

วิจารณ์ผลการทดลอง

การเลี้ยงแมลงวันเหาว่าเพื่อศึกษาชีวประวัตินั้น กลองเลี้ยงแมลงมีความสำคัญมาก เพราะต้องเป็นแบบที่เหมาะสมต่อการกินอาหารของแมลงวันเหาว่า จากการทดลองครั้งแรกไข่มุ่งลวดมาทำเป็นกลองเลี้ยงแมลงบิตหมดทั้ง 6 ด้าน โดยใช้เชือกผูกติดตัววุ้นแดง เพื่อติดตามพฤติกรรมของแมลงภายในกลองเลี้ยงแมลงตั้งแต่เกิดจนกระทั่งตาย ตำแหน่งที่ติดอยู่กับวุ้นแดงต้องติดอยู่ตลอดเวลาโดยไม่หลุด และวุ้นแดงไม่รบกวน คือบริเวณด้านข้างและด้านล่างของคอ แต่ปรากฏว่ากลองเลี้ยงเคลื่อนไปตามการเคลื่อนไหวของวุ้นเวลากินอาหารและบางครั้งก็หลุด เนื่องจากวุ้นแดงเอาส่วนคอไปถูกกับวุ้น หรือชนไม้ เมื่อเปลี่ยนจากการใช้เชือกผูกมาเป็นไข่มุ่งลวดนั้น สังเกตเห็นว่าแมลงไข่มุ่งลวดปากแทงตรงของของมุ่งลวดเพื่อดูดกินอาหาร แต่แมลงไม่ชอบคล้ายกับว่าไม่สะดวกในการกิน เพราะแมลงวันเหาว่าดูดกินได้น้อยกว่าปกติ ในเวลาดูดกินเลือดแมลงวันเหาว่าต้องอยู่นิ่ง ไข่มุ่งลวดนานฉิวหนึ่งเป็นระยะเวลานาน ขณะที่แมลงดูดเลือดวุ้นแดง ฉิวหนึ่งส่วนที่แมลงดูดนั้นจะสั่นเป็นจังหวะ ทำให้หัวของแมลงเบียดกับมุ่งลวดกินอาหารไม่ได้ ดังนั้น กลองเลี้ยงแมลงแบบแรกจึงไม่ไฉนผล ต่อมาได้คิดแปลงกลองเลี้ยงแมลงใหม่ โดยใช้ไข่มุ่งลวดทั้งกลาเป็นกลองแบบที่ใช้ทดลอง บริเวณฐานของกลองเลี้ยงแมลงจะมีแผ่นอคูมิเนียมที่ปิดและเปิดได้ เมื่อวางกลองเลี้ยงแมลงบนฉิวหนึ่งวุ้นแดงก็เลื่อนเปิดแผ่นอคูมิเนียมออกให้แมลงวันเหาว่าดูดกินเลือดอยู่บนตัววุ้นแดง ซึ่งสภาพเหมือนในธรรมชาติมากแต่ข้อเสียของวิธีนี้ คือ ต้องจับขอบกลองเลี้ยงแมลงที่เป็นอคูมิเนียมไว้ตลอด แต่อย่างไรก็ตามก็สามารถสังเกตพฤติกรรมของแมลงอย่างใกล้ชิด ตำแหน่งที่วางกลองเลี้ยงแมลงเป็นบริเวณด้านหลังของวุ้นแดง เป็นตำแหน่งที่ง่ายต่อการปฏิบัติการอีกทั้งเป็นบริเวณที่มีฉิวเรียบ เมื่อนำกลองเลี้ยงแมลงไปทาบจะได้ไม่เกิดช่องว่างระหว่างกลองเลี้ยงแมลงและตัววุ้น เพราะจะต้องป้องกันปัญหาเกี่ยวกับแมลงหนีไป ทำให้ไข่มุ่งลวดผิดพลาดได้

