

**РЫБНЕ  
ГОСПОДАРСТВО УКРАЇНИ**

*РЫБНОЕ  
ХОЗЯЙСТВО УКРАИНЫ  
FISHING  
INDUSTRY OF UKRAINE*

**2(19)2002**



Научно-практический журнал  
Свидетельство о государственной  
регистрации серии КВ 3259 от 26.05.98 г.

Зарегистрирован в ВАКе  
Выходит 6 раз в год

Учредитель журнала:  
Керченский морской  
технологический институт

Патронат Госдепартамента  
рыбного хозяйства Украины

#### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

В.Г. Черник, председатель коллегии,  
В.П. Карпенко, д.т.н., зам. председателя коллегии,  
А.И. Андрущенко, к.б.н., А.Л. Безусов, д.т.н.,  
Н.Т. Бровченко, В.А. Брянцев, д.г.н.,  
А.С. Виннов, к.т.н., В.В. Герасимчук, к.б.н.,  
В.К. Голубев, д.т.н., Н.В. Гринжевский, к.э.н.,  
Е.П. Губанов, д.б.н., Б.И. Гудыма, к.с/х.н.,  
А.И. Дворецкий, д.б.н., П.А. Дмитришин,  
Н.Ю. Евтушенко, д.б.н.,  
Ю.Т. Зайцев, д.б.н., Г.В. Зуев, д.б.н.,  
И.К. Кавер, А.А. Кислый, д.т.н.,  
Н.П. Кожухова, Л.А. Козырь, д.т.н.,  
В.А. Костюченко, д.т.н., И.К. Малицкий,  
Л.И. Новик, д.э.н., Н.П. Новиков, д.б.н.,  
Ю.М. Панов, А.М. Пипченко, д.т.н.,  
В.Я. Рыбалко, К.А. Солодовников, к.т.н.,  
И.М. Шерман, д.с/х.н., Г.Е. Шульман, д.б.н.

#### ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

В.П. Карпенко

#### ЗАМ. ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

Н.И. Андрейкина

#### ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ

О.Н. Шеремет

#### ДИЗАЙН,

#### КОМПЬЮТЕРНАЯ ВЕРСТКА, НАБОР

Л.Ф. Каюкова

#### НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА ПОДПИСКИ

#### И РЕКЛАМЫ

В.А. Горобец

#### СЕКРЕТАРЬ-КОРРЕКТОР

Н.А. Зайончковская

#### КОНСУЛЬТАНТ

И.И. Серобаба

Адрес: 98309, г. Керчь,

ул. Орджоникидзе, 82,

Тел.: (06561) 3-03-13

Факс: (06561) 3-46-02

E-mail: magazine@aironet.com.ua

Подписано в печать по рекомендации  
Ученого Совета КМТИ (протокол № 8  
от 25.04.02 г.).

© Стр. п. КМТИ

«Рыбное хозяйство Украины», 2002.

## СОДЕРЖАНИЕ



### ВОДНЫЕ БИОРЕСУРСЫ И ИХ ВОСПРОИЗВОДСТВО

- 2 Анцупова Л.В.  
Динамика содержания каротиноидов в мидиях северо-западного шельфа Черного моря.
- 4 Лукаржевский Ю.А.  
Инициатива объединения «Причерноморье».



### ПРОМЫСЕЛ, ФЛОТ И ТЕХНИКА ПРОМЫШЛЕННОГО РЫБОЛОВСТВА

- 6 Черник В.Г., Літвінов В.І.  
Сучасне рибальство в північно-західній Атлантиці.
- 12 Рязанова Т.В.  
Техническая эксплуатация траулеров на основе анализа их тяг.



### АКВАКУЛЬТУРА

- 14 Андрущенко А.И.  
Современное состояние и перспективы развития товарного осетроводства в Украине.
- 18 Совещание «Укррыбхоза».
- 19 Шеремет О.М.  
У самому серці України.
- 25 Алимов С.І.  
Підсумки роботи рибницьких підприємств об'єднання «Укррибгосп» за 2001 р.
- 30 Сидоров Н.А.  
Эколого-физиологические основы выращивания красной тиляпии.
- 33 Шеремет О.Н.  
Рыбак - дважды моряк.
- 37 Неврова Н.А.  
Народному музею рыбаков юга Украины - 30 лет.
- 39 Муквич Н.Г.  
Опыт «Росрыбхоза» подтверждает - аквакультура требует государственной поддержки.



### НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ

- 41 Дворецкий В.А., Коваленко В.И.  
Анализ влияния архитектуры судна на диаграмму направленности антенны радара.
- 42 Микulich Д.В.  
Исследования процесса очистки экстрактов агара из черноморской грацилярии.



### РЫБОПЕРЕРАБОТКА, МОРЕПРОДУКТЫ

- 46 Блинова А.Ю.  
Современные тенденции производства соленой продукции.
- 49 Сахно В.И.  
Современное состояние технической базы электрофизических технологий морепродуктов.



### РЫНОК, ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО, ЭКОНОМИКА

- 52 Цены на рыбном рынке Украины на 10 апреля 2002 г.
- 53 БИРЖА.



### ЗАКОН И ПРАВО

- 54 Режим промыслового рибальства в басейні Азовського та Чорного морей, в дніпровських водосховищах у 2002 р.



# ДИНАМИКА СОДЕРЖАНИЯ КАРОТИНОИДОВ В МИДИЯХ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ШЕЛЬФА ЧЕРНОГО МОРЯ



Л.В. АНЦУПОВА - канд. биол. наук, ст. научн. сотрудник отдела популяции экологии беспозвоночных, Одесский филиал Института биологии южных морей НАН Украины.

Исследованы важные биологически активные соединения – каротиноиды. Установлена зависимость содержания каротиноидных пигментов мидии естественных поселений и культивируемых на коллекторах от различных факторов – сезона года, возраста.

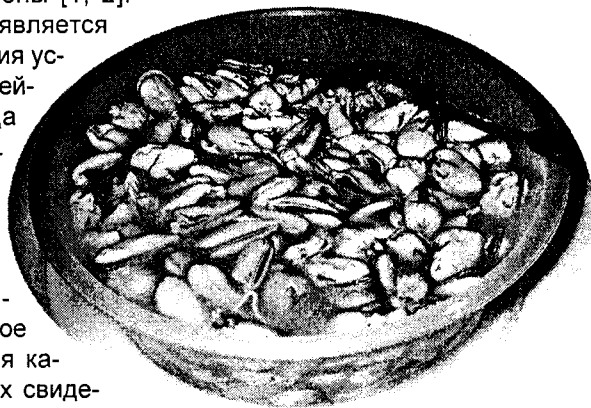
СОДЕРЖАНИЕ каротиноидов является одним из важных показателей состояния организмов и их среды обитания. Химический состав и структура каротиноидных пигментов морских беспозвоночных за последние 30 лет исследованы достаточно хорошо. Однако функции этих соединений выяснены далеко не полностью. В экологической биохимии морских организмов изменение концентрации каротиноидных пигментов в гидробионтах рассматривают как один из молекулярных механизмов адаптации организма к действию различных негативных факторов окружающей среды. При действии этих факторов на морские организмы часто в их среде обитания понижается количество кислорода. В этом случае у гидробионтов нарушается дыхание, развивается внутритканевая гипоксия, и митохондрии не могут в полной мере выполнять свои функции по энергообеспечению клеток. Часть этих функций берут на себя каротиноиды, которые способны связывать кислород за счет системы сопряженных двойных связей, и дефицит кислорода, возникший при действии различных неблагоприятных факторов, может быть покрыт благодаря кислороду, изымае-

мому из системы депонирования. При возвращении клетки в состояние покоя запасы кислорода в системе внутриклеточного «депо» могут быть вновь восстановлены [1, 2]. Именно этот механизм является одним из путей повышения устойчивости организма к действию различного рода загрязняющих веществ. Чем выше содержание этих пигментов в теле гидробионтов, тем устойчивее они к воздействию неблагоприятных факторов среды обитания. Резкое возрастание содержания каротиноидов в организмах свидетельствует о неблагополучной обстановке в окружающей среде [3]. Участие пигментов в окислительном метаболизме клеток животных является одной из многих биологических функций этих соединений. Каротиноиды играют важную роль в процессах размножения, роста и развития организмов. Поэтому изучение пигментов в морских организмах имеет не только теоретическое, но и практическое значение.

Учитывая важность этих биологически активных соединений для жизнедеятельности морских орга-

низмов, мы на примере наиболее массового моллюска Черного моря - мидии провели ряд наблюдений за многолетними, сезонными и возрастными изменениями содержания каротиноидов у представителей естественных поселений и выращенных на коллекторах.

Объектом исследований были мидии *Mytilus galloprovincialis* Lam. с длиной раковины от 0,5 до 8,0 см. Пробы отбирали весной, летом и осенью с коллекторов Одесского ма-



рихозайства (р-н м. Большой Фонтан), а также из естественных поселений того же района с 1970 по 2000 гг. Гомогенаты из свежих мягких тканей тела моллюсков готовили из 10 одноразмерных экземпляров мидий. Содержание каротиноидных пигментов определяли спектрофотометрическим методом [4].

Наблюдаемые в течение 30 лет количественные изменения содержания каротиноидных пигментов у мидий северо-западного шельфа Черного моря позволили сделать

вывод о том, что эти соединения четко отражают степень антропогенного загрязнения среды обитания гидробионтов. Так, в 70-х годах содержание каротиноидных пигментов в теле мидий находилось на уровне 1,0 - 6,0 мг/100 г. К концу 80-х годов, благодаря хозяйственной деятельности человека, эвтрофирование северо-западного шельфа Черного моря резко увеличилось. Это не могло не сказаться на физиологических и биохимических процессах, протекающих в гидробионтах. Вследствие этого содержание пигментов в мидиях заметно возросло и варьировало в пределах от 3,0 до 16,0 мг/100 г. С 90-х годов в результате спада производства и уменьшения антропогенного пресса на морскую среду содержание каротиноидов в мидиях заметно снизилось и варьировало в пределах от 1,0 до 8,0 мг/100 г.

Изучение сезонной изменчивости каротиноидов у мидий естественных поселений и выращенных на коллекторах показало, что содержание пигментов зависит от климатических условий и физиологического состояния моллюсков. В отдельные годы с затяжной весной повышение концентрации каротиноидов, связанное с процессами активного гаметогенеза, растягивалось вплоть до лета. Наибольшие концентрации каротиноидных пигментов у моллюсков приходятся на весенний период. Этому периоду соответствуют также максимальные колебания содержания пигментов. По литературным данным, у мидии северо-западного шельфа Черного моря в отличие от популяций из других регионов не наблюдается синхронности в развитии половых желез [5]. В связи с этим вымет растягивается, что обеспечивает не очень интенсивное, но непрерывное и продолжительное оседание молодежи.

Содержание каротиноидов в моллюсках тесно связано с их физиологическим состоянием [6]. В периоды активного гаметогенеза концентрация этих биологически активных соединений в теле моллюсков возрастает, а в периоды покоя уменьшается. Этим можно объяснить то, что в одной и той же выборке мидий количество каротиноидных пигментов варьирует в довольно широких пределах. В литературе имеются сведения об участии каротиноидов в процессе размножения. Перед нерестом рыб происходит перераспределение каротиноидов в теле лососевых. Перемещение значительных количеств пигментов из мышц в икру свидетельствует о важном функциональном значении каротиноидов [7]. На основании исследований С.Г. Соин сделал предположение об

участии каротиноидов в дыхательной функции организмов [8]. Чем хуже условия для развития икры лососевых рыб, тем больше в ней содержится каротиноидных пигментов. К сожалению, в литературе нет сведений об изучении каротиноидов в половых продуктах мидий. Тем не менее, у моллюсков накануне нереста мантия окрашена ярче, чем у мидий в период покоя.

Для изучения возрастных изменений содержания каротиноидов в теле моллюсков естественных поселений и выращенных на коллекторах отбиралась мидии с длиной раковины от 0,5 до 8,0 см. В процессе роста раковины мидий концентрация пигментов существенно изменяется. Наибольшее их содержание отмечено у молодых особей с длиной раковины менее 1 см. Содержание каротиноидов в них в 2 и более раз выше, чем у моллюсков с длиной раковины от 1,0 до 6,0 см. Молодые мидии в большей степени, чем взрослые, подвержены влиянию окружающей среды. Благодаря высокому содержанию каротиноидов молодые особи обладают способностью выживать в условиях с повышенной антропогенной нагрузкой. В этом случае пигменты выполняют защитные функции, связанные с приспособительной реакцией организма, направленной на максимальную выживаемость потомства [2]. В процессе старения моллюсков (длина раковины 7 - 8 см) количество каротиноидов в их теле вновь повышается. Так, у мидии естественных поселений эти показатели достигают 10,2 мг/100 г, у моллюсков, выращенных на коллекторах, концентрация каротиноидов несколько выше - 11,4 мг/100 г. Накопление каротиноидов с возрастом представляет собой процесс адаптации тканей стареющих животных к прогрессирующей с возрастом внутритканевой гипоксии [2].

При изучении каротиноидов мидий, выращенных на коллекторах Одесского марихозяйства, и моллюсков естественных поселений из того же района установлено, что выращенные мидии на протяжении ряда лет сохраняют повышенные количества пигментов в сравнении с представителями естественных субстратов. При этом у мидий разных ярусов коллекторов концентрация каротиноидов весной в прохладный период закономерно увеличивается по мере приближения к поверхностному слою воды, что, по-видимому, связано с разницей температуры в толще воды в это время. Так, в верхней части коллектора, где температура верхнего слоя воды выше придонного на 2 - 3°C, мидии содержали в





среднем 5,0 - 9,0 мг /100 г каротиноидов, в средней части - 3,0 - 6,0 мг/100 г, а у мидий нижней части коллектора эти показатели не превышали 2,0 - 3,0 мг/100 г. В летний период концентрация пигментов у мидий всех ярусов заметно повышалась. В верхней части коллектора содержание каротиноидов у мидий колебалось в среднем от 9,0 до 13 мг/100 г, в середине коллектора эти показатели изменялись в среднем от 4,0 до 6,0 мг/100 г, в нижней части - от 2,0 до 4,0 мг/100 г. Осенью концентрация каротиноидов в выращенных мидиях также была высокой. У мидий в верхней части коллектора эти показатели находились в пределах от 5,0 до 11,0 мг/100 г, в средней части - на таком же уровне, а в нижней части коллектора концентрация каротиноидов в мидиях заметно снижалась до 3,0 - 5,0 мг/100 г.

Сравнительное изучение содержания каротиноидов у мидий, прикрепленных с наружной и внутренней сторон друзы на коллекторах, выявило значительные количественные различия этих показателей. В летний период у мидий, находящихся с наружной стороны друзы, концентрация пигментов была намного выше и варьировала в пределах от 8,0 до 11,0 мг/100 г. С внутренней стороны друзы содержание кароти-

ноидов было значительно ниже и колебалось от 2,0 до 4,0 мг/100 г. В осенний период количество каротиноидов у моллюсков наружной и внутренней частей друз сохраняет такую же тенденцию (с наружной стороны эти показатели составляли от 4,0 до 10,0 мг/100 г, а с внутренней - от 3,0 до 4,0 мг/100 г). Мидии, прикрепленные с наружной части друзы, подвержены большему влиянию изменчивости гидрологического, гидрохимического и трофического факторов. Большое влияние на них в прибрежной зоне моря оказывает также антропогенный пресс. Все эти факторы обуславливают значительные колебания уровня концентрации каротиноидных пигментов у черноморских моллюсков.

Таким образом, в результате проведенных исследований можно сделать следующие выводы. Обнаруженные различия в динамике содержания каротиноидных пигментов у культивируемых мидий и мидий естественных поселений, как правило, связаны с репродукционным циклом моллюсков и нестабильностью условий их обитания. Многолетние наблюдения за изменением содержания каротиноидов у мидий северо-западного шельфа Черного моря показали, что этот показатель является биомаркером, характеризующим состояние организма в окружающей среде. В относительно чистых

районах моря содержание пигментов в моллюсках значительно ниже, чем в акваториях, подверженных интенсивному антропогенному воздействию. Резкое возрастание содержания каротиноидов в мягких тканях мидий может свидетельствовать о гипоксии или неблагоприятной ситуации в их среде обитания.

Постоянные наблюдения за содержанием каротиноидных пигментов в теле моллюсков позволяют своевременно выявить те негативные явления, которые возникают в данном регионе. Этот фактор может быть учтен и при разведении моллюсков, особенно при выборе мест для размещения марихозаиств.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Карнаухов В.Н. Роль моллюсков с высоким содержанием каротиноидов в охране водной среды от загрязнения. - Пуцино, 1978. - 74 с.
2. Карнаухов В.Н. Биологические функции каротиноидов. - М.: Наука, 1988. - 240 с.
3. Анцупова Л.В., Василенко Л.С. // Эксперим. водн. токсикология. -1981. - Вып. 7. - С. 101 - 112.
4. Карнаухов В.Н., Федоров Г.Г. Методы определения содержания каротиноидов и витамина А в тканях животных. - Пуцино, 1982. - 28 с.
5. Кудинский О.Ю. и др. // VII Всесоюз. совещ. по моллюскам. - Л.: ЗИН, 1988. -С. 46 - 47.
6. Гудвин Т. Сравнительная биохимия каротиноидов. - М.: Изд-во и. л., 1954. - 395 с.
7. Яржомбек А.А. // Тр. ВНИРО. - 1970. -Т. 69. -С. 234 -267.
8. Соин С.Г. // Обмен веществ и биохимия рыб. - М.: Наука, 1967. - С. 340 - 350.

## ИНИЦИАТИВА ОБЪЕДИНЕНИЯ «ПРИЧЕРНОМОРЬЕ»

Ю.А. ЛУКАРЖЕВСКИЙ - иктиолог объединения «Причерноморье» (г. Одесса)

**Наиболее ценные объекты промысла Азово-Черноморского бассейна, которые нагуливаются в Черном море и идут на нерест в реки Дунай, Днестр, Днепр – это проходные осетровые: белуга, осетр и севрюга.**

**Д**О ЗАРЕГУЛИРОВАНИЯ стока и строительства плотин Джердап-I и Джердап-II на Дунае, Дубоссарской ГЭС и Ново-Днестровского водохранилища на Днест-

ре, каскада днепровских водохранилищ осетровые беспрепятственно проходили по рекам к местам нереста. Осётр и белуга поднимались в верховья Днестра и нерестились

в районе г. Хотин Черновицкой области и г. Галич Ивано-Франковской области. В Дунайском районе в 1955 - 1962 гг. среднегодовой вылов белуги составлял от 70,0 до 150,0 т. С 1958 г. придунайские страны подписали Международное Соглашение о рыболовстве в водах реки Дунай, в котором определено: «В целях увеличения запасов ценных видов рыб в водах, о которых говорится в настоящем соглашении, по мере необходимости будут созданы пункты

искусственного разведения этих видов рыб, в частности осетровых».

В связи с зарегулированием рек и продолжающимся гидротехническим строительством в конце 50-х годов был спроектирован и построен осетровый завод в низовьях Днестра, в 1985 г. на Днестре (Херсонская область) - Днепровский осетровый завод мощностью 2,4 млн.шт. молоди осетровых в год, который действует по настоящее время.

В Одесской области был разработан проект Дунайского осетрового завода мощностью 5,0 млн.шт. молоди осетровых в год с дальнейшим развитием и увеличением мощности до 8,0 млн.шт.

Площадка под строительство (площадь 140 га) Дунайского осетрового завода была выбрана на о. Белгородском в дельте Дуная. При этом площадку выбирали с учётом других проектов под строительство в этом районе. Например, строительство автодороги Вилково - порт Усть-Дунайский, трасса которой проходила через о. Белгородский, создание судоходного канала Дунай - море, также пересекающего о. Белгородский, что должно было значительно удешевить стоимость строительства осетрового завода. В 1992 г. на строительство Дунайского осетрового было получено разрешение.

Однако в современных условиях строительство нового комплекса по воспроизводству осетровых в Одесской области будет связано со значительными капитальными затратами и продлится не менее 3 - 4 лет.

В 2001 г. создано Одесское областное объединение «Причерноморье», в которое вошли ведущие предприятия рыбной отрасли области, имеющие собственные рыбопитомники, такие как «Ново-Некрасовский» (Кимлаев Н.И.), «Придунайская нива» (Паук Ф.П.), «Голубая нива» (Разумный М.И.), РАКП им. Чапаева (Шевченко М.И.), расположенные в Придунайском регионе, а также «Приднестровец» (Блажко М.А.) и «Красный рыбак» (Дорошенко А.А.) - в Днестровском регионе. По инициативе объединения на базе перечисленных хозяйств предложено создать региональную структуру по воспроизводству осетровых Одесской области.

Рыбоводные расчёты, выполненные на основе нормативов на строительство Дунайского осетрового завода, показывают, что для получения 1,0 млн. шт. жизнестойкой молоди осетровых необходимо примерно 30 га выростных площадей.

Рассредоточив на каждом из существующих рыбопитомников по 20 - 30 га выростных площадей и выделив в их составе участки по воспроизводству осетровых, уже в следующем году можно приступить к непосредственному воспроизводству дунайских и днестровских осетровых.

Этому будут способствовать принятые программы финансирования из государственного бюджета - «Аквакультура» и «Селекция в рыбоводстве», рассчитанные до 2005 г. Предприятия объединения «Причерноморье» и собственное объединение принимают активное участие в тендере на выполнение этих программ. Все предприятия объединения «Причерноморье» приняли участие в государственной аттестации на присвоение статуса субъекта племенной деятельности по рыбоводству. Одним из критериев, определяющих статус племенного репродуктора по проведению селекционной работы с таким видом осетровых как стерлядь - это содержание не менее 160 экз. этого вида, а такого вида как веслонос, завезённого к нам из Северной Америки, - не менее 25 экз.

Национальным законодательством с 1992 г. стерлядь и белуга занесены в Красную Книгу Украины. Разрешение на отлов видов, занесённых в Красную Книгу Украины, выдаёт только Министерство экологии и природных ресурсов Украины, при этом стоимость за отлов 1 экз. землянки белуги или стерляди составляет 1200 грн. Для организаций, которые занимаются воспроизводством этих видов, плата составляет 50%.

Что касается стерляди - пресноводного вида, - то места её зимовки и нереста находятся выше по течению рек Дунай, Прут и Днестр, и реально в Одесской области отловить из природной среды её не удастся.

По инициативе объединения «Причерноморье» 21 февраля 2002 г.

состоялась встреча с представителями рыбохозяйственных организаций Молдовы, на которой было обсуждено долгосрочное двустороннее сотрудничество по воспроизводству осетровых реки Днестр, в том числе, и стерляди. Разведением последней научные рыбохозяйственные организации Молдовы занимаются с 1983 г. Так, например, только в период с 1983 по 1986 гг. в Днестр выпущено 21,0 тыс. шт. молоди стерляди навеской 20 г и выше. Несколько иначе складывается ситуация с воспроизводством и промысловым ловом осетровых на Дунае. В этом районе рыбодобывающие организации Одесской области традиционно ловили 10 - 12 т осетровых в год. С 1992 г. на Дунае ведётся только научно-исследовательский лов (кроме внесённой в Красную Книгу Украины белуги, лов которой запрещён на всём Азово-Черноморском бассейне).

После почти 10-летнего перерыва возобновила работу Постоянная Комиссия по применению Соглашения о рыболовстве в водах р. Дунай, XXII Сессия которой состоялась в Белграде в апреле 2000 г. К сожалению, в апреле этого же года предприятия Румынии сбросили цианиды в бассейн Дуная, ущерб от которого только по осетровым оценён в более, чем 1,2 млн. долл. США. Неутешительные данные получены после ознакомления со статистикой уловов осетровых придунайскими странами в районе действия Соглашения о рыболовстве в водах Дуная.

Учитывая, что рыбодобывающие организации Одесской области с 1992 г. на Дунае не ведут промысловый лов, вылов Украины в общем вылове осетровых на Дунае за 1995 - 1998 гг. составляет менее 2,0%.

Без проведения работ по искусственному воспроизводству осетровых на реках Дунай и Днестр невозможно существенно увеличить запасы этих видов рыб и соответственно их вылов и занять ведущее место среди придунайских стран по вылову и воспроизводству осетровых. Ведь ещё в 1990 г. предприятия рыбной отрасли Одесской области выловили на Дунае 7,6 т осетровых.





# СУЧАСНЕ РИБАЛЬСТВО В ПІВНІЧНО-ЗАХІДНІЙ АТЛАНТИЦІ

**В.Г. ЧЕРНИК** - заступник голови Укрдержрибгоспу,  
**В.І. ЛІТВІНОВ** - головний спеціаліст Укрдержрибгоспу.

Північно-західна частина Атлантичного океану з початку 70-х років знаходиться у сфері інтересів українських рибалок, де нами щорічно видобувалося до 100-130 т риби (табл.1). З середини 80-х років цей інтерес значною мірою переміщується на схід (головним чином у погоні за морським окунем), що пов'язано з початком експлуатації запасів морського окуня (табл.2). Далі, з початку-середини 90-х, український промисел в цьому регіоні з відомих причин звівся лише до передачі в бербоут-чартер наших суден російським та литовським компаніям.

**П**РАГНУЧІ відновити свою роль в північній Атлантиці та цивілізовано використовувати ресурси вод регіону, у лютому 1996 р. українські рибалки на Колегії Мінрибгоспу України вирішили розпочати процедуру приєднання України до міжнародних регіональних організацій з рибальства, які займалися регулюванням використання ресурсів вод північно-західної (NAFO) та північно-східної (NEAFC) Атлантики. На жаль, NEAFC у 1997 р. таке звернення України відкинув - воно не набрало передбаченої процедурою кількості голосів сторін-учасниць (тим самим прибережні країни підтвердили свої побоювання, що з приєднанням України до цієї організації баланс сил під час прийняття рішень буде порушено на користь країн дистанційного промислу). 30.08.1999 р. Україна стає членом іншої із згаданих організацій - NAFO та її головних робочих органів - Генеральної ради та Комісії з рибальства, а також Наукового комітету. А з 2001 р. СТМ «Фрея», взяте «Чорноморською риболовною компанією» (м. Севастополь) у бербоут-чартер у латвійського партнера, офіційно поновлює промислову діяльність України в регіоні.

Остання (спеціальна) сесія НАФО відбулась у січні 2002 р. (м. Гельсінгері, Данія).

Як відомо, попередня (чергова щорічна) 23-я сесія NAFO, яку планувалося провести 17 - 21 вересня 2001 р. на Кубі, в м. Варадеро, не відбулася за низкою причин, зокрема, у зв'язку з терористичними актами у США 11 вересня та відсутності кворуму на зустрічі - прибуло 10 із 16, а зареєструвалося 9 (делегація Норвегії від'їхала, не взявши участь у роботі сесії). Незважаючи на те, що рішенням попереднього поштового голосування значна більшість заходів з регулювання режиму користування живими ресурсами вод зони NAFO у 2001 р. була продовжена на 2002 р., а більшістю голосів на зустрічі у Варадеро було вирішено відкласти будь-які нові рішення та зміни до наступної чергової сесії (вересень 2002 р.), Президентом NAFO п. Олтуськи (Куба) і головою Комісії з рибальства п. Гюлестадом (Норвегія), за ініціативою декількох Сторін Конвенції, все ж було ухвалено рішення про скликання Спеціальної сесії, в роботі якої взяла участь делегація України.

Серед розглянутих на сесії

питань найбільшу увагу привернули фінансово-бюджетні, кадрові (перевибори керівництва Генеральної ради та Комісії з рибальства, узгодження процедури вибору нового виконавчого секретаря) питання, проблеми контролю за встановленим режимом користування живими ресурсами зони регулювання NAFO.

Найбільш важливим моментом у роботі сесії стали розгляд та затвердження звіту Наукового комітету про стан запасів та зміни в режимі їх використання.

Звітуючі підтвердили факт збереження тенденції збільшення запасів біоресурсів вод регіону, цього разу креветки і чорнокорого палтусу, а також зробили висновок про можливість збільшення обсягів випущення цих видів у 2002 р. в районах 3LMNO : для креветки - з 30 до 45 тис. т, для палтусу - з 29,6 до 44 тис. т. Також в водах північно-західної Атлантики спостерігається збільшення запасів окуня і деяких інших видів риб.

Тому на сесії більшістю голосів було переглянуто попередні заходи щодо скорочення промислових зусиль на лову креветки в районі банки Флеміш-Кап, тобто повернуто до режиму, що існував до 2001р. При цьому промислові можливості України з вилову креветки не змінилися, оскільки нам, спільно з делегаціями інших шести країн, які мають невелику кількість промислових суднодіб, на попередній сесії вдалося зберегти ці можливості без зміни. Збільшилися ж наші можливості щодо лову палтусу за статтею «Інші», тобто спільно з 9 країнами, які не мають окремих квот на лов цієї риби (реально ведуть лов за цією статтею 4 - 6 країн). У 2002 році дозволений вилов складає 2170 т, в порівнянні з 1970 т у 2001 р.

