

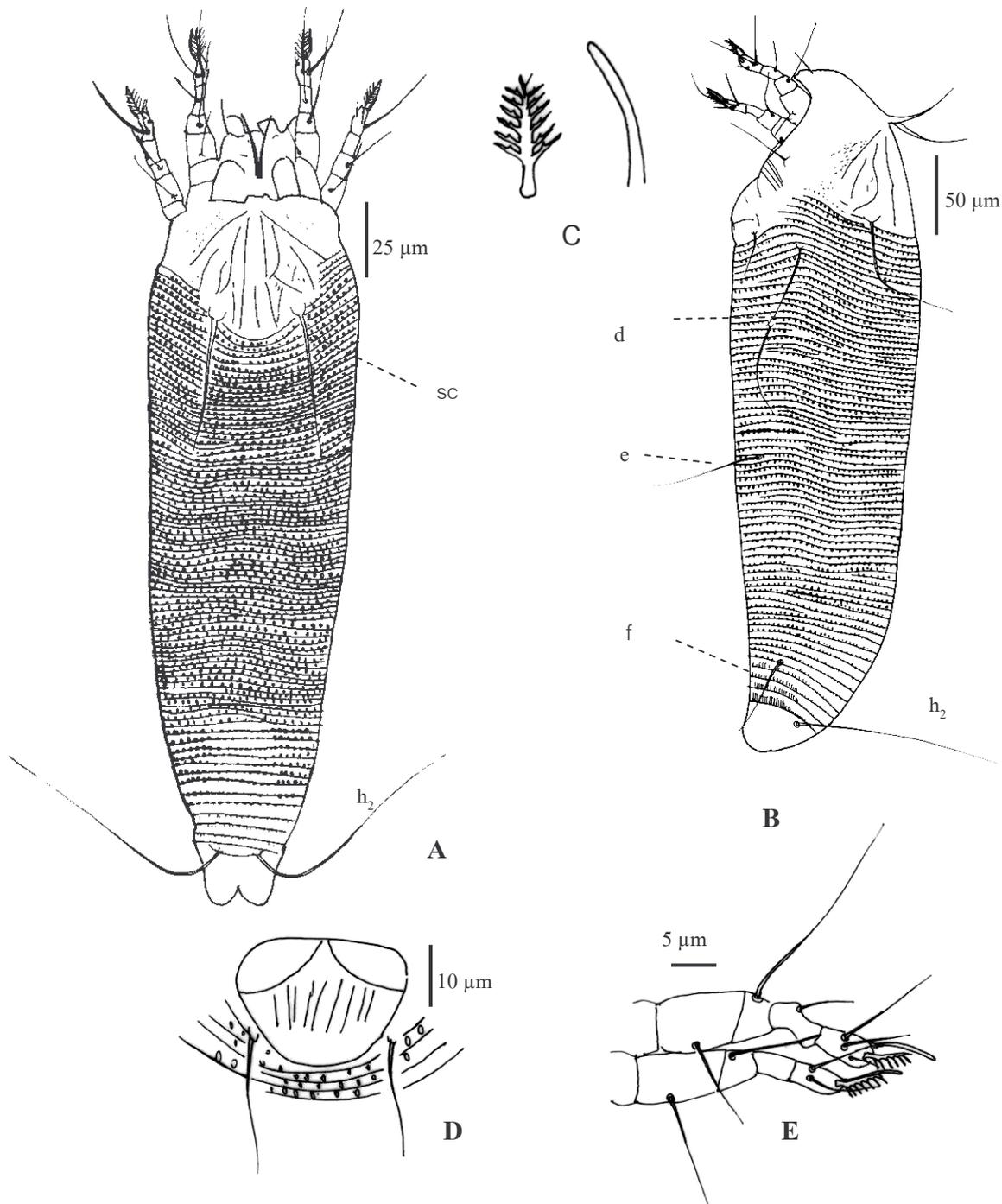
1. *Aceria tulipae* (Keifer)

Fig. 1. *Aceria tulipae* (Keifer) (female): A. Dorsal view; B. Lateral view; C. Feather claw and solenidion; D. Genitalia; E. Leg I and II

เพคเมีย เป็นไรที่มีขนาดเล็กมากมีขนาดความยาวของลำตัวเฉลี่ย 251 µm ขนาดความกว้างเฉลี่ย 65 µm ไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่าต้องใช้กล้องที่มีกำลังขยายสูงจึงจะสามารถมองเห็นได้ มีรูปร่างลักษณะตัวหนอน หรือคล้ายกับกล้วยหอม มีขา 2 คู่ โดยขาทั้ง 2 คู่จะอยู่ทางด้านหน้าของลำตัว

ลำตัวมีสีขาวนวลหรือสีครีม บนแผ่นปิดด้านหลังจะมีเส้นที่บออยู่ตรงกลาง ค่อนมาทางด้านล่างใกล้กับฐานของ Shield มีความยาวประมาณ 1/4 ของ shield (median line); บริเวณด้านข้างของเส้น median line มีเส้นที่บยาวลงมาตลอด shield (admedian line) แล้วค่อย ๆ เบนออกเล็กน้อยจากเส้น median line; ถัดจากเส้น admedian line มาจะมีเส้น submedian line ข้างละเส้น; ไม่มีขน vi และ ve; มีขน sc ยาวและชี้ไปทางส่วนท้ายของลำตัว; ด้านล่างของลำตัวจะเห็นแผ่นปิดอวัยวะเพศเมีย (female coverflap) เป็นสันนูนมี 11-12 เส้น (Fig.1.D) ที่ปลายขาจะมีเล็บ (feather claw) ในเพศเมียมี 7 แขนง (Fig. 1.C.)

