

Научная статья

УДК 595.772

doi: 10.37670/2073-0853-2021-88-2-189-194

Видовой состав слепней (*Diptera: Tabanidae*) Московской области

Рамазан Магаметович Акбаев¹, Дарья Александровна Чередниченко¹,
Людмила Сергеевна Борец²

¹ Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии –
МВА имени К.И. Скрябина

² Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова Российской академии наук

Аннотация. Представлены данные по изучению фауны слепней (*Diptera: Tabanidae*) за 2013–2019 гг. на территории Наро-Фоминского, Ногинского, Одинцовского, Орехово-Зуевского, Раменского, Талдомского, Воскресенского и Чеховского районов Московской области. Для отлова слепней использовали методы сбора руками, стандартным энтомологическим сачком с животных (крупный рогатый скот) и «на себе». Слепней отлавливали под стеклом автомобилей и с окон помещений ферм. Также использовали несколько типов ловушек (чучеловидную, юловидную, шаровидную). В результате проведённых исследований обнаружено 16 видов слепней, относящихся к 5 родам. Зарегистрированные 16 видов слепней относятся к 3 фаунистическим комплексам: европейско-сибирскому лесному, лесостепному и таёжному.

Ключевые слова: насекомые, двукрылые, слепни, *Tabanidae*, индекс доминирования.

Для цитирования: Акбаев Р.М., Чередниченко Д.А., Борец Л.С. Видовой состав слепней (*Diptera: Tabanidae*) Московской области // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2021. № 2 (88). С. 189–194. doi: 10.37670/2073-0853-2021-88-2-189-194.

Original article

Species composition of horseflies (*Diptera: Tabanidae*) in the Moscow region

Ramazan M. Akbaev¹, Daria A. Cherednichenko¹, Lyudmila S. Borets²

¹ Moscow state Academy of Veterinary Medicine and Biotechnology – MVA by K.I. Skryabin

² Institute of Ecology and Evolution A.N. Severtsov Russian Academy of Sciences

Abstract. The data on the study of horsefly fauna (*Diptera: Tabanidae*) for 2013–2019 are presented on the territory: Naro-Fominsky, Noginsky, Odintsovsky, Orekhovo-Zuevsky, Ramensky, Taldomsky, Voskresensky and Chekhovskiy districts of the Moscow region. For catching horseflies, we used methods of collection by hands

and a standard entomological net from animals (cattle) and on ourselves, as well as under the glass of cars, from the windows of farms. Also, several types of traps were used (stuffed, spherical, spherical). As a result of the research, 16 horsefly species belonging to 5 genera were found. The registered 16 species of horseflies belong to 3 faunistic complexes: the European-Siberian forest, forest-steppe and taiga.

Keywords: insects, dipterans, horseflies, *Tabanidae*, dominance index.

For citation: Akbaev R.M., Cherednichenko D.A., Borets L.S. Species composition of horseflies (Diptera: Tabanidae) in the Moscow region. *Izvestia Orenburg State Agrarian University*. 2021; 88(2): 189–194. (In Russ.). doi: 10.37670/2073-0853-2021-88-2-189-194.

Слепни – кровососущие двукрылые насекомые, входят в состав комплекса гнус, распространены практически по всему миру, в том числе и на территории России [1–7]. В мировой фауне известно более 3500 видов, а в России – 114 видов слепней. Название «слепни» абсолютно не соответствует их зрительной способности. Глаза у слепней прекрасно развиты. По утверждению И.А. Порчинского (1915), название «слепни» обусловлено тем, что самки во время кровососания на теле животных теряют осторожность и как бы становятся слепыми и могут быть в это время пойманными [8]. Слепней часто неправильно называют оводами, ошибочно принимая за них. Оводы, в отличие от слепней, не питаются вообще, так как у них отсутствует ротовой аппарат [2, 9]. Слепни относятся к семейству *Tabanidae* и представлены в средней полосе России 6 основными родами: *Tabanus* (настоящие слепни), *Atylotus* (светлоглазые слепни), *Heptatoma* (длинноуски), *Chrysops* (златоглазки, или пестряки), *Haematopota* (дождёвки) и *Hybomitra*.

