

SILVERLINE®

Enjoy your garden

Ainutlaatuista ääniteknologiaa karkottamiseen



Silverline® A-Guard™ ääniteknologia

Silverline® Pest Protect system® tarjoaa kattavan valikoiman elektronisia tuotteita, jotka häätävät erilaisia tuhoeläimiä ja hyönteisiä. Kaikki valikoiman tuotteet lähettävät edistynyttä korkeataajuusääntä, joka säikäyttää tietyt eläimet pois haluamaltasi alueelta ja estävät niitä asettumasta tälle alueelle. Ääni vaikuttaa tuhoelaisten luonnolliseen käyttäytymiseen, häiritsemällä niitä ja luoden niille epämiellyttävän elinympäristön, jota välttää. Silverline® Pest Protect system® häätää ja suojaa tehokkaasti.

A-Guard™

Kaikki Silverline® tuotteet käyttävät A-Guard™ ääniteknologiaa. Hiiret, rotat ja muut tietynlaiset eläimet ja hyönteiset, käyttävät korkeataajuusääntä kommunikoidessaan. Olemme mukautuneet luonnon omaan menetelmään ja näin kehittäneet karkottimia, jotka käyttävät ainutlaatuista A-Guard™ ääniteknologiaa. Mukautuvat mallimme häiritsevät eläimien kommunikointia ja niiden luonnollista käyttäytymistä. Karkotin pelottaa tehokkaimmalla tavalla, käyttäen vaihtelevaa taajuusväliä, kellon ympäri.

ElectroPulse™

Olemme myös varustaneet osan Hiiri- ja Rottakarkotin™ tuotteistamme ElectroPulse™ toiminnolla. Elektromagneettiset värähtelyt täydentävät korkeataajuusääntä ja pyrkivät estämään jyrsijöitä käyttämästä johdotuksia kulkuteinään.

Double Guard™

Double Guard takaa kaksinkertaisen suojan! Sekä A-Guard että ElectroPulse takaavat yhdessä maksimaalisen suojan hiiriä ja rottia vastaan.

Energy Efficient

Silverline® Pest Protect system® takaa matalan sähkötulituksen, mikä tarkoittaa säästöä sekä sinulle että ympäristöllemme.

ECO

Silverline® Pest Protect system® karkottaa tuhoeläimiä ilman myrkkäjä - paras vaihtoehto sekä sinulle että ympäristöllesi.

Water Proof IP55

Uusi Silverline® Hiiri- ja Rottakarkotin 130/400™ on IP55-luokiteltu, mikä tarkoittaa, että voit käyttää sitä jopa kosteissa ja pölyisissä tiloissa. Se sopii käytettäväksi esimerkiksi kellarissa, tallissa, ullakossa, autotallissa, varastossa ja muissa eristämättömissä tiloissa. Turvallista teknologiaa korkealla toimintakyvyllä.



Testattu ja todistettu

Monet eläimet havaitsevat äänitaajuuksia, joita ihmiset eivät pysty kuulemaan (Brown and Pye 1975; Heffner and Heffner 2007). Hiiret ja rotat, esimerkiksi, ovat erittäin herkkiä korkeataajuusäänelle (Olivier et al. 1994).

Tuotteillemme on tehty kokeellisia tutkimuksia hiirten käyttäytymisestä korkeataajuusäänen vaikutuksen alaisina ja lisäksi niille on tehty äänimittauksia kahdeksasta tuotteestamme. Näillä tutkimuksilla voimme osoittaa, että tuotteidemme lähettämä ääni on oikein mukautuvaa niille eläimille, joille tuote on kehitelty pelotteeksi.



Kokeellinen tutkimus 12-12.U/ELMF-01

Kokeellinen tutkimus (12-12.U/ELMF-01) osoitti, että hiiret yrittävät aktiivisesti välttää korkeataajuusääntä ja pysytellä mahdollisimman kaukana äänestä kuin vain pystyvät. Tutkimus osoitti myös, että on tärkeää että karkottimet lähettävät mukautuvaa ja vaihtelevaa korkeataajuusääntä, A-Guard™-teknologiaa. Pest Protect tuotteidemme tehokkuus vahvistui tutkimuksessa.

