



СЕЗОННАЯ ДИНАМИКА ЛЕТА НОСОГЛОТОЧНЫХ ОВОДОВ СЕВЕРНЫХ ОЛЕНЕЙ (*CERPHENOMYIA TROMPE MODEER*) В АГРОЦЕНОЗЕ ПРИМОРСКОЙ ТУНДРЫ ЯКУТИИ

А. Д. РЕШЕТНИКОВ,

доктор ветеринарных наук, профессор, главный научный сотрудник,

А. И. БАРАШКОВА,

кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, Якутский научно-исследовательский институт сельского хозяйства

(677001, г. Якутск, ул. Бестужева-Марлинского, д. 23/1; тел.: 8 (4112) 21-45-74; e-mail: yniicx@mail.ru, adreshetnikov@mail.ru)

Ключевые слова: носоглоточный овод, *Cerphenomyia trompe Modeer*, северный олень, сезон, лет, имаго, температура, агроценоз, тундра.

Изучена сезонная динамика лета оводов вида *C. trompe Modeer* в агроценозе приморской тундры Анабарского района Якутии. Стационарные наблюдения и исследования выполняли в 2013 г. в МУП имени Героя труда Ильи Спиридонова и МУП «Арктика» Анабарского района Республики Саха (Якутия). Погодные условия сезона 2013 г. в агроценозе приморской тундры были характерными для климатической зоны. Продолжительность сезона лета имаго *C. trompe Modeer* ограничивается третьей декадой июля – первой половиной августа. Активность лета и нападения самок носоглоточных оводов была отмечена 23, 24 июля, 2, 5, 10–12 августа, т. е. 7 дней за сезон. Максимальная температура воздуха в июне достигала 14 °С, июле – 27,8 °С и в августе – 27 °С, а дневные среднемесячные температуры составляли 1 °С, 14,9 °С и 12,4 °С соответственно. Первая самка носоглоточного овода (1 особь) около приманочного оленя была зарегистрирована 23 июля в солнечный день при температуре воздуха 20,7 °С, относительной влажности воздуха 53 % и скорости ветра 2–3 м/сек. С 25 июля по 1 августа лет самок *C. trompe Modeer* не отмечался. 2 августа у приманочного оленя отловлены 5 имаго оводов, 5 августа – 10 особей, 10 августа – 10 экземпляров, 11–12 августа по 12 мух. С 13 августа лет имаго *C. trompe Modeer* прекратился, что было связано с резким похолоданием, выпадением осадков и облачностью до 8–10 баллов верхнего яруса и 10 нижнего (8–10/10). Таким образом, в течение года развивается одна генерация *C. trompe Modeer*. Сезон лета имаго начинается с третьей декады июля и заканчивается в первой половине августа. Продолжительность активности имаго составляет 21 день. На активность и численность имаго *C. trompe Modeer* основное влияние оказывают метеорологические условия зоны.

SEASONAL DYNAMICS OF THE FLIGHT OF REINDEER NASOPHARYNGEAL GADFLIES (*CERPHENOMYIA TROMPE MODEER*) IN AGROCENOSIS OF COASTAL TUNDRA IN YAKUTIA

A. D. RESHETNIKOV,

doctor of veterinary sciences, professor, chief research worker,

A. I. BARASHKOVA,

candidate of biological sciences, senior research worker,

Yakut Scientific Research Institute of Agriculture

(23/1 Bestuzheva-Marlinskogo Str., 677001, Yakutsk; tel.: +7 (4112) 21-45-74; e-mail: yniicx@mail.ru, adreshetnikov@mail.ru)

Keywords: nasopharyngeal gadfly, *Cerphenomyia trompe Modeer*, reindeer, season, flight, imago, temperature, agrocnosis, tundra.

