

П Р И Н О С И



Професор д-р Илия Цачев ЦАЧЕВ, д.в.м.н.

Ветеринарен лекар

**Професор по „Епизоотология, инфекциозни болести
и профилактика на заразните заболявания“**

Катедра „Ветеринарна микробиология, инфекциозни и паразитни болести“

Ветеринарномедицински факултет

Тракийски университет–Стара Загора

за участие в конкурса за избор на Член-кореспонденти на БАН

Направление „Аграрни и лесовъдни науки“

Юни 2024

НАУЧНА И НАУЧНО-ПРИЛОЖНА ДЕЙНОСТИ

Научни публикации в специализирани списания и сборници

През цялата си научна кариера проф. д-р Илия Цачев е автор и съавтор на над 150 научни публикации. По-долу са представени част от по-значимите научни приноси.

Breitfeld J, Fischer N, **Tsachev I**, Marutsov P, Baymakova M, Plhal R, Keuling O, Becher P, Baechlein C. Expanded diversity and host range of Bovine hepatitis C virus – Genomic and serological evidence in domestic and wild ruminant species. **Viruses**. **2022; 14(7): 1457**. [DOI: 10.3390/v14071457] [PMID: 35891438]

Impact Factor: 4.7

Това е **ПЪРВОТО в света проучване** в което се съобщава за откритието на Bovine hepatitis C virus (три нови BovHepV gt 1, subtypes I, J, and K) при говеда, както и нов вариант на BovHepV gt 2 сред диви преживни животни. Статията е публикувана в научно списание „Viruses“, което се индексира в **PubMed, PubMed Central (PMC), Scopus и Web of Science**. Изследването е реализирано с водещи учени от Германия и Чешката република. Това е изключително **ПИОНЕРСКО и ИНОВАТИВНО проучване в световен мащаб**.

Tsachev I, Gospodinova K, Pepovich R, Takova K, Kundurzhiev T, Zahmanova G, Kaneva K, Baymakova M. First insight into the seroepidemiology of hepatitis E virus (HEV) in dogs, cats, horses, cattle, sheep, and goats from Bulgaria. **Viruses**. **2023; 15(7): 1594**. [DOI: 10.3390/v15071594] [PMID: 37515279]

Impact Factor: 4.7

Това е **ПЪРВОТО** проучване за **Югоизточна Европа** (Балканския полуостров), в което се докладва за hepatitis E virus (HEV) при кучета, коне, говеда, овце и кози. Единствено HEV при котки е открит на по-ранен етап от Abdurrahman Anil Cagiran и сътрудници в Република Турция [PMID: 35588687]. Статията е публикувана в научно списание „Viruses“, което се индексира в **PubMed, PubMed Central (PMC), Scopus и Web of Science**. Изследването на проф. д-р Илия Цачев и колектив обхваща общо 720 животни: кучета – 90; котки – 90; коне – 180; говеда – 180; овце – 90; кози – 90. Установената обща HEV серопозитивност е както следва: кучета, 21.1%; котки, 17.7%; коне, 8.3%; говеда, 7.7%; овце, 32.2%; кози, 24.4%. Тази висока HEV серопозитивност говори за високо разпространение на тази инфекция в нашата страна. Проучването е **ПИОНЕРСКО** изследване за цяла **Югоизточна Европа** (Балканския полуостров).

Baymakova M, Kunchev M, Mihaylova-Garnizova R, Zasheva A, Plochev K, Kundurzhiev T, **Tsachev I**. Comparative analysis on clinical characteristics among patients with acute hepatitis A virus (HAV) and patients with acute hepatitis E virus (HEV): A single-center retrospective study from Bulgaria. **Infect Drug Resist.** **2023; 16: 3349–3366**. [DOI: 10.2147/IDR.S411606] [PMID: 37274360]

Impact Factor: 3.9

Това е **ПЪРВОТО** проучване в света в което се прави подробен и детайлен сравнителен преглед (**Univariate Analysis & Multivariable Analysis**) на клиничните характеристики между хоспитализирани пациенти с acute hepatitis A virus (HAV) и хоспитализирани пациенти с acute hepatitis E virus (HEV). Статията е публикувана в научно списание „Infection and Drug Resistance“, което се индексира в **PubMed, PubMed Central (PMC), Scopus и Web of Science**. В статията са разгледани и анализирани общо 231

хоспитализирани пациенти, разделени в две групи: с остра HAV-инфекция (158 лица) и с остра HEV-инфекция (73 лица). От проучването се установява, че значими фактори сред двете групи пациенти са alanine aminotransferase (ALT) и придружаващи заболявания като „артериална хипертония“ и „сърдечно-съдови заболявания“. Това е **ПИОНЕРСКО** изследване за света относно сравнението между тези две инфекции при хора – HAV и HEV.

Tsachev I, Pantchev N, Marutsov P, Petrov V, Gundasheva D, Baymakova M. Serological evidence of *Borrelia burgdorferi*, *Anaplasma phagocytophilum* and *Ehrlichia* spp. infections in horses from Southeastern Bulgaria. **Vector Borne Zoonotic Dis.** 2018; 18(11): 588–594. [DOI: 10.1089/vbz.2018.2293] [PMID: 29969382]

Impact Factor: 2.1

ПЪРВО ПРОУЧВАНЕ за Европа в което се докладва, че е открита *Ehrlichia* spp. сред коне. Статията е публикувана в научно списание „Vector-Borne and Zoonotic Diseases“, което се индексира в **PubMed, Scopus и Web of Science**. Освен това, изследването е **ПЪРВОТО** за **Югоизточна Европа** (Балканския полуостров), в което се съобщава, че са открити трите патогена сред коне – *Borrelia burgdorferi*, *Anaplasma phagocytophilum* и *Ehrlichia* spp.

Tsachev I, Pepovich R, Marutsov P, Baymakova M, Pishmisheva M, Pekova L, Gospodinova K. Seroprevalence of hepatitis E virus infection in pigs from Southern Bulgaria: A preliminary report. **Int J Infect Dis.** 2019; 79(Suppl 1): 63. [DOI: 10.1016/j.ijid.2018.11.163]

Impact Factor: 8.4

В това проучване са представени **МЕЖДИННИ РЕЗУЛТАТИ** относно hepatitis E virus (HEV) инфекцията сред свине от две области на Южна

България – София и Ямбол. Статията е публикувана в научно списание „International Journal of Infectious Diseases“, което се индексира в **PubMed**, **Scopus** и **Web of Science**. Авторският колектив докладва за обща HEV серопозитивност в област София от 88.9% (80/90), а за област Ямбол – 43.3% (39/90). Важно е да се отбележи, че научно списание „**International Journal of Infectious Diseases**“ е официалният научен журнал на едно от най-престижните научни дружества в областта на инфекциозните болести и клиничната микробиология – **International Society for Infectious Diseases (ISID)**. Това показва, че този материал на проф. д-р Илия Цачев и колектив е намерил висока трибуна за популяризиране на получените резултати.

