

佐賀県研究成果情報（作成 2022 年 3 月）

【情報名】種雌豚へのL-カルニチンおよびビタミンE製剤の飼料添加効果

【要約】市販配合飼料にL-カルニチンおよびビタミンE製剤を添加することで、種雌豚における暑熱期の残飼量の低減が確認される。またL-カルニチンのみ、およびビタミンE製剤も組み合わせることで、離乳後の発情再帰までにかかる日数は低い値となる。

【キーワード】暑熱ストレス、L-カルニチン、ビタミンE、残飼量、発情再帰日数

【担当】畜産試験場・中小家畜部・中小家畜研究担当

【連絡先】0954-45-2030、chikusanshiken@pref.saga.lg.jp

【分類】技術者参考

【部会名】畜産専門部会

【専門】飼養管理

【背景・ねらい】

近年 PCV 2 ワクチンの普及や飼養衛生管理技術の向上等により、子豚の事故率は低下傾向にある。一方で、暑熱期における繁殖豚の生産性の低下が顕著となっており、夏場における肉豚出荷頭数に大きな影響を及ぼしている。また、国内の育種改良や海外からの多産系豚の導入により、1腹あたりの子豚頭数が増加し、新たな栄養水準の確立が必要となっている。

そこで暑熱期の繁殖豚の栄養面からの生産性改善を目的として、L-カルニチンおよびビタミンEを添加給与した際の種雌豚および分娩子豚への影響について検討する。

【成果の内容】

1. 供試豚は、R3. 7月分娩LW交雑種雌豚12頭（各試験区4頭）およびその分娩子豚とする。
2. 授乳期用市販飼料給与区を「対照区」とし、対照区にL-カルニチンを添加給与した区を「L-カルニチン区」、L-カルニチン区にさらにビタミンEを添加給与した区を「L-カルニチン+ビタミンE区」とする。
3. 種雌豚の体重について、試験区間に有意な差は見られないが、給与期間中の残飼量については、対照区と比較してL-カルニチン+ビタミンE区で有意に減少する（表1）。
4. 離乳後発情再帰日数について、対照区と比較してL-カルニチンおよびビタミンEを添加給与した試験区は低い値となる。また、1腹子豚頭数および哺乳率については、試験区間に有意差は見られない（表1）

【成果の活用面・留意点】

1. 種雌豚では、通常離乳後初回発情で交配するため、初回発情までの日数が短縮されることで分娩回転率の向上が期待される。

[具体的なデータ]

表 1. 種雌豚の体重・給与期間中の残飼量・離乳後発情再帰日数、および 1 腹平均子豚頭数の推移

	対照区	L-カルニチン区	L-カルニチン + ビタミンE区
給与開始時体重：①	200.88 ± 18.28	227.75 ± 26.84	211.50 ± 11.09
離乳時体重：②	183.25 ± 18.82	203.63 ± 20.35	194.50 ± 16.50
①-②	17.63 ± 17.55	24.13 ± 16.09	17.00 ± 12.78
給与期間中の残飼量 ¹⁾	11.44 ± 0.47 ^a	4.20 ± 0.24 ^{ab}	1.62 ± 0.14 ^b
離乳後発情再帰日数 ²⁾	17.75 ± 15.22	11.25 ± 9.50	9.00 ± 3.37
1 腹子豚頭数 (0 日齢時：分娩時)	9.75 ± 1.50	12.00 ± 2.94	10.50 ± 4.36
〃 (7 日齢時)	8.75 ± 1.71	11.00 ± 2.45	8.75 ± 2.36
〃 (21 日齢時：離乳時)	8.25 ± 0.96	11.00 ± 2.45	8.25 ± 1.50
哺乳率 ³⁾	84.6	91.7	78.6

単位：kg/頭、日、頭/腹、%

平均 ± 標準偏差

1) 異符号間に有意差あり (P<0.05)

2) 離乳時～初回発情までの日数

3) 離乳時頭数/分娩時頭数

注 1) 各種雌豚の飼料給与量については日本飼料標準 (2013) に基づき設定。

注 2) 3 試験区とも給与期間は分娩予定 7～14 日前から分娩 21 日後の離乳時。

注 3) 「L-カルニチン区」は、L-カルニチン混合飼料 (L-カルニチン 5% 含有) を添加。添加量は分娩前 100 g/日、分娩後 50 g/日とし、1 日 2 回に分けて給与。

注 4) 「L-カルニチン+ビタミンE区」は、L-カルニチン区にさらにビタミンE 製剤 (トコフェロール酢酸エステル 10% 含有) を添加。添加量は分娩前後とも 1 g/日とし、1 日 2 回に分けて給与。

注 5) 調査項目：種雌豚の給与開始時体重、離乳時体重、給与期間中の残飼量、離乳後発情再帰日数

1 腹子豚頭数 (0 日齢時、7 日齢時、21 日齢時)、哺乳率。

[その他]

研究課題名：暑熱ストレスに対応した豚の生産性改善技術

予算区分：県単

研究期間：2019-2021 年度

研究担当者：中西涼香、大曲秀明

発表論文：中西ら (2022)、第 116 回日本養豚学会大会講演要旨、11