เพศผู้ มีขนาดความยาวลำตัวเฉลี่ย 224 µm ขนาดความกว้างลำตัวเฉลี่ย 60 µm มีเล็บ (feather claw) 6 แขนง และขนาดลำตัวของเพศผู้จะสั้นกว่าเพศเมีย

2. *Aleuroglyphus ovatus* (Troupeau)

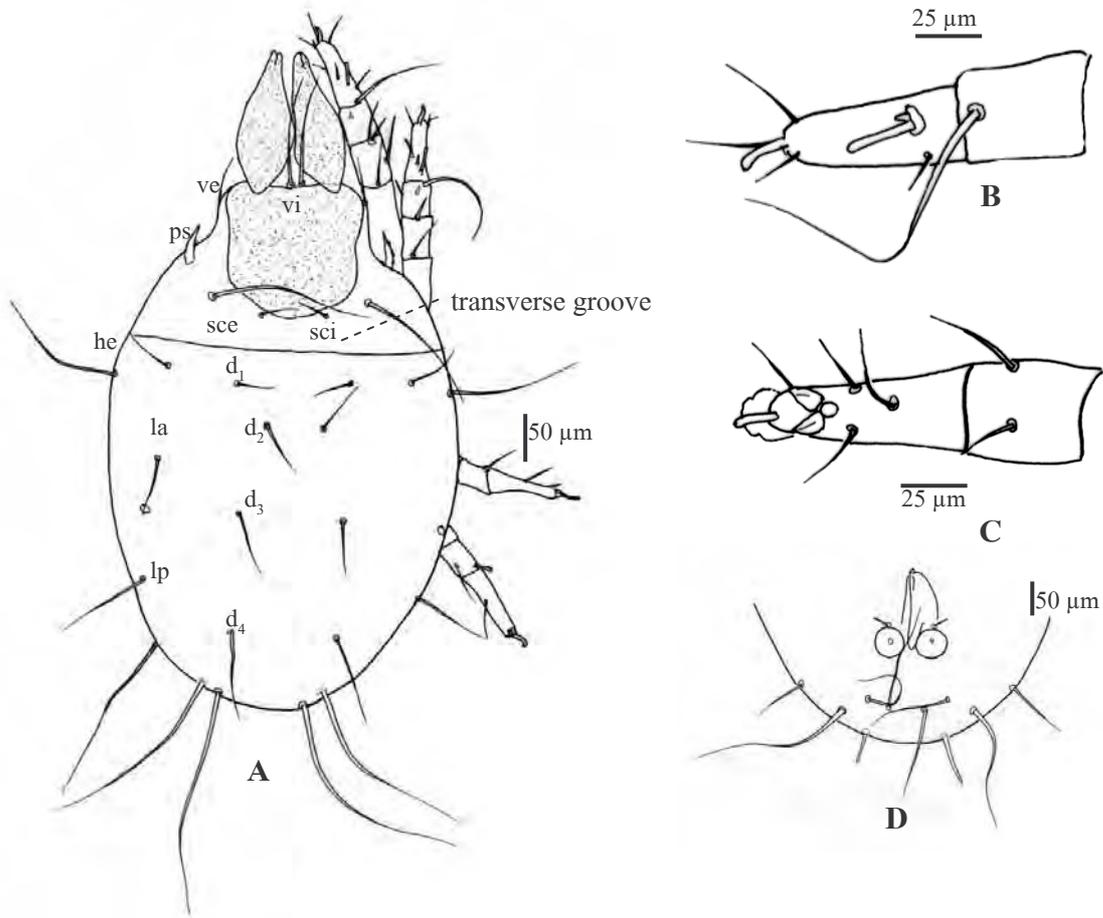


Fig. 2. *Aleuroglyphus ovatus* (Troupeau)(female): A. Dorsal view; B. dorsal view of right leg ; C. ventral view of right leg ; D. anal region of male.

เพศเมีย ลำตัวเป็นรูปไข่มีสีขาวหรือสีครีม มีขนาดความยาวของ idiosoma โดยเฉลี่ย 487 µm ความกว้างของลำตัวประมาณ 322 µm มี chelicerae และขาสีน้ำตาลแดงเห็นได้อย่างชัดเจน; แผ่น

แข็งด้านสันหลัง (prodorsal shield) เป็นแผ่นแข็งมีสีน้ำตาลเข้ม; ขน ve ค่อนข้างยาวตั้งอยู่ระดับเดียวกับขน vi ; ขน sci สั้นกว่าเส้นขน sce; มีเล็บเดี่ยวงุ้มที่บริเวณปลายขาทุกคู่ (bifid claws); มีเส้นขวางลำตัว transverse groove บริเวณด้านสันหลังระหว่างฐานขาคู่ที่ 2 (Fig. 2 A); ขน Supracoxal seta (ps) ที่อยู่เหนือ coxa ของขาคู่ที่ 1 มีลักษณะแตกแขนงหนามแหลม ปลายเรียวแหลมโคน; ขน d_1 - d_3 , la และ hi สั้นขนาดใกล้เคียงกับความยาวของขน sci ขน d_4 และ lp ยาวกว่าขนอื่น ๆ ไม่มาก

เพศผู้ มีขนาดเล็กกว่าเพศเมียมีขนาดความยาวของ idiosoma โดยเฉลี่ย 385 μm ขนาดความกว้างประมาณ 270 μm ; มี anal sucker ตั้งอยู่ด้านหน้า 2 ข้าง ของช่องเปิดของอวัยวะขับถ่าย

3. *Lardoglyphus konoi* (Sasa and Asanuma)

