

含沸石凝灰岩(ゼオライト)の添加による 肉豚肥育試験

丹野 裕介・佐々木 茂

中垣 一成・佐藤 島夫

(秋田県畜試)

1. ま え が き

ゼオライトは吸着性、塩基(イオン)交換作用が優れ、一般に土壤改良剤、防臭剤として広く利用されている。畜産の分野においては、糞尿の防臭、乾燥剤として、また軟便防止のために飼料に添加して一部利用されているに過ぎない。豚についての利用には近藤他(1967)の報告がある。筆者は飼料中へのゼオライト添加量が肉豚の発育、飼料の利用性および体などに及ぼす影響について調査したので、その結果について報告する。

2. 供試豚ならびに試験方法

供試豚は当場生産のランドレース種1腹6頭、一代雑種(LW)1腹6頭の子豚12頭で、第1表のように区分し、各区とも6.6m²の豚房に4頭群飼とした。試験期間

は群平均体重20kg(平均日令84.5日)より体重90kgに達するまでの期間とした。供試飼料は群平均体重50kgまで検定期前飼料を、体重50kgから試験終了までは検定期後飼料を用いた。ゼオライトの添加量は供試飼料に5%区と7%区とに分けて添加した。添加したゼオライトは秋田県ニツ井産で、その成分は第2表に示すとおりで、主成分は珪酸および酸化アルミニウムである。飼料の給与方法は対照区、試験区共に不断給餌、不断給水とした。体重の測定は1週間毎に、毎週火曜日午前10時に、と体の調査は各個体の体重が90kgに達した都度、水曜日にと殺し、豚産肉検定基準に準じて実施した。排糞の採取は試験開始日より1ヵ月毎および各期終了時前1日分の排糞量を調べた。

3. 試験結果

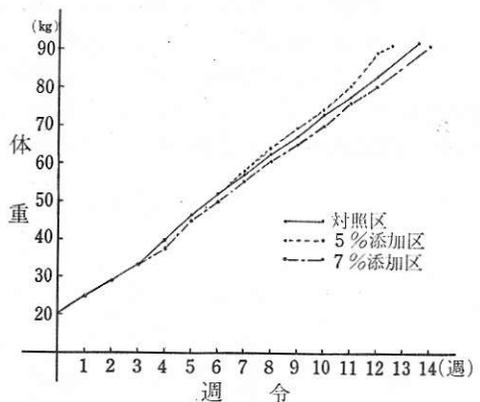
試験期間中に測定した週令毎の体重の変化は第1図に示すとおりで、3週令までの各区の発育はほぼ同じであったが3週令以降7%添加区の発育の低下がみられた。5%添加区の発育は順調で6週令以降対照区より若干良

第1表 試験区分

区 分	頭数	品種・頭数	生年月日
対 照 区	4	L・2	42.9.21
		LW・2	42.9.16
5%添加区	4	L・2	42.9.21
		LW・2	42.9.16
7%添加区	4	L・2	42.9.21
		LW・2	42.9.16

第2表 ゼオライトの成分
(東京教育大理学部鉱物学研究室分析)

珪酸	SiO ₂	69.38%
酸化アルミニウム	Al ₂ O ₃	11.02
酸化鉄	Fe ₂ O ₃	0.92
酸化マグネシウム	MgO	0.60
酸化カルシウム	CaO	1.31
酸化ナトリウム	NaO	3.34
酸化カリウム	K ₂ O	3.17
酸水	P ₂ O ₅	0.04
結晶	H ₂ O(+)	8.09
附着	H ₂ O(-)	2.08



第1図 発育曲線

第3表 体重および日令

区 分	試験開始時		試験終了時	
	体 重	日令	体 重	日令
対 照 区	20.50±1.78 ^{kg}	84.5 ^日	91.75±1.85 ^{kg}	179.0 ^日
5%添加区	20.62±2.0	84.5	91.25±2.47	172.0
7%添加区	20.62±1.11	84.5	91.00±2.04	182.5

第4表 1日平均増体量

区 分	前 期 間	後 期 間	全 期 間
対 照 区	746.5±41.47 ^g	769.3±86.24 ^g	757.8±61.27 ^g
5%添加区	746.5±37.84	868.3±55.78	809.0±39.79
7%添加区	690.3±133.02	746.5±66.03	724.5±90.72

第5表 1頭当り飼料消費量

区 分	濃厚飼料消費量			ゼオライト消費量			消費飼料量計		
	前期間	後期間	全期間	前期間	後期間	全期間	前期間	後期間	全期間
対 照 区	89.5 ^{kg}	164.9 ^{kg}	254.4 ^{kg}	— ^{kg}	— ^{kg}	— ^{kg}	89.5 ^{kg}	164.9 ^{kg}	254.4 ^{kg}
5%添加区	90.0	150.6	240.6	4.7	7.9	12.6	94.7	158.5	253.2
7%添加区	87.7	174.3	262.0	6.6	13.1	19.7	94.3	187.4	281.7

第6表 飼料要求率

区 分	前期間	後期間	全期間
対 照 区	2.85	4.13	3.57
5%添加区	3.02	4.04	3.59
7%添加区	3.25	4.53	4.00

おりである。全期間では対照区 254.4kg, 5%添加区 253.2kg, 7%添加区 281.9kgで、対照区と5%添加区はほぼ同量で7%添加区より約28kg少なかった。濃厚飼料消費量では5%添加区 240.6kgで対照区より約14kg, 7%添加区より約20kg少なく、濃厚飼料の若干の節減がみ

