

รายงานผลงานเรื่องเติมการทดลองที่สิ้นสุด

1. **ชุดโครงการวิจัย** : วิจัยและพัฒนาพืชไร่น้ำมันอื่นๆ (งา ทานตะวัน สบู่ดำ)
2. **โครงการวิจัย** : วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตและการเพิ่มมูลค่าผลผลิตงา
กิจกรรม : การพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการผลิตงาในพื้นที่ที่มีศักยภาพ
กิจกรรมย่อย (ถ้ามี) : การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตงาที่เหมาะสมกับพื้นที่
3. **ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย)** : การทดสอบเทคโนโลยีการผลิตงาเพื่อแก้ปัญหาหนอนห่อใบงาในพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์
ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) : Test of Technologies in Sesame Production for Sesame leaf-folder (*Antigaotre catalaunalis*) in Buriram Province
4. **คณะผู้ดำเนินงาน**
หัวหน้าการทดลอง : สุทธิดา บุชารัมย์^{1/}
ผู้ร่วมงาน : อรอนงค์ วรรณวงษ์^{2/} กัลยารัตน์ หมั่นวนิชกุล^{2/}
5. **บทคัดย่อ** : เป็นการศึกษาเพื่อหาพัฒนาเทคโนโลยีการป้องกันกำจัดหนอนห่อใบงาที่เหมาะสมกับพื้นที่และถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ได้สู่เกษตรกร กลุ่มเครือข่าย และผู้สนใจในเขตพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ ดำเนินการศึกษาตั้งแต่ ปี 2556-2558 คัดเลือกเกษตรกรในพื้นที่ร่วมทำแปลงทดสอบ เป็นเกษตรกรที่เคยพบการแพร่ระบาดของหนอนห่อใบงาและมีประสบการณ์ปลูกงาอย่างน้อย 5 ปี จำนวน 10 ราย/10 ไร่ การทดสอบมี 2 กรรมวิธี คือ กรรมวิธีทดสอบ 1) เกษตรกรไถกลบตอซังข้าวนาน 15-20 วัน ไถพรวน 1 ครั้ง ปรับพื้นที่ให้สม่ำเสมอ หว่านเมล็ดงาพันธุ์อุบลราชธานี 3 อัตรา 1 กก./ไร่ ที่คลุกเมล็ดด้วยสารแคปแทน อัตรา 2 กรัม/เมล็ดพันธุ์ 1 กิโลกรัม หว่านปุ๋ยเคมี 16-16-8 อัตรา 30 กก./ไร่ พร้อมปลูกแล้วคราดกลบ สารสกัดสะเดาเข้มข้น 100 ppm พ่นทุก 7 วัน เริ่มตั้งแต่อายุ 5 วัน หลังออก หากพบระบาดรุนแรงพ่นสารไตรอะโซฟอส 40% อีซี 20 มล./น้ำ 20 ลิตร และพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเมื่อพบการแพร่ระบาดของศัตรูพืชในระดับเศรษฐกิจ เปรียบเทียบกับ 2) กรรมวิธีเกษตรกรไถกลบตอซังข้าวนาน 15-20 วัน ไถพรวน 1 ครั้ง ปรับพื้นที่ให้สม่ำเสมอ หว่านเมล็ดงาพันธุ์อุบลราชธานี 3 อัตรา 1 กก./ไร่ หว่านปุ๋ยเคมี 16-16-8 อัตรา 30 กก./ไร่ พร้อมปลูกแล้วคราดกลบ ผลการทดสอบ การป้องกันกำจัดหนอนห่อใบงาโดยใช้สารสกัดสะเดาเข้มข้น 100 ppm อัตรา 30 มล./น้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นตั้งแต่อายุ 5 วัน หลังออก พ่น 2 ครั้ง ห่างกัน 7 วัน และเมื่ออายุ 25 วันหลังออก พ่นสารไตรอะโซฟอส 40% อีซี อัตรา 50 มล./น้ำ 20 ลิตร พ่น 2 ครั้ง ห่างกัน 7 วัน สามารถลดความเสียหายเนื่องจากการเข้าทำลายของหนอนห่อใบงาให้อยู่ในระดับสมดุลโดยทั่วไป (general equilibrium position) ได้ การประเมินผลผลิต กรรมวิธีทดสอบผลผลิตเฉลี่ย 76.4 กก./ไร่ กรรมวิธีเกษตรกรผลผลิตเฉลี่ย 52.3 กก./ไร่ เกษตรกรจำหน่ายผลผลิตราคา 50 บาท/กก. ค่าอัตราส่วนรายได้ ต่อ การลงทุน (BCR) มากกว่า 1 ทั้ง 2 กรรมวิธี

