

Monitoring zoonóz v roce 2020

Sledování zoonóz a původců zoonóz bylo v roce 2020 prováděno na základě Metodického návodu SVS č. 1/2014, který stanovuje pravidla pro pravidelné mikrobiologické vyšetření původců zoonóz, prováděné státním veterinárním dozorem v podnicích podle vyhlášky č. 356/2004 Sb., o sledování (monitoringu) zoonóz a původců zoonóz.

Odběr vzorků pro monitoring zoonóz byl prováděn z jatečně upravených těl skotu a prasat (*Salmonella* spp., shigatoxin produkující *E.coli*), slepých střev brojlerů (*Campylobacter* spp., komezální *E.coli* a enzymy produkující *E.coli*) a z kůží z krků brojlerů a krůt (*Salmonella* spp.). Vzorky byly odebírány na předem určených jatkách.

Dále byly odebírány vzorky drůbežího masa v maloobchodní síti pro účely vyšetření enzymy produkující *E.coli*.

Salmonella spp.

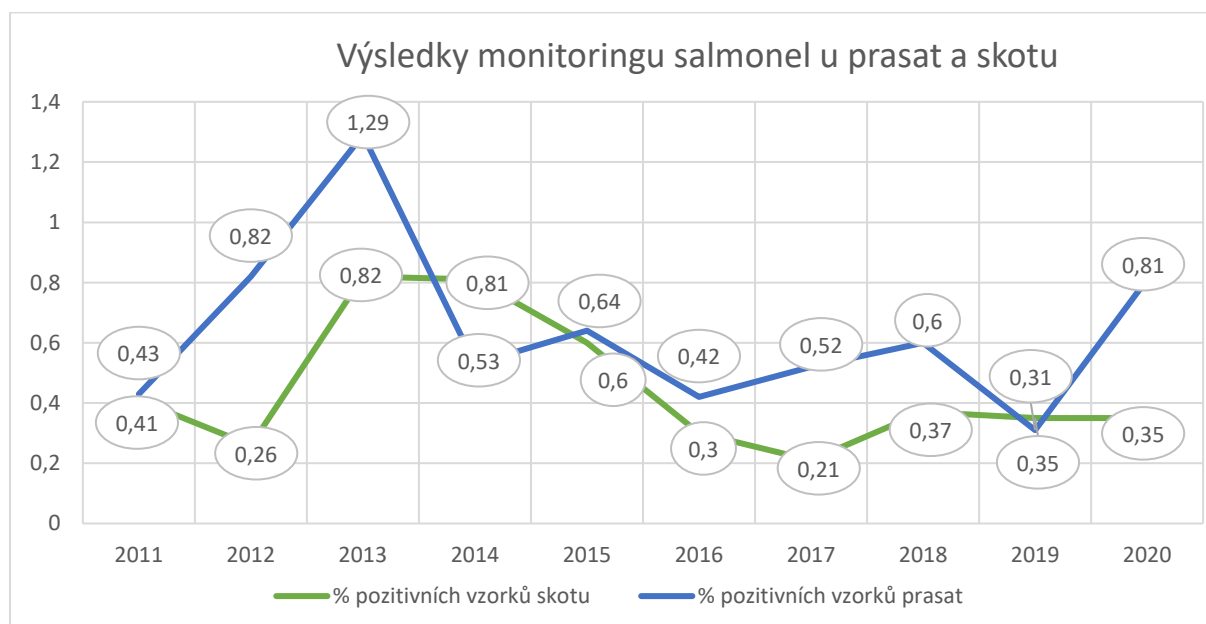
Na přítomnost původce zoonóz *Salmonella* spp. byla odebírána kůže z krku kuřat a krůt. U skotu a prasat byly prováděny stěry z jatečně upravených těl pomocí abrazivní houbičky.

Výsledky vyšetření za rok 2020 jsou uvedeny v tabulce č. 1.

