

ความหลากหลายชนิดและประชากรของหอยทากและทากในโรงเรือนปลูกพืช

Survey of Snails and Slugs in Green House

ปราสาททอง พรหมเกิด ปิยาณี หนูภาพ ดาราพร รินทะรักษ์

สมเกียรติ กล้าแข็ง ทรงทัพ แก้วตา

กลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

รายงานความก้าวหน้า

การสำรวจชนิดและประชากร หอยและทากในโรงเรือนปลูกไม้ดอกไม้ประดับ ได้แก่ กล้ายไม้ ดอกเบญจมาศ ดอกหน้าวัว โรงเรือนปลูกผัก ได้แก่ ผักซีฟรุ้ง ผักกาด ผักคะน้า โรงเรือนเพาะชำกล้าไม้ ได้แก่ เพาะชำกล้าไม้ยืนต้นของกรมป่าไม้ เพาะชำกล้าไม้สำหรับขาย เพาะชำกล้าต้นหม่อน เพาะชำกล้าไม้ยางพารา และ โรงเรือนสัปปอดโรค พื้นที่จังหวัดต่างๆในภาคกลางและภาคเหนือของประเทศ ด้วยการ ใช้ตารางขนาด 1 ตารางเมตร สุ่มนับประมาณ 10 จุด/ไร่ ให้กระจายทั่วพื้นที่ อาจเดินสุ่มตามแนวเส้น ทแยงมุมทั้งสองด้าน หรือแนวขนานกับพื้นที่ พร้อมทั้งเก็บหอยที่มีชีวิตอยู่มาเลี้ยงที่กลุ่มงานสัตววิทยา การเกษตรและเก็บรวบรวมเปลือกหอยมาทำความสะอาดเพื่อชั่งน้ำหนักและวัดขนาดแล้วเก็บไว้เป็น ตัวอย่างใช้จำแนกชนิดของหอยพร้อมทั้งเก็บดินหรือวัสดุปลูกจากแปลงมาวัดความชื้นและความเป็น กรด-ด่าง และบันทึกสภาพแวดล้อมในโรงเรือน จากการสำรวจพบว่าหอยและทากหลายชนิดในโรงเรือน ปลูกพืชต่างๆ จำแนกเป็นชนิด (ช่วงจำนวนประชากรหอยหรือทากเฉลี่ย) ได้แก่ชนิดที่เป็นศัตรูพืชที่สำคัญ พบ ทากเล็บมือนาง *Pamarion siammensis* (0.1 – 2.9) หอยดักดาน *Cryptozonia siammensis* (1.0 - 12.2) หอยสาลิกา *Sarika* sp. (1.0 – 4.3) หอยทากยักษ์แอฟริกา *Achatina fulica* (1.0 – 4.1) หอยเจดีย์เล็ก *Lamellaxis gracilis* (1.0 – 2.1) หอยเจดีย์ใหญ่ *Prosopaea walkeri* (1.0) หอยแรบบิดินา *Rhabidina* sp. (4.2) และหอยซัคซีเนีย *Succinea* sp. (3.0 - 45.0) ชนิดที่กินซาก พืชและสัตว์ พบ ทากกล้วยตาก *Semperula siamensis* (0.1) ชนิดที่กินตระไคร้หรือมอสส์ พบ หอย ไชโคลโตพีส *Cyclotopis* sp. (3.5 – 9.2) หอยหอม *Cyclophorus* sp. (1.0) หอยหางดิน *Durgella* sp.(0.2) และชนิดที่เป็นผู้ล่าหอย พบทากซาราซิน *Atopos sarasini* (0.1) หอยเจดีย์เล็ก

รหัสการทดลอง 03-04-54-04-01-01-19-54

(1.0 – 2.1) เป็นต้น ดินมี pH 5.5 - 7.0 และ มีความชื้น 52.74 - 85.29 % ซึ่งโรงเรือนบางแห่งพบหอยที่เป็นศัตรูพืชสูงได้แก่หอยดักดาน และหอยซัคซิเนีย มีจำนวนเฉลี่ย 12.2 และ 45.0 ตัวต่อตารางเมตร จะต้องทำการกำจัด งานสำรวจนี้ยังดำเนินการต่อปี 2555

