización de los datos y su posterior difusión, así como también aspectos organizativos de nuestra Institución.

*Proyecto “Medición y Definición de Parámetros de Calidad de Leche de Cabra en Condiciones Comerciales, Evaluación e Incidencia Productiva y Económica de la Parasitología en el Rubro Caprino en el Uruguay”.

** *Nota redactada por el equipo que lleva adelante el proyecto.*

SISTEMAS INTENSIVOS

Difusión de resultados de la aplicación de Agentes Biológicos en el Control de Plagas y Enfermedades en Sociedad de Fomento Rural Los Arenales (Canelones).

El pasado 25 de mayo, con nutrida participación de productores y técnicos (alrededor de 50 personas), se realizó una actividad de difusión en la que se presentaron algunos resultados del proyecto +Tecnologías de la SFR Los Arenales*.



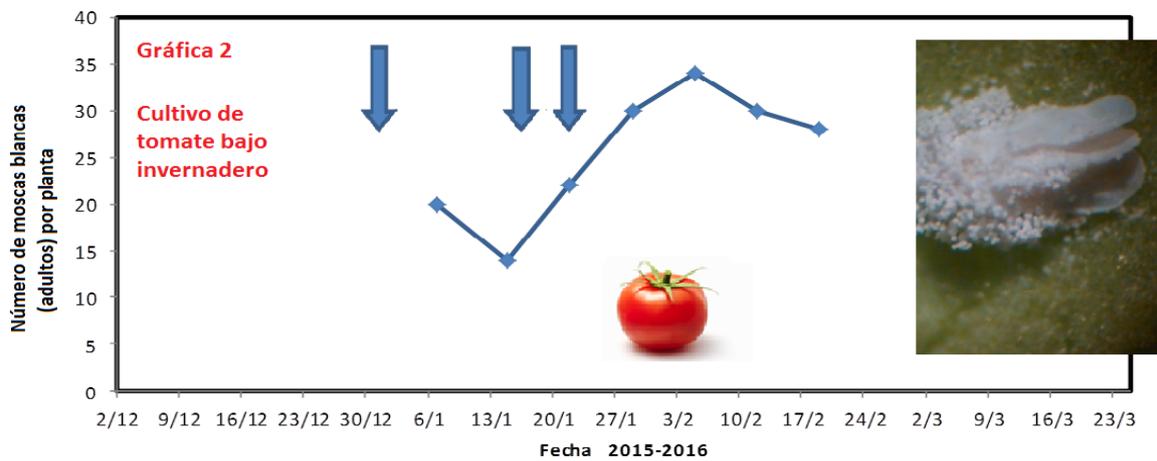
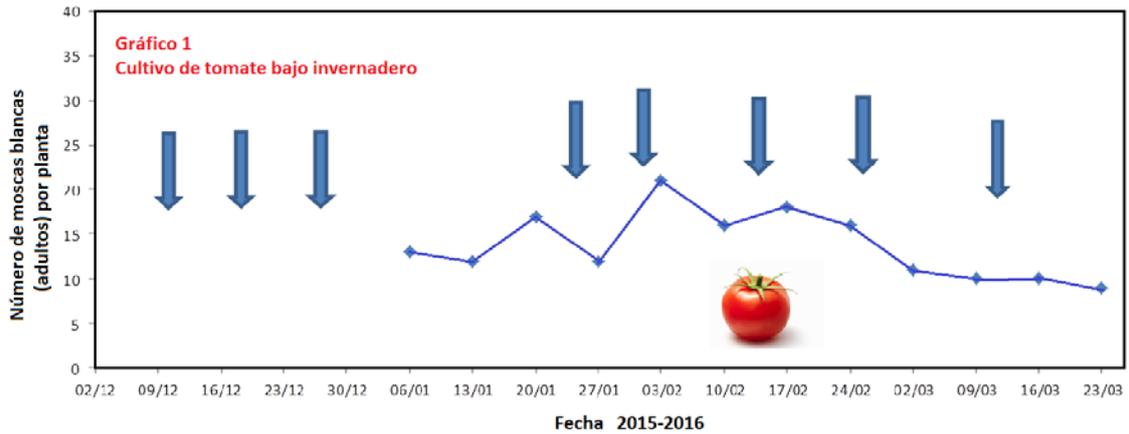
Imágenes del laboratorio instalado en la sede de la SFR Los Arenales.