Фауна слепней каждого из регионов нашей страны характеризуется различным видовым составом [10]. Также сильно варьируют сроки лёта, численность и активность нападения самок на животных-прокормителей, что определяется (обуславливается) погодными-климатическими, ландшафтно-географическими и прочими факторами.

Известно, что в течение всего периода лёта одни виды слепней сменяются другими, а продолжительность лёта большинства из них не превышает 4–5 недель [11]. В Московской области лёт слепней начинается примерно с последней декады мая и длится до осени [2, 12–15].

На территории Нечернозёмной зоны разными авторами за последние годы зарегистрировано 37 видов слепней. В Московской области, по данным Н.Г. Олсуфьева и Л.П. Мосолова [14], зарегистрировано 37 видов слепней из 7 родов. По данным Ф.И. Василевича и А.А. Пономарева [13], в Талдомском, Домодедовском и Воскресенском районах Московской области обитают 8 видов слепней. В Ивановской области, по данным О.Л. Абарыковой [16], фауна слепней представлена 27 видами, относящимися к 5 родам. Другие исследователи отмечают, что на территории Брянской и Рязанской областей известны 6 видов слепней, относящихся к 3 родам [17]. На территории Центрального Черноземья,

по данным К.В. Скуфьина [11], описана фауна 38 видов слепней.

Видовой состав и численность слепней могут меняться в одном и том же регионе и с течением времени, что может быть связано с изменением температурного режима, осушением болот или, наоборот, созданием водохранилищ, уменьшением или увеличением поголовья скота на исследуемой территории. Доказано, что наличие крупных позвоночных оказывает существенное влияние на обилие слепней в той или иной местности [4, 11, 14, 18].

Вред, причиняемый табанидами животным, значителен и разнообразен. Самки слепней нападают для кровососания на прокормителей (преимущественно на крупный рогатый скот, лошадей, на стриженных овец и коз, а также на человека), в течение всего пастбищного сезона [5, 18, 19]. При массовом нападении слепней на крупный рогатый скот отдельные участки кожи животных представляют собой сплошную кровотокающую поверхность [4]. Животные беспокоятся, пытаются сгонять насекомых, хуже поедают корм [3, 6]. Известно, что в периоды массового нападения слепней у дойных коров существенно снижается продуктивность, у молодняка – прирост живой массы. По данным ряда авторов, удои у коров в период пика нападений слепней могут снижаться до 30 %, а прирост живой массы у молодняка – до 45 % [4, 15, 19–21]. К примеру, Ж.М. Исимбеков [22] в своих исследованиях указывает, что у дойных коров, подвергавшихся нападению слепней в количестве свыше 1180 экз. в сутки, за 50–60 суток потеря молока составляла от 75 до 90 л.

По данным исследований Н.Г. Олсуфьева, на территории Московской области количество слепней, нападающих на животных, составляло до 400–500 экз. за 1 учётный час [14]. Притом крупные и средние по размерам виды слепней вызывают беспокойство животных, в то время как мелкие (дождёвки) часто остаются незамеченными. Самки слепней могут поглотить от 40 (мелкие виды *Chrysops* sp.) до 300 мг крови (крупные виды *Tabanus* sp.) [4, 23]. Помимо этого, слепни, питаясь на живых животных, а также и на свежих трупах павших животных, являются потенциальными переносчиками возбудителей многих инфекционных и инвазионных болезней (су-ауру, анаплазмоз, ИНАН, сибирская язва, туляриямия и др.) и таким образом могут

стать причиной быстрого распространения опасных заболеваний на большие территории. Самки некоторых крупных видов слепней способны искать себе прокормителей, по данным некоторых авторов, на расстоянии до 30 км от мест выплода. Важен и тот факт, что взрослые слепни, утоляя жажду, контактируют с водой, которая может быть загрязнена патогенными микробами, что также может способствовать распространению возбудителей заболеваний [1, 4, 19, 22, 23].

Целью данного исследования явилось изучение фауны слепней, обитающих на территории Московской области.

