

PREVENCIÓN DEL DAÑO OCASIONADO POR ALGUNAS ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE Y GANADO DOMÉSTICO EN PLANTACIONES FORESTALES

Biól. Never Bonino. Fauna Silvestre, INTA EEA Bariloche, C.C. 277, 8400 Bariloche (RN).
Ing. Ftal. Gustavo Cortés, INTA Agencia de Extensión Rural, C.C. San Martín de los Andes.

Una vez instalada una plantación forestal, las plantas están expuestas a sufrir daños ocasionados por animales, especialmente en los primeros años de la implantación. El ramoneo de animales domésticos (vaca, oveja, caballo, cabra) o de animales silvestres (conejos, liebres, ciervos) puede provocar un retraso en el crecimiento de la planta e, incluso, su muerte. Normalmente la planta brota y crece en el verano siguiente a su implantación. Si el brote principal es comido o dañado por un animal se pierde una o varias temporadas de crecimiento, además de restarle vitalidad a la planta que crece torcida y con hojas cortas y yemas chicas. Esto significa que, si es que sobrevive, esta planta tardará más tiempo en ser cosechada. Dependiendo de la intensidad del daño, puede ser necesario realizar la reposición de parte o la totalidad de la plantación. La reposición es una tarea costosa que debe ser evitada. Los daños por animales no sólo aumentan los costos de establecimiento sino que además pueden retrasar el turno de corta.

1. Ganado doméstico

El ramoneo (principalmente de acículas) y el pisoteo son los principales efectos del ganado doméstico sobre las plantas. Cuando una plantación está ubicada en una zona ganadera, el alambrado perimetral es la protección mínima que se requiere para evitar que el ganado cause perjuicios. Además, es un requisito exigido por el Régimen de Promoción para Plantaciones Forestales (SAGPYA). El alambrado

más utilizado es el de siete hilos (dos de púas y 5 lisos) con siete varillas por claro y postes cada 10-11 m. Sirve para proteger a la plantación contra el ingreso de caballos, vacas y ovejas, aunque no tanto del ganado caprino. En este último caso, suele ser necesario colocar una varilla corta en los primeros hilos, intercalada con las varillas normales. La posición de los alambres de púas varía con el tipo de animal a excluir. En el caso de cabras y ovejas las púas se colocan en el segundo y quinto hilo.

2. Conejos y liebres

2.1 Aspectos generales

Estas especies son de origen europeo y fueron introducidas en la Argentina. En Patagonia la liebre se encuentra distribuida en toda la región mientras que el conejo se encuentra restringido a la parte central y norte de la provincia del Neuquén. Tanto el conejo como la liebre son especies de hábitos crepusculares y muy curiosos frente a modificaciones del hábitat; especialmente a las excavaciones o remoción de tierra. El conejo es gregario (vive en grupos) mientras que la liebre es solitaria, pero ambos poseen un gran potencial reproductivo pudiendo alcanzar niveles notables de abundancia cuando existe suficiente alimento y escasean los depredadores.

El conejo vive en cuevas generalmente ubicadas en zonas arbustivas adyacentes a los mallines, los sitios preferidos por esta especie para alimentarse. En cambio, la liebre no cava y utiliza sitios con pastizales altos o matorrales para su protección y

también los mallines para su alimentación. Por esta razón, aquellas plantaciones adyacentes a áreas de mallín son las más susceptibles de ser atacadas por estos animales.

2.2 Características del daño

El daño producido por estas especies es fácil de reconocer ya que las yemas y/o ramas presentan el característico corte en bisel (Fig. 1).



Figura 1. Corte de la yema provocado por liebres y conejos.

El corte de la yema apical no necesariamente produce la muerte de la planta. Sin embargo, muchas veces el corte es recurrente y la planta termina muriendo o ramificándose (Fig. 2), lo cual inutiliza desde el punto de vista maderero.



Figura 2. Crecimiento ramificado provocado por el ramoneo de la yema apical.

En el caso de la liebre se ha comprobado que el pino ponderosa (*Pinus ponderosa*) es la especie preferentemente atacada y, en menor grado, los pinos oregón (*Pseudotsuga menziesii*) y murrayana (*Pinus contorta*).

Debido a sus hábitos gregarios es factible observar gran cantidad de conejos en superficies reducidas y, en consecuencia, el porcentaje de daño producido es mucho mayor que el que puede ocasionar la liebre en la misma o en otras áreas.

