

疾病に関する研究

ニジマス春稚魚の疾病について 外部寄生虫防除の影響

立 川

1 目 的

例年5月～6月に当場のニジマス稚魚に流行し、大量に死亡する疾病について、研究の経過は前報（昭和38、39年度報告）に報告した通りで、原因がまだ究明されていないが、数種類の外部寄生虫が観察されているので、本年は外部寄生中の防除対策を講じ、発病との関係を明確にした。

2 試験の方法

まだ発生徴候のないニジマス稚魚（平均体重0.8gr）を供試魚とし、予想される発病時期（5月中～下旬）以前より、同形同大の試験池8面に各25,000尾づつ放養し、下記の通り病原虫防除を目的として池水の消毒や掃除を行なつた。又、飼育用水の異いによつて発病経過の異なることがあるので、対照区として無処理の池を河川水区と井戸水区の2つ設けた。試験区は試験誤差を考慮して各区2面づつ設け、A区は河川水を使用、無処理、B区は河川水を使用、原虫類の増殖を抑える意味で、毎日池底を掃除して、堆積物を洗い流した。C区はB区の処理の上更に4～5日毎に1回ホルマリン消毒を行なつた。D区は井戸水を使用、無処理。

イ 試験期間

昭和40年5月10日～6月8日

ロ 飼育条件

試験処理以外の条件は全て等しくした。

池の大きさは1.35m×4m水深0.3mでこれに3ℓ/sec 通水した。

給餌は市販 クランブルを1日当り魚体重の3%朝夕2回に分けて与えた。

ハ 消毒の方法

池水を大部分排出してから予め100倍に薄めたホルマリン液を河水と共に更に希釈しながら注入して、池水をホルマリン液1/4000濃度にし注排水を止めてポンプにより池水を循環しながら1時間放置、その後速かに消毒液を排出して飼育水と交換した。

3 結 果

開始時より少数の斃死は続いたが5月21日～24日より死魚が急増し各区とも著明な発病経過を示した。死魚数は第一表に示す通りでA B Cの間に有意の差はなく、1ヶ月間の死魚は約20%に達した。D区(井戸水区)では死魚の急増はA B C区(河川水区)よりも2～6日遅れ、死魚はA B C区と比較して少ないが、やはり著明な発病経過を示し、1ヶ月間の死魚数は約12%であつた。

死魚急増の前後に各区の病魚の鰓を検鏡したが今期は外部寄生虫を発見することは出来なかつた。

4 考 察

ホルマリン消毒及び池掃除のいずれも効果がなく、又外部寄生虫も観察されなかつたことから、外部寄生虫は大量斃死の原因とは考えられない。

第一表 死魚及び水温の記録(40.5.11～6.8)

月日	死 魚								水 温		用水の 濁 り
	A 1	A 2	B 1	B 2	C 1	C 2	D 1	D 2	河 水 区	井 戸 水 区	
5.11	99	85	115	146	89	208	306	257	9.8—12.4	9.1	
12	53	32	42	31	24	63	54	78	8 — 12	9.3	
18	57	33	39	70	23	58	52	64	9 — 12.6	9.5	
14	60	46	54	49	23	53	34	51	10 — 14	9.6	
15	50	34	49	39	21	66	36	41	10.8—14.6	10	
16	30	37	31	35	25	58	35	29	11 — 14.2	10	
17	39	46	39	42	38	45	24	40	11.2—13.8	10.2	
18	29	38	42	34	21	38	31	30	10.2—15	10.3	
19	52	53	63	66	33	72	29	44	10.4—14.4	10.4	
20	51	45	60	63	34	97	34	39	10.2—13.4	10.7	
21	60	59	133	79	93	116	32	23	11 — 15	10.9	×
22	111	152	193	142	69	164	23	23	12.4—15.2	10.8	
23	131	154	191	138	83	213	26	16	12 — 16	10.9	
24	279	310	337	273	172	510	60	27	12 — 15.8	11	
25	537	612	578	557	356	712	108	54	12 — 16	11.7	
26	726	658	691	596	403	637	182	92	12.5—16	11.5	×
27	507	454	534	539	386	396	299	129	12 — 14	11	×

月日	死 魚								水 温		用水の 濁 り
	A 1	A 2	B 1	B 2	C 1	C 2	D 1	D 2	河 水 区	井 戸 水 区	
28	539	501	531	519	516	515	292	199	12.5—14	11.9	×××
29	500	500	500	500	377	372	324	278	12—14	11.7	×××
30	157	142	232	281	257	176	185	146	11.8—14	11.8	×××
31	172	172	183	143	101	173	109	120	11—14.6	11.8	×××
5. 1	164	204	162	126	110	111	153	193	11.8—15.2	11.8	×××
2	147	158	136	142	162	223	162	226	11.8—15.2	11.8	××
3	194	128	173	155	181	217	144	231	12—15.6	12.0	×××
4	130	119	166	161	148	127	103	202	12.2—14	12.2	×××
5	150	179	161	158	106	123	80	114	12—13	12	××
6	80	112	123	122	99	90	91	122	10.8—16	12	××
7	122	120	161	139	123	115	84	99	12—16.2	12.3	×
計	5136	5133	5774	5345	4073	5748	3092	2972			
死亡率	20.5	20.7	23.1	21.4	16.3	23.0	12.4	11.3			

注 ×印 河川水区用水の濁り、×××は濁りが強く泥濁り

○印 消毒実施

□印 死魚最高記録