

INTOXICACIÓN POR GARBANCILLO O YERBA LOCA

Méd. Vet. Agustín Martínez
martinez.agustin@inta.gob.ar

Méd. Vet. Carlos Robles
robles.carlos@inta.gob.ar

Grupo Salud Animal - Área Producción Animal - INTA EEA Bariloche

Méd Vet. Eduardo Gimeno

Profesor Facultad de Ciencias Veterinarias-Universidad Nacional de La Plata

El Garbancillo o Yerba Loca es una planta tóxica para los lanares y yeguarizos que se encuentra principalmente en las provincias de Río Negro y Chubut. En este artículo se presenta información novedosa sobre esta enfermedad obtenida a partir de investigaciones que el Grupo de Salud Animal del INTA Bariloche está realizando en la región.

La planta

Astragalus pehuenches, conocido como "Garbancillo" o "Yerba Loca" está presente en el sur de Río Negro y norte de Chubut. Es una hierba de tamaño mediano, entre 15 y 40 cm de altura, que rebrota en los meses de Noviembre y Diciembre (Foto 1a). Debido a que sus flores aparecen en Enero, es de fácil identificación en el campo por el contraste de colores que

ocurre entre el verde de sus hojas, el violeta de sus flores y el marrón amarillento del pastizal. Otra particularidad que caracteriza al Garbancillo es su fruto, muy liviano con aspecto de globo inflado, lo cual facilita su propagación por el viento o el agua (Foto 1b). En general se suelen ver grandes manchones de Garbancillo al costado del camino, sobre suelos sueltos, en lugares donde haya circulado el agua y en bordes de mallines.



Foto 1. Planta de Garbancillo de gran tamaño (A) y los característicos frutos con apariencia globosa (B).

El potencial tóxico del Garbancillo en la región

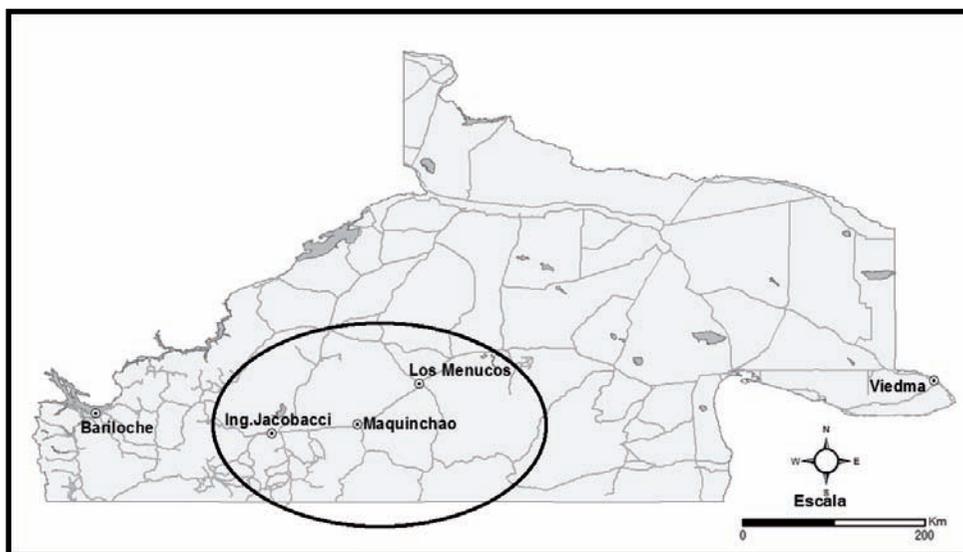
Para que el Garbancillo sea tóxico tiene que estar parasitado por un

hongo endófito microscópico que crece dentro de la planta. Este hongo produce un tóxico llamado swainsonina, por lo que el potencial tóxico del Garbancillo está en relación con la concentración

de swainsonina en la planta: cuanto más swainsonina tenga, más peligrosa será la planta. Para conocer la peligrosidad de los Garbancillos de la región se realizaron estudios orientados a determinar las concentraciones del tóxico en diferentes poblaciones de la planta a lo largo de la Línea Sur de Río Negro. Se recorrieron caminos rurales en zonas aledañas a las ciudades de Ingeniero Jacobacci, Maquinchao y Los Menucos, además se recorrieron los cuadros de 14 establecimientos en forma

pormenorizada. En estos establecimientos se entrevistaron a los dueños y puesteros. Si bien todos los productores conocían la planta y los problemas que produce, sólo en 12 de establecimientos se encontraron sitios con presencia de Garbancillo.

