



# Тваринництво, ветеринарна медицина

УДК 636.09:576.89:636.2

© 2020

## ПОШИРЕННЯ ПАРАЗИТИЧНИХ ДВОКРИЛИХ КОМАХ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ

*С.М. Катюха*

кандидат ветеринарних наук

Дослідна станція епізоотології Інституту ветеринарної медицини НААН

вул. Князя Володимира, 16/18, м. Рівне, 33022, Україна

e-mail: [katyuha.71@ukr.net](mailto:katyuha.71@ukr.net)

Надійшла 1.06.2020

**Мета.** Дослідити на території Північно-західного регіону України поширення та періоди льоту кровосисних двокрилих комах, зоофільних мух та оводів для проведення заходів щодо захисту великої рогатої худоби від їх нападу. **Методи.** Польові, паразитологічні, лабораторні та розрахункові. **Результати.** Серед гнусу на великій рогатій худобі паразитує 20 видів гедзів (род. *Tabanidae*), які належать до родів: *Hybomitra*, *Chrysops*, *Tabanus*, *Haematopota*, *Atylotus*, *Heptatoma*. Виліт і напад на тварин відбувається з травня по вересень, а найбільша їхня чисельність — у липні та першій половині серпня. Виявлено 35 видів комарів (род. *Culicidae*), найпоширеніші належать до родів *Aedes*, *Anopheles*, *Culex*. Залежно від особливостей сезону можна простежити 2 підйоми їхньої чисельності: весняний (травень — червень) та літній (липень). На території поширені 33 види мошок (род. *Simuliidae*). Домінують представники родів *Schoenbaueria*, *Boophthora* та *Simulium*. Сезонна динаміка нападу характеризується двома періодами збільшення активності мошок — весняний (травень) та літній (кінець липня — початок серпня). Фауна мокреців (род. *Ceratopogonidae*) — 15 видів. Масовий напад на тварин спостерігали у травні — червні та на початку серпня. Зареєстровано 10 видів зоофільних мух (род. *Muscidae*). Найпоширеніші — лижучі (*M. domestica*, *M. autumnalis*, *M. larvipara*) та кровосисні (*S. calcitrans*, *H. stimulans*, *H. atripalis*). Напад їх — з кінця квітня до жовтня, найбільша їх кількість — з кінця червня по вересень. Усі виявлені оводи (род. *Hypodermatidae*) належать до одного виду — *Hypoderma bovis*. Найбільш масово вони активні в липні — серпні. **Висновки.** Видовий склад, чисельність і строки льоту кровосисних двокрилих комах, зоофільних мух й оводів у природно-кліматичних зонах Північно-західного регіону варіюють. Максимальну їх видову різноманітність зареєстровано в зоні Полісся: гедзів — 20, комарів — 35, мошок — 33, мокреців — 15, зоофільних мух — 10, оводів — 1. Загальний період льоту триває з кінця квітня по жовтень, максимальна їх

**активність — з травня по вересень. Захисні заходи захисту великої рогатої худоби від шкідливих двокрилих комах у зоні Полісся і лісостепу потрібно проводити протягом травня — вересня.**

**Ключові слова:** гедзі, комарі, мошки, мокреці, мухи, оводи, видова різноманітність, чисельна активність.

DOI: <https://doi.org/10.31073/agroviznyk202007-07>

У системі ветеринарно-санітарних заходів у місцях утримання тварин велике значення має боротьба з шкідливими комахами. Особливо небезпечними для великої рогатої худоби є гнус (гедзі, комарі, мошки, мокреці), зоофільні мухи та оводи, які призводять до зниження її продуктивності й інтоксикації організму [1–5]. Водночас ектопаразити є проміжними живителями й переносниками збудників інфекційних та інвазійних захворювань [6]. Наявність, наприклад, мух на тваринницьких фермах зумовлює бактеріальне забруднення молока, що знижує його якість [7, 8]. Серед гнусу особливо небезпечні мошки, масовий напад яких призводить не тільки до захворювання — симуліїдотоксикозу, а й до загибелі тварин [9]. Вважається загально визнаним, що в умовах масового поширення гнусу тваринництво стає малорентабельним через втрати у прирості маси молодняку на 25–40% та зниження надоїв корів понад 40% [10].

