

Shi K, Li H, Guo X, Ge X, Jia H, Zheng S, Yang H.

## Modificazioni nelle sottopopolazioni di leucociti nel sangue periferico in suinetti sperimentalmente co-infettati con il virus della PRRS e con il circovirus suino tipo 2.

Vet Microbiol. 2007 Nov 29

Key Laboratory of Preventive Veterinary Medicine of Ministry of Agriculture, College of Veterinary Medicine and State Key Laboratory of Agrobiotechnology, China Agricultural University, No. 2 Yuanmingyuan West Road, Haidian District, Beijing 100094, China.

Il virus della sindrome riproduttiva e respiratoria del suino (PRRSV) e il circovirus suino tipo 2 (PCV2) sono agenti patogeni che possono colpire in modo significativo l'allevamento suino in tutto il mondo. Indagini di campo suggeriscono che l'infezione simultanea da PRRSV e PCV2 nel suino è frequente. L'obiettivo di questo studio è stato quello di misurare i cambiamenti nelle sottopopolazioni di leucociti nel sangue periferico in suinetti co-infettati sperimentalmente con PRRSV e PCV2, per analizzare l'influenza sinergica della co-infezione sul sistema immunitario. I cambiamenti a livello delle sottopopolazioni leucocitarie nel sangue periferico sono state misurate in modo sistematico mediante citometria a flusso (FCM). Il livello di anticorpi nei confronti di PRRSV e di PCV2 sono stati rilevati rispettivamente, mediante ELISA indiretta e immunofluorescenza indiretta (IFA). Le cariche virali nel siero sono state misurate utilizzando una real-time PCR. I risultati hanno mostrato che suinetti contemporaneamente infettati con PRRSV e con PCV2 mostravano una sierconversione lenta e un minor livello di anticorpi nei confronti del PRRSV e del PCV2, una quantità maggiore e una presenza prolungata di entrambi i virus nel siero, se messi a confronto con suinetti infettati con uno solo dei due virus. La principale scoperta del nostro studio è stata che le conte totali e differenziali dei leucociti, inclusi i leucociti circolanti (WBCs), i monociti, i granulociti ed i linfociti (T, B e NK, così come le sottopopolazioni dei T) sono diminuite precocemente e in modo drastico, durante la co-infezione con PRRSV e PCV2 per circa due settimane, al contrario di quelle misurate in animali infetti o solo con PRRSV o solo con PCV2. Questi risultati suggeriscono che la infezione concomitante con il virus della PRRS e con il PCV2 esita in una diminuzione sinergica delle cellule immunitarie nel sangue periferico dei suinetti. Questi dati contribuiscono a capire gli effetti immunosoppressivi risultanti dalla co-infezione PRRSV-PCV2.

Langkjær M, Roepstorff A.

## Sopravvivenza delle oocisti di *Isospora suis* in condizioni ambientali controllate.

Vet Parasitol. 2008 Apr 15;152(3-4):186-193.

Danish Centre for Experimental Parasitology, Department of Veterinary Pathobiology, Faculty of Life Sciences, University of Copenhagen, Dyrøslægevej 100, DK-1870 Frederiksberg C, Denmark.

*Isospora suis* è un coccidio che infetta i suini poco dopo la nascita. Mentre l'epidemiologia di *I. suis* è ben conosciuta, poco si sa dell'ecologia delle oocisti. Per studiare lo sviluppo e la sopravvivenza delle oocisti di *I. suis* in condizioni di laboratorio controllate, un numero di oocisti conosciuto (circa 200 in ognuna delle 4 ripetizioni) è stato sottoposto a tutte le varie combinazioni di 4 regimi di umidità relativa (53-100% UR) e temperatura (20°C, 25°C, 30°C). La determinazione della vitalità si è basata sulle proprietà morfologiche e di fluorescenza delle oocisti, così come sulla permeabilità della membrana delle oocisti caratterizzata dalla inclusione/esclusione della colorazione fluorescente con ioduro di propidio. La vitalità delle oocisti è stata valutata mediante fluorescenza e microscopia fino ad individuare un numero di oocisti vitali inferiore al 5%. Il tasso di sporulazione è risultato maggiore con l'aumentare della temperatura, ma la fase infettante delle sporocisti veniva comunque raggiunta nelle 24h a tutte le temperature; l'umidità relativa non ha influenzato la sporulazione. I risultati hanno mostrato una rapida riduzione nelle oocisti vitali se esposte alle alte temperature (25°C e 30°C) in combinazione con bassi valori di umidità relativa (53% e 62% UR), in tali condizioni le oocisti morivano in 24h. La vitalità è risultata maggiore quando le oocisti sono state esposte a umidità relativa maggiore (75% e 100% UR) o a minori temperature (20°C). Nonostante ciò, anche a UR 75% le oocisti sono morte in 24-60h a 30°C-20°C, rispettivamente, mentre la condizione più favorevole è risultata una UR del 100% associata ad una temperatura di 25° C. In tali condizioni la percentuale di oocisti vitali diminuiva dal 100% al 17% in 96h. I risultati indicano quindi che è possibile diminuire la capacità infettante di *I. suis* negli allevamenti di scrofe modificando le condizioni ambientali e/o il management nei box parto, aumentando così il benessere animale senza far affidamento solo sull'uso delle terapie medicinali di routine.