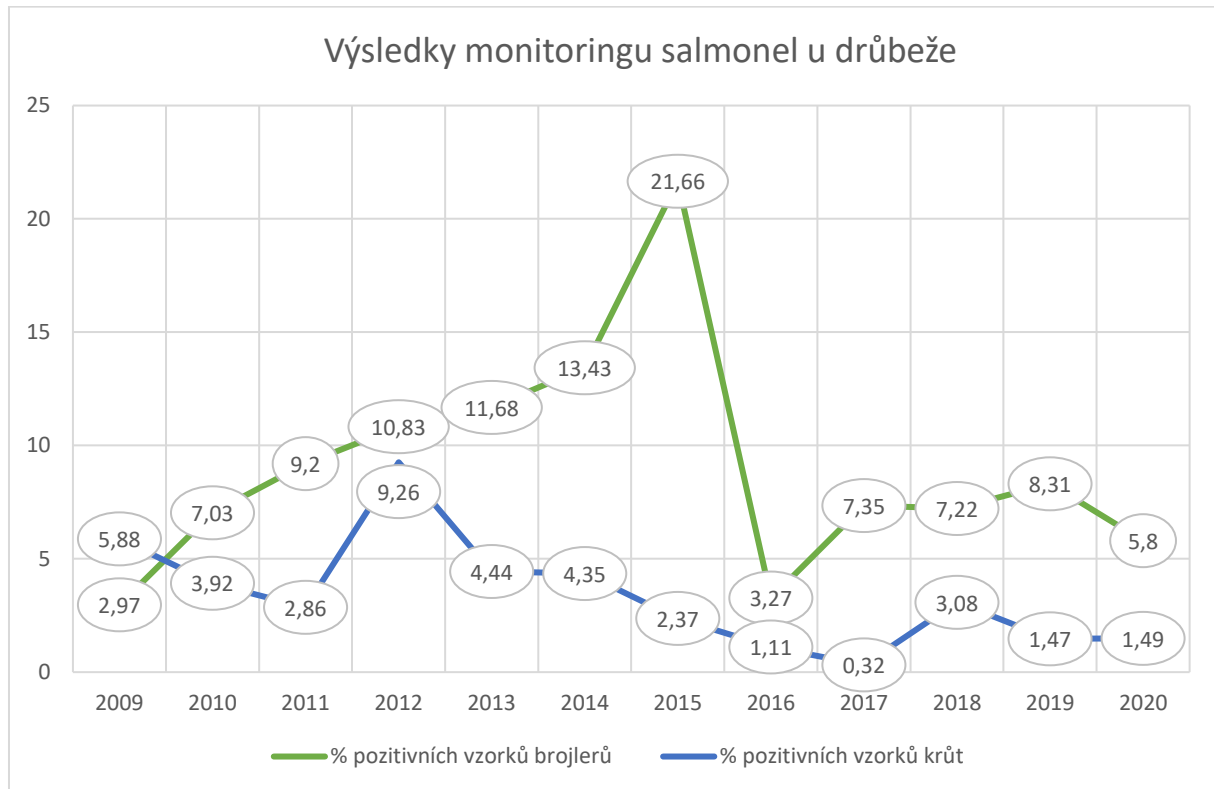
Tabulka č. 1 Výsledky monitoringu *Salmonella* spp. v roce 2020

Druh zvířete	Počet odebraných vzorků	Počet odebraných šarží	Počet pozitivních šarží	Počet pozitivních vzorků	% pozitivních vzorků
Skot	2858	750	8	10	0,35
Prasata	4562	1337	20	37	0,81
Brojler	1035	207	24	60	5,8
Krůty	335	67	3	5	1,49