Особливо відчутні економічні збитки в господарствах зони Північно-західного регіону України, де екологія сприяє формуванню вогнищ масового розмноження і нападу гнусу та інших комах [11]. Від ектопаразитів тварини зазнають шкоди протягом усього року, але особливо у весняно-літній період.

Для успішної боротьби зі шкідливими комахами потрібно детально знати ентомологічний стан у тому чи іншому районі, області, зоні — групи ектопаразитів, місцевість, де вони найбільш поширені, та чинники, що сприяють їхньому розвитку або пригнічують його. Знання строків початку і закінчення льоту гнусу, мух та оводів є біологічною основою для проведення заходів щодо захисту великої рогатої худоби від нападу імаго цих комах у літній період. Отже, ефективна боротьба зі шкідливими двокрилимими комахами можлива лише на основі вивчення

їх фауни, біології й екології в конкретних умовах тієї чи іншої зони.

**Мета досліджень** — вивчити на території Північно-західного регіону України поширення та строки льоту кровосисних двокрилих комах, зоофільних мух та імаго оводів для проведення заходів щодо захисту великої рогатої худоби від їх нападу.

**Матеріали та методи досліджень.** Роботу виконували в польових умовах у Північно-західному регіоні України. Камеральну обробку матеріалу, що включає визначення зібраних комах, аналіз власних і літературних даних, проводили на базі Дослідної станції епізоотології Інституту ветеринарної медицини НААН (м. Рівне).

Періоди льоту і динаміку чисельності комах комплексу гнус, зоофільних мух і оводів вивчали способом проведення систематичних упродовж усього літнього сезону обліків. Для цього гедзів, комарів, мошок, мокреців, мух, оводів виловлювали ентомологічним сачком зі знімними мішечками. Активність і динаміку чисельності імаго комах визначали цифровою фотокамерою, за допомогою якої знімали їх напад на всі ділянки тіла тварини [12]. Кількість двокрилих комах підраховували на моніторі комп'ютера із послідовним переглядом кадрів у збільшеному форматі. Обліки проводили в години максимальної добової активності комах, протягом усього періоду льоту з подальшим обчисленням середніх показників. У лабораторних умовах визначали видову приналежність імаго комах і проводили статистичну обробку отриманих даних.

**Результати досліджень.** Район, де проводили дослідження, знаходиться на крайньому північному заході України. Більша частина його розташована на Поліській низовині, решта — на Волинській височині. Територія охоплює Волинську і Рівненську області загальною площею 40,3 тис. км<sup>2</sup>.

Рівнинність, переважання опадів над випаровуванням призводять до заболоченості значної території. Ґрунти більшої частини району малородючі, дерново-підзолисті. Тут є великі водні ресурси, густа річкова сітка, багато озер. За лісосировинними ресурсами район поступається тільки Карпатському. Лісами вкрито понад 40% його території.

Провідна галузь тваринництва Північного Заходу — скотарство. На Поліссі воно має молочно-м'ясний напрям, у лісостепових районах — м'ясо-молочний. Успіх у цій галузі залежить не лише від форм господарювання, якісної годівлі, а й від здоров'я поголів'я, зокрема профілактики і лікування захворювань, зумовлених двокрилими ектопаразитами, які в регіоні є особливо поширеними (табл. 1).

Серед кровосисних двокрилих комах (гнусу) — ґедзі (род. *Tabanidae*), у Північно-західному регіоні їх 20 видів і 6 родів: *Hybomitra*, *Chrysops*, *Tabanus*, *Haematopota*, *Atylotus*, *Heptatoma*. На велику рогату худобу найчастіше нападають *H. pluvialis*, *T. autumnalis*, *T. bromius*, *T. rusticus*, *T. glaucopsis*, *T. bovinus*, *C. relictus*, *C. caecutiens* та ін. Вилітають і нападають на тварин з травня по вересень, а найбільша їх чисельність — у липні та першій половині серпня (табл. 2). За даними спостережень, добова активність нападу цих комах — різна. У середині травня ґедзі починають літати й нападати з 10 год, максимальна активність о 13–15 год дня, у червні — липні вони активні вже з 6–7 год, а з 9–10 год літ стає масовим, досягаючи піку о 13–14 год. У серпні ґедзі

найактивніші о 14–16 год. У вересні після 16-ї год настає, як правило, різке зниження активності нападу кровососів.

