

УДК 595.773.4 (470.3)

**НОВЫЕ ДАННЫЕ О ТРОФИЧЕСКИХ СВЯЗЯХ ЛИЧИНОК
ЗЛАКОВЫХ МУХ-ФИТОФАГОВ ПОДСЕМ. CHLOROPINAE
(DIPTERA, CHLOROPIDAE) В СРЕДНЕМ ПОДОНЬЕ**

© Э. П. Нарчук,¹ Н. Ю. Пантелеева²

¹ Зоологический институт РАН
Университетская наб., 1, С.-Петербург, 199034, Россия
E-mail: chlorops@zin.ru

² Воронежский государственный университет
Университетская пл., 1, Воронеж, 394006, Россия
E-mail: nupanteleeva@mail.ru
Поступила 23.01.2015

Приведены новые сведения о кормовых растениях личинок 45 видов злаковых мух подсем. Chloropinae (Diptera, Chloropidae) в Среднем Подонье (Тамбовская, Белгородская и Воронежская области), для 14 из них впервые указаны кормовые растения, для многих видов список кормовых растений дополнен. Среди изученных видов 22 отнесены к полифагам, 4 — к широким и 9 — к узким олигофагам, 2 — к монофагам и 7 условно рассматриваются как монофаги, так как их кормовые растения указаны впервые.

Ключевые слова: Diptera, Chloropidae, личинки, кормовые растения, Среднее Подонье.

С территории Среднего Подонья известно 128 видов злаковых мух, относящихся к 28 родам (Пантелеева, 1989, 2005). Большинство видов подсем. Chloropinae относится к группе фитофагов, личинки которых развиваются в вегетативных и генеративных побегах растений, преимущественно злаков (Poaceae) и осоковых (Cyperaceae). К этому подсемейству относятся два наиболее богатых видами в Палеарктике рода *Chlorops* Meigen, 1830 и *Meromyza* Meigen, 1830. Изученность кормовых связей видов этого подсемейства далека от полноты. Кроме того, в разных регионах личинки одного и того же вида могут развиваться на разных растениях. Для Среднего Подонья некоторые сведения о кормовых растениях личинок были опубликованы ранее (Пантелеева, 2001, 2007). В настоящей статье приводятся данные о выведении 45 видов из 6 родов, полученные в последние годы.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

В основу статьи положены материалы по злаковым мухам, выведенные из вегетативных и генеративных побегов злаков и осоковых, собранных в луговых и степных биотопах лесостепной и степной зон Среднего Подонья в 2000—2014 гг. Работа проводилась в следующих географических пунктах: Тамбовская обл.: близ с. Инжавино; Белгородская обл.: с. Айдар; Воронежская обл.: села Дугинка, Хреновое и Ли-

повка Бобровского р-на, села Сухой Донец, Криница и Писаревка Богучарского р-на, окрестности г. Борисоглебск, с. Верхний Карачан Борисоглебского р-на, с. Ливенка Бутурлиновского р-на, с. Богана Грибановского р-на, села Новобелая и Волоконовка Кантемировского р-на, Дивногорье Лискинского р-на, села Сомово, Шуберка и пос. Краснолесный (Воронежский государственный природный биосферный заповедник) Новоусманского р-на, села Алферовка, Елань-Колено, Подосиновка и пос. Варварино (Хоперский государственный заповедник) Новохоперского р-на, г. Острогожск, с. Солдатское Острогожского р-на, села Белогорье и Воронцовка Павловского р-на, с. Подколodновка Петропавловского р-на, с. Новая Калитва Россосанского р-на, с. Стрелица Семилукского р-на.

Кормовые растения личинок собирались вместе с корневой системой и помещались в лаборатории в отдельные изоляторы. Корневая система находилась в воде, надземная часть растения покрывалась капроновым колпаком. Имаго хлоропид извлекались по мере их выплода. Всего было выведено 160 самок и 37 самцов. Номенклатура растений дана по Маевскому (2006). Для описания пищевой специализации хлоропид использованы следующие определения: монофаг — вид двукрылого, развивающийся в побегах только одного вида кормового растения; узкий олигофаг — вид, личинки которого развиваются в побегах нескольких видов кормовых растений, принадлежащих к одному роду; широкий олигофаг — вид, личинки которого развиваются в побегах нескольких видов кормовых растений, принадлежащих к одной трибе растений; полифаг — вид, личинки которого развиваются в побегах растений, принадлежащих к разным родам, трибам и семействам.

