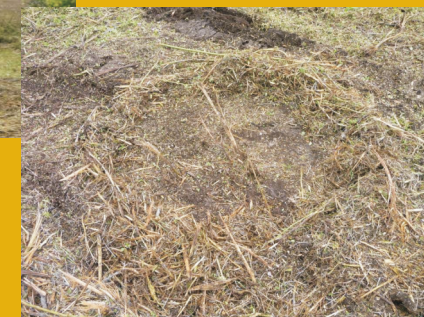


La rosa mosqueta es un arbusto espinoso que invade campos de cordillera, disminuyendo su productividad pastoril y en consecuencia la receptividad ganadera. La tasa de infestación se incrementa anualmente sin que exista ninguna medida de control para reducir la cobertura de los matorrales. A partir de esta problemática, compartida por varios integrantes del Grupo de Cambio Rural de productores ganaderos del Paraje Mallín Ahogado, se planteó desde el INTA la posibilidad de realizar algún tipo de ensayo de control mecánico. El objetivo central del trabajo es contribuir al desarrollo de un plan de control selectivo de rosa mosqueta que se adapte a la realidad y disponibilidad de recursos en la región, y sea económicamente viable. En consecuencia, se realizó un ensayo a campo en donde se evaluaron métodos de control mecánico, ya sea mediante triturado como así también arrancado de arbustos, en diferentes escenarios de infestación. Como resultado de la prueba, se computaron parámetros de eficacia y eficiencia de la tarea realizada. Por un lado, se determinó la capacidad de lograr un control efectivo con la tecnología empleada, evaluando la calidad del trabajo y la situación remanente del suelo luego del control. Por otra parte, se midieron tiempos, consumos, costos, requerimientos y riesgos. La tecnología utilizada resultó apta para la práctica llevada a cabo, y el costo estimado ascendió a U\$S 299/Ha. Seguramente, existan ambientes de escasa productividad forrajera donde el control de la maleza resulte ser inviable económicamente salvo mediante subsidios, pero también es posible que el costo de dichas prácticas se justifique en aquellos ambientes de mayor productividad, como son los mallines. En conclusión, la prueba realizada fue positiva ya que se logró llevar a cabo una jornada demostrativa a partir de una inquietud puntual de los productores. Se puso de manifiesto la utilidad de la maquinaria disponible en el Campo Forestal General San Martín para la tarea de desmalezado que se realizó. También se evidenció el potencial de este tipo de labores conjuntas para el beneficio de los productores que tienen interés por atender problemáticas puntuales dentro de sus predios. Resta aún evaluar la tasa de rebrote del arbusto, la ocupación en el tiempo de los nichos liberados por el disturbio, y la factibilidad de controlar ambas cuestiones mediante presión de pastoreo y/o control mecánico con desmalezadora.

# CONTROL MECÁNICO DE ROSA MOSQUETA EN UN ESTABLECIMIENTO GANADERO DEL PARAJE MALLÍN AHOGADO, EL BOLSÓN (RÍO NEGRO)

Agencia de Extensión Rural El Bolsón  
EEA Bariloche "Dr.Grenville Morris"



ISSN: 1667-4014



Ministerio de Agricultura,  
Ganadería y Pesca  
Presidencia de la Nación

Estación Experimental Agropecuaria Bariloche  
Centro Regional Patagonia Norte

Ediciones

Instituto Nacional de  
Tecnología Agropecuaria



# **Control mecánico de Rosa Mosqueta en un establecimiento ganadero del paraje Mallín Ahogado, El Bolsón (Río Negro)**

**AER El Bolsón<sup>1</sup> - Campo Forestal General San Martín  
INTA (EEA Bariloche)**

---

<sup>1</sup> Actividad realizada con el grupo de productores ganaderos del Paraje Mallín Ahogado (enmarcado en el Programa Cambio Rural), cuyo asesor es el Ing. Agr. Hernán Testa (htesta@agro.uba.ar).