У зоні Західного Полісся на великій рогатій худобі паразитує 35 видів комарів (род. *Culicidae*), у районах Лісостепу — 28 видів. У регіоні це основні компоненти гнусу. Найчисленнішими виявилися комарі родів *Aedes*, *Anopheles*, *Culex*. До масових (понад 95% чисельності всіх видів) належать: *A. vexans*, *A. punctor*, *A. cantans*, *A. communis*, *A. excrucians*, *A. dorsalis*, *A. flaviscens*, *A. cinereus*, *An. maculipennis*, *C. pipiens*. Виплід першої генерації куліцид починається наприкінці квітня — початку травня. Залежно від особливостей сезону є 2 підйоми чисельності комарів: весняний (травень — червень) і літній (липень). Добовий ритм активності куліцид має також 2 підйоми: ранковий (7–10 год) і вечірній (18–20 год).

Серед гнусу особливо небезпечні мошки (род. *Simuliidae*), які у разі масового нападу викликають не тільки захворювання — симуліїдотоксикоз, а й загибель тварин. В умовах Західного Полісся поширені 33 види симуліїд, у лісостеповій зоні — 27 видів. Літ імаго можна спостерігати протягом усього теплого періоду, починаючи з квітня по жовтень. Однак сезонна динаміка нападу мошок має 2 добре помітні періоди збільшення активності — весняний (травень) і літній (кінець липня — початок серпня). Навесні домінують кровососи родів *Schoenbaueria*, *Voophthora* і *Simulium* (понад 90%), влітку — *Voophthora* і групи *Morsitans* (понад 80%). Добовий ритм активності симуліїд має 2 піки

**1. Поширення гнусу, мух та оводів, що паразитують на великій рогатій худобі в Північно-західному регіоні України**

| Комахи  | Полісся | Лісостеп |
|---|---------|----------|
| <i>Гнус</i>                                   |         |          |
| ґедзі (род. <i>Tabanidae</i> )                | 20      | 15       |
| Комарі (род. <i>Culicidae</i> )               | 35      | 28       |
| Мошки (род. <i>Simuliidae</i> )               | 33      | 27       |
| Мокреці (род. <i>Ceratopogonidae</i> )        | 15      | 10       |
| <i>Мухи</i>                                   |         |          |
| Зоофільні мухи (род. <i>Muscidae</i> )        | 10      | 10       |
| <i>Оводи</i>                                  |         |          |
| Підшкірні оводи (род. <i>Hypodermatidae</i> ) | 1       | 1        |

2. Строки льоту гнуса, зоофільних мух, імаго оводів і проведення заходів щодо захисту великої рогатої худоби від їх нападу

| Комахи  | Активність комах за місяцями та декадами |   |    |         |   |    |         |   |    |        |   |    |         |   |    |          |   |    |         |  |
|---|--|---|----|---------|---|----|---------|---|----|--------|---|----|---------|---|----|----------|---|----|---------|--|
|   | Квітень                                  |   |    | Травень |   |    | Червень |   |    | Липень |   |    | Серпень |   |    | Вересень |   |    | Жовтень |  |
|   | III                                      | I | II | III     | I | II | III     | I | II | III    | I | II | III     | I | II | III      | I | II |         |  |
| Гедзі<br>(род. <i>Tabanidae</i> )             |  |   |    |         |   |    |         |   |    |        |   |    |         |   |    |          |   |    |         |  |
| Комарі<br>(род. <i>Culicidae</i> )            |  |   |    |         |   |    |         |   |    |        |   |    |         |   |    |          |   |    |         |  |
| Мошки<br>(род. <i>Simuliidae</i> )            |  |   |    |         |   |    |         |   |    |        |   |    |         |   |    |          |   |    |         |  |
| Мокреці<br>(род. <i>Ceratopogonidae</i> )     |  |   |    |         |   |    |         |   |    |        |   |    |         |   |    |          |   |    |         |  |
| Зоофільні мухи<br>(род. <i>Muscidae</i> )     |  |   |    |         |   |    |         |   |    |        |   |    |         |   |    |          |   |    |         |  |
| Імаго оводів<br>(род. <i>Hypodermatidae</i> ) |  |   |    |         |   |    |         |   |    |        |   |    |         |   |    |          |   |    |         |  |
| Терміни проведення захисних заходів           |  |   |    |         |   |    |         |   |    |        |   |    |         |   |    |          |   |    |         |  |

активності нападу — ранковий (7–10 год) і вечірній (18–21 год). Серед чинників зовнішнього середовища, які визначають добовий ритм активності мошок, — температура, освітленість та іноді швидкість вітру.