Другий рік поспіль окрема роз-

мова йде про запаси морського окуня. Довідь Наукового комітету та статистичні звіти Сторін, а також інформація деяких прибережних країн, перш за все Канади, свідчать, що запаси цієї риби продовжують переміщатися на захід і південь з зони дії іншої регіональної організації - Комісії з рибальства в північно-східній Атлантиці (NEAFC), одночасно з вірогідним зростанням загального запасу та, за деякими дослідженнями, переміщенням скупчень риби з придонних шарів у пелагіаль. На попередній спеціальній сесії NAFO (березень 2001 р.) вперше було введено квотування лову окуня. Доречно буде згадати, що 6 країн-членів NEAFC одночасно є й членами NAFO, тому питання використання запасів окуня практично розділило Комісію з рибальства NAFO на 2 частини: членів NEAFC та інших. Першим, з деякими компромісами та у тимчасовому вигляді, вдалося запровадити оцінку запасу та режим його використання, що існує в північно-східній Атлантиці, зоні дії NEAFC. Цей режим, на думку більшості другої частини сторін-членів, не може вважатися раціональним. Комісія все ж вирішила залишити цей режим без змін до наступної сесії. Нами в черговий раз було заявлено про неприпустимість відсутності України серед користувачів ресурсами цієї риби; нагадано про практику промислу окуня у 70-х - 90-х ро-

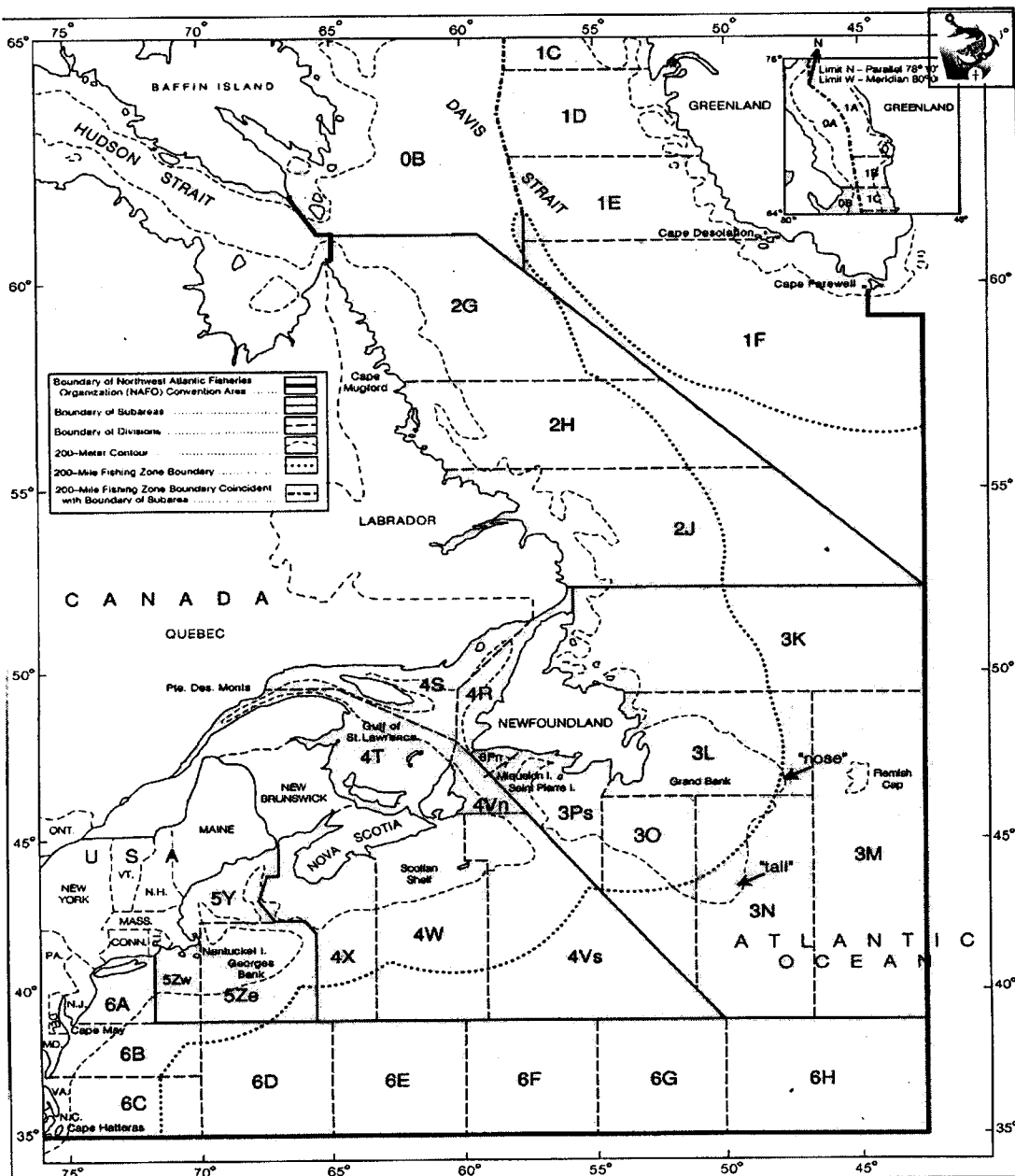


Табл. 1

Вылов Украины в Северо-западной Атлантике (район ФАО 21)

Русское название	Английское название	Латинское название	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
Хек	Silver hake	Merluccius merluccius	18813	13481	10237	23110	37349	17685	10829
Скумбрия	Atlantic mackerel	Scomber scombrus	9898	13035	9286	23619	27283	21334	7080
Мойва	Capelin	Mallotus villosus	-	-	308	9231	53507	44517	13790
Морской окунь	Atlantic redfishes	Sebastes spp.	129	478	84	191	1192	813	4674
Сельдь	Atlantic herring	Clupea harengus	4030	829	1678	1910	1192	407	463
Треска	Atlantic cod	Gadus morhua	98	414	112	64	927	51	139
Кальмар	Squid		927	637	1371	1401	2252	10469	5044
Прочие			6882	2997	4895	4138	8740	6361	4257
<b>Всего</b>			<b>40777</b>	<b>31871</b>	<b>27971</b>	<b>63664</b>	<b>132442</b>	<b>101637</b>	<b>46276</b>
% от экспедиционного вылова Украины в Мировом океане			8,8	5,7	5,1	10,2	19,2	13,4	7,2





ках в регіоні північно-західної і північно-східної Атлантики (що є одним з головних аргументів при опрацюванні механізму квотування), про зацікавленість у продовженні цієї діяльності, про відмову NEAFC приєднаної України до цієї організації у 1997 р., а також про певну участь у відкритті та вивченні цього промислового виду. Нами було запропоновано залучення українських вчених та фахівців до експедицій інших країн, зокрема, російських. Вважаємо за необхідне виділити відповідні державні кошти на таку участь, якщо маємо реальні наміри до розширення промислової діяльності в регіоні. Також бажано для України взяти участь у засіданні спеціально створеної тимчасової робочої групи (Ad hoc) з квотування окуня, яке відбувається у липні п.р. в Канаді перед міжсесійним засіданням Комітету з міжнародного контролю, рівно як і у роботі Наукового комітету.

Делегації прибережних країн, перш за все Канади та Данії, висловили стурбованість з приводу виллову молоді, а також заборонених видів риб (у вигляді прилову, який часто перевищував дозволені 5 - 10 %). Було висунуто декілька пропозицій стосовно поширення заборони промислу деяких промислових об'єктів, зокрема, креветки і палтосу на мілинах в районі банки Флеміш-Кап. Проте ця політика деколи нагадувала спроби встановити додаткові обмеження промислу в зонах за межами юрисдикції цих країн, з метою збереження транскордонних запасів для місцевих рибалок. Більшістю голосів Комісія направила практично всі ці питання до Наукового комітету за поясненнями та висновками або перенесла їх розгляд на чергову 24-ту сесію.

Питання контролю за встановленим режимом користування живими ресурсами зони регулювання NAFO постійно обговорюється на сесіях NAFO, зокрема, її Комісії з рибальства та вельми важливого Комітету з міжнародного контролю. Контрольні функції виконуються спеціально підготовленими національними інспекторами, які знаходяться на борту патрульних суден Сторін, а також на рибальських суднах. Одним із заходів NAFO передбачається направлення Стороною одного патрульного судна на кожні її 15 промислових одиниць діючого

флоту. Звичайно, інспектори своєю більшістю є представниками прибережних держав, яким потрібно значно менше коштів для організації такої роботи. Проте, вважаємо, Україні також було б доцільно підготувати спеціалістів такого профілю та, за часом, потурбуватися про їх присутність в регіоні.

На сесії делегація Канади презентувала аналіз діяльності стосовно контролю за використанням ресурсів за останні роки. Цей аналіз (можливо, деякою мірою неконкретний та упереджений) свідчить про значну кількість порушень та слабку реакцію Сторін на їх усунення. Було доручено Комітету з міжнародного контролю проводити такі аналізи, спільно з Секретаріатом, щорічно перед черговою сесією NAFO і вносити відповідні рекомендації.

На сесії також було заслухано доповідь про роботу робочих груп NAFO щодо врегулювання суперечок, розміщення риболовних прав між Сторонами та втілення принципу попереджувального підходу при використанні ресурсів. Делегація США висловила за більш ретельне впровадження норм і критеріїв, що існують у світовій практиці, зокрема, в частині застосування принципу попереджувального підходу, розміщення риболовних прав та дій проти порушників встановленого в регіоні режиму використання водних живих ресурсів.

На цій сесії, як і на попередніх, також було підкреслено дієвість застосування до суден-порушників торговельно-адміністративних санкцій: перевірки в портах Сторін, заборона розвантаження сумнівної продукції, інформування сусідніх країн про пересування цих суден, дипломатичні демарші, тощо.

Окремим питанням розглянуто втілення системи супутникового моніторингу суден (VMS) та роботи спостерігачів на борту цих суден. Стосовно VMS, Україна, на жаль, залишається у списку країн, які ще не завершили втілення цієї системи (відсутній береговий центр моніторингу або договір з одним з таких центрів інших країн). Наполегливу пропозицію Ісландії щодо скорочення числа спостерігачів на креветколовах (одного на 5 суден) у зв'язку з успішним втіленням VMS було відхилено - делегація Російської

Федерації аргументовано довела, що ці дві справи можуть тільки доповнювати, а не виключати одна одну. Нами було висловлено застереження проти спроб додання спостерігачам деяких інспекторських функцій.

У фінансово-бюджетній сфері серйозних змін не відбулося. Внески сторін на 2002 р. дещо зросли у порівнянні з минулим роком, для України - з 19921,62 до 21271,62 канадських доларів (еквівалент у дол. США відповідно 13020 та 13903). Це пов'язано із загальним збільшенням бюджету Організації, що є наслідком збільшення обсягів роботи комітетів і комісій NAFO.

На сесії було призначено на повторний 2-річний термін Президента NAFO п. Е. Олтуські (Куба) та керівника Комітету з міжнародного контролю п. Д. Бевана (Канада). На вельми впливову посаду Голови Комісії з рибальства вибрано п. Б.Д. Свенсона (США), його заступником призначено п. Ф. Прищепу, керівника органів рибоохорони Північного басейну РФ. Опрацьовано заходи щодо процедури вибору нового виконавчого секретаря (українець Л. Шепель залишає цю посаду та повертається на Батьківщину у грудні п.р.). З більш повною інформацією про організацію можна ознайомитися на веб-сторінці NAFO [www.nafo.ca](http://www.nafo.ca).

Аналізуючи інформацію про стан запасів вод регіону та їх використання у 2000 - 2001 рр. (табл. 3 - б), а також досвід співробітництва в рамках NAFO та промислової діяльності, добутий Україною останніми роками в цьому регіоні, можна зробити висновок про певну перспективність поширення цієї діяльності. При цьому, на наш погляд, необхідно враховувати наступне:

- промислові можливості України в регіоні, з використанням варіантів обміну та придбання таких можливостей у інших Сторін NAFO, дозволяють здійснювати прибутковий промисел одного судна протягом року (в разі обміну така робота може проводитись з інтервалами в 1-3 р.),

- це судно має бути сучасним і універсальним, оснащеним відповідним знаряддям лову (як для лову креветки, так і різних риб), а

також рибопереробним, пошуковим та іншим обладнанням. Судна, якими зараз володіють українські судновласники, таким вимогам не відповідають. Для відповідної підготовки, як демонструє досвід РФ та країн Балтії, найбільш підходить судно типу СТМ, проте і його експлуатаційні дані викликають сумніви. Тому, по крайній мірі, на першій стадії, буде потрібен партнер-власник подібного судна, готовий до спільного його використання з тимчасовою зміною прапора на український (пере-

дачею у бербоут-чартер), який також має базу для обслуговування судна в близьких до району промислу портах, є досвідченим у справах такого

промислу, маркетингу продукції, що виробляється і т.і. З часом ця спільна діяльність могла б супроводжуватись будівництвом подібного сучасного

універсального судна в Україні (участь у Національній програмі оновлення рибпромислового флоту України).

Табл. 2

## Вылов Украины в Северо-восточной Атлантике

Name in English	Русское название	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1993	1994	1995	1996
Atlantic redfishes	Морской окунь	11822	8300	6385	2945	2015	118	2782	5561	3185	518
Atlantic cod	Треска	278	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Haddock	Пикша	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pollack	Сайда	13	-	-	-	8	-	-	-	-	-
Poutassou	Путассу	941	6791	670	549	3744	8379	-	-	-	-
Horse mackerel	Ставрида	80	-	-	7	106	-	264	74	-	-
Atlantic mackerel	Скумбрия атл.	106	-	-	83	1623	79	5414	7193	-	-
Capelin	Мойва	-	-	-	-	-	4492	-	-	-	-
Atlantic herring	Сельдь атл.	-	-	-	-	8	53	-	-	-	-
Roundnose grenadier	Макрурус	-	-	-	-	13	-	-	-	-	-
Others	Другие	-	-	-	4	-	-	316	557	167	32
<b>Total</b>	<b>Всего</b>	<b>13253</b>	<b>15091</b>	<b>7055</b>	<b>3587</b>	<b>7548</b>	<b>13134</b>	<b>7876</b>	<b>13385</b>	<b>3352</b>	<b>550</b>

Табл. 3.

## Общие сведения о состоянии запасов конвенционной зоны

(Состоит из зоны регулирования и экономзон прибрежных государств ; районирование указано на приложенной карте)

Вид рыб, район \ подрайон НАФО	Комментарии Научного комитета НАФО	Меры по регулированию изъятия	
		Принятые Рыболовной комиссией для зоны регулирования	Принятые прибрежными государствами (Канадой и Данией - Гренландией)
<b>А) Районы зоны регулирования</b>			
Треска, р-ны 3MNO	Аналитической оценки запасов не представлено. Запас на низком уровне. Целевой промысел не проводить.	Мораторий (с 1995-99 гг.)	-
Треска, р-ны 2J + 3KL	Запас на низком уровне, биомасса очень мала; некоторое количество половозрелой рыбы.	Мораторий (с 1993 г.)	Ограниченный прибрежный промысел, ОДУ 7000 т
Окунь 3M	Снижение запаса, по-видимому, прекратилось, однако ясности о росте нет. С 2001 г. ОДУ 3000-5000 т.	ОДУ 5000 т	-
Окунь 3LN	Возможности аналитической оценки запасов нет. Запас на низком уровне. Целевой промысел в 2001-02 гг. не проводить	Мораторий (с 1998 г.)	Мораторий
Камбала-ерш 3M	Возможности аналитической оценки запасов нет. Биомасса на низком уровне. Целевой промысел в 2001-02 гг. не проводить.	Мораторий (с 1996 г.)	-
Камбала-ерш 3LNO	Согласно канадским съемкам, биомасса значительно снижается с 1980-го г., запас низок. Целевой промысел в 2001-02 гг. не проводить.	Мораторий (с 1995 г.)	Мораторий
Желтохвостая камбала 3LNO	Рост популяции с 1999 г. ОДУ до 13000 т	ОДУ 13000 т	-
Длинная камбала 3NO	Возможности аналитической оценки запасов нет. Запас на низком уровне. Целевой промысел в 2001-02 гг. не проводить.	Мораторий (с 1995 г.)	Мораторий
Длинная камбала 2J+3KL	Биомасса резко снижается с 1983-84 гг. и в 95-98 гг. составила всего 5 %.	Мораторий (с 1995 г.)	Мораторий

Вид рыб, район \ подрайон НАФО	Комментарии Научного комитета НАФО	Меры по регулированию изъятия	
		Принятые Рыболовной комиссией для зоны регулирования	Принятые прибрежными государствами (Канадой и Данией - Гренландией)
<b>А) Районы зоны регулирования</b>			
Чернокорый палтус 2+3	Признаки восстановления запаса : хорошее пополнение, низкая смертность. Но особей > 60 см мало. На 2001г. ОДУ- до 40 тыс. т, на 2002 г.- до 44 тыс.т.	2001 г.: ОДУ- 40 тыс.т, в т.ч. в зоне рег.- 29,6 тыс. т 2002 г.: ОДУ - 44 тыс. т, в зоне рег. - 32,6 тыс. т	Эк. зоны - 13,4 тыс. т
Мойва 3NO	Возможности аналитической оценки запасов нет. Целевой промысел не проводить.	Мораторий (с 1993 г.)	Прибрежное рыболовство
Кальмар короткоперый 3 +4	Оценка биомассы и пополнения не проводилась. Запас на низком уровне. ОДУ - от 19 до 34 тыс. т	ОДУ - 34 тыс. т	-
Креветка 3M	Аналитических оценок, оценок запасов нет.	Регулирование пром.усилий (судосудок промысла) с 1997 г.	-
Креветка 3LNO	Оценок размера абсолютного запаса нет. Ограничение промысла в р-не 3L для избежания прилова молоди донных рыб.	ОДУ в 3L - 6000 т, в т.ч. в зоне рег. - 1000 т	5000 т
Макрурус тупорылый 2+3	Оценок запаса, данных о его состоянии нет	Не регулируется	Не регулируется
Скаты, акулы 0-6	17 видов ; научных оценок запасов нет	Не регулируется	Не регулируется
Окунь 1F	Оценок запасов нет (отдельные попытки, в последние годы проводятся совместные исследования).	С 2001 г. временно регулируется по схеме и ОДУ принятым НЕАФКом (общий ОДУ - 95 тыс.т для р-на 1F НАФО и всей зоны НЕАФК)	Не регулируется
<b>Б) Запасы вод экономзоны Гренландии</b>			
Чернокорый палтус, 0-1A	Биомасса устойчива, порядка 64000 (1999 г.).	-	ОДУ- 11000 т
Макрурус, 0+1	С 1993 г. - запас на низком уровне.	-	-
Окунь, 1	Запасы золотистого и глубоководного окуня смешиваются, истощены.	-	ОДУ- 19000
Др.рыбы	(Камбала-ерш, пятнистая зубатка, скаты, палтус атлантический, акулы ) - оценок нет.	-	-
Креветка, 0+1	Оценок запасов нет. Уровень биомассы и ее пополнения - возрастает.	-	ОДУ- 85000.
Креветка, Датский пролив	Оценок запасов нет. Общий рост биомассы.	-	ОДУ- 9600

Табл. 4.

Квоты и статистика промысла основных объектов зоны регулирования НАФО (за пределами экономзон прибрежных государств), 2000 г.

Страна	Название рыбы, районы НАФО			
	Окунь 3M Квота \ Улов \ %	Палтус чернокорый 3 LMNO Квота \ Улов \ %	Креветка 3M Улов \ число судов	Общее число выставленных судов
Дания/ Гренландия	34 \ - \ -	-	1638 \ 6	7
Дания/ Фарерские о-ва	35 \ - \ -	- \ 986 \ 57 *	7745 \ 6	8
ЕС	3100 \ 1348 \ 43	14355 \ 14349 \ 100	1662 \ 10	48
Исландия	-	- \ 412 \ 24 *	8912 \ 8	8
Канада	500 \ 5 \ 1	3890 \ 520 \ 39	618 \ 2	6
Куба	1750 \ - \ -	-	46 \ 1	1
Латвия	13850 * \ - \ -	- \ 200 \ 12 *	3102 \ 3	4
Литва	13850 * \ - \ -	- \ 21 \ 1 *	3528 \ 5	7
Норвегия	-	-	2633 \ 5	6
Польша	-	-	316 \ 1	1
РФ	13850* \ 1809 \ 13	3307 \ 3332 \ 101	7078 \ 12	28
США	69 \ - \ -	-	-	-
Украина	-	-	-	-
Франция(С-Пьер и Микелон)	69 \ - \ -	-	-	-
Эстония	13850 * \ 632 \ 5	- \ 177 \ 10	12196 \ 10	12
Япония	400 \ 31 \ 8	2658 \ 2513 \ 95	114 \ 1	2
Другие	124	1725 \ 1796 \ 104	-	-
<b>Всего</b>	<b>5000 \ 3815 \ 76</b>	<b>25935 \ 20510 \ 79</b>	<b>49588 \ 70</b>	<b>138</b>

For the position of Executive Secretary in the Northwest Atlantic Fisheries Organization (NAFO).

The Northwest Atlantic Fisheries Organization (NAFO) invites applications for the position of Executive Secretary. The appointment will be for a term of four years, from early 2003, with the possibility of an additional four-year appointment.

NAFO is an international organization with Headquarters in Dartmouth, Nova Scotia, Canada. It is responsible for giving effect to the objectives and principles of the Convention on Future Multilateral Cooperation in the Northwest Atlantic Fisheries (NAFO Convention), which is to promote the optimum utilization, rational management and conservation of the fishery resources of the Northwest Atlantic area.

The tasks of the Executive Secretary are, in particular, to manage the NAFO Secretariat with its 11 staff members, to make the necessary arrangements for NAFO meetings, to submit annual budget estimates and financial statements and to manage the annual budget.

For more detailed information (description, requirements, salary and benefits, deadline, address etc.) please see the NAFO web-site [www.nafo.ca](http://www.nafo.ca)

\* Промысел в экономзоне Канады не включен

Табл. 5.

## Квоты и статистика промысла (начало-середина декабря 2001 г.)



Название рыбы, район НАФО	Треска 3М \ 3 NO (прилов)		Окунь 3М \ 3LN (прилов) \ 1F *		Палтус чернокорый 2 + 3 ***		Камбала желтохвостая 3LNO		Камбала-ерш 3М \ 3LNO (прилов)		Креветка 3L		Кальмар-иллекс 3 + 4	
	Квота	Факт	Квота	Факт	Квота	Факт	Квота	Факт	Кв.	Факт	Квота	Факт	Квота	Факт
Дания (Гренландия и Фареры)	-	-	69 \ - \ 24169	- \ - \ 14	-	345	-	-	-	-	67	71	-	-
ЕС	-	- \ 259	3100 \ - \ 13883	1750 \ 741 \ -	16406	12678	260	773	-	415 \ 1289	67	29	-	-
Исландия	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	67	14	-	-
Канада	-	- \ 539	500 \ - \ 1175*	- \ 71 \ -	4446	8373	12675	12036	-	- \ 1599	5000	4990	-	-
Куба	-	-	1750 \ - \ -	-	-	-	-	-	-	-	67	46	510	-
Латвия	-	-	13850** \ - \ 1175*	11 \ - \ -	-	291	-	-	-	-	67	67	1133**	-
Литва	-	-	13850** \ - \ 1175*	- \ - \ 4163	-	391	-	-	-	-	67	67	1133**	-
Норвегия	-	-	- \ - \ 3576	-	-	-	-	-	-	-	67	31	-	-
Польша	-	-	- \ - \ 1000	-	-	-	-	-	-	-	67	64	227	-
РФ	-	27 \ 227	13850 \ - \ 24169	1281 \ 192 \ 123*	3779	3760	-	148	-	258	67	67	1133**	-
США	-	-	69 \ - \ -	-	-	-	-	-	-	-	67	66	453	-
Украина	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	67	57	-	-
Франция (С-Пьер и Микелон)	-	-	69 \ - \ -	-	-	-	-	-	-	-	67	66	453	-
Эстония	-	- \ 44	13850** \ - \ 1175*	167 \ 28 \ -	-	909	-	46	-	54	67	70	1133**	-
Япония	-	-	400 \ - \ 1175*	80 \ 108 \ -	3038	2828	-	-	-	-	67	-	510	-

\* С 2001 г. лов окуня в районе 1 F временно регулируется по схеме и ОДУ, принятым НЕАФКом (т.е. эта схема действует и в р-не 1 F НАФО). При этом уловы в зоне НЕАФКа должны быть вычтены из приведенных в таблице квот. Канада, Латвия, Литва, Эстония и Япония имеют общую блок-квоту, которую распределяют дополнительно РФ, помимо районов 3М \ 3LN \ 1F, выловлено 12,5 тыс. т окуня в р-не 3-О.

\*\* РФ, Латвия, Литва и Эстония имеют общую блок-квоту, которую распределяют дополнительно.

\*\*\* Страны, не имеющие своей квоты, могут вести промысел 1971 т палтуса по статье «Другие» (по «олимпийскому» принципу).

Табл. 6 .

## Добыча неквотируемых объектов (начало-середина декабря 2001 г.)

Название рыбы, район НАФО	Окунь 3О \ 2НЮ	Макрурус 2 + 3	Скаты 2 + 3	Другие рыбы (зубатки, камбаловые)	К р е в е т к а , р а й о н 3 - М		
					Вылов, т	Выделено число суток 2001 \ 2002 гг.	Разрешен- ное кол-во промислов
Дания/Гренландия	-	-	-	-	-	429 \ 515	14
Дания/Фарерские о-ва	-	-	-	-	12280	1338 \ 1606	8
ЕС	5633 \ -	6090	10698	5400	756	400 \ 456	13
Исландия	-	-	-	-	5301	1191 *	*
Канада	4645 \ -	217	313	-	294	400 \ 457	16
Куба	-	-	-	-	797	100 \ 100	1
Латвия	- \ -	-	-	-	2984	408 \ 490	4
Литва	- \ 234	-	-	-	2702	482 \ 579	7
Норвегия	- \ -	-	-	-	13255	1654 \ 1985	32
Польша	-	-	-	-	196	100 \ 100	1
РФ	11394 \ 1292	150	2550	346	5687	1750 \ 2100	Не установлено
США	-	-	-	-	411	100 \ 100	1
Украина	-	-	-	-	347 **	100 \ 100	1
Франция (С-Пьер и Микелон)	-	-	-	-	408	100 \ 100	1
Эстония	9	-	1014	-	9638	1389 \ 1667	8
Япония	-	159	2	270	130	100 \ 100	1

\* Исландия с 1998 г. возражает против установленного режима регулирования промысла креветки (пром.усилиями) и в одностороннем порядке устанавливает свою квоту вылова креветки в данном районе 3М (банка Флемиш-Кап) объемом 10-11 тыс. т в год.

\*\* Данные на 31.12.2001 г.



# ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАУЛЕРОВ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ИХ ТЯГ

**Т.В. РЯЗАНОВА** - инженер, ассистент кафедры промышленной техники и промышленного рыболовства Керченского морского технологического института

**С**ТОЧКИ зрения добытчика важнейшей характеристикой траулера является его тяга. Из теории судна известно, что располагаемая тяга есть разница между упором винта и сопротивлением корпуса

$$P_p = P_e - R_k, \quad (1)$$

где  $P_p$  - располагаемая тяга, кН;

$P_e$  - упор винта, кН;

$R_k$  - сопротивление корпуса судна, кН.

При эксплуатации траулера необходимо управлять тягой, т. к. встречаются самые разнообразные режимы: полный свободный ход на переходах и забегах; полный ход в буксировочном режиме с тралом; малые ходы при швартовых операциях и отдаче и выборке трала; задний ход для одерживания и остановки судна.

Управление тягой осуществляется управлением упором винта.

Упор винта можно записать в виде зависимости

$$P_e = A_1 \cdot Ne + A_{11} \cdot Ne^2 + A_{12} \cdot Ne \cdot V + A_{122} \cdot Ne \cdot V^2, \quad (2)$$

где  $V$  - мощность, пошедшая на винт, кВт;

$A_i$  - коэффициенты, характерные для каждого типа судна.

В свою очередь, сопротивление корпуса также является сложным явлением, оно состоит из трех составляющих:

- сопротивления вязкого трения;
- сопротивление формы подводной части;
- волнового сопротивления.

Первая составляющая

$$R_1 = \mu \cdot \frac{dV}{dn} \cdot S; \quad (3)$$

где  $\mu$  - коэффициент динамической вязкости, кг/м·с;

$V$  - скорость в пограничном слое, м/с;

$n$  - нормаль к борту, м;

$S$  - площадь смоченной поверхности, м<sup>2</sup>.

$$R_2 = C_x \frac{\rho V^2}{2} \cdot F, \quad (4)$$

где  $C_x = f(\text{формы})$ ;

$V$  - скорость судна относительно воды, м/с;

$F$  - площадь миделевого сечения, м<sup>2</sup>.

$$R_3 = C_x \frac{\rho V^2}{2} \cdot F, \quad (5)$$

где  $C_x = f(Fr)$

$$Fr = \frac{V}{\sqrt{gl}} - \text{число Фруда};$$

$g$  - ускорение силы тяжести, м/с<sup>2</sup>;

$l$  - длина судна, м.

Сопротивление корпуса зависит (3 - 5) от скорости и линейно и квадратично, т.е.

$$R_k = A_2 \cdot V + A_{22} \cdot V^2. \quad (6)$$

Тогда полное уравнение тяги будет

$$P_p = A_1 \cdot Ne + A_{11} \cdot Ne^2 + A_{12} \cdot Ne \cdot V + A_{122} \cdot Ne \cdot V^2 + A_2 \cdot V + A_{22} \cdot V^2. \quad (7)$$

Нами были обработаны протоколы ходовых испытаний нескольких десятков судов типов:

- БМРТ типа «Атлантик»;
- БМРТ типа «Прометей»;
- РКТ-С типа «Моонзунд»;
- БМРТ типа «Пулковский меридиан»;

- РКТ-С типа «Антарктида»;

- СТР типа «Орленок».

Коэффициенты уравнения тяги (7) по типам судов сведены в таблицу 1.

В уравнении (7)  $Ne$  - мощность, пошедшая на винт, рассчитывается:

$$Ne = Ne_{ГД} - \frac{N_{ВГ}}{\eta_{ВГ}}; \quad (8)$$

$$Ne_{ГД} = \frac{Ne_{ГД} - Ne_{ГД ном}}{100\%}, \quad (9)$$

где  $Ne_{ГД}$  - размерная мощность, развиваемая главным двигателем (двигателями), кВт;

$N_{ВГ}$  - мощность, отбираемая валогенератором, кВт;

$\eta_{ВГ}$  - КПД валогенератора;

$Ne_{ГД}$  - относительная мощность, развиваемая ГД, %;

$Ne_{ГД ном}$  - номинальная мощность ГД, кВт.

Для практических расчетов можно принять  $\eta_{ВГ} = 0,93$ . На самом деле эта величина является сложной функцией от величины отбираемой мощности. Но при среднестатистических величинах отбираемой мощности можно принять  $\eta_{ВГ} = 0,93 \pm 2,1\%$ .

На судне очень сложно точно измерить  $Ne_{ГД}$ . Существующий прибор, основанный на использовании

Коэффициенты уравнений тяги

Таблица 1.

Тип судна	Коэффициенты					
	A1	A11	A12	A122	A2	A22
Атлантик	0,163	-2,18 · 10 <sup>-5</sup>	-5,42 · 10 <sup>-5</sup>	-2,17 · 10 <sup>-4</sup>	-7,7	-0,3
Прометей	0,207	-1,91 · 10 <sup>-5</sup>	-2,3 · 10 <sup>-3</sup>	-1,05 · 10 <sup>-4</sup>	-11,4	-0,444
Моонзунд	0,1977	-9,49 · 10 <sup>-6</sup>	-1,29 · 10 <sup>-3</sup>	-1,81 · 10 <sup>-4</sup>	-10,4	-1,18
Пулковский меридиан	0,206	-7,95 · 10 <sup>-6</sup>	-7,08 · 10 <sup>-3</sup>	1,36 · 10 <sup>-5</sup>	-4,3	-0,65
Антарктида	0,206	-7,95 · 10 <sup>-6</sup>	-7,08 · 10 <sup>-3</sup>	1,36 · 10 <sup>-5</sup>	-4,3	-0,65
Орленок	0,178	-2,16 · 10 <sup>-5</sup>	-7,08 · 10 <sup>-3</sup>	5,66 · 10 <sup>-5</sup>	-1,125	-0,93

топливной рейки, никак не характеризует процесс сгорания топлива в цилиндрах. Поэтому для экипажей судов мы рекомендуем уравнения, использующие более объективные косвенные характеристики:

$$Ne_{ГД} = B_0 + B_1 \cdot tr + B_2 \cdot P_H, \quad (10)$$

где  $tr$  - температура выхлопных газов, сразу за цилиндром, °С;

$P_H$  - давление наддува избыточное в кг/см<sup>2</sup> для всех судов, кроме «Моонзунд», для которого  $P_H$  в кПа;

$B_i$  - коэффициенты (табл.2).

