



Repoblaciones, manejo y métodos de captura para conejo silvestre



ARAGÓN MEDIO NATURAL



Departamento de Medio Ambiente

cuadernos de caza y pesca de Aragón



*Repoblaciones, manejo
y métodos de captura
para conejo silvestre*

MEJORAR NUESTRO CONEJO SILVESTRE

El conejo silvestre es uno de los principales exponentes de la práctica cinegética en el contexto nacional. Tanto desde el aspecto ambiental como deportivo, el conejo silvestre representa un buen termómetro del estado de nuestros montes. Su importancia dentro de la cadena trófica, así como la popularidad en términos de modalidad cinegética, se ha resentido cuando la especie se ha visto afectada por aquellas enfermedades víricas que han llegado a diezmar su presencia.

De ahí, la importancia de potenciar el estudio y conocimiento de los métodos de capturas, manejo y repoblación, que mejoren la situación de la especie en el contexto de la biodiversidad de nuestros montes. Unos montes que, en las últimas décadas, también han sufrido las consecuencias de los cambios sociales.

Desde el Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón, conscientes de la importancia de la caza en nuestra comunidad autónoma, tanto desde el aspecto deportivo como de desarrollo socioeconómico del medio rural, hemos realizado una serie de cuadernos relacionados con la caza, entre los que se encuentra este dedicado al conejo, con el propósito de contribuir a la mejora de esta especie.

Asimismo, me gustaría aprovechar estas líneas para agradecer y felicitar a su autor Carlos Calvete y a los técnicos y guardería de la Dirección General del Medio Natural, por el gran trabajo realizado, que a buen seguro va a contribuir a elevar esta especie silvestre a la categoría que se merece dentro de la práctica cinegética a nivel nacional. Al mismo tiempo desear a los lectores de Trofeo que esta publicación les sea de utilidad y disfruten de su lectura.

Victor Longás Vilellas

Consejero de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón



Repoblaciones, manejo y métodos de captura para conejo silvestre

INTRODUCCIÓN	5
TRASLOCACIONES DE CONEJO SILVESTRE	5
¿Cuándo recurrir a una traslación?	6
Distribución en el espacio	6
Características necesarias del medio a repoblar	8
Las repoblaciones en diferentes épocas del año	9
Tiende las poblaciones a alcanzar con las repoblaciones	10
Procedencia y calidad de los animales	12
Conejos criados en cautividad	13
Conejos de origen silvestre	14
Captura	16
Transporte	16
Manejo previo a la suelta	17
Vacunas frente a mixomatosis	18
Vacunas frente a VHD	18
Condiciones de la supervivencia durante la suelta	20
Métodos de suelta	22
Estandarización de la suelta	25
Seguimiento de la suelta	26
MANIPULACIÓN DE EJEMPLARES VIVOS	27
MÉTODOS DE CAPTURA	28
Hurteo	29
Ventajas	29
Desventajas	29
Cajas trampa con cebo	30
Ventajas	32
Desventajas	32
TRAMPAS DE MADRIGUERA	33
Cerca de madriguera	33
Ventajas	36
Desventajas	36
Jaulón de madriguera	36
Ventajas	38
Desventajas	38



TRAMPAS EN ZONAS DE ALIMENTACIÓN	39
Cercos tradicional	40
Ventajas	40
Desventajas	41
Cercos automático	41
Ventajas	43
Desventajas	44
Redes	45
Ventajas	45
Desventajas	47

Introducción

La traslocación de conejos silvestres ha sido y es una actividad frecuente en la gestión de esta especie. El motivo fundamental es el reforzamiento o, en su caso, creación de núcleos poblacionales de conejo allí donde son escasos o faltan. No obstante, el éxito logrado no suele ser el esperado, puesto que no son conocidos con precisión cuántos factores y en qué medida determinan los resultados obtenidos tras la realización de una suelta de conejos y, sobre todo, por la falta de información técnica que tradicionalmente ha existido sobre este tipo de actuaciones. También, en la gestión del conejo silvestre es frecuente plantearse la necesidad de la captura *in vivo* de ejemplares, bien para la eliminación de daños a la agricultura, bien para su vacunación o bien para su traslocación a otras zonas. En nuestra región, salvo el método tradicional del huroneo, prácticamente ningún otro método de captura es utilizado en la gestión de esta especie. En el presente cuaderno se recoge, entre otras, toda la información sobre traslocaciones y métodos de captura que ha sido generada en los múltiples proyectos de investigación financiados por el Gobierno de Aragón, con el fin de que pueda ser aprovechada por el colectivo de cazadores y gestores de la caza en su esfuerzo por recuperar a esta especie.

Traslocaciones de conejo silvestre

Traslocación es el término genérico con el que apropiadamente se denomina cualquier actuación en la que tenga lugar el traslado de sitio de los animales, aunque coloquialmente se aplique el término de repoblación. En sentido estricto repoblar es introducir nuevamente una especie en un sitio del que previamente había desaparecido. Introducir, como su nombre indica, es introducir una especie en un lugar en el que nunca ha existido. Por último, la suelta de ejemplares traslocados en un lugar donde ya existe una población (con mayor o menor densidad) se denomina refuerzo poblacional, y éste es el término que en sentido estricto debería ser aplicado a la mayoría de las traslocaciones de conejo silvestre que se realizan en nuestra región. No obstante, de ahora en adelante las denominaremos indistintamente como repoblaciones o traslocaciones.



¿CUÁNDO RECURRIR A UNA TRASLOCACIÓN?

Cuando se pretende recuperar una población de conejos, si existe una densidad mínima con la que poder trabajar, es aconsejable marcar como objetivo el fomento de la misma sin recurrir a la reintroducción de ejemplares procedentes de zonas alejadas, ya que pueden tener diferencias genéticas y sanitarias más e menos marcadas con la población autóctona, cuyos efectos no pueden ser previstos.

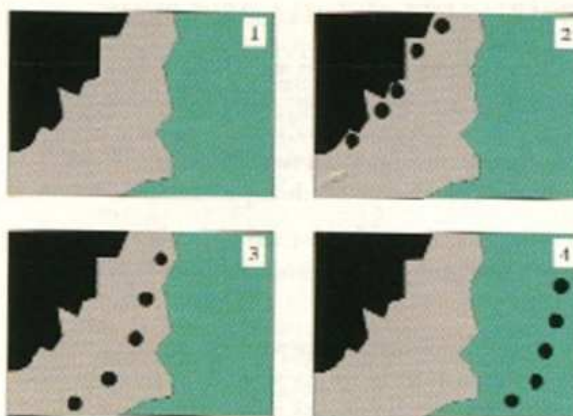
No obstante, cuando la población autóctona de conejos ha desaparecido o se pretende crear o reforzar un núcleo poblacional a partir de los conejos extraídos de otro núcleo del mismo coto, en ambas situaciones es necesario traslocar (repoplar) conejos de un lugar a otro. Sin embargo, sobre el terreno existen, además, otras consideraciones que pueden orientar sobre la conveniencia o no de este tipo de medidas.

Las aptitudes del medio a repoblar van a ser determinantes a la hora de tomar la decisión, puesto que éste es el sustrato sobre el que se va a desarrollar la futura población de conejos. Si lo que se pretende es repoblar un medio en el que nunca ha existido poblaciones importantes de conejos, existe una gran probabilidad de fracaso, aun llevando a cabo una profunda transformación del medio, puesto que cabe la posibilidad de no cubrir todas las necesidades. Si tiempo atrás existieron poblaciones importantes de conejos y éstas desaparecieron o se vieron seriamente afectadas antes de la incidencia de la VHD (Enfermedad Hemorrágica), las probabilidades de éxito son también reducidas, puesto que a las dificultades impuestas por la propia enfermedad habrá que sumar la de otros factores, en principio desconocidos, que por sí solos redujeron la viabilidad de las poblaciones ya existentes.

Normalmente, las repoblaciones tendrán mayores probabilidades de ser exitosas a medio y largo plazo (formación de poblaciones estables) en aquellos lugares en los que existían elevadas densidades de conejos antes de la irrupción de la VHD, ya que en este caso puede achacarse a su incidencia la reducción o desaparición de aquellas poblaciones. No obstante, la viabilidad de las nuevas poblaciones no será igual en todos los sitios, y estará directamente relacionada con las características del medio, teniendo, en principio, más probabilidades de éxito en aquellos lugares en los que existían mayores densidades.

DISTRIBUCIÓN EN EL ESPACIO

La finalidad de las repoblaciones es la creación de una serie de núcleos poblacionales a partir de cuyo manejo y expansión natural tenga lugar la recuperación de la es-



La figura 1 representa la situación inicial, con una población densa de conejos (zona negra), una zona de densidad intermedia-baja (color gris) y un área sin conejos (zona verde). En las figuras 2 a 5 los puntos negros representan núcleos de repoblación. La figura 2 representa la mejor estrategia para incrementar el éxito de las repoblaciones, al realizarlas próximas a poblaciones de elevada densidad. La figura 3 es la peor opción, ya que se incrementan las probabilidades de fracaso. La figura 4 es una situación intermedia.

km, para lograr su fusión a medio plazo después de varios ciclos biológicos de expansión.

Hay mayores probabilidades de éxito a largo plazo si los núcleos a repoblar se encuentran próximos a otras poblaciones naturales de mayor densidad, ya que evitará que las poblaciones puedan crecer en densidad sin mantener un equilibrio natural con el virus de la VHD. En caso contrario las poblaciones que crecen aisladas temporalmente del virus (alejadas de otras poblaciones) pueden sufrir grandes mortalidades cuando éste penetra en ellas de forma accidental.

Es preferible llevar una estrategia de expansión de las poblaciones en forma de "mancha de aceite" que promover la creación de múltiples núcleos muy aislados geográficamente unos de otros.

pecie a una escala geográfica más amplia. Es recomendable que estos núcleos iniciales tengan una extensión no inferior a 50 ha lo que constituye una superficie lo suficientemente pequeña como para poder ser repoblada y gestionada sin excesivo esfuerzo y lo suficientemente grande como para dar estabilidad y viabilidad a la población allí implantada.

Estos núcleos deberán ubicarse en aquellos lugares en los que el medio reúna las mejores condiciones para el desarrollo de la población (si ya existen conejos autóctonos mejor) y entre sí no debería haber una distancia mayor a 2-4



CARACTERÍSTICAS NECESARIAS DEL MEDIO A REPOBLAR

Las características del medio van a condicionar en gran medida (más que la abundancia o no de depredadores) el éxito de una repoblación, tanto a corto plazo por la mortalidad existente durante los primeros días postsuelta, como a medio y largo plazo por las dificultades que encuentren los conejos para formar una población estable, ya que el medio va a condicionar la productividad de la población.