СПИСОК ВИДОВ С УКАЗАНИЕМ КОРМОВЫХ РАСТЕНИЙ ЛИЧИНОК

Звездочкой отмечены виды, для которых кормовые растения указаны впервые.

1. *Cetema cereris* (Fallén, 1820).

Кормовые растения. *Alopecurus*, *Festuca*, *Agrostis*, *Poa*, *Secale*, *Avena* (Balachowsky, Mesnil, 1935; Nye, 1958; Нарчук, 1972; Tschirnhaus, 1981, 1992).

Выведен (2 ♂, 5 ♀) из *Brachypodium pinnatum* и *Poa nemoralis*, что расширяет спектр известных кормовых растений этого вида.

2. *Cetema elongatum* (Meigen, 1830).

Кормовые растения. *Agrostis canina*, *A. capillaris*, *A. gigantea*, *A. stolonifera*, *Dactylis glomerata*, *Elytrigia repens*, *Holcus lanatus*, *Hordeum murinum*, *Lolium perenne*, *L. multiflorum*, *Phleum pratense*, *Poa annua*, *P. nemoralis*, *P. pratensis*, *P. trivialis*, *Elymus*, *Avena* (Balachowsky, Mesnil, 1935; Nye, 1958; Карпова, 1972; Нарчук, 1972; Mowat, 1975; Tschirnhaus, 1981, 1992, 2007). Рогоча (1960) сообщал о находках личинок в побегах пшеницы.

Выведен (8 ♀) из *Agrostis canina*, *A. capillaris*, *A. stolonifera*, *Elytrigia repens*, *Hordeum murinum* и *Poa pratensis*.

3. *Cetema myopinum* (Loew, 1866).

Кормовые растения. *Agrostis* sp. (Нарчук, 1962).

Выведен (3 ♀) из *Elytrigia repens*, что расширяет список кормовых растений личинок этого вида.

4. **Chlorops anthracophagoides* Strobl, 1900.

Выведен (2 ♀) из *Festuca cretacea* и *F. pratensis* (первое указание кормовых растений для этого вида).

5. *Chlorops calceatus* Meigen, 1830.

Кормовые растения. *Festuca rubra littoralis* (Tschirnhaus, 1981).

Выведен (2 ♂, 5 ♀) из *Agrostis capillaris*, *A. gigantea*, *A. syreistschikowii*, *Alopecurus pratensis*, *Elytrigia intermedia*, что значительно расширяет список кормовых растений личинок этого вида.

6. ***Chlorops dasycerus** Loew, 1866.

Выведен (2 ♂, 4 ♀) из *Agrostis capillaris* (первое указание кормового растения для этого вида).

7. ***Chlorops fasciatus** Meigen, 1830.

Выведен (3 ♂, 3 ♀) из *Festuca arundinacea* subsp. *orientalis*, *F. cretacea*, *F. pratensis* (первое указание кормовых растений для этого вида).

8. ***Chlorops figuratus** (Zetterstedt, 1848).

Выведен (3 ♀) из *Agrostis capillaris*, *Elytrigia lolioides*, *Poa pratensis* (первое указание кормовых растений для этого вида).

9. **Chlorops geminatus** Meigen, 1830.

Кормовые растения. *Hierochloë odorata* (Карпова, 1972).

Выведен (1 ♂, 1 ♀) из *Agrostis capillaris*.

10. **Chlorops gracilis** Meigen, 1830.

Кормовые растения. *Calamagrostis epigeios* (Kröber, 1910; Нарчук, 1962; Ufen, Chandler, 1978; Dubbert et al., 1998).

Выведен (3 ♂, 10 ♀) из *Calamagrostis epigeios*, *Elymus fibrosus*, *E. caninus*.

11. **Chlorops laetus** Meigen, 1830.

Кормовые растения. *Phleum pratense* (Жабинская, 1974).

Выведен (1 ♀) из *Agrostis gigantea*.

12. **Chlorops limbatus** Meigen, 1830 (= *brevimanus* Loew, 1866).