У лісовій зоні регіону фауна мокреців (род. *Ceratopogonidae*) становить 15 видів, у степовій — 10 видів, які належать до роду *Culicoides*. У Західному Поліссі їх напад на тварин спостерігається вже в перших числах травня з наростанням інтенсивності до I–II декади червня. Після цього їх чисельність помітно зменшується, хоча протягом I–II декад серпня повторно зростає. Добовий ритм нападу мокреців має 2 піки — ранок і вечір за відсутності нападу вдень і вночі.

Популяція зоофільних мух, що паразитують на великій рогатій худобі, нараховує 10 видів. У регіоні найпоширенішими є мухи родини *Muscidae*, зокрема, мухи лижучі — *M. domestica*, *M. autumnalis*, *M. larvipara*, кровосисні — *S. calcitrans*, *H. stimulans*,

*H. atripalis* та ін. Їхній видовий склад, а також чисельність у різних місцях утримання тварин, навіть в одній і тій самій зоні, є непостійними. Вони нападають з кінця квітня до жовтня, а найбільша їхня кількість — з кінця червня по вересень. Мухи активні протягом усього світлового дня, проте особливо інтенсивний їх напад спостерігається за температури повітря до 26–30°C.

У регіоні поширені оводи (род. *Hypodermatidae*), які належать до одного виду *Hypoderma bovis*. Спричиняючи у великій рогатої худоби гіподерматоз, вони завдають тваринництву значних економічних збитків. На Поліссі імаго оводів починає літати і нападати з червня, проте найбільш масово воно активне в липні — серпні. Як свідчать спостереження, за несприятливої погоди у червні — липні масовий літ оводів розпочинається пізніше — у серпні — вересні. Установлено також, що найбільше оводів літає в сонячні безвітряні дні з 10–11 до 19–20 год.

## Висновки

Територія Північно-західного регіону України має сприятливі умови для розвитку і поширення кровосисних двокрилих комах, зоофільних мух та оводів — паразитів великої рогатої худоби. Видовий склад, чисельність і строки льоту комах у природно-кліматичних зонах варіюють. Максимальну їх видову різноманітність виявлено в зоні Полісся: гедзів — 20, комарів — 35, мошок — 33,

мокреців — 15, зоофільних мух — 10, оводів — 1. Загальний строк льоту триває з кінця квітня по жовтень, а максимальна їх активність — з травня по вересень. Відповідно до загальних строків льоту та максимальної чисельності гнусу, зоофільних мух, імаго оводів захисні заходи великої рогатої худоби в зонах Полісся і Лісостепу потрібно проводити протягом травня — вересня.

### Katiukha S.

Experimental Station of Epizootology of the Institute of Veterinary Medicine of NAAS, 16/18 Kniazia Volodymyra Str., Rivne, 33028, Ukraine; e-mail: katiuha.71@ukr.net

#### The spread of parasitic dipteran insects of cattle

**Goal.** To study the North-Western region of Ukraine as to the distribution and flight periods of blood-sucking dipteran insects, zoophilic flies, and botflies to protect the cattle from their attacks. **Methods.** Field, parasitological, laboratory, and calculation. **Results.** 20 species of gadfly parasite on cattle (fam. *Tabanidae*), which belong to the genera: *Hybomitra*, *Chrysops*, *Tabanus*, *Haematopota*, *Atylotus*, and *Heptatoma*. The flight and attack on the animals occurs from May to September, and the greatest number in July and the first half of August. 35 species of mosquitoes (fam. *Culicidae*) are discovered. The most common of them belong to the genera: *Aedes*, *Anopheles*, and *Culex*. They traced 2 increase in their amount depending on the characteristics of the season: spring (May–June) and summer (July). There are fixed 33 species of midges (fam. *Simuliidae*) on the territory. The genera *Schoenbaueria*, *Simulium*, and *Boophthora* are the dominant ones. Seasonal dynamics of attacks is characterized by two periods of increased activity of the midges — spring (May

