



## Estimation of post-mortem interval (PMI) in forensic entomology/ Estimarea intervalului post-mortem (IPM) în entomologia judiciară

Cristiana MANEA AMARIEI

*Alexandru Ioan Cuza University, 11 Carol I Blvd., Iași, Romania  
cristiana\_m\_m@yahoo.com*

Vasile SÎRBU

*Alexandru Ioan Cuza University, 11 Carol I Blvd., Iași, Romania  
sirbu@uaic.ro*

**Abstract (en):** The determination of the interval between the death of a person and the discovery of the cadaver, the post mortem interval (PMI) represents the answer to the most complicated question that occurs a case of a suspect death. There is a characteristic method to forensic entomology for the determination of PMI, that includes a series of specific aspects concerning the area where the death occurred and the possible movement of the corpse, if the death occurred indoors or outdoors, as well as cause of death, through the identification of toxic substances, the analysis of the larvae, toxicological tests and DNA expertise. Forensic entomology is not able to offer an exact answer concerning the time of death, but more likely an estimation. This article represents a review that aims mainly at highlighting the importance of forensic entomology, the methods used for the estimation of the post mortem interval, as well as the problems that may appear in its calculation. Currently, the biological indicator of corpse decay, considered the most reliable, is the development rates of blowflies. The estimation of the post mortem interval is conditioned by internal and external factors, prior and subsequent to death, the development rates of insects that decay the cadaver being strongly connected to a few factors: environment, clothing, wound types and so forth. An accurate determination of the post mortem interval increases the chances for an accurate investigation.

**Keywords:** forensic entomology, legal medicine, post-mortem interval (PMI), insects, decomposed bodies, crime scene investigation.

**Abstract (ro):** Determinarea intervalului scurs între moartea unei persoane și descoperirea cadavrului, IPM- intervalul postmortem, reprezintă răspunsul la cea mai complicată întrebare ce intervine în cazul unei morți suspecte. Pentru determinarea IPM, există o metodă caracteristică domeniului entomologiei medico-legale, care include o serie de aspecte specifice referitoare la arealul în care s-a produs moartea și eventualele deplasări ale cadavrului, dacă decesul a avut loc într-o locuință sau în exterior, cât și felul și cauza morții, prin identificarea unor substanțe toxice, prin analiza larvelor, teste toxicologice și expertize ADN. Entomologia judiciară nu este în măsură să ofere un răspuns fix asupra orei exacte a morții, ci mai exact o estimare a acesteia. Acest articol reprezintă un review avînd ca principal scop evidențierea importanței entomologiei judiciare, metodele utilizate în estimarea intervalului post-mortem dar și problemele care pot fi întâmpinate în calcularea acestuia. În prezent indicatorul biologic al descompunerii cadavrelor, considerat cel mai fiabil, este rata de dezvoltare a muștelor. Estimarea intervalului post mortem este condiționată de factori interni și externi, ante mortem și post mortem, rata de dezvoltare a insectelor care descompun cadavrul fiind în strînsă legătură cu câțiva factori: de mediu, vestimentație, tipul de răni și așa mai departe. O determinare corectă a intervalului post-mortem sporește șansele unei investigații corecte.

**Cuvinte-cheie:** entomologie judiciară, interval post-mortem, artropode necrofage, descompunere cadaverică, investigarea la fața locului.