En general el medio debe ser lo más adecuado posible y en él se deberá realizar las mejoras pertinentes ya comenzadas en el apartado de gestión del hábitat para reunir las siguientes características:

- a) Existencia de zonas de alimentación. Principalmente parcelas de trigo o cebada cultivadas en barbecho alterno y repartidas entre las zonas de vegetación natural. Peores resultados en aquellas áreas en las que las zonas de cultivo predominan sobre la vegetación natural.
- b) Mejores resultados en medios con diversidad paisajística pero de suave relieve. La existencia de ribezos en los campos de cultivo aumentan considerablemente la capacidad de acogida del medio, por ser especialmente seleccionados para la construcción de madrigueras.
- c) Es preferible repoblar en medios con cobertura ve-

[Tres ejemplos de medios a repoblar. La elevada cobertura vegetal de la zona de la foto superior incrementará sustancialmente la supervivencia de los conejos durante los primeros días posteriores a su suelta, mientras en las otras dos zonas, de cobertura baja o muy baja, la mortalidad será muy elevada]



getal elevada (evaluado a vista de conejo). Zonas con escasa cobertura pueden ser también adecuadas para una población estable, pero disminuyen la probabilidad de éxito de una repoblación debido a la elevada mortalidad de los conejos durante los primeros días posteriores a la suelta.

- d) Preferible un suelo blando y profundo para facilitar la construcción de madrigueras. Imprescindible si existe una baja cobertura vegetal.
- e) Existencia de abundantes madrigueras naturales. Es indicativo de la bondad del área elegida, ya que sugiere la existencia en un pasado reciente de una gran población de conejos y, por otro, son refugio seguro para los nuevos conejos trasladados. Imprescindible en áreas de baja cobertura vegetal. Si no las hay no quedará más remedio que construir vivares artificiales (no simples refugios), en los que se liberarán los conejos trasladados.

LAS REPOBLACIONES EN DIFERENTES ÉPOCAS DEL AÑO

Las repoblaciones se suelen realizar durante la primavera y verano, debido a que es esta época la más propicia para la extracción de individuos de las poblaciones explotadas. Sin embargo, la mejor época para repoblar es durante finales de verano y principios de otoño, poco antes del comienzo de la reproducción, ya que el número necesario de animales es menor y su calidad es mayor.

Si las repoblaciones se están efectuando con animales procedentes de otros lugares, habrá que tener a repoblar a finales de verano o en otoño, siempre y cuando se consigan animales en esa época, pero cuando las traslocaciones se realizan con conejos capturados en el propio monte o en algún núcleo poblacional que no interesa agotar, se deberán realizar durante la primavera o comienzos de verano.

Una repoblación en primavera y verano supone la captura y suelta de una elevada proporción de animales juveniles que, una vez asentados en el monte y superados los primeros días posteriores a la repoblación, van a sufrir una mortalidad tremenda por depredación antes de llegar a reproducirse (simplemente por ser jóvenes e inexpertos). Por el contrario una repoblación hecha a finales de verano u otoño necesita pocos animales, puesto que muchos de los conejos que han logrado llegar a esa edad cuentan ya con suficiente experiencia como para evitar a los depredadores, alcanzado tasas de supervivencia próximas a las de los adultos. Pero además, como la época de reproducción se encuentra cercana, la mortalidad, tanto de los adultos como de los juveniles antes de la misma, es menor.



Ejemplo de repoblación en primavera: La supervivencia estimada en poblaciones naturales para animales juveniles (más de dos meses de edad) desde el mes de mayo hasta el mes de noviembre (cuando comienza la época de reproducción) no supera el 20%. Los animales adultos vacunados que se repueblen en mayo van a tener una supervivencia próxima al 80%. Si se pretende repoblar en mayo para tener 100 conejos justo antes de la época de reproducción (suponiendo dos tercios de juveniles y un tercio de adultos) habrá que soltar un total de 250 conejos (83 adultos y 167 juveniles).

Ejemplo de repoblación en otoño: La supervivencia estimada para los juveniles (en este caso se les debería llamar más apropiadamente subadultos) desde el mes de septiembre hasta noviembre es de un 75%, aproximadamente, mientras que la de los adultos está próxima al 95%. Si, como en el caso anterior queremos realizar una repoblación durante el mes de septiembre para que en el mes de noviembre tengamos 100 conejos, hará falta liberar un total de 122 animales (41 adultos y 81 juveniles o conejos nacidos en ese año), que es prácticamente la mitad de los necesarios para una repoblación de primavera.

Se podría decir que por la experiencia adquirida a lo largo de su vida, los conejos adultos son la clase de animales más rentable para la realización de traslocaciones, puesto que presentan una supervivencia mucho más elevada que los juveniles, una vez se han asentado en el nuevo territorio.

DENSIDADES POBLACIONALES A ALCANZAR CON LAS REPOBLACIONES

Es muy difícil valorar la densidad necesaria que una población de conejos debe tener en un hábitat determinado para poder alcanzar un equilibrio estable, el cual pueda compatibilizar la viabilidad de la población y su aprovechamiento.

Valores de referencia estimados para el valle del Ebro para el periodo otoño-invierno (usado existe la menor densidad poblacional) oscilan alrededor de 8 conejos/Ha útil, siendo una hectárea útil para el conejo cada 200 m de linde entre campo de cultivo y zona de vegetación natural, siempre y cuando ésta tenga más de 50 m de anchura. Como se verá, no se utiliza el término "hectárea" en su estricto sentido, puesto que no se consideran hectáreas útiles para el conejo las ocupadas en su totalidad o en su mayor parte por áreas de cultivo o zonas de vegetación natural. De esta manera se restringe la superficie útil para conejo a una banda de 50 m de anchura de la vegetación natural que linda con las áreas de cultivo.

Como las repoblaciones pueden llevarse a cabo en cualquier época del año, la densidad de conejos a liberar varía en función de ésta. A modo orientativo se pueden utilizar los coeficientes de la tabla para estimar la densidad de conejos a liberar en cada una de las épocas del año, con el fin de alcanzar los valores de referencia (8 conejos/Ha útil) en el otoño-invierno.

Tabla 1. Coeficientes para calcular la densidad de conejos a liberar en función de la época del año en que se realiza la repoblación

PERIODO DEL AÑO	COEFICIENTE
Diciembre-febrero	2
Marzo-mayo	2,4
Junio-agosto	2,2
Septiembre-noviembre	1,2

El coeficiente teórico para los meses de diciembre-febrero es 1, pero en la realidad es aproximadamente 2, ya que los conejos repoblados en esta época no se reproducirán hasta la temporada siguiente (un año después), y la supervivencia anual de estos animales, al ser todos adultos, se puede considerar aproximadamente de un 50%. El resto de los coeficientes se han calculado suponiendo la realización de repoblaciones mixtas con adultos y juveniles, en las proporciones normales que existen en la naturaleza.

Para el cálculo del número de conejos a liberar se deberá proceder de la siguiente manera:

- En primer lugar se debe determinar con precisión la zona o zonas a repoblar, así como el número de hectáreas útiles mediante la medición de la longitud de las lindes entre campos de cultivo y vegetación natural (teniendo en cuenta que ésta ha de tener como mínimo 50 m de ancho). Esto se puede realizar fácilmente con un curvímeter sobre un plano o fotografía aérea, o bien en campo mediante un podómetro o con el cuentakilómetros parcial de un vehículo.
- Una vez conocido el número de hectáreas útiles es interesante realizar una estimación de la densidad actual de conejos en la zona a repoblar. Una buena estimación es contar sucesivas veces (mejor a pie que en vehículo) el número de co-



nejos que salen a comer a los campos de cultivo y calcular la media por hectárea útil (cada 200 m de linde). Obviamente las densidades de referencia a alcanzar con una repoblación están referidas a la época del mínimo poblacional (en este caso diciembre-enero), por lo que si, por ejemplo, la estima en campo la realizamos en junio-agosto, el valor obtenido se deberá dividir por el coeficiente correspondiente de la tabla (en este caso 2,2), y ésta será la aproximación a la densidad. No obstante, cuando ésta es muy baja se puede obviar la estimación y realizar los cálculos como si no hubiese ningún conejo en la zona a repoblar.

- c) Una vez que sabemos el número de conejos/ha útil que debemos incrementar la densidad poblacional actual durante el mínimo anual, el número de conejos a repoblar se calcula fácilmente multiplicando el valor anterior por el número de hectáreas útiles que tiene la zona a repoblar y por el coeficiente de la tabla correspondiente a la época del año en que pensemos realizar la repoblación. El valor obtenido es el número de conejos a liberar, suponiendo que no existe mortalidad inherente a la propia repoblación. Como este es improbable, el número real de conejos a liberar se hallará dividiendo el número de conejos necesario si no existiese mortalidad en la repoblación (calculado anteriormente) por la tasa de supervivencia que se supone tendrá lugar, de la cual se dan algunos datos orientativos más adelante.

Ejemplo: Supongamos que queremos repoblar un área de 20 ha/útiles y en las que en una estima realizada en junio-agosto hay una media de 2 conejos/ha útil. En este caso, la densidad durante el mínimo poblacional en la zona si no se repobla será de $2/2,2 = 0,9$ conejos/ha útil. Por lo tanto, para alcanzar el objetivo de 8 conejos/ha útil deberemos aumentar la densidad durante este período en $8-0,9 = 7,1$ conejos/ha. Como la repoblación la queremos realizar en septiembre-noviembre, y si suponemos una supervivencia durante la repoblación del 100%, el total de conejos a liberar será de $7,1 \times 20 \times 1,2 \approx 170$ conejos. Si en función del método de repoblación y las características del medio preveemos una supervivencia durante la repoblación (durante los primeros 10 días posteriores a la suelta) de sólo el 60% (tasa = 0,6), entonces el número real de conejos a liberar será de $170/0,6 \approx 284$ conejos.

PROCEDENCIA Y CALIDAD DE LOS ANIMALES

Cuando se decide la realización de una repoblación de conejos la primera cuestión que se suele plantear es la procedencia de los animales a utilizar, bien conejos de ori-

gen silvestre capturados en poblaciones naturales o bien conejos criados en cautividad.

Los conejos de origen silvestre son los más aptos para su utilización en repoblaciones, tanto por su genética como por su aptitud a sobrevivir en el medio natural en el que han nacido. Los conejos criados en cautividad únicamente deben ser considerados como una opción, si no hay otra alternativa. Los puntos a tener en cuenta en la selección de uno u otro tipo de animal son los siguientes:

Conejos criados en cautividad

- a) Posibilidad de existencia de hibridación con conejo doméstico. La diferenciación por el aspecto externo entre conejos procedentes de línea silvestre pura e híbridos no siempre es evidente, ya que en la mayoría de las veces se comercializan ejemplares juveniles que no han finalizado su desarrollo corporal. Antes de comprar se recomienda observar a los reproductores de la explotación, animales adultos que en plenitud de su desarrollo físico mostrarán con mayor evidencia los caracteres derivados de la hibridación (mayor tamaño corporal, coloración de la capa, proporciones del cuerpo, cabeza y orejas). Por supuesto no hay que repoblar con ejemplares híbridos.