ถ้าแมลงไม่กินอาหารในบริเวณที่กำหนดไว้ดังกล่าวยังทน ก็จะเลื่อนกล่องเลี้ยงแมลงลงไป
ด้านล่างของลำตัววัวแดง เพราะแมลงอาจจะกินเลือดเพิ่ม และเป็นการตรวจสอบครั้งสุดท้าย
ทำให้แน่ใจว่าแมลงกินเลือดอิ่มแล้ว ตำแหน่งที่แมลงวันเหาวัวถูกกินตามธรรมชาตินั้น ดังที่
กล่าวไว้แล้วว่าเป็นบริเวณขาหนีบหลังและบริเวณใต้หู บริเวณดังกล่าวมีขนน้อยและผิวหนัง
บางกว่าบริเวณอื่น อีกทั้งเป็นบริเวณที่ร้อน จากการสังเกตในเวลากลางคืนพบว่า ไม่วัววัวแดง
จะนอนหรือยืน แมลงวันเหาวัวมาอยู่บริเวณข้างลำคอเป็นส่วนมาก

ชีวประวัติของแมลงวันเหาวัว จากการทดลองพบว่า แมลงวันเหาวัวจะเริ่มผสม
พันธุ์หลังจากฟักออกจาก puparium เฉลี่ย 6.35 วัน ไข่และตัวอ่อนจะเจริญภายใน
uterus เฉลี่ย 8.65 วัน จากนั้นตัวเมียก็จะปลดปล่อย puparium โดยที่ pupa จะฟัก
ตัวอยู่ใน puparium เฉลี่ย 24.68 วัน ระยะตัวเต็มวัยเฉลี่ย 8.90 วัน และ
21.35 วัน ในตัวผู้และตัวเมียตามลำดับ

จากรายงานของ Hafez and Hilali, (1978) รายงานว่า
H. longipennis ทดลองกับหนูตะเภา พบว่า จะเริ่มผสมพันธุ์หลังจากฟักออกจาก
puparium แล้ว เฉลี่ย 8 วัน ไข่และตัวอ่อนเจริญใน uterus เฉลี่ย 6.4 วัน
pupa จะฟักตัวอยู่ใน puparium เฉลี่ย 19-28 วัน ระยะตัวเต็มวัยมีอายุประมาณ
25 และ 36 วัน ในตัวผู้และตัวเมียตามลำดับ ส่วนใน H. camelina รายงานว่า
ตัวเต็มวัยจะเริ่มผสมพันธุ์เมื่อมีอายุประมาณ 6-10 วัน ไข่และตัวอ่อนเจริญในมดลูก
ประมาณ 5-7 วัน pupa จะฟักตัวอยู่ใน puparium ใช้เวลาประมาณ 18-
140 วัน ตัวเต็มวัยมีอายุประมาณ 30 และ 50 วัน ในตัวผู้และตัวเมียตามลำดับ ซึ่งจะ
เห็นว่าระยะเวลาบางระยะมีอายุใกล้เคียงกัน ถึงแม้ว่าจะต่างชนิดกัน

ระยะเวลาที่แมลงถูกเลือด เมื่อเปรียบเทียบกับ H. longipennis ซึ่งใช้หนู
ตะเภาเป็นสัตว์ทดลอง และ H. camelina ปรากฏว่า แมลงวันเหาวัวใช้เวลาถูกเลือด
วัวแดงจนอิ่ม เฉลี่ย 12 นาที Hafez and Hilali, (1978) รายงานว่า

ใน H. longipennis แมลงใช้เวลาถูกเลือดเฉลี่ย 8 นาที ส่วน

H. camolina แมลงจะใช้เวลาถูกเลือดเฉลี่ย 15 นาที จากนั้นในแมลงวัน

เหาวันยังพบว่า ระยะเวลาที่แมลงถูกกินเลือดในเวลากลางคืน จะนานกว่าในเวลากลางวัน ซึ่งระยะทางของการให้กินอาหารนั้นให้ทุก ๆ 2-4 ชั่วโมงตลอดการทดลอง แต่ตัวเมียที่ได้รับการผสมแล้วต้องให้อาหารทุก ๆ 2-3 ชั่วโมง เพราะการกินอาหารมาก และตลอดเวลาจะมีความสัมพันธ์โดยตรงกับการเจริญของไข่ และตัวอ่อนอยู่ใน uterus

