

Thesis title        **Insect Species Diversity in Monoculture and Mixed  
Culture of Mungbean-Upland Rice, Mungbean-Corn,  
Mungbean-Sesame and Mungbean-Sorghum**

Author                **WEL Y KSOR**

M.Sc.                 **Agriculture (Agricultural Systems)**

Examining Committee:

<b>Dr. Manas Titayavan</b>	<b>Chairman</b>
<b>Dr. Sakda Jonkaewattana</b>	<b>Member</b>
<b>Mr. Phrek Gypnantasiri</b>	<b>Member</b>
<b>Dr. Thiti Budharugsa</b>	<b>Member</b>

**ABSTRACT**

The impact of mungbean conventional monoculture and mungbean mixed with upland rice, corn, sesame or sorghum on the diversity of arthropod species was studied. Field investigation was conducted at the Experimental Farm of Multiple Cropping Center, Chiang Mai University. Mungbean mixed cultures showed the tendency to support more diversity of insect species, natural enemies established and remained in mixed culture than on mungbean in monoculture.

Population densities of *Ophiomyia phaseoli* Tyron, *Nezara viridula* Linneaus were significantly greater on mungbean in pure than those on mungbean in mixed stands. Natural enemies were more abundant in mixed culture than on mungbean in monoculture. The generalist predators, *Menochelus sexmaculatus* Fabricius, *Micraspis discolor* Fabricius and *Phidippus* sp. exhibited greater densities on intercropped mungbean. Due to greater heterogeneity and complexity, the species richness and evenness tended to be higher in mungbean mixed cultures.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ ความหลากหลายชนิดของแมลงในระบบปลูกถั่วเขียวอย่างเดี่ยว และปลูกร่วมระหว่าง ถั่วเขียว-ข้าวไร่, ถั่วเขียว-ข้าวโพด, ถั่วเขียว-งา และ ถั่วเขียว-ข้าวฟ่าง

ชื่อผู้เขียน เวล วาย ชอร์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต เกษตรศาสตร์ (เกษตรศาสตร์เชิงระบบ)

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

ดร. มนัส ทิตยวัชรณ	ประธานกรรมการ
ดร. ศักดิ์ดา จงแก้ววัฒนา	กรรมการ
อาจารย์ พฤษณ์ ยิมมันตะฉวี	กรรมการ
ดร. อิติ พุทธิรักษา	กรรมการ

บทคัดย่อ

ในการศึกษาความหลากหลายชนิดของแมลง และสัตว์ในกลุ่มใกล้เคียงในระบบปลูกถั่วเขียวเดี่ยวๆ และในระบบปลูกถั่วเขียวร่วมกับ ข้าวไร่ ข้าวโพด งา หรือ ข้าวฟ่าง ณ แปลงทดลองโครงการศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ นั้นพบว่า แนวโน้มของความหลากหลายทั้งแมลงศัตรูพืช และศัตรูธรรมชาติในระบบปลูกถั่วเขียวร่วมกับพืชอื่น สูงกว่าในระบบปลูกถั่วเขียวเพียงอย่างเดียว

จำนวนตัวเต็มวัยของ Ophiomyia phaseoli Tyron. และ Nezara viridula Linn. ในระบบปลูกถั่วเขียวเดี่ยวๆ จะมีปริมาณสูงกว่าแมลงที่ตรวจพบในระบบปลูกถั่วเขียวร่วมกับพืชอื่น ศัตรูธรรมชาติหลายชนิด เช่น Menocheilus sexmaculatus Fab. , Micraspis discolor Fab. และ Phidipus sp. ที่ตรวจพบในระบบปลูกถั่วเขียวร่วมกับพืชอื่น มักมีปริมาณสูงกว่าที่ตรวจพบในระบบปลูกถั่วเขียวเดี่ยวๆ เสมอ

ในระบบปลูกถั่วเขียวร่วมกับพืชอื่น พบว่าค่าของ species richness และ evenness มีแนวโน้มที่สูงขึ้น ทั้งนี้อาจเนื่องจากการปลูกถั่วเขียวโดยวิธีการดังกล่าวส่งเสริมให้มีความสลับซับซ้อนในระบบมากกว่า

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved