

УДК 595.771

З. А. Федотова

НОВЫЕ ВИДЫ ЦВЕТОЧНЫХ ГАЛЛИЦ (DIPTERA, CECIDOMYIIDAE) ИЗ КАЗАХСТАНА

Нові види квіткових галіць (Diptera, Cecidomyiidae) з Казахстану. Федотова З. А. — Описано 4 нові види галіць з квіткових галів: *Dasineura scorzonericoloris* sp. n. на *Scorzonera parviflora*, *D. severzovi* sp.n. на *Polygonatum severzovii*, *D. markakolica* sp. n. на *Scutellaria supina* та *Jaapiella plantaginicola* sp. n. на *Plantago maxima*. *Jaapiella sanguisorbacola* Fedotova — нова назва для *J. alpina* Fedotova (non *J. alpina* (F. Low)). Типовий матеріал зберігається в Зоологічному інституті Російської Академії наук (С.-Петербург) та в Інституті зоології Академії наук Казахстану (Алма-Ата).

Ключові слова: Diptera, Cecidomyiidae, нові види, Казахстан.

New Species of Flower Gall-Midges (Diptera, Cecidomyiidae) from Kazakhstan. Fedotova Z. A. — *Dasineura scorzonericoloris* sp. n. on *Scorzonera parviflora*, *D. severzovi* sp.n. on *Polygonatum severzovii*, *D. markakolica* sp. n. on *Scutellaria supina* and *Jaapiella plantaginicola* sp. n. on *Plantago maxima* are described from flower galls. *Jaapiella sanguisorbacola* Fedotova — nomen novum for *J.alpina* Fedotova (non *J. alpina* (F. Low)). Type material is deposited in the Zoological Institute, Russian Academy of Sciences (St.-Petersburg) and in the Institute of Zoology, National Kazakh.Academy of Sciences (Alma-Aty).

Ключові слова: Diptera, Cecidomyiidae, new species, Kazakhstan.

Описаны 4 новых вида галлиц, развивающихся в корзинках козельца мелкоцветкового (*Scorzonera parviflora*), в цветках подорожника наибольшего (*Plantago maxima*), и образующих цветочные галлы на купене Северцова (*Polygonatum severzovii*) и шлемнике приземистом (*Scutellaria supina*). Шлемник — новый род кормовых растений для галлиц. *Jaapiella sanguisorbacola* Fedotova из цветков кровохлебки альпийской (*Sanguisorba alpina*) — новое название для *Jaapiella alpina* Fedotova (Федотова, 1993а), преоккупированного *Jaapiella alpina* (F. Low, 1885), который развивается в почковых галлах на смолевке (*Silene acaulis*). Голотипы и часть паратипов новых видов хранятся в коллекции Зоологического института РАН (С.-Петербург), часть — в Институте зоологии НАН Республики Казахстан (Алма-Ата).

Dasineura scorzonericoloris Fedotova, sp. n. (рис. 1)

Материал. Голотип ♂, препарат № 927/1, Восточный Казахстан, хребет Тарбагатай, 10 км южнее г. Аягуз, личинки в корзинках козельца мелкоцветкового (*Scorzonera parviflora*), 25.06.1986, вылет 12.12.1986—12.01.1987 после диапаузы в лабораторных условиях (Федотова). Паратипы 5 ♂, 5 ♀, № 927/1—6, там же.

Самец. Длина тела 1,6—2,0 мм. Антенны 2+12—13-члениковые, 1-й членик жгутика с укороченным стебельком, в 1,2 раза меньше 2-го. Длина 5-го в 1,9 раза больше ширины, стебелек в 2,2 раза меньше базального утолщения, 12-й членик овальный, равной длины с 11-м или с придатком в виде неотделенного 13-го членика, который в 1,3 раза меньше 12-го. Соотношение длины члеников щупика 3:4:5:9 или 4:4:5:6, 4-й сужается к вершине, заостренный или притупленный на конце. Коготок лапки изогнут перед вершиной, с тонким зубцом в основании, направленным назад, эмподий почти в 2 раза длиннее коготка. Крыло максимально расширено в дистальной половине, длина в 2,4 раза больше ширины, жилка R_{4+5} впадает в край крыла перед его вершиной. Гонококсит слегка расширен перед вершиной, длина в 2 раза больше ширины. Гоностиль в 1,6 раза меньше гонококсита, вздут в основании, слегка изогнут близ середины, длина в 3,3 раза больше ширины. Церки с яйцевидными лопастями, разделенными широкой треугольной вырезкой. Гипопрокт в 2,2 раза уже церок, с узкими лопастями и полукруглой вырезкой на вершине, едва расширен к основанию. Базальные выросты гонококситов сильно склеротизованные, сильно расширены к ос-

