

การใช้ไส้เดือนฝอย *Steinernema* sp. Thai isolate ควบคุมแมลงศัตรูพืช
Application of *Steinernema* sp. Thai Isolate Entomopathogenic Nematode
in Controlling Insect Pests of Crop Plants

นุชนารถ ตั้งจิตสมคิด และ สาโรจน์ ประชาศรีษะสรเดช
กลุ่มงานไส้เดือนฝอย กลุ่มวิจัยโรคพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

บทคัดย่อ

การทดสอบใช้ไส้เดือนฝอยสายพันธุ์ไทย *Steinernema* sp. Thai isolate ควบคุมหนอนกระทู้ผักค่น้ำ หนอนกระทู้ดาวเรือง ปลวกในสวนผลไม้ และแมลงกะซอนทำลายรากหญ้า เพื่อลดหรือทดแทนสารป้องกันกำจัดแมลง พบว่าไส้เดือนฝอยสายพันธุ์ไทยฉีดพ่นในอัตรา 1-1.5 ล้านตัวต่อพื้นที่ 5 ตร.ม. จำนวน 5 ครั้ง มีประสิทธิภาพในการควบคุมหนอนกระทู้ผักในแปลงปลูกผักค่น้ำไม่แตกต่างทางสถิติกับวิธีของเกษตรกร (ฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดแมลง 7 ครั้ง) และวิธีการปลูกผักปลอดสารฯ (ฉีดพ่น 5 ครั้ง) และให้ผลผลิตผักค่น้ำส่งขายตลาดได้ไม่แตกต่างทางสถิติกับวิธีของเกษตรกรและวิธีปลูกผักปลอดสารฯ รวมทั้งไส้เดือนฝอยสายพันธุ์ไทยมีประสิทธิภาพเทียบได้กับสายพันธุ์การค้า (*S. carpocapsae*) เมื่อทำการทดสอบเปรียบเทียบในการกำจัดหนอนกระทู้ผักในแปลงผักค่น้ำ ในอัตราไส้เดือนฝอย 2 ล้านตัวผสมน้ำ 10 ลิตร ฉีดพ่นในพื้นที่ 10 ตร.ม. ทุกๆ 3-5 วัน รวม 5 ครั้ง ตลอดฤดูปลูก สามารถกำจัดหนอนกระทู้ผักได้เช่นเดียวกับสายพันธุ์การค้าและให้ผลผลิตผักค่น้ำส่งขายตลาดได้ไม่แตกต่างทางสถิติ และเมื่อนำไส้เดือนฝอยสายพันธุ์ไทยไปใช้กำจัดหนอนกระทู้ทำลายดอกดาวเรืองพบว่า ที่อัตรา 5 ล้านตัวต่อพื้นที่ 5 ตร.ม. ฉีดพ่นทุก 6-8 วัน จำนวนหนอนกระทู้ลดลงเท่ากับ 76-80 % ของช่วงที่มีการระบาดสูง โดยที่การใช้สารป้องกันกำจัดแมลงลดได้เท่ากับ 36-44 % ในช่วงเดียวกัน นอกจากนี้ การกำจัดปลวกชนิดที่อยู่ใต้ดินและชนิดที่สร้างจอมปลวกพบว่า ไส้เดือนฝอยสายพันธุ์ไทยมีศักยภาพในการฆ่าปลวกตาย 100 % ภายในเวลาไม่เกิน 48 ชม. และสามารถเข้าสู่ตัวปลวกใต้ดินและปลวกชนิดสร้างจอมปลวกเฉลี่ยเท่ากับ 7.4 และ 12.4 ตัวต่อปลวก 1 ตัว ตามลำดับ สามารถขยายพันธุ์เพิ่มจำนวนได้ในตัวปลวกชนิดที่อยู่ใต้ดิน โดยมีอัตราส่วนการเป็นเพศผู้ : เพศเมีย เท่ากับ 3.9 : 3.5 มีการผสมพันธุ์และให้ลูกใหม่ได้ 300 ตัวต่อปลวก 1 ตัว ส่วนในปลวกชนิดสร้างจอมปลวกมีอัตราส่วนเพศผู้ : เพศเมีย เท่ากับ 5.0 : 7.4 และให้ลูกจำนวน 3,522 ตัวต่อปลวก 1 ตัว เมื่อนำไส้เดือนฝอยอัตรา 5×10^5 ตัวต่อพื้นที่ 1 ลิตร ไปฉีดพ่นในหลุมที่ขุดล้อมปลวกพบว่า สามารถฆ่าปลวกชนิดใต้ดินได้ 41.45 % ในเวลา

48 ชม. และการใช้ไส้เดือนฝอยกำจัดปลวกชนิดสร้างจอมปลวกที่สะดวกและมีประสิทธิภาพคือวิธีหลายขอมจอมปลวกและรดไส้เดือนฝอยด้วยบัวรดน้ำลงในรังปลวก ในอัตรา 1×10^6 ตัวต่อน้ำ 1 ลิตร สามารถฆ่าปลวกได้ 83.33 % ในเวลา 48 ชม. ดังนั้น การใช้ไส้เดือนฝอยสายพันธุ์ไทยกำจัดปลวกให้ประสบผลสำเร็จคือ การฉีดพ่นให้ถูกตัวปลวกหรือใกล้ปลวกให้มากที่สุด จึงเป็นวิธีที่แนะนำให้ปฏิบัติ นอกจากนี้พบว่า ไส้เดือนฝอยสายพันธุ์ไทยมีศักยภาพในการกำจัดแมลงกะซอนทำลายรากหญ้า โดยการทดสอบที่อัตราไส้เดือนฝอย 100 ตัวต่อพื้นที่สนามหญ้า 1 ตร.ชม. หรือ 1 ล้านตัวต่อพื้นที่ 1 ตร.ม. สามารถฆ่าแมลงกะซอนได้เท่ากับ 55 %