

伝統野菜まくわうりを飼料に添加した養殖アユの研究

Study of the cultured Ayu which added a traditional Makuwauri of vegetables to feed

岐阜農林高校 動物科学科 まくわうり鮎班

テーマ選定理由

岐阜県の鮎は「清流長良川の鮎」が世界農業遺産に指定されている一方、養殖鮎の漁獲量が全国上位な事はあまり知られていない。また、これまでに本県市真桑地区発祥の伝統野菜「まくわうり」を復活させる取組を数多く実施してきたが、さらなる活用方法を模索した。そこで、全国各地にあるフルーツ魚に着目し、鮎とまくわうりで同じような事ができないかと考えた。鮎は元々うりのような香りがするといわれているが、養殖鮎は天然鮎に比べ劣る。養殖鮎のえさにまくわうりを活用して香りの良いなど付加価値の付いた養殖鮎を開発し、新たなブランドとして展開し、岐阜県の新たな特産品を目指す為、このテーマに選定した。

飼育環境及び試験魚

飼育水槽	FRP製(貯水量1t)×4基
水環境	地下水かけ流し空気量 60L/minを4分割
給餌方法	自動給餌 30回/day
基本飼料	あゆソフトEPC3号(1mm) 及び4号(1.6mm) (日本農産工業株式会社)
混合方法	まくわうりの果汁をスプレーで餌に添加。
試験魚	岐阜県魚苗センター生産稚鮎



これまでの成果

- 2016年
 - 鮎飼育施設設置
 - 鮎の飼育試験開始
- 2017年
 - まくわうりの配合割合試験 **5%添加に決定**
- 2018年
 - 投与期間試験 **稚魚から全期間に決定**
- 2019年の成果
 - まくわうり添加のモイストペレットを開発。



2019年飼育実験と結果

平成31年4月21日に 岐阜県魚苗センターから稚鮎387匹を提供していただき、A~Dの4試験区にA97匹、B97匹、C97匹、D96匹に分け、飼育実験を開始。

試験方法

★試験区AとB

まくわうりの果汁5%
添加の配合飼料

★試験区C

まくわうりアイスの製造時
発生する残渣(皮)の
果汁5%添加の配合飼料

★試験区D

対照区 添加無しの
通常の配合飼料

※5月から8月までの3ヶ月間投与

ただし、試験区Bは7月から8月の一か月間 まくわうり5%のMPに切り替えた。

果汁添加の配合飼料

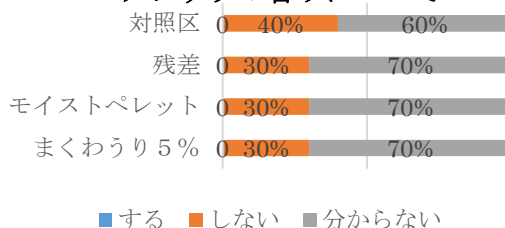
MP(モイストペレット)

岐阜県の鮎に携わる専門家10名に参加していただき試験した鮎の食べ比べを行いました。

試食会 R1/9/30



マクワウリの香りについて



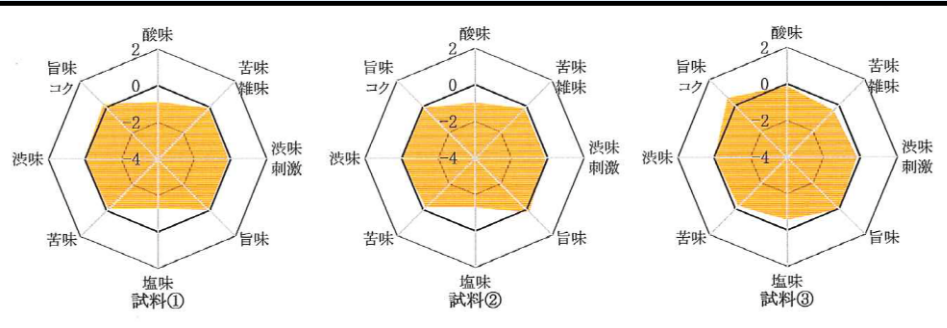
結果

アンケート結果より、人が認識できるほどのまくわうりの香りは感じられませんでした。内臓の苦味を抑えられました。また、臭いに関しても感じられないと回答された方が多かったです。

味覚分析結果

株式会社キューサイ分析研究所に依頼し味覚分析を実施した。その結果まくわうりを添加することで「苦み」や「苦み雑味」減少する結果となった。

- 試料① まくわうり5%区
- 試料② モイストペレット区
- 試料③ 残渣区



今後の目標

今年度は、新しい飼料 MPを導入し、飼育実験を行いました。これまでの取り組みで開発した飼料は、果汁の添加しかできませんが、MPは果実の添加ができるので、よりまくわうりの香り成分が添加できると期待できます。ですが、投与方法に難点がある為、実践導入は現実的には難しいことがわかりました。今後は、まくわうりを用いた飼料作成の研究し、ブランド鮎の生産に繋がるよう研究を続けたいと思います。