

梅加工副産物を用いた高品質豚肉生産技術の開発

[分類] 普及 [所属名] 畜産試験場 生産環境部

[研究期間]

令和4～6年度

[背景とねらい]

和歌山県のブランド豚肉である「紀州うめぶた」は梅酢廃液を精製した脱塩濃縮梅酢 (BX60) を飼料に添加し生産されています (図1)。BX60 の豚生体や豚肉質への効果は「紀州うめどり、うめたまご」の分析結果を参考としており、明らかになっていませんでした。そこで BX60 の豚生体、豚肉質へ与える効果を調査しつつ、霜降り豚肉生産技術であるアミノ酸比率法 (LPR 法) を組み合わせた高品質な豚肉生産技術の開発に取り組みました。

[研究の成果]

1. LPR 法飼料に BX60 を 0.07%、0.7% 添加し生産した豚肉と市販飼料で生産した豚肉をそれぞれ分析した結果、BX60 を 0.7% 添加し生産した豚肉のほうが、市販飼料に比べ、筋肉内の脂肪の量が有意に多くなりました (図2)。LPR 法に BX60 を適切に組み合わせることにより、筋肉内の脂肪の量を増やせる可能性があることがわかりました。
2. LPR 法飼料に BX60 を 0.07%、0.7% 添加し生産した豚肉と市販飼料で生産した豚肉を使用し、一般消費者 40 人を対象に消費者型官能評価を実施した結果、「やわらかい」、「なめらか」、「脂肪の口溶け感」等のポジティブな用語を選択する頻度が市販飼料に比べ BX60 を 0.7% 添加し生産した豚肉のほうが有意に多くなり、また「ぱさつく」、「ざらつく」といったネガティブな用語を選択する頻度は有意に少なくなりました (表1)。これにより、やわらかく、なめらかで脂肪の口溶け感の良い豚肉生産ができる可能性があることがわかりました。
3. BX60 を LPR 法飼料に 0.7% まで添加しても、1 日当たりの体重の増加量は市販飼料区と同等で悪影響はありませんでした (図3)。また肝機能の指標の一つである GGT を測定した結果、有意な差はありませんでしたが、BX60 を 0.07%、0.7% 添加した場合は、正常範囲内でした (図4)。



図1 脱塩濃縮梅酢 (BX60)

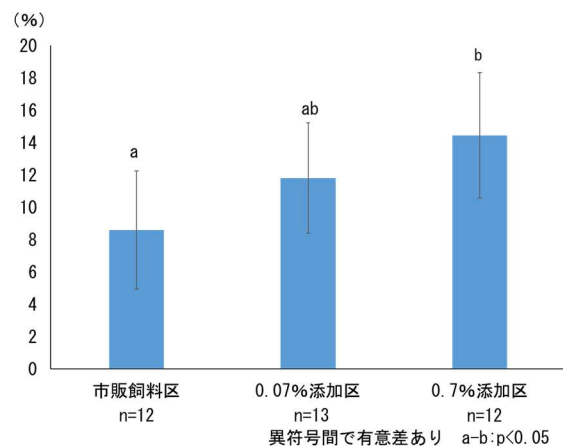


図2 筋肉内の脂肪の量

表1 CATA 法による評価用語の選択度数（用語は一部抜粋）

用語	市販飼料区	0.07%添加区	0.7%添加区
やわらかい	14 ^a	18 ^a	31 ^b
なめらか	8 ^a	11 ^{ab}	19 ^b
脂肪の口溶け感	11 ^a	15 ^a	28 ^b
甘いにおい	3 ^a	4 ^{ab}	11 ^b
ぱさつく	38 ^a	25 ^{ab}	17 ^b
ざらつく	20 ^a	23 ^a	9 ^b

各用語において、異符号間に有意差あり $p < 0.05$

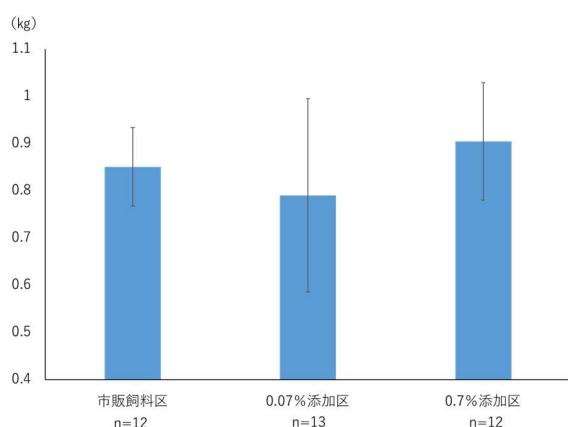


図3 1日当たりの体重の増加量

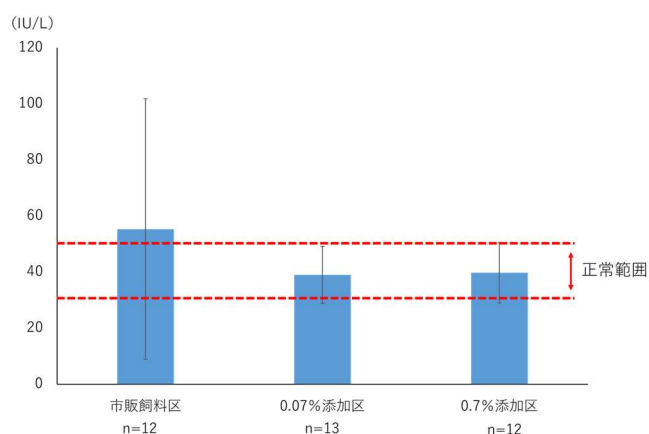


図4 GGT 測定値

[成果のポイントと活用]

1. LPR 法飼料に BX60 を 0.7%添加することで、筋肉内の脂肪の量の増加が期待できます。
2. LPR 法飼料に BX60 を 0.7%添加することで、やわらかく、なめらかで脂肪の口溶け感の良い豚肉生産が期待できます。
3. GGT への影響について、類似の脱塩濃縮梅酢である BX70 の鶏における効果を調べた過去の研究では、肝臓の蓄積脂肪を抑える結果が得られており、BX60 が肝臓に何らかの効果をもたしている可能性が考えられます。
4. 当該研究成果を「紀州うめぶた協議会」に普及し、県内豚肉ブランドの強化に活用します。

[その他]

予算区分：県単（農林水産業競争力アップ技術開発事業）問い合わせ先 TEL:0739-55-2430