

## СПЕЦИФІЧНА ПРОФІЛАКТИКА АНАЕРОБНИХ ІНФЕКЦІЙ ТВАРИН В УКРАЇНІ

*В.П. Риженко, доктор ветеринарних наук, професор, член-кор. НААН,  
Г.Ф. Риженко, кандидат біологічних наук, доцент,  
О.І. Горбатюк, В.О. Андріяшук, кандидати ветеринарних наук,  
О.М. Жовнір, О.В. Рудой, С.М. Тютюн, наукові співробітники,  
Т.М. Мазигула, П.П. Камечук, Н.А. Теплюк молодші  
наукові співробітники,  
Л.С. Мілько, провідний лікар ветеринарної медицини,  
В.В. Риженко, полковник медичної служби, здобувач\*,  
Інститут ветеринарної медицини НААН,  
Українська військово-медична академія*

*Висвітлено досягнення українських вчених у забезпеченні наукового супроводу профілактики анаеробних та змішаних інфекцій із застосуванням засобів специфічного захисту тварин, розроблених цим авторським колективом.*

*Анаеробні інфекції, специфічна профілактика, вакцини, асоціація патогенів, асоційовані біологічні препарати.*

В умовах розширення міжнародних торговельних зв'язків, зниження рівня контролю імпортованої сировини та продукції, безсистемного застосування антибактеріальних препаратів широкого спектра дії поряд із зниженням імунобіологічної реактивності організму людей і тварин внаслідок впливу негативних економічних, соціальних, екологічних та інших чинників, значення анаеробних інфекцій постійно зростає [5].

Останнім часом формується цілий напрям патології анаеробного походження – антибіотикозалежні діареї, коліти, госпітальні інфекції тощо. Найпоширенішими збудниками цих хвороб є умовно-патогенні кластридії – *Clostridium perfringens* і *Clostridium difficile*. Наведені мікроорганізми та *Clostridium botulinum* належать до сучасних потенційних засобів біотероризму [4]. Для анаеробних інфекцій типовим є: короткий інкубаційний період (частіше від 3-х годин до 3-х діб), надгострий або гострий перебіг (від 3–6 годин до 3-х діб), низький рівень лікувальної роботи переважно через гострий перебіг хвороби), висока летальність (30–100 %). Нерідко анаеробні інфекції супроводжуються раптовою смертю або значними нагноєннями.

Для розв'язання патології тварин, зумовленої анаеробними мікроорганізмами у грудні 1996 р. при ІВМ НААН, уперше в Україні, створено ла-

---

\* Науковий керівник – доктор вет. наук, професор, член-кор. НААН В.П. Риженко  
© В.П. Риженко, Г.Ф. Риженко, О.І. Горбатюк, В.О. Андріяшук,  
О.М. Жовнір, О.В. Рудой, С.М. Тютюн, Т.М. Мазигула,  
П.П. Камечук, Н.А. Теплюк, Л.С. Мілько, В.В. Риженко, 2013

бораторію анаеробних інфекцій з науково-дослідним референс-центром та визначені першочергові завдання. Основний напрям наукових досліджень колективу – розробка засобів діагностики, специфічної профілактики і терапії клостридіозів, некробактеріозу, актинобацильозу та змішаних інфекцій різних видів тварин і птиці [2].

**Мета дослідження** – здійснення епізоотичного моніторингу, вивчення асоціацій патогенів і їх шкідливої дії на макроорганізм; розробка асоційованих біологічних препаратів; вивчення особливостей імуногенезу при застосуванні мультиантигенів; розробка схем застосування асоційованих вакцин та визначення їх ефективності.

**Матеріали і методи дослідження.** Основним об'єктом досліджень були:

- хворі тварини і птахи, патологічний матеріал від загиблих та забитих з діагностичною метою тварин;
- штами мікроорганізмів та виготовлені на їх основі експериментальні зразки вакцин;
- дослідні тварини та одержаний від них матеріал для комплексних клініко-гематологічних, біохімічних та імунологічних досліджень.

Виробничі випробування нових вакцин здійснені на значному поглиб'ї різних видів тварин і птахів у господарствах більшості областей України та за її межами.

