

試験－１ 西表島産ユビナガチビワムシの温度別培養試験

材料と方法

試験は平成２年３月１７日～２４日（７日間）に表１に示す方法で実施した。

試験場所は室温を２０℃、２５℃及び３０℃にそれぞれ調整してある恒温培養室内で、５ｍｌガラス標本瓶を使用し、培養水量４ｍｌで密封静置培養をした。照明は３７ワット昼光色蛍光灯を使用し、照明時間は午前５時～午後７時（１４時間）とした。塩分濃度は５０％海水（塩分量１８．５‰）に調整した。

接種用の西表島産ユビナガチビワムシは恒温培養室（室温３０℃）内で２ℓ塩ビ製透明標本瓶でナンクロロプシスを餌料として５０％海水で密封静置培養をしていたもの（ワムシ密度１２２個／ｍｌ、塩分量１８．０‰）を使用し、１０個体ずつ各区（３本）に接種した。

培養餌料はナンクロロプシスを用いた。屋外の１２５ｋℓコンクリート水槽で培養しているナンクロロプシスの原液（ナンクロロプシス濃度１,９７０万 cells／ｍｌ、塩分量３３．０‰）を蒸溜水で５０％海水に希釈したもの（塩分量１８．５‰、ナンクロロプシス濃度１,０６０万 cells／ｍｌ）を作り使用した。培養期間中は水温、ＰＨ及び塩分量の測定やナンクロロプシス及びワムシの計数は行わず、試験終了時に培養瓶に直接ルゴール液を入れ固定した後、ワムシの全個体数を計数した。

表１ 試験方法

区分	瓶番号	温度	西表島産 ユビナガチビ ワムシ接種量	培養水量	ナンクロロ プシス濃度	塩分濃度 （実測値）	備 考
			個体	ｍℓ	万 cells／ｍℓ		
１区	Na1-1,2,3	２０℃	１０	４	１,０６０	５０％ （１８．５‰）	・恒温培養室内 ・密封・静置培養 ・３７ワット昼光色蛍光灯 ０５時～１９時照明
２区	Na2-1,2,3	２５℃	１０	４	１,０６０	５０％ （１８．５‰）	・ナンクロロプシス原液 濃度 １,９７０万 cells／ｍℓ 塩分量 ３３．０‰
３区	Na3-1,2,3	３０℃	１０	４	１,０６０	５０％ （１８．５‰）	

結果と方法

温度別の培養試験結果を表２及び図３に示した。

西表島産ユビナガチビワムシの接種量は各区とも１０個体であったが、７日目の増加率の最高値は１区（２０℃区）（Na1-1：５４０％）、２区（２５℃区）（Na2-1：３,８９０％）、３区（３０℃区）（Na3-2：４,９００％）と温度が高くなるほど高くなっている。

以上のことから、西表島産ユビナガチビワムシは２０℃、２５℃、３０℃では高温ほどよく増殖し、３０℃で最もよく増殖することがわかった。

表2 西表島産ユビナガチビワムシの温度別培養試験結果

区分	温度	瓶番号	開始時 ワムシ数 (個)	7日目ワムシ数(個)			増加数 (個)	増加率 (%)
				生体	死骸	生死合計		
1区	20℃	No.1-1	10	27	37	64	54	540
		-2	10	15	23	38	28	280
		-3	10	19	31	50	40	400
2区	25℃	No.2-1	10	379	20	399	389	3,890
		-2	10	246	26	272	262	2,620
		-3	10	256	33	289	279	2,790
3区	30℃	No.3-1	10	224	24	248	238	2,380
		-2	10	474	26	500	490	4,900
		-3	10	244	7	251	241	2,410

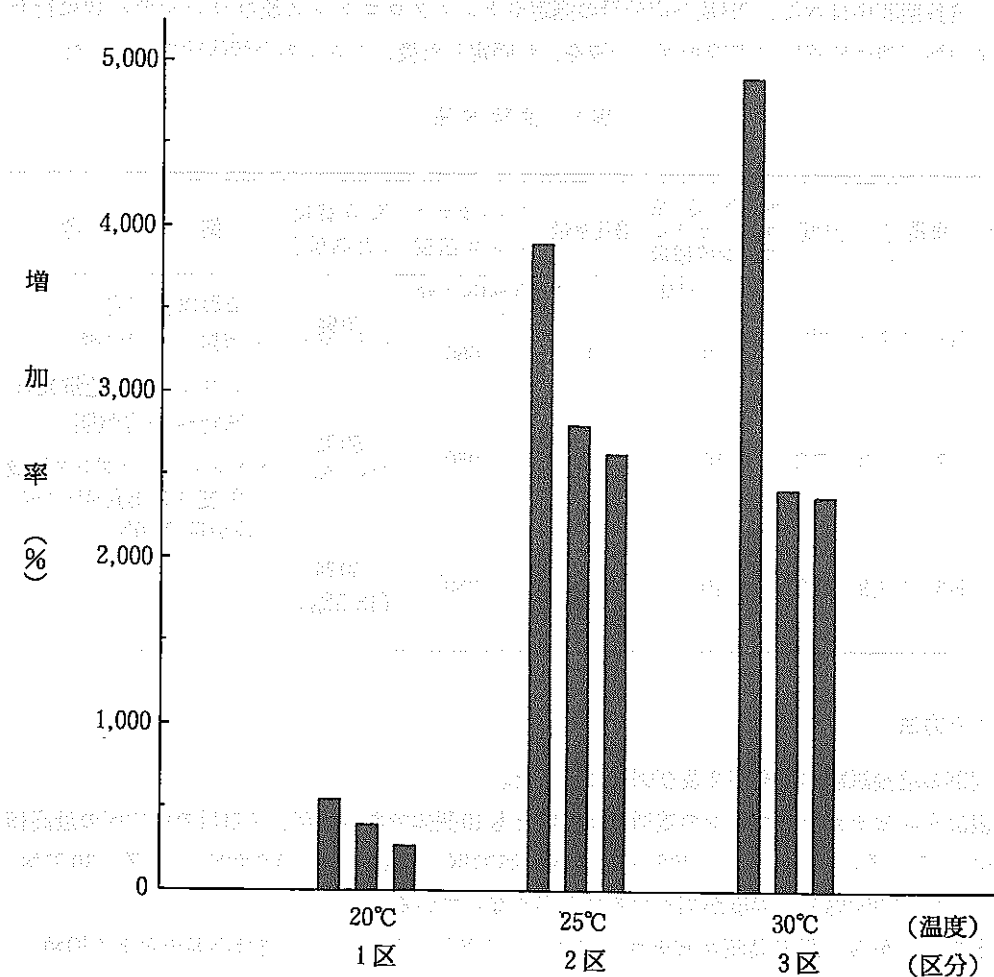


図3 西表島産ユビナガチビワムシの温度別培養試験結果 (7日目の増加率)