

INCIDENȚA SEROVARIANTELOR DE *SALMONELLA* LA CATEGORIILE DE PRODUCȚIE PUI CARNE, GĂINI OUĂTOARE, GĂINI REPRODUȚIE ȘI CURCANI LA ÎNGRĂȘAT MONITORIZATE ÎN CADRUL PROGRAMELOR NAȚIONALE DE CONTROL PENTRU SALMONELOZE ZONOTICE IMPLEMENTATE ÎN ROMÂNIA, ÎN PERIOADA 2020-2021.

THE INCIDENCE OF *SALMONELLA* SEROVARS IN THE CATEGORIES OF PRODUCTION OF BROILERS, LAYING HENS, BREEDING HENS AND TURKEYS FOR FATTENING, MONITORED IN THE FRAMEWORK OF THE NATIONAL CONTROL PROGRAMS FOR ZONOTIC SALMONELLOSIS IMPLEMENTED IN ROMANIA, DURING 2020-2021.

**Maria IONESCU¹, Larisa TUDOR¹, Monica VANGHELE¹, Viorica VLAICU¹,
Lucia Nicoleta IORDACHE¹, Florica BĂRBUCEANU^{1,2}**

- 1. Institutul de Diagnostic si Sănătate Animală**
- 2. Facultatea de Medicină Veterinară București**
 - 1. Institute of Animal Health and Diagnosis**
 - 2. Faculty of Veterinary Medicine Bucharest**

 **Rezumat:**

Bacteriile aparținând genului *Salmonella* produc îmbolnăviri la om și multe specii de animale domestice și sălbatice. Sunt diagnosticate în toată lumea și au o recrudescență mai mare în zonele cu sistem intensiv de creștere a animalelor. Datele statistice acumulate de-a lungul timpului situează afecțiunile produse de *Salmonella* pe locul 2 între zoonoze, poziția de "lider" fiind ocupată de campylobacterioze. Din multitudinea serovariantelor izolate de-a lungul timpului, 5 serovariante sunt considerate ca fiind zoonotice: *S. Enteritidis*, *S. Typhimurium*, *S. Typhimurium monfazică*, *S. Infantis*, *S. Hadar* și *S. Virchow*. Studiul a avut ca scop monitorizarea serovariantelor de *Salmonella* izolate din probe de fecale prelevate de la pui de carne, găini ouătoare, găini de reproducție și curcani la îngreșat, provenite din exploatații profesionale.

Studiul s-a desfășurat pe o perioadă de 2 ani, între 2020-2021, pe un număr de 900 tulpini *Salmonella*, izolate și identificate din probe de fecale, de către laboratoare sanitare veterinare județene și LNR Salmoneloze, utilizând metoda de detecție standardizată, conform SR EN ISO 6579-1:2017/A1:2020 și tipizate serologic în cadrul LNR Salmoneloze prin reacția de aglutinare rapidă pe lamă cu seruri specifice anti-*Salmonella* conform standardului ISO/TR 6579-3:2014 și schemei clasice Kauffmann-White. Tulpinile de *Salmonella* spp izolate în cursul anului 2021, aparținând grupelor serologice "BO" și "DO" au fost tipizate și prin tehnica de biologie moleculară pentru "Identificarea genomului principalelor serovariante zoonotice – *S. Enteritidis* și *S. Typhimurium* prin PCR".

De la pui carne au fost izolate 698 tulpini *Salmonella* încadrate în 26 de serovariante, de la găini ouătoare 182 tulpini încadrate în 20 de serovariante, de la găini reproducție 17 tulpini încadrate în 4 serovariante, iar de la curcani la îngreșat 2 tulpini aparținând unei serovariante.


Din cele 26 de serovariante identificate la puii de carne, incidență semnificativă au avut: *S. Infantis* (42,69%), *S. Newport* (9,8%), *S. Kentucky* (7,3%), *S. Livingstone* (5,6%), *S. Kedougou* (5,6%), *S. Enteritidis* (5,0%), *S. Mbandaka* (5,0%), *S. Liverpool* (3,86%), *S. Montevideo* (3,86%), *S. Hadar* (2,00%); restul serovariantelor au avut o incidență situată sub 2%.