Smital J.

## Fattori che influenzano le caratteristiche del materiale seminale suino.

Anim Reprod Sci. 2008 Feb 16

Lo scopo di questo studio è stato quello di analizzare i principali fattori che influiscono sulla qualità e sulla quantità del seme nel verro. Un totale di 230.750 registrazioni di dati riguardanti raccolte di seme sono stati utilizzati per valutare la statistica dei caratteri del seme di 2.712 verri appartenenti alle seguenti razze: Czech Meat Pig, Duroc, Hampshire, Landrace, Large White, Czech Large White e Pietrain, e vari incroci di queste razze. La valutazione si è basata su volume di seme (VO), concentrazione di spermatozoi (CO), motilità progressiva degli spermatozoi (MO), presenza di spermatozoi anomali (AB), numero totale di spermatozoi (NO(T)) e numero di spermatozoi corretto (NO(C)). Le razze hanno mostrato differenze significative su tutte le caratteristiche analizzate. Le differenze massime tra le diverse razze erano di 95 ml per il VO, 109x10(3)mm(-3) per la CO, 9% per la MO, 1.6% per la AB, 24x10(9) per il NO(T) e 19x10(9) per il NO(C). L'effetto di eterosi maggiore ha raggiunto il 12% per il VO, il 17% per la CO, il 4% per la MO, il -14% per la AB, e l' 8% per il NO(T) e il NO(C). I risultati dimostrano che la stagionalità ha un evidente effetto sulla qualità del seme. I valori più bassi dei caratteri del seme sono stati osservati in estate, mentre quelli più alti in autunno e in inverno. Anche l'età del verro ha dimostrato di

avere un forte impatto sulla produzione di seme, che tendeva ad essere maggiore in suini di 3.5 anni. La produzione di un volume soddisfacente di seme si è verificata dopo una pausa sessuale di 3 giorni e il pool di spermatozoi tendeva a ristabilirsi dopo 5-7 giorni e in modo completo dopo 10-11 giorni.

*Di Giancamillo A, Vitari F, Savoini G, Bontempo V, Bersani C, Dell'Orto V, Domeneghini C.*

**Effetti della somministrazione orale del probiotico *Pediococcus acidilactici* sul piccolo e sul grande intestino di suinetti allo svezzamento. Studio microscopico quali-quantitativo.**

Histol Histopathol. 2008 Jun;23(6):651-64.

Department of Veterinary Sciences and Technologies for Food Safety, University of Milan, Milan, Italy.