Por una cuestión de tamaño corporal, tanto las liebres como los conejos afectan a las plantaciones durante los primeros 2-3 años de implantación, es decir, hasta que la planta tiene unos 40-50 cm de altura. Esto en condiciones normales, ya que durante las nevadas los animales pueden tener acceso a la yema apical de plantas de mayor tamaño. Por una cuestión de disponibilidad natural de alimento, los máximos niveles de ataque generalmente se observan durante la época invernal. Por lógica, cuanto mayor es la población de liebres y/o conejos mayor es el daño que provocan.

2.3 Prevención del daño

Para minimizar el daño producido por liebres y/o conejos en plantaciones forestales los métodos principales consisten en la protección de dichas plantaciones. La protección puede ser mecánica (alambrado perimetral, protección individual de plantas) o química (repelentes).

Con el fin de elegir el método de control adecuado se recomienda el conteo de heces por m². Con menos de 80-100 heces/m² se recomienda el tratamiento químico mientras que cuando se supera dicha cifra se recomienda el tratamiento mecánico.

Protección mecánica: el alambre tejido perimetral es un método muy eficaz pero su costo reduce su utilización a plantaciones de superficie reducida. Se puede construir el alambrado con este fin utilizando malla tejida (abertura no mayor de 5 cm) o aprovechar el alambrado tradicional al cual se le agrega una malla metálica o plástica. También se puede recurrir a la protección individual utilizando mallas metálicas (chapa rezago de tapa corona, alambre tejido) o plásticas (plástico corrugado o red), las cuales pueden ser utilizadas nuevamente en otras forestaciones (Fig. 3 y 4). Según el tipo elegido tienen un costo de \$ 0.15 a 0,50 por planta. Cualquiera sea el método de protección, después de instalado es fundamental el mantenimiento en buen estado de conservación con el fin de garantizar su eficacia.



Figura 3. Protección con chapa rezago de tapa corona.

Un método promisorio pero que necesita de ensayos para determinar su

eficiencia es el alambrado eléctrico, el mismo utilizado para el ganado doméstico pero a una altura adecuada para repeler liebres y/o conejos.

Protección química: consiste en la utilización de diversas sustancias que, aplicadas sobre las plantas, inhiben el ataque de liebres y/o conejos.



Figura 4. Protección con cilindro de plástico corrugado adecuado para .

Dichas sustancias varían desde preparados caseros (sangre o grasa animal, aceite quemado de automotores, hígado picado en lechada de cal, etc) hasta preparados comerciales. Se recomienda el uso de productos comerciales debido a que su poder repelente persiste durante mucho mas tiempo y no se lava fácilmente (además de no dañar a las plantas).

Algunos de los repelentes que se comercializan en el mercado consisten de azufre suspendido en materias grasas y otros consisten de sintéticos suspendidos en adhesivos líquidos. Según sean grasos o líquidos, los repelentes se pueden aplicar a los

pantines con pincel o con fumigadora de mochila.

Como las plantaciones en la región se efectúan generalmente a comienzos de la época lluviosa (otoño-invierno), en el caso de un año muy llovedor se recomienda una nueva aplicación al final de dicha época. Durante el segundo año conviene hacer una nueva aplicación a principios de otoño (y fines de invierno de ser necesario).

Entre los productos disponibles en el mercado se mencionan:

Repela Glex: compuesto en base a Thiram (fungicida) suspendido en adhesivo líquido. Se comercializa en bidones de 5 l y se aplica diluido en agua al 2-3%.

Paglione: compuesto en base a azufre suspendido en sustancias grasas. Se aplica sin diluir, con pincel y directamente sobre la planta o sobre una estaca de madera colocada al lado de cada planta.

Además existen una serie de repelentes de origen norteamericano alguno de los cuales se importaba hasta hace poco tiempo, tal es el caso de *Hinder* (Hinder Game Repellent). Este es un compuesto en base a sustancias amoniacaes suspendidas en adhesivo líquido y se utiliza para ciervos, liebres y conejos. Se comercializa en bidones de 3,8 l y su costo (en el mercado de origen) es de U\$S 28. Se aplica diluido en agua al 10-20% según la época del año (20% a principios del otoño y 10% a fines del invierno). El costo de aplicación en una plantación (fumigando planta por planta) es de aproximadamente \$0.20/planta. Los costos se pueden reducir notablemente aplicando el repelente por inmersión de los atados de plantines antes de la implantación (al menos 12 horas antes).