くなった。この発育を各期別の日令, 1日平均増体量で示すと第3表および第4表のとおりである。各区の試験終了時の平均体重は対照区91.8kg, 5%添加区91.3kg, 7%添加区は91.0kgであるが、平均日令は対照区 179.0日令, 5%添加区 172.0日令, 7%添加区 182.5日令で5%添加区が最も良く、対照区より7日間, 7%添加区より10日間速かった。1日平均増体量は前期間では対照区, 5%添加区とも 746.5gとなり, 7%添加区の690.3gより約56g多い増体を示した。後期間は5%添加区 868.3gで最もよく, 対照区 769.3gより約100g, 7%添加区 746.5gより約120g多い増体を示したが、対照区と7%添加区の増体の差は僅少であった。全期間では5%添加区が 809.0g, 対照区 757.8g, 7%添加区 724.5gで、5%添加区が最も良好な成績を示した。供試全期間中における1頭当りの飼料消費量は第5表のと

られた。7%添加区では濃厚飼料の節減は認められなかった。飼料要求率は第6表に示すとおりで、前期間で対照区, 後期間で5%添加区が最も少なかったが、全期間では対照区3.57, 5%添加区3.59, 7%添加区4.00となり対照区と5%添加区はほぼ同値で、7%添加区より若干少ない値を示した。と体の成績は第7表に示すとおりで、と肉歩留(冷), ロースの断面積では7%添加区が若干良く、背脂肪層の厚さでは7%添加区が最も厚い傾向を示した。排糞量および糞中の水分は第8表に示すとおりで、ゼオライトの添加量を増すに従い、排糞量は若干多くなるが、逆に糞中の水分は減少する傾向を示し

第7表 と 体 成 績

(湯剝処理)

区 分	絶 食 体 重	と肉歩 留(冷)	と体長	ロース		ハム の割合	背脂肪層の厚さ			
				長さ	太さ		肩	背	腰	平均
						長さ				
対 照 区	86.5 ^{kg}	73.7 [%]	95.4 ^{cm}	53.8 ^{cm}	16.0 ^{cm}	31.9 [%]	3.8 ^{cm}	2.0 ^{cm}	2.8 ^{cm}	2.9 ^{cm}
5%添加区	84.6	73.9	94.3	51.7	14.2	32.2	3.6	2.1	3.0	2.9
7%添加区	87.0	74.1	94.9	53.0	16.4	30.1	4.3	2.5	3.3	3.4

第8表 1頭当り排糞量および水分

回数	採糞月日	対照区		5%区		7%区		備考
		糞量	水分	糞量	水分	糞量	水分	
1	43.1.12 / 13	2.07 ^{kg}	74.2 [%]	1.83 ^{kg}	70.1 [%]	2.07 ^{kg}	70.3 [%]	各区平均体重40kg前後
2	43.1.24 / 25	1.79	73.4	2.70	70.8	2.83	69.7	50kg前後
3	43.2.12 / 13	2.11	72.6	2.50	69.6	2.79	69.0	65kg前後
4	43.3.4 / 5	2.69	72.8	3.16	70.5	3.16	70.0	体重対：83.0kg 5：89.6kg 7：86.0kg
平	均	2.17	73.3	2.55	70.3	2.71	69.8	

た。また各区とも、区内における品種の差は認められなかった。

以上の結果、飼料中ヘゼオライトを5%、7%添加することによると体の産肉性に与える影響は少ないものと思われるが、7%添加量は発育ならびに飼料効率の低下

を来たすことから、添加量が多過ぎるものと思われる。5%添加量は発育の促進と飼料費の節減は期待し得るものと思われる。前述のとおり実験頭数も少なく試験方法も決して十分でないので、今後も試験を継続してゼオライト添加の効果について検討する予定である。

現地における豚舎の防寒対策の実態

伊藤 菁・村田 亀松・瀧向 正四郎

(岩手県畜試)

協力者：一戸農業改良普及所

盛岡市農協本宮支所

1. ま え が き

寒冷積雪地帯における施設費の節減を目的とした農家向け簡易豚舎のあり方を検討する資料とするため、先には、豚舎構造の面から防寒する主な材料により豚舎内気温が異なり、子豚の発育にも影響している実態を知ったが、今回、さらに農家が実際に実施している豚舎の防寒対策の現状と問題点を整理するため調査を実施した。

2. 調 査 方 法

1. 調査地

調査地選定の条件として、①養豚普及率が県平均(昭和40年23.5%)以上の地域、②1戸当り飼養頭数が県平均(昭和40年2.8頭)を越える農家群が集約している地区、③1地区で年間肉豚出荷が1,000頭以上であること、④種豚改良増殖の歴史が長く種豚生産地として知られている地区として、調査地は、都市周辺の盛岡市本宮地区と

二戸郡一戸町とした。

2. 調査した豚舎

1戸当り常時飼養頭数が3頭以上で、年間子豚出荷が20頭、あるいは肉豚年間10頭以上出荷の農家で、永続的な養豚農家16戸の豚舎を対象として調査した。

3. 調査時期と方法

調査は開取りを主とし、豚舎面積、外壁などは実測(尺図)した。また、調査は昭和42年3月24日より3月29日までに完了した。

3. 調査結果と考察

1. 調査地、養豚の概況

盛岡市本宮地区は、農地の転用化が急であるが、古くから市内残飯を主飼料源に養豚が盛んで、1戸当り平均飼養18頭と水稻を主体に果樹、そ菜作と結びついた複合養豚が多く、年間この地域で肉豚2,000頭、登記豚200頭、肉用もと豚2,000頭の出荷をみている。また一戸は