

Zoonoses Public Health. 2010 Nov;57 Suppl 1:30-8.

Fattori di rischio per l'infezione da Salmonella nei suini da ingrasso - una valutazione su campioni di sangue e di succo di carne.

Hotes S, Kemper N, Traulsen I, Rave G, Krieter J.

Institute of Animal Breeding and Husbandry, Christian-Albrechts-University, Kiel, Germany.

L'obiettivo principale di questo studio è stato quello di analizzare i potenziali fattori a livello di allevamento associati al rilevamento di anticorpi per Salmonella nei suini da ingrasso. Sono state utilizzate due serie indipendenti di dati, costituite rispettivamente da campioni di sangue e da campioni di succo di carne. Ulteriori informazioni su allevamento, gestione e condizioni igieniche sono state raccolte attraverso questionari per entrambe le serie di dati. Le analisi sierologiche hanno mostrato che il 13,8% dei campioni di sangue e il 15,7% dei campioni di succo di carne erano da considerare positivi per Salmonella. Sono poi stati utilizzati modelli di regressione logistica per valutare i fattori di rischio statisticamente significativi associati con il risultato positivo per un campione. I risultati delle analisi statistiche per i campioni di sangue hanno evidenziato che l'utilizzo di antibiotici ha aumentato l'odds ratio (OR) di un fattore di 5,21 ($P < 0,001$) rispetto ai suini non trattati. Un pavimento totalmente fessurato ha diminuito la prevalenza di Salmonella, così come l'uso di indumenti di protezione o la pulizia dell'impianto di alimentazione ($OR\ 0,35-0,54$, $p < 0,001$). È stato inoltre dimostrato che una distanza inferiore a 2 km da altri allevamenti di suini ha aumentato la probabilità di un risultato positivo per Salmonella ($OR = 3,76$, $p < 0,001$). L'analisi statistica per i campioni di succo di carne ha rivelato l'importanza degli aspetti alimentari. La probabilità di ottenere un campione di succo di carne positivo è aumentata di un fattore pari a 3.52 ($P < 0,001$), utilizzando mangimi granulati al posto della farina. Inoltre è risultato evidente che l'alimentazione liquida dovrebbe essere preferita a quella secca ($OR = 0.33$, $P < 0,001$). Un confronto dell'analisi dei campioni di sangue col modello succo di carne ha rivelato che quest'ultimo è stato meno efficace perché la struttura dei dati è risultata meno dettagliata. L'espansione dell'acquisizione dei dati potrebbe risolvere questi problemi e migliorare l'idoneità di dati di monitoraggio QS per le analisi dei fattori di rischio.

Vet Microbiol. 2010 Dec 14.

L'espressione clinica della post-weaning multisystemic wasting syndrome (PMWS) in condizioni di campo è modulata dal background genetico del suino.

López-Soria S, Nofrarias M, Calsamiglia M, Espinal A, Valero O, Ramirez-Mendoza H, Mínguez A, Serrano JM, Marín O, Callén A, Segalés J.

Centre de Recerca en Sanitat Animal (CRESA), UAB-IRTA, Campus de la Universitat Autònoma de Barcelona, 08193 Bellaterra, Barcelona, Spain