Otros repelentes importados son **Ropel Repellent** (U\$S 41 el bidón de

3,8 l) y **Tree Guard Repellent** (U\$S 36 el bidón de 3,8 l). En este caso se utilizan sin diluirse y un bidón alcanza para fumigar unas 400 plantas a campo.

También se usan como repelentes productos fungicidas como el bisulfuro de tetrametil tiocarbamato (Thiran 50 o Arasan) o el dimetil ditiocarbamato de zinc (Ziram).

Otros métodos: otros métodos que se pueden utilizar para combatir a liebres y conejos son el trampeo y la caza con armas de fuego, para lo cual generalmente se utiliza el lazo corredizo (comúnmente llamado guachi) y la carabina calibre 22, respectivamente. Ambas metodologías pueden ser un buen complemento al uso de los métodos mecánicos y/o químicos, sobre todo en superficies reducidas. Sin embargo, tienen la desventaja de que requieren una permanente inversión horas/hombre.

El fomento de la caza puede ser utilizado con cierto éxito, especialmente cuando los animales pueden ser aprovechados por frigoríficos que faenan estas especies (por lo general la liebre ya que el conejo no se aprovecha de forma comercial en la Patagonia). Tiene el problema que cuando los animales comienzan a escasear disminuye el interés de los cazadores debido al aumento del costo de caza.

El uso de perros para ahuyentar a liebres y conejos es poco efectivo ya que tiene la misma desventaja que la caza con trampas o armas.

3. Ciervos exóticos

3.1 Aspectos generales

De los ciervos introducidos con fines de caza, el ciervo colorado es el más difundido en la región y especialmente abundante en los Departamentos Los Lagos, Lacar, Huiliches y Aluminé, en la provincia del Neuquén. También se

encuentra presente en Río Negro y en Chubut donde se halla en plena expansión geográfica. Si bien su hábitat óptimo es el ecotono bosque-estepa también es muy abundante en la zona esteparia hasta la isohieta de 350 mm. Tienen circuitos de veranada-invernada bien definidos. El otoño es la época de apareamiento denominada "brama", que es cuando los machos se disputan los favores de las hembras. En estas disputas prevalecen los más fuertes que son seguidos por varias hembras para conformar un grupo.

3.2 Características del daño

El daño más frecuente ocurre en verano y comienzos del otoño cuando los machos frotan sus astas para liberarse de la felpa que las recubre. Esto lo hacen contra ramas y troncos de pinos que han alcanzado cierto desarrollo, produciendo quebraduras y desprendimiento de corteza (Fig. 5); con el tiempo la planta puede llegar a morir.



Figura 5. Daño provocado por el frotamiento de las astas de ciervo colorado.

En algunas ocasiones el ciervo ramonea plantas pequeñas cuyas acículas presentan el aspecto de desgarradas.

En cualquier caso el daño provocado por el ciervo colorado nunca alcanza la magnitud del provocado por liebres y/o conejos.

3.3 Prevención del daño

La protección mecánica que se utiliza para proteger individualmente cada planta del ataque de liebres y/o conejos, también es efectiva para prevenir el ataque de ciervos. En cambio, el alambrado utilizado para el ganado doméstico no es útil contra el ciervo ya que para ser efectivo tiene que tener al menos 1.80 m de altura. Por esta razón es casi prohibitivo su uso. Una de las maneras efectivas de reducir el daño es fomentando la caza con el fin de disminuir los niveles de abundancia.

Con respecto a la protección química, no se han efectuado a nivel local ensayos para estimar su eficacia en repeler ciervos. Sin embargo, el repelente Hinder está indicado para repeler el ataque de ciervos (además de liebres y conejos) y ha sido usado con éxito en USA. Otro producto indicado es el Deer Away ya mencionado anteriormente.

Lectura recomendada

- Bonino, N. 1986. La liebre como problema: métodos de control. Serie Folletines Fauna Silvestre (INTA). 4 p.
- Cwielong, P; Rodríguez, N. 1993. Dinámica del ataque de liebres en plantaciones de pinos. CIEFAP, Ficha Téc. P-1. 4 p.
- Cwielong, P; Rodríguez, N. 1994. Protección de plantaciones de pinos contra ataque de liebres. CIEFAP, Cartilla de Divulgación N° 5.