

หัวข้อวิทยานิพนธ์

อิทธิพลของคุณภาพและปริมาณของใบหม่อนต่อการผลิตใยไหมพันธุ์พื้นเมือง  
(*Bombyx mori* Linn.)

วิทยานิพนธ์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (สาขาชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2523

ชื่อผู้ทำ

กอบกาญจน์ กาญจนภาส

บทคัดย่อ

จากการวิเคราะห์หา crude protein เป็นร้อยละของน้ำหนักสดใบใบหม่อน อายุต่าง ๆ กับในตัวไหมชั้นต่าง ๆ ของการเจริญ พบว่า เปอร์เซ็นต์ crude protein ในใบอ่อนและใบแก่ใกล้เคียงกัน ในไซ่งที่ ใบหน่อวัย 1-3 เพิ่มขึ้นอย่างสม่ำเสมอหลังจากนั้นค่อยๆ ลดลง ในดักแด้คงที่ ส่วนตัวเต็มวัยตัวเมียสูงกว่าตัวผู้ จากการเปรียบเทียบการเจริญและการสร้างใยระหว่างหน่อที่กินใบอายุต่าง ๆ กัน พบว่า ใบอายุต่างกันไม่มีผลต่อการเติบโตของหน่อใหม่ หน่อที่กินใบแก่ในวัยต้นเจริญช้ากว่าและตายมากกว่าหน่อที่กินใบอ่อนในวัยต้น หน่อที่วัยต้นกินใบอ่อนให้ไข่มากกว่าหน่อที่กินใบแก่ตลอดทุกวัย ส่วนเส้นใยไหมของหน่อที่กินใบแก่ในวัยท้ายมีเปอร์เซ็นต์ crude protein สูงกว่าและแข็งแรงกว่าเส้นใยของหน่อที่กินใบอ่อนในวัยท้าย จากการเปรียบเทียบการเจริญและการสร้างใยระหว่างหน่อที่กินอาหารปริมาณต่าง ๆ กัน พบว่า จำนวนครั้งที่ให้อาหาร ไม่มีผลต่อการเติบโตของหน่อใหม่ แต่หน่อที่ไคปริมาณอาหารน้อยเจริญช้ากว่าและตายมากกว่าหน่อที่ไคปริมาณอาหารมาก หน่อที่ไคปริมาณอาหารมากในวัยท้ายให้ไขและผลิตใยมากกว่าหน่อที่ไคปริมาณอาหารน้อยในวัยท้าย เส้นใยของหน่อที่ไคปริมาณอาหารมากตลอดทุกวัยมีเปอร์เซ็นต์ crude protein สูงกว่าและแข็งแรงกว่าเส้นใยของหน่อที่ไคปริมาณอาหารน้อยตลอดทุกวัย หรือในวัยต้นหรือในวัยท้าย สรุปได้ว่า การเลี้ยงไหมที่ไคใยไหมมีคุณภาพและปริมาณสูงสุด คือ วัยต้นกินใบอ่อน-วัยท้ายกินใบแก่และกินวันละ 5 หรือ 6 ครั้งตลอดทุกวัย การเลี้ยงแบบประหยัดไคใยไหมมีคุณภาพ

และปริมาณปานกลาง คือ ้วยคนกินไม้ออน-วันท้ายกินไมแก และกินวันละ 4 ครั้ง ทดออกทุกวัย



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

Title Effects of Quantity and Quality of Mulberry Leaves on the Silk  
Production of the Native Silkworm (Bombyx mori Linn.)

Thesis Master of Science (Biology)  
Chiang Mai University 1980

Name Kobkan Kanjanopas

#### Abstract

Mulberry leaves of different ages and silkworms from different stages of the life cycle were analysed for crude protein as percent wet weight (% c.p.). It was found that % c.p. was nearly the same in young and old leaves; nearly constant during egg period; increased between first and third instars but decreased slowly afterwards; nearly constant during pupal period; and adult females had higher % c.p. than males. By comparing the development and silk production of silkworms fed with mulberry leaves of different ages, it was found that leaves of different ages had no effect on growth of silkworms; larvae fed with older leaves during early instars had longer instar periods and higher death rate than those fed with young leaves during early instars; silkworms fed with young leaves during early instars produced greater number of eggs than those fed with older leaves through all instars; and silk threads from silkworms fed with older leaves during advanced instars had higher % c.p. and greater tensile strength than those from silkworms fed with young leaves during

the same instars. By comparing the development and silk production of silkworms fed with different amount of leaves per day, it was found that different numbers of feeding times had no effect on growth; larvae fed with smaller amount of food per day had longer instar periods and greater death rate than those fed with more food; silkworms fed with more food per day during advanced instars produced greater number of eggs and heavier silk cocoons than those fed with less food during the same instars; and silk threads from silkworms fed with more food through all instars had higher % c.p. and greater tensile strength than those from silkworms fed with less food during early or advanced or through all instars. It is recommended that highest quality and greatest quantity of silk can be expected from silkworms fed 5-6 times per day with young leaves during early instars and older leaves during advanced instars. However, if feeding time is reduced to 4, the quality and quantity of silk will be lower.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved