



Státní veterinární správa České republiky

Informační bulletin 6/99

Nálezy salmonel v roce 1998



Státní veterinární správa České republiky

Informační bulletin 6/99

Nálezy salmonel v roce 1998

Sestavili:

MVDr. Jana LÁTOVÁ - Státní veterinární ústav Praha
MVDr. Alena ŠVASTOVÁ - Státní veterinární ústav Hradec Králové
MVDr. Ladislav LOJDA - Státní veterinární ústav Brno
MVDr. Karel VONDRKA - Okresní veterinární správa Jindřichův Hradec
MVDr. Radomír BELZA - odbor veterinární hygieny, ochrany veřejného zdraví a ekologie SVS ČR

Editor:

RNDr. Oldřich VALCL, CSc. - odbor informatiky SVS ČR

Zpracováno na základě dat z Informačního systému SVS ČR

Březen 1999

Obsah:

1. Úvod	2
2. Hygiena potravin a nálezy salmonel	2
3. Výživa hospodářských zvířat	3
4. Epizootologická depistáž	3

1. Úvod

Předkládaná publikace je prvním ročním přehledem o nálezech salmonel, publikovaným v ediční řadě Informačních bulletinů. Vychází z databáze ESA2.DBF, která je součástí Informačního systému SVS ČR od roku 1997. Podle dohodnutých pravidel tuto transportní databázi plní laboratorní software všech státních veterinárních ústavů v ČR a některých soukromých laboratoří, autorizovaných SVS ČR. Databáze je v pravidelných měsíčních intervalech shromažďována a zpracovávána odborem informatiky SVS ČR. Data v této publikaci pocházejí z období 1.11.1997 až 31.10.1998, tedy z posunutého, tzv. „hygienického“ roku, který je v ČR zaveden podobně jako ve veterinárních orgánech EU.

Databáze ESA2.DBF obsahuje informace o vyšetřeních a nálezech bakterií rodu *Salmonella* při vyšetřeních v oblasti veterinární hygieny potravin (vyšetření orgánů zvířat při provozních i nutných porážkách a další veterinárně hygienická vyšetření), výživy hospodářských zvířat (převážně vzorky krmiv) a epizootologie (depistáž ve stájích hospodářských zvířat. Z této skutečnosti vychází i členění publikace na kapitoly.

V databázi ESA2.DBF je možné kódovat více než 1 300 sérovarů salmonel.

Tabulka	Nálezy sérovarů salmonel podle důvodů vyšetření v roce 1998 - vzorky z porážek zvířat - potraviny - krmiva - epizootologie	S8NAL.XLS; tab 01-04
---------	--	--------------------------------------

2. Hygiena potravin a nálezy salmonel

Salmonelózy, které vyvolávají především gastroenteritidy, patří v ČR k nejvýznamějším alimentárním nákazám. Jejich zdrojem jsou nejčastěji zvířata, k přenosu dochází kontaminovanými potravinami, v nichž se salmonely za vhodných podmínek rozmnožily.

V průběhu roku 1998 bylo ve veterinárních laboratořích ČR vyšetřeno celkem 181 832 vzorků surovin a potravin na přítomnost bakterií rodu *Salmonella*. Z celkového počtu vyšetřených vzorků bylo izolováno a potvrzeno celkem 647 kmenů salmonel, z toho bylo typizováno celkem 28 sérovarů. Nejčastěji byla typizována *Salmonella enteritidis*, z porážek byla typizována v 27 případech, z potravin 170 x.

V roce 1998 byla incidence bakterií rodu *Salmonella* ve tkáních porážených zvířat 0,56 % (v roce 1997 to bylo 0,60 %) a v potravinách a surovinách živočišného původu 0,36 % (v roce 1997 0,43 %).

Ze základních skupin živočišných produktů představují z epidemiologického hlediska zvýšenou rizikovitost potraviny tepelně neopracované, různé typy polotovarů, vejce a drůbež.

