

SIPAS NEWSletter

Ottobre 2013

ANNO VI n. 9

J Anim Sci. 2013 Aug 29

Effetto di una maggiore assunzione di fibra durante le fasi finali della gravidanza sulla fisiologia della scrofa, la produzione di colostro e le performance dei suinetti.

Loisel F, Farmer C, Ramaekers P, Quesnel H.

INRA, UMR1348 PEGASE, F-35590 Saint-Gilles, France.

La fibra alimentare somministrata durante la gravidanza può influenzare l'endocrinologia della scrofa e favorire l'incremento in peso vivo (BW) del suinetto durante le prime fasi della lattazione. Lo scopo di questo studio è stato quello di determinare se la somministrazione di fibra alimentare alle scrofe durante la gravidanza induca cambiamenti endocrini capaci di modulare la produzione di colostro e, quindi, le performance dei suinetti. Dal g 106 di gravidanza fino al parto, 29 scrofette Landrace x Large White sono state alimentate con una dieta di gravidanza contenente il 23,4 (HF, n = 15) o il 13,3 (LF, n = 14) % totale di fibra alimentare. Nella dieta HF, frumento e orzo sono stati in parte sostituiti da buccette di soia, crusca di frumento, farina di semi di girasole (non decorticati), e polpa di barbabietola. Dopo il parto, le scrofe sono state alimentate con una dieta standard di lattazione. La produzione in colostro è stata valutata per 24 ore, dal parto (T0) a 24 ore dopo il parto (T24) sulla base dell'incremento di peso dei suinetti. Campioni di sangue sono stati prelevati dalle scrofe: al giorno 101 di gravidanza, tutti i giorni dal g 111 di gestazione al giorno 3 di lattazione, e ai giorni 7 e 21 di lattazione (g0 = giorno del parto). Al giorno 112 di gravidanza sono state determinate la cinetica post-prandiale del glucosio plasmatico e le concentrazioni di insulina. Il diverso trattamento alimentare non ha influenzato la resa in colostro della scrofa ($3,9 \pm 0,2$ kg) o l'aumento di peso dei suinetti dal primo giorno post-parto al g 21 di lattazione. L'assunzione di colostro da parte di suinetti con basso peso (< 900 g) è stata maggiore nelle nidiate di scrofe del gruppo HF, rispetto al gruppo LF (216 ± 24 vs 137 ± 22 g, $P=0.02$). La mortalità pre-svezzamento è risultata più bassa nelle nidiate di scrofe HF rispetto alle LF (6,2 vs 14,7%, $p=0,01$). Le concentrazioni ematiche di progesterone, prolattina, estradiolo-17 β e cortisolo non sono risultate influenzate dal trattamento. Le scrofe alimentate con la dieta HF presentavano concentrazioni post-prandiali di insulina maggiori rispetto alle scrofe LF ($p = 0.02$), mentre il picco di glucosio post-prandiale è risultato simile. A T24, il colostro prodotto da scrofe del gruppo HF conteneva il 29 % in più di lipidi rispetto al

colostro prodotto dalle scrofe LF ($p=0,04$). Le concentrazioni di immunoglobulina A nel colostro sono risultate inferiori a T0 e T24 ($p=0.02$) nel gruppo HF rispetto a LF (a T0: 8.6 ± 1.1 vs 11.9 ± 1.1 mg / mL; a T24: 2.5 ± 0.7 vs 4.8 ± 0.7 mg/ mL). In conclusione, la fibra alimentare nella parte finale della gravidanza ha influenzato la composizione ma non la resa del colostro, inoltre ha indotto una maggiore assunzione di colostro da parte di suinetti con basso BW, e diminuito la mortalità pre-svezzamento. Ciononostante questi effetti non sono risultati correlati a cambiamenti nelle concentrazioni peri-parto dei principali ormoni coinvolti nella lattogenesi.