Post-weaning multisystemic wasting syndrome (PMWS) è una malattia diffusa in tutto il mondo di origine multifattoriale e il circovirus suino tipo 2 (PCV2) è stato identificato come il principale agente eziologico infettivo coinvolto. Il background genetico del suino è stato indicato come possibile fattore in grado di influenzare l'espressione della malattia. Nel presente studio, tre differenti linee di verri, definite A (100% Pietrain), B (50% Large White x 50% Pietrain) e C (25% Large White x Duroc 75%), sono state utilizzate per inseminare scrofe dalla stessa linea genetica (37,5% Large White x Duroc 37,5% x 25% Landrace) accasate in due aziende colpite da PMWS (allevamento 1 e allevamento 2). L'espressione clinica di PMWS delle loro nidiate è stata studiata a partire dallo svezzamento fino alla macellazione, attraverso la valutazione di tre parametri: mortalità totale post-svezzamento (PWM), PWM associata a PMWS (PMWS-PWM) e incremento in peso corporeo (BW). Inoltre è stato considerato nel disegno dello studio anche l'effetto di altre variabili potenzialmente correlate con PMWS, tra le quali: l'esposizione di scrofa e suinetti a PCV2, numero di parti della scrofa, sesso e BW del suinetto allo svezzamento. Complessivamente, è stato registrato un totale del 6,5% di PWM e del 4,3% di PMWS-PWM nelle aziende monitorate. I suini nati da verri della linea genetica C hanno mostrato la più alta percentuale di PWM (16,3%) e PMWS-PWM (12,4%), e il più basso BW; quelli della linea A hanno mostrato la minor percentuale di PWM (1,8%) e il più alto BW. Inoltre, PWM è risultata elevata anche per i suinetti dell'allevamento-2 e nati da scrofe multipare. Nell'allevamento-2, PMWS-PWM è stata maggiore nei suinetti nati da scrofe pluripare. Infine, il BW è stato influenzato dalle interazioni tra genetica e sia dall'età dell'allevamento che da quella del suino, ed è stato inferiore nei suinetti dell'allevamento-2. Questo studio rappresenta un'analisi coerente dell'effetto del background genetico del suino sull'espressione clinica di PMWS in condizioni di campo.

J Anim Breed Genet. 2011 Feb;128(1):35-43.

Analisi della variabilità del peso alla nascita nei suini considerando il totale dei nati e i nati vivi della nidiate.

Wittenburg D, Guiard V, Teuscher F, Reinsch N.

Leibniz Institute for Farm Animal Biology, Genetics and Biometry, Dummerstorf, Germany.

La riduzione della variabilità del peso alla nascita dei suinetti nella nidiate e l'aumento della sopravvivenza dei suinetti sono obiettivi fondamentali nei programmi di miglioramento della prolificità della scrofa. In studi precedenti, la variazione del peso alla nascita è stata descritta come la deviazione standard dei pesi alla nascita

all'interno di una nidiata, ed è stato dimostrato che questa variazione è influenzata dalla genetica. In questo studio, abbiamo inoltre considerato l'effetto del sesso sul peso alla nascita dei suinetti e sulla sua variabilità. La varianza dei pesi alla nascita della nidiata separata per sesso è stata assegnata come un tratto della scrofa. Le diverse modificazioni di questo tratto sono state interpolate mediante modelli lineari e misti lineari generalizzati. Le stime di ereditabilità per le varie misurazioni variavano da 11 a 12%, considerando 1111 nidiati di scrofe Landrace. È stata inoltre analizzata l'influenza dell'introduzione del peso alla nascita dei suinetti nati morti sulla variabilità del peso alla nascita della nidiata. Omettendo i nati morti, l'ereditarietà è stata stimata circa il 2% superiore a quanto stimato nelle indagini che comprendevano tutti i suinetti nati, ed è aumentato l'impatto del sesso sulla variabilità del peso alla nascita. Poiché la percentuale di decessi durante il parto è piuttosto elevata, si raccomanda di considerare il numero totale di suinetti nati per nidiata quando si analizza la variazione di peso alla nascita.

J Biomed Biotechnol. 2011

Bronchiolite obliterante con polmonite organizzata associata con infezione da circovirus suino tipo 2.

Cheng CC, Lee YF, Lin NN, Wu CL, Tung KC, Chiu YT.

Department of Education and Research, Taichung Veterans General Hospital, Taichung, Taiwan.

