

หนอนซอนใบมันเทศ

บุญสม เมฆสองสี วิจิตร ถนอมถิ่น และอุทัย สกฤตพานิช

แผนกกีฏวิทยา กองพืชพรรณ กรมเกษตร

หนอนซอนใบมันเทศ มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Bedellia somnulentella* Zeller และชื่อสามัญว่า Morning-glory leaf miner เป็นพวกผีเสื้อกลางคืนอยู่ในตระกูล Lyonetiidae เป็นศัตรูใหม่ของมันเทศ ผู้เขียนได้พบหนอนนี้เป็นครั้งแรกเมื่อปี 2503 ระบาดทำความเสียหายให้กับมันเทศพันธุ์ต่าง ๆ ที่ปลูกทดลองที่สถานีทดลองบางเขนเป็นอย่างมาก และอาจเป็นศัตรูที่สำคัญของการปลูกมันเทศทั่ว ๆ ไปในวันข้างหน้าได้ จึงได้ทำการศึกษาดังนี้และชั่วประวัติของหนอนนี้ และได้ส่งตัวอย่างแมลงไปยัง G.T. Okumara แห่งรัฐแคลิฟอร์เนีย สหรัฐอเมริกา เพื่อทำการตรวจสอบ

หนอนซอนใบมันเทศนี้ นอกจากจะทำลายใบมันเทศแล้ว แม้แต่ผีเสื้อก็ยังเป็นอาหารของแมลงชนิดอีกด้วย จากรายงานในเอกสารอ้างอิง หนอนซอนใบชนิดนี้ยังอาจทำลายพืชอื่น ๆ ที่อยู่ในตระกูล Convolvulaceae ได้อีกหลายชนิด เช่น morning-glory, *Ipomoea purpurea* L. และวัชพืชพวก *Convolvulus* spp. (1)

การแพร่ระบาดของหนอนนี้ ในต่างประเทศปรากฏว่ามีอยู่ทั่วไปที่ทำการปลูกมันเทศ เช่น ที่ รัฐแคลิฟอร์เนีย และรัฐฮาวาย แห่งสหรัฐอเมริกา และประเทศญี่ปุ่น

ใบมันเทศที่ถูกหนอนนี้ทำลายมาก ๆ เมื่อระหว่างผิวใบจะถูกกินเกือบหมด เหลืออยู่แต่ผิวล่างและผิวบน ทำให้ใบนั้นแห้งเหี่ยวเป็นสีดำคล้ายไหม้ ในการทำลายใบนั้น ในขั้นแรกตัวหนอนที่ฟักออกจากไข่ใหม่ ๆ จะเจาะกินเข้าไปในผิวใบ กินจนไข้อยู่ในนั้น พอดอกครบครั้งที่สองเสร็จก็จะเจาะรูผิวใบออกมาชักใยข้างนอกผิวใบนั้น เชื่อมโยงกันใบกับใบข้างเคียงเสร็จแล้วก็จะเจาะซอนไขเข้าไปใหม่ กินจนไข้อยู่ในผิวใบเป็นชั้นเล็ก ๆ ในรัศมีประมาณเท่ากับส่วนยาวของลำตัว แล้วก็จะเจาะรูออกมาข้างนอกทำการชักใยขาว ๆ โยงกันใบกับใบข้างเคียงอย่างเดียวกับครั้งแรก เสร็จแล้วก็จะเจาะซอนไขเข้าไปข้างในใหม่เช่นนี้เรื่อยไป ดังนั้นถ้ามีตัวหนอนซอนใบนี้อยู่ที่ใบหลาย ๆ ตัวจะเห็นว่ามีเส้นใยติด

[วิทยาสารเกษตรศาสตร์ ปีที่ 3 ฉบับที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2506
The Kasetsart Journal Vol. 3, No. 1 January 1963]

