

Efectos de los pesticidas sobre el zooplancton de las aguas continentales: análisis revisivo

José de Paggi, Susana B.

Escuela Superior de Sanidad, Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas, Universidad Nac. del Litoral. Ciudad Universitaria, Paraje El Pozo, 3000 Santa Fe, Argentina.

Instituto Nacional de Limnología (CONICET) Macia 1933, 3016 Santo Tomé, Argentina.

RESUMEN: Los ecosistemas acuáticos se hallan expuestos al impacto de sustancias químicas; en años recientes se ha observado que los test de toxicidad a nivel de especies individuales no resultan adecuados en las evaluaciones de riesgo de los ecosistemas. Los estudios a nivel de comunidad, en cambio, constituyen una herramienta muy útil. En este trabajo se analiza críticamente la literatura para determinar los efectos más importantes de los pesticidas sobre el zooplancton de las aguas continentales. Los insecticidas carbamatos, organoclorados, organofosforados y piretrinas son tóxicos para el macrozooplancton (Cladóceros y Copépodos), generalmente en concentraciones menores de $10 \mu\text{g/l}$, los rotíferos son más tolerantes. Los herbicidas afectan a los grandes herbívoros del zooplancton principalmente por incidir en la disponibilidad de sus recursos alimentarios. La reducción de los crustáceos de mayor talla determina cambios en los patrones de competencia y los rotíferos incrementan su densidad. La diversidad se reduce significativamente y los cambios generales de la comunidad impactan en las redes tróficas.

SUMMARY: Aquatic ecosystem are impacted by toxic chemicals. In recent years it has become apparent that toxicity tests using single species are not adequate to assess the potential hazard of anthropogenic compounds. The studies of community-level impacts are very useful tool for understand the toxic effect on the ecosystems. A critical review of literature of this subject has been carried out to identify the more important effects the pesticides on zooplankton community. The carbamate, organochlorine, organophosphorus and synthetic pyrethroid insecticides are toxic to macrozooplankton (Cladocera and Copepoda), generally in concentrations lower than $10 \mu\text{g/l}$, rotifers are more tolerant. Herbicides has a pronounced effect on the larger herbivorous of the zooplankton, because the herbicides affect their food resource. The reduction of large crustaceans of the community results in changes of competition patterns and rotifers increased in density. Diversity is significantly reduced in communities exposed to pesticides, and the general changes impact on the trophic web.