

グロンサン末による琵琶湖産アユの

チヨウチン病治療試験

村 山 隆 夫 西 原 隆 通

アユのチヨウチン病は、昭和35年滋賀県で初めて発生を見たもので、その症状は背鰭前方の皮膚および筋肉組織が直径1～2cm程度の円形あるいは楕円形に崩潰し、筋肉が露出して白赤色を呈するものであり、このため大量の死亡魚は見られないが、いちじるしく商品価値を低下させる疾病である。

本病の発生原因については細菌等寄生体説、生理障害説、損傷説等が出されているが明らかでない。

治療法については、広島県淡水魚指導所が昭和42年度の事業研究報告で、養魚用グロンサンを用いて治療した結果、効果がみとめられたと報告している。

当场においても昭和43年6月5日、アユ部会連絡試験用として購入した琵琶湖産稚アユを予備飼育中にチヨウチン病の発生を見たのでグロンサン末(中外製薬LL製、人体用)を用いて治療試験を行なったので報告する。

材 料 と 方 法

試 験 期 間

昭和43年7月5日から同年7月30日までの22日間で、12日目と終了時の22日目に治療状況について測定を行なった。

供 試 魚

供試魚は、アユ部会養成餌料試験用として購入した琵琶湖産稚アユを用いた。

このアユは、昭和43年6月5日に60Kg購入し、面積27m²、水深約60cmの長方形の飼育池で予備飼育中チヨウチン病が発生したため、この中からチヨウチン病に罹病した魚体のみを選別して試験を行なった。

試験池の条件

試験池は3面使用し、飼育条件は次のとおり各池とも同じとした。

面 積 100m² (66.5m×1.5m)

水 深 0.38m

水容積 380m³

注水量 2.5～3.0/sec

試 験 区 分

1区 グロンサン末を魚体重1Kg当り0.07%/day添加。

2区 グロンサン末を魚体重1Kg当り0.3%/day添加。

3区 グロンサン末無添加。

飼 育 期 間

I期 昭和43年7月5日～7月16日 (12日間)

Ⅱ期 昭和43年7月18日～7月30日 (13日間)

飼育期間中の水温

飼育期間中の水温は、15.6～15.8℃の範囲である。

試験魚の数量と放養密度等

試験魚の数量と放養密度等については表1のとおりで、1 m^2 当り7尾を放養した。

表 1 試験魚の数量と放養密度等

期	区	平均体重(g)	放養尾数	放養重量(Kg)	1 m^2 当りの 尾数密度	1 m^2 当りの 重量密度(Kg)
1 期	1 区	2 0 0	7 0	1 4 0	7 0	0 1 4
	2 区	1 7 1	7 0	1 2 0	7 0	0 1 2
	3 区	2 0 0	7 0	1 4 0	7 0	0 1 4
2 期	1 区	2 5 3	6 7	1 7 0	6 7	0 1 7
	2 区	2 2 7	6 6	1 5 0	6 6	0 1 5
	3 区	2 7 2	5 7	1 5 5	5 7	0 1 6

餌料及び給餌方法

餌料はアユ部会養成餌料分科会連絡試験用のB区のクランブルを用いた。その成分等は表2、3のとおりである。

表 2 餌 料 組 成

原 料 名	北 洋 魚 粉 (%)	小 麦 粉 (%)	ビ タ ミ ン 混 合 (%)	ミ ネ ラ ル 混 合 (%)
割 合	7 8	2 5	1	1

表 3 一 般 分 析 値

成 分 名	水 分 (%)	粗 蛋 白 質 (%)	粗 脂 肪 (%)	粗 灰 分 (%)	炭 水 化 物 (%)
割 合	8 5	5 3 5	6 0	1 3 5	1 7 9

給餌料は魚体重の4%を基準として給餌した。グロンサン末を餌料に添加する方法としては、定量のグロンサン末を適量(餌料が柔く形ちが崩れない程度)の水に溶解し、これに餌料を混合し良く攪拌後2~3時間乾燥して給餌した。給餌量等は表4に示す。

表 4 給 餌 量 等

項	目 試 験 区 分	1 区	2 区	3 区
総 尾 数 (尾)	試 験 開 始 時	7 0	7 0	7 0
	1 2 日 目	6 7	6 6	5 7
	試 験 終 了 時	6 5	6 6	5 7
総 体 重 (kg)	"	1 4 0	1 2 0	1 4 0
	"	1 7 0	1 5 0	1 5 5
	"	2 0 5	1 7 0	1 7 5
平 均 体 重 (g)	"	2 0 0	1 7 1	2 0 0
	"	2 5 4	2 2 7	2 7 2
	"	3 1 0	2 5 8	3 0 7
斃 死 魚 数 (尾)	1 ~ 12 日 目	0	0	1
	13 ~ 22 日 目	0	0	1
	全 期 間	0	0	2
不 明 尾 数 (尾)		5	4	1 2
総 給 餌 量 (g)	1 ~ 12 日 間	5 6 0	4 8 0	5 6 0
	13 ~ 22 日 間	6 1 2	5 4 0	5 5 8
	全 期 間	1, 1 7 2	1, 0 2 0	1, 1 1 8
グ ロ ン サ ン (g)	1 ~ 12 日 間	9 8	3 6 0	0
	13 ~ 22 日 間	1 0 7	4 0 5	0
	全 期 間	2 0 5 1	7 6 5	0