อยู่ได้ไม่ว่า ๗ ไปและจะพบมดของตัวหนอนและ
ตัวแก่ที่ตายแล้วติดอยู่ตามใยด้วย

ลักษณะของหนอน

ระยะของหนอน (larval instars) แบ่งออก
ได้เป็น 5 ระยะด้วยกัน ซึ่งทั้ง 5 ระยะนี้ลักษณะ
และสีของหนอนย่อมแตกต่างกันไป โดยเริ่มจาก
หนอนตัวดีเหลืองนวลปนเทา จะเห็นแนวสีเขียว
อ่อน ซึ่งเป็นดำได้ยู่กลางตัว ส่วนหัวนั้นปาก
ยื่นตรงมาข้างหน้า และมักจะหดเข้าไปอยู่ในส่วน
อกปล้องแรก (prothorax) จะยื่นออกมาเมื่อเวลา
กินอาหาร ระยะที่ 1 (first instar) หนอนจะยัง
ไม่มีขา เมื่อหนอนเข้าสู่ระยะที่ 2 (second instar)
จึงมีขาคู่แรกและที่ท้องปรากฏให้เห็น ระยะที่ 3
(third instar) จะมีจุดสีชมพูเป็นคู่ ๆ เกิดขึ้นที่
ด้านหลังตรงส่วนอกปล้องที่ 3 หนึ่งคู่ และส่วนท้อง
ปล้องที่ 2, 3, 6, 7 และ 8 อีกห้าคู่ตามลำดับ
ระยะที่ 4 (fourth instar) จุดต่าง ๆ นี้จะหายไป
แต่จะปรากฏเป็นปุ่ม (tubercles) สีแดงเข้มที่
ปล้องอกและปล้องท้องขนาดกันไปเป็นคู่ ๆ สำหรับ
ในปล้องที่เหลืองจะปรากฏเป็นปุ่มเช่นเดียวกัน แต่
มีขนาดเล็กกว่าและมีสีขาว ลักษณะนี้ จะปรากฏ
ในระยะที่ 5 (fifth instar) (1) จากนั้นหนอนจะ
เข้าสู่ระยะดักแด้ (pupal stage) โดยสีของตัว
หนอนจะค่อย ๆ เปลี่ยนไปเป็นสีเขียวอ่อน ปุ่ม ๆ
ตามตัว (tubercles) จะหายไป เมื่อตัวหนอนเข้า
ดักแด้จะออกมาจากใต้ผิวใบ แล้วเข้าดักแด้บนใบ

หรือหลังใบ โดยชักใยแล้วแขวนตัวหัดตัวขึ้นเข้า
แล้วเกาะอยู่ที่เส้นใบนั้นเฉย ๆ หนึ่งคืน พอรุ่งวัน
จึงจะเข้าดักแด้โดยสมบูรณ์ ตัวหนอนที่เข้าดักแด้
ใหม่ ๆ จะมีสีเขียวอ่อนและยังมีรอยจุดสีแดง
ตรงกับเป็นปุ่ม ๆ เมื่อตัวหนอนให้เห็นอยู่ แล้ว
จุดสีแดงนี้จะค่อย ๆ หายไป เมื่อดักแด้ขึ้นแก่แล้ว
อาจจะมีสีเขียวอ่อนตามเดิมหรือเป็นสีน้ำตาล
แก่ ขนาดของดักแด้โตประมาณ 1×3 มม.
หลังจากเข้าดักแด้แล้ว 3 - 6 วัน ก็จะออกมาเป็น
ผีเสื้อซึ่งโตขนาด 1×4 มม. ตัวผีเสื้อมีสีน้ำตาล
ปนเทา เวลาที่เกาะอยู่กับที่ขอบยกหัวขึ้น ส่วนท้าย
จะเอียงลงจนเกือบจะแตะกับสิ่งที่มันเกาะ โดยไม่
ขาดที่ 2 เป็นขาคู่เพียงคู่เดียว ส่วนขาที่ 1 และ
3 พบไว้ได้ท้อง หนวดจะดูไปตามปีกนอกจาก
เวลาเดินและบินเท่านั้นจึงจะใช้หนวดยื่นออกไป
ข้างหน้าพร้อมกับถ่ายไปมา ก่อนจะหยุดนิ่งอยู่
เฉย ๆ มักจะเกาะแล้วถ่ายตัวไปมา ตัวผู้และ
ตัวเมียแตกต่างกันที่ตัวผู้มีขนเป็นกระจุกอยู่ที่ยอด
สุดท้ายของส่วนท้อง (abdomen) ลักษณะนี้จะไม่
พบในตัวเมีย (1)