สำหรับพฤติกรรมการผสมพันธุ์ของแมลงวันเหาวัน เหาที่ตรวจเอกสารยังไม่พบรายงานเกี่ยวกับเรื่องนี้ ช่วงเวลาที่แมลงผสมพันธุ์เป็นช่วงเวลากลางวัน ไม่พบว่า มีการผสมพันธุ์ในเวลากลางคืน เพราะแมลงเกาะนิ่ง ไม่ค่อยเคลื่อนไหวมากเหมือนเวลากลางวัน อุณหภูมิอาจมีส่วนเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการผสมพันธุ์ เพราะปกติอุณหภูมิในเวลากลางวันสูงกว่ากลางคืน จากการศึกษาจะเห็นได้ว่าช่วงการผสมพันธุ์จะมากในช่วงเวลาหนึ่งคือ ตั้งแต่ 10.00-13.30 นาฬิกา ซึ่งก็เป็นช่วงที่อุณหภูมิในเวลากลางวันจะขึ้นสูงสุด วิธีการจับคู่ของแมลงก็คล้ายกับแมลงอื่นโดยทั่วไป สำหรับจำนวนครั้งในการผสมพันธุ์เหาที่ศึกษาพบว่า มีการผสมพันธุ์เพียงครั้งเดียว แมลงวันเหาวันตัวผู้หลังจากผสมพันธุ์แล้ว ไม่นานก็จะตายคล้ายกับในแมลงทั่วไป แต่ก็เป็นที่น่าสังเกตว่า สีของแมลงตัวผู้จะเปลี่ยนไปจากเดิม ความว่องไวลดลง ตรงข้ามกับตัวเมีย หลังจากการผสมพันธุ์แล้ว ยังว่องไวดี สีบริเวณของเพศจะเข้มขึ้น

การปล่อย puparium ของแมลงวันเหาวัน สำหรับการศึกษาครั้งนี้พบว่า เวลาที่มีการปล่อย puparium มากที่สุดจะเห็นว่าอยู่ในช่วง 10.00-12.00 นาฬิกา จำนวน puparium ที่ตัวเมียแต่ละตัวปล่อยออกมาปรากฏว่ามีเพียง 1 อันเท่านั้น การทดลองนี้ทำทั้งหมด 20 คู่ ได้ puparium ทั้งหมด 20 อัน ซึ่งนับว่าน้อยมาก แต่ที่เป็นจริงในธรรมชาติน่าจะมากกว่านี้ ในการศึกษาครั้งนี้ใช้ตัวผู้ในการผสมพันธุ์เพียง 1 ตัว และตัวผู้ดังกล่าวมีอายุสั้น จึงเป็นไปได้ที่จะต้องใช้

ได้รับการผสมจากตัวผู้ก่อนทุกครั้ง จึงจะวาง puparium ขนาดของ puparium ตามที่แสดงไว้ในตารางที่ 4 จะเห็นว่ามีความกว้างและความยาวใกล้เคียงกัน จึงทำให้รูปร่างของ puparium เป็นรูปกลมรี ความกว้างเฉลี่ย 3.09 มิลลิเมตร ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.08 มิลลิเมตร ความยาวเฉลี่ย 3.87 มิลลิเมตร ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.17 มิลลิเมตร สถานที่ที่แมลงวันเหาตัวปล่อย puparium เนื่องจากเลี้ยงแมลงในกล่องเลี้ยงแมลง จึงไม่สามารถบอกตำแหน่งที่แมลงปล่อย puparium ได้ ในธรรมชาติยังไม่เคยพบ แต่ก็คาดว่าแมลงวันเหาตัวจะปล่อย puparium ออกจากตัวแล้วหล่นตกบนพื้นที่ที่ตัววางไข่ หรือนอนอยู่นั่นเอง เพราะจากการสังเกตไม่เคยพบว่าแมลงเหาตัวบินออกจากตัววางไข่ เกาะอยู่ที่ต้นไม้ หรือวัตถุอื่น ๆ ใกล้เคียงเลย ซึ่งโดยปกติตัววางไข่ก็จะเคลื่อนที่ไปกินอาหารของมันเรื่อย ๆ แต่อย่างไรก็ตาม Smith (1973) ได้รายงานไว้ว่า H. equina ปล่อย puparium ในทรางพืชและโคนต้นไม้ แต่สำหรับ H. longipennis นั้น Hafez and Hilali (1978) ได้รายงานไว้ว่ามีกพบในรอยแตกของฝาผนัง ในโพรงไม้ และในรอยแตกของดินในคอกม้า สำหรับสีของ puparium เมื่อในระหว่าง 4-6 ชั่วโมงแรกมีการเปลี่ยนสีต่าง ๆ แต่หลังจากนั้น puparium มีสีน้ำตาลออก จนออกเป็นตัวเต็มวัย ส่วนการออกเป็นตัวเต็มวัยของแมลงวันเหาตัวได้เห็นการใช้ ptilinum กันผนัง puparium ออกมา จึงถ่ายภาพไว้เป็นประโยชน์ในการสอน

