

Wei Sheng Wu Xue Bao. 2009 Sep 4;49(9):1138-45.

Virus dell'influenza suina: meccanismo evolutivo e caratterizzazione epidemica-una review.

Qi X, Lu C.

College of Veterinary Medicine, Nanjing Agricultural University, Nanjing, China.

I suini potrebbero giocare un importante ruolo nell'evoluzione e nell'ecologia del virus dell'influenza A. L'epitelio tracheale suino contiene entrambi i recettori SA alpha 2,6 Gal e SA alpha 2,3 Gal e può essere infettato con virus influenzali suini, aviari e umani, quindi i suini sono stati considerati come un ospite intermedio per l'adattamento dei virus influenzali aviari all'uomo o come mixing vessel per la formazione di un virus geneticamente riassortante. Gli schemi evolutivi dei virus influenzali suini includono l'evoluzione dell'adattamento all'ospite, il drift antigenico e il riassortimento genetico, e quest'ultimo è il principale. Diversamente dai virus influenzali umani, i virus suini hanno diversi schemi epizootologici in diverse aree del mondo, che è una dipendenza enzootica e geografica. patterns in different areas of world, which is enzootic and geographic dependence. Attualmente, i tre sottotipi principali del virus influenzale sono prevalenti nelle popolazioni suine di tutto il mondo: H1N1, H3N2, e H1N2, e questi includono classical swine H1N1, avian-like H1N1, human-like H3N2, H3N2 riassortante e vari virus H1N2. In Europa, Nord America e Cina, i virus influenzali tipo A che circolano nei suini sono distinti per quanto riguarda le caratteristiche genetiche e le fonti genetiche. Dal 1979, tre sottotipi, avian-like H1N1, H1N2 riassortante e H3N2, hanno circolato contemporaneamente nei suini europei. Prima del 1998, i virus classical H1N1 sono stati l'unica causa di influenza suina nel Nord America. Tuttavia, dopo questo, hanno iniziato ad emergere nei suini tre virus triplicemente riassortanti H1N2, H3N2 e H1N1 con geni di virus umani, suini e aviari. Geneticamente, i virus pandemici comparsi nell'uomo, definite come virus dell'influenza A (H1N1), contengono i geni di entrambi i lineage del SIV europei e nord americani. In Cina SIV non è lo stesso dell'Europa e del Nord America nella prevalenza e nel background genetico, rappresentato prevalentemente dal classical swine H1N1 e dai virus human-like H3N2. Ciononostante, negli ultimi anni, virus influenzali suini sono stati introdotti dall'Europa e dal North America negli allevamenti cinesi, per questo motivo dovrebbe essere prestata maggiore attenzione all'evoluzione del SIV in Cina. In tutto il mondo, sono stati documentati più di 50 casi di infezione da SIV nell'uomo a partire dagli anni 70, il che sottolinea che SIV è sicuramente anche un'importante virus zoonosico e ne ricorda il potenziale ruolo come virus pandemico umano o come donatore di geni per la formazione di un virus pandemico. Se si considera SIV dal punto di vista dell'importanza dell'ecologia virale, così come del potenziale rischio per la salute pubblica, appare fondamentale iniziare la prima possibile una regolare sorveglianza, prestando la massima attenzione alla prevalenza e all'evoluzione molecolare del virus. Allo stesso tempo, dovrebbe essere creato un network di sorveglianza del virus influenzale (includendo tutti i virus influenzali umani e animali) in Cina, per approfondire dal punto di vista ecologico la prevalenza e l'evoluzione dei virus influenzali, cosa che assume notevole importanza per la protezione della salute pubblica e la prevenzione di nuove pandemie nell'uomo.

Clin Vaccine Immunol. 2009 May;16(5):628-35.

Risposta anticorpale nei confronti delle proteine non strutturali del virus della sindrome riproduttiva e respiratoria del suino (PRRSV) e implicazioni per la diagnosi e la differenziazione di PRRSV tipo I e II.

Brown E, Lawson S, Welbon C, Gnanandarajah J, Li J, Murtaugh MP, Nelson EA, Molina RM, Zimmerman JJ, Rowland RR, Fang Y.