Tabulka	Hygiena potravin - přehled stanovení a nálezů salmonel podle okresů ČR v roce 1998	S8OKRHP.XLS; tab 01-08
Mapy	Nálezy salmonel v roce 1998 - hygiena potravin - tkáně a orgány zvířat z porážek - tkáně a orgány zvířat z porážek (pokračování)	S8HP12.CDR
Mapy	Nálezy salmonel v roce 1998 - hygiena potravin - vzorky mimo porážky zvířat - vzorky mimo porážky zvířat (pokračování)	S8HP3.CDR
Grafy	Podíly nálezů sérovarů salmonel v roce 1998 - hygiena potravin - tkáně jatečného skotu - tkáně jatečných prasat - tkáně jatečné drůbeže - suroviny pro masné výrobky - masné výrobky - vejce a výrobky	S8KOLAC.XLS; HP

Grafy	Incidence sérovarů salmonel v potravinách živočišného původu (1993-1998) - Salmonella derby - Salmonella enteritidis - Salmonella typhimurium - Salmonella infantis - ostatní sérovary	S8HISTHP.XLS; graf 01-05
Grafy	Podíl Salmonella enteritidis na celkové incidenci salmonel v potravinách (1994-1998) - drůbež a výrobky - vejce a výrobky - maso, polotovary - masné výrobky - jiné potraviny	S8HISTHP.XLS; graf 06-10
Grafy	Frekvence výskytu salmonel ve tkáních nutně poražených zvířat (1994-1998) - prasata - skot - telata	S8HISTHP.XLS; graf 11-13

3. Výživa hospodářských zvířat

Salmonelóza je bakteriální nákaza, kterou způsobují zárodky rodu Salmonella. Zárodky jsou rozšířeny po celém světě a vnímavost k nim je všeobecná. Je známo asi 2 200 sérovarů a většina z nich je vázána na určité živočišné druhy, některé druhy sérovarů mají naopak velkou řadu hostitelů. Zvířata se infikují salmonelami téměř výlučně orální cestou. Onemocnění salmonelózou má poměrně krátkou inkubační dobu - od několika hodin po několik dnů. Příčiny onemocnění je třeba hledat v zootechnických chybách v chovu, celkovém porušení hygieny chovu, přičemž jedním z významných zdrojů infekce mohou být krmiva.

V roce 1998 bylo v ČR provedeno vyšetření 4 776 vzorků krmiv a stěrů. Z tohoto počtu vzorků bylo zachyceno 30 nálezů pozitivních na přítomnost zárodků rodu Salmonella (0,63 %), přičemž 9 bylo ze zrnin, pokrutin a šrotů, 15 z bílkovinných krmiv živočišného původu, 2 z finálních krmných směsí, 3 z ostatních krmiv a 1 záchyt byl zaznamenán ze stěru z výroby krmiv.

Tabulka	Výživa - přehled stanovení a nálezů salmonel v krmivech a stěrech podle okresů ČR v roce 1998	S8OKRVY.XLS; tab 01-08
Mapy	Nálezy salmonel v roce 1998 - výživa hospodářských zvířat - bílkovinná krmiva živočišného původu - ostatní krmiva a další vzorky	S8VY.CDR
Grafy	Podíly nálezů sérovarů salmonel v roce 1998 - výživa hospodářských zvířat - bílkovinná krmiva živočišného původu (BKŽP) - ostatní krmiva	S8KOLAC.XLS; VY

4. Epizootologická depistáž

Salmonelóza je jedno z nejsledovanějších bakteriálních onemocnění, vyvolané různými sérovary mikroorganismu rodu Salmonella u všech hospodářských, domácích, divoce žijících a exotických zvířat. Salmonely jsou diagnostikovány jednak ze zvířat uhynulých, kde jsou považovány za infekční agens onemocnění, a jednak ze zvířat živých z chovů, kde probíhá klinická forma onemocnění, nebo při preventivním vyšetření, převážně v chovech drůbeže. Vzorky k vyšetření odesílají sami chovatelé, soukromí veterinární lékaři nebo inspektoři okresních a městských veterinárních správ (OVS). Nálezy salmonel jsou v každém případě hlášeny na příslušné OVS, které dle epizootologické situace nařizují nápravná opatření.

Od roku 1995 se počet celkem vyšetřených vzorků se zaměřením na mikroorganismy rodu *Salmonella* snížil asi o 44 %, výskyt salmonel poklesl asi o 40 %. Srovnáme-li však poslední dva roky, tak v roce 1998 se vyšetřilo o 17 % vzorků méně než v roce 1997, ale nález salmonel byl v roce 1998 vyšší o 21 %. Nejčastěji byly salmonely diagnostikovány ve skupině „jiná zvířata“, která zahrnuje hlodavce, laboratorní a exotická zvířata (6,8 %) a u lovných zvířat (4,2 %). U hospodářských zvířat byla salmonela diagnostikována u drůbeže (4,9 %), skotu (3,4 %), podstatně méně u prasat (0,7 %). U ovcí, koz a koní nebyly salmonely zjištěny. U masožravců se vyskytly ve 2,5 % případů. Nejvíce frekventovaný sérovar salmonel byl *Salmonella enteritidis*, *Salmonella typhimurium* a *Salmonella derby*.

