Anticimex®
ATT FÖREBYGGA OCH SKYDDA



Svenska råttor – ett allt större hot mot folkhälsan?

En rapport baserad på en studie i samarbete mellan Anticimex och Uppsala universitet.

Innehåll.

Sammanfattning **5**

Ny forskarstudie: Svenska brunråttor är bärare av allvarlig smitta **6**

Bakgrund till studien 6
Så utfördes studien 6
Studiens resultat 6
Fakta om *Leptospira*-bakterien 7

Fler råttor innebär ökad smittrisk **8**

Råttor är ett växande problem – i Sverige och i världen 8
Antalet saneringar av gnagare ökar stadigt 9
Varför ökar antalet råttor? 10
Större risk för smittspridning 10
Resistens mot bekämpningsmedel bland gnagare 11
Fakta om brunråttan *(Rattus norvegicus)* 11

Nya metoder och ökad kunskap behövs för att minska smittriskerna **12**

Digitala och giftfria fällor ger bra resultat 12
Skonsamt för både människor och miljö 12
Framgångsrik bearbetning i avloppssystem 13
Så kan du förebygga problem med råttor 14

Sammanfattning.

I en studie genomförd 2014–2015 har en forskargrupp vid Zoonosis Science Center, IMBIM, på Uppsala universitet undersökt råttor som vistas i vår absoluta närmiljö, såsom arbetsplatser, caféer och bostäder.

Studiens syfte har varit att kartlägga de bakterier, virus och parasiter som kan smitta människor, och som finns bland de miljontals råttor som lever i våra svenska städer.

För första gången sedan 1930-talet har forskare hittat råttor som bär på antikroppar mot den allvarligaste formen av *Leptospira*, en bakterie som kan orsaka allvarliga sjukdomar hos människor såsom meningit (hjärnhinneinflammation) och leptospiros (ofta kallad Weils sjukdom eller fältfeber). Att bärare av *Leptospira* finns mitt ibland oss är ny och oroväckande kunskap. I nuläget finns inget kommersiellt vaccin för människor som skyddar mot bakterien.

Samtidigt visar statistik att antalet gnagare ökar i samhället – och att de blir alltmer resistenta mot bekämpningsmedel.

För att minska risken att människor drabbas av allvarliga sjukdomar är det viktig att öka kunskapen om råttornas smittspridning och hitta effektiva metoder för att minska risken för smittspridning.

Ny forskarstudie: Svenska brunråttor är bärare av allvarlig smitta.

Bakgrund till studien.

Statistik visar att antalet gnagare ökar i Sverige.[1] Samtidigt är kunskapen bristfällig om vilka smittor exempelvis våra inhemska råttor bär på som kan orsaka sjukdomar hos människor. Allt eftersom transporter och resandet ökar mellan olika länder ökar också möjligheten att nya, tidigare okända smittor, kommer in i Sverige.

Därför driver Zoonosis Science Center, IMBIM, vid Uppsala universitet sedan våren 2014 ett forskningsprojekt för att kartlägga vilka smittsamma mikroorganismer som svenska råttor kan sprida till människor. Det tvärvetenskapliga Zoonosis Science Center leds av professorna Åke Lundkvist och Björn Olsen, och detta forskningsprojekt koordineras av Tanja Strand.

Så utfördes studien.

I den första delen av projektet har forskargruppen valt att söka efter *Leptospira*, en bakterie som finns i cirka 300 olika varianter. En av varianterna – *Leptospira interrogans* serovar Icterohaemorrhagiae – är mycket farlig för människor.

Studien har utförts i ett nära samarbete mellan Anticimex och Uppsala universitet. Anticimex har inom ramen för sin ordinarie verksamhet samlat in råttor i Stockholm, Göteborg och Malmö, som frysts och levererats till Uppsala universitet. Zoonosis Science Center vid Uppsala universitet har ansvarat för analyserna av råttorna. I studien har sammanlagt 30 råttor analyserats för antikroppar mot *Leptospira* genom den erkända metoden MAT (Mikroskopiskt agglutinationstest), som utförts av Statens veterinärmedicinska anstalt.

