

УДК 619.98-036.22:578.82/83:636.5

## ЕПІЗООТОЛОГІЧНИЙ МОНІТОРИНГ ІНФЕКЦІЙНОЇ БУРСАЛЬНОЇ ХВОРОБИ В ПТАХІВНИЧИХ ГОСПОДАРСТВАХ ПІВДЕННО – СХІДНОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ

Потрясаєва О.О., аспірант

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

**Анотація.** У статті наведені результати серологічного моніторингу інфекційної бурсальної хвороби різновікової птиці господарств південно-східного регіону України за період 2015-2017 рр. Для серологічної діагностики використовували метод непрямого імуноферментного аналізу. Всього досліджено 743 проби сироваток крові. За результатами досліджень встановлено, що епізоотична ситуація щодо ІБХ у птахогосподарствах зазначеного регіону благополучна, але виявлення в деяких випадках коливання титрів та нерівномірної напруженості імунітету може свідчити про можливу циркуляцію польових вірусів ІБХ.

**Ключові слова:** вірус ІБХ, епізоотологічний моніторинг, курчата, імунодефіцит, імунітет, антитіла.

**Актуальність проблеми.** В переліку інфекційних захворювань птиці особливе місце посідає інфекційна бурсальна хвороба (ІБХ). Захворювання значно поширене у більшості країн, навіть з розвиненим промисловим птахівництвом [2]. РНК-геномний вірусний збудник родини Birnaviridae, роду Avibirnavirus уражає молодняк 2-7 тижневого віку та зумовлює патології імунної системи і викликає високий рівень загибелі птиці. Варіантні штами є нелетальними, проте викликають імунодефіцити у птиці, що негативно впливає на якість виконання програм вакцинацій [1, 4]. Тому захворювання потребує постійного контролю. Висока стійкість збудника, здатність долати поствакцинний імунітет птиці, а також поява нових штамів вірусу, потребує проведення постійного епізоотологічного моніторингу та ретельного дослідження нових ізолятів. На сучасному етапі прогресивним методом сероконтролю є метод імуноферментного аналізу [3, 5].

**Завдання дослідження.** Проведення імуномоніторингу інфекційної бурсальної хвороби у птахогосподарствах України для оцінки епізоотичної ситуації щодо даного захворювання.

**Матеріал і методи дослідження.** Для проведення серологічних досліджень використовували сироватки крові різновікових груп курей. Матеріал для лабораторних досліджень одержували з птахогосподарств з південно-східного регіону України в період 2015-2017 рр. Для виявлення специфічних до вірусу ІБХ антитіл в сироватках крові використовували метод непрямого імуноферментного аналізу, який здійснювали за допомогою комерційного тест-набору «Набір компонентів для визначення антитіл до вірусу інфекційної бурсальної хвороби імуноферментним методом» виробництва IDEXX IBD (США). Всю послідовність аналізу здійснювали за рекомендаціями виробника.

**Результати дослідження.** Завдяки діагностичним дослідженням, які проводяться у відділі вивчення хвороб птиці ННЦ «ІЕКВМ» на протязі багатьох років, ми прослідкували динаміку коливання титрів антитіл у сироватках крові курей птахівничих господарств південно-східного регіону України, а саме Донецької, Харківської, Запорізької областей. Зведені дані результатів серологічних досліджень представлені в таблиці.

Таблиця

### Моніторинг ІБХ у птахогосподарствах південно-східного регіону України за результатами ІФА у 2015-2017 рр.

№ з/п	Рік	Загальна кількість господарств	Кількість проб	Кількість позитивних проб, %	CV, %	
					min	max
1.	2015	6	289	94,5	22,2	110,0
2.	2016	8	219	30,6	26,2	70,9
3.	2017	5	235	68,3	30,4	43,4

## **Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини**

Так у 2015 році було досліджено 289 проб сироваток крові різновікової птиці у віці від 5 днів до 220 днів із 6-ти птахогосподарств Харківської, Донецької та Запорізької областей. За результатами досліджень епізоотична ситуація щодо ІБХ у птахогосподарствах зазначених областей виявилась благополучною, але у результаті дослідження сироваток крові від курчат 33-добового віку, виявили недостатню напруженість імунітету, кількість серонегативної птиці коливалася від 30 до 60 %, титри антитіл коливалися в межах від 0 до 1239. При дослідженні сироваток крові від курчат Запорізької області напруженість трансваріального імунітету становила 100 % при середньому титру антитіл  $4233 \pm 1740$ . Всього за рік кількість позитивних проб складала 94, 5 %.