Кормовые растения. *Phalaroides arundinacea*, *Alopecurus* sp., *Phleum pratense* и осоки (Wetzel, 1967; Нарчук, 1972; Шарипов, 1981; Tschirnhaus, 1981).

Выведен (2 ♀) из *Phalaroides arundinacea*, что подтверждает ранее известные данные.

13. **Chlorops novakii** Strobl, 1902.

Кормовые растения. *Agropyron cristatum*, *A. desertorum*, *Elytrigia repens* (Кришталь, 1947, как *Ch. figuratus*; Жабинская, 1974). Жабинская (1974) указывает также, что в садках личинки могут развиваться в побегах пшеницы, ячменя и ржи.

Выведен (3 ♀) из *Agropyron cristatum*, *A. desertorum*, *Elytrigia repens*, что подтверждает ранее известные данные. Все перечисленные злаки относятся к трибе Triticeae.

14. **Chlorops obscurellus** (Zetterstedt, 1838).

Кормовые растения. *Carex riparia* (De Bruyn, 1989).

Выведен (2 ♀) из *Festuca pratensis*.

15. ***Chlorops palpatus** Smirnov, 1958.

Выведен (2 ♀) из *Carex rostrata* (первое указание кормового растения этого вида).

16. ***Chlorops pannonicus** Strobl, 1893.

Выведен (4 ♀) из *Agropyron cristatum* и *A. desertorum* (первое указание кормовых растений для этого вида).

17. Chlorops planifrons Loew, 1866.

Кормовые растения. *Carex inflata*, *C. rostrata* (Нарчук, 1962; Жабинская, 1974).

Выведен (4 ♀) из *Carex rostrata*.

18. Chlorops pumilionis (Bjerkander, 1778).

Для этого вида в литературе как кормовые растения приводятся различные злаки, но многие указания требуют подтверждения.

Выведен (4 ♂, 8 ♀) из *Agropyron cristatum*, *A. desertorum*, *Elytrigia repens*, *Hordeum vulgare*, *Secale sylvestre*, *Triticum aestivum*, все перечисленные злаки относятся к трибе Triticeae; по-видимому, указания многих других видов злаков связаны с неверными определениями мух.

19. *Chlorops ringens Loew, 1866.

Выведен (3 ♀) из *Poa compressa* и *P. pratensis* (первое указание кормовых растений для этого вида).

20. *Chlorops rossicus Smirnov, 1955.

Выведен (3 ♀) из *Agrostis capillaris* и *A. gigantea* (первое указание кормовых растений для этого вида).

21. Chlorops scalaris Meigen, 1830.

Кормовые растения. *Holcus lanatus* и *Poa pratensis* (Tschirnhaus, 1981, 1992).

Выведен (1 ♂, 1 ♀) из *Carex humilis* и *C. rostrata*.

22. *Chlorops serenus Loew, 1866.

Выведен (2 ♀) из *Agrostis capillaris* и *A. gigantea* (первое указание кормовых растений для этого вида).

23. Chlorops speciosus Meigen, 1830.

Кормовые растения. *Deschampsia caespitosa* (Balachowsky, Mesnil, 1935; Ные, 1958; Жабинская, 1974).

Выведен (1 ♂, 1 ♀) из *Deschampsia caespitosa*.

24. *Chlorops troglodytes (Zetterstedt, 1848).

Кормовые растения. Злаки (Tschirnhaus, 2007).

Выведен (1 ♂) из *Brachypodium pinnatum* (первое указание вида кормового растения).

25. Chlorops varsoviensis Becker, 1910.

Кормовые растения. *Carex* sp. (Нарчук, 1972).

Выведен (1 ♂, 5 ♀) из *Carex humilis* и *C. rostrata*, что уточняет видовой состав кормовых растений этого вида.

26. Diplotoxa messoria (Fallén, 1820).

Кормовые растения. *Eleocharis* sp. и *E. uniglumis* (Нарчук, 1962; Valley et al., 1969; Tschirnhaus, 1981).

Выведен (2 ♀) из *Eleocharis* sp. Неарктические виды *Diplotoxa inclinata* Becker, 1912, *D. nigripes* (Coquillett, 1910) и *Diplotoxa* sp., близкий к *D. versicolor* (Loew, 1863), также связаны с видами *Eleocharis* (Wearsch, 1994).