Äänimittaukset 01-13.A-F/U-01

Selkeyttääksemme tuotteidemme lähettämän erityisen korkeataajuusäänen tärkeyttä eläinten karkotuksessa, tuotteista on otettu mittatulokset KTH Kuninkaallisessa teknillisessä korkeakoulussa Tukholmassa, Ruotsissa. Äänimittaukset on otettu kaiuamattomassa tilassa. Näin olemme kartoittaneet jokaisen tuotteemme lähettämää ääntä, sen aikatoimintoa, taajuutta ja suuntaavuutta.

Silverline Pest Protect system®

Sisäinen tuotekehitys takaa parhaan mahdollisen laadun ja tuoteturvallisuuden sekä varmistaa, että tuotanto täyttää ympäristövaatimukset ja valmistusturvallisuuden. Kaikki Silverline® tuotteet ovat CE-hyväksytyjä ja suurin osa on GS-merkittyjä. Ne ovat myös RoHS-merkittyjä. Kaikki pakkausmateriaalit ovat kierrätyskelpoisia. Silverline tuotteet on kehitetty toimintakyky, laatu ja vähäinen ympäristövaikutus huomioiden.



RoHS

Hyvät työolosuhteet ja kestävä kehitys

Business Social Compliance Initiative (BSCI) Code of Conduct takaa tuotteidemme tuotannon hyvissä olosuhteissa ja kestävä kehityksen tukemisen.



Kokeellinen tutkimus 12-12.U/ELMF-01

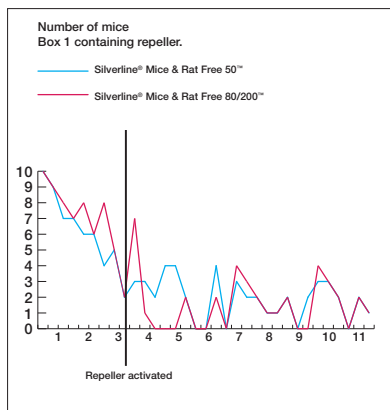
Tämä kokeellinen tutkimus (12-12.U/ELMF-01) on tehty, jotta pystyisimme tarjoamaan lisää tietoa Silverline® Hiiri- ja Rottakarkottimien™ vaikutuksista hiiriin. Vertailun vuoksi, myös toisen valmistajan tuotetta testattiin ja lisäksi tutkimuksessa oli kontrolliryhmä.

Tutkimus jaettiin neljään koeryhmään:

1. Hiiri- ja Rottakarkotin 50™, joka tuottaa korkeataajuusäänisignaaleja välillä 20-40 kHz äänenpainetasolla 95 dB.
2. Hiiri- ja Rottakarkotin 80/200™, joka tuottaa korkeataajuusäänisignaaleja välillä 18-40 kHz äänenpainetasolla 100 dB, lisäksi lähettää matalataajuisia elektromagneettisia värähtelyjä, jotka ulottuvat sähköjohtoihin asti.
3. Tuote toiselta valmistajalta, joka tuottaa korkeataajuusäänisignaaleja välillä 30-60 kHz äänenpainetasolla noin 95 dB, lisäksi lähettää matalataajuisia elektromagneettisia värähtelyjä, jotka ulottuvat sähköjohtoihin asti.
4. Kontrolliryhmä hiiristä vertailuun.

Karkottimen korkeataajuusäänen vaikutus hiiriin ja rottiin

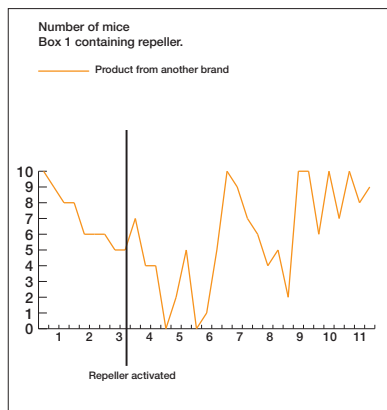
Tutkimus toteutettiin käyttämällä kahta laatikkoa, jotka olivat yhdistettyinä toisiinsa putkella. Jokaisessa koeryhmässä käytettiin 10 hiirtä, 5 hiirtä asetettuna molempiin laatikkoihin yhtäaikaan. Ensimmäiseen 36 tuntiin mitään tuotteista ei kytketty päälle, niin että hiirillä oli mahdollisuus tutustua ympäristöön. 36 tunnin jälkeen tuotteet kytkettiin päälle koeryhmissä 1-3, ja hiiriä tarkkailtiin kello 9, 13 ja 17 aikaan joka päivä 11 päivän ajan kaikissa yksiköissä. Hiirien lukumäärä jokaisessa osassa yksikköä laskettiin: Laatikko 1, Yhdistävä putki ja Laatikko 2. Ilmankosteus, lämpötila, ruoka ja vesi olivat herkän valvonnan alaisina. Keinotekoinen valo kytkettiin päälle kello 9 ja 17 välille. Hiiret pystyivät liikkumaan vapaasti jokaisessa yksikössä. Vettä ja ruokaa tarjottiin Laatikossa 1 ja Laatikossa 2 kaikissa yksiköissä.