La bronchiolite obliterante con polmonite organizzata (BOOP) è una malattia respiratoria cronica. Sebbene la patogenesi della BOOP non sia ancora completamente chiara, BOOP è sensibile ai corticosteroidi e la prognosi è solitamente positiva. In cinque suini con postweaning multisystemic wasting syndrome (PMWS) sono state rilevate lesioni tipiche di BOOP. Tutti e cinque i polmoni dei suini presentavano i tipici tappi fibrosi intraluminari ed erano positivi per circovirus suino tipo 2 (PCV2). Presentavano anche reperti patologici simili, come proliferazione di pneumociti di tipo II e miofibroblasti (MFBs), deposizione di matrice extracellulare (ECM), e frammentazione delle fibre elastiche. Le molecole associate alla migrazione di MFBs, come ad esempio, gelatinasi A, B e osteopontina, era particolarmente evidenti nella zona marginale di progressione delle formazioni polipoidi intraluminari della lesione fibrotica. Queste molecole erano co-localizzate con i MFBs attivi. Sia l'attività delle gelatinasi sia il livello intercellulare di MFBs attivi sono apparsi significativamente aumentati ($P < .05$). La broncopolmonite suina cronica evolve a BOOP ed è associata ad un'infezione persistente da PCV2. La BOOP suina mostra costituenti cellulari simili a quella umana. Forse i loro meccanismi molecolari di patogenesi operano in modo simile. Quindi si deduce che la BOOP suina può essere considerata come un potenziale modello animale per la BOOP umana, associata a un'infezione virale naturale.

Vet Microbiol. 2010 Oct 16.

Virus St-Valerien-like in suini in Italia.

Di Martino B, Martella V, Di Profio F, Ceci C, Marsilio F.

Department of Scienze Biomediche Comparate, University of Teramo, Teramo, Italy.

I virus St-Valérien-like sono virus di recente classificati come calicivirus suini e rilevati in allevamenti suini in Canada. Questi virus, che sono risultati geneticamente più vicini al virus Tulane dei primati non umani e ai Norovirus (NoVs), possono rappresentare i membri di un nuovo potenziale genere all'interno della famiglia Caliciviridae. Ad oggi, non ci sono informazioni sulla epidemiologia di questi nuovi calicivirus in altri continenti. In questo studio, 264 campioni di feci di suini adulti asintomatici sono stati esaminati mediante RT-PCR utilizzando primer specifici per i virus St-Valérien-like. Calicivirus suini, simili ai St-Valérien-like virus sono stati identificati in cinque animali. L'estremità 3' del genoma di uno di questi ceppi, 25A/ITA, è stata analizzata, rivelando una correlazione genetica con i calicivirus St-Valérien-like di recente scoperta identificati in suini in Canada. I risultati di questa indagine dimostrano che i virus St-Valérien-like non sono geograficamente limitati, dal momento che sono stati individuati al di fuori del continente Nord Americano, dove sono stati segnalati per la prima volta.

Physiol Res. 2010 Oct 15.

Il trasferimento di acidi grassi dalla scrofa ai suinetti è differente per i differenti acidi grassi poliinsaturi (PUFA).

Sampels S, Pickova J, Högberg A, Neil M.

Department of Food Science, Swedish University of Agricultural Sciences, Uppsala, Sweden. Sabine.

Gli acidi grassi poliinsaturi (PUFA) sono essenziali per lo sviluppo del sistema nervoso negli animali. È noto che i suini siano buoni modelli per l'uomo sotto molti aspetti. Lo scopo di questo studio è stato quello di analizzare come il contenuto di grasso e la composizione di FA nella dieta della scrofa influenzi la composizione di FA nel cervello di suinetti neonati e nel fegato e nel cervello di un suinetti di un giorno, rispettivamente. Mangimi ad elevato contenuto di grasso (6%) sono stati concepiti considerando il contenuto in grassi saturi o e il rapporto n-6/n-3 mediante l'aggiunta o di avena ricca in acido linoleico (ALA) o olio di semi di lino ricco in acido alfa-linolenico (ALA). Il rapporto n-6/n-3 PUFA era uguale a 11 per tre diete, quella a basso contenuto di grassi (3%), quella ricca di grassi saturi e quella ricca di grassi forniti dall'avena, mentre il rapporto era uguale a 2 per la dieta a base di olio di semi di lino. L'aumento della percentuale di ALA nella dieta ha aumentato ALA e acido eicosapentaenoico (EPA) nei lipidi neutri e in quelli polari del fegato dei suinetti e i PUFA a lunga catena; EPA, acido docosaesaenoico e docosapentaenoico nel cervello dei suinetti. I risultati suggeriscono che il trasporto di n-3 PUFA dalla scrofa al suinetto è stato superiore

attraverso il latte che attraverso la circolazione sanguigna in utero e che l'aumento del contenuto di ALA nella dieta delle scrofe ha portato ad un maggiore accumulo di n-3 FA nel fegato e nel cervello dei suinetti.