Vet J 2013 Jul 17

Effetti della somministrazione post-parto di ketoprofene sulla salute della scrofa e la crescita dei suinetti.

Viitasaari E, Hänninen L, Heinonen M, Raekallio M, Orro T, Peltoniemi O, Valros A.

Department of Production Animal Medicine, P.O. Box 57, University of Helsinki, Helsinki 00014, Finland.

L'effetto della somministrazione di ketoprofene, un antiinfiammatorio non steroideo, sulla fase post-parto nelle scrofe è stato analizzato mediante uno studio randomizzato. Il ketoprofene (3mg/kg) è stato somministrato per via intramuscolare a 20 scrofe sane nei tre giorni post-parto (pp). Il gruppo di controllo (n = 20) ha ricevuto un placebo (soluzione salina). Sono poi stati misurati lo spessore del grasso dorsale, i giorni di costipazione e i giorni fino al rifiuto del cibo. Sono inoltre stati valutati il body condition score (BCS) e la comparsa di ulcere della spalla per una settimana pp. I cambiamenti di BCS, grasso dorsale e le punteggiature per le lesioni della spalla sono stati analizzati mediante ANOVA. I campioni di sangue sono stati prelevati ai giorni -1, 0, 5 e 14 dalla somministrazione del farmaco. Inoltre sono stati quantificati e analizzati con il test U Mann-Whitney: aspartato aminotransferasi (AST), creatinina chinasi (CK), aptoglobina e siero amiloide A (SAA). BCS e spessore del grasso dorsale hanno subito una minore riduzione a seguito della somministrazione di ketoprofene rispetto al placebo (-0.08 ± 0.2 vs -0.8 ± 0.2 , $1,0 \pm 0,8$ millimetri vs $-2.0 \pm 0,9$ millimetri, rispettivamente, $p < 0,05$ per entrambi) durante le prime due settimane di lattazione. La punteggiatura delle lesioni della spalla ha indicato un minor peggioramento i giorni 4-6 pp nelle scrofe trattate con ketoprofene rispetto al gruppo placebo ($p < 0,05$). La durata della costipazione è risultata più breve nel

gruppo trattato con ketoprofene rispetto al placebo (5,5 ± 0,3 vs 6,4 ± 0,3 giorni pp, p < 0.05). Il rifiuto del cibo è comparso più tardi nel gruppo trattato rispetto al placebo (9,6 ± 0,9 vs 3,8 ± 0,8 giorni pp, p < 0.05). I valori di AST e SAA erano più alti dopo la somministrazione di ketoprofene rispetto al placebo il giorno 5 pp (p < 0.05). In conclusione il ketoprofene ha provocato benefici per le scrofe durante le prime due settimane dopo il parto, ma ha causato anche una lieve irritazione dei tessuti.

Prev Vet Med. 2013 Aug 19

Diversi fattori a livello di allevamento sono associati all'infezione da virus influenzale tipo H1N1 o H1N2 in suini all'ingrasso.

Fablet C, Simon G, Dorenlor V, Eono F, Eveno E, Gorin S, Quéguiner S, Madec F, Rose N.

Anses, Unité Epidémiologie et Bien-Etre du Porc, B.P. 53, 22440 Ploufragan, France; Université Européenne de Bretagne, France.