Для вивчення імуногенезу використано сучасні методи гематологічних, біохімічних, імунологічних досліджень. Ряд серологічних реакцій виконані в нашій модифікації. Одержані результати досліджень статистично оброблені.

**Результати дослідження.** Завдяки результатам епізоотологічного моніторингу, здійсненого колективом лабораторії за останні 15 років, встановлено, що анаеробні інфекції тварин і птахів мають широке розповсюдження і спричиняють значні економічні збитки.

Діагностика цих хвороб важка і недостатньо ефективна. Складність діагностики, профілактики і лікування анаеробних інфекцій, що мають місце в Україні, зумовлена тривалою персистенцією збудника в організмі тварин, тяжкою інтоксикацією організму, коротким перебігом і високою летальністю[3,4].

За 15 років діяльності лабораторії, виходячи із епізоотичної ситуації у тваринництві і птахівництві України, її колективом розроблено понад 25 полівалентних і мультивалентних асоційованих інактивованих концентрованих вакцин для профілактики анаеробних і змішаних інфекційних хвороб. Відмінність цих біопрепаратів полягає в тому, що їх можна застосовувати з лікувальною метою для хворих і ослаблених тварин. Обгрунтованим попитом у фахівців ветеринарної медицини користуються такі препарати:

Вакцина „**Вельшісан**” (Welchisan) – полівалентна концентрована інактивована проти анаеробної ентеротоксемії тварин, клостридіальної дизентерії ягнят, поросят і телят (Патент України № 65816А 7А61К 39/08. 15.04.2004 Бюл. № 4). Вакцину успішно застосовують для профілактики

геморагічної діареї і загальних токсикозів новонароджених телят, поросят і птахів раннього віку.

Ефективним є щеплення маточного поголів'я в останній місяць перед пологами, а у вимушених випадках щеплять і новонароджений молодняк у перші години життя. Завдяки застосуванню вакцини, зменшується кількість післяпологових ускладнень, зростає заплідненість маток, народжується більш стійкий молодняк, який рідко хворіє на анемію та шлунково-кишкові хвороби. Вакцина застосовується як з профілактичною, так і лікувальною метою. Перші впровадження цієї вакцини в Україні успішно здійснені в умовах Бериславського свинокомплексу Херсонської області, у господарствах Володарського та Слов'янського районів Донецької області, Полонського району Хмельницької області та ін. Застосування вакцини у неблагополучних господарствах сприяє скороченню втрат в 3–12 разів.

Але нерідко умови виробництва потребували здійснення одночасних заходів профілактики не тільки анаеробної ентеротоксемії, а й ешерихіозу, сальмонельозу та інших хвороб. У відповідь на запит виробництва нами створена високоефективна вакцина „Сальмосан” (Salmosan) – концентрована інактивована проти сальмонельозу тварин (Патент України № 12939А 7А61К 35/66. 15.03.2006 Бюл. № 3). Вакцина призначається для профілактичних щеплень всіх видів тварин, а також з лікувальною метою. Завдяки вдалому поєднанню антигенів і імуностимулюючих засобів застосування вакцини не має будь-яких протипоказань. Цією вакциною щеплять як маточне поголів'я, так і молодняк різного віку залежно від епізоотичної ситуації у господарстві. Переваги цієї вакцини перед деякими імпортованими і вітчизняними препаратами полягають у тому, що нею дозволяється щепити слабких тварин, тоді як при застосуванні інших вакцин проти сальмонельозу рекомендується їх виділяти в окремі групи, і лише після лікування можна щепити проти сальмонельозу. Перші випробування цієї вакцини успішно здійснені в умовах спалаху сальмонельозу свиней у господарстві „Колодязьний бекон” на поголів'ї понад 6000 голів, а також у господарствах Запорізької, Херсонської, Донецької, Полтавської, Хмельницької та інших областей України.

Застосовуючи наведені полівалентні вакцини нами розв'язано питання одночасного щеплення тварин цими вакцинами. Ці дослідження завершилися створенням нової асоційованої вакцини „Вельшісальм”.

Вакцина „Вельшісальм” (Welchisalm) – асоційована концентрована інактивована проти анаеробної ентеротоксемії і сальмонельозу тварин (Патент України № 12937 А 7 А61К39/116, А61К39/08, А61К39/112. 15.03.2006 Бюл. № 3).