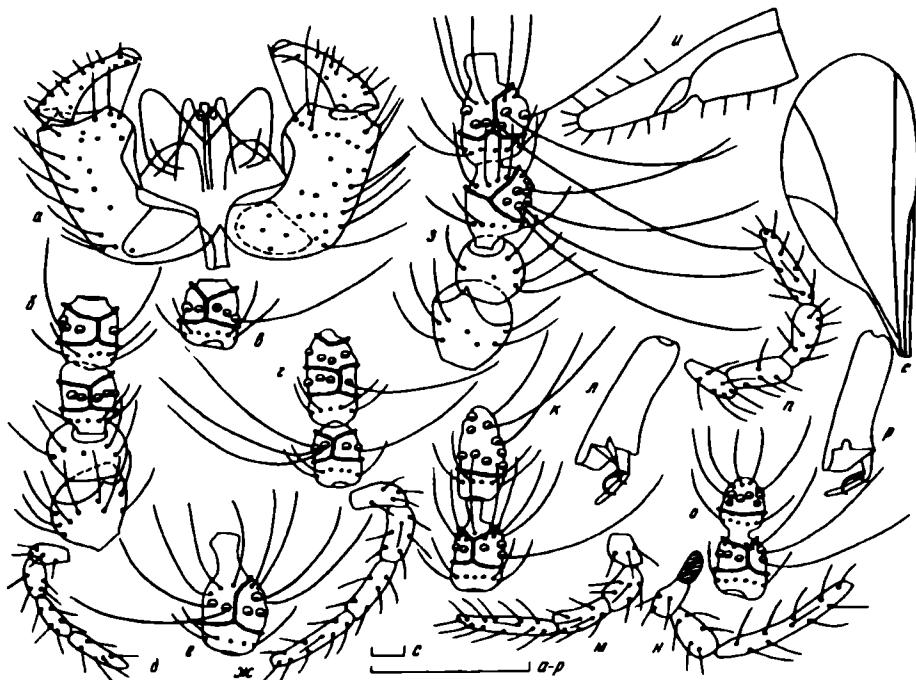


Рис. 1. *Dasineura scorzoneraflora* sp.n.: а, д—з, к, м, р, с — самец; б—г, и, л, н—п — самка; а — гениталии; б, з — скапус, педицелл, 1-й и 2-й членники жгутика; в, е — 5-й членник жгутика; г, к — 11-й и 12-й членники жгутика; д, ж, м, н, п — щупик (д, ж и н, п — изменчивость формы); и — вершина яйцеклада; л, р — коготок лапки; о — 12-й членник жгутика; с — крыло (масштаб — 0,1 мм).

Fig. 1. *Dasineura scorzoneraflora* sp.n.: а, д—з, к, м, р, с — male; б—г, и, л, н—п — female; а — genitalia; б, з — scapus, pedicellus, 1st and 2nd flagellar segment; в, е — 5th flagellar segment; г, к — 11th and 12th flagellar segments; д, ж, м, н, п — palpus (д, ж и н, п — changeability of the form); и — ovipositor; л, р — tarsal claw; о — 12th flagellar segment; с — wing (reference bar — 0,1 mm).

нованию, перед вершиной сужаются, закруглены на конце, где намечена овальная площадка.

Самка. Длина тела 1,7–2,4 мм при нерасправленном яйцекладе. Антенны 2+12-членниковые, 1-й членник жгутика почти равной длины со 2-м. Длина 5-го в 1,3 раза больше ширины. 12-й сужается перед вершиной, в 1,5 раза больше 11-го. Щупики 4-х или 3-х членниковые, если два последних членника сливаются — соотношение длины членников щупика 2:3:7, или 4:4:5:7, последний с параллельными боковыми сторонами или слегка сужается к вершине. Коготок лапки изогнут сильнее, чем у самца. Яйцеклад очень слабо склеротизованный, длина в 10,6 раза больше ширины; апикальная пластинка слегка сужается к вершине, закруглена на конце, длина в 2,9 раза больше ширины, покрыта такими же удлиненными щетинками, как наentralной стороне IX сегмента брюшка.