эллиптический характер, часть газов при сгорании топлива прорывается в картер и не работает на создание осевой силы ( $P_z \cdot F_n = T$ , где  $P_z$  - максимальное давление вспышки,  $F_n$  - площадь поршня). Таким образом, ГД генерирует крутящий момент меньшей величины, чем при новом двигателе. Это, в свою очередь, приводит к тому, что винт становится «тяжелым» для ГД на меньших углах разворота лопастей ВРШ, чем при номинальной мощности.

снижению упора винта: повышенное сопротивление вращению гребного вала в опорах из-за деформации корпуса от плавания в штормовом море, выход из строя ВДГ и повышенный, в связи с этим, отбор мощности валогенераторами. В процессе эксплуатации меняется и сопротивление корпуса судна за счет обрастания и гофрировки.

Все вместе взятое приводит к тому, что за 5 лет эксплуатации (5 лет - это продолжительность эксплуатационно-ремонтного цикла (ЭРЦ) по действующей системе НСТО и Р) тяга судна может измениться на 30-40% от начального значения.

За время ремонта часть потерянной тяги восстанавливается. Таким образом, специалисты по эксплуатации флота должны понимать:

- суда эксплуатируются с переменной тягой;

- во время ремонта восстанавливается не вся утраченная в предыдущем периоде эксплуатации тяга;

- успех лова зависит от того, насколько точно удастся учесть тягу судна и подобрать соответствующий ему трал;

- отсутствие учета факта переменной тяги приводит к недоловам и авариям ГД.



Таблица 2.

Сведения о ГД судов

Тип судна	Тип двигателя	Номинальная мощность, кВт	Коэффициенты		
			$B_0$	$B_1$	$B_2$
Атлантик	8NVD48•А - 2U	853•2	-16,8	0,1826	142
Прометей	8ZD72/48 AL - 1	2853•1	-29,8	0,2137	56,1
Моонзунд	6VDS48/42 AL - 2	2647•2	-3,4	0,0526	0,5123
Пулковский меридиан	6 ЧН 40/46	2574•2	-79,2	0,339	23,25
Антарктида	6 ЧН40/46	2574•2	-79,2	0,339	23,25
Орленок	8VD26/20 AL-2	882•2	-63	0,2617	27,22

Уравнение (7) описывает тягу нового судна. Такая тяга может быть на ходовых испытаниях при сдаче судна заводом-строителем заказчику. В ходе эксплуатации судна его тяга уменьшается. Это происходит по следующим причинам. Во-первых, изнашивается ГД, конкретно его цилиндро-поршневая группа (ЦПГ). Поскольку износ ЦПГ носит

Помимо этого винт при эксплуатации приобретает повышенную шероховатость из-за эрозии, коррозии, а также обрастания. Создается повышенный момент сопротивления, что опять приводит к снижению углов разворота лопастей. Все это приводит к снижению упора винта. В нашем исследовании мы не учитывали другие факторы, приводящие к

## НОВАЯ ЛЕБЕДКА В СЕРИИ TITAN

Немецкая компания - изготовитель оборудования Ротцлер (Rotzler) только что представила на рынке последнюю модель в серии TITAN - планетарных гидравлических подъемных лебедок.

Новая лебедка TITAN TH4 имеет максимальную грузоподъемность в 4500 кг (3500 кг при оптимальном режиме работы) и дополняет уже существующие модели в серии TITAN грузоподъемностью в 1000, 2000 и 3200 кг.

Как и все лебедки TITAN, новая модель разработана в соответствии европейским стандартам D1N и FEM, с учетом последних достижений технологии, чтобы обеспечить максимальную безопасность и надежность эксплуатации.

Благодаря нижеприведенным характеристикам лебедки TITAN особенно пригодны для использования в рыболовной отрасли:

- Высокоэффективный статический/динамический дисковый тормоз для безопасного и плавного управления подъемно-спускными операциями.

- Графито-эпоксидные тормозные диски для защиты от воздействия морской воды и высоких температур при больших нагрузках.

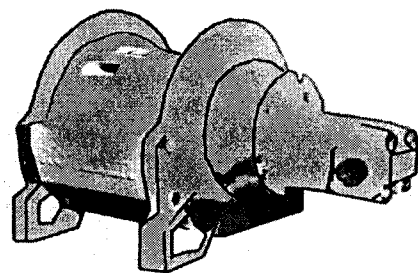
- Нанесение на все наружные детали полиэфирного покрытия перед сборкой.

- Уплотняющие муфты барабана - из нержавеющей стали.

- Крепежные детали - из нержавеющей стали.

- Простота установки и ремонта, без потребности в специальных инструментах.

Типичные области применения лебедок серии TITAN: судовые краны,



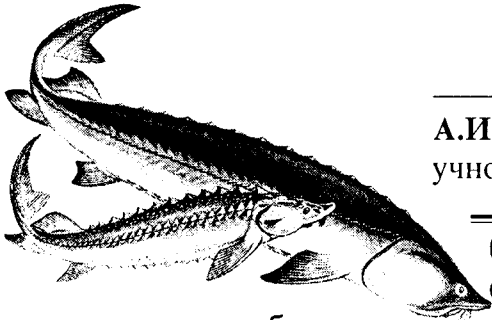
краны-сетевые, погрузочно-разгрузочные стрелы; операции по выборке сети и мешка трала; погрузочно-разгрузочные операции на драгах для лова моллюсков и судах, обслуживающих рыболовческие хозяйства; использование в качестве джильсона.

Как и для всех лебедок серии TITAN для лебедки TH4 установлен срок гарантийного обслуживания в течение двух лет; сервисные центры расположены во всех частях земного шара.

«Еврофиш» 1/2002 г.



# СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТОВАРНОГО ОСЕТРОВОДСТВА В УКРАИНЕ



**А.И. АНДРЮЩЕНКО** - канд. биол. наук, зам. директора по научной работе Института рыбного хозяйства УААН (г. Киев).

**Осетроводство в Украине** следует рассматривать как одно из наиболее экономически выгодных и перспективных направлений аквакультуры. В стране имеются достаточно значительные потенциальные возможности для комплексного развития осетрового хозяйства с использованием основных принципов и направлений рыбохозяйственной деятельности, связанной с управлением, воспроизводством осетровых рыб, прудовым, индустриальным и пастбищным рыбоводством. В настоящее время осетроводство в стране находится в кризисном состоянии и требует государственной поддержки.

**В** О ВТОРОЙ половине XX в. вследствие значительного усиления антропогенного пресса на экосистемы естественных водоемов произошло резкое снижение численности популяций осетровых рыб в местах их естественного распространения, в частности, в Азово-Черноморском бассейне. До 60-х годов XX века в ихтиофауне Украины из представителей семейства осетровых рыб встречались белуга, севрюга, русский осетр, осетр атлантический, шип, стерлядь.

В настоящее время к числу промысловых объектов, преимущественно в Азовском море, относятся лишь азово-черноморские осетр и севрюга, все другие представители семейства осетровых занесены в Красную Книгу Украины. С конца 60-х годов XX столетия атлантический осетр и шип в континентальных водоемах Украины промыслом не регистрируются вообще.

Вследствие снижения запасов осетровых рыб произошло резкое падение их уловов. Если в пер-

вой половине XX столетия максимальные уловы осетровых в Азовском бассейне в отдельные годы превышали 10 - 15 тыс. т, то уже в начале 50-х они снизились до 2 тыс. т, а к концу века составляли всего несколько десятков тонн (в 1999 г. - 42,8 т).

Общеизвестно, что все осетровые виды рыб характеризуются резкой негативной реакцией на изменения факторов окружающей среды и особенно в процессе воспроизводства их популяций. До сооружения на нерестовых участках рек гидротехнических объектов состояние запасов и уловы осетровых зависели непосредственно от условий их естественного воспроизводства. После зарегулирования стока рек Дона, Кубани и Днепра основная масса производителей была в них отрезана от привычных мест нереста. Такое катастрофическое изменение в сторону ухудшения условий для естественного воспроизводства осетровых рыб вызвало необходимость искусственного пополнения их запасов путем выпуска в низовья

рек их жизнестойкой молоди из осетровых заводов. Именно благодаря этим компенсационным мерам в течение 60-80-х гг. XX века удалось не только стабилизировать, но и существенно увеличить численность осетровых рыб, в частности в Азовском море. В период 1980 - 1985 гг. ежегодный выпуск жизнестойкой осетровой молоди в естественные водоемы предприятиями Российской Федерации и Украины составлял около 40 млн. экз. По данным ученых, в настоящее время популяции осетровых рыб формируются, в основном, за счет поколений, полученных заводским путем.

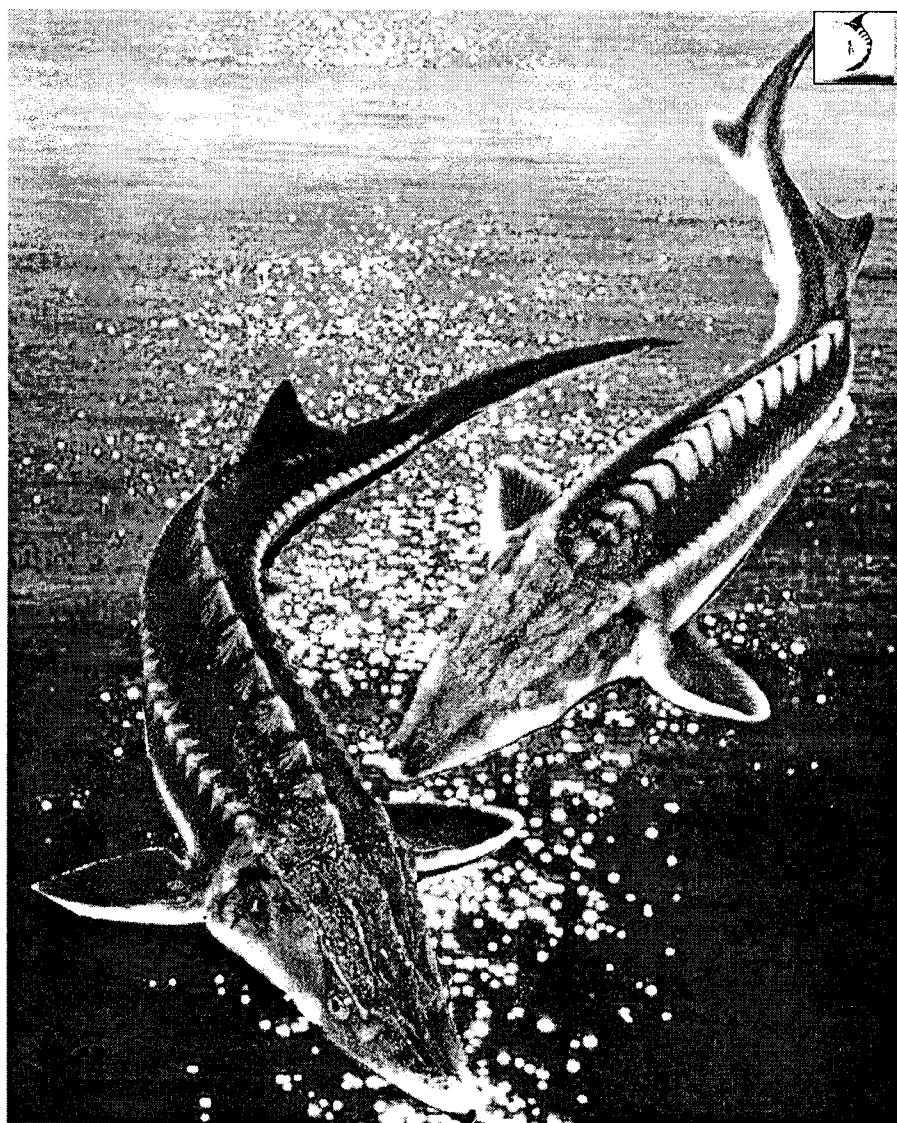
В последние десятилетия наблюдается сокращение объемов выпуска осетровой молоди в Азовское море (около 30 млн. экз.). Основные причины такого явления, кроме экономических, это: снижение мощности осетровых рыбоводных заводов вследствие изменения средств производства, период эксплуатации которых превышает 30 лет, а также такой существенный фактор, как дефицит качественных производителей. На фоне сокращения объемов зарыбления и, наряду с этим, процветающего браконьерского промысла, который по разным источникам информации значительно превышает объемы официально промысла, уже, начиная с 1992-1993 гг., снова появилась угроза нового резкого уменьшения запасов осетровых рыб в Азовском море. В 1995 г. их улов составлял всего 785 т, доля Украины в котором была равна 127 т (16% от общего улова). Уже тогда специалисты прогнозировали снижение этих показателей, что в последующем подтвердилось: про-

мысловые уловы осетровых рыб украинской стороной в 2000 г. составили около 40 т, а с 2001 г. их промысел в Азовском море закрыт для восстановления запасов осетровых рыб.

Проблема увеличения масштабов их искусственного разведения для рыбохозяйственной отрасли Украины является чрезвычайно актуальной. Для решения этой задачи чрезвычайно важно наличие полноценных осетровых производителей, как для пополнения естественных запасов осетровых при выпуске в водоемы жизнестойкой молодежи, так и для целей товарного осетроводства.

В настоящее время этот вопрос необходимо решать, заготавливая производителей в естественных водоемах, а также направленным ведением работ, связанных с формированием ремонтно-маточного материала путем доместикации этих ценных видов рыб. В Украине, с целью пополнения запасов осетровых рыб в естественных водоемах, их воспроизводством на Азовском море занимаются рыбколхозы Северо-Азовского рыбколхозсоюза, а на Черном море - Днепровский опытно-экспериментальный завод Южрыбвода. Эти хозяйства находятся в большей части в неудовлетворительном техническом состоянии и испытывают финансовый дефицит, на некоторых из них оборудование размещено в приспособленных помещениях. В то же время расчеты показывают, что при проведении в них реконструкции, замене устаревшего оборудования, мощности действующих в Украине осетровых предприятий уже в ближайшее время можно увеличить в 3 - 4 раза.

В Черном море до 90% запасов осетровых рыб сосредоточено в его северо-западной части, т.е. преимущественно в водах Украины. Как и в Азовском море, наиболее многочисленным здесь является азово-черноморский осетр. После резкого увеличения его уловов в 50-е годы XX века численность осетра в последующем значительно уменьшилась. Ситуация ухудшилась в связи с уменьшением площади нерестовых угодий в связи с расширением гидростроительства на Днестре. Вместе с тем, своевременно предпринятые протекционные меры, а именно: ограничение и запрет промысла в реках и отдельных районах



бассейна моря, увеличение промысловой меры, позволило уже в начале 70-х годов постепенно увеличить запасы осетра. С 1978 г. был введен полный запрет на его промысел, за исключением такового для научных целей и целей заводского воспроизводства. Следует отметить, что увеличение численности азово-черноморского осетра в северо-западной части Черного моря наблюдалось уже с введением в эксплуатацию Днепровского осетрового завода, который с 1985 г. выпускает ежегодно в водоемы низовья Днепра от 2 до 4 млн. экз. жизнестойкой молодежи. В целом, состояние запасов осетровых рыб Черного моря продолжает оставаться напряженным и требует расширения мер по их охране и значительному наращиванию объемов заводского воспроизводства.

Вопросы, связанные с воспроизводством дунайского стада осетровых рыб должны рассматривать-

ся на международном уровне с участием придунайских государств, заинтересованных в увеличении промысла осетровых. По данным украинских ученых имеется крайняя необходимость в сооружении мощных осетровых заводов в устьевой части Дуная, на Днестре.

Кроме того, одной из причин сокращения объемов производства осетровой молодежи является также ухудшение качества производителей, используемых в воспроизводстве. Существенные изменения в биологии осетровых могут возникать в результате усиления воздействия негативных антропогенных факторов. У этих рыб меняются характер и интенсивность нерестовых миграций, наблюдается задержка производителей на морских участках во время их хода на нерест, происходят дегенерация половых желез и патологические изменения в обмене веществ, изменяются темпы и периодичность полового созревания.





ния. Одновременно отмечается увеличение количества рыб, неудовлетворительно реагирующих на гормональную стимуляцию их созревания. Все это в комплексе с уменьшением численности популяций вызывает серьезную обеспокоенность о возможности заготовки достаточного количества полноценных производителей в ближайшие годы. В этой связи гарантией полной загрузки рыбоводных мощностей и, особенно при их увеличении, может быть лишь разворачивание работ по формированию ремонтно-маточных стад разных видов осетровых рыб в контролируемых условиях рыбных хозяйств.

Наряду с ограниченными ресурсами пресной воды в Северном Приазовье, одной из преград развития заводского воспроизводства является повсеместное прогрессирующее ухудшение качества воды, вследствие загрязнения ее промышленно-бытовыми стоками крупных городов. Одновременно с принятием комплекса мер, направленных на уменьшение антропогенного пресса на экосистемы водоемов, целесообразно найти и привлечь новейшие технологии развивающейся аквакультуры, и, в частности, для инкубации икры осетровых рыб и подращивания их молоди использовать системы с замкнутым водообеспечением, что позволит управлять гидротермическим режимом.

В бассейне Азовского моря на территории Украины, в отличие от России, отсутствуют крупные реки с нерестилищами для осетровых рыб, в связи с чем их производители на завершающих фазах IV стадии зрелости половых продуктов в уловах в прибрежных районах Азова здесь практически не встречаются. Именно в данном регионе при проведении реконструкции и проектировании новых осетровых рыбоводных заводов необходимо предусмотреть создание специальных условий для длительного выдерживания производителей. Особый подход нужен к проблеме выпуска подрощенной молоди в естественные водоемы. Ограниченность акваторий с необходимым уровнем минерализации воды

требует создания условий для постепенной адаптации молоди к морской солености воды.

Таким образом, наряду с расширением работ по искусственному получению потомства, необходимо дальнейшее совершенствование технологических звеньев заводского воспроизводства осетровых рыб и методов выпуска их жизнестойкой



молоди в естественные водоемы. Отдельные, из составных технологий, требуют адаптации к условиям конкретных рыбохозяйственных предприятий Украины. Наряду с этим, актуальными остаются вопросы, связанные с определением и пересмотром критериев жизнестойкости осетровой молоди и методов ее повышения. По имеющимся данным, промвозврат от выпущенной молоди осетров составляет в среднем 0,6%, что значительно ниже нормативов (3%).

В развитии осетроводства в Украине на перспективу необходимо учитывать новые концептуальные подходы к ведению морского осетрового хозяйства. В сложившейся в настоящее время ситуации в Азовском море, где естественные кормовые ресурсы значительно превышают потребности ихтиоценозов, не исключается возможность постепенного перехода к пастбищному осетровому хозяйству, предусматривающему интенсивное зарыбление моря осетровой молодью и последующий морской промысел рыб 5 - 6-летнего возраста, успешно прошедших период интенсивного роста. Расчеты ученых показывают, что запасы кормового бентоса Азовского моря позволяют довести объемы его зарыбления до уровня бо-

лее 200 млн. экз. в год молоди осетровых рыб.

В комплексе мер, направленных на увеличение масштабов воспроизводства осетровых, важное место должно быть отведено проведению мер по улучшению условий их нереста на тех участках рек, где это еще возможно сделать. Не исключается, что положительный эффект может быть получен и при проведении таких мелиоративных работ в реках, как создание на отдельных их участках искусственных нерестилищ для нереста осетровых рыб.

Что касается сохранения и воспроизводства популяций белуги и стерляди, занесенных в Красную Книгу Украины, крайне необходимо провести меры по определению участков морей и рек, перспективных для этих видов как природоохранных территорий.

Восстановление в пределах Украины атлантического осетра и шипа, занесенных в ту же Красную Книгу, возможно лишь путем широкомасштабной их реакклиматизации.

Использование вышеперечисленных мероприятий невозможно без проведения углубленного научного комплексного мониторинга экологических и других факторов, связанных с местами пребывания осетровых на разных стадиях онтогенеза. Крайне необходимо проведение сбора данных по оценке запасов, особенностей пространственного распределения, биологической характеристики их разновозрастных групп. Важное значение имеют также исследования, связанные с изучением физиолого-биохимических, иммунологических показателей разновозрастных групп осетровых рыб, имеющих различное происхождение. Оптимальное решение этих задач требует тесного международного научно-технического сотрудничества в области развития исследований и решения практических вопросов, связанных с экологией, охраной окружающей среды, рыбоводством и рыболовством, а также воплощения принципов рационального природопользования как на

национальном, так и на международном уровнях.

Исходя из биологических особенностей осетровых рыб, как долгоживущих и поздне созревающих даже при условии принятия срочных мер по значительному увеличению объемов заводского их воспроизводства и выпуска молоди в естественные водоемы, положительный эффект можно ожидать не ранее, чем через 10 -15 лет.

Второй ускоренный путь компенсации снижения уловов осетровых связан с развитием товарного осетроводства на базе прудовых и индустриальных хозяйств, а также с использованием садков, установленных в водоемах с естественным температурным режимом. Товарная продукция в этом случае, при условии интенсивного выращивания рыбы, может быть получена уже через 2 - 3 года. В России в программе развития осетрового рыбного хозяйства именно развитие товарного осетроводства является приоритетным.

Среди возможных объектов товарного осетроводства значительное место отводится гибриду белуги со стерлядью (бестеру), в котором удачно сочетаются лучшие качества родительских форм, а также сохраняется возможность его воспроизводства. Кроме того, определенную перспективу для товарного осетроводства в Украине представляют гибриды белуги и шипа (белшип), а также - сибирский и русский осетры, стерлядь. Для водоемов с высоким уровнем развития зоопланктона перспективным объектом культивирования является веслонос.

Разведение и выращивание стерляди в контролируемых условиях рыбных хозяйств, кроме получения гибридов и товарной продукции, позволит одновременно решать вопросы, связанные с восстановлением и увеличением ее запасов в реках бассейнов Днепра и Днестра.

Основополагающей проблемой товарного осетроводства в Украине является обеспечение хозяйств необходимым количеством производителей и рыбопосадочного материала. Учитывая состояние запасов осетровых рыб, их ограниченный состав в ихтиофауне, решить этот вопрос только при использовании производителей, отловленных в естественных водоемах, практически

невозможно. Поэтому чрезвычайно важно развернуть работы, связанные с формированием их ремонтно-маточных стад в рыбных хозяйствах разного типа. При этом, одновременно нужно предусмотреть возможность завоза необходимого ихтиологического материала из близрасположенных государств. Для максимального использования ценного исходного материала, работы по формированию стад производителей на первом этапе целесообразно сосредоточить в хозяйствах, имеющих опыт работы в этом направлении, и в тоже время искать новые перспективные для ведения осетроводства хозяйства.

Решающим и очень сложным вопросом в развитии товарного осетроводства является организация их полноценного кормления. Для организованного его ведения необходимо обеспечить массовое производство специальных полноценных сбалансированных комбикормов, а также количественную их сохранность. Рецепты таких комбикормов имеются, но их массовое производство у нас в настоящее время сдерживается острым дефицитом необходимых компонентов и, в первую очередь, рыбной муки. Кроме того, для получения жизнестойкой молоди осетровых на первых этапах их жизненного цикла исключительно важно обеспечить хозяйства живыми кормами.

В системе Укррыбхоза выращиванием осетровых в небольших объемах занимались Донрыбокомбинат, Запорожский, Полтавский, Одесский, Черкасский рыбокомбинаты и ряд других хозяйств. Заслуживает внимания положительный опыт работ по формированию ремонтно-маточных стад стерляди в Донрыбокомбинате и веслоноса в Одесском рыбокомбинате.

В ближайшие годы хозяйствам, занимающимся товарным осетроводством, основное внимание необходимо уделить вопросам формирования собственных ремонтно-маточных стад осетровых рыб, как решающему фактору в данной проблеме. Особое значение на данном этапе приобретает вопрос domestikации осетровых рыб, положительные результаты которой имеются в ряде осетровых хозяйств России.

Наряду с этим, крайне необходимо расширять работы по вне-

дрению в прудовых рыбных хозяйствах Украины перспективного зоопланктофага веслоноса. В 2001 г. на базе Черкасырыбхоза впервые в Украине от производителей, выращенных в прудах, было получено его потомство, а затем - сеголетки, достигшие средней массы около 500 г. Товарное выращивание этого быстрорастущего зоопланктофага не требует затрат комбикормов, что значительно удешевляет получаемую продукцию.

Поскольку Украина обладает значительными ресурсами сбросного тепла энергетических установок и большим количеством водоемов-охладителей, товарное осетроводство на теплых водах весьма перспективно и позволит существенно ускорить процесс формирования ремонтно-маточных стад культивируемых видов осетровых рыб.

Среди задач, связанных с развитием товарного осетроводства, важное значение имеет технологическая переоснащенность отдельных рыбоводных хозяйств, а также специальная подготовка рыбоводного персонала.

Уровень организации всех работ в товарном осетроводстве в значительной степени будет зависеть от научного обеспечения составных данной проблемы.

Научное обеспечение этих работ предусмотрено отраслевой программой «Осетр» (на период до 2010 г.). Ее основные направления связаны: с обеспечением комплексного мониторинга на водоемах, используемых осетровыми для нагула и нереста; с изучением их биологических показателей и оценкой состояния запасов; с определением рыбоводных нормативов формирования ремонтно-маточных стад в условиях их domestikации; с совершенствованием технологии получения потомства, с подращиванием и выращиванием молоди осетровых рыб от производителей, отловленных из естественных водоемов и выращенных в контролируемых условиях; с проведением генетических и иммунологических исследований для определения генетической видовой однородности осетровых рыб - объектов, занесенных в Красную Книгу Украины, обитающих в разных водоемах; с определением физико-биохимических показателей для оценки жизнестойкости осетровой молоди, вселяемой в естественные водоемы; с исследованием проявления инстинкта «хоминга» у осетровых рыб-реинтродуцентов.



# У САМОМУ СЕРЦІ УКРАЇНИ



Подолавши численні зльоти та падіння, відкрите акціонерне товариство "Черкасирибгосп" за кілька останніх років досягло такого рівня виробництва, який дозволив йому стати провідним підприємством галузі. Не останню роль у цьому зіграло і географічне розміщення господарств об'єднання, які розташувалися у самому серці України - славетному гетьманському краї з його широкими ланами, мальовничими пагорбами та лісами, безліччю річок та ставків, щирими людьми. Сюди за званою черкаською рибою їдуть з усіх кутків нашої держави.



**ОНУЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ВЕРЕМІЙОВИЧ** - голова правління ВАТ "Черкасирибгосп". Народився 14 лютого 1951 р. в Житомирській обл. Навчався у Одеському морськідному училищі рибної промисловості, ходив в моря. З 1979 р. працював в Одесирибгоспі, пройшовши трудовий шлях від рибалки до головного інженера. В 1997 р. перейшов до "Черкасирибгоспу". В 1999 р. обраний головою правління. Готується до захисту кандидатської дисертації. Має публікації. Приймає активну участь у науково-практичних конференціях. Все життя намагається пізнати як найбільше нового. Одружений. Має сина і доньку.

Сьогодні вже можна казати про нові досягнення, парадоксним розвитку підприємства, хоча ще три роки тому мало хто вірив у будь-яке піднесення. Тоді об'єднання мало лише кілька мільйон гривень боргу, потужний копальний цех працював, не було житою! Перед рибгоспів: кожен хотів хазяйнувати самостійно. Збірали хеліктерів, відродити роботу інкубатору у рибгоспі "Гірський Тікич" (на той момент в об'єднанні, навіть, не було спеціального риболовського матеріалу) та копального цеху - і всі підприємства віддалися поспіхом перед собою та фахівцями Олександром Веремійовичем Онученком, обраний на посаду голови правління ВАТ жовтнем 1999 р.

Наполегливість, бажання працювати після тривалого промислу зробили свою справу. Тепер Черкасирибгосп - не стільки зразок стабільності, скільки приклад праці заради майбутнього рибництва.



Перший прибуток підприємству дав саме рибгосп "Гірський Тікич" - справжня гардія об'єднання. Тут при підтримці голови правління не тільки швидко відновили роботу інкубатору, але й почали займатися новими видами риб. Можливо, однією з складових успіху цього господарства стало й те, що на протязі 16 років їм керує одна людина - **Олександр Васильович Кулішов**, який під час кризи зміг зберегти колектив, не дав розтягти матеріально-технічну базу, і, нарешті, не відмовився від нововведень.



Поступово почав працювати на прибуток і коптільний цех. Так, якщо в 2000 р. було перероблено 174 т риби, то вже в наступному - 209,5 т. Доход від реалізації зріс за два роки з 1 млн. 900 тис. грн. до 4 млн. 311 тис. грн. Але О.В. Онученко стверджує, що на цьому вони не зупиняться.

*- Час життя вимагає довести дохід до 7 - 8 млн. грн., - пояснює Олександр Веремійович. Тільки тоді ми в змозі пережити скасування у 2004 р. фіксованого сільгосподатку, яке зразу забере у виробників великі кошти. Наприклад, лише за воду, вартість якої за рік зростає у 10 разів, нам необхідно буде платити близько 1 млн. грн. Ми вимушені нарощувати реалізацію, перш за все, за рахунок прудової риби, щоб могли працювати і без податкових пільг.*

Зараз у коптільному цеху переробляється приблизно 220 т риби, але для більш стабільної праці щомісячно потрібно виготовити не менш 30 т готової продукції. Для бригади, що добувають рибу у Кременчуцькому водосховищі, маючи 25 човнів, в минулому році вловили 154,6 т риби. Деяку кількість сировини об'єднання закуповує у рибколгоспах. Але асортимент річкової риби досить складний, в основному це паш, зовсім не має плотви. Розширений же асортимент якісної продукції - обов'язкова умова діяльності Черкасирибгоспу. Підтримувати його на рівні 12 - 14 видів копчено-квашеної продукції під час заборони на лов риби допомагають ділові зв'язки з Росією. Нащодавно придбали в Астрахані 200 т вобли для переробки у своєму цеху. Це безумовно дасть певний прибуток, який підтримає велике (в прямому значенні слова) господарство ВАТ.



2700 га прудів розкинулись у 4 рибгоспах: "Гірський Тікич", "В'язівка", "Телепіно", "Худяки" та рибдільниці "Червона Слобода", які займаються вирощуванням рибосадкового матеріалу, товарної риби.



На сьогодні одне із важливих питань - забезпечення кормами. Якщо раніше 70% у полікультурі займали рослинодні, а короп - меншу частку, то зараз пропорція становить 1:1. Об'єднання має 350 га земель у Городищенському районі, на яких вирощує зернові для подальшої переробки у комбікорми. Навіть той факт, що знавці риби в тому році зібрали найкращий врожай в районі, свідчить про сумлінний підхід в об'єднанні до будь-якої справи. Зібрано було біля 1000 т зернових, але такої кількості поки недостатньо для повного забезпечення кормової бази рибгоспа. Решту купують у навколишніх сільгосптовариствах. В тому, що є сенс годувати рибу, правління ВАТ переконано, як то мовиться, стовідсотково.



В 2001 р. господарства об'єднання виростили таку кількість товарної риби: "Гірський Тікич" - 389,8 т, "В'язівка" - 122 т, "Телепіно" - 73,6 т, "Худяки" - 407 т, "Червона Слобода" - 187 т (14,4 ц/га - при мінімальних затратах комбікормів вагомий показник). Лише одна рибдільниця "Червона Слобода" принесла 207 тис. грн. прибутку. Треба зауважити, що два роки тому про прибутки не йшло і мови.



Збільшення доходу сприяло зросту заробітної плати, яка тільки в минулому році в середньому зросла на 47%. Втім, в деяких рибгоспах вона зросла значно вище. В цьому питанні в Черкасирибгоспі дотримуються єдиного принципу: хто працює - той заробляє. До того ж заробітна плата на підприємстві виплачується без затримки. Також до свят працюючі та пенсіонери отримують продуктові набори.

Взагалі до людей в об'єднанні особлива увага. Тут знаходить роботу молодь, продовжують свою трудову діяльність зрілі працівники. Створення двох риболовецьких бригад дало 54 додаткових робочих місця та ще й з непоганою зарплатнею. Майбутні рибоводи навчаються за рахунок підприємства. В минулому році був укладений договір з Червоним Хрестом на 5 тис. грн. на медичне обслуговування працівників. Підтримує об'єднання юних футболістів, сільської школи, дитсадки.

# Рибгосп "Гірський Тікич"

(240 км від Черкав)

**КУЛІШОВ ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ.**

Народився 3 квітня 1962 р. Вісімнадцятирічним хлопцем після закінчення Дзгестанського рибпромислового технікуму приїхав у "Черкасирибгосп". Шість років працював головним рибоводом в рибгоспі "Гірський Тікич", а в 1986 р. став його директором.



Рибгосп "Гірський Тікич" помітно виділяється серед господарств Черкасирибгоспу. Це повне системне господарство, маючи власних плідників і інкубаторів, працює стабільно. Особливу увагу до себе "Гірський Тікич" привернув у минулому році, коли тут вперше в Україні була інкубована ікра веслоноса, а потім отримано потомство (вихід веслоноса при цьому становив 54%). Веслонос серед осетроподібних був обраний не випадково. За ним, вважають в об'єднанні, майбутнє рибництва України. Це цінний вид риби, який не потребує багато затрат на комбикорми, одночасно має високі темпи росту, добре співіснує в полікультурі. На відміну від осетра, який набирає якість м'яса тривалий час, веслонос вже через два роки ні в чому йому не поступається. Проведений маркетинг рибного ринку показав, що київські супермаркети та ресторани готові брати веслоноса за високу ціну.



Зараз формується ремонтно-маточне стадо, яке необхідно довести до такої кількості, щоб можна було виробляти ікру веслоноса, що за своїми якостями мало відрізняється від традиційної чорної. Вирощувати веслоноса, безумовно, вигідно. В рибгоспі є 2 - 3-х річки, річки, плідники, котрі в змозі забезпечити рибопосадковим матеріалом інші господарства. В "Гірському Тікичі" не бояться конкуренції. Олександр Васильович запевняє, що здорова конкуренція - лише стимул у роботі: вони все одно знайдуть щось нове, чим і будуть займатися.

Тривалий час у рибгоспі вирощували до 800 т коропа, але, залишившись без кормів, почали розводити рослиноїдних - білого амура, білого та строкатого товстолобика. При зменшенні щільності посадки розплодилася велика кількість малоцінної риби. Цю проблему вирішили завдяки розведенню хижаків: сома, щуки, судака.

Згідно з галузевою програмою "Осетр" в рибгоспі займаються інкубуванням ікри бестера та ленського осетра, яку потім передавали у річні господарства "Укррибгоспу". На протязі 2-х років на базі "Гірського Тікича" над розведенням раків працювали вчені Інституту рибного господарства УААН.

Адреса:  
19633, Черкаська обл.,  
Жашківський р-н,  
с. Бузівка  
т. (04747) 24219



До рибгоспу за рибопосадковим матеріалом звертаються з інших господарств, фермери. Тут ним можуть забезпечити всіх: за потреби в 30 - 40 млн. шт. личинок, господарство має не менш 127 млн. шт. Крім рибопосадкового матеріалу, зарибку рибгосп реалізує товарну рибу (в 2001 р. - 380 т, в цьому планують 500 - 600 т).



Самостійно вирішили в "Гірському Тікчі" і проблему збереження товарної риби. Бригади встановили цілодобове чергування на ставках (це 600 га), причому у випадку бракон'єрства добре налагоджений зв'язок між бригадами дозволяє оперативно прибути підтримці.



Є в "Гірському Тікчі" невелике підсобне господарство - свині, корови. Так що роботи рибоводам вистачає. Але вони на неї не скаржаться, бо розуміють, що їх добробут цілком залежить від розвитку рибгоспу.

## Лиманне господарство "Худяки"

(25 км від Чарюво)



З лиманним господарством "Худяки", його розвитком голова правління О.В. Окученко зв'язує майбутнє підприємства.

При будівництві господарства тут планували зробити вирощувальну систему, але, достроково відрепортувавши черговому з їзду, багато чого не добудували, тому вже років з 15-ть рибоводи виправляють колишні помилки.

- Велике в мене господарство - каже Анатолій Артемович ДЕКАЛЮК, директор рибгоспу "Худяки".



Десь років 20-ть простоявала рибосортирувальна база, поки не вирішили в об'єднанні пристосувати її під розведення форелі. Тим паче, що її вирощуванням в Україні займаються лише кілька комбінатів на заході. Задумали - виконали. На даний момент вже всі необхідні питання з'ясовані, басейни підготовлені. Чекають лише запліднену ікру з Росії, яку потім інкубують у власному інкубатору.



Тоді залишиться тільки докласти певних зусиль, щоб на прилавках магазинів та в ресторанах країни з'явилася цінна риба.

Адреса:  
19643, Черкаська обл.,  
Черкаський р-н,  
с. Худяки  
т. (0472) 109376



Незабаром в цих басейнах з'явиться "царська риба" - форель.

Два з половиною роки для Черкасирибгоспу - термін значний, якщо не сказати, вирішальний. Ніяких боргів, "оживають" рибгоспи. У людей з'явилася надія на майбутнє. Буде на Україні відома своєю високою якістю риба з Черкащини. Вистачить і живої, і копченої, і в'яленої. Та й зарібку достатньо для всіх бажаючих займатися рибництвом. Реалізація товарної риби та зарібку дасть додаткові кошти, а це означає, що об'єднання буде розвиватися, виконувати задумане. Для розширення асортименту готової продукції придбали апарат для вакуумного пакування риби. Продовжуються роботи по розведенню веслоноса, незабаром до нього додасться форель. У перспективі - відкриття власного магазину з сучасним обладнанням. Планів чимало, але є бажання досягти належних результатів, щоб була риба, були кошти і у об'єднання, і у його працівників.

Добре, що в Черкасирибгоспі склалася команда однодумців: Олександр Веремійович Опученко, Олександр Васильович Кулішов, Анатолій Артемович Декалюк, директор рибгоспу "В'язівок" В'ячеслав Миколайович Осауленко, директор "Телепінно" Олексій Миколайович Козовий, начальник конігльного цеху Василь Ігнатович Лисенко. З такими знавцями свої справи будь-які плани здійсняться.

Підготувала О. Шеремет





# СОВЕЩАНИЕ

## «УКРРЫБХОЗА»

12 марта текущего года в Институте рыбного хозяйства УААН Украины (г. Киев) состоялось совещание руководителей предприятий объединения «Укррыбхоз».

**Н**А СОВЕЩАНИИ были подведены итоги работы рыбных хозяйств за минувший год и намечены задания на 2002 г.

С докладами выступил председатель Совета объединения - генеральный директор С.И. Алымов, который подробно осветил все достижения и проблемы деятельности предприятий в 2001 г. Он отметил, что благодаря улучшению технологической дисциплины, более широкому использованию передового опыта в выращивании рыбы и рычагов рыночной экономики в большинстве хозяйств приостановлен спад производства, а часть из них - достигла хороших результатов в рыбодовстве.

Свою точку зрения на нынешнее состояние рыбной отрасли, в частности рыбодовства, высказали руководители предприятий, достигшие положительных результатов в работе - А.И. Ноженко (Луганский рыбокомбинат), А.И. Шмыга (Тернопольский рыбокомбинат), А.А. Столбченко (Петриковский рыбхоз), В.С. Манько (ЗАО им. Шевченко), П.М. Пидсадочий (Львоврыбкомбинат), В.Г. Шапошник (Лебединская РМС), А.Е. Онученко (Черкасырыбхоз).

Все выступавшие не только делились опытом эффективной работы, но и говорили о проблемах, мешающих этой работе. Осложняют сегодня работу рыбодовцов несовершенство законодательной базы, в первую очередь, Водного и Земельного кодексов, Закона о фиксированном сельскохозяйственном налоге, проблемы приватизации, просто кабальные условия аренды имущества, которое не вошло в ус-

тавной фонд при акционировании предприятий.

Вопросы приватизации находятся на постоянном контроле у руководства объединения. Для того, чтобы сохранить материально-техническую базу предприятий, избежать кабальных условий аренды имущества, ими внесено предложение о создании государственной акционерной компании «Укррыба». Работники объединения принимают участие в работе собраний акционеров, помогают в решении вопросов таким образом, чтобы не было ограничения прав акционеров. Специалисты объединения прилагают много усилий, чтобы смягчить налоговое давление на свои предприятия, поэтому практически во все законы и нормативные акты вносятся конструктивные предложения. В настоящее время подготовлен Порядок внесения платы за спецводоиспользование, внесены предложения об изменениях в Законе о фиксированном сельскохозяйственном налоге, Водном и Земельном кодексах, в проекте Налогового Кодекса (об оплате земли под водой, водоиспользовании).

Рассмотрев результаты работы объединения «Укррыбхоз» за 2001 г., Совет руководителей принял постановление, в котором отмечена необходимость наращивания темпов производства в текущем году с тем, чтобы выловить 32 тыс. т рыбы, произвести 27 тыс. т рыбопродукции. Немаловажным аспектом деятельности рыбодовческих предприятий остается сохранение базы, необходимой для развития внутренних водоемов в 2003 и последующих годах.

(собр. инф.)

### ИНФОРМАЦИЯ О ПЕРЕМЕЩЕНИИ РЫБЫ В РЕЖИМЕ «ОН-ЛАЙН»

В Англии и Уэльсе все рыбодовцы, руководители рыбной отрасли, импортеры и торговцы могут теперь на специально созданном веб-сайте ознакомиться с последней информацией о перемещении живой рыбы как внутри страны, так и в международном масштабе. На сайте eFishBusiness (<http://www.efishbusiness.com>) содержится вся информация о директивах, применяемых к импорту или перемещению живой рыбы. Требования в отношении как юридической стороны дела, так и благополучия рыбы, даны в понятном и привлекательном формате. Четко разъясняются все правила, применяемые к перемещению и ввозу рыбы с целью предотвращения и контроля серьезных заболеваний рыбы.

Сайт обеспечит полезным справочным материалом всех, кто имеет отношение к торговле живой рыбой в Англии и Уэльсе. Охватываются все категории перемещения рыбы, включая перемещения внутри Великобритании, а также импорт и экспорт в пределах ЕС и за его пределами, где применяются другие правила. Можно найти информацию о перемещениях рыбы в рыбодовческие хозяйства и внутренние водоемы и из них, а также об интродукции новых видов. На сайте также приведены правила содержания рыбы неместного происхождения. Некоторые из этих данных можно получить благодаря отсылкам на сайты правительственных учреждений и организаций, ответственных за регулирование в отрасли. Сюда относятся соединения в сети с сайтом fish Управления по охране окружающей среды и страницами Инспекции охраны здоровья рыбы на сайте CEFAS (Центра исследований в области охраны природы, рыболовства и аквакультуры).

eFishBusiness связан также с сайтами рыбороторговых ассоциаций, страницами последних новостей и обзорами, снабженными ссылками на другие публикации по теме. Зарегистрированная область сайта, которой можно пользоваться бесплатно, обеспечивает доступ к дополнительной информации, включая подробное описание наиболее серьезных заболеваний рыбы, а также перечень проверенных областей, где нет каких-либо заболеваний. Таким образом, отрасль получила источник ранее не публиковавшейся информации о здоровье рыбы. Имеется возможность комплексного поиска.

Разработка сайта финансировалась согласно программе Министерства финансов Великобритании «Инвестировать с целью экономии бюджетных средств». Финансирование охватывало также разработку интерактивной базы данных, с помощью которой различные ответственные правительственные учреждения могут, когда это необходимо, обмениваться данными с помощью электронных средств связи. Новая база данных, получившая название «Передвижения живой рыбы» (Live Fish Movements), уже полностью функционирует. Обмен информацией обо всех передвижениях рыбы позволяет более эффективно осуществлять контроль и применять принудительные меры на всей территории Англии и Уэльса. Это помогает предотвратить и расследовать преступления, например, кражи рыбы и нелегальный импорт, содействуя осуществлению наших общих задач, таких как охрана рыбы, охрана окружающей среды, предотвращение заболеваний у рыбы и снижение числа преступлений, связанных с рыбой.

В будущем избранные данные из этой базы данных будут связаны с eFishBusiness, и определенная информация станет доступной для отрасли и общественности. Это, вероятно, повысит всеобщую осведомленность относительно потенциальных возможностей законной торговли живой рыбой и вдохновит дальнейшую совместную деятельность в сфере торговли.

«Еврофиш», 6/2001 г.

# ПІДСУМКИ РОБОТИ РИБНИЦЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ ОБ'ЄДНАННЯ «УКРРИБГОСП» за 2001 р.



С.І. АЛИМОВ - генеральний директор об'єднання «Укррибгосп»

Підприємства об'єднання «Укррибгосп» в минулому році наполегливо працювали над виконанням виробничої програми 2001 р. та над створенням необхідної бази розвитку рибництва у майбутньому. Завдяки покращенню технологічної дисципліни, більш широкому застосуванню передового досвіду у вирощуванні риби у частині рибницьких господарств призупинено спад виробництва, багато з них забезпечують ефективно ведення рибництва.

ДЛЯ ВИКОНАННЯ річної програми було посаджено на нагул 95,1 млн. шт. рибопосадкового матеріалу, в т.ч. 53,0 млн. шт. коропа та 42,1 млн. шт. рослиноідних риб (частка рослиноідних у загальному обсязі зариблення складала 47%).

Середня наважка товарного коропа по об'єднанню становить 344 г, рослиноідних риб - 507 г. Вилов риби у 2001 році характеризується такими даними:

	Вилов риби, тис. т					
	2001 р.			Було в 2000 р.	2001 р. до 2000 р.	
	план	факт	%		+,-	%
Підприємства	23,1	22,3	97	22,5	-0,2	99
«Укррибспілка»	7,1	7,8	110	7,7	0,1	101
Асоціація РМС	0,7	0,8	111	0,7	0,1	121
РАЗОМ	31,0	31,0	100	30,9	0,1	100

В цілому по об'єднанню за рік виловлено майже 31,0 тис. т товарної риби, що на 139 т перевищує рівень 2000 р. 79 господарств (68% від загальної кількості) перевершили рівень минулого року на 2362 т. Це, насамперед, підприємства: Сумирибгосп (169 т, Черкасирибгосп (243), Іркліівський риборозплідник (385), Закарпатський рибокомбінат (49); рибопромислові - «Луч» (46 т), «Степанівське» (22), «Хвиля» (13), «Десна» (33); РМС - Лебединська (14 т), Рівненська (36).

З 115 рибницьких підприємств 37 не досягли рівня минулого року.

Вивчення справ на місцях свідчить про те, що в ряді госпо-

дарств, де продовжується спад виробництва, мають місце суттєві технологічні прорахунки у щільностях та видових пропорціях посадки риб у полікультурі, що не дає змоги оптимально використати для нагулу ресурси природної кормової бази та, при відсутності підгодовлі, зумовило дуже низькі наважки і процент виходу риби з нагулу.

У 2001 р. вирощено 237 млн. шт. личинок, що на 36 млн. шт. більше,

ніж у попередньому році. Розрахунки свідчать, що цієї кількості рибопосадкового матеріалу вистачить для того, щоб зарибити усі наявні стави, що закріплені за рибницькими господарствами. Значна його частина буде реалізована господарствами інших форм власності, співробітництво з якими розширюється з кожним роком.

В умовах різкого скорочення використання комбикормів для годівлі риби ведеться активна робота по збільшенню питомої ваги рослиноідних риб у полікультурі (в даний час вона становить 49 %).

Наприклад, у таких підприємствах як Донецьке, Черкаське, Одеське, Луганське, Миколаївське та інших, рослиноідні риби у полікультурі складають від 61 до 77 %.

Для покращення якості рибної

продукції, підвищення її конкурентноспроможності на зовнішньому ринку значна увага приділяється відновленню інтенсивних технологій. Динамічно зростають обсяги риби, вирощеної з запровадженням годівлі, що покращує її споживчу цінність. У Сумському підприємстві вирощується щороку до 2,0 тис. т коропа середньою наважкою понад 800 г, у Житомирському - 500 т, Лиманському - 200 т.

У 2001 р. рибопродуктивність нагульних ставів в середньому по «Укррибгоспу» склала 5,4 ц/га, вирощених - 6,4 ц/га проти відповідно: 4,4 і 4,7 ц/га у 2000 р.

Для забезпечення рибництва власними кормами наші підприємства орендують земельні угіддя у колишніх колгоспах, чи у сільських рад, створюють підсобні сільськогосподарські підприємства. Зараз за ними закріплено понад 35 тис. га сільськогосподарських угідь, з них біля 17 тис. га - рілля.

Що ж стосується промислу риби у Азово-Чорноморському басейні, технічних та природних водоймах, то на одного рибалку виловлено у середньому 3,4 т. Квота на вилов риби рибопромисловими підприємствами освоєна в середньому на 73%. Деякі підприємства освоїли квоти лише на 7-31%.

У господарствах «Торговий дім Супой» (Шейн), «Боровицьке» (Руденко), ім. Шевченка (Манько), Черкаському (Онученко) на рибалку виловлено 5 - 9,8 т. У той же час у рибогосподарських підприємствах «Хвиля» (Чкан), «Штиль» (Шерепо), Іванківському (Верес), Чернівецькому (Федоров), «Рибалка» (Бовда) вилов становив лише 0,3 - 1,2 т.

Основними причинами, які негативно вплинули на хід промислу, є по-перше, незадовільна організація збуту риби у більшості господарств. Влітку, коли улови досягли максимального обсягу, а денна температура сягала більше +30°C.,



риба реалізовувалась хаотично, поспішно, інколи сумнівним покупцям, через що вона продавалась нерідко по заниженим цінам.

Не був організований як слід контроль за якістю продукції на рибоприймальних пунктах, не до кінця були опрацьовані питання щодо транспортування риби спецавтотранспортом, у окремих господарствах не було створено умов для зберігання риби. Це, з одного боку, не давало змоги нарощувати промисел, з іншого - призводило до втрат продукції та зниження цін на її продаж.

Крім того, органами рибоохорони у рибогосподарських підприємствах зареєстровано біля 500 порушень Правил рибальства.

Для покращення рибного промислу у 2002 р. необхідно якісно підготувати до роботи риболовецький флот, зняв радяда лову риби, рибоприймальну та переробну бази. Такої ж підготовки потребують до техогляду плавзасоби, риболовецький флот та автотранспорт. В період весняної заборони на вилов риби належну увагу треба приділити підготовці та перепідготовці плавскладу риболовного флоту згідно з чинною нормативною базою.

**У** ОБ'ЄДНАННІ «Укррибгосп» у минулому році рибопереробними підприємствами вироблено 25 тис.т рибопродукції, в т.ч. копченої і в'яленої - 604 т, солоної -144 т, майже 7 млн. ум. банок консервів. В основному були задіяні два спеціалізованих підприємства і частково, через брак коштів, рибопереробні цехи інших господарств.

Слід відмітити плідну роботу підприємства «Торговий дім Супой» (Шейн). Буквально за кілька років це підприємство за рахунок запровадження прогресивних технологій у переробці риби, придбання сучасного обладнання, на основі новітніх досягнень з примітивного перетворилось у велике. У даний час воно випускає майже 200 найменувань рибної продукції, 70% з якої поставляється за межі України. Доходи у минулому році склали майже 13 млн.грн. Підприємство виходить на світові стандарти у переробці риби та складає достойну конкуренцію іншим переробним підприємствам.

Взагалі ж база переробних

цехів рибницьких господарств використовується лише на 15-25%. Знову ж, такий стан у переробці стався не лише через об'єктивні причини.

За останні роки у об'єднанні доклали немало зусиль, щоб розширити асортимент продукції у рибопереробці. Проте, як випускали в середньому 5 - 6 видів, так і понині залишилось. Вважаю, що це пояснюється у першу чергу інертністю мислення окремих керівників та спеціалістів, а тоді вже відсутністю коштів на вирішення питань переробки.

Все це в той час, коли плата за простий основних засобів бази переробки становить майже 100 млн.грн. Сума амортизаційних відрахувань складає 5-7 млн. грн., які збільшують собівартість риби. Бази переробки спроможні сьогодні випускати лише копченої та сушено-в'яленої продукції понад 7,5 тис.т. Маючи таку потужну базу не до лиця віддавати ринок рибопродукції іншим підприємствам, чия продукція дуже сумнівної якості та має високу ціну.

**П**РОМИСЛОВОЇ продукції у 2001 р. випущено на суму 129 тис. грн., що становить 110,2% до попереднього року. Реалізовано продукції, робіт та послуг на 231 тис. грн., або 104,4% до 2000 р.

На жаль, промислове виробництво - збиткове. Основна причина - неповне завантаження виробничих потужностей через відсутність замовлень, вузький асортимент продукції, великі затрати на утримання основних фондів у робочому стані.

Капіталовкладення за минулий рік складають 1,9 млн. грн. Причому усі роботи велись за рахунок власних коштів. Введено в дію основних фондів на суму 2,1 млн.грн., що становить лише 0,2% до наявних фондів. Слід підкреслити, що раніше ми їх обновлювали на 5-7%.

Будівництво велось лише у окремих підприємствах: Полтавському (Дрок), Іркліївському (Піддубний), Лиманському (Бевзюк).

При відсутності коштів освоєння капвкладень у великих обсягах занадто проблематично. Тому, зараз слід направляти кошти на реконструкцію та капітальний ремонт гідротехнічних споруд, які у багатьох господарствах цього вимагають. Бюджетних коштів на це виділено не буде, а тому потрібно вишукувати

власні кошти, навіть якщо це зашкодить основному виробництву. Саме таким шляхом ідуть наші партнери по виробництву - об'єднання «Росрибгосп», де щороку реконструюються та капітально ремонтуються гідротехнічні споруди у не менш ніж 100 господарствах.

**У** 2001 р. проводились відповідні заходи щодо покращення умов та охорони праці, безпеки плавання, пожежної безпеки. Були організовані курсова підготовка та перепідготовка 52 керівників і спеціалістів та перевірка дотримання виробничої дисципліни керівним складом.

За 2000-2001 р. підготовлено та перепідготовлено майже 500 стержневих-мотористів. Здійснювались інші заходи, в тому числі профілактичні.

Проте, недостатня увага до цих питань, не досить високий професіоналізм спеціалістів, що відповідають за безпеку праці, низька трудова та виконавча дисципліна приводять до тяжких наслідків. У 2001 р. у ВАТ «Кримський рибокомбінат» (Рилов), рибгосп «Куکیلники» (Януш), та «Канівриба»(Маренко) загинуло 5 чол.

Для усунення недоліків, що призводять до тяжких наслідків, необхідно посилити відповідальність за експлуатацію плавзасобів, автотранспорту та протипожежну безпеку, заборонити експлуатацію плавзасобів, що не пройшли техдогляд, забезпечити поновлення інструкцій та посадових обов'язків з охорони праці, своєчасне та якісне проведення усіх видів інструктажів.

**Ф**ІНАНСОВИЙ стан рибницьких підприємств на сьогодні можна оцінити як загрозливий. У цілому об'єднання закінчило рік із збитками у сумі 5,2 млн.грн., рівень збитковості становить 6,1%, у попередньому році він був 3,4%.

Лише окремі підприємства працюють динамічно та ефективно: Сумське (Пекарський), Закарпатське (Олексик), Іркліївське (Піддубний), Криворізьке (Закордонєць), Лиманське (Бевзюк), Черкаське (Онученко), Хмельницьке (Коцюба), Торговий дім «Супой» (Шейн), агрофірма «Степанівка» (Чубенко), ЗАТ ім. Шевченка (Манько), ЗАТ «Боровицьке» (Руденко), ВАТ «Лебе-

динська РМС» (Шапошнік), Погребиченське ДКСО (Ільчук).

В цих господарствах ефективно використовуються виробничі потужності, висока рибопродуктивність та вилов риби на працівника, забезпечується матеріальне заохочення по кінцевому результату. Наприклад, існуюча у Сумському рибокомбінаті система стимулювання виробництва сприяє високій рибопродуктивності, яка не опускається нижче 20 ц/га, при цьому середньомісячна зарплата становить до 600 грн.

Цим же шляхом іде Іркліївське господарство: тут теж весь колектив працює на кінцевий результат. За три останні роки рибопродуктивність майже подвоїлась і досягла 11,6 ц/га, вилов товарної риби зріс з 308 до 702 т (ріст у 2,3 рази), вирощено на одного працівника 11,2 т риби, середньомісячна зарплата зросла більш, ніж у 2 рази - з 296 до 654 грн. У нинішньому році планується виростити 1350 тис. т риби, або по 13,5 т на одного працівника.

Дуже прикро, що коло таких підприємств не розширюється. З 115 рибницьких підприємств 51 - збиткове, а сума збитків перевищує 10 млн. грн.

Загальний грошовий доход у 2001 р. становить 114,7 млн. грн. (ріст проти попереднього року - 127%). На одну гривню вартості основних засобів одержано 25 коп., у 2000 р. цей показник становив 20 коп. На перший погляд непогано: ріст фондівіддачі - майже 27%. З одного гектара водного дзеркала виручено 1001 грн. проти 936 грн. у 2000 р., тобто віддача водойм зросла лише на 7%.

У господарствах показник віддачі гектара водного дзеркала коливається від 150 до 4700 грн. Так, у Барському підприємстві (Мельник), Криворізькому (Закордонець), Закарпатському (Олексик), Одеському (Дмитрук), Лиманському (Бевзюк), Іркліївському (Піддубний), Черкаському (Онученко) з кожного гектара ставів одержано 1,2 - 4,7 тис. грн. доходу. Одночасно у господарствах: Білошапки (Журавльов), Кіровоградському (Суковач), «Міжріччя» (Синишин), Яготинському (Щербатюк) та деяких інших - лише 120 - 300 грн. Якщо сплатити податки за землю під водою та внести плату за спеціалізоване водоводування, то на риборозведення коштів не залишається.

Слід зазначити, що у господарствах, віднесемо їх до інтенсив-

ного напрямку, висока віддача досягається саме більшими обсягами вкладень на одиницю площі. Вона становить від 2,2 до 8,2 тис. грн. на гектар. У господарствах низької ефективності затрати на гектар водного дзеркала становлять до 500 грн.

З часів запровадження матеріального виробництва ще нікому не вдавалось створити більше, ніж вкладено. Величина виходу продукції визначається величиною затрат на її виготовлення - це прописна істина, і ми повинні її дотримуватися. Мабуть, не слід боятися брати кредити, хоча вони й дорогі, та налагоджувати дійсно інтенсивне ведення рибництва. Без ризику, розумного ризику, не обійтись. До речі, у минулому році підприємства одержали понад 3 млн. грн. кредитів з виплатою 70% банківської ставки. На 2002 р. вже заявлено біля 6 млн. грн.

Немаловажне значення для підвищення ефективності виробництва має якість продукції. Аналіз свідчить про те, що у господарствах, де рибництво ведеться за інтенсивною технологією за рахунок підвищеної якості продукції (наважкє коропа понад 400 г, товстолоба понад 800 г), повністю окупуються додаткові затрати та ще й за рахунок більш високої ціни створюється прибуток у розмірі 20 - 50% (Сумське, Лиманське, Криворізьке, Закарпатське, Іркліївське та інші підприємства).

Там же, де вкладені мінімальні затрати на вирощування риби - її наважкє дуже низькі (коропа - 155 - 250, товстолоба - 200 - 505 г), її собівартість значно перевищує реалізаційну ціну (у окремих господарствах у 2 і більше разів) і є збитковою (Кіровоградське, Чернігівське, Полтавське, Яготинське та інші підприємства).

В умовах, коли нестримно і неконтрольовано ростуть ціни на матеріально-технічні ресурси, першочергове значення має економія на всьому, безперечно, до розумних границь.

За прикладами їхати за межі України нема потреби - вони у наших господарствах. Запровадження багатотарифного обліку електроенергії у Іванківському (Верес) та Полтавському (Дрок) підприємствах надало можливість знизити витрати на її оплату на 40%. У даний час аналогічні роботи ведуться у Луганському (Но-

женко), Петриківському (Столбенко), Херсонському (Кравченко) підприємствах.



Уже кілька років не можемо перейти від розмов до діла щодо створення оптового ринку рибопродукції. Досить підкреслити, що на реалізацію риби затрачуються кошти, рівнозначні половині, а то й більше, комерційної собівартості. Це - по наших обсягах реалізації риби - складає не менше 20-25 млн. грн.

Як би там не було, нам не обійтись без служби маркетингу. Ми багато втрачаємо через відсутність інформації: де й що дорожче продати та дешевше купити. На річних зборах об'єднання «Укррибспілки» наводився приклад про те, що у літню путину, коли вилови були максимальні, через відсутність ринку збути риби, велика її кількість втратила споживчу цінність, чим нанесено значної шкоди рибпромисловим підприємствам. Не секрет, що аналогічні факти мають місце у риборозплідних підприємствах.

У зв'язку з цим, слід створити робочу групу, яка б опрацювала це питання та внесла пропозиції щодо його вирішення. Позитивне вирішення цього питання надасть нашому об'єднанню нового дихання, а також покращить реалізацію продукції та забезпечення рибницьких підприємств матеріально-технічними ресурсами не на кабальних, а на інших, більш сприятливих умовах.

Через низьку забезпеченість оборотними коштами, а також високу, у більшості своїй сумнівну або взагалі безнадійну, дебіторську заборгованість (вона становить 38,0 млн. грн. проти 21,8 млн. грн. у 2000 р.), закредитованість підприємств об'єднання залишається дуже великою. Вона становить на сьогодні 55,0 млн. грн., або на 10,5 млн. грн. більше минулорічної, з них 10,0 млн. грн. - довгострокові та відстрочені платежі.

До бюджету заборгованість складає 4,3 млн. грн., що на рівні минулорічної, по сплаті внесків до Пенсійного фонду - 1,5 млн. грн. (зменшилась на 0,2 млн. грн. - 88%), по невиплаті зарплати - 3,4 млн. грн. (зменшилась на 1 млн. грн. - 77%).

Керівникам підприємств необхідно взяти під особистий контроль погашення заборгованості. Що ж стосується заборгованості по заробітній



платі, то обов'язково потрібно скласти графіки її погашення, погодити їх з профсоюзними комітетами, регулярно розглядати на спільних засіданнях адміністрацій з профкомами, пояснити людям ситуацію, що тут склалась, знаходити взаємоприйнятливі шляхи її вирішення.

Заборгованість по заробітній платі становить 13% від загальної суми нарахованої плати за минулий рік. Це досить вагомо, якщо врахувати, що заборгованість по зарплаті розподіляється між підприємствами нерівномірно.

Майже дві третини (62%) заборгованості по зарплаті припадає на 18 підприємств, які можна рахувати як неплатоспроможні. Більшість з них нараховують зарплату своїм працівникам не за обсяги виробництва, а за присутність на роботі, тобто погодинно. Для того, щоб вижити потрібно відійти від такого принципу нарахування зарплати. Навіть, якщо затверджується у державі мінімальна зарплата, виходячи з якої треба переглядати свої нормативи, то й у цьому випадку законодавчі акти щодо оплати праці дають можливість організувати матеріальне стимулювання у залежності від кінцевого результату.

У об'єднанні в минулому році працювало майже 11,0 тис. чол. Середньомісячна зарплата складає 194 грн., в тому числі по «Укррибспілці» - 142, Асоціації РМС - 194, риборозплідних підприємствах - 228 грн.

Нижче установленої у країні мінімальної зарплати отримували зарплату 4,5% працюючих, на рівні середньої, яка склалась у народному господарстві (240 грн.) - 18%, а на рівні прожиткового мінімуму (понад 300 грн.) - біля 8%. У решти працівників вона становить 120 - 240 грн. У даний час доплата за продукцію складає лише 16%, решта виплачується за відпрацьований час, тому і результативність її мінімальна.

У кожному без винятку підприємстві повинні бути розроблені технологічні карти по усіх водоймах, укладені угоди з працівниками на вирощування риби. Слід обумовити права і обов'язки обох сторін, установити систематичний контроль за виконанням взаємних зобов'язань і оплачувати працю лише у залежності від вкладу кожного у загальну справу. Розпочати напрацювання по складанню бізнес-планів, тому що розвиток подій у зв'язку з приватизацією у рибній галузі вимагає цього.

До речі, на сьогодні привати-

зовано 110 підприємств з 126. Не буду перераховувати усі форми власності, які створені на базі державних підприємств. Уже викуплено 6 роздержавлених підприємств іншими організаціями. До того ж, по значно нижчій вартості, як є насправді у деяких випадках, по 3 - 5 коп. за акцію при номіналі 25 коп. Сьогодні важко сказати: добре це чи ні. Час покаже. Одне зрозуміло, що ті люди, які створювали потужні рибницькі господарства, залишилися практично за межами приватизаційних процесів.

Об'єднання «Укррибгосп» не стоїть осторонь від цього питання. Робимо все можливе, аби надати розвитку подій контрольованого ходу. Працюємо над створенням державної акціонерної компанії «Укрриба» з тим, щоб зберегти матеріально-технічну базу підприємств від розтягування, уникнути кабальних умов оренди майна, що не увійшло до статутних фондів.

Майже жодні збори акціонерів не обходяться без участі працівників об'єднання чи предметної, конкретної допомоги у їх підготовці та створенні таких передумов вирішення питань, які б не обмежували права акціонерів.

**А**НАЛІЗ роботи підприємств свідчить: що там, де надається великого значення роботі зі спеціалістами, там і високі показники на виробництві, стабільне фінансове становище.

Сьогодні ми вправі констатувати: кількісно усі посади у господарствах укомплектовані. Поліпшився і якісний склад керівників та спеціалістів: 39% - мають вищу освіту, 49 - середню спеціальну, практиків залишилось 11%.

На перший погляд усе благополучно - середній відсоток хороший. Якщо ж проаналізувати детально, то становище можна оцінити як незадовільне, зокрема у підприємствах «Княгиничи» (Орищенко), «Бабин-риба» (Тимків), «Кукільники» (Януш), Чернігівському (Здор), Херсонському (Кравченко), Кримському (Рилов), де практики становлять 41-91%.

Тому не дивно, що в 2000-2001 р. не пройшли атестацію 244 спеціалісти-технологи. Навіть такі суворі висновки атестаційних комісій не вплинули на ситуацію, бо лише 40% неатестованих пройшли перепідготовку на курсах підвищення кваліфікації. Взагалі ж, щорічні обсяги підвищення кваліфікації дуже низькі - 47% від необхідного.

У минулому році жодного

спеціаліста не було направлено з Дніпропетровського підприємства (Курганський), Петриківського (Столбченко), Івано-Франківського, Кіровоградського (Суковач), Кримського (Рилов). Незадовільні справи з підвищенням кваліфікації у Асоціації РМС (Приймак), «Укррибспілці» (Давиденко).

Майже не використовуються можливості річних заочних курсів рибоводів при Інституті рибного господарства УААН. У 2001 р. лише деякі підприємства скористались послугами курсів: Донецьке (Баюш), Одеське (Дмитрук), Волинське (Божук), Іркліївське (Піддубний), Луганське (Ноженко).

Коментарі, як мовиться, зайві. Як працюємо з кадрами, такі маємо й результати. Але доки є можливість безкоштовного навчання кадрів, скористайтесь нею. Бо поряд з іншими факторами підвищення ефективності рибництва, вирішальним, все-таки, залишається інтелектуальний, що означає, зокрема, високий професіоналізм, компетентність, без чого неможливо ефективно працювати у ринкових умовах.

**К**ЕРІВНИКИ та спеціалісти об'єднання докладають багато зусиль для того, аби пом'якшити податковий тиск на наші підприємства. Практично нема жодного закону чи іншого нормативного акту, до якого не були б внесені пропозиції.

У даний час активно працюємо над Порядком справляння плати за спецводокористування, змінами до Закону про фіксований сільськогосподарський податок. Відверто кажучи, доводиться важко, зрушення мінімальні. Але роботу продовжуємо, робимо усе можливе, аби полегшити діяльність наших підприємств, зберегти трудові колективи, рибну галузь.

Об'єднання активно працює над розвитком відносин з зарубіжними країнами - Росією, Китаєм, Угорщиною.

З початку відкриття виставки «Агро» об'єднання, багато наших підприємств є її постійними учасниками.

Об'єднання приймає активну участь у роботі Науково-технічної Ради, безпосередньо працює над вирішенням питань плеїмінної справи та селекції у рибництві.

У минулому році відбулось 4 засідання Ради керівників, на яких розглядалися підсумки виконання виробничої програми, стан з погашення заборгованості до бюджету та по заробітній платі, інші питання.

Вирощування рибопосадкового матеріалу у 2001 році



**П**ЕРЕЛІЧЕНЕ - лише невелика доля того, що зроблено за минулий рік. Результати були б значно вагомішими, якби вирішувались питання, що залежать не лише від працівників галузі.

Перерахую окремі з них:

- об'єднання активно працює над тим, аби були внесені зміни до Закону «Про плату за землю», Земельного та Водного кодексів, зокрема, тлумачення терміну «землі водного фонду», та прийняті наші пропозиції щодо доповнень до проекту Податкового кодексу;

- впродовж тривалого часу ми просимо вищі урядові структури організувати пільгове кредитування рибливничої галузі як глибоко сезонне сільськогосподарське виробництво;

- не вирішується поки що питання віднесення рибливничих господарств до платників фіксованого сільськогосподарського податку на тій підставі, що відсутня база оподаткування. У той же час, усі господарства сплачують податок на землю під водою у відповідності з чинним законодавством;

- починаючи з 2001 р. знято понижуючий коефіцієнт 0,1 при сплаті збору за спецвикористання водою. При цьому плата за воду буде складати 33 млн.грн. або 29% від грошових надходжень. З урахуванням

Підприємства	Вирощено рибопосадкового матеріалу у 2001 році		Вирощено рибопосадкового матеріалу у 2000 році		Разом порівняно з минулим роком, тис. шт.	Вихід з ліченок, %	Рибопродуктивність, кг/га
	Всього, тис. шт.	В т. ч. рослиноїдних, %	Всього, тис. шт.	В т. ч. рослиноїдних, %			
Білоцерківський рибгосп ВАТ	3296	69	1805	20	1491	19	344
Вінницький рибгосп СВВАТ	9538	47	13502	46	-3964	26	630
Барське СВВАТ	5146	23	3638	25	1508	41	639
Волинський рибгосп ВАТ	4169	4	2186	0	1983	30	265
Дніпрорибгосп ВАТ	5927	55	1480	55	4447	27	350
Криничанське ВАТ	3145	41	1707	10	1438	49	503
Криворізьке ВАТ	15391	60	10854	72	4537	49	1441
Петриківське ВАТ	8146	58	7457	53	689	27	923
Самарське ВАТ	2701	86	1856	15	845	14	129
Донрибкомбінат ВАТ	23996	80	22807	69	1189	54	673
Житомирське СВВАТ*	8200	49	11168	30	-2968		
Закарпатський р/к ВАТ	1353	15	1491	18	-138	91	834
Іванківський рибгосп ВАТ	20068	5	3327	10	16741	43	419
Ів.-Франківське ДВСРП	2375	7	2064	0	311	14	190
Київський рибгосп ВАТ	3427	73	2182	43	1245	14	404
Забір'я ВАТ	1084	56	1209	40	-125	12	424
Кіровоградський рибгосп ВАТ	4030	31	3758	28	272	40	320
Кримський р/к ВАТ*	12800	52	7235	42	5565		
Луганське ВАТ	16017	62	16717	53	-700	42,2	429
Львівський р/к ВАТ	8646	0	7056	1	1590	49	412
Миколаївське ВАТ	2224	64	2810	29	-586	63	398
Одесарибгосп ЗАТ	8524	69	7349	65	1175	14	1021
Полтаварибгосп ВАТ	18610	34	15716	34	2894		263
Дніпродзержинське НВРГ	1200	50	1060	57	140	30	67
Рівнерибгосп ВАТ	2127	0	1835	3	292	31	418
Сумський р/к ВАТ	12810	7	9018	7	3792	78	2399
Тернопільський р/к ВАТ	169	0	2121	0	-1952	25	673
Лиманське ДВСРП	4175	29	4154	61	21	80	1285
Печенізьке ВАТ	6967	35	4405	20	2562	29	550
Херсонський рибгосп ВАТ	11998	83	6134	64	5864	20	420
Хмельницький р/к ВАТ	6700	17	6544	9	156	18	262
Черкаський рибгосп ВАТ	14068	67	10864	70	3204	43	876
Чернігівський рибгосп ВАТ	2040	28	2136	15	-96	16	409
Чернівецький р/к ВАТ	5835	92	7423	7	-1588	43	57
Ірклієвський риборозплідник	5475	49	3077	78	2398		
<b>ВСЬОГО</b>	<b>262377</b>	<b>47</b>	<b>216111</b>	<b>40</b>	<b>46266</b>		<b>550</b>
Укрибспілка	3400	44					
Асоціація РМС	18951	43					
<b>РАЗОМ</b>	<b>284728</b>	<b>46</b>					

\* оперативна інформація.

інших податків та платежів (більш 15 млн.грн.) це становитиме 42% доходів. Решти доходів вистачить лише на виплату зарплати у мінімальних розмірах, відшкодування нарахувань на оплату;

- слід переглянути підходи до бюджетного фінансування зариблення природних водоем. Суми, що виділяються на проведення цих робіт, компенсують лише половину витрат підприємств. До того ж, половина коштів поступає у листопаді-грудні,

коли виробничий процес у рибливничстві закінчується.

Ми розуміємо, що в нинішніх умовах, на те вони й зветься ринковими, допомога з боку держави дуже обмежується. Але без вирішення цих питань стабілізація і подальший розвиток галузі дуже проблематичні.

Втім, не дивлячись на те, як будуть вирішуватись у вищих органах влади викладені проблеми, обов'язок підприємств об'єднання -

докласти усі зусилля, щоб організовано провести зариблення, нерестову кампанію, закласти надійну базу під виробництво 32 тис. т риби, забезпечити його приріст не менше 3-5%. Потрібно зорієнтувати трудові колективи на виконання завдань, викладених у Програмі розвитку рибливничого господарства, - у найближчі роки вийти на рівень вирощування не менше 40-60 тис. т товарної риби.



# ЭКОЛОГО - ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВЫРАЩИВАНИЯ КРАСНОЙ ТИЛЯПИИ

Н.А. СИДОРОВ - канд. с-х. наук, ст. научн. сотрудник, заведующий Днепропетровской лабораторией ИРХ УААН

Большинство тепловодных рыбных хозяйств Украины, использующих для водоснабжения теплые сбросные воды энергетических объектов, в настоящее время не работают. Это связано с высокой себестоимостью выращенной в них товарной продукции из-за больших ресурсозатрат, вызванных полным отсутствием естественных кормов и необходимостью организовывать кормление культивируемых видов рыб полноценными энергоемкими дорогостоящими комбикормами. Выход из данной ситуации один – подбор экономически выгодных объектов тепловодной аквакультуры. Они должны либо обладать высокими потребительскими деликатесными свойствами, гарантирующими высокую реализационную цену выращенной товарной продукции (осетровые, лососевые), либо иметь короткий цикл развития, сокращающий сроки выращивания товарной продукции до одного сезона.

**П**ЕРСПЕКТИВНЫМИ в этом отношении являются рыбы семейства цихлидовых, трибы тилапий. Одним из наиболее распространенных видов, выращиваемых в контролируемых условиях аквакультуры, является красная тилапия *Oreochromis sp.* Тропические рыбы тилапии являются ценным источником пищевого белка и в настоящее время выращиваются не только в пределах естественного местообитания, но и в странах с умеренным климатом, в хозяйствах с водоснабжением теплой сбросной водой энергетических объектов. Тилапии являются одним из первых объектов рыбоводства. В Египте их разведением занимались еще 2500 лет назад. В Украине эти рыбы были распространены в качестве объектов аквариумного рыбоводства.

О значении этих рыб в системе мирового рыбоводства свидетельствует тот факт, что они неоднократно становились объектами пристального внимания на международных конференциях ФАО, а также состоялся симпозиум «Тилапии в аквакультуре» (1983 г.), на котором рассматривались различные аспекты биологии, физиологии, генетики и вопросы технологии выращивания этих рыб [1].

Тилапии обладают рядом ценных хозяйственных качеств: высоким темпом роста при температуре воды 25 - 35°C, хорошо переносят высокие плотности посадки, устойчивы к заболеваниям, просты в разведении, нетребовательны к качеству воды и корма. Они обладают высокими вкусовыми качествами, их мясо нежирное (2,5 -

3,0% жира), с высоким содержанием протеина (до 20%), мышечные кости отсутствуют [2]. Красная тилапия является орально инкубирующим видом рыб. Нерестовое поведение проявляется при температуре воды выше 21°C, нерест - при 24 - 32°C.

Лимитирующим экологическим фактором, сдерживающим расселение тилапии в широтном отношении, является температура воды (оптимальная 25 - 32°C). При снижении температуры до 18°C тилапии перестают питаться, а при 12 - 10°C погибают [2]. По нашим наблюдениям гибель красной тилапии наступала при 9°C, при ежесуточных скачках температуры  $\pm 4 - 6^\circ\text{C}$  (14 - 16°C - дневная температура и 9 - 11°C - ночная).

Тилапии выдерживают снижение концентрации кислорода до 0,3 мг/л и могут жить в широком диапазоне солености 6 - 14 ‰, обладая высокой толерантностью к этому показателю.

Красная тилапия является полифагом с уклоном в фитофагию. Переваримость сырого протеина и жира сине-зеленых водорослей у мозамбикской тилапии меньше, чем переваримость этих компонентов при питании дафниями и больше, чем при питании хлореллой. Общая переваримость водорослей - около 40%, дафний - 55%. Усвояемость питательных веществ повышается с возрастом, с повышением температуры воды и недостатком корма.

Целью нашей работы было разработать эколого-физиологические основы выращивания тилапии в условиях тепловодных рыбных хозяйств.

На первом этапе исследований нами был определен уровень стандартного обмена у красной тилапии по скорости потребления кислорода. Подопытная рыба выращивалась в садках Приднепровского тепловодного рыбного хозяйства. Содержание растворенного в воде кислорода не снижалось ниже 5 мг/л. Температура воды составляла 26 - 31°C. Тилапию кормили комбикормом КШ-9 с содержанием протеина 32%.

Потребление кислорода подопытными рыбами измеряли методом замкнутых сосудов. Их объем и время экспозиции подбирали таким образом, чтобы содержание кислорода в сосудах с рыбой за время опыта не снижалось более, чем на 30% от исходной концентрации. Респирометры во время опыта термостатировались. Рыбу для опыта сутки выдерживали без кормления в проточных лотках, с профильтрованной через газ-сито водой при температуре выращивания. Масса подопытной рыбы колебалась от 0,6 до 350 г. Потребление кислорода подопытной рыбой за время опыта относилось ко времени один час и пересчитывалось в соответствии со значениями температурных поправок к 20°C.

Полученные данные о потреблении рыбой кислорода в условиях относительной подвижности в респирометре позволили рассчитать параметры уравнения стандартного обмена красной тилапии, которое имеет вид:

$$Q = 0,482W^{0,77}, \quad (1)$$

где Q - уровень стандартного обмена, мг O<sub>2</sub>/экз./ч; W - масса

рыбы, г; «0,482» и «0,77» - коэффициенты в уравнении вида  $Y = aX^b$ . Согласно ранее полученным данным Н. В. Мироновой (1972), уровень стандартного обмена у мозамбикской тилапии выражен уравнением вида  $Q = 0,26W^{0,74}$  мгО<sub>2</sub>/экз./час, которое при пересчете в размерность «мгО<sub>2</sub>/экз./час» имеет вид  $Q = 0,364W^{0,74}$ .

По данным К. Франклина (1995), полученным для тилапии, адаптированной к температуре 37°C в оз. Магади, уровень обмена выражается зависимостью  $Q = 0,738W^{0,75}$  мгО<sub>2</sub>/экз./ч. При пересчете этой зависимости к стандартной температуре 20°C, она приобретает вид  $Q = 0,202W^{0,75}$ .

Низкое значение коэффициентов «а» в уравнении стандартного обмена свидетельствует о большой зависимости уровня обмена от температуры воды. Несколько меньше эта зависимость проявляется у красной тилапии. Сравнение уровня обмена по этим данным показывает значительное превышение величины стандартного обмена у красной тилапии по сравнению с другими видами тилапий (табл. 1).

Большой уровень стандартного обмена красной тилапии обуславливает и большой темп массонакопления у особей этого вида по сравнению с другими видами тилапий.

На втором этапе исследований для оценки эффективности выращивания красной тилапии при кормлении различными кормами нами были проведены опыты по ее выращиванию на комбикорме К111-9, растительном корме - ряске и при смешивании двух первых кормов в соотношении 1:1.

Усвояемость этих кормов составила: для комбикорма К111-9 - 75%, для ряски - 55% для пастообразного корма - 60%. Тилапия выращивалась в делевых садках в течение 150 дней. Гидрохимические показатели не выходили за пределы рыбоводных норм: температура воды колебалась в пределах 24 - 33°C, содержание растворенного в воде кислорода составляло 70,5 - 108,6% возможного при этих температурах насыщения.

При исходной массе рыбопосадочного материала красной тилапии завной 1 г конечная ее масса в конце периода выращивания значительно колебалась по вариантам опыта (табл.3). Максимальной массы тилапия достигла в варианте опыта при кормлении комбикормом К111-9, где она составила 373 г. При кормлении тилапии только растительной пищей - ряской - ее конечная масса составила 131,5 г, а при кормлении пастообразными кормами - 256,3 г. Большой прирост массы за сезон выращивания был у рыб в первом варианте опыта,

Таблица 1.



Сравнительный уровень стандартного обмена различных видов тилапии, мгО<sub>2</sub>/экз./ч

Масса, г	Красная тилапия (наши данные)	Т. мозамбикская (Миронова, 1972)	Тилапия оз. Магади (Франклин, 1995)
0,5	0,283	0,218	0,120
1,0	0,482	0,364	0,202
10,0	2,84	2,00	1,14
50,0	9,80	6,58	3,80
100,0	16,7	10,99	6,39
200,0	28,5	18,36	10,74
300,0	39,0	24,78	14,56
400,0	48,6	30,66	18,07

Таблица 2.

Качественная характеристика опытных кормов

Показатели	Комбикорм К111-9	Ряска	К111-9 + ряска
Влажность, %	10,2	80,0	45,1
Протеин, %	31,2	6,0	18,6
Углеводы, %	47,2	9,5	28,7
Липиды, %	4,8	0,5	2,6
Зола, %	6,0	4,0	5,0
Калорийность, кДж/100г	1750,2	325,1	1036,3

Таблица 3.

Рыбоводные показатели выращивания тилапии на разнокачественных кормах

Показатели	Вариант кормления		
	К/корм К111-9	Ряска	К111-9 + ряска 1:1
<i>Масса рыбы, г:</i>			
- исходная	1,0	1,0	1,0
- конечная	373,0	131,2	256,3
<i>Прирост рыбы:</i>			
- индивидуальный, г/сезон	372,0	130,2	255,3
- г/сутки	2,43	0,85	1,64
Выживаемость, %	98,0	91,0	95,0
Затраты корма	2,5	12,4	6,4

где он и составил 2,43 г/сут. в среднем за весь сезон выращивания. Самый низкий этот показатель был у рыб, получавших ряску - 0,85 г/сут. (35,0% от первого варианта опыта). При выращивании на пастообразных кормах величина этого показателя составила 1,67 г/сут. (41,7% от показателей первого варианта).

Затраты корма составляли 2,5; 12,4 и 6,4 единицы на единицу прироста по вариантам опыта соответственно. Выход рыбы во всех вариантах опыта был высоким и составлял 91,0 - 98,0%.

Рыбоводные результаты исследований не характеризуют закономерностей распределения потребленных кормов на энерго-пластический обмен рыб, его направленность и не позволяет полностью оценить закономерности распределения энергии кормов при выращивании тилапии на разнокачественных кормах.

Поэтому, используя ранее полученные нами данные по стандарт-

ному обмену красной тилапии и применяя ранее установленные закономерности по изучению баланса энергии у рыб [3, 4], на следующем этапе наших исследований мы изучали баланс энергии красной тилапии при выращивании на различных кормах.

Количественные закономерности энерго-пластического обмена выражает уравнение балансового равенства [3]:

$$C = (P + R) u^{-1} \quad (2)$$

где С - величина суточного рациона; Р - энергетические траты на прирост; R - на обмен;  $u^{-1}$  - коэффициент ассимиляции (усвоения) корма;  $P + R = A$  - усвоенная часть рациона.

Это равенство дает возможность количественно оценить не только направленность энергопластического обмена в организме рыб, но и продукционные свойства кормов и способность рыб трансформировать питательные вещества кормов в ры-





бопродукцию.

Энергетические траты на прирост (P) молоди рыб в процентах от массы тела могут быть определены по формуле [3]:

$$P = [10^{1/n(19W_1-19W_0)} - 1] \times 100. \quad (3)$$

Для старших возрастных групп рыб [3]:

$$P = [(2(W_1 - W_0)) / (n(W_1 + W_0))] \times 100 \quad (4)$$

Траты на обмен в тех же единицах измерения:

$$R = [(aW^{b-1} \times 24 \times 1,5 \times 13,18) / (C_c \cdot q)] \times 100 \quad (5)$$

Эта зависимость для красной тиляпии имеет вид:

$$R = [(0,482 \times 24 \times 1,5 \times 13,18 W^{-0,23}) / (C_c \cdot q)] \times 100 = [(228,7 W^{-0,23}) / (C_c \cdot q)] \times 100, \quad (6)$$

где  $C_c$  - калорийность корма; q - температурная поправка;  $W_0$  и  $W_1$  - исходная и конечная масса рыбы за «п» дней выращивания; 13,18 - оксикалорийный коэффициент, Дж/мг $O_2$ .

Эффективность использования потребленной пищи на рост определяется коэффициентами использования потребленной ( $K_1$ ) и усвоенной ( $K_2$ ) пищи на образование продукции:

$$K_1 = P/C, \quad (7)$$

$$K_2 = P/P+R. \quad (8)$$

В практике рыбоводства продукционная эффективность кормов определяется вещественными затратами массы корма на единицу массы выращенной продукции (кормовой коэффициент):

$$K = C/P. \quad (9)$$

Этот показатель является, по существу, обратной величиной коэффициента  $K_1$ :

$$KK = 1/K_1 = C/P. \quad (10)$$

Анализ баланса энергии красной тиляпии за сезон выращивания на разных кормах (табл. 4) показал, что наиболее эффективным для реализации потенциальных возможностей

роста является комбикорм рецепта K111- 9.

На этом виде корма 26% энергии усвоенного рациона трансформируется красной тиляпией в рыбопро-

воды кислородом (m), вида рыбы (Q), температуры воды (q) и не зависит от вида рыбоводной емкости.

Полученные данные позволили определить плотность посадки крас-

Таблица 5.

Плотность посадки красной тиляпии в зависимости от массы рыбы и водообмена при температуре воды 30° C

Масса, г	Водообмен, раз/ч						
	1	2	3	4	5	6	7
0,5	3280	6560	9840	13120	16400	19680	22960
1,0	1927	3854	5781	7708	9635	11562	13489
10,1	327	654	981	1308	1635	1362	2289
50,0	95	190	285	380	475	570	665
100,0	56	112	168	224	280	336	392
200,0	33	66	99	132	165	198	231
300,0	24	48	72	96	120	144	168
400,0	19	38	57	76	95	114	133

дукцию, на ряске только 20%, на их смеси - 24%. Другие значения показателей эффективности использования кормов на рост (K1, KK), энергетический эквивалент прироста рыбы за сезон выращивания подтверждают преимущество комбикорма K111- 9 по сравнению с другими апробированными кормами.

Полученные нами данные о скорости потребления кислорода тиляпией позволяют не только изучить особенности энергопластического обмена этого вида рыб, но и определить оптимальные значения плотности посадки при выращивании, используя метод баланса кислорода:

$$N = v(0,9m-k) / Q_{акт} / q, \quad (11)$$

где N - плотность посадки, экз/емкость; v - расход воды, л/ч; 0,9 - количество кислорода, расходуемое на окислительные процессы; m - содержание кислорода в поступающей воде, мг/л; k - минимально допустимое содержание кислорода в вытекающей воде, мг/л; q - температурная поправка.

Эта зависимость (11) позволяет определить оптимальную плотность посадки рыбы в рыбоводную емкость. Величина оптимальной плотности посадки (N) зависит от расхода воды (v), насыщения поступающей

ной тиляпии в зависимости от массы рыбы и водообмена в рыбоводных емкостях при содержании кислорода в вытекающей воде 3 мг/л (табл. 5).

Таким образом, проведенные исследования позволили определить уровень стандартного обмена красной тиляпии как биологической основы для разработки технологических параметров ее индустриального выращивания. Это позволяет без проведения дополнительных исследований определить оптимальные значения плотности посадки и величины суточных рационов в конкретных условиях конкретных хозяйств и избежать дополнительных непроизводительных затрат.

#### ЛИТЕРАТУРА:

- Ивойлов А.А. // Вопр. ихтиологии. - 1986. - Т. 26. - Вып.3. - С. 355 - 366.
- Привезенцев Ю.А. // Мат. II междунар. симпозиума «Ресурсосберегающие технологии в аквакультуре», Адлер, 4 - 7 октября. - Краснодар, 1999. - С.83.
- Винберг Г.Г. Интенсивность обмена и пищевые потребности рыб. - Минск: Изд. Бел. ун-та, 1956. - 251 с.
- Ивлев В.С. // Зоол. журнал. - 1939. - Т. 18. - № 3.
- Привезенцев Ю.А. Использование теплых вод для разведения рыбы. - М.: Агропромиздат, 1985. - С. 34 - 40.
- Маркин В.И. // Автореф. дис. на соиск. уч. ст. к.с.-х.н. - М., 1986. - 17 с.
- Миронова Н.В. // Вопр. Ихтиологии. - 1974. - Т.14. - Вып. 3 (86). - С. 500 - 507.
- Соколов В.Б. // Автореф. дис. на соиск. уч. ст. к.с.-х.н. - М., 1983. - 17 с.

Таблица 4.

Баланс энергии красной тиляпии на различных кормах, кДж/экз./сезон

Вариант кормления	P	R	A	C	$K_1$	$K_2$	KK	R/P
К/к K111-9	1934,4	5415,9	7350,3	98700,4	0,20	0,26	5,0	2,81
Ряска	637,3	2482,3	83120,1	5672,9	0,11	0,20	9,0	3,91
Ряска + K111-9	1277,5	4091,2	5368,7	8947,8	0,14	0,24	7,0	3,21

# РЫБАК - ДВАЖДЫ МОРЯК

**ОБЫВНІВАЮЧА** романтикою дальних походов, радостью встречи после долгой разлуки с родным домом, профессия моряка во все времена влекла к себе юношей. Морская форма - это всегда удел не пасующих перед трудностями мальчишек. Дважды почетно бороздить моря - океаны на рыбопромысловых судах, добывая жизненно важную продукцию.

Одесское мореходное училище рыбной промышленности (ОМУРП) - высшее учебное заведение I уровня аккредитации, которое готовит специалистов для рыбопромыслового, транспортного и вспомогательного флота, также береговых предприятий рыбной отрасли.

Свою историю одно из ведущих учебных заведений отрасли ведет с середины прошлого века. Основано училище постановлением Совета Министров СССР в марте 1954 года. Первый набор состоял из 210 курсантов и студентов-заочников.

Сегодня училище готовит младших специалистов для работы на судах дальнего плавания, береговых предприятий на базе полной общеобразовательной школы по 4 специальностям:

- судовождение;
- эксплуатация судовых энергетических установок;
- эксплуатация судовых холодильных и кондиционированных установок;
- эксплуатация электрооборудования и автоматики судов.

В настоящее время на дневном и заочном отделениях обучается 1260 учащихся, 304 из них - курсанты стационара.

Всего за почти полувековой период существования училища дипломы получили 2900 судоводителей, 2200 судомехаников, 2694 электрика, 2400 рефмехаников, которые успешно работают и трудятся на морских просторах планеты.

Многие выпускники занимают высокие должности на рыбообывающих и торговых судах. За протяжении нескольких десятилетий училище вело переписку с теми предприятиями, куда направляло своих выпускников. Практически везде в первую очередь отмечали их качественную профессиональную подготовку. Еще в 70-е годы по данным исследований, проведенных в СССР, выпускники Одесского мореходного училища рыбной промышленности имели самый низкий процент аварийности на флоте среди выпускников всех учебных заведений рыбного хозяйства огромной страны.



*Василь Іванович МОЗОЛЕВ - начальник Одесского мореходного училища рыбной промышленности. Родился 5.04.1947 г. в Одессе. Окончил Одесский технологический институт пищевой и холодильной промышленности. С 1969 года работает в Одесском мореходном училище рыбной промышленности, которое и возглавлял в ноябре 1999 г.*



*Зам. начальника по учебной работе  
МИРОШНИЧЕНКО Лариса Яковлевна*

Красноречив и тот факт, что курсанты, окончившие ОМУРП, быстро продвигаются по службе, занимая за 2-3 года офицерские должности. Немало среди выпускников училища и капитанов, и старших механиков.



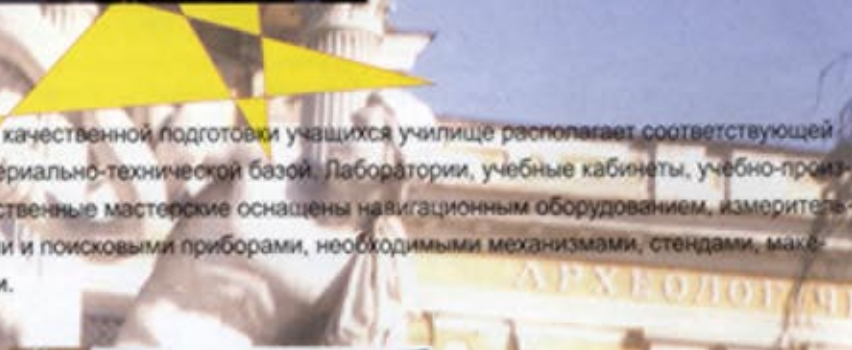
Чтобы, как говорится, "держать признанную марку" специалисты училища постоянно работают над усовершенствованием действующих и разработкой новых программ. Весь учебный процесс разделен на 3 цикла: гуманитарных и социально-экономических дисциплин, фундаментальных и профессионально-ориентированных дисциплин и спецдисциплин. Причем, последние два цикла занимают порядка 70 % учебного плана, направленного на углубление технических знаний, приобретение умений и навыков, необходимых для принятия самостоятельных решений во время работы на судне.



Для качественной подготовки учащихся училище располагает соответствующей материально-технической базой. Лаборатории, учебные кабинеты, учебно-производственные мастерские оснащены навигационным оборудованием, измерительными и поисковыми приборами, необходимыми механизмами, стендами, макетами.



Несмотря на финансовые сложности (у кого их сейчас нет?), руководство училища приводит имеющуюся материально-техническую базу в соответствие с программами обучения, которые отвечают современным требованиям развития техники. Приобретено оборудование для 3 компьютерных классов, которые предполагается смонтировать к новому учебному году. Идет работа над созданием локальной компьютерной сети, полностью модернизируется лаборатория судоремонта, закупаются узлы и механизмы со списанных судов. Ко всем насущным расходам следует добавить и капитальный ремонт учебного корпуса.



Самый серьезный подход в училище - к изучению английского языка, без знания которого невозможно устроиться на работу ни в одну из рыбодобывающих или круизных компаний. Сейчас 4 кабинета иностранного языка оснащаются компьютерами с новейшими программами-методиками освоения английского языка.

Огромное внимание в училище уделяется практической подготовке курсантов. Подписан договор с учебно-тренажерным центром при Одесской морской академии, где занятия с курсантами проводят преподаватели училища.



Уже после второго курса Одесское мореходное училище рыбной промышленности обеспечивает курсантов всеми сертификатами компетентности (избж; борьба с пожарами; управление спасательными средствами; оказание медицинской помощи; перевозка опасных грузов; САРП РТЛР, GMDSS), что позволяет им занимать рабочие места матросов и мотористов.

Помимо основной, ОМУРП гарантирует выпускникам получение еще и рабочей профессии. Преддипломную учебно-морскую практику курсанты проходят на договорной основе в круизных компаниях города (в Одессе таковых более 200), Ильичевском и Одесском портах, на базе "Антарктика". На отделении переподготовки плавсостава набирают студентов, которые уже имеют диплом младшего специалиста или бакалавра.

В училище созданы все условия для обучения, проживания и отдыха курсантов. Иногородние курсанты проживают в благоустроенном общежитии (экипаже). К услугам учащихся и преподавателей уютные, утопающие в цветах, столовая и буфет, не так давно отремонтированные в соответствии с евростандартами. Не менее уютно и в библиотеке, в читальном зале которой всегда можно подготовиться к занятиям, прочитать свежие газеты и журналы, ознакомиться с новинками литературы и периодики на представленных выставках.

Квалифицированную медицинскую помощь курсанты получают в санчасти училища.

В подтверждение старой моряцкой истины, что море любит сильных и не жалуется слабым, достойное место в учебно-воспитательном процессе отведено физической подготовке. В училище есть свой спортивный комплекс, который также планируют переоборудовать. Курсанты ОМУРП - бессменные участники городских и областных соревнований между учебными заведениями по баскетболу, футболу, теннису, где неоднократно занимали призовые места. Ежегодно, начиная с мая, курсанты проводят занятия в море на шлюпках (для чего училище арендует базу). В Одесской мореходке умеют не только качественно овладеть знаниями, заниматься спортом, но и отдыхать. Актный зал училища редко пустует.



Здесь, в свободное от учебы время, курсанты занимаются в коллективах художественной самодеятельности. Традиционно в октябре проходит Посвящение курсантов, а перед Новым годом, Международным женским днем, Днем Победы проводятся вечера отдыха.

Учебно-воспитательный процесс обеспечивают 43 преподавателя, чей профессиональный уровень позволяет качественно подготовить специалистов флота отрасли. Среди педагогического коллектива 4 кандидата наук, 11 учителей высшей категории. Двоим преподавателям-методистам присвоено почетное звание "Заслуженный работник образования Украины". В свое время в училище работали авторы учебников по судовому электрооборудованию (Фесенко В.И.) и судовым холодильным установкам и машинам (Петров Ю.С.).

Улучшению организации учебно-воспитательного процесса способствует методический кабинет, в котором имеется необходимая литература, методические разработки. Здесь можно получить информацию о новой учебной и методической литературе.





Руководство и педагогический коллектив проводят большую профориентационную работу в школах города, воинских частях.

Обязательными стали выступления начальника училища по местному телевидению с рассказами о жизни курсантов и перспективах их трудоустройства.



Здесь понимают важность рекламы при сегодняшнем разнообразии учебных заведений всех форм собственности.

Вместе с тем, вся история училища, которому через два года исполнится 50 лет, лучшая его реклама. Сейчас, в предверии золотого юбилея, училище как-бы переживает свое второе рождение.

У его руководства много планов, реализация которых поможет выйти училищу на значительно высокий уровень подготовки курсантов, чтобы у украинских мальчишек не иссякало желание носить форму Одесского мореходного училища рыбной промышленности.

**ПРИЁМНЫЕ ЭКЗАМЕНЫ НА ДНЕВНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ПРОВОДЯТСЯ С 23 ИЮЛЯ**  
математика - /устно/  
украинский язык - /диктант/  
для не изучавших украинский язык - диктант на русском языке.

#### **ПОСТУПАЮЩИЕ В УЧИЛИЩЕ СДАЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ДОКУМЕНТЫ :**

заявление на имя начальника училища,  
аттестат о среднем образовании или диплом об окончании профессионального учебного заведения,  
характеристику /для поступающих на дневную форму обучения/  
медицинскую справку 086 -у, справку от врача -психиатра и врача - нарколога,  
шесть фотокарточек 3x4 /без головного убора/  
выписку из трудовой книжки /для работающих/.

Паспорт, приписное свидетельство, военный билет и документы, дающие право на льготы, предъявляются лично по прибытии в училище. В паспорте нужно иметь отметку о группе крови и резус-факторе, справку с идентификационным кодом.

#### **ЗАЧИСЛЕНИЕ В УЧИЛИЩЕ ПО 10 АВГУСТА.**

Курсантам, зачисленным в училище, гарантируется бесплатное обучение и проживание. Питание и обмундирование обеспечивается бесплатно при наличии финансирования.

Граждане стран ближнего и дальнего зарубежья предъявляют договор /контракт/ с гарантией полной компенсации затрат на подготовку или целевое обучение. **Оплата за год обучения:**

на дневном отделении - 1500 грн.,

на заочном отделении - 800 грн.

Срок обучения 3 года.

С 25 июня работают платные курсы по подготовке к вступительным экзаменам. Стоимость месячных подготовительных курсов - 60 грн. (без оплаты за проживание в общежитии).



Адрес училища : 65028, г. Одесса, ул. Мечникова, 130,

телефоны : (0482) 25 - 84 - 77 - начальник училища;

22 - 73 - 82 - учебная часть.

Подготовила О. ШЕРЕМЕТ



# Народному музею рыбаков юга Украины - 30 лет

*Н.А. Неврова - заведующая Музеем истории развития рыбной промышленности юга Украины.*

12 мая 2002 года исполняется 30 лет Музею истории развития рыбной промышленности юга Украины. Его созданию предшествовали значительные события в рыбной отрасли страны.

3 октября 1958 г. три судна - БМРТ "Жуковский", СЧС "Затвор" и МРТ "Грот" вышли из Керчи в океан. Это была первая украинская научно-промысловая атлантическая экспедиция. В музейном комплексе экспонируется судовая роль БМРТ "Жуковский", где наряду с членами экипажа указан состав научной группы. Представление о том рейсе дают фотографии судов, членов экипажа и рабочих моментов экспедиции. Дополняют комплекс спасательный круг и кренометр с БМРТ "Жуковский". Первенец украинского океанического рыболовного флота, награжденный орденом Трудового Красного Знамени, сейчас служит учебно-тренажерным судном и находится в бухте Камышовой г. Севастополя.



Результаты Атлантической экспедиции ускорили переход к новому этапу в истории рыбного хозяйства - созданию океанического рыболовства. Руководителем Севастопольского Управления океанического рыболовства (СУОР) назначается Александр Васильевич Буряченко, многие годы возглавлявший рыбное хозяйство Крыма, человек неукротимой энергии и трудолюбия. Вскоре рыбная промышленность Севастополя заняла ведущее место в экономике города. Количество рыболовных судов увеличилось с 3 до 57 единиц, транспортных рефрижераторов - с 2 до 15, число работающих достигало 10 тысяч человек. В 1976 г. СПОРП "Атлантика" был награжден орденом Трудового Красного Знамени.

Рост и успехи "Атлантики" способствовали рождению музея рыбаков. 12 мая 1972 г. вышел приказ № 217 Главного Управления рыбной промышленности Азово-Черноморского бассейна о создании музея. Возглавил музей А.В. Буряченко, к тому времени вышедший на пенсию.

В первые годы музей ютился в непригодных помещениях. И, наконец, в феврале 1982 г. состоялось торжественное открытие музея, разместившегося в новом здании Дворца культуры рыбаков. В пору своего расцвета "Атлантика" не жалела средств на художественное оформление музея, которое создавали члены Союза художников А. Шадрин, Ф. Кутинов, историк и краевед В. Шавшин.

**В 1987 г. музею было присвоено звание "Народный".**

Музей рыбаков имеет исторический профиль, поэтому его экспозиция отражает историю рыболовства с античности до наших дней. Херсонесский период представляет рыболовство как одну из древнейших профессий человечества.

С момента основания Севастополя рыболовство играло большую роль в экономике базы Черноморского флота, ведь рыба составляла одну из основ рациона матросов. Среди экспонатов дореволюционного периода интересны макеты рыболовных судов и орудий лова. Фотография устричного завода в Северной бухте, датированная 1910 г., заставляет задуматься над утраченными возможностями использования морепродуктов, над экологическими проблемами севастопольских бухт.

Октябрьская революция перевела управление рыбным хозяйством на государственную основу - были созданы центральные органы власти и отделы на местах. Главное Управление по рыболовству и рыбопромышленности - Главрыба, Крымрыба и т.п. В музее собраны копии первых декретов и постановлений правительства по организации рыбного хозяйства стране.

Свое отражение в экспозиции нашли и бурные 20-30-е гг. - создание колхозов, развитие стахановского движения.

В период Великой Отечественной войны черноморские рыбаки сражались на фронтах, в партизанских отрядах, выполняли ответственные задания, а оставшиеся в колхозах ловили рыбу для армии и флота. Об этом рассказывает экспозиция, посвященная 1941-1944 гг.

Период 1944-1954 гг. отмечен пафосом восстановления разрушенного фашистами рыбного хозяйства Крыма.

Следующие страницы истории рыбного хозяйства повествуют о создании и работе СУОРа, Морского рыбного порта, ОАО "Огрефтрансфлот", рыбоконсервного завода. Среди уникальных экспонатов музея - мандат на право добывания всякого рода водных животных и растений, выданный 20 августа 1922 г. наблюдателю В.К. Мандат завизирован личной подписью начальника Азовской научно-промысловой экспедиции, профессора Н.М. Книповича, основателя рыбохозяйственной науки. Также уникальны: вымпел с НПС "Академик Книпович" с памятным текстом об итогах научно-промысловых исследований в широтах Южной Атлантики (1964-1976 гг.), жетон участника рейсов по подготовке специалистов рыбной промышленности из стран Азии, Африки и Латинской Америки, проводившихся по согласованию между ФАО и МРХ в 1970-х гг.

Несколько стендов освещают тему "Наука - рыболовству". Наука последнего десятилетия представлена материалами международной конференции стран Причерноморья (1996 г.), посвященной рыболовству в Черном море и его экологическим проблемам, фотографиями и книгами выдающихся ученых-гидробиологов: академика Национальной Академии Наук Украины Ю.П. Зайцева (Одесский филиал Института биологии южных морей НАН Украины), член-корреспондентов НАНУ В.Е. Заики, Г.Е. Шульмана (ИнБЮМ НАНУ) с достоверными данными авторов. Один из стендов посвящен второй Украинской антарктической экспедиции 1998 г., подтвердившей целесообразность промысла криля в юго-западной части Атлантики. На стенде фотографии ледового континента, постановки трапа с борта НИС "Эрнст Кренкель". Руководитель отряда гидробиологов - доктор биологических наук, профессор Э.З. Самышев пералат музею камень, взятый в районе станции "Академик Вернадский" и сувенирную печать этой станции. В экспозиции также имеется памятный конверт севастопольского художника В. Адамова, посвященный экспедиции, со спецнашивением "Украинский Антарктический Центр, Станция "Академик Вернадский", 20 марта 1998 г."





Обзор материалов музея по рыбохозяйственным исследованиям вошел в сборник материалов Всероссийской конференции, посвященной 150-летию научно-промысловых исследований (Санкт-Петербург, 2002 г.).

С 1996 г. рыбная отрасль прекратила финансирование музея, и он был передан в ведение Украинского культурно-информационного центра Министерства культуры и искусств Украины (директор центра - заслуженный работник культуры Украины А.А. Коротун). Несмотря на то, что бюджет не предусматривает закупку экспонатов, музей продолжает свою деятельность. Основной задачей музея является сбор, изучение и хранение экспонатов, пропаганда достижений рыбной промышленности, знакомство подрастающего поколения с мужественным трудом рыбаков, с разработками ученых и конструкторов в этой важнейшей отрасли народного хозяйства.

За последние годы собрано свыше 700 музейных предметов, по мере возможности обновляется экспозиция, приняты тысячи посетителей, проведены сотни экскурсий. Ныне музей занимает залы общей площадью 157 м<sup>2</sup>, работает методический кабинет. Фонды музея насчитывают 8300 экспонатов по истории рыболовства со времен античного Херсонеса до наших дней. В их числе орудия лова и оснастки - древние грузила, средневековые крючки, сети, макеты трала, мережи, намета; модели рыболовных судов XIX-XX веков - байды, парусно-весельного баркаса, дубовокуши, сейнеров, траулеров, транспортных рефрижераторов; фотографии, документы и личные вещи ветеранов рыбной отрасли.

Экспозиция музея дополняется экзотическими и редкими представителями фауны Мирового океана: морских птиц - альбатросов, буревестников, пингвинов, гигантских рыб - синего марлина, парусника, осетра, акул - молота, лисы, голубой, а также черепах, ракообразных, кораллов, иглокожих моллюсков, в том числе ценных видов ципрей, лямбулов, халиютисов и др.

Надо отметить благожелательное отношение, финансовую или практическую помощь в создании экспозиционных комплексов таких предприятий как Морской рыбный порт (начальник порта А.Ф. Баранов), ОАО "Севастопольский рыбоконсервный завод" (коммерческий директор В.З. Кушнир), рыболовецкий колхоз "Путь Ильича" (председатель колхоза А.Н. Фейн). Транспортно-производственная коммерческая фирма "Морской колокол"

(директор С.Н. Антонович) спонсировала проведение в музее мероприятия в рамках международной акции "31 октября - День Черного моря".

Поддерживают жизнедеятельность музея и ветераны рыбной промышленности - Б.Н. Корда, К.А. Корабельникова, В.Н. Величко, капитаны дальнего плавания И.Н. Демченко, В.И. Кидалов, М.Я. Пановко и многие другие. Вдова главного капитана ОАО "Югрефрансфлот" Мокеева А.И. - Раиса Павловна - передала материалы о муже, именем которого назван новый транспортный рефрижератор. Рефмеханик А.М. Сидень подарил большую коллекцию раковин моллюсков и сувениров, собранных со всех континентов и морей за 30 лет плавания.

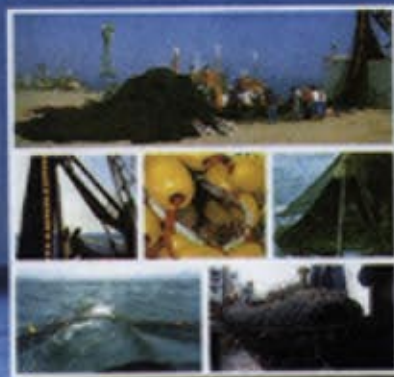
К 30-летию музея мы планируем создать новый экспозиционный комплекс "Рыбная промышленность на современном этапе", для чего нужна финансовая и практическая помощь всех рыболовных компаний и других рыбохозяйственных организаций, а именно: исторические справки (проспекты), фотографии рыболовных судов, фотографии передовиков и производственных процессов, предметы судового оборудования, модель современного большого автономного траулера.

Юбилей - хороший повод для руководителей рыбохозяйственных организаций помочь музею рыбной отрасли стать одним из лучших отраслевых музеев. А главное - в истории Севастополя и Украины должны оставить свой след люди, возрождающие экономику страны в наше сложное время, ведь без прошлого - нет будущего.

Материал опубликован при финансовой поддержке Транспортно-производственной коммерческой фирмы "Морской колокол" (директор С.Н. Антонович), г. Севастополь.



## ООО "МОРСКОЕ СНАБЖЕНИЕ И СЕРВИС"



- шнуры, веревки, канат со склада в Мариуполе и под заказ производства ОАО "КАНАТ" г. Коломна, РФ;
- сетематериалы под заказ;
- обеспечение радио - навигационным оборудованием;
- спасательные средства новые и переукладка плотов;
- судовое снабжение и обеспечение;
- агентирование;
- доставка по Украине.

Обращаться в Мариуполе тел./факс: (0629) 37 84 50  
E-mail: stasenok@ukrbiz.net; andrew@mss.com.ua  
http://www.ropes.ukrbiz.net; http://www.mss.com.ua

# ОПЫТ «РОСРЫБХОЗА» ПОДТВЕРЖДАЕТ -

## АКВАКУЛЬТУРА ТРЕБУЕТ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ

Н.Г. МУКВИЧ - заместитель генерального директора объединения «Укррыбхоз».

Украина располагает крупными внутренними водоемами. Они занимают свыше 1 млн. га, в их числе: 0,8 млн. га – водохранилища, 0,1 – лиманы и озера, 0,1 тыс. га – пруды. Основным производителем пресноводной аквакультуры в рыбной отрасли Украины является объединение «Укррыбхоз», в котором сосредоточена преобладающая часть прудового фонда страны.

**К** СОЖАЛЕНИЮ, из-за ухудшения общего экономического состояния, непомерного повышения цен на материально-технические ресурсы, поставляемые промышленностью сельскому хозяйству, интенсификация рыбного хозяйства внутренних водоемов стала практически невозможной, и отрасль, в основном, переведена на экстенсивный путь развития.

Предприятия объединения «Укррыбхоз» настойчиво работают над созданием необходимой базы развития отрасли в будущем.

Немаловажно в нашей работе и положительное влияние укрепляющих взаимовыгодных двусторонних связей объединений «Укррыбхоз» и «Росрыбхоз».

Объединения «Укррыбхоз» и «Росрыбхоз» регулярно обмениваются делегациями, совместно проводят научно-практические конференции, выставки, заключают хозяйственные договоры.

Объединение «Укррыбхоз», в первую очередь, интересуется как реагируют в Российской Федерации опросы воспроизводства и сохранения рыбных запасов во внутренних водоемах. Именно благодаря орошо поставленной работе по заимствованию природных, технических других водоемов, по сравнению с 2000 годом, добыча рыбы возросла на 5,0 %, производство и реализация товарной рыбы соответственно - на 29,4 и 5,9 %, выпуск пищевой рыбной продукции, включая консервы, - на 7,5 %, производство консер-

вов - на 17,9%. Объем вылова рыбы в естественных водоемах и водохранилищах составил 102,2 тыс.т (к уровню прошлого года 104,6%, увеличился на 4,5 тыс.т). Улов рыбы во внутренних водоемах достиг 68,5 тыс.т или увеличился на 7,0 тыс.т. 27 предприятий (57%) из 47 увеличили объемы вылова рыбы во внутренних водоемах по сравнению с предыдущим годом.

В соответствии с постановлениями Совета Росрыбхоза воспроизводственными рыбоводными предприятиями была проделана определенная работа по выполнению задания 2001 г. по выпуску молоди ценных промысловых видов рыб в естественные водоемы и водохранилища.

Выращено и выпущено в естественные водоемы и водохранилища 5,6 млрд. шт. (106,0% к заданию) молоди и личинок ценных промысловых видов рыб, в том числе молоди - 3,8 млрд. шт. (105,8%), из них осетровых - 32,7 млн. шт. (89,7%), сиговых - 56,8 млн. шт. (116,3%), частиковых - 3,7 млрд. шт. (105,8%), лососевых - 0,4 млн. шт. (57,0%), растительноядных - 32,5 млн. штук (110,3%), личинок омуля - 1,7 млрд. шт. (106,3%), пеляди, сига, ряпушки, рипуса - 155,3 млн. шт. (111,4%).

Для обеспечения осетровых рыбоводных заводов производителями продолжена работа по прижизненному получению икры осетровых видов рыб. На осетровых заводах Краснодаррыбы, Ростоврыбкама,

Адыгрыбхоза создаются маточные стада осетровых из неполовозрелых рыб естественных популяций, отбираемых из улова при заготовке производителей.

В бассейне оз. Байкал, на Селенгинском и Бурдугузском рыбоводных заводах Востсибрыбцентра и Иркутского рыбоводного комбината ведутся работы по формированию ремонтно-маточного поголовья байкальского осетра.

В озерах Тюменской, Новосибирской, Курганской, Челябинской областей, Республиках Хакасия и Бурятия промысловые запасы сиговых поддерживаются в основном за счет искусственного воспроизводства. Кроме того, воспроизводственные рыбоводные предприятия Сибири ежегодно обеспечивают товарные рыбоводные хозяйства личинками пеляди. В 2001 г. им было реализовано более 100 млн. личинок пеляди.

Омулевые заводы Востсибрыбцентра обеспечили выполнение задания 2001 г. по выпуску молоди и личинок омуля в оз. Байкал на 109,5% и 102,1% соответственно.

Воспроизводством молоди частиковых рыб в системе Росрыбхоза занимаются 26 рыбоводных предприятий. В 2001 г. ими выпущено в естественные водоемы 3,66 млрд. шт. молоди тарани, леща, сазана, судака, рыбца, шемаи, кутума, что составляет 105,8% к заданию.

Шесть воспроизводственных рыбоводных предприятий, специализирующихся на выращивании растительноядных рыб, совместно с товарными рыбоводными предприятиями в 2001 г. выпустили в водохранилища 32,5 млн. шт. (110,3%) молоди растительноядных рыб.

Осенью прошлого года для успешной работы воспроизводственных рыбоводных предприятий в 2002 г. заготовлено 500 шт. производителей осетровых рыб предприя-





тиями Краснодаррыбы, Адыгрыбхоза, Ростоврыбкома, КрасНИИРХом, СибрыбНИИпроектом. Сиговыми рыбоводными предприятиями заложено на инкубацию 2,6 млрд. шт. омуля, сига, пеляди, рипуса и ряпушки.

Для получения в 2002 г. 100 тыс. т товарной рыбы на зимовку посажено 500 млн. шт. годовиков и 30 млн. шт. двухлеток разводимых видов рыб.

В 2001 г. предприятия и организации Росрыбхоза выпустили 142,1 тыс. т пищевой продукции, что на 5,6 тыс. т выше уровня 2000 г. Задание, установленное Советом Росрыбхоза, выполнено на 100,5%, в том числе по выпуску консервов на 121,2%. 45 предприятий (57%) стабилизировали производство и увеличили выпуск пищевой рыбопродукции по сравнению с 2000 г. Производство живой рыбы возросло на 6,4%, охлажденной - на 20,6%, филе мороженого - на 40,4%, рыбы спецразделки - в 2,2 раза, рыбы соленой - на 13,8%, кулинарных изделий - на 63,5%, икры - в 2,1 раза. Использование производственных мощностей по выпуску консервов составило 67,0%.

К сожалению, до настоящего момента не решен вопрос продвижения рыбной продукции предприятий и организаций Росрыбхоза на наиболее перспективные рынки и, в частности, на рынок Московского региона. В Москву было поставлено 21,6 тыс. т рыбопродукции, включая консервы, в том числе живой рыбы - 3,8 тыс. т, что соответственно на 4,9% и 13,2% больше, чем в 2000 г.

Что касается итогов работы обслуживающих предприятий, то в 2001 г. выпущено 69 тыс. т рыбных комбикормов.

Машиностроительные предприятия произвели технологическое оборудование на сумму 5,5 млн. руб., судостроительные - выпустили продукцию на 13,0 млн. руб. Так, Азовский завод пластмасс изготовил товарную продукцию на сумму почти 2,0 млн. руб., а товарищество «Азовтара» произвело 7,1 млн. м<sup>2</sup> гофрокартона и 4,9 млн. м<sup>2</sup> гофротары на сумму 72755 тыс. руб.

На строительство и реконструкцию рыбохозяйственных объектов в 2001 г. Минсельхозом России были выделены средства федерального бюджета в сумме 17,4 млн. руб.

и 50,0 млн. руб. на проведение рыбоводно-мелиоративных мероприятий.

За счет бюджетных средств велись работы по реконструкции федеральных воспроизводственных предприятий. Рыбохозяйственными предприятиями проводится большая работа по приведению в надлежащее техническое состояние прудовых площадей. Более, чем в 100 хозяйствах проводились работы по углублению и очистке от жесткой растительности ложа прудов, подсыпке дамб, восстановлению водоподающей и водосбросных систем.

За счет средств, направляемых на эти цели, начиная с 1999 г., восстановлено около 8 тыс. га прудовых площадей, что позволило вырастить дополнительно более 3,0 тыс. т товарной рыбы, увеличить производство рыбопосадочного материала. На выполнение указанных работ было направлено за счет средств федерального бюджета 50 млн. руб.

Госкомрыболовство России в 2001 г. через бассейновые управления по охране, воспроизводству рыбных запасов и регулированию рыболовства приобрело оборудование, технику и транспортные средства для передачи в безвозмездное пользование федеральным воспроизводственным предприятиям Росрыбхоза. На эти цели было выделено 21,1 млн. руб.

В 2002 г. на финансирование затрат капитального характера Минсельхозом России за счет средств федерального бюджета планируется выделить 26,3 млн. руб. и на проведение рыбоводно-мелиоративных мероприятий 50,0 млн. руб.

В 2001 г. на финансирование государственных федеральных учреждений, работ по воспроизводству рыбных запасов и проведению противозипзоотических мероприятий, а также их научного обеспечения направлено 234,1 млн. руб., что на 32,3% больше, чем в 2000 г. В соответствии с требованиями Бюджетного кодекса с каждым предприятием-получателем бюджетных средств заключались государственные контракты (договора).

За девять месяцев 2001 г. балансовая прибыль предприятий и организаций Росрыбхоза составила 135,6 млн. руб., что больше соответ-

ствующего уровня 2000 г. в 3,9 раза. При этом 240 предприятий и организаций имели 169,6 млн. руб. прибыли, а 142 предприятия и организации - 33,9 млн. руб. убытка.

Общий объем научно-исследовательских работ составил около 78,0 млн. руб., в том числе за счет средств: Госкомрыболовства - 14,2 млн. руб., Минсельхоза - 14,0, Росрыбхоза - 30,0 и за счет прочих источников (субъекты федерации, эофонды, территориальные органы Минприроды, Минобразование, рыбохозяйственные предприятия и т.д.) - 19,8 млн. руб. Были рассмотрены научные отчеты по 24 завершенным в 2000 г. разработкам, рекомендован к внедрению ряд перспективных технологий, направленных на ускоренное развитие рыбного хозяйства внутренних водоемов Российской Федерации.

По состоянию на 01.01.02 г. на предприятиях и в организациях Росрыбхоза трудится более 40 тыс. человек, из которых более 45% - специалисты с высшим и средним специальным образованием. Принимаются меры по укреплению коллективов квалифицированными кадрами. В 2001 г. в различных учебных центрах обучалось более 500 специалистов, заочно - более 100 человек.

В 2001 г. предприятия и организации Росрыбхоза укрепляли партнерские отношения с фирмами и научно-исследовательскими организациями Китая, Финляндии, Норвегии, Германии, Дании, Эстонии.

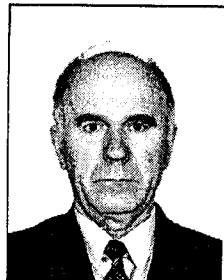
Для достижения объемов производства, определенных постановлением Правительства Российской Федерации «О развитии товарного рыбоводства и рыболовства, осуществляемого во внутренних водоемах Российской Федерации», предприятия и организации должны принять все необходимые меры по финансированию за счет бюджетных средств субъектов РФ расходов по дотированию реализованной товарной рыбы, частичной компенсации стоимости закупаемых комбикормов и минеральных удобрений, на приобретение продукции машиностроения на лизинговой основе, а также рыбоводно-мелиоративных работ за счет средств Земельного налога, остающегося в распоряжении субъектов Российской Федерации.



# АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ АРХИТЕКТУРЫ СУДНА НА ДИАГРАММУ НАПРАВЛЕННОСТИ АНТЕННЫ РАДАРА



**В.А. ДВОРЕЦКИЙ** - старший преподаватель кафедры военной подготовки



**В.И. КОВАЛЕНКО** - канд. техн. наук, доцент кафедры «Автоматизация судовождения и радионавигационные приборы и системы», Одесская государственная морская академия

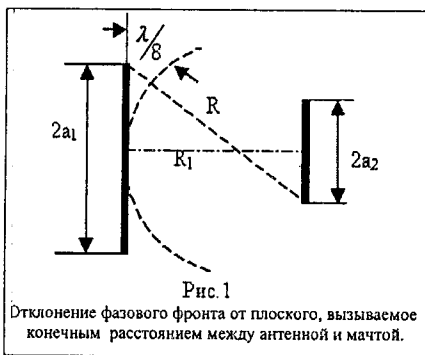
Диаграмма направленности (ДН) антенны судового радара формируется в результате взаимодействия электромагнитных волн в пространстве. В рупорно-щелевой антенне (РЩА) ДН формируется волнами, которые, будучи излученными из каждой щели, оказываются все в главном направлении в фазе. Во всех других направлениях фазы волн не совпадают. Даже в главном направлении совпадение фаз происходит на достаточно большом расстоянии от антенны. В ближней зоне, в которую попадают все судовые надстройки, такого совпадения тоже нет, т. е. характер электромагнитного поля вокруг антенны существенно меняется с изменением расстояния от антенны до рассматриваемой точки пространства. Физически это определяется суммарной структурой поля, а математически – теми допущениями, которые могут быть сделаны при решении основного уравнения, выражающего зависимость поля от расстояния.

**В** ЗАВИСИМОСТИ от угла поворота антенны появляются электромагнитные волны (ЭМВ), отраженные:

- мачтой, на которой она установлена, или другой мачтой;
- надстройкой;
- антеннами радиостанций связи, такелажом и другими препятствиями.

Расстояния между антенной и препятствиями в значительной степени определяют архитектуру ДН и расположением антенны. Эти расстояния для судов средних размеров составляют от 2 до 40 м. Непараллельность лучей, соединяющих щели передающей антенны с препятствиями, приводит к изменениям фазовых соотношений отраженных ими сигналов и сигналов, излучаемых в главном направлении ориентации антенны. Появляются трудно учитываемая девиация.

На рис.1 показано взаимное расположение антенны и судовой



Отклонение фазового фронта от плоского, вызываемое конечным расстоянием между антенной и мачтой.

мачты. Судовую мачту представим эквивалентной отражающей антенной с размером  $2a_2$ . Здесь  $R$  - расстояние между антенной радиолокационной станции и мачтой;  $2a_1$  и  $2a_2$  - соответственно раскрыты этих антенн,  $\lambda$  - длина волны. Отличие нулевого фазового фронта антенны и отражений от эквивалентной антенны приводят к неконтролируемым изменениям ДН. Расположение объектов на рисунке даёт нам возможность определить, что в дальней зоне можно отнести расстояния, при

которых разность фаз в приходящей волне не превышает  $\pi/4$ . Тогда минимальное расстояние  $R_{\min}$  между антенной и мачтой, начиная с которого считается, что мачта расположена в дальней зоне, можно определить, пользуясь неравенством

$$R_{\min} \geq \frac{4}{\lambda} (a_1 + a_2)^2 \quad (1)$$

Из выражения (1) следует, что, как правило, судовые препятствия находятся в ближней зоне [1] электромагнитного поля антенн радиолокационной станции (РЛС). Поэтому они оказывают сильное влияние на результирующую диаграмму направленности антенны РЛС.

Определить амплитуду и фазу напряженности поля на оси антенны как функцию размеров антенны и расстояния от нее позволяет выражение (1):

$$E_R = 2E_a \sin\left(\frac{ka_1^2}{4R}\right) e^{-j\left[k\left(R + \frac{a_1^2}{4R}\right) - \frac{\pi}{2}\right]} \quad (2)$$



где  $E_a$  - напряженность поля плоскости раскрыва,  
 $k = \frac{2\pi}{\lambda}$  - волновое число.

будет пульсировать для расстояний  
 $R > \frac{a_1^2}{\lambda}$ .

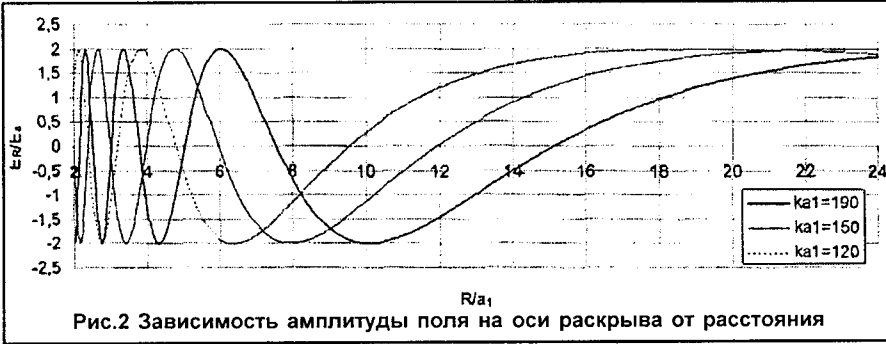


Рис.2 Зависимость амплитуды поля на оси раскрыва от расстояния

На рис. 2 изображены кривые, характеризующие зависимости  $E_r/E_a$  в функции от  $R/a_1$ , вычисленные в соответствии с выражением (2) для значений  $ka_1 = 190, 150$  и  $120$ .

Как показывают кривые, во-первых, число пульсаций на одном и том же отрезке  $R/a_1$  будет тем больше, чем больше  $ka_1$ , и, во-вторых, по мере возрастания величины  $ka_1$ , максимумы пульсаций сдвигаются в направлении больших значений  $R/a_1$ . По мере увеличения  $R/a_1$ , изменение поля будет иметь пульсирующий характер до тех пор, пока

$$\frac{a_1^2}{\lambda R} \geq 1.$$

Величина напряженности поля не

Необходимо отметить, что на расстояниях, величина которых меньше двух раскрывов антенны, максимумы и минимумы поля, при рассматриваемых нами значениях  $ka_1$ , чередуются настолько часто, что даже в пределах размера препятствия в направлении падающей волны уже невозможно говорить о постоянстве амплитуды. В данном случае будут происходить весьма сложные явления усреднения, которые не поддаются теоретическому анализу. Поэтому, если антенны РЛС имеют большие размеры и очень близко расположены от препятствий, то основную тяжесть исследований влияния магнитного и электромагнитного полей судовых препятствий на

точность выработки навигационных параметров РЛС (определение радиолокационной девиации) следует переносить на эксперимент.

Можно заключить, что приведенный анализ применим для учета влияния только мелких препятствий на ДН антенны в условиях реального судна (штыревых антенн, такелажка и др.). Мачты большого диаметра, трубы, вентиляторы, надстройки вносят большие, трудно контролируемые искажения в ДН антенны РЛС. Поэтому авторы рекомендуют антенны РЛС устанавливать на топах мачт, несмотря на возникающие трудности их эксплуатационного обслуживания. Это позволит существенно уменьшить влияние препятствий на девиацию и упростит использование таблицы остаточной радиолокационной девиации.

Как показали экспериментальные исследования [2], случайные изменения девиации существенно уменьшаются при расположении антенн радаров на топах мачт.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Латинский С.М. Девиация судовых радиолокационных станций. - М.: Судостроение, 1966. - 159с.
2. Судовождение: Сб. науч. трудов ОГМА. - Одесса: Латстар, 2000. - Вып.2. - С.47.

# ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ОЧИСТКИ ЭКСТРАКТОВ АГАРА ИЗ ЧЕРНОМОРСКОЙ ГРАЦИЛЯРИИ

Д.В. МИКУЛИЧ - канд. техн. наук, ст. научн. сотрудник отдела популяционной экологии беспозвоночных, Одесский филиал Института биологии южных морей НАН Украины

Резкое сокращение запасов промысловой водоросли Черного моря филофоры (*Phyllophora nervosa*), являющейся ценным сырьем для производства студнеобразователей, обуславливает необходимость поиска новых видов сырья для их получения. Одним из направлений расширения сырьевой базы для получения студнеобразователей является развитие марикультуры.

ПЕРСПЕКТИВНЫМ объектом марикультуры в регионе Черного моря является красная водо-

росль грацилярия бородавчатая (*Gracilaria verrucosa*), культивирование которой может быть осуществ-

лено как на плантациях, так и в интенсивной культуре в контролируемых условиях [1, 2].

Результаты ранее проведенных исследований химического состава и технологических свойств черноморской красной водоросли грацилярии бородавчатой свидетельствуют, что эта водоросль является ценным сырьем для получения высококачественного агара, по большинству основных физико-химических показателей соответствующего требованиям, предъявляемым к пищевому агару [3 - 5].

Использование агара из грацилярии как сильного природного стабилизатора во многих отраслях пищевой технологии, в том числе: производстве кондитерских изделий, пищевых концентратов, мясной индустрии и других, обеспечено высокой студнеобразующей способностью его растворов, а также высокими значениями их температурных характеристик. Агар из грацилярии бородавчатой можно применять и в более широком диапазоне, в частности, в медицине, биохимии, микробиологии, где его использование основано не только на его высокой стабилизирующей способности: результаты многочисленных исследований свидетельствуют о высокой биологической активности агара и других студнеобразователей и загустителей, в том числе неочищенных экстрактов, получаемых из красных водорослей [6, 7]. Однако, неочищенный агар, получаемый из черноморской грацилярии, не соответствует требованиям, предъявляемым к подобным продуктам как носителям питательных сред, что связано с наличием в его составе значительного количества минеральных веществ, низкомолекулярных органических соединений. Кроме того, ограничение использования агара из грацилярии данного вида связано с особенностями его строения, что также обуславливает его неполное соответствие требованиям, предъявляемым к качеству подобных продуктов [8].

Задача данного этапа исследований - определение возможности расширения спектра свойств агара из грацилярии, в частности, получение агара более высокого качества.

Уникальной особенностью полисахаридов красных морских водорослей является «замаскированность» их химических структур, что открывает широкие возможности модификации этих структур и, соответственно, их физико-химических свойств [9]. Можно утверждать, что технологическая обработка водорослей является одним из способов модификации, которую возможно проводить в желаемом направлении и получать при этом спектр целевых продуктов с заданными потребительскими характеристиками. Известно, например, что для достижения высокой студнеобразующей способности некоторых каррагинанов необходима физико-химическая мо-

дификация их исходных структур, которая осуществляется с использованием определенных технологических приемов, в частности, жесткой щелочной обработки исходного сырья и промежуточных продуктов. Так, студнеобразующая способность каррагинана из черноморской водоросли филлофоры после щелочной модификации возрастает в несколько раз по сравнению с таковой для каррагинана, извлеченного из необработанной филлофоры [10].

Изменения либо улучшения свойств студнеобразователей можно достичь, применив и более простые приемы. Так, для получения высококачественных агаров, в частности, используемых в медицине, возможно проведение таких технологических процессов, которые обеспечивают максимальное освобождение экстрактов агара от органических и минеральных соединений неагаровой природы. Такими процессами в технологиях производства агаров являются: процесс предварительной обработки водорослей и процесс очистки агаровых экстрактов. Эти процессы осуществляются по двум основным альтернативным направлениям, одно из которых включает методы, основанные на использовании природных факторов и применяемые для производства натуральных агаров (промывка, обесцвечивание водорослей, промывка, замораживание студней в естественных условиях), другое - методы, основанные на использовании различных химических реагентов для освобождения от веществ неагаровой природы органического и минерального происхождения, их окисления, деградации. Осуществление процессов предварительной обработки водорослей, включающей их промывку, обесцвечивание, обработку щелочными и кислотными реагентами, способствует получению чистых светлоокрашенных экстрактов агара, содержащих минимальное количество таких соединений как белки, пигменты, низкомолекулярные углеводы, которые являются балластными примесями, отрицательно влияющими на качество экстрактов и получаемого конечного продукта [11 - 13]. При этом качество агара в значительной степени зависит от условий проведения предварительной обработки водорослей: как правило, чем жестче эти условия, тем более светлыми, ме-

нее окрашенными получают экстракты, и тем меньше затрат требуется на их дальнейшую очистку.



Однако полностью освободиться от балластных соединений на стадии предварительной подготовки водорослей не удастся: значительная часть их переходит в экстракт в процессе экстрагирования агара, ухудшая цвет экстрактов и снижая их студнеобразующую способность.

Поэтому при получении агаров высокого качества одним из основных этапов большинства технологических процессов является очистка экстрактов агара, цель проведения которой - максимальное освобождение экстрактов от сопутствующих веществ неагаровой природы, извлеченных в процессе экстрагирования - солей, пигментов, продуктов деструкции сахаров и белковых веществ - азотистых и других соединений, ухудшающих технологические свойства агара. Проведение тщательной очистки экстрактов агара от этих соединений способствует существенному улучшению его физико-химических свойств, в частности, студнеобразующей способности.

Принятый в технологиях производства агара процесс очистки экстрактов проводится с использованием как традиционных приемов, таких как фильтрование, центрифугирование, желирование, промывка, так и приемов, основанных на современных физико-химических методах: окисления, диффузии, замораживания, сатурации, ионного обмена, ультрафильтрации, обратного осмоса, обработки органическими и водно-органическими растворами [11, 14 - 17]. Наиболее распространенными в процессах очистки экстрактов агара являются такие приемы и их сочетания, как фильтрование, центрифугирование, желирование + промывка, желирование + замораживание + промывка, желирование + прессование и другие [11].

Для очистки экстрактов агара, выделенного из черноморской грацилярии, нами апробированы два наиболее распространенных в технологиях получения агара простых способа: диффузионный, включающий желирование экстрактов агара, измельчение и промывку студня, и фростационный (так называемый «freeze-thawing»), использование



которого предусматривает желирование экстракта, его замораживание, последующую дефростацию агарольда и промывку коагеля.

Исследования проведены с образцами агара, выделенного из черноморской грацилярии бородавчатой (*Gracilaria verrucosa*) двух форм: удлиненной (*f. procerrima*) и кустистой (*f. dura*), по технологическим режимам, включающим предварительную обработку водоросли и экстрагирование агара, при этом предварительная обработка грацилярии проведена при следующих условиях: режим 1 - воздушносухая водоросль обработана водопроводной водой при температуре 60 - 90°C [4]; режим 2 - водоросль промыта холодной водопроводной водой (температура 15 - 20°C) последовательно четырехкратно, гидромодуль каждой промывки 1:30.

Экстрагирование агара из обработанных по режимам 1 и 2 водорослей проведено двукратно последовательно при 95 - 100°C, pH экстрагента 6,8 - 7,3 и гидромодуле 1:15. Продолжительность каждой экстракции 2 ч. Кроме того, экстрагирование агара из предварительно обработанной по режиму 1 грацилярии осуществлено при избыточном давлении 1 атм двукратно последовательно, при этом продолжительность каждой экстракции составила 1 ч (режим 3). Экстракты первой и второй экстракций объединяли, фильтровали и анализировали по показателям ГОСТа на агар пищевой [18]. Далее проводили очистку экстрактов агара при следующих условиях. По первому методу (диффузионный) экстракты желировали при температуре 18 - 20°C в течение 3 ч. Студень нарезают на пластинки толщиной не более 5 мм и помещали в сосуд на промывку, которую осуществляли водопроводной водой (15 - 20°C) при перемешивании и периодической смене воды по мере окрашивания (гидромодуль каждой промывки составлял 1:30 - 1:40). Промывка проведена до полного обесцвечивания пластинок студня. Продолжительность промывки колебалась для экстрактов агара, полученных по различным режимам, от 5 до 10 ч и зависела от содержания сухих веществ в экстрактах, в том числе концентрации агара, студнеобразующей способности исходных (неочищенных) экстрактов. Полученные

бесцветные пластинки студня агара высушивали на открытом воздухе и анализировали.

По второму методу экстракт желировали, измельчали, пластинки студня помещали в морозильную камеру, замораживали их при -10°C и выдерживали при этой температуре в течение 24 ч. Дефростацию замороженных пластинок студня и промывку коагеля проводили водой при указанных выше условиях. Высушенные пластинки коагеля исследовали по показателям ГОСТа.

Эффективность процесса очистки экстрактов агара оценена по изменению студнеобразующей способности агара - величины показателя прочности водного студня, температуры застудневания, температуры плавления, содержания минеральных соединений в агаре и общего азота. Кроме того, в исходных экстрактах и в очищенном агаре определено содержание легкогидролизуемых полисахаридов - основных компонентов агара, содержание 3,6 - ангидрогалактозы и содержание сульфатных групп [3, 19, 20]. Результаты оценки эффективности процесса очистки агара приведены в таблице.

части растворимых веществ органического и минерального происхождения, количество которых составляет 5,9 - 13,8 % от сухих веществ исходного (неочищенного) экстракта. Содержание минеральных компонентов в экстрактах снижается с 15,3 до 4,2%, при этом эффективность очистки экстрактов по минеральным веществам колеблется от 57,0 до 64,7%, за исключением экстракта агара, полученного из грацилярии кустистой формы, содержащего небольшое количество минеральных веществ, где она составила 37%. Эффективность очистки экстрактов агара по азотистым веществам для исследованных методов колеблется от 6,5% - для экстракта с наименьшим исходным содержанием азота до 63,0% - для экстракта, содержащего максимальное его количество. Снижение содержания минеральных компонентов, азотистых соединений, являющихся, как указано выше, балластными примесями в экстрактах агара, способствует существенному усилению студнеобразующей способности экстрактов (прочности студня) и достижению величины этого показателя, для большинства иссле-

Таблица. Эффективность процесса очистки экстрактов агара из грацилярии.

Водоросль	№ режима	Метод очистки	Характеристика агара *					
			Температура застудневания, °С	Студнеобразующая способность		Температура плавления студня, °С	Массовая доля азота, %	Массовая доля золы, %
				%	T			
G. ver. f. procerrima	1	диффузионный	$\frac{42}{45}$	1,0	$\frac{472}{500}$	$\frac{90}{91}$	$\frac{0,61}{0,57}$	$\frac{13,5}{5,7}$
G. ver. f. procerrima	1	-/-	$\frac{42}{44}$	0,85	$\frac{300}{500}$	$\frac{90}{90}$	$\frac{1,05}{0,84}$	$\frac{14,7}{5,8}$
G. ver. f. procerrima	2	-/-	$\frac{42}{44,5}$	1,0	$\frac{330}{448}$	$\frac{92}{92}$	$\frac{0,98}{0,55}$	$\frac{11,2}{4,4}$
G. ver. f. dura	1	-/-	$\frac{42}{44}$	1,0	$\frac{300}{460}$	$\frac{90}{91}$	$\frac{1,60}{1,00}$	$\frac{9,4}{5,9}$
G. ver. f. dura	1	фростационный	$\frac{42}{42}$	0,85	$\frac{200}{260}$	$\frac{87}{87}$	$\frac{0,72}{0,38}$	$\frac{11,9}{4,2}$
G. ver. f. dura	3	-/-	$\frac{40}{40}$	0,85	$\frac{300}{360}$	$\frac{87}{88}$	$\frac{1,80}{0,65}$	$\frac{15,3}{4,8}$

\* - в числителе - показатель качества экстракта агара до очистки; - в знаменателе - после очистки

Как свидетельствуют данные таблицы, в результате очистки экстрактов агара диффузионным и фростационным методами качество студнеобразователя существенно улучшается. Это связано с удалением из экстрактов значительной

дованных режимов превышающей установленную ГОСТом на агар пищевой [18]. Температурные характеристики экстрактов и студней агара при очистке их диффузионным и фростационным способами практически остаются неизменными.

Существенно изменяется в результате очистки экстрактов агара содержание легкогидролизуемых полисахаридов, основных компонентов агара. Кроме того, относительное перераспределение в макромолекуле агара таких составляющих как 3,6-ангидрогалактозы, сульфатные группы способствует существенному улучшению его студнеобразующей способности. Так, для экстрактов агара, полученных из грацилярии кустистой формы (прочность студня 200 г) и очищенных фроста-ционным методом, количество легкогидролизуемых полисахаридов увеличивается в результате очистки с 64 до 67%. Количество 3,6-ангидрогалактозы, являющейся основным носителем студнеобразующих свойств агара, увеличивается в результате очистки с 33,8 до 37,3%, а содержание сульфатных групп, оказывающих негативное влияние на процесс студнеобразования, снижается с 9,4 до 5,5%. Все это способствует увеличению прочности агаровых студней более чем на 30%.

Таким образом, результаты сравнительной оценки исследуемых методов очистки экстрактов агара -

диффузионного и фроста-ционного - свидетельствуют о том, что их эффективность достаточно высока. Использование этих методов позволяет существенно снизить в экстрактах агара содержание минеральных примесей, в том числе сульфатных групп, а также азотистых соединений, негативно влияющих на качество агара. Агар с наилучшими физико-химическими свойствами - высокой студнеобразующей способностью, низким содержанием азотистых соединений - возможно получать из грацилярии, предварительно обработанной горячей водой (режим 1), при этом очистку полученных экстрактов проводить, используя сочетание таких простых операций, как желирование + промывка, либо желирование + замораживание + дефростация + промывка.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. А.с. № 1620063. А1 (СССР). Способ выращивания красной водоросли грацилярии в Черном море // А.А.Калугина-Гутник, Н.В.Миронова - Оpubл.15.01.91. - Б.И. № 2. - МКИ А 01G 33/00.
2. Роспатент. Способ культивирования черноморской красной водоросли грацилярии // Беляев Б.Н., Сысоев В.В. - Заявка 5065888 от 27.07.92. - Положит. решение от 7.06.95.
3. Медведева Е.И., Микулич Д.В. // Раст. ресур-

сы. - Т.27. - Вып. 4. - 1991. - С. 110 - 114.

4. Микулич Д.В. // Биотехнология. - 1994. - № 9 - 10. - С.11 - 14.

5. Микулич Д.В. // Биотехнология. - 2000. - №3. - С.48 - 52.

6. Зайцев В.П. и др. Комплексное использование морских организмов. - М.: Пищепром., 1980. - 279 с.

7. Barwell C.J. Pharmacologically // J. Home. Consum. Hortic. - 1994. - vol.1, № 1. - P. 77 - 82.

8. Mc Lachlan, J. Macroalgae (seaweeds): industrial resources and their utilization // Plant and soil. - 1985. - 89. - P. 137 - 157.

9. Усов А.И. Прогресс химии углеводов. - М.: Наука, 1985. - С. 77 - 97.

10. А.с. № 603367. Способ получения агароида из черноморской водоросли филлофоры // Бойдык Н.М. и др. - Оpubл. 1978. - Б.И. № 15. - МКИ А 23L 1/4

11. Кизеветтер И.В. и др. Переработка водорослей и других промысловых водных растений. - М.: Пищепром, 1967. - 417 с.

12. Sasikumar C. et al// Indian J. Mar. Sci. - 1997. - vol. 26, № 2. - P.191 - 194.

13. Matsushashi T. // Food Sci. - 1977. - vol.42. - P.1396 - 1400.

14. Ефремова Л.В., Маслюков Ю.П. // Рыбн. хоз-во. - 1971. - № 1. - С.79 - 80.

15. Воронова Ю.Г.и др.// Тр. Всес. н.-и. ин-та морск. рыбн. хоз-ва и океанографии. - 1978. - Т.24. - С. 94 - 98.

16. Заявка 55-164279 (Япония). Производство студнеобразующего охлаждающего вещества // Йосиката Н. И др. - Оpubл. 20.12.80. - МКИ С 09 к 5/00.

17. Патент 20133 (Япония). Метод приготовления очищенного агара // Кацуси. - Оpubл. 1.09.67. - МКИ 34 Е 1.

18. ГОСТ 16280-88. Агар пищевой. Технические условия. - М.: 1988 - 17 с.

19. Yaphe W. // Anal. Biochem. - 1965. - 13. - P. 143 - 148.

20. Dodgson K.S.// Biochem. J. - 1968. - 78. - P. 312 - 319.



*Поздравляем*

*директора*

*Азовского отделения ЮФНПРО*

*Леонид*

*Владиславовича*

**ИЗЕРГИНА**

*с успешной защитой диссертации  
на соискание ученой степени  
кандидата биологических наук.*



**С 26 ПО 28 ИЮНЯ 2002 г.  
В УКРАИНЕ, В АВТОНОМНОЙ РЕСПУБЛИКЕ  
КРЫМ, В г. КЕРЧИ,  
В МОРСКОМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ИНСТИТУТЕ  
СОСТОИТСЯ  
I НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
«МОРСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ:  
ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ».**

**ТЕМАТИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ КОНФЕРЕНЦИИ:**

- ВОДНЫЕ БИОРЕСУРСЫ И АКВАКУЛЬТУРА
- ПРОМЫСЛЫ ВОДНЫХ БИОРЕСУРСОВ
- ПРОМЫСЛОВЫЙ ФЛОТ, ПОРТЫ, СУДОСТРОЕНИЕ И СУДОРЕМОНТ
- ТЕХНОЛОГИИ МОРЕПРОДУКТОВ
- РЫБООБРАБАТЫВАЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ХОЛОДИЛЬНАЯ ТЕХНИКА
- СУДОВОЖДЕНИЕ И КОММЕРЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ФЛОТА
- МЕХАНИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ
- ЭКОНОМИКА И ФИНАНСЫ
- ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ
- МОРСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И ПОДГОТОВКА КАДРОВ ПЛАВСОСТАВА

**Адрес оргкомитета конференции:**

Украина, АРКрым, 98309, г. Керчь,  
ул. Орджоникидзе, 82, КМТИ,  
Тел: (06561) 3-42-26

**E-mail:** kmti@aironet.com.ua

**В строке subject необходимо указать на конференцию «МТ, ФИО».**



# СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ПРОИЗВОДСТВА СОЛЕНОЙ ПРОДУКЦИИ

А.Ю. БЛИНОВА - ВНИЭРХ (Россия)

В настоящее время во всем мире наблюдается относительное снижение доли сырья, направляемого на выпуск соленой продукции. Это объясняется тем, что выработка соленого полуфабриката теряет свою ведущую роль как способ консервирования. Посол же рассматривается, главным образом, как способ производства деликатесной продукции.

В НЕМАЛОЙ степени на выпуск соленой рыбопродукции повлияло изменение видового состава мирового улова, поступающего в обработку. Сокращается вылов традиционных видов рыб, пользующихся повышенным спросом, увеличивается вылов рыбы, считавшейся малопривлекательной для производства соленой продукции.

Но соленая продукция в нашей стране является традиционной, и потребитель устойчиво сохраняет привязанность к группе соленых, пряных, маринованных рыботоров, имеющих характерную консистенцию, приятный вкус и аромат.

Анализ отечественной и зарубежной информации показал, что изменение ассортимента соленой рыбопродукции развивается в следующих направлениях: совершенствование продукции из традиционных видов рыб и разработка новых видов соленой рыбопродукции из

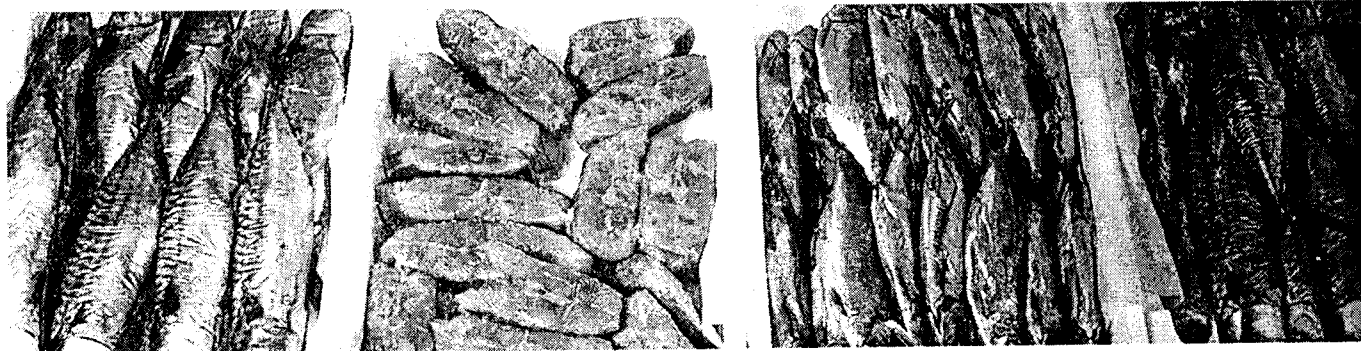
рыб пониженной товарной ценности. При этом при производстве соленой рыбопродукции из традиционных видов сырья особое внимание уделяется расширению ассортимента и улучшению вкусоароматических свойств рыбопродуктов. При обработке новых видов рыб возникают затруднения с производством продукции, удовлетворяющей требованиям потребителя. Мясо большинства этих видов рыб имеет довольно высокую пищевую ценность и может быть направлено на производство соленой рыбопродукции, однако ряд биохимических и технологических особенностей их мяса приводит к необходимости введения в традиционную технологическую схему производства некоторых изменений. Проведенные в нашей стране и за рубежом исследования свидетельствуют о возможности решения этих проблем.

Основные направления ис-

следований в этой области: технология посола рыбы, обеспечивающая получение продукции с заданными свойствами (массовая доля соли, консистенция, вкус); регулируемый гидролиз рыб комплексом пептидгидролаз в процессе созревания соленой рыбы; технология пресервов из быстросозревающих и несозревающих рыб; технология пресервов из разделанной рыбы с использованием вкусоароматизирующих добавок и ферментных препаратов; технология формованных и пасто-вых пресервов из рыбного сырья с пониженными технологическими свойствами.

При выпуске соленой продукции большую остроту приобретает проблема крепости посола рыбы. Проведенные медико-биологические исследования свидетельствуют о неблагоприятном влиянии на человеческий организм повышенного содержания в крови ионов натрия. Об этом говорят многочисленные публикации отечественных и зарубежных специалистов. Основное количество натрия, содержащегося в пищевых продуктах, поступает в них с поваренной солью. Поэтому снижение содержания натрия в продукте связано прежде всего с разработкой технологии продукции с пониженной массовой долей соли в готовом продукте.

Рыбохозяйственными инсти-



тутами выполнен комплекс лабораторных исследований по массообмену в процессе просаливания рыбы и химии созревания соленой рыбы. В результате были разработаны регулируемые технологии производства соленой рыбы и пресервов высокого качества.

В некоторых странах Западной Европы готовят слабосоленую рыбу, употребляя для ее посола, кроме соли, 10-12 % сахара. Этот способ применяется при посоле слабосозревающих рыб (ставрида и тощая скумбрия), а также филе рыбы.