Застосовують вакцину як з профілактичною, так і лікувальною метою. Жодних обмежень у застосуванні вакцини немає. Використання цієї вакцини у деяких господарствах Херсонської, Запорізької, Черкаської, Хмельницької, Донецької та інших областей України свідчить, що вона скорочує загибель молодняку у 5–6 разів.

Завдяки широким діагностичним дослідженням з'ясувалося, що є нагальна потреба розробок вакцини для профілактики ешерихіозів та ви-

вчення можливості їх одночасного застосування із клостридіальними вакцинами.

Як наслідок творчої роботи колективу, на замовлення АФ “Шахтар”, в Україні з'явилися вакцини “Колісан”, “Колісальм”, “Вельшікол”, “Вельшіколісальм”, “Вельшіпаст”, „Вельшіколісан”.

Вакцина “Колісан” (Colisan) – полівалентна інактивована концентрована проти набрякової хвороби поросят та колібактеріозу тварин (Патент України № 12938 А 7 А61К 35/66. 15.03.2006 Бюл. № 3). Препарат виготовляється на замовлення господарств.

Вакцина “Вельшікол” (Welchicol) – асоційована інактивована концентрована проти колібактеріозу, набрякової хвороби поросят і анаеробної ентеротоксемії тварин (Патент України № 12936 А 7 А61К 39/116, А61К 39/08, А61К 39/108. 15.03.2006 Бюл. № 3). Препарат характеризується високою специфічністю, успішно застосовується у свинарських господарствах, а також для профілактики хвороб телят, ягнят та птахів.

Виходячи з етіологічної структури деяких змішаних бактеріозів постала потреба удосконалити вакцину “Вельшікол”. Так з'явилася нова вакцина з більш широким антигенним складом під назвою “Вельшіколісан” (Welchicolisan) (Патент України на корисну модель № U201206190, 25.05.2012р.).

Вакцина “Вельшіколісальм” (Welchicolisalm) – асоційована інактивована концентрована проти колібактеріозу, набрякової хвороби, сальмонельозу, анаеробної ентеротоксемії (Патент України № 12941 А 7 А61К 39/116, А61К 39/08, А61К 39/108, А61К 39/112. 15.03.2006 Бюл. № 3). Вакцина використовується для профілактики змішаних інфекцій, які мають тяжкий перебіг. Застосування вакцини розпочато з 1997 року у Херсонській і Запорізькій областях з високим економічним ефектом. Протипоказань щодо застосування цієї вакцини не встановлено.

Вакцина “Вельшіпаст” (Welchipast) – асоційована інактивована концентрована проти анаеробної ентеротоксемії та пастерельозу тварин (Патент України № 12940 А 7 А61К 39/08, А61К 39/112. 15.03.2006 Бюл. № 3). Вакцина не має обмежень для застосування, забезпечує одночасне формування імунітету у тварин проти анаеробної ентеротоксемії та пастерельозу. Найбільшим попитом цей препарат користується у фахівців відгодівельних свинарських господарств.

Співробітники лабораторії надають допомогу господарствам України у розв'язанні ряду проблем, що постають у складній епізоотичній ситуації. Розробляючи плани профілактичних та вимушених щеплень тварин нерідко виникають труднощі у визначенні послідовності щеплень, схеми щеплень.

В результаті нами була розроблена одна із найефективніших вакцин в Україні, яка і на сьогодні не має аналогів за складом та ефективністю – це мультикомпонентна вакцина “Сердосан” (Serdosan) для одночасного щеплення свиней проти анаеробних інфекцій (анаеробної ентеротоксемії, анаеробної дизентерії, некротичного (геморагічного) ентериту поросят, сальмонельозу, ешерихіозу, набрякової хвороби, респіраторних хвороб (пастерельозу і кокових інфекцій). Вакцина “Сердосан” (Патент Украї-

ни № 12948 А 7 А61К 39/00. 15.03.2006 Бюл. № 3), не має жодних застережень щодо застосування як з профілактичною, так і лікувальною метою, має широке застосування в Україні.

