

Vet Microbiol. 2009 Oct 20;139(1-2):97-105

Diversità genetica di ceppi di *Pasteurella multocida* dal tratto respiratorio di suini sani e malati.

Bethe A, Wieler LH, Selbitz HJ, Ewers C.

Institut für Mikrobiologie und Tierseuchen (IMT), Freie Universität Berlin, Berlin, Germany.

Un totale di 382 ceppi suini di *Pasteurella multocida*, isolati sia da casi di polmonite e rinite atrofica progressiva (PAR) sia da suini clinicamente sani provenienti da più di 150 allevamenti tedeschi sono stati caratterizzati attraverso la ricerca di geni associati alla virulenza (VAGs) e ribo-tipizzati per capire le correlazioni tra ceppi "commensali" e "patogeni", permettendo una scelta razionale dei ceppi vaccinali. La diversità dei ceppi in relazione ai VAGs è stata bassa e principalmente limitata ai geni capsulari (capA: 53.4%; capD: 45.8%; capF: 0.3%; cap-negativi: 0.5%; hssB: 95.3%), al gene della tossina dermonecrotica toxA (3.4%), così come dei geni associati all'adesione pfaB (20.9%) e hgbB (84.3%). La ribo-tipizzazione ha permesso l'identificazione di 13 pattern, ma la grande maggioranza dei ceppi (95.8%) ha clusterizzato in solo tre di questi, definiti IA-1 (45.5%), IA-7 (30.1%), e IIA-1 (20.2%). Il pattern IA-1 è risultato associato ai ceppi capD(+) (93.6%) e comprende la maggior parte dei ceppi toxA(+) (84.6%). Il pattern IA-7 comprende prevalentemente ceppi pfaB(-), toxA(-)capA(+) (93.9%), mentre il pattern IIA-1 è principalmente composto da ceppi pfaB(+), toxA(-)capA(+) (87.0%). I ceppi associati a polmonite o a PAR si sono disposti nei maggiori ribo-tipi menzionati sopra in proporzioni comparabili a quelle dei ceppi derivati da suini sani, suggerendo che *P. multocida* si comporti più da patogeno opportunistico che da patogeno obbligato nei suini. Il numero limitato di sottopopolazioni può sia riflettere un'evoluzione recente di *P. multocida* nei suini o una selezione effettuata mediante trasferimento orizzontale dei geni capsulari, toxA o pfaB. Questi dati incoraggiano ulteriori studi filogenetici ed epidemiologici, che esaminino le proprietà di differenti sottopopolazioni di ceppi suini di *P. multocida* così come di fattori degli ospiti suini stessi, che potrebbero essere coinvolti nella sensibilità alla malattia.

Vet Microbiol. 2009 Aug 8.

Circovirus suino tipo 2 (PCV2) induce uno stato pro-coagulante in suini naturalmente infetti e in cellule endoteliali coltivate.

Marks FS, Reck J Jr, Almeida LL, Berger M, Corrêa AM, Driemeier D, Barcellos DE, Guimarães JA, Termignoni C, Canal CW

Laboratório de Virologia, Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Av. Bento Gonçalves, 9090, 91540-000 Porto Alegre, RS, Brazil.

Circovirus suino tipo 2 (PCV2) è l'agente causale primario della "malattia da circovirus suino" (PCVD). La PCVD è una

patologia emergente riportata in tutto il mondo, associata con deperimento, deplezione linfoide, enterite, polmonite, vasculite, lesione ischemiche, e dermatite necrotizzante. Nonostante la PCVD causi considerevoli perdite economiche, la patogenesi del PCV2 non è ancora del tutto chiarita. Lo scopo di questo lavoro è stato quello di analizzare la partecipazione del sistema emostatico e dell'endotelio vasale nella infezione di PCV2, così come il loro possibile ruolo nella patogenesi da PCVD. I nostri risultati hanno mostrato che suini naturalmente infetti da PCV2 mostrano uno stato protrombotico in vivo, poiché sono stati osservati: un tempo di coagulazione ridotto (il tempo di ricalcificazione, tempo di attivazione parziale della tromboplastina e tempo della protrombina), una più elevata capacità di aggregazione piastrinica (a dispetto di una diminuita conta di piastrine nel sangue), e un aumentata attività plasmatica della trombina (associata a un ridotto livello di fibrinogeno). Gli animali PCV2-infetti hanno mostrato vasculite e colorazione positiva per l'antigene PCV2 nei capillari. Inoltre, le cellule endoteliali infette da PCV2 hanno mostrato un fenotipo attivato, caratterizzato da un incremento nell'attività procoagulante a livello della superficie cellulare. E ancora, le cellule endoteliali PCV2-infette pre-trattate con trombina esogena hanno mostrato una maggiore carica virale. Questo lavoro riporta, per la prima volta, il ruolo del sistema emostatico e dell'endotelio nella patogenesi e nell'infettività del PCV2. Lo studio rinforza l'importanza dei fenomeni che avvengono durante l'infezione del PCV2, e offre una miglior conoscenza dei meccanismi che stanno dietro la pato-fisiologia della PCVD.

Nutrition. 2009 Sep;25(9):940-6.

Effetti delle poliamine a dosaggi fisiologici nella dieta in suinetti appena svezzati.

Sabater-Molina M, Larqué E, Torrella F, Plaza J, Lozano T, Muñoz A, Zamora S.

Department of Physiology, Faculty of Biology, University of Murcia, Murcia, Spain.

Le poliamine sono essenziali per molte funzioni cellulari, e fanno parte della composizione del latte materno; nonostante questo, la loro integrazione agli alimenti in polvere per suini lattanti è attualmente sotto valutazione. Lo scopo di questo studio è stato quello di valutare gli effetti dell'integrazioni con poliamine alle dosi fisiologiche del latte materno del latte in polvere per suinetti, sulla maturazione intestinale di suinetti appena svezzati. Trenta suinetti appena nati sono stati alimentati con latte materno (n=10), con latte in polvere di controllo (n=10), o con un latte in polvere integrato con poliamine (5 nmol/mL di spermina e 20 nmol/mL di spermidina, n=10) per 13 giorni (giorno 2 dopo la nascita fino al giorno 15). Sono stati misurati diversi parametri di crescita e di sviluppo intestinale. I suinetti alimentati con l'alimento in polvere contenente poliamine alle dosi fisiologiche hanno mostrato un significativo aumento della profondità delle cripte nel piccolo intestino se confrontati con i suinetti alimentati con l'alimento di controllo. La lunghezza dei villi è risultata correlata alla profondità delle cripte. Nonostante non ci siano state differenze nelle attività disaccaridasiche tra animali alimentati con le due diete, le attività della fosfatasi alcalina e della gamma-glutamyl transferasi tendevano ad essere maggiori nel digiuno dei suinetti alimentati con la dieta integrata con poliamine. Le poliamine nella dieta non hanno

significativamente modificato le concentrazioni mucosali intestinali di putrescina, spermina e spermidina. In conclusione il latte in polvere integrati con poliammine alle dosi fisiologiche presenti nel latte materno hanno lievemente aumentato la crescita e la maturazione intestinale nei suinetti neonati.

Euro Surveill. 2009 Aug 20;14(33).

Diversità genetica di isolate di *Streptococcus suis* clinici da suini e uomini in Italia (2003-2007).

Principalli MS, Palmieri C, Maqi G, Vignaroli C, Manzin A, Camporese A, Barocci S, Magistrali C, Facinelli B.

Department of Biomedical Sciences, Polytechnic University of Marche Medical School, Ancona, Italy.

Streptococcus suis, uno dei principali patogeni del suino, sta emergendo come agente zoonotico, in grado di causare malattie invasive gravi negli uomini esposti al contatto con i suini o con i prodotti di suino. L'infezione da *S. suis* è rara nei paesi industrializzati e solitamente si presenta come casi sporadici, con meningite come sintomo più comune nell'uomo. I due recenti casi di meningite in Sardegna e nel Nordest italiano hanno dato l'incipit alla prima caratterizzazione di isolati italiani di *S. suis*. Cinquantanove ceppi di *S. suis*, i due recenti ceppi umani e 57 isolati clinici da suino raccolti tra il 2003 e il 2007 da diversi allevamenti e regioni italiane, sono stati testati per la sensibilità agli antibiotici, sottoposti a screening in PCR per i geni della virulenza e della resistenza agli antibiotici, e sottoposti a tipizzazione molecolare. Le analisi fenotipiche e genotipiche hanno dimostrato una diversità genetica complessivamente elevata tra gli isolati, la maggior parte dei quali si sono mostrati resistenti a macrolidi (78%) e tetracicline (90%). Sono stati rilevati i geni erm(B), tet(O), mosaic tet(O/W/32/O), tet(W), e tet(M). Il gene tet(O/W/32/O), il gene tet più frequente dopo il tet(O), non è mai stato descritto prima nel genere *Streptococcus*. Inoltre, un clone virulento cps2, erm(B) tet(O), che appartiene alla sequenza tipo 1 (ST1) del complesso ST1, è risultato prevalente e persistente negli allevamenti suini italiani. Infine, i due isolati umani (entrambi ST1) portatori di cps2, erm(B) e tet(W), si sono dimostrati strettamente correlati tra loro.

Vet Microbiol. 2009 Aug 8.

Erysipelothrix rhusiopathiae.

Wang Q, Chang BJ, Riley TV.

Microbiology & Immunology, The University of Western Australia, Western Australia, Australia.

Erysipelothrix rhusiopathiae è un piccolo bacillo aerobio facoltativo, non sporigeno, acido-resistente, Gram-positivo. L'organismo è stato classificato per la prima volta come patogeno umano alla fine del diciannovesimo secolo. Da allora, nell'uomo sono state identificate tre forme di patologia: una forma con lesione cutanea localizzata erisipeloide, una forma cutanea generalizzata e una forma setticemica, spesso associata ad endocardite. L'organismo è ubiquitario ed è in grado di persistere per lunghi periodi di tempo nell'ambiente, compreso quello marino. È un patogeno e un commensale in una vasta gamma di animali, uccelli e pesci, sia domestici che

selvatici. Il Mal rosso suino causata da *E. rhusiopathiae* è la patologia con la maggiore prevalenza e rilevanza economica. Le patologie negli altri animali includono le erisipelle di specie avicole allevate come tacchini, polli, anatre ed emu, e poliartrite in pecore e agnelli. L'infezione dovuta a *E. rhusiopathiae* nell'uomo è una patologia occupazionale, principalmente avviene come risultato del contatto con animali contaminati, con i loro prodotti o deiezioni. La forma erisipeloide è la più comune nell'uomo. Nonostante sia stato suggerito che l'incidenza dell'infezione nell'uomo potrebbe essere diminuita grazie ai progressi tecnologici nell'allevamento suino, l'infezione si verifica ancora in ambienti specifici. Inoltre, l'infezione è probabilmente sotto-diagnosticata a causa della somiglianza con altre infezioni, e dei problemi di isolamento e identificazione. Vari fattori di virulenza sono stati ipotizzati come coinvolti nella patogenicità di *E. rhusiopathiae*. È stata riconosciuta la presenza di una ialuronidasi e neuroaminidasi, ed è stato dimostrato che la neuroaminidasi gioca un ruolo significativo nel attacco e nella seguente invasione nelle cellule dell'ospite. Il ruolo della ialuronidasi nel processo della malattia rimane controverso. La presenza di una capsula termolabile sembra essere importante per la virulenza. È raccomandato il controllo della malattia negli animali mediante corrette pratiche di allevamento e le buone procedure di sanitizzazione e immunizzazione.

J Anim Sci. 2009 Oct 9.

