

試験(3) ウニの“み入り”促進のための 配合飼料の要件と飼育条件

1. 目的

遮光条件下の配合飼料（マイワシと米糠主体のモイストペレット及びかにかま）給餌では、生殖腺の白色化や異常呈味等がみられ、それは海藻の保持する色素成分が補給されないことが原因と推察された（試験2）。また、マイワシと米糠を主体とする配合飼料（モイストペレット）は嗜好性の劣ることが明らかにされてきた（試験1、2）。

本試験(3)では 生殖腺の白色化の原因の確認と配合飼料（モイストペレット）の嗜好性の改善を主な目的として、試験(1)及び(2)に引き続き“み入り”及び個体の成長と配合飼料（モイストペレット）の関係を検討し、配合飼料の適正な調整に必要な資料を得るとともに、飼育環境等の適正な条件を明らかにする。

2. 材料と方法

本試験(3)で用いられたモイストペレット餌料の配合は次のとおりである。

(1)モイストペレットのみ

マイワシ 3.4 kg

かにかま 1.7

小麦粉 1.7

米糠 4.2

(2)スジアオノリ入り

(1)のモイストペレット 2 kg

モイストペレット

スジアオノリ※ 0.4 kg

※手で強く絞った状態での 2.5 kg を60時間冷風乾そう後 0.8 kg となる。

試験(1)と同様 配合原料の蛋白含量から推計した際の 同モイストペレット餌料の蛋白含量は約 14%であったが、成分分析の結果は次表のとおりとなった。ここではこの分析結果の値を用いる。

配合飼料の成分分析結果

配合飼料	水分	粗蛋白	粗脂肪	粗繊維	粗灰分	カルシウム	リン	
①モイストペレット	37.31	19.72	5.27	4.69	8.62	0.32	1.75	現物値
かにかま、いわし 小麦、米糠 mix	0	31.45	8.41	7.48	13.75	0.51	2.79	乾物値
②スジアオノリ入り モイストペレット	52.22	13.35	4.07	3.23	7.67	0.35	1.24	現物値
①のモイストペレット にスジアオノリを mix	0	27.94	8.52	6.75	16.05	0.73	2.59	乾物値

沖縄県畜産試験場飼料室（担当 仲宗根一哉氏）

モイストペレット及びスジアオノリ入りモイストペレットの 20～24時間後の海水浸漬による増重倍率はそれぞれ 1.5、1.4 である。したがって その際の蛋白含量はモイストペレットが 13.1%、スジアオノリ入りモイストペレットは 9.5% となる。蛋白摂取量は下記のとおり算定した。

給餌量 残餌量

$$\{ (\text{給餌前秤量} \times \text{増量倍率}) - (20 \sim 24 \text{時間後の残餌量}) \} = \text{摂餌量}$$

$$\text{蛋白摂取量} = \text{摂餌量} \times \text{蛋白含量}$$

ウニは 試験開始1ヶ月前、北条満漁港地先で採取し、アナアオサを主とする生海藻を給餌し、屋外水槽で飼育されていたものである。平均殻径は62~64mm、平均体重が89~100gである。

75日間の飼育となったが、測定は40日飼育後の9月10日と 引続き35日飼育後の10月16日に行なわれた。

なお“み入り”について比較するため、生海藻(主としてアナアオサ)給餌区をおいた。ただし、屋外水槽にて 天日の直射条件下の飼育である。

また 微細藻類はらん藻、過べん毛藻、クダ藻の他 多種類の硅藻がみられ、その中に線虫類、コペポダ、ワムシ等の動物類が多く存在していた。試験後期中途に当る10月の始めから、塩ピ板上における微細藻類の生育は順調でなかった。

試験区及び飼育条件は表-1、図-1のとおりである。

表-1 試験区及び飼育条件

試験区	飼育籠	収容個体数		光 条 件	
		前 期	後 期	前 期	後 期
No.1 { モイストペレット 給餌区	55×60×20cm ³ 網め1cmのネトロン 製籠の内側に1mm目 合いのトヨネットを 張り合わせたもので ある	20	10	屋内 1500 Lux 以下	(×10 ⁴ Lux) 屋 } 3.0 最高 0.6 通常 0.2 最低 外 } 1.5 最高 0.3 通常 0.1 最低
No.2 { スジアオノリ入り モイストペレット 給餌区		20→18	10→8		
※ 微細藻補給 No.3 { モイストペレット 給餌区		20→19	10		
対 照 生海藻給餌区 (主にアナアオサ)	60×120×25cm ³ 網め2cmのネトロン籠	40		屋 外	(×10 ⁴ Lux) 8.0 最高 2.5 通常 0.5 最低

※微細藻の補給方法：微細藻を着生生育させた透明塩ピ板(35×46cm²)2枚を2~5日おきに、飼育籠の底面に敷き、その上にウニを載せる。9時-16時までの間である。その後モイストペレットを給餌した。