COMUNICACIÓN TÉCNICA N° 83 ÁREA DESARROLLO RURAL  
ISSN 1667-4014

**Agradecimientos:** PROFEDER y el CFGSM y a la Familia de Don Próspero Inalef.

**Diseño:** Paula Lagorio

# INDICE

Introducción.....	4
Objetivo.....	5
Área seleccionada.....	6
Resultados.....	7
Conclusión.....	12

# INTRODUCCIÓN

La rosa mosqueta (*Rosa rubiginosa*) es un arbusto espinoso que invade campos de cordillera, disminuyendo su productividad pastoril. En ocasiones, la densidad de mosqueta es tan alta que los campos quedan inutilizados para la producción de forraje, limitando la presencia de ganado a estrechas sendas de paso que incluso dañan a los animales. Al incrementarse el grado de invasión, dichos cuadros o potreros dejan de utilizarse con ovinos y sólo se destinan a la producción bovina, con bajas cargas animales. A escala zonal, esta subutilización presenta el problema adicional de incrementar la predación por zorros y la presencia excesiva de liebres, ya que los matorrales de mosqueta constituyen amplios refugios inaccesibles. En consecuencia, la tasa de infestación se incrementa anualmente sin que exista ninguna medida de control para reducir la cobertura de los matorrales.

El control de malezas puede abordarse mediante métodos químicos, mecánicos, biológicos o culturales, tanto aislados como combinados. En

el caso de la rosa mosqueta y otras especies con hábitos de crecimiento similar, se han hecho intentos de erradicación mediante tratamientos químicos con resultados muy auspiciosos. Las plantas tratadas durante el período de crecimiento con determinados herbicidas, sufren una severa agresión que sólo les permite la emisión de débiles rebrotes radiculares recién un largo tiempo después de la aplicación. Sin embargo, es lógico pensar que el control de los matorrales densos de mosqueta por herbicidas mediante el uso de los habituales aspersores de mochila, no resulta tan sencillo como el control de una planta individual. Las principales razones son:

a) Se deben tratar normalmente arbustales densos, impenetrables y altos, que por sus dimensiones impiden al operador atacar las plantas del centro del matorral

b) La necesidad de hacer llegar el producto al centro del matorral obliga al operador a elevar la lanza eyectora, favoreciendo la exoderiva de los productos.

c) El efecto del herbicida se manifiesta con la muerte de la parte aérea de las plantas, cuyas hojas senescen y caen. Sin embargo, sus tallos leñosos y espinosos se mantienen en pie. Si bien se detiene su capacidad invasora, los matorrales de ramas espinosas muertas son aún muy agresivos para los animales.

Asimismo, se han probado diferentes tratamientos mecánicos, ya sea a escala de planta o de matorral, con resultados moderadamente alentadores dada la agresividad de la especie. En numerosos establecimientos de la región existen impedimentos en la aplicación de labranzas o cortes mecánicos debido a cuestiones topográficas y presencia de piedras y tocones. Esto sugiere utilizar maquinaria pesada de tipo vial, o modificada para lograr la remoción de arbustos y sus raíces, ya sea con implementos provistos de dientes que se claven en el suelo, o bien palas frontales. En el Oeste de los Estados Unidos existe una larga historia en el desarrollo de este

tipo de maquinaria.

A partir de esta problemática, compartida por varios integrantes del Grupo de Cambio Rural de productores ganaderos del Paraje Mallín Ahogado, se planteó desde el INTA la posibilidad de realizar algún tipo de ensayo de control mecánico con apoyo conjunto de la AER El Bolsón y el Campo Forestal General San Martín, dependientes ambas unidades de la EEA Bariloche.

## OBJETIVO

El objetivo central del trabajo es contribuir al desarrollo de un plan de control selectivo de rosa mosqueta que se adapte a la realidad y disponibilidad de recursos en la región, y sea económicamente viable. Esto último resulta ser un aspecto determinante y plantea la necesidad de evaluar la factibilidad económica del método de control elegido.

## ÁREA SELECCIONADA

Primeramente, se realizó un relevamiento a campo con los operarios de la maquinaria para definir los sitios de las pruebas iniciales. Para ello se buscó que se trataran de superficies de baja pendiente (<20%), y ausencia de piedra y tocones en superficie. Una vez definido esto en el establecimiento de Don Próspero Inalef se organizó la logística, a cargo del personal del Campo

Forestal General San Martín y la AER El Bolsón. El ensayo tuvo lugar el día 21/12/2012, para lo cual se trasladó el equipo completo constituido por un tractor (Valtra Motor BF 65, de 63 HP a 2300 RPM) y una trituradora (Yomel-FALC, modelo Zenit 1800 de 1,8 m. de ancho y 24 martillos), cargados en el camión Mercedes Benz 1518.