Материал и методы. Отлов насекомых проводили в течение 2013–2019 гг. в 8 районах Московской области (Одинцовском, Раменском, Орехово-Зуевском, Ногинском, Наро-Фоминском, Воскресенском, Талдомском и Чеховском) с конца мая по сентябрь. Слепней собирали руками и стандартным энтомологическим сачком с тела животных (крупный рогатый скот), а также под стеклом автомобилей, на окнах помещений ферм, используя несколько типов ловушек (чучеловидную К.В. Скуфына (рис. 1), юловидную (рис. 2), шаровидную (рис. 3). Помимо стационарных методов проводили также маршрутные сборы слепней – вдоль автотрасс и леса. Собранных насекомых накалывали на энтомологические булавки № 1 в области груди, перпендикулярно к продольной оси тела насекомого. Далее их размещали на пенопластовых подставках, подписывали дату сбора и перевозили на кафедру паразитологии и ветеринарно-санитарной экспертизы ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К.И. Скрябина. Для определения родов

и видов слепней пользовались руководством Н.Г. Олсуфьева [20], бинокулярным микроскопом Микромед-3 и стереоскопическим бинокулярным микроскопом МБС-9. Отдельные фрагменты тела табанид фотографировали, пользуясь цифровой камерой для микроскопа MUSE 310 m.

Для определения структуры фауны слепней использовали индекс доминирования (ИД), руководствуясь классификацией Н.Г. Олсуфьева [20], и соответственно виды подразделяли на: 1) доминирующие (доминантные) – более 8 % в сборе; 2) субдоминирующие (субдоминантные) – 2–8 % в сборе; 3) малочисленные – 0,5–2 % в сборе; 4) редкие – менее 0,5 % в сборе. В дальнейшем устанавливали, к какому фаунистическому комплексу относится каждый вид слепней, используя общепринятую классификацию.

Результаты исследования. В результате проведённой исследовательской работы в период 2013–2019 гг. на территории 8 районов Московской области нами было отловлено и определено 11347 экз. табанид, относящихся к 5 родам и 16 видам и подвидам. Данные исследований отражены в таблице 1.

Как видно по результатам исследований, отображённым в таблице, наиболее богатым в видовом разнообразии является род *Hybomitra*, поскольку нами были определены 7 видов и подвидов этих слепней. Наибольшее количество слепней, отловленных нами за весь период исследований, принадлежали к виду *Tabanus bromius bromius* (Linne, 1761) – всего 2284 экз. Обнаруженный нами вид слепней *Atulotus plebejus plebejus*, по данным Н.Г. Олсуфьева, является некривососущим [20]. Всего нами было отловлено и определено 37 экз. данного вида слепня.

1. Видовой состав слепней по результатам сборов в 8 районах Московской области, 2013–2019 гг.

Род	Вид/подвид	Кол-во, экз.	ИД, %
<i>Tabanus</i>	<i>Tabanus bovinus</i> (Linne, 1758) – слепень бычий;	705	6,21
	<i>Tabanus bromius bromius</i> (Linne, 1761) – слепень серый номинативный;	2284	20,16
	<i>Tabanus glaucopis</i> (Meigen, 1820) – слепень поздний;	1012	8,92
	<i>Tabanus sudeticus sudeticus</i> (Zeller, 1842) – слепень судетский номинативный;	384	3,38
	<i>Tabanus autumnalis</i> (Linne, 1761) – слепень большой	690	6,08
<i>Atylotus</i>	<i>Atylotus plebejus plebejus</i> (Fallen, 1817) – слепень невзрачный номинативный	37	0,32
<i>Haematopota</i>	<i>Haematopota pluvialis pluvialis</i> (Linne, 1761) – дождёвка обыкновенная номинативная	1909	16,83
<i>Chrysops</i>	<i>Chrysops caecutiens caecutiens</i> (Linne, 1758) – пестряк лесной номинативный;	279	2,45
	<i>Chrysops pictus</i> (Meigen, 1820) – пестряк украшенный	327	2,88
<i>Hybomitra</i>	<i>Hybomitra bimaculata</i> (Maquart, 1826) – слепень полуденный;	448	3,94
	<i>Hybomitra montana montana</i> (Meigen, 1820) – слепень обычный номинативный;	1340	11,82
	<i>Hybomitra montana morgani</i> (Surcouf, 1912) – слепень обычный Моргана;	421	3,71
	<i>Hybomitra muehlfeldi</i> (Brauer, 1880) – слепень Мюльфельда;	394	3,47
	<i>Hybomitra nitidifrons confiformis</i> (Chvalaet Moucha, 1971) – слепень гололобый западный;	397	3,49
	<i>Hybomitra Lundbecki</i> (Luneborg, 1959) – слепень Лундбека;	421	3,71
	<i>Hybomitra lurida</i> (Fallen, 1817) – слепень ранний	299	2,63
		11347	

