

DOI 10.37000/abbsl.2025.115.02

УДК: 619:616.98:578.823.1:636.2/.3

Світлана Гужвинська,

кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник,
провідний науковий співробітник лабораторії вірусології

Національний науковий центр «Інститут експериментальної і клінічної
ветеринарної медицини», м. Харків, Україна

ORCID:<https://orcid.org/000-0003-1830-1162>;

email: biotechvet2024@gmail.com

АНАЛІЗ ЗАХВОРЮВАНOSTІ НА БЛУТАНГ У СВІТІ ЗА ПЕРІОД 2020-2025 РОКИ

Анотація

Проведені моніторингові дослідження щодо розповсюдження блутангу в країнах світу в період з 2020 по 2025 рік.

Визначення поширення збудника блутангу в світі проводили шляхом аналізу даних Всесвітньої організації з охорони здоров'я тварин.

*В основному розповсюдження збудника блутангу відбувалось за допомогою переносників – мокреців роду *Culicoides*. Збудник захворювання діагностували у таких тварин: великої рогатої худоби, овець, кіз, домашніх верблюдів, домашніх та благородних оленів, ланів, муфлонів, піренейської сарни та західної козулі.*

Встановлено, що в період з 2020 по 2025 рік хворобу було зафіксовано у 23 країнах світу. У 2020 році блутанг реєстрували у 7 країнах: Швейцарії, Кіпрі, Німеччині, Алжирі, Північній Македонії, Румунії та Люксембурзі. У 2021 році хворобу спостерігали у 8 країнах Європи: Сербії, Румунії, Швейцарії, Іспанії, Хорватії, Боснії та Герцеговині, Португалії, Німеччині та одній країні Африки: Алжирі. У 2022 році неблагополучними щодо блутангу було 6 країн: Албанія, Бельгія, Іспанія, Португалія, Болгарія, Майотта. У 2023 році захворювання реєстрували у Чорногорії та Кіпрі. Хвороба розповсюджувалась і в 2024 році виявлена у 14 країнах: Великій Британії, Данії, Іракі, Італії, Іспанії, Люксембурзі, Німеччині, Нідерландах, Палестині, Північній Македонії, Португалії, Швейцарії, Швеції та Хорватії.

Аналіз звітів Всесвітньої організації з охорони здоров'я тварин за п'ять років показав, що сприятливих тварин було зареєстровано 467184, із них у 2020 році було 147094 (31,49 %), у 2021 році – 9278 (19,9 %), у 2022 році – 11786 (2,52 %), у 2023 році – 1378 (0,29 %), а в 2024 році – 297648 (63,71 %). Кількість випадків захворювання становила 21022, із них у 2020 році була 4620 (21,98 %), у 2021 р. – 173 (0,83 %), у 2022р. – 264 (1,26 %), у 2023 р. – 20 (0,09 %), а в 2024 р. – 15945 (75,84 %). Загальна кількість летальних випадків серед тварин становила 5706 голів, них у 2020 році була 1699 (29,78 %), у 2021 р. – 8 (0,14 %), у 2022 р. – 52 (0,91 %), а в 2024 р. – 3947(69,17 %).

За перший квартал 2025 року було зареєстровано 481821 випадків, із них кількість сприятливих тварин – 467057 (96,9 %), кількість захворювань - 12354 (2,6 %) та смертей - 2410 (0,5 %).

Ключові слова: блутанг, епізоотична ситуація, збудник, комахи, трансмісивні захворювання.

Вступ. Спостереження останніх років показує, що блутанг є однією з найпоширеніших трансмісивних інфекцій [2]. Із навчальних посібників дізнаємося, що блутанг – це вірусна зоонозна природно-вогнищева інфекційна хвороба з трансмісивним механізмом передачі збудника. Цю хворобу ще називають катаральною гарячкою овець, хворобою синього язика, гангренозним ринітом, епізоотичним катаром, псевдоящуром або хворобою Моро. Блутанг характеризується гарячкою та набряками міжщелепного простору і грудей. Під час хвороби спостерігаються запально-некротичні ураження слизових оболонок респіраторної та травної систем та пододерматити. У тварин відбуваються дегенеративні зміни скелетних м'язів. Катаральна гарячка призводить до серйозних ускладнень організму і може спричиняти високі показники смертності тварин.