Дифференциальный диагноз. По форме гоностилей, гипопрокта, средних членников жгутика самки и членников щупиков новый вид близок к *Dasineura ligulariae* Fedotova, описанному из корзинок бузульника нарынского (*Ligularia narynensis*) по материалам из Юго-Восточного Казахстана (Федотова, 1993 б), но отличается от него слегка расширенными близ вершины гонококситами; расставленными в стороны, а не сближенными вершинами церок; более короткими стебельками средних членников жгутика самца, которые в 2,2 раза, а не в 1,4 раза меньше базаль-

ного утолщения; укороченной апикальной пластинкой яйцеклада, длина которой в 2,9 раза, а не в 4,3 раза больше ширины.

Биология. Личинки ярко-оранжевые, развиваются по 3–7 в корзинках, которые снаружи не кажутся поврежденными. Личинки покидают соцветия вместе с парашютиками, находясь в их основании над семенем. Возможно, это один из способов расселения вида в фазе личинки. Окулирование в почве. Фаза куколки в лабораторных условиях при температуре 20°C продолжалась 15–45 дней. Встречается редко.

Dasineura severzovi Fedotova, sp. n. (рис. 2, 3 а)

Материал. Голотип ♂, препарат № 2499/1, Южный Казахстан, заповедник Аксу-Джабаглы, 12 км юго-восточнее пос. Новониколаевка, 32 км юго-восточнее пос. Ванновка, ущелье Кши-Каинды, 1830 м, личинки в цветочных галлах на купене Северцова (*Rubus polystachys severzovi*), 21.06.1993, вылет 28–30.10.1993 после диапаузы в лабораторных условиях (Федотова). Паратипы 7 ♂, 26 ♀, № 2499/1–3, там же.

Самец. Длина тела 1,4–1,5 мм. Антеннены 2+14-члениковые, 1-й членик жгутика с немного укороченным стебельком, в 1,2 раза меньше 2-го. Длина 5-го в 1,7 раза больше ширины, стебелек равен по длине базальному утолщению. 14-й членик постепенно сужается к вершине, на конце закруглен, в 1,1 раза меньше 13-го. Соотношение длины члеников щупика 4:5:6:7,

