

1954-V-16, No. 238, 1954-V-16, No. 239, 1954-IX-27, No. 317, V-23, No. 383, V-9, No. 495, 1954-IV-16, No. 3776, 1954-IX-28, 钟铁森, 商丘 50m, 1953-X-25, No. 3774, 钟铁森)、甘肃(甘谷 1900m, 1987-VIII-1, No. 8816, 张广学, 文县渡口 2000m, 1985-VII-17 No. 8062, 李静华)、宁夏(银川 1200m, 1976-X-14, No. Y1231, 1977-VI-11, No. Y1228 高兆宁)、新疆(霍城 900m, 1989-VI-5, No. 9275, VI-6, No. 9287, 李静华; 玛纳斯 550m, 1987-V-28, No. Y6926 杨海峰; 昌吉 1000m, 1989-V-22, No. 9161, 钟铁森; 吐鲁番-154m, 1959-X, No. Y498)、上海(东明县 20m, 1974-XII-9, No. Y1039)、江苏、浙江(天目山 1200m, 1975-V-15, No. 5727, No. 5828, 钟铁森, 张广学)、湖北、湖南(长沙 150m, 1985-X, No. 8278, 张广学; 大庸 1000m, 1988-X-7, No. 8887-X-19, No. 8993, X-20, No. 9056, 钟铁森, 张万玉)、台湾、福建(建阳 1000m, 1987, 夏, No. Y7178, 黄邦侃)、广西(兴安县 400m, 1981-X-23, No. Y6646, 张才林)、云南; 朝鲜, 日本, 前苏联, 匈牙利意大利, 北美。

在多种榆属植物 *Ulmus* spp. 叶正面中脉两侧营虫瘿, 每叶营 1—30 个虫瘿, 虫瘿表面有短毛, 有柄, 大都尖辣椒形, 两端细, 长 1—2cm, 最宽处 0.5—0.8 cm; 或头状, 或不规则袋形, 小者 0.4—0.6 cm×0.4—0.6 cm, 一般 1.2 cm×0.8 cm, 最大可达 2.5 cm×1.5 cm。虫瘿黄绿至叶绿色, 老熟时渐黄至红色, 在基部及中下部侧面裂开成为蚜虫出口。每瘿 1 头干母, 每瘿可羽化 12—150 头有翅干雌。在华北、东北和西北以受精卵在榆树干及老枝缝隙中越冬, 次年 3 月中旬至 4 月间孵化为干母, 在叶反面取食, 使叶正面拱起, 后形成闭口虫瘿。一般在 5 月至 7 月有翅干雌从虫瘿的次生开口迁走, 到第二寄主根部繁殖为害。从北而南在 8 月下旬至 11 月上旬出现有翅性母蚜, 迁回第一寄主榆树表皮缝隙间, 每头性母可孤雌胎生 7—10 头雌性蚜和雄蚜, 2—3 日后, 性成熟, 成为成虫, 均无翅, 雌雄交配, 每雌只产 1 卵。营异寄主全周期生活。部分无翅孤雌蚜可在第二寄主根部全年营不全周期生活。

(27) 秋四脉绵蚜山西亚种 *Tetraneura* (*Tetraneurella*) *akinire shanxiensis* Zhang et Zhang, 1991 (图 27)

Tetraneura (*Tetraneurella*) *akinire shanxiensis* Zhang et Zhang, 1991, Sinozoologia 8: 211, 230.

无翅孤雌侨蚜: 体长 1.87, 宽 1.27 mm。中胸腹岔两臂分离, 横长 0.113 mm。头部腹面有两中蜡片, 由 8—10 个大致均等小胞组成。胸部背片有中侧蜡片 2 或 3 对, 腹部背片 I—VI 各中侧蜡片共 2 对, 均各含 2—5 个小胞, VI 中蜡片含 8—12 个小胞, VII 中蜡片 1 对, 横向排列, 长椭圆形, 小室 13—15 个。缘蜡片位于腹部背片 I—VII, 小于中蜡片, 各含小室 2—5 个。各蜡片小胞直径 0.005—0.013 mm。体毛形状及长度在不同部位间变异较大。头部背面长毛 14 根, 长 0.082 mm, 端部稍膨大, 短毛 4 根,

