

Relevamiento de pastizales naturales en el partido de Patagones

Guillermo González, Héctor Hernández y Martín Luna

ISSN 0328-3399 Informe técnico N° 82



ISSN 0328-3399 Informe técnico N°82
INTA Patagones

Relevamiento de pastizales naturales en el partido de Patagones

Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria
Argentina



Relevamiento de pastizales naturales en el partido de Patagones.

AUTORES: GUILLERMO GONZÁLEZ, INTA PATAGONES. HÉCTOR HERNÁNDEZ y MARTÍN LUNA, UNIVERSIDAD NACIONAL RÍO NEGRO (UNR).

Resumen

En el partido de Patagones, SO de la provincia de Buenos Aires, bajo el dominio de un ambiente semiárido los pastizales naturales se presentan como alternativa forrajera a las producciones anuales de la región. Este recurso forrajero se ha convertido en un importante insumo para la producción ganadera local. La difusión de este conjunto de especies nativas permitió dar mayor estabilidad a la cadena forrajera, aportando forraje en cantidad y calidad media considerables. Su performance dentro de cada sitio está fuertemente condicionada por la cantidad y distribución de las precipitaciones.

Dada la importancia de los recursos forrajeros naturales de la región, para ser introducido en los sistemas ganaderos, se consideró de interés el estudio de parámetros cualitativos y cuantitativos sobre los pastizales. Un mejor entendimiento de este insumo forrajero permitirá fijar estrategias para optimizar su aprovechamiento sin descuidar la conservación de este valioso recurso para la ganadería. Se estableció el relevamiento del recurso pastizal natural en tres establecimientos del partido Patagones. En un establecimiento, La Cancha, se colocaron jaulas de exclusión al pastoreo de 1m², en las que se realizaron dos cortes al año. En los otros tres sitios se hicieron cortes después de descansos prolongados, donde algunos de ellos superan el año. Se determinó producción de materia seca, contenido de proteína y digestibilidad del forraje producido.

Se encontró que la producción media anual de pastizal natural de los tres sitios alcanzó 818 kg Ms ha⁻¹, con rangos que van desde 589 kg Ms ha⁻¹ a 952 kg Ms ha⁻¹. En uno de los casos, con un descanso menor al año (18 julio al 3 noviembre), la acumulación del pastizal fue de 671 kg Ms ha⁻¹, contabilizando el 70,5 % de la producción anual, concentrando su producción en los primeros meses de la primavera.

Los valores medios de proteína bruta y digestibilidad fueron de 8,4 % y 60 %, considerados aceptables para el forraje destinado a rodeos de cría.

En síntesis, a partir del presente estudio se destaca el volumen producido con precipitaciones medias de la región y su calidad, lo que permite sumar al pastizal natural en los planes de manejo del rodeo.

Introducción

Los pastizales en la región Norte de la Patagonia se han convertido en un importante recurso forrajero para la ganadería bovina y ovina. Si bien está comprobado que los pastizales naturales son un valioso recurso forrajero en la región y en el mundo, existe dentro del espectro de productores locales cierta aversión a incorporar este recurso, por varias razones. Existen dudas sobre su performance productiva, calidad y otra es la lentitud para establecer fracciones dentro del campo con especies nativas de la región.

La falta de claridad sobre el manejo de los pastizales determina situaciones con baja presencia de especies valiosas para el pastoreo de bovinos y ovinos e invasión de especies no deseables o palatables para ambos grupos. De León (2003) sostiene que en general, toda el área cubierta por pastizales naturales del país, se encuentran distintos

grados de degradación con respecto a la situación de equilibrio en que se encontraban antes de la colonización.

En los últimos años, en campos de la región, sucedieron varios procesos de erosión eólica, lo que obligó a pensar en evitar el laboreo continuo del suelo y mantenerlo cubierto. *La presión agrícola y el sobrepastoreo atentan contra la sustentabilidad de los sistemas, debido a la pérdida de las condiciones del suelo y de la abundancia de especies deseables.* Quintana et al. (2008).

Quintana et al. (2008) menciona que cuando se los sobre utiliza, comienzan a prevalecer especies no palatables, de escaso valor forrajero que compiten y terminan por reemplazar a las especies deseables. El sobrepastoreo, juntamente con la disminución de la competencia ejercida por las gramíneas forrajeras puede conducir a la pérdida de calidad del recurso. En esas condiciones, comienzan a prevalecer arbustos de porte bajo, que generan formaciones cerradas, donde no puede moverse el ganado. Se considera que el fuego es un componente del ecosistema nativo, y que su ausencia puede ser otro factor que contribuya al desmejoramiento del recurso forrajero.

