

รายงานผลงานวิจัย  
มหาวิทยาลัยแม่โจ้



เรื่อง การศึกษาเพื่อหาอัตราปุ๋ยเคมีที่เหมาะสมต่อการเจริญและผลผลิตของไหมหม่อน  
และผลต่อการเลี้ยงไหมในดินชุดสันทราย

STUDIES ON THE EVALUATION OF CHEMICAL FERTILIZER RATES ON  
GROWTH AND YIELD OF MULKERRY AND EFFECTS ON SILKWORM  
REARING IN SUNSAI SOIL SERIES

ได้รับการจัดสรรงบประมาณวิจัย

ประจำปี 2540 - 2541

หัวหน้าโครงการ  
ผู้ร่วมงาน

นายขັນ

สุวรรณ

นายปฏิภาณ

สุทธิกุลบุตร

งานเสร็จสิ้นสมบูรณ์  
วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2541

1080/4๓

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
สารบัญตาราง	ก
บทคัดย่อ	ข
คำนำ	1
วัตถุประสงค์	2
การตรวจเอกสาร	3
เวลาและสถานที่	10
อุปกรณ์และวิธีการ	10
ผลการทดลอง	16
วิจารณ์ผลการทดลอง	111
สรุปผลการทดลอง	116
เอกสารอ้างอิง	123



## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1. แสดงผลผลิต ใบหม่อนแบบแปลงสำหรับเลี้ยงไหมวัยอ่อนในฤดูฝน	21
2. แสดงผลผลิต ใบหม่อนแบบแปลงสำหรับเลี้ยงไหมวัยอ่อนในฤดูหนาว	22
3. แสดงผลผลิต ใบหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 51 สำหรับเลี้ยงไหมวัยอ่อน และวัยแก่ ในฤดูฝน	29, 103
4. แสดงผลผลิต ใบหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 51 สำหรับเลี้ยงไหมวัยอ่อน และวัยแก่ ในฤดูหนาว	30, 104
5. แสดงผลผลิต ใบหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 60 สำหรับเลี้ยงไหมวัยอ่อน และวัยแก่ ในฤดูฝน	107
6. แสดงผลผลิต ใบหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 60 สำหรับเลี้ยงไหมวัยอ่อน และวัยแก่ ในฤดูหนาว	108
7. แสดงผลการเลี้ยงไหมที่วัยอ่อนเลี้ยงด้วยใบหม่อนที่ ใส่ปุ๋ยเคมีสูตรต่าง ๆ และวัยแก่เลี้ยงด้วยใบหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 51 ที่ไม่ได้ใส่ปุ๋ยเคมีเหมือนกันหมด ในฤดูฝน	23
8. แสดงผลการเลี้ยงไหมที่วัยอ่อนเลี้ยงด้วยใบหม่อนที่ ใส่ปุ๋ยเคมีสูตรต่าง ๆ และวัยแก่เลี้ยงด้วยใบหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 51 ที่ไม่ได้ใส่ปุ๋ยเคมีเหมือนกันหมด ในฤดูหนาว	24
9. แสดงผลการเลี้ยงไหมที่วัยอ่อนเลี้ยงด้วยใบหม่อนที่ ไม่ใส่ปุ๋ยเคมีและ วัย 4 และ วัย 5 ด้วยใบหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตรต่าง ๆ ในฤดูฝน	31
10. แสดงผลการเลี้ยงไหมที่วัยอ่อนเลี้ยงด้วยใบหม่อนที่ ไม่ใส่ปุ๋ยเคมีและ วัย 4 และ วัย 5 ด้วยใบหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตรต่าง ๆ ในฤดูหนาว	32
11. แสดงผลการเลี้ยงไหมด้วยใบหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตรต่าง ๆ ในวัยอ่อน และวัยแก่เลี้ยงด้วยปุ๋ยสูตร ที่ 1 ในฤดูฝน	55
12. แสดงผลการเลี้ยงไหมด้วยใบหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตรต่าง ๆ ในวัยอ่อน และวัยแก่เลี้ยงด้วยปุ๋ยสูตร ที่ 2 ในฤดูฝน	59
13. แสดงผลการเลี้ยงไหมด้วยใบหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตรต่าง ๆ ในวัยอ่อน และวัยแก่เลี้ยงด้วยปุ๋ยสูตร ที่ 3 ในฤดูฝน	60

## สารบัญญัตินาง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
14. แสดงผลการเลี้ยงไหมด้วยใบหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตรต่าง ๆ ในวัยอ่อน และวัยแก่เลี้ยงด้วยปุ๋ยสูตร ที่ 4 ในฤดูฝน	61
15. แสดงผลการเลี้ยงไหมด้วยใบหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตรต่าง ๆ ในวัยอ่อน และวัยแก่เลี้ยงด้วยปุ๋ยสูตร ที่ 5 ในฤดูฝน	62
16. แสดงผลการเลี้ยงไหมด้วยใบหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตรต่าง ๆ ในวัยอ่อน และวัยแก่เลี้ยงด้วยปุ๋ยสูตร ที่ 1 ในฤดูหนาว	88
17. แสดงผลการเลี้ยงไหมด้วยใบหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตรต่าง ๆ ในวัยอ่อน และวัยแก่เลี้ยงด้วยปุ๋ยสูตร ที่ 2 ในฤดูหนาว	89
18. แสดงผลการเลี้ยงไหมด้วยใบหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตรต่าง ๆ ในวัยอ่อน และวัยแก่เลี้ยงด้วยปุ๋ยสูตร ที่ 3 ในฤดูหนาว	90
19. แสดงผลการเลี้ยงไหมด้วยใบหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตรต่าง ๆ ในวัยอ่อน และวัยแก่เลี้ยงด้วยปุ๋ยสูตร ที่ 4 ในฤดูหนาว	91
20. แสดงผลการเลี้ยงไหมด้วยใบหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตรต่าง ๆ ในวัยอ่อน และวัยแก่เลี้ยงด้วยปุ๋ยสูตร ที่ 5 ในฤดูหนาว	92
21. แสดงผลการเลี้ยงไหมด้วยใบหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 51 ที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตรต่าง ๆ ในฤดูฝน	105
22. แสดงผลการเลี้ยงไหมด้วยใบหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 51 ที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตรต่าง ๆ ในฤดูหนาว	106
23. แสดงผลการเลี้ยงไหมด้วยใบหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 60 ที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตรต่าง ๆ ในฤดูฝน	109
24. แสดงผลการเลี้ยงไหมด้วยใบหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 60 ที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตรต่าง ๆ ในฤดูหนาว	110

บทคัดย่อ

การศึกษาเพื่อประเมินหาอัตราปุ๋ยเคมีที่เหมาะสมต่อหม่อนเลี้ยงไหม และผลต่อการเลี้ยงไหม Polyvoltine X Bivoltine ได้ศึกษาและทำการทดลอง ณ อาคารวิจัยหม่อนไหม มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ระหว่างเดือนมิถุนายน 2540 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2541 ได้วางแผนการทดลองแบบ CRD มีสิ่งทดลอง 5 ทรีตเมนต์ มี 3 ซ้ำ โดยใช้ปุ๋ยเคมีจำนวน 5 สูตร คือสูตร 7.5-3.75-3.75, 15-7.5-7.5, 30-15-15, 60-30-30 และ 0-0-0 กก./ไร่ ซึ่งใช้กับหม่อนแบบแปลงซ้ำสำหรับเลี้ยงไหมวัยอ่อนและหม่อนพันธุ์ (บร.51) และ บร.60 ซึ่งใช้สำหรับเลี้ยงไหมวัยแก่ ได้ทำการศึกษาสองฤดูกาล คือฤดูฝนและฤดูหนาว ซึ่งในวัยอ่อนเก็บข้อมูลที่น่าหนักหนอนวัยที่ 3 และในวัยแก่เก็บข้อมูลที่น่าหนักหนอนวัยที่ 5 ผลปรากฏว่า

สูตรปุ๋ยเคมีที่เหมาะสมกับการเลี้ยงไหมวัยอ่อนในฤดูฝนและฤดูหนาว ได้แก่ สูตร 30-15-15 กก./ไร่ ซึ่งจะให้ค่าเฉลี่ยสูงที่สุด และสูตรปุ๋ยเคมีที่ให้น้ำหนักเฉลี่ยต่ำสุดในไหมวัยอ่อน ในฤดูฝนและฤดูหนาว ได้แก่ หม่อนที่ใส่ปุ๋ยสูตร 0-0-0 กก./ไร่

ส่วนหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 51 สำหรับเลี้ยงไหมวัยแก่ในฤดูฝนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 60-30-30 กก./ไร่ ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักสูงที่สุด และค่าที่ต่ำสุดได้แก่หม่อนที่เลี้ยงด้วยหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 0-0-0 กก./ไร่ ส่วนในฤดูหนาวสูตรปุ๋ยเคมีที่เหมาะสมที่สุด ได้แก่ สูตร 30-15-15 กก./ไร่

ในการศึกษาหาอัตราปุ๋ยเคมีที่เหมาะสมต่อการเลี้ยงไหมด้วยปุ๋ยเคมีสองสูตรในวัยอ่อนและวัยแก่พบว่า เมื่อเลี้ยงหม่อนไหมวัยอ่อนด้วยใบหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 7.5-3.75-3.75 กก./ไร่ และหม่อนไหมวัยแก่เลี้ยงด้วยใบหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 60-30-30 กก./ไร่ จะให้ค่าเฉลี่ยสูงที่สุดในฤดูฝน ส่วนเมื่อเลี้ยงหม่อนไหมวัยอ่อนด้วยใบหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-7.5-7.5 กก./ไร่ และหม่อนไหมวัยแก่เลี้ยงด้วยใบหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 30-15-15 กก./ไร่ จะให้ค่าเฉลี่ยสูงที่สุดในฤดูหนาว และจากการเลี้ยงไหมวัยอ่อนและวัยแก่ด้วยสูตรปุ๋ยเคมีที่ดีที่สุด ในฤดูฝนคือ สูตร 30-15-15 และ 60-30-30 จะให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักรังสดสูงที่สุด และในฤดูหนาวสูตร 30-15-15 และ 30-15-15 จะให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักรังสดสูงที่สุด

สำหรับการศึกษาเพื่อประเมินหาอัตราปุ๋ยเคมีที่เหมาะสม ต่อการเลี้ยงไหมด้วยหม่อนพันธุ์ บร.51 และบร.60 พบว่าใบฤดูฝนหม่อนไหมวัยอ่อนและวัยแก่ที่เลี้ยงด้วยหม่อนพันธุ์ บร.51 ที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 7.5-3.75-3.75 และ 15-7.5-7.5 กก./ไร่ ตามลำดับจะให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักสูงที่สุด ส่วนในฤดูหนาวหม่อนไหมวัยอ่อนและวัยแก่ที่เลี้ยงด้วยหม่อนพันธุ์ บร.51 ที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 30-15-15 กก./ไร่ จะให้ค่าเฉลี่ยสูงที่สุด

ในฤดูฝนหนอนไหมวัยอ่อนและวัยแก่ที่เลี้ยงด้วยหม่อนพันธุ์ บร.60 ที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 7.5-3.75-3.75 กก./ไร่ จะให้ค่าเฉลี่ยสูงสุด ส่วนในฤดูแล้งหนอนไหมวัยอ่อนและวัยแก่ที่เลี้ยงด้วยใบหม่อนพันธุ์ บร.60 ที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-7.5-7.5 และ 30-15-15 กก./ไร่ จะให้ค่าเฉลี่ยสูงสุด

สำหรับผลผลิตหม่อนแบบแปลงชำ สำหรับเลี้ยงไหมวัยอ่อนและผลผลิตหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 51 และ บุรีรัมย์ 60 ทั้งในฤดูฝนและฤดูแล้ง ที่ให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักสูงสุด ได้แก่หม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 60-30-30 และผลผลิตหม่อนที่ให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักค่าที่สุด ได้แก่หม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 0-0-0



## คำนำ

การปลูกหม่อน-เลี้ยงไหม เป็นอาชีพที่มีศักยภาพสูงที่ช่วยให้เกษตรกรมีรายได้สูงขึ้น โดยเฉพาะเกษตรกรในพื้นที่ทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แต่ก็ทำเป็นเพียงอาชีพเสริมภายในครัวเรือนเท่านั้น โดยใช้เวลารว่างจากการทำไร่ ทำนา ซึ่งเป็นอาชีพหลัก วิธีการปลูกหม่อน-เลี้ยงไหมดังกล่าวเป็นแบบที่ชาวบ้านที่กระทำสืบต่อกันมาหลายรุ่นแล้ว และยังไม่มีการปรับปรุงให้ดีขึ้นแต่อย่างใด

เนื่องจากการปลูกหม่อน-เลี้ยงไหม มีข้อจำกัดหลายประการที่ทำให้การปลูกหม่อน-เลี้ยงไหมของเกษตรกรไม่มีการพัฒนาเท่าที่ควร เช่น เรื่องของหม่อน ซึ่งเป็นพืชอาหารเลี้ยงชนิดเดียวที่หนอนไหมกินเป็นอาหารและให้ผลผลิตได้ ความสำคัญของการเลี้ยงไหมนั้นมากกว่า 60 % อยู่ที่แปลงหม่อน ซึ่งปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวกับแปลงหม่อนก็มีอยู่ด้วยกันหลายประการ เช่น วิธีการปลูก พันธุ์หม่อน การดูแลรักษา เป็นต้น ซึ่งสิ่ง

ต่าง ๆ เหล่านี้มีอิทธิพลทั้งต่อหม่อนเองและการเลี้ยงไหม เป็นอย่างมาก เพราะมีส่วนเกี่ยวข้องกับผลผลิตลักษณะโครงสร้างของใบ และปริมาณแร่ธาตุอาหารที่เหมาะสมต่อการเลี้ยงไหม ซึ่งปัจจัยดังกล่าวนี้ล้วนมีความสำคัญทั้งสิ้น และที่ขาดไปเสียมิได้ คือปุ๋ยเคมีที่ใส่ลงไปแปลงหม่อนก็นับเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างยิ่งอีกปัจจัยหนึ่ง เพราะอัตราปุ๋ยที่ให้กับต้นหม่อนย่อมมีอิทธิพลโดยตรงต่อการเพิ่มธาตุอาหารในใบหม่อน ที่เหมาะสมตามความต้องการของหนอนไหมในแต่ละวัย ซึ่งไหมวัยอ่อนและวัยแก่นั้นมีความต้องการธาตุอาหารที่แตกต่างกันไป

ดังนั้นเพื่อให้การปลูกหม่อน-เลี้ยงไหมมีประสิทธิภาพสูงขึ้น จึงจำเป็นต้องมีการทำการทดลองปัจจัย หรืออิทธิพลของปุ๋ยที่มีผลต่อผลผลิตหม่อนและการเลี้ยงไหม ในชุดดิน สันทราย เพื่อที่จะได้นำผลการทดลองนี้ไปประยุกต์ ใช้นับเกษตรกรและนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในงานวิจัยต่อไป

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อประเมินหาอัตราปุ๋ยเคมีที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโต และผลผลิตของ ใบหม่อนสำหรับ ไหมวัยอ่อนแบบแปลงซ้ำ และต่อการเลี้ยงไหมไทยลูกผสมวัยอ่อน และผลกระทบต่อ การเลี้ยงไหมวัยแก่
2. เพื่อประเมินหาอัตราปุ๋ยเคมีที่เหมาะสมต่อการเจริญ และผลผลิตของหม่อนสำหรับ ไหมวัยแก่ และผลต่อการเลี้ยงไหมไทยลูกผสมวัยแก่
3. เพื่อประเมินหาอัตราปุ๋ยเคมีที่เหมาะสมต่อการเจริญ และผลผลิต ใบหม่อนและผลต่อ การเลี้ยงไหมไทยลูกผสมด้วยปุ๋ยเคมี 2 อัตรา
4. เพื่อประเมินหาอัตราปุ๋ยเคมีที่เหมาะสมกับการเจริญ และผลผลิตของหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 60 และบุรีรัมย์ 51 และผลต่อการเลี้ยงไหมไทยลูกผสม



### ตรวจสอบเอกสาร

ไหม (Silk-worm) เป็นสัตว์จำพวกแมลงที่อยู่ใน Phylum Arthropoda มีการเจริญเติบโตแบบ Complete metamorphosis คือการเปลี่ยนแปลงรูปร่างในแต่ละขั้นตอนของการเจริญเติบโตแตกต่างกันอย่างเห็นได้อย่างชัดเจน สำหรับความเป็นมาทางวิทยาศาสตร์ของหนอนมีดังนี้

Phylum Arthropoda

Class Hexapoda หรือ Insecta

Sub-class Pterygota

Division Endopterygota

Order Lepidoptera

Family Bombycidae

Genus Bombyx

Species mori

ไหมมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Bombyx mori* Linn มีลักษณะพิเศษประจำตระกูลที่สำคัญ คือเป็นหนอนที่ชอบกินใบหม่อนเป็นอาหารตัวหนอนระยะสุดท้ายจะพันเส้นใยเพื่อใช้ในการทำรังห่อหุ้มตัวของมันเองแล้วลอกคราบกลายเป็นคักคั อยู่ในรังและเส้นใยไหมที่ใช้พันทำรังนี้ก็สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ (ไชยา, 2532)

วงจรชีวิตของหนอนไหมในระยะตัวหนอนนั้น นับได้ว่ามีช่วงชีวิตที่นานที่สุด ซึ่งจะเจริญเติบโตเป็นหนอนไหมวัยต่าง ๆ ถึง 5 วัย (instar) การลอกคราบและการเจริญเติบโตถูกควบคุมโดยฮอร์โมนที่ออกปล้องแรก ผลิตฮอร์โมน ecdysone ทำหน้าที่กระตุ้นการเจริญเติบโตและพัฒนาการ ตลอดจนผลิต Juvenile hormone ซึ่งทำหน้าที่ยับยั้งการเปลี่ยนแปลงรูปร่างและทำหน้าที่ป้องกันการสลายตัวของต่อมที่ออกปล้องแรกใช้ในการคืน ที่ระดับของฮอร์โมนทั้งสองชนิดอยู่ในระดับสมดุลกับการพัฒนาการเจริญเติบโตก็จะเป็นไปอย่างปกติ (Omura, 1980)

ก่อนลอกคราบแต่ละครั้งของไหมจะไม่กินอาหารและหยุดนิ่ง ๆ เรียกว่า “ไหมนอน” เมื่อไหมอยู่ในวัย 5 และเจริญเติบโตเต็มที่แล้ว ไหมจะเริ่มชักใยเพื่อสร้างรัง (Cocoon) เส้นใยจะถูกสร้างจากต่อมน้ำลาย (Salivary gland) เมื่อสร้างเสร็จแล้วจะกลายเป็นคักคั (Pupal) อยู่ในรังไหม หลังจากคักคัได้อยู่ได้ 10-15 วัน ก็จะออกจากคักคัเป็นตัวเต็มวัย (Adult) เรียกว่า

ผีเสื้อไหม (Moth) โดยจะเจาะรังออกมาเพื่อทำการผสมพันธุ์กัน ไหมจะมีวงจรชีวิตประมาณ 35-40 วัน (Yokoyama, 1962)

พันธุ์ไหมที่เลี้ยงอยู่ในปัจจุบันมีจำนวนโครโมโซมเท่ากับ 28 (Yokoyama, 1962) ไหมพื้นเมืองของไทยเป็นพันธุ์ไหมเขตร้อน (Tropical zone) ที่ก่อกออกจากไข่ได้ปีละหลายครั้ง (Polyvoltine) คือ ไม่มีการพักตัว สำหรับพันธุ์ไหมจากต่างประเทศโดยเฉพาะของประเทศญี่ปุ่น จีน เป็นพวกพักตัวจะออก 1-2 ครั้งต่อปี (Univoltine or Bivoltine) ซึ่งสามารถกระตุ้นไม่ให้เกิดการพักตัวได้ นอกเหนือจากฤดูกาลตามธรรมชาติโดยการใช้กรดเกลือ พันธุ์ไหมพวก Polyvoltine จะมีต่อมสร้างเส้นใยไหมขนาดเล็กซึ่งทำให้รังที่ได้มีขนาดเล็กด้วย (สมโพธิ, 2539)

หม่อนที่เป็นพันธุ์ไทย เป็นชนิด *Morus rotundiloba* Koidz เป็นส่วนมาก ซึ่งเป็นพืชอาหารเพียงชนิดเดียวของไหม (*Bombyx mori* L.) เหมือนดังกล่าวอยู่ในวงศ์ Moraceae ใน Genus *Morus* ซึ่งมีด้วยกันประมาณ 12 ชนิด (Yokoyama, 1962) หม่อนที่ปลูกในประเทศไทยในปัจจุบันมีทั้งพันธุ์ไทย พันธุ์ลูกผสม และพันธุ์ต่างประเทศ หม่อนพันธุ์ไทยที่นิยมมาก ได้แก่ หม่อนน้อย คุณไผ่ พันธุ์ลูกผสมที่นิยมปลูกได้แก่ บร. 51 และ บร. 60 เป็นต้น เนื่องจากเป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงมาก และสำหรับพันธุ์ต่างประเทศ ได้แก่ KANVA-1 และ KANVA-2 เป็นต้น

ลักษณะโดยทั่วไปของพืชในวงศ์นี้จะเป็นไม้ยืนต้น หรือ ไม้พุ่ม ส่วนใหญ่เป็นไม้ในเขตร้อน (Metzler and Chalk, 1950) พืชในวงศ์นี้มีทั้งหมด 55 สกุล 2,300 ชนิด (Porter, 1967) สำหรับสกุล *morus* นั้นมีประมาณ 12 ชนิด ซึ่งทั้งหมดนี้มีการผันแปรมาก ทำให้ลำบากในการแยกลักษณะของแต่ละชนิด อย่างไรก็ตามพืชพวกนี้ขึ้นได้ในเขตอบอุ่นจนถึงเขตร้อน โดยกระจายทั้งทางซีกโลกตะวันออก และตะวันตกเป็นพืชไม่มีหนาม มียางสีขาว (Baily, 1971) มีหูใบ 2 อัน ซึ่งมักจะร่วงหล่นง่าย (Hutchinson, 1973) ใบเป็นชนิดใบเดี่ยว การเรียงตัวของใบเป็นแบบสลับ ขอบใบมีทั้งเรียบและเว้า (Baily, 1971) เส้นใบมีประมาณ 3-5 เส้น จากฐานใบ ดอกมีขนาดเล็กมองเห็นไม่เด่นชัดเป็น regular flower ชนิดไม่สมบูรณ์เพศ (imperfect flower) มีดอกทั้ง 2 เพศในต้นเดียวกัน (monoecious plant) และดอกแยกเพศกันคนละต้นก็ได้ (dioecious plant) ดอกออกเป็นช่อแต่ละดอกไม่มีก้าน ช่อดอกมีขนาดเล็กแบบ catkin-like spicle แต่ละดอกมีกลีบดอก (perianth) 1 ชั้น + กลีบดอกตัวผู้ (staminate flower) มีเกสรตัวผู้ 4 อัน ตัวเมียมีรังไข่ 1 อัน ขนาดเล็กติดแบบ sessile ก้านชูเกสรตัวเมียแยกเป็น 2 ส่วน (Baily, 1971) มี 1 Ovule (Bartan, 1966) และติดแบบ anatropous (Lawrence, 1951) หลังจากปฏิสนธิแล้วดอกตัวเมียจะมีกลีบดอกที่สดและหนาขึ้นกลายเป็นผลที่สุกแบบ black-like jucee syncarp (Baily, 1971) ผลใช้รับประทาน

สด ๆ หรือทำเบลลี่ได้ (Wyman, 1971) รากหยั่งลึกลงดิน (Yokoyama, 1962) การปลูกควรขุดดินให้ลึกประมาณ 80 เซนติเมตรหรือมากกว่านี้

นอกจากนี้ Omura, (1973) ยังพบหม่อนอีกประมาณ 3 ชนิดที่มีถิ่นกำเนิดอยู่ในประเทศไทย ซึ่ง ได้แก่ *M. rotundiloba* Koidz, *M. mallolifolia* Koidz, และ *M. van mawee* Koidz. ซึ่งทั้ง 3 ชนิดนี้สามารถพบอยู่ทั่วไป (Porter, 1967) แต่อย่างไรก็ตามหม่อนทุกพันธุ์ที่ปลูกในประเทศไทยจะมีจำนวนโครโมโซม  $2n=28$  ( $n=14$ ) เท่ากัน (Tiengvong, 1966)

Oya, (1965) ได้ทำการสำรวจหม่อนในประเทศไทยและได้ศึกษาลักษณะหม่อนพันธุ์ต่าง ๆ ที่ได้รวบรวมไว้ที่สถานีส่งเสริมให้กสิกรปลูกมี 2 พันธุ์ คือหม่อนน้อย และหม่อนตาเก่า ซึ่งเป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง (กรมกสิกรรม, 2511) และ Kovayashi and Nakajima, (1988) ยังกล่าวอีกว่าหม่อนน้อยจะให้ผลผลิตประมาณ 1,500-2,000 กก.ต่อไร่ต่อปี เป็นหม่อนที่มีองค์ประกอบของโปรตีนที่สูงที่สุดและยังให้ลักษณะที่ดีทั้งคุณค่าทางอาหารและลักษณะทางกายภาพเป็นหม่อนที่ให้เกษตรกรผู้ จึงไม่สามารถให้ผลได้ สำหรับหม่อนไม้เป็นหม่อนให้ผลผลิตต่ำมากแต่ทนทานต่อโรคและแมลง สามารถหาอาหารแก่ซึ่งเหมาะที่จะเป็นคั่นต่อ

เกษมศักดิ์และคณะ, (2529) กล่าวว่าหม่อนพันธุ์ที่ให้ผลผลิต ใบสูงสุด ได้แก่ หม่อนพันธุ์ลูกผสม บร. 60, บร. 51, และนม. 60 ให้ผลผลิตรวม 3 ครั้ง เป็น 3,596, 3,519 และ 3,405 กก.ต่อไร่ ตามลำดับ และยังมีการศึกษาถึงลักษณะทางพฤกษศาสตร์และองค์ประกอบต่าง ๆ พบว่าการที่หม่อน บร. 60 ให้ผลผลิต ได้สูงที่สุดอันเนื่องมาจากการที่หม่อน บร. 60 มีลักษณะเด่นหลายลักษณะ ได้แก่ มีขนาดใบใหญ่ที่สุด ( $18.8 \times 20.20$  ซม.) มีน้ำหนักใบรวม 50 ใบสูงสุด (361.6 กรัม) และมีกิ่งที่ให้เปอร์เซ็นต์ใบสูงสุด (56.6 %) ทั้ง ๆ ที่หม่อน นม. 60 มีความยาวกิ่งจำนวนใบต่อกิ่ง และระยะข้อปล้องสั้นกว่าหม่อน บร.60