Вчені стверджують, що згідно сучасної міжнародної таксономії вірусів збудник блутангу - РНК-вмісний вірус. Цей вірус належить до роду *Orbivirus* родини *Reoviridae*. Збудник блутангу передається через укуси переносників кровосисних комах – комарів деяких видів (*Aedes linefopennis*), мокреців роду *Culicoides* (*Culicoides variipennis*), кровососок (*Melophagus ovinus*) та кліщів [8, 10]. Науковці повідомляють, що на планеті спостерігається тенденція до зростання середньорічних температур[6]. Потепління призводить до благоприємних середовищ розмноження та проживання переносника хвороби. Дуже прикро, але збудник блутангу швидко розповсюджується у різних країнах світу [1, 4, 5]. Тому епізоотологи багатьох країн уважно стежать за розповсюдженням блутангу [3, 7, 9]. Так, катаральна хвороба за дуже короткий термін поширилась з Північної Африки до Південної, Північної та Центральної Європи [11]. Зазвичай катаральна хвороба проявляється у вигляді епізоотій із охопленням великої кількості поголів'я з летальністю від 80 до 90 %. Відомо, що блутанг належить до трансмісивних вірусних захворювань віднесених до списку Всесвітньої організації з охорони здоров'я тварин (WOAH), в разі його виникнення вводяться обмеження на міждержавну торгівлю худобою, м'ясом, та вовною згідно з міжнародними умовами.

Мета: вивчити епізоотичну ситуацію в світі щодо блутангу за період 2020-2025 рр.

Виклад основного матеріалу дослідження. Визначення поширення збудника блутангу в світі проводили шляхом аналізу даних Всесвітньої організації з охорони здоров'я тварин (WOAH) за 2020-2025 рр. Використано відомості національних даних багатьох країн з реєстрації трансмісивних захворювань тварин. Визначення просторового поширення біологічних господарів збудників блутангу (переносники, сприйнятливі тварини, резервуари) проводили за допомогою наукових публікацій, що входять до наукометричних баз даних *Scopus*, *Web of Science* та *PubMed*.

Аналіз реєстрації небезпечних хвороб у світі проводили згідно звітів Всесвітньої організації з охорони здоров'я тварин за 2020-2025 роки. Було

встановлено, що дедалі більше регіонів планети стають зонами розповсюдження

трансмисивних захворювань, в тому числі і блутангу. Всесвітня організація з охорони здоров'я тварин у своєму звіті відмітила, що хвороба блутанг є актуальною проблемою сьогодення. Відомо, що вперше хвороба була виявлена у Південній Африці в 1876 р. А вже у 1906 р. Арнольд Тейлор встановив, що збудником захворювання тварин є вірус. Катаральна гарячка є стаціонарною хворобою в Південній Африці. Вірус, який відноситься до роду орбівірусів та родини реовірусів, повільно просувався країнами і в останні роки його реєстрували в нових географічних зонах. Існує думка, що вірус може зберігатись у природних умовах серед переносників інфекції, господарів і в дикій фауні. В основному розповсюдження збудника блутангу відбувається за допомогою переносників – мокреців роду *Culicoides*. Із літературних джерел дізнаємось, що мокреці різних видів виконують роль вектора вірусу блутангу в різних регіонах світу. Так, в Австралії та Південно-Східній Азії вектором блутангу є *C. brevitarsis*, *C. actoni*, *C. fulvus*, *C. wadai*; в Східній Азії – це *C. actoni*, *C. fulvus*, *C. homotomus*, *C. imicola*, *C. oxystoma*; в Південній і Північній Америці - *C. boydi*, *C. insignis*, *C. pusillus*, *C. sonorensis*, *C. variipennis*; в Центральній Америці і Карибському басейні – *C. filariferus*, *C. insignis*, *C. pusillus*; в Європі – *C. dewulfi*, *C. imicola*, *C. obsoletus*, *C. pulicaris*; в Середземномор'ї - *C. imicola*, *C. obsoletus*, *C. pulicaris*; в Південній Африці – *C. bolitinos*. Регіони Південної Азії, Африки і Середнього Сходу освоїв проміжний господар блутангу *Culicoides imicola*. Крім мокреців у розповсюдженні катаральної хвороби можуть брати участь кровососки *Melophagus ovinus*, комарі деяких видів *Aedes lineatopennis* та птахи. Ряду дослідників вдалося виявити, що птахи можуть бути проміжною ланкою, через яку здійснюється непряма трансмісія вірусу блутангу від вірусоносіїв до сприйнятливих тварин. Л. Є. Корнієнко зі співавторами повідомляють, що вектори на нові території можуть бути занесені як із потоками повітря, так і літаками.

