



ATN/RF-16680-RG “INNOVACIÓN E INTENSIFICACIÓN PARA LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE LA GANADERÍA EXTENSIVA FAMILIAR”

Producto 18. Talleres de capacitación acerca del manejo de los recursos hídricos

Dra. Macarena Bruno Galarraga

MSc. Daniel Castillo

Lic. Paula Lagorio

Dr. Edgar Sebastián Villagra

2022



Códigos JEL: Q16

FONTAGRO (Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria) es un mecanismo único de cooperación técnica entre países de América Latina, el Caribe y España, que promueve la competitividad y la seguridad alimentaria. Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), FONTAGRO, de sus Directorios Ejecutivos ni de los países que representan.

El presente documento ha sido preparado por la Dra. Macarena Bruno Galarraga, MSc. Daniel Castillo, Lic. Paula Lagorio y el Dr. Edgar Sebastián Villagra, investigadores del INTA de la Estación Experimental Agropecuaria Bariloche, Argentina.

Copyright © 2022 Banco Interamericano de Desarrollo. Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-NoComercial- SinObrasDerivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no comercial otorgando el reconocimiento respectivo al BID. No se permiten obras derivadas. Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren de un acuerdo de licencia adicional. Note que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia.

Esta publicación puede solicitarse a:

FONTAGRO

Correo electrónico: fontagro@fontagro.org

www.fontagro.org



Tabla de Contenidos

Resumen	4
1. El riego en la huerta y en los frutales	5
2. Volviendo a las bases de la producción ganadera sustentable ¿Por qué es importante el manejo integrado de agua - vegetación - suelo?	7
3. Manejo de pastoreo con ovinos en áreas bajo riego.....	8
4. Acceso al agua para el uso agrícola ganadero	10
5. Agua de vertientes: experiencias prácticas para mejorar su captación y almacenamiento	12
6. Jornada sobre nutrición animal y el destete de corderos	14
7. Capacitación sobre Nutrición animal	16
8. Agua de vertientes: experiencias prácticas para mejorar su captación y almacenamiento	18
9. Estrategias de distribución del agua para bebida animal y usos múltiples.....	20
10. Jornada con productores, técnicos y estudiantes sobre nutrición animal	21
Instituciones participantes.....	23



Resumen

El proyecto se abordó con el objetivo general de Incrementar la capacidad adaptativa y resiliencia de los sistemas familiares de producción ganadera extensiva de Argentina y Perú, frente al cambio climático, innovando en el mejoramiento integral de los sistemas, mediante la introducción de mejoras e innovaciones tendientes a intensificar la producción e incrementar la adaptabilidad de los sistemas pastoriles a los cambios ambientales.

La presente nota técnica tiene como objetivo informar sobre la gestión del COMPONENTE 3.

“COMPONENTE 3. Transferencia de tecnología y adopción de innovaciones” y dentro de este componente el siguiente producto comprometido:

Producto 18. Taller de capacitación acerca del manejo de los recursos hídricos.

Si bien el compromiso fue la realización de 1 Taller, debido a que la temática tuvo interés por parte de los productores una vez puesto en marcha el Proyecto, finalmente se realizaron 10 talleres, de ellos 3 virtuales con más de 400 participantes en forma sincrónica y más de 5000 visualizaciones en YouTube hasta el momento (Febrero 2022).

1. El riego en la huerta y en los frutales



The poster features a photograph of a vegetable garden with rows of plants and drip irrigation lines. The text on the poster includes:

- CICLO DE CHARLAS ONLINE 2020**
- FONTAGRO: Innovación e intensificación para la adaptación al cambio climático de la ganadería extensiva familiar**
- El riego en la huerta y frutales**
- 6 de octubre – 10 hs**
- Alejandro Mogni, Marcelo Bosetti, Juan Pablo Mikuc**
- Inscripción:**
mikuc.juan@inta.gob.ar
facebook.com/INTAChosMalal

Logos on the right side of the poster include:

- FONTAGRO
- INTA
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca Argentina
- PRO HUERTA
- Ministerio de Desarrollo Social Argentina
- Logo of the National System of Agricultural Technology (SISTEMA NACIONAL DE TECNOLOGIA AGRICOLA)
- Logo of the National Institute of Agricultural Technology (INTA)

En el marco de la pandemia del COVID-19, el proyecto FONTAGRO *"Innovación e intensificación para la adaptación al cambio climático de la ganadería extensiva familiar"* ha desarrollado una agenda de programas radiales y webinars con el objetivo de acercar el conocimiento producido (o en producción) a familias rurales, técnicos y público en general. En este contexto el 6 de octubre de 2020 se llevó a cabo el webinar: *"El riego en la huerta y frutales"*.

