

GENERALITA' SUGLI IMPIANTI SCACCIANIMALI

Questa spiegazione non ha la pretesa di essere un trattato scientifico, ma un semplice ed utile aiuto per la comprensione del funzionamento degli impianti scaccianimali; utilizzeremo alcuni paragoni per meglio comprendere il funzionamento.

I dispositivi scaccianimali contrariamente alle trappole di cattura, ai veleni ed altri mezzi, sono dispositivi ecologici che non uccidono o catturano gli animali, ma semplicemente li allontanano dai luoghi indesiderati.

Questo allontanamento, rappresenta per l'animale un cambiamento di abitudine molto sofferto perché in quei luoghi o in quell'ambiente quegli animali possono trovare cibo, avere un nido, una colonia o una comunità.

Contrariamente ad altri sistemi, i sistemi elettronici basati su suoni, ultrasuoni, onde o vibrazioni richiedono tempo per allontanare gli animali. Il protrarsi di perturbazioni fisiche all'ambiente porta l'animale alla decisione di abbandonare il territorio occupato. La calma e l'abbondanza di cibo porta all'insediamento di nuove colonie di animali. E' un po' quello che succede agli esseri umani che abbandonano il loro ambiente quando non ci sono più possibilità di sopravvivenza, c'è una condizione sociale difficile, manca la pace ecc...

ALLONTANAMENTO A MEZZO DI SUONI ED ULTRASUONI.

Quello che noi chiamiamo suono è in realtà una vibrazione udibile dall'orecchio umano che sente, nel caso di una persona giovane e sana, frequenze comprese tra 20 e 20.000 Hertz (Hz- C/S).

In una persona sana, ma in età matura il livello di udibilità alle alte frequenze si abbassa a 15.000/16.000 Hz; per una persona che soffre di sordità questi parametri non hanno senso.

Molti animali hanno un udito molto sensibile e con una gamma di frequenze udibili molto più estesa. Per ogni animale vi è una frequenza di disturbo alla quale l'intolleranza diventa elevata; per esempio la sveglia elettronica funziona a 800/1.000 Hz che è il massimo di disturbo per l'essere umano.

Per i ratti in genere la frequenza di massimo disturbo è attestata circa intorno ai 23.500 Hz, frequenza che per noi è considerata ultrasuono.

Occorre, per avere il massimo di disturbo, che questo suono (ultrasuono) sia il più possibile variabile con ritorno frequente sulla frequenza di massimo disturbo .

Queste frequenze sono frutto di anni di ricerca approfondita (nel caso dei ratti) in laboratori di ricerca negli anni 50 e 60 del secolo scorso prevalentemente effettuate negli USA.

Nel caso dei **TOPI** , **RATTI** , **GHIRI** ad esclusione dei **PIPISTRELLI**, se per l'allontanamento si utilizzano ultrasuoni si nota di solito un picco iniziale in cui tutti gli animali abbandonano la zona. Poi se in quel posto non c'era cibo questi non ritornano. Se invece c'era cibo buono, in abbondanza e nei paraggi non si trova di meglio si nota un ritorno di una parte della colonia preesistente o di elementi più giovani. Abbiamo infatti notato in anni di prove ed esperienza che in zone piene di cibo ed infestate da ratti o topi l'allontanamento totale è praticamente impossibile se contemporaneamente non viene fatta una adeguata disinfestazione e bonifica dei locali o delle aree interessate.

Per i **PIPISTRELLI** la situazione è radicalmente diversa in quanto essendo ciechi utilizzano un sistema di orientamento (da cui è stato copiato il sonar) ad ultrasuoni . Immettendo ultrasuoni nell'ambiente si disorientano ed abbandonano i locali per sempre.

Se nelle aree infestate non vi è cibo l'allontanamento è totale e definitivo.

Non sempre e non in tutte le situazioni gli ultrasuoni sono sufficienti; a volte oltre agli ultrasuoni, alle esche alle trappole di cattura occorre “stanare” i topi che vanno a nidificare negli anfratti dei muri o delle pareti con sistemi **SISMICI A VIBRAZIONE**. E' il caso ad esempio delle intercapedini con materiali isolanti o fonoassorbenti, degli spazi di dilatazione delle costruzioni prefabbricate o negli spazi all'interno di **controsoffitti non smontabili** ecc. Lo stesso avviene in caso di costruzioni in pietra dove all'interno dei muri vi sono spazi vuoti. Gli ultrasuoni inoltre non sono in grado di arrivare negli spazi e negli angoli più nascosti, all'interno di imballaggi o di prodotti confezionati (esempio cereali, frumento, farina ecc).

COME SI COMPORTANO I GATTI E I CANI CON GLI ULTRASUONI

I gatti hanno un udito molto sviluppato; in un soggetto giovane e sano la frequenza udibile arriva fino a 100.000 Hz; per i cani la frequenza massima udibile è più bassa.

Anche nei riguardi di questi animali esistono innumerevoli teorie .

La nostra Ditta al momento (2006) non ha conoscenze dirette di progettazione ed installazione di apparecchiature dedicate; la nostra esperienza è limitata indirettamente a quella che ci proviene dalle apparecchiature da noi commercializzate ed utilizzate dai nostri clienti.

I gatti vengono colpiti con frequenze intorno ai 23.000 Hz come per i topi.

