

Ileitida neboli porcinní proliferativní enteropatie (PPE) je velmi rozšířená v chovech prasat v rámci různých systémů chovu (infekce se vyskytuje u 30–93 % farem) a to po celém světě(1,2,3,4,5). Serologické studie potvrzují, že prevalence *Lawsonia intracellularis* v chovech se pohybuje v různých zemích mezi 60–90 %<sup>(6)</sup>.

Ekonomické škody způsobené ileitidou v chovech prasat se odhadují na velmi vysoká čísla od australských studií popisujících ztráty na úrovni 20 dolarů/prasnici/rok<sup>(7)</sup> až po americké studie, které uvádějí ztráty 20 milionů dolarů za rok<sup>(8)</sup>. Přestože *L. intracellularis* vyvolává závažné onemocnění, o její epidemiologii toho mnoho nevíme, zvláště pokud jde o zdroj infekce, odolnost bakterií v prostředí a možné biologické vektory, které se podílí na rozšíření infekce z farmy na farmu.

Jako příklad můžeme uvést několik úspěšných pokusů o eradikaci onemocnění, které podnikli dánští veterináři, ovšem pokaždé nakonec došlo k rekontaminaci chovů během 12 až 24 měsíců.

**Naším cílem v této oblasti je probrat některé aspekty epidemiologie ileitidy.**

### PŘEŽITÍ V PROSTŘEDÍ

**Informace o přežívání a odolnosti bakterií *L. intracellularis* v prostředí nejsou dostatečné.**

Jedinečná studie<sup>(9)</sup> prokázala schopnost přežití *L. intracellularis* v prasečím trusu při teplotách mezi 5 a 150 °C po dobu nejméně dvou týdnů. Ve stejné studii při zkoumání citlivosti na různé dezinfekční prostředky potvrdili, že *L. intracellularis* vykazuje vysokou citlivost na sloučeniny s kvarterním amoniakem (3,3% cetrimid) a nižší citlivost na 1% roztok jodovaného povidonu. Není ovšem citlivá na 1% roztok peroxymonosulfátu draselného nebo na 0,33% směs fenolů, což bylo prokázáno v bakteriálních čistých kulturách. V jiné studii<sup>(10)</sup> byl Stalosan F v práškové i suspenzní formě schopen inaktivovat více jak 99 % *L. intracellularis* po 30minutovém působení.

Když vezmeme v úvahu, že trus infikovaných prasat je hlavním zdrojem nových infekcí u citlivých zvířat<sup>(11)</sup>, pak omezení infekčního tlaku v prostředí by pravděpodobně snížilo velikost infekční dávky na množství dostačující ke kontaktu s patogenem, ale ne k projevu onemocnění.

### PŘENOS ONEMOCNĚNÍ MEZI SELATY A PRASNICEMI

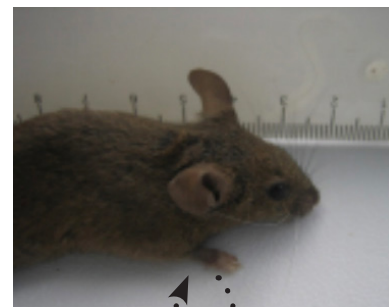
Přenos mezi selaty a prasnici byl vždy považován za jednu z možných alternativ rozšíření onemocnění, ale nemáme žádné důkazy potvrzující oprávněnost medikace pro prasnice před porodem a po porodu z hlediska zastavení vylučování bakterií trusem.

## KONTAMINOVANÉ PŘEDMĚTY A BIOLOGICKÉ VEKTORY

Kontaminované předměty jako jsou holínky a biologické vektory, to znamená ptáci a myši, jsou často popisováni v reklamních materiálech o cyklu infekce *L. intracellularis* jako důležitý faktor. Pokud je předmět kontaminován infikovaným trusem, možnost přenosu lze předpokládat. Avšak pokusy infikovat pěvce, jako jsou vlaštky, potvrdily malý epidemiologický význam této možnosti přenosu<sup>(12)</sup>.

Z toho vyplývá, že doporučujeme patřičné čištění a dezinfekci mezi turnusy prasat, ale nemá smysl používat v chovech prasat sítě proti ptákům jako ochranu proti infekci *L. intracellularis*. Mnoho divokých zvířat podle studií vylučuje *L. intracellularis* v trusu, ale žádný z těchto druhů není důležitý z hlediska infekce u prasat.

U myší, na druhé straně, bylo prokázáno, že mohou být infikovány trusem prasat postižených ileitidou a přenášet bakterie na citlivá selata (obrázek 1). Můžeme tedy říci, že budoucí pokusy o eradikaci *L. intracellularis* musí zahrnout do preventivních opatření i ochranu před hlodavci, aby chov zůstal negativní po dobu delší jak 2 roky.



**Obrázek 1.** Přenos mezi z myší na prasata a z prasat na myši byl v případě *L. intracellularis* experimentálně prokázán (Gabardo a kol., 2017).

## ZÁVĚRY

Není velkým překvapením, že prevalence ileitidy je v chovech prasat po celém světě vysoká. Na základě dříve zmíněné schopnosti bakterií přežít v prostředí (nejméně 2 týdny), množství vylučovaných bakterií v trusu infikovaných prasat (až 108 na gram trusu)<sup>(14)</sup>, délce vylučování trusem, která dosahuje až 12 týdnů<sup>(15,16)</sup>, a nízké minimální infekční dávce nutné k infekci prasete a zahájení vylučování bakterií ( $10^3$  patogenů *L. intracellularis* na prasce) (tabulka 1), je zcela pochopitelné, že se bakterie v chovech prasat běžně vyskytuje.

**TABULKA 1.** Parametry infekce u prasat po inokulaci variabilními dávkami *L. intracellularis* (Collins a kol., 2001)

Skupiny	Odhadovaná dávka <i>L. intracellularis</i>	Dny po inokulaci, kdy je 80 % prasat PCR pozitivních	Dny po inokulaci, kdy je 80 % prasat IFAT pozitivních
1	Neinokulovaná	0	0
2	$2.0 \times 10^3$	26-54 dnů	56-70 dnů a dále
3	$2.0 \times 10^5$	19-33 dnů	56-70 dnů*
4	$2.0 \times 10^7$	14-28 dnů	35-49 dnů
5	$2.0 \times 10^{10}$	7-44 dnů	21-70 dnů a dále

\* pouze u 2 z 5 prasat se vytvořila detekovatelná serologická odpověď

1. Chang et al., 1997  
2. Kim et al., 1998  
3. Chiriboga et al., 1999  
4. Stege et al., 2000, 2004  
5. Biksi et al., 2007.  
6. Lawson et al., 2000

7. Lawson and McOrist, 1993  
8. Bronsvort et al., 2001  
9. Collins et al., 2000  
10. Wattanaphansak et al., 2008  
11. McOrist and Gebhart, 2006  
12. Viott et al., 2013

13. Gabardo et al., 2017  
14. Smith and McOrist, 1997  
15. Guedes et al., 2002  
16. Guedes and Gebhart, 2003  
17. Collins et al., 2001