Uno studio cross-sezionale è stato condotto in 125 allevamenti in Francia per valutare l'esistenza a livello di allevamento di fattori associati all'infezione da virus influenzale (SIV) H1N1 o H1N2. I campioni di siero provenienti da 15 suini da ingrasso per ogni allevamento sono stati testati mediante inibizione dell'emoagglutinazione. I dati relativi a caratteristiche dell'allevamento, biosicurezza, gestione e condizioni di stabulazione, sono stati raccolti tramite questionario durante la visita in allevamento. Inoltre sono state registrate per 20h le condizioni climatiche nei locali di post-svezzamento e ingrasso, dove erano alloggiati i suini campionati. I fattori associati alla sieropositività per H1N1 o H1N2 sono stati identificati mediante regressione logistica per risultati binari. Per entrambi i sottotipi, le probabilità di un allevamento di essere sierologicamente positivo per SIV è aumentata quando erano presenti nelle vicinanze più di due allevamenti di suini (OR = 3.2, 95% intervallo di confidenza (IC) 95%): 1,4-7,6, p < 0,01 e OR = 3.5, 95 % IC : 1,5-8,1 p < 0,01 per H1N1 e H1N2, rispettivamente). Diversi fattori sono inoltre stati specificamente associati all'infezione da H1N1 o da H1N2. Le probabilità di un allevamento di essere sierologicamente positivo per H1N1 sono risultate significativamente aumentate quando il numero di suini per box nei locali post svezzamento era maggiore (OR=3.2, 95%IC: 1,2-8,6, p=0.02), quando il setpoint della temperatura era sotto i 25°C (OR=2.6, 95%IC: 1,1-6,4, p=0.03) e al di sotto di 24°C (OR = 2.6, 95 % IC:1,1-6,1, p=0,03) per il dispositivo di riscaldamento in sala parto e per il controller della ventilazione, rispettivamente, e quando il trasferimento dei suini verso i locali ingrasso prevedeva il passaggio attraverso locali con suini più vecchi (OR=3.3, 95%IC: 1,1-9,6, p=0.03). La sieropositività per H1N2 è risultata associata ad una minore superficie disponibile per suino nel box post-svezzamento (OR=2,9, IC95%: 1,2-7,0, p=0,02), a locali di ingrasso di grandi dimensioni

(OR=2.5, 95 %IC: 1,1-5,9, p=0.03), alla mancanza di una gestione tutto pieno-tutto vuoto nei locali ingrasso (OR=2.4, 95 %CI: 1,0-5,8, p=0.04) e ad una temperatura inferiore a 5°C rilevata nel controller di ventilazione nelle strutture di ingrasso (OR= 3.2, 95%IC: 1,4-7,4, p<0.01). Tutti i fattori associati alla biosicurezza esterna ed interna e al controllo delle condizioni climatiche all'interno dell'allevamento dovrebbero essere considerati per l'attuazione di più adeguati programmi per il controllo delle infezioni da virus dell'influenza suina.

Vet Microbiol. 2013 Aug 28

Sviluppo e validazione di un vaccino vivo attenuato per *Mycoplasma hyopneumoniae* da somministrare per aerosol.

Feng ZX, Wei YN, Li GL, Lu XM, Wan XF, Pharr GT, Wang ZW, Kong M, Gan Y, Bai FF, Liu MJ, Xiong QY, Wu XS, Shao GQ.

Institute of Veterinary Medicine, Jiangsu Academy of Agricultural Sciences, Key Laboratory of Veterinary Biological Engineering and Technology, Ministry of Agriculture, National Research Center for Engineering and Technology of Veterinary Bio-products, Nanjing 210014, China.