คำนำ

หอยทากและทากที่อาศัยอยู่บนบกมีหลายชนิดที่เป็นศัตรูพืช จะกัดกินพืชผลทางการเกษตรได้แก่ราก ต้นอ่อน ใบ ดอก และ ผล เป็นต้น ของพืชเหล่านั้นเป็นอาหาร ทำให้ได้รับความเสียหายทั้งในพืชไร่ พืชผัก ไม้ดอกและไม้ประดับตลอดจนป่าไม้ นอกจากจะเป็นศัตรูพืชแล้วยังเป็นพาหะนำโรคมานสู่พืชและมนุษย์ด้วย ดังเช่นกล้วยจะถูกกัดกินตั้งแต่ระยะผลอ่อน ทำให้เกิดแผลและมีผิวสีน้ำตาลบางครั้งอาจเน่าเสีย เนื่องจากถูกแบคทีเรียเข้าทำลาย (Dawkins et.al.,1985)

หอยทากและทากมีรูปร่างลักษณะภายนอกแตกต่างกันคือ หอยจะมีเปลือกปกคลุมลำตัวไว้ ส่วนทากไม่มีหรือมีเปลือกขนาดเล็กปกคลุมลำตัว เปลือกหอยทำหน้าที่ป้องกันศัตรูและความชื้นที่ผิวลำตัวและน้ำภายในลำตัวให้คงอยู่ได้นาน เมื่ออยู่ในสภาพแห้งแล้ง ดังนั้นหอยทากและทากจึงชอบที่จะอาศัยอยู่ในที่ชุ่มชื้น โดยเฉพาะในแปลงที่เป็นโรงเรือนปลูกพืช เช่นโรงเรือนไม้ดอกและไม้ประดับ โรงเรือนปลูกพืชผัก โรงเรือนแปลงเพาะชำกล้าไม้ เป็นต้น ชมพูนุทและคณะ(2545) ได้ศึกษาชีววิทยาหอยซัคซิเนียเป็นศัตรูที่สำคัญในโรงเรือนปลูกกล้วยไม้ พบว่า หอยชอบอาศัยอยู่ในที่มีความชื้นสูง หอยจะไต่ตามพื้นดิน และกาบมะพร้าวที่เป็นวัสดุปลูกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 4-10 ฟอง ไต่จะฟักภายใน 5-7 วัน ชมพูนุท (2546) ได้มีการสำรวจหอยและทากในประเทศไทยใน 24 จังหวัด พบว่าทั้งหอยทากและทากที่สำรวจทั้งที่อาศัยอยู่ในน้ำและบนบก มีรูปร่างลักษณะของหอยและทากแตกต่างกัน ทั้งที่พบหอยและทากในแปลง ไม้ผล ไม้ดอกไม้ประดับ พืชผัก พืชสมุนไพรและเครื่องเทศ เป็นต้น โดยเฉพาะโรงเรือนเพาะชำกล้าไม้ที่มีการเพาะปลูกต้นกล้าพืชเล็กๆ หอยทากและทากจึงชอบเข้ามากัดกินกล้าพืชเหล่านั้นเป็นอาหารจนได้รับความเสียหายได้ต้องทำการปลูกใหม่ หลังจากทำการกำจัดหอย และทากเหล่านั้นแล้ว (Jahan and Raut, 1994) ดังนั้นจึงควรมีการศึกษา สำรวจชนิดของหอยทากและทากในโรงเรือนปลูกพืชพื้นที่ต่างๆตลอดจนสภาพทางนิเวศวิทยาที่เอื้ออำนวยต่อการอาศัยอยู่ของหอยทากและทากเหล่านั้นเพื่อทราบชนิดและเป็นฐานข้อมูลสำหรับอ้างอิง และสำหรับเตือนภัยตลอดจนหาวิธีการป้องกันกำจัดต่อไป