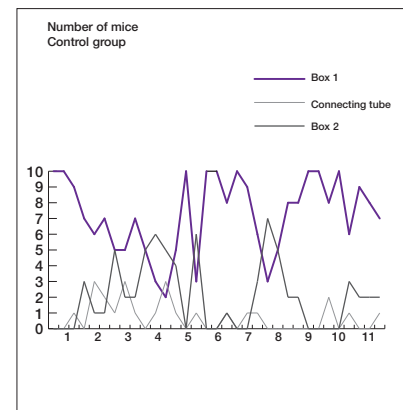
Kaavio osoittaa hiirien lukumäärän Laatikossa 1, kun karkottimet kytkettiin päälle.

Koeryhmälle 1 (sininen viiva) ja 2 (punainen viiva) käytettiin Hiiri- ja Rottakarkotin 50™ ja Hiiri- ja Rottakarkotin 80/200™ -tuotteita, jotka kytkettiin päälle. Näemme kaaviosta, että suurin osa hiiristä vältteli Laatikkoa 1 kun karkottimet kytkettiin päälle.

Hiiri jäi mieluummin Laatikoon 2, niin kauas karkottimista kuin mahdollista.



Jos vertaamme edellistä tähän keltaiseen viivaan (koeryhmä 3), missä toisen valmistajan tuote käynnistettiin päälle, eron huomaa selvästi. Ensiksi hiiri näytti asteen verran välttelyä, mutta palasi hetken kuluttua Laatikoon 1, missä karkotin oli kytketty päälle.



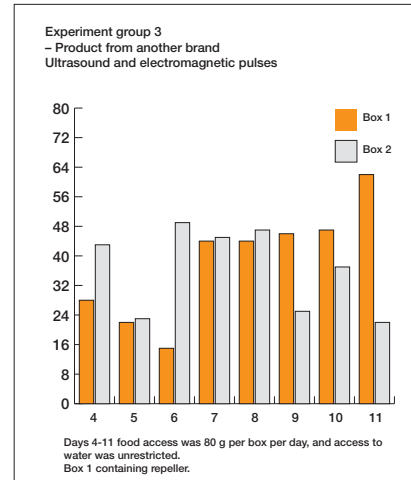
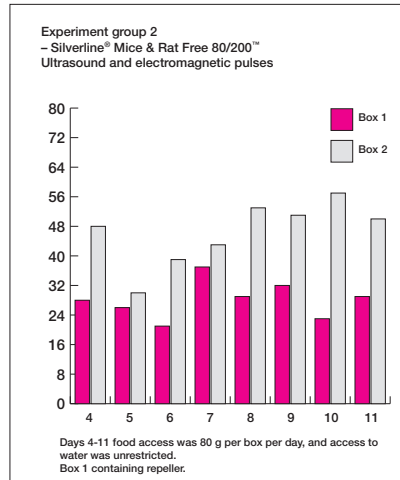
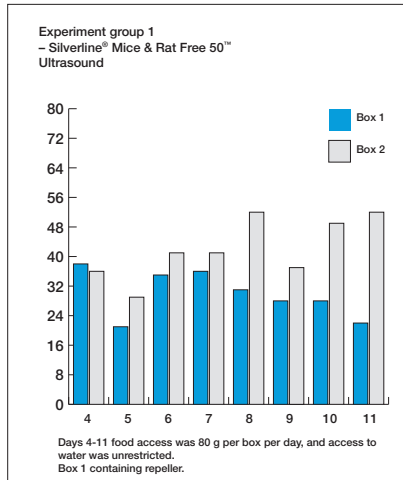
Kontrolliryhmässä, jossa ei ollut karkottimia kytketty päälle, huomattiin että hiiret oleskelivat Laatikossa 1, Yhdysputkessa ja Laatikossa 2.