^{1/} ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรบุรีรัมย์ ต.บ้านยาง อ.เมือง จ.บุรีรัมย์ 31000

^{2/} ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี ต. ปณ.69 อ.เมือง จ.อุบลราชธานี 34000

ABSTRACT

Test of Technologies in Sesame Production for Sesame leaf-folder (*Antigaotre catalaunalis*) in Buriram Province was a study to find out the appropriate technology for getting rid of the Sesame leaf-folder and transfer the technologies to the farmer group and other people in Buriram province. The study was carried out since 2556-2558 by selection the farmers in the area to join the experiment. There were 10 farmers/10 rai participated this study used to face the epidemic of rice leaf folder and experience in sesame planning at least 5 years. There were two methods which were 1) to plough up and over the rice stalk for 15-20 days and plowing the soil 1 time and then to smooth the area, the Ubonratchathani 3 sesame seed stocks that were interweaved with the Captan in the ration of 2 grams per kilogram seed stock. The prepared seeds were sow in the ratio 1 kilogram per rai. Chemical fertilizer (16-16-8) was sowed in the ratio of 30 kilograms per rai and to harrow the soil. The concentrate extracted solution of Neem (*Azadirachta indica*) 100 ppm. was sprayed every 7 days from 5 day-old after germination. In case, if the rice leaf folder was extreme epidemic 20 ml. per 20 liters of water of Triazophos 40 % EC was used to spray as for getting rid of the pest that showed at economic epidemic level. To compare another one method; 2)) to plough up and over the rice stalk for 15-20 days and plowing the soil 1 time and then to smooth the area, sowed the seed stock in the ratio of 1 kilogram per rai. Chemical fertilizer (16-16-8) was sowed in the ratio of 30 kilograms per rai and to harrow the soil. The results have shown that the prevention and elimination of rice leaf folder by using the concentrate of extracted of Neem (*Azadirachta indica*) 100 ppm. in the ratio of 30 ml. per 20 liters of water sprayed 2 times at the 5 day-old after germination of sesame and did every 7 days and when the sesame was 25 days after germination the 20 ml. per 20 liters of water of Triazophos 40% EC was sprayed two times at 7 days and did every 7 days. By this method could reduce the damage of rice leaf folder to be at the general equilibrium position. To evaluate the yield, the tested methods showed the yield of 76.4 kilograms per rai, the farmer's method showed 52.3 kilograms per rai. Farmers could sell the sesame at 50 baht per kilogram, and BCR >1 both 2 methods.