Graf č. 1 Výsledky monitoringu salmonel u skotu a prasat v letech 2011 – 2020



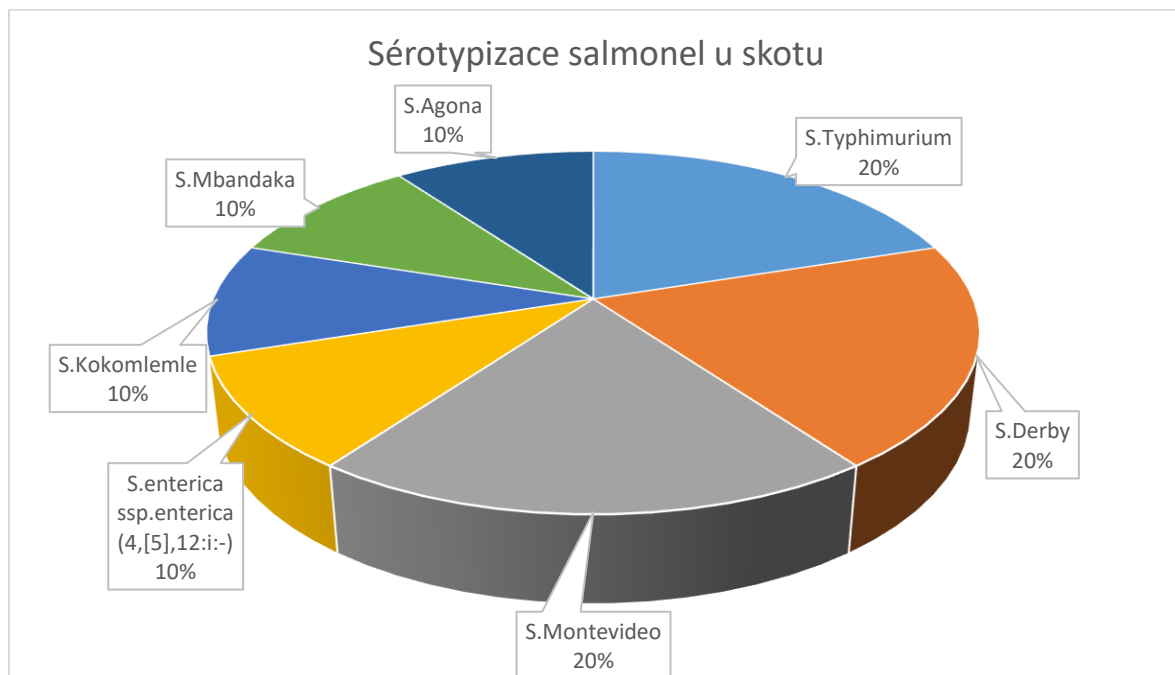
Graf č. 2 Výsledky monitoringu salmonel u drůbeže v letech 2009 – 2020



Tabulka č. 2 Výsledky sérotypizace salmonel u skotu v roce 2020

Typizace SVÚ	počet pozitivních vzorků
S. Typhimurium	2
S. Derby	2
S. Montevideo	2
S. enterica ssp.enterica (4,[5],12:i:-)	1
S. Kokomlemlé	1
S. Mbandaka	1
S. Agona	1