Mycoplasma hyopneumoniae (*M. hyopneumoniae*) causa una malattia respiratoria cronica ad alta morbilità e bassa mortalità nei suini, ed è stato identificato come una delle principali cause di ritardo della crescita. La vaccinazione per aerosol presenta buone caratteristiche di efficacia e performance, ed è stata ampiamente applicata nella vaccinazione del pollame. Tuttavia, i vaccini per aerosol sono stati raramente utilizzati nel suino, in primo luogo per le caratteristiche anatomiche del tratto respiratorio del suino: la lunghezza e la curvatura delle prime vie respiratorie rappresentano una barriera per l'arrivo a destinazione delle particelle vaccinali. Per sviluppare un vaccino efficace per *M. hyopneumoniae* da somministrare per aerosol, devono essere superati tre principali ostacoli: ottimizzare le dimensioni delle particelle di aerosol, mantenere la vitalità delle cellule nel vaccino, e ottimizzare le condizioni ambientali affinché le particelle arrivino nelle basse vie respiratorie. In questo studio, è stato sviluppato un vaccino per aerosol sulla base di un vaccino convenzionale vivo attenuato per *M. hyopneumoniae*. Specificamente, è stato utilizzato un nebulizzatore Pari LCD per produrre un vaccino con granulometria inferiore a 5 micron, ed è stato sviluppato ed ottimizzato un buffer contenente il 5% di glicerolo per prevenire l'inattivazione di *M. hyopneumoniae* causata dall'aerosolizzazione ed dall'evaporazione. Prima della nebulizzazione, la temperatura e l'umidità relativa sono stati controllati per avere 20-25°C e 70-75%, rispettivamente, in modo da salvaguardare la vitalità del vaccino. Le sperimentazioni condotte su animali hanno dimostrato che questo vaccino per aerosol è effettivamente arrivato fino alle vie

respiratorie inferiori, le analisi sono state effettuate mediante nested-PCR, ibridazione in situ e microscopio elettronico a scansione. Inoltre, sono state rilevate sIgA specifiche per *M. hyopneumoniae* nei campioni di tamponi nasali 14 giorni dopo l'immunizzazione.

J Anim Sci Biotechnol. 2013 Sep 14;4(1):35.

Alternative agli antibiotici come promotori di crescita da utilizzare nella produzione suinicola.

Thacker PA.

Department of Animal and Poultry Science, University of Saskatchewan, 51 Campus Drive, Saskatoon, Saskatchewan S7N 5A8, Canada

Negli ultimi due decenni, gran parte della ricerca si è focalizzata sullo sviluppo di possibili alternative agli antibiotici capaci di mantenere la salute e le prestazioni dei suini. Le alternative più studiate includono probiotici, prebiotici, acidificanti, estratti vegetali e nutraceutici, come rame e zinco. Dal momento che questi additivi sono stati più che adeguatamente discussi in precedenti recensioni, questo studio si concentrerà sulle alternative meno tradizionali. Verrà quindi discusso il potenziale di peptidi antimicrobici, minerali argillosi, anticorpi del tuorlo d'uovo, oli essenziali, acidi grassi a catena media di olio di eucalipto, elementi di terre rare ed enzimi ricombinanti. Sulla base di una revisione approfondita della letteratura esistente, è evidente che esiste un lungo e crescente elenco di composti che sono stati testati per la loro capacità di sostituire gli antibiotici come additivi alimentari nelle diete per suini. Purtroppo, la stragrande maggioranza di questi composti fornisce risultati incoerenti e raramente equiparabili agli antibiotici nella loro efficacia. Pertanto, sembra che debba essere implementata ancora la ricerca in questo settore e che ancora non esista l'alternativa perfetta agli antibiotici.

Vet Rec. 2013 Jun 1;172(22):579.

Determinazione del tempo di ovulazione nelle scrofe in base ai cambiamenti di temperatura cutanea e di resistenza elettrica genitale.

Luño V, Gil L, Jerez RA, Malo C, González N, Grandía J, de Blas I.

Obstetrics and Reproduction Area, Faculty of Veterinary, Department of Animal Pathology, University of Zaragoza, Spain.

Al fine di determinare il tempo ovulazione nelle scrofe possono essere usati diversi parametri fisici e fisiologici. Nel presente studio, sono stati analizzati le variazioni di temperatura a livello di cute dell'orecchio e vulvare e le variazioni di resistenza elettrica genitale, a una distanza di 4, 8 e 12 cm dalla vulva durante l'estro, al fine di prevedere il momento dell'ovulazione. Scrofe pluripare sono state controllate mediante ecografia transrettale in