Los pastizales en la región pueden encontrarse acompañados de una variable proporción de especies arbustivas. Hay ambientes con muy baja participación de leñosas, donde hay mayor diversidad de herbáceas, las cuales muestran todo su potencial para producir forraje, a extremos donde el ambiente se encuentra invadido por especies arbustivas. Generalmente estas situaciones coinciden con antecedentes de sobrepastoreo. Torres et al. (2021) señala que el aumento en la densidad y cobertura de especies leñosas (arbustización) sobre los pastizales naturales es un fenómeno creciente a nivel mundial. Se ha asociado a cambios en la distribución

espacio-temporal de los recursos del suelo y la vegetación. Esto crea ambientes más heterogéneos, susceptibles de desertificación.

Los pastizales naturales tienen en la región una trascendencia económica, porque en muchos establecimientos son la base del recurso forrajero, ambiental, porque pone freno a la degradación física y química del suelo, incluso permitiendo la recuperación parcial de ciertos parámetros edáficos y una dimensión social e histórico, porque da sentido de pertenencia al productor, conectándolo con prácticas culturales llevadas adelante en el siglo XIX y principios del siglo XX.

No todas las especies herbáceas son forrajeras. A medida que aumenta la presión ganadera, con descansos reducidos entre pastoreos, decrece la participación de especies de interés para la ganadería. Quintana et al (2008) considera que las especies de mayor valor forrajero de los pastizales naturales del extremo austral bonaerense son: flechilla fina (*Nassella tenuis*), flechilla negra (*Piptochaetium napostaense*), flechilla grande (*N. longiglumis*) y papoforo (*Pappophorum caespitosum*). Las tres primeras resultan un excelente recurso forrajero para el período invernal, pues son de ciclo otoño-inverno-primaveral (OIP). El Papoforo vegeta durante la primavera-verano (PE), que es cuando ofrece la mayor proporción de biomasa forrajera.

Durante los últimos 10 años, productores ganaderos de la zona, han puesto en práctica sobre los pastizales naturales pastoreos rotativos intensivos o de corta duración, disponiendo dentro de los establecimientos un número importante de potreros, pocos rodeos e implementando tiempos cortos de permanencia en los lotes. En este caso, los descansos son más prolongados y hay una mayor superficie en esta situación, acumulando el forraje producido. Además, es más fácil controlar la selectividad animal, debido a la alta carga instantánea

que se utiliza lo que determina una mejor eficiencia de cosecha y permite un mayor grado de utilización sin perjudicar a las especies claves. Tiene como desventaja el mayor costo de infraestructura y movimiento de la hacienda más frecuentes.

Partiendo de este escenario, en un contexto de gran vulnerabilidad donde algunos productores usan con base forrajera los pastizales naturales, promoviendo ambientes más sustentables, técnicos del medio, INTA y Ministerio de Asuntos Agrarios, promovieron durante los últimos años el pastizal natural como alternativa sustentable para la producción de forraje en la zona.

El presente trabajo surge a raíz de la escasez de información actualizada sobre la producción de los pastizales naturales en la zona, lo que motivó a evaluar la performance cuantitativa y cualitativa de este recurso a lo largo del año.

Materiales y métodos

Área de estudio

El área de estudio se localizó al SO de la provincia de Buenos Aires, en el partido de Patagones (Figura 1), y abarca una superficie de 13600 km². Forma parte de un ecotono de transición entre las provincias fitogeográficas del espinal y el monte. Hacia el Oeste presenta una vegetación característica del monte y al Este se corresponde con la del espinal (Cabrera, 1951). La región es considerada semiárida, con un promedio anual de precipitaciones de 425,8 mm que se concentran durante el otoño y la primavera, siendo los inviernos y veranos secos. La temperatura media alcanza 14,5 °C (Ministerio de Asuntos Agrarios, 2010). En general, los suelos son de

textura arenosa a arenosa franca, poco profundos, muy sueltos, susceptibles a la erosión eólica y a la compactación, con un pH de 7 a 8 y niveles de materia orgánica próximos al 1%, los cuales rara vez superan un 2%. Los niveles actuales de fósforo disponible oscilan entre 5 y 30 mg kg⁻¹. En las áreas de monte natural, en los suelos poco disturbados, el nivel de fósforo puede superar los 50 mg kg⁻¹. El desarrollo de los suelos y la diferenciación de horizontes son escasos. Existe gran cantidad de calcáreo acumulado en todo el perfil producto de las mínimas precipitaciones (Winschel, 2017). La agricultura y ganadería son las actividades económicas más importantes generadoras de renta de la región, esto ejerce una gran presión sobre los ecosistemas productivos (Pezzola & Winschel, 2004).