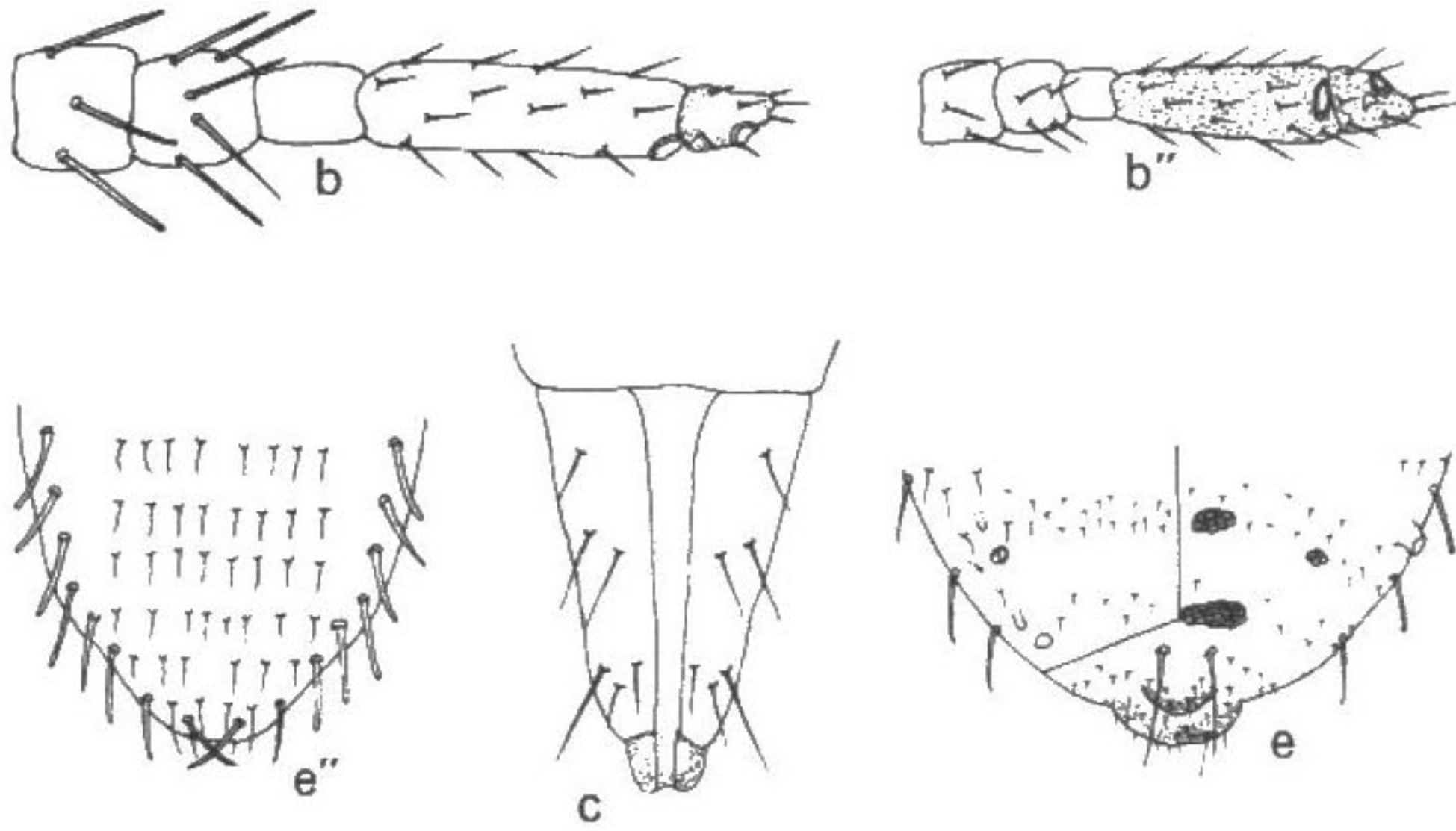


图 27 秋四脉绵蚜山西亚种 *Tetraneura akinire shanxiensis*

无翅孤雌蚜：b. 触角，c. 喙端部，e. 腹部背片V—VIII；

胚胎：b''. 触角，e''. 腹部背面观。

0.025mm，钝顶。胸节各具缘毛4—6对，其中2对长毛，腹节各1对长缘毛，长0.144mm，钝顶或顶端稍膨大，2—5对极短钝顶毛，仅0.013mm，腹部背片I—V中、侧毛极短，各节20—24根，毛长不超过0.02mm，Ⅶ共12—14根短毛，Ⅷ毛尖，2粗长毛，0.127mm，10根短毛；腹面毛钝顶，侧毛长，各节2—3对，其余均为短毛，与背毛短钝状毛接近。触角5节，长0.34mm，节Ⅲ长0.06mm，I—V长度比例：101，92，100，235，79；触角节I—V毛数：3，5，0，14—16，6；节I、II毛粗长，稍头状，其余毛短，钝顶，节Ⅲ毛长0.025mm。喙超过中足基节，节IV+V 0.108mm，次生毛6根。后股节、胫节、跗节I长分别为：0.20，0.22，0.06mm；胫节毛钝顶。腹管明显。尾片有2根长尖毛及2或3根短柔毛。尾板除4粗长尖毛外，还有约80—100根短尖毛。

胚胎：触角5节，节IV+V具微刺，全长0.24mm，I—V长度：0.04，0.05，0.02，0.08，0.04mm；I—V毛数：3，4，0，13—15，5或6根，原生感觉圈具睫，节Ⅲ毛长0.034—0.037mm。喙节IV+V 0.09mm，具次生毛6根。体背毛钝顶或稍尖，粗且弯曲，头顶毛1对，背毛12根。胸节缘毛各2对，腹部背片I—Ⅶ缘毛各1对，长0.045—0.055mm，I—V中侧毛各8根，短于缘毛，长0.025—0.028mm，Ⅵ中侧毛6根，Ⅶ中侧毛尖，4根，Ⅷ尖长毛2根，0.063—0.075mm。尾片毛2根。各跗节光滑无刺。后爪粗大，大于前、中足爪的长度。