จากการวิเคราะห์คุณค่าทางอาหารของใบหม่อน พบว่าหม่อนน้อยมีปริมาณโปรตีนเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 26.23 %-ส่วนคาร์โบไฮเดรตพบว่าพันธุ์ บร. 60 มีประมาณสูงสุดเท่ากับ 52.09 % และในเดือนมิถุนายน หม่อนน้อยมีปริมาณโปรตีนสูงสุดเท่ากับ 20.03 % และพันธุ์ที่มีคาร์โบไฮเดรตสูงที่สุด คือพันธุ์ บร. 10 เท่ากับ 51.35 % (เชียรศักดิ์ และคณะ, 2529) และจากการศึกษาลักษณะของหม่อนลูกผสมของ เชียรศักดิ์ และคณะ, (2529) พบว่าหม่อนพันธุ์ บร. 60 มีขนาดใบโต และน้ำหนักใบมาก แต่มีระยะข้อปล้องยาว สำหรับพันธุ์ บร. 51 มีแนวโน้มให้ผลผลิต

สูงกว่าพันธุ์ นม. 60 เนื่องจากมีการแตกกิ่งแขนง/กิ่ง ที่สูงกว่า คือ 2.1 กิ่งแขนง/กิ่ง ถึงแม้จะมีลักษณะอื่น ๆ ที่ด้อยกว่าพันธุ์ นม. 60 ก็ตาม

ประทีปและคณะ, (2529) พบว่าธาตุอาหารในใบหม่อนแตกต่างกันไปตามชนิดของใบและฤดูกาล ซึ่งเกี่ยวข้องกับอุณหภูมิ ช่วงแสง ความชื้นสัมพัทธ์ และปริมาณน้ำฝน ซึ่งจะมีอิทธิพลต่อการพัฒนาและการเจริญเติบโตของหม่อน และยังมีผลกระทบต่อ chemical elements and physical properties ของใบหม่อน คือใบอ่อนจะมีโปรตีนสูงขึ้นในช่วงฤดูหนาว และในช่วงฤดูฝนซึ่งมีปริมาณน้ำฝนมาก มีเมฆหมอกปกคลุม อาจทำให้คุณภาพของใบหม่อนเลวลง ทำให้ใบอ่อน มี water content สูง มีโปรตีนน้อย ซึ่งคาร์โบไฮเดรต, mineral salt และ vitamins ค่าไม่เหมาะสมต่อการเลี้ยงไหม เนื่องจากการสังเคราะห์แสงไม่เพียงพอ ในฤดูร้อนมีอุณหภูมิสูง ถ้ามีการชลประทานที่พอเพียง มีช่วงแสงยาวใบหม่อนจะมีคุณภาพดี แต่สภาพอากาศร้อน อุณหภูมิสูง อาจไม่เหมาะสมต่อการเลี้ยงไหม ในฤดูหนาว ถ้ามีอุณหภูมิสูงและมีแสงที่เพียงพอ มีการให้น้ำที่เหมาะสม จะทำให้ใบหม่อนมีคุณภาพที่ดี ซึ่งจะมีผลต่อการนำไปเลี้ยงไหมวัยอ่อน ให้ประสบความสำเร็จได้อย่างดี สำหรับไหมวัยอ่อนต้องการใบหม่อนที่มีโปรตีน 28.35-28.29 % Crude fiber 9.27-10.15 %, Crude ash 7.33-8.11 %, Carbohydrates 12.23-18.67 %, Leaves moisture 82.07-77.49 % และ Nitrogen free extracts 43.10-51.41 % และสำหรับหนอนไหมวัยแก่ ต้องการโปรตีนในใบหม่อน 24.16-27.35 % Crude fiber 10.71-10.79 %, Crude ash 7.20-7.97 %, Carbohydrates 18.02-20.21 %, Leaves moisture 75.65-78.40 % และ Nitrogen free extracts 50.74-54.44 % โดยทั่วไปพบว่า Dry matter ในตัวหนอนไหมจะประกอบด้วย โปรตีน ถึง 63 % Soluble nitrogen free substance 16.8 % และ fat 12.7 % ซึ่งครึ่งหนึ่งของ Protein ที่ได้จากใบหม่อน จะใช้เป็นผลิตภัณฑ์ของเส้นไหมโดยเฉพาะในไหมวัย 5 (Ito และ Masatoshi, 1978) และมีความต้องการ Lipid สำหรับการเจริญเติบโตและการออกรูด สำหรับ Cellulose นั้นส่วนมากหนอนไหมไม่ได้ใช้ประโยชน์เป็นอาหารโดยตรง แต่มีผลในการกระตุ้นให้ตัวหนอนมากินอาหารและมีผลต่อการขับถ่าย carbohydrate นอกจากเป็นโภชนาที่จำเป็นตัวหนอนไหมแล้วยังพบว่ามีส่วนร่วมในพฤติกรรมกินอาหารด้วย โดยแมลงจะเคลื่อนที่เข้าหาอาหาร (Ito และ Tanaka, 1960)

ใบหม่อนที่ขาดธาตุอาหาร จะทำให้ใบมีความชื้นและมีธาตุอาหารน้อย ใบจะมีลักษณะแก่ หยิบ และแข็งเร็ว และการให้ ไนโตรเจนมากเกินไป ทำให้ใบหม่อนมีปริมาณน้ำและโปรตีนมาก ใบหม่อนแก่ช้า นุ่มและบาง เมื่อนำไปเลี้ยงไหมจะทำให้หนอนไหมไม่แข็งแรง (low vitality) ติดเชื้อโรคได้ง่ายและมีผลต่อรัง คือทำให้ได้เปลือกรังบาง สมศรีและคณะ (2534) ได้

ศึกษาพบว่าปริมาณโปรตีน, น้ำ, และเส้นใยมีบทบาทสำคัญต่อการเจริญเติบโตของหนอนไหมวัยอ่อน สำหรับหม่อนน้อย ซึ่งเป็นพันธุ์พื้นเมือง เมื่อนำมาเลี้ยงไหมพบว่าให้ลักษณะการเจริญเติบโตของหนอนไหมและคุณลักษณะทางเศรษฐกิจอื่น ๆ สูง จากการวิเคราะห์ธาตุอาหารพบว่ามี Crude protein, Crude fat และ Crude fiber อยู่ในปริมาณสูง (Khayan, 1992) และโดยปกติใบยอดจะมีปริมาณโปรตีน, คาร์โบไฮเดรต ไขมัน สูงกว่าใบในช่วงอื่น ๆ ซึ่งเหมาะสมที่จะนำมาเลี้ยงไหม ดังนั้นในปัจจุบันจึงมีการเตรียมแปลงชาสำหรับเลี้ยงไหมวัยอ่อน ซึ่งให้คุณสมบัติดังกล่าว (ชยัน, 2535)

สมศรีและเกษมศักดิ์, (2535) ได้รายงานการเลี้ยงไหมวัยอ่อนและวัยแก่ด้วยหม่อนต่างพันธุ์กันเปรียบเทียบกับการเลี้ยงไหมด้วยหม่อนพันธุ์เดียวกันพบว่าสามารถให้น้ำหนักหนอนไหมวัย 5 แดกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิตินั้นย่อมแสดงให้เห็นว่าไหมแต่ละวัย มีความต้องการคุณภาพของใบหม่อนที่แตกต่างกัน

ถิณัฐชี่ และคณะ, (2527) กล่าวว่าหนอนไหมจะกินหม่อนใบบางและใบหนูปานกลางได้เร็วกว่าหม่อนใบค่อนข้างหนา สำหรับหนอนไหมวัยอ่อนแต่ถ้าเป็นหนอนไหมวัยแก่จะกินหม่อนใบบาง, ใบหนูปานกลาง และค่อนข้างหนาได้เร็วและมากกว่าหม่อนใบหนา และยังมีการเจริญเติบโต, น้ำหนักรังสด และน้ำหนักเปลือกรังมากกว่าที่เลี้ยงด้วยหม่อนใบหนาและใบกระด้าง

ใบหม่อนจากส่วนต่าง ๆ ของกิ่งหม่อนมีความอ่อนแก่ต่างกัน เมื่อนำมาใช้เลี้ยงไหมทำให้มีผลต่อการเจริญเติบโตของหนอนไหมและผลผลิตของรังไหม เมื่อนำส่วนต่าง ๆ มาใช้เลี้ยงเปรียบเทียบกันจะเห็นได้ว่าการใช้ส่วนโคนเพียงอย่างเดียวมาเลี้ยงไหมจะให้ผลผลิตต่ำ แต่ถ้าใช้ส่วนยอดกับส่วนกลางจะให้ผลผลิตสูง หรือจะใช้ทุกส่วนของกิ่งรวมกันเลี้ยงไหมจึงจะได้ผลดี อาจะกล่าวได้ว่าไม่ควรใช้กิ่งหม่อนส่วนโคนทำการเลี้ยงไหมเพราะมีคุณภาพไม่เหมาะสมกับการเลี้ยงไหมวัยแก่ (ธีระและคณะ, 2522)

จากการศึกษาเทคนิคการปลูกหม่อนและเลี้ยงไหม สำหรับไหมวัยอ่อนโดยการใช้เทคนิคหลาย ๆ วิธี ได้แก่ การหั่นขวาง, ให้ทั้งใบ, ให้ทั้งกิ่ง ตัดทั้งกิ่งแล้วหั่นตามขวางและหั่นใบเป็นรูปสี่เหลี่ยม จากแปลงหม่อนสำหรับการเลี้ยงไหมวัยอ่อนโดยเฉพาะ (แบบปลูกกระชะขีด) พบว่าวิธีการเลี้ยงไหมแบบตัดทั้งกิ่ง (ส่วนยอด) แล้วหั่นขวางสามารถให้น้ำหนักหนอนวัย 3 ได้สูงสุด และยังให้ผลดีต่อการเลี้ยงไหมวัยแก่และคุณลักษณะอย่างอื่นด้วยเช่นกัน (ชยันและคณะ, 2537)

ปุ๋ยเคมีที่ใส่ลงไปแปลงหม่อนมีอิทธิพลทั้งต่อลักษณะทางกายภาพและคุณสมบัติทางเคมี จะเหมาะสมต่อหนอนไหมแต่ละวัย ในไหมวัยอ่อนถ้าหากเลี้ยงด้วยใบหม่อนคุณภาพไม่ดี มีธาตุอาหารไม่เหมาะสมจะทำให้เปอร์เซ็นต์การตายของหนอนไหมวัยแก่สูง FAO, (1990) โดยกล่าวว่าถ้าหากเลี้ยงไหมวัย 1-5 ด้วยหม่อนที่มีคุณภาพดีจะทำให้อัตราการตาย (Mortality) เพียง 16.2 % ในขณะที่เลี้ยงไหมด้วยใบหม่อนที่มีคุณภาพไม่ดี จะทำให้มีการตายสูงถึง 88.2 % และถ้าเลี้ยงไหมด้วยหม่อนที่มีคุณภาพไม่ดีในวัย 1 ทำให้อัตราการตายในไหมวัยแก่สูงถึง 71.4 % ในขณะที่ถ้าเลี้ยงไหมวัย 1 ด้วยหม่อนที่มีคุณภาพดี จะทำให้อัตราการตายลดลงเหลือ 34.6 %

Yokoyama, (1962) พบว่าไนโตรเจนทำให้ผลผลิตของใบหม่อนเพิ่มขึ้น แต่โปรแตสเซียมและฟอสฟอรัสจะมีผลต่อคุณภาพของใบหม่อน ดินที่มีไนโตรเจนมาก แต่มีโปรแตสเซียม, ฟอสฟอรัส และปูนขาวน้อยจะทำให้ใบหม่อนเป็นอาหารที่ไม่ดีของหนอนไหม โดยไนโตรเจนจะทำให้ปริมาณน้ำในใบหม่อนเพิ่มขึ้น และปริมาณน้ำตาลในใบลดลง ถ้าเพิ่มกรดฟอสฟอรัส โปรแตสเซียม และปูนขาวลงไปดิน ไนโตรเจนในใบหม่อนจะลดลง แต่จะไม่ลดผลผลิต นอกจากนี้ถ้าปริมาณน้ำในดินเพิ่มขึ้นจะทำให้ไนโตรเจนในใบหม่อนเพิ่มขึ้นด้วยและ Yosuda.Y, (1967) ยังกล่าวอีกว่า สัดส่วนของธาตุอาหารทั้งสามที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของหนอนไหมจะต้องประกอบไปด้วยไนโตรเจน:ฟอสฟอรัส:โปรแตสเซียม เท่ากับ 5 : 2 : 3

สำหรับผลผลิตของใบหม่อนนั้นพบว่า ปุ๋ยเคมีที่อัตรา 15-7.5-7.5 กก.ต่อไร่ต่อปี จะทำให้ผลผลิตสูง (มณฑลและคณะ, 2534)

การใส่ปุ๋ยไนโตรเจนในอัตราสูงทำให้น้ำและธาตุ โปรตีนในใบหม่อนเพิ่มขึ้น และใบจะอ่อนนุ่มอย่างไรก็ตามการใส่ปุ๋ยให้พอดีและมี ธาตุอาหารหลักครบถ้วนจะทำให้ใบหม่อนมี ปริมาณธาตุอาหารและลักษณะทางกายภาพดี เหมาะสมแก่การเลี้ยงไหมซึ่งได้แก่ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโปรแตสเซียม และยังมีรายงานยืนยันว่า ไนโตรเจน และ ฟอสฟอรัส มีผลต่อผลผลิตของใบหม่อน (FAO, 1976)

การขาด Nitrogen ทำให้ใบขาดน้ำและโปรตีน มีลักษณะแคระแกรน ใบแห้ง ผลัดใบก่อนกำหนด มี โปรตีน และ water content ต่ำ คุณค่าทางอาหารในใบหม่อนน้อย และถ้าขาด Phosphorus ทำให้ใบหม่อนไม่เจริญเติบโตเท่าที่ควร ใบเล็ก และมีสีเขียวเข้ม ถึงสีแดงเรื่อ Phosphorus เป็นส่วนประกอบของ cell nucleus มีส่วนเกี่ยวข้องกับการแบ่ง cell และการเจริญเติบโตของ meristematic tissue ของหม่อน Potassium มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของหม่อนโดย

เฉพาะส่วนของลำต้น ต่อการสังเคราะห์และการเคลื่อนย้ายแป้ง และธาตุ Potassium ใบแก่ของหม่อนจะเป็นจุดประ มีลักษณะเข้ม necrotic ตามขอบเส้นใบ Potassium เป็นตัวกำจุนสับสนุนส่งเสริมทำให้ใบหม่อนมีคุณภาพ

Sengupta *et. al.*, (1972) พบว่าการใส่ปุ๋ยเคมีในแปลงหม่อนอัตรา 2:1:1 หรือ 5:2:3 จะทำให้หม่อนมีคุณภาพดีทั้งในแง่คุณภาพทางอาหารและทางกายภาพ

มณฑลและคณะ, (2527) กล่าวว่าอัตราปุ๋ยที่ทำให้การเจริญเติบโตดีที่สุดสำหรับหม่อนพันธุ์น้อย คือ 48-48-32 โดยที่อิทธิพลของปุ๋ยไนโตรเจนมีแนวโน้มทำให้หม่อนเจริญเติบโตดีขึ้น

ปัญหาสำคัญที่สุดในการเลี้ยงไหมประการหนึ่งคือสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ในการเลี้ยงไหมซึ่งได้แก่อุณหภูมิ, ความชื้น, การระบายอากาศ, และแสงแดด เพราะสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้เป็นสาเหตุประการหนึ่งที่ทำให้การเลี้ยงไหมได้รับผลดีหรือผลเลว ซึ่งเป็นเรื่องให้ผู้เลี้ยงต้องเอาใจใส่ ซึ่งอุณหภูมิที่เหมาะสมในการเลี้ยงไหมแต่ละวัยคือ ไหมวัย 1 และวัย 2 ที่  $26-27^{\circ}\text{C}$ , วัย 3 ที่  $25^{\circ}\text{C}$ , ส่วนวัย 4 และวัย 5 ที่  $22-24^{\circ}\text{C}$  สำหรับใบหม่อนที่ให้ในแต่และครั้งนั้น ขึ้นอยู่กับสาเหตุและสิ่งแวดล้อมหลายประการ เช่น พันธุ์ไหม, วัยของไหม, อุณหภูมิ, ความชื้น, การระบายอากาศ ซึ่งสิ่งเหล่านี้ทำให้ปริมาณใบหม่อนที่ให้ไหมกินครั้งหนึ่ง ๆ แตกต่างกันไป (อรอุไร, 2513)



### เวลาและสถานที่

เวลา เริ่มดำเนินการ เมื่อวันที่ 15 มิถุนายน พ.ศ. 2540

เสร็จสิ้น เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2541

สถานที่ อาคารวิจัยหม่อนและไหม ภาควิชาอารักขาพืช คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่

### อุปกรณ์และวิธีดำเนินการ

#### อุปกรณ์

1. เครื่องชั่งวิเคราะห์
2. เครื่องชั่งขนาด 2 กิโลกรัม
3. เครื่องชั่งขนาด 15 กิโลกรัม
4. ถาดเลี้ยงไหม
5. ตะกร้าเก็บใบหม่อน
6. ตะกร้าใส่ใบหม่อน
7. ตะกร้าห่ออาหารไหม
8. กระดาษหนังสือพิมพ์
10. มีดและเขียง
11. เทอร์โมไฮโกรมิเตอร์
12. กรรไกรตัดกิ่ง
13. สายยางรดน้ำ
14. ผ้าขาวบาง
15. ขนไก่
16. ตะเกียบไม้ไผ่
17. กระป๋องพ่นน้ำเป็นฝอย
18. ปูนขาว
19. ปูนขาว+กลอสีน



20. ฟอรัมาลีน
21. ตะแกรงละเอียด
22. ขี้เถ้า
23. ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15
24. ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0
25. ถุงพลาสติกขนาด  $12 \times 19$  ซม.
26. ขอบ
27. สมุดบันทึกประจำวัน
28. ตารางบันทึกน้ำหนักไหม
29. พันธุ์ไหมลูกผสม NN  $\times$  UB 1  
NN  $\times$  UD 6

#### วิธีดำเนินการ

1. การศึกษาเพื่อประเมินหาอัตราปุ๋ยเคมีที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของไหมหม่อนสำหรับไหมวัยอ่อนแบบแปลงชำ และต่อการเลี้ยงไหมไทยลูกผสมวัยอ่อน และผลกระทบท่อการเลี้ยงไหมวัยแก่

ขั้นตอนที่ 1 นำหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 51 ซึ่งเป็นพันธุ์ที่นิยมปลูกกันโดยทั่วไป และสามารถหาท่อนพันธุ์ได้เป็นจำนวนมาก มาปลูกแบบแปลงชำที่ระยะปลูก  $20 \times 20$  ซม. ซึ่งเป็นระยะที่ได้มีการศึกษาว่ามีแนวโน้มให้ผลผลิตสูง เหมาะสมต่อการเลี้ยงไหมและส่งเสริมให้เกษตรกรปลูก วางแผนทดลองแบบ CRD มี 4 replication ขนาดแต่ละแปลงย่อย  $3 \times 10$  เมตร

ขั้นตอนที่ 2 หลังจากปลูกได้ 1 เดือนครึ่ง ถึง 2 เดือน ทำการตัดทิ้ง โดยตัดแบบชิดคอเดิม เพื่อให้ต้นหม่อนมีความสม่ำเสมอ

ขั้นตอนที่ 3 หลังจากตัดค้ำแล้ว ใส่ปุ๋ยเคมี 5 อัตรา 0-0-0, 7.5-3.75-3.75, 15-7.5-7.5, 30-15-15 และ 60-30-30 กิโลกรัม ต่อไร่ ของ  $N-P_2O_5-K_2O$  แบ่งใส่ให้เท่ากันทุกครั้งที่มีการตัดค้ำ

ขั้นตอนที่ 4 หลังจากตัดค้ำและใส่ปุ๋ยที่อัตราต่าง ๆ แล้ว 1 ถึง 1 เดือนครึ่ง ทำการสำรวจจดบันทึกข้อมูลเพื่อวัดผลผลิตโดยการตัดชิดคอเดิม และทำการบันทึกข้อมูลทุกครั้ง หลังจากตัดแล้ว 1 ถึง 1 เดือนครึ่ง จนกว่าจะสิ้นสุดโครงการ เพื่อที่จะใช้เป็นข้อมูลในการศึกษาวิจัยต่อไป

**ขั้นตอนที่ 5** นำใบหม่อนที่ได้จากการตัดในแต่ละแปลงมาทดสอบ โดยนำมาเลี้ยงไหมไทยลูกผสมตั้งแต่วัย 1 ถึงวัย 3 โดยวางแผนการทดลอง CRD. มี 3 replication หน่วยทดลองละ 500 ตัว ในวัย 1-3 และคัดให้เหลือ 200 ตัว ในไหมวัย 4 และ 5 ทำการทดลองทั้งในฤดูฝน (เดือนกันยายน) และฤดูหนาว (เดือนธันวาคม) เป็นเวลา 1 ปี

**ขั้นตอนที่ 6** การจดบันทึกข้อมูลในการเลี้ยงไหม

- นำหนักหนอนไหมวัย 1-วัย 3 เฉลี่ย 10 ตัว

- อื่น ๆ

จากนั้นเลี้ยงไหมวัย 4, 5 ด้วยหม่อน บร. 51 เหมือนกันหมด หน่วยทดลองละ 200 ตัว ทำการบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ได้แก่

- นำหนักหนอนไหมวัย 4 และวัย 5 เฉลี่ย 10 ตัว

- นำหนักรังสด

- นำหนักรังเปล่า

- เปอร์เซ็นต์เปลือกรัง

- อัตราการเลี้ยงรอด

ฯลฯ

**ขั้นตอนที่ 7** นำข้อมูลที่จำเป็นทั้งหมดมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

**2. การศึกษาเพื่อประเมินหาอัตราปุ๋ยเคมีที่เหมาะสมต่อการเจริญและผลผลิตของหม่อนสำหรับไหมวัยแก่ และผลต่อการเลี้ยงไหมไทยลูกผสมวัยแก่**

**ขั้นตอนที่ 1** นำพันธุ์หม่อน บร. 51 ซึ่งเป็นพันธุ์ที่นิยมปลูกกันโดยทั่วไป มาเพาะชำในถุงพลาสติกจำนวน 5,000 ต้น

**ขั้นตอนที่ 2** เตรียมแปลงปลูก นำหม่อนที่เพาะชำในถุงพลาสติกเป็นเวลา 2 เดือน มาปลูกที่ระยะ  $1.50 \times 0.50$  เมตร วางแผนการทดลองแบบ CRD. มี 4 replication ขนาดของแต่ละแปลงย่อย  $6 \times 10$  เมตร

**ขั้นตอนที่ 3** หลังจากปลูกได้ 3-4 เดือน ตัดค่า เพื่อไว้ต้นคอ มีความสม่ำเสมอเท่ากันหมด โดยยังไม่ทำการสำรวจข้อมูล

**ขั้นตอนที่ 4** หลังตัดค่าแล้ว ทำการใส่ปุ๋ยเคมี 5 อัตรา คือ 0-0-0, 7.5-3.75-3.75, 15-7.5-7.5, 30-15-15 และ 60-30-30 กิโลกรัม ต่อไร่ ของ  $N-P_2O_5-K_2O$  แบ่งใส่ให้เท่ากัน ปีละ 4 ครั้ง หลังจากตัดแต่งกิ่งทุกครั้ง

**ขั้นตอนที่ 5** หลักจากนั้น 1 ถึง 1 เดือนครึ่ง ทำการสำรวจจดบันทึกข้อมูลเพื่อวัดผลผลิต และทำทุกครั้งหลังการตัดค่า ตัดกลาง ตัดแขนง ครั้งที่ 1 และตัดแขนงครั้งที่ 2 จนเสร็จสิ้น โครงการโคขจฉบับที่ข้อมูลดังต่อไปนี้

- น้ำหนักใบสด
- ความยาวกิ่ง
- จำนวนกิ่ง
- ความสูง

**ขั้นตอนที่ 6** นำหม่อนใบแก่ในแต่ละแปลงมาเลี้ยงไหมวัย 4 และวัย 5 ซึ่งเป็นไหมที่ได้มาจากไหมวัยอ่อน ที่เลี้ยงด้วยหม่อนคุณภาพ ที่อัตราปุ๋ย 0-0-0 ทั้งหมด

วางแผนการทดลองแบบ CRD. มี 3 replication หน่วยทดลองละ 200 ตัวทำการทดลองทั้งในฤดูฝน และฤดูหนาว เป็นเวลา 1 ปี

**ขั้นตอนที่ 7** จดบันทึกข้อมูลต่อไปนี้

- น้ำหนักหนอนวัย 4 และวัย 5
- น้ำหนักรังเปล่า
- น้ำหนักรังสด
- เปอร์เซ็นต์เปลือกรัง
- อัตราการเลี้ยงรอด

๑๒๙

**ขั้นตอนที่ 8** นำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

3. การศึกษาเพื่อประเมินหาอัตราปุ๋ยเคมีที่เหมาะสมต่อการเจริญและผลผลิตใบหม่อนและผลต่อการเลี้ยงไหมไทยถูกผสมด้วยปุ๋ยเคมี 2 อัตรา

**ขั้นตอนที่ 1** เป็นวิธีการเลี้ยงไหมวัยอ่อนด้วยพันธุ์ไทยถูกผสมกับหม่อนสำหรับไหมวัยอ่อนจากอัตราปุ๋ยเคมีต่าง ๆ กัน ร่วมกับการเลี้ยงไหมวัยแก่ด้วยหม่อน สำหรับไหมวัยแก่ที่ได้จากอัตราปุ๋ยเคมีต่าง ๆ กัน วางแผนทดลองแบบให้พบกันหมด พร้อมทั้งเปรียบเทียบกับการเลี้ยงไหม

ด้วยใบหม่อนที่ได้จากการใส่ปุ๋ยอัตราเดียวกันตลอดหน่วยทดลองละ 200 ตัว ทำการทดลองทั้งฤดูฝน และฤดูหนาว เป็นเวลา 1 ปี