วิธีดำเนินการ

อุปกรณ์

1. สัตว์ทดลอง
หอยทาก และทากบก
2. อุปกรณ์
 - 2.1 แปลงโรงเรือนปลูกพืชชนิดต่างๆ
 - 2.2 กรอบตารางส่มน้บประชากรหอยและทาก ขนาด 1 ตารางเมตร
 - 2.3 กล้องถ่ายรูป ถูพลาสติกเก็บตัวอย่าง
 - 2.4 ปีกเกอร์ กระดาษวัดความเป็นกรด ต่าง
 - 2.5 ตู้อบความร้อน เครื่องวัดพิกัดพื้นที่
 - 2.6 เครื่องชั่งน้ำหนัก

วิธีการ

- 1.สำรวจ ชนิด และประชากรหอยทากและทากในโรงเรือนปลูกพืชได้แก่ ไม้ดอกและไม้ประดับ พืชผัก เรือนเพาะชำกล้าไม้ เป็นต้น ของแต่ละจังหวัดในแต่ละภาคของประเทศ
- 2.สำรวจ ชนิด และประชากรหอยทากและทากด้วยการใช้ตารางส่มขนาด 1 ตารางเมตร โดยส่มน้บประมาณ 10จุดต่อไร่ให้กระจายทั่วพื้นที่ด้วยการเดินส่มตามแนวเส้นทแยงมุมทั้งสองด้าน พร้อมทั้งเก็บหอยที่มีชีวิตอยู่มาเลี้ยงที่กลุ่มงานสัตววิทยาการเกษตรและเก็บรวบรวมเปลือกหอยมาทำความสะอาดเพื่อชั่งน้ำหนักและวัดขนาดแล้วเก็บไว้เป็นตัวอย่างใช้จำแนกชนิดของหอย
- 3.สำรวจความเสียหายของพืชที่ปลูกด้วยตารางส่มขนาด 1 ตารางเมตรซึ่งเป็นจุดเดียวกันกับที่นับประชากรหอย ส่มน้บประมาณ10จุดต่อไร่โดยนับจำนวนต้นพืชที่ถูกทำลายและต้นพืชทั้งหมดในแต่ละกรอบตารางส่ม
- 4.เก็บดินหรือวัสดุปลูกจากแปลงมาวัดความชื้นและความเป็นกรด-ด่าง และบันทึกสภาพแวดล้อมของพื้นที่ในโรงเรือน
5. วัดพิกัดตำแหน่งโรงเรือนแปลงปลูกพืช

เวลาและสถานที่

เริ่ม ตุลาคม 2553 ถึง กันยายน 2554 ณ ห้องปฏิบัติการกลุ่มงานสัตววิทยาการเกษตร กรมวิชาการเกษตร และแหล่งโรงเรือนปลูกพืช จังหวัดต่างๆในภาคกลาง และภาคเหนือ

ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

การสำรวจชนิดและประชากรหอยและทากในโรงเรือนปลูกพืช ตามพื้นที่จังหวัดต่างๆในแต่ละภาคของประเทศ ด้วยการใช้ตารางสุ่มขนาด 1 ตารางเมตร โดยสุ่มนับประมาณ 10จุดต่อไร่ให้กระจายทั่วพื้นที่ อาจเดินสุ่มตามแนวเส้นทแยงมุมทั้งสองด้าน หรือแนวขนานกับพื้นที่ พร้อมทั้งเก็บหอยที่มีชีวิตอยู่มาเลี้ยงที่กลุ่มงานสัตววิทยาการเกษตรและเก็บรวบรวมเปลือกหอยมาทำความสะอาดเพื่อชั่งน้ำหนักและวัดขนาดแล้วเก็บไว้เป็นตัวอย่างใช้จำแนกชนิดของหอยพร้อมทั้งเก็บดินหรือวัสดุปลูกจากแปลงมาวัดความชื้นและความเป็นกรด-ด่าง และบันทึกสภาพแวดล้อมของพื้นที่ในโรงเรือน จากการสำรวจพบว่า