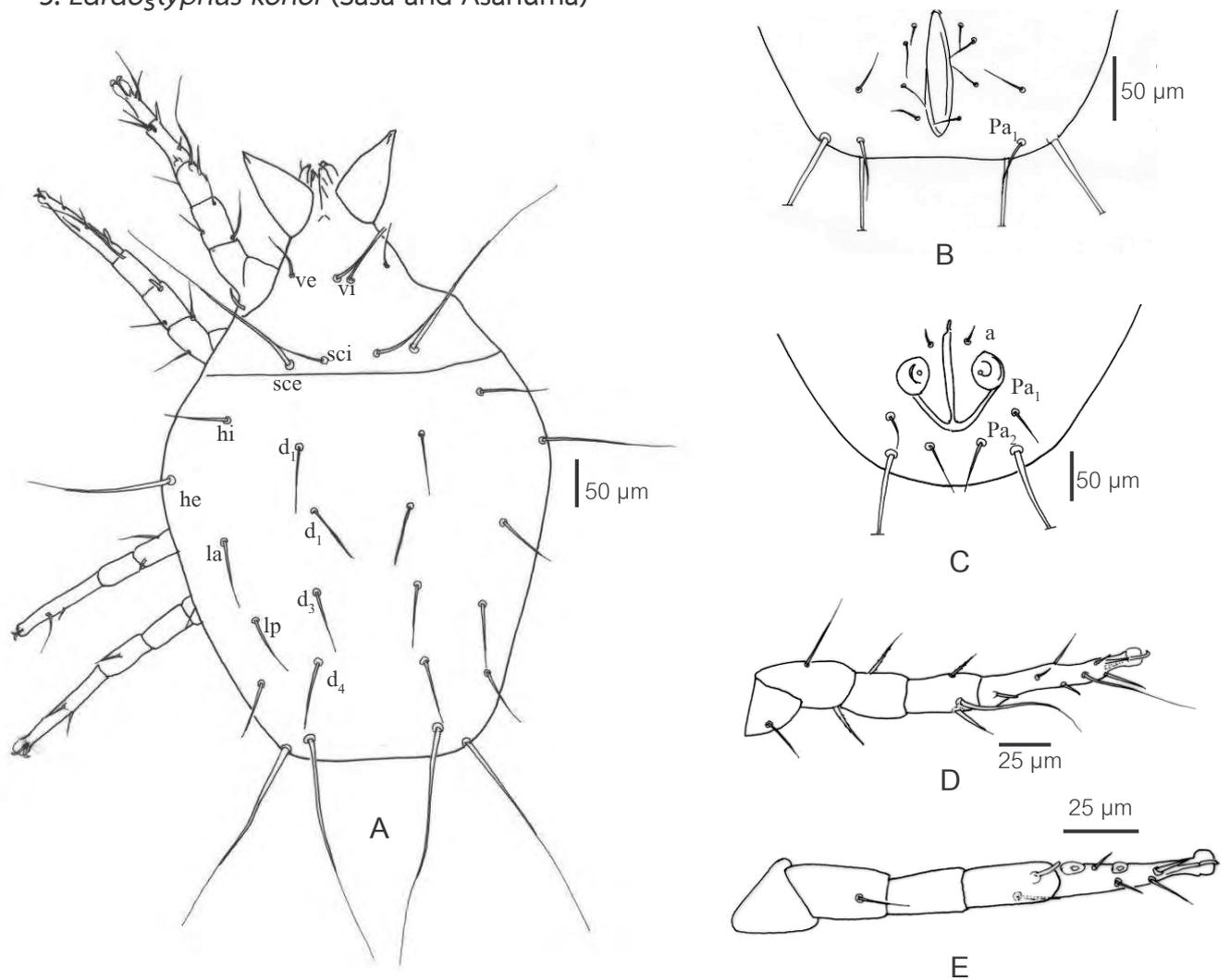


Fig. 3. *Lardoglyphus konoi* (Sasa and Asanuma)(female): A. Dorsal view of idiosoma; B. Anal region; C. Anal region of male; D. Dorsal view of right leg I of male; E. Ventral view of right leg IV of male.

เพศเมีย มีลักษณะลำตัวภายนอกขณะมีชีวิตเมื่อมองภายใต้กล้องจุลทรรศน์ จะมีลำตัวเป็นรูปไข่ มองเห็นส่วนท้ายของลำตัวเว้าเข้าเล็กน้อย ลำตัวมีสีขาวใสเป็นมันวาว สีขาวหรือสีครีม ขนาดความยาวของ idiosoma เฉลี่ย 482 μm ความกว้างเฉลี่ย 340 μm ; มี ve ค่อนข้างยาวตั้งอยู่ระดับเดียวกับขน vi ที่บริเวณด้านหน้าสุดของแผ่นปิดด้านหลัง; มีเล็บแตกออกเป็น 2 แฉกงอแงที่บริเวณปลายขาทุกคู่ (bifid claws) มีขนด้านหลัง d_3 ขนาดความยาวใกล้เคียงกับความยาวของขน d_4 ; ขน sae และขน pa_1 ค่อนข้างสั้น; ขน sci สั้นกว่าขน sce

เพศผู้ มีขนาดเล็กกว่าเพศเมียความยาวลำตัวส่วน idiosoma เฉลี่ย 408 μm ความกว้างลำตัวเฉลี่ย 285 μm ลำตัว; anal sucker ตั้งอยู่ด้านหน้า 2 ข้าง ของช่องเปิดของอวัยวะขับถ่าย (Fig. 3C); มีขาคู่ที่ 1, 2 และ 3 เป็นตะขอเดี่ยวงอแงไม่ได้แยกออกเป็น 2 แฉกเช่นเดียวกับเพศเมีย ขาคู่ที่ 3 มีลักษณะเป็นหนามแหลมแยกออกเป็น 2 ง่าม