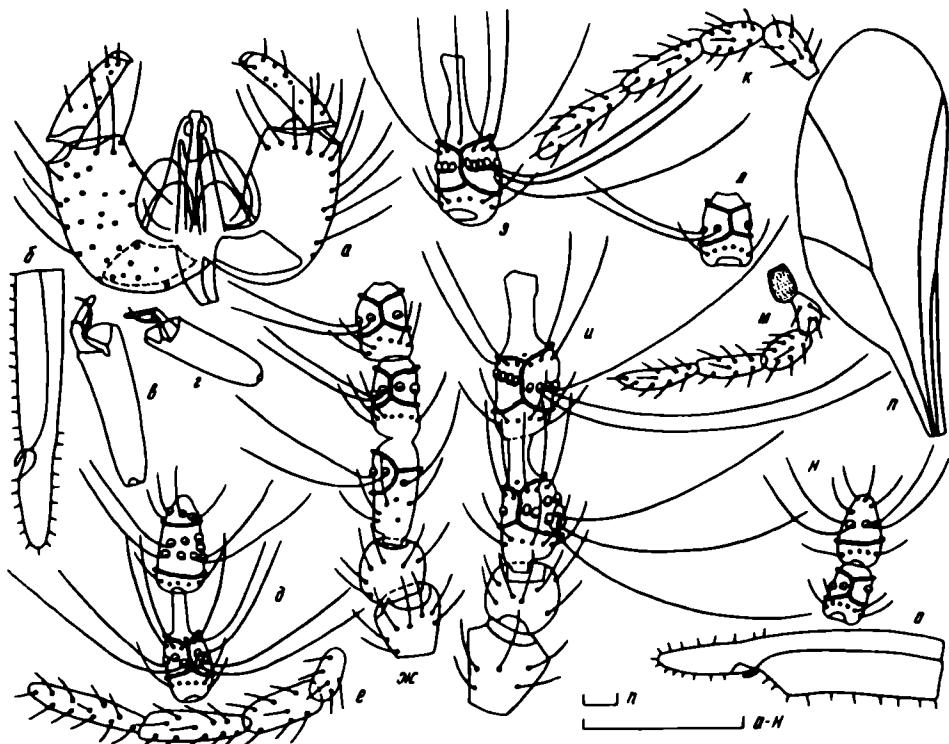


Рис. 2. *Dasineura severzovi* sp.n.: а, ε—е, з, и, м, π — самец; б, в, ж, κ, λ, ν, о — самка; а — гениталии; б, о — вершина яйцеклада; в, ε — коготок лапки; δ — 13-й и 14-й членики жгутика; е, κ, μ — щупик (ε, м — изменчивость формы); ж — скапус, педицелл, 1 — 3-й членики жгутика; з, λ — 5-й членик жгутика; и — скапус, педицелл, 1-й и 2-й членики жгутика; ν — 13-й и 14-й членики жгутика; π — крыло (масштаб — 0,1 мм).

Fig. 2. *Dasineura severzovi* sp.n.: а, ε—е, з, и, м, π — male; б, в, ж, κ, λ, ν, о — female; а — genitalia; б, о — ovipositor; в, ε — tarsal claw; δ — 13th and 14th flagellar segments; е, κ, μ — palpus (ε, м — changeability of the form); ж — scapus, pedicellus, 1th–3-nd flagellar segments; з, λ — 5th flagellar segment; и — scapus, pedicellus, 1th and 2nd flagellar segments; ν — 13th and 14th flagellar segments; π — wing (reference bar — 0,1 mm).



Рис. 3. Галлы: а — *Dasineura severzovi* sp.n. на купене Северцова (*Polygonatum severzovii*); б — *D. markakolica* sp. n. на шлемнике приземистом (*Scutellaria supina*).

Fig. 3. Galls: a — *Dasineura severzovi* sp.n. on Severzov's seal (*Polygonatum severzovii*); b — *D. markakolica* sp. n. on *Scutellaria supina*.

4-й с заостренной или закругленной вершиной. Коготок лапки слабо изогнут близ середины, с тонким зубцом в основании, направленным назад, эмподий немного длиннее коготка. Свободный край крыла почти параллелен костальной жилке, R_{4+5} и M_{1+2} одинаково удалены от вершины крыла. Длина крыла в 3,0 раза больше ширины. Гонококсит почти прямоугольный, длина в 1,6 раза больше ширины. Гоностиль в 1,5 раза меньше гонококсита, прямой, почти с параллельными дорсальной и вентральной сторонами, длина в 3,7 раза больше ширины. Церки широко закруглены с боков, разделены узкой треугольной вырезкой почти до основания. Гипопрокт в 2,3 раза уже церок, слегка расширен к основанию, с узкими длинными лопастями, разделенными овальной вырезкой, больше церок. Базальные выросты гонококситов слабо склеротизованы, постепенно расширены к основанию, перед вершиной с внутренней стороны с выемкой, закруглены на конце.

Самка. Длина тела 1,8–2,1 мм при нерасправленном яйцекладе, брюшко светло-розовато-оранжеватое. Антенны 2+13—14-членниковые, 1-й членник жгутика длиннее остальных, в 1,2 раза больше 2-го. Длина 5-го членика в 1,5 раза больше ширины. 14-й членник яйцевидный, в 1,2 раза больше 13-го. Соотношение длины членников щупика 4:4:6:7, 4-й слегка расширен близ середины и закруглен на конце. Коготок лапки изогнут сильнее, чем у самца. Яйцеклад несклеротизованный, длина в 37,6 раза больше ширины. Апикальная пластинка яйцеклада слегка сужается к вершине и закруглена на конце, длина в 3,3 раза больше ширины, равномерно покрыта короткими щетинками, такими же, как на вентральной стороне IX сегмента брюшка.