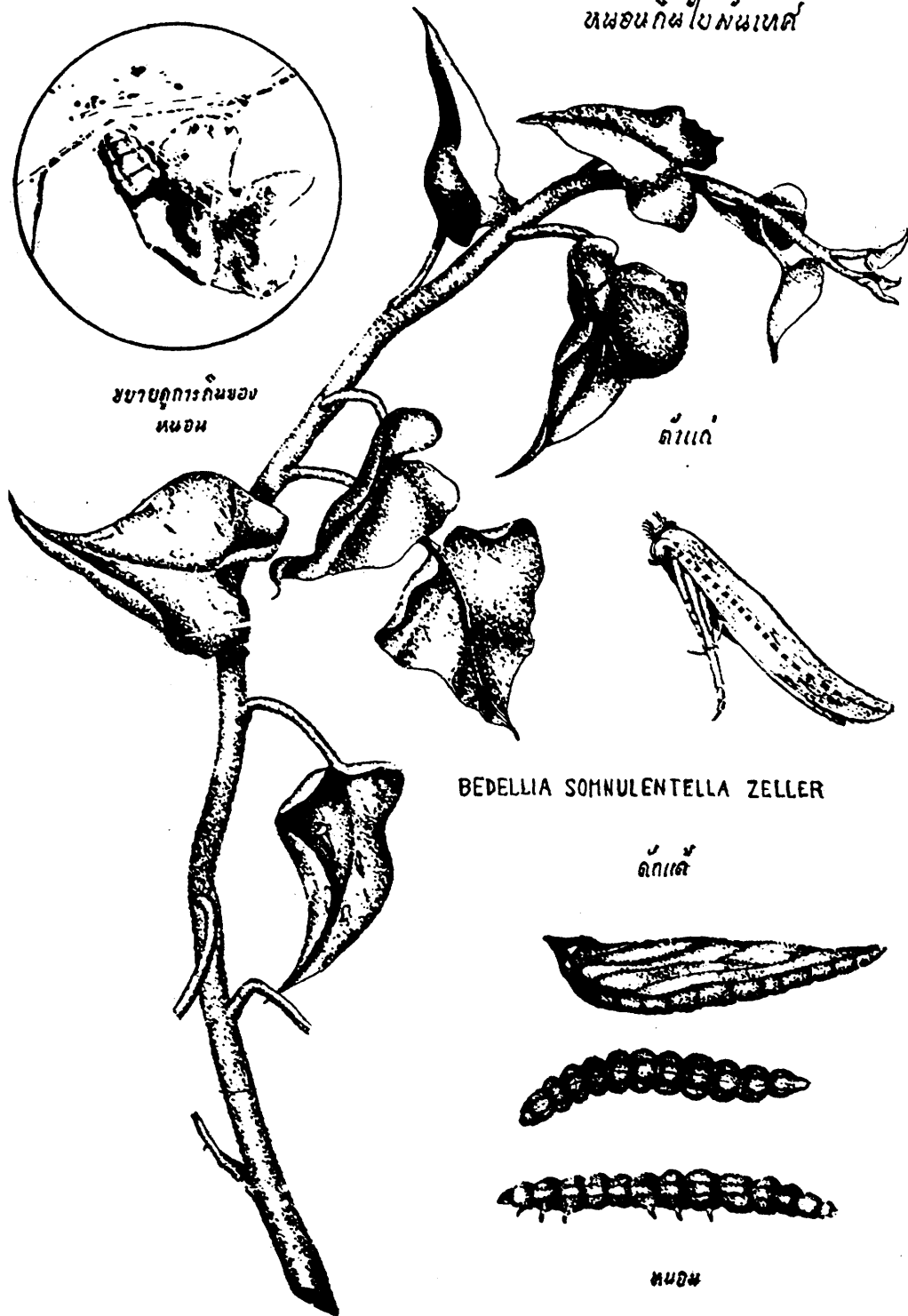
เมื่อตัวผีเสื้อออกจากดักแด้แล้วเพียงคืนเดียว
ก็จะเริ่มวางไข่ ตัวเมียตัวหนึ่ง ๆ จะวางไข่ประ
มาณ 10-59 ฟอง การวางไข่จะวางไว้เป็นฟอง ๆ
ทั้งบนใบและหลังใบ ส่วนใหญ่จะวางไข่ไว้ใกล้ ๆ
กับเส้นใย (veins) ไข่ค่อนข้างกลมสีขาวนวล
ขนาดความกว้าง 0.17 - 0.25 มม. ยาว 0.30 -
0.39 มม. (1) ไข่ที่ออกมาใหม่ ๆ จะมีเมือกคลุม