[Nidal para la cría de conejos para "repoblación" en condiciones de cautividad]

- b) El método de cría y el manejo sanitario de la explotación también son factores importantes, ya que van a influir en la viabilidad de los animales producidos una vez sean liberados al medio (por su comportamiento y su condición sanitaria). Sistemas de cría intensivos no son recomendables. El manejo veterinario debe ser el adecuado para asegurar la calidad sanitaria de los animales producidos, asegurando la no existencia de procesos infecciosos graves que puedan perjudicar, tanto a los mismos animales una vez sean liberados como a los ejemplares autóctonos de la zona que vaya a ser repoblada.



- c) La mayor parte de la producción en una granja de esta naturaleza son conejos jóvenes, los cuales tendrán todavía una supervivencia inferior a sus equivalentes silvestres jóvenes, ya de por sí muy reducida, debido a las deficiencias de comportamiento. Aunque estos animales sean mantenidos en cautividad hasta que alcancen la edad subadulto o adulta, su rentabilidad será siempre inferior a la de los conejos silvestres, puesto que su aptitud hacia el medio externo será equivalente a la de un juvenil silvestre, con gran desconocimiento de sus enemigos naturales.

Conejos de origen silvestre

- a) Es interesante comprobar el estado de las poblaciones advales en la zona de captura. Es suficiente con la simple observación de la incidencia de enfermedades o la existencia de mortandades. Si se sospecha la incidencia de brotes de VHD o mixomatosis se debe rehusar la compra de los animales.

En el caso de la VHD es difícil prever su incidencia debido al rápido desarrollo de la mortalidad y, en cualquier caso, es posible sospechar su incidencia con la observación de los restos de animales muertos en el monte. En el caso de la mixomatosis debido al curso más crónico que suele seguir esta enfermedad, es posible detectar la existencia de animales infectados en el lugar de captura o en áreas próximas a la misma. Si el brote de enfermedad está ya declarado es fácil percibirse de ello y anular las capturas. La situación de mayor riesgo se presenta cuando la enfermedad está todavía en fase de incubación en la mayoría de los ejemplares. En este caso, y a pesar de que se realice una selección exhaustiva de los animales, rechazando aquellos que presenten los más leves indicios de estar infectados por el virus, es posible que una elevadísima proporción de ejemplares se encuentren incubando la enfermedad, con lo que liberaremos en la zona de suelta un importante contingente de animales infectados que además de ser un foco de infección serán fácilmente depredados.

- b) Además de la inspección de la zona de captura para detectar la posible incidencia de las anteriores enfermedades, es útil informarse del uso al que está destinada la misma, especialmente del tipo de cultivos y del uso de sustancias plaguicidas en los momentos previos a la captura, ya que en ocasiones la salubridad y viabilidad de algunos de los ejemplares capturados puede estar comprometida por el uso de estos productos. Son preferibles los ejemplares procedentes de agrosist-



[Conejo mixomatoso encamado]



[El hallazgo de numerosos cadáveres suele ser indicativo de la incidencia pasada de Enfermedad Hemorrágica (VHD)]

mas de secano que aquellos procedentes de áreas con cultivos de regadío o frutícolas.

CAPTURA

El sistema de captura empleado también puede influir en la calidad de los animales. Es conveniente informarse antes.

Hurones: Pueden causar lesiones graves para los conejos si la técnica no es aplicada adecuadamente (hurones con hozal). Estas lesiones (pequeñas y profundas), constituidas básicamente por las mordeduras de los hurones, suelen pasar desapercibidas en los primeros momentos, ocasionando la muerte del conejo por causas sépticas durante los dos o tres primeros días posteriores a la captura. Además es un método lento para obtener grandes cantidades de ejemplares, lo que puede obligar a mantenerlos en cautividad durante prolongados periodos de tiempo en condiciones perjudiciales antes de ser suministrados al comprador.

Cercos: Es el método más común. Su inocuidad depende en gran medida del personal encargado de su manejo. Son características las lesiones en los ojos producidas por el roce contra la malla de alambre de los cercos. Estas lesiones son imperceptibles durante las primeras horas, pero pueden producir una disminución de la capacidad visual del conejo en los siguientes días. Si se sospecha que un elevado número de conejos tienen los ojos dañados es conveniente la administración de colirios o pomadas antibióticas.



[Característica lesión ocular en conejo silvestre producida durante la captura. La córnea probablemente se dañó contra la malla de captura o durante el transporte. La cicatriz es permanente, dificultando la visión]

En cualquier caso hay que rechazar todos aquellos animales que o bien padezcan lesiones graves producidas durante la captura o bien presenten indicios claros de estar padeciendo algún

tipo de enfermedad infecciosa o proceso morboso que disminuya su viabilidad en la traslocación. También deberán ser rechazados aquellos animales cuya condición física evidencie la carencia del vigor necesario para soportar la traslocación.

Otro punto a considerar extremadamente importante es cuando los animales son mantenidos en cautividad varios días por el propio personal encargado de la captura hasta que es reunido el total del lote, o bien hasta que los animales excedentarios de una captura previa son entregados al siguiente comprador. Si el manejo alimentario no ha sido el adecuado durante ese tiempo los conejos podrán presentar un aspecto aceptable en el momento de la compra, sin embargo morirá un elevado porcentaje de ellos en los siguientes días debido a disbiosis intestinales (diarreas).

TRANSPORTE

- Para períodos prolongados de transporte o en condiciones de temperaturas elevadas, no es conveniente introducir muchos ejemplares en una misma caja, ya que existe el riesgo de muertes por sobrecalentamiento.
- Las cajas deben estar construidas en materiales aislantes (que no se calienten con el sol), deben permitir una adecuada ventilación y es recomendable que mantengan a los conejos en penumbra.
- Las dimensiones de las cajas de transporte pueden ser variables, pero es aconsejable que cuando se introducen varios animales juntos, la altura de las cajas debe ser escasa, para impedir que se amontonen unos encima de otros y evitar las muertes por asfixia.

- En el fondo de cada una de las cajas es recomendable la colocación de material absorbente (papel) para impedir que los conejos se humedezcan en exceso con los propios orines y con los de los conejos situados en las cajas superiores.
- La ubicación de las cajas en el interior del vehículo debe permitir la circulación del aire entre las mismas, por lo que no se deben apilar con excesivos niveles, dejando además una separación lateral suficiente entre caja y caja. El vehículo debe permitir la suficiente ventilación del habitáculo donde se transportan los conejos.



[Hacinamiento de los conejos durante el transporte. Se pueden observar en el pelaje de algunos de los conejos las mordeduras producidas por otros. En el suelo de la caja se ha dispuesto papel absorbente para los orines]

- Si el transporte se realiza en un vehículo descubierto es necesario proteger a los animales de la exposición directa a las corrientes de aire, especialmente si las temperaturas exteriores son bajas, ya que el frío junto a la situación de estrés puede acabar con la resistencia de algunos animales y producir bajas por hipotermia.

MANEJO PREVIO A LA SUELTA

Si la condición de los animales es aceptable para proceder a su suelta y existe la seguridad de que el estado sanitario de los mismos es el adecuado, el manejo mínimo obligatorio previo a la suelta es el marcaje individual de los conejos, su desparasitación externa y su vacunación contra mixomatosis y Enfermedad Hemorrágica (VHT).

Marcaje: Usar marcas numeradas de pequeño tamaño y de color discreto. No fijarlas al tercio inferior de la oreja, ya que pueden producir infecciones importantes. El marcaje mediante cortes de diferentes tipos en el cartilago de las orejas es adecuado si es lo menos cruento posible y si el utensilio utilizado para cortar es desinfectado antes de marcar a cada conejo, pues si no, se corre el riesgo de extender cualquier proceso infeccioso entre el lote de repoblación.

Desparasitación externa: La desparasitación externa de los conejos es obligatoria para eliminar aquellos artrópodos que pueden actuar como vectores del virus de la



mixomatosis (pulgas) o de otros agentes infecciosos (garrapatas). Una sola aplicación de un insecticida líquido, apto para su uso directo sobre animales (por ejemplo cipermetrina), será suficiente para eliminar los riesgos de importación de estos agentes infecciosos a través de sus vectores. Esta desinsectación se aconseja realizarla en el mismo lugar de captura, para que el insecticida pueda actuar durante el periodo de transporte.

Vacunación frente a mixomatosis y VHD: La inmunización contra mixomatosis y VHD es un punto fundamental para la supervivencia a largo plazo de los ejemplares trasladados, ya que ambas enfermedades son causas principales de mortalidad entre las poblaciones autóctonas.

Vacunas frente a mixomatosis

Existen dos tipos de vacunas en el mercado.

- 1) Vacunas homólogas: Son vacunas fabricadas a partir del virus de la mixomatosis. Su eficacia media oscila alrededor del 60-70%. Su principal inconveniente son los fuertes efectos secundarios que pueden producir en determinados conejos, ocasionando a veces formas leves de la enfermedad, lo que predispone a los conejos a la depredación.
- 2) Vacunas heterólogas: Se denominan así porque no están fabricadas con el virus de la mixomatosis, sino a partir de un virus similar a éste pero menos patógeno (virus del fibroma de Shope). Su eficacia de inmunización en conejos silvestres es menor que las vacunas homólogas, pero sus efectos secundarios son también inferiores.

Ambos tipos de vacunas son vacunas vivas, es decir los virus que las componen están vivos por lo que es imprescindible que para que mantengan su eficacia se deban conservar siempre en refrigeración (nunca en congelación), hasta el mismo momento de su utilización (no hay que romper nunca la cadena del frío). Después de una sesión de vacunación, el producto vacunal sobrante no se puede guardar para sucesivas sesiones. Es recomendable desecharlo y si es posible inactivarlo con calor.

Vacunas frente a VHD

Todas las vacunas que existen en el mercado frente a VHD son vacunas inactivadas, es decir las partículas víricas que contienen están muertas. Su eficacia es elevada (al-



rededor del 80-90%) y los efectos secundarios muy inferiores a los que producen las vacunas frente a mixomatosis. También es necesario conservarlas en refrigeración.

Tanto las vacunas frente a mixomatosis como frente a VHD se deben inocular por vía subcutánea, es decir pellizcando la piel del conejo e introduciendo la vacuna debajo de ella. Ambas vacunas no se pueden mezclar. Se debe utilizar por tanto una jeringuilla y una aguja diferente para cada vacuna. Es decir, para vacunar 200 conejos frente a mixomatosis y VHD es suficiente con utilizar dos jeringuillas (una para cada vacuna) y 400 agujas (dos por animal, una para cada vacuna).



[Antes de la suelta, los conejos deben ser rociados con un insecticida adecuado para eliminar las pulgas y garrapatas. La utilización de máquinas fumigadoras y el uso de insecticidas líquidos facilita la desparasitación de los conejos cuando están en el interior de las cajas de transportes]

Ambas vacunas se deben inocular en lugares lo suficientemente distanciados de la anatomía del conejo para evitar que entren en contacto una vez han sido inoculadas. Por ejemplo, una vacuna se puede inocular en la espalda del conejo y la otra en el lomo. En el caso de la vacunación de un gran número de animales frente a mixomatosis, puede ser recomendable la utilización de un Dermoject. Este aparato inyecta mediante aire comprimido el producto vacunal de mixomatosis sin necesidad de agujas, por lo que no es necesario su recambio para cada conejo. La inoculación se realiza en la oreja del conejo, y por vía intradérmica, es decir el virus vacunal se introduce dentro de la piel, no debajo como sucede con la aplicación con jeringuilla convencional. Esto incrementa la eficacia y la rapidez de la respuesta.