寄主：第二寄主为虎尾草 *Chloris virgata*、异燕麦 *Helictotrichon schenllianum*、高粱 *Sorghum vulgare*。

分布：山西（解县 500m，1953-X-26，No. 3781，钟铁森，1953-VII-4，No. 3809，张广学等，1953-X-24，No. 3808，韩运发）、天津（45m，1974-IX-21）、河

北(兴隆 100m, 1988-IX-7, No. 4371, 田士波)。

胚胎与秋四脉绵蚜区分亦在毛形状及长度上, 该种缘毛仅0.045—0.055 mm, 钝顶(后者尖细, 0.085—0.110 mm)。鉴于与其相似种的区分仅是体毛构造的不同, 作者认为不足以建立独立种, 故定为秋四脉绵蚜下的一个新亚种。

本亚种无翅侨蚜与秋四脉绵蚜指名亚种在蜡片组成、背片Ⅷ毛及尾板毛数量上十分吻合, 但毛的形状区分显著, 但头顶毛及背毛, 腹背片缘毛粗, 长, 钝顶或稍呈头状(后者为细尖毛), 另外触角毛及体背毛形状也明显下同。

胚胎各跗节光滑及腹部背片毛序与指名亚种相同, 但本亚种毛形状上明显为粗短钝顶形, 缘毛长0.045—0.055 mm(后者0.085—0.011 mm, 细长, 尖锐)。

(28) 异爪四脉绵蚜 *Tetraneura (Indotetraneura) asymmachia* Zhang et Zhang, 1991
(图 28, 图版 IV-4)