Department of Veterinary Science, Center for Infectious Disease Research and Vaccinology, South Dakota State University, Brookings, SD 57007-1396, USA.

Per meglio caratterizzare la risposta immunitaria umorale dei suini nei confronti del virus della sindrome riproduttiva e respiratoria del suino (PRRSV), è stata utilizzata una ELISA (enzyme-linked immunosorbent assays) diretta per valutare la cinetica delle risposte anticorpali dirette verso le proteine non strutturali del PRRSV in suini sperimentalmente esposti al virus. Le risposte immunitarie più elevate sono state riscontrate nei confronti delle nsp1, nsp2, e nsp7. Utilizzando la nsp7 ricombinante come antigene, è stata validata una dual-ELISA per rilevare e differenziare contemporaneamente gli anticorpi sierici nei confronti di PRRSV tipo I e tipo II. L'analisi ROC (receiver operating characteristic analysis) basata su 1334 campioni positivi noti e su 1357 campioni negativi noti ha evidenziato buona specificità (98.3% per il tipo I e 99.3% per il tipo II) e sensibilità (97.4% per il tipo I e 99.8% per il tipo II). Per differenziare il tipo I e il tipo II del PRRSV, sono stati testati 470 sieri prelevati da suini sperimentalmente infetti, e i sieri positivi sono stati correttamente differenziati per 469 campioni su 470. È stata determinata la capacità della nsp7-dual-ELISA di rilevare le risposte anticorpali nel siero in suini infetti con vari ceppi di campo geneticamente differenti. La nsp7-dual-ELISA ha mostrato un consenso del 97.6% con un kit del commercio. Inoltre nella ulteriore analisi di campioni sospettati essere falsi positivi alla ELISA del commercio, la nsp7-dual-ELISA ha identificato un 98% dei campioni come negativi. Analizzati insieme, questi risultati indicano che la nsp7-dual-ELISA può essere utilizzata come un test differenziale per la sierologia di PRRSV con alti livelli di sensibilità e specificità. Questa ELISA offre uno strumento ulteriore per le diagnosi di routine e per le diagnosi supplementari, ed ha anche un valore sostanziale nelle ricerche epidemiologiche e nelle indagini di focolaio.

BMC Vet Res. 2009 Feb 4;5:7.

Il decorso dell'infezione da virus dell'epatite E in suini dopo infezione per contatto e inoculazione intravenosa.

Bouwknegt M, Rutjes SA, Reusken CB, Stockhofe-Zurwieden N, Frankena K, de Jong MC, de Roda Husman AM, Poel WH.

Laboratory for Zoonoses and Environmental Microbiology, Centre for Infectious Disease Control Netherlands, National

In tutto il mondo, il genotipo 3 del virus dell'epatite E (HEV) è stato osservato nei suini ed è stata suggerita la trasmissione all'uomo. Per essere in grado di stimare i rischi per la salute

pubblica derivanti ad esempio dal contatto con suini o dal consumo di prodotti di suino, dovrebbero essere meglio identificate le vie di trasmissione e le dinamiche di infezione virale e quindi si dovrebbe analizzare il decorso dell'infezione da HEV in suini naturalmente infetti. Per mimare la trasmissione naturale, 24 suini sensibili ad HEV sono stati infettati o mediante esposizione uno a uno a suini inoculati per via intravenosa (suini-C1; n = 10), mediante esposizione uno a uno a suini infetti per contatto (suini-C2: n = 7; suini-C3: n = 5) o a causa di una via di infezione non intravenosa sconosciuta (un suino-C2 e un suino-C3). Il decorso dell'infezione da HEV per i suini infettati per contatto è stata caratterizzata da: escrezione fecale di RNA di HEV, che è iniziata al giorno 7 (intervallo di confidenza 95%: 5-10) post esposizione ed è durata 23 (19-28) giorni; viremia, che è iniziata dopo 13 (8-17) giorni dalla escrezione fecale di RNA di HEV ed è durata 11 (8-13) giorni; sviluppo di anticorpi, che è stato rilevato dopo 13 (10-16) giorni di escrezione fecale di RNA di HEV. Il tempo prima dell'inizio dell'escrezione fecale di RNA di HEV e prima dell'inizio della viremia è stato significativamente minore per i suini infettati per via iv rispetto a quelli infettati per contatto, mentre la durata dell'escrezione fecale di RNA di HEV è stata significativamente più lunga. A 28 giorni post-infezione l'RNA di HEV è stato rilevato con minor frequenza negli organi dei suini infettati per contatto rispetto a quelli infettati per via iv. Per i suini infettati per contatto, l'RNA di HEV è stato rilevato in 20 di 39 campioni di muscolo analoghi ai tagli per la vendita e in 4 di 7 campioni di urina. In conclusione il decorso dell'infezione è stato differente per le diverse vie di infezione, suggerendo che l'infezione per contatto potrebbe essere un modello migliore per mimare la trasmissione naturale rispetto all'inoculazione iv. Urina e carne sono state identificate come possibili fonti di HEV per la trasmissione del virus suino-suino e suino-uomo.