Дифференциальный диагноз. По форме гонококситов, гоностилей, гипопрокта, членников жгутика самки и крыльев новый вид близок к *Dasineura asparagiiflora* Fedotova из цветочных галлов спаржи персидской (*Asparagus persicus*), который был описан из Юго-Восточного Казахстана (Федотова, 1993 а), но отличается от него более широкой вырезкой гипопрокта и узкой вырезкой церок; более длинными стебельками членников жгутика самца, которые равны по длине базальным утолщениям, а не

в 1,2 раза меньше их; закругленными, а не заостренными вершинами последних члеников щупиков; суженной к вершине, а не овальной апикальной пластинкой яйцеклада.

Биология. Личинки светло-розовые, развиваются по 5—20 во вздувшемся нераскрывшемся цветке, лепестки которого загнуты внутрь, основание расширино сильнее, чем у нормального цветка. На ощупь поврежденный цветок кажется твердым, но не меняется в цвете. Окулирование в почве. Генерация одногодичная. Фаза куколки в лабораторных условиях при температуре 20°C продолжалась 17—20 дней. Встречается в массе. Часто поврежденные цветки опадают раньше, чем личинки успевают из них выбраться.

Вид назван в честь Н. А. Северцова (1827—1885) — русского зоолога и путешественника, исследователя природы Средней Азии.

Dasineura markakolica Fedotova, sp. n. (рис. 3, б, 4)

Материал. Голотип ♂, препарат N 2644/1, Восточный Казахстан, Южный Алтай, Маркакольский заповедник, хребет Азутау, оз. Маркаколь, близ пос. Урунхайка, личинки в цветочных галлах на шлемнике приземистом (*Scutellaria supina*), 1.07.1994, вылет 4—16.10.1994 после диапаузы в лабораторных условиях (Федотова). Паратипы 3 ♀, N 2644/2—3, там же.

Самец. Длина тела 1,4 мм. Антennы 2+13-члениковые, 1-й членик жгутика с редуцированным стебельком, в 1,4 раза меньше 2-го. Длина 5-го в 2,1 раза больше ширины, стебелек в 1,4 раза меньше базального утолщения. 13-й членик резко сужается к вершине, закруглен на конце, в 1,2 раза меньше 12-го. Соотношение длины члеников щупика 3:3:5:7, 4-й с почти

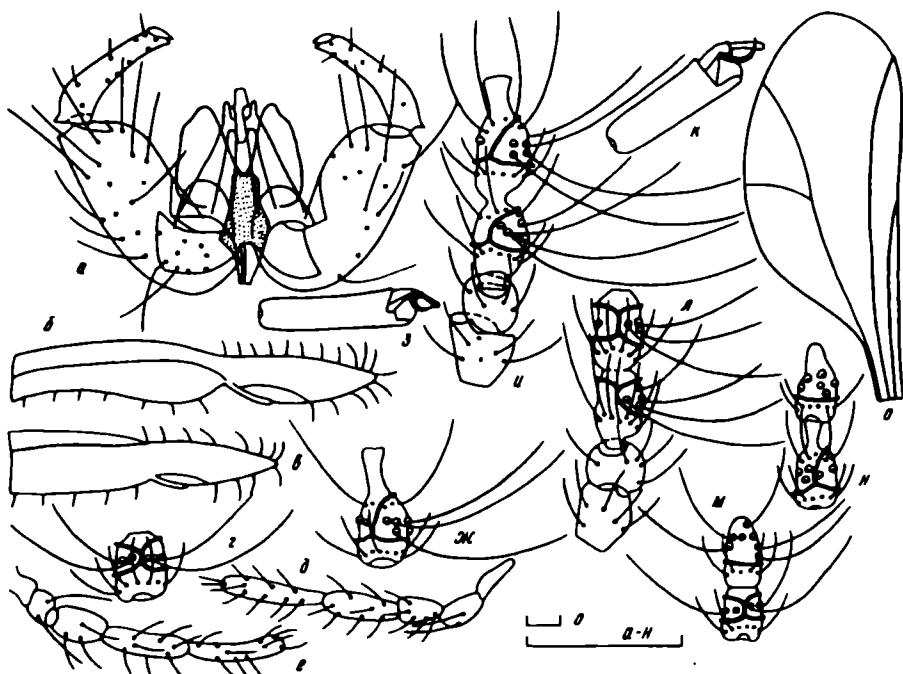


Рис. 4. *Dasineura markakolica* sp. n.: а, д, ж—и, н, о — самец; б—е, з, к—м — самка; а — гениталии; б, е — вершина яйцеклада; з, ж — 5-й членик жгутика; д, е — щупик; з, к — коготок лапки; и, л — скапус, педицелл, 1-й и 2-й членики жгутика; м, н — 11-й и 12-й членики жгутика; о — крыло (масштаб — 0,1 мм).

