

農薬製剤の数種淡水産動物に対する毒性—LXXVII

ニジマスの血液性状

西内 康浩・浅野 和也

(農林水産省農薬検査所)

今回の試験はニジマス *Salmo gairdneri irideus* (Gibbons) の血液性状の正常値 (農薬無処理区) を求めることを目的に行ったもので、これは将来ニジマスを供した農薬の毒性試験に備えての一つの試みである。

材料および方法

供試したニジマスは東京都水産試験場奥多摩分場より入手 (1980.9.16) した稚魚を当所において育成したもので、試験には1981年1月30日より1982年6月22日までの間、無作為に抽出した個体を供した。供試魚は麻酔、採血後直ちに血液検査にとりかかり、赤血球数 (RBC)、ヘモグロビン量 (Hgb)、ヘマトクリット値 (Hct) については自動血球計数装置を、pH 値、酸素分圧 (PO_2)、炭酸ガス分圧 (PCO_2) については血液ガス分析装置を使用した。麻酔は MS222 の 300 ppm 液

を鰓に直接接触させる方法によった。

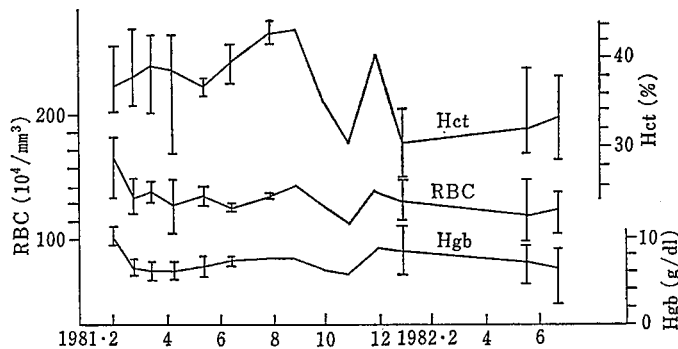
結果および考察

まず、農薬検査所の地下水でニジマスの飼育が可能であることを確認した。本試験の結果は第1表および第1図に示したとおりである。

血液性状は飼育環境、季節、雌雄、個体差その他の要因に左右されることがわかった。1981年秋、濁水による減水のため地下水の汲み上げが不能となり、約1ヶ月間 (地下水汲み上げポンプ延長改修工事を施工) 水質の悪化をもたらし、更にこの間給餌が極力抑えられ、ニジマスの生育環境は悪化した。この間血液性状にもかなりの影響を与えた。

要 旨

農薬検査所構内において飼育したニジマスの血液性状を調査した。



第1図 ニジマスの血液性状

1981. 6. 15 平均值	1	34.2	520	128	7.0	37.5	293	54.7	18.7	6.946	11.6	35.8	飼育272日目 水温17.3℃
	2	29.2	320	134	7.4	41.9	313	55.2	17.7	6.826	3.0	33.0	
	—	31.70	420.0	131.0	7.20	39.70	303.0	54.95	18.20	6.8860	7.30	34.40	
1981. 7. 31 平均值	1	35.1	488	149	7.7	44.5	299	51.7	17.3	—	—	—	飼育318日目 水温17.0℃
	2	32.8	441	142	7.7	41.8	281	54.2	18.4	—	—	—	
—	—	33.95	464.5	145.5	7.70	43.15	290.0	52.95	17.85	—	—	—	
1981. 8. 25	1	33.4	560	159	7.8	43.8	275	49.1	17.8	—	—	—	343日目 水温17.8℃
1981. 9. 30	1	41.3	900	137	6.4	35.3	258	46.7	18.1	6.956	21.4	34.3	379日目 水温17.5℃
1981. 10. 27	1	45.3	1,450	113	5.9	30.5	270	52.2	19.3	—	—	—	406日目 水温18.3℃
1981. 11. 27	1	41.3	930	151	8.2	40.5	268	54.3	20.2	—	—	—	437日目 水温18.2℃
1981. 12. 28 平均值	1 (♀)	47.5	1,550	116	5.7	26.5	228	49.1	21.5	—	—	—	468日目 水温13.4℃
	2 (♂)	48.2	1,680	164	11.1	34.4	210	67.7	32.3	—	—	—	
	—	47.85	1,615	140.0	8.40	30.45	219.0	58.4	26.90	—	—	—	
1982. 5. 17 平均值	1 (♂)	41.6	870	107	6.4	29.3	274	59.8	21.8	—	—	—	608日目 水温17.6℃
	2 (♂)	42.7	1,100	162	9.2	38.5	250	56.8	22.7	—	—	—	
	3 (♀)	42.3	1,170	138	7.7	31.2	226	55.8	24.7	—	—	—	
	4 (♀)	43.6	1,480	91	5.7	29.3	289	62.6	21.7	—	—	—	
—	—	42.55	1,155	124.5	7.25	32.08	259.8	58.8	22.73	—	—	—	
1982. 6. 22 平均值	1 (♀)	44.3	950	101	2.2	28.7	263	31.0	11.8	—	—	—	採卵後 採卵前 644日目 水温17.8℃ 採卵前
	2 (♀)	46.2	1,100	128	6.3	31.6	270	49.2	18.2	—	—	—	
	3 (♂)	45.7	980	144	6.9	37.9	266	44.8	16.9	—	—	—	
	4 (♂)	38.3	720	149	8.3	38.0	258	52.2	20.2	—	—	—	
	5 (♂)	43.0	880	146	8.2	34.6	241	52.6	21.8	—	—	—	
	6 (♀)	48.0	1,560	128	6.9	31.2	270	53.9	20.0	—	—	—	
—	—	44.25	1,031.7	132.7	6.47	33.67	261.3	47.28	18.15	—	—	—	