and summer (late July – early August). Fauna of malanders (fam. *Ceratopogonidae*) encounters 15 species. Massive attack on the animals is observed in May–June and in early August. 10 types of zoophilic flies (fam. *Muscidae*) are fixed. The most common — licking (*M. domestica*, *M. autumnalis*, *M. larvipara*), and blood-sucking (*S. calcitrans*, *H. stimulans*, *H. atripalis*). They attack from late April to October, the largest number — from the end of June to September. All identified gadflies (fam. *Hypodermatidae*) belong to the same species — *Hipoderma bovis*. They are active mostly in July–August. **Conclusions.** Species composition, number, and timing of flight of blood-sucking dipteran insects, zoophilic flies and gadflies in the climatic zones of North-West region vary. Maximum species diversity was in the area of Polissia: gadflies — 20, mosquitoes — 35, midges — 33, malanders — 15, zoophilic flies — 10, gadflies — 1. The total flight period lasts from late April to October, the maximum activity is fixed in the period from May to September. Measures for the protection of cattle against harmful dipteran insects in the area of Polissia and Forest-Steppe should be taken in May and September.

**Keywords:** gadflies, mosquitoes, midges, flies, botflies, species diversity, numerous activities.

**DOI:** <https://doi.org/10.31073/agrovisnyk202007-07>

## Бібліографія

1. Ятусевич А.И., Каплич В.М., Ятусевич И.А. и др. Арахноэнтомозные болезни животных: монография; под ред. А.И. Ятусевича. Витебск, ВГАВМ, 2019. 304 с.

2. Гавричкин А.А., Хлызова Т.А., Федорова О.А., Сивкова Е.И. Защита сельскохозяйственных животных от кровососущих двукрылых насекомых в Тюменской области (обзор). *Таврический*

*вестник аграрной науки.* 2016. № 2 (6). С. 36–47.

3. Василевич Ф.И., Стасюкевич С.И., Ятусевич А.И. Оводовые болезни животных и современные меры борьбы с ними: монография. Москва: Колос, 2013. 310 с.

4. Phasuk J., Prabaripai A., Chareonviriyaphap T. Seasonality and daily flight activity of stable flies

(Diptera: *Muscidae*) on dairy farms in Saraburi Province, Thailand. *Parasite*. 2013. V. 20. P. 107–124. doi: 10.1051/parasite/2013016

5. *Wedincamp J., Lance A.* Ectoparasites of White-Tailed Deer (*Artiodactyla: Cervidae*) in Southeastern Georgia, USA. *J. of Entomology Science*. 2016. V. 51, Is. 2. P. 113–121. doi: 10.18474/JES15-27.1

6. *Мушинський А., Левицька В.* Кровосисні членистоногі як переносники трансмісивних захворювань тварин. Аграрна наука та освіта в умовах Євроінтеграції: зб. наук. пр. міжнар. наук.-практ. конф. Ч. 2. (Кам'янець-Подільський, 20–22 берез. 2018). Тернопіль: Крок, 2018. С. 66–68.

7. *Новиков П.В., Сафиуллин Р.Т.* Суточная активность мух в помещениях. *Теория и практика паразитарных болезней животных*. 2014. № 15. С. 202–204.

8. *Woolley C.* Attack intensity of pest flies and the behavioural responses of pastured dairy cows. M.S. thesis. Ontario: University of Guelph, 2013. 77 p.

9. *Катюха С.М.* Особливості клінічного прояву симуліїдотоксикозу великої рогатої худоби в умовах Західного Полісся України. *Ветеринарна біотехнологія*. 2018. № 33. С. 39–44. Doi: 10.31073/vet\_biotech33-05

10. *Хлызова Т.А., Федорова О.А., Сивкова Е.И.* Патологическое воздействие слюны кровососущих двукрылых насекомых на организм человека и животных (обзор). *Вестник Оренбургского государственного университета*. 2017. № 7 (207). С. 90–96.

11. *Shevchenko A.M., Slobodian R.O.* Study of spreading, dynamics of flying, attack and predominance of flies of the family *Muscidae* (Diptera, Insecta) in Cattle at livestock farms of Kyiv and Rivne regions of Ukraine. *J. of Entomology and Zoology Studies*. 2017. V. 5. P. 349–355.

12. Пат. на корисну модель 69220 Україна: МПК А01К 67/00. № u 2011 11322. Спосіб обліку чисельності кровосисних двокрилих комах на тварині за допомогою цифрової фотокамери. Катюха С.М., Шевченко А.М.; заявл. 26.09.2011; опубл. 25.04.2012, Бюл. № 8.