Los técnicos de INTA Alejandro Mogni y Marcelo Bosetti disertaron sobre la importancia del uso eficiente del agua para riego, resaltando los diferentes tipos de riego existentes.

La charla se inició con una breve caracterización acerca de la importancia del agua en el desarrollo de los cultivos hortícolas y frutales. Se describieron los diferentes tipos de suelos existentes, resaltando cómo se mueve el agua en el suelo y en la planta y cómo esto influye a la hora de regar.

Las recomendaciones para obtener buenos resultados a la hora de regar se diferencian en base a los diferentes sistemas de riego existentes: por inundación, por surco, por melga, por localizado o por aspersión.

Se destaca la gran eficiencia de los métodos de riego por aspersión y localizado, presentando como única desventaja el elevado costo inicial de instalación y la necesidad de contar con sistemas presurizados para mover el agua.



Esta actividad estuvo enmarcada en acciones que se llevan adelante en el norte de la Patagonia por parte de técnicos del INTA Chos Malal e INTA Bariloche con apoyo de FONTAGRO .

La audiencia fue amplia y diversa con público regional y participantes de otras regiones de Argentina.

<https://www.fontagro.org/new/noticias/175/es/charla-online-riego-en-la-huerta-y-frutales>

2. Volviendo a las bases de la producción ganadera sustentable ¿Por qué es importante el manejo integrado de agua – vegetación – suelo?



The poster features a green background with two circular cutouts showing pastoral scenes: sheep grazing in a field and a herd of cattle in a field. Text on the poster includes the title of the talk cycle, the date and time, the speakers' names, and the registration email. Logos for FONTAGRO, INTA, CONICET, and IFA B are also present.

CICLO DE CHARLAS ONLINE 2020

VOLVIENDO A LAS BASES DE LA PRODUCCIÓN GANADERA SUSTENTABLE
¿Por qué es importante el Manejo Integrado de AGUA -VEGETACION- SUELO?

09 de Noviembre – 10 hs

Valeria Aramayo, Victoria Cremona y Andrea Enriquez

Inscripciones:
aramayo.valeria@inta.gov.ar

FONTAGRO

INTA

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca Argentina

CONICET

INTA

I F A B

En los sistemas ganaderos extensivos de Patagonia Norte, productores y tomadores de decisiones en los campos, debemos optimizar el aprovechamiento del pastizal, y para eso tenemos que saber cómo la energía que llega del sol, el agua y los nutrientes del suelo se combinan para proveernos de forraje. Las decisiones que tomamos respecto de cómo los animales acceden a ese forraje en estos sistemas productivos, también tienen impacto en otros servicios ecosistémicos como: provisión de agua, regulación hídrica y secuestro de carbono.

Preparándonos para escenarios de cambio climático, entendemos que estos sistemas no sólo deben funcionar bien en el entorno que conocemos, en la historia que hemos vivido en este lugar, sino también deben estar adaptados a funcionar aun cuando el contexto cambie. Por eso invitamos a repensar y reforzar cómo funcionan los vínculos entre el Agua-pastizal-suelo y cuáles son las claves para que mantengan adecuadamente esas funciones en un contexto de cambio climático.

Grupo de Agua y suelos INTA EEA Bariloche. Valeria Aramayo, Victoria Cremona, Andrea Enriquez

<https://www.fontagro.org/new/noticias/191/es/por-que-es-importante-el-manejo-integrado-de-agua---pastizales---suelo-en-la-produccion-ganadera>

3. Manejo de pastoreo con ovinos en áreas bajo riego

The poster is for an online talk. On the left, a photograph shows a person in a field with sheep. The right side contains text and logos. The text includes the event title, date and time, speakers' names and affiliation, and contact information for registration. Logos for FONTAGRO, INTA, the Argentine Ministry of Agriculture, and the Universidad Nacional del Comahue are displayed.