Nerovnoměrné rozložení počtu vyšetřených vzorků mezi okresy je pravděpodobně dáno rozmístěním chovů jednotlivých druhů zvířat, převážně však drůbeže a prasat, protože tyto dva druhy hospodářských zvířat jsou nejčastěji vyšetřovány.

Při porovnání záchytů salmonel v jednotlivých kategoriích drůbeže během posledních šesti let můžeme konstatovat pokles záchytů u dospělé drůbeže (slepice), vodní drůbeže a u brojlerů. Souvisí to jednak s redukcí hejn a - zejména u brojlerových kuřat - i s poklesem počtů vyšetření daným strachem producentů a cenovými relacemi na našem trhu. S rozvojem chovu krůt v posledních letech stoupá i počet záchytů salmonel v této kategorii.

U hrabavé drůbeže absolutně převládá již mnoho let nález *Salmonella enteritidis* (převážně fagotypu 8). Depistáž a průkaz výskytu tohoto fagotypu proběhly v první polovině devadesátých let a v loňském roce byly požadovány pouze výjimečně. Je to do jisté míry škoda, protože ztrácíme přehled o promořenosti našich chovů tímto fagotypem, který není v okolních státech běžný, a dá se tedy očekávat posun i v této oblasti. *Salmonella enteritidis* byla u chovné drůbeže izolována v 86,7 % nálezů, u kuřat a brojlerů v 80,6 % a u krůt v 62,9 %. Následují sérovary *Salmonella typhimurium* a u krůt exotické sérovary spojené s dovozem krůt. U krůt se tak v Čechách více vyskytuje *Salmonella zanzibar* a na Moravě *Salmonella saintpaul*.

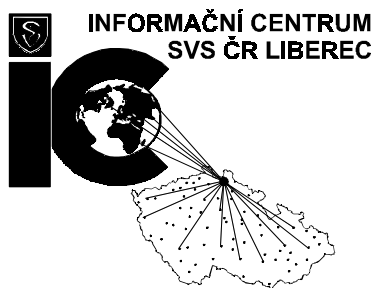
U vodní drůbeže je záchyt salmonel ovlivněn výrazným poklesem stavů hejn v posledních letech. Dominují nálezy *Salmonella enteritidis* (40,0 %) a - narozdíl od hrabavé drůbeže - i záchyty *Salmonella typhimurium* (30,0 %). Vyšetření bylo zaměřeno na malé chovy.

U holubů je prováděno vyšetření převážně v drobnochovech a je zde - narozdíl od faremně chované drůbeže - dominující nález *Salmonella typhimurium* (82,4 %).

V chovech pernaté zvěře bylo prováděno vyšetření se zaměřením na salmonely pouze v ojedinělých případech. Byla zachycena *Salmonella agona* (41,7 %), *Salmonella typhimurium* (33,3 %) a *Salmonella enteritidis* (25,0 %).

Tabulka	Epizootologie - přehled stanovení a nálezů salmonel ve zvířatech podle okresů ČR v roce 1998	S8OKREP.XLS; tab 01-08
Mapy	Nálezy salmonel v roce 1998 - epizootologická depistáž - domácí prasata - skot	S8PRASKO.CDR
Mapy	Nálezy salmonel v roce 1998 - epizootologická depistáž - slepice a kohouti - kuřata a brojleři	S8SLEKUR.CDR
Mapy	Nálezy salmonel v roce 1998 - epizootologická depistáž - krocani a krůty - vodní drůbež	S8KROVOD.CDR
Mapy	Nálezy salmonel v roce 1998 - epizootologická depistáž - volně žijící ptáci a pernatá zvěř - holubi	S8PTAHOL.CDR
Mapy	Nálezy salmonel v roce 1998 - epizootologická depistáž - masožravci v zájmových chovech - exotická zvířata	S8MASEXO.CDR
Grafy	Podíly nálezů sérovarů salmonel v roce 1998 - epizootologie (1. část) - skot - prasata - masožravci v zájmových chovech - exotická zvířata	S8KOLAC.XLS; EP1

Grafy	Podíly nálezů sérovarů salmonel v roce 1998 - epizootologie (2. část) <ul style="list-style-type: none">- krocani a krůty- slepice a kohouti- kuřata a brojleři- vodní drůbež- holubi- volně žijící ptáci a pernatá zvěř	S8KOLAC.XLS; EP2
-------	---	----------------------------------



