

鮎の加工品の開発と養殖鮎のブランド化を目指して

動物科学科 加工部門 まくわうり鮎研究班

テーマ選定理由

鮎に関するアンケートをとった結果、世界農業遺産に登録されていることや、養殖鮎の生産量が全国2位であることを知らない人が多いことが分かった。そこで、アユの新たな加工品を開発することにより、アユの認知度向上と広い世代に食べてもらうことを目標とした。岐阜県産養殖鮎のPRと付加価値向上を目指し、本巣市発祥の伝統野菜まくわうりを餌に添加することでまくわうり鮎のブランド化を目指した。



研究1 加工品の開発

<鮎アイス>

商品名：珠鮎アイス

～コンセプト～

誰もが食べやすいアユアイス

～内容～

材料：鮎、ミックス（本校のミルクアイスミックス）



結果：鮎の素焼き・・・加工の手間が**かかる**
香ばしさがある

鮎の水煮・・・加工の手間は**少ない**
骨や身が柔らかく馴染みやすい

焼いてから水煮
ミックスに5%添加

- 試作：①鮎の粉末・・・**苦みが強い**
②骨ヒレと身を分けて焼く・・・**香ばしい**
③②を湯通ししてから焼く・・・**香ばしさが減った**
④水煮を混ぜる・・・**鮎の味があまりしない**
⑤素焼きを水煮・・・**鮎の香ばしい味がした**

～プレスリリース～令和4年8月6日

場所：道の駅 柳津

販売店舗：道の駅柳津（岐阜市）

清流鮎パーク（郡上市）

ぎふ清流里山公園

（美濃加茂市）



累計**1000個以上**販売した。

研究2 養殖試験

1. まくわうり香気成分の移行試験

| | 1回目 (6/15～7/1) | 2回目 (7/19～8/1) |
|------|-------------------|----------------|
| 試験区A | まくわうり果汁5% | |
| 試験区B | まくわうり残渣5% + 植物油5% | |
| 試験区C | まくわうり果汁5% + 植物油5% | |
| 試験区D | まくわうり果汁5% + 植物油5% | |
| 試験区E | 対象区（飼料のみ） | |

飼育数：各水槽**135匹**（D水槽のみ**137匹**）計**677匹**
期間：4/25～8/4の約**3ヶ月間**
7/4に15匹、8/4にすべての鮎を回収し、冷凍保存した。

官能試験：鮎は素焼きにし、**8つの項目**で行った。
尾側、頭側に分けそれぞれで集計を行った。
※試験区C,Dは試験内容が同じためD区の鮎を使用

結果①（項目一部抜粋）

| | 苦味（尾側） | | | | 苦味（頭側） | | | |
|-----|--------|------|------|-----|--------|------|------|-----|
| | 試験区A | 試験区B | 試験区D | 対象区 | 試験区A | 試験区B | 試験区D | 対象区 |
| 7/4 | 2.7 | 3.3 | 3.3 | 2.7 | 3.3 | 4.0 | 2.7 | 2.7 |
| 8/4 | 3.0 | 2.7 | 2.3 | 3.7 | 3.3 | 2.7 | 4.0 | 4.0 |

- ・7/4では対象区と比べ苦味に大きな変化はなかった。
- ・8/4ではほとんどの試験区で対象区と比べ苦味が軽減した。
→まくわうりの添加によって苦味が軽減する可能性がある。

<まくわうりの香りを感じた試験区>
7/4 試験区A（頭側）試験区B（頭側）
試験区D（頭側）

8/4 試験区A（頭側）
・頭側で多く感じる事ができた。
・尾側では感じられなかった。

- 香りは身に移行しづらい可能性がある。
- 植物油によるコーティング効果はない。



2. GC/MSによる香気成分分析

混合気体を分離カラムに通すことで
気体の香気成分の同定、定量を行う。

まくわうりと試験区Dの香気成分を同定、
比較

結果②

まくわうりと鮎の両方から検出された香気成分
酪酸エチル

酪酸エチル：バナナやパイナップル等にも含まれる果実香
脂溶性

→まくわうりの香りが移行している可能性がある。

3. 生残率・育成率

結果③

| | 試験区A | 試験区B | 試験区C | 試験区D | 試験区E | 全体 |
|-----|------|------|------|------|------|-----|
| 生残率 | 50% | 31% | 54% | 85% | 51% | 54% |

・ほとんどの試験区で目標とした生残率50%を達することができた。

1kg15尾（約66g）としたときの育成達成率

| | 試験区A | 試験区B | 試験区C | 試験区D | 試験区E | 全体 |
|-----|------|------|------|------|------|-----|
| 育成率 | 16% | 1% | 4% | 26% | 4% | 11% |

・どの試験区でも育成率が低かった
→食いつきが悪く、残渣が多くみられた。

結論

- ・まくわうりの香気成分は移行する可能性が高い。
- ・まくわうりには鮎の苦味を軽減させる効果が確認できた。
- ・育成率向上のため給餌・管理方法の改善が必要である。

今後の展望

<加工品>

- ・鮎飯は3月に販売予定
- ・水煮缶詰、新たな加工品の開発

<養殖>

- ・育成率の低かった原因の解明と改善（排水設備、給餌）
- ・対象区と香気成分の同定比較
- ・試験区Bと試験区Dの香りの移行の再試験（育成率が低かったため）