

PRELIMINARY STUDIES ON THE NICHE OF MAJOR SPECIES  
IN THE STORED PRODUCT INSECT COMMUNITY

Li GUANGCAN, Institute of Stored Grain, Mianyang  
Sichuan, MCPRC

Li LUNG-SHU, South West Agricultural University  
Chongqing, Sichuan, PRC

This paper is the fourth to be published in a series of studies on the stored product insect community ecology. The niche breadth of some major stored product insects and the niche overlap between them were measured with the data investigated from seven counties of Sichuan province, PRC.

The niche breadth of three dimensions (trophic, temporal and spatial) indicated that *Sitophilus zeamais*, *Tribolium confusum*, *Sitotroga cerealella*, *Tyrophagus putrescentiae* are the stored product insects (mites) which do damage to stored grain for a long period and attack on many stored commodities, they distribute in a wide area, *Sitophilus zeamais* is the most important one, the efficiency of the major natural enemy, *Lariophagus distinguendus*, appears weakness.

The tropic niche overlap between *Sitophilus zeamais* and *Oryzaephilus surinamensis*, *Sitophilus zeamais* and *Tyrophagus putrescentiae*, *Oryzaephilus surinamensis* and *Tyrophagus putrescentiae* are dominant but that between *Sitophilus zeamais* and its major natural enemy, *Lariophagus distinguendus* is less in temporal niche and larger in spatial niche.

ETUDES PRELIMINAIRES DE LA NICHE ECOLOGIQUE DES PRINCIPALES  
ESPECES D'INSECTES DES DENREES STOCKEES

Li GUANGCAN (1) et Li LUNG-SHU (2)

(1) Institute of Stored Grain, Mianyang,  
Sichuan, MCPRC

(2) South West Agricultural University  
Chongqing, Sichuan, PRC

RESUME

Cette publication est la quatrième d'une série d'études portant sur l'écologie des communautés d'insectes des denrées stockées. L'étendue des niches des principaux insectes des denrées stockées et leur recouvrement ont été mesurés grâce à des données recueillies dans sept comtés de la province du Sichuan, République Populaire de Chine.

Les trois dimensions définissant l'étendue de la niche (trophique, temporelle et spatiale) ont indiqué que *Sitophilus zeamais*, *Tribolium confusum*, *Sitotroga cerealella*, *Tyrophagus putrescentiae* sont les espèces qui ravagent le plus longtemps les stocks et attaquent les dépendances de stockage. Leur distribution se retrouve sur une surface importante, la plus grande étant tenue par *Sitophilus zeamais*, alors que celle de son principal ennemi naturel, *Lariophagus distinguendus*, apparaît plus faible.

Les recouvrements des niches trophiques entre *Sitophilus zeamais* et *Oryzaephilus surinamensis*, *Sitophilus zeamais* et *Tyrophagus putrescentiae*, *Oryzaephilus surinamensis* et *Tyrophagus putrescentiae* sont dominants. Les recouvrements des niches entre *Sitophilus zeamais* et son principal ennemi naturel, *Lariophagus distinguendus* sont moins importants alors que ceux de leurs niches spatiales le sont plus.