6. คำนำ : จังหวัดบุรีรัมย์ มีพื้นที่ปลูกยางประมาณ 28,000 ไร่ เกษตรกรนิยมงาปลูกช่วงต้นเดือนกุมภาพันธ์ถึงมีนาคม ปลูกโดยอาศัยแหล่งน้ำหรือน้ำฝน เป็นการปลูกงาก่อนข้าว ปลูกกระจายในเขต อำเภอเมือง อำเภอบ้านด่าน อำเภอแคนดง อำเภอสตึก อำเภอลำปลายมาศ อำเภอกระสัง และอำเภอหนองหงส์ จังหวัดบุรีรัมย์ ในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา เกษตรกรผู้ปลูกงา ร้อยละ 90 ประสบปัญหาการแพร่ระบาดของหนอนห่อใบงา เข้าทำลายตั้งแต่ต้นงาเริ่มงอก พบความเสียหาย 100% เกษตรกรไม่สามารถควบคุมการแพร่ระบาดได้นอกจากไถทิ้งและรอฟันตกเพื่อปลูกใหม่ ในบางพื้นที่ที่สามารถไถและปลูกใหม่ได้ จะพบการระบาดซ้ำจนเกษตรกรต้องไถทิ้งอีกครั้งและไม่สามารถปลูกงาได้อีกตลอดฤดูปลูก หนอนห่อใบงา (Sesame leaf-folder : *Antigaotre catalaunalis*) ตัวหนอนมีสีเขียวอ่อน มีจุดสีน้ำตาลเข้มด้านหลังของปล้อง หากเข้าทำลายในระยะต้นอ่อนตัวหนอนจะดึงยอดงามาหุ้มตัวไว้จะกัดกินทุกส่วนของต้นงา จนแห้งตายในที่สุด ทำให้เกิดความเสียหาย 100% (วาสนา, 2550) หากเข้าทำลายในระยะต้นโตหนอนจะกัดกิน ตายอด ดอก ใบ และฝัก ทำให้สูญเสียผลผลิต 27-40 % การป้องกันกำจัดใช้สารสกัดสะเดาเข้มข้น 100 ส่วนในล้านส่วน ฟันทุก 7 วัน เริ่มตั้งแต่อายุ 5 วัน ทำให้หนอนวัยแรกตาย 80-100 เปอร์เซ็นต์ และจะทำให้ผีเสื้อวางไข่ลดลง (ศูนย์วิจัยพืชไร้อุบลราชธานี, 2541) นอกจากนี้ไข่ที่วางไปแล้วจะไม่ฟักเป็นตัว ทำให้แมลงศัตรูพืชลดน้อยลงแต่ไม่ทำลายแมลงที่มีประโยชน์ เช่น แมลงผสมเกสร แมลงห้ำและแมลงเบียน (สะเดาไทย, 2558) หรือใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ไตรอะโซฟอส (40% อีซี) อัตรา 50 มล./น้ำ 20 ลิตร หรือแลมบ์ด้าไซฮาโลทริน (2.5% อีซี) อัตรา 20 มล./น้ำ 20 ลิตร ฟันเมื่อพบหนอน 2 ตัว/แถวงา 1 เมตร หรือฟันเพียง 3 ครั้ง เมื่องาอายุ 5 20 และ 40 วัน (ฐานความรู้ด้านพืช, 2559) ซึ่งการป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่มีประสิทธิภาพนั้นจะส่งผลให้ระดับความเสียหายจากศัตรูพืชลดลงจนอยู่ในระดับสมดุลโดยทั่วไป (general equilibrium position) หมายถึง ระดับความหนาแน่นของศัตรูพืชในช่วงเวลาหนึ่งซึ่งไม่มีการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม ค่าเฉลี่ยของความหนาแน่นของศัตรูพืชจะอยู่ต่ำกว่าระดับที่จะเกิดการระบาด แต่ถ้าสิ่งแวดล้อมถูกเปลี่ยนแปลงระดับของความสมดุลโดยทั่วไปก็จะเปลี่ยนแปลงไปด้วย (ศัตรูพืชและการป้องกันกำจัด, 2559)

7. วิธีดำเนินการ :

- อุปกรณ์

- พันธุ์พืช : งาพันธุ์อุบลราชธานี 3
- ปุ๋ยเคมี : 16-16-8
- สารคลุกเมล็ด : แคปแทน
- สารสะเดาเข้มข้น 100 ppm
- สารไตรอะโซฟอส 40% อีซี
- สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอื่นๆ : (ฟันเมื่อพบการแพร่ระบาดของศัตรูพืชในระดับเศรษฐกิจ)
- อื่นๆ : ไรโซเบียม

- วิธีการ

แผนการทดลอง : ไม่มี

กรรมวิธี : 2 กรรมวิธี ประกอบด้วย

กรรมวิธีทดสอบ 1) เกษตรกรไถกลบตอซังข้าวนาน 15-20 วัน ไถพรวน 1 ครั้ง ปรับพื้นที่ให้สม่ำเสมอ หว่านเมล็ดงาพันธุ์อุบลราชธานี 3 อัตรา 1 กก./ไร่ ที่คลุมเมล็ดด้วยสารแคปแทน อัตรา 2 กรัม/เมล็ดพันธุ์ 1 กิโลกรัม หว่านปุ๋ยเคมี 16-16-8 อัตรา 30 กก./ไร่ พร้อมปลูกแล้วคราดกลบ สารสกัดสะเดาเข้มข้น 100 ppm พ่น ทุก 7 วัน เริ่มตั้งแต่อายุ 5 วัน หลังงอก หากพบระบาดรุนแรงพ่นสารไตรอะโซฟอส (ฮอสตาธิออน) 40% อีซี 50 มล./น้ำ 20 ลิตร และพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเมื่อพบการแพร่ระบาดของศัตรูพืชในระดับเศรษฐกิจ