Pantchev N, Schnyder M, Vrhovec MG, Schaper R, **Tsachev I**. Current surveys of the seroprevalence of *Borrelia burgdorferi*, *Ehrlichia canis*, *Anaplasma phagocytophilum*, *Leishmania infantum*, *Babesia canis*, *Angiostrongylus vasorum* and *Dirofilaria immitis* in dogs in Bulgaria. **Parasitol Res. 2015; 114 Suppl 1: S117–30**. [DOI: 10.1007/s00436-015-4518-8] [PMID: 26152413]

Impact Factor: 2.0

Това е едно от НАЙ-ЗНАЧИМИТЕ ПРОУЧВАНИЯ на проф. д-р Илия Цачев, защото това е НАЙ-ЦИТИРАНАТА НАУЧНА ПУБЛИКАЦИЯ на Професора – към 01 юни 2024 г. тя е с **над 90 цитирания**. Статията е публикувана в научно списание „Parasitology Research“, което се индексира в **PubMed**, **Scopus** и **Web of Science**. В това изследване са проучвани 7 патогена сред 167 кучета от района на Стара Загора.

Palombieri A, **Tsachev I**, Sarchese V, Fruci P, Di Profio F, Pepovich R, Baymakova M, Marsilio F, Martella V, Di Martino B. A molecular study on

hepatitis E virus (HEV) in pigs in Bulgaria. **Vet Sci.** **2021; 8(11): 267.** [DOI: 10.3390/vetsci8110267] [PMID: 34822640]

Impact Factor: 2.4

В това изследване е открит HEV gt 3c сред свине от България. Това е **ПЪРВОТО** проучване, което включва **молекулярен анализ** на HEV-инфекцията **при свине от нашата страна**. Статията е публикувана в научно списание „Veterinary Sciences“, което се индексира в **PubMed, PubMed Central (PMC), Scopus и Web of Science**.

Tsachev I, Baymakova M, Bangieva D, Khezzani B, Kundurzhiev T, Valeva B, Pepovich R. Serological searching for hepatitis E virus infection among pig liver transudate from Bulgaria: An alternative method for seroepidemiological survey. **Vector Borne Zoonotic Dis.** **2022; 22(12): 596–599.** [DOI: 10.1089/vbz.2022.0041] [PMID: 36322875]

Impact Factor: 2.1

Това е **ПЪРВОТО** проучване за **Югоизточна Европа** (Балканския полуостров), в което се разглежда и анализира един нов алтернативен метод за сероепидемиологични проучвания сред свине – търсене на HEV-антитела в чернодробен трансудат от свине. Статията е публикувана в научно списание „Vector-Borne and Zoonotic Diseases“, което се индексира в **PubMed, Scopus и Web of Science**. Авторският колектив е изследвал и анализирал 90 проби чернодробен трансудат от свине, като установената HEV серопозитивност е 67.7%. Данните от изследването показват високи нива на разпространение на HEV-инфекцията сред свинете в България. Това е **ПИОНЕРСКО и ИНОВАТИВНО** проучване за цяла **Югоизточна Европа** (Балканския полуостров).

Baymakova M, Terzieva K, Popov R, Grancharova E, Kundurzhiev T, Pepovich R, **Tsachev I**. Seroprevalence of hepatitis E virus infection among blood donors in Bulgaria. **Viruses**. 2021; 13(3): 492. [DOI: 10.3390/v13030492] [PMID: 33809748]

Impact Factor: 4.7

ПЪРВО проучване за България, което открива HEV-инфекцията сред кръвни донори в нашата страна. Статията е публикувана в научно списание „Viruses“, което се индексира в **PubMed, PubMed Central (PMC), Scopus и Web of Science**. Изследвани са 555 кръвни донори от различни области на страната. Установената обща HEV серопозитивност е 25.9%; при мъжете – 26.9%; при жените – 19.7%. Най-високи HEV нива са открити в област Шумен (28.8%), а най-ниски – в София (21.3%). В статията са представени и **ПЪРВИТЕ РЕЗУЛТАТИ** за разпространението на HEV сред (а) ловци на диви свине и (б) ловци на други животни. Това е научната публикация с най-висок **Impact Factor (IF)** сред всички подобни статии от Югоизточна Европа (Балканския полуостров), разглеждащи проблема HEV сред кръвни донори. Това е **ПИОНЕРСКО** проучване за нашата страна.

Tsachev I, Baymakova M, Pepovich R, Palova N, Marutsov P, Gospodinova K, Kundurzhiev T, Ciccozzi M. High seroprevalence of hepatitis E virus infection among East Balkan swine (*Sus scrofa*) in Bulgaria: Preliminary results. **Pathogens**. 2020; 9(11): 911. [DOI: 10.3390/pathogens9110911] [PMID: 33153218]

Impact Factor: 3.7

ПЪРВО сероепидемиологично проучване за hepatitis E virus (HEV) сред **Източнобалкански свине** – уникална българска порода свине, която се среща само и единствено в нашата страна и никъде другаде (това е единствената аборигенна порода свине в България). Статията е публикувана

в научно списание „Pathogens“, което се индексирва в **PubMed, PubMed Central (PMC), Scopus и Web of Science**. Кръвни серуми от 171 източнобалкански свине от две части на страната (североизточна и югоизточна) са тествани. Общата HEV серопозитивност е 82.5% (141/171). Това е проучването в което е установена най-висока HEV серопозитивност сред изследваните животински видове в нашата страна.

Tsachev I, Baymakova M, Zlateva N, Kundurzhiev T, Solano-Gallego L. Seroprevalence rates of tick-borne pathogens in cats from Southern Bulgaria. **Vector Borne Zoonotic Dis.** 2020; 20(11): 864–867. [DOI: 10.1089/vbz.2020.2628] [PMID: 32584697]

Impact Factor: 2.1

Това проучване предоставя **ПЪРВИТЕ ДОКАЗАТЕЛСТВА** за експозиция на *Borrelia burgdorferi* и *Ehrlichia canis* при котки от България. Статията е публикувана в научно списание „Vector-Borne and Zoonotic Diseases“, което се индексирва в **PubMed, Scopus и Web of Science**. Целта на изследването е да се проучи степента на разпространение на *Borrelia burgdorferi*, *Ehrlichia canis* и *Anaplasma phagocytophilum* при бездомни котки от Южна България. От 100 котешки проби установената обща серопозитивност е 3.0% (за *Borrelia burgdorferi* – 1.0%; за *Ehrlichia canis* – 2.0%). Това е **ПЪРВОТО ПРОУЧВАНЕ** в което се съобщава за откритие на *Borrelia burgdorferi* и *Ehrlichia canis* сред котки от България.