ความสามารถในการอดอาหารของตัวเต็มวัย จากตารางที่ 1 ในตัวผู้ที่เพิ่งฟักออกจาก puparium กับที่ผ่านการกินเลือดจากวัวแดงมาแล้ว เปรียบเทียบกันจะเห็นว่าแมลงที่เกิดใหม่ยังไม่เคยกินอาหารมาก่อนเลย จะอดอาหารได้นานกว่าคือ เฉลี่ย 1.8 วัน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.78 วัน ส่วนแมลงที่เคยกินอาหารมาก่อนแล้วจะอดอาหารได้ไม่นาน ได้ค่าเฉลี่ย 0.60 วัน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.47 วัน แต่แมลงวันเหาตัวที่เพิ่งฟักออกมาใหม่ ทนทานต่อการอดอาหารได้มาก สิ่งที่น่าสังเกตคือ แมลงวันเหาตัวที่เคยกินเลือดวัวแดงมาก่อนยอมมีอายุมาก

แมจะไคกินอาหารตามปกติก็อาจตายเอง เนื่องจากหมกอายุขัย ในการทดลองเดียวกัน นำตัวเมียและตัวผู้ที่เพิ่งฟักออกจาก puparium อายุเท่ากัน นำมาอดอาหารพบว่า ตัวเมียสามารถอดอาหารได้นานกว่าคือ เฉลี่ย 2.25 วัน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.84 วัน ส่วนตัวที่เคยกินอาหารมาก่อนแล้ว จะอดอาหารได้ไม่นานคือเฉลี่ย 1.02 วัน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.68 วัน

จากรายงานของ Hafez and Hilali (1978) รายงานว่า H. longipennis ตัวผู้ที่เพิ่งฟักออกจาก puparium ใหม่ สามารถอดอาหารได้ เฉลี่ย 1.30 วัน ตัวเมียสามารถอดอาหารได้ เฉลี่ย 2.05 วัน ส่วนตัวเต็มวัยที่เก็บมาจาก host พบว่า ตัวผู้สามารถอดอาหารได้ เฉลี่ย .80 วัน ตัวเมียสามารถอดอาหารได้ เฉลี่ย 1.40 วัน

ตัวเต็มวัยของแมลงวันเหวหัว ตัวผู้และตัวเมียมีความแตกต่างกัน ดังผลการทดลองคือ แมลงวันเหวหัวตัวผู้ลำตัวกว้าง เฉลี่ย 3.05 มม. ยาวเฉลี่ย 6.15 มม. ในขณะที่ตัวเมียวาง เฉลี่ย 3.47 มม. ยาวเฉลี่ย 6.99 มม. เมื่อสังเกตภายนอกพอที่จะแยกเพศได้

หัวของแมลงวันเหวหัวมี Vertical bristles 2 เส้น อยู่บน vertex Maa (1963) ได้รายงานไว้ว่า vertical bristle ของ H. camelina มี 4-6 เส้น และใน H. variegata มี 2 เส้น อยู่บน vertex ส่วนลักษณะของ fronto-clypeus ของแมลงวันเหวหัว แฉกวางเป็นรูปสามเหลี่ยม

Bequaert (1930) รายงานว่า fronto-clypeus ของ H. camelina มีรอยบากเป็นรูปไข่ฟาคอยู่ส่วนกลางของ fronto-clypeus ทำให้ดูเหมือนกับว่าส่วนของมันแยกออกเป็นสองส่วน และใน H. longipennis ส่วนของ fronto-clypeus มีผิวเรียบ มีขนาดเล็กกว่า