กรรมวิธีเกษตรกร 2) เกษตรกรไถกลบตอซังข้าวนาน 15-20 วัน ไถพรวน 1 ครั้ง ปรับพื้นที่ให้สม่ำเสมอ หว่านเมล็ดงาพันธุ์อุบลราชธานี 3 อัตรา 1 กก./ไร่ หว่านปุ๋ยเคมี 16-16-8 อัตรา 30 กก./ไร่ พร้อมปลูกแล้วคราด กลบ

- การบันทึกข้อมูล

- การระบาดของโรค-แมลงศัตรูพืช จำนวนครั้งของการป้องกันกำจัด

- สุ่มนับหนอนห่อใบงา 10 จุด (1X1 เมตร)/ไร่/ราย เมื่อพบการระบาดครั้งแรก และเมื่องาอายุ 14 28 และ 42 วันหลังงอก

- วันปลูก วันเก็บเกี่ยว อายุเก็บเกี่ยว (วัน)

- ผลผลิตและองค์ประกอบของผลผลิต

- ต้นทุนการผลิต

- รายได้สุทธิ

- ผลตอบแทนสุทธิ

- วิเคราะห์ข้อมูลหาผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ คือ อัตราส่วนรายได้/การลงทุน

(Benefit and Cost ratio : BCR) ตามวิธีของสมศักดิ์ (2538) และ อนุสรณ์ (2538)

$$BCR = \frac{\text{รายได้ (บาท/ไร่)}}{\text{ต้นทุน (บาท/ไร่)}}$$

BCR < 1 หมายถึง รายได้น้อยกว่ารายจ่าย กิจกรรมที่ดำเนินการนั้นขาดทุน ไม่ควรทำการผลิต

BCR = 1 หมายถึง รายได้เท่ากับรายจ่าย กิจกรรมที่ดำเนินการนั้นไม่มีกำไรและไม่ขาดทุน มีความเสี่ยงในการผลิตไม่สมควรทำการผลิต

BCR > 1 หมายถึง รายได้มากกว่ารายจ่าย กิจกรรมที่ดำเนินการนั้นมีกำไรมีความเสี่ยงน้อย สามารถทำการผลิตได้

- เวลาและสถานที่

เริ่มต้น ตุลาคม 2555 - สิ้นสุด กันยายน 2558

ดำเนินการทดสอบในไร่นาเกษตรกรหลังนา บ้านตลาด ตำบลนิคม อำเภอสตึก และบ้านหนองแก ตำบลหนองชัยศรี อำเภอหนองหงส์ จังหวัดบุรีรัมย์

8. ผลการทดลองและวิจารณ์ :

จากผลการดำเนินงานทดสอบเทคโนโลยีการผลิตฯ เพื่อแก้ปัญหาหนอนห่อใบงาพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ 3 ปี พบว่า ปี 2556-2557 ทุกแปลงทดสอบประสบภัยแล้ง ฝนไม่ตก เมื่องาอายุ 15-20 วันหลังงอก มีสภาพเหี่ยวและแห้งตายในที่สุด ผลการทดสอบปี 2558 สามารถเก็บผลผลิตได้เพียง 6 ราย เนื่องจากประสบปัญหาฝนทิ้งช่วงและน้ำท่วมแปลง เป็นเกษตรกรกรบ้านตลาด ต.นิคม อ.สตึก จ.บุรีรัมย์ จำนวน 1 ราย และบ้านหนองแก ต.หนองชัยศรี อ.หนองหงส์ จ.บุรีรัมย์ จำนวน 5 ราย รายละเอียดดังนี้