Tsachev I, Baymakova M, Marutsov P, Gospodinova K, Kundurzhiev T, Petrov V, Pepovich R. Seroprevalence of hepatitis E virus infection among wild boars in Western Bulgaria. **Vector Borne Zoonotic Dis.** 2021; 21(6): 441–445. [DOI: 10.1089/vbz.2020.2756] [PMID: 33625897]

Impact Factor: 2.1

Това е **ПЪРВОТО** подробно и детайлно сероепидемиологично проучване за HEV-инфекцията **сред дивите свине в България**, които са основен резервоар на HEV-инфекцията. Статията е публикувана в научно списание „Vector-Borne and Zoonotic Diseases“, което се индексира в **PubMed, Scopus и Web of Science**. Авторите изследват 240 диви свине от различни области на Западна България. Установената обща HEV серопозитивност е 40.8%, като е по-висока в Югозападна България в сравнение със Северозападна България (OR = 1.071; 95% CI: 0.64–1.79). Това е **ПИОНЕРСКО** проучване за нашата **страна** и едно от поредицата изследвания демонстриращо високите нива на разпространение на HEV-инфекцията в България.

Baymakova M, Popov GT, Andonova R, Kovaleva V, Parousheva P, Pepovich R, Marutsov P, Pekova L, Plochev K, **Tsachev I.** *Coxiella burnetii* infection presenting as fever of unknown origin: A retrospective case series from Bulgaria. **Int J Infect Dis. 2019; 79(Suppl 1): 62–63.** [DOI: 10.1016/j.ijid.2018.11.162]

Impact Factor: 8.4

В това изследване авторите представят едноцентров опит с пациенти засегнати от инфекция с *Coxiella burnetii*. Проучването е проведено за седемгодишен период и включва клинична серия от 9 пациента с установена инфекция с *Coxiella burnetii* презентираща се като неясно фебрилно състояние (НФС). Статията е публикувана в научно списание „International Journal of Infectious Diseases“, което се индексира в **PubMed, Scopus и Web of Science**. Иновативното в тази статия е това, че за **ПЪРВИ ПЪТ в България са описани случаи на Ку-треска, ДЕБЮТИРАЩА като НФС, в чуждестранно списание с Импакт Фактор**. Важно е да отбележим, че НФС е изключително предизвикателство за всички клинични лекари и много често

трудно се намира точната причина за НФС. Освен това искаме да отбележим важния факт, че този материал е намерил място в научно списание „**International Journal of Infectious Diseases**“ – официалният научен журнал на **International Society for Infectious Diseases (ISID)**. Това е показател за високата добавена стойност на резултатите получени от това изследване.

Tsachev I, Baymakova M, Dimitrov KK, Gospodinova K, Marutsov P, Pepovich R, Kundurzhiev T, Ciccozzi M, Dalton HR. Serological evidence of hepatitis E virus infection in pigs from Northern Bulgaria. **Vet Ital.** **2021; 57(2): 155–159**. [DOI: 10.12834/VetIt.2341.14461.1] [PMID: 34971505]

Impact Factor: 1.434

Това е **ПЪРВОТО** сероепидемиологично проучване описващо HEV-инфекцията сред **свине от Северна България**. Статията е публикувана в научно списание „*Veterinaria Italiana*“, което се индексира в **PubMed, Scopus и Web of Science**. Тук е важно да се отбележи, че **сред съавторите** на научната статия е един от най-големите авторитети и учени по темата „HEV-инфекция“, а именно **Prof. Harry R. Dalton** (Scopus; *h-index*: **53**). Той е водещият учен и лидер на групата написала „EASL Clinical Practice Guidelines on hepatitis E virus infection“, публикуван в научно списание „*Journal of Hepatology*“ (IF: 25.7) – това са най-пълните и детайлни препоръки за HEV-инфекцията в световен мащаб. В проучването проф. д-р Илия Цачев и съавтори откриват обща HEV серопозитивност от 36.0% (81/225).

Tsachev I, Baymakova M, Pantchev N. Seroprevalence of *Anaplasma phagocytophilum*, *Ehrlichia* spp. and *Borrelia burgdorferi* infections in horses:

First report from Northern Bulgaria – Short communication. **Acta Vet Hung. 2019; 67(2): 197–203.** [DOI: 10.1556/004.2019.021] [PMID: 31238733]

Impact Factor: 0.9

Това е **ПЪРВОТО ИЗСЛЕДВАНЕ** за естественото инфектиране на **коне** от Северна България с *Anaplasma phagocytophilum*, *Ehrlichia spp.* и *Borrelia burgdorferi*. Статията е публикувана в научно списание „Acta Veterinaria Hungarica“, което се индексира в **PubMed, Scopus и Web of Science**. Антитела срещу *A. phagocytophilum* са открити и в трите региона със средна честота от 12.0%, вариращи от 9.38% до 15.63% по региони. Антитела срещу *Ehrlichia spp.* са регистрирани при коне от един регион при 0.5%. Anti-*B. burgdorferi* антитела са открити и в трите региона със средна честота от 15.1%, варираща от 14.06% до 17.19% по регион. Съвместна експозиция на *A. phagocytophilum* и *B. burgdorferi* е наблюдавана в 6.3% от случаите.

Moskova M, Zasheva A, Kunchev M, Popivanov I, Dimov D, Vaseva V, Kundurzhiev T, **Tsachev I**, Baymakova M. Students' attitudes toward COVID-19 vaccination: An inter-university study from Bulgaria. **Int J Environ Res Public Health. 2022; 19(16): 9779.** [DOI: 10.3390/ijerph19169779] [PMID: 36011415]

Impact Factor: 4.614

Това е **ПЪРВОТО българско проучване**, което включва съпоставка между студенти по медицина и студенти от други университетски специалности (математика, инженерство, финанси и икономика, право и др.) за отношението им към ваксинирането срещу COVID-19. Статията е публикувана в научно списание „International Journal of Environmental Research and Public Health“, което се индексира в **PubMed, PubMed Central (PMC) и Scopus** (към момента на публикуване на статията в списанието, същото се индексираше и в **Web of Science**). Тук е мястото да се отбележи, че

проучването включва подробна информация за демографски характеристики (пол, възраст, етническа принадлежност, религия и др.), отношение към задължителните ваксини, отношение към ваксините срещу SARS-CoV-2, доверие в различни организации, информация от различни източници и др. Това е **ПИОНЕРСКО** изследване за нашата страна.

Tsachev I, Baymakova M, Ciccozzi M, Pepovich R, Kundurzhiev T, Marutsov P, Dimitrov KK, Gospodinova K, Pishmisheva M, Pekova L. Seroprevalence of hepatitis E virus infection in pigs from Southern Bulgaria. **Vector Borne Zoonotic Dis.** 2019; 19(10): 767–772. [DOI: 10.1089/vbz.2018.2430] [PMID: 31017536]

Impact Factor: 2.1

Това е **ПЪРВОТО** широкомащабно проучване, което разглежда и анализира подробно и детайлно HEV-инфекцията **сред свине от индустриални свинеферми от Южна България**. В това изследване авторите тестват за HEV-инфекция 360 свине от четири индустриални свинеферми от три области на Южна България. Статията е публикувана в научно списание „Vector-Borne and Zoonotic Diseases“, което се индексира в **PubMed, Scopus и Web of Science**. Установената обща HEV серопозитивност е 60.3%, с вариации в различните възрастови групи и изследвани свинеферми. На практика това проучване ясно показва, че HEV-инфекцията е широко разпространена в индустриалните свинеферми в България.