Studiens resultat.

13 procent av de analyserade råttorna testades positiva för den allvarligaste varianten av *Leptospira*-bakterien.[2] De smittade råttorna kom från människors närmiljöer såsom lägenheter, caféer och köpcentrum.

Leptospira är inte unikt för Sverige. Rapporter från länder som till exempel Irland[3] och Tyskland[4] visar att *Leptospira* är på uppgång. I en omfattande rapport från Danmark[5] har 584 fall bekräftats där människor smittats av *Leptospira*-bakterien, varav 168 personer med den mest allvarliga varianten. I en liknande studie från Portugal[6] fann man 1 024 patienter smittade med *Leptospira*.

Att råttor, som finns i vår direkta närmiljö, bär på denna smitta är oroväckande och behöver utredas vidare.

Tanja Strand, forskare vid Zoonosis Science Center, IMBIM Uppsala universitet

Kan orsaka Weils sjukdom och fältfeber.

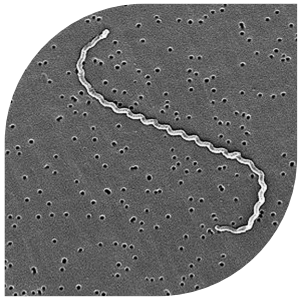
Leptospira-bakterien kan orsaka infektionen leptospiros som enligt Smittskyddslagen är en av de 60 anmälningspliktiga sjukdomarna i Sverige. Symtomen liknar ofta influensa och kan gå över av sig själv. Men den kan också utvecklas till Weils sjukdom som har en dödlighet på fem till tio procent.

I en annan rapport från Danmark framgår att 63 procent (74 personer) av 118 *Leptospira*-smittade patienter utvecklade Weils sjukdom, varav sju procent (fem personer) avled till följd av sjukdomen.[7]

Vi misstänker att Leptospira är betydligt vanligare än vad man tidigare trott, och att sjukdomen leptospiros kan vara på uppgång i Sverige.

Tanja Strand, forskare vid Zoonosis Science Center, IMBIM Uppsala universitet

Forskargruppen vid Zoonosis Science Center kommer tillsammans med Anticimex nu att utöka sin forskning, dels till att inkludera fler råttor från fler städer, dels för att söka efter andra råttburna smittor än *Leptospira*. Målet är att fortsätta undersöka hur stort hot våra inhemska råttor är mot folkhälsan.



Fotografi av Leptospira interrogans *taget i ett svepelektronmikroskop.*

Fakta om Leptospira-bakterien.

- Bakterien överförs från djur (främst råttor men även tamdjur) till människa.
- Bakterien sprids främst genom att smittsam urin, eller vatten som förorenats av smittsam urin från råttor eller andra smittade djur, kommer i kontakt med huden. Bakterien kan tränga in i små sår eller rispor i huden, men även igenom slemhinnor, till exempel i ögonen.
- Bakterien kan leda till leptospiros som är en anmälningspliktig sjukdom i Sverige.
- Leptospiros sjukdomsbild kan variera från symtomlöshet till livshotande tillstånd.
- Leptospiros kan utvecklas till Weils sjukdom med hög feber, frossa, huvud- och muskelvärk. Den kan också orsaka lever- och njurpåverkan med gulsot och ibland blödningar.
- Dödligheten i Weils sjukdom uppges vara fem till tio procent.
- Leptospiros kan även orsaka fältfeber. Båda sjukdomarna kan behandlas med antibiotika om de upptäcks i tid.

Källa: Folkhalsomyndigheten.se 2014-04-13. Bild: CDC/NCID/HIP/Janice Carr (PHIL #1220).

Fler råttor innebär ökad smittrisk.

Råttor är ett växande problem – i Sverige och i världen.

Råttor är ett växande problem i vårt samhälle. Råttor dyker upp ur avloppsrör på femte våningen i bostadshus, de ses kila omkring i parker och på lekplatser, och matgäster filmar dem med mobilkameran i restauranger.