[Conejo marcado con un crotal metálico de reducidas dimensiones. El crotal se debe colocar en la mitad superior del borde externo de la oreja. Colocarlo en otra zona del pabellón auricular supone incrementar el riesgo de infecciones]



[Inoculación de una dosis vacunal frente a VHD. La aguja se debe introducir paralela a la superficie corporal del conejo y pellizcando la piel, para asegurarnos de que inyectamos la vacuna debajo de ésta]

inmunitaria. El principal inconveniente es su precio.

Es importante guardar una serie de precauciones, como utilizar agujas nuevas para cada conejo vacunado,

con el fin de evitar la transmisión de patógenos tan graves como el mismo virus de la VHD de un conejo a otro (se morirán de VHD antes de que la vacuna les haga efecto), así como desechar las agujas usadas en recipientes seguros y tener precaución en su manipulación para evitar posibles pinchazos del personal con las mismas.

Es recomendable que todo el manejo sea realizado por un reducido número de personas y con el mayor silencio y cuidado posible para evitar situaciones innecesarias de estrés a los animales. En casos de que los conejos presente heridas superficiales es aconsejable la utilización de algún tipo de antibiótico o antiséptico de uso tópico en spray, como los que se utilizan en ganadería.

CONDICIONANTES DE LA SUPERVIVENCIA DURANTE LA SUELTA

El éxito de una suelta depende de la supervivencia que tengan los conejos durante los primeros días posteriores a la suelta. Durante este tiempo los animales permanecen en dispersión, reconociendo el nuevo entorno y buscando un lugar donde asentarse en donde dispongan de refugio y alimento. Mientras lo encuentran, los conejos son animales extremadamente susceptibles ante los depredadores, puesto que en caso de acoso tienen merced a su capacidad de evasión al no conocer el terreno y los lugares más seguros. Este período de riesgo suele durar entre 7 y 10 días después de la suelta, siendo los tres primeros los de mayor riesgo, puesto que el porcentaje de conejos que permanecen en dispersión decrece con el paso de los días.

La forma en que se lleve a cabo la suelta de los conejos va a condicionar en gran medida el éxito de la repoblación, y cada método de suelta tiene su aplicación bajo condiciones específicas del medio y de las posibilidades económicas y personales. Los

principales factores o actuaciones que pueden influir sobre la supervivencia de los conejos en estos primeros días son:

a) **Cobertura vegetal:** A mayor cobertura vegetal mayor supervivencia de los conejos, ya que son detectados con mayor dificultad por las especies depredadoras, en especial los zorros. La sola existencia de vegetación arbustiva densa y de gran extensión, que proporcione una gran cobertura a los conejos suele ser garantía suficiente para obtener supervivencias que oscilen entre el 80% y el 100%, independientemente de que se practique la suelta directa (sin introducir a los conejos dentro de madrigueras) o en cercos. La existencia de cobertura vegetal importante también reduce la dispersión de los conejos.

b) **Tamaño del lote liberado:** Cuando se libera un gran número de conejos (a partir de 25-30 conejos) de forma simultánea y concentrados en una área relativamente pequeña, disminuye enormemente la supervivencia en comparación a cuando se liberan grupos pequeños de animales de forma aislada (grupos con menos de 10 conejos). Esto es debido a que un gran número de conejos liberados simultáneamente, que son fácil presa para los zorros, despiertan en éstos el instinto de depredación múltiple, por lo que actúan de la misma manera que en el interior de un gallinero, matando a todos los conejos que pueden y guardando enterrados a muchos de ellos para días peores.



[Depredación múltiple de conejos de repoblación. Los conejos son encontrados muertos durante los primeros días después de su suelta. Los conejos no son devorados, sino que descuartizados o enteros son enterrados por los zorros. En esta ocasión los cadáveres pudieron ser encontrados gracias a los collares radiomotores con que iban equipados los conejos]

En terrenos con una cobertura vegetal media o baja, tanto si se practica la suelta directa como si son introducidos en el interior de madrigueras que no estén rodeadas por cercos, la supervivencia de lotes grandes no suele superar el 10%, frente al 30% cuando se trata de lotes de menos de 10 animales.

c) **Control de la depredación:** La práctica del control de la población vulpina con métodos de extracción como pueden ser lazos, cajas trampa o batidas durante un



periodo previo a la suelta o durante la misma suele ser insuficiente, puesto que ello no garantiza la exclusión total de los zorros durante la repoblación, y uno solo de estos depredadores puede capturar un gran número de conejos repoblados en una sola noche.

- d) **Dispersión:** La dispersión de los conejos repoblados afecta negativamente al éxito de una repoblación por dos motivos.
- Un periodo dilatado de dispersión aumenta la probabilidad de depredación, reduciendo su supervivencia.
 - Una excesiva distancia de dispersión no favorece la formación de un núcleo poblacional con una densidad relativamente elevada de conejos, condición necesaria para minimizar el impacto de depredación y de la VHD y facilitar la viabilidad de la población.

En medios con poca cobertura vegetal, la dispersión media suele oscilar entre los 500 y los 800 m, con ejemplares que llegan a dispersarse hasta los 2 km. Por este motivo, la reducción de la dispersión de los conejos es otro factor que juega a favor del éxito de la repoblación.

MÉTODOS DE SUELTA

Suelta libre: Contraindicada. La suelta de los conejos en el medio sin ningún tipo de protección supone una elevadísima mortalidad por depredación, a excepción de medios con elevada cobertura de matorral (más del 80% de cobertura).



Suelta en madrigueras: Es la liberación de los conejos en el interior de madrigueras naturales o artificiales. Sus resultados son similares a los de la suelta libre, ya que los conejos abandonan en pocos minutos las madrigueras en las que han sido liberados.

[Suelta libre de conejos. Suele ser ineficaz por la elevada mortalidad]



[Suelta de conejos en el interior de madrigueras sin ningún tipo de protección. Igual de ineficaz que la suelta libre]

Suelta en cercas de madriguera: Es el método de elección para la realización de repoblaciones. Básicamente consiste en la utilización de cercas que impidan a los conejos abandonar la madriguera o vivar de suelta durante los primeros días. Este método permite lograr elevadas supervivencias, de hasta el 60-70%

en medios abiertos (y del 90% en medios con abundante cobertura vegetal), reduciendo la distancia media de dispersión hasta los 100 m aproximadamente tanto en medios abiertos como con elevada cobertura vegetal.

Descripción de la suelta en cercas de madriguera: Los conejos son liberados en el interior de una madriguera natural de dimensiones adecuadas (contra más grande mejor), y a ser posible que esté vacía o en un grado de uso mínimo por parte de los conejos autóctonos, o en su defecto se deberán liberar en un vivar artificial construido a tal efecto. La madriguera o el vivar deberá estar rodeado en su totalidad con una malla de triple torsión de 1 m de alto y con un tamaño de orificio de malla de 25-30 mm. Esta malla se instalará en posición vertical, con una ligera inclinación hacia el interior de la cerca, sujeta por estacas metálicas clavadas en el suelo. Los 20 cm inferiores de la malla se doblarán hacia el interior de la cerca y se sujetarán al suelo en su totalidad mediante montones de tierra, piedras o incluso grapas de corrugado o ferralla, para impedir que los conejos puedan escapar por debajo de ella. El diámetro de la cerca puede variar en función del tamaño de la madriguera o el vivar desde los 4 m a los 10 m o más. Es recomendable que la cerca se instale inmediatamente antes de la suelta de los conejos, para evitar el acostumbramiento de los zorros o perros con la misma, ya que en este caso podrían intentar depredar sobre los conejos una vez que sean liberados.

Se deberá liberar un grupo de conejos dentro de cada madriguera. El tamaño del grupo dependerá del tamaño de la madriguera. Es mejor que los grupos estén compuestos por individuos de ambos sexos, sin embargo no es recomendable entretenerse en sexar a la totalidad del lote para asegurar la correcta distribución de sexos, pues



to que ello supone un manejo superfluo que el propio azar, y posteriormente la redistribución de los propios conejos en la zona de suelta corregirá.

Los conejos deberán ser introducidos en el interior de la madriguera o vivar al amanecer, obturando posteriormente todas las entracas de la madriguera con piedras, arbustos o taces de gomaespuma (muy práctico), para impedir que los animales salgan al exterior inmediatamente por motivo de su excitación. Estas piedras o trozos de gomaespuma deberán retirarse entre 6 y 8 horas después, hacia el mediodía, de tal manera que los conejos tengan el resto del día para salir al exterior y familiarizarse con la cerca y con el refugio que les proporciona la madriguera. La apertura de la madriguera al anochecer, cuando la actividad de los zorros se incrementa, es arriesgada, puesto que los conejos todavía no asocian la madriguera con el refugio y pueden ser depredados en el interior de la cerca en las inmediaciones de la madriguera.

En el interior de la cerca se deberá disponer un bebedero, que puede ser una simple bandeja plástica y alimento para un día. Como alimento es recomendable la utilización de heno de alfalfa sólo o complementado con plantas herbáceas de la zona. Se desaconseja totalmente el suministro de pienso comercial o de cereal en grano, como trigo o cebada, puesto que ello provocará graves disbiosis intestinales (diarreas) que podrán matar a los conejos. La provisión de alimento y agua deberá ser diaria mien-

tras los conejos estén recluidos por la cerca, lo que asegurará el buen estado del alimento y será motivo de revisión de todas y cada una de las cercas para observar y corregir los posibles incidentes, tales como el intento de los conejos de excavar por debajo de la mala.

Los conejos deberán permanecer retenidos por las cercas un mínimo de tres noches, pudiendo aumentar este periodo a 5-6 noches si las condiciones de alimentación son excelentes. Después se deberá proceder a retirar completamente la cerca, o simplemente a levantar su parte inferior para permitir la salida y entrada de los conejos por diferentes puntos, o mejor por todo su perímetro.

Tabla 2. Resumen tanto de supervivencia a los 10 días posteriores a la suelta en función de la cobertura vegetal, tamaño del lote y método de suelta para conejos adultos.

COBERTURA VEGETAL	TAMÑO LOTE SUELTA	MÉTODO DE SUELTA	SUPERVIVENCIA
Elevada (>80%)	Indiferente, siempre que no sea excesivo	Indiferente	80-100%
Baja (<50%)	Lote grande (>25-30 conejos)	Directo o en madrigueras sin cerca	0-10%
	Lote pequeño (<10 conejos)	En madriguera con cerca	60-70%

PLANIFICACIÓN DE LA SUELTA

Hasta aquí se han descrito los detalles de la suelta en una sola cerca de madriguera. No obstante, para llevar a cabo la repoblación de un área se ha de planificar cuidadosamente el calendario de sueltas y la distribución espacial de las madrigueras o vivares de suelta para evitar la coincidencia de un gran número de conejos recién liberados en el tiempo y en el espacio, lo que podría provocar un fenómeno de depredación múltiple por parte de zorros. Las dos condiciones principales para su correcta planificación son:

- El número de conejos liberados en cada madriguera o vivar no debe ser superior a 10.



