



Deponeringsstudie 2023 - pralletrin

Vilken mängd pralletrin blir kvar i miljön vid användning av Thermacell?

Under 2022 samarbetade Thermacell med ett tredjeparts-laboratorium, EcoSafe Natural Products Inc., för att genomföra en studie, vars syfte var att fastställa den genomsnittliga koncentrationen av aktiv ingrediens (pralletrin) som deponeras på närliggande ytor i en simulerad utomhusmiljö vid användning av en Thermacell-enhet.



ÄR THERMACELLS PRODUKTER OKEJ ATT ANVÄNDA I NÄRHETEN AV MÄNNISKOR, HUSDJUR OCH I MILJÖN?

”För att ge sig på att svara på denna viktiga fråga måste vi först få kunskap om den mängd pralletrin som blir kvar i miljön efter användning av våra produkter. Detta kommer att ge oss möjlighet att använda informationen och modellera vad effekterna blir i olika scenarier som inkluderar barn, spädbarn och husdjur. I detta första steg fann vi att mängden pralletrin som finns kvar i miljön efter kontinuerlig användning av en Thermacell-enhet är praktiskt taget omöjlig att detektera (mindre än 1 miljarddel gram), vilket innebär att **våra produkter verkar långt under en oroväckande tröskel när man beaktar den mängd som blir kvar.**”

– Dr. John Hainze, VP of Science & Research på Thermacell.



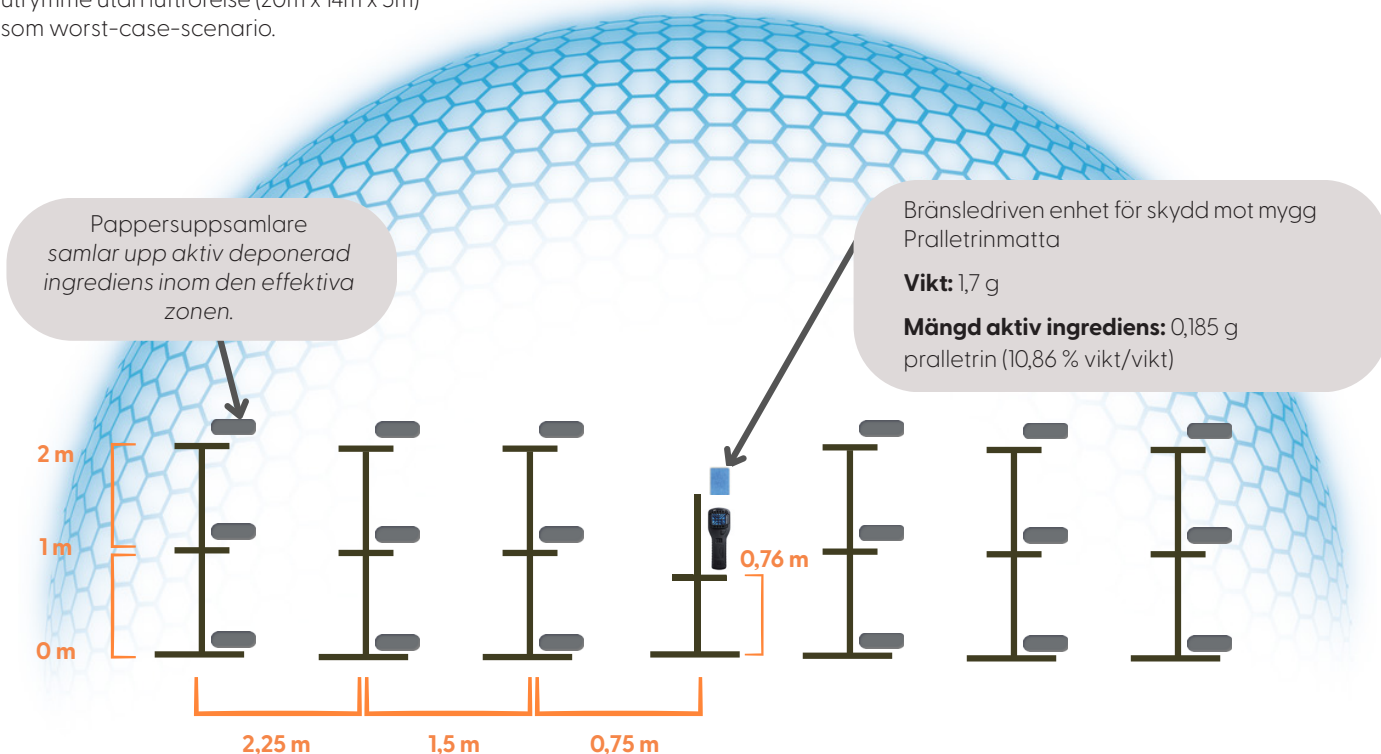
Hur genomfördes testet?

