

ペヘレイ 健苗量産技術開発試験－IX

ペヘレイ 稚魚へのイカ肝油添加効果

戸井田 伸一

ペヘレイ 稚魚に与える配合飼料について、各種の配合飼料を使用し試験しているが、全長30mm以下の魚では、配合飼料のみによる飼育はできていない。

稚魚は、成魚に比べ消化能力が劣るので、エネルギー源として利用し易い油脂を添加することにより、配合飼料の利用率が高まることが考えられる。

全長8.45cm、体重3.28gの稚魚に、イカ肝油、タラ肝油、大豆油を添加して比較した実験では、イカ肝油を添加したものが成長が大きく活力も高かった（戸井田 1990）。そこで、さらに小さい稚魚でイカ肝油の添加効果を調べた。

過水を毎分0.6ℓ添加した（循環率4回/日）。比重は1.001～1.003の間を維持するよう粉碎塩で調節している。

配合飼料はアユ用配合飼料を基本飼料として、ビタミン剤とイカ肝油の添加の組み合わせにより第1表のように試験区を設定した。

使用したイカ肝油は、理研ビタミン株式会社製のもの、ビタミン剤は、武田製薬株式会社製のロビソールAD3ECオーラルを外割りで5%添加し使用した。

給餌量は魚体重の5～6%で、一日6回手まきで与えた。

材料及び方法

アユ種苗生産施設において、平成元年7月24日から8月4日までの11日間（給餌期間10日）実施した。

供試魚は、当场で種苗生産している稚魚のうち、大きさのそろっている池から間引いたものを使用した。

使用した水槽は200ℓのパンライト水槽4面で、各試験区とも200尾づつ収容した。飼育水は、ペヘレイの種苗生産で用いているものと同じで、ろ過槽からろ

結 果

試験期間中各試験区の水温は、22.5～22.8℃の間で安定しており、水槽間の差もなかった。

試験結果を第2表に示した。

生残率は、イカ肝油にビタミン剤を添加した4区が90%と最も高く、ビタミン剤添加の2区が79%、無添加の1区が63%、イカ肝油添加の3区が41%となり、ビタミン剤の添加が生残率を向上させる結果となった。イカ肝油はビタミン剤との併用で高い生残率が見られたものの、イカ肝油の単用では生残率が大幅に低下していた。この原因は明らかでない。イカ肝油は、この試験開始の約2カ月前に開缶したもので、アルミの小さい缶に移し冷闇所で保存しており、変色や沈澱物等のないものを使用している。

成長は、4区が優れていたが、他の区は差が小さかった。

生残率の高い4区と2区は肥満度が低く、相対的に

第1表

試験区	飼 料 の 内 容
1	無添加
2	ビタミン剤 5%添加
3	イカ肝油 5%添加
4	イカ肝油+ビタミン剤 各5%添加

第2表 試験結果

	1	2	3	4
開始時 (平均値±標準偏差)				
全 長 (cm)	2.95 ±0.288			
体 長 (cm)	2.43 ±0.234			
体 重 (g)	0.156±0.038			
肥満度	10.74 ±0.843			
尾 数 (尾)	200			
終了時				
取上尾数 (尾)	126	158	82	180
生残率 (%)	63.0	79.0	41.0	90.0
	b	c	b	a
全長±SD (cm)	3.43 ±0.285	3.37 ±0.247	3.42 ±0.239	3.54 ±0.266
	b	b	b	a
体長±SD (cm)	2.81 ±0.241	2.78 ±0.201	2.81 ±0.199	2.93 ±0.215
	a	b	ab	a
体重±SD (g)	0.228±0.052	0.201±0.041	0.215±0.044	0.232±0.049
	a	cd	b	d
肥満度±SD	10.14 ±0.912	9.27 ±0.675	9.61 ±0.852	9.16 ±0.542
補正餌料効率 (%)	48.9	33.6	34.7	60.17
日間増重率	0.72	0.45	0.59	0.76

標準誤差：全長=0.03714, 体長=0.03102, 体重=0.00662, 肥満度=0.1164

平均値の数字の肩の符号が異なるもの間では、有為水準5%で有為差が認められた。

餌が不足していた模様である。しかし、餌料効率は4区が60.17%であるのに対し2区は33.6%と低く、4区でのイカ肝油の添加は餌料効率を大幅に上昇させていた。

考 察

ベヘレイの稚魚に与える配合飼料は、従来アユ用のものや、コイ用の粉末飼料が使用されてきた。稚魚の時期は野外で飼育されているため、天然で増殖しているミジンコやワムシの類を食べている。このため配合飼料に不足している栄養分を補っていることが考えられ、アユやコイ用の配合飼料でも飼育できていた。

以前試験的に野外の池に移収するベヘレイをアユの種苗生産施設にて、アユ用配合飼料だけで飼育したと

ころ、生残率が低く、しかも脊椎骨異常などの奇形が多発したことがある（未発表）。今後ベヘレイの種苗生産を室内の水槽で高密度飼育することを考えると、ベヘレイの栄養要求をふまえたベヘレイ用配合飼料の開発が望まれるが、現状では市販配合飼料の改良が現実的といえる。

今回、イカ肝油とビタミン剤の添加により生残率の大幅な向上が見られ、成長も良かったことから、稚魚に与える配合飼料へのイカ肝油の添加は、ビタミン剤と併用することにより効果的であるといえる。

要 約

- 1 ベヘレイの稚魚に与える配合飼料にビタミン剤とイカ肝油を添加しその効果を調べた。

- 2 イカ肝油とビタミン剤を併用した区が生残率、成長共に優れていた。
- 3 ビタミン剤の単独添加は、生残率が向上するものの、成長は変わらなかった。
- 4 イカ肝油の単独添加は、生残率が大幅に低下した。成長は変わらなかった。
- 5 ペヘレイの稚魚に与える配合飼料にイカ肝油とビタミン剤の添加をすることは有効であった。

引用文献

- 1) 戸井田伸一 (1990) : ペヘレイ飼料への油脂添加がペヘレイの成長・活力に及ぼす影響, 神奈川県淡水魚増殖試験場報告, 26, 28-34.