

<http://www.ymparisto.fi/pop>

## DDT

Diklooridifenyylitrikloorietaania (DDT) käytettiin laajalti toisen maailmansodan aikana ja sen jälkeen hyönteisten torjunta-aineena niin pelloilla, metsissä, asunnoissa, varastoissa kuin eläinsuojissakin.

### DDT, diklooridifenyylitrikloorietaani

- CAS 50-29-3
- englanniksi DDT tai 1,1,1-trichloro-2,2-bis(4-chlorophenyl)ethane
- torjunta-aine
- kielletty Suomessa
- Tukholman sopimuksen liitteessä B

1

## Käyttö ja päästöt

DDT:n käyttö on suurelta osin loppunut 1970-luvun aikana, mutta sitä käytetään edelleen kehitysmaissa torjumaan mm. malariaa ja muita hyönteisten levittämiä tauteja. DDT on kielletty yli 30 maassa, minkä lisäksi sen käyttöä on tiukasti rajoitettu yli 30 muussa maassa. Suomessa DDT:n käyttö kiellettiin vuonna 1976.

Vuonna 1981 DDT:n tuotanto oli EU:ssa vielä 9 500 t. Vuonna 1993 DDT:n tuotantomäärä ei ylittänyt enää missään EU:n jäsenmaassa 1 000 t, tuonin jäädessä myös 1000 t alapuolelle.

### DDT:n tuotanto joissakin maissa yhteensä vuosina 1960–1973.

Maa	Määrä (t)
Yhdysvallat	284 500
Neuvostoliitto	63 700
Italia	30 000
Ranska	60 000
Itä- ja Länsi-Saksa	51 500
Romania	24 700
Unkari	8 300
Jugoslavia	7 000
Tsekkoslovakia	3 800
Intia	21 200

## DDT:n käyttö yhteensä Suomessa vuosina 1953–1976.

Torjunnan kohde	Määrä (t)	Viimeinen käyttövuosi
Pelto- ja puutarhaviljely	149	1972
Metsäkäytössä	26	1975
Asunnoissa, varastoissa ja kotieläinsuojissa	63	1976
Yhteensä	238	

## Terveysvaikutukset

DDT on akuutisti myrkyllistä nieltynä. Lisäksi pitkäaikainen altistus yhdisteelle voi aiheuttaa vakavia terveyshaittoja. DDT ja sen hajoamistuotteet varastoituvat pääasiassa rasvakudokseen. Lisäksi ne voivat häiritä sukupuolihormonien toimintaa ja vaikuttaa haitallisesti maksan entsyymeihin. DDT on myös luokiteltu mahdollisesti syöpää aiheuttavaksi.

## Ympäristövaikutukset

DDT liukenee erittäin niukasti veteen, mutta hyvin useimpiin orgaanisiin liuottimiin. Pintamaasta yhdiste voi haihtua ilmaan ja kulkeutua pitkiäkin matkoja. DDT:n hajoamistuotteita ovat diklooridifenyylidikloorietyleeni (DDD) ja diklooridifenyylidikloorietaani (DDE), jotka kaikki ovat erittäin pysyviä. DDT sitoutuu helposti sekä maa-ainekseen, että sedimenttiin. DDT ja sen hajoamistuotteet ovat voimakkaasti eliöihin kertyviä ja myös rikastuvat ravintoketjussa. Vesieläimille DDT on erittäin myrkyllistä.

## DDT:n ominaisuuksia.

	DDT
Vesiliukoisuus (25 °C)	0,001–0,006 mg/l
T <sub>1/2</sub> (maaperä)	5 840
log K <sub>ow</sub>	4,9–6,9
BCF <sub>(kala)</sub>	154 000