CICLO DE CHARLAS ONLINE 2020
FONTAGRO: Innovación e intensificación para la adaptación al cambio climático de la ganadería extensiva familiar
Manejo del pastoreo con Ovinos en áreas bajo riego
18 de noviembre – 11:30 hs
Ing. Agr. Juan Carlos Percz e
Ing. Agr. Dante Ignacio –
Facultad de Ciencias Agrarias,
Universidad Nacional del
Comahue
Inscripción:
Santiago Domini :
domini.santiago@inta.gob.ar

Logos: FONTAGRO, INTA, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca Argentina, Universidad Nacional del Comahue.

En el marco de la pandemia del COVID-19, el proyecto FONTAGRO *"Innovación e intensificación para la adaptación al cambio climático de la ganadería extensiva familiar"* ha desarrollado una agenda de programas radiales y webinars con el objetivo de acercar el conocimiento producido (o en producción) a familias rurales, técnicos y público en general. En este contexto el 18 de noviembre de 2020, los Ingenieros Agrónomos Juan Carlos Percz y Dante Ignacio, profesores de la cátedra de Forrajes y pasturas de la Facultad de Ciencias Agrarias de la UNComa dictaron la charla para productores y profesionales denominada: *"Manejo del pastoreo con ovinos en áreas bajo riego"*

Los forrajes cultivados en la producción ovina en los Valles Irrigados del Alto Valle del Rio Negro representan una alternativa de diversificación para las agriculturas familiares.

Cumplen un rol complementario, de gran potencial, ya que no solo hay aportes a los ingresos prediales, como puede ser la venta de carne y lana, sino que también hacen uso de recursos prediales, tanto de maquinarias como recursos humanos y de una gran disponibilidad de especies espontaneas en los cultivos frutihortícolas.

Por otro lado la incorporación de cultivos forrajeros bajo riego, no solo dan sustento real a la producción ovina que se proyecta, sino que aportan a la sustentabilidad de los recursos naturales, al control de malezas y a la disminución del uso de fertilizantes fósiles como de otros productos para el control de plagas y enfermedades. Recordemos que algunos cultivos forrajeros son hospedantes de predadores de plagas.



A todo esto podemos agregar además, que al disminuir el uso de fertilizantes fósiles, también disminuyen el uso de combustibles, menor es el gasto en el desbrozado para el mantenimiento de interfilares. Todas estas prácticas contribuyen al reciclado de nutrientes, comportándose como coberturas verdes.

Se mostraron las alternativas de especies forrajeras perennes, bianuales y anuales que se adaptan al pastoreo ovino, y que permiten mantener sostener el sistema y ser una alternativa válida en la vinculación meseta - valle.

Por otro lado, se puntualizó en el manejo de los cultivos forrajero, sistemas de pastoreo, uso de del alambre eléctrico, cargas instantáneas para un buen manejo animal y del forraje. La carga animal como llave fundamental de un sistema ganadero.

Adecuación en el uso de otros recursos disponibles en el predio para que, sin perjudicar al sistema pecuario, se puedan utilizar otras ofertas forrajeras en tiempo de déficit.

<https://www.fontagro.org/new/noticias/199/es/charla-online-el-manejo-del-pastoreo-con-ovinos-en-areas-bajo-riego>

4. Acceso al agua para el uso agrícola ganadero



The poster features a green background with two circular images: one showing a water tap with water spraying, and another showing a solar panel over a well. Text on the poster includes: 'CICLO DE CHARLAS ONLINE 2020', 'FONTAGRO: Innovación e intensificación para la adaptación al cambio climático de la ganadería extensiva familiar', 'ACCESO AL AGUA PARA EL USO AGRÍCOLA GANADERO', '14 de Diciembre – 10 hs', 'Vicente Buda, Daniel Castillo, Juan Pablo Mikuc y Saul Deluchi', and 'Inscripciones: deluchi.saul@inta.gov.ar'. Logos for FONTAGRO, INTA, and the Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca Argentina are also present.

