

Poluarea solului

Solul poate fi poluat :

-direct prin deversari de deșeuri pe terenuri urbane sau rurale, sau din îngrășăminte și pesticide aruncate pe terenurile agricole ;

-indirect, prin depunerea agenților poluanți ejectați inițial în atmosferă, apa ploilor contaminate cu agenți poluanți “spălați” din atmosfera contaminată, transportul agenților poluanți de către vânt de pe un loc pe altul, infiltrarea prin sol a apelor contaminate.

În ceea ce privește poluarea prin intermediul agenților poluanți din



atmosferă, se observă anumite particularități. Spre exemplu, ca regulă generală, solurile cele mai contaminate se vor afla în preajma surselor de poluare. Pe măsură, însă, ce înălțimea coșurilor de evacuare a gazelor contaminate crește, contaminarea terenului din imediata apropiere a sursei de poluare va scădea ca nivel de contaminare dar regiunea contaminată se va extinde în suprafață.

Nivelul contaminării solului depinde și de regimul ploilor. Acestea spală în general atmosfera de agenții poluanți și îi depun pe sol, dar în același timp spală și solul, ajutând la vehicularea agenților poluanți spre emisari. Trebuie totuși amintit că ploile favorizează și contaminarea în adâncime a solului.

Într-o oarecare măsură poluarea solului depinde și de vegetația care îl acoperă, precum și de natura înșasi a solului. Lucrul acesta este foarte important pentru urmărirea persistenței pesticidelor și îngrășămintelor

artificiale pe terenurile agricole. Interesul economic și de protejare a mediului cere ca atât îngrășămintele cât și pesticidele să rămână cât mai bine fixate în sol. În realitate, o parte din ele este luată de vânt, alta este spălată de ploi, iar restul se descompune în timp, datorită oxidării în aer sau acțiunii enzimelor secretate de bacteriile din sol. În tabelul următor sunt prezentate unele date în legătură cu persistența în sol a unor insecticide comune.

Insecticidul	Timpul pt. Dispariția a 50% din doza admin. solului	Timpul pt a se ajunge la concentrația de 0,1 ppm
Aldrin	2 luni	
Carbaryl	1 lună	
Phorate	1 lună	
Azinphosmetil	20 zile	
Parathion	20 zile	90 zile
Metilparation		30 zile
Malation		8 zile

Întrucât deplasarea pesticidelor și a îngrășămintelor din locul pe care au fost administrate mediului constituie un risc grav de poluare a mediului, s-au încercat metode pentru mărirea persistenței lor prin aditivi chimici. Spre exemplu persistența heptaclorului în sol a fost mărită:

- cu 18% prin adaus de ulei lubrefiant mineral
- cu 52% prin adaus de rășină de Piccopale ;
- cu 30% prin adaus de polistiren alchilat ;
- cu 29% prin adaus de plastifiant aromatic.
- Cu 21% prin adaus de fracțiuni grele aromatice din petrol.

Experiența a arătat că persistența pesticidelor mai depinde și de natura solului : ea este mai mică în solurile cu conținut anorganic mai bogat (nisipuri, argile) decât în substanțe organice.