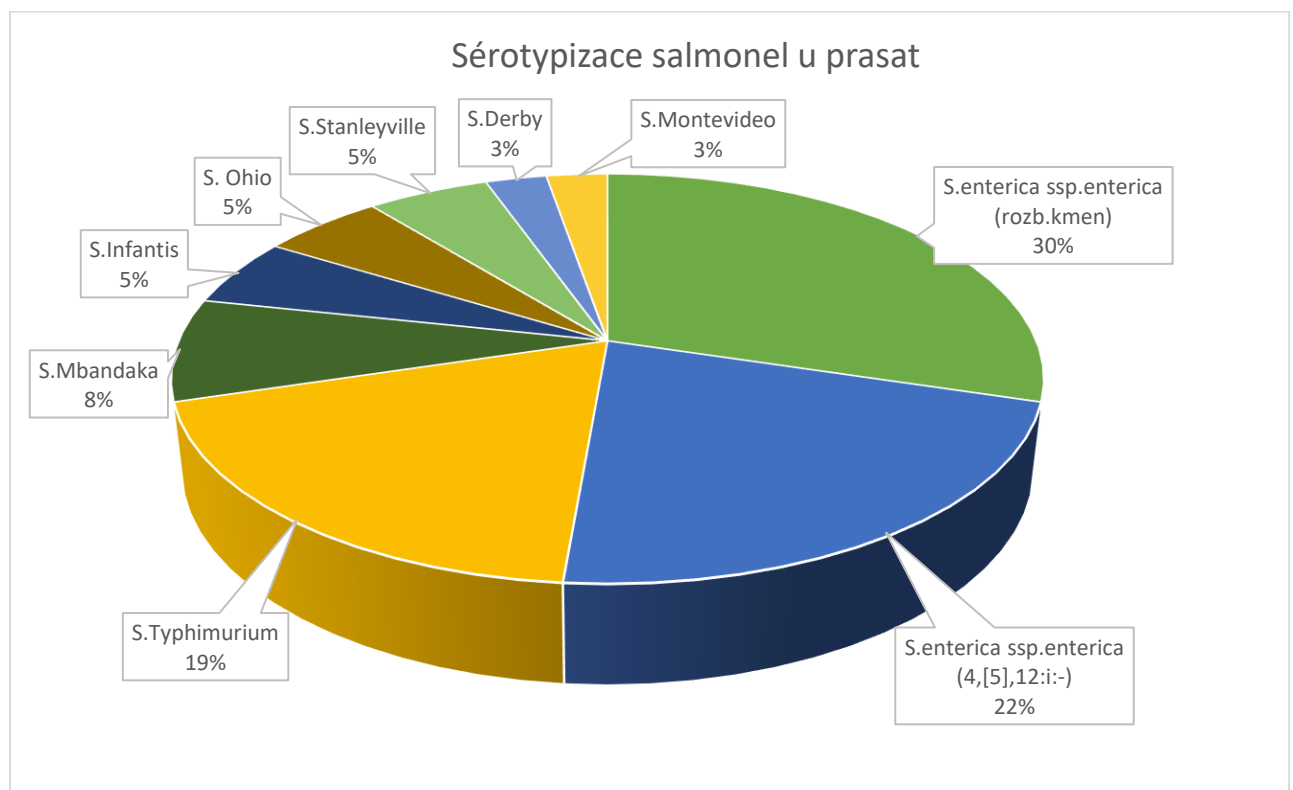
Graf č. 3 Výsledky sérotypizace salmonel u skotu v roce 2020



Tabulka č. 3 Výsledky sérotypizace salmonel u prasat v roce 2020

Typizace SVÚ	počet pozitivních vzorků
S. enterica ssp.enterica (rozb.kmen)	11
S. enterica ssp.enterica (4,[5],12:i:-)	8
S. Typhimurium	7
S. Mbandaka	3
S. Infantis	2
S. Ohio	2
S. Stanleyville	2
S. Derby	1
S. Montevideo	1

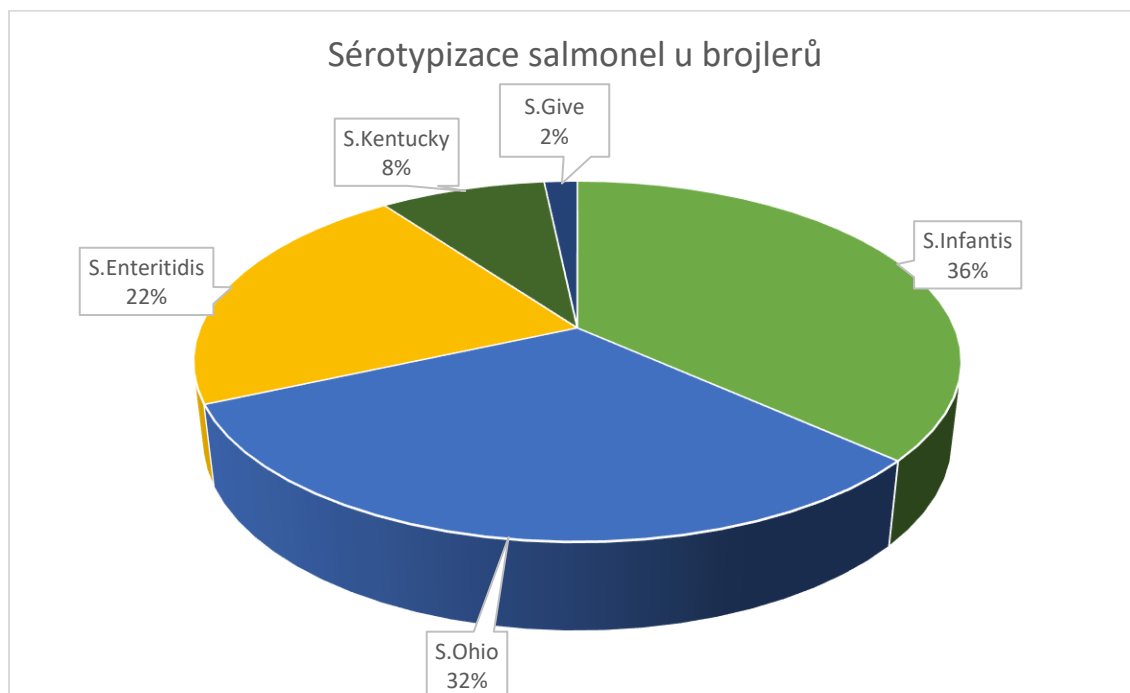
Graf č. 4 Výsledky sérotypizace salmonel u prasat v roce 2020



Tabulka č. 4 Výsledky sérotypizace salmonel u brojlerů v roce 2020

Typizace SVÚ	počet pozitivních vzorků
S. Infantis	22
S. Ohio	19
S. Enteritidis	13
S. Kentucky	5
S. Give	1

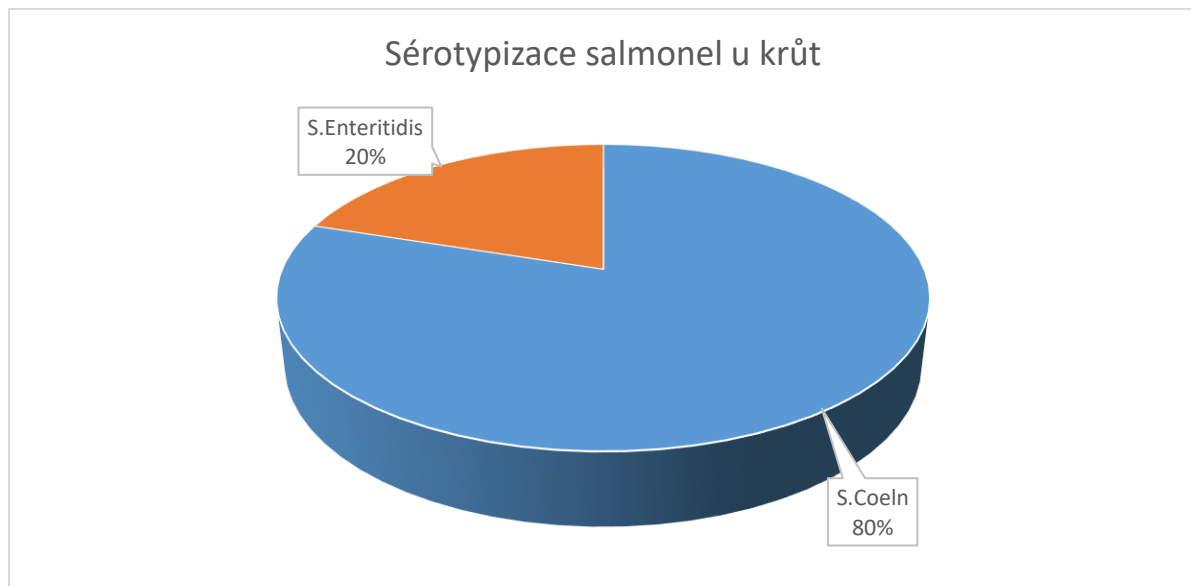
Graf č. 5 Výsledky sérotypizace salmonel u brojlerů v roce 2020