Fig. 4. *Dasineura markakolica* sp. n.: а, д, ж—и, н, о — male; б—е, з, к—м — female; а — genitalia; б, е — ovipositor; з, ж — 5th flagellar segments; д, е — palpus; з, к — tarsal claw; и, л — scapus, pedicellus, 1th and 2nd flagellar segments; м, н — 11th and 12th flagellar segments; о — wing (reference bar — 0,1 mm).

параллельными боковыми сторонами, закруглен на конце. Коготок лапки дуговидный, с тонким зубцом в основании, эмподий почти равной с ним длины. Крыло максимально расширено посередине, длина в 2,6 раза больше ширины, жилка R_{4+5} впадает в край крыла ближе к его вершине, чем M_{3+4} . Гонококсит с почти параллельными боковыми сторонами, длина в 2,6 раза больше ширины, с вентральной стороны у вершины с мелкими морщинками. Гоностиль в 1,5 раза меньше гонококсита, слегка вздут и изогнут в базальной половине, длина в 3,7 раза больше ширины. Церки с широкими лопастями, вершины которых оттянуты и разделены глубокой треугольной вырезкой. Гипопрокт меньше церок и в 2,1 раза уже их, расширен к основанию, с полукруглой вырезкой на вершине, с отчетливым сильно склеротизованным срединным пятном, достигающим основания гениталий. Базальные выросты гонококситов слегка склеротизованы, сильно расширены к основанию, сужаются перед вершиной, двупастные на конце.

С а м к а. Длина тела 1,4—1,9 мм при нерасправленном яйцекладе, брюшко розовато-оранжеватое. Антенны 2+12-членниковые, 1-й членник жгутика равной длины со 2-м. Длина 5-го в 1,3 раза больше ширины, 12-й овальный, в 1,3 раза больше 11-го. Соотношение длины членников щупика 1:2:3:4, 4-й с почти параллельными боковыми сторонами, закруглен на конце, 1-й с парой удлиненных щетинок. Коготок лапки изогнут сильнее, чем у самца, эмподий длиннее коготка. Апикальная пластинка яйцеклада ланцетовидная, заостренная на конце, покрыта крючковидно загнутыми щетинками, которые удлинены у вершины, длина апикальной пластинки в 3,1 раза больше ширины. Вентральная сторона IX сегмента брюшка покрыта редкими короткими щетинками.

Д и ф ф е р е н ц и а л ь н ы й д и а г н о з. По форме гонококситов, церок, гипопрокта, членников жгутика самца и самки новый вид близок к *Dasineura cerastiiflora* Fedotova из плодовых галлов на ясколке трехстолбиковой (*Cerastium ceratooides*), описанному из Восточного Казахстана (Федотова, 1993а), но отличается от него изогнутыми в основании, а не посередине гоностилями, длина которых в 3,7, а не в 1,7 раза больше ширины; наличием придатков на вершинах церок; лопастными, а не цельными вершинами базальных выростов гонококситов; заостренной, а не закругленной вершиной апикальной пластинки яйцеклада, которая покрыта длинными крючковидными, а не маленькими короткими щетинками.

Б и о л о г и я. Личинки бледно-кремовые или белые, развиваются по 3—20 в головчатых, овальных, плотно скученных соцветиях, которые превращаются в единый галл. Цветоножки у отдельных цветков укорочены, венчик не раскрыт. Личинки находятся между деформированными частями цветка или снаружи отдельных цветков, в центре общего галла возле цветоноса, в пазухах, образующихся между отдельными прижатыми друг к другу цветками. Окуклиивание в почве. Генерация одногодичная. Фаза куколки в лабораторных условиях при температуре 20°C продолжалась 14—26 дней. После зимовки отдельные личинки появлялись на поверхности почвы, а затем погружались в нее снова для окуклиивания. Встречается в массе на южных открытых оstepненных склонах.

Jaapiella sanguisorbacola Fedotova, nom. n.