L'influenza dell'inclusione di cereali cotti e di amido di piselli nelle diete a base di concentrati di proteine di soia o piselli, sulla digeribilità dei nutrienti e sulle performance di suinetti.

Parera N, Lázaro RP, Serrano MP, Valencia DG, Mateos GG.

Departamento de Producción Animal, Universidad Politécnica de Madrid, 28040 Madrid, Spain.

È stato condotto uno studio per confrontare l'effetto di differenti fonti vegetali di amido e proteine nella dieta sul coefficiente di digeribilità apparente nell'intero tratto intestinale (CATTD) di energia e nutrienti e la performance dei suinetti da 29 a 60 giorni di età. L'esperimento è stato condotto in modo completamente casuale con 6 diversi trattamenti ordinati in modo fattoriale con 3 fonti di amido (mais cotto in fiocchi, riso cotto in fiocchi, e amido di piselli) e 2 fonti di proteine (concentrato di proteine della soia (SPC) e concentrato di proteine dei piselli (PPC). L'amido dei piselli e il PPC utilizzato sono stati ottenuti sbaccellando e macinando i piselli sino ad una dimensione media di 30 μ m. Ogni trattamento è stato ripetuto 6 volte (6 suini per box). Per tutta la durata dell'esperimento, i suinetti nutriti con riso cotto hanno avuto un ADG maggiore rispetto ai suinetti nutriti con amido di piselli, mentre i suinetti nutriti con mais cotto si situavano nel mezzo (471, 403, e 430 g/giorno, rispettivamente; $P < 0.05$). La fonte di proteine non ha avuto alcun effetto sulla performance dei suinetti. Il CATTD di DM, OM, e GE sono risultati maggiori ($P < 0.05$) per diete basate su riso cotto rispetto alle diete basate sul mais cotto mentre le diete basate sull'amido di piselli si classificavano in modo intermedio. La digeribilità delle proteine grezze non è stata influenzata dalla fonte di amido ma è risultata maggiore per le diete basate su PPC (0.836 vs. 0.821; $P < 0.01$). La fonte di proteine non ha avuto effetti sulla digeribilità di nessun altro componente della dieta. È stato concluso che il riso cotto sia un'ottima fonte di energia nelle

diete per i suinetti. Includere del PPC nella dieta ha ridotto la digeribilità delle proteine ma non ha avuto effetti sulla digeribilità dell'energia o sulla performance dei suinetti. Quindi, l'amido finemente macinato e le frazioni proteiche dei piselli possono essere utilizzate per sostituire il mais cotto o il concentrato di proteine di soia, rispettivamente, nelle diete per suinetti.

Gut Pathog. 2009 Oct 8;1(1):18.

Le resistenze agli antibiotici non influenzano i parametri della colonizzazione di *E. coli* intestinali in un piccolo gruppo di suini.

Schierack P, Kadlec K, Guenther S, Filter M, Schwarz S, Ewers C, Wieler LH.

Nonostante la resistenza antimicrobica e la persistenza di batteri resistenti sia nell'uomo che negli animali siano importanti problemi sanitari a livello mondiale, l'impatto della resistenza agli antibiotici sulla colonizzazione batterica intestinale in animali domestici sani è stata raramente studiata. In questo studio è stata fatta un'analisi retrospettiva dello stato di sensibilità agli antibiotici e della presenza di geni di resistenza in cloni di *E. Coli* commensali dell'intestino provenienti da suini clinicamente sani di un'unità produttiva, con attenzione particolare sugli effetti di resistenza fenotipica e/o genotipica sui diversi parametri nominali e numerici di colonizzazione intestinale. Inoltre sono stati confrontati la frequenza di fenotipi e genotipi di resistenza antimicrobica con la frequenza di geni associati alla virulenza tipici di patogeni extraintestinali. In generale, fino al 72.1% di tutti i cloni di *E. coli* sono risultati resistenti ad ampicillina, cloramfenicolo, kanamicina, streptomina, sulfametoxazolo o tetraciclina con vari geni di resistenza diversi coinvolti. Non c'è stata una correlazione significativa tra uno dei parametri nominali o numerici di colonizzazione e l'assenza o presenza di proprietà di resistenza antimicrobica o geni di resistenza. Tuttavia, ci sono state diverse correlazioni statisticamente significative tra il presentarsi di singoli geni di resistenza e di singoli geni associati a virulenza. In conclusione, la resistenza dimostrata nei confronti degli antibiotici testati potrebbe non giocare un ruolo dominante per la riuscita della colonizzazione intestinale nei suini in assenza di farmaci antimicrobici, oppure la cross-selezione di altri fattori di colonizzazione, ad esempio i geni associati alla virulenza, potrebbero compensare il "costo della resistenza agli antibiotici". Ciononostante, i ceppi resistenti non vengono soppiantati nella competizione con batteri sensibili nell'intestino del suino.

