

目 的

アユへの特性付与を目的として平成 28 年度に行ったゆずペースト投与試験では食味に差は認められなかった。その原因として香気成分の不足や投与期間が短いことが考えられ、これらの点を改善することで特性付与できる可能性がある。そこで本研究では、香気成分の多いゆず果皮のみからペーストを作成して給餌することで特性付与が可能かを試みた。また、他の特性としてうま味に着目し、アユのうま味を増やすための添加物の探索を行なった。

材料および方法

**試験設定** 4 種類の飼料添加物 (図 1) についてアユに特性を付与できるか検証した。試験区として、ユズ果皮粉末給餌区 (ユズ区)、シイタケ粉末給餌区 (シイタケ区)、コンブ粉末給餌区 (コンブ区)、鰹だし顆粒粉末給餌区 (だし区)、シイタケ・コンブ・鰹だし粉末の複合給餌区 (複合区)、および市販飼料を給餌した対照区を設定した。各粉末を配合飼料重量に対して 10% (複合区では各粉末を 5%ずつ混合して 15%とした) 混合した後、ひまわり油を 5%添加して展着させた。これらを試験飼料とし、2 カ月間アユに給餌した。

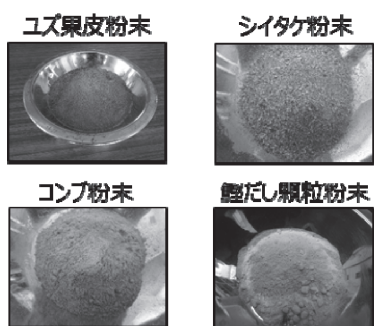


図 1 試験 I で使用した飼料添加物

**官能評価** 試験終了後、アユを氷締めして 1 尾ずつ袋に詰め、官能評価を行うまで -30°C で保存した。官能評価には素焼きにしたアユを用い、2 日間無給餌で流水飼育した対照区と各試験区の 2 点嗜好法により実施し、17 名のパネリストが好ましさとうま味について差の程度を含めて評価した。

結果および考察

官能評価の結果、好ましさとうま味ともにすべての試験区について有意差は認められなかった (表 1, 2)。配合飼料重量の 10、あるいは 15% という高濃度添加に

も関わらず食味は変化しなかったことから、給餌によるうま味の付与は困難であると考えられた。また、官能評価中に柑橘系の香りがすると評価したパネリストはいなかった。本試験では香酸柑橘類であるモノテルペン類の含有量が多い果皮のみを用い、かつ飼料への添加量も増やして給餌したが、その効果は認められなかった。このことは、アユの可食部にはモノテルペン類が蓄積しにくい可能性を示しており、添加濃度や給餌期間によらずアユへの香気成分付与は困難であることが示唆された。

表 1 好ましさを対象とした官能評価結果

	対照区との差 (試験区-対照区)		t値	95% 信頼区間
	人数	得点差		
ゆず区	-1	0	0	±2.12
しいたけ区	-3	-6	-0.90	±2.12
コンブ区	1	4	0.26	±2.11
だし顆粒区	3	9	1.58	±2.12
複合区	-1	0	0	±2.13

表 2 うま味を対象とした官能評価結果

	対照区との差 (試験区-対照区)		t値	95% 信頼区間
	人数	得点差		
ゆず区	-	-	-	-
しいたけ区	-7	-6	-0.86	±2.12
コンブ区	1	3	0.43	±2.11
だし顆粒区	3	7	1.12	±2.12
複合区	1	1	0.16	±2.13

官能評価の感想として、試験飼料を給餌したアユは「油が多い」「しっとりしている」との評価が多く、飼料添加物の展着に用いたひまわり油の影響と考えられた。この結果はひまわり油にアユの食味を変える効果がみられなかった昨年度の結果と矛盾するが、これは試験期間を通して疾病が発生せず、試験期間中の餌食いが良好であったためと推測される。食味そのものに影響を与えることはできなかったものの、食感については油脂添加の工夫により好みに合わせた調整が可能であることが示唆された。

引用文献

- 1) 渡邊長生・石原学・小堀功男・武田維倫. プレミアムアユ開発試験. 栃木県水産試験場研究報告 2018; 61: 9.

(水産研究部)