

2. ECOLOGÍA DE LA PREDACIÓN Y ASPECTOS DE INTERÉS

La predación es un fenómeno natural, generalmente equilibrado entre el número de predadores y el número de presas. Ésta se concentra en animales jóvenes, enfermos o débiles y los predadores cuentan con mecanismos reguladores como el mantenimiento de territorios o áreas de campeo y el éxito reproductor, por tanto, difícilmente puede considerarse por sí mismo un problema de gestión.

La predación se produce entre especies domésticas, cinegéticas y especies protegidas con todas las combinaciones posibles.

Entre los beneficios de la predación destacan:

- Actúa como mecanismo regulador de la densidad de presas, especialmente útil para el control de plagas agrícolas o cargas excesivas sobre el medio,
- Participa en una selección natural positiva a favor de ejemplares más aptos (eliminación de viejos, enfermos...)
- Favorece la regulación del número de medianos y pequeños predadores en el caso de grandes predadores (territorialidad y predación).

De todas las situaciones de predación, únicamente se consideran susceptibles de control algunas muy concretas. Se trata siempre de permisos excepcionales, en ocasiones con procedimientos prohibidos en la caza deportiva o en épocas de veda, por lo que han de estar muy justificados. La Ley 13/2004 de Caza de la Comunidad Valenciana condiciona la emisión de autorizaciones de control a (1) su necesidad para prevenir perjuicios importantes a la fauna, ya sea cinegética como no..., y (2) que además no exista otra solución satisfactoria al empleo de excepciones.

Varios estudios, han demostrado que los dos únicos grupos de predadores que pueden considerarse relevantes como limitadores de las poblaciones de especies cinegéticas eran cánidos (zorros y perros asilvestrados) y córvidos (urraca), siendo nulos o reducidos los efectos del resto de los predadores. En otras áreas se ha constatado también un efecto importante del jabalí como depredador de gazapos y puestas de perdiz.

2.1.- Tipos de predadores (Ferrerías, 2008).

El efecto de un depredador sobre una presa depende de diversos factores, relacionados con el depredador, con la presa y con elementos ajenos a ellos:

- Porcentaje en la dieta del predador de una presa en concreto
- Tamaño de la población del predador.
- Tamaño de la población de la presa.
- Fracción de la población presa que selecciona el predador (sexo, edad, estado del individuo, etc.)

- El tipo de hábitat: mayor diversidad – mayor refugio – mayor diversidad de presas. Poco refugio, efecto trampa.
- El tipo de alimentación del predador. Dos grandes grupos, especialistas y generalistas.

Predadores especialistas

Son aquellos predadores que se alimentan de un número muy limitado de presas, constituyendo frecuentemente una de ellas la mayor parte de su dieta. Su densidad poblacional suele ser baja y sus poblaciones reducidas, como consecuencia de su baja tasa de reproducción (normalmente un parto al año y de un solo ejemplar, a lo sumo dos). El efecto de un descenso en la densidad de presas se suele corresponder con un descenso también en el número de predadores. Este fenómeno se conoce como “respuesta numérica”. La sensibilidad a los cambios en el ambiente les ha llevado, en diversas ocasiones, a formar parte de las especies en peligro de extinción, como es el ejemplo del lince ibérico (*Lynx pardinus*) o el águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*).

Generalmente los predadores especialistas no suelen poner en peligro sus presas básicas porque han evolucionado para responder a las mermas de sus presas con la reducción de sus propias poblaciones. En ocasiones, esta dependencia ha hecho que ambas especies, predador-presa evolucionen de forma concreta, como es el ejemplo del lince y el conejo.

Predadores generalistas

Los depredadores generalistas tienen una alimentación variada, que se adapta a los cambios en la disponibilidad de los distintos alimentos que conforman su dieta, tanto temporal como espacialmente. Estos cambios de dieta ante los cambios de las presas se denomina “respuesta funcional”, y no implica necesariamente cambios en el tamaño poblacional del depredador. Las poblaciones de los depredadores generalistas pueden tener altas densidades y como consecuencia sus poblaciones son a menudo numerosas. Debido a ello sus poblaciones son capaces de recuperarse rápidamente tras haber sido reducidas por causas externas. Además son capaces de aprovechar cualquier situación de abundancia local o temporal de cualquier tipo de alimento para aumentar sus poblaciones.