พื้นที่จังหวัดภาคกลาง

ที่อำเภอ เดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี เป็นโรงเรือนปลูกกล้วยไม้พบหอยซัคซิเนีย *Succinea* sp. เฉลี่ย 3 ตัวต่อตารางเมตร หอยเจดีย์ใหญ่ *Prosopaea walkeri* หอยเจดีย์เล็ก *Lamellaxis gracilis* หอยสาธิกา *Sarika* sp. และหอยทากยักษ์แอฟริกา *Achatina fulica* เฉลี่ยชนิดละ 1 ตัวต่อตารางเมตร ดินมีความเป็นกรดต่าง 7.5 ความชื้น 71.42 %

ที่อำเภอ ท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี เป็นโรงเรือนปลูกผักคะน้า พบหอยอัมพัน เฉลี่ย 45.18 ตัวต่อตารางเมตร

ที่อำเภอ หนองฉาง จังหวัด อุทัยธานี เป็นโรงเรือนเพาะชำชายพันธุ์ไม้ พบหอยไซโคลโตพีส *Cyclotopsis* sp. หอยเจดีย์เล็ก หอยอัมพัน และหอยสาธิกา เฉลี่ย 2.0, 1.5, 2.5 และ 1.0 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ

ที่ อำเภอเมือง จังหวัด ชัยนาท เป็นโรงเรือนเพาะชำกล้าหม่อน พบหอยเจดีย์เล็ก หอยดักดาน *Cryptozonia siammensis* และหอยสาธิกา เฉลี่ย 3.3, 2.0 และ 1.0 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ ที่ อำเภอ หันคา จังหวัด ชัยนาท เป็นโรงเรือนปลูกผักกาด พบหอยเจดีย์เล็กเฉลี่ย 2.0 ตัวต่อตารางเมตร

ที่ อำเภอ เมือง จังหวัด สิงห์บุรี เป็นโรงเรือน สวนกล้วยไม้ พบ ทากเล็บมือนาง และหอยอัมพันเฉลี่ย 1.0 และ 1.0 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ ที่ อำเภอ อินทร์บุรี จังหวัด สิงห์บุรีเป็นโรงเรือน เพาะชำกล้าไม้ พบหอยดักดาน เฉลี่ย 1.1 ตัวต่อตารางเมตร

ที่ อำเภอ เมือง จังหวัด ลพบุรี เป็นโรงเรือนเพาะชำกล้าไม้ พบหอยดักดาน หอยหอม *Cyclophorus* sp. และหอยทากยักษ์แอฟริกาและ โรงเรือนเพาะชำชายพันธุ์ไม้ พบหอยไซโคลโตพีส

หอยเจดีย์เล็ก และหอยดักดาน เฉลี่ย 5.5, 1.0, 1.0, 20.0, 10.0 และ 1.5 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ ดินมี pH 5.5 - 7.0 และ มีความชื้น 52.74 - 85.29 %

พื้นที่จังหวัดภาคเหนือ

ที่ อำเภอ ห้างฉัตร จังหวัด ลำปาง เป็นโรงเรือนปลูกหน้าวัว พบหอยดักดาน หอยสาริกา หอยทากยักษ์แอฟริกา และทากเล็บมือนาง *Pamarion siammensis* เฉลี่ย 4.6, 0.4, 0.4 และ 1.2 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ

ที่ อำเภอ ผาง จังหวัด เชียงใหม่ เป็นโรงเรือนปลูกหน้าวัวพบ หอยดักดาน หอยสาริกา หอยทากยักษ์แอฟริกาและทากเล็บมือนาง ทากกล้วยตาก *Semperula siamensis* และทากซาราซิน *Atopos sarasini* เฉลี่ย 0.1, 0.2, 4.1, 0.1, 0.1 และ 0.1 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ ที่ อำเภอ จอมทอง จังหวัด เชียงใหม่ เป็นโรงเรือนปลูกเบญจมาศ พบหอยแรบพิดิना *Rhabidina* sp. หอยหางดิน *Durgella* sp. และทากเล็บมือนาง เฉลี่ย 4.2, 0.2, และ 2.9 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ และ ที่ อำเภอ หางดง จังหวัด เชียงใหม่ เป็นโรงเรือนปลูกเบญจมาศ พบหอยดักดานและ หอยทากยักษ์แอฟริกา เฉลี่ย 0.8 และ 0.2 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ

ที่ อำเภอ แม่สอด จังหวัด ตาก เป็นโรงเรือนปลูกหน้าวัว พบหอยดักดานและ หอยสาริกา เฉลี่ยชนิดละ 1 ตัวต่อตารางเมตร ที่ อำเภอ เมือง จังหวัด ตาก เป็นโรงเรือนเพาะชำกล้าหม่อน พบ หอยดักดานและหอยสาริกา เฉลี่ย 3.6 และ 2.5 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ โรงเรือนสัมปลดโรค พบทากเล็บมือนาง หอยดักดานและหอยสาริกาเฉลี่ย 1.0, 12.6 และ 3.0 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ

ที่อำเภอ เวียงสา จังหวัด น่าน เป็นโรงเรือนขายกล้วยพารา พบหอยดักดาน เฉลี่ยและ 0.2 ตัวต่อตารางเมตร ที่ อำเภอ เมือง จังหวัด น่าน เป็นโรงเรือนสัมปลดโรค พบ หอยดักดานและหอยเจดีย์เล็ก โรงเรือนปลูกหน้าวัว พบทากเล็บมือนาง และหอยดักดานเฉลี่ย 7.8, 1.5, 1.0 และ 1.4 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ

ที่ อำเภอ เด่นชัย จังหวัด แพร่ เป็นโรงเรือนเพาะชำกล้าไม้ พบทากเล็บมือนาง หอยดักดาน และหอยสาริกา อำเภอ ร้องกวาง จ. แพร่ เป็นโรงเรือนเพาะชำกล้าไม้ พบหอยดักดาน เฉลี่ย, 2.0, 2.3, 1.0 และ 2.2 ตัว ต่อตารางเมตร ตามลำดับ

ที่ อำเภอ .เมือง จังหวัด อุตรดิตถ์ เป็นโรงเรือนเพาะชำกล้าไม้ พบหอยดักดาน โรงเรือนขายพันธุ์ไม้ พบหอยดักดานและหอยสาริกา เฉลี่ย 13.1, 3.5 และ 1.0 ตัว ต่อตารางเมตร ตามลำดับ

ที่ อำเภอบึง จังหวัด พิษณุโลก เป็นโรงเรือนปลูกผักซีฝรั่ง พบหอยดักดาน ที่อำเภอบึง จังหวัด พิษณุโลก พบทากเล็บมือนาง หอยดักดานและหอยสาธิตา เฉลี่ย 1.2, 1.0, 3.3และ/2.5 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ

ที่ อำเภอบึง จังหวัด พิษณุโลก เป็นโรงเรือนสัปปะรดโรค พบ หอยดักดาน ไชโคโตพีส และ หอยเจดีย์เล็ก โรงเรือนปลูกหน้าวัว พบทากเล็บมือนาง ไชโคโตพีส และหอยดักดาน เฉลี่ย 1.0, 9.2, 7.2, 1.0, 3.5 และ 1.0 ตัว ต่อตารางเมตร ตามลำดับ