The seasonal dynamics of the of gadfly species' (*C. trompe Modeer*) flight in agrocnosis of coastal tundra in the Anabar district of Yakutia has studied. Stationary observations and research carried out in 2013 in the Municipal Unitary Enterprise (MUE) of Hero of Labor Ilya Spiridonov and MUE "Arctic" of the Anabar district of the Republic of Sakha (Yakutia). The weather conditions of the 2013 season in agrocnosis of coastal tundra were typical of the climate zone. The duration of adult flight season of *C. trompe Modeer* limited from late July to early August. Activity of the flight and attacking of female nasopharyngeal gadfly was marked on July 23, 24, August 2, 5, 10–12, that is 7 days per season. The maximum temperature in June reached 14 °C, July – 27.8 °C, in August – 27 °C, and the daily average temperatures is 1 °C, 14.9 °C and 12.4 °C, respectively. The first female nasopharyngeal gadfly (1 specimen) near bait deer was registered on July 23 in a sunny day when the air temperature was 20.7 °C, relative humidity – 53 % and wind speed of 2–3 m/s. From July 25 to August 1 the flight of *C. trompe Modeer* female not observed. On the August 2 at the bait deer were caught 5 imago gadflies, August 5 – 10 insects, August 10 – 10 items, August 11–12 to 12 flies. Since August 13 the flight of *C. trompe Modeer* imago stopped, which was due to the cold snap, precipitation and cloud cover up to 8–10 the upper tier and 10 lower (8–10/10). Thus, during the year it develops one generation of *C. trompe Modeer*. Imago flight season begins with the third decade of July and ends in the first half of August. The duration of activity of the imago is 21 days. The activity and the number of the *C. trompe Modeer* imago mainly influenced by weather conditions of the area.

Положительная рецензия представлена Н. И. Прокопьевой, доктором ветеринарных наук, профессором Якутской государственной сельскохозяйственной академии.



В организме северного оленя паразитирует носоглоточный овод из подотряда Brachycera, отряда Diptera, семейства Oestridae, подсемейства Serphomyiinae, рода Serphomyia – *S. trompe* Modeer. Как указывает К. Я. Грунин, основными биологическими особенностями всех носоглоточных оводов являются живорождение, развитие личинок в полостях головы млекопитающих и афагия имаго [5].

Упоминание о носоглоточном оводе северных оленей в России встречается в работах Г. Майделя (1894), наблюдавшего лет этих насекомых в Якутии [8]. В дальнейшем были освещены некоторые вопросы экологии носоглоточника и распространения в природе [7, 9, 6]. Позднее, в работах К. А. Бреева, К. Я. Грунина и других исследователей описано развитие отдельных фаз насекомого, отмечена вредность имаго и паразитирующих в организме личинок и разработаны меры борьбы с цефеномиозом северных оленей [2–5, 14–15].

В XX в. на территории Якутии особенности экологии *S. trompe* Modeer были исследованы З. С. Прокопьевым и др. [1, 10–13] в пределах пяти административных районов: Аллаиховского, Булунского, Оймяконского, Горного и Алданского районов. Не исследованными остались Анабарская, Усть-Янская и Нижнеколымская приморские тундры.

Цель и методика исследований. Цель исследования – изучить сезонную динамику лета оводов вида *S. trompe* Modeer в агроценозе приморской тундры Анабарского района Якутии. Стационарные наблюдения и исследования выполняли в 2013 г. в МУП имени Героя труда Ильи Спиридонова и МУП

«Арктика» Анабарского района Республики Саха (Якутия). Для изучения сезонных изменений численности имаго носоглоточных оводов оленей учеты на приманочных оленях проводили ежедневно, отмечая летные и нелетные дни. В летные дни с момента нападения первого имаго *S. trompe* Modeer на приманочного оленя до окончания лета с помощью стандартного энтомологического сачка со съёмными мешочками в течение 15 мин. отлавливали всех подлетающих самок подкожных оводов ежедневно. При этом ежедневно в течение всего сезона лета насекомых регистрировали три раза в день (в 7, 13 и 19 ч по местному времени) метеорологические данные. Температуру и влажность воздуха измеряли аспирационным психрометром, скорость ветра – анемометром АСО-3, атмосферное давление – барометром-анероидом, освещенность – люксметром Ю-116, облачность – визуально по 10-балльной шкале, количество осадков – дождемером. Кроме того, использованы метеоданные погодной станции Meteo link IQ557. Собрано и определено 50 самок *S. trompe* Modeer.