En primera instancia se intentó controlar arbustos de gran porte (>2,5 m. de altura), atacándolos en reversa, con la herramienta lo más levantada posible. Se logró la eliminación aunque con una demora mayor a 5 minutos/planta. Luego se procedió a optimizar el uso del tiempo por unidad de superficie a fin de realizar otros cálculos. Para ello se seleccionaron áreas

de alta cobertura de mosqueta (75%), pero donde los individuos no superase los 2 m. de altura y pudiesen ser "pechados" frontalmente por el equipo. Se pudo trabajar durante la mayor parte del tiempo sin emplear las velocidades "ultra lentas" del tractor. La primera baja fue el cambio más utilizado con un régimen de motor del orden de las 2000 RPM, que

es lo que el fabricante indica para lograr las 540 RPM en la toma de fuerza con máxima potencia (46,4 CV a 2040 RPM en el motor).

## RESULTADOS

Como resultado inicial alentador, se observa que queda cobertura luego del paso de la trituradora. Se trata de un mantillo de broza y material molido, junto con pastos y hierbas, que dan idea de un disturbio no tan drástico, salvo en

los micrositios donde existía una pequeña loma o borde de canal. En estos lugares, por el contrario el manto es "decapitado" y entonces sí queda un espacio de suelo desnudo.



La trituradora forestal resultó ser adecuada para la tarea realizada en dicha parcela. Tratándose de una herramienta algo delicada (con un órgano activo de alto régimen, rasante al suelo), es destacable que no hubiera sufrido ningún tipo de roturas en toda la jornada de trabajo. Tampoco el tractor

evidenció problemas por el "ataque" frontal contra arbustos altos y frondosos que debieron ser doblados y aplastados a su paso. La mayor amenaza estaría dada por el daño de los agujones punzantes hacia las mangueras del sistema hidráulico, que podrían enredarse y tironearse junto con el avance del equipo.





El principal problema de la mosqueta, en comparación con otros arbustos invasores de la región (como el chapel, por ejemplo), es su gran capacidad de rebrote, ya que logra recuperarse en muy pocos años. La experiencia local de los productores que suelen cortar los arbustos en la base (con motoguadañas u otras herramientas), da cuenta de ello, aun siguiendo la recomendación técnica de llevar a cabo esta tarea en los momentos en que

la planta de haya en floración (diciembre-enero en Mallín Ahogado), que es cuando menor cantidad de reservas posee en su partes subterráneas. El efecto concreto del órgano activo de la trituradora sobre los tallos del arbusto fue combinado entre corte raso y corte con desgarró. De todas formas, el rebrote estará asegurado a partir de yemas basales o subterráneas desde las raíces.



Entonces, podría tornarse en vano el costo de control mecánico si en el corto plazo la superficie de campo recuperada volviera a estar inutilizada nuevamente. De manera que será necesario hacer un correcto mantenimiento del área trabajada, ya sea con sucesivos cortes o presión de pastoreo, combinado o no con métodos químicos. Esto último resulta una práctica muy discutible en la zona, ya que a pesar de la efectividad comprobada de ciertos principios activos, no hay cultura local

acerca del uso de esta tecnología que requiere precauciones y conocimientos específicos.

En la misma jornada, se evaluó otra metodología de limpieza mediante el "arrancado" de arbustos individuales. Para ello se utilizó un cable de acero de 14 mm enganchado a la barra de tiro del tractor, sin necesidad de desacoplar la trituradora forestal. Cada arbusto se enlazó entre 2-3 personas y luego se procedió a tirar utilizando las marchas ultra lentas del tractor.



Sin dudas, este método genera un disturbio mayor que el triturado superficial por la cantidad de biomasa subterránea que se extrae. Se exponen brotes que aún no emergían, adosados a la corona de los arbustos, de manera que el arrancado resulta

ser más promisorio en cuanto al aseguramiento de una menor capacidad de rebrote. Aun así, quedan raíces en el suelo ya que a medida que el tractor tira, muchas de las raíces pivotantes se cortan.