27. Melanum laterale (Haliday, 1933).

Кормовые растения. *Juncus gerardii* (Tschirnhaus, 1981). А. И. Карпова (1972) указывает в качестве кормового растения *Festuca pratensis*, что

сомнительно, так как *M. laterale* всегда встречается в заболоченных местообитаниях.

Выведен (1 ♀) из *Carex acuta*.

28. *Meromyza athletica Fedoseeva, 1974.

Выведен (7 ♀) из *Koeleria cristata* и *K. sclerophylla* (первое указание кормовых растений для этого вида).

29. Meromyza curvinervis (Zetterstedt, 1848).

Кормовые растения. *Ammophila arenaria*, *Corinephorus canensis* (Tschirnhaus, 1981).

Выведен (1 ♂, 8 ♀) из *Agrostis capillaris* и *Dactylis glomerata*, что расширяет перечень трофических связей личинок.

30. *Meromyza facialis Fedoseeva, 1962.

Выведен (2 ♂, 2 ♀) из *Agrostis capillaris*, *Festuca arundinacea* subsp. *orientalis*, *F. cretacea*, *F. rubra* (первые указания кормовых растений для этого вида).

31. Meromyza femorata Macquart, 1835.

Кормовые растения. *Dactylis glomerata*, *Festuca rubra*, *Agrostis tenuis* (Tschirnhaus, 1981; Нарчук, Федосеева, 2011).

Выведен (2 ♀) из *Agrostis capillaris* и *Festuca rubra*.

32. Meromyza mosquensis Fedoseeva, 1960.

Кормовые растения. *Agrostis capillaris*, *Elytrigia repens*, *Festuca pratensis*, *F. rubra*, *Poa pratensis* (Нарчук, 1962; Федосеева, 1966; Карпова, 1972; Нарчук, Федосеева, 2011).

Выведен (3 ♂, 5 ♀) из *Agrostis capillaris*, *Alopecurus pratensis*, *Festuca pratensis*, *F. ovina*, *F. rubra*, *Elytrigia repens*, *E. intermedia*, *Poa pratensis*, что подтверждает развитие личинок в ранее известных хозяевах.

33. Meromyza nigriseta Fedoseeva, 1960.

Кормовые растения. *Agrostis capillaris*, *Elytrigia repens*, *E. tenerum*, *Hierochloë odorata*, *Leymus ramosus*, редко *Secale* sp. и *Triticum* sp.; личинки повреждают вегетативные побеги (Карпова, 1965, 1972; Федосеева, 1966, 2003; Нарчук, 1972; Tschirnhaus, 1981; Нарчук, Федосеева, 2011).

Выведен (8 ♀) из *Agrostis capillaris*, *Elytrigia repens*, *Hierochloë odorata*, *Leymus ramosus*, *Puccinellia distans*, что несколько расширяет список кормовых растений.

34. Meromyza nigriventris Macquart, 1835.

Кормовые растения. *Triticum* sp.

Выведен (2 ♂, 6 ♀) из *Elytrigia intermedia*, *E. lolioides*, *E. repens*. Оба известных рода кормовых растений относятся к трибе Triticeae.

35. Meromyza ornata (Wiedemann, 1817).

Кормовые растения. *Deschampsia caespitosa* (Нарчук, Федосеева, 2011).

Выведен (2 ♂, 7 ♀) из *Deschampsia caespitosa*.

36. Meromyza palposa Fedoseeva, 1960.

Кормовые растения. *Nardus stricta* (Hubicka, 1968; Федосеева, 2003).

Выведен (2 ♀) из *Dactylis glomerata*.

37. *Meromyza pluriseta* Péterfi, 1961.

Кормовые растения. Личинки развиваются в вегетативных побегах *Elytrigia repens* и *Hierochloë odorata* (Hubicka, 1968; Карпова, 1972; Tschirnhaus, 1981; Федосеева, 2003).

Выведен (1 ♂, 2 ♀) из *Elytrigia lolioides* и *Hierochloë odorata*.

38. *Meromyza pratorum* Meigen, 1830.

Кормовые растения. Личинки развиваются в вегетативных побегах *Ammophila arenaria*, *Calamagrostis epigeios*, *C. neglecta*, *Hierochloë odorata* (Нарчук, 1962; Карпова, 1979; Huiskes, 1979).