Andonova M, Dzhelebov P, Trifonova K, Yonkova P, Kostadinov N, Nancheva K, Ivanov V, Gospodinova K, Nizamov N, **Tsachev I**, Chernev C. Metabolic markers associated with progression of type 2 diabetes induced by high-fat diet and single low dose Streptozotocin in rats. **Vet Sci.** 2023; 10(7): 431. [DOI: 10.3390/vetsci10070431] [PMID: 37505836]

Impact Factor: 2.4

Представеното изследване има за цел да индуцира type 2 diabetes (T2DM) при плъхове, посредством диета с високо съдържание на мазнини, последвана от еднократно приложение на ниска доза Streptozotocin (STZ) и по този начин да се направи оценка на развитието на заболяването. Статията е публикувана в научно списание „Veterinary Sciences“, което се индексира в **PubMed, PubMed Central (PMC), Scopus и Web of Science**. От изследването бе установено, че най-често прогресията на T2DM сред плъхове се асоциира с фактори като: хипергликемия, хиперхолестеролемия, хипертриглицеридемия, повишени нива на липопротеините, индекса на затлъстяване, пикочната киселина, протеиновите продукти с напреднало окисление, индекса на инсулиновата резистентност. Това проучване подобрява нашите разбирания за социално значимото заболяване като Диабет тип 2.

Velev V, Vutova K, Pelov T, **Tsachev I**. Human dirofilariasis in Bulgaria between 2009 and 2018. **Helminthologia**. 2019; 56(3): 247–251. [DOI: 10.2478/helm-2019-0016] [PMID: 31662696]

Impact Factor: 1.0

В това проучване авторите представят клинична серия от 18 пациента инфектирани с *Dirofilaria repens*. Статията е публикувана в научно списание „Helminthologia“, което се индексира в **PubMed, PubMed Central (PMC), Scopus и Web of Science**. По същество изследването представя едноцентров опит, обхващащ периода от 2009 г. до 2018 г. Пациентите са на възраст от 11 до 74 години, 6 мъже и 12 жени. Това проучване показва, че продължава тенденцията към увеличаване на клиничните случаи на инфекция с *Dirofilaria repens* в България, като установените полови, възрастови и клинични характеристики са сходни с тези в други европейски страни.

Alexandrova R, **Tsachev I**, Kirov P, Abudalleh A, Hristov H, Zhivkova T, Dyakova L, Baymakova M. Hepatitis E virus (HEV) infection among immunocompromised individuals: A brief narrative review. **Infect Drug Resist.** 2024; 17: 1021–1040. [DOI: 10.2147/IDR.S449221] [PMID: 38505248]

Impact Factor: 3.9

Това е научен обзор разглеждащ различни аспекти на hepatitis E virus (HEV) сред имунокомпрометирани лица. Обзорът е публикуван в научно списание „Infection and Drug Resistance“, което се индексира в **PubMed, PubMed Central (PMC), Scopus и Web of Science**. В статията са разгледани някои специфики на HEV-инфекцията при пациенти преминали през трансплантация на солидни органи (черен дроб, бъбрек, сърце, бял дроб), HIV-позитивни индивиди, лица с онкологични заболявания, пациенти с ревматологични болести, индивиди с възпалителни чревни заболявания (болест на Крон и улцерозен колит), лица с хронични чернодробни болести. В научният обзор е обърнато сериозно внимание на последната таксономична класификация на семейство *Hepeviridae*, на животинските резервоари на HEV-инфекцията (домашни свине, диви свине, елени, камили, гризачи и др.), както и на превантивните мерки срещу този патоген.

Zahmanova G, Takova K, Tonova V, Koynarski T, Lukov LL, Minkov I, Pishmisheva M, Kotsev S, **Tsachev I**, Baymakova M, Andonov AP. The re-emergence of hepatitis E virus in Europe and vaccine development. **Viruses.** 2023; 15(7): 1558. [DOI: 10.3390/v15071558] [PMID: 37515244]

Impact Factor: 4.7

В този научен обзор е извършен детайлен преглед и анализ на hepatitis E virus (HEV) инфекцията. Обзорът е публикуван в научно списание „Viruses“, което

се индексира в **PubMed, PubMed Central (PMC), Scopus и Web of Science**. Особен акцент в статията е поставен върху развитието и динамиката в разработването на ваксини срещу HEV. Не по-малко важна е информацията за различните пътища на трансмисия на този зоонозен вирус. Висок атестат за качествата на научния обзор е фактът, че статията е преминала през преглед и оценка (peer-review process) от Гост-редактора (Guest Editor) **Dr. Siddharth Sridhar** (Scopus; *h*-index: **32**) – това е откривателя на *Rocahepevirus* genus (Rat HEV) сред хора, революционно откритие в познанията за епидемиологията и разпространението на HEV при човека. В тази връзка, този обзор получава значимо внимание от научната общност интересуваща се от зоонозния HEV.

Khezzani B, Baymakova M, Khechekhouche EA, **Tsachev I**. Global warming and mosquito-borne diseases in Africa: A narrative review. **Pan Afr Med J. 2023; 44: 70.** [DOI: 10.11604/pamj.2023.44.70.37318] [PMID: 37187603]

Impact Factor: 1.2

Представеният научен обзор разглежда един от **НАЙ-АКТУАЛНИТЕ научни проблеми** през последните над 20 години – **климатичните промени и тяхното влияние върху болестите пренасяни от комари**. Обзорът е публикуван в научно списание „Pan African Medical Journal“, което се индексира в **PubMed, PubMed Central (PMC), Scopus и Web of Science**. Ръкописът е разработен в съавторство с учени от Африка, които имат поглед на място от пораженията които нанасят болестите пренасяни от комари. В статията са разгледани и анализирани едни от най-често срещаните комаро-предавани инфекции като **Денга, Жълта треска, Западнонилска треска, Зика, Лимфатична филарияоза, Малария и Чикунгуния**. Направен е и анализ на здравните политики в страните от континента и трудностите, които

изпитват африканските правителства по отношение прилагането на мерките срещу климатичните промени.

Baymakova M, Popov GT, Pepovich R, **Tsachev I**. Hepatitis E virus infection in Bulgaria: A brief analysis of the situation in the country. **Open Access Maced J Med Sci**. 2019; 7(3): 458–460. [DOI: 10.3889/oamjms.2019.073] [PMID: 30834019]

Това е **ПЪРВИЯТ БЪЛГАРСКИ ОБЗОР** публикуван в научно списание, което се индексира в **PubMed, PubMed Central (PMC) и Scopus**, поради което е първият български научен обзор **ВИДИМ ЗА СВЕТОВНАТА НАУЧНА ОБЩНОСТ** и предоставящ данни за HEV-инфекцията в нашата страна. Всички предходни български научни обзори за HEV-инфекцията (преди 2019 г.) са представени в списания, които **НЕ СА ИНДЕКСИРАНИ в PubMed, PubMed Central (PMC), Scopus и Web of Science**, поради което до голяма степен са останали „недостъпни“ за световните експерти по темата HEV-инфекция. Това е статията, която привлече вниманието на един от големите световни експерти в тази област и той влезе в контакт с нашата научна група – **Prof. Harry R. Dalton** (Scopus; *h*-index: **53**) – водещият учен и лидер на групата създаде „EASL Clinical Practice Guidelines on hepatitis E virus infection“, публикувани в научно списание „Journal of Hepatology“ (IF: 25.7). В този наш обзоре материал са представи данни от всички значими български проучвания по темата HEV-инфекция в България до 2019 г.