La principal desventaja del arrancado reside en el mayor requerimiento de mano de obra. A diferencia del triturado, que lo lleva a cabo una sola persona, en el arrancado son necesarios 3 operarios más para las tareas de enlazado y desenlazado de cada arbusto. En ocasiones, la segunda tarea toma varios minutos debido a que hay que voltear la mata arrancada hasta hallar el nudo del lazo y poder empezar a aflojarlo. Por último, el método de arrancado deja en el campo todo

el material secándose, ocupando espacio y sin ser eliminado. A los fines de "acordonar" todo el material, se empleó una simple herramienta de acople de 3 puntos, con comando hidráulico de control remoto, fabricada por el personal del Campo Forestal General San Martín. De ese modo se logró reubicar el material en poco tiempo, y dejarlo preparado para ser quemado en la época correspondiente.



Otros resultados del ensayo estuvieron relacionados con el cálculo de tiempos y consumos para el tipo de tarea, siendo estos datos de interés para la construcción del costo de la tarea. Los diferentes cálculos de ciertos parámetros evaluados durante la prueba arrojaron las siguientes mediciones:

- \* Controlar 1000 m<sup>2</sup> de superficie invadida (75% de cobertura de mosqueta), con la trituradora forestal requirió 1,5 horas de odómetro del tractor.

- \* Arrancar 10 plantas medianas de mosqueta (2,5 m. de diámetro o 5 m<sup>2</sup> aproximadamente), con lazo de cable de acero requirió 0,57 horas de odómetro del tractor.

- \* Trasladar las 10 plantas medianas de mosqueta con uña mecánica enganchada al levante de 3 puntos del tractor requirió 0,44 horas de odómetro del tractor.

- \* El consumo promedio de combustible del tractor (Litros/Hora Odómetro) fue de 4,3 litros.

- \* El consumo estimado de combustible del tractor (Litros/1000 m<sup>2</sup> de cobertura triturada) fue de 6,4 litros.

- \* El consumo estimado de combustible del tractor (Litros/10 plantas medianas arrancadas) fue de 2,5 litros.

- \* El consumo estimado de combustible del tractor (Litros/10 plantas amontonadas) fue de 1,9 litros.

Con respecto a los costos del trabajo realizado, teniendo en cuenta el consumo de combustible, los jornales del tractorista, los gastos teóricos de conservación y reparación e incluso las amortizaciones y el valor asciende a U\$S 299/ Ha. Al día de la fecha equivale a aproximadamente \$1503/ Ha según el valor de cambio oficial. El detalle del cálculo (en

parte teórico realizado) excede los alcances de esta publicación, pero están disponibles para el productor que tenga un interés particular en examinarlos.

A pesar del elevado costo para controlar la rosa mosqueta y recuperar áreas infestadas, según lo expresan los productores de la región, no hay otros antecedentes locales que lo hayan cuantificado.

Seguramente, existan ambientes de escasa producción forrajera donde el control de la maleza resulte ser inviable económicamente salvo mediante subsidios, pero también es posible que el costo de dichas prácticas se justifique en aquellos ambientes de mayor productividad, como son los mallines.

## CONCLUSIÓN

En conclusión, la prueba realizada fue positiva ya que se logró llevar a cabo una jornada demostrativa a partir de una inquietud puntual de los productores. Para ello se articularon recursos humanos, fondos y maquinaria de la Asociación Cooperadora INTA Bariloche y de la AER El Bolsón. Se puso de manifiesto la utilidad de la maquinaria disponible en el Campo Forestal General San Martín para la tarea de desmalezado que se realizó. También se

evidenció el potencial de este tipo de labores conjuntas para el beneficio de los productores que tienen interés por atender problemáticas puntuales dentro de sus predios. Queda abierta una puerta al mejoramiento de los métodos de control mecánico en campos infestados con este tipo de malezas arbustivas que disminuyen la receptividad ganadera, en perjuicio de los pobladores y sus actividades productivas. Resta aún evaluar la tasa de rebrote del arbusto, la ocupación en el tiempo de los nichos liberados por el disturbio, y la factibilidad de controlar ambas cuestiones mediante presión de pastoreo y/o control mecánico con desmalezadora.

