

AGROCHEMIKÁLIE – PESTICÍDY

- INSEKTICÍDY

Organofosforečné insekticidy

Okrem inhibičného účinku na acetylcholinesterázu, ktorého príznaky (v jednotlivých syndrómoch) nastávajú rýchlo po prijatí organofosforečného insekticidu potravou, majú tieto látky aj tzv. **oneskorený neurotoxický účinok**. Príznaky intoxikácie sa dostávajú až niekoľko dní po expozícii. Dochádza k motorickým a senzorickým poruchám. Vznikajú histologické zmeny periférnych nervov (degenerácia axónov, myelínovej pošvy). Tieto poruchy sú spôsobené inhibíciou a dealkyláciou tzv. **neurotoxickej esterázy**.

Intoxikácia v rámci oneskoreného neurotoxického účinku prebieha v 4 fázach:

1. obdobie nešpecifických príznakov (nevoľnosť, bolesti brucha, hnačky, bolesti hlavy)
2. obdobie latentné (tzn. predchádzajúce príznaky zanikajú, človek vyzerá v poriadku a intoxikácia prebieha skryto) – 8 dní až 1 mesiac
3. obdobie cholinergného dráždenia, ktoré sa však nemusí prejaviť. Ide o prejav kumulácie acetylcholínu a neustáleho dráždenia na nervových zakončeníach (kŕče, slinenie)
4. obdobie postupného ochrnutia – trvá 1 až 2 mesiace až dochádza k úplnej denervácii a následnej atrofii svalov (počas 2 – 6 mesiacov)

Pri organofosforečných insekticidoch je dôležitá vlastnosť *tio- zlúčenín*, ktoré sa menia (oxidujú) v organizme na **oxo- zlúčeniny** v procese nazývanom **letálna syntéza**. Teda tiofosfáty sa menia na oxofosfáty (malation -> malaoxon, paration -> paraoxon, atd.).

- HERBICÍDY

Deriváty fenoxymastných kyselín

Pri výrobe niektorých derivátov **chlórphenoxyoctovej kyseliny**, ktoré sa používajú ako herbicidy (napr. 2,4 D) vznikajú ako vedľajší produkt vysoko toxické látky dioxínového charakteru, napr. 2,3,7,8 *tetrachlór dibenzo-p-dioxín*, ktorá patrí vôbec k najjedovatejším látkam. Táto látka sa však nevyužíva ako pesticíd!!! Je to len vedľajší produkt pri výrobe pesticídov a kontaminant prostredia.

Triazínové herbicidy

Rozlišujeme 2 hlavné skupiny týchto látok:

azíny – majú v molekule Cl⁻

ethryny – majú v molekule metyltio- skupinu

Patria sem látky ako napr.:

atrazín – je vysoko kumulatívny a poškodzuje sacharidovú a detoxikačnú funkciu pečene

simazín – aj po jednorazovom prijíme sa vylučuje dlhšiu dobu z organizmu (napr. v mlieku počas 4 dní po jednorazovom prijíme)

promethryn – kumuluje sa najmä v organizme hydiny.

- poškodzuje proteosyntetickú a protrombínsyntetickú funkciu pečene
- má embryotoxické účinky
- poškodzuje hemopoézu
- dochádza k hyperglykémii