Trabajo a campo y toma de muestras

El periodo de estudio fue de octubre de 2022 a abril de 2023. Los muestreos fueron realizados en los establecimientos: La Cancha, de Wenceslao Diluca Ferch, El Chalo de Esteban Castro, La Lucia de Francisco Zara y La Elena, de Carlos Guerrero (Figura 1). En los cuatro sitios se midió cobertura vegetal (%) y producción acumulada mediante cortes del forraje, y en dos la calidad del pastizal natural (La Cancha y La Lucia). Los ambientes muestreados tienen alrededor de 10 años de promoción y resguardo del pastizal natural, visualizándose una tendencia positiva de regeneración, con nula intervención de labranza. En los ambientes seleccionados no se registró presencia de arbustos, habiendo total predominio especies herbáceas, como puede visualizarse en las imágenes.

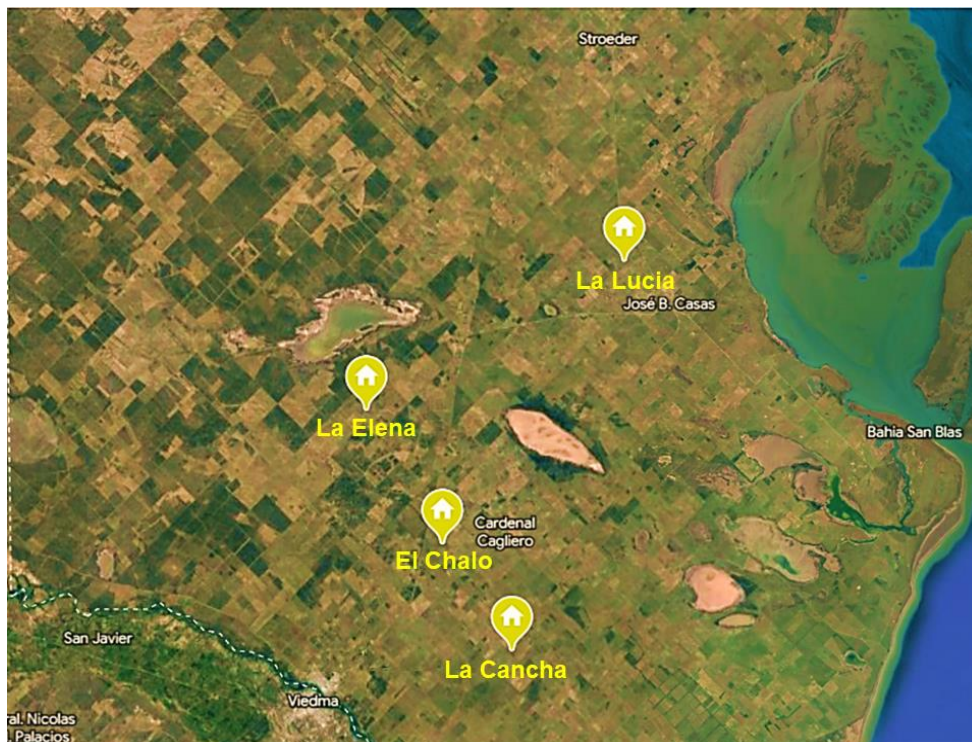


Figura 1. Localización de los establecimientos donde fueron los muestreos.

La cobertura y composición de las especies del pastizal natural se realizó con un aro de $\frac{1}{4}$ m² (Figura 2), en cual se arrojó 24 veces (6m²) por sitio. La producción (Ms) se determinó por medio de cortes de las plantas al ras de la corona dejando poco remanente, simulando los pastoreos que ponen en práctica los productores de la zona. El material recolectado se secó en la estufa a 60°C durante 48 horas para determinar la cantidad de materia seca (kg Ms ha⁻¹). Posteriormente, en un subconjunto de las muestras, se determinó proteína (%) y digestibilidad (%) sobre materia seca.

Con datos de precipitación facilitados por la Chacra Experimental de Desarrollo Agrario del partido de Patagones se calculó la relación entre cantidad de materia seca producida (kg Ms) y milímetros de lluvia (mm) caídos durante el periodo de descanso de pastoreo en cada establecimiento.



Figura 2. Corte de forraje sobre el pastizal natural.



Figura 3. Pastizal natural, establecimiento La Cancha.



Figura 4. Pastizal natural, establecimiento El Chalo.