Lo studio sui probiotici sia per uso umano che animale è stato affrontato, soprattutto negli ultimi anni, da vari punti di vista. I batteri lattici rilasciano batteriocine, e alcune di queste funzionano come probiotici. Lo scopo di questo studio è stato quello di valutare l'effetto dell'integrazione con il probiotico *Pediococcus acidilactici* sull'intestino dei suinetti, sulla circolazione di linfociti, e sulle performance di suinetti durante i primi 42 giorni post svezzamento. Sedici scrofe allo svezzamento sono state assegnate a due gruppi alimentati con due differenti tipi di diete: il gruppo di controllo (Ctr, 8 animali) e il gruppo con dieta integrata con *Pediococcus acidilactici* (Pa, 8 animali). La crescita dei suinetti è stata monitorata dallo svezzamento alla fine della prova. Al 42esimo giorno post-svezzamento, i suinetti sono stati macellati, e da questi sono stati prelevati campioni sia dall'ileo che dal cieco e sono stati esaminati con la colorazione ematossilina-eosina per valutare i dettagli strutturali. L'istometria è stata eseguita mediante misurazione dei villi e delle cripte, così come del GALT. Le analisi istochimiche sono state eseguite per valutare le mucine intestinali, mentre quelle immunostochimiche per visualizzare le cellule proliferative e quelle apoptotiche e per identificare i macrofagi alveolari e le cellule produttrici di IgA. I linfociti T intraepiteliali CD8+ sono stati identificati e contati. I sottotipi dei linfociti circolanti sono stati analizzati mediante citometria a flusso. L'integrazione con *Pediococcus acidilactici* ha influenzato positivamente il peso e l'incremento medio giornaliero post svezzamento nei suinetti trattati. L'istometria ha mostrato un aumento nell'altezza dei villi e nella profondità delle cripte negli animali Pa rispetto ai controlli. I suinetti trattati hanno mostrato un maggior numero di enterociti proliferanti rispetto ai controlli. I linfociti T intraepiteliali CD8+ erano più scarsi negli animali trattati rispetto ai suinetti controllo, probabilmente in relazione all'enterite catarrale evidenziata nei secondi. In conclusione, l'integrazione analizzata si è dimostrata verosimilmente efficace nel proteggere la mucosa del piccolo intestino dei suinetti, aumentando la resistenza locale alle infezioni nel periodo stressante dello svezzamento.

*Thacker E, Janke B.*

**Virus dell' influenza suina: potenziale zoonosico e strategie vaccinali per il controllo dell'influenza aviare e suina.**

J Infect Dis. 2008 Feb 15;197 Suppl 1:S19-24.

Departments of <sup>1</sup>Veterinary Microbiology and Preventive Medicine and <sup>2</sup>Veterinary Diagnostic and Production Animal Medicine, College of Veterinary Medicine, Iowa State University, Ames

I virus influenzali sono in grado di infettare l'uomo, le specie aviari ed il suino. Quest'ultimo viene considerato un potenziale serbatoio di nuovi virus influenzali che possono infettare l'uomo, il suino possiede infatti entrambi i recettori di legame per i virus influenzali aviari e mammiferi, questo aumenta la possibilità dei virus di scambiare sequenze genetiche e produrre nuovi riassortanti nel suino. Un certo numero di virus geneticamente differenti circolano negli allevamenti suini di tutto il mondo e destando preoccupazione nell'industria suina. Il controllo dell'influenza suina viene primariamente condotto attraverso la vaccinazione delle scrofe, per proteggere i suinetti attraverso gli anticorpi materni. Nonostante ciò, i virus influenzali continuano a circolare nei suini dopo il calo dell'immunità passiva, rappresentando una sorgente di virus persistente a livello di allevamento. I provvedimenti per controllare l'influenza aviare per il commercio degli avicoli sono dettati dalla virulenza del virus. La diagnosi di virus influenzali di alta patogenicità (HPAI) esita in un'immediata eliminazione della partita di animali. I virus a bassa patogenicità vengono controllati tramite vaccinazione, che viene fatta principalmente nei tacchini. L'attuale stato di indennità da virus HPAI negli Stati Uniti viene mantenuto tramite una costante sorveglianza degli avicoli. Nonostante al momento si utilizzino vaccini di tipo inattivato ed adiuvato per i suini e le specie aviari nei confronti dell'influenza, sono in corso ulteriori ricerche per lo sviluppo di vaccini sempre più nuovi, come vaccini a DNA, vaccini a virus vivo, o vaccini a vettore. Il controllo dell'infezione da virus influenzale nelle specie aviari e nel suino è un punto critico per poter ridurre il potenziale di adattamento cross-specie, la diffusione dei virus influenzali, e quindi per minimizzare il rischio che questi animali possano essere l'origine di una futura pandemia.

*Myrie SB, Bertolo RF, Sauer WC, Ball RO.*

**Effetto dei comuni fattori antinutrizionali e dei mangimi fibrosi nelle diete per suini sulla digeribilità degli aminoacidi con particolare riferimento alla treonina.**

J Anim Sci. 2008 Mar;86(3):609-19.