[Suelta en madrigueras o vivares artificiales rodeador por una cerca metálica. Los conejos permanecen en el interior de esta cerca varios días, para permitir su aclimatación al medio]



[Detalle de instalación de la cerca de suelta alrededor de la madriguera. El borde inferior, doblado sobre el suelo, es cubierto por tierra. En la foto superior se observan las huellas de los conejos en las proximidades de la suelta mientras permanecen confinados en ella]



[Conejo muerto en madriguera. Este fenómeno ocurre durante los primeros días de una repoblación y está relacionado con la deficiente condición fisiológica o sanitaria de los conejos]



- b) La distancia entre madrigueras en las que se han liberado conejos al mismo tiempo no debe ser inferior a 200-300 m.

Para cumplir con estos dos objetivos la planificación de la suelta debe tener en cuenta el número total de conejos necesarios para la repoblación y el número de puntos de suelta disponibles y su distribución. El número total de conejos deberá ser repartido en diferentes lotes que serán liberados paulatinamente. Una vez que se ha repoblado una madriguera y se ha levantado la cerca, no es recomendable liberar un nuevo grupo de conejos en una madriguera próxima hasta haber transcurrido al menos dos semanas, con el fin de evitar la incidencia de los depredadores.

Una vez superados los primeros diez días posteriores a una suelta con una elevada supervivencia de los conejos, se puede hablar de que la repoblación ha tenido éxito a corto plazo. El éxito a medio y largo plazo vendrá dado básicamente por las condiciones del medio y por la gestión del mismo y de la población de conejos.

SEGUIMIENTO DE LA SUELTA

Una vez levantadas las cercas, es conveniente recorrer frecuentemente la zona repoblada durante los siguientes diez días, puesto que la información que se obtiene puede ser muy útil para posteriores experiencias. Durante este tiempo es interesante la observación de presencia o no de huellas de zorro, el hallazgo de conejos depredados o simplemente muertos por causas psicológicas fuera o dentro de las madrigueras (detectables por el olor). También es muy importante observar los signos de uso de las madrigueras de suelta o anejas por parte de conejos.

Manipulación de ejemplares vivos

En muchas situaciones de gestión de esta especie (captura, vacunación, sexado, repoblaciones, etc.) es necesaria la manipulación directa de ejemplares. Si ésta no es correcta se corre el riesgo de lesionar a los animales, de que se escapen o bien de que el manipulador salga herido por mordeduras o arañazos.

En la manipulación manual de un conejo vivo no es correcto sujetarlo por las orejas, ya que el animal sufre y patalea en exceso tratando de zafarse del manipulador, al que puede ocasionar numerosos arañazos con sus patas traseras. Tampoco es aconsejable sujetarlo por las extremidades posteriores. Si la sujeción tiene lugar por los pies, se corre el riesgo de que el conejo se fracture una pata o se produzca un pinzamiento de la médula espinal a la altura de las vértebras lumbares, quedando parapléjico (lesión muy frecuente cuando la manipulación es inadecuada). Aunque el riesgo es menor, también hay posibilidad de este tipo de accidentes cuando la sujeción tiene lugar a la altura de las rodillas y muslos del conejo.



La forma de sujeción utilizada más frecuentemente es coger el conejo a la altura de los riñones, de esta manera se minimizan los riesgos de lesión medular, pero es frecuente provocar la micción accidental del animal y es una posición muy incómoda para realizar cualquier manipulación simple como el marcaje, sexado o datación de la edad, existiendo siempre el riesgo de mordeduras.

El método más adecuado para sujetar un conejo silvestre es presar la mano abierta sobre el lomo y cuartos traseros del animal, cerrar la mano tratando de pellizcar toda la piel que sea

[Ejemplo de sujeción lumbar de un conejo. Aunque este método evita los pinzamientos de médula, produce la micción del conejo y limita su exploración (sexado, estimación de la edad, etc.) por una sola persona]



[Ejemplo de sujeción por la piel del lomo. El conejo se encuentra totalmente inmovilizado con una sola mano, pudiéndolo explorar cómodamente con la otra. Se evitan lesiones]

no el marceje, sexado, palpación de las hembras gestantes, inspección de su estado físico, e incluso vacunación.

posible (se trata de coger la piel, no a todo el conejo), levantar el conejo del suelo y con la ayuda de la otra mano situar las dos orejas juntas e introducir sus extremos superiores entre los dedos pulgar e índice de la mano que sostiene al conejo. De esta manera con una sola mano se consigue inmovilizar al animal en una posición en la que no puede lesionarse la médula, tampoco puede producir ninguna lesión con las uñas, ni tampoco tiene movilidad en la cabeza para poder morder. Las extremidades posteriores permanecen inmovilizadas por la tensión de la propia piel recogida sobre el lomo, de tal manera que es muy fácil que una sola persona pueda realizar tareas co-

Métodos de captura

Debido a la importancia económica y ecológica del conejo silvestre en nuestro y en otros países, existen diversos métodos de captura *in vivo* que han sido desarrollados en ámbitos y ante necesidades diferentes (captura selectiva, aprovechamiento cinegético, captura masiva, etc.). En este apartado se describen brevemente aquellos métodos que han sido ensayados en nuestra región y que en determinados momentos pueden ser una alternativa más que ventajosa frente al tradicional huroneo. No obstante, estos métodos admiten múltiples variantes y modificaciones tanto en su uso como en su diseño de funcionamiento que pueden optimizar sus resultados en condiciones más diversas.

En general, los métodos más fáciles de usar son aquellos que están basados en la captura de los conejos en la propia madriguera, especialmente el huroneo por su simplicidad, sin embargo el mejor compromiso entre facilidad y rendimiento se alcanza con el uso de jaulones y cercas de madriguera, por lo que son éstos los métodos más

aconsejables de usar para la gestión de la especie si las condiciones de la zona son las adecuadas.

HURONEO

Consiste en introducir uno o más hurones en el interior de una madriguera con el fin de hacer salir a los conejos. Es recomendable que los hurones se acostumbren a trabajar con bozal y las uñas recortadas para evitar al máximo los daños producidos a los conejos. Los conejos al salir quedan atrapados en las redes (capillos) que se colocan en las entradas de las madrigueras o en redes de mayor tamaño que, sujetas por esas cercas metálicas se ubican rodeando la madriguera. Por su eficacia este método debe ser considerado más como un arte cinegético que como una herramienta de gestión.

Ventajas

- La permanencia en el campo sólo tiene lugar mientras dura la jornada de captura.
- Se necesita poco material: hurón con su jaula, redes y una jaula para los conejos.
- Requiere poco esfuerzo físico.
- Es un método de captura rápido cuando se utiliza en madrigueras muy simples y pequeñas.

Desventajas

- La permanencia en el campo está supeditada a la espera de la labor de los hurones, que en ocasiones se puede prolongar considerablemente.
- Para madrigueras de tamaño medio o grande requiere el concurso de varias personas simultáneamente para controlar todas las salidas de la madriguera.
- Exige el cuidado y mantenimiento durante todo el año de los hurones.



[Hurón con el bozal puesto para evitar producir daños graves a los conejos]



- Sus resultados dependen en gran medida de la aptitud del hurón y de su predisposición el día de la captura.
- Días con fuerte viento o elevadas temperaturas (casi todo el verano) limitan la labor del hurón, restringiendo considerablemente el tiempo dedicado a la captura.
- Madrigueras grandes o complejas reducen enormemente la eficacia del método, incluso en condiciones de abundancia de conejos.
- No garantiza la captura de la totalidad, o al menos de la mayoría, de los conejos que habitan una madriguera, por lo que en comparación a otros métodos de captura, para obtener un determinado número de conejos es necesario realizar capturas en un número mayor de madrigueras, lo que implica una dispersión espacial de las mismas (poco útil para el control de daños).
- Presenta dificultades para la captura de ejemplares jóvenes.
- Si el hurón trabaja con sus defensas completas puede producir la muerte a algunos conejos, bien inmediatamente, bien a posteriori por la infección de las heridas.

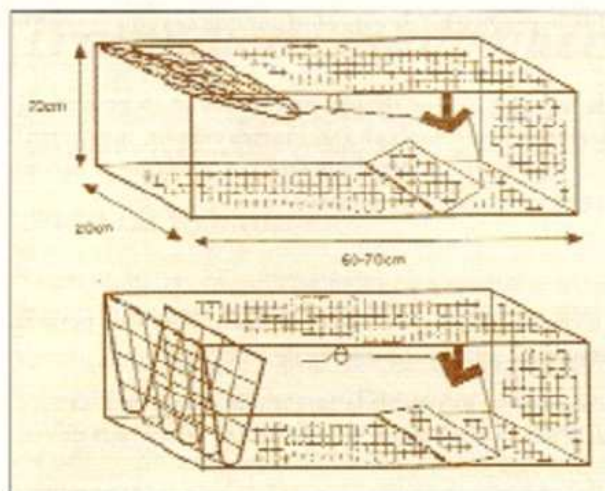
CAJAS TRAMPA CON CEBO

Consiste en la instalación de cajas trampa en las inmediaciones de la madriguera durante varias noches consecutivas, normalmente entre 3 y 7. Las cajas se deben situar en zonas de abrigo, aproximadas lateral u oblicuamente a algún arbusto o, aunque no por ello parecen dar mejores resultados, encajadas donde los conejos tengan hecha alguna cama.

Dentro de las cajas y en sus proximidades se colocan trozos de cebo (lechuga o col suelen dar resultados aceptables). Las cajas no deben desprender ningún olor fuerte extraño. Si han estado almacenadas por largo tiempo en algún sitio cerrado no es de esperar que entren los conejos hasta varios días después de estar instaladas en el monte. El olor a otros conejos es muy atracti-



Caja trampa de fabricación casera con un conejo juvenil en su interior.



Croquis de una caja trampa. El diseño puede ser muy variable en función de los materiales y herramienta disponibles.

Armazón: Corrugado de 8 mm o similar. Puede prescindirse del armazón excepto en el muelle anterior, al cual debe ir articulada la puerta en su parte superior y el cual debe impedir la deformación de la malla lateral para impedir que los conejos escapen por los laterales de la puerta deformando la malla. Armazón más grueso supone

más robustez de la caja y mayor protección frente a perros, también mayor peso.
Malla: Malla cuadrangular electrosoldada, con tamaño de retícula de 25 mm. Si es más grande los gazapos escapan. Puede ir soldada al armazón o plegada en una sola pieza a lo largo de la caja, sujeta únicamente con grapas.

Longitud: Entre 60 y 70 cm. El pedal de accionamiento debe estar lo suficientemente retrasado para que cuando se cierre la puerta (de dentro a fuera) ésta no atrape la parte posterior del conejo, pero debe dejar suficiente sitio al fondo de la caja para colocar el cebo y permitir que el conejo pise el pedal antes de que se tope con el fondo de la caja.