4. *Tyrophagus robertsonae* Lynch

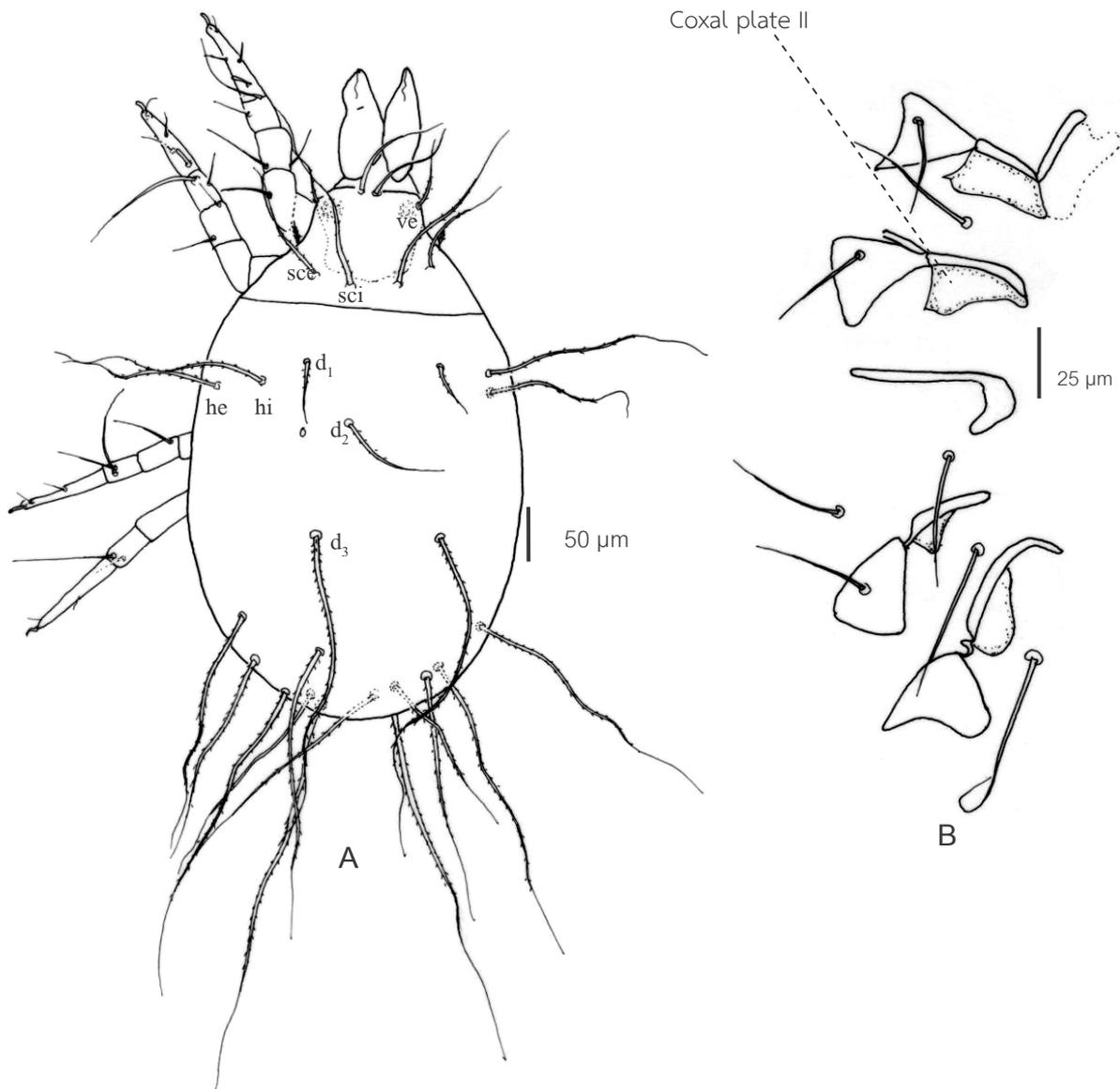


Fig. 4. *Tyrophagus robertsonae* Lynch (female): A. Dorsal view of idiosoma; B. coxae I-IV.

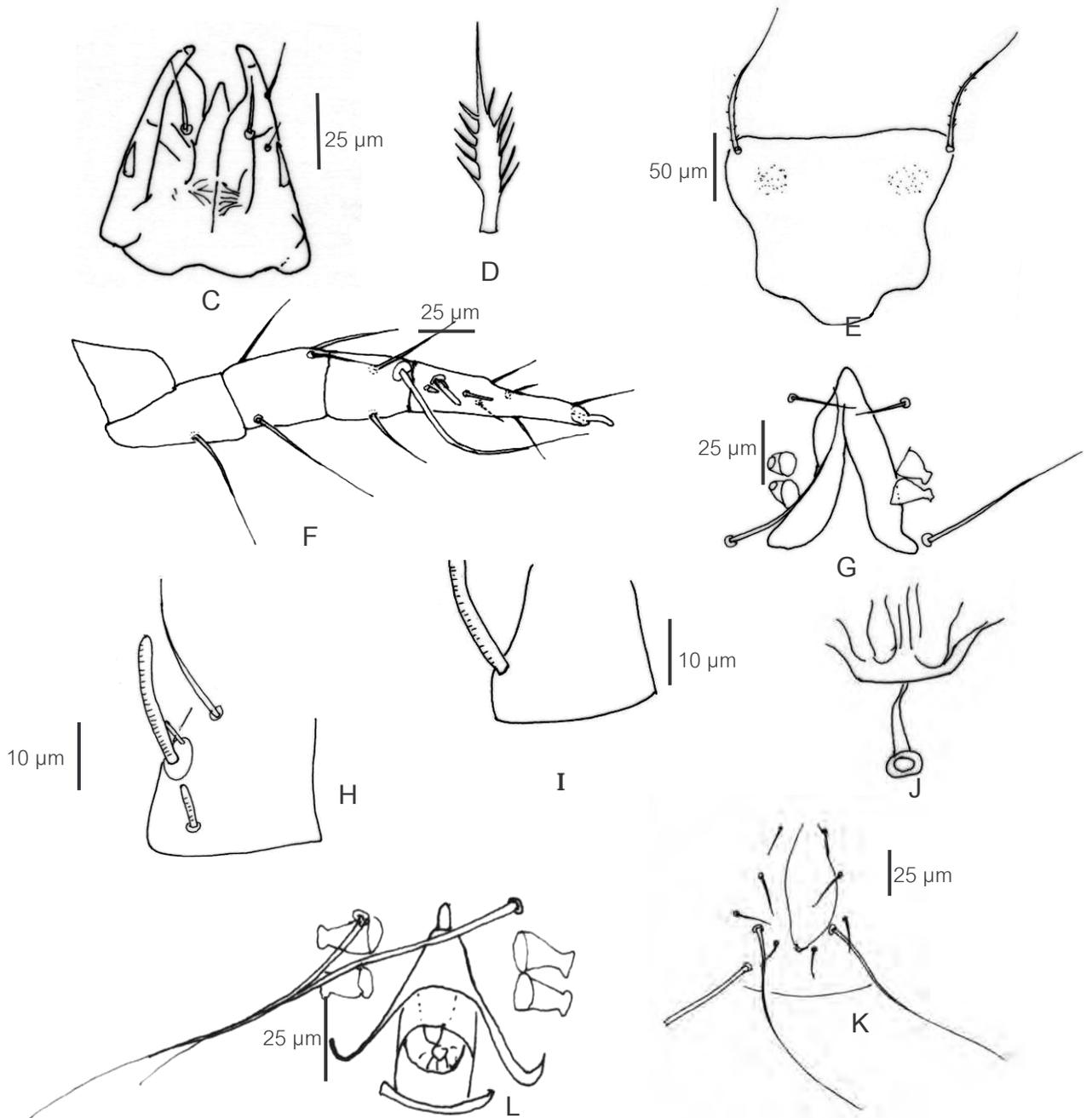


Fig. 4. (Continued) *Tyrophagus robertsonae* Lynch (female): C. ventral view of subcapitulum; D. supracoxal seta; E. prodorsal shield ; F. Leg I; G. Genital opening;

H. solenidia and famulus of tarsus I; I. solenidium of tarsus II; J. spermatheca; K. anus; L. ventral view of aedeagus.

เพศเมีย มีขนาดความยาว idiosoma เฉลี่ย 462 μm ความกว้างเฉลี่ย 292 μm ลักษณะภายนอกโดยทั่วไปคล้ายกับไร *T. communis* มาก ไม่สามารถแยกออกได้ในสภาพมีชีวิต ต่อเมื่อเมათส์ไลด์ถาวรแล้ว จะพบว่าไร *T. robertsonae* มีแผ่นแข็งที่ฐานของ coxa บริเวณขาคู่ที่ 2 (coxal plate II) มีลักษณะคล้ายสามเหลี่ยมด้านกว้างปลายแหลม (Fig. 4 B) มีจุดประอยู่บริเวณด้านข้างส่วนบนทั้ง 2 ข้างของแผ่นแข็งด้านหลัง (prodorsal shield) (Fig. 4.E) นอกจากนี้ supracoxal seta มีลักษณะที่แตกเป็นแฉก เรียวแหลมไม่ขยายใหญ่ ฐานเก็บน้ำเชื้อมีขนาดเล็กมีลักษณะเป็นท่อยาว บริเวณปลายกว้างเล็กน้อย (Fig. 4J)