Din cele 20 de serovariante identificate la găinile ouătoare, incidență mai mare au avut: *S. Enteritidis* (31,31%), *S. Infantis* (13,18%), *S. Mbandaka* (8,79%), *S. Hadar* (6,59%), *S. Glostrup* (5,49%), *S. Corvallis*, *S. Senftenberg*, *S. Thompson* (3,29%); restul serovariantelor au avut o incidență situată sub 2%.

Cele 5 serovariante identificate la găinile de reproducție, au fost: *S. Senftenberg* (64,70%), *S. Livingstone*, *S. Montevideo*, *S. Orion* (11,76%), *S. Typhimurium* (5,49%).

Serovarianta identificată la curcani a fost *S. Infantis* (100%).

Din cele 5 serovariante considerate ca fiind zoonotice, la puii de carne și curcani incidența cea mai mare a avut-o *S. Infantis* (42,69% și respectiv 100%), la găinile ouătoare *S. Enteritidis* (34,08%) iar la găinile de reproducție *S. Typhimurium* (5,49%), aspect extrem de important având în vedere potențialul invaziv al acestor serovariante, inclusiv posibilitatea transmiterii prin ou.

 Abstract:

Bacteria belonging to Salmonella genus cause diseases in humans and many species of domestic and wild animals. They are diagnosed all over the world and have a greater recrudescence in areas with intensive animal breeding. The statistical data accumulated over time place the diseases caused by Salmonella in the 2nd place among zoonoses, the "leader" position being held by campylobacteriosis. From the multitude of serovars isolated over time, 5 serovars are considered to be zoonotic: S. Enteritidis, S. Typhimurium monophasic, S. Typhimurium, S. Infantis, S. Hadar and S. Virchow.

The aim of this study was to monitor Salmonella serovars isolated from faeces samples taken from broilers, laying hens, breeding hens and fattening turkeys, originating from professional holdings.

The study was carried out over a period of 2 years, between 2020-2021, on a number of 900 Salmonella strains, isolated and identified from faeces samples, by the sanitary veterinary County laboratories and the National Reference Laboratory (NRL) for Salmonellosis, using the standardized detection method, according to SR EN ISO 6579-1:2017/A1:2020, and serologically typed within the NRL for Salmonellosis with the rapid slide agglutination test on the with specific anti-Salmonella sera according to the ISO/TR 6579-3:2014 standard, and the classic Kauffmann-White scheme. The strains of Salmonella spp. isolated during 2021, belonging to the serological groups "BO" and "DO" were also typed with the molecular biology method for "Identification of the main zoonotic serovars - S. Enteritidis and S. Typhimurium by PCR".

698 strains of Salmonella, classified into 26 serovars, were isolated from broilers, 182 strains classified into 20 serovars from laying hens, 17 strains classified into 4 serovars from breeding chickens, and 2 strains belonging to one serovars from fattened turkeys.

Of the 26 serovars identified in broilers, the following had a significant incidence: S. Infantis (42.69%), S. Newport (9.8%), S. Kentucky (7.3%), S. Livingstone (5.6%), S. Kedougou (5.6%), S. Enteritidis (5.0%), S. Mbandaka (5.0%), S. Liverpool (3.86%), S. Montevideo (3.86%), S. Hadar (2.00%); other serovars had an incidence below 2%.

Of the 20 serovars identified in laying hens, the following had a higher incidence: S. Enteritidis (31.31%), S. Infantis (13.18%), S. Mbandaka (8.79%), S. Hadar (6.59%), S. Glostrup (5.49%), S. Corvallis, S. Senftenberg, S. Thompson (3.29%); other serovars had an incidence below 2%.

The 5 serovars identified in breeding hens were: S. Senftenberg (64.70%), S. Livingstone, S. Montevideo, S. Orion (11.76%), S. Typhimurium (5.49%).

The serovars identified in turkeys was S. Infantis (100%).

Of the 5 serovars considered to be zoonotic in broilers and turkeys, the highest incidence had S. Infantis (42.69% and 100% respectively), in laying hens S. Enteritidis (34.08%) and in breeding hens S. Typhimurium (5.49%), which is an extremely important aspect considering the invasive potential of these serovars, including the possibility of egg transmission.