J Anim Sci. 2009 Apr;87(4):1479-92.

Pratiche postnatali dell'allevamento dei suinetti e benessere: gli effetti di tecniche alternative eseguite separatamente.

Marchant-Forde JN, Lay DC Jr, McMunn KA, Cheng HW, Pajor EA, Marchant-Forde RM.

USDA-ARS, Livestock Behavior Research Unit, West Lafayette, IN 47907, USA.

Lo scopo di questo studio è stata la valutazione delle reazioni allo stress indotte da 2 metodi alternativi per effettuare le seguenti procedure: 1) accorciamento dei denti: taglio dei

denti vs. limatura 2) taglio della coda: a freddo vs. clippatura a caldo 3) identificazione: con incisioni auricolari vs marca auricolare 4) somministrazione di ferro: iniezione vs. orale 5) castrazione: taglio dei cordoni vs strappo. Otto-dieci nidiati di suinetti di 8-, 2-, e 3-giorni di età sono state assegnate ad ogni procedura. All'interno di ogni nidiata, 2 suinetti sono stati assegnati ad una delle 4 possibili procedure: i 2 metodi alternativi, una procedura simulata ed una procedura simulata con prelievo di sangue. Il sangue è stato prelevato prima delle procedure e a 45 minuti, 4h, 48h, 1 e 2 settimane dopo, e analizzati per cortisolo e beta endorfine. Le procedure sono state riprese ed analizzate per valutare il tempo richiesto per portare a termine la procedura ed il numero di vocalizzazioni, grugniti e tentativi di fuga. I vocalizzi sono stati analizzati per determinare le frequenze medie e di picco e la durata. I suinetti sono stati pesati prima delle procedure e a 24 ore, 48 ore, 1 e 2 settimane dopo. Alle lesioni dei suini è stato assegnato un punteggio su una scala da 0 a 5 durante le operazioni di identificazione, taglio della coda e castrazione a 24 ore, 1 settimana e 2 settimane dopo il trattamento. Per l'accorciamento dei denti, la limatura ha richiesto più tempo rispetto al taglio ed ha prodotto una concentrazione di cortisolo complessiva maggiore, ratei di crescita minori e vocalizzazioni più lunghe rispetto ai suinetti nel trattamento di controllo (P<0.05). Per il taglio della coda, la clippatura a caldo ha richiesto più tempo, e i suinetti che hanno subito questo trattamento sono cresciuti più lentamente rispetto a quelli con taglio a freddo (P<0.05). La clippatura a caldo ha inoltre prodotto vocalizzazioni più lunghe ed a frequenza più alta rispetto a quelle dei suinetti nel gruppo di controllo. Per l'identificazione, le incisioni auricolari hanno richiesto più tempo della marca auricolare ed i suinetti con incisioni auricolari hanno avuto punteggi delle lesioni peggiori rispetto ai suinetti con marca auricolare (P<0.05). Le concentrazioni a 4 ore tendevano ad essere maggiori anche nei suinetti con incisioni auricolari. L'incisione auricolare ha causato vocalizzi con frequenze di picco maggiori rispetto ai trattamenti di controllo (P<0.10). Per la somministrazione del ferro la via orale ha richiesto più tempo rispetto all'iniezione, ma non ci sono state differenze rilevanti su nessuna altra misurazione tra l'iniezione e la somministrazione orale. Per la castrazione, lo strappo dei cordoni ha richiesto più tempo del taglio (P<0.05), ma le concentrazioni di beta endorfine a 45 minuti post operazione erano maggiori per i suinetti che avevano subito il taglio. Quando sono state valutate le misure di comportamento, fisiologia e produttività, si è notato che le risposte ad accorciamento dei denti, taglio della coda ed identificazione sono apparse modificate dal metodo usato, mentre non lo sono state le risposte alla somministrazione del ferro ed alla castrazione. Il tempo richiesto per completare la procedura sembra essere un fattore importante nell'intensità della risposta di stress.