Tabulka č. 5 Výsledky sérotypizace salmonel u krůt v roce 2020

Typizace SVÚ	počet pozitivních vzorků
S. Coeln	4
S. Enteritidis	1

Graf č. 6 Výsledky sérotypizace salmonel u krůt v roce 2020



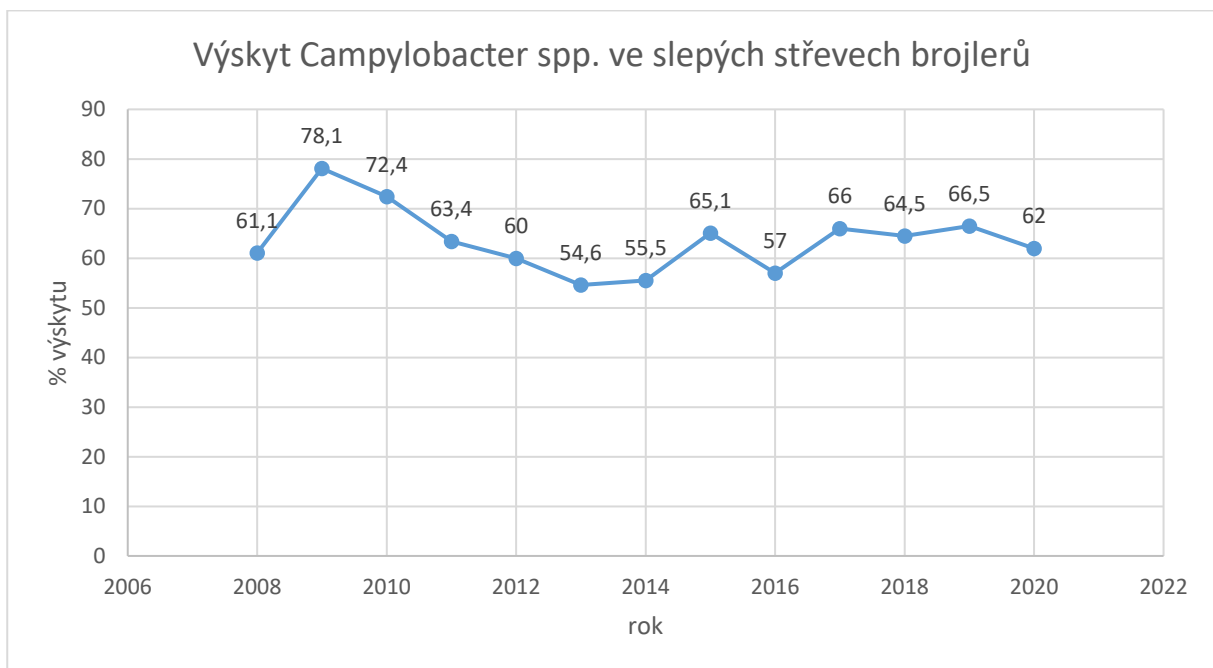
Campylobacter spp.

Na přítomnost původce zoonóz *Campylobacter* spp. byla na jatkách odebírána slepá střeva brojlerů.

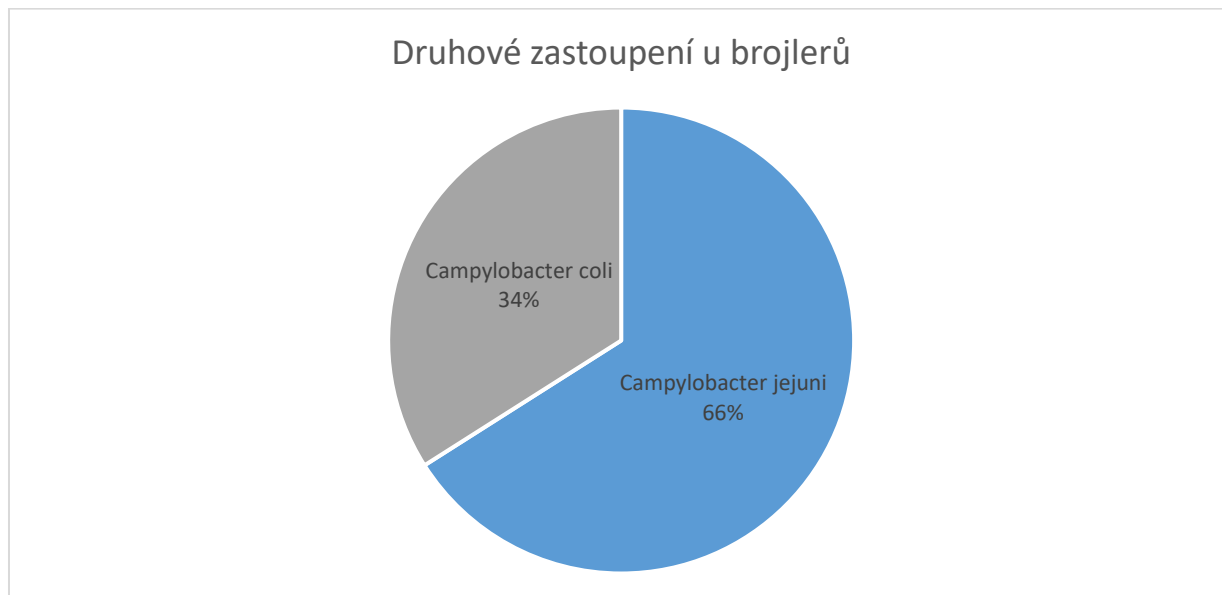
Tabulka č. 6 Výsledky monitoringu *Campylobacter* spp. v roce 2020