En el marco del proyecto FONTAGRO "*Innovación e intensificación para la adaptación al cambio climático de la ganadería extensiva familiar*", el 14 de diciembre de 2020 se llevó a cabo el webinar: "*Acceso al agua para el uso agrícola ganadero*".

Los técnicos de INTA Juan Pablo Mikuc, Daniel Castillo, Vicente Buda y Saúl Deluchi disertaron sobre la importancia de caracterizar las fuentes de agua disponibles para mejorar el acceso y planificar su uso en el contexto de cambio climático. Se presentaron dos experiencias donde se resolvieron problemas de acceso y distribución de agua para uso familiar y consumo animal.

La charla se inició con una breve caracterización de las fuentes de agua existentes en la región según: el tipo, ubicación en el terreno, caudal y variación estacional. Se presentó un ejemplo de medición volumétrica de vertientes. Luego se abordaron los posibles destinos del agua, requerimientos de las familias para uso doméstico, para consumo animal y para riego. Se brindaron datos orientativos para el cálculo de la demanda de agua y se compartieron ejemplos típicos de nuestra región.

La presentación continuó con la exposición de dos experiencias realizadas en terreno. La primera consistió en la resolución del abastecimiento de agua para consumo animal en el campo anexo de INTA en Pilcaniyeu. A partir del trabajo de relevamiento de fuentes de agua y su comportamiento en el año se identificaron potreros que en verano se secan y no se pueden utilizar. La solución del problema se basó en el bombeo y distribución de agua proveniente de una fuente permanente utilizando energía generada con un panel solar. De esta manera se



mejoró la distribución de agua en el campo y la utilización del pastizal natural del potrero. La segunda experiencia se trató sobre el abastecimiento de agua para usos múltiples de pobladores del Parque Tromen en el norte neuquino. A partir del trabajo interinstitucional e interdisciplinario en conjunto con los pobladores del parque se diseñó un sistema de captación, almacenamiento y distribución comunitaria de agua que permitió el acceso al agua en las veranadas.

Esta actividad estuvo enmarcada en acciones que se llevan adelante en el norte de la Patagonia por parte de técnicos del INTA Chos Malal e INTA Bariloche con apoyo de FONTAGRO .

La audiencia fue amplia y diversa con público regional y participantes de otras regiones de Argentina.

<https://www.fontagro.org/new/noticias/206/es/charla-online-acceso-al-agua-para-uso-agricola-y-ganadero>

5. Agua de vertientes: experiencias prácticas para mejorar su captación y almacenamiento



The poster features two photographs: the top one shows a person in a white shirt and blue pants working with a water source in a natural setting, and the bottom one shows an older man in a yellow shirt pointing towards a large, corrugated metal water storage tank. The text on the poster is as follows:

Webinar
Innovación e intensificación sustentable para la adaptación al cambio climático de la ganadería familiar
Proyecto Estructural "Acceso-uso, re-uso y manejo del agua para fines múltiples"
Proyecto Local "Manejo ganadero adaptado a la variabilidad ambiental mediante innovaciones comunicacionales en el territorio."

Agua de vertientes: experiencias prácticas para mejorar su captación y aprovechamiento
15 de octubre
15 a 17 hs

Disertantes: Abel Martínez, Rodrigo Navedo y Juan Pablo Mikuc

Logos: INTA, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca Argentina, NEUQUÉN PROVINCIA, JUNTAOS PODAMOS MAS, PLAN GANADERO BOVINO PROVINCIAL, FONTAGRO.

El 15 de octubre de 2021 se llevó a cabo el webinar: *"Agua de vertientes: experiencias prácticas para mejorar su captación y almacenamiento"*.

Los técnicos de INTA Rodrigo Navedo, Abel Martínez y Juan Pablo Mikuc, disertaron sobre la importancia de clasificar las fuentes de agua disponibles en la región patagónica para mejorar aprovechamiento y planificar su uso en el contexto de cambio climático. Se presentaron diversas experiencias de captación y almacenamiento de agua para uso familiar y consumo animal.