Відомі три шляхи передачі вірусу: 1) горизонтальний – від тварини до тварини за допомогою переносників; 2) вертикальний – від матері до плоду через плаценту 3) горизонтально-вертикальний – передача вірусу коровам з інфікованою спермою при заплідненні, а потім вертикальна передача від матері до плоду через плаценту. До збудника захворювання сприятливі молоді вівці, кози, велика рогата худоба, антилопи, білохвості олені, буйволи, великорогі барани, верблюди, гірські газелі, сніжні барани та навіть дикі гризуни. Так дослідники вважають, що дикі тварини і гризуни можуть бути резервуарами вірусу в природі. Зараження тварин збудником блутангу здебільшого відбувається за теплої та вологої погоди, тому хвороба поширюється влітку. За відсутності комах - біологічних переносників вірусу хвороба не поширюється.

Дедалі більше регіонів планети стають зонами розповсюдження трансмісивних захворювань. Блутанг також має широке географічне поширення, хвороба охоплює численні континенти та регіони, включаючи

Австралію, Азію, Африку, Північну Америку, Європу та різні тропічні та субтропічні регіони.

Було проведено аналіз реєстрації небезпечних захворювань у світі за допомогою Всесвітньої інформаційної системи охорони здоров'я тварин (WAHIS). Епізоотологічну ситуацію в світі щодо вірусу блутангу вивчали з 1 січня 2020 року по 31 березня 2025 року.

Аналіз звітів WAHIS показав, що у 2020 році блутанг реєстрували у 7 країнах світу: Швейцарії, Кіпрі, Німеччині, Алжирі, Північній Македонії, Румунії та Люксембурзі (табл. 1). У цих країнах був зафіксований рецидив ліквідованого захворювання. Як показали результати аналізу було зареєстровано сприятливих тварин 147094, із них велика рогата худоба (ВРХ) – 18173 (12,36 %), овець – 2168 (1,47 %), кіз – 46 (0,03 %), змішане стадо (вівці/кози) – 126707 (86,14 %).

Таблиця 1

**Реєстрація блутангу в базі Всесвітньої інформаційної системи
охорони здоров'я тварин за 2020 рік**

Країна	Дата останнього звіту	Вид тварин	Кількість		
			сприятливи х тварин	випадків захворюва нь	смертей
Швейцарія	08.01.2020	ВРХ	2307	58	1
		Вівці	50	3	-
Кіпр	28.01.2020	Вівці	105	3	-
		Вівці/кози (змішане стадо)	171	2	-
Німеччина	10.03.2020	ВРХ	6294	107	2
Алжир	04.06.2020	ВРХ	27	1	-
		Кози	37	-	-
		Вівці	409	17	6
Північна Македонія	09.12.2020	Вівці/кози (змішане стадо)	697	14	6
Північна Македонія	09.12.2020	ВРХ	1	-	-
		Вівці	144	3	-
		Вівці/кози (змішане стадо)	361	42	24
Румунія	22.12.2020	Вівці	241	1	-
Люксембург	24.12.2020	ВРХ	8732	31	2
Північна Македонія	29.12.2020	ВРХ	812	38	22
		Кози	9	1	-
		Вівці	1219	32	5
		Вівці/кози (змішане стадо)	125478	4267	1631
Всього			147094	4620	1699

Кількість випадків захворювань було всього 4620, із них ВРХ – 235 (5,08 %), овець 59 (1,27 %), кіз – 1 (0,02 %), змішане стадо (вівці/кози) 4325 (93,63 %). Загальна кількість летальних випадків серед тварин була 1699, із них у ВРХ

– 27 (1,59 %), у овець 11 (0,65 %), у змішаному стаді (вівці/кози) – 1661 (97,76 %). Про летальні випадки у кіз не було повідомлень.

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я тварин, у 2021 році хворобу реєстрували у 8 країнах Європи: Сербії, Румунії, Швейцарії, Іспанії, Хорватії, Боснії та Герцеговині, Португалії, Німеччині та одній країні Африки: Алжирі(табл.2). Причиною повідомлення стали рецидиви ліквідованого захворювання. Далі наводимо дані стосовно кількості позитивних результатів щодо катаральної гарячки. За цей рік було виявлено сприятливих тварин 9278, із них ВРХ – 7019 (75,65 %), овець – 1987 (21,42 %), кіз – 270 (2,91 %) та тварин із змішаного стада – 2 (0,02 %). Також були виявлено 173 випадків захворювань у тварин: ВРХ 127 (73,42 %), овець 46 (26,58 %). Необхідно відмітити, що від хвороби загинуло 8 овець.