1. จำนวนประชากรหนอนห่อใบงา แปลงทดสอบบ้านตลาด ต.นิคม อ.สตึก จ.บุรีรัมย์ เมื่องาอายุ 5 วัน หลังงอก ในทุกกรรมวิธีพบการเข้าทำลายของหนอนห่อใบงา เสียหาย 70% ระดับความรุนแรง เท่ากับ 3 (จำนวนหนอนห่อใบงา 5-7 ตัว/จุดสำรวจ) กรรมวิธีทดสอบ ป้องกันกำจัดหนอนห่อใบงาโดยใช้สารสกัดสะเดาเข้มข้น 100 ppm อัตรา 30 มล./น้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นตั้งแต่งาอายุ 5 วันหลังงอก พ่น 2 ครั้ง ห่างกัน 7 วัน และเมื่องาอายุ 25 วันหลังงอก พ่นสารไตรอะโซฟอส 40% อีซี อัตรา 50 มล./น้ำ 20 ลิตร พ่น 2 ครั้ง ห่างกัน 7 วัน สำรวจประชากรหนอนห่อใบงา เมื่ออายุ 42 วันหลังงอก พบว่า สามารถลดระดับความรุนแรงลงเหลือเท่ากับ 1 หมายถึง สามารถลดความเสียหายเนื่องจากการเข้าทำลายของหนอนห่อใบงาให้อยู่ในระดับสมดุลโดยทั่วไป (general equilibrium position) ได้ เปรียบเทียบกับกรรมวิธีเกษตรกร ระดับความรุนแรง เท่าเดิม คือ 3 สำรวจพบจำนวนหนอนห่อใบงา 6.3 ตัว/จุดสำรวจ (ตารางที่ 1)

สำหรับแปลงทดสอบบ้านหนองแก ต.หนองชัยศรี อ.หนองหงส์ จ.บุรีรัมย์ กรรมวิธีทดสอบ ป้องกันกำจัดหนอนห่อใบงาโดยใช้สารสกัดสะเดาเข้มข้น 100 ppm อัตรา 30 มล./น้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นตั้งแต่งาอายุ 5 วันหลังงอก พ่น 2 ครั้ง ห่างกัน 7 วัน ไม่มีการพ่นสารไตรอะโซฟอส เนื่องจากสำรวจหนอนห่อใบงา เมื่ออายุ 14 วัน และ 28 วันหลังงอก พบว่า การแพร่ระบาดของหนอนห่อใบงาลดลงและไม่ถึงระดับเศรษฐกิจ (ET)

2. ผลผลิต กรรมวิธีทดสอบผลผลิตสูงที่สุดเฉลี่ย 76.4 กก./ไร่ สูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร ร้อยละ 31.5 (ตารางที่ 2)

3. ต้นทุนการผลิต กรรมวิธีทดสอบมีต้นทุนเฉลี่ย 2,141.67 บาท/ไร่ สูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร ร้อยละ 14.9 ต้นทุนที่เพิ่มขึ้นในกรรมวิธีทดสอบมาจากค่าเก็บเกี่ยว ค่าคัดเมล็ดดี - เมล็ดเสีย ค่าสารสกัดสะเดาและสารไตรอะซิฟอส 40% อีซี ที่ใช้กำจัดหนอนห่อใบงา (ตารางที่ 2 และ 3)

4. ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ เกษตรกรขายเมล็ดงาในราคา กิโลกรัมละ 50 บาท

4.1 รายได้สุทธิ กรรมวิธีทดสอบมีรายได้สุทธิเฉลี่ย 3,821.67 บาทต่อไร่ สูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร ร้อยละ 31.5 (ตารางที่ 2)

4.2 ผลตอบแทนสุทธิ กรรมวิธีทดสอบผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ย 1,680.00 บาทต่อไร่ สูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร ร้อยละ 52.9 (ตารางที่ 2)

4.3 อัตราส่วนรายได้/การลงทุน (ค่า BCR) กรรมวิธีทดสอบมีค่า BCR สูงที่สุดเฉลี่ย 1.8 สูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร ร้อยละ 22.3 (ตารางที่ 2)

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ :

จากผลการดำเนินการทดสอบเทคโนโลยีการผลิตงา เพื่อแก้ปัญหาหนอนห่อใบงาในพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ ปี 2556-2558 พอสรุปได้ดังนี้