เพศผู้ มีลักษณะคล้ายเพศเมียมีความยาว idiosoma เฉลี่ย 395 μm ความกว้างเฉลี่ย 251 μm มีแผ่นแข็งบริเวณฐานของ coxa ของขาคู่ที่ 2 เป็นรูปสามเหลี่ยม ลำตัวด้านท้องบริเวณระหว่างปล้อง coxa ของขาคู่ที่ 4 เป็นที่ตั้งของอวัยวะสืบพันธุ์เพศผู้ (aedeagus)(Fig. 4L)

5. *Tyrophagus communis* Fan&Zhang

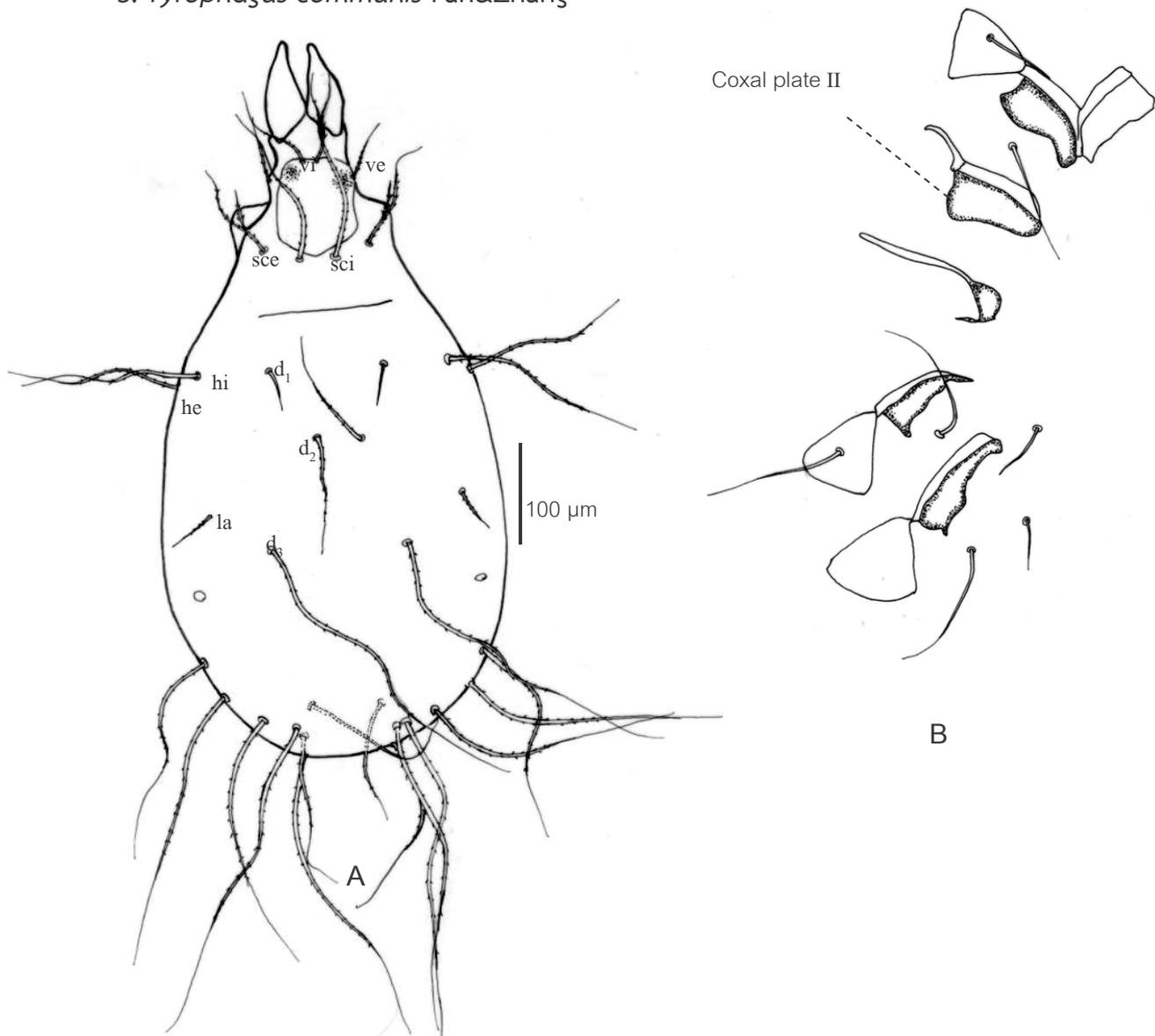


Fig. 5. *Tyrophagus communis* Fan&Zhang: A. dorsal view of female; B. coxae I-IV.