Таблиця 2

**Реєстрація блутангу в базі Всесвітньої інформаційної системи
охорони здоров'я тварин за 2021 рік**

Країна	Дата останнього звіту	Вид тварин	Кількість		
			сприятливих тварин	випадків захворювань	смертей
Алжир	07.01.2021	ВРХ	38	-	-
		Кози	65	-	-
		Вівці	791	26	4
Сербія	20.01.2021	ВРХ	15	-	-
		Вівці	589	13	4
Румунія	04.02.2021	ВРХ	272	51	-
Швейцарія	01.04.2021	ВРХ	273	4	-
Іспанія	16.04.2021	ВРХ	1974	19	-
Хорватія	24.04.2021	ВРХ	3739	50	-
		Кози	205	-	-
		Вівці	561	3	-
Боснія та Герцеговинія	12.07.2021	Вівці	31	3	-
	10.12.2021	Вівці	12	1	-
Німеччина	15.12.2021	ВРХ	708	3	-
		Вівці	3	-	-
		Вівці/кози (змішане стадо)	2	-	-
Всього			9278	173	8

Згідно з даними *WOAH* ситуація з блутангу в країнах Європейського Союзу та Африці у 2022 році наведена в таблиці 3. Захворювання було зареєстровано 10 разів у 6 країнах світу. Так, рецидив ліквідованого захворювання спостерігали у Албанії, Бельгії, Іспанії, Португалії, перша поява в зоні або відсіку була в Болгарії, а новий штаб в країні виявили в Майотті. У 2022 р. кількість сприятливих тварин становила 14786, із них ВРХ – 4268 (36,21 %), овець – 7147 (60,63 %), кіз – 17 (0,14 %), змішаного стада (вівці/кози) – 350 (2,98 %), муфлонів – 4 (0,04 %).

**Реєстрація блутангу в базі Всесвітньої інформаційної системи
охорони здоров'я тварин за 2022 рік**

Країна	Дата останнього звіту	Вид тварин	Кількість		
			сприятливих тварин	випадків захворювань	смертей
Болгарія	27.01.2022	ВРХ	46	2	-
		Західна козуля	-	4	-
		Благородний олень	-	3	1
		Лань	-	5	-
		Муфлон	4	6	1
Албанія	26.03.2022	ВРХ	17	3	-
		Кози	15	-	-
		Вівці	288	23	4
		Вівці/кози (змішане стадо)	350	30	3
Іспанія	18.04.2022	ВРХ	4	1	-
		Вівці	2195	41	4
Бельгія	18.05.2022	ВРХ	4172	35	-
Майотта	27.06.2022	ВРХ	20	2	-
Португалія	29.06.2022	Вівці	234	30	8
Португалія	29.06.2022	Вівці	2452	6	-
Португалія	29.06.2022	Вівці	557	8	1
Португалія	29.06.2022	ВРХ	9	-	-
		Кози	2	-	-
		Вівці	464	50	30
Португалія	29.06.2022	Вівці	957	15	-
Всього			14786	264	52

Кількість випадків захворювання було зареєстровано 264, із них ВРХ - 43 (16,29 %), овець – 173 (65,55 %), змішаного стада (вівці/кози) – 30 (11,36 %), західних козуль – 4 (1,52 %), благородних оленів – 3 (1,13 %), ланів - 5 (1,89 %) та муфлонів – 6 (2,26 %). Кількість смертей серед тварин було зареєстровано всього 52, із них у овець – 47 (90,39 %), у змішаному стаді (вівці/кози) – 3 (5,77 %), також помер 1(1,92 %) благородний олень та 1(1,92 %) муфлон.

Із звітів *WOAH* бачимо, що у 2023 році рецидив ліквідованого захворювання реєстрували у двох країнах: Чорногорії та Кіпрі(табл. 4). Загальна кількість сприятливих тварин становила 1378, із них 99,71 % тварини із змішаного стада та 0,29 % ВРХ. Зареєстрованих хворих тварин було 20, із них із змішаного стада – 16 та ВРХ – 4.

За даними *WOAH* хвороба набула нових масштабів і була зареєстрована в 2024 році 39 разів у 14 країнах(табл. 5). Рецидив ліквідованого захворювання реєстрували у Італії (два рази), Нідерландах (два рази), Німеччині (дев'ятнадцять разів), Швеції, Швейцарії, Хорватії. Причиною повідомлення в Палестині була несподівана зміна або збільшення збудника хвороби.