La charla se inició con una breve caracterización de las fuentes de agua existentes en la región. Posteriormente se presentaron un ejemplos prácticos de captación de las fuentes de agua, abordando los posibles usos del agua, y planificando los almacenamiento en base a los caudales y la demanda del agua. Se brindaron datos orientativos para el cálculo de la demanda de agua y se compartieron ejemplos típicos de nuestra región.

La presentación continuó con la exposición de distintos tipos de almacenamientos para el agua, siendo los más utilizados en la región tanques de polietileno, taques de geomembrana y tanque australianos de chapa de zic. Finalmente se describió el "paso a paso" para el armado de un tanque australiano, dando detalles constructivos desde la preparación del terreno, el ensamblado de las chapas, el hormigoneado de la base y la instalación de los desagotes y salidas de agua.



La audiencia fue amplia y diversa con público regional y de otras regiones de Argentina. Hubo una activa participación de productores con mucho intercambio con los expositores.

Esta actividad estuvo enmarcada en acciones que se llevan adelante en el centro y norte de la Patagonia por parte de técnicos del INTA de Zapala y Chos Malal con apoyo de FONTAGRO .

<https://www.fontagro.org/new/noticias/290/es/webinar-agua-de-vertientes-experiencias-practicas-para-mejorar-su-captacion-y-almacenamiento>



6. Jornada sobre nutrición animal y el destete de corderos



El 28 de octubre en Sierra Colorada, Río Negro, se realizó una jornada con productores sobre nutrición animal y el destete de corderos

Los eventos de sequía ocurridos en el último año, hacen que el productor deba emplear nuevas tecnologías que le permitan recuperar el estado corporal de las madres para lograr buenos índices de destete de corderos.

En el marco del proyecto FONTAGRO *"Adaptación al cambio climático de la ganadería familiar"* desde la Oficina Técnica de los Menucos, dependiente de la Agencia de Extensión Jacobacci del INTA se realizó una jornada de trabajo sobre nutrición animal en un campo demostrador del Proyecto.

El objetivo de la jornada y del trabajo en general con los productores de la región es implementar y evaluar los resultados innovaciones tecnológicas que mejoren la eficiencia productiva adaptando los sistemas al cambio climático. En esta oportunidad se procedió a la capacitación de los productores sobre el manejo nutricional de las ovejas y el uso del destete precoz como herramienta de manejo para disminuir la demanda de alimento y agua de las ovejas y de esa manera lograr su recuperación para el próximo ciclo productivo.

De la misma participaron productores vecinos, afectados por la disminución de las precipitaciones



y la consecuente falta de forraje y agua en los establecimientos ganaderos.

Desde el proyecto promovemos innovaciones que mejoren la eficiencia productiva, adaptándose de esta manera a los efectos causados por el cambio climático.

<https://www.fontagro.org/new/noticias/347/es/jornada-de-nutricion-animal-y-destete-de-corderos>



7. Capacitación sobre Nutrición animal



Capacitación brindada por Sebastián Villagra, el día 18 de noviembre del 2021, sobre Nutrición animal en el momento del destete

Lugar: El Chaiful – Río Negro – Argentina

Organizan: AER INTA Jacobacci- Comunidad Nehuen Co.

Capacitador: Edgar Sebastián Villagra- EEA INTA Bariloche

Durante el año 2021 no se registraron nevadas y las precipitaciones fueron inferiores al 50% de la media anual en la Región Sur de la provincia de Río Negro. La disminución de la oferta forrajera originada por fuerte sequía auguraba resultados productivos críticos.

El proyecto Fontagro inquiera el desarrollo y validación de innovaciones tecnológicas para el incremento de la resiliencia y adaptabilidad de los sistemas pastoriles. Y junto a La Comunidad Nehuen Co (Paraje el Chaiful) y la AER INTA Jacobacci se avanzó en el mantenimiento de un banco comunitario de forraje y el empleo de cobertizos para pariciones en condiciones controladas.

En esta oportunidad nos referiremos a la capacitación brindada por Sebastián Villagra, el día 18 de noviembre del 2020, sobre Nutrición animal en el momento del destete. Que respondió a la preocupación de las familias sobre la parición de ovejas en un contexto de sequía.