Resultados

La cobertura vegetal, la riqueza y la composición de especies se determinó en 2 de los 4 establecimientos del estudio. La composición florística incluyó: Flechilla fina (*Nassella tenuis*), Flechilla Grande (*Nassella clarazii*) y Paja Vizcachera (*Stipa ambigua*). Además se registró presencia de: Papporum (*Pappophorum caespitosum*) Flechilla Mansa (*Jarava Plumosa*), Raigrás (*Lolium multiflorum*), Trébol de Carretilla (*Medicago polymorpha*), Abrepuño (*Centaurea solstitialis*), Cola de Zorro (*Hordeum comosum*) (Tabla 1 y 2).

Tabla 1. Cobertura total y composición de especies. Campo La Lucía.

Cobertura vegetal (%)	Flechilla fina (%)	Flechilla grande (%)	Flechilla mansa (%)	Raigrás (%)	Trébol carretilla (%)	Paja vizcachera (%)
62,8	50	8	8	17	8	8

Tabla 2. Cobertura total y composición de especies. Campo La Elena.

Cobertura (%)	Flechilla fina (%)	Flechilla grande (%)	Flechilla negra (%)	Papoforo (%)	Cola de zorro (%)	Paja vizcachera (%)	Abrepuño (%)
27,5	50	4,2	12	4,2	4,2	17	16,7

La producción promedio de forraje del pastizal natural fue de 769 kg Ms ha⁻¹ en un año para los 4 sitios (Tabla 3), un 40 % mayor a los publicados por Miñón et al. (2015). La relación entre los milímetros de lluvia registrados y la producción en el lapso considerado fue de 1,6 kg Ms/mm, este valor, comparado con el agropiro para la región (1,9 kg Ms /mm), hallados por González et al. (2022), son ligeramente menores.

En la tabla 3 se puede observar que en el establecimiento La Lucía, posterior a un pastoreo intenso y un descanso de 108 días (julio-noviembre), la producción generada representó un 70,5% (671,0 kg Ms ha⁻¹) de lo acumulado en el año (952,0 kg Ms ha⁻¹.) Éste salto en la producción podría estar vinculado a las mejores condiciones de temperatura y precipitación durante ese lapso de crecimiento de la vegetación; encontrando una relación de producción de 5,30 Kg Ms/mm de lluvia.



Figura 3. Pastizal natural, establecimiento La Lucia.

La cantidad de forraje producido estuvo relacionada con la cobertura vegetal total; para el caso del establecimiento La Elena, donde se encontró la menor cobertura vegetal (27,5%), la cantidad de forraje producido fue un 50,5% menor al promedio de los 4 establecimientos evaluados (Tabla 3).

Tabla 3. Caracterización del manejo y de las condiciones productivas de cada establecimiento.

PASTIZAL NATURAL						
Est. Agr.	Última intervención agrícola	Cobertura %	Tiempo de descanso (días)	Producción kg Ms ha-1	Precipitación acumulada (mm)	Kg Ms/mm de lluvia
La Lucia	2012	62,8	365	952,0	564,0	1,62
El Chalo	2010	55,0	365	822,0	537,0	1,53
La Cancha	2014	62,0	365	913,0	567,0	1,68
La Elena	2017	27,5	365	387,8	335	1,15
*La Lucia	2012	40,0	108	671,0	125,0	5,36

* Dato correspondiente a un corte realizado 108 días después del pastoreo.

En la tabla 4 se presentan valores de proteína (%) y digestibilidad (%) del forraje cosechado en 2 de los 4 establecimientos en estudio. El contenido promedio de proteína bruta en el forraje fue de 7,5 g/100 g, aunque en un corte de rebrote con 6 meses de descanso (abril - octubre) la proteína bruta alcanzó 11,2 g/100 g. El valor promedio de proteína bruta reportado en este estudio es menor a los hallados por Casal et al. (2014) en pastizales de la Cuenca del Salado quienes obtuvieron entre 12,0 y 13,0 g/100 g de proteína bruta, pero similares a los reportados por Sampredo et al. (2004), con una proteína media de 7,7 g/100 g para pastizales de la provincia de Corrientes.

Respecto a la digestibilidad el valor obtenido en este estudio (60,0% promedio) es similar al publicado por Casal et al. (2014) para pastizales de la Cuenca del Salado y Sampredo et al. (2004).

Tabla 4. Valores cuantitativos del Pastizal para dos de los 4 establecimientos.