**Реєстрація блутангу в базі Всесвітньої інформаційної системи
охорони здоров'я тварин за 2023 рік**

Країна	Дата останнього звіту	Вид тварин	Кількість		
			сприятливих тварин	випадків захворювань	смертей
Кіпр	24.03.2023	Вівці/кози (змішане стадо)	1374	16	-
Чорногорія	24.11.2023	ВРХ	4	4	-
Всього			1378	20	-

Необхідно зазначити, що першу появу в зоні або відсіку виявляли в Італії (два рази) та Німеччині, а першу появу в країні – в Іраку. Новий штам в країні був зафіксований в Люксембурзі, Об'єднаному Королівстві Великої Британії, Данії, Нідерландах, Португалії, Північній Македонії, Швейцарії, а новий штам в зоні або відсіку реєстрували в Іспанії.

Моніторингові дослідження щодо поширення катаральної хвороби в світі за 2024 рік свідчать, що кількість сприятливих тварин значно збільшилась і становила 297648, із них ВРХ – 106295 (35,78 %), овець – 187910 (63,14 %), кіз – 2654 (0,89 %), змішаного стада (вівці/кози) – 280 (0,09 %), верблюдових (домашніх) – 264 (0,08 %), благородних оленів – 80 (0,025 %), ланів – 150 (0,05 %) та муфлонів – 15 (0,005 %). Кількість випадків захворювань була -15945, із них у ВРХ реєстрували – 1380 (8,66 %), овець – 14476 (90,79 %), кіз – 76 (0,48 %), змішаному стаді – 9 (0,05 %), домашніх верблюдів 4 (0,02 %). Кількість летальних випадків за рік було зареєстровано – 3947, із них у ВРХ – 18 (0,46 %), овець – 3906 (98,96 %), кіз – 14 (0,36 %), змішаному стаді – 7 (0,17 %), домашніх верблюдів – 2 (0,05 %).

Необхідно відмітити, що за період з 2020 до 2024 р хворобу реєстрували у 23 країнах світу. Збудник захворювання діагностували у таких тварин: ВРХ, овець, кіз, домашніх верблюдів, благородних оленів, ланів та муфлонів. За п'ять років було зафіксовано сприятливих тварин 467184, із них у 2020 році було 147094 (31,49 %), у 2021 р. – 9278 (19,9 %), у 2022р. – 11786 (2,52 %), у 2023 р. – 1378 (0,29 %), а в 2024р. – 297648 (63,71 %) (табл. 6). Епізоотична ситуація в світі ускладнюється щодо цього захворювання, і як ми бачимо із звітів WOAH, найбільша кількість захворювань становила у 2024 році 15945, що становить 75,84% від загальної кількості випадків захворювань за досліджуваний період. У 2024 році загинуло 3947 тварин (69,17% від загальної кількості летальних випадків).

Моніторингові дослідження щодо розповсюдження збудника блутангу провели за перший квартал 2025 року. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я тварин дізнались, що у країнах світу стрімко зросла кількість хворих тварин на блутанг(табл. 7). Так за три місяці цього року хворобу реєстрували у 12 країнах.

**Реєстрація блутангу в базі Всесвітньої інформаційної системи
охорони здоров'я тварин за 2024 рік**

Країна	Дата останнього звіту	Вид тварин	Кількість		
			сприятливих тварин	випадків захворювань	смертей
1	2	3	4	5	6
Ірак	08.02.2024	Вівці	150	1	-
Італія	27.03.2024	Вівці	273	2	1
Італія	08.05.2024	ВРХ	111	41	-
		Кози	1220	32	13
		Вівці	90991	8278	3453
Люксембург	19.08.2024	ВРХ	582	2	-
Об'єднане Королівство Великої Британії	27.08.2024	ВРХ	17954	119	-
		Кози	7	-	-
		Вівці	8074	7	-
Нідерланди	11.09.2024	ВРХ	1128	19	1
		Кози	5	-	-
		Вівці	1609	42	7
		Вівці/кози (змішане стадо)	45	1	-
Данія	16.09.2024	ВРХ	18054	169	2
		Кози	44	1	-
		Вівці	11232	161	6
		Верблюдові (домашні)	226	1	-
Італія	25.09.2024	ВРХ	280	6	1
		Вівці	19243	4540	359
		Верблюдові (домашні)	12	1	1
Швеція	01.10.2024	ВРХ	4079	29	-
		Кози	20	-	-
		Вівці	2114	44	-
		Вівці/кози (змішане стадо)	44	1	-
Нідерланди	08.10.2024	Вівці	33	1	1
Нідерланди	11.10.2024	Вівці	50	1	1
Італія	06.11.2024	ВРХ	386	28	2
Швейцарія	06.11.2024	ВРХ	10368	196	-
		Вівці	1996	59	-
Швейцарія	06.11.2024	ВРХ	31829	474	8
		Кози	135	1	-
		Вівці	40145	865	35
		Верблюдові (домашні)	22	1	1
Іспанія	08.11.2024	ВРХ	63	1	-
		Вівці	3144	70	1

