

活力也不尽相同,我们认为,前一种差异与鱼类自身条件(如健康状况,年龄,精细胞发育程度等)有关,而后者则主要与试验时的操作有关。

参 考 文 献

- 1 原田輝雄,村田修,熊井英水。ヘダイの視魚養成:人工ふ化および仔魚育成について。日本水産學會昭和42年度秋季大會講演要旨,1967,20。
- 2 松岡玳良,上村信夫,长谷川貢。ヘダイ種苗生産研究-1。昭和47年度静岡水産試験場事業報告。1973,110—111。
- 3 松岡玳良,大滝高明。ヘダイ種苗生産試験。昭和48年度静岡水産試験場報告。1974,115—116。
- 4 塚島康生,北島力。ヘダイ仔稚魚の島育と形態の変化。長崎水産試験場研究報告,1982(8):129—135。
- 5 马荣和,李加儿,丁彦文等。平鲷人工繁殖及育苗的初步研究。南海水产研究文集,1989(1):1—8,广东科技出版社。
- 6 区义君,李加儿。黑鲷 *Sparus macrocephalus* (Basilewsky) 精子在不同环境中的活力。中国水产科学研究院学报,1991,4(1):18—26。
- 7 唐天德,许兴基,李文杰等。几个环境因子对梭鱼精子活力影响的初步研究。热带海洋,1985,4(2):91—97。

EFFECT OF ENVIRONMENT CHANGE OF THE VITALITY OF SPERMATOZOA IN *RHABDORSARGUS SARBA*

LI Jiaer OU Youjun JIANG Shigui

(South China Sea Fisheries Institute, CAFS Guangzhou 510300)

ABSTRACT We studied the relationship between the spermatozoa vitality of flat bream, *Rhabdorsargus sarba*, and environmental changes. Results shown: 1. Spermatozoa vitality was the highest under the conditions of salinity 25, pH 8.2, and water temperature of 20.2°C; 2. Spermatozoa lost eddying activity after 24 hours storage at low temperature (3—5°C); 3. Injection of HCG did not affect the vitality of spermatozoa.

Key words Flat bream *Rhabdorsargus sarba* Spermatozoa Vitality

东北小鲈肌肉的主要营养成分分析

赵金星 王者香

(沈阳师范学院生物系 沈阳 110034)

摘要 对东北小鲈肌肉的营养成分作了生物化学分析。结果表明,它是一种蛋白质含量很高,与鱼类肌肉的蛋白质含量相当。

关键词 东北小鲈 肌肉 营养成分

东北小鲈(*Hynobius leechii*)系两栖纲小鲈属的一种稀有动物,主要生活在山溪中,中国的辽宁和日本、韩国均有分布。

关于东北小鲈染色体组型的研究已有报道^[1],但对其肌肉营养成分的分析研究,目前国

内外尚未见报道。为了了解东北小鲈的经济价值,探求其实际应用的途径,本文对东北小鲈肌肉的营养成分作了较全面的分析。主要是:水

收稿日期:1994-05-25,修回日期:1995-12-06

分、灰分、总糖、脂肪及蛋白质含量的测定。

1 材料和方法

1.1 材料 东北小鲢采自本溪市、本溪县杨湖沟林场山林小溪中。其体长基本一致(10.4—13.4cm),均为成熟个体。体重为 7.5—12.8g 共用尾数 32(♀17,♂15)。本实验于 1993 年 4 月中旬取样测定。除肌肉水解液氨基酸和肌肉游离氨基酸外,每次测定各取 1 尾雌雄个体。每个测定项目作三次重复,取其平均值。分析用的东北小鲢均取其背侧部肌肉,肌肉经捣碎后,搅匀,然后取材进行分析处理。

1.2 方法 水分测定采用恒温烘干失水法,先在 70—80℃ 下干燥约 10h,然后升温至 105℃ 烘至恒重。灰分的测定采用灼烧氧化法,总糖的测定采用 3,5-二硝基水杨酸法;脂肪的测定采用索氏(Soxhlet)提取法^[2];蛋白质的测定采用微量凯氏定氮法。肌肉水解液氨基酸和肌肉游离氨基酸均用日立 385-50 型高速氨基酸自动分析仪测定。

2 结果与分析

2.1 东北小鲢营养成分的测定 取生活在同一环境、体长基本一致的雌雄的个体进行水分、灰分、总糖、脂肪和蛋白质的测定,其测定结果(见表 1)。

表 1 东北小鲢肌肉营养成分测定结果

(g / 100g 鲜重)

项目	水分	灰分	总糖	脂肪	蛋白质
性别	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
♀	80.20	1.90	2.15	0.64	15.01
♂	80.40	1.85	2.50	0.55	14.5

从表 1 可知,东北小鲢肌肉是属于低脂肪高蛋白的营养类型,是一种很珍贵的野生自然资源。这对丰富人们的物质生活、增进人们的体质和健康,是颇有益处的。可认为东北小鲢肌肉可以直接食用,也可将其蛋白质分离出来作为食品添加剂,从而大大提高食品质量。

此外,还对东北小鲢肌肉的雌、雄个体之间

的营养成分含量进行了对比。经差异显著性 t 测定表明,无显著差异。

2.2 氨基酸分析 为了进一步了解东北小鲢的营养价值,对其雌性个体进行了肌肉的水解液氨基酸和肌肉游离氨基酸的分析测定,其结果(见表 2)。

表 2 东北小鲢肌肉水解液氨基酸(g / 100g 鲜样)和游离氨基酸(mg / 100g 鲜样)含量

项 目	水 解	游 离
	A.A	A.A
天门冬氨酸	1.20	0.43
苏氨酸	0.48	0.22
丝氨酸	0.66	0.47
谷氨酸	1.77	1.18
甘氨酸	1.14	0.42
丙氨酸	0.59	0.49
胱氨酸	0.02	—
缬氨酸	0.10	0.26
蛋氨酸	0.20	0.16
异亮氨酸	0.27	0.15
亮氨酸	0.87	0.13
酪氨酸	0.34	0.15
苯丙氨酸	0.50	0.26
赖氨酸	0.52	0.17
组氨酸	0.23	0.17
精氨酸	0.77	0.46
脯氨酸	0.46	0.11
总含量	10.12	5.23

辽宁省食品质量监督检验站测定

东北小鲢肌肉的营养价值主要决定于总糖、蛋白质和脂肪含量的高低。味道主要决定于肌肉游离氨基酸的含量高低,特别是那些具有鲜味氨基酸(如:谷氨酸、天门冬氨酸、甘氨酸、丙氨酸等)含量的高低^[3]。从表 2 可知,其肌肉水解液氨基酸总含量为 10.12%,必需氨基酸(苏氨酸、缬氨酸、蛋氨酸、异亮氨酸、亮氨酸、苯丙氨酸、赖氨酸、色氨酸未测)总含量为 3.66%,均与鱼类肌肉的含量相当^[4]。

从表 1 还可以看出,东北小鲢肌肉的游离氨基酸总含量为 5.23mg%。与肌肉鲜味有关