real-time ed è stata determinata la concentrazione plasmatica dell'ormone luteinizzante (LH). La temperatura è stata misurata usando un termometro a infrarossi di termoprecisione, e la resistenza elettrica è stata misurata con una sonda commerciale. Tutte le misurazioni sono state effettuate ogni 12 ore da un giorno dopo lo svezzamento a tre giorni dopo l'inizio dell'estro. La temperatura cutanea ha mostrato differenze significative in prossimità del periodo periovulatorio. La resistenza elettrica a 4 cm dalla vulva mostrava variazioni marcate durante l'estro, diverse da quelle a 8 e 12 cm. A 12 ore prima della ovulazione, la temperatura cutanea risultava notevolmente diminuita, inoltre è stata rilevata una correlazione negativa ($p < 0,05$) tra temperatura cutanea vulvare e resistenza vaginale. Non vi era alcuna correlazione tra temperatura cutanea, resistenza elettrica e concentrazione plasmatica di LH. In conclusione, la misurazione di alcuni caratteri fisiologici può fornire previsioni accurate del momento dell'ovulazione.

Vet J. 2013 Sep 3

Effetto del campionamento e della processazione dei campioni sui risultati dei test sulla saliva nel suino.

Olsen C, Karriker L, Wang C, Binjawadagi B, Renukaradhya G, Kittawornrat A, Lizano S, Coetzee J, Main R, Meiszberg A, Panyasing Y, Zimmerman J.

Department of Veterinary Diagnostic and Production Animal Medicine, Iowa State University, Ames, IA, USA.

In questo studio è stato valutato l'effetto del campionamento, della processazione del campione, e dell'ordine di prelievo sul rilevamento di analiti in campioni di fluido orale di suino. Campioni di saliva sono stati prelevati da 104 box di suini dal post-svezzamento all'ingrasso utilizzando corde di tre materiali differenti. Campioni di saliva processati (centrifugati e filtrati) e non, sono stati testati utilizzando ELISA commerciali sierologiche per PRRSV e IgM, IgA e IgG totali. Inoltre, i campioni non trattati sono stati sottoposti a PCR per PRRSV e i campioni trattati sono stati analizzati per anticorpi neutralizzanti il PRRSV. L'analisi dei dati fatta utilizzando il test t modificato di Tukey - Kramer e il test ANOVA a misure ripetute ha evidenziato effetti statisticamente significativi, non uniformi, e dosaggio-dipendenti di tutti e tre i fattori. Pertanto, nell'analisi di campioni di saliva, prelevatori, veterinari, diagnostici e altri addetti ai lavori devono essere consapevoli del potenziale impatto di questi fattori sull'efficacia della rilevazione di analiti specifici. Per un'efficiente monitoraggio dei parametri sanitari e di benessere, i campioni di saliva dovrebbero essere prelevati utilizzando materiali a base di cotone e sottoposti a una minima processazione dopo il prelievo.

Virology. 2013 Nov;446(1-2):238-50.

Ceppi cinesi e vietnamiti di HP-PRRS causano differenti patologie in suini sani in USA.

Guo B, Lager KM, Schlink SN, Kehrli ME Jr, Brockmeier SL, Miller LC, Swenson SL, Faaberg KS.

Veterinary Diagnostic & Production Animal Medicine, Iowa State University, Ames, IA, USA.

Un clone infettivo ottenuto da un ceppo ad alta patogenicità di PRRSV isolato in Vietnam (rSRV07) ha evidenziato la presenza di differenze amminoacidiche multiple in tutto il genoma rispetto al ceppo ad alta patogenicità rJXwn06 di origine cinese. Il clone infettivo del virus rSRV07 è stato confrontato con il ceppo rJXwn06 e con il prototipo del virus PRRS US tipo 2 (VR-2332) per esaminare gli effetti di genotipo e fenotipo del virus sulla crescita in vitro, e della dose infettante su di patogenicità in vivo e risposta dell'ospite. A questo scopo, è stata condotta un'infezione sperimentale in suini con alte e basse dosi di virus, rSRV07 ha replicato nel siero circa 10 volte in meno rispetto rJXwn06, ha indotto minori aumenti di temperatura corporea rispetto a rJXwn06 e una ridotta mortalità. Inoltre, l'analisi delle citochine ha rivelato che le risposte citochiniche variavano tra i diversi ceppi di PRRSV, e anche tra diversi tessuti esaminati e dosi di inoculo.