Acta Vet Scand. 2009 Nov 20;51:44.

La durata massima del periodo in posizione coricata influenza la comparsa di lesioni alla spalla nelle scrofe.

Rolandsdotter E, Westin R, Algiers B.

Department of Animal Environment and Health, Swedish University of Agricultural Sciences, Skara, Sweden.

Le lesioni alla spalla sono causate dalla rottura tessutale della cute e/o del tessuto sottostante come risultato di una compressione di lunga durata. Le lesioni vengono solitamente osservate in scrofe durante il periodo di lattazione e contribuiscono ad uno scarso benessere dell'animale e vanno anche a influenzare le preferenze dei consumatori attraverso l'industria delle carni suine. Lo scopo di questo studio è stato quello di investigare la correlazione tra il coricarsi durante la prima parte della lattazione e lo sviluppo di lesioni alla spalla, con particolare attenzione al tempo passato in posizione coricata. Diciotto scrofe di razza Swedish Landrace sono state tenute sotto osservazione per 24 ore durante il giorno del parto e ai giorni 2, 4, 9 e 11 dopo il parto nel maggio 2009. I dati sono stati analizzati per le correlazioni tra la durata del più lungo periodo ininterrotto passato in posizione coricata osservato e la prevalenza di lesioni alla spalla rilevate allo svezzamento (settimana 5). In questo studio, le lesioni alla spalla sono state osservate in otto su diciotto scrofe al momento dello svezzamento. Il tempo totale di coricamento delle scrofe è stato il più alto al giorno 0 e al giorno 2, quando il rapporto tra tempo speso coricata lateralmente in un periodo di 24-ore è stato in media dell'80%. Il più lungo periodo

passato in posizione coricata ha avuto una durata media di 6,3 ore (lato destro) e 7,2 ore (lato sinistro). Una correlazione significativa (coefficiente di correlazione di Spearman = 0,88; $P < 0,05$) è stata rilevata tra la durata del periodo più lungo passato ininterrottamente in posizione coricata e la comparsa di lesioni alla spalla sul lato destro tra le scrofe in buone condizioni con una scarsa quantità di paglia presente al parto. Questo suggerisce che evitare coricamenti prolungati e ininterrotti contribuisce a prevenire le lesioni alla spalla nelle scrofe.

Vet Microbiol. 2009 Oct 20.

Studio sulla gravità e la rilevanza delle infezioni da circovirus suino tipo 2 nei suini olandesi in ingrasso con patologie respiratorie.

Wellenberg GJ, Bouwkamp FT, Wolf PJ, Swart WA, Mombarg MJ, de Gee AL.

Animal Health Service (GD), Deventer, The Netherlands.