Монографии

През годините проф. д-р Илия Цачев е автор и съавтор в следните монографични трудове:

- **2006: Екзотични инфекциозни болести при животните;**

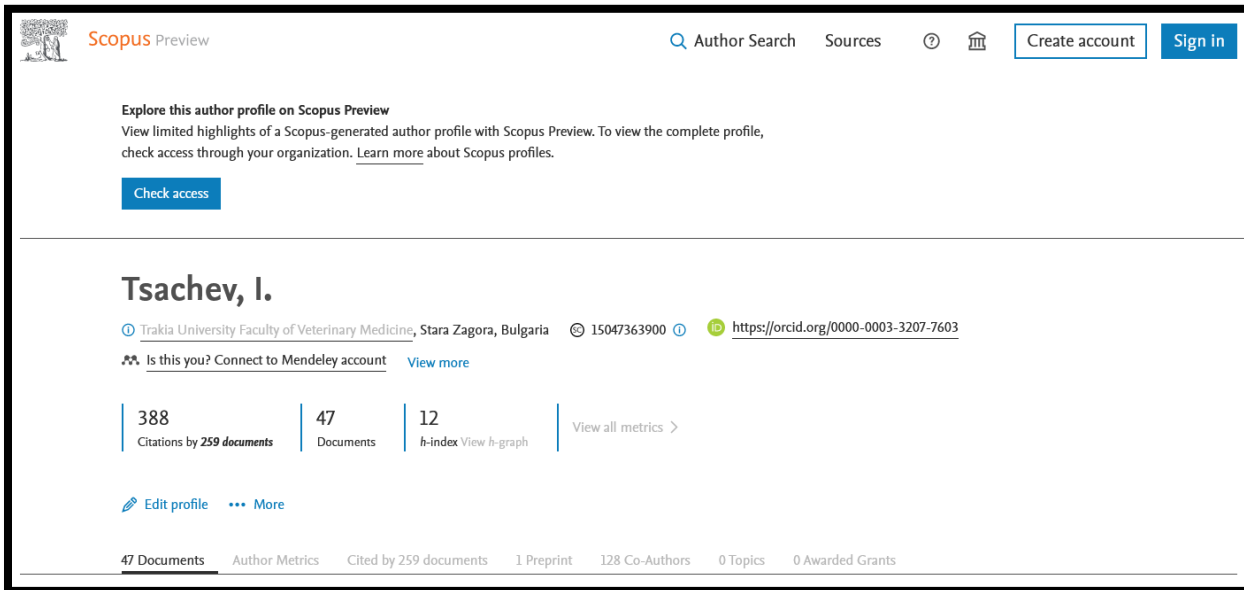
- **2007: Инфекциозни болести по конете;**
- **2010: Инфекциозни болести при кучето и котката.**

Посочените монографични трудове са ценни помагала в подготовката на поколения ветеринарни специалисти и настолни книги за всички студенти по ветеринарна медицина. С голяма популярност сред практикуващите ветеринарни лекари се открояват и колективните издания **„Инфекциозни болести по продуктивните животни (Преживни животни)“** (2013) и **„Справочник на ветеринарния лекар“** (2014). Важно е да се отбележи и участието на проф. д-р Илия Цачев в **авторски българо-американски колектив** (Uhlenhopp ED, Bickett-Weddle J, Wilson L, Timms N, Hartwig, **Tsachev I**, Mitev J, Bozhkov I, Stoev S, Miteva T, Kanelov I, Tsolov D) на книгата **„Биозащита (Biosecurity in Animal Farm)“**, което е пример за успешно международно сътрудничество и принос в партньорството с Iowa State University of Science and Technology и United States Department of Agriculture (USDA).

Цитирания

Съгласно база данни **“Scopus”** (справка към 01 юни 2024 г.):

- Publications: **47**
- Citations: **388**
- *h*-index: **12**



Scopus Preview

Explore this author profile on Scopus Preview
View limited highlights of a Scopus-generated author profile with Scopus Preview. To view the complete profile, check access through your organization. [Learn more about Scopus profiles.](#)

[Check access](#)

Tsachev, I.

Trakia University Faculty of Veterinary Medicine, Stara Zagora, Bulgaria 15047363900 <https://orcid.org/0000-0003-3207-7603>

Is this you? [Connect to Mendeley account](#) [View more](#)

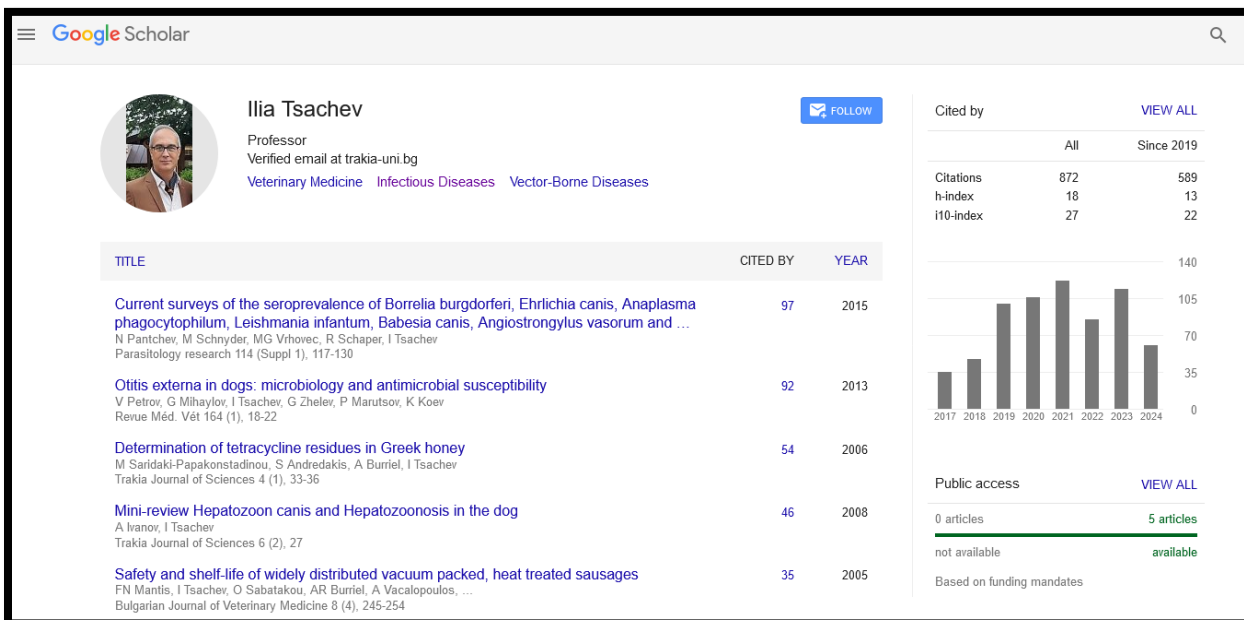
388 Citations by 259 documents	47 Documents	12 h-index View h-graph	View all metrics >
-----------------------------------	-----------------	--	---------------------------------------