Puerta: Malla idéntica a la empleada en la caja. Dimensiones de 20 cm de ancho y al menos 45 cm de largo; doblada aproximadamente por la mitad, siendo la mitad interior ligeramente más corta (1 ó 2 cm) para permitir la total distensión de la puerta cuando se cierra. Una vez cerrada, la puerta no puede ser abierta desde fuera por ningún depredador, ni aunque voltee la caja. El conejo atrapado tampoco puede abrirla hacia fuera, ya que la cara externa de la puerta es más larga que la altura de la caja y se creaja todavía más con los embates del conejo. La parte interna actúa de muelle para bajar la puerta y amortigua los golpes que el conejo da con la cabeza.

Llaves: Cualquier pieza atornillada con forma de "L" sirve. Las varillas son simples alambres gruesos de acero.

Pedal: De malla también, aunque de retícula más pequeña (1 x 2 cm), y doble para darle rigidez. Articulada con grapas o lazos de acero a la malla del suelo.

La disposición de los hilos de alambre que componen la caja interior de la malla del techo de la caja debe ser en sentido longitudinal. Si no se hace así, la puerta se trabará en los hilos transversales de la malla cuando se cierra.



vo, por lo que es recomendable impregnarlas de este olor, aunque sea con deyecciones de conejo doméstico.

Debido a que la estructura de las cajas es muy simple, proporcionan un pobre refugio de las inclemencias del tiempo (bajas temperaturas, fuertes vientos, insolación). Es importante que se sitúen en lugares abrigados del viento y el sol y que se revisen tanto al amanecer como al atardecer para evitar muertes.

Ventajas

- Método cómodo de usar y que requiere poco esfuerzo físico. Una sola persona puede instalar un gran número de cajas y encargarse de su revisión.
- Si el método funciona adecuadamente es posible la captura de una elevada proporción de los conejos jóvenes de una madriguera a lo largo de una temporada de cría.

Desventajas

- El tiempo de permanencia en el campo supone la instalación de las cajas y su revisión dos veces al día.
- Si las cajas no son plegables ocupan un gran volumen, por lo que se necesita un vehículo adecuado.
- El método es muy selectivo, ya que la capturabilidad de los conejos disminuye conforme aumenta su edad. El momento óptimo de utilización de es cuando comienzan a emerger de las madrigueras los conejos más jóvenes.
- La eficacia del cebo puede ser muy variable de una madriguera a otra, por lo que los resultados son muy incóncstantes. Si no se encuentra un cebo apetitoso el método resulta inútil.
- Si las condiciones climáticas son adversas y la revisión no se realiza con la suficiente frecuencia puede haber bajas entre los conejos capturados, especialmente si son muy pequeños.
- La permanencia durante horas de los conejos en las cajas posibilita su robo por terceras personas o perros asilvestrados. Las especies depredadoras silvestres (zorros y rapaces principalmente) recelan de las cajas trampa y no suelen causar problemas en este sentido.



Trampas de madriguera

Son métodos que basan su eficacia en el hecho de que los conejos pasen una parte importante de su tiempo en el interior de las madrigueras.

CERCA DE MADRIGUERA

Su propósito es obligar a todos los conejos que se encuentran dentro de una madriguera a que entren dentro de una o varias trampas dispuestas alrededor de la misma.

El método consiste en rodear o cercar en todo su perímetro la madriguera donde se pretenda capturar los conejos. Para ello se utiliza una malla de triple torsión de 1 m de alto y de longitud variable en función del perímetro de la madriguera. El tamaño de orificio de la malla puede oscilar entre 25 y 40 mm, si éste es más grande, los conejos pequeños pueden escapar a través de ella. La malla se dispone verticalmente alrededor de la madriguera y ligeramente inclinada hacia dentro, para dificultar que los conejos puedan escapar por ella. Para impedir que puedan escapar por debajo, los 20



[Revisión al amanecer de cerca de madriguera. Se puede observar la captura de algunos ejemplares en el interior de las cajas trampa]

cm inferiores de la malla se doblan hacia dentro de la cerca, apoyados en su totalidad sobre el suelo y al que se asegurarán con piedras, montones de tierra o con grapas clavadas en forma de U de unos 25-50 cm de longitud (construidas con corrugado o ferralla). La malla se mantiene en posición vertical mediante estacas metálicas que se clavan en el suelo a través de los 20 cm inferiores de la malla y que en su parte superior disponen de un gancho en el que se cuelga el extremo superior de la misma.

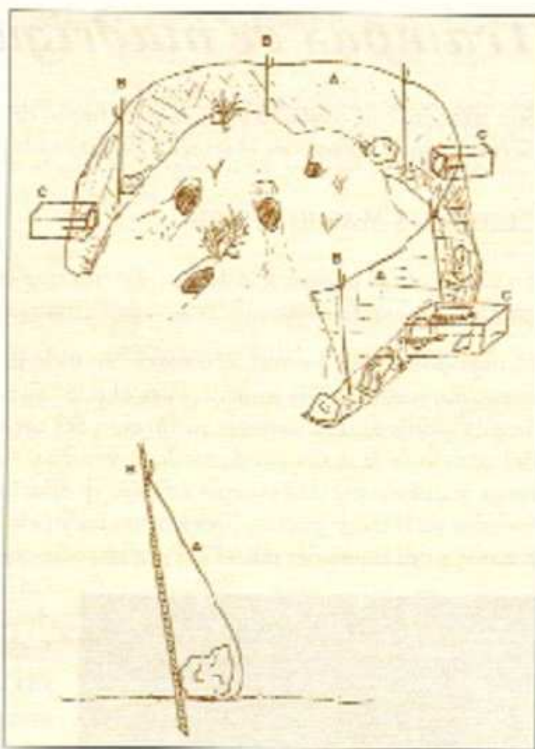
Una vez instalada la cerca, a nivel del suelo la malla metálica tiene practicados una serie de orificios permanentes de 20 cm de diámetro, cuyo perímetro se ha reforzado con un lazo de cable de 2 mm de grosor. La distancia entre orificio y orificio puede oscilar entre 2,5 y 5 m. Estos orificios son por donde intentarán salir los conejos, así que por la parte externa de la cerca se coloca una caja trampa sujeta al perímetro de ca-



da uno de los orificios. La sujeción se puede realizar con un par de muelles situados lateralmente que mantendrán ajustado el orificio de la malla a la entrada de la caja. Lógicamente el número de cajas debe ser proporcional al número de conejos que haya en la madriguera, para evitar la saturación de capturas, puesto que cada caja, y salvo raras excepciones, únicamente capturará un conejo cada vez.

Este problema de la saturación se puede obviar colocando en vez de varias cajas trampa, uno o dos jaulones de madriguera, como los utilizados en el método siguiente. En cada jaulón cabe más de una decena de conejos. En este caso si bien la captura de los conejos será más lenta, no es necesario que la malla tenga orificios en su base, sino que es suficiente que la cerca tenga forma de huso y los jaulones se coloquen al final de ambos extremos en forma de embudo.

Para la captura de la práctica totalidad de los ejemplares de una madriguera el tiempo necesario que debe permanecer instalada una cerca puede oscilar desde los tres días en primavera y principios de verano hasta la semana si la captura tiene lugar durante la primera mitad de la época de reproducción, ya que en este caso las hembras adultas tardan más tiempo en salir de la madriguera.



Vista parcial y en sección de una cerca de madriguera. La malla de triple torsión (A) está sujeta en su parte superior por estacas de congado (B), que la mantienen en posición vertical, ligeramente inclinada hacia dentro de la madriguera. La parte inferior de la malla se encuentra doblada hacia dentro y sujeta contra el suelo por piedras, montones de tierra o grapas. En cada uno de los orificios con los que cuenta la malla se instala una caja trampa (C).



Ventajas

- Permite la captura de la práctica totalidad de los componentes de un grupo familiar, independientemente de su edad o sexo, por lo que el número de conejos capturados en relación al número de madrigueras trapeadas es más elevado que con el huroneo.
- La captura del grupo familiar completo hace que sea un método adecuado para combatir daños localizados a la agricultura.
- Una sola persona puede hacerse cargo del montaje y desmontaje de una cerca de tamaño medio.
- Al contrario que con el huroneo, la eficacia del método aumenta con las madrigueras más complejas y con mayor densidad de conejos.

En el caso de que no se vayan a extraer los conejos capturados (caso de vacunaciones), los animales capturados pueden ser liberados en el interior de la cerca a la espera de capturar el resto del grupo.

Desventajas

- El material necesario es voluminoso y pesado, lo que hace necesario un vehículo adecuado.
- Requiere tiempo y esfuerzo físico para su montaje, que puede ser importante si la madriguera es extensa o el suelo duro o pedregoso.
- El tiempo de permanencia en el campo incluye su montaje-desmontaje y la realización de dos revisiones diarias, si se colocan cajas trampa o de una si se colocan jaulones.
- Para su correcto montaje es necesario trabajar en medios con escasa vegetación, puesto que un matorral denso dificulta el trabajo con las mallas y puede ocultar alguna de las salidas de la madriguera, que puede quedar fuera de la cerca.
- Su instalación requiere paisajes de relieve suave para poder montar convenientemente la cerca.
- En condiciones climatológicas desfavorables puede haber bajas entre los conejos capturados. Este problema se puede solventar utilizando jaulones dotados de refugio.

- La permanencia durante horas de los conejos en las cajas posibilita su robo por terceras personas o perros.

JAUÓN DE MADRIGUERA

Consiste básicamente en obligar a los conejos que viven en una madriguera a entrar en uno o varios jaulones trampa encajados en las salidas más usadas de la madriguera. No es necesario colocar un jaulón en cada entrada, sino que es suficiente con colocar uno o dos jaulones por cada 10 entradas de la madriguera.

Un jaulón puede alojar más de una decena de conejos y está compuesto de dos partes: el cono de adaptación y el jaulón mismo.

Cono de adaptación: Consiste en un tubo construido en malla maleable, normalmente de triple torsión, cuya forma de cono sirve para ser encajado en la salida de la madriguera. En su parte más externa, el cono está sujeto a un marco de malla electrosoldada dentro del cual se encajará la entrada al jaulón. El cono es pues el pasillo que lleva a los conejos desde la salida de la madriguera hasta el jaulón.

Jaulón: Es la trampa en sí misma, y puede estar construido con malla electrosoldada (con o sin bastidor metálico) o incluso ser una jaula de conejo doméstico modificada. El mecanismo para atrapar los conejos es muy sencillo y consiste en un pasillo de sección rectangular que puede estar situado en el exterior (como es el caso) o en el interior del jaulón (menos voluminoso, pero más difícil de adaptar a la entrada de las madrigueras). En el interior de este pasillo hay dos trampillas sucesivas, articuladas en su eje superior (sin ningún tipo de muelle), que permiten a los conejos entrar en el jaulón simplemente con empujarlas hacia delante y arriba, pero que luego

imposibilitan la salida de los mismos al no poderse abrir en sentido contrario (son más grandes que la altura del pasillo). Es necesario que sean dos trampillas para evitar la posibilidad de que un conejo que ha-



[Jaulón, dotado de refugio interno, instalado en la entrada de una madriguera y con dos conejos atrapados]

[Revisión de un jaulón al amanecer. Como se puede observar, en el interior del refugio hay varios conejos atrapados]



ya sido atrapado anteriormente aproveche la entrada de uno nuevo para poder escapar. Por ello, la distancia existente entre ambas trampillas debe asegurar que cuando un conejo comienza a empujar la segunda trampilla, la primera se haya cerrado completamente detrás de él.