Il gatto non scappa all'istante e se il suono è fisso di frequenza e continuo di intensità si abitua .

Il cane è meno influenzabile dalle frequenze al di sotto dei 30.000 Hz.

Entrambi hanno un comportamento del tipo **AZIONE / REAZIONE**. Le apparecchiature **scacciagatti** funzionano emettendo l'ultrasuono quando, il gatto si avvicina nell'area di azione dell'apparecchio elettronico. Di solito il gatto “segna” il territorio con la propria urina e con i propri escrementi.

Le apparecchiature ad ultrasuoni devono intervenire al momento che il gatto si introduce nell' area e devono funzionare in modo discontinuo e comunque **impulsato**. Un suono di tipo costante, anche se di frequenza variabile ottiene risultati scarsi.

Le apparecchiature scacciacani o **antiabbaio** funzionano con lo stesso principio emettendo l'ultrasuono solo a comando manuale oppure con un sistema automatico che emette l'ultrasuono in risposta all'abbaio o ad un comportamento anomalo del cane. Questa procedura viene utilizzata anche in addestramento con fischietti ad ultrasuoni.

Nel caso si sia in presenza di gatti appartenenti a **COLONIE FELINE** che vivono in cattività per esempio all'interno di grandi depositi di ipermercati o di derrate alimentari su alte **scaffallature** occorre fare impianti dedicati studiati ad hoc.

COME SI COMPORTANO GLI ESSERI VOLANTI CON GLI ULTRASUONI

Gli esseri volanti in genere sono influenzati dagli ultrasuoni e come per altri animali sono disturbati in modo particolare solo a determinate frequenze .Le zanzare per esempio sono disturbate , ma ne esistono centinaia di varietà con frequenza di massimo disturbo molto diversa , è difficile fare apparecchiature adatte per tutte. Per quanto riguarda gli uccelli esistono sia sistemi sonici che ultrasonici.

I SISTEMI SONICI si basano sulla riproduzione del grido degli **uccelli rapaci** .Questi sistemi se pure efficienti hanno il difetto di essere rumorosi e di potere essere installati solo in aree extraurbane o dove il rumore prodotto viene tollerato. I sistemi sonici vengono utilizzati prevalentemente in impianti industriali, aeroporti, piantagioni ecc...

Gli **SCACCIAUCCELLI AD ULTRASUONI** si stanno affermando in ambito urbano dove il rumore non è tollerato oppure in ambito industriale per la copertura di capannoni dove i pipistrelli

fanno scattare i sistemi di allarme volumetrici o dove gli escrementi arrecano gravi danni. Per i piccioni o per altri uccelli vengono utilizzati apparecchiature che generano un effetto del tipo Dolby Sound Round con passaggio dell'ultrasuono in modo da dare all'uccello la sensazione di un passaggio di altri uccelli in volo.

All'esterno comunque i sistemi ad ultrasuoni utilizzando **TWEETER PIEZOELETTRICI** installati singolarmente non danno grandi risultati perché sono molto direzionali. Per raggiungere buoni risultati occorrono tweeter orientati in tutte le direzioni e con potenza molto elevata.

SCACCIANIMALI UTILIZZANTI VIBRAZIONI DI TIPO SISMICO

Vengono utilizzati per allontanare animali di vario tipo dai rettili ai ratti ad altri animali più grandi. Si basano sulla scoperta che molti animali fuggono in presenza di vibrazioni più o meno forti. Sono i cosiddetti sistemi sismici; i più evoluti simulano le vibrazioni del terremoto con milioni di combinazioni totalmente casuali per non dare assuefazione. Servono nel caso dei ratti e topi **per "STANARE" gli animali non raggiungibili dagli ultrasuoni come prima spiegato.** **Per avere effetto** passano tempi molto lunghi (**anche tre mesi**), ma l'effetto è **duraturo e definitivo.** Non generano frequenze o vibrazioni continue, quindi può capitare che per un certo periodo i topi in circolazione aumentino perché escono dalle tane per cercare nuove sistemazioni. Vengono utilizzati normalmente su grandi aree ed impianti industriali, per canalizzazioni in metallo e per tetti. **Per funzionare bene** hanno bisogno di mezzi di trasmissione rigidi: **cemento armato, ferro , asfalto ecc. Sono economicamente competitivi solo per grandi impianti.**

SCACCIANIMALI MECCANICI , ELETTRICI E CHIMICI

Sono i sistemi utilizzando la tensione elettrica, barriere a punzoni, odori chimici, nastri ecc... Non sono prodotti attualmente costruiti o commercializzati dalla nostra ditta. Sono adatti nei luoghi dove non arriva la linea elettrica tipo piantagioni, oppure dove arriva tipo monumenti ecc... Come tutti gli altri sistemi hanno pregi e difetti e spesso vanno integrati con gli altri sistemi .

CONCLUSIONI

Un impianto ben progettato e ben installato non deluderà il committente e anche se il costo è fuori dalle aspettative verrà di sicuro ripagato con lunghi anni di servizio e con un costo di gestione decisamente irrisorio.

Ultrasuoni e sistemi sismici **SONO ASSOLUTAMENTE INNOCUI E SICURI PER L'UOMO E PER GLI ANIMALI DOMESTICI.**

Grazie dell'attenzione.

Sassuolo , Febbraio 2007

**Mazzacani Per.Ind Mario
CONTATTO SNC**