Ravinnonkulutus tarkkailujakson aikana

Ravinnon ja veden määrä oli sama molemmissa laatikoissa. Joka aamu hiirille oli tarjolla raikasta vettä ja ravinnon menekki laskettiin punnitsemalla ruoan määrä, minkä jälkeen määrä nostettiin samalle tasolle kuin edellisenä päivänä.

Päivinä 1-3 kaikilla hiirillä oli vapaa pääsy ruoalle ja vedelle kaikissa laatikoissa. Päivinä 4-11 ruoan määrä oli 80 g per laatikko per päivä, ja veden määrä oli rajoittamaton.

Palkkikaavio osoittaa ruoankulutuksen tarkkailujakson aikana Laatikossa 1 (värikkäät palkit), missä karkotin kytkettiin päälle, verrattuna Laatikoon 2 (harmaat palkit).



Koeryhmissä 1 ja 2, joissa tuotteet Hiiri- ja Rottakarkotin 50™ ja Hiiri- ja Rottakarkotin 80/200™ kytkettiin päälle, näemme selvän karkottimien vaikutuksen. Suurin osa hiiristä pysyttelivät syömässä Laatikossa 2, missä ei ollut karkotinta päällä.

Koeryhmässä 3, missä toisen valmistajan tuote oli päällä, näemme että muutaman päivän kuluttua ravinnonkulutus kasvoi Laatikossa 1, missä karkotin oli kytkettynä päälle.

A-Guard™ teknologia – vaihtelevaa taajuutta

Hiiri- ja Rottakarkotin 50™ ja Hiiri- ja Rottakarkotin 80/200™ esittivät selvän karkotusvaikutuksen; hiiret tosiaan reagoivat karkotimiin voimakkaasti välttelemällä. Tämä tuli selväksi hiirten kulkemisesta ja ruoankulutuksen valvomisesta tarkkailujakson aikana.

Toisen valmistajan tuote osoitti heikomman karkotusvaikutuksen verrattuna Silverline® tuotteisiin: hiiret välttelivät tuotetta hetken aikaa, ja ruoankulutus kasvoi laatikossa, mihin tuote oli asennettu.

Tarve vaihtelevalle ja mukautuvalle taajuudelle

Faktaa on, että hiiret sopeutuvat korkeataajuusääneen muutaman päivän kuluttua. Tämä luo tarpeen tuotteille, joissa on mukautuvaa ja vaihtelevaa taajuutta. Tämä minimoi riskin, että hiiret tottuisivat ääneen ja pysyttelisivät alueella tai palaisivat, sen sijaan kuin muuttaisivat pois.

Tuhoelämien altistaminen vaihtelevalle taajuudelle ja elektromagneettisille värähtelyille estävät niitä asettumasta sisätiloihin.



Äänimittaukset 01-13.A-F/U-01

Äänimittaukset otettiin neljästä Silverline® Hiiri- ja Rottakarkotin™ malleista ja neljästä Silverline® Hyttyskarkotin™ 25, Hyttyskarkotin™ Kannettava, Hämähäkkikarkotin™ 30 ja Kissa- ja Villieläinkarkotin™ 300 -tuotteista. Mittaukset otettiin KTH Kuninkaallisessa teknillisessä korkeakoulussa Tukholmassa, Ruotsissa, Torbjörn Kloowin toimesta.

Mukautuvaa ja vaihtelevaa taajuutta

Äänimittaukset osoittavat selvästi, että Hiiri- ja Rottakarkottimet lähettävät mukautuvaa ja vaihtelevaa äänitaajuutta. Mittaukset osoittivat myös neljän tuotteen erot mukaanlukien tuotteen käyttämä äänenväli.