La maggior parte dei mangimi contiene fattori antinutrizionali (ANF) come fibre insolubili, lignina, tannini e lectine. L'ingestione di questi ANF ha come conseguenze una ridotta digeribilità dei nutrienti e un aumento delle perdite di proteine endogene, ad esempio attraverso l'aumento della secrezione di muco intestinale. L'obiettivo di questa sperimentazione è stato quello di determinare la digeribilità ileale apparente (AID) degli AA di 6 diete arricchite con ANF, per valutare la perdita di proteine endogene associata con questi ingredienti nella dieta per suinetti. Quarantadue suini di 10 Kg di peso, dotati di una cannula semplice a T a livello dell'ileo distale, sono stati assegnati a ognuna delle sette diete a base di caseina contenenti: nessun integrazione (controllo), 100g/Kg di farina di canola (CM), 100g/Kg di crusca di frumento (WB), 150 g/kg di orzo (BR), 22.5 g/Kg di lignina (LG), 15 g/kg di fagioli (come fonte di lectina (LE)) e 15 g/kg di tannini (TN). Tutte le diete sono state formulate per essere simili nei contenuti di N, AA essenziali e calorie. Dopo un adattamento di 7 giorni alle diete, è stato valutato il bilancio dell'N per 5 giorni, e nelle 24 ore successive sono stati raccolti i *digesta* per le analisi degli AA. I

suini alimentati con BR avevano ADG minori del 17% e un rapporto di conversione dell'alimento minore ( $p < 0.05$ ) in confronto a quelli del gruppo di controllo e dei CM. I suini alimentati con diete contenenti WB e BR trattenevano meno N, come percentuale di N assorbito, in confronto a tutti gli altri gruppi ( $P = 0.03$ ). La AID per CP era inferiore nei suini delle diete BR, WB e LE in confronto al controllo. Riguardo gli AA, la AID per la Thr era notevolmente inferiore nei suini BR, WB e TN ( $P < 0.05$ ). La digeribilità ileale standardizzata era minore nei suini WB e BR per la maggior parte degli AA essenziali. Complessivamente, questi dati suggeriscono che la emicellulosa, alla concentrazione solitamente presente nelle diete commerciali per suini, riduce la AID degli AA attraverso l'aumento delle perdite endogene. La conoscenza degli effetti degli AFN sulle perdite endogene di singoli AA alimentari potrà aumentare l'accuratezza delle formulazioni delle diete.

*Kirk RK, Jørgensen B, Jensen HE.*

### **Incidenza delle lesioni articolari al ginocchio e al gomito sull'anormale andatura e postura delle scrofe.**

Acta Vet Scand. 2008 Feb 28;50(1):5.

Department of Veterinary Pathobiology, Faculty of Life Sciences, University of Copenhagen, Denmark. rkki@novonordisk.com

Le lesioni articolari sono patologie largamente diffuse nelle scrofe danesi e sono la causa più frequente di rimonta. Dal punto di vista clinico è generalmente impossibile differenziare i vari tipi di lesioni articolari non infiammatorie, quindi è spesso necessario eseguire un esame post-mortem per poter diagnosticare queste lesioni. Il presente studio è stato realizzato per esaminare la relazione tra postura e andatura anormali nelle scrofe e le lesioni articolari, e quindi per ottenere uno strumento di diagnosi clinica, da utilizzarsi dagli allevatori e dai veterinari per la valutazione delle scrofe con problemi articolari. Sono state punteggiate clinicamente e dal punto di vista patologico l'andatura, la postura e le lesioni a livello di ginocchio e di gomito di 60 scrofe scelte a random da un allevamento. È stata poi stimata l'associazione tra i punteggi. Le variabili 'arti anteriori - posteriori piegati verso l'esterno' e 'anchilosi nei posteriori e negli anteriori' sono state associate alle lesioni a livello di articolazione del gomito, e le variabili 'arti posteriori verso l'esterno' e 'anchilosi nei posteriori' sono state associate alle lesioni a livello di ginocchio. In conclusione si è dimostrato che le variabili di postura e di andatura specificate riflettono alcune lesioni articolari. Tuttavia, ulteriori studi sono necessari per rafforzare e ottimizzare questo strumento diagnostico.