Los objetivos de la capacitación fueron:



- Analizar los requerimientos nutricionales en las distintas categorías animales.
- Conocer las características nutricionales de los distintos forrajes.
- Elaborar raciones equilibradas y desarrollar prácticas seguras de administración de alimentos.

En el campo de una productora de la Comunidad asistieron miembros de la organización y vecinos. Fue una gratificante jornada de intercambio de experiencias y profundización en contenidos teóricos y ejemplos de aplicación a campo.

Contar con la actualización de la información permitió tomar decisiones sobre el manejo del destete y mejorar el uso del banco de forraje de la comunidad.

<https://www.fontagro.org/new/noticias/333/es/capacitacion-sobre-nutricion-animal-destete-en-ovinos-y-bovinos>

8. Agua de vertientes: experiencias prácticas para mejorar su captación y almacenamiento



Webinar
Innovación e intensificación sustentable para la adaptación al cambio climático de la ganadería familiar

Sustentabilidad Ambiental y Cambio Climático: un desafío para la ganadería en ambientes semiáridos

19 de noviembre
15 a 17 hs

Disertantes: Andrea Enriquez y Sofía Hara

Link de Proyecto:
<https://www.fontagro.org/new/proyectos/ganaderia-extensiva-familiar/es>

Logos: INTA, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca Argentina, PLAN GANADERO BOVINO PROVINCIAL, MINISTERIO DE PRODUCCIÓN E INDUSTRIA NEUQUÉN PROVINCIA, JUNTOS PODEMOS MAS, FONTAGRO

Webinar dado por Andrea Enriquez y Sofía Hara sobre La sustentabilidad ambiental es vista como el camino para alcanzar un desarrollo social armonioso con el ambiente.

La sustentabilidad ambiental es vista como el camino para alcanzar un desarrollo social armonioso con el ambiente. Para ello, es necesario evaluar la forma en que hacemos uso de los recursos naturales y los impactos sobre los ambientes y la sociedad en su conjunto, tanto local como globalmente. Un desafío particular se presenta en las tierras de pastoreo de regiones semiáridas donde la actividad ganadera constituye una valiosa fuente de trabajo, alimento y fibra para la comunidad local. Allí, el clima es un factor que condiciona naturalmente la actividad ganadera y donde otros factores de origen antrópico como el Cambio Climático y el sobrepastoreo presionan en el mismo sentido hacia una degradación de los suelos. La interacción entre factores naturales y antrópicos complejizan el uso de los recursos naturales, lo que impulsa a redoblar esfuerzos hacia una ganadería ambiental, productiva y socialmente sustentable. En esta presentación, además de abordar algunos conceptos generales, las expositoras hacen foco en la contribución que la ganadería extensiva de Patagonia Norte tendría sobre el cambio climático. Concluyen que un pastizal bien manejado, que mantenga las reservas de carbono en el suelo y la productividad de sus pastizales, tiene el potencial de contrarrestar los efectos adversos atribuidos a la ganadería por la emisión de ciertos gases de efecto invernadero. Finalmente, y bajo la mirada de las “soluciones basadas en la naturaleza” se plantean algunas posibles alternativas para arribar a la sustentabilidad ambiental de los pastizales de Patagonia bajo manejo ganadero, en un contexto



de cambio climático.

Andrea Enriquez es licenciada en Ciencias Biológicas y Doctora en Biología. Es investigadora del CONICET y trabaja en el Área de Recursos Naturales, en el grupo de Suelos y Aguas de INTA EEA Bariloche - IFAB. Sus líneas de investigación incluyen a la Ecología General y las Ciencias del Suelo, pero específicamente estudia los ciclos de elementos como el N y C, y emisiones de GEI (biogeoquímica) de ambientes de pastizales y humedales de zonas áridas y semiáridas, analizando el impacto que el cambio global puede tener en estos ecosistemas.

Sofía Hara es veterinaria y becaria en el Área de Producción Animal de INTA Bariloche-IFAB. Actualmente se encuentra realizando el doctorado en Ciencias Agrarias (UNMdP). Su tesis aborda la intensificación y sostenibilidad de los sistemas ganaderos de Patagonia Norte y hace hincapié en la búsqueda de sinergias y compromisos entre aspectos productivos, ambientales y sociales de dichos sistemas en el contexto de cambio climático.

