

養豚における飼料用米と豆腐粕混合サイレージの給与技術確立試験

(第2期中期運営計画重点推進事項 ③受精卵移植等の先端技術の開発と利活用及び国産飼料を活用した低コスト技術の開発)

(平成 27 年度～30 年度) 養豚研究所 飼養技術研究室

1 背景と目的

我が国の飼料自給率は 26%、濃厚飼料については 13%にとどまっております、ほとんどを輸入に依存している状態です。そのため、自給率向上並びに飼料高騰対策のため輸入原料に依存しない国産飼料の確保が求められています。その中で、飼料用米の活用が注目されているほか、食品製造副産物として廃棄されていた生豆腐粕等についても利活用が求められています。

そこで、飼料用米と豆腐粕を混合サイレージ化し、肥育豚だけでなく子豚や種豚への給与技術を確立することで、飼料自給率の向上を図るため豚への給与試験を実施しました。

2 研究成果の概要

試験飼料は、粉碎した飼料用玄米と生豆腐粕を 3 : 1 の割合で混合し調製したサイレージ飼料(以下、混合サイレージ)を用いました。肥育後期の三元交雑種 16 頭を供試し、混合サイレージを 10%、20%、30%の割合で給与して、発育および肉質を調査しました(各区 4 頭)。同様に三元交雑種の離乳子豚 20 頭を供試し、混合サイレージを 20%代替給与して発育および肉質の調査を行いました(各区 10 頭)。さらに、二元交雑種の繁殖母豚 4 頭を供試し、混合サイレージを 20%代替給与した時の繁殖成績および子豚の発育を調査しました(各区 2 頭)。

- (1) 肥育後期豚に混合サイレージを 30%まで給与しても発育への影響は見られず、肉質も低下しないことがわかりました。(表 1)
- (2) 離乳子豚から 20%代替給与した場合も、通常の飼料を給与した豚と同等の発育および肉質となりました。(表 2)
- (3) 繁殖母豚への給与においても、繁殖成績や子豚の発育への影響は見られませんでした。(表 3)

3 実用化に向けた対応

飼料用米と豆腐粕の混合サイレージは、肥育豚、子豚、繁殖雌豚への給与によって、発育および肉質、繁殖成績に対して悪影響を及ぼすことはなく、一般配合飼料の代替飼料として十分に利用可能であると考えられます。しかし、調製コストについて試験規模での調製では一般配合飼料と比較して高くなってしまいうことから、生産体制や調製方法への検討が必要になると考えられます。

表 1 肥育後期豚への給与結果

項目	対照区	10%区	20%区	30%区
110kg到達日齢(日)	166	165	169	170
1日平均増体重(kg)	0.85	0.86	0.95	0.92
水分含量(%)	74.0	ND	74.4	74.0
保水力(%)	62.9	ND	61.8	61.5
クッキングロス(%)	34.2	ND	35.2	34.6
脂肪 外層	41.0	ND	40.8	40.8
融点 内層	42.0	ND	43.0	42.3
(°C) 腎周囲	46.8	ND	46.3	45.5

表 2 離乳子豚への給与結果

項目	対照区	20%区
110kg到達日齢(日)	154	158
1日平均増体重(kg)	0.99	0.95
水分含量(%)	72.6	72.9
保水力(%)	52.4	51.9
クッキングロス(%)	34.7	33.7
脂肪 外層	38.2	37.8
融点 内層	40.0	39.7
(°C) 腎周囲	43.2	43.3

表 3 繁殖母豚への給与結果

	対照区	20%区
産次数	6.0	5.5
繁殖成績 分娩頭数(頭)	12.5	13.5
離乳頭数(頭)	10.5	10.5
5週齢生存率(%)	84.0	79.2
発情回帰(日)	7.5	8.0
子豚 生時体重(kg)	1.6	1.7
発育 5週齢体重(kg)	9.5	8.8