La tercera parte, que puede ser opcional, es muy recomendable cuando se están realizando capturas con climatología desfavorable, o no se está seguro de poder revisar las trampas dos veces al día. Este tercer componente consiste en un cajón de material aislante, normalmente madera, cuyo orificio de entrada se hace coincidir con otro orificio similar del jaulón, fijando ambos componentes con algún tipo de varilla metálica o muelle. Esto proporciona a los conejos capturados la posibilidad de refugiarse de las inclemencias del tiempo, de la luz solar o del acoso de los depredadores. Este refugio puede estar permanentemente incluido en el interior del jaulón. En este caso es suficiente con que esté construido con madera más fina o contrachapado, ya que la malla exterior proporciona la protección suficiente y así el conjunto es más liviano y menos voluminoso. En este caso es necesario que el jaulón tenga dos puertas superiores, una para acceder al interior del refugio y otra para acceder al exterior del jaulón y poder extraer los conejos capturados.

Para obligar a los conejos a entrar por sí mismos dentro de los jaulones es necesario ocluir el resto de las salidas de la madriguera. Esto se puede hacer de múltiples maneras, bien con piedras y tierra que luego será necesario retirar para no alterar significativamente la madriguera o bien con cualquier otro elemento artificial que permita su rápida instalación, como pueden ser bloques de gomaspuma. En este caso es beneficioso que esos bloques huelan extraño al conejo, ya que aumenta su eficacia en la obturación de la madriguera, no así el jaulón, el cual es recomendable que huelan a conejo y dentro del cual se puede introducir vegetación natural que pueda servir de alimento a los conejos.



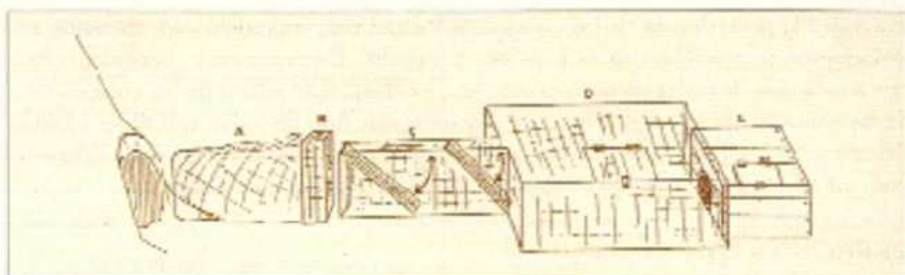
Estas trampas actúan en un tiempo similar al de la cerca de madriguera, necesitando varias noches para la captura de los conejos.

Ventajas

- Permite la captura de la práctica totalidad de los componentes del grupo familiar, independientemente de su edad, con las ventajas que ello conlleva en relación al número de madrigueras trampeadas y para el control de caños a la agricultura por grupos determinados de conejos.
- El material necesario es mucho menos voluminoso que las cercas de madriguera, al no necesitarse malla ni estacas.
- Una sola persona puede trampear un buen número de madrigueras simultáneamente.
- La eficacia del método no disminuye con madrigueras grandes o complejas, tal y como sucede con el huroneo. En madrigueras extensas y con relativamente pocas salidas, el tiempo de instalación es sensiblemente inferior al de las cercas de madriguera.
- Permite capturar conejos en medios de mayor cobertura vegetal o más accidentados orográficamente, debido a que su instalación es menos aparatosa que las cercas, procurando, eso sí, tener controladas todas las salidas de la madriguera.

Desventajas

- El tiempo de permanencia en el campo incluye su montaje-desmontaje y la realización de las revisiones diarias.
- Si se trampean numerosas madrigueras simultáneamente es necesario contar con un vehículo adecuado para transportar todo el material.
- En condiciones climatológicas desfavorables puede haber bajas entre los conejos capturados. Este problema se puede solventar utilizando los cajones refugio.
- Si la intención es volver a liberar los conejos en el mismo sitio (caso de vacunaciones), este método presenta el problema del mantenimiento de los conejos capturados mientras están puestas las trampas. En zonas con abundantes madrigueras es una solución liberarlos en madrigueras inmediatamente anexas a la que se



Croquis de un jaulón de madriguera. El diseño básico puede ser adaptado en función de los materiales disponibles. El cono de adaptación (A) cuenta con un marco rígido de malla electrosoldada (B) en el que se encaja la entrada del pasillo (C). Dentro de este pasillo se encuentran las dos trampillas oscilantes que permiten entrar a los conejos hasta el cuerpo del jaulón (D), pero les impide volver al interior de la madriguera. En caso de condiciones climáticas severas, los conejos pueden refugiarse en el cajón de refugio (E), que puede ser externo como en el croquis o interno como en las fotografías.

han capturado (para que los conejos conozcan el terreno). Si no es así será necesario contar con un lugar donde mantenerlos en buenas condiciones mientras dura la captura. En este caso si se mezclan con ejemplares procedentes de otras capturas, habrá que marcar a los individuos para poder liberarlos posteriormente en la misma madriguera en la que fueron capturados.

- La permanencia durante horas en el jaulón de los conejos capturados posibilita su robo por terceras personas o perros.

Trampas en zonas de alimentación

Todos los métodos anteriores se basan en la existencia de madrigueras, que éstas sean fácilmente localizables y que los conejos las usen con regularidad. Sin embargo, cuando alguna o todas estas condiciones no se cumplen (por ejemplo en zonas de gran cobertura de matorral), los anteriores métodos resultan inútiles o cuando menos muy poco eficaces. Por otro lado, cuando se pretende reducir daños a la agricultura, si éstos están producidos de forma extensa o es imposible determinar con



exactitud la procedencia de los conejos que están ocasionándolos, los métodos anteriores son también ineficaces para este propósito. En este caso es necesario recurrir a métodos de trapeo que aprovechan los desplazamientos de los conejos desde las zonas de refugio a las zonas de alimentación. Son métodos aplicables cuando existen grandes densidades, ya que a densidades medias-bajas no son tan exhaustivos como los métodos de madriguera a la hora de capturar los conejos.

CERCÓN TRADICIONAL

Los cercónes tradicionales consisten en largas tiradas de malla metálica (altura de 80 cm y tamaño de malla entre 25 y 40 mm) que se colocan entre las zonas de alimentación y refugio (normalmente en las orillas de los campos de cultivo). Estas mallas



[Manga de captura de un cercón. Al final del embudo se ha dispuesto un montón de ramas para que los conejos permanezcan bajo ellas y no intenten retroceder cuando se ven acorralados al final de la manga]

se instalan varios días (entre 5 y 7) antes de proceder a la captura, con la finalidad de acostumbrar a los conejos a su presencia. Dependiendo del tamaño del cercón, las mallas permanecen levantadas en su totalidad durante todos estos días para permitir el acceso de los conejos a los campos, o bien únicamente permanecen levantadas las zonas más querenciosas. El día de la captura y antes del amanecer, las mallas son bajadas y sujetadas a suelo (esta tarea debe ser realizada con la mayor discreción posible) y posteriormente se realiza una batida, llevando a los conejos hasta un botón o tranga de captura donde son encerrados y capturados.

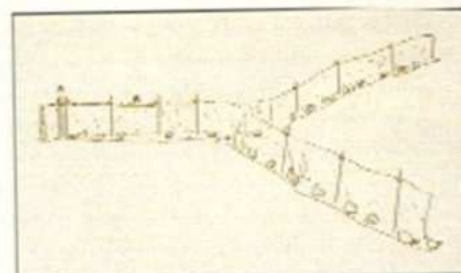
Ventajas

- En áreas de grandes densidades es un buen método para capturar una gran cantidad de conejos en poco espacio de tiempo y reducir rápidamente los daños a los cultivos a su nivel inferior.
- Los conejos son capturados rápidamente, sin tener que permanecer en el interior de trampas expuestas al cubo por terceras personas



Desventajas

- Sólo apto para usar en áreas de elevada densidad.
- Necesidad de gran cantidad de material voluminoso (vehículos adecuados).
- Necesidad de un gran esfuerzo físico, tiempo para su montaje y desmontaje, y de personal.
- El éxito de las capturas está condicionado en gran medida por las condiciones climatológicas y el ritmo de actividad de los conejos.
- Debido a la orografía de nuestra región, su aplicabilidad es baja, ya que en muchas ocasiones la dimensión media de los campos de cultivo dificulta que el cierre del cercón al amanecer pueda ser realizado sin alertar a los conejos.



Construcción de una manga de captura. La manga se construye mediante la confluencia y superposición en su parte inferior de dos tiradas de malla metálica. El extremo de la manga se cierra mediante, al menos, tres estacas que se introducen alternativamente por los orificios de ambas mallas (A), casiéndolos, con el fin de evitar que los conejos puedan escapar. La longitud de la manga debe ser al menos de 15 m y debe cerrarse en la parte superior con ayuda de estacas entrelazadas horizontalmente (B) para impedir que los conejos escalen. La disposición de ramas y vegetación en el exterior del extremo final de la manga favorece que los conejos que han entrado en ella se encanen y no intenten volver hacia atrás.

CERCÓN AUTOMÁTICO

El cercón automático sigue idéntica filosofía al tradicional, pero ha sido necesaria su sofisticación técnica para permitir que el cierre de la malla se lleve a cabo en ausencia de personas.

En esencia, un cercón de estas características está compuesto de múltiples unidades idénticas o módulos que se instalan sucesivamente uno a continuación de otro hasta conseguir la longitud adecuada. Existen dos variantes o diseños de estas unidades:

- En el primer diseño cada módulo consta de una malla de triple torsión de 1 m de altura y de alrededor de 25-50 m de longitud, con un orificio de malla que puede oscilar entre los 25 y los 40 mm. Esta malla se instala de manera similar a las cercas de madriguera, mediante estacas metálicas y con los 20 cm inferiores do-



blados sobre el suelo hacia el interior del campo de cultivo. Cada 5, 10 o 15 metros (depende del tamaño de los campos de cultivo o de las preferencias personales para su instalación) esta malla cuenta a ras de suelo con orificios de 20 cm de diámetro (como se puede observar es exactamente la misma malla que la utilizada para las cercas de madriguera) cuyo diámetro se ha reforzado con cable de 5 mm de grosor. En cada uno de estos orificios, que serán utilizados por los conejos para acceder a los campos de cultivo, se instala en su parte inferior una trampilla de malla electrosoldada que va articulada a la parte superior de un marco de corrugado en forma de U (ver croquis), el cual se clava en el suelo. Esta trampilla puede abrirse hacia el interior del cercón, permitiendo el paso de los conejos al mismo, pero al ser de dimensiones ligeramente más grandes que el orificio, no permite que los conejos salgan. Todas las trampillas llevan un mosquetón en su parte inferior por el que pasa un cordel que las mantiene levantadas cuando está en tensión, permitiendo el libre paso de los conejos. Cuando este cordel pierde la tensión por acción de los disparadores (ver croquis) todas las puertas se cierran simultáneamente, atrapando a los conejos en el interior del cercón.

