

雌雄混合三倍体ヤマメの成長におよぼす給餌率の影響

工藤真弘・小野 淳

マス類の養殖では一般にライトリッツの給餌率表(L表)に基づいて給餌量を算定しているが、適正な給餌率は魚種によって異なる。東京都のヤマメ養殖業者は、成長率と飼料効率を勘案して、L表×0.8の給餌率を用いることが多い。

雌雄混合三倍体ヤマメの成長についてもL表×0.8の給餌率で二倍体と比較したところ、0+, 1+年魚ともほとんど成長に差がないことが明らかにされた¹⁾。しかし規模の小さい都内の民間養殖業者の現場では、飼料効率もさることながら給餌率を高くして成長を促進し、出荷時期を早めて養魚池の利用効率の向上を図る飼育方法がとられる場合もある。したがって三倍体ヤマメについても給餌率を高くして1日当たりの給餌量を増やすことにより二倍体と同様の成長促進が期待できるか否かを明らかにする必要がある。そこで雌雄混合三倍体0+年魚について、異なる給餌率下での成長を二倍体と比較したので報告する。

材料と方法

供試魚 1991年11月5日に東京都水産試験場奥多摩分場産ヤマメ親魚より採卵し通常精子で媒精して吸水5分後より28℃, 15分間の高温処理を施したヤマメ三倍体(平均体重11.22~11.38g)と無処理の二倍体(平均体重10.96, 11.49g)を供試魚として用いた。

実験区 実験区は表1に示すとおりである。給餌率の違いによって三倍体がL表×0.8(3nL×0.8), L表×1.0(3nL×1.0)およびL表×1.5(3nL×1.5), 二倍

表1 実験区の設定

実験区	倍数性	給餌率 (%)	供試魚	
			尾数(尾)	平均体重(g)
3n-1	三倍体	L表×0.8	50	11.3
3n-2	三倍体	L表×1.0	50	11.4
3n-3	三倍体	L表×1.5	50	11.2
2n-1	二倍体	L表×0.8	50	11.5
2n-2	二倍体	L表×1.5	50	11.0

表2 飼育結果

実験区	3n-1 (L表×0.8)	3n-2 (L表×1.0)	3n-3 (L表×1.5)	2n-1 (L表×0.8)	2n (2L表×1.5)
開始時総尾数(尾)	50	50	50	50	50
終了時総尾数(尾)	47	48	48	50	50
尾数歩留(%)	94	96	96	100	100
開始時総重量(g)	562.5	569	561	574.4	548.2
終了時総重量(g)	1092.3	1181.9	1203.6	1190.3	1495.8
増重量(g)	529.8	612.9	642.6	615.9	947.6
開始時平均重量(g)	11.25	11.38	11.22	11.49	10.96
終了時平均重量(g)	23.24	24.62	25.08	23.81	29.92
成長倍率(%)	194.19	207.72	214.55	207.22	272.86
飼育日数	44	44	44	44	44
へい死尾数(尾)	3	2	2	0	0
へい死重量(g)	66.25	36.7	36.3	0	0
補正増重量(g)	596.05	649.6	678.9	615.9	947.6
原物給餌量(g)	743	948	1358	743	1458
飼料効率(%)	71.31	64.65	47.32	82.89	64.99
補正飼料効率(%)	80.22	68.52	49.99	82.89	64.99
成長率(%/日)	1.51	1.66	1.73	1.65	2.28
給餌率(%/日)	2.11	2.57	3.66	2	3.51

体がL表×0.8 (2nL×0.8) およびL表×1.5 (2nL×1.5) の合計5区を設定し、1区当たり50尾を飼育に供した。

飼育期間 1992年8月19日～10月2日の44日間とした。飼育には350×600×250mmの塩ビ水槽を用いた。取揚げは中間の9月9日と最終日の10月2日に行ない、中間の取揚げ結果によって給餌量を補正した。