Німеччина	12.11.2024	ВРХ	9	1	-
Німеччина	12.11.2024	ВРХ	7789	70	2
		Кози	85	1	1
		Вівці	1608	225	14
		Верблюдові (домашні)	4	1	-
Німеччина	12.11.2024	ВРХ	11594	155	1
		Кози	1134	40	-
		Вівці	5885	128	22
Німеччина	12.11.2024	ВРХ	584	58	-
Португалія	02.12.2024	Вівці	157	15	1
Палестина	03.12.2024	Вівці	70	2	1
Німеччина	10.12.2024	Вівці	40	1	-
Німеччина	10.12.2024	ВРХ	62	1	-
		Вівці	292	-	-
Німеччина	10.12.2024	ВРХ	21	1	1
Німеччина	10.12.2024	ВРХ	25	1	-
		Благородний олень	80	-	-
		Лань	150	-	-
		Муфлон	15	-	-
Німеччина	10.12.2024	ВРХ	263	1	-
Німеччина	10.12.2024	Вівці	6	1	-
Німеччина	10.12.2024	ВРХ	283	1	-
		Вівці	7	1	-
Німеччина	10.12.2024	ВРХ	3	1	-
Німеччина	10.12.2024	ВРХ	23	1	-
Німеччина	10.12.2024	ВРХ	59	1	-
Німеччина	10.12.2024	Вівці	30	2	-
Німеччина	10.12.2024	Вівці	55	2	-
Німеччина	10.12.2024	Вівці	618	2	-
Німеччина	10.12.2024	Вівці	24	1	-
Німеччина	10.12.2024	Вівці	400	14	-
Німеччина	10.12.2024	Вівці	260	13	4
Північна Македонія	19.12.2024	Вівці/кози (змішане стадо)	191	7	7
Хорватія	26.12.2024	ВРХ	128	2	-
		Кози	4	1	-
		Вівці	22	-	-
Всього			297648	15945	3947

За перший квартал цього року було зареєстровано 481821 випадків, із них кількість сприятливих тварин 467057(96,9 %), кількість захворювання 12354 (2,6 %) та 2410 смертей(0,5 %).

Таблиця 6

Реєстрація блутангу у базі WOAH за період 2020-2024 рр.

Зареєстровано	Кількість випадків/%					Всього
	2020	2021	2022	2023	2024	
Сприятливих тварин	147094 (31,49%)	9278 (19,9%)	11786 (2,52%)	1378 (0,29%)	297648 (63,71%)	467184
Захворювань	4620 (21,98%)	173 (0,83%)	264 (1,26%)	20 (0,09%)	15945 (75,84%)	21022
Смертей	1699 (29,78%)	8 (0,14%)	52 (0,91%)	-	3947 (69,17%)	5706

Таблиця 7

Моніторинг захворюваності на блутанг у світі за 1 квартал 2025 року

Країна	Дата останнього звіту	Вид тварин	Кількість		
			сприятливих тварин	випадків захворювань	смертей
1	2	3	4	5	6
Данія	17.01.2025	ВРХ	230363	1671	65
		Кози	488	3	1
		Вівці	19710	301	33
		Верблюдові (домашні)	16	-	-
		Оленеві (домашні)	21	-	-
Португалія	18.01.2025	ВРХ	48	1	-
Перу	24.01.2025	Кози	6	1	1
Кіпр	04.02.2025	Кози	404	31	-
		Вівці	3705	15	-
Австрія	17.02.2025	ВРХ	262	355	-
		Вівці	46	16	-
Австрія	17.02.2025	ВРХ	441	124	-
		Вівці	12	5	-
Норвегія	20.02.2025	ВРХ	3991	150	2
		Кози	28	1	-
		Вівці	3820	88	2
		Вівці/кози (змішане стадо)	-	3	-
Греція	25.02.2025	ВРХ	1977	80	1
		Кози	406	1	-
		Вівці	14453	623	232
		Вівці/кози (змішане стадо)	2520	60	19
Греція	25.02.2025	ВРХ	523	18	-
		Кози	1387	13	1
		Вівці	58493	2373	511
		Вівці/кози (змішане стадо)	53935	2472	517