- b) En el segundo diseño, más evolucionado y diseñado para ahorrar tiempo en su montaje, no existen trampillas, puesto que es la misma malla la que cae al suelo cuando la cuerda pierde tensión. En este caso la malla debe ser más laxa, con un tamaño de orificio de 40 a 50 mm, ya que se ajusta mejor al suelo después de caer. Es conveniente que en estos tramos el suelo esté lo más nivelado posible y que la malla se instale en línea recta. Una gran ventaja de este diseño es que los conejos recelan menos de la trampa.

Estos módulos de malla que se cierran o que disponen de trampillas para cerrar el paso a los conejos pueden intercalarse con tiradas de malla fija, de tal manera que aque-



lles sólo se colocan en los lugares con más querencia para los conejos.

Un cercón puede ser abierto o cerrado. Un cercón abierto puede ser adecuado cuando las dimensiones del

[Detalle de las trampillas de un cercón automático]



[Detalle del segundo diseño de cercón automático instalado]



campo de cultivo son grandes y los conejos que se pretende capturar tienen una única procedencia (una sola linde de campo). Si el campo es pequeño, es más eficaz montar un cercón cerrado, puesto que las capturas son más exhaustivas. Si se pretende montar un cercón (abierto o cerrado) de dimensiones muy reducidas (100 o 200 m de perímetro) en una parte de un campo de cultivo de mayor extensión es recomendable utilizar el segundo diseño de cercón, puesto que los conejos son más reticentes a pasar por las trampillas y tenderán a rodear la malla para acceder al campo.

Cada unidad del cercón es accionada por su propio disparador (ver croquis) que a su vez es accionado por la pérdida de tensión del cordel de la unidad anterior, de tal manera que todo el conjunto, independientemente de su longitud, se cierra en cascada. El primer disparador se puede accionar manualmente mediante una cuerda puesta a tal fin que permita su accionamiento desde una distancia prudencial. También es posible su accionamiento mediante un disparador en el que el cerrojo es accionado eléctricamente bajo el control de un temporizador y un reloj, permitiendo programar la hora en que se desea que se cierre el cercón.

Normalmente, tras la instalación de un cercón, es necesario dejar transcurrir un mínimo de tres días antes de proceder a la primera captura, con el fin de que los conejos se acostumbren a su presencia.

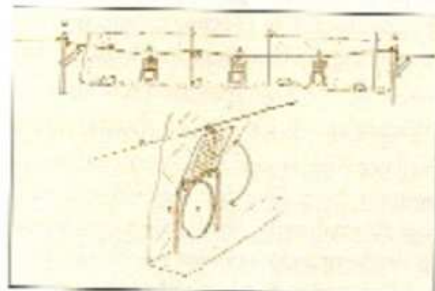
Ventajas

- Las mismas que los cercos tradicionales.
- Es un método aplicable a zonas de alimentación de mediano-reducido tamaño, ya que no es necesaria la intervención de personas cerca de la trampa para su accionamiento.
- Su eficacia aumenta cuando existen pocas áreas de alimentación en las proximidades, ya que aumenta la concentración de conejos.

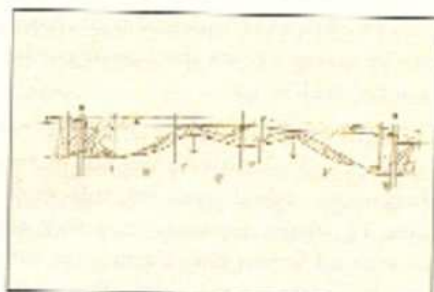


Desventajas

- Sólo apto para usar en áreas de elevada densidad
- El tiempo de permanencia en el campo incluye el montaje-desmontaje y la realización de sucesivas revisiones para la preparación del cercón y las consiguientes capturas
- El montaje y desmontaje requiere de varias personas si el cercón es de grandes dimensiones (más de 200 m), tiempo y esfuerzo físico, especialmente si el suelo es duro, así como para la captura.



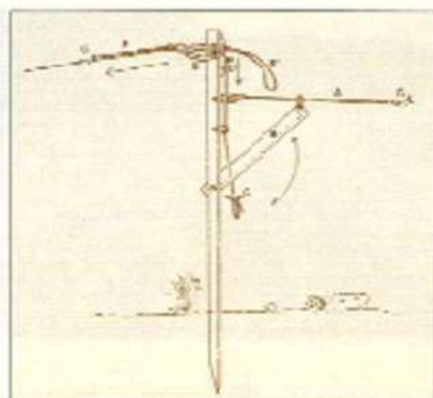
Croquis del diseño de un cercón automático con trampillas. Las puertas (A) están suspendidas mediante un mosquetón de un cordel (B) que va de un disparador a otro (C). En ocasiones, si el suelo es muy irregular es necesario colocar poleas (D) sujetas a las estacas para permitir que el cordel mantenga una altura más o menos constante. Cada puerta está articulada, con un movimiento de bisagra, a un marco de corrugado en forma de U invertida (E) y que se clava en el suelo en frente de cada uno de los agujeros de la malla (F). Cuando el cordel pierde tensión las puertas caen por su propio peso, impidiendo la salida de los conejos.



Croquis del diseño de un cercón automático sin trampillas. En este caso el extremo inferior de la malla se encuentra suspendido mediante mosquetones del cordel (A), el cual va de un disparador a otro (B). En este caso es necesario la instalación de estacas y poleas complementarias (C) para que el cordel se mantenga a una altura constante. En ocasiones es aconsejable colgar del extremo inferior de la malla algún tipo de peso, para facilitar su ajuste con el perfil del suelo cuando el cercón se cierra. Estos pesos pueden ser las mismas estacas de corrugado entrelazadas horizontalmente con la misma malla.



- El material necesario es muy voluminoso, por lo que se necesita un vehículo apropiado.
- Debido a su complejidad de funcionamiento, requiere cierta práctica en su manejo para evitar disparos fallidos, y una exhaustiva revisión de todos los elementos antes de cada disparo.
- En áreas de baja densidad de conejos su rendimiento es escaso en proporción al trabajo invertido.
- El éxito de las capturas está condicionado en gran medida por las condiciones climatológicas y el ritmo de actividad de los conejos.
- Debido a su aparatosidad, su eficacia disminuye cuando existen otras áreas de alimentación en las proximidades, ya que parte de los conejos no llegan a entrar al cercón.



Croquis de un disparador de cercón automático. El diseño del mismo puede ser muy variable en función de las necesidades y del material disponible. En este ejemplo, cuando el anterior módulo del cercón se ha cerrado, el cordel (A) pierde tensión y el brazo articulado (B) cuyo extremo libre se encuentra suspendido del cordel cae libremente arrastrando hacia abajo el tope (C). Este tope se encuentra sujeto al extremo inferior de un cable metálico que, atravesando el brazo (B) por un orificio, en su extremo superior está engarzado a un cerrojillo (D). Al caer el brazo, la sarga desplaza el cerrojillo, lo que provoca la liberación del extremo del lazo de cable (E) que se encuentra sujeto a éste. Al liberarse este lazo, el cordel (F) se suelta y pierde tensión, cerrando este módulo del cercón y activando el siguiente disparador. Cada cordel está equipado con dos tansores (G) que permiten ajustar la tensión en función de la longitud del módulo. Cada disparador cuenta con dos lazos de cable (E y E') para facilitar su uso en ambos sentidos, o bien que un solo disparador pueda activar más de un módulo simultáneamente.

REDES

Este método se basa en la instalación de redes en las zonas de paso (básicamente también entre zonas de alimentación y refugio), pero debido a su funcionamiento su tamaño es menor y son utilizadas para la captura de conejos en puntos más concretos del campo de cultivo. Son redes construidas en nylon o en algún material similar, con un tamaño de malla de 50 a 40 mm, de unos 25-30 m de longitud y aproximadamente entre 80 y 100 cm de



[Red de captura instalada. La red está apoyada sobre el suelo en una serie de pliegues que embolarán a los conejos cuando éstos intenten pasar a su través]

altura. Al contrario que las mallas metálicas que funcionan como barreras que dirigen a los conejos hacia las mangas o botones de captura, las redes actúan

atrapando ellas mismas a los conejos que pretenden pasar a su través, por este motivo están construidas en material laxo y no pueden ser de grandes dimensiones (la captura debe durar lo mínimo posible para retirar cuanto antes los conejos trabados en la red, ya que existe el riesgo de que la muerdan o escapen). Su instalación se puede hacer de dos maneras, bien dejándola suspendida de unas estacas y bajándola manualmente o por algún mecanismo a distancia instantes antes de la captura, o bien enterrándola, convenientemente doblada en sucesivos pliegues, y levantándola mediante la tensión de un cordel sujeto a toda la longitud de su extremo superior. En este último caso habrá que tener especial cuidado con la presencia de palos, vegetación y piedras que puedan estorbar el correcto despliegue de la red. Para que ésta funcione bien, debe quedar algo laxa en su parte inferior (haciendo una ligera bolsa hacia la zona de refugio) y con parte de su extremo inferior apoyado sobre el suelo en dirección a la zona de alimentación, de tal manera que el conejo la pise cuando se quede trabado en ella.

Ventajas

- La captura es rápida y los conejos no deben permanecer durante horas en el interior de trampas. El material es poco agresivo con los animales.
- El material requerido es poco voluminoso.
- Se puede utilizar tanto en áreas de elevada como de baja densidad, ya que su instalación es muy local (captura de grupos concretos de conejos) y requiere relativamente poco esfuerzo en comparación a los cercos.



Desventajas

- El manejo de la red se puede complicar por la presencia de aire, y necesita de un gran cuidado para evitar que se trabe con multitud de restos vegetales. Necesita de un suelo muy limpio.
- Los animales pueden escapar de la red una vez han sido trabados por ella si no se les retira pronto, por lo que es conveniente varias personas en la captura. Si hay un elevado número de conejos, la retirada de la red de los primeros puede estorbar la captura de los segundos.

Edta América Ibérica, S.A.
Rotación, Publicidad y Suscripciones:
C/ Miguel Yuste, 26.
28017 Madrid.
Tel. 913 277 950. Fax: 913 044 746.

Autor: Carlos Calvete Margolles (Instituto de Investigación de Recursos Científicos)
Fotografías: Carlos Calvete, Rosa Estrada, Juan José Osáez, Sonia Cabezas y Julio Blas
Impreso: Rusn

Distribución en España
DISPAÑA S.L.
Tel. 914 179 530.

Reservados todos los derechos. Queda rigurosamente prohibida, sin la autorización escrita de los titulares del Copyright, bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, incluidos la reprografía y el tratamiento informático, así como la distribución de ejemplares mediante alquiler o préstamos públicos.

Este libro no puede ser vendido. Se entregará de forma gratuita con la revista.