

**Sergey.V. Prutsakov,**  
ScD, Professor  
Doctor of Science (Veterinary Medicine),  
Head of the Laboratory,

**Ivan.A. Bolotsky,**  
ScD, Professor  
Doctor of Science (Veterinary Medicine),  
Leading researcher,

**Vladimir.I. Sementsov,**  
ScD, (Veterinary Medicine),  
Leading researcher,

**Nikolay.N. Kruzhnov,**  
ScD (Veterinary Medicine),  
Leading researcher,  
GNU Krasnodar Rosselkhozacademia NIVI

## Epizootological Aspects Pseudomonosis of Animals in Russia

**Key words:** *Pseudomonas aeruginosa*, epizootology, pseudomonosis of animals.

**Annotation:** *There were carried out monitoring the results of bacteriological researches materials of various types of livestock on pseudomonosis . Were studied peculiarities of distribution this infection in the various regions of the Russian Federation.*

За последнее десятилетие в структуре возбудителей инфекций у сельскохозяйственных животных произошли большие изменения. Возрос удельный вес заболеваний, вызываемых так называемыми условно-патогенными микроорганизмами, в частности, грамотрицательной микробной флорой, среди которой видное место занимает синегнойная палочка (*Pseudomonas aeruginosa*).

Роль *P. aeruginosa* в инфекционном процессе постоянно возрастает, что подтверждается данными литературных источников и делаются выводы, что ее следует считать патогеном с высокой приспособляемостью к окружающей среде (1-3).

### Материалы и методы

Был проведен анализ результатов бактериологических исследований на псевдомоноз животных ветеринарными лабораториями Российской Федерации с 2004 года по настоящее время, от крупного, мелкого рогатого скота, свиней, птицы, пушных зверей, лошадей, а также куриных эмбрионов, препуциальных смывов от быков и хряков.

Изучение этиологической структуры псевдомоноза сельскохозяйственных животных и птиц в Краснодарском крае проводили по данным КНИВИ, межобластной и некоторых районных ветеринарных лабораторий анализируя результаты

серологических исследований с использованием типоспецифических сывороток от нескольких видов животных (4-5).

#### Результаты исследований

Всего было проанализировано 19188 бактериологических исследований, из них получено 1089 положительных, что составило 5,7%. Наибольшее количество проб исследовано от с/х птицы 3270, из них положительных 504 (15,4%). От крупного рогатого скота исследовано 2058 проб, из них положительных 286 (13,9%), от свиней исследовано 1800 проб, положительных 254 (14,1%), от мелкого рогатого скота исследовано 647 проб, положительных 14 (2,1%), от пушных зверей 196 проб, положительных 7 (3,2%).

Установлено, что наибольшее количество положительных результатов зарегистрировано в регионах Сибири - 326 проб (47,5%), Урала - 673 пробы (26,0%), Юга России - 741 проба (20,5%). В остальных зонах инфицированность животных была гораздо ниже. В центре европейской части России 5127 проб (8,9%), Северная зона - 745 проб (3,9%), Дальний Восток - 371 проба (2,7%).

В регионе Дальнего Востока число положительных результатов минимально, а в некоторых областях их нет, что связано с отсутствием крупных животноводческих хозяйств.

Так, в Амурской области из исследованных в течение года на псевдомоноз 136 проб положительных нет, в Приморском крае из 27 исследованных проб *P.aeruginosa* выделена в 1 случае, в Хабаровском крае из 498 проб - 19 положительных (3,8%).

В Центральной части России число положительных результатов меньше: от крупного рогатого скота 12,7%, от свиней 10%, от птиц 10,4%, от пушных зверей 3,5%, от мелкого рогатого скота 1,1%, от прочих 4,2%.

В южных областях России число положительных результатов при бактериологическом исследовании на псевдомоноз составило 20,5%. В Волгоградской области 100% положительных результатов (данные только по птице), в Ставропольском крае из 116 проб - 86% положительных. В Северо-Осетинской республике исследовано 393 пробы, положительных - 4,5%, в Воронежской области из 1179 проб - 2,1% положительных, в Краснодарском крае из 4698 проб - 17,1% положительных.

В целом, в южном регионе от свиней получено 35,7% положительных результатов, от птицы 21,3%, от овец и коз 15,7%. В Сибири от крупного рогатого скота положительных проб выделено 41,1%, от свиней 64,1%, от птицы 33,3%.

В Краснодарском крае проводили анализ исследований на инфицированность *P.aeruginosa* животных и кормов за 2008-2013 годы. Установлено, что животные инфицированы в более значительной степени (31,1%) чем пробы кормов (15,5%). Наибольшая инфицированность синегнойной палочкой отмечена у взрослых свиней 38,2%, затем у поросят 37,1%, у птиц 32,4%, у взрослого рогатого скота 26,8%. У всех видов животных и в кормах наиболее часто регистрируется *P.aeruginosa* серогруппы O19 (26,7%) затем, O13 (10,2%), O18 (8,8%), O2 и O3 (по 6%). Крупный рогатый скот (телята и коровы) были инфицированы возбудителем 12 серогрупп, но чаще серогруппами O19 (28,6%), O3 (14,3%), O13 и O6 (по 12,5%), O1(8,9), остальные в меньшей степени.

Свиньи (поросята, свиноматки и хряки) инфицированы возбудителями 16 серогрупп и наиболее часто регистрировали O19 (13,5%), O20 (9,7%), O2, O4, O10, O13 по 9,4%, O18 – 8,3%, O6 – 5,2%, O3 и O11 по 4,2%, остальные в меньшей степени.

Птица инфицирована *P.aeruginosa* восьми серогрупп и наиболее часто O1, O3, O10, O13, O14, O19. Нутрии и собаки инфицированы возбудителями 5 серогрупп и в большей степени O18, O5, O6.

#### Выводы

*P.aeruginosa* имеет широкое распространение во всех регионах Российской Федерации у всех видов сельскохозяйственных животных.

Климатические и географические факторы различных зон страны не имеют выраженного влияния на степень инфицированности животных *P.aeruginosa*.

Наибольшее количество положительных результатов при исследовании на псевдомоноз отмечено в промышленно развитых центрах Сибири, Урала, Европейской части и Юга России, что несомненно связано с высокой концентрацией животных на малых площадях.

Больше всего положительных результатов при исследовании на псевдомоноз получено от птицы 15,4%, далее от свиней 14,1%, крупного рогатого скота 13,9%, другие виды животных инфицированы *P.aeruginosa* в меньшей степени.

#### ***Reference:***

1. Sobko AI, Romanenko VF, Bozhko GK. et al. Handbook of pigs diseases. 2nd ed. rev. and add. Kiev: Vintage; 1988. [\[Google Scholar\]](#)
2. Prutsakov SV, Vasilyev AK, Bolotsky IA, Sementsov VI. et al. Pseudomonosis pigs in Krasnodar region. Veterinariya 2002;12:12-14. [\[Google Scholar\]](#)
3. Bolotsky IA, Vasiliev AK, Sementsov VI, Prutsakov SV. Infectious diseases of swine: Studies. allowance. Rostov-on-Don: Phoenix; 2007. [\[Google Scholar\]](#)
4. Research report Krasnodar Nivi, 2004-2013.
5. Reports Krasnodar Interregional Veterinary Laboratory, 2008-2013.