スギの種苗生産

安井理奈・甲斐哲也
立津政吉・小濱健徳[*1]・仲原英盛[*1]

1．目的

スギの養殖用種苗 72,000 尾を生産・供給する。

2．材料と方法

スギの種苗生産には、100kl 及び 50kl 屋内円形水槽(C 水槽)を使用した。採卵及び種苗生産の方法は平成 19 年度とほぼ同様である。飼育海水は、飼育初期には紫外線照射処理した濾過海水を用い、日令 19 からは紫外線未照射の濾過海水、日令 26 以降は未照射の未濾過海水を用いた。

給餌する S 型ワムシは、生クロレラ V12（クロレラ工業製、以後 V12 とする。）を給餌し、スーパー生クロレラ V12（クロレラ工業製、以後 SV とする。）で栄養強化を行い、ワムシ給餌期間中は、飼育水に SV を添加した。

アルテミアは中国産を用い、スーパーカプセルパウダー SCP（クロレラ工業製、以降 SCP とする。）ドコサユーグレナ・ドライ(伊藤忠テクノケミカル株式会社製、以降ドコサとする。）で栄養強化して給餌した。アルテミア給餌と併せて中国産冷凍コペポーダを適宜給餌した。

配合飼料は、おとひめシリーズ、ピアゴールド 0 号、1 号(日清丸紅飼料㈱)、みさき 1 号、2 号(日本農産工業(株))を使用した。

3．結果

2007 年 7 月 10 日に 100kl 水槽 2 面（08-01、C-5、C-6）、翌 11 日に 50 kl水槽 2 面（08-02、C-3、C-4）に卵を収容して種苗生産を開始した。50 kl水槽の 2 面は、類結節症による斃死、減耗のため日令 14 および 17 で廃棄した。100Kl 水槽の 2 面は、分槽を適宜行い、飼育後半に酸欠による斃死がおきたものの、C-5 水槽から 112 千尾、C-6 水槽から 65 千尾を生産し、87 千尾を出荷した。

ふ化仔魚から取上までの生残率は、平均 20.8%（16.7 ～ 24.3%）であった。取上平均全長は 118.7 ～ 159.7mm の範囲で、取上日齢は 39 ～ 53 日であった。

不調の出やすい梅雨時期を避けて種苗生産を行ったため、類結節症は発生したものの、ほぼ順調に生産を行い、要望どおり種苗を配布した。

表1　平成 20 年度のスギ種苗生産状況]

回次	飼育開始	水槽名	水槽容量 (Kl)	収容卵数 （万粒）	ふ化仔魚数 （万尾）	ふ化率	収容密度 （尾／t）	生産尾数 （尾）	平均全長 (mm)	生残率	取上 日令	ワムシ 給餌終了 日令	その他
	2008/												
08-01	7/10	C-5	100	108	55.7	51.6%	4,600	112,000	130.7	24.3%	39	10	
08-01	7/10	C-6	100	130	61.1	47.0%	3,900	65,000	154.85	16.7%	43	10	C-5に比べて 大小ﾊﾞﾗﾂｷ,短躯が多い. 大きいのは大きい。
08-02	7/11	C-3	50	52.4	30.7	58.6%	2,100	－	－	－	－	9	日令17で大量斃死、廃棄。 類結節症(ｱﾝﾋﾟｼﾘﾝ耐性)、 ﾋﾞﾌﾞﾘｵ陽性。 当初から奇形が多かった？
08-02	7/11	C-4	50	113	54.7	48.4%	5,500	－	－	－	－	11	日令14で大量斃死、廃棄。 検査は行わず。 当初から奇形が多かった？

ﾜﾑｼはS型をSVで栄養強化して給餌。ｴﾙﾊﾞｰｼﾞｭは使用せず。飼育池にはSVを添加。
収容密度は、孵化数計算後に密度調整をした後の値。

*1 現所属：畜産改良センター

付表　スギ種苗生産事例（08-01）

水槽名：C-5(100Kl)　収容卵重量：1,490g(推定卵数：107.6万個)　卵径：1.246mm

孵化仔魚数：55.5万尾(孵化率：51.6%)　密度調整後46.1万尾

生産尾数：111,980尾　孵化仔魚からの生残率24.3%

年月日	日齢	水温(℃)	換水率 回/日	平均ワムシ密度 個/ml	SV添加量 ﾘｯﾄﾙ	ワムシ給餌量 億個	ｱﾙﾃﾐｱ給餌量 万個	冷凍コペ給餌量 g	配合飼料給餌量 g	死魚取上げ尾数	備考
2008/											
7/10	0										
7/11	1	29.5	0.29								
7/12	2	29.3		7.6	1.0	5.0					
7/13	3	28.8		6.2	0.8	0.0					
7/14	4	29.4	0.10	4.8	1.0	0.0					
7/15	5	29.2	0.40	3.5	1.0	7.9					
7/16	6	29.0	0.69	4.5	1.0	7.1	1000				
7/17	7	28.4	0.66	4.9	1.0	7.9	1400	200			
7/18	8	28.7	0.77	4.4	1.0	7.6	1700	500	100		
7/19	9	29.0	0.95	5.4	1.0	10.7	3290	600	250	4648	
7/20	10	29.5	1.06	2.8	1.0	14.1	4150	800	400		
7/21	11	29.7	1.47	3.6	0.0	0.0	7675	1000	600	4942	
7/22	12	29.6	1.67				12250	1200	900		
7/23	13	29.7	1.89				4600	1200	1800	1048	
7/24	14	29.5	1.98				17130	0	1500		
7/25	15	29.2	1.93				13420	1200	3000	1144	
7/26	16	28.9	1.87				12650	1600	3600	1408	
7/27	17	28.5	3.10				7650	1600	5400	19	
7/28	18	28.2	4.98				13703	1700	5400	2982	
7/29	19	28.1	5.08				11310	2000	3600	5341	39,000尾をC-4に分槽
7/30	20	27.5					9330	900	4000	3719	
7/31	21	28.6	5.21				7660	1400	1800	1369	25,000尾をC-3へ分槽
8/1	22	28.7					3780	2000	5400	627	
8/2	23	28.7	7.89				5940	2000	5400	245	
8/3	24	28.7	4.18					2000	3600	121	
8/4	25	28.7	4.79					2300	7200	216	
8/5	26	28.9	6.85					2400	5145	258	
8/6	27	28.7	−					2400	6615	955	
8/7	28	28.9	−					3000	8820	4255	
8/8	29	28.8	−					3200	10290	1878	
8/9	30	28.7	−					3200	11025	271	
8/10	31	28.7	−					2400	13965	21	
8/11	32	−	−						9450	31	
8/12	33	29.3	−						11970	26	
8/13	34	29.0	−						16380	30	
8/14	35	29.1	−						11340	17	
8/15	36	29.0	−						19530	7	
8/16	37	29.5	−						19530	7	
8/17	38	29.5	−						18900	2	
8/18	39	29.6	−						11970	0	
8/19	40	29.7	−						19530	0	
8/20	41	29.7	−						10080	3	12,000尾をC-2へ分槽
8/21	42										全数取上、廃棄
給餌量等合計					8.8ﾘｯﾄﾙ	60.3億個	13.8億個	40.8kg	258.5kg		

※ 8/6以降の換水率は、流量増大のため測定不能