ขั้นตอนที่ 2 จัดบันทึกข้อมูลต่อไปนี้

- น้ำหนักหนอนวัย 1 ถึงวัย 5
- น้ำหนักรังเปล่า
- น้ำหนักรังสด
- เปอร์เซ็นต์เปลือกรัง
- อัตราการเลี้ยงรอด

ฯลฯ

#### 4. การศึกษาอิทธิพลของอัตราปุ๋ยเคมีที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 60 และบุรีรัมย์ 51 และผลต่อการเลี้ยงไหมไทยลูกผสม

ขั้นตอนที่ 1 นำหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 60 และบุรีรัมย์ 51 ซึ่งเป็นพันธุ์ที่ได้ทำการทดลองในสภาพดินกำแพงแสน และมีลักษณะแนวโน้มที่ให้อุณหภูมิต่าง ๆ ทั้งการเจริญเติบโต ผลผลิต และผลต่อการเลี้ยงไหมที่ดีเด่น มาเพาะชำในถุงพลาสติก จำนวน 2,000 ต้น เป็นเวลานาน 2 เดือน

ขั้นตอนที่ 2 หลังจากนั้นนำหม่อนที่ชำไว้ทั้ง 2 พันธุ์ มาปลูกในแปลงที่เตรียมไว้ ในระยะปลูก  $1.50 \times 0.5$  เมตร จำนวน 1 ต้นต่อหลุม วางแผนการทดลองแบบ Factorial in RCB. มี 3 ซ้ำ

ปัจจัยที่ 1 ปุ๋ย 5 อัตราคือ 0-0-0, 7.5-3.75-3.75, 15-7.5-7.5, 30-15-15 และ 60-30-30 กิโลกรัม ต่อไร่ ของ  $N-P_2O_5-K_2O$  ขนาดแปลงย่อย  $6 \times 10$  เมตร

ขั้นตอนที่ 3 การใส่ปุ๋ย แบ่งใส่ 4 ครั้ง เท่า ๆ กัน คือ พร้อมปลูกอายุ 3 เดือน, 6 เดือน และ 9 เดือน และปีต่อไปใส่ 4 ครั้ง เท่า ๆ กัน หลังการตัดแต่งกิ่งทุกครั้ง

ขั้นตอนที่ 4 การเก็บเกี่ยวผลผลิต กระทำทุกครั้งหลังการตัดค่า, ตัดกลาง, ตัดแขนง ครั้งที่ 1 ตัดแขนงครั้งที่ 2 โดยจัดบันทึกข้อมูลหลังการปลูก 6-8 เดือน ขึ้น ไปจนถึงสิ้นสุดโครงการทำการบันทึกข้อมูลต่อไปนี้

- น้ำหนักใบสด
- ความยาวกิ่ง
- จำนวนกิ่ง
- ความสูง

### ขั้นตอนที่ 5 การนำใบหม่อนมาทดสอบกับการเลี้ยงไหม

นำใบหม่อนทั้ง 2 พันธุ์ ที่ใส่ปุ๋ยในอัตราต่าง ๆ กัน เป็นเวลา 1 ปี มาทดสอบกับการเลี้ยงไหมพันธุ์ไทยลูกผสม หลังจากตัดแต่งกิ่งทั้ง 2 ฤดูกาล คือ ฤดูฝน (เดือนกันยายน) และฤดูหนาว (เดือนธันวาคม) โดยเก็บใบอ่อนมาเลี้ยงไหมวัยอ่อน และใบแก่ นำมาเลี้ยงไหมวัย 4 และวัย 5 วางแผนการทดลองการเลี้ยงแบบ CRD. มี 3 replication หน่วยทดลองละ 200 ตัว โดยมีการบันทึกข้อมูลดังต่อไปนี้

- นำหนักหนอนไหมตั้งแต่วัย 1 ถึงวัย 5 เฉลี่ย 10 ตัว
- นำหนักรังสด
- นำหนักรังเปล่า
- เปอร์เซ็นต์เปลือกรัง
- อัตราการเลี้ยงรอด

ฯลฯ

ขั้นตอนที่ 6 นำตัวเลขทั้งหมดมาทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

### ผลการทดลอง

ผลผลิตไบโหม่อนแบบแปลงชำสำหรับเลี้ยงไหมวัยอ่อนในฤดูฝนพบว่า (ตารางที่ 1)

น้ำหนักใบรวมกิ่ง สามารถแบ่งได้เป็น 4 กลุ่ม คือกลุ่มที่ 1 ได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T4 ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยสูงสุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.340 กิโลกรัมต่อต้น กลุ่มที่ 2 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2 ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.223 กิโลกรัมต่อต้น กลุ่มที่ 3 ได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T3 และ T1 ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.191 และ 0.133 กิโลกรัมต่อต้น ตามลำดับ กลุ่มสุดท้ายได้แก่ T5 ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยต่ำสุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.073 กิโลกรัมต่อต้น

น้ำหนักใบ สามารถแบ่งได้เป็น 4 กลุ่ม คือกลุ่มที่ 1 ได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T4 ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยสูงสุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.167 กิโลกรัมต่อต้น กลุ่มที่ 2 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2 และ T3 ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.117 และ 0.108 กิโลกรัมต่อต้น ตามลำดับ กลุ่มที่ 3 ได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T1 ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.062 กิโลกรัมต่อต้น กลุ่มสุดท้ายได้แก่ T5 ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยต่ำสุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.037 กิโลกรัมต่อต้น

การศึกษาเพื่อประเมินหาอัตราปุ๋ยเคมีที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของไบโหม่อนสำหรับไหมวัยอ่อนแบบแปลงชำ และผลต่อการเลี้ยงไหมไทยลูกผสมวัยอ่อน และผลกระทบต่อการเลี้ยงไหมวัยแก่ในฤดูฝนพบว่า (ตารางที่ 7)

น้ำหนักหนอนวัยที่ 1 ที่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2, T3, T4, T1 และ T5 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.044, 0.043, 0.043, 0.042 และ 0.041 กรัม ตามลำดับ ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

น้ำหนักหนอนวัยที่ 2 จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุด ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3, T2 และ T4 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.0283, 0.275 และ 0.266 กรัม ตามลำดับ กลุ่มรองลงมาได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.240 กรัม กลุ่มต่ำสุดได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.212 กรัม

น้ำหนักหนอนวัยที่ 3 จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุด ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.442 กรัม กลุ่มรองลงมาได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2 และ T4 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.391 และ 1.379 กรัม ตามลำดับ กลุ่มต่ำสุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1 และ T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.318 และ 1.283 กรัม ตามลำดับ

**น้ำหนักหนอนวัยที่ 4** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 สามารถแบ่งได้ 2 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2, T4, T3 และ T1 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.864, 4.855, 4.748 และ 4.604 กรัม ตามลำดับ กลุ่มต่ำสุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.94<sup>a</sup> กรัม

**น้ำหนักหนอนวัยที่ 5** ที่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2, T4, T3, T1 และ T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.255, 17.608, 17.274, 17.101 และ 17.060 กรัม ตามลำดับ ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

**น้ำหนักรังสด** ที่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2, T5, T3, T1 และ T4 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.326, 9.840, 9.715, 9.448 และ 9.306 กรัม ตามลำดับ ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

**น้ำหนักเปลือกรัง** ที่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3, T4, T2, T5 และ T1 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.383, 1.377, 1.368, 1.313 และ 1.298 กรัม ตามลำดับ ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

**อัตราการอยู่รอดวัย 5 - ไข่ข้อ** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ 2 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3, T2, T1 และ T4 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 68.889, 66.889, 61.110 และ 56.889 % ตามลำดับ กลุ่มต่ำสุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 42.00 %

**เปอร์เซ็นต์รังดี** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ 4 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่ 1 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1 และ T2 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 95.638 และ 94.691 % ตามลำดับ กลุ่มที่ 2 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 91.496 % กลุ่มที่ 3 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 89.670 % และกลุ่มที่ 4 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T4 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 88.626 %

**เปอร์เซ็นต์รังเสีย** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ 4 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่ 1 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T4 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.374 % กลุ่มที่ 2 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.330 % กลุ่มที่ 3 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.504 % และกลุ่มที่ 4 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2 และ T1 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.309 และ 4.362 % ตามลำดับ

**เปอร์เซ็นต์ความสมบูรณ์ของดักแด้** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.05 แบ่งได้เป็นกลุ่มที่สูงที่สุดคือสูตรปุ๋ยเคมี T3, T4 และ T2 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 93.333, 90.00 และ 90.00 % ตามลำดับ กลุ่มรองลงมาได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 73.333 % กลุ่มต่ำสุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 60.00 %

**เปอร์เซ็นต์เปลือกรัง** ที่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4, T3, T1, T5 และ T2 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 14.886, 14.489, 13.896, 13.340 และ 13.318 % ตามลำดับ ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

**ผลผลิตใบหม่อนแบบแปลงชำสำหรับเลี้ยงไหมวัยอ่อนในฤดูหนาวพบว่า (ตารางที่ 2)**

**น้ำหนักใบรวมกิ่ง** สามารถแบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม คือกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T4 ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.233 กิโลกรัมต่อต้น กลุ่มที่รองลงมาได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3, T2 และ T5 ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.190, 0.163 และ 0.133 กิโลกรัมต่อต้นตามลำดับ กลุ่มต่ำสุดได้แก่ T1 ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.125 กิโลกรัมต่อต้น

**น้ำหนักใบ** สามารถแบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม คือกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T4 ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.165 กิโลกรัมต่อต้น กลุ่มที่รองลงมาได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3 ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.138 กิโลกรัมต่อต้น กลุ่มต่ำสุดได้แก่ T2, T5 และ T1 ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.109, 0.095 และ 0.090 กิโลกรัมต่อต้น ตามลำดับ

**การศึกษาน้ำเพื่อประเมินหาอัตราปุ๋ยเคมีที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโต และผลผลิตของใบหม่อนสำหรับไหมวัยอ่อนแบบแปลงชำ และผลต่อการเลี้ยงไหมไทยถูกผสมวัยอ่อน และผลกระทบต่อการเลี้ยงไหมวัยแก่ในฤดูหนาวพบว่า (ตารางที่ 8)**

**น้ำหนักหนอนวัยที่ 1** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ 4 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่ 1 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T4 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.054 กรัม กลุ่มที่ 2 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1 และ T3 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.051 และ 0.050 กรัม ตามลำดับ กลุ่มที่ 3 ได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T2 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.048 กรัม และกลุ่มที่ 4 ได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.043 กรัม



**น้ำหนักหนอนวัยที่ 2** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.05 โดยสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุด ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T4 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.260 กรัม กลุ่มรองลงมา ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2 และ T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.255 และ 0.249 กรัม ตามลำดับ กลุ่มต่ำสุด ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3 และ T1 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.233 และ 0.233 กรัม ตามลำดับ

**น้ำหนักหนอนวัยที่ 3** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยแบ่งเป็นกลุ่มที่ให้ค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3, T4 และ T2 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.011, 1.011 และ 0.960 กรัม ตามลำดับ กลุ่มต่ำสุด ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1 และ T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.854 และ 0.814 กรัม ตามลำดับ

**น้ำหนักหนอนวัยที่ 4** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุด ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.768 กรัม กลุ่มรองลงมา ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1, T4 และ T3 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.305, 4.272 และ 4.271 กรัม ตามลำดับ กลุ่มต่ำสุด ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.693 กรัม

**น้ำหนักหนอนวัยที่ 5** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุด ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2, T3 และ T4 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.101, 13.002 และ 12.957 กรัม ตามลำดับ กลุ่มรองลงมา ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.136 กรัม กลุ่มต่ำสุด ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.692 กรัม

**น้ำหนักรังสธ** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.05 แบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุด ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.758 กรัม กลุ่มรองลงมา ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2, T3 และ T4 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.546, 10.034 และ 9.940 กรัม ตามลำดับ กลุ่มต่ำสุด ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.821 กรัม

**น้ำหนักเปลือกวง** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 แบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุด ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1 และ T2 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.698 และ 1.671 กรัม ตามลำดับ กลุ่มรองลงมา ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T4 และ T3 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.586 และ 1.549 กรัม ตามลำดับ กลุ่มต่ำสุด ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.478 กรัม

**อัตราการอยู่รอดวัย 5 - เข้าจ่อ** ที่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4, T3, T5, T2 และ T1 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 74.444, 60.444, 60.222, 54.00 และ 52.667 % ตามลำดับ ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

**เปอร์เซ็นต์รังสี** ที่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1, T3, T4, T2 และ T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 98.341, 97.673, 97.199, 96.752 และ 93.599 % ตามลำดับ ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

**เปอร์เซ็นต์รังสีเขียว** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.401 % กลุ่มรองลงมาได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.248 % กลุ่มต่ำสุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T4, T3 และ T1 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.801, 2.327 และ 1.659 % ตามลำดับ

**เปอร์เซ็นต์ความสมบูรณ์ของดักแด้** ที่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2, T4, T5, T3 และ T1 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 100.000, 96.667, 93.333, 90.000 และ 86.667 % ตามลำดับ ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

**เปอร์เซ็นต์เปลือกรัง** ที่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3, T4, T5, T2 และ T1 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.873, 13.863, 13.378, 12.988 และ 12.109 % ตามลำดับ ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ 1 แสดงผลผลิตใบหม่อนแบบแปลงซ้ำสำหรับเลี้ยงไหมวัยอ่อนในฤดูฝน

Treatment	ฤดูฝน	
	ใบ - กิ่ง (กก.ต่อต้น)	ใบ (กก.ต่อต้น)
T1	0.1333 BC	0.0617 BC
T2	0.2233 B	0.1167 AB
T3	0.1910 BC	0.1083 AB
T4	0.3433 A	0.1667 A
T5	0.0733 C	0.0367 C
CV. (%)	23.35	22.78
F-test	**	**

ตารางที่ 2 แสดงผลผลิตใบหม่อนแบบแปลงซ้ำสำหรับเลี้ยงไหมวัยอ่อนในฤดูหนาว

Treatment	ฤดูหนาว	
	ใบ + กิ่ง (กก.ต่อต้น)	ใบ (กก.ต่อต้น)
T1	0.1247 B	0.0903 B
T2	0.1630 AB	0.1093 B
T3	0.1900 AB	0.1377 AB
T4	0.2330 A	0.1650 A
T5	0.1330 AB	0.0950 B
CV. (%)	21.43	15.30
F-Test	**	**

ตารางที่ 7 แสดงผลเฉลี่ย ไบโกลีด้วยอณูสิ่งต่าง ๆ ในหมักที่ใช้ปุ๋ยคอกสูตรต่าง ๆ และวัดผลได้ของไบโกลีด้วยวิธีต่าง ๆ ที่ไม่ได้ใช้ปุ๋ยคอกมีเหมือนกันยกเว้นไบโกลี

สูตรปุ๋ย เคมี	น้ำหนัก ท่อน้ำ 1	น้ำหนัก ท่อน้ำ 2	น้ำหนัก ท่อน้ำ 3	น้ำหนัก ท่อน้ำ 4	น้ำหนัก ท่อน้ำ 5	น้ำหนัก สกัด	น้ำหนัก เปลือก	อัตรา ย่อย (%)	น้ำหนัก แห้ง (%)	ความ สมบูรณ์ แห้ง (%)	เปอร์เซ็นต์ เปลือก แห้ง (%)
T1	0.042 A	0.240 B	1.318 B	4.604 A	17.101	9.448	1.298	61.110 A	95.638 A	73.333 AB	13.896
T2	0.044 A	0.275 A	1.391 AB	4.864 A	19.255	10.326	1.368	66.889 A	94.691 A	90.000 A	13.318
T3	0.013 A	0.283 A	1.142 A	4.748 A	17.274	9.715	1.383	68.889 A	89.670 BC	93.333 A	14.489
T4	0.013 A	0.266 A	1.379 AB	4.855 A	17.608	9.306	1.377	56.889 A	88.626 C	90.000 A	14.886
T5	0.011 A	0.212 C	1.283 B	3.942 B	17.060	9.840	1.313	42.000 B	91.496 B	60.000 B	13.340
CV.(%)	4.42	2.89	2.96	4.56	6.49	7.49	14.65	7.48	1.02	15.22	16.05
F-Test	NS	**	**	**	NS	NS	NS	**	**	*	NS

NS : not significant

\* : significant at 5 % level

\*\* : significant at 1 % level

by DUNCAN'S MULTIPLE RANGE TEST

ตารางที่ 8 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปริมาณน้ำฝนในแต่ละเดือนของพื้นที่ปลูกข้าวในเขตชลประทาน

ชุดการปลูก	น้ำฝน เดือนมกราคม	น้ำฝน เดือนกุมภาพันธ์	น้ำฝน เดือนมีนาคม	น้ำฝน เดือนเมษายน	น้ำฝน เดือนพฤษภาคม	น้ำฝน เดือนมิถุนายน	น้ำฝน เดือนกรกฎาคม	น้ำฝน เดือนสิงหาคม	น้ำฝน เดือนกันยายน	น้ำฝน เดือนตุลาคม	น้ำฝน เดือนพฤศจิกายน	น้ำฝน เดือนธันวาคม	รวม ทั้งหมด (%)	ค่าเฉลี่ย รายปี (%)
T1	0.051 AB	0.233 B	0.854 B	4.305 B	12.136 AB	10.758 A	1.698 A	52.667	98.341	1.659 B	86.667	12.109	12.109	
T2	0.018 B	0.255 AB	0.960 A	4.768 A	13.101 A	10.546 AB	1.671 A	54.000	95.752	3.248 AB	100.00	12.988	12.988	
T3	0.050 AB	0.233 B	1.011 A	4.271 B	13.002 A	10.034 AB	1.549 AB	60.444	97.673	2.327 B	90.000	13.873	13.873	
T4	0.051 A	0.260 A	1.011 A	4.272 B	12.957 A	9.940 AB	1.586 AB	74.444	97.199	2.801 B	96.667	13.803	13.803	
T5	0.013 C	0.219 AB	0.814 B	3.693 C	10.692 B	9.821 B	1.478 B	60.222	93.599	6.401 A	93.333	11.378	11.378	
CV(%)	2.68	4.82	3.99	3.9	4.75	4.41	3.99	31.75	8.93	38.17	12.68	15.04	15.04	
F-Test	**	*	**	**	**	*	**	NS	NS	**	NS	NS	NS	

หมายเหตุ NS : not significant

\* : significant at 5 % level

\*\* : significant at 1 % level

by DUNCAN'S MULTIPLE RANGE TEST

**การศึกษาน้ำที่อบระเหินหาอัตราปุ๋ยเคมีที่เหมาะสมต่อการเจริญ และผลผลิตของใบหม่อนสำหรับ ไหมมัด และผลต่อการเลี้ยงไหมไทยลูกผสมวัยแก่ในฤดูฝนพบว่า**

**ผลผลิตใบหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 51 เลี้ยงไหมวัยแก่ในฤดูฝนพบว่า (ตารางที่ 3)**

**น้ำหนักใบรวมกิ่ง** สามารถแบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม คือกลุ่มที่สูงที่สุด ได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T4 และ T3 ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.083 และ 3.030 กิโลกรัมต่อต้น ตามลำดับ กลุ่มที่รองลงมา ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1 และ T2 ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.297 และ 2.230 กิโลกรัมต่อต้นตามลำดับ กลุ่มต่ำสุด ได้แก่ T5 ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.080 กิโลกรัมต่อต้น

**น้ำหนักใบ** สามารถแบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม คือกลุ่มที่สูงที่สุด ได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T4 และ T3 ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.207 และ 1.093 กิโลกรัมต่อต้น ตามลำดับ กลุ่มที่รองลงมา ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2 ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.823 กิโลกรัมต่อต้น กลุ่มต่ำสุด ได้แก่ T5 และ T1 ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.623 และ 0.403 กิโลกรัมต่อต้น

**ผลการเลี้ยงไหมไทยลูกผสมวัยแก่ในฤดูฝนพบว่า (ตารางที่ 9)**

**น้ำหนักหนอนวัยที่ 4** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุด ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3, T4, T1 และ T2 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.105, 5.070, 5.044 และ 4.918 กรัม ตามลำดับ กลุ่มต่ำสุด ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.942 กรัม

**น้ำหนักหนอนวัยที่ 5** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ 5 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่ 1 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T4 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 25.070 กรัม กลุ่มที่ 2 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24.190 กรัม กลุ่มที่ 3 ได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T3 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 22.610 กรัม กลุ่มที่ 4 ได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T1 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20.340 กรัม กลุ่มที่ 5 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.060 กรัม

**น้ำหนักรังสด** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุด ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T4 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.560 กรัม กลุ่มรองลงมา ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3, T2 และ T1 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.520, 11.220 และ 10.210 กรัมตามลำดับ กลุ่มต่ำสุด ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.840 กรัม

**น้ำหนักเปลือกกุ้ง** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 สามารถแบ่งได้ 2 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T4 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.077 กรัม กลุ่มต่ำสุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2, T3, T1 และ T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.600, 1.588, 1.351 และ 1.313 กรัม ตามลำดับ

**อัตราการอยู่รอดวัย 5 - เข้าจ่อ** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3 และ T4 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 84.00 และ 74.444 % กลุ่มรองลงมาได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2 และ T1 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 59.333 และ 58.889 % กลุ่มต่ำสุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 42.00 %

**เปอร์เซ็นต์รังดี** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 แบ่งได้เป็นกลุ่มที่ให้ค่าเฉลี่ยสูงสุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 95.089 % กลุ่มต่ำสุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2, T5, T3 และ T4 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 92.153, 91.496, 91.268 และ 91.052 % ตามลำดับ

**เปอร์เซ็นต์รังเหย** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ 2 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T4, T3, T5 และ T2 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.948, 8.732, 8.504 และ 7.847 % ตามลำดับ กลุ่มต่ำสุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.911 %

**เปอร์เซ็นต์ความสมบูรณ์ของดักแด้** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 ซึ่งแบ่งได้ 2 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T4, T3, T2 และ T1 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 93.333, 90.00, 90.00 และ 90.00 % ตามลำดับ กลุ่มต่ำสุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 60.00 %

**เปอร์เซ็นต์เปลือกกุ้ง** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 ซึ่งแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T4 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.750 % กลุ่มรองลงมาได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2 และ T3 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 14.270 และ 13.833 % กรัม กลุ่มต่ำสุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5 และ T1 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.340 และ 13.232 %



การศึกษาเพื่อประเมินหาอัตราปุ๋ยเคมีที่เหมาะสมต่อการเจริญ และผลผลิตของใบหม่อนสำหรับ  
ไหมวัยแก่ และผลต่อการเลี้ยงไหมไทยลูกผสมวัยแก่ ในฤดูหนาวพบว่า

ผลผลิตใบหม่อนพันธุ์วีรวัฒน์ 51 สำหรับเลี้ยงไหมวัยแก่ในฤดูหนาวพบว่า (ตารางที่ 4)

น้ำหนักใบรวมกิ่ง สามารถแบ่งได้เป็น 5 กลุ่ม คือกลุ่มที่ 1 ได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T4 ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยสูงสุดโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.620 กิโลกรัมต่อต้น กลุ่มที่ 2 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3 ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.183 กิโลกรัมต่อต้น กลุ่มที่ 3 ได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T2 ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.600 กิโลกรัมต่อต้น กลุ่มที่ 4 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1 ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.890 กิโลกรัมต่อต้น และกลุ่มสุดท้ายได้แก่ T5 ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยต่ำสุดโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.577 กิโลกรัมต่อต้น

น้ำหนักใบ สามารถแบ่งได้เป็น 5 กลุ่ม คือกลุ่มที่ 1 ได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T4 ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยสูงสุดโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.543 กิโลกรัมต่อต้น กลุ่มที่ 2 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3 ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.340 กิโลกรัมต่อต้น กลุ่มที่ 3 ได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T2 ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.020 กิโลกรัมต่อต้น กลุ่มที่ 4 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1 ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.633 กิโลกรัมต่อต้น และกลุ่มสุดท้ายได้แก่ T5 ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยต่ำสุดโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.310 กิโลกรัมต่อต้น

ผลการเลี้ยงไหมไทยลูกผสมวัยแก่ ในฤดูฝนพบว่า (ตารางที่ 10)

น้ำหนักหนอนวัยที่ 4 จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ 4 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่ 1 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.412 กรัม กลุ่มที่ 2 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.266 กรัม กลุ่มที่ 3 ได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T1 และ T4 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.950 และ 3.932 กรัม ตามลำดับ กลุ่มที่ 4 ได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.693 กรัม

น้ำหนักหนอนวัยที่ 5 จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยแบ่งได้ 2 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3, T2 และ T4 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.330, 17.610 และ 17.300 กรัม ตามลำดับ กลุ่มต่ำสุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1 และ T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.814 และ 10.69 กรัม ตามลำดับ

**น้ำหนักรังสด** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยแบ่งสามารถได้ 4 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่ 1 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.940 กรัม กลุ่มที่ 2 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T4 และ T2 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.340 และ 10.440 กรัม ตามลำดับ กลุ่มที่ 3 ได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.821 กรัม กลุ่มที่ 4 ได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T1 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.994 กรัม

**น้ำหนักเปลือกกุ้ง** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ 4 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่ 1 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3 และ T4 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.987 และ 1.653 กรัม ตามลำดับ กลุ่มที่ 2 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.478 กรัม กลุ่มที่ 3 ได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T2 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.360 กรัม กลุ่มที่ 4 ได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T1 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.042 กรัม

**อัตราการอยู่รอดวัย 5 - เบ้าจ่อ** ที่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2, T4, T5, T3 และ T1 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 64.444, 63.333, 60.222, 58.00 และ 50.889 % ตามลำดับ ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

**เปอร์เซ็นต์รังดี** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2, T3 และ T4 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 97.924, 97.004 และ 96.889 % ตามลำดับ กลุ่มรองลงมาได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 93.599 % กลุ่มต่ำสุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 87.823 %

**เปอร์เซ็นต์รังเต็ม** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.180 % กลุ่มรองลงมาได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.401 % กลุ่มต่ำสุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T4, T3 และ T2 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.111, 2.996 และ 2.076 % ตามลำดับ

**เปอร์เซ็นต์ความสมบูรณ์ของดักแด้** ที่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4, T1, T5, T3 และ T2 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 96.667, 93.333, 93.333, 90.00 และ 90.00 % ตามลำดับ ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

**เปอร์เซ็นต์เปลือกกุ้ง** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ 2 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T4 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.289 % กลุ่มต่ำสุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3, T5, T2 และ T1 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.391, 13.378, 13.044 และ 11.565 % ตามลำดับ

