

[成果情報名]サトウキビ抽出物の飼料添加による肥育豚の免疫増強効果

[要約]子豚期用飼料にサトウキビ抽出物20%含有資材を 1%添加して肥育豚に給与すると、細胞性免疫増強効果が認められる。

[キーワード]サトウキビ抽出物、肥育豚、抗菌性物質、免疫増強

[担当]三重科技セ・畜産研究部・中小家畜グループ

[代表連絡先]電話 0598-42-2207、電子メール tatsut01@pref.mie.jp

[区分]関東東海北陸農業・畜産草地（中小家畜）

[分類]技術・参考

[背景・ねらい]

畜産物の安全性に対する消費者の関心の高まりに対応した抗菌性物質無添加飼料の長期給与による豚肉生産が要望されているが、飼養管理技術が未確立なため、育成率の低下やと畜場での廃棄率の増加等が懸念されている。そこで、抗菌性物質に頼らない肥育豚飼養管理技術として、サトウキビ抽出物の飼料添加による肥育豚の免疫増強効果を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

試験 1：体重 30kg ～ 70kg の子豚期用飼料給与期間において、サトウキビ抽出物を 20%含有する市販資材を 1%添加した飼料（サトウキビ区）、抗菌性物質含有飼料（抗菌剤区）及び無添加飼料（無添加区）給与によるデュロック（D）種および LWD 種に対する免疫増強効果を雌雄各 3 頭/区で検討する。

1. 細胞性免疫増強効果を調べるために羊赤血球浮遊液の耳皮内接種による腫脹部位の面積を 72 時間後に測定（遅延型過敏反応）したところ、D 種、LWD 種ともサトウキビ区は抗菌剤区、無添加区に比べ有意に大きい（図 1）。
2. 液性免疫増強効果を調べるために血清中の IgG および IgA を経時的に測定したところ、D 種、LWD 種とも区間に差は認められない（図 2、図 3）。
3. 市販ワクチンに対する抗体産生能を調べるために *Actinobacillus pleuropneumoniae* (Ap) 不活化ワクチンを D 種は試験開始後 21 日及び 42 日、LWD 種は 0 日及び 21 日に筋肉内接種し、その抗体価を経時的に測定したところ、両種とも区間に差は認められない（図 4）。
4. D 種で試験開始後 84 日間の平均増体重は、抗菌剤区、無添加区、サトウキビ区でそれぞれ 69.7kg、69.0kg、74.6kg、平均飼料要求率は 3.27、3.17、3.08、LWD 種で試験開始後 70 日間の平均増体重は 75.5kg、72.5kg、72.8kg、平均飼料要求率は 2.96、3.06、3.15 であり、と畜検査成績は両種とも区間に差は認められない。

[成果の活用面・留意点]

1. 増体重や飼料要求率等の生産性について、さらに詳しく検討する必要がある。
2. 抗菌性物質無添加飼料給与飼育を効果的に行うためには、一般衛生管理による病原体の除去・侵入防止、並びに適正な飼養管理によるストレスの低減を図る必要がある。

[具体的データ]