J Anim Sci. 2010 Oct 1.

L'effetto del materiale di costruzione del nido sulla costruzione stessa e sul comportamento materno delle scrofe e sulla produzione di suinetti.

Chaloupková H, Illmann G, Neuhauserová K, Simecková M, Kratinová P.

Department of Ethology, Institute of Animal Science, 104 00 Prague - Uhřetíněves, Czech Republic.

La costruzione del nido è un importante tratto del comportamento materno nei suini domestici. Lo scopo di questo studio è stato quello di valutare l'effetto dei materiali di costruzione del nido, segatura vs. paglia, sul comportamento della scrofa 24 ore prima e dopo la nascita del primo suinetto (BFP) e sulla produzione di suinetti. Le scrofe, poste in gabbie parto, sono state divise casualmente in 2 gruppi: "segatura" (n = 12) e "paglia" (n = 13). Ai due gruppi sono state fornite, rispettivamente, segatura o paglia durante il periodo pre-parto e durante il parto; dopo il parto è stata fornita paglia a entrambi i gruppi sperimentali. Ventiquattro ore prima di BFP sono stati registrati: il periodo pre-parto di costruzione del nido (l'intervallo di tempo tra il primo e l'ultimo record inerente la costruzione del nido, comprese tutte le altre attività e il riposo prima di BFP), i dati di costruzione del nido (numero di record riguardanti la costruzione del nido), la durata della costruzione del nido (durata di tutti i record di costruzione del nido), l'inizio e la fine della costruzione del nido e la frequenza dei cambiamenti posturali pre-parto. Dopo BFP, sono stati raccolti il numero dei dati inerenti la costruzione del nido e il tempo fino alla prima poppata della nidata. La frequenza delle modifiche posturali e la durata della poppata sono stati registrati 24 ore dopo BFP durante 3 periodi di tempo (durante il parto, alla fine del parto fino a 12 ore dopo BFP e 12-24 ore dopo BFP) e la frequenza di *nursing*, tranne al momento del parto. L'incremento di peso e la mortalità dei suinetti sono stati stimati 24 ore dopo BFP. I dati sono stati analizzati utilizzando PROC MIXED e la probabilità di mortalità dei suinetti utilizzando PROC GENMOD in SAS. Il materiale di costruzione del nido non ha influenzato il comportamento pre-parto di costruzione del nido della maggior parte delle scrofe e non ha avuto effetto sulla frequenza di cambiamenti posturali pre-parto. Le scrofe provenienti dal gruppo segatura hanno avuto un periodo di costruzione del nido più lungo ($P < 0,05$) e la costruzione del nido tendeva a iniziare prima ($P < 0,1$) rispetto al gruppo paglia. Il materiale di costruzione del nido ha avuto solo un effetto limitato sul successivo comportamento materno. Le scrofe del gruppo paglia tendevano ad avere più record riguardanti la costruzione del nido dopo BFP ($P < 0,1$). La frequenza dei cambiamenti di posizione è stata influenzata dall'interazione ($P < 0,01$) tra il gruppo (segatura o paglia) e il periodo di tempo: scrofe del gruppo paglia hanno presentato più cambiamenti posturali durante il parto

rispetto ad altri momenti e al trattamento segatura. Non è stato rilevato nessun effetto del materiale di costruzione del nido sull'incremento di peso e sulla mortalità dei suinetti. I risultati suggeriscono che la segatura rispetto alla paglia come materiale di costruzione del nido fornito alle scrofe prima e durante il parto non influiscono negativamente sul comportamento materno durante le 24 h prima e dopo il parto e sulla produzione di suinetti. Pertanto, la segatura può essere raccomandata come un materiale adatto per la costruzione del nido per le scrofe partorienti, quando la paglia non è disponibile.