[Edit profile](#) [More](#)

47 Documents Author Metrics Cited by 259 documents 1 Preprint 128 Co-Authors 0 Topics 0 Awarded Grants

Съгласно база данни “Google Scholar” (справка към 01 юни 2024 г.):

- Publications: **103**
- Citations: **872**
- *h*-index: **18**



Google Scholar

Ilia Tsachev [FOLLOW](#)

Professor
Verified email at trakia-uni.bg
[Veterinary Medicine](#) [Infectious Diseases](#) [Vector-Borne Diseases](#)

TITLE	CITED BY	YEAR
Current surveys of the seroprevalence of Borrelia burgdorferi, Ehrlichia canis, Anaplasma phagocytophilum, Leishmania infantum, Babesia canis, Angiostrongylus vasorum and ... N Pantchev, M Schnyder, MG Vrhovec, R Schaper, I Tsachev Parasitology research 114 (Suppl 1), 117-130	97	2015
Otitis externa in dogs: microbiology and antimicrobial susceptibility V Petrov, G Mihaylov, I Tsachev, G Zhelez, P Marutsov, K Koev Revue Méd. Vét 164 (1), 18-22	92	2013
Determination of tetracycline residues in Greek honey M Saridakis-Papakonstadinou, S Andrekakis, A Burriel, I Tsachev Trakia Journal of Sciences 4 (1), 33-36	54	2006
Mini-review Hepatozoon canis and Hepatozoonosis in the dog A Ivanov, I Tsachev Trakia Journal of Sciences 6 (2), 27	46	2008
Safety and shelf-life of widely distributed vacuum packed, heat treated sausages FN Mantis, I Tsachev, O Sabatakou, AR Burriel, A Vacalopoulos, ... Bulgarian Journal of Veterinary Medicine 8 (4), 245-254	35	2005

Cited by [VIEW ALL](#)

	All	Since 2019
Citations	872	589
h-index	18	13
i10-index	27	22

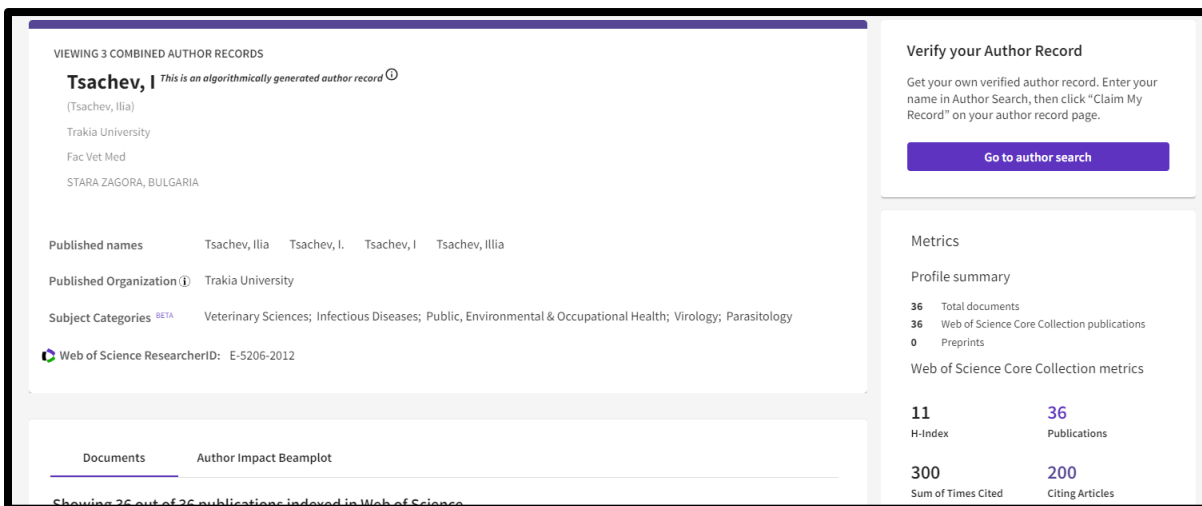
Public access [VIEW ALL](#)

	0 articles	5 articles
not available		
available		

Based on funding mandates

Съгласно база данни “Web of Science” (справка към 01 юни 2024 г.):

- Publications: **36**
- Citations: **300**
- *h*-index: **11**



Участие с научни доклади на форуми в чужбина и у нас

През цялата си научна кариера проф. д-р Илия Цачев е взел участие в над 200 научни форума в България и чужбина. През последните 15 години в голяма част от научните събития е поканен лектор, където е представял доклади свързани с подходът „One Health“ и векторно-предаваните инфекции.

Индекс на Хирш (*h*-index)

Проф. д-р Илия Цачев притежава един от най-високите *h*-index сред ветеринарномедицинската общност в България (справка към 01 юни 2024 г.):

- Scopus, *h*-index: **12**
- Web of Science, *h*-index: **11**
- Google Scholar, *h*-index: **18**

Тук е мястото да се отбележи, че ежегодно се увеличава броя цитирания на статиите на проф. д-р Илия Цачев, както и увеличение на стойностите на *h-index*. Това е сериозно признание за високата стойност на научно-изследователската дейност на Професора.

Участие в организационни, научни и програмни комитети на международни и национални научни форуми

През своята научно-изследователска кариера проф. д-р Илия Цачев е взел участие в научните и програмни комитети на множество на брой ветеринарномедицински научни конгреси, конференции и симпозиуми. Взема активно участие в организационните комитети на научните форуми организирани от Ветеринарномедицински факултет към Тракийски университет–Стара Загора. Освен това проф. д-р Илия Цачев е активен участник в научните и програмни комитети на научните конференции провеждани от Български ветеринарен съюз (БВС) и от Българска асоциация на ветеринарните лекари за дребни животни (БАВЛДЖ). Взема участие и в научните комитети на ветеринарномедицински научни събития организирани в съседни страни като Гърция, Северна Македония, Сърбия, Турция.

Участие в редакционни колегии на национални, чуждестранни и международни научни издания

През своя професионален път проф. д-р Илия Цачев за определен период е бил член на редколегията на авторитетни международни и национални научни и научно-приложни списания – „Bulgarian Journal of Agricultural Science“; „Trakia Journal of Sciences“; „Ветеринарна сбирка“ и „Ветеринарна практика“. Със своята експертиза той е спомогнал за

подобряване на редакционната политика на тези журналы и за издигане на техния престиж сред научната общност.