У 2016 році при дослідженні методом ІФА сироваток крові від птиці із 8-ми господарств Харківської та Запорізької областей було встановлено, що напруженість імунітету до ІБХ складала від 100% до 3,7-8,3%. Були виявлені значні коливання титрів антитіл до вірусу ІБХ від максимальних  $5704 \pm 1904$  до мінімальних  $157 \pm 291$ . Всього за рік кількість позитивних проб складала 30, 6 %.

Привертають увагу результати імуномоніторингу, проведеного у 2017 році у 5-ти господарствах Запорізької області. Досліджували сироватки крові курчат 3-5 добового віку. Напруженість імунітету становила 100%, максимальні титри антитіл складали від  $9472 \pm 1068$  до мінімальних  $907 \pm 274$ .

Результати серологічного моніторингу поширення ІБХ в Україні збігаються із загальноєвропейською та загальносвітовою тенденцією [7]. Антитіла до вірусу ІБХ виявляли в усіх досліджуваних вікових групах. Високий рівень материнських антитіл здатний знищувати вакцинний вірус та погіршувати ефективність вакцинації. І, навпаки, при достатньо напруженому імунітеті у птахогосподарствах, коливання титрів («строкатість») може свідчити про можливу циркуляцію польових вірусів. Тому, з метою контролю епізоотичної ситуації щодо хвороби Гамборо в Україні необхідно постійно проводити імунологічний моніторинг щодо даного захворювання. Застосування відповідного наукового супроводу у вивченні даної проблеми дає можливість краще розуміти етіологію цього захворювання, факторів вірулентності, факторів захисту, мінливості збудника і відповідних механізмів захисту проти нього [6].

### **Висновки**

1. Інфекційна бурсальна хвороба відноситься до економічно збиткових захворювань, тому потребує обов'язкової вакцинації у птахівничих господарствах України.
2. Високий рівень материнських антитіл здатний знищувати вакцинний вірус та погіршувати ефективність вакцинації.
3. Коливання титрів («строкатість») може свідчити про можливу циркуляцію польових вірусів.

### **Література**

1. Алиев А.С. Инфекционная бурсальная болезнь / А.С. Алиев. - С.-Петербург, 2010. - 250 с.
2. Бакулин В. А. Болезни птиц / В.А. Бакулин. - СПб., 2006. - 762 с.
3. Калнек Б.У. Болезни домашних и сельскохозяйственных птиц / Б.У. Калнек, Х. Джон Барнс, Чарльз У. Биерд, И.М. Сэйф. - М.: Аквариум, 2003. - 1231 с.
4. Пастиря А.С. Серологічний моніторинг поширення вірусу інфекційної бурсальної хвороби в господарствах України в період з 2014 по 2016 роки / А.С. Пастиря, І.О. Собко, Є.О. Шайхет, В.П. Поліщук // Мікробіологія і біотехнологія. - 2017. - № 2 (38). - С. 33-39.
5. Рула О.М. Шляхи забезпечення епізоотичного благополуччя птахогосподарств України щодо інфекційної бурсальної хвороби / О.М. Рула // Ветеринарна медицина: між. темат. зб., Харків. - 2012. - Вип. 96. - С. 230 – 232.
6. Стегній Б.Т. Науковий супровід ветеринарних проблем птахівництва України / Б.Т. Стегній, Д.В. Музика // Ветеринарна медицина України. - 2013. - №10. - С. 19-22.
7. Zorman-Rojs, O. Very virulent infectious bursal disease virus in southwestern Europe/ O. Zorman-Rojs [et al.] // Avian Dis. 2003. -V. 47, № 1 - P. 186-192.

### **ЭПИЗООТИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ИНФЕКЦИОННОЙ БУРСАЛЬНОЙ БОЛЕЗНИ В ПТИЦЕВОДЧЕСКИХ ХОЗЯЙСТВАХ ЮГО-ВОСТОЧНОГО РЕГИОНА УКРАИНЫ**

Потрясаева Е. А., аспирант

Национальный научный центр «Институт экспериментальной и клинической ветеринарной медицины», г. Харьков

Аннотация. В статье приведены результаты серологического мониторинга инфекционной бурсальной болезни разновозрастной птицы хозяйств юго-восточного региона Украины в период 2015-2017 гг. Для серологической диагностики использовали метод непрямого иммуноферментного анализа. Всего исследовано 743 пробы сывороток крови. Результаты исследований показали, что эпизоотическая ситуация по ИББ в птицеводствах указанного

региона благополучна, но обнаружение в некоторых случаях колебания титров и неравномерной напряженности иммунитета свидетельствуют о возможной циркуляции полевых вирусов ИББ,

Ключевые слова: вирус ИББ, эпизоотологический мониторинг, цыплята, иммунодефицит, иммунитет, антитела.