ตารางที่ 3 แสดงผลผลิตใบหม่อนพันธุ์ บูรีรัมย์ 51 สำหรับเลี้ยงไหมวัยอ่อน และวัยแก่ในฤดูฝน

Treatment	ฤดูฝน	
	ใบ - กิ่ง (กก.ต่อต้น)	ใบ (กก.ต่อต้น)
T1	2.296 <sup>-</sup> AB	0.4033 B
T2	2.2300 AB	0.8233 AB
T3	3.0300 A	1.0933 A
T4	3.0833 A	1.2067 A
T5	1.0800 B	0.6233 B
CV. (%)	35.93	28.31
F-Test	*	**

ตารางที่ 4 แสดงผลผลิตใบหม่อนพันธุ์ บุรีรัมย์ 51 สำหรับเลี้ยงไหมวัยอ่อน และวัยแก่ในฤดูหนาว

Treatment	ฤดูหนาว	
	ใบ - ลึง (กก.ต่อต้น)	ใบ (กก.ต่อต้น)
T1	0.8900 BC	0.6333 BC
T2	1.6000 ABC	1.0200 ABC
T3	2.1833 AB	1.3400 AB
T4	2.6200 A	1.5433 A
T5	0.5767 C	0.3100 C
CV. (%)	33.87	30.83
F-Test	**	**

ตารางที่ 9 แสดงผลการเลี้ยงไหมที่วัดอันเลี้ยงด้วยใบหม่อนไม่ใช้ไรโซเซมิ และหม่อนวัย 4 และ หม่อนวัย 5เลี้ยง ด้วยใบหม่อนที่ได้จากเห็บตุ๊กตาร่าง ๖ ใบดูลง

สูตรปุ๋ย เคมี	น้ำหนัก หม่อนวัย 4	น้ำหนัก หม่อนวัย 5	น้ำหนัก รัง	น้ำหนัก เปลือกรัง	น้ำหนัก รังตัว 5 - ตัวเล็ก (%)	น้ำหนัก รังตัว 5 - ตัวใหญ่ (%)	รังตัว (%)	รังเล็ก (%)	ความ สมบูรณ์ ตัวเล็ก (%)	เปอร์เซ็นต์ เปลือกรัง (%)
T1	5.014 A	20.338 C	10.212 AB	1.351 B	58.889 B	95.089 A	4.911 B	90.000 A	90.000 A	13.232 B
T2	1.918 A	21.191 AB	11.223 AB	1.600 B	59.333 B	92.153 B	7.847 A	90.000 A	90.000 A	14.270 AB
T3	5.105 A	22.612 B	11.519 AB	1.588 B	84.000 A	91.268 B	8.732 A	90.000 A	90.000 A	13.833 AB
T4	5.070 A	25.066 A	12.562 A	2.077 A	74.444 A	91.052 B	8.948 A	93.333 A	93.333 A	16.750 A
T5	3.912 P	17.060 D	9.840 B	1.313 B	42.000 C	91.496 B	8.504 A	60.000 B	60.000 B	13.340 B
CV.(%)	3.16	3.02	8.51	6.53	8.09	1.04	12.19	12.2	12.2	7.74
F-Test	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**

หมายเหตุ NS : not significant

\* : significant at 5 % level

\*\* : significant at 1 % level

by DUNCAN'S MULTIPLE RANGE TEST

ตารางที่ 10 แสดงผลการเลี้ยงไหมที่ช่วยย่นระยะเวลาไหมที่ได้ใช้ไหมที่ไม่ได้ใช้ย่นระยะเวลาไหมที่เลี้ยงไหมแตกต่างกันไปทุกขนาด

ชุดปุ๋ยเคมี	น้ำหนักไหมหน่วย 4	น้ำหนักไหมหน่วย 5	น้ำหนักแห้งสด	น้ำหนักเปลือกรัง	อัตราอยู่รอดวัย 5-เสี้ยว (%)	รังสี (%)	รังสี (%)	ความสมบูรณ์ตัวไหม (%)	เปอร์เซ็นต์เปลือกรัง (%)
T1	3.950 BC	12.814 B	8.994 C	1.042 C	50.889	87.823 C	12.177 A	93.333	11.565 B
T2	1.266 AB	17.611 A	10.440 ABC	1.360 B	64.444	97.924 A	2.076 C	90.000	13.044 B
T3	4.412 A	18.331 A	11.943 A	1.687 A	58.000	97.004 A	2.996 C	90.000	13.391 B
T4	3.932 BC	17.297 A	11.342 AB	1.653 A	63.333	96.889 A	3.111 C	96.667	18.289 A
T5	3.693 C	10.692 B	9.821 BC	1.478 AB	60.222	93.599 B	6.401 B	93.333	13.378 B
C.V.(%)	3.52	6.44	5.94	6.95	17.8	1.12	19.72	10.79	6.01
F-Test	**	**	**	**	NS	**	**	NS	**

หมายเหตุ NS : not significant

\* : significant at 5 % level

\*\* : significant at 1 % level

by DUNCAN'S MULTIPLE RANGE TEST

**การศึกษาน้ำที่ประเมินหาอัตราปุ๋ยเคมีที่เหมาะสมต่อการเจริญ และผลผลิตของใบหม่อน และผลต่อการเลี้ยงไหมไทยฤดูผสมด้วยปุ๋ยเคมีของอัตรา ในฤดูฝนพบว่า**

**จากการศึกษาผลการเลี้ยงไหมด้วยใบหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตรต่าง ๆ ในวัยอ่อน และวัยแก่เลี้ยงด้วยปุ๋ยสูตรที่ 1 ในฤดูฝนพบว่า (ตารางที่ 11)**

**น้ำหนักหนอนวัยที่ 1** ที่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2, T3, T4, T1 และ T5 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.044, 0.043, 0.043, 0.042 และ 0.041 กรัม ตามลำดับ ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

**น้ำหนักหนอนวัยที่ 2** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3, T2 และ T4 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.0283, 0.275 และ 0.266 กรัม ตามลำดับ กลุ่มรองลงมาได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.215 กรัม กลุ่มต่ำสุดได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.212 กรัม

**น้ำหนักหนอนวัยที่ 3** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.442 กรัม กลุ่มรองลงมาได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2 และ T4 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.391 และ 1.379 กรัม ตามลำดับ กลุ่มต่ำสุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1 และ T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.318 และ 1.283 กรัม ตามลำดับ

#### **น้ำหนักหนอนวัยที่ 4**

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.923 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.446 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.407 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.583 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.044 กรัม

ซึ่ง ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

### น้ำหนักหนอนวัชที่ 5

ในวัชอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัชแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 22.100 กรัม

ในวัชอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัชแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 22.047 กรัม

ในวัชอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัชแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 22.812 กรัม

ในวัชอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัชแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20.874 กรัม

ในวัชอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัชแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20.338 กรัม

ซึ่งจะให้ผลแตกต่างทางสถิติที่ระดับความน่าจะเป็นได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุด ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5 กลุ่มรองลงมา ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1, T2 และ T4 กลุ่มต่ำสุด ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3

### น้ำหนักรังสัด

ในวัชอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัชแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.747 กรัม

ในวัชอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัชแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.455 กรัม

ในวัชอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัชแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.484 กรัม

ในวัชอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัชแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.884 กรัม

ในวัชอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัชแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.212 กรัม

ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ



### น้ำหนักเปลือกแห้ง

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.428 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.350 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.479 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.220 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.351 กรัม

ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

### อัตราการอยู่รอดวัย 5 - เข้าจ่อ

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 87.778 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 83.556 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 77.556 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 84.667 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 58.889 %

จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.05 โดยสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1, T4, และ T2 กลุ่มรองลงมาได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี กลุ่มต่ำสุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5

### เปอร์เซ็นต์รังสี

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 91.389 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 91.094 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 90.108 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 89.223 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 95.089 %

จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ 2 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5 กลุ่มต่ำสุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1, T2, T3 และ T4

### เปอร์เซ็นต์รังสี

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.611 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.906 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.892 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.767 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.911 %

จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มที่ให้ค่าเฉลี่ยสูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T4, T3, T2 และ T1 กลุ่มต่ำสุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5

### เปอร์เซ็นต์ความสมบูรณ์ของกักเก้

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 96.667 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 100.00 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 93.333 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 90.00 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 90.00 %

ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

### เปอร์เซ็นต์เปลือกกรัง

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.374 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.885 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.980 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.359 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.232 %

ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

จากการศึกษาผลการเลี้ยงไหมด้วยใบหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตรต่าง ๆ ในวัยอ่อน และวัยแก่เลี้ยงด้วย  
ปุ๋ยสูตรที่ 2 ในฤดูฝนพบว่า (ตารางที่ 12)

น้ำหนักหนอนวัยที่ 1 ที่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2, T3, T4, T1 และ T5 มีค่าเฉลี่ย  
 เท่ากับ 0.044, 0.043, 0.043, 0.042 และ 0.041 กรัม ตามลำดับ ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

น้ำหนักหนอนวัยที่ 2 จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01  
 โดยสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3, T2 และ T4 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่า  
 กับ 0.0283, 0.275 และ 0.266 กรัม ตามลำดับ กลุ่มรองลงมาได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่า  
 กับ 0.215 กรัม กลุ่มต่ำสุดได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.212 กรัม

น้ำหนักหนอนวัยที่ 3 จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01  
 โดยจะแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.442 กรัม กลุ่ม  
 รองลงมาได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2 และ T4 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.391 และ 1.379 กรัม ตามลำดับ กลุ่ม  
 ต่ำสุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1 และ T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.318 และ 1.283 กรัม ตามลำดับ

น้ำหนักหนอนวัยที่ 4

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่า  
 เฉลี่ยเท่ากับ 4.762 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่า  
 เฉลี่ยเท่ากับ 5.149 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่า  
 เฉลี่ยเท่ากับ 5.392 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่า  
 เฉลี่ยเท่ากับ 5.436 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่า  
 เฉลี่ยเท่ากับ 4.918 กรัม

จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.05 โดยสามารถแบ่งได้ 3  
 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T4 และ T3 กลุ่มรองลงมาได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2 และ T5  
 กลุ่มต่ำสุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1

### น้ำหนักหนอนวัยที่ 5

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24.319 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24.667 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24.524 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 23.701 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24.194 กรัม

ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

### น้ำหนักรังสด

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.407 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.086 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.448 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.791 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.223 กรัม

จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.05 โดยสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุด ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2 กลุ่มรองลงมา ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3 และ T5 กลุ่มต่ำสุด ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T4 และ T1

### น้ำหนักเปลือกฝรั่ง

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.498 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.769 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.864 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.488 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.600 กรัม

จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.05 โดยสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3 กลุ่มรองลงมาได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2 และ T5 กลุ่มต่ำสุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1 และ T4

### อัตราการอยู่รอดวัย 5 - เข้าจ่อ

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 81.556 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 83.556 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 87.556 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 80.667 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 59.333 %

จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ 2 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3, T2, T1 และ T4 กลุ่มต่ำสุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5

### เปอร์เซ็นต์รังสี

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 92.910 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 89.337 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 88.183 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 94.765 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 92.153 %

ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

### เปอร์เซ็นต์รังสีเฉย

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.090 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.663 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.817 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.235 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.847 %

จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยแบ่งได้ 2 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3 และ T2 กลุ่มต่ำสุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5, T1 และ T4



### เปอร์เซ็นต์ความสมบูรณ์ของดักแด้

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 90.00 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 86.667 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 93.333 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 90.00 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 90.00 %

ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

### เปอร์เซ็นต์เปลือกรัง

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 14.321 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 14.663 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.306 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.809 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 14.270 %

จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความน่าจะเป็นไปได้ 0.05 โดยสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3 กลุ่มรองลงมาได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2 กลุ่มต่ำสุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1, T5 และ T4



จากการศึกษาผลการเลี้ยงไหมด้วยใบหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตรต่าง ๆ ในวัยอ่อน และวัยแก่เลี้ยงด้วย  
 ปุ๋ยสูตรที่ 3 ในฤดูฝนพบว่า (ตารางที่ 13)

**น้ำหนักหนอนวัยที่ 1** ที่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2, T3, T4, T1 และ T5 มีค่าเฉลี่ย  
 เท่ากับ 0.044, 0.043, 0.043, 0.042 และ 0.041 กรัม ตามลำดับ ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

**น้ำหนักหนอนวัยที่ 2** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01  
 โดยสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3, T2 และ T4 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่า  
 กับ 0.0283, 0.275 และ 0.266 กรัม ตามลำดับ กลุ่มรองลงมาได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่า  
 กับ 0.215 กรัม กลุ่มต่ำสุดได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.212 กรัม

**น้ำหนักหนอนวัยที่ 3** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01  
 โดยสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.442 กรัม  
 กลุ่มรองลงมาได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2 และ T4 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.391 และ 1.379 กรัม ตามลำดับ  
 กลุ่มต่ำสุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1 และ T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.318 และ 1.283 กรัม ตามลำดับ

#### **น้ำหนักหนอนวัยที่ 4**

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่า  
 เฉลี่ยเท่ากับ 5.457 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่า  
 เฉลี่ยเท่ากับ 5.687 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่า  
 เฉลี่ยเท่ากับ 5.658 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่า  
 เฉลี่ยเท่ากับ 5.587 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่า  
 เฉลี่ยเท่ากับ 5.105 กรัม

จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่ง  
 กลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2 กลุ่มรองลงมาได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T3, T4 และ T1 กลุ่มต่ำสุด  
 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5

### น้ำหนักหนอนวัยที่ 5

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 23.480 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24.759 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24.356 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 23.243 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 22.612 กรัม

ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

### น้ำหนักรังสด

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.612 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.959 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.196 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.068 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.519 กรัม

จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความน่าจะเป็นไปได้ 0.05 โดยสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2 กลุ่มรองลงมาได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5, T3 และ T4 กลุ่มต่ำสุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1

### น้ำหนักเปลือกกุ้ง

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.476 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.786 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.647 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.629 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.588 กรัม

จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2 กลุ่มรองลงมาได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3, T4 และ T5 กลุ่มต่ำสุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1

### อัตราการอยู่รอดวัย 5 - เข้าท่อ

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 86.667 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 84.000 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 82.222 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 71.556 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 84.000%

ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

### เปอร์เซ็นต์รังสี

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 93.568 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 92.265 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 95.734 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 87.506 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 91.268 %

จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความน่าจะเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุด ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3 และ T1 กลุ่มรองลงมา ได้แก่ T2 และ T5 กลุ่มต่ำสุด ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T4

### เปอร์เซ็นต์รังสี

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.432 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.735 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.266 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.494 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.732 %

จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความน่าจะเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุด ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T4 กลุ่มรองลงมา ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5, T2 และ T1 กลุ่มต่ำสุด ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3

### เปอร์เซ็นต์ความสมบูรณ์ของดักเห็บ

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 85.667 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 76.667 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 96.667 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 100.00 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 90.00 %

ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

### เปอร์เซ็นต์เปลือกหุ้ม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.931 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 14.961 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 14.719 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 14.772 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.833 %

จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.05 โดยสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2 กลุ่มรองลงมาได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T4, T3 และ T1 กลุ่มต่ำสุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5

จากการศึกษาผลการเลี้ยงไหมด้วยใบหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตรต่าง ๆ ในวัยอ่อน และวัยแก่เลี้ยงด้วย  
 ปุ๋ยสูตรที่ 4 ในฤดูฝนพบว่า (ตารางที่ 14)

น้ำหนักหนอนวัยที่ 1 ที่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2, T3, T4, T1 และ T5 มีค่าเฉลี่ย  
 เท่ากับ 0.044, 0.043, 0.043, 0.042 และ 0.041 กรัม ตามลำดับ ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

น้ำหนักหนอนวัยที่ 2 จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01  
 โดยสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3, T2 และ T4 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่า  
 กับ 0.0283, 0.275 และ 0.266 กรัม ตามลำดับ กลุ่มรองลงมาได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่า  
 กับ 0.215 กรัม กลุ่มต่ำสุดได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.212 กรัม

น้ำหนักหนอนวัยที่ 3 จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01  
 โดยแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.442 กรัม กลุ่ม  
 รองลงมาได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2 และ T4 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.391 และ 1.379 กรัม ตามลำดับ กลุ่ม  
 ต่ำสุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1 และ T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.318 และ 1.283 กรัม ตามลำดับ

#### น้ำหนักหนอนวัยที่ 4

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่า  
 เฉลี่ยเท่ากับ 5.407 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่า  
 เฉลี่ยเท่ากับ 5.607 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่า  
 เฉลี่ยเท่ากับ 5.545 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่า  
 เฉลี่ยเท่ากับ 5.624 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่า  
 เฉลี่ยเท่ากับ 5.070 กรัม

จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่ง  
 กลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T4 กลุ่มรองลงมาได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T2, T3 และ T1 กลุ่มต่ำสุด  
 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5

### น้ำหนักหนอนวัยที่ 5

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 27.667 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 25.728 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 26.216 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24.284 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 25.066 กรัม

จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.05 โดยแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1 กลุ่มรองลงมาได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T3, T2 และ T5 กลุ่มต่ำสุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T4

### น้ำหนักรังสด

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.758 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.733 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.052 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.139 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.562 กรัม

ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

### น้ำหนักเบ็ลือกรัง

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.999 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.033 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.108 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.896 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.077 กรัม

ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

### อัตราการอยู่รอดวัย 5 - เข้าอ่อ

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 78.000 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 80.000 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 87.333 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 73.333 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 74.444 %

ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ



### เปอร์เซ็นต์รังสี

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 93.384 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 89.134 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 91.845 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 88.509 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 91.052 %

จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยแบ่งได้ 4 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่ 1 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1 กลุ่มที่ 2 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3 กลุ่มที่ 3 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5 และกลุ่มที่ 4 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2 และ T4

### เปอร์เซ็นต์รังสี

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.616 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.856 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.155 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.491 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.948 %

จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ 4 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่ 1 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T4 และ T2 กลุ่มที่ 2 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5 กลุ่มที่ 3 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3 และกลุ่มที่ 4 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1

### เปอร์เซ็นต์ความสมบูรณ์ของคักเค้

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 100.00 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 80.00 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 96.667 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 93.333 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 93.333 %

ซึ่ง ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

### เปอร์เซ็นต์เปลือกรัง

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 15.772 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 15.953 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.145 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 15.583 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.750 %

ซึ่ง ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

จากการศึกษาผลการเลี้ยงไหมด้วยใบหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตรต่าง ๆ ในวัยอ่อน และวัยแก่เลี้ยงด้วย  
ปุ๋ยสูตรที่ 5 ในฤดูฝนพบว่า (ตารางที่ 15)

**น้ำหนักหนอนวัยที่ 1** ที่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2, T3, T4, T1 และ T5 มีค่าเฉลี่ย  
 เท่ากับ 0.044, 0.043, 0.043, 0.042 และ 0.041 กรัม ตามลำดับ ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

**น้ำหนักหนอนวัยที่ 2** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01  
 โดยสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3, T2 และ T4 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่า  
 กับ 0.0283, 0.275 และ 0.266 กรัม ตามลำดับ กลุ่มรองลงมาได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่า  
 กับ 0.215 กรัม กลุ่มต่ำสุดได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.212 กรัม

**น้ำหนักหนอนวัยที่ 3** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01  
 โดยแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.442 กรัม กลุ่ม  
 รองลงมาได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2 และ T4 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.391 และ 1.379 กรัม ตามลำดับ กลุ่ม  
 ต่ำสุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1 และ T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.318 และ 1.283 กรัม ตามลำดับ

**น้ำหนักหนอนวัยที่ 4**

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่า  
 เฉลี่ยเท่ากับ 4.604 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่า  
 เฉลี่ยเท่ากับ 4.864 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่า  
 เฉลี่ยเท่ากับ 4.748 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่า  
 เฉลี่ยเท่ากับ 4.855 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่า  
 เฉลี่ยเท่ากับ 3.942 กรัม

จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ 2  
 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2, T4, T3 และ T1 กลุ่มต่ำสุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5

### น้ำหนักหนอนวัยที่ 5

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.101 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.255 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.274 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.608 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.060 กรัม

ซึ่ง ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

### น้ำหนักรังสด

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.448 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.326 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.715 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.306 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.840 กรัม

ซึ่ง ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

### น้ำหนักเฉลี่ยครั้ง

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.298 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.368 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.383 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.377 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.313 กรัม

ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

### อัตราการอยู่รอดวัย 5 - เน่าจ่อ

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 61.111 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 66.889 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 68.889 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 56.889 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 42.000 %

จะให้เห็นผลต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ 2 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3, T2, T1 และ T4 กลุ่มต่ำสุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5

### เปอร์เซ็นต์รังสี

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 95.638 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 94.691 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 89.670 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 88.626 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 91.496 %

จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยแบ่งได้ 4 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่ 1 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1 และ T2 กลุ่มที่ 2 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5 กลุ่มที่ 3 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3 และกลุ่มที่ 4 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T4

### เปอร์เซ็นต์รังสี

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.363 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.310 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.327 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.377 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.507 %

จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยแบ่งได้ 4 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่ 1 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T4 กลุ่มที่ 2 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3 กลุ่มที่ 3 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5 และกลุ่มที่ 4 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2 และ T1

### เปอร์เซ็นต์ความสมบูรณ์ของดักแด้

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 73.333 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 90.00 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 93.333 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 90.00 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 60.00 %

จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.05 โดยสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3, T4 และ T2 กลุ่มรองลงมาได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1 กลุ่มต่ำสุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5

### เปอร์เซ็นต์เปลือกรัง

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.896 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.318 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 14.489 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 14.886 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.340 %

ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ 11 แสดงผลการเลี้ยงไหมด้วยไหมก่อนที่ใส่ปุ๋ยคอกที่แตกต่างกัน ในไหมวัยอ่อนและไหมวัยแก่เลี้ยงด้วยไข่ฟองที่ 1 ในฤดูฝน

สูตรปุ๋ย เคมี	น้ำหนัก ไหมวัย 1	น้ำหนัก ไหมวัย 2	น้ำหนัก ไหมวัย 3	น้ำหนัก ไหมวัย 4	น้ำหนัก ไหมวัย 5	น้ำหนัก รัง	น้ำหนัก เปลือกรัง	น้ำหนัก รังแห้ง (%)	อัตราอยู่ รอดวัย 5 - เข้าห้อง (%)	รังดี (%)	รังเสีย (%)	รวม สมบูรณ์ หักแห้ง (%)	เปอร์เซ็นต์ เปลือกรัง (%)
T1	0.042	0.215 B	1.318 B	4.923	22.100 AB	10.747	1.428	87.778 A	91.389 B	8.611 A	96.667	13.374	
T2	0.044	0.275 A	1.391 AB	5.446	22.047 AB	10.455	1.350	83.556 A	91.094 B	8.906 A	100.00	12.885	
T3	0.043	0.283 A	1.442 A	5.407	22.812 A	10.484	1.479	77.556 AB	90.108 B	9.892 A	93.333	13.980	
T4	0.043	0.266 A	1.379 AB	5.583	20.874 AB	9.884	1.220	84.667 A	89.233 B	10.767 A	90.000	12.359	
T5	0.041	0.212 C	1.283 B	5.044	20.338 B	10.212	1.351	58.889 B	95.089 A	4.911 B	90.000	13.232	
CV (%)	4.17	2.89	2.96	6.7	3.89	7.39	14.31	13.69	1.16	12.33	7.77	7.64	
F-Test	NS	**	**	NS	**	NS	NS	*	**	**	NS	NS	

หมายเหตุ NS : not significant

\* : significant at 5 % level

\*\* : significant at 1 % level

by DUNCAN'S MULTIPLE RANGE TEST



ตารางที่ 12. ค่าทางสถิติของค่าเฉลี่ยปริมาณใบไม้ของต้นที่ได้ร้อยละในชุดต่างๆ ในไม่วัยแก่เต็มวัยชุดที่ 2 ในฤดูฝน

ชุดวัย ต้น	น้ำหนัก หน่อวัย 1	น้ำหนัก หน่อวัย 2	น้ำหนัก หน่อวัย 3	น้ำหนัก หน่อวัย 4	น้ำหนัก หน่อวัย 5	น้ำหนัก ยอด	น้ำหนัก เปลือกกรัง	น้ำหนัก เปลือกกรัง	อัตรา รอดวัย 5 - เข้าห้อง (%)	รังสี (%)	รังสี (%)	ความ สมบูรณ์ ต้นแก่ (%)	เปอร์เซ็นต์ เปลือกกรัง (%)
T1	0.042	0.215 B	1.318 B	4.762 B	24.319	10.407 B	1.498 B	1.498 B	81.556 A	92.910	7.090 B	90.000	14.321 B
T2	0.044	0.275 A	1.391 AB	5.149 AB	24.677	12.086 A	1.769 AB	1.769 AB	83.556 A	89.337	10.663 A	86.667	14.663 AB
T3	0.043	0.283 A	1.442 A	5.392 A	24.524	11.448 AB	1.864 A	1.864 A	87.556 A	88.183	11.817 A	93.333	16.306 A
T4	0.043	0.266 A	1.379 AB	5.436 A	23.701	10.791 B	1.488 B	1.488 B	80.667 A	94.765	5.235 B	90.000	13.809 B
T5	0.041	0.212 C	1.283 B	4.918 AB	24.194	11.223 AB	1.600 AB	1.600 AB	59.333 B	92.153	7.847 B	90.000	14.270 B
CV (%)	4.13	2.89	2.96	5.91	3.77	5.3	9.72	9.72	8.11	2.36	12.26	13.76	6.89
F-Test	NS	**	**	*	NS	*	*	NS	**	NS	**	NS	*

หมายเหตุ NS : not significant

\* : significant at 5 % level

\*\* : significant at 1 % level

by DUNCAN'S MULTIPLE RANGE TEST

ตารางที่ 13 แสดงผลการเลี้ยงไหมด้วยใบหม่อนที่ได้ปุ๋ยเคมีสูตรต่าง ๆ ในใบไหมวัยอ่อนและไหมวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรที่ 3 ในฤดูฝน

