

582.273:574,5

..

99011 , . , 2,

**GELIDIUM LATIFOLIUM (GREV.)
BORN. ET THUR. (RHODOPHYTA)**

2³, -
: (26 34 ‰), (-6,16 8,54 / ,
- 1,24 1,74 /) *Gelidium latifolium* (Grev.) Born. et Thur. (2-
4 /) 24-26 24-26 ° .
G. latifolium (0,025
0,073 ⁻¹), (23-71 / ·) (2,6-
9,6 / ·). , ,
24 2,5-10 .
: , , *Gelidium*, ,

-
-
Grev. , , *Phyllophora nervosa* (D)
3,6 4,4 %
(C , 1999). 0,4-
0,5 %, . . 10 (4-5
 $\mu = 0,069$)
(1,5),
267-333 / · 11,1-
13,9 / · . -
1 -

G. latifolium , , 26 34 ‰
, 18 ‰.

© . . , 2008

(, 2001; 2001)

-(2³)(, 1976).

Gelidium latifolium (Grev.)

Born. et Thur.,

(,).

(1) (S) - 26 ‰ (

-) 34 ‰ (+).

(17,5 ‰)

80 / ².

(2)- (KNO₃

KH₂PO₄).

(-) - 440 μ (6,16 /) 40 μ

(+)- 610 μ (8,54 /) 56 μ

(1,24 /) ,

(1,74 /) .

(3)

P_o(*G. latifolium* W_o). -

c 0,1×0,1 ² (-) 3

G. latifolium (2 /), (+) - 6 (4 /), 0,3-0,6

2-4 / ³ .

0,5-0,25 / .

19.08.05 . -

. 3- 19-

5-15 .

7-10 ,

. 24-

(3 6), -

8 .

(Y₁,Y₄,Y₅,Y₈ Y₉) -

(⁻¹),

:

$$\mu = \frac{\ln W_n - \ln W_m}{T_m \cdot n}, \quad (1)$$

W_m - W_n - (); T_{mn} - -

(); m = 0, 1, 2 ..., n = m + 1. -

- -

$$= V_{NP} (Y_2 \quad Y_3) \quad \sim V_{NP} (Y_6 \quad Y_7) \quad (/ \cdot), \quad -$$

$$V = \frac{(C_i - C_k) \times 1,5}{W_{ik} \times T_{ik}}, \quad (2)$$

$i \quad C_k -$ (/); $T_{ik} -$ -
 $()$; $W_{ik} -$,
 $T_{ik} ()$.
 W_{ik} :

$$W_{ik} = W_m + \frac{W_n - W_m}{T_{mn} \times 24} \cdot (t_{mi} + \frac{T_{ik}}{2}), \quad (3)$$

$t_{mi} -$ W_m $i ()$.
 $24-26^\circ$,
 $- 24-26$.
 TL-D 18W Philips: ,
 18-

Gelidium latifolium

. 1, - . 2
 3, -
 . 4.
 , . 1 4, -
G. lati-
folium (4, 5, 6
 8) (7):

$$^1 \mu_7 = 0,037 - 0,004 \cdot S + 0,002 \cdot \text{ } - 0,010 \cdot W_o + 0,003 \cdot S \cdot \text{ } \cdot W_o; \quad (4)$$

$$^2 \mu_7 = 0,051 + 0,0024 \cdot S - 0,002 \cdot \text{ } - 0,0086 \cdot W_o + 0,0021 \cdot \text{ } \cdot W_o; \quad (5)$$

$$^3 \mu_{10} = 0,032 - 0,008 \cdot S - 0,008 \cdot W_o - 0,002 \cdot S \text{ } + 0,003 \cdot S \cdot W_o + 0,002 \cdot S \cdot \text{ } \cdot W_o; \quad (6)$$

$$^{1-3} \mu_{24} = 0,039 - 0,0037 \cdot S - 0,0087 \cdot W_o + 0,002 \cdot S \text{ } \cdot W_o; \quad (7)$$

$$^4 \mu_8 = 0,050 - 0,0076 \cdot S - 0,008 \cdot W_o - 0,0026 \cdot S \cdot W_o + 0,0089 \cdot \text{ } \cdot W_o. \quad (8)$$

G. latifolium

: $S - 9,5-25 \%$, $W_o - 16 \%$
 8 27 % 4.