Technická příprava publikace:
Informační centrum SVS ČR
U sila 1139, 463 11 Liberec 30

tel. 048 / 510 49 85, fax 048 / 510 77 36
e-mail icsvscr@icsvscr.cz

Nálezy sérovarů salmonel v roce 1998

Vzorky z porážek zvířat	
sérovar	n+
Salmonella derby	59
Salmonella agona	40
Salmonella enteritidis	27
Salmonella typhimurium	26
Salmonella infantis	14
Salmonella ohio	5
Salmonella london	5
Salmonella saintpaul	3
Salmonella give	3
Salmonella sérologická skupina C 1	3
Salmonella othmarschen	2
Salmonella braenderup	1
Salmonella sandiego	1
Salmonella abortusovis	1
CELKEM	190

Krmiva	
sérovar	n+
Salmonella montevideo	6
Salmonella mbandaka	6
Salmonella agona	4
Salmonella orion	3
Salmonella enteritidis	2
Salmonella senftenberg	2
Salmonella typhimurium	1
Salmonella infantis	1
Salmonella anatum	1
Salmonella london	1
Salmonella newport	1
Salmonella give	1
Salmonella brandenburg	1
Salmonella braenderup	1
Salmonella dublin	1
CELKEM	32

Potraviny	
sérovar	n+
Salmonella enteritidis	170
Salmonella typhimurium	27
Salmonella montevideo	23
Salmonella derby	14
Salmonella infantis	8
Salmonella arizonae	6
Salmonella hadar	6
Salmonella anatum	5
Salmonella agona	4
Salmonella heidelberg	3
Salmonella newport	3
Salmonella saintpaul	2
Salmonella ohio	1
Salmonella sérologická skupina B	1
Salmonella sérologická skupina C 1	1
Salmonella brandenburg	1
Salmonella blockley	1
Salmonella haifa	1
Salmonella indiana	1
Salmonella sérologická skupina C 2	1
Salmonella sérologická skupina D	1
Salmonella v R-fázi	1
CELKEM	281

Epizootologie	
sérovar	n+
Salmonella enteritidis	250
Salmonella typhimurium	48
Salmonella typhimurium var. 05 neg	41
Salmonella arizonae	33
Salmonella jiný sérovar	8
Salmonella saintpaul	6
Salmonella zanzibar	6
Salmonella agona	5
Salmonella ohio	5
Salmonella heidelberg	5
Salmonella montevideo	4
Salmonella derby	3
Salmonella sérologická skupina B	3
Salmonella senftenberg	2
Salmonella chester	2
Salmonella kingston	2
Salmonella manhattan	2
Salmonella muenchen	2
Salmonella infantis	1
Salmonella hadar	1
Salmonella newport	1
Salmonella sandiego	1
Salmonella cullingworth	1
Salmonella gallinarum	1
Salmonella irumu	1
Salmonella meleagridis	1
Salmonella oranienburg	1
Salmonella schwarzengrund	1
Salmonella stanleyville	1
Salmonella virchow	1
Salmonella welikade	1
CELKEM	440

n+ počet nálezů

+JLHQD SRWUDYLQKŠHG VWDQRYHQĚ DŠQDĚ PRQHO SRGOH ŠNYŠHV
Y URFH

ř		
ě	1 385	36
	337	4
	623	0
	866	11
	74	0
	1 096	2
	310	0
	245	0
ě	4 044	10
	1 057	1
	499	0
ř	704	2
	388	13

ů	71	0
	3 696	18
	303	2
	150	0
	631	1
	763	0
ě	4 765	10
	122	1
	6 812	39
	51	0
	651	7

ě	1 258	0
	374	1
ř ů	348	6
ř	109	3
	330	5
	1 581	2
	674	24
	684	12

	384	0
	329	2
	126	3
	260	1
	599	0
	1 215	18
	765	4
ě	721	1
ř	897	11
	457	0
	839	0

	12	0
	396	5
	383	8
	5	1
ň ě	1 649	1
ň	400	41
ň	152	1
	188	0
	44	0
	495	0

ě	7	0
	11	0
	26	1
ř	31	19
	449	6
	318	26
ěř	637	10
ě	703	12
ř	336	3
ě	187	15
	264	0
	880	20
	768	3
d'	196	3

ě	334	5
	293	8
	538	0
	61	1
	455	0
ěř	1 006	14
	1 055	6
	250	0
	292	1
	936	10

--	--	--	--

ř ů
ů ů