*Cerdà-Cuellar M, Aragon V.*

### **La resistenza di *Haemophilus parasuis* al siero è associata alla malattia sistemica nel suino.**

Vet J. 2008 Mar;175(3):384-9.

Centre de Recerca en Sanitat Animal (CRESA), Campus de Bellaterra-Universitat, Autònoma de Barcelona, Barcelona, Spain.

*Haemophilus parasuis* può causare polmonite e patologia sistemica nei suini, ma è anche un commensale delle vie respiratorie superiori dei suini sani. Queste differenze nella patogenicità sono probabilmente il risultato di diversi meccanismi di virulenza nei diversi ceppi. Dal momento che la resistenza al siero è una caratteristica frequente dei patogeni sistemici, 31 ceppi di *H. parasuis* di differente origine clinica sono stati testati ed è stata rilevata una varietà di livelli di sensibilità al siero. I ceppi nasali provenienti da suini sani erano sensibili all'effetto battericida del siero, mentre i ceppi sistemici erano generalmente resistenti. I ceppi polmonari includevano sia ceppi siero-sensibili che siero-resistenti. È interessante il fatto che ceppi polmonari siero resistenti venivano isolati da animali con lesioni sistemiche. Il trattamento con calore dei sieri diminuiva l'attività battericida, indicando che il complemento è il fattore chiave in questo effetto. Una sensibilità equivalente è stata osservata con sieri di coniglio e di suino e la presenza di anticorpi specifici nei confronti di *H. parasuis* non aumentava la capacità battericida del siero. Nel tentativo di associare la resistenza al siero ad un determinante di superficie dei batteri, è stata testata l'agglutinazione in acriflavina, ma non è stato rilevato alcun collegamento diretto con la sensibilità al siero. Questi risultati indicano che la resistenza al siero è un meccanismo di virulenza di *H. parasuis*.

*Hill GM, Link JE, Rincker MJ, Kirkpatrick DL, Gibson ML, Karges K.*

### **Utilizzo di distillers dried grains with solubles (DDGS) e fitasi nella dieta per scrofe in lattazione per soddisfare la richiesta di fosforo della scrofa e ridurre la concentrazione fecale di fosforo.**

J Anim Sci. 2008 Jan;86(1):112-8. Epub 2007 Sep 18.

Michigan State University, East Lansing 48824; and Dakota Gold Research Association, Sioux Falls 57059

Sono state realizzate due sperimentazioni per determinare il potenziale di utilizzo dei distillers dried grains with solubles (DDGS) in diete contenenti o meno fitasi, nel fornire P disponibile, energia, e proteine a scrofe ad alta produzione, in lattazione, senza aumentare il loro P fecale. Nella prima sperimentazione, sono state somministrate le seguenti diete: (1) farina di mais e di soia con un 5% di polpa di barbabietola (BP) o (2) farina di mais e di soia con un 15% di DDGS (DDGS). Oltre a contenere quantità simili di fibra, le diete erano ugualmente azotate (21% CP, 1.2% Lys) e fosforate (0.8% P). 61 scrofe sono state assegnate alle varie diete a circa 110 giorni di gestazione (al momento dello spostamento in box parto) basandosi sulla genetica, sul numero di parti, e sulla data di parto. Le scrofe sono state abituate in modo graduale alla loro dieta di lattazione. Al giorno 2 di lattazione, le nidiate sono state divise tra le scrofe in modo da ottenere 11 suinetti/nidiata. Le scrofe e i suinetti sono stati pesati al giorno 2 e al giorno 18. Sono stati prelevati campioni fecali ai giorni 14 e 18 di lattazione. I trattamenti dietetici non hanno influenzato il numero di suinetti svezzati (10.9 vs. 10.8) o il peso della nidiata allo svezzamento. Al giorno 14, le scrofe alimentate con DDGS avevano una concentrazione fecale di P inferiore rispetto al gruppo di quelle alimentate con la dieta BP (28.3 vs. 32.8 mg/g;  $P = 0.04$ ). Il Ca fecale era diminuito ai giorni 7, 14, e 18 (55.6, 51.4, e 47.1 mg/g of DM, rispettivamente;  $P = 0.05$ ), nelle scrofe della dieta DDGS, ma non in quelle della dieta BP. Nella sperimentazione 2, le diete somministrate erano: (1) farina di mais e di soia (CON), (2)