Questo studio è stato pensato per analizzare meglio la gravità e la rilevanza delle infezioni da circovirus suino tipo 2 (PCV2) negli ingrassi olandesi in una situazione di PCV2 endemico, ma senza segni clinici di post-weaning multisystemic wasting syndrome (PMWS). Nella prima parte dello studio (A), sono stati esaminati in totale 29 allevamenti commerciali da ingrasso con percentuali variabili di polmonite e pleurite al macello. Sono stati prelevati campioni di sangue in modo casuale mediante un campionamento cross-sezionale: 10 nella fascia di età 10-12 settimane, 10 all'età di 16 settimane e 10 alla fine del periodo di ingrasso (20-22 settimane d'età). I campioni di siero sono stati esaminati per la presenza di anticorpi IgM e IgG nei confronti di PCV2 e per anticorpi verso altri patogeni polmonari suini. Nella seconda parte (B), sono stati scelti 8 allevamenti con "alta prevalenza" (ap) e 8 con "bassa prevalenza" (bp) di lesioni polmonari. Gli 8 allevamenti ap sono stati definiti come allevamenti con alte percentuali di lesioni polmonari (polmonite) al macello, e gli 8 allevamenti bp avevano una bassa percentuale di polmonite al macello. Per entrambe le tipologie di allevamento ap e bp, 3 suini con sintomi di distress respiratorio sono stati selezionati per l'analisi necroscopica (n=48). I campioni di tessuto polmonare sono stati esaminati post-mortem per le lesioni macroscopiche e istopatologiche, e per la presenza di batteri e virus. I risultati della parte A hanno mostrato che i suini a 16 settimane d'età con IgM contro PCV2 hanno avuto una minor probabilità di presentare pleurite al macello (OR 0.34, $P < 0.000$). I suini di età compresa tra 20-22 settimane e con IgM per PCV2, hanno avuto anche una minor probabilità di polmonite al macello (OR 0.29, $P = 0.032$). Nella seconda parte dello studio sono stati rilevati polmonite ai lobi apicali, PCV2 in polmoni macroscopicamente sani, *Pasteurella multocida*, *Mycoplasma hyopneumoniae*, e i virus dell'influenza suina con una frequenza significativamente maggiore alla necroscopia di suini da allevamenti ap rispetto ai bp. Alte cariche di DNA di PCV2 ($>10(4)$ copie di DNA/mg) sono state rilevate nei polmoni di 14 (58%) suini da allevamenti ap, e in 7 (29%) di suini da allevamenti bp ($P = 0.13$). In 11 di 19 polmoni patologici provenienti da suini di allevamenti ap, alte cariche di DNA di PCV2 sono state rilevate in combinazione con uno o più patogeni polmonari differenti, mentre ciò è stato evidenziato solo in 5 dei 17 polmoni patologici provenienti da suini da allevamenti bp ($P = 0.02$). Questo studio conferma l'ipotesi che il PCV2 giochi un ruolo nella polmonite e nella pleurite negli ingrassi di 10-24 settimane d'età, non solo negli allevamenti con un'alta prevalenza di PMWS, ma anche in allevamenti senza segni clinici di PMWS.

J Appl Microbiol. 2010 Jan 1;108(1):306-314.

Effetti degli additivi alimentari sui livelli fecali di *Lactobacillus* spp., coliformi, ed *Escherichia coli*, e sulla prevalenza fecale di *Salmonella* spp. e *Campylobacter* spp. in suini in USA durante il periodo di nursery.

Wells JE, Oliver WT, Yen JT.

USDA, ARS, US Meat Animal Research Center, Clay Center, NE, USA.

Negli Stati Uniti, il carbadox e il solfato di rame sono promotori della crescita comunemente utilizzati in combinazione tra loro nelle formulazioni alimentari durante del periodo di nursery. Lo scopo di questo lavoro è stato quello di determinare come gli additivi alimentari selezionati influenzino popolazioni batteriche e patogeni in suinetti nella fase di nursery, e di confrontarli con gli effetti dell'estratto di larice, che possiede potenziali attività antibatteriche. I suinetti sono stati svezzati e assegnati ad uno dei quattro trattamenti: (i) dieta base senza antimicrobici; (ii) dieta base integrata con carbadox + solfato di rame; (iii) dieta base + 1000 ppm di estratto di larice; o (iv) dieta base + 2000 ppm di estratto di larice. I suinetti sono stati alimentati con queste diete per un periodo di 4 settimane dopo lo svezzamento. In entrambe le prove, il gruppo carbadox + solfato di rame ha consumato più cibo durante le 4 settimane in confronto agli altri tre gruppi ($P < 0.05$), ma non ha raggiunto un significativo aumento di peso. L'escrezione fecale di *Salmonella* spp. non è stata influenzata dall'integrazione alimentare in nessuna delle prove, ma l'escrezione fecale di *Campylobacter* spp. è stata la più bassa per la dieta carbadox + solfato di rame. Nei campioni fecali prelevati alla fine di ogni prova, le conte cellulari di *Lactobacillus* spp. per la dieta base e per quella con estratto di larice sono state più alte di circa $1.0 \log(10) \text{ g}(-1)/\text{feci}$ ($P < 0.05$) del gruppo carbadox + solfato di rame, mentre i coliformi e gli *Escherichia coli* sono stati più bassi di quasi $1.0 \log(10) \text{ g}(-1)/\text{feci}$ ($P < 0.05$). In conclusione, se confrontata con gli animali alimentati con dieta base, l'integrazione con carbadox + solfato di rame ha significativamente modificato *E.coli*, batteri coliformi e *Lactobacillus* spp. a livello fecale. L'estratto di larice non ha dato benefici fino allo 0,2% della dieta rispetto all'escrezione di patogeni, mentre il carbadox associato al solfato di rame ha diminuito l'escrezione fecale di *Campylobacter* spp. Le attuali tecniche di gestione dell'allevamento suino negli Stati Uniti potrebbero essere vantaggiose per gestire l'escrezione di *Campylobacter* spp. nei suini nel periodo di nursery, ma esitano anche in significativi cambiamenti nella microflora fisiologicamente presente a livello gastrointestinale.