Слід зазначити, що поряд із зростанням попиту на цю вакцину скорочується використання ряду вже наведених вакцин, які містять меншу кількість антигенів. Нині здійснюються наукові дослідження з розробки нової вакцини для профілактики бактеріозів свиней “Мультисуісан” з більш широким антигенним складом.

Не менш важливим науковим досягненням колективу лабораторії є розробка першої вакцини для специфічної профілактики маститів, ендометритів та пневмоентеритів під назвою “Пневмомастисан” (Патент України № 12950 А 7А61К 39/116, А61К 39/00. 15.03.2006 Бюл. № 3. Це – мультиантиген для профілактики і лікування маститів та ендометритів у самок і пневмоентеритів у молодняку сільськогосподарських тварин поліетіологічного бактеріального походження. Застосування вакцини на виробництві сприяє збільшенню виходу молодняку, зменшенню післяпологових ускладнень і захворювань дорослих тварин і молодняка. Вакцина користується особливим попитом у молочному скотарстві, не має протипоказань для застосування, не має аналогів, виробляється на замовлення господарств.

Виходячи з етіологічної структури бактеріозів корів у деяких господарствах постала потреба розширити антигенний склад цієї вакцини. Внаслідок цього з'явилися нові експериментальні зразки вакцин „Пневмомастисан-8”, „ **Мультибовісан** ” (Multibovisan) ( Патент України на корисну модель № U201206192 від 18.10.2012 р.)

Значним науковим досягненням колективу лабораторії є розробка високоефективної вакцини „**Актиносан**” для профілактики і лікування тяжкої інфекційної хвороби, спільної для людини і тварин, що викликає *Actinobacillus lignieresii*.

Актинобацильоз (проактиномікоз) великої рогатої худоби в Україні вперше установили В.П. Риженко, А.І. Фролов, В.М. Суляєв, В.В. Коновальчук Л.С. Мілько (1996 р.). Вакцина “**Актиносан**” (Actinosan) – асоційована концентрована інактивована проти актинобацильозу тварин (Патент України № 12949 А 7 А61К 39/102, А61К 39/116. 15.03.2006 Бюл. № 3). Вакцина має лікувальні властивості. При її застосуванні хворим тваринам, відбувається зменшення розмірів інфекційних гранульом, прискорюється одужання хворих тварин, насамперед, молодняку. Препарат користується значним попитом ряду господарств Вінницької, Донецької, Полтавської та інших областей України. Застосування цієї вакцини характеризується високою економічною ефективністю. Тільки за 18 міс. використання вакцини в одному племгосподарстві Донецької області сприяло його оздоровленню з ефективністю понад 100 тис. грн. Завдяки застосуванню вакцини “Актиносан”, у комплексі із господарськими заходами, лише за 2005 р. в Україні від цієї хвороби оздоровлено 19 господарств з економічним ефектом у декілька мільйонів гривень. На запит господарств нами здійснено удосконалення вакцини Актиносан. Так з'явилася нова вакцина “**Актино-**

**колісан**” (Actinocolisan) для одночасного щеплення проти актинобацильозу та ешерихіозу тварин ( Патент України на корисну модель № U75306 від 26.11.2012р. Бюл. № 22).

Колективом лабораторії розроблена вакцина інактивована проти брадзоту, анаеробної дизентерії ягнят, злоякісного набряку, некротичного гепатиту та анаеробної ентеротоксемії овець – **“Овісан”** (Ovisan) (Патент України № 12947 А 7 А61К39/116, А61К39/08. 15.03.2006 Бюл. № 3). Вакцина має високу специфічність і не має обмежень для застосування, забезпечує одночасне формування імунітету проти 5 захворювань. Вакцина вирізняється від російського аналога тим, що виготовляється на основі вакцинних штамів, що циркулюють в Україні та відсутністю реактогенності, завдяки чому її можна застосовувати для молодняку до 3-х місячного віку та ослабленим тваринам. В окремих випадках вакцину застосовують для щеплення корів та свиней.

Останніми роками в Україні погіршилась епізоотична ситуація щодо некробактеріозу (фузобактеріозу) тварин, насамперед, великої рогатої худоби. Ця галузь кожного року зазнає чималі збитки переважно через захворюваність молочної худоби та загибелі молодняку. Це, насамперед, пов'язано з імпортом високопродуктивних тварин та погіршення умов їх утримання і годівлі.