Druh zvířete	Počet odebraných vzorků	Počet pozitivních vzorků	% pozitivních vzorků	<i>C. jejuni</i>	<i>C. coli</i>	<i>C. jejuni</i> a <i>C. coli</i>
Brojler	454	282	62	186	96	0

Graf č. 7 Výsledky monitoringu *Campylobacter* spp. ve slepých střevěch brojlerů v letech 2008 – 2020



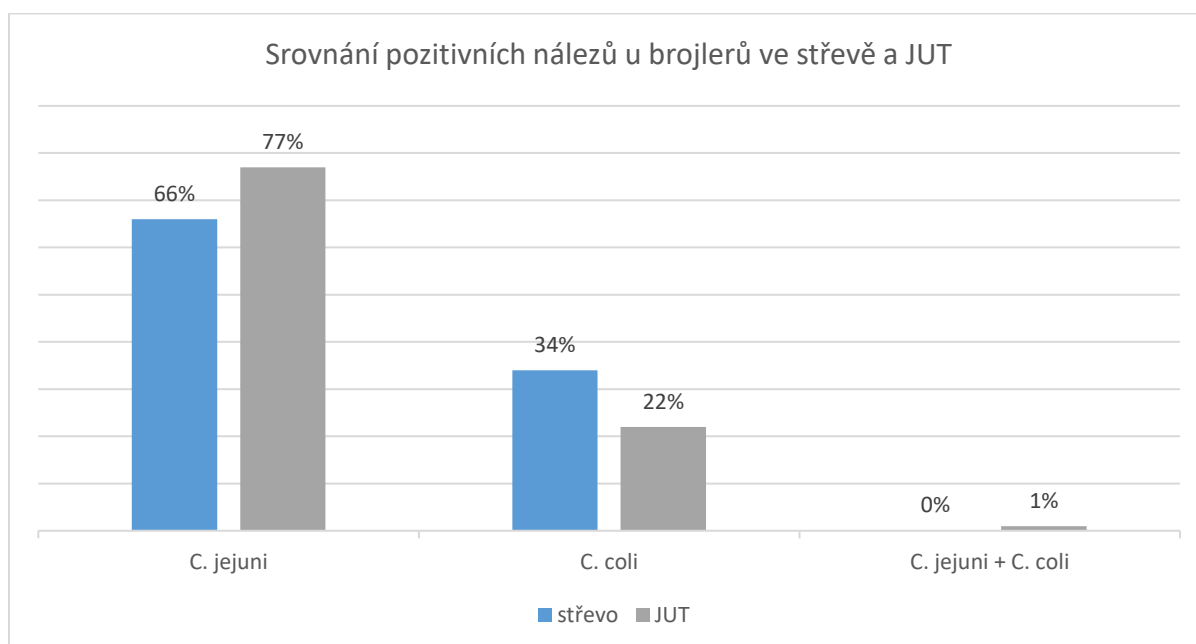
Graf č. 8 Druhové zastoupení *Campylobacter* spp. ve slepých střevech brojlerů v roce 2020



Campylobacter spp. v jatečně upravených tělech brojlerů

Vyšetření je prováděno dle Nařízení 2017/1495. Celkem bylo odebráno a vyšetřeno 3738 dílčích vzorků (748 šarží). Z tohoto počtu jich celkem 1255 (34 %) nevyhovělo a 2483 (66 %) vyhovělo legislativnímu limitu (1000 KTJ/g). Z těchto vyhovujících bylo 1471 vzorků bez kultivačního nálezu *Campylobacter* spp. a 1012 vzorků bylo v rozmezí hodnot 10 – 1000 KTJ/g. Všechny nálezy *Campylobacter* spp. > 10 KTJ/g jsou v laboratořích dále typizovány. U 77 % vzorků byl typizován *Campylobacter jejuni*, u 22 % *Campylobacter coli* a u 1 % vzorků byl diagnostikován *Campylobacter jejuni* a *Campylobacter coli* současně.