1. ภัยธรรมชาติ ได้แก่ ภัยแล้ง ฝนทิ้งช่วง เป็นปัญหาสำคัญในการเพาะปลูกงาหลังนาให้ได้ผลผลิตดี
2. การป้องกันกำจัดหนอนห่อใบงาที่มีประสิทธิภาพ และลดสารเคมีในสิ่งแวดล้อม เกษตรกรควรใส่ใจในการสำรวจแมลงศัตรูพืชตั้งแต่งาเริ่มงอก หากพบระดับความรุนแรงของการเข้าทำลาย เท่ากับ 2 หรือพบหนอน 3-4 ตัว/จุดสำรวจ (ปลูกแบบหว่าน) หรือ 2 ตัว/แถว 1 เมตร (ปลูกแบบแถว) ใช้สารสกัดสะเดาเข้มข้น 100 ppm อัตรา 30 มล./น้ำ 20 ลิตร พ่นสลับกับสารไตรอะซิฟอส 40% อีซี อัตรา 50 มล./น้ำ 20 ลิตร สามารถลดการแพร่ระบาดของหนอนห่อใบงาที่ก่อให้เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจได้ (EIL)
3. การป้องกันกำจัดหนอนห่อใบงาที่ได้ผลในกรรมวิธีทดสอบ ทำให้ผลผลิต ผลตอบแทนสุทธิ และค่า BCR สูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร ร้อยละ 31.1 52.9 และ 22.3 ตามลำดับ

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ :

นำเทคโนโลยีการป้องกันกำจัดหนอนห่อใบงาที่ได้ผล ไปเผยแพร่สู่เกษตรกรเพื่อแก้ปัญหาการแพร่ระบาดของหนอนห่อใบงาในพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ และพื้นที่ใกล้เคียง

11. เอกสารอ้างอิง :

ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี. 2541. แผลงศัตรูงาที่สำคัญของงา. งาพืชทรงคุณค่า. สถาบันวิจัยพืชไร่ กรมวิชาการ เกษตร. หน้า 20-23.

วาสนา วงศ์ใหญ่. 2550. แผลงศัตรูงาที่สำคัญ. งา พืชศาสตร์การปลูก ปรับปรุงพันธุ์และการใช้ประโยชน์. ภาควิชาพืชไร่นา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. หน้า 111-116.

สะเดาไทย. 2558. (สืบค้น 19 พฤศจิกายน 2558) แหล่งสืบค้น <http://www.thaineem.co.th/product>.

ฐานความรู้ด้านพืชกรมวิชาการเกษตร หนอนห่อใบงา. 2559. (สืบค้น 6 มกราคม 2559) แหล่งสืบค้น http://203.172.198.146/rice/rice_mix2/pest05-3.html.

ศัตรูพืชและการป้องกันกำจัด. 2559. (สืบค้น 20 มกราคม 2559) แหล่งสืบค้น <http://natres.psu.ac.th/Department/plantscience/510-111web>.

ตารางที่ 1 จำนวนประชากรหนอนห่อใบงา (ตัว/จุดสำรวจ 1x1 เมตร) 14 28 และ 42 วันหลังงอก จากการทดสอบเทคโนโลยีการผลิตงาเพื่อแก้ปัญหาหนอนห่อใบงาพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ ปี 2558

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	14 วัน หลังงอก		28 วัน หลังงอก		42 วัน หลังงอก	
		กรรมวิธี	กรรมวิธี	กรรมวิธี	กรรมวิธี	กรรมวิธี	กรรมวิธี
		ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร
1	นางบุปผา ยามดี	-	-	-	-	-	-
2	นายสี จันทพันธ์	5.2	6.4	3.6	7.7	2.4	6.3
3	นางลาย ยืนรัมย์	-	-	-	-	-	-
4	นางตุ้ย ดวงเดียว	-	-	-	-	-	-
5	นางละออง เพ็งวิวก	-	-	-	-	-	-
6	นายมนูญ ชำกุล	0.1	0.2	0.2	0.9	0.1	0.2
7	นางละมัย ปะทิตัง	0.0	0.4	0.1	0.8	0.1	0.2
8	นางบุญเพียร ชำกุล	0.2	0.4	0.3	0.5	0.1	0.2
9	นางบุญเพ็ง ดาบไธสง	0.1	0.6	0.3	1.0	0.0	0.0
10	นายเพลิน สองประโคน	0.2	0.5	0.2	1.2	0.0	0.1
เฉลี่ย		0.6	0.9	0.5	1.3	0.3	0.8