PASTIZAL NATURAL		
Establecimiento agropecuario	Proteína g/100 g	Digestibilidad %
La Lucia	8,2	60,8
La Cancha	7,1	56,5
*La Lucia	7,2	59,9

* Dato correspondiente a un corte realizado 108 días después del pastoreo.

Conclusiones

Los pastizales naturales en el partido de Patagones constituyen un recurso forrajero de importancia para los sistemas ganaderos. En su composición cuentan con especies invernales, en su mayor proporción, y algunas estivales que le permiten al productor disponer de forraje a lo largo del año. A partir del monitoreo realizado en este estudio se podría establecer que el pico de producción de forraje estaría durante la salida del invierno y mediados de primavera, dependiendo de las condiciones de humedad, temperatura y radiación solar.

La cantidad de forraje producido, además de estar relacionado a las condiciones edafoclimáticas, dependería del nivel de cobertura vegetal y del manejo realizado.

Con respecto a la calidad del forraje en este estudio se encontró que los valores más altos de proteína bruta podrían estar influenciados por el estado vegetativo de la planta, momento de muestreo y

disponibilidad de nutrientes en el suelo. Pastoreos más frecuentes sobre el pastizal (con menor tiempo de descanso), garantizarían una mejor calidad, pero podrían poner en riesgo la supervivencia y propagación de las plantas que componen el recurso.

En todas las situaciones analizadas, descansos de los pastizales naturales mayores a 8 meses, consolidan la permanencia del recurso en el tiempo y permiten una mayor diversidad en la composición de especies mejorando el balance nutricional del forraje.

Prescindir de laboreos anuales para lograr una pastura (verdeos) posiciona al pastizal natural como un recurso que aporta a la estabilidad ambiental, reduciendo riesgos de erosión eólica e hídrica dentro de los sistemas productivos.

En los pastizales naturales se podrían lograr niveles aceptables de producción y calidad para un rodeo de cría con herramientas de planificación del pastoreo e infraestructura básica manteniendo el recurso aún en situaciones adversas.

Bibliografía

-ROL DE LAS LEÑOSAS EN UN PASTIZAL DE MONTE EN EL SUDOESTE BONAERENSE. Torres, Yanina, Ithurrart, Leticia, Ambrosino, Mariela, Iberlucea Saglietto, Agustín Armando. 2021.
<https://jornadasambiente.ar/rol-de-las-lenosas-en-un-pastizal-de-monte-en-el-sudoeste-bonaerense/>

-PROMOCIÓN Y CONSERVACIÓN DE PASTIZALES NATURALES EN EL EXTREMO AUSTRAL BONAERENSE. Matías Quintana, Francisco Blázquez, Andres Grand, Juan Pablo Vasicek, Martín Testani, Daniel Peláez y Miguel Cantamutto. 2018.

-SUPLEMENTACIÓN DE VACUNOS EN PASTIZALES NATURALES. Ing. Agr. Daniel Sampedro, Ing. Agr. Oscar Vogel y Pto. Agr. Ramón Celser. 2004. E.E.A. Mercedes, Corrientes, Argentina, Serie Técnica N° 34. 2004.

https://www.produccion-animal.com.ar/informacion_tecnica/suplementacion_proteica_y_con_nitrogeno_no_proteico/20-suplementacion_pastizales_corrientes.pdf

-EL MANEJO DE LOS PASTIZALES NATURALES. Ing. Ag. Mg. Sc. Marcelo De León. Boletín Técnico Producción Animal, EEA Manfredi, Año I, N° 2 y 3. 2003.

https://www.produccion-animal.com.ar/produccion_y_manejo_pasturas/pasturas%20naturales/20-manejo_pastizal.pdf

-EL PASTIZAL NATURAL. Mejoras en la producción de pasto. Alejandra Casal, Daniel Coria, Julia Pettinari. 2014.

https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-inta_-_calidad_nutricional_del_pasto.pdf

En el partido de Patagones, SO de la provincia de Buenos Aires, bajo el dominio de un ambiente semiárido los pastizales naturales se presentan como alternativa forrajera a las producciones anuales de la región.

Este recurso forrajero se ha convertido en un importante insumo para la producción ganadera local. La difusión de este conjunto de especies nativas permitió dar mayor estabilidad a la cadena forrajera, aportando forraje en cantidad y calidad media considerables. Su performance dentro de cada sitio está fuertemente condicionada por la cantidad y distribución de las precipitaciones.

A partir del presente estudio se destaca el volumen producido con precipitaciones medias de la región y su calidad, lo que permite sumar al pastizal natural en los planes de manejo del rodeo.

ISSN 0328-3399 Informe técnico N° 82