J Anim Sci. 2010 Dec 23.

Fattori di sviluppo che influenzano la longevità della scrofa.

Hoge MD, Bates RO.

Department of Animal Science, Michigan State University, East Lansing, MI.

La lunghezza della vita della scrofa adulta rappresenta un interesse sia economico che relativo al benessere. Tuttavia, non ci sono definizioni coerenti che consentano di misurare la longevità della scrofa. Questo studio ha valutato sei differenti descrizioni di longevità e ha determinato i rapporti dei fattori di sviluppo delle prestazioni con queste. Le definizioni di longevità includono efficienza produttiva (probabilità di produrre 40 suini o probabilità di raggiungere quattro parti), lunghezza della vita produttiva (numero di parti che una femmina ha accumulato prima della rimonta), durata della prolificità (numero di suini nati vivi nel corso della vita produttiva di una femmina), vita in allevamento (tempo dal primo parto alla rimonta) e suini prodotti per giorno di vita. I 14262 dati sono stati ottenuti da femmine Yorkshire provenienti sia da allevamenti nucleo che da moltiplicatori in 21 aziende. All'interno di un sottoinsieme dei dati, erano disponibili informazioni sui record riguardanti la nascita di una nidata di una femmina e la sua crescita e sui dati relativi al grasso dorsale. Pertanto, i dati sono stati suddivisi in due differenti insiemi: dati A, i dati riguardanti il parto di una femmina e dati B, comprendenti i dati A, ma anche le informazioni riguardanti i dati della nascita della nidata di una femmina e la crescita della femmina e quelli relativi al grasso dorsale. Un modello di Cox a rischi proporzionali è stato utilizzato per determinare il rapporto dei fattori di sviluppo e il dato riguardante il primo parto con la longevità. Quei fattori che sono risultati significativamente ($P < 0,0001$) associati alla longevità, a prescindere dalla definizione di questa, sono stati: età al primo parto, dimensione della nidata al primo parto e all'ultimo parto, numero di nati morti nella prima nidata, peso aggiustato della nidata a 21 giorni, tipo di allevamento, grasso dorsale, e crescita. All'interno di un gruppo di contemporanei, le scrofe più grasse e più lente nella crescita hanno avuto un ridotto rischio di essere riformate. Inoltre, le scrofe che avevano più suini nati vivi, meno nati morti, e nidate più pesanti a 21 giorni di lattazione nella loro prima nidata, hanno avuto un rischio ridotto di essere riformate. Le scrofe da allevamenti nucleo avevano un maggiore rischio di essere riformate. Molti fattori influiscono sulla longevità, a

prescindere da come venga definita. I produttori di suini possono migliorare i protocolli di management, che possono prolungare la vita produttiva delle femmine riproduttrici con un conseguente miglioramento della redditività e del benessere degli animali.

Zoonoses Public Health. 2010 Nov;57 Suppl 1:121-34.

Analisi dell'eterogeneità nell'accuratezza diagnostica dell'esame colturale e della PCR per Salmonella spp. nel suino: revisione sistematica e analisi di metaregressione.

Wilkins W, Rajić A, Parker S, Waddell L, Sanchez J, Sargeant J, Waldner C.

Department of Large Animal Clinical Sciences, Western College of Veterinary Medicine, University of Saskatchewan, SK, Canada.