Anim Reprod Sci. 2009 Aug;114(1-3):238-48.

Correlazione tra l'impedenza vaginale e velocità di ritorno in estro dopo lo svezzamento, comportamento estrale, numero di parti e durata della lattazione in scrofe cicliche.

Rezac P, Krivanek I, Urban T, Borkovcova M, Pöschl M.
Mendel University of Agriculture and Forestry, Zemedelska 1, 61300 Brno, Czech Republic.

È stato esaminato l'effetto dello svezzamento sull'intervallo estrale, la durata dell'estro, il numero di parti, la durata della lattazione, la razza e le loro interazioni sui cambiamenti dell'impedenza vaginale nelle scrofe dopo lo svezzamento e durante l'estro. Le misurazioni dell'impedenza sono state fatte mediante un metodo a quattro elettrodi. L'intervallo svezzamento-estro è risultato significativamente più lungo nelle scrofe con una durata della lattazione di 21-25 giorni rispetto a 26-30 giorni e a 31-36 giorni e nelle primipare rispetto alle multipare. L'intervallo svezzamento-estro è inoltre risultato correlato negativamente con la durata della lattazione ($r=-0.21$; $P<0.05$), il numero di parti ($r=-0.36$; $P<0.01$) e la durata dell'estro ($r=-0.26$; $P<0.01$). L'intervallo svezzamento-estro, la durata dell'estro, il numero di parto e la durata della lattazione hanno avuto un effetto significativo sull'impedenza vaginale nel periodo peri-estrale, mentre la razza delle scrofe non ha avuto alcuna influenza. La diminuzione dell'impedenza vaginale dopo lo svezzamento è risultata ritardata nelle scrofe con un intervallo svezzamento-estro più lungo e nelle primipare rispetto alle pluripare. La diminuzione dell'impedenza vaginale durante il periodo peri-estrale è risultata più graduale nelle scrofe con un intervallo svezzamento-estro più lungo, una lattazione più corta, nelle primipare e nelle scrofe con una lunghezza dell'estro tra 36h e 72 h o più lunga. Il punto più basso dell'impedenza vaginale si è avuto più precocemente prima dell'estro nelle scrofe con un estro di minor durata. L'interazione dell'intervallo svezzamento-estro con il parto e la durata dell'estro e l'interazione tra durata dell'estro e il parto hanno influenzato in modo significativo l'impedenza vaginale in scrofe svezzate. In conclusione, l'intervallo svezzamento-estro, la durata dell'estro, il numero di parti e la lunghezza della lattazione influenzano considerevolmente l'impedenza vaginale nelle scrofe durante il peri-estro. I risultati indicano che la tecnica della impedenza può essere un metodo utile per uno studio dei fattori e processi che accelerano o rallentano il ritorno in estro dopo lo svezzamento ed influenzano la durata dell'estro nelle scrofe.

Vet Res. 2009 Nov-Dec;40(6):60.

L'analisi glicoproteica del fluido di lavaggio broncoalveolare rivela potenziali biomarker corrispondenti alla resistenza all'infezione ad *Actinobacillus pleuropneumoniae*.

Kahlisch D, Buettner FF, Naim HY, Gerlach GF, Iras FC.