När råttor tar sig in i bostäder och på arbetsplatser kan de orsaka stor skada. Söndergnagda inventarier, dålig lukt och trasiga kablar med kortslutningar och brand som följd är bara några exempel på vad de kan ställa till med. Andra problem som orsakas av råttor är underminering av mark och vägar, uppätna planteringar eller att områden och fastigheter får ett dåligt rykte.

I den rapport som WHO publicerade 2008, framgår att råttproblemen inte är unika för Sverige. I USA beräknas skador orsakade av råttor kosta cirka 114 miljarder kronor årligen. I Storbritannien uppgår den årliga skadekostnaden på infrastruktur till 0,7–2,5 miljarder kronor.[8]

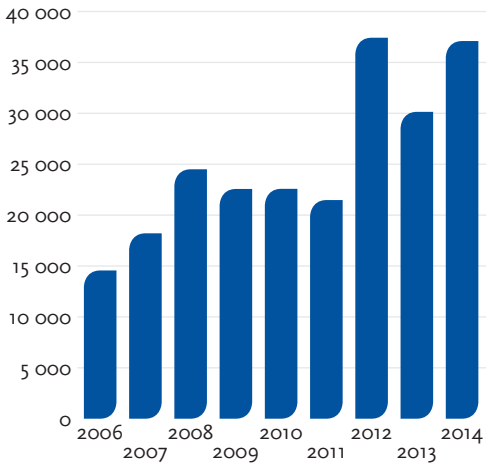


Vi vet att råttor orsakar mycket problem och höga kostnader för såväl privatpersoner som företag, men också samhället i stort. Att de dessutom bär på allvarlig smitta är ytterligare en utmaning som vi nu måste förhålla oss till.

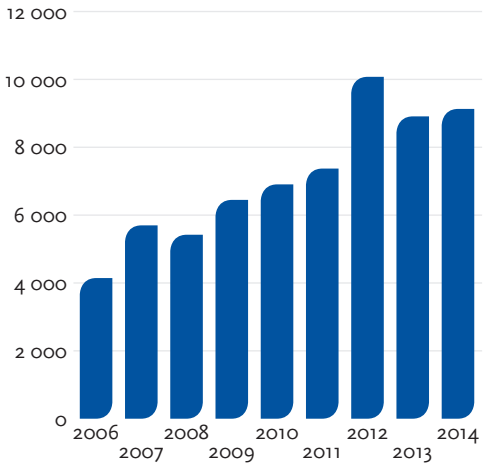
Thomas Persson Vinnersten, biolog på Anticimex

Antalet saneringar av gnagare ökar stadigt.

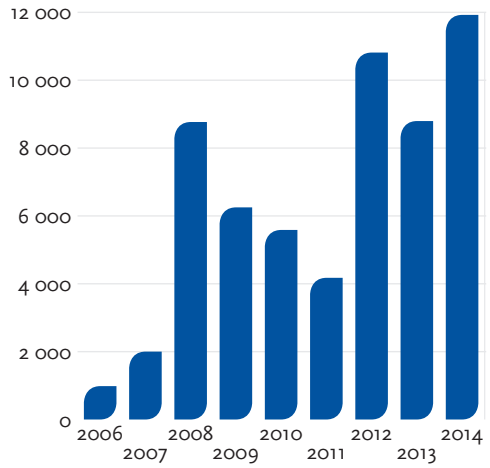
Varje år gör Anticimex tiotusentals saneringar av råttor och möss. Den senast sammanställda statistiken visar att saneringarna nästan har fördubblats sedan 2006.



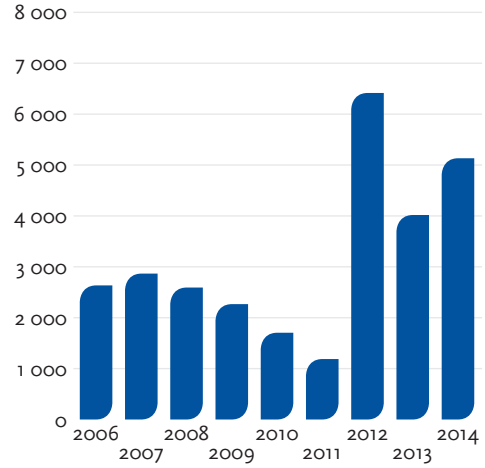
Sverige



Stockholms län



Skåne län



Västra Götalands län

Varför ökar antalet råttor?