En el mapa N° 1 se muestran los sitios donde se cosecharon las plantas que luego fueron secadas y molidas para ser analizadas y evaluar su contenido de tóxico.



Mapa N°1. Zona donde se cosechó Garbancillo (Provincia de Río Negro).

En la tabla N°1 pueden observarse las concentraciones de swainsonina en diferentes partes de la planta de Garbancillo

y en distintas zonas de la provincia de Río Negro donde se las cosechó durante los dos años de trabajo.

Tabla N° 1. Valores de las concentraciones del tóxico en las diferentes zonas según año de cosecha.

Localidad	Parte planta	% del tóxico	
		Año 2012	Año 2013
Los Menucos	H-F-F-S	0.12	0.10
	Tallos	0.07	0.05
Maquinchao	H-F-F-S	0.08	0.12
	Tallos	0.04	0.07
Ing. Jacobacci	H-F-F-S	0.06	0.15
	Tallos	0.04	0.07
Mezcla		0.07	0.10

Referencias: H-F-F-S: Hojas, Flores, Frutos y Semillas.

Para que la planta sea tóxica debe tener más de 0,001% de swainsonina y como se puede observar en la tabla N° 1 las plantas cosechadas en Río Negro superan entre 70 y 100 veces ese valor, considerándose por lo tanto como muy tóxicas. Si bien se observan diferencias en la concentración del tóxico según la parte de la planta que se analicen, se destaca que toda la planta es tóxica; teniendo en las hojas, flores, frutos y semillas prácticamente el doble de tóxico que en los tallos. Además, se evaluaron plantas totalmente secas en donde también se encontraron cantidades similares de tóxico.

En el año 2012 se cosechó un total de 29,5 kg de planta verde y se utilizó para reproducir la enfermedad en cobayos. En el 2013 se recolectaron 81,6 kg de planta verde que fue utilizado para los trabajos de intoxicación en ovejas los cuales consistieron en darles de comer a cada una de ellas y en forma diaria, aproximadamente 200 gramos de planta verde con una elevada concentración del tóxico (véase Tabla 1 - Mezcla del 2013). Recién luego de los 21 días de ensayo se empezaron a ver los primeros síntomas de la enfermedad. Se estima que en caso de comer más Garbancillo por día los síntomas aparecerían antes.

Existe otra especie conocida como "Garbancillo moro", que según los productores es más potente que el Garbancillo y produce la muerte de los animales en forma más rápida. Sin embargo, aún no se ha logrado cosechar esta planta para analizarla y saber cuánto tóxico contiene.

La enfermedad

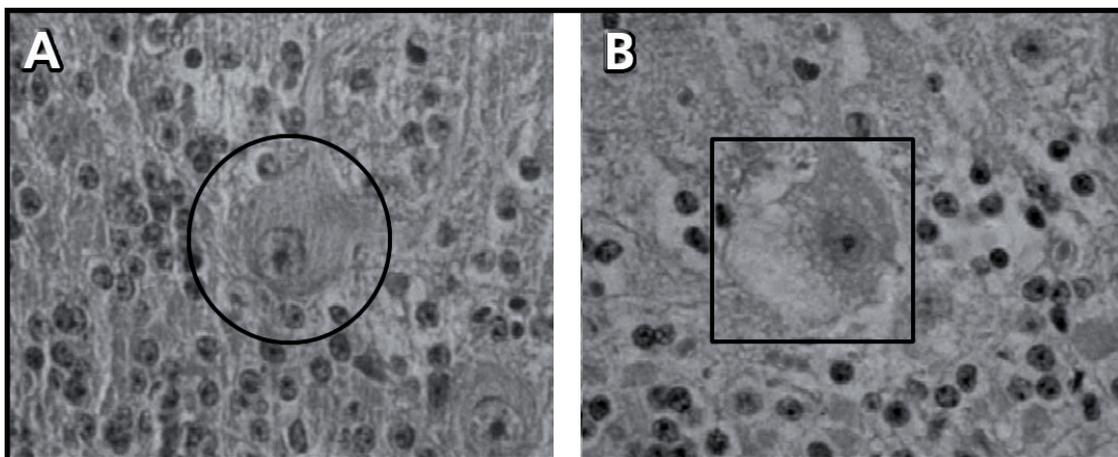
La intoxicación por Garbancillo afecta principalmente al lanar y al yeguarizo. Los animales intoxicados presentan dificultad para caminar, con pasos descoordinados en fuerza y distancia, pérdida del equilibrio y algunos