Выведен (2 ♀) из *Calamagrostis epigeios*.

39. *Meromyza rufa* Fedoseeva, 1962.

Кормовое растение. *Koeleria cristata* (Федосеева, 1966, 2003; Нарчук, Федосеева, 2011).

Выведен (3 ♀) из *Koeleria sclerophylla* и *Phleum phleoides*, что расширяет спектр кормовых растений этого вида.

40. *Meromyza saltatrix* (Linnaeus, 1761).

Кормовые растения. Личинки развиваются в вегетативных побегах *Elytrigia repens*, *Festuca rubra*, *Poa pratensis* (Федосеева, 1966, 2003). Указания на повреждение побегов пшеницы связаны с неверным определением и относятся к *M. nigriventris*.

Выведен (4 ♂, 6 ♀) из *Elymus fibrosus*, *Elytrigia repens*, *Festuca pratensis*, *F. rubra*, *Poa pratensis*.

41. **Meromyza smirnovi* Fedoseeva, 1964.

Выведен (1 ♀) из *Festuca pratensis*.

42. *Meromyza triangulina* Fedoseeva, 1960.

Приводятся следующие кормовые растения: *Dactylis glomerata*, *Festuca ovina*, *F. rubra* (Федосеева, 1966, 2003; Hubicka, 1968; Tschirnhaus, 1981; Нарчук, Федосеева, 2011).

Выведен (1 ♂, 3 ♀) из *Bromopsis inermis*, *Dactylis glomerata*, *Festuca rubra*.

43. *Meromyza variegata* Meigen, 1830 (= *laeta* Meigen, 1838).

Кормовые растения. *Agrostis vulgaris*, *Festuca rubra* (Федосеева, 1966; Нарчук, 1972).

Выведен (4 ♀) из *Alopecurus pratensis*, *Dactylis glomerata*, *Phleum pratense*.

44. **Neohaplegis obscuripennis* Loew, 1874.

Выведен (3 ♀) из *Carex acuta* (первое указание кормового растения для этого вида).

45. *Neohaplegis tarsata* (Fallén, 1820).

Кормовые растения. *Carex* sp.

Выведен (1 ♀) из *Carex acuta*.

Большинство видов родов *Cetema*, *Chlorops* и *Meromyza* — полифаги, их личинки развиваются в побегах злаков из разных родов. Таковы *Cetema ceneris*, *C. elongatum*, *C. myopinum*, *Chlorops calceatus*, *Ch. figuratus*, *Ch. geminatus*, *Ch. gracilis*, *Ch. laetus*, *Ch. limbatus*, *Ch. obscurellus*, *Ch. scalaris*, *Ch. troglodytes*, *Meromyza curvinervis*, *M. facialis*, *M. femorata*, *M. mosquen-*

sis, M. nigriseta, M. palposa, M. plurisera, M. pratorum, M. rufa, M. saltatrix, M. triangulina, M. variegata. К широким олигофагам отнесены виды, личинки которых развиваются в злаках, принадлежащих к одной трибе: *Chlorops novakii, Ch. pumilionis, Meromyza nigriventris*. Два последних вида, известные вредители пшеницы, из дикорастущих злаков развиваются только в видах трибы Triticeae, к которой относится и пшеница. К узким олигофагам, кормовые виды которых принадлежат к одному роду, отнесены *Chlorops fasciatus, Ch. planifrons, Ch. rossicus, Ch. ringens, Ch. serenus, Ch. varsoviensis, Diplotoxa messoria* и *Meromyza athletica*. К монофагам, для которых до сих пор известно только одно кормовое растение, относятся *Chlorops speciosus* и *Meromyza ornata*. Условными монофагами считаются следующие виды, для которых одно кормовое растение определено впервые: *Chlorops dasycerus, Ch. palpatus, Melanum lateralis, Meromyza smirnovi, Neohaplegis oscuripennis, N. tarsata*.

БЛАГОДАРНОСТИ

Мы глубоко признательны В. А. Агафонову (Воронежский государственный университет) за определение и подтверждение видовой диагностики злаков и осоковых, собранных в регионе исследований.