Tetraneura (Indotetraneura) asymmachia Zhang et Zhang, 1991 Sinozoologia 8: 213

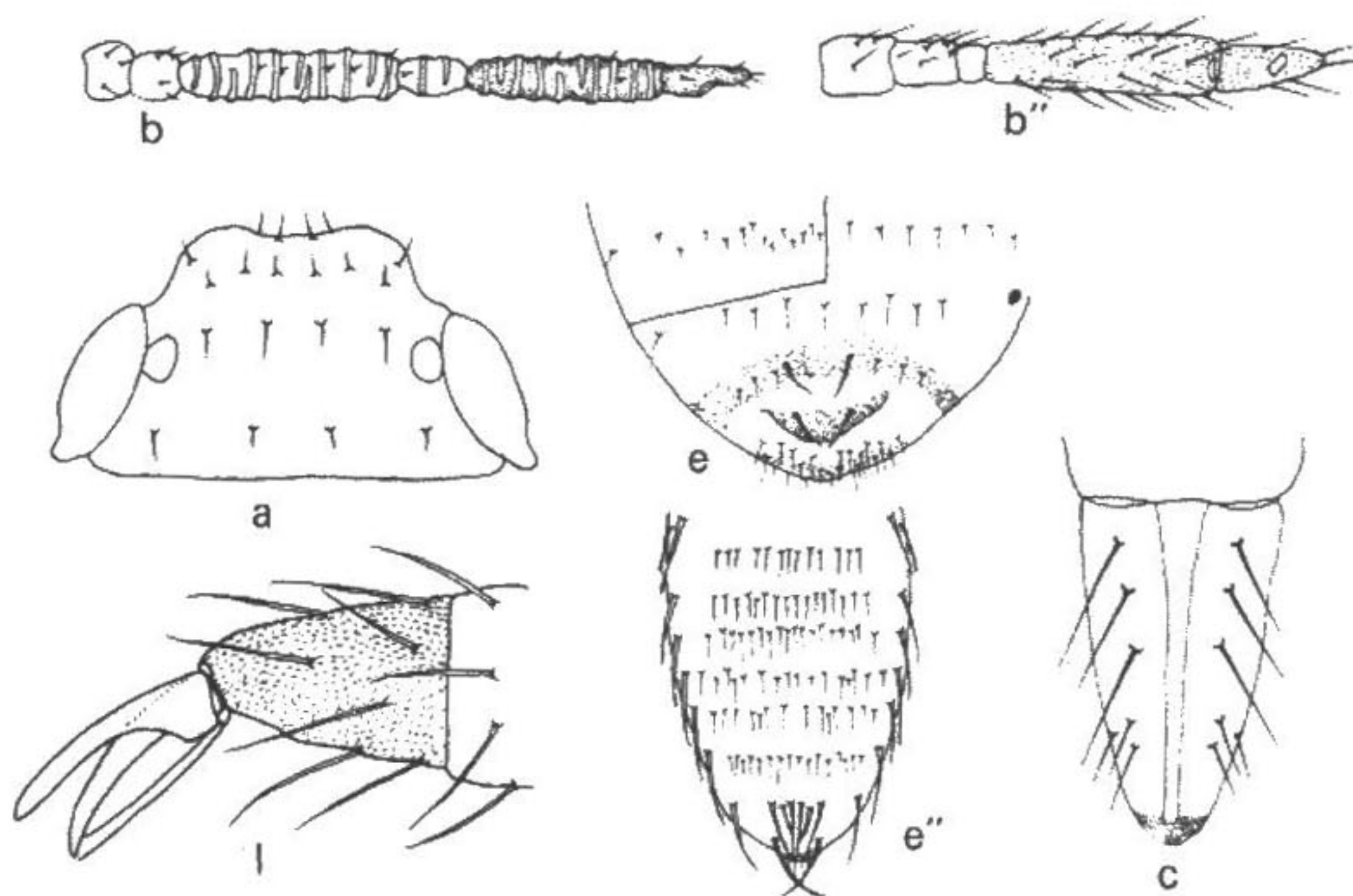


图 28 异爪四脉绵蚜 *Tetraneura (Indotetraneura) asymmachia*
有翅干雌蚜: a. 头部背面观, b. 触角, c. 喙端部, e. 腹部背片 V—Ⅷ, l. 跗节及爪;
胚胎: b''. 触角, e''. 腹部背面观。

有翅干雌蚜: 体椭圆形, 长2.03, 宽0.90 mm, 活体灰黑色。腹部背片 I、II 隐有中斑, Ⅷ有窄横带。体表光滑, 无蜡片。体背毛短尖, 头顶毛 2 对, 0.017—0.025 mm, 头背毛 12—20 根; 腹部背片 I 缘毛 2 对, 中侧毛 10 根, II—VI 缘毛 1 对, 中侧毛 12—14 根, Ⅶ中侧具长毛 8 根, Ⅷ具 2 粗长毛, 毛长0.045 mm, 5—8 根短柔毛, 毛长0.021 mm。触角 6 节, V 和 VI 节有微刺突组成横纹, 全长0.62, 节 III 长0.21