

(様式3)

農業研究成果情報

No. 781 (平成29年5月) 分類コード 08-15 熊本県農林水産部

繁殖豚に約5か月間粉碎玄米を給与しても繁殖性等に影響を及ぼさない

繁殖豚(種雄豚および繁殖雌豚)に約5ヶ月間、トウモロコシの代替として、飼料全体の74%の粉碎玄米を給与しても、精液性状や繁殖成績および子豚の成長に影響を及ぼさない。

農業研究センター畜産研究所中小家畜研究室(担当者:稲永敏明)

研究のねらい

家畜においても飼料用米、飼料用稲の利用が進んでおり、肥育豚においては、すでに普及段階にあると考えられる。一方、繁殖豚においては、種雄豚、繁殖雌豚および授乳豚に粉碎玄米を数週間給与しても、繁殖成績や哺乳成績に影響を及ぼさないことを報告しているが、長期給与の影響は明らかにされていない。そこで、繁殖豚に約5か月間、飼料中のトウモロコシの全量を粉碎玄米で代替した飼料を給与して、繁殖成績等への影響を明らかにする。

研究成果

1. トウモロコシの代替として、粉碎した玄米を、飼料全体の74% (代替率100%) 配合した飼料(表1)を、種雄豚に4月下旬から10月上旬の約5ヶ月間給与しても、希釈後の精子の直線速度、曲線速度などの精液性状には短期的に有意差が見られるものの、影響を及ぼさない(図1)。さらにこの希釈精液を15℃で1週間保存しても、保存後の性状保持割合に短期的に有意差が見られるものの、影響を及ぼさない(図2)。
2. 粉碎玄米を74%配合した飼料(表1)を、繁殖雌豚に対して、離乳直後から次の分娩、さらに離乳直後までの約5ヶ月間給与しても、分娩子豚の頭数、離乳までの生存率や増体に影響を及ぼさない(表2)。また、離乳後の発情回帰日数にも同様に影響を及ぼさない(表3)。

普及上の留意点

1. 本成果は、種雄豚、繁殖雌豚に対する飼料用米の給与技術として活用できる。
2. トウモロコシを単純に粉碎玄米で置き換えただけでなく、粗タンパク質含量(CP)や可消化養分総量(TDN)、主要なアミノ酸やビタミン含量を、飼養標準を満たした上でそろえるように調整する必要がある。
3. 玄米は2mmメッシュを通過する大きさに粉碎して使用する。

表1 試験飼料の配合割合および成分計算値(%)

	授乳期以外用		授乳期用	
	試験区(米あり区)	対照区(米なし区)	試験区(米あり区)	対照区(米なし区)
コーンミール	0.0	76.1	0.0	69.5
粉碎玄米	74.2	0.0	67.9	0.0
大豆粕	11.0	11.0	18.0	18.0
アルファルファミール	7.0	6.0	6.0	5.5
麦ヌカ	4.0	3.0	2.0	0.8
パームファット	0.0	0.0	2.0	2.0
リジン	0.00	0.07	0.19	0.26
その他	3.80	3.83	3.10	3.20
可消化養分総量(TDN)	73.0	72.8	76.0	75.7
粗タンパク質含量(OP)	12.5	12.5	15.1	15.2
リジン含量	0.604	0.598	0.919	0.921

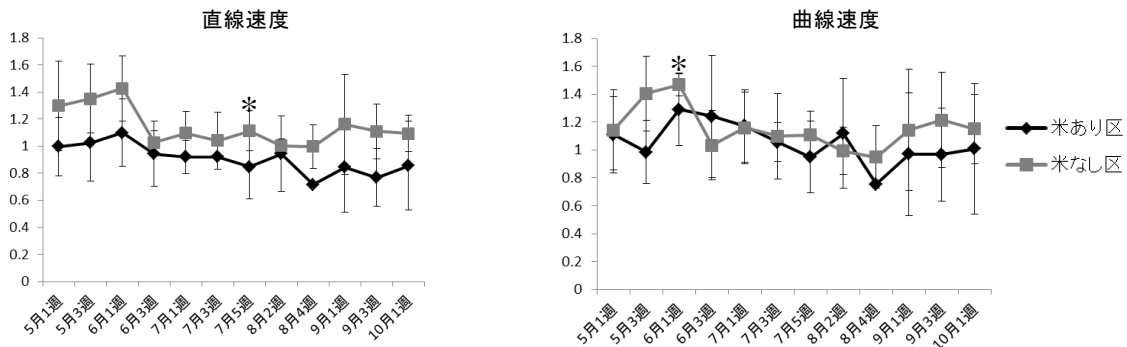


図1 希釈後保存前の精子平均直線速度および平均曲線速度。試験飼料給与前(4月3週)の値を1として相対評価したものの平均値±標準偏差。*: p<0.05

あ

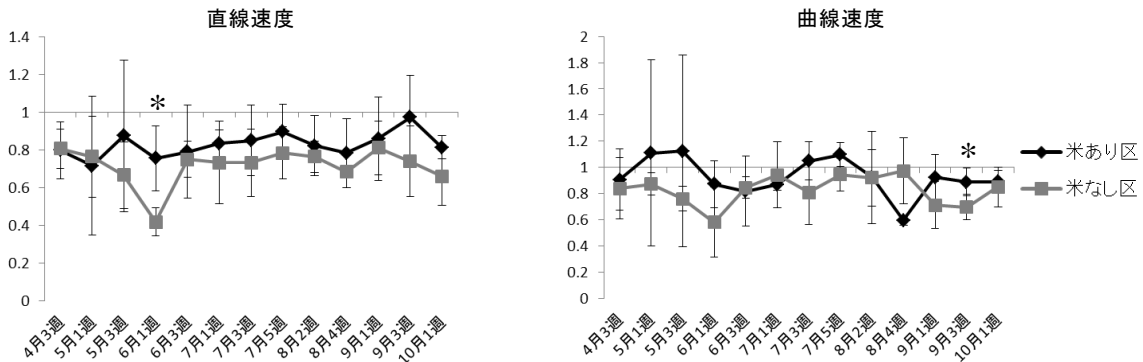


図2 15°C 1週間保存後の、精子性状の保持割合(保存後の性状/保存前の性状)。直線速度(A)および曲線速度(B)。平均値±標準偏差。*: p<0.05

表2 繁殖雌豚への給与飼料の差が子豚数および子豚体重に及ぼす影響

	試験区(米あり区)	対照区(米なし区)	単位	有意差
産子数	12.75±3.2	11.67±1.8	頭	ns
一腹総体重	17.1±2.2	15.7±1.2	kg	ns
平均体重	1.39±0.28	1.37±0.14	kg	ns
3週齢時産子数	11.25±2.87	10.33±1.73	頭	ns
3週齢時総体重	62.05±10.46	56.65±7.64	kg	ns
3週齢時平均体重	5.68±0.98	5.55±0.64	kg	ns
総体重増加量	44.95±8.42	40.86±7.91	kg	ns
平均体重増加量	4.29±0.73	4.18±0.56	kg	ns

平均値±標準偏差、ns: 有意差なし

表3 繁殖雌豚の発情回帰日数に及ぼす影響

	試験区(米あり区)	対照区(米なし区)	単位	有意差
1回目離乳時発情回帰日数	6.25±0.96	5.83±0.50	日	ns
2回目離乳時発情回帰日数	8.25±2.63	7.33±2.83	日	ns
増加日数	2.0±2.7	1.5±2.6	日	ns

平均値±標準偏差、ns: 有意差なし