Отловленные насекомые были распределены на группы в соответствии с классификацией индекса доминирования. Доминирующими оказались 4 вида слепней: 1. *Tabanus bromius bromius* (Linne, 1761), всего отловлено 2284 экз. насекомых, ИД – 20,16 %; 2. *Haematopota pluvialis pluvialis* (Linne, 1761), 1909 экз., ИД – 16,83 %; 3. *Hybomitra montana montana* (Meigen, 1820), 1340 экз., ИД – 11,82 %; 4. *Tabanus glaucopsis* (Meigen, 1820), 1012 экз., ИД – 8,92 %.

Субдоминирующими оказались 11 видов слепней: 1. *Tabanus bovinus* (Linne, 1758), всего отловлено 705 экз., ИД – 6,21 %; 2. *Tabanus autumnalis* (Linne, 1761), 690 экз., ИД – 6,08 %; 3. *Hybomitra bimaculata* (Maquart, 1826), 448 экз., ИД – 3,94 %; 4. *Hybomitra lundbecki* (Luneborg, 1959), 421 экз., ИД – 3,71 %; 5. *Hybomitra montana morgani* (Surcouf, 1912), 421 экз., ИД – 3,71 %; 6. *Hybomitra nitidifrons confiformis* (Chvalaet Moucha, 1971), 397 экз., ИД – 3,49 %; 7. *Hybomitra tuehlfeldi* (Brauer, 1880), 394 экз., ИД – 3,47 %; 8. *Tabanus sudeticus sudeticus* (Zeller, 1842), 384 экз., ИД – 3,38 %; 9. *Chrysops pictus* (Meigen, 1820), 327 экз., ИД – 2,88 %; 10. *Hybomitra lurida* (Fallen, 1817), 299 экз., ИД – 2,63 %; 11. *Chrysops caecutiens caecutiens* (Linne, 1758), 279 экз., ИД – 2,45 %;

Редким оказался единственный вид слепней – *Atylotus plebejus plebejus* (Fallen, 1817), всего было отловлено 37 экз. насекомых, ИД – 0,32 %.

Все вышеперечисленные виды слепней, отловленные нами, относятся к 3 фаунистическим комплексам: европейско-сибирскому лесному, лесостепному и таёжному.

К таёжному фаунистическому комплексу относятся: *Hybomitra nitidifrons confiformis*, *Hybomitra bimaculata*, *Hybomitra Montana montana*, *Hybomitra tuehlfeldi*. К европейско-сибирскому лесному фаунистическому комплексу относятся *Chrysops pictus*, *Chrysops caecutiens caecutiens*, *Tabanus glaucopsis*, *Tabanus bovinus*, *Tabanus sudeticus sudeticus*, *Atylotus plebejus plebejus*, *Haematopota pluvialis pluvialis*. К лесостепному фаунистическому комплексу относятся: *Tabanus bromius bromius*, *Tabanus autumnalis*.

По нашим наблюдениям, доминирующими видами на прифермских территориях скотоводческих хозяйств, расположенных в указанных районах Московской области, в июне – июле являются *Tabanus bromius bromius* и *Haematopota pluvialis pluvialis*. В августе доминирующим видом слепней оказался *Haematopota pluvialis pluvialis*. Лёт слепней в эти периоды, по классификации Н.Г. Олсуфьева [20], умеренный. Пик активности нападения слепней наблюдался в период с 12 до 14 часов.

