

繁殖豚に飼料用米および焼酎粕を給与しても繁殖性に影響しない

トウモロコシの代替として、繁殖雌豚では飼料全体の 45%、種雄豚では 74%、授乳豚では 33.5%の飼料用米を給与しても、繁殖成績および子豚の成長に影響を及ぼさない。また、授乳豚に飼料用米と米焼酎粕濃縮液を併給すると、子豚の生存率や増体を向上できる。

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

飼料価格高騰への対応、安全・安心な食品の供給、さらには飼料自給率の向上のために、暑熱期に繁殖豚においても飼料中のトウモロコシを飼料用米で代替できることを検証する。さらに、飼料用米に加えて、地域未利用資源類を活用して、繁殖豚の生産性 (繁殖成績や哺育成績) を向上させる技術を開発し、効果を明らかにする。

研究の成果

1. トウモロコシの代替として、2mm 以下に粉碎した飼料用玄米を、繁殖雌豚では飼料全体の 45% (飼料中のトウモロコシの代替率 60%) 配合した飼料を給与しても、その期間の飼料摂取量や増体量に影響を及ぼさない (表 1)。
2. 種雄豚では飼料用玄米を 74% (代替率 100%) 配合した飼料を給与しても、飼料摂取量、精液性状に影響を及ぼさない (表 1)。
3. 授乳豚に、分娩直後から飼料用玄米を 33.5% 配合 (代替率 50%) しても、離乳までの子豚の生存率や増体に影響を及ぼさない (表 2)。
4. 授乳豚に、飼料用玄米を 33.5% 配合した飼料と紫芋焼酎粕原液を 2L/日併給すると、子豚の増体が改善する傾向がある (表 3)。また実証試験において、飼料用玄米を 33.5% 配合した飼料に、紫芋焼酎粕原液の代わりに、米焼酎粕濃縮液を 2L/日併給すると、離乳までの 3 週間の子豚の生存率が改善する傾向を示し、一腹あたりの総体重が増加する (表 4)。いずれも、離乳後の初回発情時の受胎率には影響を及ぼさない。

普及上の留意点

1. 本成果は、繁殖雌豚、種雄豚に対する飼料用米、焼酎粕の給与技術として活用できる。
2. 紫芋焼酎粕原液は水分含量が 90% 程度と、飼料原料としては水分が多く、保存性が劣るため、ギ酸等の添加により保存性を高める工夫が必要である。一方、米焼酎粕濃縮液は焼酎粕原液に比べると水分が 60% 程度と低く、保存性がよい。

表1. 飼料用米配合が繁殖豚の飼養成績および種雄豚の精液性状に及ぼす影響

		米0%区 代替率0%	米30%区 代替率40%	米45%区 代替率60%	米74%区 代替率100%	単位	プールした 誤差	
繁殖雌豚	一日平均飼料摂取量	1.99	1.99	1.99	1.98	kg	0.01	
	試験期間中の増体重	13.70 ^{ab}	12.00 ^{ab}	23.60 ^a	6.50 ^b	kg	3.12	
種雄豚	一日平均飼料摂取量	1.99	1.97	1.97	1.96	kg	0.02	
	精液性状	総射精量	186.44	224.56	200.03	187.24	ml	14.35
		精子活力	65.73	84.07	78.46	71.88	+++%	9.02
		精子濃度	4.59	7.35	6.48	6.98	億/ml	1.23
		精子奇形率	13.71	11.40	11.28	13.98	%	3.39

異符号間に有意差あり(p<0.05)

雌の成績は、1区5頭の1元配置による成績。

雄の成績は、4期(14日)*4処理*8頭(2反復)のラテン方格配置による第2週目の成績。

精子の活力、濃度および奇形率は濃厚部精液における成績。

表2. 授乳豚への飼料用米給与が子豚の生存率および増体に及ぼす影響

	米0%区	米33.5%区	単位	
一日飼料摂取量	3.4±0.8	3.7±0.5	kg	n.s.
授乳期間子豚生存率	80.2±16.0	86.0±10.4	%	n.s.
一腹子豚総体重増加量	27.9±9.7	22.8±10.4	kg	n.s.
子豚平均体重増加量	4.3±0.4	3.7±1.1	kg	n.s.

平均値±標準偏差、n.s.: 有意差なし

供試豚: デュロック種、米0%区n=5、米33.5%区n=4

表3. 飼料用米と紫芋焼酎粕の併給が授乳豚の哺育能力と繁殖性に及ぼす影響

	米0%区	米33.5%+焼酎粕区	単位	
授乳期間子豚生存率	68.57±16.16	80.56±17.35	%	n.s.
一腹子豚総体重増加量	20.36±9.42	26.81±3.58	kg	n.s.
子豚平均体重増加量	4.01±0.37	4.64±0.40	kg	n.s.
離乳後初回発情回帰日数	14.50±7.78	9.33±4.04	日	n.s.
離乳後初回発情時受胎率	100	100	%	

平均値±標準偏差、n.s.: 有意差なし

供試豚: デュロック種、米0%区n=2、米33.5%+焼酎粕区n=3

表4. 飼料用米と米焼酎粕濃縮液の併給が授乳豚の哺育能力と繁殖性に及ぼす影響(実証試験)

	米0%区	米33.5%+焼酎粕区	単位	
授乳期間子豚生存率	70.83±19.09	97.22±4.81	%	n.s.
一腹子豚総体重増加量	13.27±2.41	34.33±5.69	kg	p<0.05
子豚平均体重増加量	2.36±0.71	2.99±0.27	kg	n.s.
離乳後初回発情時受胎率	100	100	%	

平均値±標準偏差 n.s.: 有意差なし

供試豚: 交雑(LW)種、米0%区n=3、米33.5%+焼酎粕区n=3