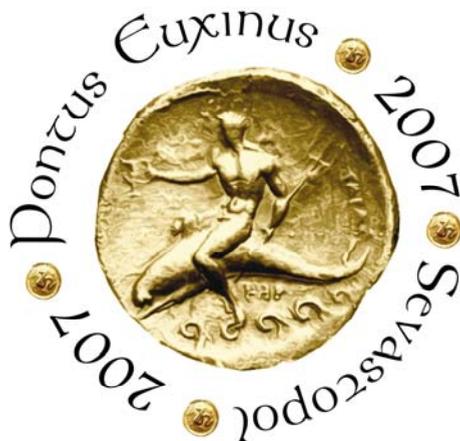


Национальная Академия наук Украины
Институт биологии южных морей им. А.О. Ковалевского
Управление по делам семьи и молодежи СГГА

PONTUS EUXINUS • V



ПОНТ ЭВКСИНСКИЙ • V

Тезисы V Международной
научно-практической конференции молодых ученых
по проблемам водных экосистем
(24 – 27 сентября, 2007)

Севастополь
2007

цикла южной стенки в 2,5 раза выше, чем северной, соответственно $145,3 \pm 14$ и $57,6 \pm 6$ (ед.).

При том, что вариабельность значений фактора освещенности южной стенки была в 6,3 раза ниже северной (32% и 200%), вариабельность удельной поверхности видов флористического состава фитоценозов, развивающихся на южной стенке, наоборот, в 3,5 раза выше, чем на северной (886% и 246%).

Таким образом, учитывая световую экспозицию гидротехнических сооружений, можно предусматривать структурно-функциональную организацию первично-продукционного звена прибрежных экосистем.

Ширяев А. В.

МОДЕЛИРОВАНИЕ НАКОПИТЕЛЬНОЙ КРИВОЙ РОСТА МИКРОВОДОРОСЛЕЙ С УЧЁТОМ ТЕМНОВОГО ДЫХАНИЯ И ВОЗВРАТА СУБСТРАТА В БИОСИНТЕТИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ.

Институт биологии южных морей им. А. О. Ковалевского НАН Украины
99011, г. Севастополь, просп. Нахимова, 2
ibss@list.ru

В большинстве случаев, основополагающее звено используемых в литературе моделей для накопительных культур – априори полное использование внесенного в питательную среду субстрата. В реальности мы имеем дело с потерями какого-либо минерального элемента, обусловленными наличием темнового дыхания клеток, которое ведет к распаду биомассы и снижает скорость роста. Кроме того, минеральные элементы могут либо повторно использоваться в биосинтезе, либо безвозвратно теряться, переходя в соединения, которые не могут быть задействованы в биосинтезе.

Важным моментом математического моделирования является определение биологического смысла каждого параметра модели. Для адекватного описания процессов на первом этапе используют простейшие модели.

В нашем подходе используются величины истинной и наблюдаемой потребности. Также включены параметры, описывающие кинетику дыхания и возврата субстрата в биосинтетические процессы. В качестве

зависимости удельной скорости роста от концентрации субстрата в среде выбрана ломаная Блэкмана (простейшая модель).

Задача идентификации модели решалась методами регрессионного анализа экспериментальных накопительных кривых для зелёной микроводоросли *Dunaliella salina* Teod.

Получена система уравнений, которая описывает математическую модель. Найдено численное решение данной системы. В результате идентификации модели получены значения удельной скорости дыхания $\mu_r = 0,05$ и коэффициента возврата субстрата в биосинтетические процессы $\alpha = 0,11$ при максимальной удельной скорости роста $\mu_m = 0,5$.

Шишкина Т. В., Ельников Д. В.

ПОДБОР ОПТИМАЛЬНОГО ШТАММА АРТЕМИЙ ДЛЯ КОРМЛЕНИЯ ЛИЧИНОК КАМБАЛЫ КАЛКАН

Институт биологии южных морей им. А.О. Ковалевского
пр. Нахимова, 2, Севастополь 99011, Украина.

Основная проблема при искусственном разведении морских рыб - обеспечение их личинок качественными живыми кормами оптимальных размеров на ранних стадиях развития. При выращивании камбалы калкан в качестве живых кормов используют науплиев и метанауплиев артемий. Среди нескольких видов и множества географических рас артемий наблюдается значительная неоднородность морфологических и физиологических характеристик цист и науплиев различных коммерческих штаммов (Спекторова, 1984), которые определяют технологичность их применения в качестве живых кормов. Цисты артемий собирают в естественных соленых озерах, и на их продукцию влияет множество нерегулируемых факторов. Характеристики (динамика и процент) выклева науплиев из цист отличаются в разных партиях сбора для одного вида и расы артемий. Высокая коммерческая цена цист артемий и высокие требования к качеству науплиев для кормления личинок камбалообразных определяют необходимость предварительной оценки качества цист для подбора оптимального штамма. Оптимальность штамма определяется по