

## ผลของสารสกัดจากเมล็ดน้อยหน่าต่ออัตราการตายของแมลงวัน ยุงและเห็บโค

คณิต ขอพลอยกลาง<sup>1</sup> จารุยา ขอพลอยกลาง<sup>2</sup>

### บทคัดย่อ

การทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของสารสกัดเมล็ดน้อยหน่าในระดับต่างๆต่ออัตราการตายของแมลงวัน ยุง และเห็บโค ทำการทดลองทั้งหมด 5 การทดลองคือ ผลต่ออัตราการตายของหนอนแมลงวัน แมลงวัน ลูกน้ำยุง ยุง และเห็บโค ใช้ความเข้มข้นของสารสกัดเมล็ดน้อยหน่าระดับต่างๆคือ 0, 10, 20, 30, 40 และ 50 กรัม/น้ำ 1 ลิตรทุกการทดลอง ทำการสกัดสารโดยบดเมล็ดน้อยหน่าที่แห้งให้เป็นผง แล้วนำผงเมล็ดน้อยหน่าจำนวนดังกล่าวข้างต้นไปแช่ในน้ำที่มีแอลกอฮอล์ (95%) 1 ใน 10 ส่วน เป็นเวลา 24 ชั่วโมง เมื่อครบกำหนดนำมากรองเอาแต่น้ำพ่นลงบนแมลงที่ทดลอง ยกเว้นลูกน้ำยุงใช้วิธีแช่ ผลการศึกษาพบว่าระดับของสารสกัดจากเมล็ดน้อยหน่าสามารถฆ่าแมลงได้แตกต่างกัน สารสกัดจากเมล็ดน้อยหน่าที่ระดับ 40 กรัมต่อน้ำ 1 ลิตรขึ้นไปเหมาะสมในการฆ่าหนอนแมลงวันและแมลงวัน โดยทำให้หนอนแมลงวันและแมลงวันตายไม่แตกต่างกันกับระดับความเข้มข้นที่สูงกว่าที่ 72 ชั่วโมงและ 90 นาทีตามลำดับ สารสกัดจากเมล็ดน้อยหน่าที่ระดับตั้งแต่ 30 กรัมต่อน้ำ 1 ลิตรขึ้นไปเหมาะสมในการฆ่าลูกน้ำยุง ยุง และเห็บโค โดยทำให้ลูกน้ำยุง ยุง และเห็บโคตายไม่แตกต่างกันกับระดับความเข้มข้นที่สูงกว่า ( $p > 0.05$ ) ที่ 4, 4 และ 84 ชั่วโมงตามลำดับ การทดลองนี้ชี้ให้เห็นว่าระดับของสารสกัดจากเมล็ดน้อยหน่าเหมาะสมในการฆ่าแมลงแต่ละชนิดแตกต่างกัน และแมลงในระยะตัวเต็มวัยเมื่อถูกสารสกัดจะตายเร็วกว่าระยะตัวอ่อน

**คำสำคัญ :** สารสกัด, เมล็ดน้อยหน่า, แมลงวัน, ยุง, เห็บโค

---

<sup>1</sup> คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย อ.ทุ่งใหญ่ จ.นครศรีธรรมราช

<sup>2</sup> คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช

## Effect of crude extract from seeds of *Annona squamosa* Lin.

### on mortality of flies, mosquitoes and cattle ticks

Kant Khoployklang<sup>1</sup> Jaruya Khoployklang<sup>2</sup>

#### Abstract

Five experiments aimed to study the efficiency of different levels of crude extract of seed of *Annona Squamosa* Lin. on mortality of fly larvae, flies, mosquito larvae, mosquitoes and cattle tick under laboratory condition. Five experiments were performed at different concentrations of 0, 10, 20, 30, 40 and 50 grams of annona seeds /1 liter of water. Extraction was conducted by drying the annona seeds in room temperature for 3 days, grinding and weighing the dried materials of 10, 20, 30, 40 and 50 grams. The weighed materials were immersed in 1 liter of liquid that comprising 1 part of alcohol (95%) and 9 parts of water for 24 hours. Spraying technique was applied for substance of all experiments excepted mosquito larvae was immered. The results showed that different levels of crude extract were different in killing insects. Crude extract since 40 grams / 1 liter of water was suitable to kill fly larvae and flies, the death was not difference with heigher concentration ( $p>0.05$ ) at 72 hours and 90 minute respectively. Crude extract since 30 grams / 1 liter of water was suitable to kill mosquito larvae, mosquitoes and cattle ticks, the death were not difference with heigher concentration at 4, 4 and 84 hours respectively. These experiments indicated that the level of concentration was the suitable killer for different insects and the insects in adult stage would be die faster than larvae stage when applied with crude extract.

**Key words :** Crude extract, Annona seeds, Flies, Mosquitoes, Cattle

---

<sup>1</sup> Faculty of Agriculture, Rajamangala University of Technology Srivijaya, Thungyai, Nakorn Si Thammarat

<sup>2</sup> Faculty of Science and Technology, Rajamangala University of Technology Srivijaya, Saiyai, Nakorn Si

### กิตติกรรมประกาศ

การทำงานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เพราะได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจาก มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ซึ่งเป็นทุนอุดหนุนการวิจัยประจำปีงบประมาณ 2558 ได้รับการอนุเคราะห์ด้านสถานที่ เครื่องมืออุปกรณ์บางอย่างจากสาขาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตนครศรีธรรมราช มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย คณะผู้วิจัยจึงขอขอบคุณหน่วยงานที่ได้กล่าวถึง และขอขอบคุณผู้ที่มีส่วนช่วยเหลือทุกท่าน ไว้ ณ ที่นี้