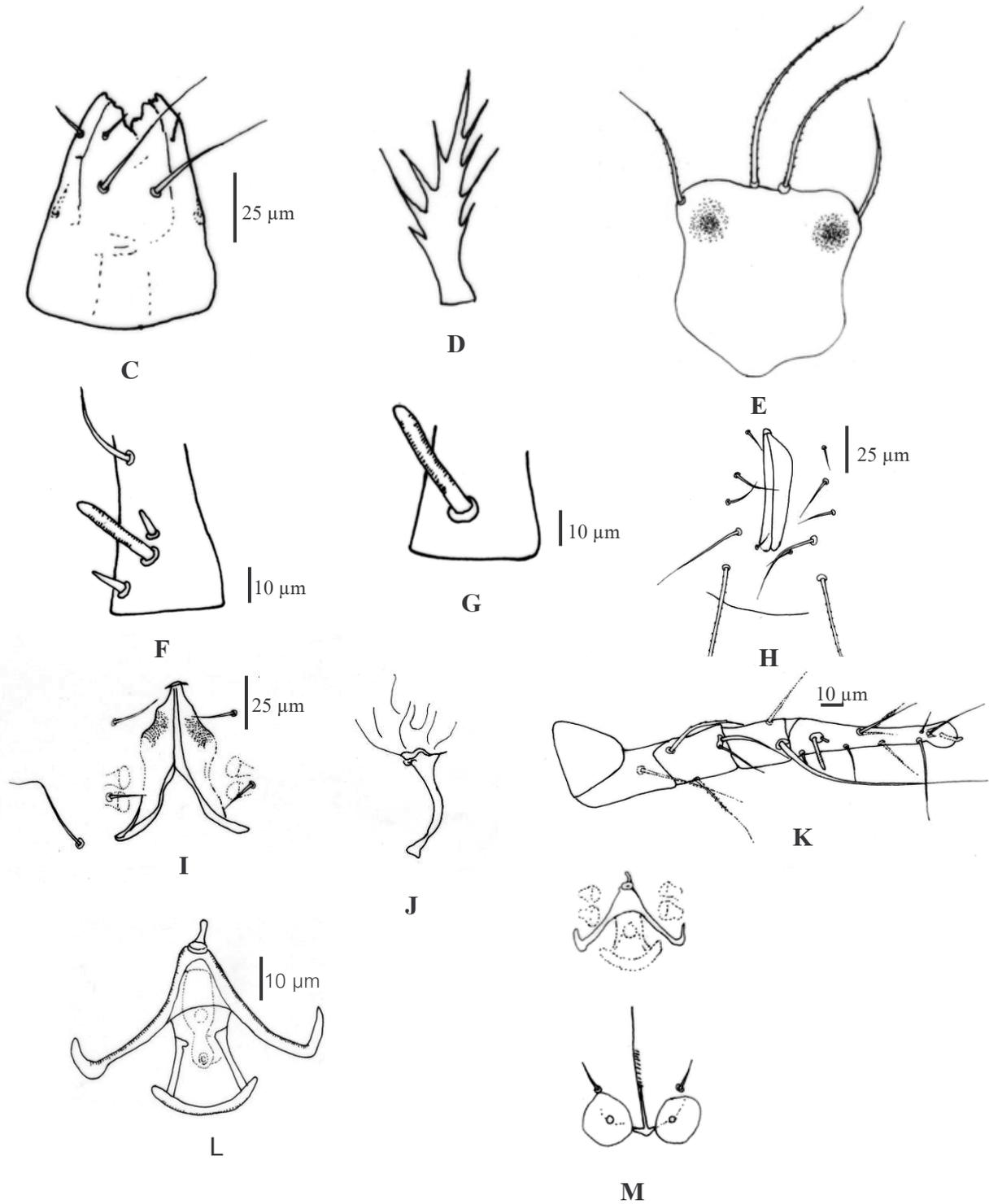
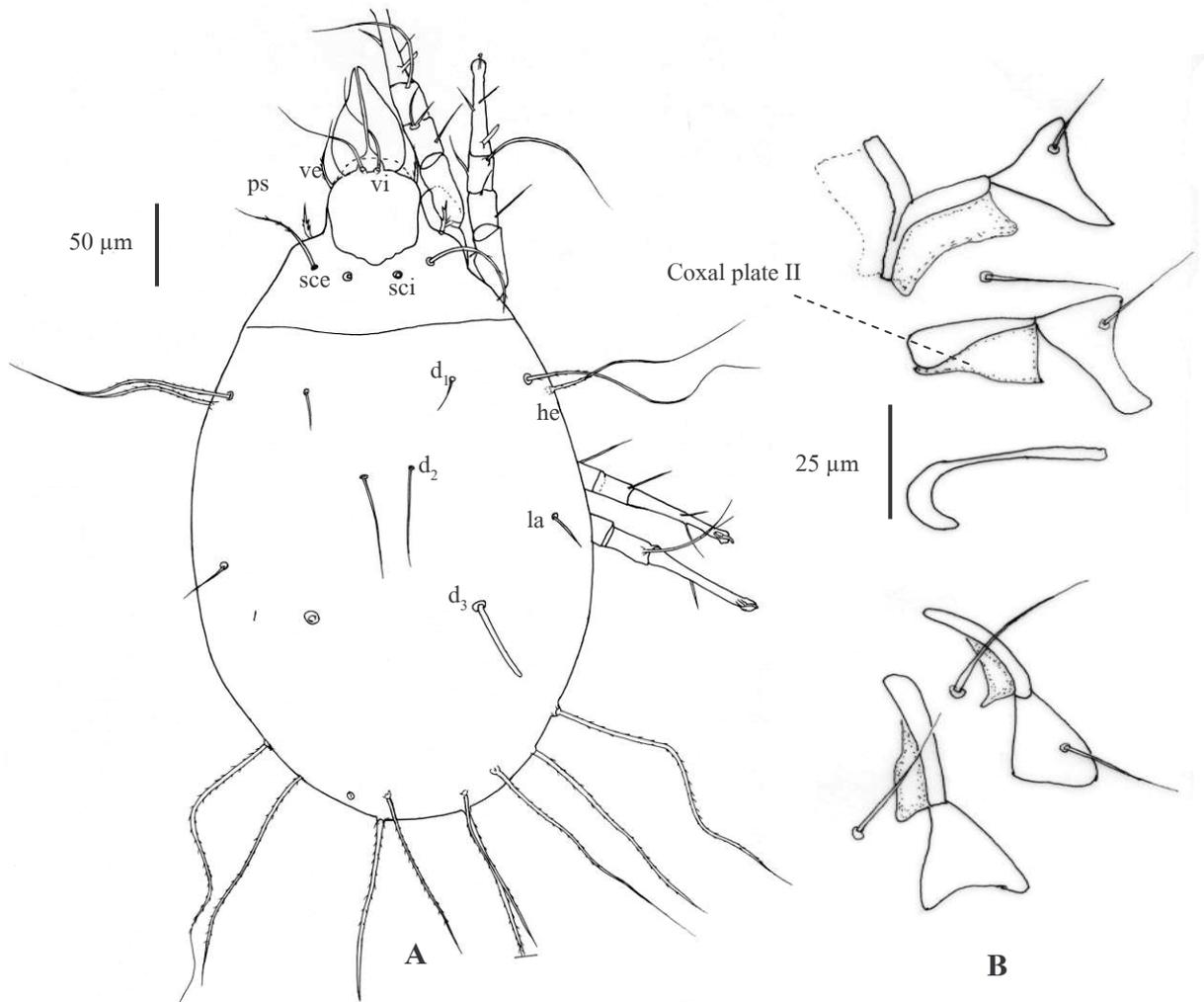


Fig. 5. (Continued) *Tyrophagus communis* Fan&Zhang (female): C. ventral view of subcapitulum D. supracoxal seta E. prodorsal shield. F. solenidion and famulus of tarsus I G. solenidion of tarsus II; H. anus; I. genital opening; J. Spermatheca; K. Leg I; L. ventral view of aedeagus ; M. aedeagus and anus