Количество нападений на коров в стаде, по результатам наших исследований, в центральной агроклиматической зоне Московской области



Рис. 1 – Чучеловидная ловушка для слепней (авт. Д.А. Чередниченко, Р.М. Акбаев)



Рис. 2 – Юловидная ловушка для слепней (авт. Д.А. Чередниченко, Р.М. Акбаев)



Рис. 3 – Шаровидная ловушка для слепней (авт. Д.А. Чередниченко, Р.М. Акбаев)

за 20-минутный учёт может достигать 47 экз., тогда как на единичную корову только одновременно нападают 5 экз. слепней и более, а за 20 мин. – соответственно в разы больше. По нашим наблюдениям, количество слепней на прифермских территориях напрямую зависит не столько от количества голов, сколько от ширины распределения стада по территории. Так, в опытах, проведённых в двух типах хозяйств, количество слепней было значительно выше там, где скот выпасали на довольно большом удалении от фермы, перегоняя в течение дня с места на место, по сравнению с хозяйством, где выпас осуществлялся в загонах около фермы. При этом количество животных во втором хозяйстве было больше, чем в первом, в несколько раз.

Вывод. Анализируя литературные данные по Московской области, мы отметили снижение численности слепней, что связываем со значительным уменьшением поголовья скота по сравнению с предыдущими десятилетиями. Также установлено, что численность слепней в северо-западной агроклиматической зоне заметно выше, чем в центральной. Вероятно, это связано с большим количеством болот (Талдомский район). Вид *Tabanus sudeticus sudeticus*, обнаруженный нами на территории Московской области, также указан в исследовательской работе Р.Г. Петровой [15]. По данным ряда авторов, по областям этот вид не зарегистрирован.