หนวด ของแมลงวันเหวหัว มีเพียงปล้องเดียว ขนาดใหญ่บนปล้องมีขน arista 1 เส้น ข้าง ๆ มีขนข้างละ 1 เส้น โทบริเวณขน arista มีเยื่อบาง

ใต้ เป็นออกมาจากรอยแยกของหนวด จากรายงานของ Imms (1970) กล่าววว่า
แมลงในกลุ่มของ Cyclorrhapha มีหนวด 3 ปล้อง เช่น arista อยู่บน
ปล้องที่ 3

ปาก มีลักษณะเป็นทอ (proboscis) ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ คือ
maxillary palps, labrum-epipharynx, hypopharynx, labium ก่อน
กินอาหารแมลงจะใช้ส่วนของ maxillary palps สัมผัสพื้นที่ที่จะกินเสียก่อน
เมื่อได้ตำแหน่งที่เหมาะสมแมลงแยก maxillary palps ออกและแทงส่วนของ
ปากผ่านผิวหนัง

อกของแมลงวันเหว่วเจริญดี ส่วนของ scutellum ทางด้านหลัง
โค้งกลม ป้านบน scutellum จะมีจุดสีขาวอยู่ตรงกลาง 1 จุด จากรายงาน
ของ Bequaert (1930) กล่าวว่า scutellum ของ H. variegata
โค้งและมีจุดสีขาวอยู่บน scutellum ถึง 3 จุด จุดที่อยู่ตรงกลางใหญ่สุด ใน
H. rufipes scutellum เกือบจะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ทางด้านข้างจะมีจุด
สีขาวข้างละ 1 จุด

อกทางด้านล่าง สามารถใช้แยกเพศได้โดยดูขนบริเวณอก ตัวผู้ขนบน
อกมาก ส่วนตัวเมียมีเพียง 2-3 เส้นเท่านั้น

ปีก เป็นลักษณะสำคัญของแมลงในกลุ่มนี้ ใช้แยกชนิดได้ แมลงวันเหว่ว
ปีกยาวประมาณ 6-7.5 มม. ปลายเส้น R_{2+3} ห่างจากปลายของ R_{4+5} ไม่เกิน
3 เท่าของระยะห่างจาก R_1 ถึง R_{2+3} เส้น R_{2+3} ยาว เส้น R_{2+3} มา
บรรจบกับเส้นคอस्ताเลยส่วนปลายของเส้น R_1 เส้น rm จะสั้นกว่าเส้น im

Maa (1963) รายงานว่า ใน H. camelinia เส้นปีก R_{2+3}
สั้น เส้น R_{2+3} มาบรรจบกับเส้น costa ใกล้เคียงกับเส้น R_1 ทำให้ระยะห่าง
ของ R_{2+3} กับ R_{4+5} ยาวเป็น 5 เท่าของระยะห่างของ R_1 กับ R_{2+3}
เส้น rm ยาวเท่ากับเส้น im ปีกของแมลงวันเหว่วเจริญดี แต่จากการสังเกต
พบว่า แมลงชนิดนี้ไม่ค่อยบิน การเคลื่อนที่บนตัววักใช้กระโดดไปข้างหน้า ข้างหลัง

ข้างซ้าย และข้างขวา โดยใช้ปีกช่วยพยุงลำตัว และก็จะเกาะนิ่งบนตัววัว นอกจากจะถูกรบกวนหรือถึงเวลาจะผสมพันธุ์ ตัวผู้จะกระโดดไปตามลำตัววัวเพื่อหาตัวเมียที่จะผสมพันธุ์