Parasitol Res. 2009 Aug;105 Suppl 1:S151-5.

Coccidiosi nel suino-indagini sulla risposta immunitaria nei confronti di *Isoospora suis*.

Worliczek HL, Gerner W, Joachim A, Mundt HC, Saalmüller A.

Institute of Parasitology and Zoology, Department of Pathobiology, University of Veterinary Medicine, Vienna, Austria.

La coccidiosi neonatale del suino è causata dal protozoo *Isoospora suis* e colpisce principalmente i suinetti nelle prime

tre settimane di vita. L'alta morbilità con diarrea e il ridotto incremento di peso portano a perdite economiche che colpiscono l'allevamento suino in tutto il mondo. L'infezione causa danno alla superficie mucosale a livello di digiuno e ileo e diarrea transitoria non-emorragica. Le infezioni secondarie da altri patogeni enterici possono portare ad un aumento di mortalità. Nonostante l'importanza economica e veterinaria dell'infezione, l'immunologia dell'*Isoosporidiosi* suina è ancora poco conosciuta. Una singolare caratteristica dell'infezione è il rapido aumento della resistenza con l'età, che impedisce lo sviluppo della malattia clinica nei suinetti di più di 3-4 settimane d'età, indipendentemente dallo stato immunitario. Si potrebbe ipotizzare che lo sviluppo del sistema immunitario innato nelle prime settimane di vita e conseguentemente la sua interazione con l'immunità adattativa sia strettamente correlato a questo fenomeno. Le infezioni da *I. suis* inducono la migrazione di cellule TcR-gammadelta(+) verso l'intestino durante l'infezione primaria e inducono la produzione di IFN-gamma da parte delle cellule TcR-gammadelta(+) e dei T-helper CD4(+) nel sangue e nei vari tessuti linfoidi. Come nelle altre infezioni da coccidi sia i meccanismi di risposta innata che di risposta adattativa vengono attivati durante l'infezione. Questi meccanismi potrebbero entrambi essere non completamente sviluppati nelle prime settimane di vita e lasciare quindi aperto un varco di tempo per infezioni efficienti.

Res Vet Sci. 2009 Feb;86(1):136-45.

Effetti del riscaldamento del pavimento in prossimità del parto su temperatura corporea, consumo di acqua, risposta allo stress e competenza immunitaria in scrofe in stabulazione libera.

Damgaard BM, Malmkvist J, Pedersen LJ, Jensen KH, Thodberg K, Jørgensen E, Juul-Madsen HR.

Department of Animal Health, Welfare and Nutrition, Faculty of Agricultural Sciences, Aarhus University, P.O. Box 50, DK-8830 Tjele, Denmark.