Fakta, että hiiret tottuvat korkeataajuusääneen muutamassa päivässä, luo tarpeen vaihtelevalle ja mukautuvalle äänentaajuudelle. Mittaukset osoittavat, että tuotteet käyttävät kehittynyttä ja vaihtelevaa teknologiaa, ja äänentaajuuksilla on eroavaisuuksia kun eri asetukset on päällä tuotteessa.

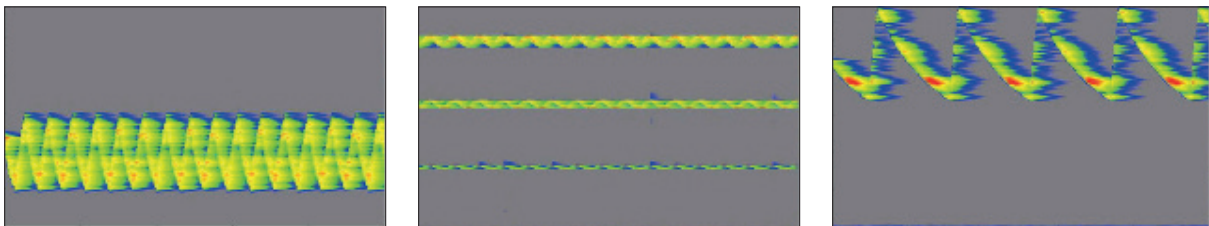
Mittaukset osoittavat myös, että Hyttyskarkotin™ ja Hämähäkkikarkotin™ -tuotteet tuottavat aivan erilaiset ääniaallot, jotka on mukautettu hyttysille ja hämähäkeille erikseen.

Kissa- ja Villieläinkarkotin™ -tuotteella on neljä erilaista asetusta, vaihtelevilla taajuuksilla, kuten mittaukset osoittavat. Tämä takaa tehokkaan karkotuksen kissoille, koirille, peuroille ja muille eläimille.

A-Guard™ – huipputeknologista korkeataajuusääntä

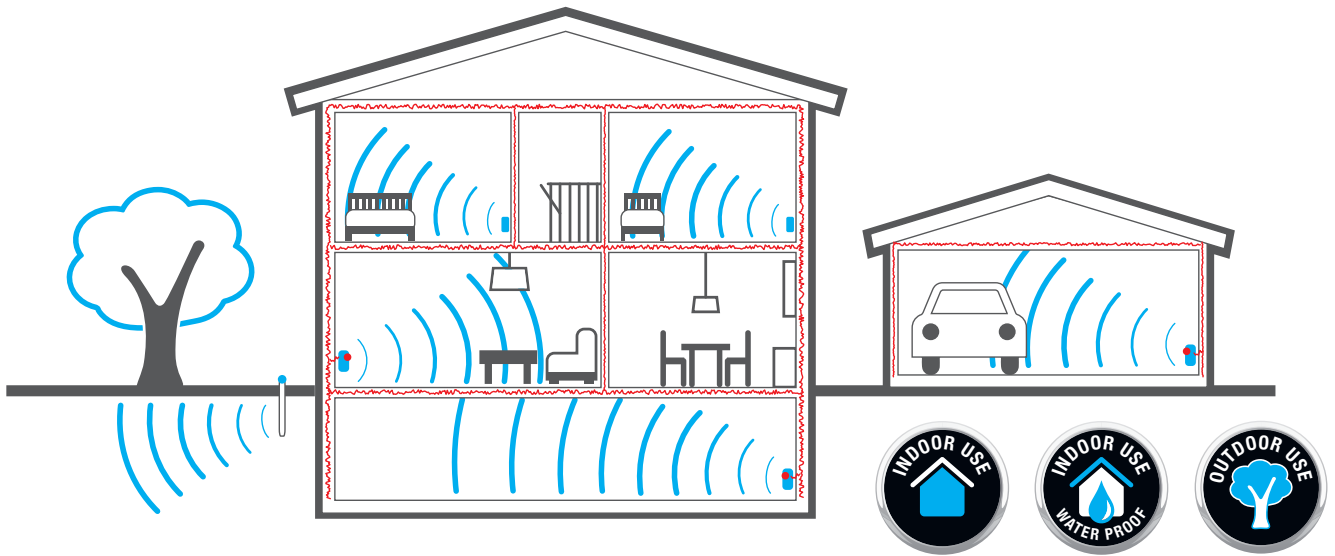
A-Guard™ on huipputeknologista korkeataajuusääntä, joka tarjoaa tehokasta suojausta ei-toivottuja eläimiä vastaan. Mittaukset osoittavat, että tuotteet on mukautettu kunkin eläimen optimaaliseen karkotukseen. Tieto erilaisten eläimien ja hyönteisten käyttäytymismalleista on auttanut meitä keskittymään täsmällisen taajuuden ja oikean äänenpaineen löytämiseen, luoden ihanteelliset tulokset.