เพศเมีย ลักษณะตัวเป็นรูปไข่ มีสีขาวยครีม ผิวของลำตัวมีลักษณะเรียบเป็นมันวาว(dorsal); มีขนาดความยาว idiosoma เฉลี่ย 527 μm ความกว้างเฉลี่ย 329 μm มีขนลำตัวค่อนข้างยาว โดยเฉพาะบริเวณส่วนท้ายของลำตัว ขน supracoxal seta (ps) มีลักษณะแตกแขนงออกเป็นหนามแหลม ตั้งอยู่บริเวณฐานขา coxa ของขาคู่ที่ 1 ทั้ง 2 ข้าง; แผ่นแข็งที่ฐานของ coxa ของขาคู่ที่ 2 (coxal plate II) มีลักษณะดังรูป 5B; ขน d_2 ยาวประมาณ 2-3.5 เท่าของขน d_1 มีแผ่นปิดด้านหลัง (prodorsal shield) มีลักษณะเป็นจุดเล็ก ๆ (eyespots) อยู่ด้านบนทั้ง 2 ข้าง (Fig. 5E) บริเวณด้านล่างของลำตัว (venter) มีแผ่นแข็งเล็ก ๆ อยู่บริเวณฐาน coxa ของขาคู่ที่ 2 มีรูปร่างลักษณะอวัยวะสามเหลี่ยม ปลายมน เรียกอวัยวะนี้ว่า genital opening (Fig. 5I) ถุงเก็บน้ำเชื้อในเพศเมีย (spermatheca) มีลักษณะเป็นท่อยาวฐาน และโคนกว้าง(Fig. 5J) มีช่องเปิดของอวัยวะซับซ้อนอยู่ด้านท้องเกือบปลายสุดของลำตัว

เพศผู้ มีขนาดความยาว idiosoma เฉลี่ย 367 μm ความกว้างเฉลี่ย 253 μm รูปร่างลักษณะโดยทั่วไปคล้ายกับตัวเมีย มีขนาดความยาวของลำตัวเล็กกว่าเล็กน้อย ส่วนลำตัวด้านท้องบริเวณระหว่างปล้อง coxa ของขาคู่ที่ 4 เป็นที่ตั้งของอวัยวะเพศผู้ (aedeagus) ซึ่งประกอบไปด้วย penis เป็นตุ่มแหลม ๆ อยู่บนสุด (Fig. 5L)

6. *Tyrophagus javensis* (Oudemans)



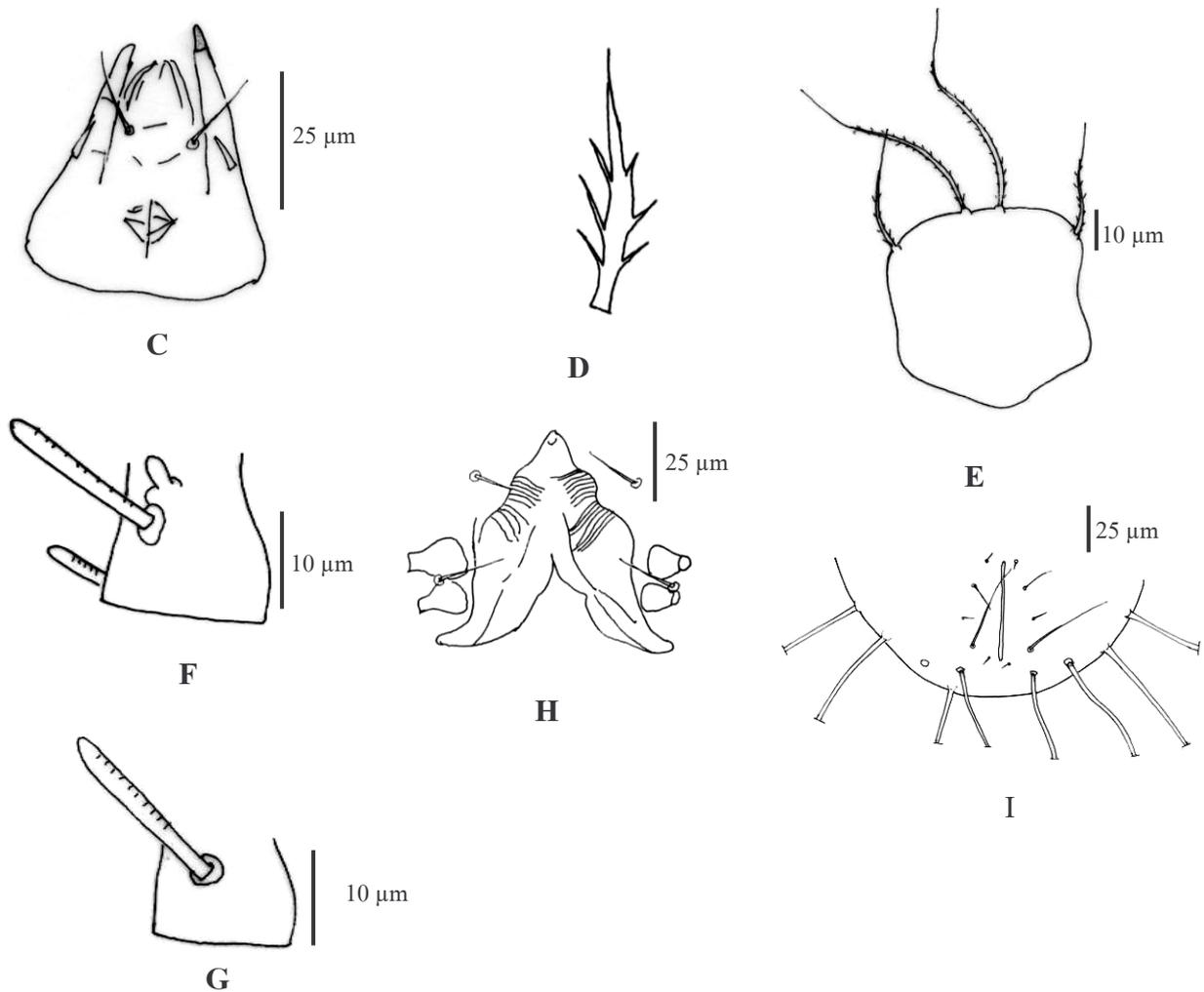


Fig. 6. (Continued) *Tyrophagus javensis* (Oudemans): C. ventral view of subcapitulum D. supracoxal seta E. prodorsal shield. F. solenidia and famulus of tarsus I G. solenidion of tarsus II; I anus.