**EPIZOOTIC MONITORING OF INFECTIOUS BURSAL DISEASE IN POULTRY FARMS IN SOUTH-EAST REGIONS OF UKRAINE**

E.A. Potrjasajeva, postgraduate student.

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

Summary. The passage presents serological monitoring results of infectious bursal disease in different aged-poultry from farms of South-East region of Ukraine for the period from 2015 to 2017. Indirect ELISA method was used for serological diagnostics. Totally, 743 blood sera have been studied. It has been found that epizootic situation about IBD in poultry farms of above mentioned region is stable, but in some cases titers' variations and irregular immunity intensity have been detected, which may indicate possible field IBV viruses' circulation. Infectious bursal disease (IBD) occupies a special place in the list of poultry infectious diseases. The disease is widely spread in majority of countries, even with developed industrial poultry farming. RNA virus, which belongs to genus *Avibirnavirus* of family *Birnaviridae*, hits 2-7 weeks-old chickens and causes pathologies of immune system as well as high poultry mortality. Clinical signs of disease depend on virulence of pathogen's strains. Samples for laboratory research have been obtained from poultry farms of South-East region of Ukraine throughout the period of 2015-2017. Indirect ELISA method, which has been carried out using commercial test-kit "Components kit for detection of antibodies against infectious bursal disease with ELISA method", manufactured by IDEXX (USA), was used for detection of specific antibodies against IBD in blood sera. Due to diagnostic studies, which have being conducted in the Department of avian diseases of NSC "IECVM" for many years, we traced the dynamics of titers' variations in chicken blood sera of poultry farms from South-East region of Ukraine, namely Donetsk, Kharkiv and Zaporizhia regions. 289 samples of blood sera from different-aged poultry in the range from 5 to 220 days from farms in Kharkiv, Donetsk and Zaporizhia regions were studied in 2015. As the result, epizootic situation for IBD in poultry farms of above mentioned regions was stable, but when studying blood sera from 33-year old chickens, insufficient immunity tension has been detected, number of serologically negative poultry fluctuated between 40 and 60%, antibody titers were fluctuated between 0 and 1239. In 2016, when studying blood sera from 8 poultry farms in Kharkiv and Zaporizhia regions with ELISA method, it has been found that immunity tension against IBD was between 100% and 3,7-8,3%. Significant titers' variations against IBD from 5704±1904 to 157±291 have been detected. Totally, the number of positive samples reached 30,6% during the year. In 2017, blood sera from 3-5 year-old chickens were studied in 5 poultry farms from Zaporizhia region. Immunity tension reached 100 %, antibody titers reached from 9472±1068 to 907±274. Antibodies against IBD virus have been detected in all age groups. High level of maternal antibodies which is able to destroy vaccine virus and decrease vaccination effectiveness, and, conversely, when immunity in poultry farms is tense enough, titers' variation may indicate circulation of field viruses. Thus, constant immunological monitoring for Gumboro disease is necessary to control epizootic situation about this disease in Ukraine.

Key words: IBV virus, epizootic monitoring, chicken, immunodeficiency, immunity, antibodies.

УДК 619:616.98:578.842:636.4

**ОСОБЛИВОСТІ ЕПІЗООТОЛОГІЇ ТА ПАТОГЕНЕЗУ ЗА АФРИКАНСЬКОЇ ЧУМИ СВИНЕЙ**

Романишина Т. О., к. вет. н., доцент, [tatiana.romanishina@yandex.ua](mailto:tatiana.romanishina@yandex.ua), [begas.vl@mail.ru](mailto:begas.vl@mail.ru)

Бегас В. Л., к. вет. н., доцент

Лахман А. Р., студентка, [nastyalahman@gmail.com](mailto:nastyalahman@gmail.com)

Житомирський національний агроекологічний університет, м. Житомир

**Анотація.** В статті описані деякі ланки патогенезу за АЧС, представлені можливі шляхи зараження, видовий склад резервуару збудника – кліща, у різних ареалах, припущена його роль у циклі розвитку хвороби. Обґрунтовано, що вірусна реплікація збудника АЧС призводить до лімфоїдного виснаження в організмі через руйнування і апоптоз моноцитів та неінфікованих лімфоцитів. Доведено, що в основі планування оздоровчих заходів при АЧС лежить не тільки