

02 de noviembre de 2012

CENPAT

## Chubut: analizan el impacto del pastoreo ovino en la Patagonia

Científicos del CONICET estudian la degradación y desertificación de distintas áreas de la región

La desertificación es un proceso que conduce a la reducción o destrucción del potencial biológico y productivo de la tierra. Los ecosistemas áridos y semiáridos ocupan casi un tercio de la superficie del mundo y su uso principal como tierras de pastoreo ha conducido a un proceso creciente de degradación y desertificación.

En Argentina, estos ecosistemas ocupan más del 75 por ciento del territorio y, como en otras regiones, han sufrido un proceso de deterioro como consecuencia del pastoreo con ganado doméstico.

Investigadores, becarios y técnicos del Laboratorio de Ecología de Pastizales del Centro Nacional Patagónico (CENPAT-CONICET) trabajan desde hace casi 40 años en el análisis de los efectos generados por los ovinos sobre la vegetación nativa y la fertilidad del suelo.

Mónica Bertiller, investigadora principal del CONICET en el CENPAT, comenta que el pastoreo de ovejas introducido hace más de cien años en la Patagonia indujo cambios en la vegetación nativa, que resultan en la reducción de la cubierta vegetal, de la fertilidad de los suelos y cambios en las especies de plantas.

“Estos animales ejercen un efecto directo sobre la vegetación a través del consumo principalmente de hojas de pastos – coirones - y partes de algunos arbustos de hojas blandas, y usualmente regresan a los mismos sitios de pastoreo”, dice Bertiller.

El trabajo de campo de los investigadores consistió en colocar collares con GPS en las ovejas para identificar sus recorridos, la forma en que exploran los ambientes y seleccionan los sitios de forrajeo. Los resultados fueron obtenidos a partir del monitoreo de diferentes zonas, principalmente el sudoeste y noreste de Chubut.

Según la especialista los mayores efectos negativos en los ecosistemas semiáridos del oeste de la provincia se registran en la cobertura vegetal, con reducciones cercanas al 90 por ciento.

En cambio, en los ecosistemas más secos del noreste de la provincia los principales efectos se registran en la disminución de la fertilidad del suelo, que puede superar el 50 por ciento. Esto afecta no sólo la provisión de nutrientes sino también el balance de agua, la productividad de las plantas y la disponibilidad de forraje.

“Desaparecieron las especies preferidas por las ovejas, como pastos y arbustos con hojas blandas, y se generaron claros expuestos al estrés ambiental y que luego fueron ocupados por otras especies, como arbustos siempre verdes con hojas duras, que son más resistentes porque poseen defensas químicas y físicas que las protegen del estrés ambiental y de ser comidas por estos animales”, explica Bertiller.

En la actualidad las líneas de trabajo se orientan a identificar indicadores de umbrales de deterioro para los ecosistemas bajo pastoreo de la Patagonia y estudiar los factores que condicionan los procesos de revegetación y restauración de la fertilidad del suelo para delinear estrategias de remediación para cada uno de esos casos.

Analia Carrera, investigadora adjunta del CONICET en el CENPAT, comenta que con su grupo de becarios están evaluando los cambios en los reservorios de carbono orgánico en la vegetación y en el suelo inducidos por el pastoreo ovino. El objetivo es que esta información pueda ser usada como indicador de los procesos que conducen a la desertificación.

“Mientras que algunos atributos de la vegetación, como la cobertura total y la cobertura de pastos, podrían identificarse como indicadores tempranos, el tamaño y la composición química del reservorio de carbono orgánico en el suelo podrían ser utilizados como indicadores de estados intermedios y avanzados”, dice.

Jorge Ares, investigador independiente del CONICET en el CENPAT, señala la importancia de la detección temprana de los procesos de desertificación para poder tomar decisiones adecuadas y prevenir su avance.

Ares explica que para ello se utilizan sensores remotos, imágenes de alta resolución y modelos informáticos de simulación, que en las últimas décadas mejoraron la comprensión, análisis y pronóstico científico de los procesos de desertificación.

En el Laboratorio Ecología de Pastizales se desarrollaron indicadores de inicio de desertificación basados en el análisis de imágenes aéreas de alta resolución como el índice S/N, que identifica cambios en el ordenamiento espacial de pastos y arbustos causados por la influencia creciente de la erosión producida por el viento.

Estos cambios son los primeros indicios de profundas alteraciones ecológicas en el uso del agua y los recursos del suelo por parte de la vegetación sometida a pastoreo.

“Sin embargo, más allá de sus señales biológicas y físicas, el avance de los desiertos es tan antiguo como el hombre mismo e involucra la trama total de sus relaciones económicas, sociales, culturales y políticas en los ambientes áridos y semiáridos”, comenta Ares.

Todos los estudios cuenta con financiamiento de organismos nacionales y provinciales (CONICET, FONCYT, Provincia del Chubut), e internacionales (GTZ, DFG, IAI) y el apoyo de productores ganaderos privados y de ONGs locales (Fundación Patagonia Natural) que pusieron a disposición sus establecimientos y áreas para el desarrollo de los estudios.

## Acerca del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas

Con más de 50 años de existencia, el CONICET trabaja junto al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación en la transferencia de conocimientos y de tecnología a los diferentes actores que componen la sociedad y que se expresan en ella.

Su presencia nacional se materializa en:

**Presupuesto:** con un crecimiento de 9 veces para el período 2003 - 2012, pasó de \$236.000.000 a \$ 2.085.000.000.

**Obras:** el plan de infraestructura contempla la construcción de 88 mil m2 con una inversión de \$ 315.000.000. De las 54 obras proyectadas, 30 ya están finalizadas. Los aportes provienen de fondos CONICET y del Plan Federal de Infraestructura I y II del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.

**Crecimiento:** en poco más de 5 años se duplicó el número de investigadores y cuadruplicó el de becarios, con una marcada mejoría de los estipendios de las becas y los niveles salariales del personal científico y técnico, en sus diferentes categorías.

**Carrera de Investigador:** actualmente cuenta con 6.939 investigadores, donde el 49% son mujeres y el 51% hombres. Este crecimiento favoreció el retorno de científicos argentinos radicados en el exterior.

**Becas:** se pasó de 4.713 becarios, en 2006, a 8.801 en 2011. El 80% del Programa de Formación se destina a financiar becas de postgrado para la obtención de doctorados en todas las disciplinas. El 20% restante a fortalecer la capacidad de investigación de jóvenes doctores con becas post-doctorales, que experimentó un crecimiento del 500% en la última década.

Contacto de prensa  
[prensa@conicet.gov.ar](mailto:prensa@conicet.gov.ar)  
+ 54 11 5983-1214/16

Estemos en contacto  
[www.conicet.gov.ar](http://www.conicet.gov.ar)  
[www.twitter.com/conicetdialoga](https://twitter.com/conicetdialoga)  
[www.facebook.com/ConicetDialoga](https://www.facebook.com/ConicetDialoga)  
[www.youtube.com/user/ConicetDialoga](https://www.youtube.com/user/ConicetDialoga)



Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas  
Av. Rivadavia 1917 (C1033AAJ) República Argentina Tel. + 54 115983 1420