CON + 500 unità di fitasi di Natuphos per kg di dieta (CON + PHY), (3) farina di mais e di soia con 15% DDGS e senza fitasi (DDGS), o (4) DDGS + 500 FTU di Natuphos per kg di dieta (DDGS + PHY). Le scrofe ( $n = 87$ ) sono state gestite come descritto per la prima sperimentazione. L'aumento di Peso vivo (PV) della nidiata (46.0, 46.3, 42.1, e 42.2 kg;  $P = 0.25$ ) e le perdite di PV della scrofa (8.1, 7.2, 7.4, e 6.3 kg) per CON, CON + PHY, DDGS, e DDGS + PHY, rispettivamente;  $P = 0.97$ ) non sono stati influenzati dal tipo di dieta. La concentrazione di P nelle feci non è risultata differente tra le diverse diete, ma era minore ai giorni 14 e 18 rispetto al giorno 7 ( $P = 0.001$ ). Nonostante questo, la concentrazione fecale di P derivante da fitati era minore nel gruppo DDGS se si confrontavano le scrofe alimentate con DDGS e DDGS + PHY con quelle alimentate con la dieta CON, ad eccezione del giorno 7 ( $P < 0.05$ ). Le scrofe alimentate con la dieta CON avevano un maggior P fecale derivante da fitati rispetto alle scrofe alimentate con DDGS, e le scrofe alimentate con DDGS + PHY avevano un minore P fecale derivante da fitati rispetto a quelle alimentate con DDGS senza fitasi ( $P = 0.001$ ). Nonostante queste sperimentazioni siano state portate avanti solo per una lattazione, i risultati indicano che scrofe ad alta produzione possono mantenere la performance di lattazione con ridotto P fecale derivante da fitati se alimentate con DDGS e fitasi nella dieta di lattazione.

Zak L, Foxcroft GR, Aherne FX, Kirkwood RN.

#### Ruolo dell'LH nella risposta di scrofe primipare allo svezzamento frazionato.

Reprod Domest Anim. 2007 Dec 30

In 45 scrofe primipare sono state esaminate le risposte endocrine, ovariche e riproduttive allo svezzamento frazionato o a 5 iniezioni giornaliere di 800 ng di GnRH dal diciottesimo al ventunesimo giorno di lattazione. Il trattamento non ha indotto modificazioni del peso delle scrofe o dello spessore del grasso dorsale durante la lattazione. I tassi di crescita medi dei suinetti sono risultati simili nei vari trattamenti, ad eccezione del fatto che i suinetti allattati da scrofe con svezzamento frazionato sono cresciuti più velocemente ( $p < 0.05$ ) durante i giorni 18-21. Al giorno 18, le concentrazioni plasmatiche medie di LH e la frequenza pulsatile di LH sono rimaste relativamente stabili nelle scrofe con svezzamento convenzionale, ma sono aumentate ( $p < 0.01$ ) in risposta allo svezzamento frazionato e al GnRH. Prima dello svezzamento al giorno 21, la concentrazione media di LH nel plasma è risultata ancora elevata nelle scrofe trattate con GnRH, mentre è tornata ai livelli di controllo nelle scrofe con svezzamento frazionato. Non erano visibili effetti significativi del trattamento sulla frequenza pulsatile di LH pre-svezzamento al giorno 21. Lo svezzamento è risultato associato con l'aumento della concentrazione plasmatica di LH in tutti i gruppi trattati. La media delle IGF-1 plasmatiche è rimasta relativamente costante nelle scrofe con svezzamento convenzionale e in quelle trattate con GnRH, diminuita in risposta allo svezzamento frazionato al giorno 18 ( $p < 0.02$ ), mentre è stata elevata ( $p < 0.03$ ) nelle scrofe con svezzamento frazionato al giorno 21. Il giorno dopo lo svezzamento, le scrofe con svezzamento frazionato hanno mostrato più ( $p < 0.04$ ) follicoli ovarici  $\geq 3$  mm rispetto alle scrofe con svezzamento convenzionale; le scrofe trattate con il GnRH hanno fornito un risultato intermedio. L'intervallo svezzamento-estro è risultato ridotto nelle scrofe con svezzamento frazionato rispetto a quelle con svezzamento convenzionale ( $p < 0.01$ ), le scrofe trattate con il GnRH hanno fornito un risultato intermedio. Non c'è stato nessun

effetto del trattamento sui tassi di ovulazione, sul numero degli embrioni o sui tassi di sopravvivenza embrionale. Questi dati indicano che lo svezzamento frazionato delle nidiata esita in un più rapido ritorno in estro della scrofa dopo lo svezzamento e che questo effetto è associato ad un aumento acuto e transitorio nella circolazione di gonadotropine e ad una più precoce ripresa dello sviluppo dei follicoli ovarici.

