

豚サルモネラ症の発生と対策

東部家畜保健衛生所 松元良祐 香川正樹

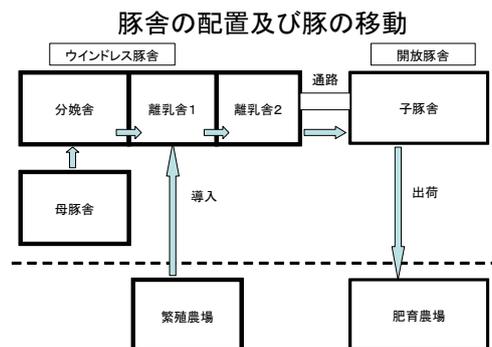
はじめに

Salmonella Typhimurium(ST)による豚のサルモネラ症は、離乳以降の幼豚に発熱と下痢を起こす急性または慢性の伝染性疾患である。平成19年5月に、管内の繁殖専門養豚場において、STによる子豚の下痢が発生し、対策を講じた結果、サルモネラ分離率の低減、離乳豚の死産率の低減等の成果が得られたのでその概要を報告する。

材料及び方法

①飼養状況

本農場は、肥育素豚を生産する繁殖専門の養豚場であり、繁殖雌豚を330頭飼養し、子豚は常時約3,000頭が飼養されている。また、自家生産子豚以外に、系列の外部繁殖農場より、25日齢の子豚を年間約6,000頭導入している。子豚は、30kg程度で系列の肥育農場に出荷している。豚舎は、図に示すとおり、母豚舎、分娩離乳豚舎、子豚舎の3棟に分かれており、子豚は分娩豚舎から一方向に移動するようになっている。



②サルモネラ浸潤状況調査

豚の保菌状況及び環境の汚染状況を確認するため、サルモネラ検査を実施した。豚は直腸便を採取し、母豚は1頭/検体、子豚は3頭/検体とした。環境は豚舎内の敷き料を採取して検体とした。サルモネラの分離は、材料をハーナテトラチオン酸塩培地で37°C24時間培養後、ノボピオシン加DHL寒天平板培地に接種してコロニーを確認し、サルモネラ免疫血清で同定した。

③ネズミの捕獲

サルモネラ浸潤状況の確認と蔓延防止のため、カゴ式ネズミ捕り機6台を豚舎内に設置し、ネズミを捕獲した。捕獲したネズミはサルモネラ分離検査を実施した。

成績

①発生状況

40~80日齢の子豚の約7%に下痢が発生し、発症豚3頭について病性鑑定を実施した。剖検所見で2頭に回腸のひ薄化、結腸の結節形成を確認した。また、細菌検査で2頭の大腸内容及び1頭の肝臓からSTを分離した。STの薬剤感受性試験では、アンピシリン、アモキシシリン、コリスチン、ゲンタマイシン、オフロキサシンに感受性を示し、カナマイシン、ST合剤に耐性を示した。ウイルス検査は陰性であった。



回腸のひ薄化



結腸の結節

②対策

発症豚に対して感受性抗生物質を投与するとともに、STの浸潤状況を確認するため、直腸スワブ及び敷き料について検査を実施した。

また、STの侵入及び媒介が疑われたネズミについて、侵入路を遮断するとともに駆除を実施した。

消毒は、豚舎内全体は逆性石けん製剤を用いて噴霧消毒を実施し、豚房は空房時に高温高圧洗浄後に生石灰液を塗布した。さらに、豚舎毎に踏み込み消毒



侵入路の遮断



通り道の遮断

槽を設置し消毒の徹底を図った。

作業員によるサルモネラの汚染を防止するため、作業員の動線を一方向性に改善した。

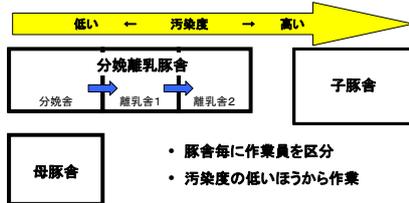
サルモネラ等の有害細菌の腸内への定着を防止するため、生菌製剤を飼料添加した。



カゴ式ネズミ捕り器の設置



作業員の区分と動線の確立



- 豚舎毎に作業員を区分
- 汚染度の低いほうから作業

生菌製剤の飼料添加

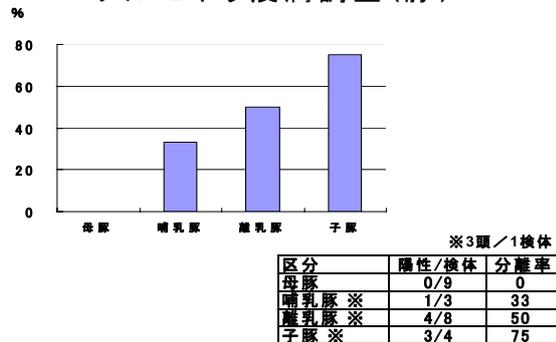
種類	飼料添加物
添加方法	メーカーでプレミックス
作用	腸内環境の改善
菌の種類	パチルス サブチルス他
対象豚	離乳後出荷までの子豚
投与量	飼料中パチルス菌数として10 ⁶ /g