Греція	25.02.2025	ВРХ	65	1	-
		Кози	1320	4	-
		Вівці	16211	1876	737
Греція	25.02.2025	ВРХ	140	2	-
		Кози	459	2	-
		Вівці	10897	1368	204
		Вівці/кози (змішане стадо)	676	40	4
Бельгія	28.02.2025	Вівці	8	1	-
Лівія	28.02.2025	Вівці	997	94	43
		Вівці/кози (змішане стадо)	370	20	12
Франція	25.02.2025	ВРХ	24971	311	4
		Вівці	13557	199	20
Словенія	27.03.2025	ВРХ	21	3	-
Андорра	27.03.2025	ВРХ	97	23	-
		Вівці	74	3	-
		Верблюдові (домашні)	1	1	-
		Західна козуля	1	-	-
		Муфлон	-	1	1
		Піренейська сарна	137	-	-
Всього			467057	12354	2410

Висновки та перспективи подальших досліджень. Проаналізовані звіти Всесвітньої організації охорони здоров'я тварин щодо розповсюдження блутангу в країнах світу в період з 2020 по 2024 рік. За цей період хворобу було зафіксовано у 23 країнах світу на різних континентах. При цьому сприятливих тварин було зареєстровано 467184, кількість випадків захворювання – 21022, а смертей – 5706.

Блутанг є транскордонною хворобою, швидко розповсюджується і становить потенційну небезпеку для нашої держави. Тому потрібно постійно здійснювати моніторинг та спостереження щодо блутангу у світі та Україні.

Список використаної літератури

1. Saminathan M, Singh KP, Khorajiya JH, Dinesh M, Vineetha S, Maity M, et al. (December 2020). "An updated review on bluetongue virus: epidemiology, pathobiology, and advances in diagnosis and control with special reference to India". *The Veterinary Quarterly*. 40 (1): 258–321.
2. Alkhamis MA, Aguilar-Vega C, Fountain-Jones NM, Lin K, Perez AM, Sánchez-Vizcaíno JM (December 2020). "Global emergence and evolutionary dynamics of bluetongue virus". *Scientific Reports*. 10 (1): 21677.
3. "Bluetongue". *Wageningen University & Research*. 2024-12-12. Retrieved 2024-12-12.
4. Brink KM, Santman-Berends IM, Harkema L, Scherpenzeel CG, Dijkstra E, Bisschop PI, et al. (August 2024). "Bluetongue virus serotype 3 in ruminants in the Netherlands: Clinical signs, seroprevalence and pathological findings". *The Veterinary Record*. 195 (4): e4533.
5. Purse BV, Mellor PS, Rogers DJ, Samuel AR, Mertens PP, Baylis M (February 2005). "Climate change and the recent emergence of bluetongue in Europe". *Nature Reviews. Microbiology*. 3 (2): 171–181.

6. Baylis M, Caminade C, Turner J, Jones AE (August 2017). "The role of climate change in a developing threat: the case of bluetongue in Europe". *Revue Scientifique et Technique*. 36 (2): 467–478.
7. "Bluetongue in Europe: How climate change is shifting disease patterns". *WOAH - World Organisation for Animal Health*. Retrieved 2024-12-12.
8. Gao H, Wang L, Ma J, Gao X, Xiao J, Wang H (29 October 2021). "Modeling the current distribution suitability and future dynamics of *Culicoides imicola* under climate change scenarios". *PeerJ*. 9: e12308.
9. Savini G. (2015). Bluetongue: a disease that does not speak 'one tongue' only. *Vet. Ital.*, 51, 247–248.
10. Belbis G., Zientara S., Breard E., Sailleau C., Caignard G., Vitour D. & Attoui H. (2017). Bluetongue virus: From BTV-1 to BTV-27. *Adv. Virus Res.*, 99, 161–197.
11. Reviriego Gordejo F.J. (2013). – Bluetongue in Europe: lessons learned. *Proc. U.S. Anim. Hlth Assoc.*, 117, 141–142.

Svetlana Gujvinska,

Candidate of Agricultural Sciences,

National Scientific Center «Institute of Experimental and
Clinical Veterinary Medicine»

ORCID:<https://orcid.org/000-0003-1830-1162>;

email: biotechvet2024@gmail.com

ANALYSIS OF BLUETONGUE INCIDENCE IN THE WORLD FOR THE PERIOD 2020-2025

Abstract

Monitoring studies have been conducted on the spread of bluetongue in countries around the world from 2020 to 2025.

The distribution of the bluetongue pathogen in the world was determined by analyzing data from the World Organization for Animal Health.