* ค่าระดับความรุนแรงความเสียหายเนื่องจากการเข้าทำลายของหนอนห่อใบงา

ระดับความรุนแรง = 1 หมายถึง จำนวนหนอนห่อใบงา 1-2 ตัว/จุดสำรวจ (1x1 เมตร)

ระดับความรุนแรง = 2 หมายถึง จำนวนหนอนห่อใบงา 3-4 ตัว/จุดสำรวจ (1x1 เมตร)

ระดับความรุนแรง = 3 หมายถึง จำนวนหนอนห่อใบงา 5-7 ตัว/จุดสำรวจ (1x1 เมตร)

ระดับความรุนแรง = 4 หมายถึง จำนวนหนอนห่อใบงา 8-10 ตัว/จุดสำรวจ (1x1 เมตร)

ตารางที่ 2 ผลผลิต ต้นทุน และผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ จากการทดสอบเทคโนโลยีการผลิตงาเพื่อแก้ปัญหาหนองไ้บงาพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ ปี 2558

เกษตรกร	ผลผลิต (กก./ไร่)		ต้นทุน (บาท/กก.)		รายได้ (บาท/กก.)		ผลตอบแทน (บาท/กก.)		BCR	
	กรรมวิธี	กรรมวิธี	กรรมวิธี	กรรมวิธี	กรรมวิธี	กรรมวิธี	กรรมวิธี	กรรมวิธี	กรรมวิธี	กรรมวิธี
	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร
1. นางบุปผา ยามดี	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. นายสี จันทพันธ์	49.0	17.0	1,800.00	1,440.00	2,450.00	850.00	650.00	590.00	1.4	0.6
3. นางลาย ยืนรัมย์	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. นางตุ้ย ดวงเดียว	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. นางละออง เพ็งวิ๊ก	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. นายมัญญ ชำกุล	66.8	50.2	1,750.00	1,620.00	3,340.00	2,510.00	1,590.00	890.00	1.9	1.5
7. นางละมัย ปะทิตัง	97.2	71.6	2,500.00	2,170.00	4,860.00	3,580.00	2,360.00	1,410.00	1.9	1.6
8. นางบุญเพียร ชำกุล	91.7	70.2	2,400.00	1,980.00	4,585.00	3,510.00	2,185.00	1,530.00	1.9	1.8
9. นางบุญเพ็ง ดาบไรสง	76.5	50.0	2,200.00	1,860.00	3,825.00	2,500.00	1,625.00	640.00	1.7	1.3
10. นายเพลิน สองประโคน	77.4	55.0	2,200.00	1,880.00	3,870.00	2,750.00	1,670.00	870.00	1.8	1.5
เฉลี่ย	76.4	52.3	2,141.67	1,825.00	3,821.67	2,616.67	1,680.00	91.67	1.8	1.4

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบ ผลผลิต (กก./ไร่) ต้นทุนผันแปร (บาท /ไร่) ผลตอบแทน (บาท/ไร่) ค่า BCR ระหว่าง
 กรรมวิธีทดสอบ และกรรมวิธีเกษตรกร จากการทดสอบเทคโนโลยีการผลิตงาเพื่อแก้ปัญหาหนอนห่อ
 ใบงาพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ ปี 2558

ผลผลิตและข้อมูลทางเศรษฐศาสตร์	กรรมวิธีทดสอบ	กรรมวิธีเกษตรกร
พันธุ์	อุบลราชธานี 3	อุบลราชธานี 3
ผลผลิต (กก./ไร่)	76.4	52.3
ต้นทุน (บาท/ไร่)	2,141.67	1,825.00
ราคาขาย (บาท/กก.)	50.00	50.00
รายได้ (บาท/ไร่)	3,821.67	2,616.67
กำไร (บาท/ไร่)	1,680.00	791.67
BCR	1.8	1.4
เก็บเกี่ยว (ครั้ง)	1	1
จำนวนครั้งของการใช้สารกำจัดศัตรูพืช		
- แคปแทน	1	1
- สารสกัดสะเดาเข้มข้น 100 ppm	2	-
- ไตรอะโซฟอส (ฮอสตาริออน) 40 % EC	2	-
คุณภาพผลผลิต (%)	90	90