Grundförutsättningen för råttornas överlevnad är att det finns tillgång till vatten, föda och skydd. Anledningen till att råttorna ökar beror på flera faktorer, främst:

- **Nedskräpning.**
  I områden där det finns brister i sophanteringen och där kompostering sker i otäta behållare, samlas ofta råttor i större antal. Även på platser där det är populärt att ha picknick eller där fågelmatning sker, är antalet råttor fler.
- **Klimatförändringar.**
  I takt med att vårt klimat blir mildare ökar även antalet råttor. Varmare vintrar utan snötäcke ger dem tillgång till mat och ofrusna vattendrag. När somrarna blir längre och varmare, väljer vi människor att ha picknickar och middagar utomhus, vilket ger råttorna större möjlighet att hitta föda. Regniga somrar kan orsaka mycket vatten i avloppssystemen och då söker sig råttorna upp på markplan istället.
- **Utbyggnad av bostadsområden.**
  Byggandet av nya bostadsområden är ännu en viktig faktor som påverkar råttorna. När de störs av byggnadsarbetet tvingas de söka sig till nya platser. Samtidigt erbjuder nya bostadsmiljöer ofta tillgång till skydd, mat och vatten.
- **Resistens mot bekämpningsmedel.**
  Det finns studier som visar att råttor har utvecklat resistens mot bekämpningsmedel. Resistensen innebär att råttpopulationen blir ännu svårare att kontrollera.

Större risk för smittspridning.

Råttor har alltid funnits i våra samhällen och spridit smitta som orsakar allvarliga sjukdomar. Den mest kända och allvarliga sjukdomen är digerdöden som under medeltiden i perioder dödade i genomsnitt var tredje person i Europa. Några exempel på andra bakterier, virus och parasiter som sprids via råttor och orsakar sjukdomar är salmonella, toxoplasma och hantavirus. Ökningen av råttor innebär växande hälso- och säkerhetsrisker för människor.



Leptospiros har bättre prognos om den upptäcks tidigt i sjukdomsförloppet. Därför är det viktigt att vi ökar kunskapen om Leptospira, och var den finns i vårt samhälle. På så sätt ökar möjligheterna att patienter får rätt diagnos.

Tanja Strand, forskare vid
Zoonosis Science Center, IMBIM
Uppsala universitet

Resistens mot bekämpningsmedel bland gnagare.

Resistens mot bekämpningsmedel medför stora konsekvenser för samhället och ställer allt högre krav på förebyggande åtgärder. Alla – myndigheter, kommuner och fastighetsägare men också företag och privatpersoner – måste ta sitt ansvar för att minska råttornas framfart.

Thomas Persson Vinnersten, biolog på Anticimex

2013 genomförde Anticimex en resistensstudie på gnagare, den första av sin sort i Sverige. Ett åttiotal prover analyserades i ett brittiskt laboratorium och i fem av proverna påvisade man resistens, både hos brunråttan och husmusen. De resistenta gnagarna hade hittats i Uppsala, Växjö, Linköping och Kristianstad.[9]

Även studier utanför Sverige visar att beståndet av råttor som är resistenta mot bekämpningsmedel växer. I exempelvis Danmark, Nederländerna, Skottland och England har man följt resistensutvecklingen länge. I England upptäcktes råttor med en genetisk motståndskraft till vissa bekämpningsmedel (rodenticider) redan kort efter att de introducerats på 1950-talet.[10] På vissa ställen i södra England uppskattar man att 70 procent av råttorna i dag är resistenta.[11] En råtta som har utvecklat resistens kan dessutom föra resistensen vidare till sin avkomma.



Fakta om brunråttan (Rattus norvegicus).