Vet Res. 2013 Sep 4;44(1):72.

Dinamiche delle infezioni del virus dell'influenza A in allevamenti suini persistentemente infetti: infezioni ricorrenti, circolazione di differenti ceppi e eventi di riassortimento virale.

Rose N, Hervé S, Eveno E, Barbier N, Eono F, Dorenlor V, Andraud M, Camsusou C, Madec F, Simon G.

Anses, Laboratoire de Ploufragan/Plouzané, BP 53, 22440 Ploufragan, France; Université Européenne de Bretagne, Rennes, France

Infezioni concomitanti di diversi ceppi di virus influenzale all'interno di allevamenti di suini aumentano il rischio di emergenza di nuovi virus riassortanti. Gli obiettivi di questo studio sono stati quelli di caratterizzare l'epidemiologia delle infezioni ricorrenti da virus dell'influenza suina e di identificare i principali determinanti associati a questa situazione. Uno studio di *follow-up* è stato condotto in tre allevamenti con anamnesi di infezioni influenzali ripetute. Tre partite di suini sono state scelte all'interno di ogni allevamento, e seguite dalla nascita alla macellazione, attraverso un campione rappresentativo di 40 suinetti per ogni partita. I suinetti sono stati monitorati singolarmente su base mensile per i parametri sierologici e clinici. Al verificarsi di focolai di influenza, sono state condotte giornalmente analisi virologiche e cliniche per due settimane. Durante lo studio, almeno una volta per ogni gruppo sono stati

segnalati e confermati focolai di influenza. Questi focolai si sono verificati ad una età costante nei diversi allevamenti e sono risultati clinicamente correlati ad un aumento della frequenza di starnuti e tosse. Ceppi H1N1 e H1N2 dei sottotipi europei enzootici e ceppi riassortanti tra questi lineaggi sono stati consecutivamente e, a volte, contemporaneamente rilevati a seconda del lotto, suggerendo una co-circolazione virale a livello di stesso allevamento, stesso lotto e a volte, stesso suino. La stima del rapporto di riproduzione R dei focolai di influenza variava tra 2,5 [1,9-2,9] e 6,9 [4,1-10,5] in relazione all'età al momento dell'infezione e allo stato sierologico dei suinetti infettati. La durata dell'escrezione virale è risultata influenzata dalla età al momento dell'infezione, dallo stato sierologico della madre e dalle pratiche di rimescolamento delle nidiatae. Inoltre i suinetti che sono stati infettati in presenza di immunità materna, presentavano una risposta umorale alterata.

World J Gastroenterol. 2013 Aug 21;19(31):5094-102.

Effetti acuti dell'infezione da rotavirus e della malnutrizione sulla funzione della barriera intestinale nei suinetti neonati.

Jacobi SK, Moeser AJ, Bliklager AT, Rhoads JM, Corl BA, Harrell RJ, Odle J.

Laboratory of Developmental Nutrition, College of Agriculture and Life Sciences, North Carolina State University, Raleigh, NC 27695, United States.