Тривалий час вважалося, що вакцинопрофілактика фузобактеріозу не перспективна. У 1998–1999 роках нами здійснена апробація перших експериментальних зразків власної вакцини проти некробактеріозу.

Першою нашою успішною розробкою є вакцина асоційована концентрована інактивована проти некробактеріозу, некротичного гепатиту, злоякісного набряку та інфекційної (анаеробної) ентеротоксемії тварин **„Некросан”** (Necrosan) (Патент України № 12946 А 7 А61К 39/116, А61К 39/08, А61К 39/114. 15.03.2006 Бюл. № 3). Вакцина характеризується високою специфічною ефективністю і не має обмежень для застосування, забезпечує одночасне формування імунітету проти 4 захворювань. Вакцину дозволяється застосовувати навіть ослабленим і хворим тваринам з лікувальною метою. Щеплення сприяє підвищенню відтворювальної функції самок, стійкості до захворювань, життєздатності новонародженого молодняку, одужанню тяжко хворих тварин, збереженості молодняку. Завдяки застосуванню цієї вакцини у комплексі із господарськими заходами, нам вдалося призупинити розвиток епізоотичного процесу і звести перебіг цієї хвороби до ензотичного характеру та оздоровити десятки господарств з економічним ефектом у декілька мільйонів гривень. Так, систематичне щеплення 819 голів корів в одному із господарств Донеччини, де захворіло на некробактеріоз понад 40 % корів з надзвичайно тяжким перебігом хвороби, з явищами загального сепсису, абортів, гангренозних ендометритів, ентероколітів та пододерматитів, сприяло подовженню лактації голштинів на понад 5 років (проти 2–3 років в інших господарствах), одержанню надоїв понад 6000 кг на голову, високому виходу молодняку протягом 5 років і його збереженості понад 98 %. Тільки по одній філії АФ „Шахтар” економічний ефект від застосування вакцини протягом 3 років перевищив 2 млн грн.

Поглиблене вивчення епізоотичного процесу за фузобактеріозу на- штовхнуло нас на необхідність розробки асоційованих вакцин. Внаслідок цього нами виготовлені нові вакцини: „Некросан-2”, „Некросан-3”, „Некро- колісан”, „Некроколісальм”, „Фузоактиносан”.

Вакцина „**Некросан-2**” (Necrosan-2) – асоційована інактивована кон- центрована проти некробактеріозу (фузобактеріозу), некротичного гепа- титу, злоякісного набряку, інфекційної (анаеробної) ентеротоксемії та ко- лібактеріозу тварин. Вакцина характеризується високою специфічною ефективністю і не має обмежень для застосування, забезпечує одночасне формування імунітету проти 5 захворювань, містить засоби активації син- тезу антитіл, які зменшують негативний вплив препарату на щеплений ор- ганізм, завдяки чому вакцину дозволяється застосовувати навіть ослаб- леним і хворим тваринам з лікувальною метою. За застосування вакцини при септичному перебігу хвороби втрати тварин скорочуються у 3–6 разів.

У деяких господарствах Київщини реєструвалося захворювання овець на копитну гниль та фузобактеріоз. У деяких господарствах Запорі- зької обл. одночасно на фузобактеріоз, сальмонельоз і ешерихіоз із знач- ною втратою підсвинків. Так, на замовлення ПСП „Гоголівське” та КСП „Придонецьке” виготовлені експериментальні зразки інактивованих вак- цин „Некросан -3” „Некросальм” та „Некроколісальм”.

Вакцина „**Некросан-3**” (Necrosan-3) – асоційована концентрована інактивована проти копитної гнилі, некробактеріозу (фузобактеріозу), ін- фекційної (анаеробної) ентеротоксемії та кокових інфекцій тварин. Вакци- на призначена для профілактичного щеплення у комплексі із загальними протиепізоотичними заходами відповідно до діючих інструкцій щодо захо- дів боротьби із зазначеними вище хворобами. Уперше вакцина апробо- вана у вівчарському господарстві „Гоголівське” на Київщині та ін.

