

2 未利用資源（機能性焼酎粕）の活用技術の開発

(1) 試験研究の目的・背景

- 輸入飼料価格が高騰する中、低コストな焼酎粕の飼料化技術を既に開発
- 飼料コストの低減に加え、家畜の生産性向上を図ることを目的に、焼酎粕を活用したGABAやオルニチンなど、機能性成分を含む新たな製造技術や、給与技術を開発

(2) これまでの成果

- 乳牛に配合飼料の一部を麦焼酎粕と豆腐粕で代替給与試験で、1日1頭あたり約100円のコスト低減を達成
- 焼酎粕に県食品開発センターで作出した乳酸菌ML530株、豆腐粕等を混合、攪拌、発酵させることで、GABAやオルニチンを多く含む乳酸発酵焼酎粕（機能性焼酎粕）を製造

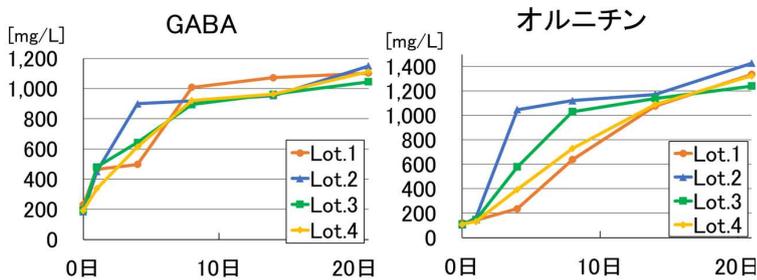


図1 機能性焼酎粕中のGABA、オルニチン濃度の推移



図2 機能性焼酎粕の調製

- 繁殖母豚に交配から離乳までの間、飼料の一部を機能性焼酎粕を含むに置き換えて給与すると、肝機能が改善
- 子豚の離乳時体重が有意に増加

表1 繁殖母豚の血液性状

	AST	ALP	γ -GT
交配前	88.0	171.3	74.3
分娩7日前	36.0	142.5	37.3
離乳後	23.8	130.8	39.3

表2 子豚の発育状況

	同時期の母豚平均	試験区
生時体重 (kg) 1頭	1.7	1.6
離乳時体重 (kg) 1頭	6.3 ^b	7.3 ^a

- 黒毛和種の繁殖雌牛及び経産牛肥育に機能性焼酎粕を利用した混合飼料（機能性焼酎粕TMR）を調製し、給与したところ、嗜好性が高く、増体等に支障なし

(3) 今後の取組と成果見込み

- 現場での普及を見据え、長期保存が可能な乳酸菌ML530株の乾燥粉末を用いた機能性焼酎粕TMRを開発
- 豚への機能性焼酎粕の給与および牛への機能性焼酎粕TMRの給与が、発育や繁殖等の生産性に及ぼす効果を検証



未利用資源活用による生産コストの低減、機能性成分による生産性の向上