La accuratezza metodo colturale e della PCR per Salmonella nei suini sono state esaminate mediante una revisione sistematica delle ricerche primarie esistenti in questo settore. Una ricerca ripetibile è stata condotta su 10 banche dati elettroniche. Tutte le fasi della revisione sono state condotte da due revisori: per individuare pubblicazioni rilevanti, valutare le loro robustezza metodologica e *reporting*, e per estrarre dati grezzi o le stime di accuratezza riportate del test. Sono state effettuate meta-analisi e meta-regressione: per valutare le stime associate di sensibilità (Se) e specificità (Sp), per identificare le variabili che spiegano la variazione nelle stime del test riportate, e per valutare l'associazione tra queste variabili e Se e Sp riportate. Ventinove studi sono stati inclusi nella revisione. Le singole valutazioni dei test riportate in questi 29 studi sono state categorizzate secondo il tipo di confronto tra test: esame colturale vs esame colturale (n = 134 valutazioni del test) e PCR vs esame colturale (n = 21). È stata identificata una significativa eterogeneità tra le valutazioni per ogni categoria di prova. Per l'esame colturale, l'eterogeneità maggiore è stata causata da differenze nei protocolli dei singoli test (52%) rispetto alle differenze globali tra gli studi (16%). La temperatura di arricchimento, la popolazione in studio, l'agar e il tipo di arricchimento erano significativamente associati con la variazione della Se dell'esame colturale. Inoltre, è stata rilevata un'interazione tra temperatura di arricchimento e tipo di arricchimento. Per la PCR, la maggior parte delle eterogeneità è stata causata da differenze complessive tra gli studi (65-70%); il tipo di campione e le dimensioni dello studio sono state associate con le variazioni riportate di Se e Sp della PCR. La validità metodologica complessiva e / o il *reporting* delle ricerche primarie incluse in questa revisione sono apparsi scarsi, con un utilizzo variabile di standard di riferimento, e la mancanza consistente nell'uso o nel riferimento di *blinding* o mascheramenti, randomizzazione e criteri di selezione del soggetto (campione). Di conseguenza, la comunità scientifica per la ricerca sia nel campo della sicurezza alimentare che della sanità pubblica veterinaria dovrebbero formalmente esaminare le modalità per uniformare il modo di conduzione e di comunicazione di questo tipo di ricerche.

Rilevamento di Helicobacter spp. in campioni gastrici, fecali e di saliva da suini con ulcera gastrica.

Casagrande Proietti P, Bietta A, Brachelente C, Lepri E, Davidson I, Franciosini MP.

Department of Biopathological Science and Hygiene of Food and Animal Production, Faculty of Veterinary Medicine - University of Perugia, Via San Costanzo 4, 06126 Perugia, Italy.

Lo scopo di questo studio è stato quello di valutare la presenza di Helicobacter (H.) spp. in suini affetti da ulcera gastrica. Gli stomaci di 400 suini regolarmente macellati sono stati sottoposti ad esame anatomico-patologico per valutare la presenza di ulcere gastriche. Sessantacinque campioni prelevati dalle pars esophagea ulcerate e 15 campioni di porzioni piloriche non ulcerate sono stati sottoposti ad analisi istopatologiche e a PCR per il rilevamento di Helicobacter spp., H. suis e H. pylori. Feci e saliva sono stati campionati da 25 animali al fine di individuare in vivo la presenza di Helicobacter spp. Le ulcere gastriche sono state rilevate in 373 casi (93%). La presenza di ulcere in associazione con processi infiammatori è stata ulteriormente confermata dall'esame istologico. Il quarantanove per cento (32/65) delle pars esophagea ulcerate così come il 53% (8 / 15) delle porzioni piloriche non-ulcerate sono risultati positivi per Helicobacter spp. in PCR. I campioni positivi per Helicobacter spp. sono risultati positivi anche per H. suis, mentre H. pylori non è stato rilevato. Questi risultati sono stati confermati da analisi di restrizione enzimatica. Per quanto riguarda le feci e campioni di saliva, 15/25 (60%) e 16/25 (64%) rispettivamente, sono risultati positivi per Helicobacter spp. in PCR, ma tutti sono risultati negativi alle PCR specifiche per H. suis e H. pylori.

EVENTI SIPAS

**MEETING ANNUALE 2011 - PIACENZA
24-25 MARZO 2011**

**GIORNATA DI STUDIO – RASSEGNA SUINICOLA
INTERNAZIONALE – REGGIO EMILIA
15 APRILE 2011**

EVENTI INTERNAZIONALI

3rd European Symposium of Porcine Health Management, May 25 – 27, 2011 (Espoo, Helsinki – Finland) (www.ecphm.org)

6th International Symposium on Emerging and Re-emerging Pig Diseases – June 12-15, 2011 (Barcelona – Spain) (www.emerging2011.com)