

ギンブナ採卵に有効なホルモン投与量について

福島県内水面水産試験場 生産技術部

部門名 水産業－内水面(増養殖)－内水面養殖業
担当者 佐藤太津真・渡邊昌人・泉茂彦

I 新技術の解説

1 要旨

本県の主要な漁業権魚種の1つであるギンブナの計画的な採卵のためには、性腺刺激ホルモン(商品名ゴナトロピン)を用いることが効果的であるが、その投与濃度については未検討であった。このホルモンは高価であるため、経済効果を主体として産卵までの期間や稚魚の生残等を考慮した効果的なホルモン投与濃度について検討した。

- (1) ホルモンを体重1g当たり3IU、1IU、0.1IU投与した試験区及び対照区を設定し、飼育水温を18℃から24℃に上昇させて産卵状況を観察した結果、3IU区及び同1IU区では投与の翌日に、0.1IU区と対照区では翌々日に産卵が観察された。(表1)
- (2) 各試験区30尾ずつの雌親魚から得られた孵化仔魚数は3IU区37,000尾、1IU区41,500尾、0.1IU区10,000尾、対照区17,500尾であり、1IU区以上の投与によって、対照区よりも多くの孵化仔魚が得られた。(表1、図1)
- (3) 受精率は3IU区85.5%、1IU区82.8%、0.1IU区71.0%、対照区79.3%であり、試験区間の著しい差はなく(図2)、また各試験区から得られた孵化仔魚を無給餌で継続飼育した結果、死滅までの日数に顕著な違いは見られず(図3)、試験範囲でのホルモン投与による卵、稚魚への影響はないと考えられた。
- (4) 上記の結果から、効果的なホルモン投与濃度はフナ親魚体重1gあたり1IUであると考えられた。
- (5) 本手法の実施により、これまで経験的に行ってきたホルモン投与に条件設定が加わり、使用経費が1/3～1/5に軽減されるとともに、必要な親魚の量も最小限となる。

2 期待される効果

採卵時のホルモン処理に要する経費が軽減され、種苗生産の効率化が図られることにより、ギンブナ生産の安定化と増大が期待でき、県内のギンブナ放流種苗生産体制の確立に資することができる。

3 適用範囲

養殖業者、種苗生産機関

4 普及上の留意点

本技術は集約的な採卵を目的としたものであり、適切な時期に十分に成熟した親魚を用いることが前提である。また、ゴナトロピンは要指示医薬品であるため、獣医師の処方が必要である。

II 具体的データ等

表1 各試験区に供試魚の状況及び産卵結果

ゴナトロピン投与濃度 (体重1g当たり)	供試尾数(平均体重g)		ホルモン処理 日	産卵日	孵化仔魚数(尾)
	雌	雄			
3.0IU	30(80.7)	10(45.7)	6月30日	7月1日	37,000
1.0IU	30(124.7)	10(34.6)	6月30日	7月1日	41,500
0.1IU	30(116.1)	10(44.6)	6月30日	7月2日	10,000
control	30(97.0)	10(50.6)	6月30日	7月2日	17,500

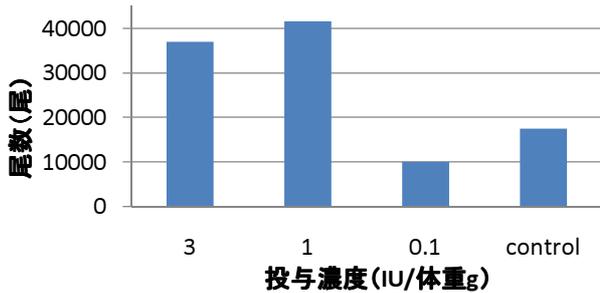


図1 ゴナトロピン投与濃度別孵化仔魚尾数

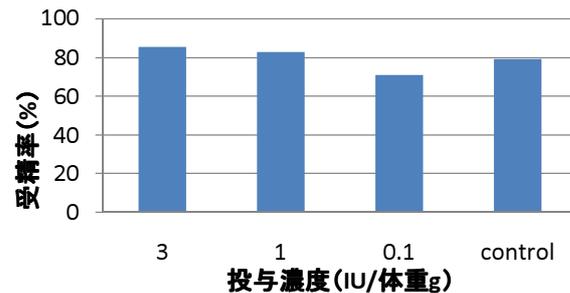


図2 ゴナトロピン投与濃度別の受精率

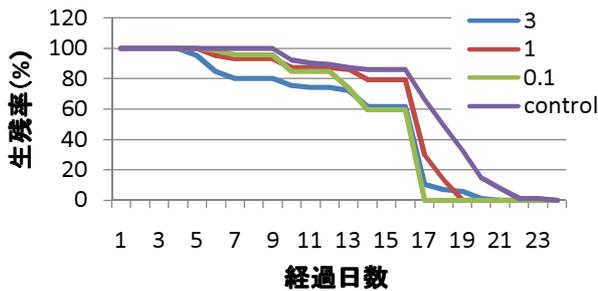


図3 孵化仔魚の飢餓耐性試験結果

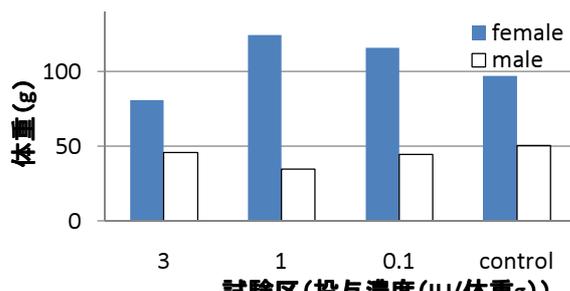


図4 試験区別の供試魚の平均体重

III その他

1 執筆者

佐藤太津真

2 研究課題名

内水面養殖の新魚種や品質向上に関する研究

3 主な参考文献・資料

- (1) 平成20年度福島県内水面水産試験場事業報告(2010)
- (2) 平成19年度福島県内水面水産試験場事業報告(2009)
- (3) 平成18年度福島県内水面水産試験場事業報告(2008)