Jaapiella alpina Fedotova, 1993:48 nom. praeocc.
(non *Jaapiella alpina* (F. Low, 1885:110)).

Вид был описан из соцветий *Sanguisorba alpina* из Восточного Казахстана (Федотова, 1993 а).

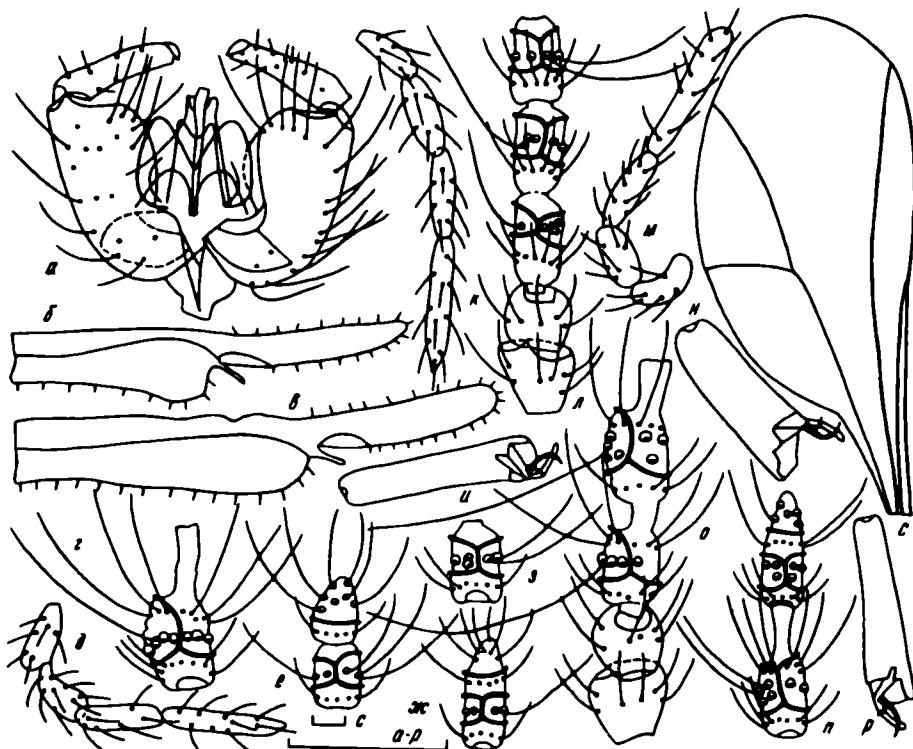


Рис. 5. *Jaapiella plantaginicola* sp. н.: а, е, д, и, о, п, с — самец; б, в, е—з, к—и, р — самка; а — гениталии; б, е — вершина яйцеклада; е, з — 5-й членник жгутика; д, к, м — щупик (к, м — изменчивость формы); е — 11-й и 12-й членники жгутика; ж — 11-й членник жгутика; и, н, р — коготок лапки (и, р — изменчивость формы); и — скапус, педицелл, 1—3-й членники жгутика; о — скапус, педицелл, 1-й и 2-й членники жгутика; п — 11-й и 12-й членники жгутика; с — крыло (масштаб — 0,1 мм).

Fig. 5. *Jaapiella plantaginicola* sp. n.: а, е, д, и, о, п, с — male; б, в, е—з, к—и, р — female; а — genitalia; б, е — ovipositor; е, з — 5th flagellar segments; д, к, м — palpus; (к, м — changeability of the form); е — 11th and 12th flagellar segments; ж — 11th flagellar segments; и, н, р — tarsal claw (и, р — changeability of the form); и — scapus, pedicellus, 1th-3d flagellar segments; о — scapus, pedicellus, 1th and 2nd flagellar segments; п — 11th and 12th flagellar segments; с — wing (reference bar — 0,1 mm).

Jaapiella plantaginicola Fedotova, sp. н. (рис. 5)

Материал. Голотип ♂, препарат № 938/1, Восточный Казахстан, хребет Тарбагатай, 70 км восточнее г. Аягуз, личинки в цветках подорожника наибольшего (*Plantago maxima*), 2.07.1986, вылет 16.07.—10.08.1986 (Федотова). Паратипы 3 ♂, 10 ♀, № 938/1—6, там же.