1. () *Gelidium latifolium*

	7-	14-	24-	32-
1	4,45	6,52	11,10 / 3,00	4,60
2	7,45	10,30	13,20 / 6,00	9,70
3	4,10	6,25	10,30 / 3,00	5,40
4	7,50	9,55	13,20 / 6,00	8,60
5	4,00	6,15	8,30 / 3,00	4,20
6	7,30	9,85	12,75 / 6,00	8,20
7	4,15	6,55	8,60 / 3,00	5,00
8	6,85	9,38	10,95 / 6,00	7,70
* /				

2. *Gelidium latifolium* (/)

	3-				4-				5- ,	
	C _{No}	C _{Po}	C _N	C _P	C _N	C _P	C _N	C _P	C _N	C _P
1	8866	1540	8125	1330	5125	1092	3375	882	1500	641
2	8750	1568	7750	1120	2900	616	625	252	400	28
3	6320	1036	5500	816	2875	504	750	269	350	84
4	6070	1022	4875	752	1125	210	375	35	375	14
5	8750	1512	7500	1302	5525	994	4125	840	2437	630
6	8750	1442	7125	1052	4025	602	1750	310	500	56
7	6320	1064	5250	837	2650	534	625	310	375	105
8	6320	1085	4875	725	1312	280	342	63	337	17

, 4 % , -
 4 (- 5,4 %) 5 (+ 4 %) . -
 , ,
G. latifolium. -
 . -
 (1μ₇), (3μ₁₀) (1-3μ₂₄)^o

8; 6,3 5,1 %

(+6,3 %),
 W_0
 +4 %, +17,8 %.
G. latifolium
 1,5
 (, , 1997).
G. latifolium 3,
 (. 4). 1 (S)
 5 , 26 ‰
G. latifolium 34 ‰.
 (V)
 μ.
 3 . *Gelidium latifolium* (/)

	19-		19-		20-		20-		21-	
	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()
	C_{No}	C_{Po}	C_N	C_P	C_N	C_P	C_N	C_P	C_N	C_P
1	9500	2000	7760	1880	5850	1410	4780	1320	3870	780
2	8500	2130	7690	2030	4890	1380	3080	1120	1650	500
3	6270	1410	5100	1240	2130	710	580	500	280	130
4	5740	1320	3930	1290	2130	650	270	400	240	70
5	7980	2000	7440	1820	5320	1520	4250	1260	2530	930
6	8300	1820	7220	1930	4680	1470	3190	1040	1870	810
7	5960	1290	5210	1230	2020	830	530	650	320	280
8	6200	135	4680	1290	2340	880	80	840	150	370

29 8
 W_o (3,48-3,68 6,43-6,74), - : 7,37-9,12
 10,27-11,92

$$\bar{V}_N = 54,7 - 10,4 \cdot W_o - 2,3 \cdot S \cdot C_o + 4,7 \cdot C_o \cdot W_o; \quad (9)$$

$$\bar{V}_N = 27,7 - 2,9 \cdot C_o - 3,2 \cdot W_o + 1,6 \cdot C_o \cdot W_o; \quad (10)$$

$$\bar{V}_P = 8,03 - 0,67 \cdot W_o + 0,65 \cdot C_o \cdot W_o - 0,32 \cdot S \cdot C_o \cdot W_o; \quad (11)$$

$$\bar{V}_P = 4,17 - 0,28 \cdot S - 0,54 \cdot W_o + 0,4 \cdot S \cdot C_o - 0,32 \cdot S \cdot W_o + 0,25 \cdot C_o \cdot W_o - 0,24 \cdot S \cdot C_o \cdot W_o. \quad (12)$$

T_{ik} 8
 10 12 1,38 (29/21), \bar{V}_N
 \bar{V}_P 1,4 \bar{V}_N \bar{V}_P .
 (2,
).