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณิต ขอพลอยกลาง

รองศาสตราจารย์ จารุยา ขอพลอยกลาง

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
Abstract	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	จ
สารบัญภาพผนวก	ฉ
สารบัญตารางภาคผนวก	ช
สารบัญตารางภาคผนวก	ซ
บทนำ	1
วัตถุประสงค์	2
การตรวจเอกสาร	2
วิธีทดลอง	23
อุปกรณ์การทดลอง	23
แผนการทดลอง	24
การเตรียมสิ่งทดลอง	24
วิธีการทดลอง	25
การเก็บข้อมูล	28
การวิเคราะห์ข้อมูล	28
ระยะเวลาในการทดลอง	29
สถานที่ทำการทดลอง	29
ผลการทดลอง	29
สรุปและวิจารณ์ผลการทดลอง	35
เอกสารอ้างอิง	37
ภาคผนวก	44

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.	The percentage of fly larvae were die after spraying with different concentrations of crude extract of annona seed.	30
2.	The percentage of flies were die after spraying with different concentrations of crude extract of annona seed.	31
3.	The percentage of mosquito larvae were die after spraying with different concentrations of crude extract of annona seed.	32
4.	The percentage of mosquitoes were die after spraying with different concentrations of crude extract of annona seed.	33
5.	The percentage of cattle ticks were die after spraying with different concentrations of crude extract of annona seed.	35

## สารบัญภาพผนวก

ภาพผนวกที่	หน้า
1 ต้นน้อยหน่าและผลน้อยหน่า	45
2 เมล็ดน้อยหน่าหลังการบดให้เป็นผง	45
3 เมล็ดน้อยหน่าบดละเอียดก่อนทำการสกัดสาร	46
4 ทริทเมนที่ในการทดลอง น้ำเปล่า (Tr1) สารสกัดเมล็ดน้อยหน่า 10 กรัมต่อน้ำ 1 ลิตร (Tr2) สารสกัดเมล็ดน้อยหน่า 20 กรัมต่อน้ำ 1 ลิตร (Tr3) สารสกัดเมล็ดน้อยหน่า 30 กรัมต่อน้ำ 1 ลิตร (Tr4) สารสกัดเมล็ดน้อยหน่า 40 กรัมต่อน้ำ 1 ลิตร (Tr5) สารสกัดเมล็ดน้อยหน่า 50 กรัมต่อน้ำ 1 ลิตร (Tr6)	46
5 อุปกรณ์ในการทดลอง	47
6 ลักษณะการตายของหนอนแมลงวันหลังจากถูกสารสกัดเมล็ดน้อยหน่า	47
7 ลักษณะการตายของแมลงวันหลังจากถูกสารสกัดเมล็ดน้อยหน่า	48
8 ลักษณะการตายของลูกน้ำยุงหลังจากถูกสารสกัดเมล็ดน้อยหน่า	48
9 ลักษณะการตายของยุงหลังจากถูกสารสกัดเมล็ดน้อยหน่า	48
10 ลักษณะการตายของเห็บ ไคหลังจากถูกสารสกัดเมล็ดน้อยหน่า	49



## สารบัญตารางผนวก (ต่อ)

ตารางผนวกที่	หน้า
14 การวิเคราะห์ความแปรปรวนเปอร์เซ็นต์ยุงที่ตายหลังจาก พ่นสารสกัดเมล็ดน้อยหน่าในระดับต่างๆที่ 1 ชั่วโมง	56
15 การวิเคราะห์ความแปรปรวนเปอร์เซ็นต์ยุงที่ตายหลังจาก พ่นสารสกัดเมล็ดน้อยหน่าในระดับต่างๆที่ 2 ชั่วโมง	57
16 การวิเคราะห์ความแปรปรวนเปอร์เซ็นต์ยุงที่ตายหลังจาก พ่นสารสกัดเมล็ดน้อยหน่าในระดับต่างๆที่ 3 ชั่วโมง	57
17 การวิเคราะห์ความแปรปรวนเปอร์เซ็นต์ยุงที่ตายหลังจาก พ่นสารสกัดเมล็ดน้อยหน่าในระดับต่างๆที่ 4 ชั่วโมง	58
18 การวิเคราะห์ความแปรปรวนเปอร์เซ็นต์เห็บที่ตายหลังจาก พ่นสารสกัดเมล็ดน้อยหน่าในระดับต่างๆที่ 12 ชั่วโมง	58
19 การวิเคราะห์ความแปรปรวนเปอร์เซ็นต์เห็บที่ตายหลังจาก พ่นสารสกัดเมล็ดน้อยหน่าในระดับต่างๆที่ 24 ชั่วโมง	59
20 การวิเคราะห์ความแปรปรวนเปอร์เซ็นต์เห็บที่ตายหลังจาก พ่นสารสกัดเมล็ดน้อยหน่าในระดับต่างๆที่ 36 ชั่วโมง	59
21 การวิเคราะห์ความแปรปรวนเปอร์เซ็นต์เห็บที่ตายหลังจาก พ่นสารสกัดเมล็ดน้อยหน่าในระดับต่างๆที่ 48 ชั่วโมง	60
22 การวิเคราะห์ความแปรปรวนเปอร์เซ็นต์เห็บที่ตายหลังจาก พ่นสารสกัดเมล็ดน้อยหน่าในระดับต่างๆที่ 60 ชั่วโมง	60
23 การวิเคราะห์ความแปรปรวนเปอร์เซ็นต์เห็บที่ตายหลังจาก พ่นสารสกัดเมล็ดน้อยหน่าในระดับต่างๆที่ 72 ชั่วโมง	61
24 การวิเคราะห์ความแปรปรวนเปอร์เซ็นต์เห็บที่ตายหลังจาก พ่นสารสกัดเมล็ดน้อยหน่าในระดับต่างๆที่ 84 ชั่วโมง	61