Литература

- Абарыкова О.Л., Пономарев В.А. Биотопическое распределение слепней в Ивановской области // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. 2007. Вып. 8. С. 3–6.
- Акбаев Р.М., Чердниченко Д.А. Видовой состав слепней (*Diptera: Tabanidae*) Чеховского района Московской области // Современные проблемы общей и частной паразитологии: матер. второго междунар. паразитологич. симпоз. СПб., 2017. С. 18–31.
- Акбаев Р.М., Чердниченко Д.А., Алиев М.А. Защита крупного рогатого скота от нападения иксодовых клещей, слепней и зоофильных мух: учеб.-методич. пособ. М.: Издательство ООО НПО «Сельскохозяйственные технологии», 2020. 38 с.
- Руководство по медицинской энтомологии / под ред. проф. В.П. Дербеневой-Уховой. М.: Медицина, 1974. 360 с.
- Azza F., Lucas E., Gérard D. Seasonal abundance of *Tabanidae* (*Diptera*) on a farm in southern France // Agriculture and Natural Resources. 2020. Т. 54. № 2. С. 158–164.
- Dörge D. D., Cunze S., Klimpel S. Incompletely observed: niche estimation for six frequent European horsefly species (*Diptera, Tabanoidea, Tabanidae*) // Parasites & Vectors. 2020. Т. 13. № 1. Р. 1–10.
- Perich M. J., Wright R. E., Lusby K. S. Impact of horse flies (*Diptera: Tabanidae*) on beef cattle. Journal of economic entomology. 1986. Vol. 79, no. 1. Р. 128–131.
- Wakhid W., Rauf A., Krisanti M., Sumertajaya I. M., Maryana N. Species richness and diversity of aquatic insects inhabiting rice fields in Bogor, West Java, Indonesia // Biodiversitas Journal of Biological Diversity. 2020. Т. 21. № 1. Р. 34–42.
- Агринский Н.И. Насекомые и клещи, вредящие сельскохозяйственным животным. Монография. М., 1962. 286 с.
- Егоров С.В. Фауна слепней (*Diptera, Tabanidae*) в центральном районе Нечернозёмной зоны России // Российский паразитологический журнал. 2010. № 4. С. 19–21.
- Скуфьин К.В. Фаунистические комплексы слепней (*Diptera: Tabanidae*) Центрального Черноземья // Состояние и проблемы экосистем Среднего Придонья. Воронеж. 1998. № 12. С. 79–84.
- Акбаев Р.М., Чердниченко Д.А. Структура фауны слепней Чеховского района Московской области // Современные проблемы общей и частной паразитологии: матер. второго междунар. паразитологич. симпоз. СПб., 2017. С. 21–23.
- Василевич Ф.И., Пономарев А.А. О фауне кровососущих слепней (*Diptera, Tabanidae*) Подмосковья // Матер. Междунар. учеб.-методич. и науч.-практич. конф., посвящ. 85-летию академии / Моск. гос. акад. вет. медицины и биотехнологии им. К.И. Скрябина. М., 2004. Ч. 1. С. 356–357.
- Олсуфьев Н. Г., Мосолов Л. П. О слепнях Московской области // Зоологический журнал. 1964. Т. 43. Вып. 10. С. 1480–1487.
- Петрова Р.Г. К изучению слепней (*Tabanidae*) Московской и Астраханской областей и влияния их паразитирования на организм животных: автореф. дис. ... канд. биол. наук. М.-Л., 1955. 20 с.
- Абарыкова О.Л. Фауна слепней (*Diptera, Tabanidae*) Центрального района Нечернозёмной зоны РФ и меры борьбы с ними: автореф. дис. ... канд. вет. наук. Иваново: ФГОУ ВПО «Ивановская ГСХА имени академика Д.К. Беляева», 2007. 17 с.
- Эффективные средства защиты животных от иксодовых клещей, гнуса и зоофильных мух / С.В. Енгалев, М.Д. Новак, Е.С. Енгашева [и др.] // Современные проблемы общей и частной паразитологии: матер. 3-го междунар. паразитологич. симпоз. СПб., 2019. С.109–112.
- Определение вредоносности насекомых комплекса «гнус» для крупного рогатого скота [Снижение продуктивности] / С.Д. Павлов, Р.П. Павлова, Т.А. Хлызова [и др.] // Труды Всероссийского научно-исследовательского института ветеринарной энтомологии и арахнологии. Тюмень, 2011. N 51. С. 196–206.
- Методы борьбы с гнусом и иксодовыми клещами в хозяйствах Рязанской области / М.Ш. Акбаев, Ф.И. Василевич, Р.М. Акбаев [и др.] // Ветеринария. 2004. №10. С. 29–31.
- Олсуфьев Н.Г. Насекомые двукрылые. Слепни // Фауна СССР. Т. VII, вып. 2. Л., 1977. 436 с.
- Пономарев А.А. Фауна, экология и вредоносное значение кровососущих слепней (*Diptera, Tabanidae*) Центральной Нечернозёмной зоны России [Московская обл.] // Проблемы и перспективы ветеринарии в XXI веке / Бурят. гос. с.-х. акад. Улан-Удэ, 2005. С. 160–162.
- Исимбеков Ж.М. Вредоносное и экономическое значение комплекса гнус // Совершенствование методов диагностики, терапии и профилактики болезней животных в Казахстане: сб. науч. тр., посвящ. 150-летию А. Кунанбаева. Семипалатинск, 1995. Ч. 1. С. 59–66.
- Агринский Н.И. Насекомые и клещи, вредящие сельскохозяйственным животным: монография. М., 1962. 286 с.

Рамазан Магаметович Акбаев, кандидат ветеринарных наук, доцент. ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина». Россия, 109472, г. Москва, ул. Академика Скрябина, 23, acbay@yandex.ru

Дарья Александровна Чередниченко, ветеринарный врач, соискатель. ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина». Россия, 109472, г. Москва, ул. Академика Скрябина, 23, Darjacher@yandex.ru

Людмила Сергеевна Борец, ветеринарный врач. ФГБУН «Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова Российской академии наук». 119071, Россия, г. Москва, Ленинский пр., 33, admin@sevin.ru

Ramazan M. Akbaev, Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor. Moscow state Academy of Veterinary Medicine and Biotechnology – MVA by K.I. Skryabin. 23, Academician Skryabin St., Moscow, 109472, Russia, acbay@yandex.ru

Daria A. Cherednichenko, Veterinarian doctor, Research worker. Moscow state Academy of Veterinary Medicine and Biotechnology – MVA by K.I. Skryabin. 23, Academician Skryabin St., Moscow, 109472, Russia, Darjacher@yandex.ru

Lyudmila S. Borets, Veterinarian. Institute of Ecology and Evolution named after A.N. Severtsov of the Russian Academy of Sciences. 33, Leninsky pr., Moscow, 119071, Russia, admin@sevin.ru

