

1 4. 肥育豚の血中ビタミンA及びE濃度の季節的変動と農場間の比較

大分家畜保健衛生所

○病鑑 森 学

【はじめに】

豚の血液を用いた検査は、抗体検査やPCRなど各種感染症の調査を主目的としている。一方で、生化学的検査はあまり実施されておらず、症例や正常値の報告も少ない。

なかでも血中ビタミンについては、ビタミンEとと畜検査データ及び格付データとの関連性や離乳後事故率との関連性、ビタミンB群等の報告が少数みられる程度である。

そこで今回、脂溶性ビタミンであるビタミンA (VA) 及びビタミンE (VE) について、複数農場における豚の血中濃度を調査したので報告する。

【材料及び方法】

2014年6月から10月の5ヵ月、県内と畜場において採材した10農場の肥育豚延べ440頭分(10頭/農場)の血清(豚流行性下痢サーベイランスの余剰血清)を材料とした。

高速液体クロマトグラフィーで、VA(レチノール)とVE(d1- α -トコフェロール)について測定した。

【結果】

全頭(n=440)の平均値($\bar{X} \pm SD$)

VA : 62.5 ± 22.6 IU/dl, VE : 184.3 ± 64.3 μ g/dl

月別の平均値

6月(n=80) VA : 70.6 ± 20.7 IU/dl, VE : 199.5 ± 59.8 μ g/dl

7月(n=90) VA : 69.7 ± 22.2 IU/dl, VE : 182.2 ± 59.0 μ g/dl

8月(n=90) VA : 59.8 ± 18.0 IU/dl, VE : 168.9 ± 54.9 μ g/dl

9月(n=90) VA : 43.1 ± 16.1 IU/dl, VE : 148.7 ± 47.1 μ g/dl

10月(n=90) VA : 70.3 ± 22.6 IU/dl, VE : 223.9 ± 72.2 μ g/dl

農場別平均値(n=10)の最低値及び最高値

VA : $46.3 \pm 13.7 \sim 85.0 \pm 24.9$ IU/dl

VE : $110.8 \pm 22.9 \sim 229.3 \pm 81.7$ μ g/dl

【まとめ】

2014年6月から10月の5ヵ月、肥育豚440頭における血中脂溶性ビタミンの平均は、VAが 62.5 ± 22.6 IU/d、VEが 184.3 ± 64.3 μ g/dlだった。

月別にみると、VA、VEともに6月から9月にかけて徐々に減少し、10月に上昇していた。夏季の暑熱ストレスの影響が考えられた。

農場別の平均値を比較したところ、最低値と最高値を示した農家間で、VAが $46.3 \sim 85.0$ IU/dlと約1.84倍、VEが $110.8 \sim 229.3$ μ g/dlと約2.07倍の開きがあった。また、SPF豚農場や独自ブランド豚農場では、VEが平均値以上であった。血中VE濃度と疾病コントロールや枝肉成績との関連性も示唆された。