- Ett råttpar kan ge upphov till mellan 800 och 1 000 ungar varje år.
- Råttor kan ta sig igenom ett hål på 2 cm (omkretsen på en enkrona).
- Råttor kan hoppa 60–80 cm.
- Råttor kan falla flera meter utan att skada sig.
- Råttor är duktiga simmare och kan vara under vatten i 5 minuter.
- Råttor kan klättra på insidan av ett lodrätt avloppsrör – i flera våningar!
- Råttors tänder växer hela tiden, därför måste de gnaga ner dem.
- Råttor blir upp till 20–30 cm långa, utan svans. Svansen blir cirka 15–23 cm lång.

Källa: www.anticimex.se

Nya metoder och ökad kunskap behövs för att minska smittriskerna.

Eftersom det är svårt att kontrollera själva smittspridningen som råttor orsakar, är det viktigt att större insatser görs för att minska ökningen av råttor i vår närmiljö. I och med att det finns risk för att resistens mot bekämpningsmedel blir allt mer utbrett, ökar behovet av giftfria bekämpningsmetoder. Inom flera områden, exempelvis livsmedelstillverkning, blir regler avseende användning av kemikalier och miljöskadliga ämnen dessutom allt striktare. Anticimex är därför drivande i arbetet med att övergå till en effektiv och långsiktig skadedjursbekämpning utan gifter.

Ökningen av råttor, deras resistens mot bekämpningsmedel tillsammans med de nya rönen om smitta ställer akuta krav på nya, smartare och mer effektiva bekämpningsmetoder.

Thomas Westman,
tjänsteutvecklare på Anticimex

Digitala och giftfria fällor ger bra resultat.

Framtidens skadedjurskontroll innebär en ökad användning av övervakningsutrustning och smarta, digitala fällor som är giftfria. Anticimex har under de senaste åren utvecklat nya och giftfria metoder som både förebygger problem och ersätter exempelvis betesfällor.

Metoderna består av digitala fällor, sensorer och kameror som kan användas både utomhus och inomhus samt i avloppssystem. I dagsläget finns exempelvis en fälla som snabbt och skonsamt avlivar råttor med en elstöt utan att använda bekämpningsmedel. I de omfattande avloppssystemen under mark har gnagarna närhet till mat och kan snabbt ta sig fram mellan bostadsområden och industrier. Genom att använda specialanpassade avloppsfällor kan råttpopulationen under mark minska rejält – återigen, helt utan användning av bekämpningsmedel.

Skonsamt för både människor och miljö.

De nya metoderna har visat sig erbjuda ett effektivt och långsiktigt skydd. Tack vare trådlös och kontinuerlig kommunikation mellan utrustning och övervakningscentral kan verksamheter och områden övervakas och skyddas dygnet runt. Eftersom metoderna fungerar helt utan bekämpningsmedel är de dessutom säkra att använda i miljöer där människor och djur vistas. De passar även bra i verksamheter som har höga krav på sig avseende användning av kemikalier och miljöskadliga ämnen.

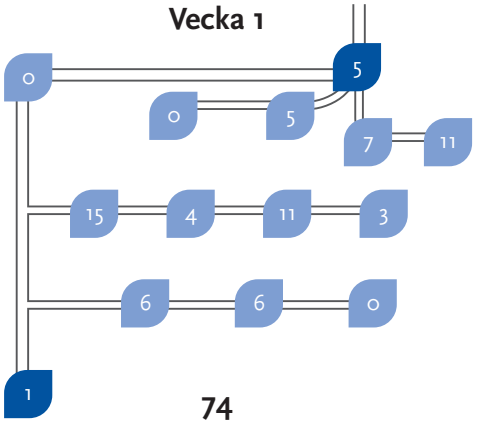
Genom att digitalisera skadedjurskontrollen minskar vi användningen av bekämpningsmedel. Och tack vare kontinuerlig övervakning kan vi bekräfta exakt var och när problem uppstår och kan därför göra punktinsatser.