<https://www.fontagro.org/new/noticias/299/es/webinar-sustentabilidad-ambiental-y-cambio-climatico-un-desafio-para-la-actividad-ganadera-en-ambientes-semiaridos>

9. Estrategias de distribución del agua para bebida animal y usos múltiples



Webinar
Innovación e intensificación sustentable para la adaptación al cambio climático de la ganadería familiar

Estrategias de distribución del agua para bebida animal y usos múltiples

26 de noviembre
15 a 17 hs

Disertantes: Saúl Deluchi, Valeria Aramayo y Daniel Castillo

Datos zoom: ID de reunión: 833 9766 1649
Contraseña: 537009

Logos: INTA, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca Argentina, FONTAGRO

Valeria Aramayo, Saul Deluchi y Daniel Castillo brindan elementos para la distribución de agua, con aplicación directa en sistemas ganaderos extensivos.

Valeria Aramayo, Saul Deluchi y Daniel Castillo brindan elementos para la distribución de agua, con aplicación directa en sistemas ganaderos extensivos. Para diseñar una estrategia de distribución es importante ubicar las fuentes de agua, medirlas y conocer su comportamiento durante el año. La necesidad de mover el agua en el campo demanda energía que puede obtenerse de diversas fuentes. Una alternativa económica y eficiente en la norpatagonia es el bombeo solar de baja potencia, por eso presentan pautas para la correcta instalación y buen funcionamiento del sistema panel-bomba solar.

<https://www.fontagro.org/new/noticias/302/es/webinar-estrategias-de-distribucion-del-agua-del-campo-para-bebida-animal-y-usos-multiples>



10. Jornada con productores, técnicos y estudiantes sobre nutrición animal



El 27 de Mayo de 2022 en Maquinchao, Río Negro, se realizó una jornada con productores, técnicos y estudiantes sobre nutrición animal con énfasis en nutrición de majadas ovinas.

Las adaptaciones de los sistemas ganaderos al cambio climático implican cambios en el manejo de las majadas y rodeos. Frente a situaciones de escasez de forraje los productores deben emplear tecnologías que le permitan recuperar el estado corporal de las ovejas madres para lograr buenos índices de destete de corderos.

En el marco del proyecto FONTAGRO "*Adaptación al cambio climático de la ganadería familiar*" se realizó una jornada de trabajo sobre nutrición animal en la ciudad de Maquinado, Río Negro que incluyó una charla técnica en la ciudad y trabajo con animales en el campo. La misma fue dictada por el Dr. Sebastián Villagra, especialista en Nutrición Animal del INTA Bariloche y organizada por la Secretaría de Agricultura Familiar y el Municipio de Maquinchao.

El objetivo de la jornada fue capacitar productores, técnicos locales y estudiantes en manejo de la nutrición de las majadas ovinas.

Se abordaron los siguientes temas: requerimiento nutricional en diferentes estados fisiológicos de los ovinos, los tipos de alimentos a emplear, así como las cantidades a ofrecer por animal. En el campo se trabajó con una majada en la evaluación de la condición corporal y la dentición, para evaluar categorías a suplementar.

De la misma participaron productores locales, afectados por la disminución de las precipitaciones



y la consecuente falta de forraje y agua en los establecimientos ganaderos. Además, profesionales de las ciencias agrarias y estudiantes de diferentes localidades con carreras relacionadas con la producción agropecuaria. Al finalizar se entregaron certificados de participación.

Desde el proyecto promovemos innovaciones que mejoren la eficiencia productiva, adaptándose de esta manera a los efectos causados por el cambio climático.

<https://www.fontagro.org/new/noticias/388/es/jornada-con-productores-tecnicos-y-estudiantes-sobre-nutricion-animal>



Instituciones participantes



Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria



Secretaría de Agricultura,
Ganadería y Pesca



Ministerio de Economía
Argentina

Secretaría Técnica Administrativa



Con el apoyo de:



www.fontagro.org

Correo electrónico: fontagro@fontagro.org