เพศเมีย ลำตัวเป็นรูปไข่ สีขาวครีม ผิวของลำตัวเรียบเป็นมันวาว; มีขนาดความยาว idiosoma ประมาณ 453 μm ความกว้างประมาณ 280 μm มีขนลำตัวค่อนข้างยาว โดยเฉพาะบริเวณส่วนท้ายของลำตัว ขน supracoxal seta (ps) มีลักษณะแตกแขนงออกเป็นหนามแหลม ไม่ขยายกว้างมาก ตั้งอยู่บริเวณฐานขา coxa ของขาคู่ที่ 1 ทั้ง 2 ข้าง ลักษณะภายนอกคล้ายไร *T. communis* ไม่สามารถแยกออกได้ เมื่อเม้าท์สไลด์ถาวรจะพบว่าไร *T. javensis* มีแผ่นปิดด้านหลัง (prodorsal shield) เรียบไม่เป็นจุด (eyespots) (Fig.6E) แผ่นแข็งที่ฐานของ coxa ของขาคู่ที่ 2 มีรูปร่างลักษณะเป็นสามเหลี่ยม (coxal plate II)(Fig. 5B)

เพศผู้ ไม่พบในตัวอย่างที่เก็บ

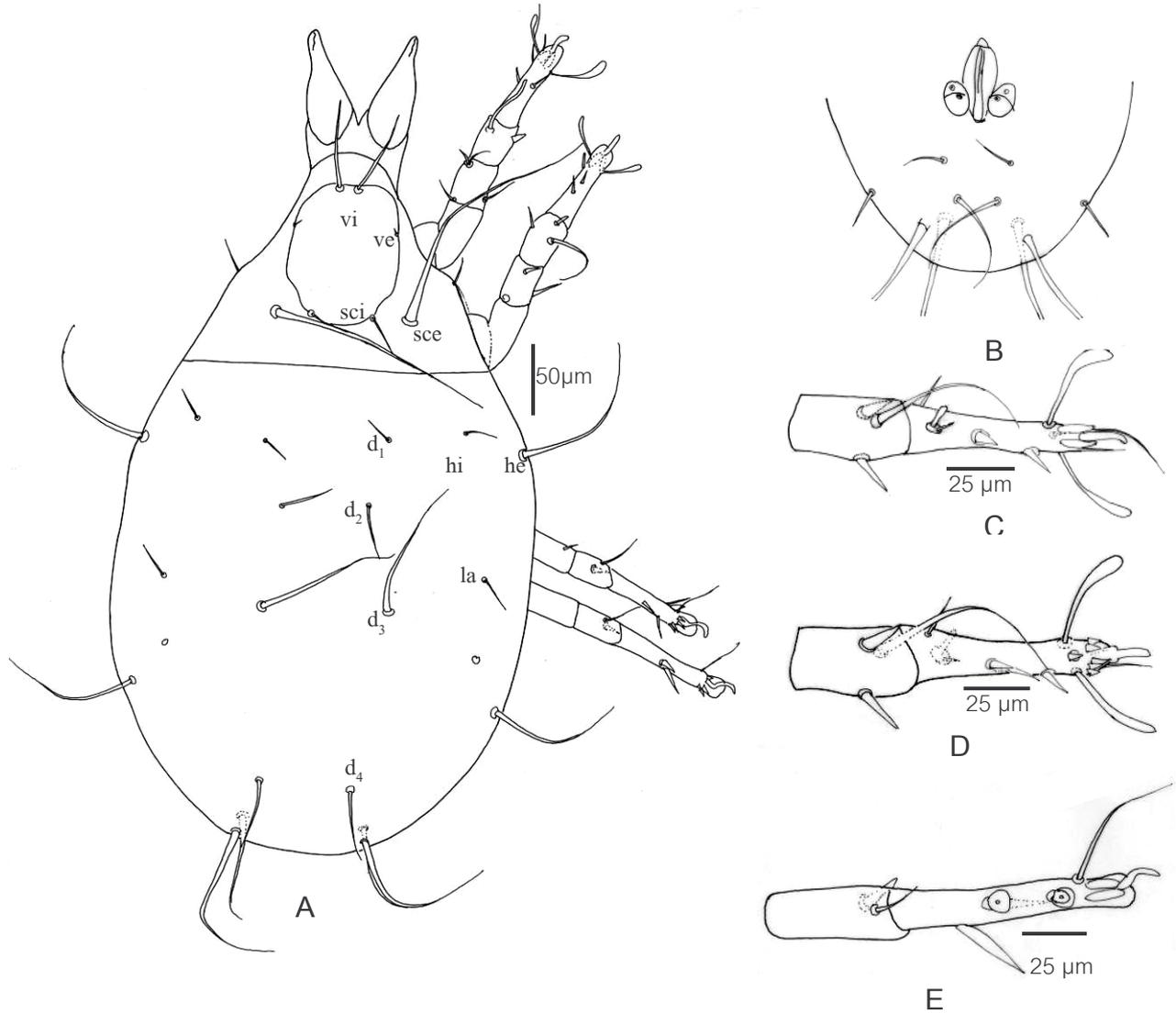
7. *Sancasania berlesei* (Michael)

Fig. 7. *Sancasania berlesei* (Michael): A. Dorsal view of female; B. anal region of male; C. dorsal view of left leg I of male; D. ventral view of left leg I of male; E. dorsal view of left leg IV of male.

เพศเมีย มีขนาดค่อนข้างโต ขนาดความยาว idiosoma เฉลี่ย 873 µm ความกว้างเฉลี่ย 568 µm ลักษณะลำตัวเป็นรูปไข่ มีสีขาว หรือสีครีม ผิวของลำตัวเรียบเป็นมันวาว ส่วนปลายขาเรียวยาวมีสีน้ำตาล; มีขน ve ที่เล็กและสั้น อยู่ประมาณกึ่งกลางที่ขอบด้านข้างของแผ่นปิดสันหลังทั้ง 2 ข้าง (prodorsal shield); ขนด้านหลังของลำตัวยาวแต่สั้นกว่าขนด้านหลังลำตัวของไรเชื้อรา *T. communis* ; ความยาวขนด้านสันหลัง d_4 มีขนาดสั้นกว่าความยาวของขน d_3 ; มีขน Supracoxal seta ที่อยู่เหนือปล้อง coxa ของขาคู่ที่ 1 เรียบและมีความยาวมากกว่าครึ่งหนึ่งของ