Huipputeknologinen korkeataajuusäänijärjestelmämme luo mukautuvaa A-Guard™ -ääntä, tehokkaaseen karkotukseen.



Taajuusdiagrammit osoittavat selkeästi kuvion neljästä Hiiri- ja Rottakarkotin™ tuotteesta. Korkeataajuusääni on mukautettu häätämään tehokkaasti hiiriä ja rottia. Diagrammit osoittavat myös, että eri asetukset eroavat toisistaan. Mahdollisuus vaihtaa asetusta ja siten taajuutta ja voimakkuutta, vahvistaa tuloksia. Mittaukset osoittavat lisäksi, että jokainen tuote lähettää mukautuvaa korkeataajuusääntä tarkoitettuna tiettyjen eläimien häätämiseen.

Pest Protect system®



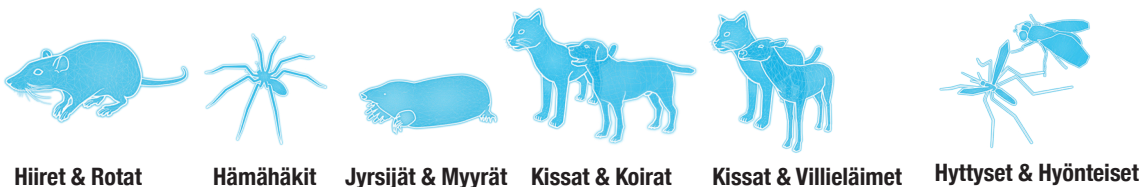
Valitse oma suojaustasosi

Silverline® Pest Protect system® takaa sinulle turvallisen ja varman ratkaisun tuhoeläimiä vastaan kodissasi. Valitse omaan tilanteeseesi sopivin suojaus. Silverline on vahva, ympäristöystävällinen ja myrkytön karkotinjärjestelmä tuholaisia vastaan. Silverline Pest Protect suojelee kotiasi ympäri vuoden hygieenisesti ja täysin myrkyttömästi.



Meidän tuhoeläiniamme

Silverline Pest Protect system tarjoaa sinulle monta erilaista ratkaisua tuhoeläimiä vastaan, niin sisä- kuin ulkotiloissa esimerkiksi hiiriä, hämähäkkejä, kissoja ja myyriä vastaan. Otamme huomioon kaikki tarpeet – Silverline Pest Protect system mukautuu juuri sinun käyttöösi sopivaksi. Tuotteemme ovat helppokäyttöisiä, hygieenisia ja täysin myrkyttömiä.



Ropo Garden Oy **- Sinun luonnon valintasi!**

Ropo Garden Oy tarjoaa parempia ja turvallisempia ratkaisuja kotiin ja puutarhaan, mm. tuhoeläintorjuntaa, lämmittämiä, postilaatikoita, komposteja - ympäristön terveyttä kunnioittaen.

Me tarjoamme enemmän kannattavia kuluttajatuotteita ja ratkaisuja koko toimitusketjuun. Tuotemerkkimme: Silverline, GreenLine ja Berglund.

Meillä laatu ja turvallisuus kulkevat aina käsi kädessä ympäristön hyvinvoinnin kanssa. Yrityksemme on perustettu Porissa, Suomessa vuonna 2014.

Visionimme

Haluamme olla mukana luomassa ympäristöystävällisiä ja turvallisia koteja ja puutarhoja Euroopassa.

The logo for Ropo Garden Oy features the company name in a stylized, italicized font. Below the text are three horizontal, wavy green lines that resemble grass or a garden path.

Ropo Garden Oy, Itsenäisyydenkatu 27, 28100 Pori, Finland
Tel: +358 400 492 707 • Sähköposti: info@ropogarden.fi • Verkkosivut: www.ropogarden.fi