Lo scopo di questo lavoro è stato quello di valutare se il riscaldamento del pavimento da 12 ore dopo la costruzione del nido fino a 48 ore dopo la nascita del primo suinetto avesse qualche effetto sulle misure relative a temperatura corporea, consumo di acqua, risposta agli stress e competenza immunitaria in scrofe in sistemi di allevamento con scrofe stabulate libere ($n=23$). I risultati ottenuti indicano che il riscaldamento del pavimento per un periodo limitato in prossimità del parto non ha compromesso i parametri fisiologici e immunologici, l'ingestione di acqua e la temperatura. L'ingestione di acqua ha raggiunto il picco il giorno prima del parto e la temperatura corporea è stata massima il giorno del parto. Sono stati osservati anche un picco di cortisolo al parto, un rialzo transitorio del numero di leucociti e neutrofilii e una riduzione transitoria del numero di linfociti, e dell'ematocrito. In prossimità e dopo il parto alcune variabili immunologiche non specifiche sono apparse stimulate, mentre altre compromesse

[Zoonoses Public Health](#). 2009 Jul 23.

Diffusione di *Salmonella*, *Campylobacter*, *Yersinia enterocolitica*, *Escherichia coli* O157 e *Listeria monocytogenes* nel suino.

Farzan A, Friendship RM, Cook A, Pollari F.

Department of Population Medicine, Ontario Veterinary College, University of Guelph, Guelph, ON, Canada.

L'obiettivo di questo studio è stato quello di analizzare nel suino la diffusione dei principali patogeni batterici a trasmissione alimentare. In totale, sono stati raccolti e analizzati 359 campioni provenienti dalle vasche di stoccaggio dei liquami (91) e da feci fresche in pool (268) ottenuti da ingrassi (110), scrofe (78) e suinetti in svezzamento (80). *Campylobacter*, *Salmonella*, *Yersinia enterocolitica*, *Escherichia coli* O157 e *Listeria monocytogenes* sono stati isolati dal 36.5%, 31.5%, 5.8%, 3.3% e 3.3% dei campioni, rispettivamente. Nessuno dei ceppi di *E. coli* O157 isolati in 10 allevamenti è stato caratterizzato come *E. coli* O157:H7. *Salmonella* e *Campylobacter* sono stati rilevati più facilmente dai liquami stoccati rispetto ai campioni di feci fresche. *Yersinia enterocolitica* è stata isolata più spesso dai campioni di feci fresche rispetto alle fosse dei liquami. *Listeria monocytogenes* non è stata rilevata né nelle fosse di liquami né nei campioni fecali delle scrofe e solo in modo infrequente nelle feci dei suinetti in svezzamento e dei suini in ingrasso. La proporzione di campioni positivi ha evidenziato l'esistenza di una influenza della stagione. *Salmonella* ha avuto una probabilità doppia di non essere rinvenuta in inverno, mentre la possibilità di isolare *Campylobacter* è stata maggiore in inverno. I 113 isolati di *Salmonella* sono stati rinvenuti in 24 allevamenti e i quattro serovar più comuni sono stati: *Salmonella* Typhimurium var. Copenhagen (31.0%), *Salmonella* Derby (12.4%), *S. Typhimurium* (10.6%) e *Salmonella* Agona (10.6%). Dei 131 isolati di *Campylobacter* rinvenuti in 21 allevamenti, 118 isolati erano *Campylobacter coli* e per 13 isolati non è stata possibile la tipizzazione. Quindici dei 21 isolati di *Y. enterocolitica* provenienti da 15 allevamenti sono stati rilevati nei suini in ingrasso. I siero/biogruppi di *Y. enterocolitica* sono stati O3/biotipo 4 (16 isolati), O6,30/biotipoA (3 isolati), O5/biotipo 1A (1 isolato) e O8/biotipo1B (1 isolato). Questi risultati forniscono informazioni di base sulla distribuzione dei più importanti agenti zoonotici nel suino e indicano che i suini dovrebbero essere considerati come una possibile fonte di patogeni a trasmissione alimentare per l'uomo.

J Anim Sci. 2009 Jul 17.

Migliorare l'adattamento allo svezzamento: l'effetto dei programmi di suzione intermittente su capacità di ingestione, la crescita e le caratteristiche intestinali dei suinetti.

Berkeveld M, Langendijk P, Soede NM, Kemp B, Taverne MA, Verheijden JH, Kuijken N, Koets AP.