Работа Э. П. Нарчук выполнена в рамках гостемы № 01201351183 при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (грант № 13-04-00639).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Жабинская М. И. 1974. Фауна *Chlorops* Mg. (Diptera, Chloropidae) Минской области. В кн.: Вопросы энтомологии. Минск. 32—36.
- Карпова А. И. 1965. К познанию фауны злаковых мух (Diptera, Chloropidae) на посевах пшеницы и в невозделанной степи в областях Северного Казахстана. Труды Всесоюзного энтомологического общества. 50: 73—88.
- Карпова А. И. 1972. К эколого-географической характеристике полевой фауны злаковых мух (Diptera, Chloropidae). Энтомологическое обозрение. 51 (4): 815—830.
- Кришталь О. 1947. Значення дикої раслинності як кормової бази для розмноження шкідливих мух основних злакових культур. Збірник праць Канівського біогеографічного заповідника. 1 (4): 1—76.
- Маевский П. Ф. 2006. Флора средней полосы европейской части России. М.: Товарищество научных изданий КМК. 600 с.
- Нарчук Э. П. 1962. К фауне и экологии злаковых мух (Diptera, Chloropidae) Ленинградской области. Труды Зоологического института АН СССР. 31: 250—275.
- Нарчук Э. П. 1972. Фитофагия у злаковых мух (Diptera, Chloropidae) и пути ее развития. Чтения памяти Н. А. Холодковского. Доклады на 23-м чтении. Л. 3—49.
- Нарчук Э. П., Федосеева Л. И. 2011. Обзор злаковых мух рода *Meromyza* Meigen, 1830 (Diptera, Chloropidae) фауны Палеарктики с определительной таблицей, анализом синонимии, пищевой специализации и географического распространения. Часть 2. Энтомологическое обозрение. 90 (2): 442—463.
- Пантелеева Н. Ю. 1989. Злаковые мухи (Diptera, Chloropidae) Центрального Черноземья. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук. Л. 20 с.
- Пантелеева Н. Ю. 2001. Короткоусые двукрылые юго-западной части Усманского бора и их трофические связи. Состояние и проблемы экосистем среднерусской лесостепи. Воронеж. 15: 54—62.
- Пантелеева Н. Ю. 2005. Семейство Chloropidae. В кн.: О. П. Негрбов (ред.). Кадастр беспозвоночных животных Воронежской области. Воронеж: Воронежский государственный университет. 439—448.