Вакцина „**Некросальм**” (Necrosalm) – асоційована концентрована інактивована проти некробактеріозу і сальмонельозу тварин, (патент України 18335 А МПК 7А61К 39/00. 15.01.2007 Бюл. № 1). Являє собою суміш антигенів відселекціонованих інактивованих епізоотичних штамів відповідних мікроорганізмів в оптимальних співвідношеннях, адаптогенів та імуномодуючих засобів природного походження. Уперше виготовле- на на замовлення СТП „Придонецьке” Запорізької області. Застосування вакцини створило передумови для оздоровлення господарств від зміша- них інфекцій фузобактеріозу і сальмонельозу.

Вакцина „**Некроколісальм**” (Necrocolisalm) – асоційована інактиво- вана концентрована проти некробактеріозу (фузобактеріозу), колібakterі- озу та сальмонельозу тварин, (патент України 18332 А МПК 7А61К 39/00 15.11.2006 Бюл. № 11). Вакцина характеризується високою специфічною ефективністю, забезпечує формування імунітету проти 3 захворювань. Вакцину застосовували ослабленим і хворим тваринам з лікувальною ме- тою. Використання наведених вакцин сприяло скороченню втрат свиней в 5–6 разів, а також оздоровленню господарства від наведених хвороб.

На замовлення деяких господарств Полтавської обл. розроблено вакцину „**Фузоактиносан**” (Fusoactinosan) для одночасної профілактики

фузобактеріозу і актинобацильозу (патент України 25635 А МПК 7А61К 39/114, 39/00 10.08.2007 Бюл. № 12).

Лабораторія анаеробних інфекцій з НДРЦ акредитована (свідоцтво про атестацію № 45-118/2013) на технічну компетентність та незалежність з правом проведення досліджень та вимірювань показників об'єктів, згідно із галуззю:

- проводити дослідження патматеріалу від всіх видів тварин на виявлення збудників некробактеріозу (фузобактеріозу), актинобацильозу, злоскісного набряку, правцю, ботулізму, емфізематозного карбункулу, бешихи, гемофільозного полісерозиту, гемофільозної плевропневмонії, некротичного гепатиту, дизентерії, браздоту, копитної гнилі, стафілококозу, псевдомонозу, пастерельозу, сальмонельозу, інфекційної ентеротоксемії і анаеробної дизентерії ягнят;

- змиви з об'єктів зовнішнього середовища: на кишкову паличку, колі-титр, патогенні бактерії;

- корми тваринного і рослинного походження: бакзабрудненість, токсинуотворюючі анаероби, сальмонели, ешерихії, протей, ентерококи, пастерели;

- молоко від корів: кишкова паличка, стрептокок, стафілокок, сибногнійна паличка;

- молоко та продукти забою тварин: збудники анаеробних інфекцій;

- препарати біологічні : стерильність та нешкідливість; вакцинні і контрольні штами мікроорганізмів на антигенну активність та імуногенність.

Колективом лабораторії і Центру за останні 15 років здійснено понад 1000 експертиз патологічного матеріалу і кормів за договорами з господарствами та підприємствами. Внаслідок цього створено власний музей з 300 культур патогенних мікроорганізмів, який постійно поповнюється та оновлюється. Поглиблене вивчення деяких мікроорганізмів сприяло селекції 28 вакцинних штамів, які були задепоновані, запатентовані та використовуються при виготовленні вакцин. На підтримання музею штамів мікроорганізмів кожного року витрачається понад 50 тис. грн із власних коштів лабораторії.

Здійснення діагностичної роботи обумовлює необхідність швидкого реагування на епізоотичну ситуацію, що склалась у деяких господарствах України. Так, на замовлення керівництва свинокомплексів „Бекон” на Донеччині та „Бастіон” на Хмельниччині виготовлена асоційована вакцина „Гемофілосан”, для СТОВ „Бершадське” на Вінничині – вакцина „Клебсан”, для ДГ „Асканія Нова” – вакцина „Лістерісан”, для кінзаводу на Тернопільщині – вакцина „Еквісан”, для АФ „Шахтар” – вакцина „Поліавісан” – для профілактики бактеріозів птиці, для СТОВ „Україна” на Полтавщині – вакцина „Пневмосан” для профілактики респіраторних хвороб телят, для СТОВ „Перше Травня” на Полтавщині – вакцина „Папіломасан” для лікування і профілактики папіломатозу великої рогатої худоби та ряд інших аутовакцин.