G. latifolium

4 . 2^3

	0	1	2	3	1 2	1 3	2 3	1 2 3	$Y_1 \mu_{7 \times 10}^{-3}$	$Y_2 \bar{V}_N$	$Y_3 \bar{V}_P$	$Y_4 \mu_{7 \times 10}^{-3}$	$Y_5 \mu_{10 \times 10}^{-3}$	$Y_6 \bar{V}_N$	$Y_7 \bar{V}_P$	$Y_8 \mu_{24 \times 10}^{-3}$	$Y_9 \mu_{8 \times 10}^{-3}$
1	+	-	+	-	-	+	-	+	56	64,4	7,7	55	53	26,7	3,9	55	53
2	+	-	+	+	-	-	+	-	31	53,0	8,6	45	25	23,5	4,4	33	60
3	+	-	-	-	+	+	+	-	45	68,7	9,5	60	50	34,4	5,5	51	73
4	+	-	-	+	+	-	-	+	32	37,0	6,4	35	32	24,3	4,1	33	45
5	+	+	+	-	+	-	-	-	41	57,8	8,4	61	30	26,2	5,2	42	42
6	+	+	+	+	+	+	+	+	28	46,2	7,5	43	25	23,0	3,5	31	39
7	+	+	-	-	-	-	+	+	46	69,6	9,2	65	27	36,4	4,3	44	64
8	+	+	-	+	-	+	-	-	19	40,8	7,0	45	15	27,2	2,6	25	25

V C_o -
 10 -
 (9, 10) -
 6-9 % -

4,2 %

(V_N) .
 $(V_P): +6,7 \%$.
 W_0 V_N :
 20 % V_N V_P
 μ
 V_N V_P , *Gelidium latifolium*
 1,7-2,3
 2
 12,
 (S W_0)
G. latifolium
 26 ‰, $C_{No} = 440 \mu$ (6,16 /), $\sigma = 40 \mu$
 (1,24 /) $W_0 = 2$ / (0,5 /).
 3-4 , 24-
 2 4
 0,1-0,15, $\mu - 0,025$ 0,050.
 1 *G. latifolium* 0,25-0,50 /
 0,060-0,073.
 V_N , , 2-4
 (, 1999).
G. latifolium , ,
 24
 2,5-10 ,
 1. 26 ‰ *Gelidium latifolium*
 (17-18 ‰) 34 ‰.
 2. 24-26 , 24-26 ,
 440 μ (6,16 /) KNO_3 - 40 μ
 1,24 /) KH_2PO_4 , *G. latifolium* 2-4 / -
 -

0,06-0,073 day⁻¹,
 37 71 / · , – 6,4 9,6 / · .
 3.
 0,25 / .

G. latifolium

B.N. Belyaev

A.O. Kovalevsky Institute of Biology of the Southern Seas,
 National Academy of Sciences of Ukraine,
 2, Nakhimov Prosp., 99011 Sevastopol, Ukraine

CONSUMPTION OF BIOGEN RATE BY CULTIVATION OF *GELIDIUM LATIFOLIUM*
 (GREV.) BORN. ET THUR. (*RHODOPHYTA*)

Results of Full Factor Experiment, 2³ type, on cultivation of *Gelidium latifolium* (Grev.) Born. et Thur., in which three factors were changed on two levels (salinity – 26 and 34‰, biogen's concentration – nitrogen 6.16 and 8.54 mg/L, phosphorus 1,24 and 1,74 mg/L – and volume density of planting – 2 and 4 g/L) have been presented. Intensity of light was 24-26 Klx, temperature – 24-26 °C. Mathematical models of average specific daily rate of biomass's growth and average specific rate of biogen's consumption (V_N , V_P) were constructed. It has been shown, that varied from 0.025 to 0.073 day⁻¹, V_N – from 23 to 71 µg/g-h. and V_P – from 2.6 to 9.6 µg/g-h. It was determined, that initial concentration of nitrogen and phosphorus increased during 24 h 2,5-10 times.

Key words : cultivation, red seaweeds, gelidium, biogenous matte, rate of consumption.

...
 ... – 1976. – 280 .
 // ... – 2001. – 5.
 – .21-24.
 . 42296 , , 7 15N1/12; A01G33/00, A0H13/00, C12R1/89.
 i i / 15.10.2001
 . 94063376/13, , 6 12N1/12. i i
Gelidium latifolium (Grev.) Born et Thur. / 29.08.97.
 / – M.: , 1999. – 500 .

29.05.06