Por tanto, según lo descrito hasta ahora, el impacto de los depredadores sobre una presa será mayor cuando se reúnan las siguientes circunstancias:

- Poblaciones de depredadores generalistas con alta densidad, cuya alimentación incluya la presa de interés.
- Existencia de fuentes de alimento sobreabundantes para el depredador.
- Poblaciones reducidas de la presa de interés.
- Reducción temporal de las presas alternativas para el depredador, especialmente durante la época de reproducción de la presa de interés.
- Hábitats degradados o simplificados que reducen la disponibilidad de refugios para las presas.

Comunidades de depredadores simplificadas, con pocas especies, que hacen posible el aumento de las poblaciones de depredadores generalistas debido a la reducción de la competencia.

Los tres ejemplos más claros de depredadores oportunistas son básicamente las especies sobre las que se hace necesario el control, el zorro (*Vulpes vulpes*), el Jabalí (*Sus Scrofa*) y la urraca (*Pica pica*).

2.2.- Interacción depredador-depredador y depredador-presa (Ferrerías, 2008).

La convivencia en el mismo territorio de varias especies depredadoras puede ocasionar interacciones entre ellas, de manera que el efecto conjunto sobre las poblaciones presa puede ser diferente a la mera suma de las acciones individuales de cada especie depredadora. Destaca entre ellas la competencia, bien sea por la alimentación, refugio, zona de nidificación, etc.

La competencia entre depredadores supone una interacción negativa, que limita la capacidad de crecimiento de las poblaciones. Un depredador se ve afectado por la presencia del otro. El ejemplo más habitual es la competencia por un mismo recurso, frecuentemente el alimento o especies presa. En el caso concreto de la depredación, no será igual la interacción de especies depredadoras en una zona con abundante población de conejo que en una con baja densidad de especies presa, por lo que las poblaciones de depredadores de ambos casos interaccionarán de manera diferente. Este tipo de competencia se denomina competencia por explotación o por los recursos.

Por otro lado, cuando el recurso no está limitado y el uso del mismo impide el acceso al uso del competidor, se denomina competencia por interferencia. Este tipo de interferencia implica un efecto directo de un organismo sobre sus competidores. Un ejemplo de ello es cuando los territorios de dos especies depredadoras se solapan, pueden existir interacciones comportamentales que llevan a la redistribución de los recursos.

Dentro de los diferentes tipos de competencia, podemos diferenciar dos tipos de interacciones, en función del perjuicio recibido por el efecto de la competencia:

- Interacción simétrica: Ambos salen perjudicados (ej. Compartir especies presa)
- Interacción asimétrica: Uno de los dos sale más perjudicado (ej. Muerte por pelea territorial)

2.3.- Necesidad y utilidad del control de depredadores por razones sanitarias.

En cuanto a la necesidad y utilidad del control de la depredación o de depredadores por razones sanitarias, cabe destacar que los depredadores actúan de mecanismo regulador frente a animales enfermos o débiles. Por este motivo, es

imprescindible mantener una población estable de predadores que permitan este efecto positivo para las poblaciones presa.

Aquí se podría hablar de control de predación o eliminación de los predadores. Tradicionalmente no ha existido diferenciación entre ambos conceptos. La eliminación de los predadores consistiría en ejercer una presión o esfuerzo de captura tal que provoca la desaparición de la población objetivo. Entre las ventajas se puede destacar que sería muy efectivo a muy corto plazo, con los inconvenientes de su coste, la ilegalidad y sobre todo el desequilibrio provocado sobre el ecosistema.

El control de la predación consiste en ejercer una presión o esfuerzo de captura tal que provoque la reducción significativa en el espacio y tiempo de los perjuicios de la población objetivo sobre la reproducción de las poblaciones presa. Las ventajas son que es muy efectivo a muy corto plazo, poco costoso y mantiene efectos beneficiosos de la predación. Los "inconvenientes" es que siguen existiendo pérdidas, pero éstas son o deben ser asumidas por el gestor cinegético como parte de la necesaria compatibilidad entre gestión cinegética, la conservación del medio natural y en casos concretos como en las poblaciones de conejo, útiles desde el punto de vista sanitario, ya que eliminará en mayor o menor medida la población afectada por posibles afecciones (mixomatosis, neumonía hemorrágico-vírica, sarna, etc.).

2.4.- Efecto fuente y sumidero

Un aspecto relevante en la ecología de la predación y su control es el efecto fuente y sumidero. El esfuerzo puntual realizado para el control de la predación puede llegar a tener efectos negativos, ya que el territorio en el que se produce una captura es inmediatamente colonizado por otro ejemplar, en casos de altas densidades. Por ello, lo importante es el esfuerzo conjunto realizado en una amplia zona, que impida este efecto sumidero de otras fuentes donde no se ha realizado el control. Destacar aquí también el importante efecto que tiene la época de realización de los controles.