Graf č. 10 Srovnání pozitivních nálezů *C. coli* a *C. jejuni* u brojlerů ve střevě a JUT



Komenzální *E. coli*

Na přítomnost původce *E. coli* byly odebírány vzorky slepých střev kuřecích brojlerů. Celkem byly ve 195 případech izolovány kmeny *E. coli*, u kterých byla dále sledována antimikrobiální rezistence v souladu s prováděcím rozhodnutím Komise 2013/652/EU.

Nejčastěji byla epidemiologická rezistence zaznamenána u antimikrobiálních látek v tomto pořadí: ciprofloxacín (71,8 %), kyselina nalidixová (66,1 %), ampicilín (36,4 %), sulfonamidy (21,5 %), tetracyklin (19,0 %) a trimethoprim (14,4 %). Ve všech případech byl citlivý meropenem, tigecyklin, kolistin a azithromycin. Nízkou hladinu rezistence pak vykazoval i chloramfenikol (2,6 %), gentamicin (1 %). Ani v jednom případě nemuselo být prováděno dodatečné fenotypové testování rozšířených β -laktamáz.

Enzymy produkující *E. coli* (*E. coli* produkující ESBL nebo AmpC nebo karbapenemázu – enzymy zajišťující rezistenci vůči beta-laktamovým antibiotikům)

Pro účely tohoto vyšetření bylo odebráno celkem 299 vzorků čerstvého drůbežního masa a 300 vzorků slepých střev kuřecích brojlerů.

Tabulka č. 7 Výsledky monitoringu enzymy produkující *E. coli*

Druh vzorku	Počet odebraných vzorků	Počet izolátů
Čerstvé drůbeží maso	299	110
Slepá střeva brojlerů	300	108

U pozitivních vzorků byla sledována antimikrobiální rezistence v souladu s prováděcím rozhodnutím Komise 2013/652/EU.

Testování antimikrobiální rezistence

Z prevalenční analýzy vyplývá, že kmeny producentů rozšířených betalaktamáz v obou skupinách vykazují setrvale vysokou a meziročně stálou úroveň rezistence k chinolonovým antibiotikům pohybující se v rozmezí 88 % - 91 %.

Tabulka č. 8 Přehled rezistentních izolátů k některému z dalších testovaných ATB

Čerstvé drůbeží maso	sulfonamidy (49,5 %), tetracyklin (47,7 %), trimethoprimu (38,5 %), gentamicin (10,1 %), chloramfenikol (23,9 %), azitromycin (2,8 %), kolistin (3,7 %)
Slepá střeva kuřecích brojlerů	sulfonamidy (28,7 %), tetracyklin (33,3 %), trimethoprimu (12 %), gentamicin (4,6 %), chloramfenikol (13,9 %), azitromycin (0,9 %)

Shiga-toxigenní *E. coli* (STEC)

Pro detekci shiga toxin produkujících *Escherichia coli* náležejících k séro skupinám O26, O103, O104, O111, O145 a O157 byly odebrány vzorky z jatečně upravených těl skotů a prasat pomocí abrazivní houbičky.

Tabulka č. 9 Výsledky monitoringu STEC v roce 2020

Druh zvířete	Počet odebraných vzorků	Počet pozitivních vzorků (průkaz genů <i>stx</i>)	% pozitivních vzorků
Skot	126	28	22,2
Prasata	134	35	26,1
Celkem	260	63	24,2

Tabulka č. 10 Charakteristika izolátu STEC

Séro skupina	Zvíře	<i>stx</i>₁/ subtyp	<i>stx</i>₂/ subtyp	<i>eae</i>	Datum izolace
O103	skot	A	C	+	22. 7. 2020