Metodik:

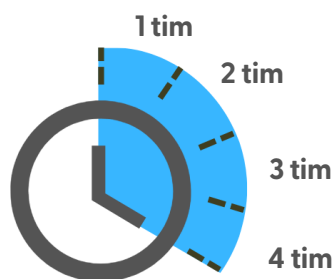
En MR300-enhet placerades i mitten av ett 4,5 m brett testområde och kördes kontinuerligt under 4 timmar. 12 stativ med vardera tre pappersuppsamlare på olika höjd placerades med jämna intervall inom den effektiva zonen, vilket skapade totalt 36 uppsamlingsplatser för testning.

Områdesvy

Testet utfördes i kontrollerat inomhusutrymme utan luftrörelse (20m x 14m x 5m) som worst-case-scenario.



Områdesvy



Prover togs efter 4 timmars körning i slutet utrymme.



Kontroller

Både positiva och negativa kontrollprover togs under studien för att säkerställa att inga ovidkommande faktorer ingick i resultaten.

Resultat & slutsats

Studien drar slutsatsen att **extremt låga nivåer av pralletrin deponeras på omgivande ytor**, även i en inomhusmiljö med stillastående luft. Även om detta inte är produktens avsedda användning, visar resultaten att det inte finns anledning till oro vid användning utomhus.



Praktiskt taget oupptäckbara mängder lämnas kvar

Den mängd som landar på ytorna är praktiskt taget omöjlig att upptäcka med sofistikerade vetenskapliga instrument i 36 av 36 mätningar och mindre än 1 miljarddels gram per kvadratcentimeter. **Det är mindre än en miljarddel av ett russin.**

Under fälttestet miste mattan 0,35 g under 4 timmar. Mattorna innehöll ett genomsnitt på 10,86 % (högt 11,40 %, lågt 10,32 %) pralletrin, vilket innebär att cirka 36 mg pralletrin frigjordes under fälttestet. 36 fältprover analyserades med avseende på total pralletrinhalt och resultaten visas i tabellen nedan.

Mängden pralletrin i samtliga fältprover var under detektionsgränsen eller kvantifieringsgränsen vid användning av analysmetoder betecknande för denna studie.

Avstånd (m)	Höjd (m)	Pralletrinkoncentration ($\mu\text{g}/\text{cm}^2$)			
		Linje A	Linje B	Linje C	Linje D
0.75	0	<LOD	<LOD	<LOD	<LOQ
	1	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD
	2	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD
1.5	0	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD
	1	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD
	2	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD
2.25	0	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD
	1	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD
	2	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD

Studiereferens

Bradbury, S.G. (2021), Determination of ETOC Deposition in a Simulated Outdoor Environment from Thermacell Repellents Inc.'s Thermacell Anti Mosquito II, EcoSafe Natural Products Inc., #16-6782 Veyaness Road, Saanichton, BC V8M 2C2, Kanada, studienummer: ESN354-36B, 31 mars, 2021

Tabellnyckel		
LOD	Detektionsgräns	0.000474 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$
LOQ	Kvantifieringsgräns	0.00158 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$