Thomas Westman,
tjänsteutvecklare på Anticimex

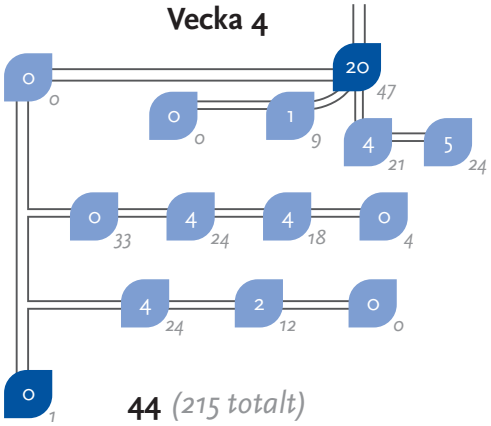
Framgångsrik bearbetning i avloppssystem.

Nedan exempel visar råttsanering av ett omfattande avloppssystem i Helsingborg. Med hjälp av avloppsfällor reducerades en initialt stor råttaktivitet till noll på 16 veckor. Genom att metodiskt bearbeta råttbeståndet under mark, uppnås positiva effekter även ovan mark.

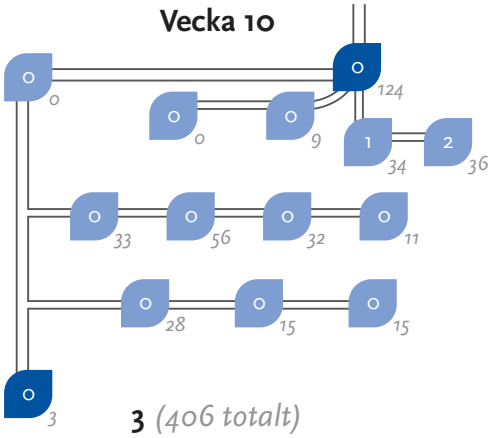
Först isolerades det angripna området genom att två avloppsfällor installerades i systemets ytterkanter, för att agera så kallade gatekeepers (mörkblå punkter). Detta innebar att inga nya råttor kunde ta sig in i området. I avlopp och brunnar inom systemet placerades avloppsfällor med syfte att sanera råttbeståndet som befann sig inom det avgränsade avloppssystemet (ljusblå punkter). Eftersom råttor förökar sig snabbt är detta en viktig del i processen.



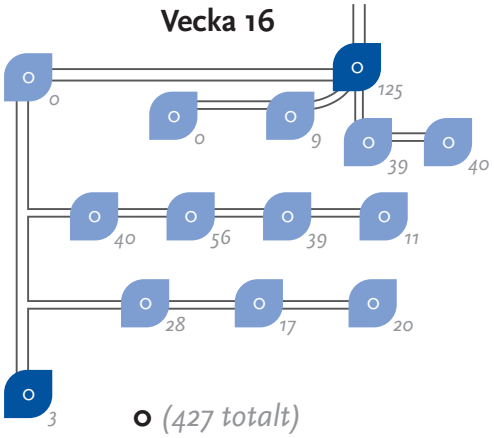
BIlden visar statistik över tillslag för varje avloppsfälla efter 1 vecka då sammanlagt 74 råttor avlivades.



Under följande tre veckor avlivades ytterligare 141 råttor, det vill säga totalt 215 sedan starten. Antalet för vecka 4 hade då minskat till 44 råttor, jämfört med 74 i vecka 1.



I vecka 10 avlivades 3 råttor, det vill säga totalt 406 sedan starten.



Efter 16 veckor och totalt 427 avlivade råttor fanns ingen registrerad råttaktivitet överhuvudtaget. Avloppsystemet var helt fritt från råttor. Efter saneringen kunde avloppssystemet skyddas på ett kostnadseffektivt sätt, med hjälp av endast två gatekeepers (de mörkblå punkterna).

Så kan du förebygga problem med råttor.