Членство в международни и чуждестранни научни организации

Проф. д-р Илия Цачев е член на редица авторитетни научни организации:

- American Veterinary Medical Association (AVMA)
- European Society for New Methods in Agricultural Research (ESNA)
- Federation of European Companion Animal Veterinary Associations (FECAVA)

Рецензии и редакторска дейност

Проф. д-р Илия Цачев е бил рецензент на над 50 научни ръкописи подавани от други автори към списания като „Bulgarian Journal of Agricultural Science“, „Bulgarian Journal of Veterinary Medicine“, „Macedonian Veterinary Review“, „Trakia Journal of Sciences“, „Ветеринарна сбирка“, „Ветеринарна практика“ и други.

Ръководство и участие в развитие и създаване на нови технологии

Проф. д-р Илия Цачев е пионер по отношение на новите внедрения в нашата страна:

- въвежда в България SNAP ELISA *in house* диагностика (2004 г.);
- утвърждава сред ветеринарните лекари в България диагностични и терапевтични протоколи за някои от значимите векторно-предавани заболявания (2004–2024 г.) – Моноцитна ерлихиоза, Гранулоцитна анаплазмоза, Висцерална лайшманиоза и други;

- ежегодно участва в различни научни форуми, където активно популяризира новите знания и опит сред практикуващата ветеринарномедицинска колегия.

Получени международни, чуждестранни, национални и вътрешни академични отличия

През годините проф. д-р Илия Цачев е носител на множество награди и отличия:

- 2010: Ветеринарен лекар на годината от Български ветеринарен съюз.
- 2016: Награда от Факултет по ветеринарна медицина към Лесотехнически университет–София за най-добра презентация.
- 2019: Награда от Тракийски университет–Стара Загора за популяризиране и издигане престижа на научноизследователската дейност на университета.
- 2019: Награда от Тракийски университет–Стара Загора за изключителен принос в публикационната дейност на университета.
- 2020: Награда от Тракийски университет–Стара Загора за изключителен принос в публикационната дейност на университета.
- 2021: Награда от Тракийски университет–Стара Загора за изключителен принос в публикационната дейност на университета.
- 2023: Награда от Ветеринарномедицински факултет към Тракийски университет–Стара Загора за най-изявен учен професор.

- 2023: Награда от Тракийски университет–Стара Загора за популяризиране и издигане престижа на научноизследователската дейност на университета.
- 2023: Награда от Тракийски университет–Стара Загора за изключителен принос в публикационната дейност на университета.

Всички тези награди и отличия показват, че учебно-преподавателската и научно-изследователската дейности на проф. д-р Илия Цачев не са останали незабелязани от научната общност, а напротив – били са оценени подобаващо.

ПОДГОТОВКА НА КАДРИ

Ръководство на защитили докторанти и дипломанти от страната и чужбина

През научната си кариера проф. д-р Илия Цачев е бил научен ръководител и ментор на трима докторанти, млади учени (един защитил през 2024 г. и двама в процес на разработка на докторските си тези, 2024–2027), както и на 34 дипломанти / специализанти (30 защитили успешно; 4-ма в процедура; 4-ма защитили от Гърция).

Проф. д-р Илия Цачев е подпомогнал и насочвал разработването на магистърски тези в областта на инфекциозната патология и при студенти от Аграрния факултет на Тракийски университет–Стара Загора.

Голямо признание за влиянието и приносът в развитието на кадрите е фактът, че доц. д-р Иван Димов, ученик и дипломант на проф. д-р Илия Цачев, открива нов вид кърлеж по птиците в Руската федерация, който кръщава на името на Професора в знак на признателност – *Vitznyssus tsachevi* n. sp.

(Acarological Society of Japan; **J Acarol Soc Jpn. 2012; 21(2): 129–134**). Това е висок атестат за менторските качества и умения на проф. д-р Илия Цачев.

Изнасяне на университетски лекционни курсове, лекционна дейност в страната и чужбина

През последните над 15 години проф. д-р Илия Цачев е водещ лектор на няколко от най-значимите лекционни курсове на студентите от специалност „Ветеринарна медицина“:

- Ветеринарна епидемиология;
- Инфекциозни болести при животните за компания;
- Инфекциозни болести при продуктивните животни;
- Тропически болести.

Освен това проф. д-р Илия Цачев е често канен лектор на различни следдипломни обучения, организирани за повишаване квалификацията на ветеринарномедицинските специалисти от практиката. Това е съществен принос за подобряване на ежедневната ветеринарномедицинска дейност.

Важно е да се отбележи, че проф. д-р Илия Цачев е уважаван и редовен гост-лектор на множество научни форуми в чужбина – Гърция, Северна Македония, Сърбия, Турция и много други.

НАУЧНО-ОРГАНИЗАЦИОННА, НАУЧНО-АДМИНИСТРАТИВНА И ЕКСПЕРТНА ДЕЙНОСТ

Принос и участие в дейността на органи за управлението (университети, факултети, катедри, научни организации и др.)

Проф. д-р Илия Цачев е бил два мандата (2016–2020 г. и 2020–2024 г.) Ръководител на Катедра „Ветеринарна микробиология, инфекциозни и

паразитни болести“ към Ветеринарномедицински факултет при Тракийски университет–Стара Загора. Като ръководител на катедра е стимулирал академичния състав да развива активна учебно-преподавателска и особено настойчиво научно-изследователска дейности. В тази връзка, по време на неговото управление в Катедрата има 7 успешни защиты за придобиване на образователна и научна степен „Доктор“ и една успешна защита за придобиване на научна степен „Доктор на науките“. Освен това, по време на неговите два мандата академичния състав на катедрата е сред най-активните авторските колективи с над 30 научни публикации в списания индексирани в PubMed, Scopus и Web of Science. Това е висок атестат за качеството на научната дейност в ръководената от проф. д-р Илия Цачев катедра.

Принос в създаването на нови лаборатории

Проф. д-р Илия Цачев е създател на Лабораторията по векторно-предавани инфекции по животните към Ветеринарномедицински факултет при Тракийски университет–Стара Загора (2004) . Той полага многогодишни усилия за изграждането и развитието на лабораторията, за повишаване на нейните диагностични способности и за повишаване на квалификацията на работещите в нея специалисти. В лабораторията се извършва диагностика на различни инфекциозни агенти – *Anaplasma phagocytophilum*, *Borrelia burgdorferi*, *Ehrlichia canis*, *Leishmania infantum* и други. Съставът на лабораторията развива активна научно-изследователска дейност, като провеждането на различни проучвания по проектна дейност и представяне на резултатите от тях на научни форуми в България и чужбина.