Результаты исследований. Погодные условия сезона 2013 г. в агроценозе приморской тундры Анабарского района Якутии были характерными для климатической зоны. Продолжительность сезона лета имаго *S. trompe* Modeer ограничивается третьей декадой июля – первой половиной августа, т. е. в пределах 21 дня (рис. 1). Активность лета и нападения самок носоглоточных оводов была отмечена 23, 24 июля, 2, 5, 10–12 августа, т. е. 7 дней за сезон. Максимальная температура воздуха в июне достигала 14 °С, июле – 27,8 °С и в августе – 27 °С,

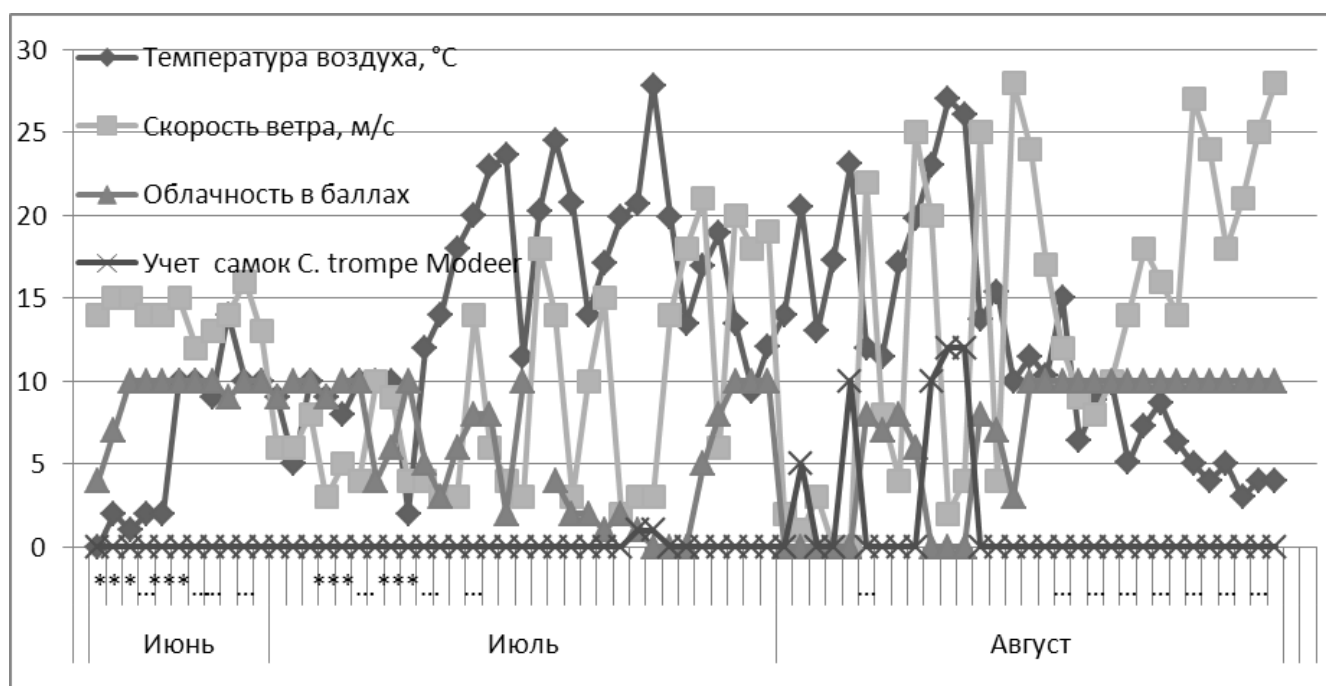


Рис. 1. Сезонная динамика активности самок *S. trompe* Modeer в зависимости от погодных условий (***) – снег, ... – дождь



а дневные среднемесячные температуры составляли 1 °С, 14,9 °С и 12,4 °С соответственно. Первая самка носоглоточного овода (1 особь) около приманочного оленя была зарегистрирована 23 июля в солнечный день при температуре воздуха 20,7 °С, относительной влажности воздуха 53 % и скорости ветра 2–3 м/сек. С 25 июля по 1 августа лет самок *C. trompe Modeer* не отмечался. 2 августа у приманочного оленя отловлены 5 имаго оводов, 5 августа – 10 особей, 10 августа – 10 экземпляров, 11–12 августа по 12 мух.

