

Анотація. В статті изложены результаты серологического мониторинга пастереллеза (холеры) птицы с использованием набора для диагностики в реакции непрямой гемагглютинации среди восприимчивого птицепоголовья, которая позволяет корректировать схемы вакцинопрофилактики и прогнозировать течение инфекционного процесса. Выявлено наличие антител к пастереллезу у не вакцинированной птицы, которая может быть пастереллоносителем.

Ключевые слова: пастереллез (холера) птицы, реакция непрямой гемагглютинации, антитела, серологический мониторинг, набор для прижизненной диагностики пастереллеза (холеры) птицы, пастереллоносительство.

IMMUNOLOGICAL MONITORING PASTEURELLA (CHOLERA) BIRDS IN DNEPROPETROVSK REGION

Plys V. N., candidate vet. sciences,

State Institute of Agriculture of the Steppe zone of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine, dneprkvm@mail.ru

Summary. The article presents the results of serological monitoring pasteurellosis (cholera) birds using a set of diagnostics for indirect hemagglutination reaction of susceptible poultry population, which allows you to adjust the scheme to predict the course of vaccination and infection. The presence of antibodies against pasteurellosis in unvaccinated birds that can be carrier pasteurellosis.

Key words: pasteurellosis (cholera) birds, indirect hemagglutination reaction, antibodies, serological monitoring, set for in vivo diagnosis of pasteurellosis (Cholera) birds, carriage of Pasteurella.

УДК 636.09:616.98:57.083.33:578.825:599.731.1(477)

**КАРТОГРАФІЧНИЙ РОЗПОДІЛ РАЙОНІВ УКРАЇНИ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ
РЕТРОСПЕКТИВНОГО СЕРОЛОГІЧНОГО МОНІТОРИНГУ ХВОРОБИ АУЕСКІ
СЕРЕД ДИКИХ КАБАНІВ**

Ситюк М.П., к. вет. н., старший науковий співробітник, snp1978@ukr.net

М.В. Безименний, науковий співробітник

Інститут ветеринарної медицини НААН України, м. Київ

Анотація. У статті наведені результати серологічних моніторингових досліджень диких свиней у розрізі районів областей України відносно хвороби Ауескі за період 2001-2013 роки. За результатами проведеного ретроспективного моніторингу визначено та графічно зображено території районів областей України, де відбиралися та виявлені позитивні сироватки крові.

Ключові слова: хвороба Ауескі, дикі кабани, серологічний моніторинг, картографічне районування

Актуальність проблеми. Хвороба Ауескі - вірусне захворювання до якого сприйнятливі домашні та дикі тварини [1], однак природним резервуаром збудника інфекції є свині [2, 3]. В епізоотологічному відношенні важливо знати яку роль відіграють дикі тварини, зокрема кабани, у патології хвороби Ауескі.

Моніторингові дослідження популяцій диких кабанів, що проводилися в країнах Європи - Іспанія [4, 5, 6], Нідерланди [7, 8, 9, 10], Франція [11], Німеччина [12, 13, 14], Італія [15], Словенія [16], Хорватія [17], а також у Північній Америці [18,19,16], Росії [21] свідчать про виявлення специфічних антитіл та вірусу хвороби Ауескі в зразках біологічного матеріалу та підтверджують епізоотичну роль цих представників дикої фауни при даному захворюванні.

Завдання дослідження. Картографічно представити результати проведеного ретроспективного серологічного моніторингу диких кабанів відносно хвороби Ауескі в розрізі районів областей України.

Матеріал і методи дослідження. За період 2001-2013 років досліджено 6836 зразків сироваток крові диких кабанів, відстріляних з території 375 районів усіх адміністративних областей України. Дослідження сироваток крові проводили мікрометодом реакції нейтралізації у культурі клітин ПТП згідно методики [22]. Відбір сироваток крові від диких кабанів здійснювався у мисливські сезони та не передбачав стеоретипу постійного відбору зразків з певних районів території України.

Мінімальною одиницею при графічному відображенні результатів серологічного моніторингу є район, оскільки у більшості супровідних документів були вказані лише лісомисливські господарства без даних про населений пункт. Мапи, що відображають результати серологічних досліджень створено в ArcGIS 10.0 (ESRI, USA).

Результати дослідження. Проведений серологічний моніторинг хвороби Ауескі в популяції диких кабанів на території України свідчить про наявність специфічних антитіл у їх популяції (рис. 1).

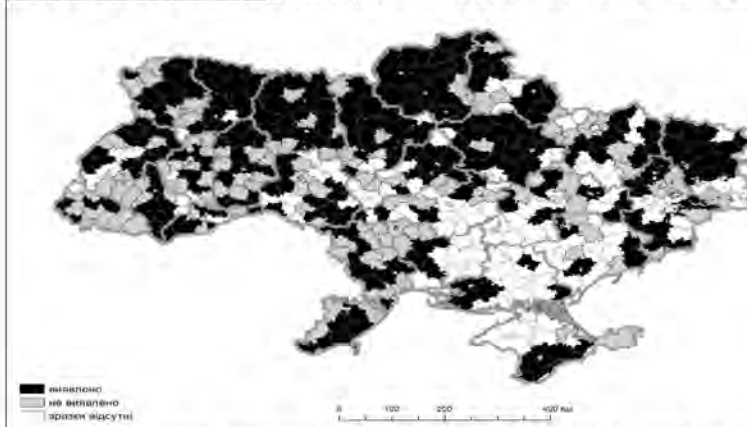


Рис. 1. Картографічне відображення адміністративних районів України, де здійснювався серологічний моніторинг хвороби Ауескі у популяції диких кабанів у період 2001-2013 роки

Відповідно до рисунку 1 у період 12 мисливських сезонів в моніторингові дослідження увійшли усі адміністративні області України, а загальна кількість досліджених районів від наявних становила 375 (76,5 %). Території 115 адміністративних районів не досліджувалися. У 252 районах (51,4 %) виявлено позитивні сироватки крові від диких кабанів у кількості 1028-ми проб. Картографічно райони, де були виявлені антитіла до вірусу хвороби Ауескі у диких кабанів, відображені по всій території України, однак більш зосереджені у Північному та Північно-Західному регіонах. Не можна стверджувати про відсутність або наявність серопозитивних до вірусу хвороби Ауескі диких кабанів в районах, де не були відібрані зразки.

Показники частотного розподілу позитивних зразків до кількості районів наведені на рис.2.

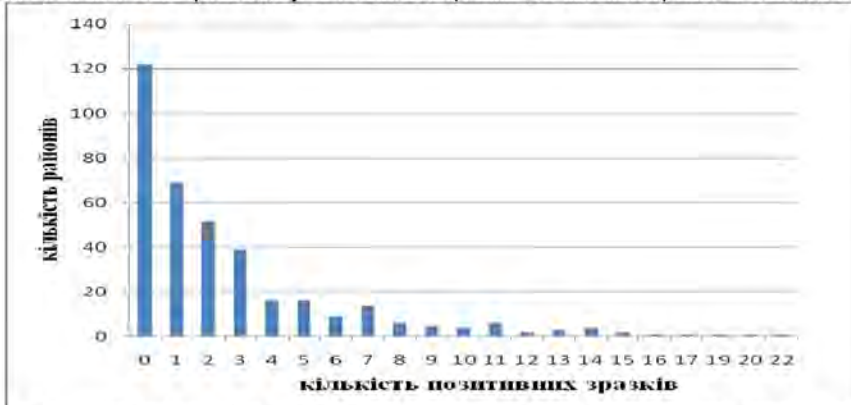


Рис. 2. Частотний розподіл кількості виявлених позитивних зразків до кількості районів

Дані рисунку 2 вказують на те, що на території 122 адміністративних районів України взагалі не було виявлено позитивних до вірусу хвороби Ауескі сироваток крові від диких кабанів. На території 69-ти районів виявлено лише по одній позитивній до вірусу хвороби Ауескі сироватці крові. Надалі розподіл кількості позитивних сироваток до кількості районів був таким: 2/52, 3/39, 4/16, 5/16, 6/9, 7/14, 8/6, 9/5, 10/4, 11/6, 12/2, 13/3, 14/4, 15/2, 16/1, 17/1, 19/1, 20/1, 22/1.

Крім того було визначено та картографічно представлено райони, де періодично впродовж 12 років виявлялися позитивні до вірусу хвороби Ауескі дикі кабани (рис. 3).

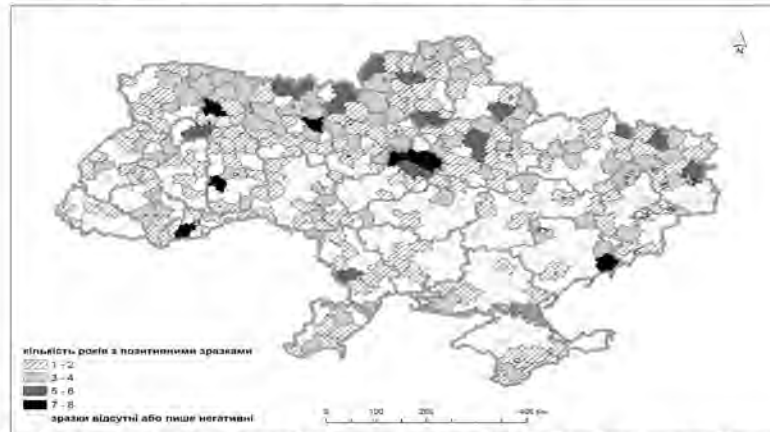


Рис. 3. Картографічне відображення адміністративних районів України, де періодично виявлялися позитивні до вірусу хвороби Ауескі дикі кабани

Зображення рисунку 3 вказують на те, що за 12-ти річний період на територіях 252-х районів реєструвалися позитивні до вірусу хвороби Ауескі дикі кабани. Переважно такі райони знаходяться на території Північного, Західного, а також частині Центрального, Східного і Південного регіонів України. Проте на території України були райони у Західному, Східному і особливо Центральному та Південному регіонах України, де не реєстрували позитивних до вірусу хвороби Ауескі кабанів.

Кількісні показники співвідношення досліджених районів до кількості років, де виявлені позитивні до вірусу хвороби Ауескі зразки наведені в рисунку 4.

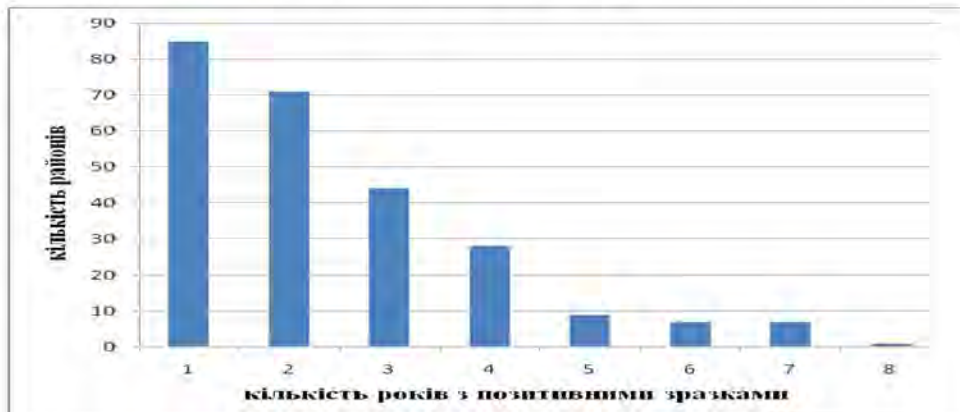


Рис. 4. Кількісні показники співвідношення досліджених районів до кількості років, де виявлені позитивні до вірусу хвороби Ауескі дикі кабани.

Показники рисунку 4. Вказують на те, що на території окремих районів України періодично впродовж семи років реєструвалися позитивні до вірусу хвороби Ауескі дикі кабани. Кількісні показники співвідношення досліджених районів до кількості років, де виявлені позитивні до вірусу хвороби Ауескі дикі кабани були наступними: 85/1, 71/2, 44/3, 28/4, 9/5, 7/6, 7/7, 1/8.

Обговорення. Проведений ретроспективний серологічний моніторинг хвороби Ауескі серед популяції диких кабанів вказує на інфікованість їх стад вірусом, оскільки в організмі цих тварин виявлялися специфічні гуморальні антитіла. Картографічно зображено 252 адміністративних райони, де були виявлені антитіла до вірусу хвороби Ауескі у диких кабанів і особливістю є те, що ці райони знаходяться у різних регіонах на всій території України, однак більш зосереджені у Північному та Північно-Західному регіонах. Не можна стверджувати про відсутність або наявність серопозитивних до вірусу хвороби Ауескі диких кабанів в районах, де не були відібрані зразки. Слід відмітити, що на території України, за даними [23], виявлено 345 свинарських господарств інфікованих вірусом хвороби Ауескі, де захворювання переважно реєструється у респіраторній формі.

Факт інфікованості вірусом хвороби Ауескі популяції диких кабанів на території України потребує більш поглибленого вивчення. На сьогодні відомо, що до вірусу хвороби Ауескі чутливі усі види домашніх тварин, дикі тварини (кабани, мавпи, борсуки, гризуни, кажани, черепахи), хутрові звірі (кролі, пелі, норки, лисиці, тхори), птахи (індики, кури, голуби та інші) [24]. Деякі вчені вважають, що дикі кабани є резервуаром збудника та відіграють певну роль у патології цього захворювання серед домашніх свиней [25]. Крім того в літературних джерелах описані випадки занесення збудника інфекції в благополучне стадо в зв'язку з міграцією гризунів на відстань 8 км та передачу збудника повітряним шляхом на відстань більше 2 км [26]. Все це цілком обґрунтовано доводить, що дикі кабани, як і домашні свині є резервуаром вірусу, а в епізоотологічному аспекті поширення інфекції залежить від інших сприйнятливих тварин та епізоотичного стану територій сусідніх держав. Нажаль вивченню даної патології серед диких кабанів приділяється незначна увага, а у деяких державах, що межують з Україною (Білорусь, Молдова, Румунія) така інформація взагалі відсутня.

Висновки

1. Проведений ретроспективний серологічний моніторинг хвороби Ауескі серед популяції диких кабанів на території України вказує на інфікованість їх стад вірусом, оскільки в організмі цих тварин виявлялися специфічні гуморальні антитіла.

2. Реєстрація серопозитивних до вірусу хвороби Ауескі диких кабанів особливо в Північному та Північно-Західному регіонах України відображає стаціонарність циркуляції збудника в їх популяції.

В перспективах подальших наукових досліджень необхідно продовжувати серологічний моніторинг хвороби Ауескі з охопленням тих районів, де раніше не досліджувалися дикі кабани.