Questo studio ha avuto come obiettivo quello di valutare l'effetto della malnutrizione proteico-energetica sulla funzione di barriera intestinale in corso di enterite da rotavirus utilizzando come modello animale il suinetto. Suinetti neonati sono stati assegnati al 4° giorno di età ad uno dei seguenti gruppi: (1) formula completa (FSF)/non infetto; (2) FSF / infetto da rotavirus; (3) formula a medio contenuto proteico-energetico (HSF)/non infetto, o (4) HSF/infetto. Dopo un giorno di adeguamento alle diverse diete, i suini sono stati infettati con rotavirus e sono stati monitorati per 3 giorni gli effetti acuti sulla crescita e sulla comparsa di diarrea e prelevati campioni digiunali per le analisi mediante camera di Hüssing. I suinetti malnutriti o infetti presentavano pesi corporei più bassi ai giorni 2 e 3 post-infezione ($p < 0,05$). Tre giorni dopo l'infezione, i suinetti presentavano diarrea e perdita di peso in associazione a forti riduzioni dell'altezza dei villi (59 %) e dell'attività delle lattasi (91 %) e ad un aumento della profondità delle cripte intestinali (21 %) rispetto ai suini non infetti ($p < 0,05$). Anche la malnutrizione ha indotto un aumento della profondità delle cripte (21 %) rispetto ai suinetti con alimentazione adeguata. Il rapporto villo:cripta è risultato ridotto (67 %) in presenza dell'infezione virale. Inoltre è stata segnalata una tendenza alla riduzione della resistenza elettrica transepiteliale in presenza di infezione da rotavirus e malnutrizione ($p = 0,1$). Il flusso di (3)H-mannitolo è risultato significativamente aumentato (50 %, $p < 0,001$)

nei suinetti infetti da rotavirus rispetto ai suinetti non infetti, ma non vi è stato alcun effetto dello stato nutrizionale. Inoltre, l'infezione da rotavirus ha ridotto la localizzazione della proteina di giunzione, occludina, nella membrana cellulare e aumentato la localizzazione nel citosol. Nel complesso, la malnutrizione non ha avuto effetti additivi all'infezione da rotavirus sulla funzione della barriera intestinale al giorno 3 post infezione in un modello di suinetto neonato.

Vet J. 2013 Sep 10

Infezione da *Mycobacterium bovis* in suini in Gran Bretagna.

Bailey SS, Crawshaw TR, Smith NH, Palgrave CJ.

Veterinary Pathology, School of Veterinary Sciences, University of Bristol, Langford House, Langford, Bristol BS40 5DU, UK.

Mycobacterium bovis, agente eziologico della tubercolosi bovina (TBC), infetta molti mammiferi selvatici e domestici. Nonostante sia attivo da decenni un programma di controllo della malattia, i livelli da *M. bovis* nei bovini in Gran Bretagna (GB) sono ancora in crescita. Poiché l'incidenza di infezione nei bovini e nella fauna selvatica può essere correlata a quella dai suini, in questo studio sono stati esaminati i dati relativi alle infezioni dei suini identificate al momento della macellazione. Tra il 2007 e il 2011, la maggior parte dei suini infetti da *M. bovis* proveniva da allevamenti delle regioni del Sud-Ovest e Centro-Sud dell'Inghilterra. I dati suggeriscono che i suini allevati all'aperto o in aziende con problemi di biosicurezza possono essere più vulnerabili alle infezioni da *M. bovis*. Nella maggioranza dei casi, i ceppi di *M. bovis* isolati dai suini erano gli stessi dei bovini, nonostante sia stato raramente dimostrato il contatto diretto tra queste specie. La genotipizzazione e la georeferenziazione hanno indicato che alcuni ceppi trovati nei suini presentavano una buona correlazione con quelli presenti nei tassi, piuttosto che nei bovini. Di conseguenza, si ipotizza che i suini possono rappresentare una sentinella utile per individuare l'infezione da *M. bovis* nella fauna selvatica in GB. Viste le potenziali implicazioni di questa infezione per il settore suinicolo, e gli sforzi tesi a controllare la tubercolosi bovina, non deve essere sottovalutata l'importanza della comprensione dell'epidemiologia e della patogenesi della infezione da *M. bovis*, così come il controllo della sua prevalenza nei suini.
o alle femmine.