С 13 августа лет имаго *C. trompe Modeer* прекратился, что было связано с резким похолоданием,

выпадением осадков и облачностью до 8–10 баллов верхнего яруса и 10 нижнего (8–10/10).

Выводы. Основываясь на фенологических наблюдениях за сезонной динамикой активности лета самок *C. trompe Modeer* в агроценозе приморской тундры Анабарского района Якутии, следует отметить, что в течение года развивается одна генерация этих насекомых, сезон лета имаго начинается с третьей декады июля и заканчивается в первой половине августа. Продолжительность активности составляет 21 день. На активность и численность мух изучаемых насекомых основное влияние оказывают метеорологические условия зоны.

Литература

1. Барашкова А. И., Прокопьев З. С., Решетников А. Д. Сезонная динамика численности слепней (Diptera, Tabanidae) и оводов (*Oedemagena tarandi* L., *Cephenomyia trompe Modeer*) Якутии // Вестник Бурятской государственной сельскохозяйственной академии имени В. Р. Филиппова. 2013. № 4. С. 12–16.
2. Бреев К. А. Активность нападения кожного (*Oedemagena tarandi* L.) и носового (*Cephenomyia trompe Modeer*) оводов на северного оленя и факторы ее регуляции // Паразитологический сборник Зоологического института Академии наук СССР. 1956. Т. 16. С. 155–182.
3. Вобликова Н. В. Изучение биологии носоглоточного овода северных оленей и разработка мер борьбы с ним : дис. ... канд. биол. наук. М., 1972. 162 с.
4. Гомоюнова Н. П. Экологические особенности носоглоточного овода *Cephenomyia trompe Modeer* северного оленя на Чукотке // Зоологические проблемы Сибири. Новосибирск, 1972. С. 65–67.
5. Грунин К. Я. Носоглоточные овода (Oestridae) // Фауна СССР. Насекомые двукрылые. М. ; Л., 1957. Т. 19. Вып. 3. 148 с.
6. Грюнер С. А. Носовой овод у животных семейства Cervidae // Труды Сибирского ветеринарного института. Омск, 1929. Т. 10. С. 323–326.
7. Керцелли С. В. Материалы по патологии северного оленя // Архив ветеринарных наук. Петербург, 1909. Т. 39. № 4. С. 429–437.
8. Майдель Г. Путешествия по северо-восточной части Якутской области в 1868–1870 гг. СПб., 1894. 599 с.
9. Павловский М. М. Оводовая болезнь северных оленей // Вестник общей ветеринарии. 1909. Т. 6. С. 288–291.
10. Прокопьев З. С. Эдемагеноз и цефеномиоз северных оленей в тундровой зоне Республики Саха (Якутия) (фенология, экология и меры борьбы) : автореф. дис. ... канд. вет. наук. Тюмень, 2004. 18 с.
11. Решетников А. Д., Винокуров Н. В., Лайшев А. К., Барашкова А. И. Оленеводство Якутии: проблемы, пути решения (на примере Анабарского района) // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. 2014. № 35. С. 101–103.
12. Решетников А. Д., Прокопьев З. С., Барашкова А. И., Хохолова Г. Т., Егомин В. С. О зараженности сельскохозяйственных животных оводами в Якутии // Труды Всероссийского института гельминтологии имени К. И. Скрябина. М., 2007. Т. 45. С. 191–198.
13. Решетников А. Д., Барашкова А. И., Прокопьев З. С. Потенциальная плодовитость и продолжительность жизни имаго оводов северных оленей *Oedemagena tarandi* L., *Cephenomyia trompe Modeer* в тундровой зоне Республики Саха (Якутия) Российской Федерации // Биология и медицина. США. 2014. Т. 6. № 3. С. 1–5.
14. Савельев Д. В. О поведении самцов сяну (*Cephenomyia trompe Modeer*) в местах их скопления на Лантакайском камне // Труды научно-исследовательского института сельского хозяйства Крайнего Севера. Красноярск, 1967. Т. 15. С. 115–124.
15. Солопов Н. В. Оводы (Hypodermatidae, Oestridae) – возбудители инвазий животных семейства оленевых (Cervidae) (фауна, экология, фенология, регуляция численности) : дис. ... д-ра биол. наук. Тюмень, 1996.

