

PROGETTI DI FILIERA - FORMAT SCHEDA 16.2 SALDO PIANO INNOVAZIONE

TITOLO: in italiano max 150 caratteri (corto e facilmente comprensibile)

Analisi del rischio e prevenzione di comportamenti aggressivi nelle fasi di allevamento del suino pesante destinato alle produzioni DOP

TITOLO: in inglese max 150 caratteri

Risk assessment and prevention of aggressive behaviour in the heavy pig production system for PDO products

EDITOR: FONTANE DEL DUCA S.R.L. (Sig.ra Sassi Laura)

RESPONSABILE ORGANIZZATIVO:

il responsabile del progetto e del coordinamento delle attività

Nome LAURA

Cognome SASSI

Indirizzo VIA SELVA 96, COLORNO (PR)

Telefono +39 0521 815641

e-mail qualita.sassi@gmail.com, comm@sassispa.com

Ente di appartenenza SASSI SPA distaccato su FONTANE DEL DUCA SRL

RESPONSABILE TECNICO-SCIENTIFICO:

il responsabile del team scientifico

Nome PAOLO

Cognome TREVISI

Indirizzo Viale Fanin 46, Bologna (BO) .

telefono +39 051 20 9 6545

e-mail paolo.trevisi@unibo.it .

Ente di appartenenza Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-Alimentari, Università di Bologna.

PAROLE CHIAVE: DENOMINAZIONI DI ORIGINE PROTETTA (DOP), BENESSERE ANIMALE, ANTIBIOTICO

PAROLE CHIAVE: ANIMAL WELFARE, BEHAVIOR, PIGS, PDO PRODUCTIONS ANTIBIOTIC

CICLO DI VITA PROGETTO:

Data Inizio 01/09/2018 (comunque successivamente al decreto di concessione)

Data fine 03/02/2020 (comunque entro 18 mesi dal decreto di concessione)

STATO PROGETTO: Progetto **concluso**

FONTE FINANZIAMENTO: PSR Tipo Operazione 16.2.01

COSTO TOTALE Euro **155.329**

% FINANZIAMENTO: 70%.

CONTRIBUTO RICHIESTO Euro **108.693**

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA: livello NUTS3 (province) Parma / Modena

ABSTRACT: IN ITALIANO

Obiettivi del progetto (300-600 caratteri)

L'obiettivo del progetto è quello di monitorare l'occorrenza di questo tipo di lesioni nell'allevamento del suino pesante dalla nascita al macello, nonché di identificarne i fattori di rischio specifici. Altro obiettivo è quello di misurare la prevalenza delle stesse lesioni sulla linea di macellazione, nonché di quantificarne gli scarti sulla carcassa e sulla coscia.

Riepilogo risultati ottenuti: max 1500 caratteri

Il piano ha evidenziato come la presenza di lesioni derivanti da comportamenti aggressivi e da morsicatura della coda sono presenti in tutte le fasi del ciclo produttivo con fattori di rischio specifici di ciascuna fase e di ciascun allevamento. I parametri più critici sono risultati essere la densità, la luminosità e la presenza e tipologia del materiale manipolabile fornito ai suini, l'eccessiva concentrazione di gas (CO₂ e ammoniacca). L'analisi del comportamento ha evidenziato differenze nell'utilizzo del materiale manipolabile e nella presenza di comportamenti anomali e negativi. Al macello sono state quantificate le lesioni al corpo ed alla coda, nonché classificati e quantificati gli scarti alla rifilatura delle cosce. Le check list applicate nel progetto si sono dimostrate efficaci nel classificare i rischi specifici per ogni fase di allevamento e per ogni allevamento coinvolto nel progetto. Questo dimostra come vi sia un elevato potenziale transazionale tra le attività di progetto e la pratica di allevamento. Pertanto il Piano ha gettato le basi per uno strumento innovativo di analisi del rischio dei comportamenti aggressivi nell'allevamento del suino pesante. Inoltre, essendo stato evidenziato come la riduzione dei comportamenti aggressivi ha un effetto sul prodotto finale, l'applicazione di strumento per l'analisi del rischio risulta di sicuro interesse per le filiere del suino pesante destinato alle DOP.

Descrizione delle attività (max 600 caratteri)

In allevamento sono stati rilevati parametri *animal-based* e ambientali. I rilievi sono stati effettuati su circa 13.000 suini distribuiti in tutte le fasi della produzione. Nella fase di macellazione sono state rilevate su 10.074 carcasse lesioni anatomopatologiche, cutanee e della coda. Sono stati valutati suini a coda tagliata e non. In fase di rifilatura sono stati registrati i difetti riscontrati sulle cosce, comprendenti sia le cosce i cui difetti ne hanno comportato l'esclusione dal circuito DOP, sia difetti minori che andavano a definire la qualità commerciale della coscia DOP.