結 果 と 考 察

治癒魚の判定は肉眼的外見検査により治癒状況に応じ、表5のとおり5段階のランクで判定を行なった。

表 5 治 癒 魚 の 判 定 方 法

判 定		外 見
完 治	A	外 見 異 状 な し。
	B	皮ふの崩潰部は完全に再生しているが、周囲の皮ふの色と同じでないもの。
治 し な い も の	C	皮ふの崩潰部が75%以上治癒しているもの。
	D	皮ふの崩潰部が50%以上治癒しているもの。
	E	皮ふの崩潰部が50%以下しか治癒しないもの。

完治：皮ふの崩潰部が完全に治癒しているもの。
治癒しないもの：皮ふの崩潰部が残っているもの。

なお、飼育期間中において、グロンサン末添加区では斃死魚は見られなかった。治癒状況は、表6、図1のとおりで、グロンサン末添加後、12日目の判定では、魚体重1Kg当り0.07%/day添加区では放養尾数の58.2%、0.3%/day添加区では47.0%の完治魚が認められた。無添加区では35.1%の完治魚が認められた。完治しないものでも、皮ふの崩潰部は快方に向っており、0.07%/day添加区が最もよいようであった。

表 6 各 区 の 治 癒 率

期 間		I 期 (12日目)						II 期 (22日目)					
判 定 項 目	区	1 区		2 区		3 区		1 区		2 区		3 区	
		尾数	治癒率 (%)	尾数	治癒率 (%)	尾数	治癒率 (%)	尾数	治癒率 (%)	尾数	治癒率 (%)	尾数	治癒率 (%)
完 治	A	14	20.9	6	9.1	17	29.8	46	70.8	50	76.8	27	47.4
	B	25	37.3	25	37.9	3	5.3	15	23.1	11	16.7	18	31.6
計		39	58.2	31	47.0	20	35.1	61	93.8	61	92.4	45	78.9
完 全 治 癒 の	C	27	41.4	9	13.6	27	47.5	4	6.2	5	7.6	12	21.1
	D	1	0.4	25	37.9	9	15.8	0	—	0	—	0	—
	E	0	—	1	1.5	1	1.8	0	—	0	—	0	—
計		28	41.8	35	53.0	37	64.9	4	6.2	5	7.6	12	21.1
斃 死 魚 数		0		0		1		0		0		1	
不 明 魚 数		3		4		12		2		0		0	
合 計		70		70		70		67		66		58	

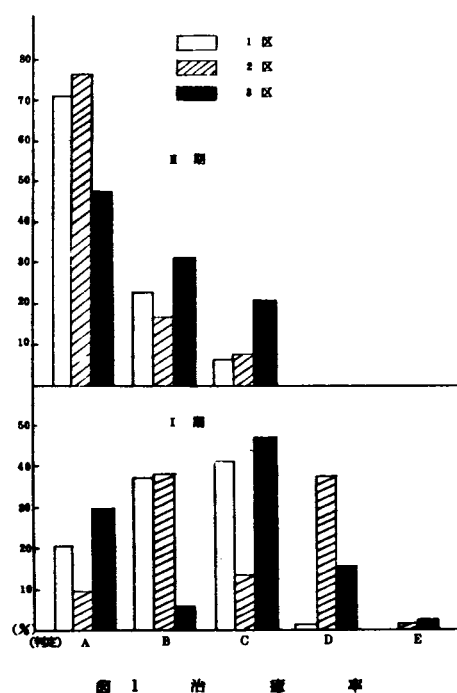


図 1 治 癒 率

グロンサン末添加後22日目の判定では、0.07%/day 添加区で93.8%、0.3%添加区で92.4%の完治魚が認められ、無添加区では78.9%の完治魚が認められた。グロンサン末添加の場合、短期間(11日間餌料に添加)では、約半数は完全に治癒するよう効果認められるが、期間が長くなり21日間添加の場合は、添加区では90%以上の完治魚が認められたが、同時に無添加区においても78.9%の完治魚が認められ、効果は顕著にあらわれていない。長い期間の飼育において無添加区で完治魚が比較的多く認められたことは、供試魚の放養密度が少なかったことにも原因があると思料され、チョウチン病は放養密度を少なくすることにより、予防或は治療ができることを裏付けしているように考えられる。グロンサン末の添加量については、本試験では添加量の多い方が効果が劣っていたが、有効な経済性のある最低添加量は今後の試験によらなければならない。

摘

要

- 琵琶湖産種苗を使用して餌料試験中の鮎に発生したチョウチン病魚を水容積38m³の試験池3面に収容し、グロンサン末を魚体重1Kg当り0.3%/day、0.07%/day 添加したものと及び無添加のもので治療試験を行なった。
- 試験開始後12日に、0.3%/day 添加区47.0%、0.07%/day 添加区58.2%、無添加区35.1%の完治魚が認められ、短期間の場合は治療効果が認められるが、22日のものは放養密度とも関係があるが、それぞれ92.4%、93.8%、78.9%の完治魚が認められ、長期間の場合は無添加のものと比較して著しい効果は認められなかった。

文

献

- 1) 広島県淡水魚指導所 昭和42年度 アユのチョウチン病に関する研究-1, 2, 3 広島県淡水魚指導所事業・研究報告 第8号
- 2) 島津忠秀外 1968 養魚講座第3巻鮎 緑書房