Поряд з цим, виробництвом запропоновано 2 імуностимулюючі препарати – „СТП” та „БСП”, а також лікувально-профілактичний препарат „Фузолізат”. Значним досягненням колективу лабораторії є те, що всі наукові розробки негайно впроваджуються у виробництво з позитивним ефектом. Понад 60



розробок запатентовані, а 8 вакцин уже декілька років демонструються на міжнародних сільськогосподарських виставках в Україні.

Співробітниками лабораторії здійснюється значна робота з методичного забезпечення діагностичної роботи в Україні. За останні 10 років розроблено 13 методичних рекомендацій з лабораторної діагностики емфізематозного карбункулу, злякисного набряку, брадзоту, анаеробної ентеротоксемії, анаеробної дизентерії ягнят, некротичного гепатиту, некробактеріозу, копитної гнилі, актинобацильозу, ботулізму, правцю та ін. Розроблено ДСТУ на методи лабораторної діагностики клостридіозів та 2 СОУ на методи лабораторної діагностики актинобацильозу і фузобактеріозу.

Розроблено 2 та розробляються ряд інструкцій з профілактики анаеробних інфекцій. Значна робота здійснюється і з питань пропаганди досягнень науки. З цією метою наукові співробітники Центру виступають з лекціями, беруть участь в наукових конференціях, публікують результати власних досліджень.

Значний обсяг та різноманітність експериментальних досліджень, які здійснює лабораторія з НДРЦ з питань вивчення та профілактики анаеробних інфекцій під силу тільки згуртованому та висококваліфікованому колективу.

У колективі лабораторії добре поставлена організаційно-планова робота, патентна справа та видавнича діяльність. Результати роботи співробітників лабораторії висвітлені у понад 200 працях та 60 патентах. За тематикою лабораторії та суміжними проблемами, що вирішує колектив, захищено ряд дисертацій. Нині працюють над дисертаційними роботами 9 пошукачів.

Безумовно, що досягнення колективу лабораторії з НДРЦ та музеєм штамів мікроорганізмів в умовах незадовільного фінансування стали можливі завдяки постійній підтримці з боку керівництва Інституту, НААН, Держдепартаменту ветмедицини, ДНКІ біотехнології та штамів мікроорганізмів, а також керівників ветеринарних установ державного, обласного та районного рівнів. Велику взаємну допомогу маємо і від фахівців ветмедицини господарств.

На сьогодні колектив лабораторії розв'язує проблеми, пов'язані з фузобактеріозом. Ця хвороба належить до хвороб майбутнього. Майже 30-річний особистий досвід роботи з анаеробними інфекціями і 46-річний досвід наукової діяльності з питань створення складних вакцин та вивчення імунітету при комплексних щепленнях тварин налаштовує на необхідність інтенсифікації вивчення анаеробних інфекцій. Особливо це стосується засобів діагностики, специфічної профілактики і лікування тварин та птиці з погляду необхідності впливу на потенційні джерела інфікування людини, а також визначення шляхів створення резерву засобів захисту тварин і людей в умовах можливого біотероризму.

## **Висновки**

1. Зміни клімату, природні та техногенні катастрофи, широке застосування консервантів у продуктах харчування, не достатньо контрольоване використання антибактеріальних засобів широкого спектра дії та ряд

інших негативних чинників створюють передумови для активізації анаеробних, насамперед, спороутворюючих мікроорганізмів.

2. У зв'язку з поширеністю та складністю діагностики клостридіозів у світі спостерігається тенденція до широкого застосування мультикомпонентних вакцин, передусім, у промисловому тваринництві.

3. В Україні реєструються більшість відомих анаеробних інфекцій тварин, а їх перебіг частіше ускладнюється умовно-патогенними аеробними мікроорганізмами з вираженою низькою чутливістю до антибактеріальних препаратів.

4. Відповідно до етіологічної структури анаеробних та змішаних інфекцій за останні 15 років в Україні розроблено 25 інактивованих полівалентних, асоційованих і мультикомпонентних вакцин, успішно апробованих в умовах господарств чим забезпечено епізоотичне благополуччя та незалежність держави від імпорту аналогічних препаратів.