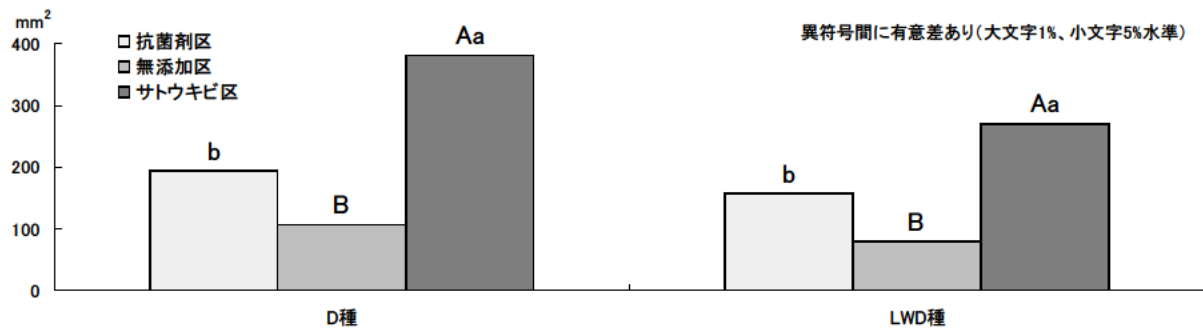


図1 遅延型過敏反応

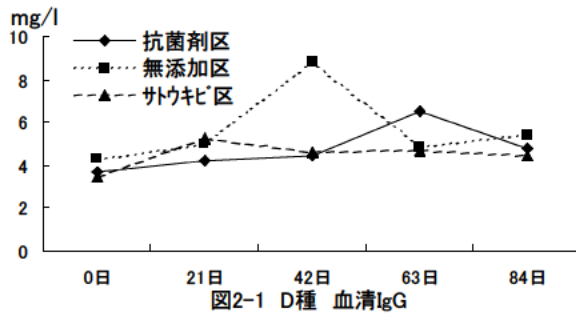


図2-1 D種 血清IgG

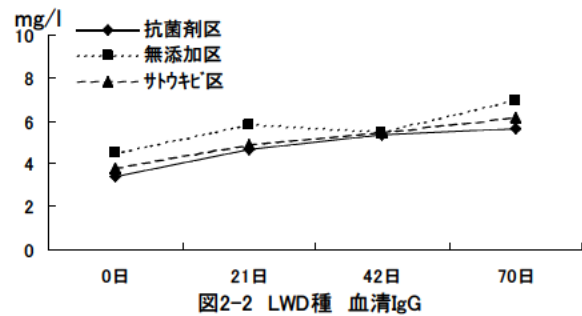


図2-2 LWD種 血清IgG

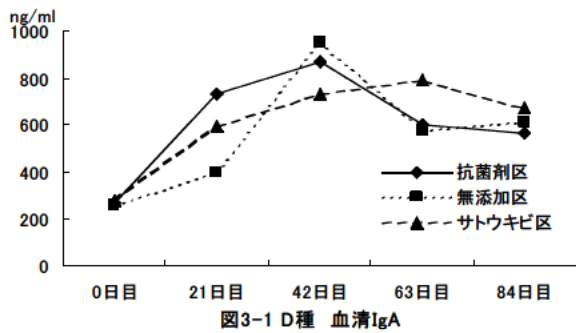


図3-1 D種 血清IgA

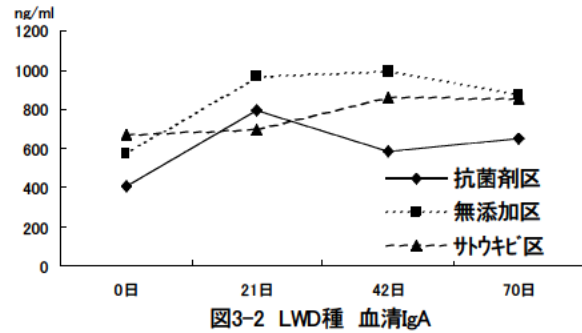


図3-2 LWD種 血清IgA

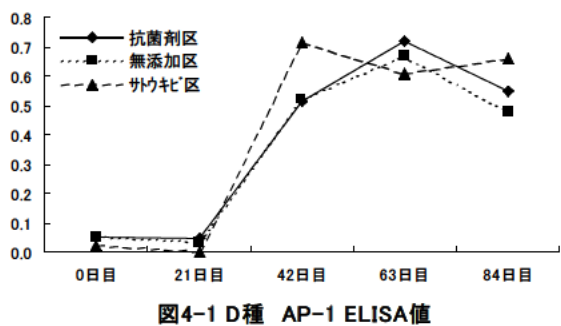


図4-1 D種 AP-1 ELISA値

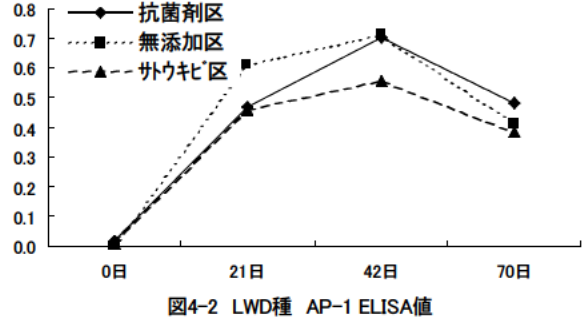


図4-2 LWD種 AP-1 ELISA値

[その他]

研究課題名：抗菌性物質無添加飼料給与による鶏肉・豚肉生産技術の開発

予算区分：県単

研究期間：2004～2006年度

研究担当者：巽俊彰、市川隆久、服部重衛、伊藤託也、岸江秀和、伊藤浩也