ขาของแมลงวันเหว้า จะมีสีน้ำตาลแก่ ส่วนของ H. hirsuta Bequaert (1930) รายงานว่า มีสีเหลืองอ่อน ขาจะใช้งานมากเมื่ออยู่บนตัววัว ใช้สำหรับการเคลื่อนที่ แข็งแรงมาก เล็บมีขนาดใหญ่ มีประสิทธิภาพใช้ในการเกาะกับขนวัวได้เป็นอย่างดี มีลักษณะงอเป็นตะขอ ซึ่งติดกับแมลงชนิดอื่น ๆ มี pulvilli 2 แขน ลักษณะแบนอยู่ใต้ฐานของเล็บ empodium มีลักษณะแหลมแทรกอยู่ตรงกลาง pulvilli ที่อยู่ด้านนอกของลำตัว มีขนาดใหญ่เป็น 2 เท่าของ pulvilli ที่อยู่ด้านในของทั้งสามคู่

จากรายงานของ Maa (1963) กล่าวว่า pulvilli ของ H. variegata แขนที่อยู่ด้านในของขาเห็นเพียงร่องรอยเท่านั้น ส่วน pulvilli ที่อยู่ด้านนอกเจริญเต็มที่ในขาคู่ที่ 1 และ 2 จะแข็งแรง ส่วนในขาคู่ที่ 3 จะอ่อน Bequaert (1930) รายงานว่า ใน H. camelina ไม่มี pulvilli มีเฉพาะ empodium เท่านั้น

ขาของแมลงวันเหว้า นอกจากจะมีประสิทธิภาพในการไต่เดินบนตัวแล้ว ยังใช้ประโยชน์ในการผสมพันธุ์ระหว่างตัวผู้และตัวเมียอีกด้วย โดยตัวผู้จะใช้ขาคู่หน้า เกาะอยู่บนอกส่วนหลังของตัว ไร่ขาคู่กลางกอดรัดส่วนของอกตัวเมียไว้ระหว่างขาคู่กลางและขาคู่หลัง ส่วนขาคู่หลังกอดรัดบริเวณท้องของตัวเมีย บางครั้งก็ห้อยลงข้าง ๆ ใช้พยุงตัวเองเมื่อตัวเมียเคลื่อนที่ไป ขณะที่ตัวผู้อยู่บนหลัง

ท้องของแมลงวันเหว้า ตัวเมียมีขนาดใหญ่กว่าตัวผู้ ตัวเมียกว้างประมาณ 3.4-3.6 มม. ตัวผู้กว้างประมาณ 3.0-3.4 มม. ขนปกคลุมทั่วไป ไม่เห็นเป็นปล้อง ผนังเหนียวคล้ายแผ่นหนัง สีน้ำตาล บนด้านหลังจะเห็น median targal plate 3 แขนชัดเจน และด้านข้างของส่วนปลายของท้องจะมีแผ่น para anal laterlite ข้างละ 1 แผ่น ทั้งตัวผู้และตัวเมีย

จากรายงานของ Bequaert (1930) กล่าวว่า H. variegata ไม่มี median tagal plate ทั้งสองเพศ ส่วนใน H. camolina รายงานว่า จะมี median tagal plate 3 แผ่นในตัวผู้ ส่วนในตัวเมียไม่มี median tagal plate

อวัยวะเพศของแมลงตัวผู้ของแมลงวันเหว้า อยู่บริเวณปลายท้องคานล่าง มีส่วนปลายยื่นออกมาพบผนังท้อง ประกอบด้วย aedeagus และ penis valve เห็นชัดเจน ไขแยกเพศได้ เมื่อดูด้วยตาเปล่า เพียงแต่จับตัวแมลงหางาคานท้อง โครงสร้างเหล่านี้ใช้ในการนำเชื้อ sperm เข้าสู่อวัยวะเพศของแมลงตัวเมีย

อวัยวะเพศของแมลงตัวเมีย ของแมลงวันเหว้า มีลักษณะเป็นของเชื่อมติดกับส่วนของ uterus เพื่อปล่อย puparium ออกจากตัว