Література

1. Болезнь Ауески // Вирусные болезни животных / Сюрин В. Н., Самуйленко А. Я., Соловьев Б. В., Фомина Н. В. – М.: ВНИТИБП, 1998. – С. 603–630.
2. Пейсак З. Болезни свиней / З. Пейсак; Пер. с польск. Д. В. Потапчука. – Брест : ОАО «Брестская типография», 2008. – 424 с.
3. Бабкін М. В. Проблеми та перспективи викорінення хвороби Ауескі (ХА) в Україні / Бабкін М. В. // Вет. медицина України. – 2010. – № 3. – С. 27–29.
4. Serosurvey of Aujeszky's disease virus infection in European wild boar in Spain / J. Vicente, F. Ruiz-Fons, D. Vidal et al. // *Vet Rec.* – 2005. – Vol. 156, N 13. – P. 408–412.
5. Antibodies to Selected Viral and Bacterial Pathogens in European Wild Boars from Southcentral Spain / Joaquín Vicente, Luis León-Vizcaino, Christian Gortázar et al. // *Journal of Wildlife Diseases.* – 2002. – Vol. 38, N 3. – P. 649–652.
6. Aujeszky's disease virus infection patterns in European wild boar / Francisco Ruiz-Fons, Dolo Vidal, Ursula Höfle et al. // *Vet Microbiol.* – 2007. – Vol. 120, N 3-4. – P. 241–250.
7. Dekkers L. J. [Serosurveillance of notifiable veterinary diseases in wild boar in the Netherlands] / L. J. Dekkers, A. R. Elbers // *Tijdschr Diergeneesk.* – 2000. – Vol. 125, N 1. – P. 2–4.
8. [Sero-monitoring of notifiable diseases in wild boar in the Netherlands 1999-2001] / A. R. Elbers, L. J. Dekkers, G. J. Spek et al. // *Tijdschr Diergeneesk.* – 2001. – Vol. 126, N 24. – P. 779–781.
9. Aujeszky's disease virus eradication campaign successfully heading for last stage in The Netherlands / A. R. Elbers, J. Braamskamp, L. J. Dekkers et al. // *Vet Q.* – 2000. – Vol. 22, N 2. – P. 103–107.
10. Elbers A. R. Sero-surveillance of wild boar in The Netherlands, 1996-1999 / J. W. van der Giessen // *Rev Sci Tech.* – 2000. – Vol. 19, N 3. – P. 848–854.
11. A serological survey on classical swine fever (CSF), Aujeszky's disease (AD) and porcine reproductive and respiratory syndrome (PRRS) virus infections in French wild boars from 1991 to 1998. / E. Albina, A. Mesplède, G. Chenut et al. // *Vet Microbiol.* – 2000. – Vol. 77, N 1-2. – P. 43–57.
12. [Prevalence of antibodies against the viruses of European swine fever, Aujeszky's disease and "porcine reproductive and respiratory syndrome" in wild boars in the federal states Sachsen-Anhalt and Brandenburg] / U. Oslage, J. Dalte, T. Müller et al. // *Dtsch Tierarztl Wochenschr.* – 1994. – Vol. 101, N 1. – P. 33–38.
13. Pseudorabies in the European Wild Boar from Eastern Germany / Müller T., Teuffert J., Ziedler K. et al. // *Journal of Wildlife Diseases.* – 2001. – Vol. 34, N 2. – P. 251–258.
14. Pannwitz G. A long-term serological survey on Aujeszky's disease virus infections in wild boar in East Germany / G. Pannwitz, C. Freuling, N. Denzin et al. // *Epidemiol Infect.* – 2011. – P. 1–11.
15. Pseudorabies virus in European wild boar from central Italy / Andrea Lari, Davide Nigrelli, Emiliana Brocchi et al. // *J Wildl Dis.* – 2006. – Vol. 42, N 2. – P. 319–324.
16. Vengust G. Presence of Antibodies Against Aujeszky's Disease Virus in Wild Boar (*Sus scrofa*) in Slovenia / Gorazd Vengust, Zdravko Valencak, Andrej Bidovec // *Journal of Wildlife Diseases.* –

