一般演題抄録（5）

死亡事故が多発する養豚農家における環境とストレス指標 および経済損失調査

○山根逸郎^{*1}・池口厚男²・谷島直樹³・皆川 遊¹・宗田吉広¹・國保健浩¹

¹ 動物衛生研究所・² 畜産草地研究所・³ 茨城県鹿行家畜保健衛生所

茨城県内の1養豚農家においては、呼吸器病や下痢による高い死亡率による損耗が大きな問題となっていた。当農家では、木造開放式の比較的環境の良い離乳期育成舎（以下育成舎A）と、糞尿処理能力が十分でないコンクリート製の離乳期育成舎（以下育成舎B）を有していた。今回当該農家の育成豚の追跡調査を行い、異なる育成舎の空気環境やそこで飼養される育成豚にかかるストレスや生産性について調査を行い、得られた結果より死亡事故による経済的損失の算出を試みた。

【材料及び方法】

平成21年6月中旬に分娩された子豚105頭（母豚13頭から分娩）に耳標を装着し、調査対象豚とした。これらの豚が育成舎に移動する際に、体重が等しくなるように育成舎AとBにランダムに割り振った。7月中旬に育成舎A、Bの空気中の粉塵やガス濃度を測定し、それぞれの豚舎で飼育されている豚の唾液を採取し、コルチゾール、IL18、IgAなどのストレス指標を測定した。調査対象豚を調査期間内に2回体重測定を行った。調査期間中に調査対象豚が死亡した場合、その月日を記録し死亡時の状況について農家に記録を依頼した。

【結果及び考察】

育成舎Aと育成舎Bの空気環境の比較では、育成舎B

の粉塵濃度は12倍、アンモニア濃度は4倍、亜酸化窒素は8倍、メタンは2倍育成舎Aに比較して高かった。育成舎Bで飼育されている豚の唾液中IgA濃度は、育成舎Aに比較して4倍高かった。離乳後の死亡率は、育成舎Aの豚群は26.2%（16/61）、育成舎Bの豚群は40.4%（17/42）であった。育成舎Aで育成された豚の死亡の多くは肥育期における死亡で、胸膜肺炎や敗血症などの関与が疑われた。育成舎Bで育成された豚の死亡の多くは離乳期における死亡で、PRRSの関与が疑われた。育成舎A、Bで育成された調査対象豚の出荷時までの平均増体量はそれぞれ約0.58（kg/day）で両者の間に有意差が認められず、全国平均に近い数値であった。

育成舎Bにおける離乳期の死亡率（23%）を、離乳期死亡率の全国平均（7.9%）と比較し、既報の経済損失の算出式に当てはめると、526万円の損失が推定された。同様に当農家における肥育期の死亡率（21%）を、肥育期死亡率の全国平均（4.2%）と比較し、既報の経済損失の算出式に当てはめると、1,065万円の損失が推定された。

この農家では、死亡事故の多発により多大な経済的損失を被っている事が明らかになった。今後、死亡事故が多発している育成舎Bを中心に衛生対策の強化等の介入研究を行い、損耗の軽減について検討を行う予定である。

連絡先：山根逸郎*

動物衛生研究所疫学研究チーム

〒305-0856 茨城県つくば市観音台 3-1-5

Tel&Fax：029-838-7829

E-mail：iyamane@affrc.go.jp

Evaluation of the Environmental Factors, Stress Markers and Economical Losses in a Swine Farm with High Mortality Rate

Itsuro YAMANE, Atsuo Ikeguchi, Naoki YAJIMA, Yu MINAGAWA,
Yoshihiro MUNETA and Takehiro KOKUHO

In 2009, a swine farm which is known to have high mortality of growing pigs was used for this clinical trial. Ear tags were attached to 105 piglets which were borne in June, 2009 and allocated into 2 nursing houses, house A with relatively good environmental conditions and house B with bad sanitary condition with high mortality. The house B had 12 times dust concentrations, 4 times ammonia concentration, 8 times nitrous oxide and 2 times methane concentration higher than those measured in house A. The IgA concentration in the saliva of the pigs raised in house B was 4 times higher than those in house A. Total mortality after weaning in this trial was 26.2% (16/61) and 40.4% (17/42) for growing pigs raised in house A and B, respectively. This farm has been suffered severe economical losses due to high mortality of growing pigs and proper intervention, particularly in house B, is urgently required.