Department of Farm Animal Health, Faculty of Veterinary Medicine, Utrecht University, Yalelaan 7, 3584 CL Utrecht, the Netherlands.

La separazione giornaliera della scrofa dai suinetti durante la lattazione, la suzione intermittente (intermittent suckling:IS), migliora l'ingestione di cibo e l'adattamento post-svezzamento nei suini. Lo scopo di questo lavoro è stato quello di determinare come, in suinetti sottoposti a IS, l'età allo svezzamento e la durata del precedente periodo di IS contribuiscano all'adattamento post-svezzamento attraverso

gli effetti su capacità di ingestione, crescita e caratteristiche intestinali. Tutti i suinetti hanno avuto accesso ad libitum al creep feed dal giorno 7. Le nidiate sono state sottoposte a svezzamento convenzionale (SC) o a uno dei tre programmi di IS. Nel SC, le nidiate (n = 29) hanno avuto accesso continuo alla scrofa fino allo svezzamento (g 26, g 0 = parto). Durante il IS, le nidiate hanno avuto accesso alla scrofa tra le 16:00 e le 06:00. Le nidiate nei programmi di IS sono state sottoposte a IS 1) dal giorno 19 in poi e svezzati al giorno 26 (IS19-7D, n = 33), 2) dal giorno 19 in poi e svezzate al giorno 33 (IS19-14D, n = 28), o 3) dal giorno 26 in poi e svezzati al giorno 33 (IS26-7D, n = 33). Il programma IS19-7D ha avuto come risultato un blocco della crescita relativa nei primi due giorni dopo lo svezzamento simile alle nidiate CW (72 +/- 13 e 90 +/- 7%, rispettivamente), ma una maggiore crescita del suinetto (P = 0.014) e ingestione (P = 0.001) tra il giorno 2 il giorno 7 post-svezzamento. Inoltre, il IS19-7D non è risultato associato a una (ulteriore) riduzione dell'altezza dei villi, al contrario di quanto osservato a 2 g post-svezzamento nelle nidiate CW. Nei suinetti IS svezzati dopo una lattazione prolungata (g 33), un blocco della crescita relativa associata allo svezzamento marcatamente minore è stato osservato poco dopo lo svezzamento (11 +/- 18 e 32 +/- 19% per le nidiate IS19-14D e IS26-7D, rispettivamente). In queste nidiate, l'ingestione di alimento e la crescita nei primi due giorni dopo lo svezzamento sono risultati lievemente maggiori quando i suinetti sono stati sottoposti a IS per 2 settimane (IS19-14D) rispetto a quelli sottoposti a IS per 1 settimana (IS26-7D; P = 0.032 e P = 0.037 per ingestione di alimento e crescita, rispettivamente). Indipendentemente dalla durata del IS, lo svezzamento al giorno 33 con IS non è apparso associato ad una riduzione dell'altezza dei villi. Indipendentemente dal tipo di programma, la concentrazione plasmatica di citrullina è apparsa ridotta al giorno 2 e al giorno 8 post-svezzamento in confronto ai valori allo svezzamento (P <= 0.01). Nessuna correlazione è stata osservata tra le concentrazioni plasmatiche di citrullina e l'altezza dei villi intestinali nel piccolo intestino al post-svezzamento. Questo studio indica che 1 settimana di IS prima dello svezzamento al 26esimo giorno di lattazione migliora l'ingestione e la crescita tra il giorno 2 e il giorno 7 di svezzamento e non induce una riduzione dell'altezza dei villi come osservato nei suinetti CW, nonostante non abbia prevenuto un intenso blocco della crescita poco dopo lo svezzamento. Comunque, la combinazione 1 settimana di IS con una lattazione prolungata ha notevolmente migliorato l'adattamento allo svezzamento in termini di crescita, ingestione e caratteristiche intestinali. Aumentare la durata del IS da 1 a 2 settimane ha migliorato leggermente la crescita e l'ingestione poco dopo lo svezzamento, ma il contributo all'adattamento post-svezzamento è sembrato relativamente piccolo rispetto alla lattazione prolungata.

EVENTI SIPAS

25-26 MARZO 2010
MEETING ANNUALE
Montichiari (BS)

14 MAGGIO 2010
GIORNATA D STUDIO