parecen ciegos, chocándose contra alambrados y arbustos. Por este motivo muchos productores llaman locos a los animales afectados. Según comentarios de productores, los caballos de andar que estuvieron intoxicados no se pueden volver a montar debido a que su comportamiento se mantiene alterado. En otros países se han documentado síntomas en animales que consumen otra especie de *Astragalus*, tales como pérdida de peso y fallas en la reproducción como aborto, nacimiento de corderos débiles o con contractura de los miembros delanteros. Sin embargo, en nuestra región aún no se han detectado estas alteraciones.

Estos signos clínicos se deben a las lesiones que produce el tóxico en las células del Sistema Nervioso Central, principalmente en cerebelo y cerebro. Las lesiones consisten en vacuolas o lagunas que se forman por acumulación de sustancias que al no poder liberarse terminan produciendo la muerte de la célula nerviosa o neurona.

¿Cómo podemos saber cuándo los animales están intoxicados?

La observación de signos clínicos de tipo nervioso en un animal o grupo de animales que tengan acceso a pastorear un cuadro con Garbancillo nos puede hacer sospechar que están intoxicados. Sin embargo, para confirmar la intoxicación por Garbancillo se deben realizar estudios del Sistema Nervioso Central, y para ello se necesita sacrificar a un animal enfermo y ver al microscopio las lesiones en los tejidos. Las Fotos 2a y 2b fueron obtenidas de la observación al microscopio en las cuales se observan las neuronas de un animal sano y la diferencia con un animal intoxicado. En la Foto 2a, dentro del círculo hay una neurona de un animal sano. En la Foto 2b, dentro del cuadrado hay una neurona de un animal intoxicado por Garbancillo. La parte blanca de la célula son las vacuolas o lagunas producidas por la intoxicación.



■ Foto 2. Neuronas del cerebelo de un animal sano (A) y otro intoxicado (B).

Actualmente el Grupo de Salud Animal del INTA Bariloche está trabajando en el desarrollo y puesta a punto de nuevos métodos para detectar animales enfermos pero sin tener la necesidad de sacrificarlos. En este sentido con sólo una muestra de orina, sangre o materia fecal y un posterior análisis de laboratorio se podrían determinar cuáles de los animales están comiendo Garbancillo y por lo tanto saber si están en riesgo de intoxicarse.

¿Cómo controlamos la enfermedad?

Como en la mayoría de las intoxicaciones por plantas, las medidas de prevención y de tratamiento están acotadas a evitar el consumo de la planta por parte de los animales.

Como método de control de las poblaciones del Garbancillo, muchos de los productores realizan la cosecha y quema de las plantas. Otros realizan la fumigación de las plantas en forma individual con compuestos químicos. Sin embargo, para que estos métodos tengan un grado de eficiencia aceptable se recomienda su realización varios años seguidos y en la época previa a la fructificación de las plantas (Noviembre-Diciembre).

Agradecimientos: A las Ing. Rocío Hilda Álvarez y Virginia Velasco de las Agencias Los Menucos e Ing. Jacobacci, por la inestimable colaboración en la guía y cosecha de las plantas. Al Ing. Donald Bran por la identificación botánica de la planta. Al Téc. Fernando Umaña del Laboratorio de Teledetección de la EEA Bariloche por la confección del mapa.

En otros países se recomienda el pastoreo rotativo entre cuadros con Garbancillo por dos semanas y luego pasar a otro potrero sin la planta. Este sistema sería posible de implementar sólo en establecimientos que cuenten con varios cuadros, algunos con y otros sin Garbancillo.

¿Qué estamos haciendo?

Mediante los trabajos en condiciones controladas se está logrando obtener mucha información que nos sirve para: caracterizar la enfermedad, saber cuánto tiene que comer un animal para presentar síntomas, estudiar los daños en los órganos internos y proponer herramientas que detecten en forma temprana a los animales enfermos. Sin embargo aún queda mucho por conocer sobre la intoxicación con esta planta.

Por ello, se solicita que los productores que suelen tener problemas con esta planta se comuniquen con el técnico de INTA de su zona o directamente con el Grupo de Salud Animal del INTA Bariloche, a fin de poder concurrir a los campos, tomar conocimiento del problema e intentar encontrarle una solución.