

ONDERZOEK NAAR DE (ON-)DEUGDELIJKHEID VAN ULTRASONORE APPARATUUR

In het nummer van Rat en Muis van april 1985 (jaargang 33, 1e kwartaal) werd aandacht geschonken aan elektronische apparatuur voor mollen- en woelratbestrijding. Gebleken is dat de apparaten die bedoeld zijn om mollen en woelratten te verjagen ondeugdelijk zijn voor dat doel. Vaak wordt gevraagd of soortgelijke apparaten misschien wel goed werken tegen de bruine rat of tegen de huismuis. Uit praktijkervaringen en uit hetgeen gepubliceerd werd in vooral Deense literatuur kon reeds worden afgeleid dat bruine ratten en ook huismuizen zich **niets** aantrekken van de pieptonen met een

hoge frequentie die door dergelijke apparatuur worden geproduceerd. Aangezien echter niet iedereen zo snel overtuigd is van de ondeugdelijke/slechte werking van deze apparaten werd bij het Rijksinstituut voor de Volksgezondheid en Milieuhygiëne met begeleiding door onze afdeling een proef gestart waarbij werd onderzocht wat de invloed van dergelijke apparatuur is op het gedrag van een bruine rat.

Opzet van de proef

Voor de proef werd gebruik gemaakt van een mannelijke bruine rat (*Rattus norvegicus* Berkenhout) welke werd gehuisvest in een macrolon bak die aan de bovenzijde werd afgesloten met een traliewerk. In deze bak kon de rat vrijelijk heen en weer lopen. In de bak waren houtkrullen aanwezig en ook een houten kist waarin de rat zich zou kunnen verschuilen. De rat kreeg ruim de gelegenheid om aan zijn nieuwe huisvesting te wennen waarbij hij ook reeds het apparaat kon zien dat schuin boven de bak werd gehangen op een afstand van ca. 2 meter. De luidspreker stond daarbij gericht op het midden van de bak. De rat werd onbepaald laboratoriumdiervoeder en water aangeboden. Tijdens de proef werd iedere dag de hoeveelheid opgenomen voer gewogen.

Bij de proef werd gebruik gemaakt van een 'Animex activity-meter'. De bak met de rat werd bovenop deze 'meter' geplaatst en zo konden de bewegingen van de rat worden geregistreerd. Tijdens de gewenningsperiode werd de gevoeligheid van de activity-meter ingesteld. Ieder uur werd door de 'meter' genoteerd hoeveel bewegingen door de rat werden gemaakt. De eigenlijke proef werd uitgevoerd tijdens de nachtelijke uren omdat er dan in het laboratorium geen andere afleidende activiteiten plaatsvonden en de rat het meest actief was.

De macrolonbak met daarin de rat stond opgesteld in een ruimte van ca. 30 m².

Resultaten

Na de gewenningsperiode die enige weken duurde werd gedurende drie achtereenvolgende nachten het ultrasone apparaat ingeschakeld. Het aantal bewegingen in een periode van 13 uur werd geregistreerd terwijl de voedselopname één keer per dag werd gemeten.

Bij uitgeschakelde apparatuur werd vervolgens drie nachten niet geregistreerd en daarna drie nachten wel. Het apparaat werd weer ingeschakeld gedurende één nacht en tot slot werd nog een laatste nacht het aantal bewegingen geregistreerd zonder inschakeling van het apparaat.

In de tabel op de volgende pagina zijn de resultaten samengevat.

dagnr.	apparaat uitgeschakeld		apparaat ingeschakeld	
	aantal bewegingen	voer (in grammen)	aantal bewegingen	voer (in grammen)
dag 1-7		gewenningsperiode		
8			6622	17
9			4556	17
10			6280	18
11-13	-	-		
14	7050	16		
15	3793	17		
16	4854	18		
17			5524	17
18	7765	19		
gemiddeld per dag	5865,5	17,5	5745,5	17,25

De rat maakte dus gemiddeld 5865,5 bewegingen per nacht als het apparaat was uitgeschakeld en 5745,5 bewegingen per nacht als het apparaat was ingeschakeld. De opname van het voer was gemiddeld respectievelijk 17,5 en 17,25 gram/dag.

Conclusie

Uit deze korte proef blijkt, dat er geen duidelijke verschillen zijn in het bewegingsgedrag noch in het eetgedrag van de bruine rat bij in- of uitgeschakelde apparatuur. Een rat zal daarom ook niet worden verdreven als een dergelijk apparaat wordt ingeschakeld. Ultrasonore apparatuur blijkt dus **niet deugdelijk** te zijn ter wering of ter bestrijding van de bruine rat.

J.T. de Jonge