ABSTRACT in inglese

Aim of the project

The first aim of the project is to record the type and frequency of lesions in Italian heavy pigs since born to slaughter. The second aim of the project aimed to identify risk factors specific for the Italian pork production and suitable in each farm. The third aim was to improve the knowledge on the prevalence of skin and tail lesion at the abattoir, as well as on the amount of condemned or wasted carcasses and hams.

Main results

The lesions by tail biting and aggressive behaviours could occur during all the phases of the pig chain production, and risk factors may be different according to the rearing stage or the farm. Indeed, each farm was different in environmental criteria. Specifically, critical parameters were density, light and the quantity or type of environmental devices used. Moreover, CO₂ over the range of safety is a risk factor. Behavioural analysis enlightens differences in the use of environmental devices and on the occurrence of negative social behaviours. In many cases, a direct correspondence between lesions deriving from aggressive behaviours and ham defects was observed. Overall, it was observed that aggressive behaviours did have a real effect on pork products and that specific risk factors exist accordingly to farm management and breeding phase.

Activities

At the farm level, animal-based criteria (e.g. skin and tail lesion) and environmental criteria (e.g. light, gases, density, and environmental enrichment) were recorded on 13.000 pigs along all the production phases. All criteria were assessed during the nursery, post-weaning and fattening phase of breeding. At slaughter level, anatomopathological, skin and tail lesions were recorded on 10.074 carcasses. For the ham, the occurrence of defects compromising the admission of hams to the PDO circuit was recorded, as well as other minor defects defining the commercial classification of PDO hams.

REPORT FINALE PROGETTO: in italiano max 4000 caratteri

I risultati hanno evidenziato che, i maggiori punti critici nella fase sottoscrofa sono: la scarsa luminosità e l'assenza di materiale manipolabile; nella fase di accrescimento, la presenza di CO₂ a concentrazioni superiori alle 3000 ppm, le densità elevate a fine ciclo, la presenza di materiale manipolabile marginale; nella fase di ingrasso, la presenza di materiale manipolabile marginale. Per quello che riguarda la prevalenza di lesioni, nella fase sottoscrofa la presenza di lesioni al quarto anteriore (lesioni alla testa) hanno costituito la maggiore problematica di benessere riscontrata (30% dei suinetti con lesioni da lievi a gravi). Inoltre, è stata osservata anche la presenza di lesioni alla coda in questa fase (9.8%, considerando lesioni lievi e gravi insieme). La prevalenza di lesioni cutanee e alla coda aumenta con l'età degli animali. L'analisi del comportamento ha evidenziato un'elevata prevalenza di comportamento esplorativo nei suinetti sottoscrofa (33.6% dei comportamenti attivi osservati) e il verificarsi del comportamento di morsicatura della coda (osservato almeno una volta nel 9% dei suinetti). Nella fase post-svezzamento e ingrasso sono state osservate (lesioni lievi e gravi) le più elevate prevalenze di lesioni alle orecchie (35.8%), quarto anteriore (36%), e coda (41.5%). L'analisi del comportamento ha evidenziato una elevata presenza di comportamenti attivi diretti verso l'ambiente (41%), il materiale manipolabile (15%) e di comportamenti negativi verso i conspecifici (15%). Le differenze osservate sono da imputare prevalentemente alla presenza e tipologia di materiale manipolabile. Corde, legnetti e catene somministrati assieme, hanno manifestato un maggiore utilizzo dei materiali che si è mantenuto nel tempo, a differenza dei suini che avevano solo legnetto e catene a disposizione. Allo stesso modo, i suini che avevano queste tipologie di materiale manipolabile hanno mostrato una minore frequenza di comportamenti negativi. Nella fase di accrescimento e ingrasso, i punti critici sono risultati la pulizia (74.2% degli animali con più di metà della superficie corporea sporca), la presenza di lesioni alle orecchie (22%), al quarto anteriore (16.7%) e alla coda (14.5%), considerando lesioni lievi e gravi assieme. L'analisi del comportamento ha dimostrato uno scarso utilizzo del materiale manipolabile (9.8% del totale dei comportamenti attivi), considerato marginale in tutti gli allevamenti osservati, e un aumento di stereotipie tra cui spicca quella del cane seduto (osservata nel

5% dei suini osservati). Si è quindi evidenziata la necessità di migliorare la tipologia di materiale manipolabile in questi animali.

