

試験(1) 殻径62~65mm大のウニの摂餌及び 蛋白摂取量と“み入り”及び成長

伊野波盛仁*、新里喜信

1. 目的

シラヒゲウニの“み入り”は自然条件下では最高20% ($\text{GW}/\text{BW} \times 100$) の例もみられるが、一般には10%以下であり 我が国で食用にされている他のウニ類に比べて少ない。その原因の一つに本県の自然環境における餌料条件が良くないことが考えられる。

最終的には配合飼料を比較的短期間給餌することによって“み入り”をよくする養殖方式を編み出すことをねらいとして、蛋白量の異なる餌料を給餌し“み入り”及び成長と蛋白摂取量の関係を検討する。

2. 材料と方法

供試されたウニは昭和62年6月3日糸満漁港北港西側地先の干潮時水深0.2~0.6m、礫まじり砂泥底質の水域で採集された。殻径平均64.1mm (54.4~73.0mm)、体重平均101.0g (65.9~145.6g) の大きさである。

試験区はコンブ給餌区、らーめん給餌区、かにかま給餌区及びモイストペレット給餌区の4通りであり、各試験区をそれぞれ2区とした。1区当りの当初収容数は20個体である。22日間飼育後全個体について殻径・体重を測定し、さらに各区から7~10個体を“み入り”の測定に供した。残りの個体については中1日をおいて引続き9日間の飼育を行ない計測した。

飼育籠は1.2m×0.6m×0.3mの1cm目合いのネットロン網で作られ、その内側に目合い1mmの防虫網(トヨネット)が張り合わされている。

飼育籠は屋外10トン容コンクリート水槽の水表面近くに垂下された。飼育籠それぞれについて上部から注水し2~3日に1回籠の掃除を行った。6月30日以降は日射しが強くなり、水温が29~31℃に上昇したので、寒冷紗で覆いをした。籠内にアオサやらん藻類の生育がみられたのでそれを防ぐ目的もあった。

期間中 前 $\frac{1}{3}$ 期間は水温25~27℃であったが後期の $\frac{1}{3}$ 期間は29~31℃と上昇した。塩分濃度は34.0~34.5%と一般に安定していたが、6月23日~25日には降雨のため水温の降下(28.5→25.5℃)とともに33%以下となり6月24日には30~31%と著しく低下した(図-1)。

今回用いた餌料は市販の干しコンブ(だし用ではない)、インスタントらーめん(さっぱり)、かにかま(商品名北海ちらし かまぼこの一種)及びマイワシと米糠を主体にした自家製のモイストペレットである。

* : 農林水産部

コンブとかにかまは巾1~3mmの千切状、モイストペレットは直径3mmの丸棒型である。モイストペレットとらーめんは煮沸して給餌された。各餌料の吸水による増重倍率はコンブで6倍、らーめんで4倍、かにかまで1.4倍、モイストペレットで1.6倍であった(20~24時間後)。

用いた各餌料の栄養成分組成は日本食品標準成分表から推計したが自家製のモイストペレットの配合割合とともに、1表に示すとおりである。

給餌は原則として、毎日1回、総体重の2%を目安に適宜増減された。残餌は翌日計測され、給餌量(20~24時間後の吸水重量)から差し引き摂餌量とした。給餌時間はおよそ20~24時間である。

1表 餌料の栄養成分(100g当り)

種類	水分(g)	CP(g)	L(g)	HC(g)
コンブ (こんぶ乾×6増量)	74.3	1.2	0.2	8.6
※ " (乾)	14.7	7.3	1.1	51.9
インスタントラーメン (小麦粉×4増量)	85.0	2.2	1.4	17.6
※ 小麦粉	14.0	9.0	1.4	75.0
かにかま (かまぼこ×1.4増量)	85.0	7.9	0.7	8.5
※ かまぼこ	74.3	11.1	0.1	11.9
モイストペレット (モイスト乾×1.6)	75.0	9.1	4.8	11.1
" (乾)	42.6	14.5	7.7	17.8

モイストペレットの配合及び栄養組成は下記のとおりである。

モイストペレットの配合及び栄養成分組成

品名	配合	水分(g)	CP(g)	L(g)	HC(g)
※イワシ生	20.0 kg	75.0	17.0	6.6	0.8
※小麦粉	1.0 "	14.0	9.0	1.4	75.0
◎米	1.3 "	12.8	15.0	-	-
バインダー	0.5 g	-	-	-	-
モイストペレット (100g当り)		42.6	14.5	7.7	17.8

※; 栄養化学 Nutrition Chemistry (1965) 堀田、吉岡、長谷川、南江堂より

◎; 農林水産技術会議資料より。なお、生のコンブ(*Laminaria japonica*)の蛋白含量については、Fuji (1967) - P 128 Table 21から

湿重 干重 蛋白量(窒素量×6.25)

蛋白含量

2.71g 258.5mg 3.62×6.25 = 22.625mg 0.8% (= 22.6/2,710×100)

となるがここでは、上記を用いた。