

美味しさ成分が高まる若狭牛飼養技術の確立

美味しさの指標として核酸関連物質である「イノシン酸」や遊離アミノ酸の「グルタミン酸」が知られています。本研究では牛肉中のイノシン酸やグルタミン酸含量に影響を及ぼす要因を調査し、美味しさ成分が高まる若狭牛の飼養技術を実証しました。

1 美味しさ成分が高い若狭牛の特定

2016年4月～2017年7月に出荷された若狭牛269頭分のリブロースのイノシン酸とグルタミン酸を調査したところ、雌の方が去勢よりも多いことがわかりました(表1)。また、出荷月齢で比較すると、25カ月齢で出荷した牛のイノシン酸とグルタミン酸が最も多くなるという結果でした。(図1)。

表1 性別のイノシン酸とグルタミン酸含量

	頭数	イノシン酸 (μmol/g)	グルタミン酸 (μmol/g)
去勢	193	0.459	0.423
雌	76	0.764	0.460

2 肥育開始時期を早めることによる増体への効果

25カ月齢で出荷すると体重が小さくなることが考えられたことから、肥育開始時期を13カ月齢から11カ月齢に早めた早期肥育区を設定しました。20カ月齢ごろまでは対照区(肥育開始13カ月齢)に比べて大きく成長しましたが、25カ月齢では差は見られませんでした(図2)。肥育開始時期を早めても枝肉重量や脂肪交雑への大きな効果がないことがわかりました(表2)。

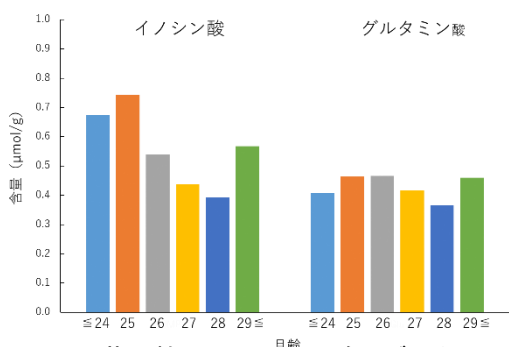


図1 出荷月齢別のイノシン酸とグルタミン酸含量

3 牛に運動させることによる美味しさ成分への効果

牛房(9m²/頭)にパドック(125m²/頭)を併設し、牛に運動させる運動区を設定しました。運動区のイノシン酸とグルタミン酸は対照区よりも高くなりました(図3)。また、早期肥育区と運動区について、25カ月齢で出荷した牛は28カ月齢で出荷した牛よりもイノシン酸とグルタミン酸が高くなりました。

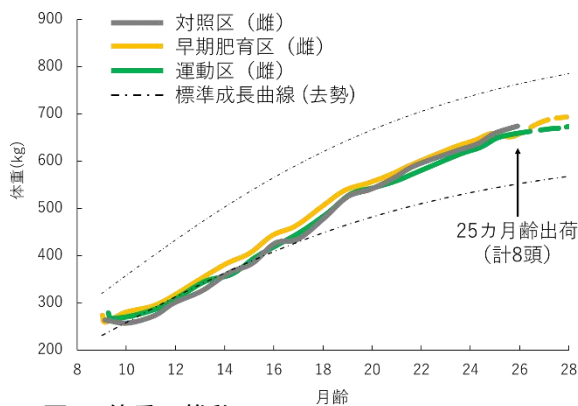


図2 体重の推移

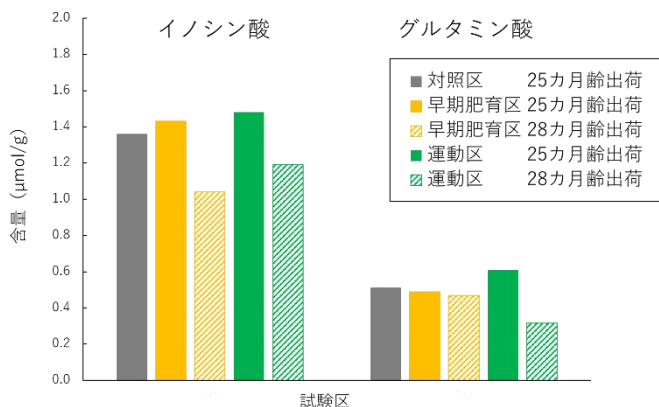


図3 各試験区のイノシン酸とグルタミン酸含量

表2 枝肉格付成績

試験区	対照区		早期肥育区		運動区	
	25	28	25	28	25	28
出荷月齢	25	28	25	28	25	28
頭数	3	3	3	3	2	2
枝肉重量 (kg)	421.5	419.0	419.0	454.0	417.3	457.4
胸最長筋面積 (cm ²)	50.7	59.3	59.3	59.0	46.5	62.0
バラの厚さ (cm)	8.0	7.3	7.3	8.0	7.7	8.2
皮下脂肪の厚さ (cm)	2.9	2.5	2.5	3.4	3.3	3.8
脂肪交雑 (BMS No.)	5.3 ^b	5.7 ^b	5.7 ^b	10.7 ^a	4.5 ^b	8.0 ^{ab}

異符号間に有意差あり (p<0.05)