LEAF MINER

หนอนชอนใบมันเทศ



ขยายดูการกินของ
หนอน



ตัวแก่

BEDELLIA SOMNULENTA ZELLER

ตัวเล็ก

หนอน

เมื่อไข่ฟักออกเป็นตัวหนอนใหม่ ๆ หนอนจะโต
ประมาณ $\frac{1}{15} \times 1$ ม.ม.

หนอนชอบใบมีขี้พริกต้นมาก จึงขยายพันธุ์
ได้เร็ว ตั้งแต่เป็นไข่ไปจนถึงโตเต็มที่กินเวลาประ-
มาณ 18-22 วัน (1) ระยะไข่ประมาณ 4-5 วัน
ระยะเป็นตัวหนอน 11 วัน ระยะดักแด้ประมาณ
3-6 วัน โดยธรรมชาติแล้วหนอนชอบใบชนิดนี้มี
ศัตรูคอยทำลายคือ *Apanteles bedelliae* Viereck
ซึ่งเป็น parasite ของหนอน (1, 2)

การป้องกันกำจัด

จากผลของการทดลองที่แคลิฟอร์เนีย (1) ซึ่ง
อาจใช้เป็นแนวทางในการป้องกันกำจัดแมลงนี้ใน
เมืองเราได้ ปรากฏว่ายาฆ่าแมลงต่าง ๆ คือไปนี้
ใช้ได้ผลดี

1. ฉีด (spray) ด้วย Diazinon อัตรา
145 กรัม / ไร่
2. ฉีด (spray) ด้วย D.D.T. อัตรา
125 กรัม / ไร่
3. ฉีด (spray) ด้วย Toxaphene อัตรา
780 กรัม / ไร่
4. ฉีด (spray) ด้วย Dylox อัตรา
110 กรัม / ไร่
5. ฉีด (spray) ด้วย Parathion อัตรา
40 กรัม / ไร่

6. ฉีด (spray) ด้วย Marathion อัตรา
40 กรัม / ไร่

อัตราส่วนของยาในต้นเป็นปริมาณของเนื้อ
ยาที่แท้จริง (actual toxicant)

ข้อระมัดระวังในการใช้ยาพวก D.D.T. และ
Toxaphene ก็คือเมื่อพ่นที่ใบแล้วไม่ควรนำไปใช้
เด็ดขาด ส่วน Parathion นั้น ไม่ควรพ่นก่อนการ
เก็บเกี่ยว 15 วัน

ABSTRACT

The morning-glory leaf miner, *Bedellia somnulentella* Zeller, has been observed by the authors as a new pest of sweet potatoes. In 1960 the larvae were seen to cause extensive damage to the foliage of the plant. They also thrive well on *Ipomoea reptans* Poir. Fearing that the insect might become a potential pest of sweet potatoes in Thailand the authors studied the life history of the insect at Bangkhane. Similar observations were reported by Shorey et al. in California. The result of their insecticides testing was reviewed and could serve as a guide for controlling the pest here.

REFERENCES

- (1) Shorey, H.H. and L.D. Anderson. 1960 Biology and Control of the Morning-Glory Leaf Miner: *Bedellia somnulentella*. on sweet Potatoes. Rep. from Jour. Econ. Entom. 53(6): 1119-1122.
- (2) Shorey, H.H. and L.D. Anderson. 1961 Potential Crop damage by the Morning-Glory Leaf Miner to Sweet Potatoes in California, Cal. Agric. Exp. Stat. Cal. Agric. 15 (7): 15.