สูตรปุ๋ย เคมี	น้ำหนัก หม่อนวัย 1	น้ำหนัก หม่อนวัย 2	น้ำหนัก หม่อนวัย 3	น้ำหนัก หม่อนวัย 4	น้ำหนัก หม่อนวัย 5	น้ำหนัก สด	น้ำหนัก เกลือกรัง	อัตราอยู่ รอดวัย 5 - เข้าห้อง (%)	รังคี่ (%)	รังเกี่ย (%)	ความ สมบูรณ์ ค้ำแพ (%)	เปอร์เซ็นต์ เกลือกรัง (%)
T1	0.012	0.215 B	1.318 B	5.457 AB	23.480	10.612 B	1.476 B	86.667	93.568 AB	6.432 B	86.667	13.931 AB
T2	0.014	0.275 A	1.391 AB	5.687 A	24.759	11.959 A	1.786 A	84.000	92.265 B	7.735 B	76.667	14.961 A
T3	0.013	0.281 A	1.442 A	5.658 AB	24.356	11.196 AB	1.647 AB	82.222	95.734 AB	4.266 C	96.667	14.719 AB
T4	0.013	0.266 A	1.379 AB	5.587 AB	23.243	11.068 AB	1.629 AB	71.556	87.506 C	12.494 A	100.00	14.772 AB
T5	0.041	0.212 C	1.283 B	5.105 B	22.612	11.519 AB	1.588 AB	84.000	91.268 B	8.732 B	90.000	13.833 B
CV (%)	4.15	2.89	2.96	3.57	4.61	4.29	5.29	14.1	1.03	11.98	14.05	3.76
f-Test	NS	**	**	**	NS	*	**	NS	**	**	NS	*

หมายเหตุ NS = not significant

\* = significant at 5 % level

\*\* = significant at 1 % level

by DUNCAN'S MULTIPLE RANGE TEST

ตารางที่ 14 แสดงผลการเลี้ยงไหมด้วยไหมย้อมที่ได้อายุย้อมต่าง ๆ ในไหมวัยอ่อนและไหมวัยแก่เป็นส่วย่อยสุดท้าย 4 ใบชุดหนึ่ง

สูตรย้อมไหม	น้ำหนักไหมย้อม 1	น้ำหนักไหมย้อม 2	น้ำหนักไหมย้อม 3	น้ำหนักไหมย้อม 4	น้ำหนักไหมย้อม 5	น้ำหนักไหมย้อม 6	น้ำหนักไหมย้อม 7	น้ำหนักไหมย้อม 8	น้ำหนักไหมย้อม 9	น้ำหนักไหมย้อม 10	น้ำหนักไหมย้อม 11	น้ำหนักไหมย้อม 12	น้ำหนักไหมย้อม 13	น้ำหนักไหมย้อม 14	น้ำหนักไหมย้อม 15	น้ำหนักไหมย้อม 16	น้ำหนักไหมย้อม 17	น้ำหนักไหมย้อม 18	น้ำหนักไหมย้อม 19	น้ำหนักไหมย้อม 20	น้ำหนักไหมย้อม 21	น้ำหนักไหมย้อม 22	น้ำหนักไหมย้อม 23	น้ำหนักไหมย้อม 24	น้ำหนักไหมย้อม 25	น้ำหนักไหมย้อม 26	น้ำหนักไหมย้อม 27	น้ำหนักไหมย้อม 28	น้ำหนักไหมย้อม 29	น้ำหนักไหมย้อม 30	น้ำหนักไหมย้อม 31	น้ำหนักไหมย้อม 32	น้ำหนักไหมย้อม 33	น้ำหนักไหมย้อม 34	น้ำหนักไหมย้อม 35	น้ำหนักไหมย้อม 36	น้ำหนักไหมย้อม 37	น้ำหนักไหมย้อม 38	น้ำหนักไหมย้อม 39	น้ำหนักไหมย้อม 40	น้ำหนักไหมย้อม 41	น้ำหนักไหมย้อม 42	น้ำหนักไหมย้อม 43	น้ำหนักไหมย้อม 44	น้ำหนักไหมย้อม 45	น้ำหนักไหมย้อม 46	น้ำหนักไหมย้อม 47	น้ำหนักไหมย้อม 48	น้ำหนักไหมย้อม 49	น้ำหนักไหมย้อม 50	น้ำหนักไหมย้อม 51	น้ำหนักไหมย้อม 52	น้ำหนักไหมย้อม 53	น้ำหนักไหมย้อม 54	น้ำหนักไหมย้อม 55	น้ำหนักไหมย้อม 56	น้ำหนักไหมย้อม 57	น้ำหนักไหมย้อม 58	น้ำหนักไหมย้อม 59	น้ำหนักไหมย้อม 60	น้ำหนักไหมย้อม 61	น้ำหนักไหมย้อม 62	น้ำหนักไหมย้อม 63	น้ำหนักไหมย้อม 64	น้ำหนักไหมย้อม 65	น้ำหนักไหมย้อม 66	น้ำหนักไหมย้อม 67	น้ำหนักไหมย้อม 68	น้ำหนักไหมย้อม 69	น้ำหนักไหมย้อม 70	น้ำหนักไหมย้อม 71	น้ำหนักไหมย้อม 72	น้ำหนักไหมย้อม 73	น้ำหนักไหมย้อม 74	น้ำหนักไหมย้อม 75	น้ำหนักไหมย้อม 76	น้ำหนักไหมย้อม 77	น้ำหนักไหมย้อม 78	น้ำหนักไหมย้อม 79	น้ำหนักไหมย้อม 80	น้ำหนักไหมย้อม 81	น้ำหนักไหมย้อม 82	น้ำหนักไหมย้อม 83	น้ำหนักไหมย้อม 84	น้ำหนักไหมย้อม 85	น้ำหนักไหมย้อม 86	น้ำหนักไหมย้อม 87	น้ำหนักไหมย้อม 88	น้ำหนักไหมย้อม 89	น้ำหนักไหมย้อม 90	น้ำหนักไหมย้อม 91	น้ำหนักไหมย้อม 92	น้ำหนักไหมย้อม 93	น้ำหนักไหมย้อม 94	น้ำหนักไหมย้อม 95	น้ำหนักไหมย้อม 96	น้ำหนักไหมย้อม 97	น้ำหนักไหมย้อม 98	น้ำหนักไหมย้อม 99	น้ำหนักไหมย้อม 100
T1	0.012	0.215 B	1.318 L	5.407 AB	27.667 A	12.758	1.999	78.000	93.384 A	6.616 C	100.00	15.772																																																																																								
T2	0.014	0.275 A	1.391 AB	5.607 AB	25.728 AB	12.733	2.033	80.000	89.134 C	10.866 A	80.000	13.953																																																																																								
T3	0.013	0.283 A	1.442 A	5.545 AB	26.216 AB	13.052	2.108	87.333	91.815 AB	8.155 BC	96.667	16.145																																																																																								
T4	0.043	0.266 A	1.379 AB	5.624 A	24.284 B	12.139	1.896	73.333	88.509 C	11.491 A	93.333	15.583																																																																																								
T5	0.041	0.212 C	1.283 B	5.070 B	25.066 AB	12.562	2.077	74.444	51.052 B	8.948 B	93.333	16.750																																																																																								
CV.(%)	4.43	2.89	2.96	3.51	5.63	10.18	11.33	14.18	0.81	8.02	12.77	7.53																																																																																								
F-Test	NS	**	**	**	*	NS	NS	NS	**	**	NS	NS																																																																																								

NS : not significant

\* : significant at 5 % level

\*\* : significant at 1 % level

by DUNCAN'S MULTIPLE RANGE TEST

ตารางที่ 15 แสดงผลการเลี้ยงไก่ผัดจากไก่หมอนที่ใส่ปุ๋ยคอกสูตรต่าง ๆ ในไก่หมอนอ่อนและไก่หมอนแก่เลี้ยงด้วยวัสดุที่ 5 ในฤดูฝน

สูตรปุ๋ยคอก	น้ำหนัก หมอนวัย 1	น้ำหนัก หมอนวัย 2	น้ำหนัก หมอนวัย 3	น้ำหนัก หมอนวัย 4	น้ำหนัก หมอนวัย 5	น้ำหนัก รัง	น้ำหนัก เปลือกไข่	อัตราอยู่ รอดวัย 5 - เข้า (%)	รังสี (%)	รังเสีย (%)	ความ สมบูรณ์ ไข่ (%)	เปอร์เซ็นต์ เปลือกไข่ (%)
T1	0.012	0.215 B	1.318 B	4.601 A	17.101	9.448	1.298	61.111 A	95.638 A	4.362 C	73.333 AB	13.896
T2	0.014	0.275 A	1.391 AB	4.864 A	19.255	10.326	1.368	66.889 A	94.691 A	5.309 C	90.000 A	13.318
T3	0.013	0.283 A	1.412 A	4.748 A	17.274	9.715	1.383	68.889 A	89.670 BC	10.330 AB	93.333 A	14.489
T4	0.013	0.266 A	1.379 AB	4.855 A	17.608	9.306	1.377	56.889 A	88.626 C	11.374 A	90.000 A	14.886
T5	0.011	0.212 C	1.283 B	3.942 B	17.060	9.840	1.313	42.000 B	91.496 B	8.504 B	60.000 B	13.340
CV (%)	1.13	2.89	2.96	4.96	6.49	7.49	14.65	7.48	1.02	11.74	15.22	16.05
F-test	NS	**	**	**	NS	NS	NS	**	**	**	*	NS

หมายเหตุ] NS : not significant

\* : significant at 5 % level

\*\* : significant at 1 % level

by DUNCAN'S MULTIPLE RANGE TEST

การศึกษาเพื่อประเมินหาอัตราปุ๋ยเคมีที่เหมาะสมต่อการเจริญ และผลผลิตของใบหม่อน และผลต่อ การเลี้ยงไหมไทยลูกผสมด้วยปุ๋ยเคมีของอัตรา ในฤดูหนาวพบว่า

จากการศึกษาผลการเลี้ยงไหมด้วยใบหม่อนที่ใช้ปุ๋ยเคมีสูตรต่าง ๆ ในวัยอ่อน และวัยแก่เลี้ยงด้วย ปุ๋ยสูตรที่ 1 ในฤดูหนาวพบว่า (ตารางที่ 16)

น้ำหนักหนอนวัยที่ 1 จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ 4 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่ 1 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T4 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.054 กรัม กลุ่ม ที่ 2 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1 และ T3 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.051 และ 0.050 กรัม ตามลำดับ กลุ่มที่ 3 ได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T2 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.048 กรัม และกลุ่มที่ 4 ได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่า เฉลี่ยเท่ากับ 0.043 กรัม

น้ำหนักหนอนวัยที่ 2 จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.05 โดยสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T4, ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.260 กรัม กลุ่มรองลงมาได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2 และ T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.255 และ 0.249 กรัม ตาม ลำดับ กลุ่มต่ำสุดได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T3 และ T1 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.233 และ 0.233 กรัม ตาม ลำดับ

น้ำหนักหนอนวัยที่ 3 จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ เป็น 2 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3, T4 และ T2 ซึ่งมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 1.011, 1.011 และ 0.960 กรัม ตามลำดับ กลุ่มต่ำสุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1 และ T5 ซึ่งมีค่า เฉลี่ยเท่ากับ 0.854 และ 0.814 กรัม ตามลำดับ

น้ำหนักหนอนวัยที่ 4

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่า เฉลี่ยเท่ากับ 4.217 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่า เฉลี่ยเท่ากับ 4.484 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่า เฉลี่ยเท่ากับ 4.340 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.144 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.950 กรัม

จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุด ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2 และ T3 กลุ่มรองลงมา ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1 และ T4 กลุ่มต่ำสุด ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5

#### น้ำหนักหนอนวัยที่ 5

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.428 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 14.708 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 14.682 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.888 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.814 กรัม

ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

#### น้ำหนักรังสด

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.681 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.353 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.132 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.673 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.994 กรัม

ซึ่ง ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

#### น้ำหนักเปลือกกุ้ง

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.971 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.157 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.119 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.071 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.042 กรัม

ซึ่ง ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

#### อัตราการอยู่รอดวัย 5 - เจริญ

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 61.556 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 64.444 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 51.778 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 58.889 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 50.889 %

ซึ่ง ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

### เปอร์เซ็นต์รังสี

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 83.709 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 88.661 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 83.848 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 84.896 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 87.823 %

จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2 และ T5 กลุ่มรองลงมาได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T4 กลุ่มต่ำสุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3 และ T1

### เปอร์เซ็นต์รังสี

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.291 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.349 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.152 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 15.104 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.177 %

จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ 4 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่ 1 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1 และ T3 กลุ่มที่ 2 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T4 กลุ่มที่ 3 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5 กลุ่มที่ 4 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2



### เปอร์เซ็นต์ความสมบูรณ์ของจักไค้

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 90.00 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 93.333 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 96.667 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 93.333 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.333 %

ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

### เปอร์เซ็นต์เปลือกรัง

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.225 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.392 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.280 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.349 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.565 %

จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.05 โดยแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2 และ T4 กลุ่มรองลงมาได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3 และ T5 กลุ่มต่ำสุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1

จากการศึกษาผลการเลี้ยงไหมด้วยใบหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตรต่าง ๆ ในวัยอ่อน และวัยแก่เลี้ยงด้วย  
ปุ๋ยสูตรที่ 2 ในฤดูหนาวพบว่า (ตารางที่ 17)

**น้ำหนักหนอนวัยที่ 1** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ 4 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่ 1 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T4 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.054 กรัม กลุ่มที่ 2 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1 และ T3 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.051 และ 0.050 กรัม ตามลำดับ กลุ่มที่ 3 ได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T2 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.048 กรัม และกลุ่มที่ 4 ได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.043 กรัม

**น้ำหนักหนอนวัยที่ 2** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.05 โดยสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุด ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T4 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.260 กรัม กลุ่มรองลงมา ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2 และ T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.255 และ 0.249 กรัม ตามลำดับ กลุ่มต่ำสุด ได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T3 และ T1 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.233 และ 0.233 กรัม ตามลำดับ

**น้ำหนักหนอนวัยที่ 3** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ เป็น 2 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุด ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3, T4 และ T2 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.011, 1.011 และ 0.960 กรัม ตามลำดับ กลุ่มต่ำสุด ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1 และ T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.854 และ 0.814 กรัม ตามลำดับ

#### **น้ำหนักหนอนวัยที่ 4**

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.753 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.998 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.724 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.511 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.266 กรัม

จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความน่าจะเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ 4 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่ 1 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2 กลุ่มที่ 2 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1 และ T3 กลุ่มที่ 3 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T4 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.511 กรัม กลุ่มที่ 4 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5

#### น้ำหนักหนอนวัยที่ 5

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.743 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.708 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.601 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.180 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.611 กรัม

จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความน่าจะเป็นไปได้ 0.05 โดยสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุด ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2 และ T3 กลุ่มรองลงมา ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T4 และ T1 กลุ่มต่ำสุด ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5

#### น้ำหนักรังสด

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.262 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.447 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.044 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.697 กรัม

โนวับอ่อนเล็ขงค้วขสูตรปู้เคมี T5 และโนวับแแก้เล็ขงค้วขสูตรปู้เคมี T2 ได้ค้ำ  
เฉล็ขเท่ากับ 10.440 กรั้ม

ซึ่งไม่ม่ควมแตกต่างกันทงสถิติ

#### นำหงเกเปเล็กรัง

โนวับอ่อนเล็ขงค้วขสูตรปู้เคมี T1 และโนวับแแก้เล็ขงค้วขสูตรปู้เคมี T2 ได้ค้ำ  
เฉล็ขเท่ากับ 1.507 กรั้ม

โนวับอ่อนเล็ขงค้วขสูตรปู้เคมี T2 และโนวับแแก้เล็ขงค้วขสูตรปู้เคมี T2 ได้ค้ำ  
เฉล็ขเท่ากับ 1.572 กรั้ม

โนวับอ่อนเล็ขงค้วขสูตรปู้เคมี T3 และโนวับแแก้เล็ขงค้วขสูตรปู้เคมี T2 ได้ค้ำ  
เฉล็ขเท่ากับ 1.523 กรั้ม

โนวับอ่อนเล็ขงค้วขสูตรปู้เคมี T4 และโนวับแแก้เล็ขงค้วขสูตรปู้เคมี T2 ได้ค้ำ  
เฉล็ขเท่ากับ 1.429 กรั้ม

โนวับอ่อนเล็ขงค้วขสูตรปู้เคมี T5 และโนวับแแก้เล็ขงค้วขสูตรปู้เคมี T2 ได้ค้ำ  
เฉล็ขเท่ากับ 1.360 กรั้ม

ซึ่งไม่ม่ควมแตกต่างกันทงสถิติ

#### อัตรการอยุ่รอดค้ว 5 - เข้างอ

โนวับอ่อนเล็ขงค้วขสูตรปู้เคมี T1 และโนวับแแก้เล็ขงค้วขสูตรปู้เคมี T2 ได้ค้ำ  
เฉล็ขเท่ากับ 60.222 %

โนวับอ่อนเล็ขงค้วขสูตรปู้เคมี T2 และโนวับแแก้เล็ขงค้วขสูตรปู้เคมี T2 ได้ค้ำ  
เฉล็ขเท่ากับ 74.444 %

โนวับอ่อนเล็ขงค้วขสูตรปู้เคมี T3 และโนวับแแก้เล็ขงค้วขสูตรปู้เคมี T2 ได้ค้ำ  
เฉล็ขเท่ากับ 66.889 %

โนวับอ่อนเล็ขงค้วขสูตรปู้เคมี T4 และโนวับแแก้เล็ขงค้วขสูตรปู้เคมี T2 ได้ค้ำ  
เฉล็ขเท่ากับ 68.000 %

โนวับอ่อนเล็ขงค้วขสูตรปู้เคมี T5 และโนวับแแก้เล็ขงค้วขสูตรปู้เคมี T2 ได้ค้ำ  
เฉล็ขเท่ากับ 64.444 %

ซึ่งไม่ม่ควมแตกต่างกันทงสถิติ

### เปอร์เซ็นต์รังสี

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 97.405 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 97.029 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 98.152 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 96.898 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 97.924 %

ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

### เปอร์เซ็นต์รังสี

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.595 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.971 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.848 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.102 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.076 %

ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

### เปอร์เซ็นต์ความสมบูรณ์ของดักแด้

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 100.00 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 100.00 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 96.667 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 93.333 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 90.00 %

ซึ่ง ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

### เปอร์เซ็นต์เปลือกกรัง

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.403 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.701 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.803 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.352 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.044 %

ซึ่ง ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

จากการศึกษาผลการเลี้ยงไหมด้วยใบหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตรต่าง ๆ ในวัยอ่อน และวัยแก่เลี้ยงด้วย  
 ปุ๋ยสูตรที่ 3 ในฤดูหนาวพบว่า (ตารางที่ 18)

น้ำหนักหนอนวัยที่ 1 จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ 4 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่ 1 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T4 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.054 กรัม กลุ่มที่ 2 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1 และ T3 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.051 และ 0.050 กรัม ตามลำดับ กลุ่มที่ 3 ได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T2 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.048 กรัม และกลุ่มที่ 4 ได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.043 กรัม

น้ำหนักหนอนวัยที่ 2 จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.05 โดยสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุด ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T4 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.260 กรัม กลุ่มรองลงมา ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2 และ T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.255 และ 0.249 กรัม ตามลำดับ กลุ่มต่ำสุด ได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T3 และ T1 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.233 และ 0.233 กรัม ตามลำดับ

น้ำหนักหนอนวัยที่ 3 จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ เป็น 2 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุด ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3, T4 และ T2 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.011, 1.011 และ 0.960 กรัม ตามลำดับ กลุ่มต่ำสุด ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1 และ T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.854 และ 0.814 กรัม ตามลำดับ

#### น้ำหนักหนอนวัยที่ 4

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.501 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.267 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.782 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.643 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.412 กรัม

จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความน่าจะเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ 4 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่ 1 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2 กลุ่มที่ 2 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3 กลุ่มที่ 3 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T4 และ T1 กลุ่มที่ 4 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5

#### น้ำหนักหนอนวัยที่ 5

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.486 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20.837 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.843 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.395 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.331 กรัม

ซึ่ง ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

#### น้ำหนักรังสด

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.159 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.256 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.799 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.292 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.943 กรัม



จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความน่าจะเป็นไม่ได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3 กลุ่มรองลงมาได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2, T1 และ T5 กลุ่มต่ำสุดได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T4

#### น้ำหนักเปลือกขี้

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.797 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.773 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.870 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.687 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.687 กรัม

ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

#### อัตราการอยู่รอดวัย 5 - เข้าอ่อ

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 50.222 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 66.889 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 62.00 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 69.556 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 58.00 %

ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

### เปอร์เซ็นต์รังสี

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 96.902 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 98.70 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 97.112 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 98.411 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 97.004 %

จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดย แบ่งได้ 4 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่ 1 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2 กลุ่มที่ 2 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T4 กลุ่มที่ 3 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3 และ T5 กลุ่มที่ 4 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1

### เปอร์เซ็นต์รังสี

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.198 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.300 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.388 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.589 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.996 %

จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยแบ่งได้ 4 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่ 1 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1 กลุ่มที่ 2 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5 และ T3 กลุ่มที่ 3 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T4 กลุ่มที่ 4 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2

### เปอร์เซ็นต์ความสมบูรณ์ของคักเค้

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 90.00 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 96.667 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 96.667 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 100.00 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 90.00 %

ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

### เปอร์เซ็นต์เปลือกรัง

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.175 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 14.629 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.936 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 14.518 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.391 %

จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.05 โดยสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2 และ T4 กลุ่มรองลงมาได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5 และ T3 กลุ่มต่ำสุดได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T1

จากการศึกษาผลการเลี้ยงไหมด้วยใบหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตรต่าง ๆ ในวัยอ่อน และวัยแก่เลี้ยงด้วย  
ปุ๋ยสูตรที่ 4 ในฤดูหนาวพบว่า (ตารางที่ 19)

**น้ำหนักหนอนวัยที่ 1** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ 4 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่ 1 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T4 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.054 กรัม กลุ่มที่ 2 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1 และ T3 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.051 และ 0.050 กรัม ตามลำดับ กลุ่มที่ 3 ได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T2 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.048 กรัม และกลุ่มที่ 4 ได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.043 กรัม

**น้ำหนักหนอนวัยที่ 2** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.05 โดยสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุด ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T4 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.260 กรัม กลุ่มรองลงมา ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2 และ T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.255 และ 0.249 กรัม ตามลำดับ กลุ่มต่ำสุด ได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T3 และ T1 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.233 และ 0.233 กรัม ตามลำดับ

**น้ำหนักหนอนวัยที่ 3** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ เป็น 2 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุด ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3, T4 และ T2 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.011, 1.011 และ 0.960 กรัม ตามลำดับ กลุ่มต่ำสุด ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1 และ T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.854 และ 0.814 กรัม ตามลำดับ

#### **น้ำหนักหนอนวัยที่ 4**

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.460 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.552 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.578 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.317 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.932 กรัม

จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3, T2 และ T1 กลุ่มรองลงมาได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T4 กลุ่มต่ำสุดได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T5

#### น้ำหนักหนอนวัยที่ 5

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.577 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.311 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.364 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.628 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.297 กรัม

ซึ่ง ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

#### น้ำหนักรังธด

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.767 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.053 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.257 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.130 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.342 กรัม

ซึ่ง ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

### น้ำหนักเปลือกกุ้ง

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.779 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.782 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.859 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.632 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.653 กรัม

จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3 กลุ่มรองลงมาได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2 และ T1 กลุ่มต่ำสุดได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T5 และ T4

### อัตราการอยู่รอดวัย 5 - เข้าอ่อ

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 60.000 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 56.667 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 53.111 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 58.889 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 63.333 %

ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

### เปอร์เซ็นต์รังสี

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 95.167 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 90.987 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 93.814 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 95.071 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 96.889 %

จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5 กลุ่มรองลงมาได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1, T4 และ T3 กลุ่มต่ำสุดได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T2

### เปอร์เซ็นต์รังสี

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.833 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.013 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.186 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.929 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.111 %

จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2 กลุ่มรองลงมาได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3, T4 และ T1 กลุ่มต่ำสุดได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T5

### เปอร์เซ็นต์ความสมบูรณ์ของตักเต้

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 100.00 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 100.00 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 86.667 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 96.667 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 96.667 %

จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.05 โดยสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2 และ T1 กลุ่มรองลงมาได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T4 และ T5 กลุ่มต่ำสุดได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T3

### เปอร์เซ็นต์เปลือกรัง

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.068 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.873 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.336 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.198 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.289 %

ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ



จากการศึกษาผลการเลี้ยงไหมด้วยใบหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตรต่าง ๆ ในวัยอ่อน และวัยแก่เลี้ยงด้วย  
ปุ๋ยสูตรที่ 5 ในฤดูหนาวพบว่า (ตารางที่ 20)

น้ำหนักหนอนวัยที่ 1 จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ 4 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่ 1 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T4 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.054 กรัม กลุ่มที่ 2 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1 และ T3 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.051 และ 0.050 กรัม ตามลำดับ กลุ่มที่ 3 ได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T2 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.048 กรัม และกลุ่มที่ 4 ได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.043 กรัม

น้ำหนักหนอนวัยที่ 2 จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.05 โดยสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T4 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.260 กรัม กลุ่มรองลงมาได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2 และ T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.255 และ 0.249 กรัม ตามลำดับ กลุ่มต่ำสุดได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T3 และ T1 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.233 และ 0.233 กรัม ตามลำดับ

น้ำหนักหนอนวัยที่ 3 จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยแบ่งได้ เป็น 2 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3, T4 และ T2 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.011, 1.011 และ 0.960 กรัม ตามลำดับ กลุ่มต่ำสุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1 และ T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.854 และ 0.814 กรัม ตามลำดับ

#### น้ำหนักหนอนวัยที่ 4

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.305 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.768 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.271 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.272 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.693 กรัม

จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2 กลุ่มรองลงมาได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1, T4 และ T3 กลุ่มต่ำสุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5

#### น้ำหนักหนอนวัชที่ 5

ในวัชอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัชแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.136 กรัม

ในวัชอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัชแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.131 กรัม

ในวัชอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัชแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.002 กรัม

ในวัชอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัชแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.957 กรัม

ในวัชอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัชแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.692 กรัม

จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2, T3 และ T4 กลุ่มรองลงมาได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1 กลุ่มต่ำสุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5

#### น้ำหนักรังษด

ในวัชอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัชแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.758 กรัม

ในวัชอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัชแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.546 กรัม

ในวัชอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัชแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.034 กรัม

ในวัชอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัชแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.940 กรัม

ในวัชอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัชแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.821 กรัม

จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.05 โดยแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุด ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1 กลุ่มรองลงมา ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2, T3 และ T4 กลุ่มต่ำสุด ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5

#### น้ำหนักเปลือกฝรั่ง

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.698 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.671 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.549 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.586 กรัม

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.478 กรัม

จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุด ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1 และ T2 กลุ่มรองลงมา ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T4 และ T3 กลุ่มต่ำสุด ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5

#### อัตราการอยู่รอดวัย 5 - เข้าอ้อ

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 52.667 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 54.00 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 60.444 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 74.444 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 60.222 %

ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

#### เปอร์เซ็นต์รังด้

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 98.341 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 96.752 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 97.673 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 97.199 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 93.599 %

ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

#### เปอร์เซ็นต์รังเฉย

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.659 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.248 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.327 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.801 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.401 %

จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความน่าจะเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5 กลุ่มรองลงมาได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2 กลุ่มต่ำสุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T4, T3 และ T5

#### เปอร์เซ็นต์ความสมบูรณ์ของดิน

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 86.667 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 100.00 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 90.00 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 96.667 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 93.333 %

ซึ่ง ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

#### เปอร์เซ็นต์เปลือกวง

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.103 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T2 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.988 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.873 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T4 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.863 %

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 และในวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.378 %

ซึ่ง ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ



ตารางที่ 17 แสดงผลการเลี้ยงไหมด้วยไหมวงใยไหมชนิดต่าง ๆ ในไหมก้อนอ่อนแต่ละไหมวัยแต่เลี้ยงด้วยปุ๋ยสูตรที่ 2 ในฤดูกาล

สูตรปุ๋ย แก่	น้ำหนัก ไหมวัย 1	น้ำหนัก ไหมวัย 2	น้ำหนัก ไหมวัย 3	น้ำหนัก ไหมวัย 4	น้ำหนัก ไหมวัย 5	น้ำหนัก รัง	น้ำหนัก รัง (%)	อัตรา รอดวัย 5 - แห้ง (%)	รังสี (%)	รังใย (%)	ความ สมบูรณ์ รังใย (%)	เปอร์เซ็นต์ เปลือกรัง (%)
T1	0.051 AB	0.233 B	0.854 B	4.753 AB	18.743 AB	11.262	1.507	60.222	97.405	2.595	100.00	13.403
T2	0.018 B	0.255 AB	0.960 A	4.998 A	19.708 A	11.447	1.572	74.444	97.029	2.971	100.00	13.791
T3	0.050 AB	0.233 B	1.011 A	4.724 AB	19.601 A	11.044	1.523	66.889	98.152	1.848	96.667	13.803
T4	0.051 A	0.260 A	1.011 A	4.511 BC	19.180 AB	10.697	1.429	68.000	96.898	3.102	93.333	13.352
T5	0.043 C	0.249 AB	0.814 B	4.266 C	17.611 B	10.440	1.360	64.444	97.924	2.076	90.000	13.044
CV (%)	2.68	4.82	3.99	2.39	5.26	6.92	9.18	16.99	4.66	49	6.01	13.39
F-Test	**	*	**	**	*	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS

NS : not significant

\* : significant at 5 % level

\*\* : significant at 1 % level

by DUNCAN'S MULTIPLE RANGE TEST





ตารางที่ 19 แสดงผลการเลี้ยงไหมด้วยไหมอ่อนที่ใส่ปุ๋ยคอกสูตรต่าง ๆ ในไหมวัยอ่อนและไหมวัยแก่เลี้ยงด้วยปุ๋ยสูตรที่ 4 ในฤดูหนาว

สูตรปุ๋ย เคมี	น้ำหนัก หมอนวัย 1	น้ำหนัก หมอนวัย 2	น้ำหนัก หมอนวัย 3	น้ำหนัก หมอนวัย 4	น้ำหนัก หมอนวัย 5	น้ำหนัก รัง	น้ำหนัก เปลือกรัง	อัตรา รอดวัย 5 - เปอร์เซ็นต์	รังสี (%)	รังสี (%)	ความ สมบูรณ์ ทั้งหมด (%)	เปอร์เซ็นต์ เปลือกรัง (%)
T1	0.051 AB	0.233 B	0.854 B	4.460 A	17.577	11.767	1.779 AB	60.000	95.167 AB	4.833 AB	100.00 A	17.068
T2	0.048 B	0.255 AB	0.960 A	4.552 A	17.311	12.053	1.782 AB	56.667	90.987 B	9.013 A	100.00 A	16.873
T3	0.050 AB	0.233 B	1.011 A	4.578 A	18.364	12.257	1.859 A	53.111	95.814 AB	6.186 AB	86.667 B	17.336
T4	0.054 A	0.260 A	1.011 A	4.317 BC	19.628	11.130	1.632 B	58.889	95.071 AB	4.929 AB	96.667 AB	17.193
T5	0.043 C	0.249 AB	0.811 B	3.932 B	17.297	11.342	1.653 B	63.333	96.889 A	3.111 B	96.667 AB	18.289
CV(%)	2.68	4.82	3.99	3.8	11.68	4.97	3.71	16.81	1.66	27.92	4.66	13.72
F-Test	**	*	**	**	NS	NS	**	NS	**	**	*	NS

หมายเหตุ NS : not significant

\* : significant at 5 % level

\*\* : significant at 1 % level

by DUNCAN'S MULTIPLE RANGE TEST



**การศึกษาอิทธิพลของอัตราปุ๋ยเคมีที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 51 และบุรีรัมย์ 60 และผลต่อการเลี้ยงไหมไทยลูกผสมในสภาพชุดลี้ยงชันทรายในฤดูฝน**

**ผลผลิตใบหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 51 เลี้ยงไหมวัยแก่ในฤดูฝนพบว่า (ตารางที่ 3)**

**น้ำหนักใบรวมกิ่ง** สามารถแบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม คือกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T4 และ T3 ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.083 และ 3.030 กิโลกรัมต่อต้น ตามลำดับ กลุ่มที่รองลงมาได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1 และ T2 ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.297 และ 2.230 กิโลกรัมต่อต้นตามลำดับ กลุ่มต่ำสุดได้แก่ T5 ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.080 กิโลกรัมต่อต้น

**น้ำหนักใบ** สามารถแบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม คือกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T4 และ T3 ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.207 และ 1.093 กิโลกรัมต่อต้น ตามลำดับ กลุ่มที่รองลงมาได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2 ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.823 กิโลกรัมต่อต้น กลุ่มต่ำสุดได้แก่ T5 และ T1 ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.623 และ 0.403 กิโลกรัมต่อต้น

**ผลผลิตใบหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 51 สำหรับเลี้ยงไหมวัยแก่ในฤดูหนาวพบว่า (ตารางที่ 4)**

**น้ำหนักใบรวมกิ่ง** สามารถแบ่งได้เป็น 5 กลุ่ม คือกลุ่มที่ 1 ได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T4 ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยสูงสุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.620 กิโลกรัมต่อต้น กลุ่มที่ 2 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3 ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.183 กิโลกรัมต่อต้น กลุ่มที่ 3 ได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T2 ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.600 กิโลกรัมต่อต้น กลุ่มที่ 4 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1 ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.890 กิโลกรัมต่อต้น และกลุ่มสุดท้ายได้แก่ T5 ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยต่ำสุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.577 กิโลกรัมต่อต้น

**น้ำหนักใบ** สามารถแบ่งได้เป็น 5 กลุ่ม คือกลุ่มที่ 1 ได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T4 ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยสูงสุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.543 กิโลกรัมต่อต้น กลุ่มที่ 2 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3 ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.340 กิโลกรัมต่อต้น กลุ่มที่ 3 ได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T2 ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.020 กิโลกรัมต่อต้น กลุ่มที่ 4 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1 ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.633 กิโลกรัมต่อต้น และกลุ่มสุดท้ายได้แก่ T5 ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยต่ำสุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.310 กิโลกรัมต่อต้น

จากการศึกษาผลการเลี้ยงไหมด้วยใบหม่อนพันธุ์ปริรัมย์ 51 ที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตรต่าง ๆ ในฤดูฝน พบว่า (ตารางที่ 21)

**น้ำหนักหนอนวัยที่ 1** ที่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3, T1, T5, T4 และ T2 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.051, 0.051, 0.05, 0.047, และ 0.045 กรัม ตามลำดับ ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

**น้ำหนักหนอนวัยที่ 2** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.267 กรัม กลุ่มรองลงมาได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5, T4 และ T3 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.258, 0.250 และ 0.244 กรัม ตามลำดับ กลุ่มต่ำสุดได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T2 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.239 กรัม

**น้ำหนักหนอนวัยที่ 3** ที่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T1, T4, T5, T3 และ T2 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.395, 1.362, 1.260, 1.222 และ 1.206 กรัม ตามลำดับ ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

**น้ำหนักหนอนวัยที่ 4** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ เป็น 2 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3, T1, T2 และ T4 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.948, 5.896, 5.779 และ 5.698 กรัม ตามลำดับ กลุ่มต่ำสุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.187 กรัม

**น้ำหนักหนอนวัยที่ 5** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยแบ่งได้ เป็น 2 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2, T1, T4 และ T3 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 23.109, 22.174, 22.047 และ 21.140 กรัม ตามลำดับ กลุ่มต่ำสุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 15.486 กรัม

**น้ำหนักรังสด** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ เป็น 2 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T4, T2, T1 และ T3 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.980, 10.332, 10.306 และ 10.125 กรัม ตามลำดับ กลุ่มต่ำสุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.809 กรัม

**น้ำหนักเปลือกรัง** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T4 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.714 กรัม กลุ่มรองลงมาได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2, T3 และ T1 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.428, 1.404 และ 1.300 กรัม ตามลำดับ กลุ่มต่ำสุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.067 กรัม

**อัตราการอยู่รอดวัย 5 - เน่าจ่อ** ที่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3, T2, T1, T4 และ T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 96.887, 89.333, 85.778, 79.778 และ 78.00 % ตามลำดับ ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

**เปอร์เซ็นต์รังด้** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ เป็น 2 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2, T3, T1 และ T4 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 91.80, 91.526, 90.302 และ 89.104 % ตามลำดับ กลุ่มต่ำสุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 83.013 %

**เปอร์เซ็นต์รังเหย** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยแบ่งได้ เป็น 2 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.987 % กลุ่มต่ำสุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T4, T1, T3 และ T2 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.896, 9.698, 8.474 และ 8.200 % ตามลำดับ

**เปอร์เซ็นต์ความสมบูรณ์ของคักแค้** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยแบ่งได้ เป็น 2 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3, T4, T2 และ T1 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 93.333, 93.333, 80.00 และ 73.333 % ตามลำดับ กลุ่มต่ำสุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 30.00 %

**เปอร์เซ็นต์เปลือกรัง** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T4 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 15.621 % กลุ่มรองลงมาได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3 และ T2 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.917 และ 13.835 % ตามลำดับ กลุ่มต่ำสุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1 และ T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.643 และ 12.226 % ตามลำดับ

จากการศึกษาผลการเลี้ยงไหมด้วยใบหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 51 ที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตรต่าง ๆ ในฤดูหนาว พบว่า (ตารางที่ 22)

**น้ำหนักหนอนวัยที่ 1** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1 และ T2 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.059 และ 0.055 กรัม ตามลำดับ กลุ่มรองลงมาได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3 และ T4 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.048 และ 0.046 กรัม ตามลำดับ กลุ่มต่ำสุดได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.042 กรัม

**น้ำหนักหนอนวัยที่ 2** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยแบ่งได้ 4 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่ 1 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2 และ T1 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.250 และ 0.247 กรัม ตามลำดับ กลุ่มที่ 2 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.236 กรัม กลุ่มที่ 3 ได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T4 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.215 กรัม กลุ่มที่ 4 ได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.189 กรัม

**น้ำหนักหนอนวัยที่ 3** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ เป็น 2 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุด ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3, T2, T4 และ T1 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.053, 1.043, 1.019 และ 1.006 กรัม ตามลำดับ กลุ่มต่ำสุด ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.575 กรัม

**น้ำหนักหนอนวัยที่ 4** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุด ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3 และ T2 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.148 และ 4.932 กรัม ตามลำดับ กลุ่มรองลงมา ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T4 และ T1 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.558 และ 4.538 กรัม ตามลำดับ กลุ่มต่ำสุด ได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.758 กรัม

**น้ำหนักหนอนวัยที่ 5** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุด ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3, T4 และ T2 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.642, 18.578 และ 18.399 กรัม ตามลำดับ กลุ่มรองลงมา ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.041 กรัม กลุ่มต่ำสุด ได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.903 กรัม

**น้ำหนักรังสัด** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุด ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T4 และ T3 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.720 และ 10.354 กรัม ตามลำดับ กลุ่มรองลงมา ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.565 กลุ่มต่ำสุด ได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T5 และ T1 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.732 และ 8.507 กรัม ตามลำดับ

**น้ำหนักเปลือกรัง** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ 4 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่ 1 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3 และ T4 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.621 และ 1.607 กรัม กลุ่มที่ 2 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.322 กรัม กลุ่มที่ 3 ได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.291 กรัม กลุ่มที่ 4 ได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T1 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.947 กรัม

**อัตราการอยู่รอดวัย 5 - เข้าง้อ** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่ 1 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3, T4 และ T2 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 98.444, 95.333 และ 91.111 % ตามลำดับกลุ่มที่ 2 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 70.222 % กลุ่มที่ 3 ได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T1 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 45.111 %

**เปอร์เซ็นต์รังดี** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ 4 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่ 1 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3 และ T2 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 97.744 และ 97.492 % ตามลำดับ กลุ่มที่ 2 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 95.949 % กลุ่มที่ 3 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T4 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 93.238 % กลุ่มที่ 4 ได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T1 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 92.056 %

**เปอร์เซ็นต์รังเหยย** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุด ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1 และ T4 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.944 และ 6.762 % ตามลำดับ กลุ่มรองลงมา ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.501 % กลุ่มต่ำสุด ได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T2 และ T3 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.508 และ 2.256 % ตามลำดับ

**เปอร์เซ็นต์ความสมบูรณ์ของดักแด้** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุด ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2 และ T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 100.00 และ 100.00 % ตามลำดับ กลุ่มรองลงมา ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3 และ T4 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 93.333 และ 93.333 % ตามลำดับ กลุ่มต่ำสุด ได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T1 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 76.667 %

**เปอร์เซ็นต์เปลือกรัง** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุด ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3, T4 และ T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 15.67, 15.018 และ 14.788 % ตามลำดับ กลุ่มรองลงมา ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.837 % กลุ่มต่ำสุด ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.158 %



**ผลผลิตใบหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 60 สำหรับเลี้ยงไหมวัยแก่ในฤดูฝนพบว่า (ตารางที่ 5)**

**น้ำหนักใบรวมกิ่ง** สามารถแบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม คือกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T4 ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.430 กิโลกรัมต่อต้น กลุ่มที่รองลงมาได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3 และ T2 ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.363 และ 2.253 กิโลกรัมต่อต้นตามลำดับ กลุ่มต่ำสุดได้แก่ T1 และ T5 ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.660 และ 1.303 กิโลกรัมต่อต้น ตามลำดับ

**น้ำหนักใบ** สามารถแบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม คือกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T4 ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.817 กิโลกรัมต่อต้น กลุ่มที่รองลงมาได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3 และ T2 ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.307 และ 1.150 กิโลกรัมต่อต้นตามลำดับ กลุ่มต่ำสุดได้แก่ T1 และ T5 ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.897 และ 0.730 กิโลกรัมต่อต้นตามลำดับ

**ผลผลิตใบหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 60 สำหรับเลี้ยงไหมวัยแก่ในฤดูหนาวพบว่า (ตารางที่ 6)**

**น้ำหนักใบรวมกิ่ง** สามารถแบ่งได้เป็น 4 กลุ่ม คือกลุ่มที่ 1 ได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T4 และ T3 ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยสูงสุดโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.750 และ 2.400 กิโลกรัมต่อต้นตามลำดับ กลุ่มที่ 2 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2 ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.100 กิโลกรัมต่อต้น กลุ่มที่ 3 ได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T1 ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.123 กิโลกรัมต่อต้น กลุ่มสุดท้ายได้แก่ T5 ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยต่ำสุดโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.717 กิโลกรัมต่อต้น

**น้ำหนักใบ** สามารถแบ่งได้เป็น 4 กลุ่ม คือกลุ่มที่ 1 ได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T4 และ T3 ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยสูงสุดโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.700 และ 1.533 กิโลกรัมต่อต้น ตามลำดับ กลุ่มที่ 2 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2 ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.307 กิโลกรัมต่อต้น กลุ่มที่ 3 ได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T1 ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.767 กิโลกรัมต่อต้น กลุ่มสุดท้ายได้แก่ T5 ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยต่ำสุดโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.467 กิโลกรัมต่อต้น

**จากการศึกษาผลการเลี้ยงไหมด้วยใบหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 60 ที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตรต่าง ๆ ในฤดูฝนพบว่า (ตารางที่ 23)**

**น้ำหนักหนอนวัยที่ 1** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ เป็น 2 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2, T1, T5 และ T3 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.05, 0.049, 0.048 และ 0.046 กรัม ตามลำดับ กลุ่มต่ำสุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T4 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.04 กรัม



**น้ำหนักหนอนวัยที่ 2** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.279 กรัม กลุ่มรองลงมาได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5, T1 และ T3 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.265, 0.264 และ 0.231 กรัม ตามลำดับ กลุ่มต่ำสุดได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T4 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.222 กรัม

**น้ำหนักหนอนวัยที่ 3** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.05 โดยสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.426 กรัม กลุ่มรองลงมาได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2 และ T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.345 และ 1.312 กรัม ตามลำดับ กลุ่มต่ำสุดได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T3 และ T4 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.205 และ 1.202 กรัม ตามลำดับ

**น้ำหนักหนอนวัยที่ 4** ที่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3, T1, T2, T4 และ T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.119, 6.042, 5.430, 5.386 และ 5.03 กรัม ตามลำดับ ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

**น้ำหนักหนอนวัยที่ 5** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยแบ่งได้ เป็น 2 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1, T3, T2 และ T4 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24.069, 23.205, 22.55 และ 22.487 กรัม ตามลำดับ กลุ่มต่ำสุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.283 กรัม

**น้ำหนักรังสด** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.794 กรัม กลุ่มรองลงมาได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3, T4 และ T2 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.108, 10.838 และ 10.538 กรัม ตามลำดับ กลุ่มต่ำสุดได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.355 กรัม

**น้ำหนักเปลือกรัง** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3 และ T1 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.766 และ 1.754 กรัม ตามลำดับ กลุ่มรองลงมาได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2 และ T4 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.631 และ 1.630 กรัม ตามลำดับ กลุ่มต่ำสุดได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.145 กรัม

**อัตราการอยู่รอดวัย 5 - เข้าจ่อ** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ เป็น 2 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T4, T2, T1 และ T3 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 93.333, 90.889, 88.889 และ 85.556 % ตามลำดับ กลุ่มต่ำสุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 49.778 %

**เปอร์เซ็นต์รังสี** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเข้มไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1 และ T2 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 92.018 และ 91.417 % ตามลำดับ กลุ่มรองลงมาได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T4 และ T3 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 90.742 และ 89.631 % ตามลำดับ กลุ่มต่ำสุดได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 88.203 %

**เปอร์เซ็นต์รังสีเฉย** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเข้มไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.797 % กลุ่มรองลงมาได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3 และ T4 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.369 และ 9.258 % ตามลำดับ กลุ่มต่ำสุดได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T2 และ T1 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.583 และ 7.982 % ตามลำดับ

**เปอร์เซ็นต์ความสมบูรณ์ของดักแด้** ที่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมี T3, T4, T2, T5 และ T1 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 90.00, 90.00, 90.00, 90.00 และ 86.667 % ตามลำดับ ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

**เปอร์เซ็นต์เปลือกวง** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเข้มไปได้ 0.05 โดยแบ่งได้ เป็น 2 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3, T2, T4 และ T1 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 15.892, 15.555, 15.099 และ 14.877 % ตามลำดับ กลุ่มต่ำสุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.258 %

จากการศึกษาผลการเลี้ยงไหมด้วยใบหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 60 ที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตรต่าง ๆ ในฤดูหนาว พบว่า (ตารางที่ 24)

**น้ำหนักหนอนวัยที่ 1** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเข้มไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ เป็น 2 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1, T3, T2 และ T4 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.052, 0.051, 0.050 และ 0.048 กรัม ตามลำดับ กลุ่มต่ำสุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.041 กรัม

**น้ำหนักหนอนวัยที่ 2** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเข้มไปได้ 0.01 โดยแบ่งได้ เป็น 2 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2, T4, T3 และ T1 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.248, 0.244, 0.237 และ 0.224 กรัม ตามลำดับ กลุ่มต่ำสุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.150 กรัม

**น้ำหนักหนอนวัยที่ 3** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2, T1 และ T3 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.949, 0.886 และ 0.871 กรัม ตามลำดับ กลุ่มรองลงมาได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T4 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.667 กรัม กลุ่มต่ำสุดได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.522 กรัม

**น้ำหนักหนอนวัยที่ 4** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ เป็น 2 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3, T1, T4 และ T2 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.111, 4.679, 4.668 และ 4.616 กรัม ตามลำดับ กลุ่มต่ำสุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.754 กรัม

**น้ำหนักหนอนวัยที่ 5** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยแบ่งได้ เป็น 2 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3, T2, T1 และ T4 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.318, 18.678, 17.596 และ 16.399 กรัม ตามลำดับ กลุ่มต่ำสุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.169 กรัม

**น้ำหนักรังตด** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ เป็น 2 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T4, T3, T2 และ T1 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.481, 10.982, 10.223 และ 10.186 กรัม ตามลำดับ กลุ่มต่ำสุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.00 กรัม

**น้ำหนักเปลือกรัง** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ 4 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่ 1 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T4 และ T3 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.558 และ 1.544 กรัม ตามลำดับ กลุ่มที่ 2 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.315 กรัม กลุ่มที่ 3 ได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T1 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.161 กรัม กลุ่มที่ 4 ได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.00 กรัม

**อัตราการอยู่รอดวัย 5 - เน่าจ่อ** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุดได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3, T1 และ T2 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 85.557, 79.777 และ 77.780 % ตามลำดับ กลุ่มรองลงมาได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T4 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 42.00 % กลุ่มต่ำสุดได้แก่สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.00 %

**เปอร์เซ็นต์รังสี** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุด ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T4 และ T3 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 98.237 และ 97.864 % ตามลำดับ กลุ่มรองลงมา ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1 และ T2 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 92.107 และ 91.445 % ตามลำดับ กลุ่มต่ำสุด ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.00 %

**เปอร์เซ็นต์รังสีเฉย** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยแบ่งได้ เป็น 2 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุด ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2 และ T1 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.555 และ 7.893 % ตามลำดับ กลุ่มต่ำสุด ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3, T4 และ T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.136, 1.763 และ 0.00 กรัม ตามลำดับ

**เปอร์เซ็นต์ความสมบูรณ์ของดักแด้** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยสามารถแบ่งได้ เป็น 2 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สูงที่สุด ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1, T2, T4 และ T3 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 100.00, 96.667, 90.00 และ 86.667 % ตามลำดับ กลุ่มต่ำสุด ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.00 %

**เปอร์เซ็นต์เปลือกกุ้ง** จะให้ผลแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเป็นไปได้ 0.01 โดยแบ่งได้ 4 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่ 1 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T3 และ T4 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 14.125 และ 13.565 % กลุ่มที่ 2 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T2 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.941 % กลุ่มที่ 3 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T1 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.401 % กลุ่มที่ 4 ได้แก่ สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.00 %

ตารางที่ 3 แสดงผลผลิตใบหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 51 สำหรับเลี้ยงไหมวัยอ่อน และวัยแก่ในฤดูฝน

Treatment	ฤดูฝน	
	ใบ + กิ่ง (กก.ต่อต้น)	ใบ (กก.ต่อต้น)
T1	2.2967 AB	0.4033 B
T2	2.2300 AB	0.8233 AB
T3	3.0300 A	1.0933 A
T4	3.0833 A	1.2067 A
T5	1.0800 B	0.6233 B
CV. (%)	35.93	28.31
F-Test	*	**

ตารางที่ 4 แสดงผลผลิตใบหม่อนพันธุ์ บุรีรัมย์ 51 สำหรับเลี้ยงไหมวัยอ่อน และ วัยแก่ ในฤดูหนาว

Treatment	ฤดูหนาว	
	ใบ - ถึง (กก.ต่อต้น)	ใบ (กก.ต่อต้น)
T1	0.8900 BC	0.6333 BC
T2	1.6000 ABC	1.0200 ABC
T3	2.1833 AB	1.3400 AB
T4	2.6200 A	1.5433 A
T5	0.5767 C	0.3100 C
CV (%)	33.87	30.83
F-Test	**	**

ตารางที่ 21 แสดงค่าเฉลี่ยใบเลี้ยงใบก่อนพ่นปุ๋ยด้วย 51 ที่ใช้ปุ๋ยคอกต่าง ๆ ในฤดูฝน

ตัวแปร	น้ำหนัก หนอนวัย 1	น้ำหนัก หนอนวัย 2	น้ำหนัก หนอนวัย 3	น้ำหนัก หนอนวัย 4	น้ำหนัก หนอนวัย 5	น้ำหนัก ตล	น้ำหนัก เปลือกจริง	อัตราอยู่ รอดวัย 5 - เข้าบ่อ(%)	รังสี (%)	รังสี (%)	ความ สมบูรณ์ พืช (%)	เปอร์เซ็นต์ เปลือกจริง (%)
F1	0.051	0.267 A	1.395	5.896 A	22.174 A	10.306 A	1.300 B	85.778	90.302 A	9.698 B	73.333 A	12.63 C
F2	0.015	0.239 B	1.206	5.779 A	23.109 A	10.332 A	1.428 B	89.333	91.800 A	8.200 B	80.000 A	13.835 B
F3	0.051	0.241 AB	1.222	5.948 A	21.140 A	10.125 A	1.404 B	96.887	91.526 A	8.474 B	93.333 A	13.917 B
T1	0.047	0.250 AB	1.362	5.698 A	22.017 A	10.980 A	1.714 A	79.778	89.104 A	10.896 B	93.333 A	15.621 A
T5	0.050	0.258 AB	1.760	4.187 B	15.486 B	8.809 B	1.067 C	78.000	83.013 B	16.987 A	39.000 B	12.226 C
CV(%)	7.65	3.85	8.75	5.32	5.15	3.86	5.72	11.43	1.54	12.64	13.51	3.11
F-Test	NS	**	NS	**	**	**	**	NS	**	**	*†	**