La reproducción y crianza de las especies de caza menor se produce mayoritariamente en primavera. Por tanto, el control de la predación debe efectuarse antes y durante este periodo.

Por otra parte, las poblaciones de predadores, y especialmente el zorro presentan una fase de dispersión a finales del otoño, reduciendo de forma significativa su movilidad a partir de enero, reducción que se incrementa con el nacimiento de las crías a partir de marzo (Henry, 2004). Por tanto, cualquier control efectuado antes del mes de enero será poco eficaz debido a la probable entrada de nuevos individuos en la fase de dispersión. Por otro lado, los controles realizados después del 1 de Agosto, es decir, una vez acabada la fase crítica de cría de los pollos perdiz serán igualmente ineficaces.

Teniendo en cuenta estas consideraciones, es razonable pensar que los controles serán eficaces entre Enero y Julio, con un máximo de eficacia en los meses de

Marzo y Abril (poblaciones de zorro muy estables y mayor parte de la fase de reproducción y crianza de la caza menor por delante).

Tras el control, si siguen existiendo recursos, los predadores oportunistas supervivientes responderán con una mayor productividad. Los ejemplares jóvenes no reproductores pueden empezar a criar, aparecer camadas muy numerosas y altas tasas de supervivencia. Además, las inmigraciones y el asentamiento de individuos errantes en dispersión (generalmente jóvenes con elevado potencial reproductor), pueden restablecer o incluso elevar los niveles originales.

Por tanto, la eficacia, salvo que el espacio cinegético se encuentre en un entorno con bajas densidades (control de predadores en amplias zonas y cotos colindantes), la eficacia se limitará a la temporada de cría del año de control. En cualquier caso, el control de la predación no presentará beneficio alguno de no acompañarse del resto de medidas de gestión adecuadas, especialmente una adecuada presión de caza.

Si bien, en el caso de la urraca, el efecto sumidero es inmediato, dada la territorialidad de esta especie, que es precisamente el hecho que permite su sencillo control mediante el método de la jaula trampa.

2.5.- Aspectos o medidas a tener en cuenta en el control de la predación

Actualmente la caza pasa por un mal momento, especialmente en lo que se refiere a las especies de caza menor. La transformación del hábitat y las enfermedades han diezmando la población de conejo de monte. La perdiz se ve afectada también por la transformación de la agricultura, la intensificación del campo, el uso de foto-químicos o la repoblación con animales sanitaria y genéticamente inadecuados. A pesar de todo, la caza sigue generando un movimiento económico muy importante, y todos los años circulan millones de Euros en torno al mundo cinegético.

Dentro de esta tendencia actual, reseñado por diversos autores, el control de predadores es una de las herramientas más habitualmente utilizadas para gestionar la caza menor, junto con las sueltas de animales procedentes de granjas (Vargas, 2002). El uso de lazos y jaulas trampa ha sido generalizado durante años y, sin embargo, se desconoce el efecto real sobre las poblaciones de presas, sobre sus predadores y otras especies que compiten con los predadores generalistas que se desea eliminar.

Tras todo lo expuesto, ¿podemos llegar a la conclusión de que no se pueden utilizar métodos de control de predadores? En absoluto, el control de predadores es una herramienta muy importante de la gestión cinegética. Generalmente se asume que el aumento de predadores antropófilos en el medio (caso del zorro) afecta negativamente a las poblaciones de varias especies de caza menor, Además en el caso del jabalí debido a su gran crecimiento poblacional causa graves daños a la agricultura y a la seguridad vial. No se trata de prohibir el control sobre estas especies, sino de regular con seriedad de forma que sea

eficaz, se utilice realmente cuando sea necesario y no afecte a especies protegidas.

Es preciso trabajar para minimizar la predación con técnicas alternativas al control de predadores. Esto implica realizar una serie de labores complementarias que podríamos denominar técnicas de "Control de la predación" (Ferrerías, 2007), que describimos a continuación:

MÉTODOS DE CONTROL INDIRECTOS

1) Mejora de la calidad del hábitat del coto. El efecto de borde y la simplificación de los ecosistemas son uno de los principales problemas para la reproducción y la supervivencia de las especies cinegéticas de caza menor. Perdices y conejos necesitan medios complejos en los que alternen áreas de refugio con otras de alimentación, zonas con cobertura vegetal que impida el ataque de rapaces durante el día, y zonas más abiertas donde sentirse a salvo de los carnívoros al anochecer. Manejar el hábitat para mantener un mosaico diverso con vegetación herbácea o arbustiva densa da buenos resultados para evitar la predación sobre las perdices (Ricci et al., 1990). Mantener o fomentar zonas de matorral y eriales con pasto natural que alternen con siembras y cultivos agrícolas puede ser una de las herramientas más eficaces para evitar la predación. La recuperación de los paisajes con setos y el mantenimiento de linderos o cunetas con vegetación herbácea alta también mejoran la supervivencia de las perdices frente a los potenciales predadores (Rands, 1987). Para el conejo, el manjo tradicional para crear mosaico de pastos y cultivos que alternen con zonas que proporcionen cobertura y refugio representan buenas zonas para alimentarse y protegerse tanto de las rapaces durante el día como de los carnívoros durante la noche (Moreno y Villafuerte, 1995, Moreno et al., 1996).

2) Mejora de disponibilidad de alimento para las especies de caza menor. La condición corporal de las presas y la necesidad de desplazarse a mayor o menor distancia para alimentarse varía en función de la abundancia y de la distribución de los lugares donde obtener alimento y agua. Es conocido que cuanto más alimento disponible tengan los animales mejor será su estado físico, y esto los convertirá en más difíciles de capturar por los predadores, que suelen seleccionar animales débiles o enfermos. La adecuada distribución del alimento y del agua evita los focos de concentración de animales, y , por consiguiente, el acercamiento de los predadores a estos puntos.

3) Eliminación de los restos de caza y focos de alimentación artificiales. Los perros y zorros pueden mantener altas densidades utilizando fuentes de alimento derivadas de la actividad humana (basureros incontrolados, restos de alimento, ...). Incluso las vísceras de las cacerías de caza mayor, conejos o liebres pueden ser focos de alimento para perros o zorros en ciertas épocas. Alternativamente, estos mismos restos se pueden utilizar para montar cebaderos donde controlar los cánidos mediante esperas.

4) Control estricto de perros y gatos. Existen multitud de ejemplos de cotos en los que existen cortijos o masías con un elevado número de gatos alrededor, perros sueltos sin control, ... Estos animales, a pesar de ser alimentados en la casa tienen un impacto no deseable sobre perdices y conejos, por lo que es

necesario evitar su reproducción incontrolada y, en la medida de lo posible intentar confinarlos en las cercanías de las naves o casas.

5) Mantener una comunidad de predadores diversa. Para justificar esta idea lo podemos hacer mediante dos razonamientos:

- La mayor parte de los predadores son a su vez presas de otros mayores o superpredadores. En el caso del lince ibérico ha sido demostrado en diversos estudios que su presencia excluye a pequeños predadores como meloncillos, zorros, ginetas o garduñas con los que compite por el alimento y a los que se enfrenta y mata (Palomares et al., 1995, García et al., 2001). Con este comportamiento, los superpredadores ayudan a controlar mediante predación algunas especies de pequeños carnívoros.
- Mantener una comunidad diversa de carnívoros y rapaces es aumentar la competencia para los predadores generalistas. Cuando tenemos varias especies cada una se especializa en diferentes fuentes de alimento para evitar competir con las demás. En las áreas en las que se ha realizado control de predadores de forma sistemática durante décadas se han eliminado todos los carnívoros especialistas y actualmente sólo quedan zorros, perros y gatos sin competencia alguna.

MÉTODOS DE CONTROL DIRECTOS

Los métodos de control se describirán en apartados posteriores, y serían la caza y los métodos de trampeo. Cuando no hay más remedio que recurrir al trampeo hay compatibilizar la caza y la conservación, por lo que es necesario tener en cuenta una serie de condicionantes para evitar problemas:

- 1) Contratación de personal especializado en las tareas de control de predadores.
- 2) El control deberá centrarse sobre las especies depredadoras generalistas (gatos y perros asilvestrados, zorros, Jabalíes y córvidos) legalmente autorizadas y cuando sea clara la existencia de un problema de sobreabundancia de estas especies.
- 3) Las tareas de control deberían realizarse de forma ideal sobre extensiones de al menos 2000-4000 hectáreas para tener efecto sobre la abundancia de predadores y sobre las poblaciones de presas. La coordinación entre fincas de la misma comarca cinegética podría realizarse mediante los especialistas en control, en colaboración con el personal de la administración competente. Habría que evitar control de predadores en pequeños acotados de forma aislada.
- 4) En las fincas de caza mayor no deberían autorizarse los trabajos de control de predadores por un simple tema de coherencia, ya que la predación sobre caza mayor es anecdótica (sólo el lobo y esporádicamente perros asilvestrados de gran tamaño).