2005. – Vol. 41, N 4. – P. 800–802.
17. Prevalence of antibodies to classical swine fever, Aujeszky's disease, porcine reproductive and respiratory syndrome, and bovine viral diarrhoea viruses in wild boars in Croatia / Z. Zupanić, B. Jukić, M. Lojkić et al. // *J Vet Med B.* – 2002. – Vol. 49, N 5. – P. 253–256.
 18. Venereal transmission of pseudorabies viruses indigenous to feral swine / Carlos C. Romero, Paul N. Meade, Joseph E. Shultz et al. // *Journal of Wildlife Diseases.* – 2001. – Vol. 37, N 2. – P. 289–296.
 19. Genital infection and transmission of pseudorabies virus in feral swine in Florida, USA / C. H. Romero, P. Meade, J. Satagata et al. // *Vet Microbiol.* – 1997. – Vol. 55, N 1-4. – P. 131–139.
 20. Амирова И. В. Серологический мониторинг болезни Ауески в Смоленской области / И. В. Амирова, А. А. Стрижаков // *Ветеринария.* – 2008. – № 9. – С. 26–28.
 21. Мониторинг инфекционных болезней среди диких кабанов / А. В. Щербаков, С. А. Кукушкин, А. М. Тимина и др. // *Вопросы вирусологии.* – 2007. – Т. 52, № 3. — С. 29–33.
 22. Ситюк М.П. Застосування мікрометоду реакції нейтралізації для серологічної діагностики хвороби Ауескі / М.П. Ситюк, А.М. Слобожан, Л.В. Осмоловська // *Методичні рекомендації Ніжин, 2013.* – 23 с.
 23. В Украине выявлено 345 свиноводческих хозяйств инфицированных вирусом болезни Ауески // *Сучасна ветеринарна медицина.* – 2011. – № 4. – С. 5.
 24. Болезнь Ауески // *Вирусные болезни животных* / В.Н. Сюрин, А.Я. Самуйленко, Б.В. Соловьев, Н.В. Фомина – М.: ВНИТИБП, 1998. – С. 603–630.
 25. Development of real-time polymerase chain reaction assays for rapid detection and differentiation of wild-type pseudorabies and gene-deleted vaccine viruses / Wenjun Ma, Kelly M. Lager, Juergen A. Richt [et al.] // *J Vet Diagn Invest.* – 2008. – N 20. – P. 440–447.
 26. Красочко П. А. Эпизоотология, инфекционные болезни: болезнь Ауески (Morbus Aujeszkyi) / П.А. Красочко, М.В. Якубовский, А.И. Ятусевич // *Болезни сельскохозяйственных животных.* – Минск, 2005.

КАРТОГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ РАЙОНОВ УКРАИНЫ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ
РЕТРОСПЕКТИВНОГО СЕРОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА БОЛЕЗНИ АУЕСКИ СРЕДИ ДИКИХ
КАБАНОВ

Ситюк Н.П., к. вет. н., старший научный сотрудник, snp1978@ukr.net
Безименный М.В., научный сотрудник

Институт ветеринарной медицины НААН Украины, г. Киев

Аннотация. В статье приведены результаты серологических мониторинговых исследований диких свиней в разрезе районов областей Украины относительно болезни Ауески за период 2001-2013 годы. За результатами проведенного ретроспективного мониторинга определено и картографически изображено территории районов областей Украины, где отбирались и выявлены положительные сыворотки крови.

Ключевые слова: болезнь Ауески, дикие кабаны, серологический мониторинг, картографическое районирование

MAPPING THE DISTRIBUTION AREAS OF UKRAINE ON THE RESULTS OF A RETROSPECTIVE
SEROLOGICAL MONITORING AUJESZKY'S DISEASE AMONG WILD BOARS

Sytiuk M.P., snp1978@ukr.net
Bezymennyi M.V.

Institute of Veterinary Medicine of the NAAS Ukraine, Kiev

Summary. The results of serological monitoring studies of wild pigs in terms of areas of regions of Ukraine with respect to Aujeszky's disease for the period 2001-2013 years. The results of the retrospective monitoring and defined graphics area districts regions of Ukraine, which were selected and identified positive blood sera.

Key words: Aujeszky's disease, wild boar, serological monitoring, mapping zoning