NS not significant

\* significant at 5 % level

\*\* significant at 1 % level

by DUNCAN'S MULTIPLE RANGE TEST

ตารางที่ 22 แสดงค่าความแตกต่างในด้านปริมาณของพันธุ์พืชไร่ 51 ที่ได้ใช้กับสูตรต่าง ๆ ในฤดูหนาว

สูตรที่ใช้ เคมี	น้ำหนัก หมอนวัย 1	น้ำหนัก หมอนวัย 2	น้ำหนัก หมอนวัย 3	น้ำหนัก หมอนวัย 4	น้ำหนัก หมอนวัย 5	น้ำหนัก กิ่ง	น้ำหนัก เปลือกกิ่ง	อัตราอยู่ รอดวัย 5 - ช้ำ (%)	รังสี (%)	รังสี (%)	ความ ยาว กิ่ง (%)	เปอร์เซ็นต์ เปลือกกิ่ง (%)
T1	0.059 A	0.217 A	1.006 A	4.538 B	16.041 B	8.507 B	0.947 C	45.111 B	92.056 C	7.911 A	76.667 B	11.158 B
T2	0.055 A	0.250 A	1.013 A	4.932 A	18.399 A	9.565 AB	1.322 AB	91.111 A	97.492 A	2.508 B	100.00 A	13.837 AB
T3	0.018 BC	0.236 AB	1.053 A	5.148 A	19.642 A	10.354 A	1.621 A	98.444 A	97.744 A	2.256 B	93.333 AB	5.670 A
T4	0.046 BC	0.215 BC	1.019 A	4.558 B	18.578 A	10.720 A	1.607 A	95.333 A	93.238 BC	6.762 A	93.333 AB	15.08 A
T5	0.012 C	0.189 C	0.575 B	3.758 C	10.903 C	8.732 B	1.291 B	76.222 AB	95.919 AB	4.051 AB	100.00 A	11.738 A
CV (%)	6.6	5.34	6.89	2.83	4.65	4.61	8.11	12.57	1.52	30.67	8.36	8.52
F-Test	NS	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**

หมายเหตุ NS : not significant

\* significant at 5 % level

\*\* significant at 1 % level

by DUNCAN'S MULTIPLE RANGE TEST



ตารางที่ 5 แสดงผลผลิตใบหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 60 สำหรับเลี้ยงไหมวัยอ่อนและวัยแก่ในฤดูฝน

Treatment	ฤดูฝน	
	ใบ - กิ่ง (กก.ต่อต้น)	ใบ (กก.ต่อต้น)
T1	1.6600 B	0.8967 B
T2	2.2533 AB	1.1500 AB
T3	2.3633 AB	1.3067 AB
T4	3.4300 A	1.8167 A
T5	1.3033 B	0.7300 B
CV. (%)	24.22	21.99
F-Test	**	**

ตารางที่ 6 แสดงผลผลิต ไบโหม่อนพันธุ์รีรมย์ 60 สำหรับเลี้ยงไหม มัยอ่อนและวัยแก่ในฤดูหนาว

Treatment	ฤดูหนาว	
	ใบ - กิ่ง (กก ต่อต้น)	ใบ (กก.ต่อต้น)
T1	1.1233 BC	0.7667 BC
T2	2.1000 AB	1.3067 AB
T3	2.4000 A	1.5333 A
T4	2.7500 A	1.7000 A
T5	0.7167 C	0.4667 C
CV. (%)	21.59	19.58
F-Test	**	**

ตารางที่ 23 แสดงผลการเลี้ยงไข่มดส่วนใหม่ของพันธุ์มด 60 ที่ใช้ย้อมสีแตกต่างกัน

ชุดไข่ ชนิด	น้ำหนัก มดตัว 1	น้ำหนัก มดตัว 2	น้ำหนัก มดตัว 3	น้ำหนัก มดตัว 4	น้ำหนัก มดตัว 5	น้ำหนัก มด	น้ำหนัก เปลือกรัง	อัตราอยู่ รอดตัว 5 - เข้ารัง (%)	รังสี (%)	รังสี (%)	ความ สมบูรณ์ รังสี (%)	เปอร์เซ็นต์ เปลือกรัง (%)
T1	0.019 A	0.261 AB	1.426 A	6.042	24.069 A	11.794 A	1.751 A	88.889 A	92.018 B	7.982 B	86.667	11.877 A
T2	0.050 A	0.279 A	1.315 AB	5.430	22.550 A	0.538 AB	1.631 AB	90.889 A	91.417 A	8.583 B	90.000	15.555 A
T3	0.016 A	0.231 AB	1.205 B	6.119	23.205 A	11.108 AB	1.766 A	85.556 A	89.631 A	10.369 AF	90.000	15.892 A
T4	0.010 B	0.222 B	1.202 B	5.386	22.487 A	10.838 AB	1.630 AB	93.333 A	91.742 A	9.258 AB	90.000	15.099 A
T5	0.048 A	0.265 AB	1.317 AB	5.030	17.283 B	9.365 B	1.145 B	49.778 B	88.203 AB	11.797 A	90.000	12.258 B
CV (%)	5.09	7.65	7.1	11.52	3.41	5.46	11.93	11.13	1.09	10.28	14.45	9.31
F-Test	**	**	+	NS	**	**	**	**	**	**	NS	*

หมายเหตุ NS : not significant

\* : significant at 5 % level

\*\* : significant at 1 % level

by DUNCAN'S MULTIPLE RANGE TEST

ตารางที่ 24 แสดงค่าเฉลี่ยไข่ม้วนที่เป็นม้วนพันที่ปริมาตร 60 ที่ไปยึดกับวัสดุต่าง ๆ ในอุณหภูมิต่าง ๆ

อุณหภูมิ เฉลี่ย	น้ำหนัก ม้วนวัย 1	น้ำหนัก ม้วนวัย 2	น้ำหนัก ม้วนวัย 3	น้ำหนัก ม้วนวัย 4	น้ำหนัก ม้วนวัย 5	น้ำหนัก ม้วนวัย 5 สด	น้ำหนัก เปลือกแข็ง	อัตราอยู่ รอดวัย 5 - เข้าห้อง (%)	รังสี (%)	รังสีเฉลี่ย (%)	ความ สมบูรณ์ หักเห (%)	เปอร์เซ็นต์ เปลือกแข็ง (%)
T1	0.052 A	0.221 A	0.886 A	4.679 A	17.596 A	10.186 A	1.161 B	79.777 A	92.107 B	7.893 A	96.670 A	11.401 B
T2	0.050 A	0.248 A	0.949 A	4.616 A	18.678 A	10.223 A	1.315 AB	77.780 A	91.415 B	8.555 A	100.00 A	12.911 AB
T3	0.051 A	0.237 A	0.871 A	5.111 A	19.318 A	10.982 A	1.544 A	85.557 A	97.864 A	2.136 B	86.670 A	14.125 A
T4	0.048 A	0.244 A	0.667 B	4.668 A	16.799 A	11.481 A	1.558 A	42.000 B	98.237 A	1.763 B	90.000 A	13.565 A
T5	0.041 B	0.150 B	0.522 C	1.754 B	3.169 B	0.000 B	0.000 C	0.000 C	0.000 C	0.000 B	0.000 B	0.000 C
CV (%)	3.17	7.36	7.14	5.00	7.53	9.54	12.15	22.62	1.55	29.73	4.26	6.11
F-Test	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**

ns = not significant

\* = significant at 5 % level

\*\* = significant at 1 % level

by DUNCAN'S MULTIPLE RANGE TEST

### วิจารณ์ผลการทดลอง

การศึกษาเพื่อประเมินหาอัตราปุ๋ยเคมีที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของใบหม่อนสำหรับไหมวัยอ่อนแบบแปลงชำ และผลต่อการเลี้ยงไหมไทยลูกผสมวัยอ่อน และผลกระทบต่อการเลี้ยงไหมวัยแก่ในฤดูฝนและในฤดูหนาวพบว่า

ผลผลิตของใบหม่อนสำหรับไหมวัยอ่อนแบบแปลงชำในฤดูหนาวมีแนวโน้มให้ผลผลิตสูงกว่าในฤดูฝน ซึ่งสอดคล้องกับ (ประทีป และคณะ, 2529) ซึ่งกล่าวไว้ว่าธาตุอาหารในใบหม่อนแตกต่างกันไปตามชนิดของใบและฤดูกาล ซึ่งเกี่ยวข้องกับอุณหภูมิ จำนวนช่วงแสง ความชื้นสัมพัทธ์ และปริมาณน้ำฝน ซึ่งจะมีอิทธิพลต่อการพัฒนาและการเจริญเติบโตของหม่อน และยังมีผลกระทบต่อ chemical elements and physical properties ของใบหม่อน คือใบอ่อนจะมีโปรตีนสูงขึ้นในช่วงฤดูหนาว และในช่วงฤดูฝนซึ่งมีปริมาณน้ำฝนมาก มีเมฆหมอกปกคลุม อาจทำให้คุณภาพของใบหม่อนเลวลง ทำให้ใบอ่อน มี water content สูง มีโปรตีนน้อย ซึ่งคาร์โบไฮเดรต, mineral salt และ vitamins ค่าไม่เหมาะสมต่อการเลี้ยงไหม เนื่องจากการสังเคราะห์แสงไม่เพียงพอ ในฤดูร้อนมีอุณหภูมิสูง ถ้ามีการชลประทานที่พอเพียง มีช่วงแสงยาวใบหม่อนจะมีคุณภาพดี แต่สภาพอากาศร้อน อุณหภูมิสูง อาจไม่เหมาะสมต่อการเลี้ยงไหม ในฤดูหนาว ถ้ามีอุณหภูมิสูงและมีแสงที่เพียงพอ มีการให้น้ำที่เหมาะสม จะทำให้ใบหม่อนมีคุณภาพที่ดี ซึ่งจะมีผลต่อการนำไปเลี้ยงไหมวัยอ่อน ให้ประสบความสำเร็จได้อย่างดี เช่น ใน ใบหม่อนที่ใส่สูตรปุ๋ยเคมี T4 ซึ่งให้ผลผลิตใบหม่อนแบบแปลงชำในฤดูฝนสูงกว่าในฤดูหนาว อาจเนื่องมาจากในฤดูหนาวมีการชลประทานที่ไม่เพียงพอทำให้ผลผลิตน้อยกว่าในฤดูฝน

ผลต่อการเลี้ยงไหมไทยลูกผสมวัยอ่อน พบว่าน้ำหนักหนอนไหม ที่เลี้ยงด้วยใบหม่อนแบบแปลงชำที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร T3 มีแนวโน้มให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักสูงที่สุดทั้งในฤดูฝน และฤดูหนาว ซึ่งอาจเนื่องมาจากใบหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร T3 เป็นสูตรปุ๋ยที่มีค่าที่เหมาะสมต่อการเลี้ยงไหมวัยอ่อน

**การศึกษาเพื่อประเมินหาอัตราปุ๋ยเคมีที่เหมาะสมต่อการเจริญ และผลผลิตของใบหม่อน สำหรับไหมวัยแก่ และผลต่อการเลี้ยงไหมไทยลูกผสมวัยแก่ ในฤดูฝนและฤดูหนาวพบว่า**

ผลผลิตของ ใบหม่อนสำหรับไหมวัยแก่ปรากฏว่าผลผลิตใบหม่อนในฤดูหนาวมี แนวโน้มสูงกว่าในฤดูฝน ซึ่งสอดคล้องกับ (ประทีป และคณะ, 2529) ซึ่งกล่าวไว้ว่าธาตุอาหารใน ใบหม่อนแตกต่างกันไปตามชนิดของใบและฤดูกาล ซึ่งเกี่ยวข้องกับอุณหภูมิ จำนวนช่วงแสง ความชื้นสัมพัทธ์ และปริมาณน้ำฝน ซึ่งจะมีอิทธิพลต่อการพัฒนาและการเจริญเติบโตของหม่อน และ ยังมีผลกระทบต่อ chemical elements and physical properties ของใบหม่อน คือใบอ่อนจะมี โปรตีนสูงขึ้นในช่วงฤดูหนาว และในช่วงฤดูฝนซึ่งมีปริมาณน้ำฝนมาก มีเมฆหมอกปกคลุม อาจ ทำให้คุณภาพของใบหม่อนเลวลง ทำให้ใบอ่อน มี water content สูง มีโปรตีนน้อย ซึ่งคาร์โบไฮเดรต, mineral salt และ vitamins ค่าไม่เหมาะสมต่อการเลี้ยงไหม เนื่องจากการสังเคราะห์แสง ไม่เพียงพอ ในฤดูร้อนมีอุณหภูมิสูง ถ้ามีการชลประทานที่พอเพียง มีช่วงแสงยาวใบหม่อนจะมีคุณภาพดี แต่สภาพอากาศร้อน อุณหภูมิสูง อาจไม่เหมาะสมต่อการเลี้ยงไหม ในฤดูหนาว ถ้ามีอุณหภูมิสูงและมีแสงที่เพียงพอ มีการให้น้ำที่เหมาะสม จะทำให้ใบหม่อนมีคุณภาพที่ดี ซึ่งจะมีผลต่อการนำไปเลี้ยงไหมวัยอ่อน ให้ประสบความสำเร็จได้อย่างดี ยกเว้นในใบหม่อนที่ใส่สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งให้ผลผลิตใบหม่อนสำหรับเลี้ยงไหมวัยแก่ในฤดูฝนสูงกว่าในฤดูหนาว อาจเนื่องมาจากในฤดูหนาวมีการชลประทานที่ไม่เพียงพอทำให้ผลผลิตน้อยกว่าในฤดูฝน

ผลต่อการเลี้ยงไหมไทยลูกผสมวัยแก่ พบว่า ในฤดูฝนมีแนวโน้มทำให้น้ำหนักไหมไทยลูกผสมวัยแก่สูงกว่าในฤดูหนาว อาจเนื่องมาจากในฤดูฝนมีปริมาณน้ำในใบหม่อนสูง ตลอดจนสภาพอากาศที่เหมาะสมต่อการเลี้ยงไหมไทยลูกผสมวัยแก่

**การศึกษาเพื่อประเมินหาอัตราปุ๋ยเคมีที่เหมาะสมต่อการเจริญ และผลผลิตของใบหม่อน และผลต่อการเลี้ยงไหมไทยลูกผสมด้วยปุ๋ยเคมีสองอัตรา ในฤดูฝนและฤดูหนาวพบว่า**

ผลผลิตของ ใบหม่อนสำหรับไหมวัยแก่ปรากฏว่าผลผลิตใบหม่อนในฤดูหนาวมี แนวโน้มสูงกว่าในฤดูฝน ซึ่งสอดคล้องกับ (ประทีป และคณะ, 2529) ซึ่งกล่าวไว้ว่าธาตุอาหารใน ใบหม่อนแตกต่างกันไปตามชนิดของใบและฤดูกาล ซึ่งเกี่ยวข้องกับอุณหภูมิ จำนวนช่วงแสง ความชื้นสัมพัทธ์ และปริมาณน้ำฝน ซึ่งจะมีอิทธิพลต่อการพัฒนาและการเจริญเติบโตของหม่อน และ ยังมีผลกระทบต่อ chemical elements and physical properties ของใบหม่อน คือใบอ่อนจะมี โปรตีนสูงขึ้นในช่วงฤดูหนาว และในช่วงฤดูฝนซึ่งมีปริมาณน้ำฝนมาก มีเมฆหมอกปกคลุม อาจ

ทำให้คุณภาพของใบหม่อนลดลง ทำให้ใบอ่อน มี water content สูง มีโปรตีนน้อย ซึ่งคาร์โบไฮเดรต, mineral salt และ vitamins ต่ำไม่เหมาะสมต่อการเลี้ยงไหม เนื่องจากการสังเคราะห์แสงไม่เพียงพอ ในฤดูร้อนมีอุณหภูมิสูง ถ้ามีการชลประทานที่พอเพียง มีช่วงแสงยาวใบหม่อนจะมีคุณภาพดี แต่สภาพอากาศร้อน อุณหภูมิสูง อาจไม่เหมาะสมต่อการเลี้ยงไหม ในฤดูหนาว ถ้ามีอุณหภูมิสูงและมีแสงที่เพียงพอ มีการให้น้ำที่เหมาะสม จะทำให้ใบหม่อนมีคุณภาพที่ดี ซึ่งจะมีผลต่อการนำไปเลี้ยงไหมวัยอ่อน ให้ประสบความสำเร็จได้อย่างดี ยกเว้นในใบหม่อนที่ใส่สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งให้ผลผลิตใบหม่อนสำหรับเลี้ยงไหมวัยแก่ในฤดูฝนสูงกว่าในฤดูหนาว อาจเนื่องมาจากในฤดูหนาวมีการชลประทานที่ไม่เพียงพอทำให้ผลผลิตน้อยกว่าในฤดูฝน

ผลต่อการเลี้ยงไหมไทยลูกผสมวัยอ่อนพบว่าน้ำหนักหนอนไหมที่เลี้ยงด้วยใบหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร T3 มีแนวโน้มให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักสูงที่สุดในฤดูฝนและฤดูหนาว เนื่องมาจากสูตรปุ๋ยเคมี T3 อาจจะเป็นสูตรที่เหมาะสมสำหรับการเลี้ยงไหมวัยอ่อน ส่วนหนอนไหมที่เลี้ยงด้วยใบหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร T5 มีแนวโน้มให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักต่ำที่สุดในฤดูฝนและฤดูหนาว ซึ่งใบหม่อนที่ใส่สูตรปุ๋ยเคมี T5 เป็นสูตรปุ๋ยที่ไม่ได้ใส่ปุ๋ยเลย หรือสูตร 0-0-0 นั่นเอง

สำหรับการเลี้ยงไหมวัยแก่ ได้ทำการเลี้ยงไหมแบบให้ใบหม่อนแบบพบกันหมด ผลปรากฏว่าทั้งในฤดูฝนและฤดูหนาวมีผลแนวโน้มไปในทางเดียวกัน ซึ่งจะเป็นดังนี้

ในวัยอ่อนเลี้ยงด้วยใบหม่อนที่ใส่สูตรปุ๋ยเคมีสูตรต่าง ๆ และวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมีสูตร T1 พบว่า ใบหม่อนที่ให้น้ำหนักไหมสูงที่สุดได้แก่ T3 ในฤดูฝนแต่ฤดูหนาวพบว่า T2 ให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักหนอนไหมสูงที่สุด ซึ่งอาจเป็นผลเนื่องมาจาก ในฤดูฝนหนอนไหมสามารถเจริญเติบโตได้สูงกว่าในฤดูหนาว และอาจมีผลเนื่องมาจากความแตกต่างกันทั้งในด้านอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ และเมื่อวัยแก่เลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมีสูตร T2 พบว่าใบหม่อนที่ให้น้ำหนักไหมสูงที่สุดได้แก่ T2 ซึ่งมีแนวโน้มที่ให้น้ำหนักเฉลี่ยที่สูงเท่ากันทั้งในฤดูฝนและหนาว และเมื่อเลี้ยงด้วยสูตรปุ๋ยเคมีสูตร T3 ใบหม่อนที่ให้น้ำหนักสูงที่สุด คือ T2 เช่นกัน ทั้งในฤดูฝนและฤดูหนาว ส่วนเมื่อวัยแก่เลี้ยงด้วยใบหม่อนใส่ปุ๋ยเคมีสูตร T4 พบว่าใบหม่อนที่ให้น้ำหนักไหมสูงที่สุดได้แก่ T1 ในฤดูฝน ซึ่งเป็นน้ำหนักที่สูงที่สุดในการเลี้ยงไหมทั้งหมด ซึ่งอาจจะเป็นสูตรปุ๋ยเคมีที่เหมาะสมที่สุดในการเลี้ยงไหมวัยแก่ แต่ในฤดูหนาวพบว่า T3 ให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักหนอนไหมสูงที่สุด ซึ่งอาจเนื่องมาจากในฤดูฝนและฤดูหนาวมีความแตกต่างกัน ทั้งในด้านอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ ซึ่งอาจเป็นผลทำให้มีความแตกต่างกันในฤดูฝนและฤดูหนาว เมื่อนำใบหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร T5 พบว่าใบหม่อนที่ให้น้ำหนักไหมสูงที่สุดได้แก่ T2 ทั้งในฤดูฝนและฤดูหนาว ซึ่งจาก

การทดลองจะเห็นได้ว่า ไนโตรเจนเมื่อเลี้ยงด้วยปุ๋ยเคมีสูตร T2 และ T3 แล้ว ไนโตรเจนไม่ว่าจะเลี้ยงด้วยปุ๋ยเคมีสูตรใดก็ตาม จะมีแนวโน้มให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักหนอนไหมสูงที่สุด ซึ่งอาจจะสรุปได้ว่าสูตรปุ๋ยเคมีที่เหมาะสมต่อการเลี้ยงไหมวัยอ่อน ได้แก่สูตรปุ๋ยเคมีสูตร T2 และ T3 ซึ่งจะให้ค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ซึ่งการเลี้ยงไหมวัยอ่อนนับได้ว่ามีความสำคัญอย่างมาก

**การศึกษาอิทธิพลของอัตราปุ๋ยเคมีที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 51 และบุรีรัมย์ 60 และผลต่อการเลี้ยงไหมไทยถูกผสมในสภาพเขตดินอันทรายเป็นฤดูฝนและฤดูหนาวพบว่า**

ผลผลิตของ ไบหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 51 ปรากฏว่าผลผลิตไบหม่อนในฤดูหนาวมีแนวโน้มสูงกว่าในฤดูฝน ซึ่งสอดคล้องกับ (ประทีป และคณะ, 2529) ซึ่งกล่าวไว้ว่าธาตุอาหารในไบหม่อนแตกต่างกันไปตามชนิดของใบและฤดูกาล ซึ่งเกี่ยวข้องกับอุณหภูมิ จำนวนช่วงแสง ความชื้นสัมพัทธ์ และปริมาณน้ำฝน ซึ่งจะมีอิทธิพลต่อการพัฒนาและการเจริญเติบโตของหม่อน และยังมีผลกระทบต่อ chemical elements and physical properties ของไบหม่อน คือไบอ่อนจะมีโปรตีนสูงขึ้นในช่วงฤดูหนาว และในช่วงฤดูฝนซึ่งมีปริมาณน้ำฝนมาก มีเมฆหมอกปกคลุม อาจทำให้คุณภาพของไบหม่อนเลวลง ทำให้ไบอ่อน มี water content สูง มีโปรตีนน้อย ซึ่งคาร์โบไฮเดรต, mineral salt และ vitamins ต่ำไม่เหมาะสมต่อการเลี้ยงไหม เนื่องจากการสังเคราะห์แสงไม่เพียงพอ ในฤดูร้อนมีอุณหภูมิสูง ถ้ามีการชลประทานที่พอเพียง มีช่วงแสงยาวไบหม่อนจะมีคุณภาพดี แต่สภาพอากาศร้อน อุณหภูมิสูง อาจไม่เหมาะสมต่อการเลี้ยงไหม ในฤดูหนาว ถ้ามีอุณหภูมิสูงและมีแสงที่เพียงพอ มีการให้น้ำที่เหมาะสม จะทำให้ไบหม่อนมีคุณภาพที่ดี ซึ่งจะมีผลต่อการนำไปเลี้ยงไหมวัยอ่อน ให้ประสบความสำเร็จได้อย่างดี ยกเว้นในไบหม่อนที่ใส่สูตรปุ๋ยเคมี T5 ซึ่งให้ผลผลิตไบหม่อนสำหรับเลี้ยงไหมวัยแก่ในฤดูฝนสูงกว่า ในฤดูหนาว อาจเนื่องมาจากในฤดูหนาวมีการชลประทานที่ไม่เพียงพอทำให้ผลผลิตน้อยกว่าในฤดูฝน

ผลผลิตของ ไบหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 60 ผลผลิตของไบหม่อนในพันธุ์บุรีรัมย์ 60 พบว่าผลผลิตไบหม่อนในฤดูหนาวจะมีแนวโน้มให้ผลผลิตสูงกว่าในฤดูหนาว ซึ่งอาจจะเป็นลักษณะประจำพันธุ์ของหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 60 ยกเว้นแต่หม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร T4 และ T5 ซึ่งในฤดูฝนจะมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าฤดูหนาวเล็กน้อย ซึ่งอาจจะเป็นเพราะหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 60 จะชอบน้ำและน้ำทำให้ไบหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 60 มีน้ำหนักสูงกว่าฤดูหนาว



ส่วน ไบหม่อนที่ใส่สูตรปุ๋ยเคมีสูตร T4 จะมีแนวโน้มให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักไบหม่อน  
สูงที่สุดทั้ง ไบฤดูฝนและหนาว รวมถึงพันธุ์บุรีรัมย์ 51 ด้วย

ผลจากการเลี้ยงไหมด้วย ไบหม่อนทั้งสองพันธุ์จะให้ผลไม่สอดคล้องกันใน  
ระหว่างฤดูฝนและฤดูหนาว ซึ่งอาจจะมีสาเหตุมาจากสภาพแวดล้อมในช่วงระหว่างการเลี้ยงไหม

จากผลการเลี้ยงไหมในฤดูฝนมักจะ ให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักไหมไทยลูกผสมสูงกว่า  
ในฤดูหนาว ซึ่งอาจจะเป็นเพราะว่า ในช่วงฤดูฝนไบหม่อนมีปริมาณน้ำที่สูงกว่าในฤดูหนาว

จากการศึกษาที่ทำการทดลองมาพบว่าน้ำหนักหนอนไหมไม่สามารถขึ้นอับได้ว่า  
หนอนไหมที่มีน้ำหนักค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ไซว่าจะทำให้น้ำหนักรังสด, น้ำหนักเบ็ดอกรัง และ  
เปอร์เซ็นต์เปลือกอกรัง สูงตามได้ด้วย

### สรุปผลการทดลอง

**การศึกษาเพื่อประเมินหาอัตราปุ๋ยเคมีที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของใบหม่อนสำหรับไหมวัยอ่อนแบบแปลงชำ และผลต่อการเลี้ยงไหมไทยลูกผสมวัยอ่อน และผลกระทบต่อการเลี้ยงไหมวัยแก่ในฤดูฝนพบว่า**