L'utilizzo di latte supplementare nei suinetti sottoscrofa ha ridotto l'incidenza di lesioni nel quarto anteriore e alle orecchie. L'analisi del comportamento ha riscontrato una generale riduzione delle lotte e un aumento del tempo di inattività dovuto alla minore presenza di conflitti. I rilievi al macello hanno riportato la presenza di lesioni (medie e gravi) del 12% nelle orecchie, 22% nel tronco, 25% nel quarto anteriore, e del 34% alla coda (di cui 4% gravi). In generale, una minore prevalenza di lesioni alle orecchie e al tronco sono state osservate in inverno. La distanza tra allevamento e macello ha influenzato positivamente la prevalenza di lesioni al quarto posteriore. Gli scarti lungo la catena di macellazione hanno interessato lo 0.97% delle carcasse osservate, principalmente per la presenza di ascessi (21.7%).

Nella fase di rifilatura i difetti che hanno comportato l'esclusione dalla DOP hanno interessato il 13% delle cosce. la maggior parte dei difetti riscontrati era rappresentata dalla presenza di ematomi (29%) e di ascessi (4.1%). L'attesa pre-macellazione ha influenzato negativamente la presenza di strappi. La presenza di lesioni alla coda è risultata infine correlata a una minore % in carne magra della carcassa ma non ha influenzato il peso della carcassa stesso.

REPORT FINALE PROGETTO in inglese

The results of the study reported that, considering housing conditions and management, major issues were the lack of luminosity, absence of enrichment materials in the nursery phase; CO2 concentration over 3000 ppm, low stocking density and marginal enrichment materials in the post weaning phase; marginal enrichment devices in the fattening phase.

Lesions prevalence in the nursery phase reported concerns about front lesions (especially facial lesions) since they occurred in more than 30% of piglets (considering middle to severe lesions). Also tail lesions represented warnings (9.8% of piglets). Prevalence of skin and tail lesions significantly increased with piglets' age in this phase. Behavioural analysis in the nursery phase reported a high occurrence of exploratory behaviour (33.6% of the active behaviours observed) and the presence of tail biting behaviour (9 % of piglets who expressed the behaviour). During the post weaning and growing phase were observed the highest lesions prevalence: ear (35.8%); front area (36%) and tail (41.5%). Behavioural analysis reported a higher presence of active behaviours redirected towards the pen (41%), enrichment materials (15%) and negatively affecting pen-mates (15%). The presence of different enrichment devices differently influenced the frequencies of these behaviours. Pigs having simultaneously ropes, wood and chains showed a higher use of enrichment and it lasted more time, compared to others having only wood and chain. The same pigs showed also a reduction of negative behaviours in the groups with the better enrichment provisions. During the growing-finishing phase critical issue were the cleanness (74.2% of pigs showing half-body dirt), ear lesions (22%) front lesions (16.7%) and tail lesions (14.5%), if considering middle and severe lesions. Enrichment device was classified as marginal. Behavioural analysis reported a low occurrence of enrichment devices (9.8% of the total active behaviours), and a higher occurrence of abnormal behaviours such as the sit dog (5% of piglets reported these behaviour).

The addition of supplementary milk in the nursery phase was correlated to a lower occurrence of lesions in the front and ears part of the body in piglets born from hyper-prolific sows. This difference was greater when an automatic distribution system was used. Behavioural analysis reported that overall, a lower frequency of teat competition was observed in groups with supplementary milk, as well as an increasing of time spent inactive.

Middle to severe lesions prevalence recorded at slaughter were: ear (12%); middle body (25%), front (25% and tail (34%, in which 4 % severe). Ear lesions occurred less in winter, while a positive relation was observed with hind quarters lesions and farm-slaughter distance. Tail lesions were find related to a lower lean meat % in the carcass, but it not influenced the carcass weight.

Overall, only 0.97% of carcasses were discarded, mostly due to abscess (21.72%).

During ham trimming, severe defects, determining the exclusion of a ham from PDO production

were observed in 13.01% of the hams, due to hematomas (29%) and abscesses (4%).

ELEMENTI RACCOMANDATI:

Materiale audiovisivo o altro materiale interessante ai fini dell'illustrazione dei dati

Indirizzo web del progetto

Link ad altri siti web dove sono disponibili i risultati progettuali

OPZIONALE

INFORMAZIONI ADDIZIONALI in italiano

Informazioni relative a specifici contesti nazionali/regionali che potrebbero essere utili a scopi di monitoraggio.

(da definire: es. focus area, tipologia del GO, senza o con attività di trasferimento etc etc)

COMMENTI ADDIZIONALI in italiano

Campo libero per commenti addizionali del beneficiario relativi ad es. a elementi che possono facilitare o ostacolare l'applicazione dei risultati, o relativi a suggestioni future.

COMMENTI ADDIZIONALI in inglese

23.05.20