References

1. Barashkova A. I., Prokopyev Z. S., Reshetnikov A. D. Seasonal dynamics of the number of flies (Diptera, Tabanidae) and gadflies (*Oedemagena tarandi* L., *Cephenomyia trompe Modeer*) of Yakutia // Bulletin of the Buryat State Agricultural Academy of V. R. Filippov. 2013. № 4. P. 12–16.
 2. Breyev K. A. Active attacks of the skin (*Oedemagena tarandi* L.) and nasal (*Cephenomyia trompe Modeer*) gadflies on reindeer and factors of its regulation // Parasitological collection of the Zoological Institute of the Academy of Sciences of the USSR. 1956. Vol. 16. P. 155–182.
- www.avu.usaca.ru



3. Voblikova N. V. The study of biology of the nasopharyngeal gadfly of reindeer and the development of measures to combat it : dis. ... candidate of biological science. M., 1972. 162 p.
4. Gomojunova N. P. Ecological features of the nasopharyngeal gadfly *Cephenomyia trompe* Modeer of reindeer in Chukotka // Zoological problems of Siberia. Novosibirsk, 1972. P. 65–67.
5. Grunin K. Y. Nasopharyngeal gadfly (Oestridae) // Fauna of the USSR. Dipterous insects. M. ; L., 1957. Vol. 19. Issue 3. 148 p.
6. Gryuner S. A. Nasopharyngeal gadfly of animals of the family Cervidae // Proceedings of the Siberian Veterinary Institute. Omsk, 1929. T. 10. P. 323–326.
7. Kercelli S. V. Materials on the pathology of reindeer // Archives of Veterinary Science. SPb., 1909. Vol. 39. № 4. P. 429–437.
8. Maidel G. Travelling on the north-eastern part of the Yakutsk region in 1868–1870 years. SPb., 1894. 599 p.
9. Pavlovsky M. M. Gadfly disease of reindeer // Bulletin of General Veterinary. 1909. Vol. 6. P. 288–291.
10. Prokopyev Z. S. Oedemagenosis and Cephenomyiosis of reindeer in the tundra zone of the Republic of Sakha (Yakutia) (phenology, ecology and control measures) : autoref. dis. ... candidate of veterinary sciences. Tyumen, 2004. 18 p.
11. Reshetnikov A. D., Vinokurov N. V., Laishev A. K., Barashkova A. I. Reindeer husbandry of Yakutia: problems and solutions (on example of the Anabar district) // Proceedings of the Saint Petersburg State Agrarian University. 2014. № 35. P. 101–103.
12. Reshetnikov A. D., Prokopyev Z. S., Barashkova A. I., Khokholova G. T., Egomin V. S. About infected farm animals by oestriasis in Yakutia // Proceedings of the All-Russian Institute of Helminthology of K. I. Scryabin. M., 2007. Vol. 45. P. 191–198.
13. Reshetnikov A. D., Barashkova A. I., Prokopyev Z. S. Potential fecundity and lifespan of adult reindeer warble flies (*Oedemagena tarandi* L. and *Cephenomyia trompe* Modeer) in the tundra zone of the Republic of Sakha (Yakutia) of the Russian Federation // Biology and Medicine. USA. 2014. Vol. 6. Issue 3. P. 1–5.
14. Savelyev D. V. The behavior of gadfly males (*Cephenomyia trompe* Modeer) in places of their concentrations on the Lantakaysky rock // Proceedings of the Scientific Research Institute of Agriculture of the Far North. Krasnoyarsk, 1967. Vol. 15. P. 115–124.
15. Solopov N. V. Gadflies (Hypodermatidae, Oestridae) – pathogens of invasive of cervids family animals (Cervidae) (fauna, ecology, phenology, the regulation number) : dis. ... dr. of biological sciences. Tyumen, 1996.