Råttor väljer miljöer där det finns gott om föda och ställen att gömma sig på. Genom en rad enklare åtgärder kan både privatpersoner och företag själva minska risken att få problem med råttor. Några åtgärder som Anticimex tipsar om är följande:

- Täta håligheter och sprickor i fasad och grund.
- Sätt metallnät på håligheter i grunden och ventiler med maskvidd på högst 5 mm och trådtjocklek på minst 0,7 mm (rostfritt, koppar eller mässing).
- Undvik klätterväxter mot fasaden (råttor är duktiga på att klättra).
- Stapla inte ved, trädgårdsmöbler eller annat som ska vinterförvaras intill fasaden (detta erbjuder lämpliga platser för råttor att söka skydd på).
- Se till att det är lock på sopbehållare och att eventuella komposter sköts, samt är placerade en betydande bit från huset.
- Håll rent under altaner och låga balkonger. ”Bråte” utgör skydd för råttor.
- Har du ett tegelhus bör du kontrollera de luftöppningar som finns. Ser du missfärgningar kan det vara ett misstänkt ingångshål.
- Kontrollera luftningsrör från toaletten upp till vinden. De kan fungera som ingång för råttor.
- Kontrollera att galler till golvbrunnar sitter fast samt att det finns vatten i dem som hindrar råttorna från att ta sig upp.
- Lägg matvaror, men även stearinljus och djurfoder, i lådor med lock, de utgör annars föda för råttor.

Vi behöver öka medvetenheten bland människor. Tyvärr bidrar okunskap och dåliga vanor till att råttor trivs och förökar sig i vår absoluta närhet.

Thomas Persson Vinnersten, biolog på Anticimex

Källhänvisningar

1. Statistik över saneringar 2006-2014. *Anticimex 2015.*

2. Highly pathogenic Leptospira found in urban brown rats (Rattus norvegicus) in the largest cities of Sweden.
Uppsala universitet 2015.

3. Leptospirosis in Ireland: annual incidence and exposures associated with infection.
Health Protection Surveillance Centre, HSE, Dublin, Ireland. National Virus Reference Laboratory, University College Dublin, Belfield, Dublin, Ireland 2013.

4. Leptospirosis in Germany, 1962–2003. *Robert Koch Institute, Berlin, Germany, Charité, Berlin, Germany 2005.*

5. Trends in Human Leptospirosis in Denmark, 1980 to 2012.
Department of Microbiology and Infection Control, Statens Serum Institut, Copenhagen, Denmark. European Programme for Public Health Microbiology (EUPHEM), European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC), Stockholm, Sweden. Department of Medical Microbiology, Maastricht University Medical Center, Maastricht, the Netherlands. Department of Infectious Diseases Epidemiology, Statens Serum Institut, Copenhagen, Denmark. Department of Microbiological Diagnostics and Virology, Statens Serum Institut, Copenhagen, Denmark. Department of Health Analysis, Statens Serum Institut, Copenhagen, Denmar. European Programme for Intervention Epidemiology Training (EPIET), European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC), Stockholm, Sweden 2015.

6. Human leptospirosis in Portugal: a retrospective study of eighteen years.
Unidade de Leptospirose e Borreliose de Lyme, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, Portugal 2005.

7. Human Leptospirosis in Denmark 1970–1996: An Epidemiological and Clinical Study.
The Departments of Epidemiology and 2Gastrointestinal Infections, Statens Serum Institut, Copenhagen, Denmark 2002.

8. Public Health Significance of Urban Pests. *World Health Organization 2008.*

9. Resistensstudie på gnagare. *Anticimex 2013.*

10. Case of Apparent Resistance of Rattus norvegicus Berkenhout to Anticoagulant Poisons.
Department of Agriculture and Fisheries for Scotland, Rodent Control, East Craigs, Edinburgh, 12. Nature 188, 517 (5 November 1960).

11. https://www.hud.ac.uk/news/allstories/scienceversusthesuperrats.php. *2015-05-19.*

Text, formgivning och produktion: www.luxlucid.com

Anticimex är ett internationellt serviceföretag som grundades i Sverige 1934. Vi skapar trygga och hälsosamma inomhusmiljöer genom inspektioner, garantier och försäkringar. Vi arbetar inom områdena skadedjurskontroll, matsäkerhet, fuktkontroll, husbesiktningar och brandskydd.

Anticimex®
ATT FÖREBYGGA OCH SKYDDA