ระบบทางเดินอาหาร ของแมลงวันเหว้ามี aesophagus พาดผ่านคอเข้าสู่ส่วนอก เข้าสู่บริเวณท้อง แมลงวันเหว้าไม่มี food reservoir ส่วนกะเพาะอาหารส่วนหน้ามีขนาดใหญ่ จากรายงานของ Imms (1970) กล่าวว่า ในทอทางเดินอาหารส่วนหน้าของพวก Musca sp. มีลักษณะเป็นพู 2 ข้าง มีผนังบาง และเป็นท่อเชื่อมกับทอทางเดินอาหารส่วนกลางที่มีขนาดเล็ก ส่วนปลายมี malpighian tubules 4 ท่อ เหมือนกับแมลงในกลุ่ม cyclorrhapha ซึ่ง Imms (1970) ได้รายงานไว้ ส่วนทอทางเดินอาหารส่วนท้ายมี 2 ส่วนคือ distal intestine และ rectum บริเวณ rectum จะมี rectal papillae อยู่ 4 คู่ เหมือนใน Musca sp. สำหรับระบบประสาทเหมือนกับในแมลงในกลุ่ม cyclorrhapha ซึ่ง Imms (1970) ได้รายงานไว้คือ มีสมองอยู่ภายในหัว ที่เชื่อมต่อกับประสาทส่วนอก ซึ่งเส้นประสาทที่อยู่บริเวณท้องของแมลงวันเหว้าจะมีเส้นเดียว แต่ใน Musca sp. จากรายงานของ Imms (1970) กล่าวว่า เส้นประสาทส่วนที่อยู่ส่วนท้ายของอกและในท้องจะแตกกิ่งก้านสาขา ระบบการหมุนเวียนของโลหิต มีหัวใจซึ่งมีลักษณะเป็นท่อนตรง สีขาวทอดตามความยาวของ

ลำตัว ส่วนใน Musca sp. นั้น Imms (1970) ได้รายงานไว้ว่ามี 4 ห้อง คำนวณมีรูเปิด 2 รู ระบบหายใจมี trachea บริเวณอกมีขนาดใหญ่ ส่วนห้อง ส่วนของ trachea กระจ่ายทั่วไปตลอดลำตัวเป็นสีน้ำตาล ระบบกล้ามเนื้อมีลักษณะ เหมือนกันในตัวผู้และตัวเมีย มีเฉพาะบริเวณอก

ส่วนระบบสืบพันธุ์ของแมลงตัวผู้ในแมลงวันเหว้า มี Vas deferens ขดกลมเหมือนลูกบอล มี accessory gland 2 ข้าง มาเปิดบริเวณปลายสุดของ Vas deferens ejaculatory duct สืบ จากรายงานของ Imms (1970) ใน Musca sp. ไม่มี accessory ส่วน ejaculatory จะยาว ระบบสืบพันธุ์ ของแมลงตัวเมียเหมือนกับ Imms (1970) ได้รายงานไว้เหมือนพวกแมลงใน Family Glossinidae เช่น Glossina palpalis ซึ่งเป็นแมลงที่ออกลูกเป็น ตัว (viviparous) เหมือนกัน พบมีโครงสร้างเกี่ยวกับการสืบพันธุ์ของตัวเมียคล้าย กันคือ มีรังไข่ 2 รังไข่ยาว มี accessory gland เป็นท่อยาว เพื่อขับน้ำเลี้ยง เลี้ยงตัวอ่อนใน uterus แมลงวันเหว้าไม่มี spermatheca ฉะนั้น จึงเป็นไปได้ ที่แมลงวันเหว้าตัวเมียจะต้องผสมพันธุ์ทุกครั้ง ก่อนวาง puparium

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงอวัยวะสืบพันธุ์ของแมลงวันเหว้าก่อนการ ผสมพันธุ์ เพื่อเปรียบเทียบกับ การเปลี่ยนแปลงอวัยวะสืบพันธุ์ของแมลงวันเหว้าหลัง การผสมพันธุ์ พบว่าไขก่อนการผสมจะเจริญภายใน ovary ขนาดของ ovary จะเพิ่มขนาดขึ้นทุกวัน เมื่อแมลงผสมพันธุ์แล้ว ไข่ก็จะเคลื่อนมาอยู่ในมดลูก แล้วมีการ เจริญเป็นตัวอ่อนในมดลูก โดยได้รับอาหารจาก accessory gland ขนาดของ มดลูกจะขยายใหญ่ตามการเจริญของตัวอ่อน จากการศึกษาระยะไข่หลังการ ผสมกับ ระยะตัวอ่อน ไม่สามารถแยกออกจากกันได้ชัดเจน แต่จะทราบระยะทั้งสองรวมกัน ดังได้กล่าวไว้ในตอนต้น สำหรับการเปลี่ยนแปลงของ pupa ใน puparium พบว่า pupa เจริญเริ่มตั้งแต่ 5 วันแรกของการที่แมลงปล่อย puparium จากนั้น pupa ก็เจริญมากขึ้นตามลำดับ ประมาณวันที่ 15 หลังจากตัวเมียปล่อย puparium รูปร่างของ pupa จะมีอวัยวะต่าง ๆ ครบ และจะสมบูรณ์ทุกอย่าง

