**Vliv managementu farmy na dynamiku vylučování *Salmonella enterica* sérotyp Infantis a antibiotickou rezistenci v období růstu brojlerových kuřat.**

**Influence of farm management on the dynamics of *Salmonella enterica* serovar Infantis shedding and antibiotic resistance during the growing period of broiler chickens.**

Montoro-Dasi L, Villagra A, Vega S, Marin C. Influence of farm management on the dynamics of Salmonella enterica serovar Infantis shedding and antibiotic resistance during the growing period of broiler chickens. Vet Rec. 2021; e302.

**Dostupný z:** https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33870529/

**Klíčová slova:** antimikrobiální rezistence, brojler, období růstu, multirezistence, salmonela.

V poslední době je ze strany konzumentů drůbežích produktů znát narůstající zájem o welfare zvířat a potravinovou bezpečnost. Tyto dva aspekty spolu úzce souvisí, neboť je-li zvíře v dobré pohodě (vysoká úroveň welfare), jeho odolnost je vyšší a lépe se tak vypořádá s infekčními tlaky prostředí. Proto preciznější a ke zvířatům více přátelský management může přímo ovlivnit zdraví zvířat a mikroorganismy vstupující do potravního řetězce. Jde zejména o dobrý ventilační systém, který je esenciální pro zmírnění tepelného stresu, a hustota osazení, která má přímý vliv na užitkovost a imunitní stav kuřat. *Salmonella enterica* sérotypu Infantis je zoonotický patogen, který byl izolován z brojlerových kuřat a způsobuje velké ekonomické ztráty v sektoru chovu drůbeže v Evropě. Úkolem této studie bylo během období růstu brojlerů zkoumat vývoj antimikrobiální rezistence *S.* Infantis v souvislosti s ventilačním managementem a hustotou osazení, a to bez podávání antibiotik (ATB). Studie byla realizována ve dvou identických halách ve Španělsku s odlišnou úrovní welfare. V první hale (komerční – **C**) byla kuřata (hybrid Ross) chována ve vysoké hustotě osazení 35 kg/m2 a nevyhovující ventilaci, která umožňovala maximální koncentraci amoniaku 25 ppm. V druhé hale (optimální – **O**) byla hustota osazení 17 kg/m2 a ventilace splňovala optimální kritéria – tzn. maximální koncentrace amoniaku dosahovala 10 ppm. Po 24 hodinách od naskladnění bylo 20 % kuřat orálně infikováno *S.* Infantis, kmenem, který byl citlivý ke všem studovaným ATB (ověřeno). Během výkrmu byly odebírány vzorky výkalů – 7., 14., 21., 28., 35. a 42. den věku). Na získaných izolátech *S.* Infantis byla následně testována citlivost na ATB.

V obou halách byla pozorována nejnižší exkrece *S.* Infantis v prvním týdnu po infikování. V **C** hale se zvyšovala do 14 dní věku a pak zůstala do konce výkrmu stabilní. V **O** hale počty *S.* Infantis stoupaly až do 21. dne a pak zůstaly stabilní. Ačkoliv kmen použitý k infikování zvířat byl citlivý k ATB a žádná ATB nebyla během výkrmu podávána, všechny izoláty salmonely získané z výkalů kuřat z obou hal (100 %) byly multirezistentní. V **C** hale bylo stanoveno nejvyšší procento rezistence k ATB *(zkratky vysvětleny níže)* CIP, NAL a TMP (100 %, n = 12), následováno SXT (91,7 %, n = 11), a CTX spolu s CAZ (25 %, n = 3). Co se dynamiky rezistence týká, v 1. týdnu od infikování byla potvrzena rezistence na 6 ATB, ve 2. týdnu se objevila sedmá, ale ve 3. týdnu až do porážky zůstala jen rezistence na 4 ATB (CIP, NAL, SXT a TMP). V **O** hale bylo stanoveno nejvyšší procento rezistence k CIP, NAL a SXT (100 %, n = 12), následováno TMP (91,7 %, n = 11) a CTX (33,3 %, n = 4), ostatní ATB měla nižší podíl. Dynamika rezistence v **O** hale byla v 1. týdnu po infekci a v den porážky stejná jako v **C** hale, ale během celého období růstu se zde neobjevila rezistence k CST. Identifikováno bylo 11 vzorců rezistence, z nichž nejčastější byla kombinace CIP-NAL-SXT-TMP (37,5 %, N = 9). Antibiotická rezistence se objevila na začátku produkčního cyklu a pokračovala až do konce, bez ohledu na různé podmínky managementu.

POUŽITÉ ZKRATKY ANTIBIOTIK:

AMP – ampicilín, AZM – azitromycín, CAZ – ceftazidim, CHL – chloramfenikol, CIP – ciprofloxacin, CST – kolistin, CTX – cefotaxim, GEN – gentamycin, NAL – kyselina nalidixová, TGC – tigecyklin, TMP – trimethoprim, SXT – trimethoprim-sulfamethoxazol.

**Zpracovala:** Ing. Eliška Nejedlá, Výzkumný ústav živočišné výroby, v. v. i., Praha – Uhříněves, nejedla.eliska@vuzv.cz