**Перспективи подальших досліджень.** Наукові розробки із впровадження нанопрепаратів та нанотехнологій у виробництві біопрепаратів сприятиме підвищенню рівня специфічного захисту тварин.

### Список літератури

1. Брико Н.И. Критерии оценки эффективности вакцинации / Н.И. Брико // Лечащий врач. – 2001. – № 3.
2. Риженко В.П. Интегральная система защиты тварин від фузобактеріозу (некробактеріозу): [метод. рекомендації для спец. вет. мед., науковців, викладачів та студентів] / Риженко В.П., Риженко Г.Ф., Горбатюк О.І. – Київ, 2011. – 69 с.
3. Риженко В.П. Наукові здобутки лабораторії анаеробних інфекцій / В.П. Риженко // Ветеринарна біотехнологія.– 2002. – № 2.
4. Риженко В.П. Науково-виробниче співробітництво з питань профілактики анаеробних та змішаних інфекцій / Риженко В.П., Ничик С.А., Риженко Г.Ф. – Київ, 2013. – 18 с.
5. Шевченко В. Эпидемиологическая эффективность вакцинации / В.Шевченко // Ліки України. – 2002. – № 7–8. – С.41–45.

*Изложены результаты организационной и научно-исследовательской деятельности коллектива лаборатории анаэробных инфекций ИВМ НААН в области изучения эпизоотической ситуации по анаэробным инфекциям, этиологической структуры заболеваний, изучения возбудителей, их использования для конструирования поливалентных и ассоциированных вакцин. В результате коллективом обеспечено научное сопровождение профилактики анаэробных инфекций животных в Украине. Ряд разработанных авторами вакцин не имеют аналогов. Научным коллективом за 15 лет решена проблема обеспечения страны собственными биопрепаратами для профилактики анаэробных инфекций.*

**Анаэробные инфекции, специфическая профилактика, вакцины, ассоциации патогенов, ассоциированные биологические препараты.**

*The article presents the results of the organizational and research activities of the laboratory anaerobic infections IBM NAAC in the study of the epizootic situation on anaerobic infections, the etiologic structure of diseases, the study of pathogens use to construct multivalent vaccines and associates. As a result, the team provided scientific support for the prevention of anaerobic infections in animals in Ukraine. A number of vaccines developed by the authors are unparalleled. Research team for 15 years solved the problem of ensuring the country's own biopreparatamy for the prevention of anaerobic infections.*

**Anaerobic infections, specific prevention, vaccines, pathogens association, associating biological drugs.**

УДК: 636.2:636.09:619(477.42)

## **ОСОБЛИВОСТІ ДІАГНОСТИКИ ПАРАГРИПУ-3 ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ ВІРУСОЛОГІЧНИМИ ТА СЕРОЛОГІЧНИМИ МЕТОДАМИ**

***Т.О. Романишина, кандидат ветеринарних наук  
Житомирський національний агроекологічний університет***

*Проаналізовано застосування серологічних та вірусологічних методів діагностики парагрипу-3 великої рогатої худоби. Завдяки комплексній діагностиці можливо виділити одного збудника, який є першопричиною інфекційного процесу в організмі тварини. Це значно полегшить своєчасну та ефективну організацію лікування тварин та оздоровлення господарств.*

***Параміксовіруси, культивування, культура клітин, парагрип-3, телята, титр антитіл.***

Однією з головних проблем промислового тваринництва є респіраторні хвороби молодняку великої рогатої худоби інфекційної етіології, які характеризуються гострим або хронічним перебігом, розвитком катарального запального процесу у дихальних шляхах, різким зниженням продуктивності та чималою смертністю [2, 4]. Встановлення діагнозу на респіраторні захворювання змішаної етіології складається з клініко-епізоотологічної діагностики, яка проводиться безпосередньо у господарстві і дає змогу зазвичай встановити лише попередній діагноз та лабораторної діагностики у спеціалізованій лабораторії, результатом якої є остаточний діагноз [3, 5].

Основне значення у виникненні первинних спалахів респіраторних захворювань молодняку великої рогатої худоби в Україні мають віруси ПГ-