

アユのギロダクチルス駆虫法の検討			
[要約]アユのギロダクチルス寄生虫症に対する駆虫法を検討したところ、2倍希釈水道水60分間浸漬や1.5%食塩水2時間以上浸漬で効果が認められた。特に、1.5%食塩水4時間浸漬では、15日後でも寄生が認められず、有効な処理法と判断された。			
水産試験場 環境病理担当		[実施期間] 平成17年度～	
[部会] 水産	[分野]高品質化技術	[予算区分] 県単	[成果分類] 普及

[背景・ねらい]湖産アユの養殖において、ギロダクチルス属単生虫が寄生し、被害を及ぼすことがある。しかし、アユの駆虫剤として承認された水産用医薬品はない。また、これまでこの対応に苦慮しているのは、琵琶湖産を取り扱っている業者に限られており、市場規模が小さいことから、メーカーが駆虫剤を開発・承認に動く可能性は極めて低い。そこで、薬事法に抵触しない水道水や食塩等を用いた安全で、かつ効果的な駆虫法を検討した。

[成果の内容・特徴]

供試剤として、食塩、水道水、食酢の効果を調べたほか、海産魚で駆虫薬として承認されている過酸化水素製剤(商品名 マリンサワー)についても同様に調べた。

供試魚には、平成16年12月に琵琶湖で採捕され、約8ヶ月間地下水飼育していたアユを用いた(平均体長110mm、平均体重16g)。なお、この時点でどの供試魚にもギロダクチルスの寄生が認められた。

水量50リットルの水槽を7槽準備し、アユを10～11尾ずつ収容して2時間馴致後、供試剤を所定濃度になるように投入した後、通気しながら所定時間浸漬し、アユの健康状態や背びれのギロダクチルス数を対照区と比較することで安全性および駆虫効果を調べた。

上記で効果のあった試験区に対して、地下水でかけ流し飼育し、1日後、7日後、15日後に9尾ずつ取り上げ、背びれのギロダクチルス数を調べた。

マリンサワーは、現行の用量で使うと濃度が高すぎて、アユに適用することは出来なかった(表1)。しかし、1/5の濃度で十分効果が認められ、処理15日後でも寄生は認められなかった(表2)。このため、同薬の効能拡大の可能性が示された。

2倍希釈水道水、60分間浸漬と1.5%食塩水、2時間浸漬はほぼ100%駆虫できたが、15日後には対照区と同程度の寄生状態に戻った。2倍希釈水道水では、浸漬時間が90分間を越えると斃死が認められた。

1.5%食塩水4時間浸漬では、15日後でも再寄生が認められず、有効な処理法と判断された。

[成果の活用面・留意点]

水槽レベルではなく、より実用的規模での駆虫効果の確認を行う。また、効果のあった濃度に対して、より小型のサイズに対しても安全性に問題がないか確認する必要がある。

[具体的データ]

表1 各供試薬剤に対する斃死率と駆虫率

薬剤	マリンサワー	マリンサワー	マリンサワー	マリンサワー	マリンサワー	食塩
濃度	2ml/10L	3ml/10L	4ml/10L	10ml/10L	20ml/10L	1.50%
時間(分)	60	60	60	20	30	120
斃死率(%)	0	0	0	36	83	0
駆虫率(%) ^{*1}	100	100	100	100	100	100
試験回数	2	1	1	1	1	2
備考				規定用量 ^{*2}	規定用量 ^{*3}	

薬剤	食塩	食酢	食酢	食酢	食酢	食酢
濃度	1.50%	250倍希釈	333倍希釈	500倍希釈	500倍希釈	500倍希釈
時間(分)	240	30	60	30	60	120
斃死率(%)	0	0	0	0	0	0
駆虫率(%)	100	95, 100	-49, -63	20	20	32
試験回数	1	2	2	1	1	1

薬剤	水道水	水道水	水道水	水道水	水道水	水道水
濃度	原水	3割希釈	2倍希釈	2倍希釈	2倍希釈	5倍希釈
時間(分)	30	30	30	60	90	60
斃死率(%)	100	100	0	0	10	0
駆虫率(%)	100	93	86, 100	97, 100	100	42
試験回数	1	1	2	2	1	1

*1 (対照区寄生虫体数 - 試験区寄生虫体数)/対照区寄生虫体数 × 100

*2 スズキ目の用量

*3 フグ目の用量

表2 各試験区の被寄生アユ尾数と駆虫率

駆虫剤	対照区	マリンサワー	マリンサワー	水道水	食酢	食塩	食塩
濃度		2ml/10L	4ml/10L	2倍希釈	250倍希釈	1.50%	1.50%
時間(分)		60	60	60	30	120	240
供試尾数	30	30	30	30	30	30	30
斃死数(直後/1日後)	0/0	1/1	2/1	0/0	0/0	0/0	0/0
斃死率(%)	0	7	10	0	0	0	0
被寄生アユ尾数*							
1日後	9	0	0	0	5	1	0
7日後	9	0	0	5	8	5	0
15日後	9	0	0	9	8	8	0
駆虫率(%)							
1日後	-	100	100	100	84	98	100
7日後	-	100	100	92	58	92	100
15日後	-	100	100	-132	-276	22	100

* 検査9尾中、寄生が認められた尾数

[その他]

・研究課題名

大課題名：消費者等の多様なニーズに応える高品質・高付加価値化技術の開発

中課題名：特産種の安定した養殖技術の開発

・研究担当者名 鈴木 隆夫(H17～)