- Пантелеева Н. Ю. 2007. Новые сведения по трофике злаковых мух-фитофагов, обитающих в Центральном Черноземье. В кн.: А. С. Замотайлов (ред.). Достижения энтомологии на службе агропромышленного комплекса, лесного хозяйства и медицины. Тезисы докладов 13-го съезда Русского энтомологического общества. Краснодар, 9—15 сентября 2007 г. Краснодар. 157—158.
- Рогоча О. Г. 1960. До питання про трофічні зв'язки личинок злакових мух (Diptera, Chloropidae). Шкідники сільськогосподарських культур. Київ: Наукові праці. 10: 102—107.
- Федосеева Л. И. 1966. К диагностике личинок злаковых мух рода *Meromyza* Meig. (Diptera, Chloropidae). Энтомологическое обозрение. 45 (1): 197—209.
- Федосеева Л. И. 2003. Определитель злаковых мух рода *Meromyza* Meigen, 1830 (Diptera, Chloropidae) фауны России и сопредельных стран. Евразийский энтомологический журнал. 2 (2): 145—154.
- Шарипов Х. Г. 1981. Насекомые, вредящие двухкосточнику тростниковому и овсянице тростниковой в Ленинградской области. Защита растений. 405: 20—25.
- d'Aguiar J. 1943. Contribution a l'étude des larves de *Chlorops* Meig. (Diptera, Chloropidae). Bulletin de la Société entomologique de France. 48 (9—10): 153—155.
- Balachowsky A., Mesnil L. 1935. Les insectes nuisibles aux plantes cultivées. Paris: Bussan. 1: 1—1137.
- de Bruyn L. 1989. The family Chloropidae (Diptera) in Belgium: a synopsis of the present knowledge. In: K. Wouters, L. Baert (eds). Invertebres de Belgique. Comptes rendus du symposium «Invertebres de Belgique» 25—26 Nov. 1988. Bruxelles. Brussels: Institut Royal de Sciences Naturelles de Belgique. 357—361.
- Dubbert M., Tscharnke T., Vidal S. 1998. Stem-boring insects of fragmented *Calamagrostis* habitats: herbivore-parasitoid community structure and the unpredictability of grass shoot abundance. Ecological Entomology. 23: 271—280.
- Hubicka J. 1970. Krajowe gatunki rodzaju *Meromyza* Meigen (Diptera, Chloropidae) II. Srodowiskowystępowaniai rośliny żywicielskie. Annales Universitatis Mariae Curie-Sklodowska. 23 (15): 239—268.
- Huiskes A. H. L. 1979. Dammage to marram grass *Ammophila arenaria* by larvae of *Meromyza pratorum* (Diptera). Holarctic Ecology. 2 (3): 182—185.
- Kröber O. 1910. Fauna Hamburgensis. Verzeichnis der in der Umgebung von Hamburg gefundenen Dipteren. Verhandlungen des Vereins für naturwissenschaftliche Unterhaltung zu Hamburg. 14: 3—113.
- Mowat D. J. 1975. The Dipterous shoot-flies inhabiting grassland in Northern Ireland. Records of agricultural Research. 23: 11—17.
- Nye I. W. B. 1958. The external morphology of some of the dipterous larvae living in the Gramineae of Britain. Transactions of the Entomological Society of London. 110: 411—458.
- Tschirnhaus von M. 1981. Die Halm- und Minierfliegen im Grenzbereich Land-Meer der Nordsee: eine ökologische Studie mit Beschreibung von zwei neuen Arten und neuen Fang- und Konservierungsmethoden (Diptera: Chloropidae et Agromyzidae). Spixiana (Supplement). München. 6: 1—416.
- Tschirnhaus von M. 1992. Minier- und Halmfliegen (Agromyzidae, Chloropidae) und 52 weitere Familien (Diptera) aus Malaise-Fallen in Kiesgruben und einen Vorstadtgarten in Köln. Decheniana-Beihefte. Bonn. 31: 445—497.
- Tschirnhaus von M. 2007. Acalyptrate Fliegen (Diptera: Schizophora, «Acalyptrae») der jungen Düneninseln Memmert und Mellum unter besonderer Berücksichtigung der Agromyzidae und Chloropidae. Drosera, Naturkundliche Mitteilungen aus Nordwestdeutschland. 1 (2): 99—136.
- Ufen R., Chandler P. 2010. Associations with Fungi, Mycetoza and Plants. In: A. Stabbs, P. Chandler (eds). A Dipterist's Handbook. The Amateur Entomologist. 15: 417—441.
- Valley K. R., Wearsch T., Foote B. A. 1969. Larval feeding of certain Chloropidae. Proceedings of the Entomological Society of Washington. 71 (1): 29—34.
- Wearsch T. K. 1994. Biology and immature stages of Chloropidae (Insecta: Diptera) associated with spike-rushes (Cyperaceae: Eleocharis). I. Stem-borers. Annals of the Carnegie Museum. 63 (3): 193—213.
- Wetzel Th. 1967. Untersuchungen zum Auftreten und zur Schädigung der Larven von Fliegen (Diptera, Brachycera) an Gramineen. Zeitschrift für Angewandte Entomologie. 59 (3): 260—268.

NEW DATA ON HOST ASSOCIATIONS OF HERBIVOROUS FLIES
OF THE SUBFAM. CHLOROPINAE (DIPTERA, CHLOROPIDAE)
IN THE MIDDLE DON REGION

E. P. Nartshuk, N. Yu. Panteleeva

Key words: Diptera, Chloropidae, larvae, food plants, Middle Don area.

SUMMARY

New data on host plants of larvae of 45 species of grassflies of the subfamily Chloropinae (Diptera, Chloropidae) in the Middle Don area (Tambov, Belgorod and Voronezh provinces) are given. Host plants are for the first time recorded for 14 species (marked by asterisk in the list). Lists of host plants are enlarged for many species. Among examined species 22 are polyphagous, 4 — wide oligophagous, 9 — narrow oligophagous, 2 — monophagous, and 7 species are provisionarily considered monophagous, as their host plants are recorded for the first time.