Принос в създаване на нови научни школи

Проф. д-р Илия Цачев е лидер и ментор на научна школа в областта на векторно-предаваните инфекции (при хора и животни) и подходът „One Health“. В ръководената от него научна група участие вземат хуманни лекари, ветеринарни лекари, молекулярни биолози и специалисти по медицинска статистика. Школата на проф. д-р Илия Цачев се ползва с висок авторитет в научната общност. Част от научните дирения на групата ръководена от Професора са насочени към изследване на различни аспекти от епидемиологията, клиничните характеристики, превенцията и контрола на важни зоонозни заболявания като Лайшманиоза, Лаймска борелиоза, Хепатит Е вирусна инфекция, Човешка гранулоцитна анаплазмоза, Западнониленска треска и други. Научната школа на проф. д-р Илия Цачев е много добре представена в научната периодика – статии в научни журналы с Impact Factor (по Web of Science) и CiteScore (по Scopus).

Участие в популяризацията и разпространението на постиженията на науката в България и чужбина

Популяризирането на постиженията в науката проф. д-р Илия Цачев осъществява в няколко направления. На първо място чрез представянето на резултатите от извършваната научно-изследователска дейност в оформянето и представянето на статии в реферирани списания, включени за индексирание в най-големите и авторитетни научни бази данни – PubMed, Scopus и Web of Science. На второ място чрез представянето на междинните и крайни резултати от провежданите изследвания на научни форуми в България и чужбина – презентации и постери представяни на научни конгреси, конференции и симпозиуми. На трето място посредством демонстриране на научните постижения пред широката общественост чрез даването на интервюта за печатни и електронни медии, участие в различни радио и

телевизионни предавания в национални и регионални медии. На четвърто място чрез популяризиране на извършваната научно-изследователска дейност в социалните мрежи и платформи, както и в научни платформи като Research Gate, Google Scholar и други. На пето място посредством срещите с хуманни и ветеринарномедицински специалисти на терен. На шесто място чрез срещите с представители на бизнеса (медицински представители на различни компании за медицинска техника и консумативи).

Участие в национални научни експертни съвети и комисии

Проф. д-р Илия Цачев е два мандата (2012–2015 г. и 2015–2018 г.) Член на „Постоянната комисия по аграрни науки и ветеринарна медицина“ към Националната агенция за оценяване и акредитация (НАОА) при Министерски съвет на Република България. В качеството си на член на тази комисия е вземал активно участие в процедурите по програмна акредитация на различни докторски програми както и при институционалните акредитации в няколко български университети и институти на Селскостопанската академия (ССА) и Българската академия на науките (БАН). Това показва, че неговата експертиза е полезна при подобряване и усъвършенстване на съдържанието на докторските програми и на техните институции в направление „Аграрни и лесовъдни науки“, по конкретно в област „Ветеринарномедицински науки“.

ПРИНОСИ ЗА РАЗВИТИЕТО НА БАН

Въпреки, че проф. д-р Илия Цачев е университетски преподавател и учен, той има приноси и към Българската академия на науките (БАН). В тази връзка, с приносен характер могат да се отбележат забележимите взаимодействия за укрепване на междуведомствените научни и

организационни активности и партньорства с отделни учени и институти от състава на БАН. Те започват в далечната 1994 г., преди 30 години, когато **проф. Асен Тошков** от Института по микробиология „Стефан Ангелов“ дава отлична оценка в качеството си на **първи рецензент на дисертационния труд** на главен асистент тогава д-р Илия Цачев, озаглавен “Влияние на витамин А и ниските дози гама лъчение върху някои страни от ваксиналния имунен отговор при червенката и параифа по прасетата”. Това е творческия заряд за следващите съвместни дейности – изслушване на пленарна лекция на **Академик проф. д-р Ангел Гълъбов** в гр. Стара Загора (2013); участие в представяне на авторската книга на **Академик проф. д-р Атанас Атанасов** “Живот и наука през моите очи” в Тракийски университет–Стара Загора (2023); съвместна дейност в няколко научни редакционни колегии и участия в много научни журита с **Чл. кор. проф. д-р Христо Найденов** в гр. София и в гр. Стара Загора, последното от месец май 2024 г.

През 2018 г. в авторитетното академично издание на БАН „**Comptes rendus de l'Académie bulgare des Sciences**“ (IF: 0.3) излиза от печат публикацията: Pishmisheva M, Baymakova M, Golkocheva-Markova E, Kundurzhiev T, Pepovich R, Popov G, **Tsachev I**. First serological study of *hepatitis E virus* infection in pigs in Bulgaria. **Comptes Rendus Acad Bulg Sci. 2018; 71(7): 1001–1008**. [DOI: 10.7546/CRABS.2018.07.18]. Тази статия до момента е реализирала 23 цитирания.

С петима колеги от два института на БАН – „Институт по експериментална морфология, патология и антропология с музей към БАН” и “Институт по оптически материали и технологии Акад. Йордан Малиновски” са реализирани съвместни проучвания през годините, като част от тази колаборация намери отражение и в научни публикации представени в авторитетни научни списания, с което се обогатява *h-index* на БАН:

- Alexandrova R, Tsachev I, Kirov P, Abudalleh A, Hristov H, Zhivkova T, Dyakova L, Baymakova M. Hepatitis E virus (HEV) infection among immunocompromised individuals: A brief narrative review. **Infect Drug Resist.** 2024; 17: 1021–1040. [DOI: 10.2147/IDR.S449221] [PMID: 38505248]

Impact Factor: 3.9

- Genova-Kalou P, Dyankov G, Krumova S, Simeonov K, Valkov T, Baymakova M, Tsachev I, Fournier P. Applicability of biosensor technologies in the detection of *Coxiella burnetii* infection in clinical samples. **Biotechnol Biotechnol Equip.** 2024; 38(1): 2350163. [DOI: 10.1080/13102818.2024.2350163]

Impact Factor: 1.4

Всички гореспоменати активни дейности в работата с учени от БАН показват ясения стремеж и мотивация на проф. д-р Илия Цачев да издига авторитета на БАН, като институция от национално значение.

Нещо повече, през последните години се увеличават партньорствата и колаборациите между научната група на Професора и институтите на БАН.

Всичко това е добра отправна точка за отлични бъдещи съвместни работи в научно-изследователската сфера.

**Във връзка със 100-годишната история на
Ветеринарномедицинския факултет в Стара Загора и моя 40-годишен
творчески академичен живот в него ...**

*Посвеждавам посочените приноси на моите Родители и
Семейство, на моя Ветеринарномедицински факултет, на моите
незабравими Учители, на моите любими Студенти, на моите
Колеги и Приятели от Тракийския университет и
Лесотехническия университет и от Практиката, на уважаемата
Медицинската колегия у нас, повярвала в силите и възможностите
заедно да подпомогнем реализацията и популяризирането на
Мисията ...*

One Health

Една Медицина

Едно Здраве

„Науката е като Земята – можеш да притежаваш само малко от нея“

Волтер

Проф. д-р Илия Цачев ЦАЧЕВ, д.в.м.н.

Професор по „Епизоотология, инфекциозни болести и профилактика на
заразните заболявания“

Катедра „Ветеринарна микробиология, инфекциозни и паразитни болести“

Ветеринарномедицински факултет

Тракийски университет–Стара Загора

Юни 2024 г.