Department of Physiological Chemistry, University of Veterinary Medicine Hannover, Hannover, Germany - Institute for Microbiology, Department of Infectious Diseases, University of Veterinary Medicine Hannover, Hannover, Germany.

Biomarker che facilitano sia la diagnosi patogeno-indipendente della stato dell'apparato respiratorio, sia la selezione genetica di suini con un'aumentata resistenza alle infezioni del tratto respiratorio, sarebbero di grande interesse per l'allevamento suino. Partendo da questo concetto, è stata fatta un'analisi glicoproteica comparativa del fluido di lavaggio broncoalveolare (BALF) di suini sani e suini a 4 giorni (acuti) e 20 giorni (cronici) dopo infezione sperimentale con *Actinobacillus pleuropneumoniae*. Per identificare eventuali differenze nei pattern glicoproteici nel BALF, sono stati analizzati suini di tre linee genetiche (German Landrace, Piétrain, Hampshire). In totale, 12 proteine glicosilate (glicoproteina alpha-1-acid, fetuina A, properdina, precursore dell' aptoglobina, aptoglobina, emoglobina, ialuronidasi, inter-alpha-tripsina inhibitor family heavy chain-related protein,

alpha-1-antichimotripsina 3, proteina D-associata al surfactante polmonare (SP-D), transferrina, e glicoproteina alpha-1B) vengono espresse in modo differente in relazione allo stato di salute dell'animale. I livelli di fetuina A sono risultati considerevolmente bassi in suini cronicamente infetti, quindi rappresentano un potenziale marker di infezione cronica. I livelli di ialuronidasi sono risultati notevolmente alti in tutti i suini dopo l'infezione sperimentale indipendentemente dall'isolamento del patogeno, perciò costituiscono un potenziale marker per precedenti contatti con il patogeno e per infezioni latenti. Alti livelli di fetuina A così come di aptoglobina e SP-D polmonare correlate all'assenza di lesione polmonari nei suini Hampshire, implica una potenziale applicazione come marker per i programmi di selezione.

Res Vet Sci. 2009 Apr;86(2):314-9.

Alimentare le scrofe con una dieta ad alto contenuto di fibra in prossimità del parto e all'inizio della lattazione: impatto su attività intestinale, parametri correlati al bilancio energetico e performance della nidata.

[Oliviero C](#), [Kokkonen T](#), [Heinonen M](#), [Sankari S](#), [Peltoniemi O](#).

Department of Production Animal Medicine, Faculty of Veterinary Medicine, University of Helsinki, Pohjoinen Pikatie 800, 04920 Saarentaus, Finland.

Gli effetti della fibra nella dieta di scrofe nel periodo periparto non sono ben documentati. Tre settimane prima del parto, 41 scrofe (LATT) sono state alimentate con una dieta contenente il 3.8% di fibra grezza. Altre 40 scrofe (FIBRA) hanno ricevuto una dieta contenente il 7% di fibra grezza. L'attività intestinale delle scrofe è stata stimata giornalmente con una valutazione qualitativa delle feci. Il gruppo FIBRA ha mostrato uno score qualitativo fecale di 2.1+/-1.3 e il gruppo LATT uno score di 1.2+/-1.1 ($P<0.001$). Il consumo giornaliero individuale di acqua è stato maggiore nel gruppo FIBRA rispetto al LATT ($P<0.001$). L'incremento di peso dei suinetti al giorno 5 è stato maggiore nel gruppo FIBRA ($P<0.05$). I parametri associati al bilancio energetico non sono risultati differenti tra i due gruppi. In conclusione, le diete contenenti una maggiore quantità di fibra possono essere utilizzate con successo in prossimità del parto, riducendo la costipazione prolungata delle scrofe senza avere effetti negativi sui parametri associati al bilancio energetico.

EVENTI SIPAS

**25-26 MARZO 2010
MEETING ANNUALE
Montichiari (BS)**

**21 MAGGIO 2010
GIORNATA D STUDIO**