Como resumen, hay que concluir con la idea de que el control de predadores que se realiza hoy en día no se justifica desde un punto de vista ni ecológico ni de rentabilidad económica. Resulta caro e ineficaz, además de peligroso para

muchas especies amenazadas que conviven con aquellas que pretendemos controlar. Muchos cotos se dedican a la caza mayor, y por lo tanto no necesitan controlar los zorros, y en estos cotos la proliferación del jabalí podría resultar más negativa para la caza menor que los carnívoros, como ya han señalado diversos estudios (García y Vargas, 2000). Por tanto, el control de predadores debería utilizarse únicamente en aquellos lugares en los que sea realmente útil y necesario, con métodos estandarizados y debidamente homologados, y ejecutado siempre por profesionales con su correspondiente licencia.

2.6.- Aspectos sociales o de compatibilización de otros intereses

En la actual sociedad el fenómeno de la predación no es bien visto por la opinión pública ya que se da por hecho que esta afecta a especies no objetivo e incluso amenazadas.

Podemos afirmar que para quien no es cazador o nada tiene que ver con lo venatorio, cualquier iniciativa que pueda ir dirigida a asignar a los predadores alguna responsabilidad en la situación de las presas (caza) o más aún, en el control de predadores, tiene de entrada una mala acogida. Por el contrario, en el gremio de cazadores existe una cierta inercia a considerar que gran parte de los males que tiene la caza, la demografía de las especies cinegéticas, se debe a que hay muchos y abundantes predadores (Sáenz de Buruaga, 2008).

Estas posiciones se diferencian si nos encontramos en el mundo rural o urbano, ya que no se tiene la misma concepción en el caso de haber sido afectado por la predación de un zorro en un gallinero que en el caso de no saber siquiera que es un gallinero y en qué consiste. En la sociedad urbana de hoy en día, es complicado explicar la necesidad de abatir unas especies para el bien de otras, ya que socialmente se les ha explicado que se trata de un fenómeno natural y no debe ser interaccionado por el ser humano. Al mismo tiempo, no se les ha explicado los cambios en el medio que el propio ser humano ha realizado, rompiendo la estabilidad del ecosistema.

El hecho de que en los últimos años el ser humano haya contribuido de manera directa (mediante la caza) o bien indirecta (sobre los ecosistemas) al descenso poblacional e incluso extinción de algunas especies ha contribuido a una política de protección que se traduce en una sensibilización social en la mayoría de los casos contraria a la caza y mucho más al trato supuestamente traumático ejercido mediante los métodos de captura de predadores utilizados en los últimos tiempos, antes de plantearse la homologación de los mismos. Ejemplos de ellos son el lince ibérico, el esfuerzo económico en cuanto a estudios, conservación, concienciación de la sociedad no. Otro ejemplo más actual es la expansión de la población de lobo en la península y su afección a la ganadería. Mientras hace menos de 50 años se planteaba la eliminación total de los lobos que causaban ataques a los rebaños como meras "alimañas" hoy en día se indemniza a los afectados con el fin de que coexistan lobos y rebaños en un mismo espacio.

Precisamente es el lobo el que mayor conflicto social genera hoy en día en España, ya que aquí se relaciona todo, una especie emblemática de la península ibérica, un depredador y el medio rural a través de una actividad económica todavía importante en España como es la ganadería. Tras la reducción

poblacional en los años 50 de esta especie por el acoso humano (caza, utilización de veneno, etc.), a partir de los años 70 el desmantelamiento rural de la sociedad humana y la prohibición del veneno se produce una expansión territorial a finales del siglo XX en muchos países, con lo que se recrudece el conflicto histórico entre predador y ganadero, especialmente en aquellos lugares en los que la especie reaparece después de décadas (Saenz de Buruaga, 2008).

En fin, son varios los sectores que entran en juego a la hora de compatibilizar intereses, investigadores, administraciones, ganaderos, cazadores, gestores, organizaciones ecologistas, medios de comunicación, etc. No es un camino sencillo, como se ha demostrado en experiencias paralelas como es la recuperación del lobo en América del Norte, pero sí posible.

En la actualidad, muchos factores han cambiado en muchos casos posibilitando la coexistencia de todos los implicados. El abandono rural ha supuesto la expansión del lobo pero al mismo tiempo el aumento de presas de caza mayor, minimizando la presión sobre la ganadería. Puntualmente, ante la falta de presas naturales y altas densidades de la especie, se está actuando sobre la especie, declarada cinegética en España a partir del año 1970. Por otro lado, los estudios sobre la especie y los esfuerzos realizados por las Administraciones están surtiendo efecto.