結果と考察

飼育結果を表2に示した。飼料効率(図1)は2n-1区(L表×0.8)と3n-1区(L表×0.8)が比較的高く、3n-2区(L表×1.0)と2n-2区(L表×1.5)がこれに次ぎ、3n-3区(L表×1.5)が最も低くなった。従って給餌率が低いほど飼料効率が高く、また同じ給餌率では三倍体より二倍体の方が飼料効率は高かった。特にL表×1.5の高給餌率で三倍体と二倍体の間の差が大き

かった。

成長倍率(図2)は2n-2区(L表×1.5)が最も高く3n-3区(L表×1.5)がこれに次ぎ、3n-2区(L表×1.0)と2n-1区(L表×0.8)が同程度で3n-1区(L表×0.8)が最も低かった。すなわち給餌率が高いほど成長が良く、同じ給餌率では三倍体より二倍体の方が成長は良好であった。今回の飼育ではL表×0.8の給餌率でも二倍体の方がやや成長が良くなったが、給餌率が高くなるほど二倍体と三倍体の成長倍率の差が大きくなる傾向がみられ、通常の飼育方法では三倍体での高給餌率による成長促進は二倍体ほどの効果は期待できないことがわかった。

三倍体は二倍体と比較して摂餌行動が緩慢で、給餌に時間がかかる。また、飽食に達する餌の量も二倍体より少ない傾向がみられた。したがって、二倍体と同様に高給餌率によって最大成長を引き出すためには1回に与える量を少なくして給餌回数を増やす必要があ

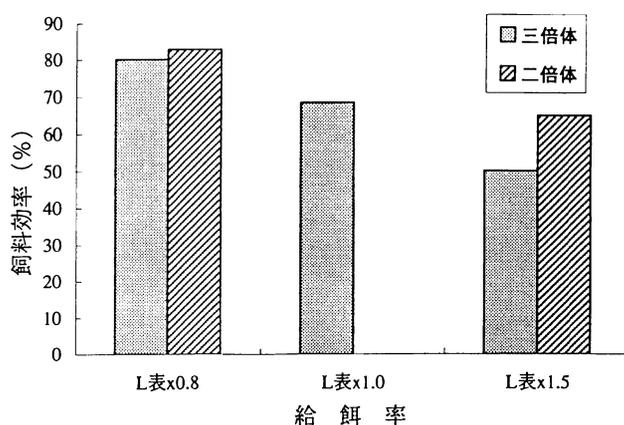


図1 ヤマメ0+年魚三倍体と二倍体の飼料効率

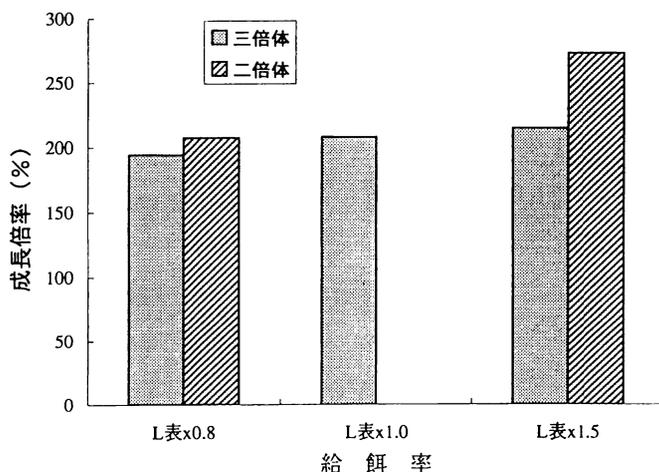


図2 ヤマメ0+年魚三倍体と二倍体の成長倍率

り，少量ずつ長時間にわたって給餌できる自動給餌器の導入など給餌方法の改善が必要であろう。

- 1) 米沢純爾・長谷川敦子・斉藤修二・吉野典子・渡辺裕之 (2000) 雌雄混合三倍体ヤマメの養殖特性. 東京水試調査研報., (212) : 39-45.

文 献