*The spread of the bluetongue pathogen was mainly through vectors - midges of the genus *Culicoides*. The causative agent of the disease was diagnosed in the following animals: cattle, sheep, goats, domestic camels, domestic and red deer, fallow deer, mouflon, Pyrenean chamois, and western roe deer.*

It was found that between 2020 and 2025, the disease was recorded in 23 countries around the world. In 2020, blue tang was recorded in 7 countries: Switzerland, Cyprus, Germany, Algeria, North Macedonia, Romania, and Luxembourg. In 2021, the disease was observed in 8 European countries: Serbia, Romania, Switzerland, Spain, Croatia, Bosnia and Herzegovina, Portugal, Germany, and one African country: Algeria. In 2022, 6 countries were unfavorable for bluetongue: Albania, Belgium, Spain, Portugal, Bulgaria, Mayotte. In 2023, the disease was recorded in Montenegro and Cyprus. The disease spread and in 2024 was detected in 14 countries: Great Britain, Denmark, Iraq, Italy, Spain, Luxembourg, Germany, the Netherlands, Palestine, North Macedonia, Portugal, Switzerland, Sweden and Croatia.

An analysis of reports from the World Organization for Animal Health over five years showed that 467184 favorable animals were registered, of which 147094 (31.49 %) were registered in 2020, 9278 (19.9 %) in 2021, 11786 (2.52 %) in 2022, 1378 (0.29 %) in 2023, and 297648 (63.71 %) in 2024. The number of cases of the disease was 21022, of which 4620 (21.98 %) were in 2020, 173 (0.83 %) in 2021, 264 (1.26 %) in 2022, 20 (0.09 %) in 2023, and 15945 (75.84 %) in 2024. The total number of animal deaths was 5706 animals, of which 1699 (29.78 %) were in 2020, 8 (0.14 %) in 2021, 52 (0.91 %) in 2022, and 3947 (69.17 %) in 2024.

In the first quarter of 2025, 481821 cases were registered, of which the number of susceptible animals was 467057 (96.9 %), the number of diseases was 12354 (2.6 %), and deaths were 2410 (0.5 %).

Keywords: *bluetongue, epizootic situation, pathogen, insects, transmissible diseases*

Reference

1. Saminathan M, Singh KP, Khorajiya JH, Dinesh M, Vineetha S, Maity M, et al. (December 2020). "An updated review on bluetongue virus: epidemiology, pathobiology, and advances in diagnosis and control with special reference to India". *The Veterinary Quarterly*. 40 (1): 258–321.
2. Alkhamis MA, Aguilar-Vega C, Fountain-Jones NM, Lin K, Perez AM, Sánchez-Vizcaíno JM (December 2020). "Global emergence and evolutionary dynamics of bluetongue virus". *Scientific Reports*. 10 (1): 21677.
3. "Bluetongue". *Wageningen University & Research*. 2024-12-12. Retrieved 2024-12-12.
4. Brink KM, Santman-Berends IM, Harkema L, Scherpenzeel CG, Dijkstra E, Bisschop PI, et al. (August 2024). "Bluetongue virus serotype 3 in ruminants in the Netherlands: Clinical signs, seroprevalence and pathological findings". *The Veterinary Record*. 195 (4): e4533.
5. Purse BV, Mellor PS, Rogers DJ, Samuel AR, Mertens PP, Baylis M (February 2005). "Climate change and the recent emergence of bluetongue in Europe". *Nature Reviews. Microbiology*. 3 (2): 171–181.
6. Baylis M, Caminade C, Turner J, Jones AE (August 2017). "The role of climate change in a developing threat: the case of bluetongue in Europe". *Revue Scientifique et Technique*. 36 (2): 467–478.
7. "Bluetongue in Europe: How climate change is shifting disease patterns". *WOAH - World Organisation for Animal Health*. Retrieved 2024-12-12.
8. Gao H, Wang L, Ma J, Gao X, Xiao J, Wang H (29 October 2021). "Modeling the current distribution suitability and future dynamics of *Culicoides imicola* under climate change scenarios". *PeerJ*. 9: e12308.
9. Savini G. (2015). Bluetongue: a disease that does not speak 'one tongue' only. *Vet. Ital.*, 51, 247–248.
10. Belbis G., Zientara S., Breard E., Sailleau C., Caignard G., Vitour D. & Attoui H. (2017). Bluetongue virus: From BTV-1 to BTV-27. *Adv. Virus Res.*, 99, 161–197.
11. Reviriego Gordejo F.J. (2013). – Bluetongue in Europe: lessons learned. *Proc. U.S. Anim. Hlth Assoc.*, 117, 141–142.

Стаття надійшла до редакції 1 травня 2025 року.

Стаття пройшла рецензування 12 травня 2025 року.

Стаття опублікована 30 червня 2025 року.