Este proyecto posibilitó poner en funcionamiento el laboratorio en el que se multiplican agentes de control biológico. Durante el verano pasado se realizó el monitoreo de los niveles de infección de mosca blanca en tres cultivos de tomate de productores participantes en el proyecto, tomados como cultivos de referencia. La mosca blanca es una de las plagas importantes en tomate y otros cultivos hortícolas en invernáculo, y la innovación tecnológica propuesta supuso la multiplicación y utilización de "*Bauveria*" (*Beauveria bassiana*) para su control.

El monitoreo consistió en un seguimiento semanal por parte de los jóvenes que vienen participando de la propuesta, y fue realizado en base a criterios elaborados por el equipo técnico de Facultad de Agronomía. El relevamiento de información se realizó desde los meses de enero a marzo 2016 en cultivos de tomate y morrón bajo invernáculo en los que se utilizó *Bauveria* como estrategia de control.

La sistematización de la información reveló distintas situaciones según el manejo realizado por productores. En la primera gráfica se representa el monitoreo de un cultivo de tomate en invernáculo, en el cual el productor realizó aplicaciones frecuentes de *Bauveria* (cada flecha azul es una aplicación). En este caso, la utilización constante de *Bauveria* generó un control y reducción de la población de mosca blanca, que se mantuvo en máximos de 15 a 20 individuos por planta en promedio.

En la segunda gráfica se presenta otro caso, en el que se realizaron aplicaciones iniciales de *Bauveria*, dejando de aplicar posteriormente y realizando aplicaciones esporádicas. En este caso, la población de mosca blanca alcanzó máximos de 30-35 individuos por planta.



Se concluye que la aplicación con una frecuencia permanente de la *Bauveria*, permite un buen control de mosca blanca. La frecuencia de 3 a 4 aplicaciones mensuales es necesaria por la herramienta o tecnología aplicada, que es un agente biológico que para su instalación requiere de tiempo y condiciones ambientales adecuadas para su propagación. Con una aplicación constante el hongo logra infectar individuos, reproducirse y depositar sus esporas en la superficie de nuevos individuos de mosca blanca. Se debe tener en cuenta las condiciones ambientales de humedad, temperatura y radiación para su propagación, recomendándose horarios de la tarde para su aplicación.

El laboratorio también está multiplicando “tricoderma” (*Trichoderma harzianum*), un agente biológico controlador de enfermedades de cultivos hortícolas causadas por hongos que persisten en el suelo, y que causan marchitez o “desmayo” de plantas.



Participantes de la actividad de difusión.

*Proyecto “Centro de Multiplicación y Distribución de Agentes Biológicos para el Control de Enfermedades y Plagas Hortícolas en la SFR Los Arenales”.

** Nota realizada por el equipo que lleva adelante el proyecto.

SUINOS

Avances en la evaluación del sistema “cama profunda” para el engorde de cerdos

El pasado sábado 7 de mayo, el equipo que lleva adelante el proyecto “*Adaptación del sistema de cama profunda como innovación tecnológica en la producción de cerdos*”, integrado por la Asociación Uruguaya de Productores de Cerdos y el Grupo Porcino de la Universidad de la República, realizó un taller de discusión y difusión con los objetivos de presentar las experiencias realizadas en 2015 y recoger del debate entre productores y técnicos los lineamientos para continuar el trabajo en 2016.

Se compartieron las experiencias realizadas en lo que va del proyecto, contemplando tanto los ensayos evaluados por el equipo de técnicos en los predios donde se está desarrollando el proyecto como las experiencias comerciales de productores que comenzaron a probar el sistema de cama profunda en sus predios.

Las experiencias presentadas fueron el predio del Sr. Gabriel Guerrero ubicado en Ruta 6 km 26,500 Suárez, donde se realizó el engorde de 40 cerdos sobre cama profunda utilizando fardo redondo; el predio del Sr. Juan Luis Andiarana en Colonia O. Gestido, Salto, quien realizó el engorde de dos lotes de cerdos uno de 60 y otro de 14 en cama profunda de cáscara de arroz; y resultados de ensayos en cama profunda con lechones en pos destete en el Centro Regional Sur de Facultad de Agronomía. Además se compartieron las experiencias de engorde de cerdos en galpones de cama profunda de dos predios de productores socios de la AUPC.



Imágenes de distintas instalaciones de “cama profunda” en predios de productores.

La jornada se desarrolló con satisfactoria participación de productores, técnicos y estudiantes vinculados al sector, entre los cuales se generó un intercambio de aportes,

opiniones e interrogantes acerca del sistema de cama profunda, con los cuales se planificará el trabajo en esta tecnología a futuro.

*Nota realizada por el equipo que lleva adelante el proyecto.