สรุปผลการทดลองและคำแนะนำ

จากผลการสำรวจชนิดและประชากรหอยและทากในโรงเรือนปลูกพืช ตามพื้นที่จังหวัดต่างๆ ในภาคกลางและภาคเหนือของประเทศ ในโรงเรือนปลูกพืชต่างๆ คือ โรงเรือนปลูกไม้ดอกไม้ประดับ ได้แก่ กล้วยไม้ ดอกเบญจมาศ ดอกหน้าวัว โรงเรือนปลูกผัก ได้แก่ ผักซีฝรั่ง ผักกาด ผักคะน้า โรงเรือนเพาะชำกล้าไม้ ได้แก่ เพาะชำกล้าไม้ยืนต้นของกรมป่าไม้ เพาะชำกล้าไม้สำหรับขาย เพาะชำกล้าต้นหม่อน เพาะชำกล้าไม้ยางพารา และ โรงเรือนสัปปะรดโรค พบหอยและทากหลายชนิดในโรงเรือนปลูกพืชต่างๆ จำแนกเป็นชนิด (ช่วงจำนวนประชากรหอยหรือทากเฉลี่ย) ได้แก่ชนิดที่เป็นศัตรูพืชที่สำคัญ พบ ทากเล็บมือนาง (0.1 – 2.9) หอยดักดาน (1.0 - 12.2) หอยสาธิตา (1.0 – 4.3) หอยทากยักษ์แอฟริกา (1.0 – 4.1) หอยเจดีย์เล็ก (1.0 – 2.1) หอยเจดีย์ใหญ่ (1.0) หอยแรบบิตินา (4.2) และหอยซัคซีเนีย (3.0 - 45.0) ชนิดที่ซากพืชและสัตว์ พบ ทากกล้วยตาก (0.1) ชนิดที่กินตระไคร้หรือมอสส์ พบ หอยไชโคโตพีส (3.5 – 9.2) หอยหอม (1.0) หอยหางดิน (0.2) และชนิดที่เป็นผู้ล่าหอย พบ ทากซาราซิน (0.1) หอยเจดีย์เล็ก (1.0 – 2.1) เป็นต้น ซึ่งมีโรงเรือนบางแห่งมีหอยที่เป็นศัตรูพืชสูงได้แก่หอยดักดาน และ หอยซัคซีเนีย มีจำนวนเฉลี่ย 12.2 และ 45.0 ตัวต่อตารางเมตร จะต้องทำการกำจัด และโดยเฉพาะ โรงเรือนเพาะชำกล้าไม้ ซึ่งเป็นที่จำหน่าย หรือแจกจ่ายกระจายต้นไม้ไปสถานที่ต่างๆ ก็จะมีหอยและทากติดไปกับต้นพันธุ์กล้าไม้เหล่านั้นด้วย ทำให้หอยและทากแพร่ระบาดไปในที่ต่างๆอย่างรวดเร็ว จะต้องประชาสัมพันธ์ให้ระวัง งานสำรวจนี้ยังดำเนินการต่อไป 2555

คำขอบคุณ

เจ้าหน้าที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาเกษตรจังหวัด สำนักวิจัยและพัฒนาเขต 1 – 8 เจ้าหน้าที่ โรงเรือนเพาะชำกล้าไม้ทุกแห่ง และ เจ้าของโรงเรือนเพาะชำทุกแห่งที่ให้ความเอื้อเฟื้อพาเข้าสำรวจ หอยและทากเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

- ชมพูนุท จรรยาเพศ, ปิยาณี หนูกาฬ. 2545. ชีววิทยาหอยทากซัคซิเนียศัตรูกล้วยไม้. รายงาน
ผลการวิจัย กลุ่มงานสัตววิทยาการเกษตร กองกีฏและสัตววิทยา กรมวิชาการเกษตร
กรุงเทพมหานคร หน้า 304.
- ชมพูนุท จรรยาเพศ 2546. ทากและหอยทาก. ในเอกสารประกอบการฝึกอบรมแมลงและสัตว์
ศัตรูพืชและการ ป้องกันกำจัด ครั้งที่ 12 กลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยพัฒนาการ
อารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร กรุงเทพมหานคร หน้า 1- 27.
- Dawkins, G.,G. Sislop, M. Luxton and C. Bishop. 1985. Transmission of Liquorice rot of carrots
by slugs. J. mollusk. Stu. 51, 1985
- Jahan, M. S. and S.K. Raut. 1994. Distribution and food preference of the giant African
land snail, *Achatina fulica* Bowdich in Bangladesh J. Asia. Soci. Banglad. Sci.
20, 111 – 115.