ผลผลิตของใบหม่อนสำหรับไหมวัยอ่อนแบบแปลงชำปรากฏว่าหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร T4 ให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักใบสูงที่สุดโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.167 กิโลกรัมต่อต้น ส่วนหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร T5 ให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักใบต่ำที่สุดโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.037 กิโลกรัมต่อต้น

ผลต่อการเลี้ยงไหมไทยลูกผสมวัยอ่อนพบว่าน้ำหนักหนอนวัยที่ 3 ที่เลี้ยงด้วยใบหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร T3 ให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักสูงที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.442 กรัม ส่วนหนอนไหมที่เลี้ยงด้วยใบหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร T5 ให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักต่ำที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.283 กรัม

ผลกระทบต่อการเลี้ยงไหมวัยแก่พบว่าน้ำหนักหนอนวัยที่ 5 ที่เลี้ยงด้วยใบหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร T2 ให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักสูงที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.255 กรัม และหนอนไหมที่เลี้ยงด้วยใบหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร T5 จะให้ค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.060 กรัม

**การศึกษาเพื่อประเมินหาอัตราปุ๋ยเคมีที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของใบหม่อนสำหรับไหมวัยอ่อนแบบแปลงชำ และผลต่อการเลี้ยงไหมไทยลูกผสมวัยอ่อน และผลกระทบต่อการเลี้ยงไหมวัยแก่ในฤดูหนาวพบว่า**

ผลผลิตของ ใบหม่อนสำหรับไหมวัยอ่อนแบบแปลงชำปรากฏว่าหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร T4 ให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักใบสูงที่สุดโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.165 กิโลกรัมต่อต้น ส่วนหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร T1 ให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักใบต่ำที่สุดโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.090 กิโลกรัมต่อต้น

ผลต่อการเลี้ยงไหมไทยลูกผสมวัยอ่อนพบว่าน้ำหนักหนอนวัยที่ 3 ที่เลี้ยงด้วยใบหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร T3 ให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักสูงที่สุดโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.011 กรัม ส่วนหนอนไหมที่เลี้ยงด้วยใบหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร T5 ให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักต่ำที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.814 กรัม

ผลกระทบต่อการใช้ไหมวัยแก่พบว่าน้ำหนักหนอนวัยที่ 5 ที่เลี้ยงด้วยใบหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร T2 ให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักสูงสุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.101 กรัม และหนอนไหมที่เลี้ยงด้วยใบหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร T5 จะให้ค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.692 กรัม

**การศึกษาเพื่อประเมินหาอัตราปุ๋ยเคมีที่เหมาะสมต่อการเจริญ และผลผลิตของใบหม่อน สำหรับไหมวัยแก่ และผลต่อการเลี้ยงไหมไทยลูกผสมวัยแก่ ในฤดูฝนพบว่า**

ผลผลิตของ ใบหม่อนสำหรับไหมวัยแก่ปรากฏว่าหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร T4 ให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักใบสูงที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.207 กิโลกรัมต่อต้น ส่วนหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร T1 ให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักใบต่ำที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.403 กิโลกรัมต่อต้น

ผลต่อการเลี้ยงไหมไทยลูกผสมวัยแก่พบว่าน้ำหนักหนอนวัยที่ 5 ที่เลี้ยงด้วยใบหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร T4 ให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักสูงสุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 25.070 กรัม และหนอนไหมที่เลี้ยงด้วยใบหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร T5 ให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักต่ำที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.060 กรัม

**การศึกษาเพื่อประเมินหาอัตราปุ๋ยเคมีที่เหมาะสมต่อการเจริญ และผลผลิตของใบหม่อน สำหรับไหมวัยแก่ และผลต่อการเลี้ยงไหมไทยลูกผสมวัยแก่ ในฤดูหนาวพบว่า**

ผลผลิตของ ใบหม่อนสำหรับไหมวัยแก่ปรากฏว่าหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร T4 ให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักใบสูงที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.543 กิโลกรัมต่อต้น ส่วนหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร T5 ให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักใบต่ำที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.310 กิโลกรัมต่อต้น

ผลต่อการเลี้ยงไหมไทยลูกผสมวัยแก่พบว่าน้ำหนักหนอนวัยที่ 5 ที่เลี้ยงด้วยใบหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร T3 ให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักสูงสุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.330 กรัม และหนอนไหมที่เลี้ยงด้วยใบหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร T5 ให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักต่ำที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.690 กรัม

**การศึกษาเพื่อประเมินหาอัตราปุ๋ยเคมีที่เหมาะสมต่อการเจริญ และผลผลิตของใบหม่อน และผลต่อการเลี้ยงไหมไทยถูกผสมด้วยปุ๋ยเคมีสองอัตรา ในฤดูฝนพบว่า**

ผลผลิตของ ใบหม่อนสำหรับ ไหมวัยแก่ปรากฏว่าหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร T4 ให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักใบสูงที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.207 กิโลกรัมต่อต้น ส่วนหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร T1 ให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักใบต่ำที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.403 กิโลกรัมต่อต้น

ผลต่อการเลี้ยงไหมไทยถูกผสมด้วยอ่อนพบว่าน้ำหนักหนอนวัยที่ 3 ที่เลี้ยงด้วยใบหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร T3 ให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักสูงที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.442 กรัม ส่วนหนอนไหมที่เลี้ยงด้วยใบหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร T5 ให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักต่ำที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.283 กรัม

**ผลการเลี้ยงไหมไทยถูกผสมด้วยปุ๋ยเคมีสองอัตราในฤดูฝน**

**1. เมื่อเปรียบเทียบน้ำหนักหนอนไหมโตเต็มที่วัย 5**

พบว่า เมื่อเลี้ยงหนอนไหมวัยอ่อนด้วยใบหม่อนที่ใส่สูตรปุ๋ยเคมี T1 และวัยแก่เลี้ยงหนอนไหมด้วยใบหม่อนที่ใส่สูตรปุ๋ยเคมี T4 จะให้น้ำหนักหนอนไหมสูงที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 27.667 กรัม

พบว่า เมื่อเลี้ยงหนอนไหมวัยอ่อนด้วยใบหม่อนที่ใส่สูตรปุ๋ยเคมี T5 และวัยแก่เลี้ยงหนอนไหมด้วยใบหม่อนที่ใส่สูตรปุ๋ยเคมี T5 จะให้น้ำหนักหนอนไหมต่ำที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.060 กรัม

**2. เมื่อเปรียบเทียบน้ำหนักรังสด**

พบว่า เมื่อเลี้ยงหนอนไหมวัยอ่อนด้วยใบหม่อนที่ใส่สูตรปุ๋ยเคมี T3 และวัยแก่เลี้ยงหนอนไหมด้วยใบหม่อนที่ใส่สูตรปุ๋ยเคมี T4 จะให้น้ำหนักรังสดสูงที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.052 กรัม

พบว่า เมื่อเลี้ยงหนอนไหมวัยอ่อนด้วยใบหม่อนที่ใส่สูตรปุ๋ยเคมี T4 และวัยแก่เลี้ยงหนอนไหมด้วยใบหม่อนที่ใส่สูตรปุ๋ยเคมี T5 จะให้น้ำหนักรังสดต่ำที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.306 กรัม

**3. เมื่อเปรียบเทียบน้ำหนักเปลือกรัง**

พบว่า เมื่อเลี้ยงหนอนไหมวัยอ่อนด้วยใบหม่อนที่ใส่สูตรปุ๋ยเคมี T3 และวัย

พบว่า เมื่อเลี้ยงหนอนไหมวัยอ่อนด้วยใบหม่อนที่ใส่สูตรปุ๋ยเคมี T4 และวัยแก่เลี้ยงหนอนไหมด้วยใบหม่อนที่ใส่สูตรปุ๋ยเคมี T1 จะให้น้ำหนักเปลือกรังต่ำที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.220 กรัม

#### 4. เมื่อเปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์เปลือกรัง

พบว่า เมื่อเลี้ยงหนอนไหมวัยอ่อนด้วยใบหม่อนที่ใส่สูตรปุ๋ยเคมี T5 และวัยแก่เลี้ยงหนอนไหมด้วยใบหม่อนที่ใส่สูตรปุ๋ยเคมี T4 จะให้เปอร์เซ็นต์เปลือกรังสูงที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.750 กรัม

พบว่า เมื่อเลี้ยงหนอนไหมวัยอ่อนด้วยใบหม่อนที่ใส่สูตรปุ๋ยเคมี T2 และวัยแก่เลี้ยงหนอนไหมด้วยใบหม่อนที่ใส่สูตรปุ๋ยเคมี T5 จะให้เปอร์เซ็นต์เปลือกรังต่ำที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.318 กรัม

### **การศึกษาเพื่อประเมินหาอัตราปุ๋ยเคมีที่เหมาะสมต่อการเจริญ และผลผลิตของใบหม่อน และผลต่อการเลี้ยงไหมไทยลูกผสมด้วยปุ๋ยเคมีสองอัตรา ในฤดูหนาวพบว่า**

ผลผลิตของ ใบหม่อนสำหรับไหมวัยแก่ปรากฏว่าหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร T4 ให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักใบสูงที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.543 กิโลกรัมต่อต้น ส่วนหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร T5 ให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักใบต่ำที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.310 กิโลกรัมต่อต้น

ผลต่อการเลี้ยงไหมไทยลูกผสมวัยอ่อนพบว่าน้ำหนักหนอนวัยที่ 3 ที่เลี้ยงด้วยใบหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร T3 ให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักสูงที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.011 กรัม ส่วนหนอนไหมที่เลี้ยงด้วยใบหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร T5 ให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักต่ำที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.814 กรัม

### **ผลการเลี้ยงไหมไทยลูกผสมด้วยปุ๋ยเคมีสองอัตราในฤดูหนาว**

#### 1. เมื่อเปรียบเทียบน้ำหนักหนอนไหมโตเต็มที่วัย 5

พบว่า เมื่อเลี้ยงหนอนไหมวัยอ่อนด้วยใบหม่อนที่ใส่สูตรปุ๋ยเคมี T2 และวัยแก่เลี้ยงหนอนไหมด้วยใบหม่อนที่ใส่สูตรปุ๋ยเคมี T3 จะให้น้ำหนักหนอนไหมสูงที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20.837 กรัม

พบว่า เมื่อเลี้ยงหนอนไหมวัยอ่อนด้วยใบหม่อนที่ใส่สูตรปุ๋ยเคมี T5 และวัชแแก้เลี้ยงหนอนไหมด้วยใบหม่อนที่ใส่สูตรปุ๋ยเคมี T5 จะให้น้ำหนักหนอนไหมต่ำที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.692 กรัม

2. เมื่อเปรียบเทียบน้ำหนักรังสด

พบว่า เมื่อเลี้ยงหนอนไหมวัยอ่อนด้วยใบหม่อนที่ใส่สูตรปุ๋ยเคมี T3 และวัชแแก้เลี้ยงหนอนไหมด้วยใบหม่อนที่ใส่สูตรปุ๋ยเคมี T3 จะให้น้ำหนักรังสดสูงที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.799 กรัม

พบว่า เมื่อเลี้ยงหนอนไหมวัยอ่อนด้วยใบหม่อนที่ใส่สูตรปุ๋ยเคมี T4 และวัชแแก้เลี้ยงหนอนไหมด้วยใบหม่อนที่ใส่สูตรปุ๋ยเคมี T1 จะให้น้ำหนักรังสดต่ำที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.673 กรัม

3. เมื่อเปรียบเทียบน้ำหนักเปลือกรัง

พบว่า เมื่อเลี้ยงหนอนไหมวัยอ่อนด้วยใบหม่อนที่ใส่สูตรปุ๋ยเคมี T3 และวัชแแก้เลี้ยงหนอนไหมด้วยใบหม่อนที่ใส่สูตรปุ๋ยเคมี T3 จะให้น้ำหนักเปลือกรังสูงที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.870 กรัม

พบว่า เมื่อเลี้ยงหนอนไหมวัยอ่อนด้วยใบหม่อนที่ใส่สูตรปุ๋ยเคมี T1 และวัชแแก้เลี้ยงหนอนไหมด้วยใบหม่อนที่ใส่สูตรปุ๋ยเคมี T1 จะให้น้ำหนักเปลือกรังต่ำที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.971 กรัม

4. เมื่อเปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์เปลือกรัง

พบว่า เมื่อเลี้ยงหนอนไหมวัยอ่อนด้วยใบหม่อนที่ใส่สูตรปุ๋ยเคมี T5 และวัชแแก้เลี้ยงหนอนไหมด้วยใบหม่อนที่ใส่สูตรปุ๋ยเคมี T4 จะให้เปอร์เซ็นต์เปลือกรังสูงที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.289 กรัม

พบว่า เมื่อเลี้ยงหนอนไหมวัยอ่อนด้วยใบหม่อนที่ใส่สูตรปุ๋ยเคมี T1 และวัชแแก้เลี้ยงหนอนไหมด้วยใบหม่อนที่ใส่สูตรปุ๋ยเคมี T1 จะให้เปอร์เซ็นต์เปลือกรังต่ำที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.225 กรัม

**การศึกษากิจกรรมของอัตราปุ๋ยเคมีที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 51 และบุรีรัมย์ 60 และผลต่อการเลี้ยงไหมไทยลูกผสมในสภาพชุดดินชั้นทรายในฤดูฝน**

**ผลผลิตของ ไหมหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 51** สำหรับไหมวัยอ่อนและวัยแก่ปรากฏว่าหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร T4 ให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักใบสูงที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.207 กิโลกรัมต่อต้น ส่วนหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร T1 ให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักใบต่ำที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.403 กิโลกรัมต่อต้น

ผลต่อการเลี้ยงไหมไทยลูกผสมวัยอ่อนพบว่าน้ำหนักหนอนวัยที่ 3 ที่เลี้ยงด้วยใบหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร T1 ให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักสูงที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.395 กรัม ส่วนหนอนไหมที่เลี้ยงด้วยใบหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร T2 ให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักต่ำที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.206 กรัม

ผลกระทบต่อการเลี้ยงไหมวัยแก่พบว่าน้ำหนักหนอนวัยที่ 5 ที่เลี้ยงด้วยใบหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร T2 ให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักสูงที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 23.109 กรัม และหนอนไหมที่เลี้ยงด้วยใบหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร T5 จะให้ค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 15.486 กรัม

**ผลผลิตของ ไหมหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 60** สำหรับไหมวัยอ่อนและวัยแก่ปรากฏว่าหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร T4 ให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักใบสูงที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.430 กิโลกรัมต่อต้น ส่วนหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร T5 ให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักใบต่ำที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.303 กิโลกรัมต่อต้น

ผลต่อการเลี้ยงไหมไทยลูกผสมวัยอ่อนพบว่าน้ำหนักหนอนวัยที่ 3 ที่เลี้ยงด้วยใบหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร T1 ให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักสูงที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.426 กรัม ส่วนหนอนไหมที่เลี้ยงด้วยใบหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร T4 ให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักต่ำที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.202 กรัม

ผลกระทบต่อการเลี้ยงไหมวัยแก่พบว่าน้ำหนักหนอนวัยที่ 5 ที่เลี้ยงด้วยใบหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร T1 ให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักสูงที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24.069 กรัม และหนอนไหมที่เลี้ยงด้วยใบหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร T5 จะให้ค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.283 กรัม

การศึกษาอิทธิพลของอัตราปุ๋ยเคมีที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 51 และบุรีรัมย์ 60 และผลต่อการเลี้ยงไหมไทยลูกผสมในสภาพชุดดินชั้นทรายในฤดูหนาว

ผลผลิตของ ไบหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 51 สำหรับไหมวัยอ่อนและวัยแก่ปรากฏว่าหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร T4 ให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักใบสูงที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.543 กิโลกรัมต่อต้น ส่วนหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร T5 ให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักใบต่ำที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.310 กิโลกรัมต่อต้น

ผลต่อการเลี้ยงไหมไทยลูกผสมวัยอ่อนพบว่าน้ำหนักหนอนวัยที่ 3 ที่เลี้ยงด้วยไบหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร T3 ให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักสูงที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.053 กรัม ส่วนหนอนไหมที่เลี้ยงด้วยไบหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร T5 ให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักต่ำที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.575 กรัม

ผลกระทบต่อการใช้ไหมวัยแก่พบว่าน้ำหนักหนอนวัยที่ 5 ที่เลี้ยงด้วยไบหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร T3 ให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักสูงที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.642 กรัม และหนอนไหมที่เลี้ยงด้วยไบหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร T5 จะให้ค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.903 กรัม

ผลผลิตของ ไบหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 60 สำหรับไหมวัยอ่อนและวัยแก่ปรากฏว่าหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร T4 ให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักใบสูงที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.700 กิโลกรัมต่อต้น ส่วนหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร T5 ให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักใบต่ำที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.467 กิโลกรัมต่อต้น

ผลต่อการเลี้ยงไหมไทยลูกผสมวัยอ่อนพบว่าน้ำหนักหนอนวัยที่ 3 ที่เลี้ยงด้วยไบหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร T2 ให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักสูงที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.949 กรัม ส่วนหนอนไหมที่เลี้ยงด้วยไบหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร T5 ให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักต่ำที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.522 กรัม

ผลกระทบต่อการใช้ไหมวัยแก่พบว่าน้ำหนักหนอนวัยที่ 5 ที่เลี้ยงด้วยไบหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร T2 ให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักสูงที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.678 กรัม และหนอนไหมที่เลี้ยงด้วยไบหม่อนที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร T5 จะให้ค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.169 กรัม



## เอกสารอ้างอิง

- กรมกสิกรรม. กองคั้นคว่ำและทดลอง สถานีส่งเสริมการเลี้ยงไหมขอนแก่น. 2511. การอบรม  
การปลูกหม่อนและเลี้ยงไหม. พระนครโรงพิมพ์ส่วนท้องถิ่น กรมการปกครอง  
กัญญ์ชลี เกษมสวัสดิ์, พรทิพย์ เพชรมนต์, พินัย ห่องทองแดง, ชีระ งามประสิทธิ์, เศรษฐี  
วงศ์คำจันทร์. 2527. การศึกษาทฤษฎีผลของลักษณะทางกายภาพของใบหม่อนที่มีผลต่อการ  
เลี้ยงไหมวัยอ่อน. รายงานผลการคั้นคว่ำวิจัยประจำปี. กลุ่มวิจัยหม่อน สถาบันวิจัยหม่อน  
ไหม. กรุงเทพฯ. หน้า 75-88
- กัญญ์ชลี เกษมสวัสดิ์, พรทิพย์ เพชรมนต์, พินัย ห่องทองแดง, ชีระ งามประสิทธิ์, เศรษฐี  
วงศ์คำจันทร์. 2527. การศึกษาทฤษฎีผลของลักษณะทางกายภาพของใบ  
หม่อนที่มีผลต่อการเลี้ยงไหมวัยแก่. รายงานผลการคั้นคว่ำวิจัยประจำปี.  
กลุ่มวิจัยหม่อน สถาบันวิจัยหม่อนไหม. กรุงเทพฯ. หน้า 75-88
- ขັນ สุวรรณ. 2535. การทำแปลงหม่อนสำหรับการเลี้ยงไหมวัยอ่อนแบบแปลงชำ.  
เคหการเกษตร 16 (2) :: 134-138.
- ขັນ สุวรรณ, เนืองพนิช สีนชัยศรี, พัทธ์พงษ์ ป้อมปราณี่และจำลอง หน่วขันธ์ก.  
2537. การพัฒนาเทคนิคการปลูกหม่อนและเลี้ยงไหมสำหรับไหมวัยอ่อน.  
สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
วิทยาเขตกำแพงแสน นครปฐม.
- ไชยขงค์ สี่ราญถิ่น, สมพงษ์ ไกรพจน์, สิทธิรงค์ อุ่นจิต และสุรศักดิ์สุภา. 2533.  
คำแนะนำการปลูกหม่อนและเลี้ยงไหมของสถานีทดลองไหมขอนแก่น  
สถาบันวิจัยหม่อนไหม. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.  
31 หน้า
- ไชยา อ้วนสูงเนิน. 2532. การปลูกหม่อนเลี้ยงไหมแผ่นใหม่. ฐานเกษตรกรรม ปากเกร็ด  
นนทบุรี. 63 หน้า
- ชีระ งามประสิทธิ์, สมโพธิ์ อัครพันธ์. 2522. การทดลองการเลี้ยงไหมแบบใช้ตัว วันต่าง ๆ  
ของกิ่ง. รายงานผลการคั้นคว่ำวิจัยปี 2522. กองการไหม กรมวิชาการเกษตร. หน้า 10.

เชื่อบรศักดิ์ อริยะ, สุวิทย์ อินทรวัลณ์กุล, สัมฤทธิ์ เคลื่อนไธสง และ พันิช ห้างทองแดง.

2529. การปรับปรุงพันธุ์หม่อนเพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพใบหม่อนชุดที่ 2 คัด

เลือกครั้งที่ 1 รายงานผลการค้นคว้าวิจัย 2529. สถาบันวิจัยหม่อนไหม กรมวิชาการเกษตร หน้า 31-33.

เชื่อบรศักดิ์ อริยะ, สุวิทย์ อินทรวัลณ์กุล, สัมฤทธิ์ เคลื่อนไธสง และ พันิช ห้างทองแดง.

2529. การเปรียบเทียบผลผลิตใบหม่อนพันธุ์ลูกผสม. รายงานผลการค้นคว้าวิจัย

2529. สถาบันวิจัยหม่อนไหม กรมวิชาการเกษตร หน้า 41-43.

ประทีป มิติสปี, ไพสิน เหล็กคงคา, บุญมา ผางาม, ณรงค์ ชบา และ ไชยวงศ์

สำราญถื่น. 2529. การวิเคราะห์คุณค่าทางอาหารของใบหม่อนพันธุ์ต่าง ๆ ในรายงานผลการค้นคว้าประจำปี สถาบันวิจัยหม่อนไหม กรมวิชาการเกษตร กรุงเทพฯ

พนิช ห้างทองแดง, อำไพ สันพัฒนานนท์ และจาทก ณ นคร. 2530 การเปรียบเทียบผลผลิตหม่อนสายพันธุ์แก้วชนบท. ในรายงานผลการค้นคว้าวิจัย สถาบันวิจัยหม่อนไหม. กรมวิชาการเกษตร, กรุงเทพฯ.

มณฑา เสวตานนท์, วรางคณา โพธิสุข และนงเยาว์ อุณชะวงศ์. 2534. อิทธิพลของ อัตราปุ๋ยที่มีต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตหม่อนพันธุ์น้อยและพันธุ์นครราชสีมา 60. ในรายงานผลงานวิชาการหม่อนไหม. กรมวิชาการเกษตร, กรุงเทพฯ

วรภา งานประสิทธิ์, วิเชียร ขวัญอ่อน. 2522. การศึกษาประสิทธิภาพของขอลวด ข้อพลาสติก ข้อกก และข้อหนู นต่อคุณภาพรังไหม. รายงานผลการค้นคว้าวิจัยปี 2522. กองการไหม กรมวิชาการเกษตร. หน้า 45.

สมโพธิ อัครพันธุ์. 2539 การพัฒนาหม่อนไหมในประเทศไทย. สถาบันวิจัยหม่อนไหม กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 179 หน้า.

สมศรี กันตรัตนากุล, ชัยฤกษ์ มณีพงษ์, เกษม ตั้งมั่น, สมยศ ดำนขุนทด, จำลอง

หน่วยจันทิก และวิรัตน์ สุชีวงศ์. 2534. คุณค่าอาหารของใบหม่อนต่อการเจริญเติบโตของหนอนไหมวัยอ่อนและผลกระทบต่อการเลี้ยงไหมวัยแก่. รายงานผลการวิจัยประจำปี. สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ

อร อุไร. 2513. คู่มือการเลี้ยงไหมและปลูกหม่อน. แพรววิทยา วังบูรพา พระนคร.

260 หน้า

- Baily, L.H. 1971. *Manual of Cultivated Plants*. New York : The Macmillan Company.
- Barton, J.G. 1966. *Pictorial Encyclopedia of Plants and Flowers*. London : Paul Hamlyn.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations, Agricultural Service Division. 1976. *Mulberry cultivation, Manual on Sericulture*. Agricultural Service Bull. 1(15):150.
- "FAO" Agriculture Services Bulletin. 1990. *Sericulture Training Manual*. Food and Agriculture Organization of the United Nation, Rome. pp.115.
- Hutchison, J. 1973. *The Families of Flowering Plants*. Third Edition London : Oxford at the Charendon Press.
- Ito, T. and K. Masatoshi. 1978. Rearing of the silkworm, pp. 8.-100. In Y. Tazima (ed.). *The silkworm, Important Laboratory Tool*. Kodansha Ltd, Todyo, Japan
- Lawrence, George H.M. 1951. *Taxonomy of Vascular Plants*. New York : The Macmillan company
- Metealfe, C.R. and L. Chalk. 1950. *Anatomy of Dicotyledons*. Vol. II London : Oxford at the charendon press.
- Omura, S. 1980. *Silkworm Rearing Technics in the Tropics*. rev. ed., JICA. Tokyo. 316 p.
- Oya, Akira. 1965. *Research on the character of Mulberry Varieties* (mimeographed)
- Porter, C.L. 1967. *Taconomy of Flowering Plant*. San Francisco : W.H. Freeman and Company.
- Sengupta, K., D. Ray, B.D. Singh and S. Krishnasawami. 1972. Study on the effect of high dose nitrogen fertilization of soil on the yield, chemical composition and nutritive value of mulberry leaf as evaluated from rearing results. *Indian. Seric.* 11(1): 28-32.

- Suwan, K. 1992. Effects of leaves Nutrient contents in Different Mulberry varieties on silkworm. *Bombyx mori* L. M.SS. Thesis, Kasetsart University, Bangkok, 122 p.
- Tiengvong, Y. 1966. Morphological and cytological studies in some white mulberry cultivars. M.S. Thesis, Kasetsart University, Bangkok. 96 p.
- Wyman, Donald. 1971. Wyman's Gardening Encyclopedia. New York : The Macmillan company.
- Yasuda, Yoshikara. 1969. Introduction to Silkworm Rearing. Tokyo : The Japan Silk Association.
- Yataro, T. 1964. The Genetic of the Silkworm. Academic Press, Japan. 253 p.
- YoKoyama, T. 1962. Synthesized science of Sericulture. The Central Silk Board. Publ. Bombay. 398 p.