

หัวข้อการวิจัย การศึกษานิวเคลินวิทยาบางเรื่องของสัตว์เพื่อนำมาดัดแปลงเป็นบท
ปฏิบัติการ. ตอน 2 : ผลของการแก่งแย่งต่อประชากรของควงด้ว
(Callosobruchus maculatus Fabr.)

การวิจัย วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (การสอนชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
2523

ชื่อผู้ทำ สุมาลี รุจิวนิชย์กุล

บทคัดย่อ

ศึกษาผลของการแก่งแย่งของตัวเต็มวัยและตัวหนอนของควงด้ว
(Callosobruchus maculatus Fabr.) ต่ออาหารและพื้นที่อยู่อาศัย เมื่อมีจำนวน
เมล็ดและขนาดเมล็ดแตกต่างกัน พบว่าการอยู่รอดของควงด้วจากตัวหนอนมาเป็น
ตัวเต็มวัยแตกต่างกันเมื่อเจริญออกมาจากเมล็ดที่มีจำนวนไซเบนเมล็ดต่างกัน ตัวหนอน
อยู่รอดได้ดีที่สุดจากเมล็ดที่มีไซอยู่เพียงสอง เดียว แต่การอยู่รอดของตัวหนอนจาก
เมล็ดที่มีไซมากกว่าหนึ่งสองจะอยู่รอดได้น้อยกว่า การอยู่รอดของตัวหนอนจากเมล็ด
ที่มีไซอยู่ 2, 3, 4 และ 5 สองไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญ การแก่งแย่งของ
ตัวหนอนไม่มีผลต่ออัตราส่วนเพศและระยะเวลาในการเจริญเติบโต
เมื่อจำนวนเมล็ดที่ไซเลี้ยงควงยังคงน้อยอัตราการเพิ่มประชากรจะยิ่ง
ช้าลง ระยะเวลาที่ประชากรเข้าสู่สมดุลงและระยะเวลาที่ประชากรตายหมดก็จะ
ยิ่งสั้นเข้า จำนวนตัวเต็มวัยต่อเมล็ด-เมื่อประชากรสมดุลงจะยิ่งน้อย-เมื่อมีมากเมล็ด
และเมล็ดขนาดเล็ก แทนน้ำหนักแห้งเฉลี่ยต่อตัวจะยิ่งน้อยเมื่อมีเมล็ดน้อยลงและมีเมล็ด
ขนาดเล็กกว่า ความสามารถตามธรรมชาติต่อการเพิ่มจำนวนประชากร (r_m) ส่วนใหญ่
มีค่าโดยประมาณเท่ากันถึงแม้ว่าขนาดและจำนวนเมล็ดที่ไซเลี้ยงควงต่างกัน

๑.

การทดลองในห้องปฏิบัติการควรรีไซม์ลัดัวเขี้ยว 100 เมล็ด และใช้
ลัดัวขนาดใหญ่และเล็กถาต้องการ เปรียบเทียบผลของขนาดเมล็ดคอประชากรของ
ควงลัดัว



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Title The Studies on Certain Aspects of Animal Ecology as
Laboratory Experiments. Part II : The Effects of
Intraspecific Competition on The Population of
Callosobruchus maculatus Fabr.

Research Master of Science (Teaching Biology) Chiang Mai
University 1980

Name Sumalee Rujivanichkul

Abstract

The effects of competition of the adults and larvae of the bean weevils, Callosobruchus maculatus Fabr., for food and space when the numbers and the sizes of the bean food were different were studied. The survival of the weevils from larvae to adults were different when they emerged from seeds with different number of eggs. The larvae survived very well from seeds with only one egg but the survival of the larvae from seeds with more than one egg were less. The survival of the larvae from seeds with 2, 3, 4 and 5 eggs were not significantly different. There was no effect of the larvae competition on sex ratio and developmental period.

The smaller the number of bean food the lower the rate of population increase, the shorter the time to equilibrium and extinction. The number of the adult weevils per seed at equilibrium was less when there were more number and smaller seed but the dry weight per bean weevil was less with less and smaller seed. Most of the innate capacity for increase (r_m) is approximately the same even though the size and number of bean food were different.

It was suggested to use 100 mung beans for teaching laboratory experiment. The experiments with large and small beans can be set for comparing if the effects of seed size on the weevil population are desired.