

RODENTICIDE ECOTOXICOLOGY : MODELLING ENVIRONMENTAL  
EFFECTS OF RODENT CONTROL IN STORED PRODUCTS

R.H. SMITH, M. RAMPAUD\* and PAULA R. COX

Dept. of pure & Applied Zoology  
Zoology, University of Reading  
Whiteknights, P.O. Box 228  
Reading RG6 2AJ, U.K.

\* ICI Public Health  
Fernhurst  
Haslemere  
Surrey GU27 3LE, U.K.

Rodenticides are highly targeted, low volume use pesticides which nevertheless cause concern because of their high vertebrate toxicity. Modern anticoagulants are both more toxic and more persistent. In the current atmosphere of general concern about pesticides in the environment, worries have been expressed about the possible effects of secondary poisoning on rodent predators. We have developed a model system which allows us to predict transfer and accumulation of rodenticides. We will apply the system to stored products rodent control to evaluate the likely environmental effects of different control strategies.

**ECO-TOXICOLOGIE DES RODENTICIDES : MODELISATION DES  
EFFETS ENVIRONNEMENTAUX DE LA LUTTE CONTRE LES RONGEURS  
DANS LES PRODUITS STOCKES**

**R.H. SMITH, M. RAMPAUD (1) et P.R. COX**

Dept. of Pure & Applied Zoology  
University of Reading, Whiteknight, P. O. Box 228  
Reading RG6 2AJ, U.K.  
(1) ICI Public Health, Fernhurst  
Haslemere, Surrey GU27 3LE, U.K.

**Résumé**

Les rodenticides sont des pesticides hautement spécifiques et d'une utilisation réalisable sous faible volume mais posant néanmoins certains problèmes en raison de leur toxicité élevée pour les vertébrés supérieurs. Les anticoagulants modernes sont à la fois plus toxiques et plus persistants. Dans le climat actuel de combat écologique contre l'application des pesticides dans l'environnement, on s'est inquiété des effets secondaires que ceux-ci pourraient avoir sur les prédateurs de rongeurs empoisonnés. Nous avons conçu un modèle nous permettant de prédire le transfert et l'accumulation des rodenticides. Nous appliquons ce modèle à la lutte contre les rongeurs des denrées stockées, pour évaluer les possibles effets de diverses stratégies sur l'environnement et la chaîne alimentaire partant du rongeur.