③ST 浸潤状況調査

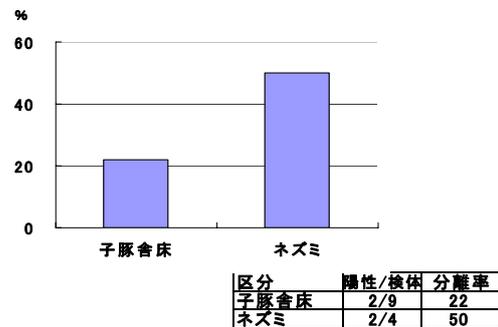
母豚9頭の直腸便からはSTは分離されなかった。哺乳豚では、3頭を1検体として3検体中1検体でSTを分離し、33%の陽性率であった。同様に、離乳豚では、8検体中4検体50%の陽性率、子豚では、4検体中3検体75%の陽性率であった。

環境中のST検査では、豚房の敷き料について検査を実施したところ、9検体中2検体でSTを分離し22%の陽性率であった。また、捕獲したネズミ4匹についてサルモネラ検査を実施し、2匹の臓器からSTを分離した。

サルモネラ浸潤調査(豚)



サルモネラ浸潤調査(床・ネズミ)



④ST 分離率の推移

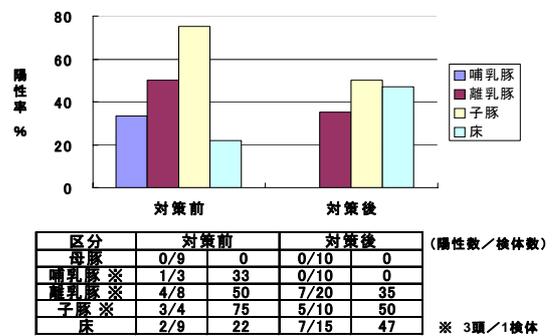
サルモネラ浸潤状況調査の結果を踏まえて、対策を講じた後、10月及び12月にサルモネラ検査を実施した。

母豚については10頭検査してサルモネラは確認されなかった。哺乳豚においても10検体を検査してサルモネラは確認されず、対策前の分離率33%から0%に改善が図られた。

離乳豚については、10検体中5検体で陽性が確認され、陽性率は対策前の75%から50%に減少した。

床敷き料については、15検体中7検体47%で陽性が確認され対策後も改善が認められなかった。

サルモネラ分離率の推移



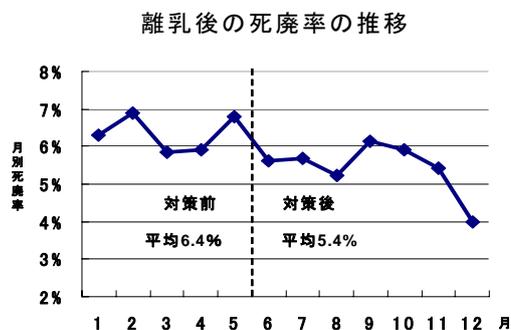
⑤ネズミ捕獲数とST 分離

ネズミについては、カゴ式ネズミ捕り機で6月に4匹、10月に1匹捕獲した。種類は全てクマネズミであった。

10月に捕獲したネズミの検査ではサルモネラは分離されなかった。

⑥離乳後の死廃率の推移

ST 対策の効果を確認するため、離乳後出荷までの子豚の死廃率を調査した。平成 19 年 1 月から 5 月までを対策前、6 月から 12 月までを対策後の成績としたところ、対策前は平均 6.4%であったが、対策後は 5.4%と 1 ポイントの減少が確認された。



まとめ

今回の事例では、ST が高率に分離され、対策後に汚染率の低減は図られた。しかしながら、対策後も豚及び環境から ST が分離され、清浄化を図ることは出来なかった。清浄化するためにはオールインオールアウトによる対策が必要であるが、当該農場では豚舎数が限られていることから実施が出来なかった。今後、HACCP の考え方を導入し、さらに対策を講じていく必要があると考えている。