เมื่ออายุประมาณ 30 วัน พร้อมที่จะออกเป็นตัวเต็มวัย แมลงวันเหาหัวเทาที่สังเกตพบมากบนตัววัวแดง ส่วนสัตว์ป่าอื่น ๆ ภายในศูนย์ศึกษาธรรมชาติและสัตว์ป่าเชิงคอยดูเทพ เชียงใหม่ ที่พบว่าแมลงชนิดนี้อยู่ควบไค้แก เก้ง กวาง เนื้อทราย สำหรับสัตว์เลี้ยงเช่น วัว ควาย มา ลา พอ แมวจะพบในรายงานทางประเทศว่ามีแมลงเหล่านี้ดูกินเลือดได้ ก็น่าจะได้มีการศึกษาในประเทศไทย แมลงชนิดนี้มีการสืบพันธุ์ที่แตกต่างจากแมลงโดยทั่วไปคือ มีการเลี้ยงลูกภายในแมตุ๊ก แล้วจึงปล่อยออกมาเมื่อตัวอ่อนจะเข้าคักคัก โดยอยู่ในโครงสร้างที่เรียกว่า ปิวปาเรียม ซึ่งแข็งเป็นการป้องกันตัวของแมลงไค้คัก คอมากก็ออกเป็นตัวเต็มวัย ผสมพันธุ์กันแล้วขยายพันธุ์ต่อไป จึงเหมาะเป็นตัวอย่างในการศึกษาเกี่ยวกับแมลงที่ออกลูกเป็นตัว นอกจากนี้ยังเป็นตัวอย่างของแมลง Family Hippoboscidae ในวิชากีฏวิทยาทั่วไป อนุกรมวิธานของแมลง สันฐานวิทยาของแมลง รวมทั้งแมลงศัตรูของสัตว์เลี้ยงไค้เป็นอยางดี จากการศึกษาขั้นต้นนี้พบว่า แมลงชนิดนี้มีการขยายพันธุ์ไค้ชา เพราะต้องมีการเลี้ยงลูกภายในแมตุ๊กที่ละตัว ต้องมีการผสมพันธุ์ทุกครั้งที่จะออกลูก และแมลงตัวเต็มวัยต้องดูกินเลือดสัตว์ตลอดเวลา จึงจะมีชีวิตรอด ประกอบกับแมลงตัวเต็มวัยไม่ชอบบินละทิ้ง host ไป การป้องกันกำจัดน่าจะทำได้ตั้งแต่เริ่มแรกที่พบเห็นแมลงชนิดนี้ ซึ่งยังมีจำนวนน้อยอยู่ ให้พยายามจับทำลายให้หมด โดยใช้สวิง หรือมือจับไค้ไค้ แล้วทำลายโดยการเค็ดหัวแมลงทิ้ง การบีบแมลงอาจไม่ตาย เพราะลำตัวเหนียวมาก โดยเฉพาะในกรณีที่เลี้ยงสัตว์ใกล้ป่าที่มีสัตว์ป่า พวกสัตว์กับ อยู่ควรระวังแมลงตัวนี้ไว้เป็นพิเศษ สำหรับปัญหาในการศึกษาแมลงชนิดนี้ พบว่า ส่วนมากแมลงวันเหาหัวชอบดูกินเลือดวัวแดงในเวลากลางคืน จึงต้องใช้มือจับกล่องเลี้ยงแมลงวางบนตัววัวแดงเกือบตลอดทั้งคืน จึงต้องมีผู้ช่วยและมีการป้องกันแมลงที่มารบกวนผู้ทดลองด้วย