Crenshaw JD, Boyd RD, Campbell JM, Russell LE, Moser RL, Wilson ME.

#### Consumo di alimento in lattazione e intervallo svezzamento-estro in scrofe alimentate con spray-dried plasma.

J Anim Sci. 2007 Dec;85(12):3442-53.

Quattro sperimentazioni con 265, 410, 894, e 554 scrofe (sp. da 1 a 4, rispettivamente) sono state condotte per determinare l'effetto dello *spray-dried* plasma (SDP) allo 0 o 0.25% (Sp. 1 e 2) e allo 0 o 0.50% (sp. 3 e 4) in diete per scrofe in lattazione su media del consumo giornaliero dell'alimento (FD), somma dei PV (peso vivo) della scrofa, perdite fetali e placentari dal 110 giorno di gestazione allo svezzamento (SWL), dimensione della nidiata allo svezzamento e intervallo medio tra lo svezzamento e primo calore (WEI). Le sperimentazioni 1, 3, e 4 sono state condotte durante i mesi estivi, e la sperimentazione 2 durante quelli invernali. Per la sperimentazione 1 sono state utilizzate solo scrofe al primo o al secondo parto e per la sperimentazione 4 solo scrofe adulte ( $>2$  parti), mentre per le sperimentazioni 2 e 3 sono stati utilizzati tutti i gruppi di parto. Le scrofe alimentate con SDP nella sp. 1 hanno presentato una FD aumentata ( $P < 0.01$ ) e una tendenza ad avere minori ( $P = 0.06$ ) SWL e WEI ( $P = 0.06$ ). Le scrofe alimentate con SDP nella sp. 2 hanno mostrato una tendenza ad avere un aumento del PV ( $P = 0.09$ ) allo svezzamento e una riduzione delle SWL ( $P = 0.09$ ), mentre le altre variabili non sono risultate differenti nelle diverse diete. Le scrofe al primo e al secondo parto alimentate con SDP nella sp. 3 hanno fatto registrare una FD aumentata ( $P < 0.01$ ), mentre le scrofe adulte alimentate con SDP hanno fatto registrare una FD diminuita ( $P = 0.02$ ). Per i parametri sopravvivenza dei suinetti e dimensione della nidiata allo svezzamento per le scrofe con qualunque numero di parti non sono state registrate differenze nelle varie diete. Il WEI per le scrofe primipare alimentate con SDP è risultato inferiore ( $P = 0.02$ ) ed ha mostrato una tendenza in tal senso ( $P = 0.10$ ) per le scrofe adulte alimentate con SDP, mentre è risultato omogeneo tra le diverse diete per le scrofe al secondo parto. La maggior parte delle scrofe primipare alimentate con SDP sono tornate in calore ( $P = 0.01$ ) da 4 a 6 giorni dopo lo svezzamento, mentre solo alcune ( $P < 0.01$ ) 6 giorni dopo lo svezzamento, in confronto alle scrofe di controllo primipare. Nella sp. 4, la FD è diminuita ( $P < 0.01$ ) per le scrofe adulte alimentate con SDP; tuttavia il peso della nidiata e il PV medio dei suini è aumentato ( $P < 0.01$ ) con un numero maggiore ( $P < 0.01$ ) di suini commerciabili (suini con PV  $> 3.6$  kg) svezzati per nidiata. Livelli dietetici relativamente bassi di SDP (dal 0.25 allo 0.50%) nelle diete di scrofe primipare che hanno partorito durante l'estate hanno aumentato la FD durante la lattazione e ridotto il WEI. Le scrofe adulte alimentate con SDP durante i mesi estivi hanno consumato meno alimento durante la lattazione senza compromettere il WEI, ma hanno fatto registrare un maggiore peso della nidiata, PV medio della nidiata e numero di suini commerciabili allo svezzamento.