Самец. Длина тела 1,2—1,5 мм. Антенны 2+12-членниковые, 1-й членник жгутика с укороченным стебельком, в 1,3 раза меньше 2-го. Длина 5-го в 2,5 раза больше ширины, стебелек в 1,3 раза меньше базального утолщения. 12-й членник конический, в 1,1 раза больше 11-го. Соотношение длины членников щупика 2:2:3:4 или 3:3:4:7, 4-й с почти параллельными боковыми сторонами, с закругленной или заостренной вершиной. Коготок лапки изогнут перед вершиной, с тонким зубцом в основании, эмподий длиннее коготка. Крыло максимально расширено в дистальной половине, длина в 2,4 раза больше ширины, жилки R_{4+5} и M_{1+2} впадают в край крыла на равном расстоянии от его вершины. Гонококсит перед вершиной с внутренней стороны широко закруглен, длина в 2,1 раза больше ширины. Гоностиль в 1,7 раза меньше гонококсита, прямой, с почти параллельными бо-

ковыми сторонами, длина в 4,3 раза больше ширины. Церки с треугольными боковыми лопастями, разделенными широкой треугольной вырезкой. Гипопрокт равной длины с церками, в 2 раза уже их, с полукруглой вырезкой на вершине, слегка расширен к основанию. Базальные выросты гонококситов сильно расширены к основанию, сужаются перед вершиной, двупластные на конце.

Самка. Длина тела 1,2—1,9 мм при нерасправленном яйцекладе. Антennы 2+11—12-членниковые, 1-й членник жгутика в 1,1 раза больше 2-го. 5-й сужается перед вершиной, длина в 1,1 раза больше ширины, 11-й членник почти цилиндрический, с конической вершиной, в 1,8 раза больше 10-го. Соотношение длины членников щупика 3:4:4:6 или 3:3:4:7, 4-й с закругленной или заостренной вершиной. Коготок лапки сильнее изогнут, чем у самца. Яйцеклад в расправленном состоянии загнут дорсально. Апикальная пластинка яйцеклада с почти параллельными дорсальной и вентральной сторонами, иногда перед вершиной сужается, длина в 5,3—6,6 раза больше ширины, покрыта такими же короткими щетинками, как на вентральной стороне IX сегмента брюшка.

Дифференциальный диагноз. По форме гонококситов, церок, гипопрокта, базальных выростов гонококситов, щупиков, средних членников жгутика самки и расположению жилок крыла новый вид близок к *Jaapiella jurineae* Fedotova из корзинок наголоватки многоцветковой (*Jurinea multiflora*), описанного из Восточного Казахстана (Федотова, 1993 б), но отличается от него более длинными гоностилями, длина которых в 4,3 раза, а не в 3,7 раза больше ширины; наличием стебелька на 1-м членнике жгутика самца, а не полным его отсутствием; удлиненной апикальной пластинкой яйцеклада, длина которой в 5,3—6,6 раза, а не в 5 раз больше ширины; расширенным дистально, а не посередине крылом; удлиненными эмподиями коготков лапок.

Биология. Личинки оранжевые, развиваются в нераскрывшихся цветках, снаружи которых не заметно повреждений. Выход личинок в почву на оккулирование происходит в период раскрытия неповрежденных цветков растения, когда соцветие кажется опущенным из-за выступающих тычинок. За год развивается 2 поколения. Фаза куколки продолжается 14—22 дня. Часть личинок 1-го поколения остается в почве до следующего года. Оккулирование в лабораторных условиях происходило после диапаузы в ходильнике. Фаза куколки при температуре 20°C длилась 13 дней. Встречается редко.

Федотова З. А. Новые виды галлиц (Diptera, Cecidomyiidae) из цветочных галлов в Казахстане // Бюл. Моск. О-ва испытателей природы. Отд. биол. — 1993 а. — 4. — С. 46—53.

Федотова З. А. Новые виды цветочных галлиц (Diptera, Cecidomyiidae) в горах Казахстана // Зоол. журн. — 1993 б. — 72, вып. 11. — С. 76 — 90.

Low F. Zwei neue Cecidomyia-Arten // Berl. entomol. Z. — 1885. — 29. — S. 109—112.

Институт зоологии НАН Республики Казахстан
(480032 Алма-Ата)

Получено 24.11.94