

餌の研究

水産科 2 年 齋藤那央 小西佑虎 増淵果駆 安生峻 金子周平

1. はじめに

マスなどの一部淡水魚は独特の臭み（トリメチルアミン）があり、あまり庶民に親しまれていない。そんな魚たちにポリフェノールの豊富な果実の混ぜたエサを与え、どうにか臭みを消して食べやすくしたい！というのが始まり。すでにポリフェノールが豊富なブドウでは、魚の臭みを消す効果が実証されている。

そのため本研究では、ポリフェノールの一種であるアントシアニンが豊富で、県の特産品であるイチゴと、エリオシトリンというポリフェノールが豊富で、地元那珂川町の特産品であるゆずを使用することにした。

使用したイチゴは地元農家の方から、ユズ是那珂川町役場からご提供いただいた。

表 1 各果実に含まれるポリフェノール含有量

果実名	ポリフェノール含有量
イチゴ	235mg/100g (果肉)
ゆず	4.3mg/100g (皮)
レモン	280mg/100g (皮)

2. 研究の目的

- ・淡水魚の独特の臭みをポリフェノール入りの餌によって消せるか調べる
- ・身質や成分や味の変化について調べる
- ・試食会を開き、おいしさを多くの人に知ってもらうこと共に商品化を目指す
- ・楽しく、仲良く、すばらしくやる

3. 研究方法および結果

今回は果実と魚種を変えて実験を 3 つ行った。また、果実と共にオリーブオイルを添加した。オリーブオイルにはポリフェノールとオレイン酸が豊富に含まれており、魚の臭みを取り除くと共にうま味を増してくれると考えた。

◆イチゴマスの研究

〈研究方法〉

- ①最初に、アユの配合飼料の重さに対しイチゴを 30% とオリーブオイルを加える
- ②1 日 1 回餌を 200 g ずつ与える
- ③2 か月後、魚を引き上げ、臭みがあるか実際に食べてみる

〈結果〉

一般に売っている配合飼料を与えたニジマスに比べ、臭みが少なかったが、イチゴの味はせず、身の色もイチゴのように赤くはならなかった。

🍊 ゆず飼料とアユの研究

〈研究方法〉

- ①アユの配合飼料の重さに対し粉末にした乾燥ゆずを10%加える
- ②作った餌を1日3回、3週間ほど与える
- ③アユも実際に食べてみて、味や香りにどのような変化があるか調べる

〈結果〉

身の色や味に変化はみられなかった。



図1 使用した乾燥ゆず皮

🍊 ゆず飼料とヤシオマス研究

〈研究方法〉

- ①ヤシオマスの配合飼料の重さにゆず20%加える
- ②作った餌を2カ月ほど与える
- ③実際に食べてみて、味にどのような変化があるか調べる



図2 ゆず餌を与えたヤシオマス

〈結果〉

塩焼きとみそ焼きによって食べ比べをしたが、皮と身の間にある、皮下脂肪にゆずの風味がした。他の班の生徒、先生にも試食してもらったが、みな同じ意見だった。

4. 考察

🍓 イチゴマスの研究

今回イチゴ入りの餌を与えても、風味や身の色に変化がみられなかった。これは、イチゴのビタミンは水溶性で、ニジマスが栄養をとる前に腸に吸収されず、水分と共に排出されてしまったためと考えた。

一方、ゆずは脂溶性ビタミンなので、体外に排出されることなく体内にとどまると考え、ゆずアユの実験を行った。

🍊 ゆず飼料とアユの研究

ゆずを与えてないアユとゆずを与えたアユを実際に食べ比べてみたところ、大きな違いは見られなかった。これは、試験を始めたのが9月上旬ということで、アユの産卵期直前に当たるため、卵や精子に栄養がいき、身に脂がのらなかったことが原因と考えた。

また、短期間で成果を出すためには、ゆずの含有量ももう少し多いほうがいいと感じた。

🍊ゆず飼料とヤシオマス研究

イチゴマスとゆずアユの失敗をもとに、魚の身に香りが残る、脂溶性ビタミンのゆずと三倍体処理により、通年成熟しないヤシオマスを実験魚として新しい研究をした。その結果、ヤシオマスの身からは微かにゆずが香った。

5. 次回の目標

ヤシオマスではユズが微かに香る程度であったため、今後は更に身に香りがのるようにしたい。そのためにも、乾燥したユズ皮だけではなく、果汁や生のユズを使用した餌作りなどを行っていききたい。しかし、実習場は夏場の水温の関係で年間を通してマス類の飼育ができない。よって年間を通して研究することができる魚種を選定することも必要と感じた。また、魚の臭みを消すポリフェノールの含有量を検討し、イチゴ・ユズに続く果実も試してみたいと思います。

今回できなかった成分分析や地域での試食会を開き、いずれは馬頭高校の新しい商品として売り出していきたい。