Популярной разновидностью соленой рыбы является продукция пряного посола, при котором рыбу обрабатывают не только солью, но и специями, придающими продукту совершенно особый, приятный вкус. Высокими гастрономическими качествами обладает пряная продукция из ставриды, скумбрии, сайры. Рецептуры приготовления пряных и маринованных продуктов настолько разнообразны, что трудно провести между ними границу. Единственное принципиальное отличие между ними - применение при мариновании кислот в количестве, вызывающем ощущение кислого вкуса и обеспечивающем консервирующее действие. Специфические вкус и аромат этим видам продукции придают пряности. Наиболее ценные пряности - душистый черный перец и гвоздика - составляют основу рецептов для приготовления высококачественных закусовых продуктов. Все остальные пряности дополняют вкус и аромат продукта и создают «букет». Из отечественных пряностей наибольшее значение имеют лавровый лист и кориандр, из импортных - корица, имбирь, мускатный орех, мускатный цвет. Практика производства пряной рыбы подтверждает возможность перехода на выпуск продукции с пониженным содержанием массовой доли соли.

Важным признаком сырья, направляемого на посол, является его ферментативная активность - показатель, характеризующий потенциальную способность рыбы к созреванию. Как показала практика, главное препятствие использования ряда новых океанических рыб для получения соленой продукции - их неспособность к созреванию, т.е. приобретению специфического вкуса, запаха и нежной консистенции. Большие трудности возникают также при посоле и хранении готовой про-

дукции из быстросозревающих рыб.

Среди океанических рыб заметную долю составляют рыбы, отнесенные к категории не созревающих при посоле (минтай, терпуг, треска, макрурус, караси и др.) и слабо созревающих при посоле (ставрида, тощая скумбрия и др.).

Все исследования по приготовлению соленой продукции из несозревающих и слабосозревающих видов рыб ведутся в основном по двум направлениям: использование ферментов животного или микробного происхождения, обладающих высокой протеолитической активностью, и увеличение протеолитической активности собственных протеаз тканей рыбы.

Активность ферментной системы этих рыб крайне низка, но их мышечная ткань обладает высокой способностью гидролизаться под действием искусственно внесенного ферментного препарата. У некоторых рыб применение ферментов оказывает положительное влияние только на структурно-механические свойства мышечной ткани, ускоряя процесс расщепления белков. В качестве биорегуляторов предложено использовать несколько групп веществ: стимуляторы протеолиза, которые представлены протеолитическими ферментами пищеварительного тракта рыб и беспозвоночных, обладающих высокой протеолитической активностью и неорганическими солями, избирательно активирующими собственные протеазы мышечной ткани рыб. Хорошие результаты были достигнуты при использовании ферментных препаратов, обладающих комплексом ферментов в естественном их соотношении и сочетании, обуславливающих наибольшую имитацию созревшей рыбы. Это подтверждается результатами работ, сделанных сотрудниками научно-исследовательских институтов на примере таких рыб, как терпуг, минтай, треска и др.

Анализ работ, сделанных исследовательскими институтами, показал, что одним из перспективных направлений использования несозревающих и слабосозревающих рыб является производство пресервов. Добавление к таким видам рыб ферментных препаратов вызывает размягчение мышечной ткани, что способствует поглощению рыбой жира, но не вызывает появления специфического аромата созревающей рыбы.

Для улучшения же вкусовых

качеств соленого продукта необходимо использование вкусоароматических добавок в виде различных соусов, заливок, гарниров. Заливки играют большую роль при разработке новых видов пресервов. Их состав и органолептические свойства в значительной мере определяют вкусовые и питательные свойства готового продукта. Широкое применение находят такие заливки, как маринадная, горчичная, майонезная, томатная, растительное масло, масло, ароматизированное специями или копильными препаратами, и др. Кроме того, могут использоваться соусы из икры и молока. В качестве гарниров добавляют лук, маринованные или соленые огурцы, каперсы, морковь, помидоры, бруснику, клюкву, яблоки, лимоны и пр. Использование разделанной рыбы (филе, кусочки, ломтики) позволяет создать благоприятные условия для быстрого проникновения добавленных компонентов в мышечную ткань рыбы.

Расширить ассортимент деликатесных пресервов можно путем обработки малосоленого полуфабриката дымовоздушной смесью. Однако введение в технологический процесс дополнительной операции копчения значительно усложняет приготовление пресервов. Его можно существенно упростить, применяя вместо дыма копильные препараты. Специалисты разработали различные способы ароматизации малосоленых пресервов с использованием копильных препаратов.

Одно из направлений использования несозревающих и слабосозревающих рыб - это приготовление из них горячих маринадов. Горячие маринады принципиально отличаются от холодных тем, что единственным консервантом в них является уксусная кислота, а поваренная соль, содержание которой составляет 2-3 %, играет лишь роль вкусовой добавки. В связи с этим горячие маринады готовят только для местного рынка и быстрой реализации. Технологический процесс включает разделку рыбы, ее термическую обработку и заливку маринадным соусом. В производстве горячих маринадов широко применяются различные овощные добавки (болгарский перец, морковь, белый корень и др.).

Перспективным видом продукции являются формованные слабосоленые пресервы, приготовляемые из рыбного фарша с различными







ми добавками. Регулирование химического и ферментного состава рыбных фаршевых смесей, изменение их цвета и текстуры, улучшение структурно-механических и вкусоароматических свойств позволяют управлять качеством изготавливаемой продукции и создавать продукты с заданными свойствами.

Производство формованных пресервов дает возможность рационально использовать рыбу практически любого вида и размера, а включение в фарш разнообразных вкусоароматических и натуральных пищевых добавок обеспечило получение широкого ассортимента новых слабосоленых продуктов.

Представляет интерес технология приготовления пресервов из несозревающих видов рыб без внесения ферментных препаратов, основанная на использовании интенсификаторов вкуса пищевых продуктов, в частности 5-моонуклеотидов и глутамината натрия. Наиболее подходящим видом сырья для производства 5-моонуклеотидов являются молоки лососевых рыб.

При изготовлении пресервов из нормально созревающих рыб рекомендуется регулировать скорость гидролиза изменением температуры хранения и величины pH среды. Регулирование pH достигается путем внесения при посоле пищевых кислот или щелочей. Такие рыбы, как сардина марокканская, килька, мойва, представляют собой хорошее сырье для производства слабосоленой продукции, но имеют тенденцию к быстрому перезреванию. Известно довольно много способов сдерживания протеолиза. Пониженные температуры хранения не только резко затормаживают жизнедеятельность микроорганизмов, но зачастую приводят к их отмиранию.

Значительный интерес представляет способ торможения созревания слабосоленой продукции (пресервов) путем добавления к ней пищевых кислот (уксусной, яблочной и др.). Ингибирующее воздействие на протеолиз белков и соответственно на созревание соленой рыбы могут оказывать некоторые химические соединения, в том числе фенолы, содержащиеся в копильных жидкостях. Они замедляют процесс созревания рыбы в 2 раза. При созревании неразделанных рыб ферментная система дополняется проникающими в мышечную ткань протеиназами внутренних органов, а использо-

вание различных заливок определяет вкусовые и питательные свойства готового продукта.

Но наиболее действенный путь замедления протеолиза - прямое вмешательство в биохимический механизм гидролиза белков. Были опробованы различные ингибиторы протеиназ. Предпочтение отдавалось ингибиторам растительного и животного происхождения.

Биорегуляторы, полученные из растений (соя, картофель или отходы их переработки), обеспечивают значительный их выход и высокую ингибирующую способность по отношению к протеолитическим ферментам рыб. Эти работы приобрели особую актуальность в связи с тенденцией снижения количества хлористого натрия в продукцию из рыб. Рассмотрена возможность использования энзистатина, метилурацила и амилгурацила в качестве биорегуляторов созревания пресервов, изготовленных из быстросозревающего сырья. Специалисты смогли создать и осуществить управляемый процесс производства соленой рыбопродукции и пресерв практически из любого вида сырья, в том числе и малоценного, путем подбора соответствующих регуляторов протеолитических процессов. Успешные разработки в области регулирования процесса созревания пресервов позволили повысить их качество и существенно продлить срок хранения.

Большое значение имеет подбор оптимального ассортимента для каждого вида рыб. Однако органолептические свойства соленой продукции из новых видов сырья значительно отличаются от свойств продукции, выработанной из традиционных видов рыб. Поэтому важное значение приобретают исследования по установлению природы веществ, ответственных за вкусоароматические свойства пряно-соленой рыбы и пресервов. Необходимо создание более широкой гаммы аромата и вкуса соленого продукта на основе комплексных биоароматизаторов, в том числе  $CO_2$ -экстрактов, вкусовых добавок, чтобы получить продукты с заданными вкусоароматическими свойствами, не базирующиеся на длительном процессе созревания, используемом в современной технологии посола рыбы. Исключение процесса созревания позволит получить готовый продукт за более короткие сроки и увеличить продолжительность хранения его в оптимальном состоянии качества.

Следует отметить, что значи-

тельным фактором, оказавшим заметное влияние на производство соленой рыбопродукции, является концепция «здорового питания», согласно которой особое внимание уделяется содержанию в пищевых продуктах натрия. Поэтому разработка технологии продукции с пониженной массовой долей соли в готовом продукте - это центральное направление научных исследований в области технологии соленых рыбопродуктов. В последние годы разработана продукция с массовой долей соли в пределах, оптимальных для потребителя и промышленности - от 3 до 6 %.

Малосоленая продукция может стать опасной для потребления при нарушении технологического процесса и условий реализации. Эти нарушения могут быть в первую очередь связаны с санитарным состоянием производства и температурным регламентом хранения и реализации продукта.

Наиболее опасна для потребителя порча по превышению нормативного микробиологического показателя, так как в остальных случаях продукт не употребляется из-за явно видимых порочащих признаков. Высокую степень надежности пресервов гарантируют низкие температуры и непродолжительное время их хранения в присутствии консерванта.

Применение консервантов при выпуске малосоленой продукции, технология изготовления которой не предусматривает ее термической обработки, приобретает большое значение для сдерживания роста как общей микробной продукции, обсеменяющей пресервы, так и гнилостной микрофлоры.

Существует и кардинальный путь значительного повышения стойкости малосоленой продукции, который может позволить выпускать продукцию на уровне содержания соли 3 - 4 %. Это низкотемпературная пастеризация пресервов с помощью электронной обработки, которая не только подавляет жизнедеятельность микрофлоры, но и вызывает гибель паразитов и их личинок, что делает безопасным потребление продукции из охлажденного сырья и по этому показателю.

Снижение массовой доли соли в готовом продукте делает необходимым проведение дальнейших исследований по использованию химических добавок, физических методов обработки сырья и материалов с целью повышения устойчивости в процессе хранения.

# СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ МОРЕПРОДУКТОВ



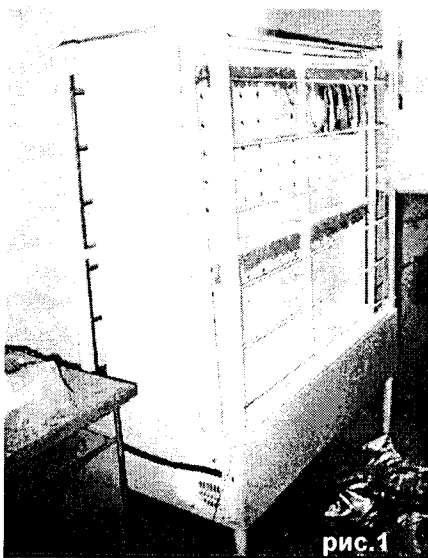
**В.И. САХНО** - канд. техн. наук, руководитель сектора радиационных технологий отдела структуры ядра, научный центр «Институт ядерных исследований» НАН Украины (г. Киев)

В ИЯИ НАН Украины разработка технической базы современной электрофизики для переработки морепродуктов является традиционной. Эти работы выполняются в трех направлениях: создание технических средств (установок) для пастеризации продукции, создание техники для утилизации отходов переработки и создание техники для приготовления новых видов продукции.

## 1. Установки для пастеризации рыбной продукции.

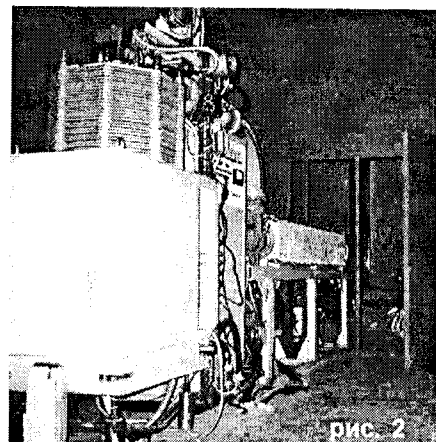
Основой нового поколения техники для пастеризации являются ускорители - электрические приборы, где осуществляется преобразование электрической энергии в потоки электронов, способных оказывать сильное угнетающее действие на микрофлору.

Первый образец такой техники - технологическая установка ИЯИ НАН Украины в г. Киеве. В её основе лежит 4-МэВ-ный ускоритель электронов (рис.1) и комплекс его вспомогательного оборудования. Особенностью установки является наличие специализированного операционного конвейера. В отличие от типовых, данный конвейер осуществляет функции доставки продукции в зону обработки со стабильной или переменной скоростью, фиксацию и переворот облучаемых образцов, прохождение под пучком и др. манипуляции. Управление конвейером осуществляется специализированным программным устройством, которое одновременно соотносит режим работы конвейера с режимом основных систем ускорителя. Благодаря этим связям образуется автоматическая система регулирования дозы поступающей на обрабатываемый продукт, и тем самым обеспечивается необходимая для



обработки пищевой продукции методология технологического процесса. Ранее [1] уже приводились схемы технологических процессов с использованием электронов, которые показывают, что ключевой проблемой при создании техники является обеспечение высокой точности отпусаемых доз. Таким требованиям отвечают только установки с системами автоматического регулирования, учитывающими скорости перемещения обрабатываемой продукции и режимы ускорителя в момент облучения.

Созданная установка рассчитана, в первую очередь, на пасте-



ризацию рыбных консервов, которые подаются в зону обработки упакованными в полимерные банки и набранные в планшеты. Размеры таких планшетов (40x50см) определяются габаритами стандартной транспортной тары, традиционно применяемой для транспортировки консервов и пресервов. Процесс обработки заключается в навешивании планшетов на движущийся конвейер и последующим снятии уже обработанных планшетов. Время прохождения планшетов через установку не превышает 15-20 минут, но фактически под пучком электронов каждый планшет находится 5-10 секунд, причем все планшеты обрабатываются с обеих сторон. Следовательно, в этой установке пастеризация пресервов происходит в течение десятка секунд при обычной комнатной температуре. За это время в пресервах не происходит выделения тепла, и поэтому химический состав никаких изменений не претерпевает.

Эта установка [2] является одной из базовых электрофизических установок ИЯИ НАН Украины. Она размещена в отдельном здании и представляет собой полностью



автономный комплекс, обеспеченный всем необходимым для проведения технологических исследований и выполнения практических работ для предприятий. Общее потребление установки составляет около 80 кВт. Уникальные возможности электрофизики в решении проблемы

повышения стойкости хранения рыбных продуктов, без использования химических веществ, были продемонстрированы в создании промышленной технологии пастеризации пресервов. Эта технология создавалась совместно АтлантНИРО (Россия) и ИЯИ НАН Украины.

Данная технология обеспечена полным пакетом нормативной документации и имеет все необходимые разрешения для использования рыбоперерабатывающими предприятиями Украины и России. Созданная в ИЯИ установка может обеспечить обработку около 1000 кг таких пресервов в час. Этих возможностей достаточно для удовлетворения потребностей практически всех производителей данной продукции в г.Киеве. При этом дополнительные энергозатраты на обработку не превышают 20 Вт/банку объемом 0,2 кг.

Опыт создания этой установки показал, что такая техника относительно к числу сложной и имеет достаточно высокую единичную стоимость. Окупаемость установки зависит от экономических показателей и рентабельности производства, на котором она используется. Поэтому такие установки целесообразно создавать как региональные (обслуживающие несколько предприятий данного региона) и, таким образом, имеющих постоянную и равномерную загрузку. Собственно на такое использование рассчитана и установка ИЯИ. В создании установки участвовали НИИ НАН Украины, отраслевые проектно-конструкторские организации, госадминистрация города и частные рыбоперерабатывающие предприятия.

Большим резервом для создания аналогичных установок могут являться ускорители с подходящими параметрами, действующие в ряде организаций России и Украины. Их можно оснастить дополнительным оборудованием с упомянутыми возможностями и организовать использование новых технологий в других регионах.

## 2. Установки для технологической переработки рыбы с помощью аэроионов.

Перечень устройств, созданных в ИЯИ НАН Украины или под его научным руководством и предназначенных для производства рыбных продуктов, в настоящее время представлен 3 типами аэроионных технологических установок, рассчитанными на производство двух видов пищевой продукции - провесной рыбы и рыбных пресервов.

Эти установки созданы по идеологии ускорителей заряженных частиц прямого действия и могут быть выделены в отдельный класс электрофизических установок для промышленности. Физические характеристики таких установок позволяют без ограничений устанавливать их на действующих или новых предприятиях.

Первый образец промышленной аэроионной технологической установки был создан в 1998 году в России ОКБ «ДАЛЬРЫБТЕХЦЕНТР». Разработку установки осуществляли под научным руководством ИЯИ НАН Украины (рис.2) и выполнили по техническому заданию ТИПРО-центр (Россия) для реализации технологии провесной рыбы в соответствии с нормативной документацией ТИПРО.

Установка предназначена для производства 100 кг/сутки провесной рыбы. Она состоит из 6 изолированных камер (рис.3), куда встав-

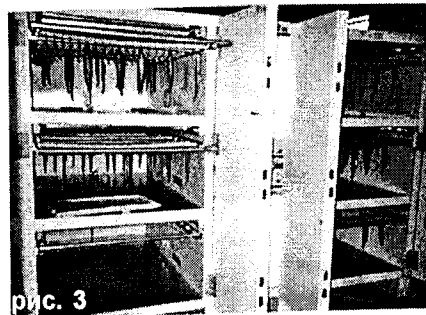


рис. 3

ляются рамы с подвешенной рыбой. В каждой камере расположен генератор аэроионов, система воздухообмена и устройства электрозащиты. Обработка рыбы осуществляется в камере, где нарабатываются ионы кислорода (потенциал на генераторе не более 50 кВ). Эти установки предназначены для комплектации промышленных предприятий рыбной отрасли, производящих рыбную продукцию. В этой конструкции учтены все технические и санитар-

но-гигиенические требования, предъявляемые к технике для производства пищевых продуктов. В настоящее время ТИПРО-центр для этих установок создало более 4 и продолжают разрабатывать новые виды провесной рыбы аэроионных технологий [3].

Было показано, что область использования аэроионов более широкая и позволяет выпускать и другие виды рыбной продукции, например, пресервы. С этой целью были проведены дополнительные исследования, которые позволили создать новый тип технологических установок.

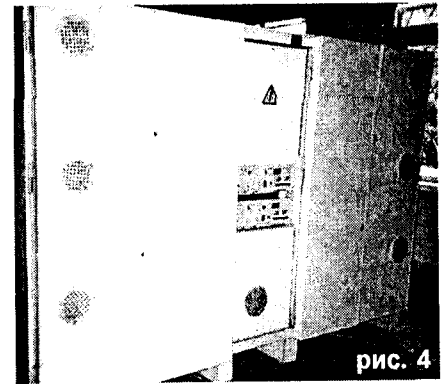


рис. 4

На небольших предприятиях, включая предприятия общественного питания, удобно использовать малогабаритную установку (рис.4), позволяющую наладить производство небольших объемов рыбных продуктов разного типа - провесной рыбы, пресервов, кулинарии. Такая малогабаритная установка позволяет выпускать весь ассортимент продукции, разработанный для предыдущей промышленной установки, а также создавать свои оригинальные продукты. Режим работы установки практически полностью автоматический и не требует участия оператора, что удобно для решения производственных и научно-технологических задач на предприятиях или в исследовательских лабораториях.

Для создания предприятий по выпуску рыбных пресервов с повышенной стойкостью без консервантов была разработана промышленная аэроионная технологическая установка (рис.5). Учитывая круглосуточное использование и постоянное расширение мощностей такой линии, установка реализована по модульному принципу и состоит из ряда параллельных секций. Количество секций определяется только

потребностями конкретного производства и не ограничивается. В отличие от предыдущих установок эта относится к числу так называемых открытых установок. Для их монтажа на предприятии выделяется от-

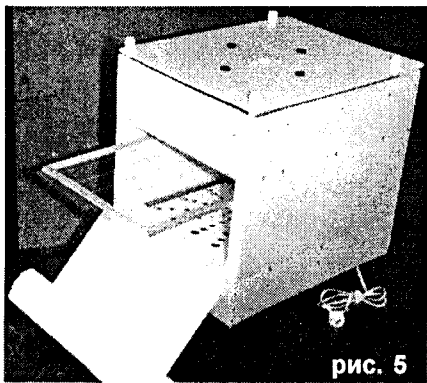


рис. 5

дельное помещение, которое оснащается системой автоблокировок и вентиляции, и в котором автоматически поддерживаются климатические условия. Конструкция установки обеспечивает выполнение требований условий производства без пересечения путей передвижения сы-

рья и готовой продукции, для чего продукция развешивается на специальных рамах, которые впоследствии вставляются во входное окно установки. Готовая продукция вынимается уже с другого окна.

Базовая конструкция установки состоит из трех секций и полностью обеспечивает условие минимальной рентабельности при производстве пресервов (1000 банок в сутки). Расчетная окупаемость установки не превышает 1,5 года при сроке эксплуатационной пригодности не менее 10 лет. Габариты установки составляют 3х1,4х1,7 м. Потребление электрической мощности от промышленной сети 220В, 50Гц не более 240 Вт. Установка рассчитана на круглосуточную работу. Приведенный выше перечень техники является хорошей базой для широкого использования электрофизики в технологиях рыбных продуктов и создания (модернизации) новых современных предприятий.

Таким образом, электрофизика

является одним из эффективных путей снижения энергоемкости технологических процессов, она позволяет создавать новую и стойкую в хранении продукцию, с минимальной соленостью и без химических консервантов. Были установлены основные закономерности новых технологических процессов, а их основные составляющие изучены, вплоть до численных значений. На очереди исследования возможностей электрофизики для технологий рыбной кулинарии и других видов продукции, а также санитарно-гигиенических задач производства.



#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Вишневецкий И.Н. и др.//Вопросы атомной науки и техники. Серия: Ядерно-физические исследования. - 1997. - Вып.4,5(31, 32). - Т.11. - С.1-208.
2. Вишневецкий И.Н. и др.//Вопросы атомной науки и техники. Серия: Ядерно-физические исследования. - 1997. - Вып.2,3 (29,30). - Т.1. - С.67-69.
3. Солодова Е.А. и др.//Современные средства воспроизводства и использование водных ресурсов. Научно-технический симпозиум. Тезисы докладов. - Т.3. - 2000. - С.135-137.

Я

**“Полимерцентр” ПТК**  
**(044) 468-5090, 468-4235**  
**ПРОИЗВОДИТ И РЕАЛИЗУЕТ**  
**ТРАНСПОРТНУЮ ТАРУ**  
**ЩИКИ ПОЛИМЕРНЫЕ МНОГООБОРОТНЫЕ**

#### ПРОРЫВ В ОБЛАСТИ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

Согласно приказу председателя Госкомрыболовства Российской Федерации в начале августа 2001 г. был учрежден Национальный центр качества и безопасности рыбной продукции (Нацрыбкачество).

Состояние рыбы и рыбопродуктов, предлагаемых на сегодняшнем рынке, вызывает серьезную озабоченность у руководителей отрасли. Контрольные мероприятия и посещения ряда обрабатывающих предприятий (заводов и судов-фабрик) выявили, что имеет место фальсификация рыбных продуктов и пренебрежение требованиями к качеству продукции.

Когда-то контроль над качеством и безопасностью рыбы, рыбопродуктов и санитарно-гигиенического состояния обрабатывающих предприятий осуществлялся двумя контрольными органами: Инспекцией по гигиеническому состоянию рыбной продукции и Инспекцией по качеству рыбной продукции. Они оба были подконтрольны одному компетентному орга-

ну - ранее существовавшему Министерству рыболовства СССР. Вскоре после упразднения этих органов качество рыбопродуктов стало ухудшаться.

Сегодня государственный контроль гигиенического состояния, эпидемиологический контроль рыбопродуктов и контроль над производством одновременно осуществляют несколько организаций. Особенно в последние годы сертификации продукта пищевой отрасли, выполненной органами Госстандарта, уже недостаточно. Международная практика показывает, что только использование системы контроля над качеством НАССР может гарантировать качество и безопасность продукта пищевой отрасли.

Основные причины образования Нацрыбкачества можно сформулировать следующим образом:

- Упразднение государственной системы контроля для рыбы и рыбопродуктов (Служба рыбной инспекции СССР - Минрыбхоз);
- Отсутствие видимого прогресса в создании новой системы контроля с учетом новой, рыночной экономики;
- Несоблюдение санитарно-гигиеничес-

ких требований при производстве, хранении, транспортировке и продаже рыбопродуктов;

- Отсутствие системы обучения - повышения квалификации специалистов отрасли в отношении качества и безопасности рыбы и рыбопродуктов.

Нацрыбкачество несет ответственность за разработку и исполнение мероприятий, охватывающих: качество и безопасность рыбы и рыбопродуктов, обучение и повышение квалификации специалистов отрасли, научные исследования, услуги по аудиту и регистрации (заводов или судов) для получения официального сертификата ЕС и консультирование по всей этой тематике.

Для того, чтобы выполнять эти обязанности, Нацрыбкачество с центральным офисом в С.-Петербурге создает сейчас филиалы во всех крупных российских центрах рыбообработки. Подобная структура позволит работать в более тесном контакте с рыбообрабатывающими предприятиями и осуществлять более строгий контроль над ними. Местные центры совместно с головным офисом окажут отрасли компетентную помощь в разработке и внедрении системы НАССР (обязательной для всех компаний, имеющих сертификацию ЕС), организации контроля над производством, проектировании рыбообрабатывающих мощностей. Они помогут осуществить надзор за реконструкцией производства и проконсультируют по всем вопросам, касающимся регистрации в ЕС, а также по вопросам повышения качества рыбы и рыбопродуктов и контроля над качеством.

«Еврофиш», 6/2001 г.



## ЦЕНЫ НА РЫБНОМ РЫНКЕ УКРАИНЫ НА 10 АПРЕЛЯ 2002 г.

ТОВАР И ЕГО ХАРАКТЕРИСТИКА	ЦЕНА, грн.	№ ТЕЛЕФОНА
<b>РЫБА И МОРЕПРОДУКТЫ</b>		
Бычок с/м	3,65	(044) 517-63-26
Горбуша соленая	8,0	(044) 461-98-96
Закуска к пиву имп.	1*	(044) 212-40-79
Кальмар вяленый	1	(044) 212-40-79
Кальмар копченый 10, 20 г	1	(062) 385-86-60
Кальмар сушеный, ассорт.	1,05	(044) 565-55-66
Кальмар тушка	12,69	(044) 495-17-70
Кальмар тушка, Россия	12,9	(044) 461-98-96
Капуста морская, от	5	(044) 517-08-56
Кета соленая	10,5	(044) 461-98-96
Килька п/л, Эстония, 1 кг	3,3	(044) 468-23-31
Килька охл. с борта судна	1	(0692) 42-87-59
Килька п/л, вед. 10 кг, Эстония, от	2,6	(044) 249-03-45
Килька п/л, с/м, от	2,25	(044) 516-47-65
Килька с/м черном, с борта судна, 1 кг	1	(0692) 55-00-92
Креветка грешл. р. 90/120 Дания, от	16	(048) 731-09-31
Лещ х/к вяленый м/опт	8	(044) 516-42-19
Лосось с/м 7, 8, 9+, от	16	(044) 543-77-18
Мидии в ракушке 1 кг, от	35	(048) 731-09-31
Минтай б/г 30+	7,9	(044) 517-08-56
Минтай с/м	7,98	(044) 495-17-70
Минтай с/м 25+, от	8,15	(044) 516-47-65
Мойва с/м	2,8	(044) 495-17-70
Мука рыбная 66%	1	(0462) 16-37-98
Мука рыбная от производителя	1	(0692) 41-24-63
Мясо креветки вар. морож. 250 г	3,9	(0692) 24-22-01
Палочки крабовые, 200 г	1	(0562) 45-21-92
Палочки крабовые, асс., Эстон., 1 кг	1	(044) 243-35-35
Палочки крабовые Смачко, ассорт.	1	(044) 237-12-18
Пиленгас охл., с/м, опт, 1 т	1	(044) 516-42-19
Плотва вяленая, м/опт	7,5	(044) 516-42-19
Рыба деликатесных сортов	7,9	(044) 552-01-05
Рыба копченая, ассорт.	1	(0692) 41-14-85
Рыба с/м, ассорт.,	1	(0629) 38-21-09
Рыба с/м, ассорт.,	1	(044) 517-08-11
Рыба столовые сорта	1	(044) 517-63-26
Салака с/м	2,45	(044) 238-86-71
Сельдь с/м, Норвегия, ассорт.	4,25	(044) 573-42-43
Сельдь с/м, 200-400, 300+, 500+	4,28	(044) 516-47-27
Сельдь с/м 300+	5,15	(044) 517-63-26
Сельдь сол. х/к, с/м	1	(0462) 10-61-66
Сельдь тихоокеанская, с/м	3,3	(044) 461-98-96

ТОВАР И ЕГО ХАРАКТЕРИСТИКА	ЦЕНА, грн.	№ ТЕЛЕФОНА
<b>РЫБА И МОРЕПРОДУКТЫ</b>		
Скумбрия 400-600	7,75	(044) 517-63-26
Скумбрия 400-600, Норвегия	7,3	(044) 517-06-74
Скумбрия сол., х/к, с/м	1	(0462) 10-61-66
Сом с/г потр., Астрахань	5,5	(044) 461-98-96
Стейки семги	18	(044) 517-06-74
Устрицы с/м	6	(044) 242-72-22
Филе мерлузы	14,7	(044) 495-17-70
Филе судака шаттер-пак, 1 кг	1	(0362) 62-20-81
Филе улитки по-французски, 75 г	8	(044) 239-20-48
Филе улитки вар./мор. в чесноч. соусе, 125 г	13	(044) 239-20-47
Филе форели	26,75	(044) 495-17-70
Филе хоки	13,54	(044) 495-17-70
Форель с/м 4-5	14	(044) 543-77-18
Хамса с/м	1	(0692) 41-14-85
Хамса с/м	1	(044) 223-24-81
Хек с/м 400-600	9,8	(044) 488-63-72
<b>РЫБНЫЕ КОНСЕРВЫ</b>		
Икра красная, ж/б, 140 г	17,4	(044) 558-75-54
Капуста морская консервы, от	1,39	(044) 265-40-08
Килька 250 г	0,96	(044) 516-42-19
Килька в т/с, 250 г	0,96	(044) 468-70-86
Килька в т/с	0,9	(044) 242-81-94
Килька в т/с, от произв.	0,95	(0432) 27-69-06
Консервы рыбные	1	(0652) 51-12-10
Консервы рыбные, ассорт.	1	(0472) 54-05-85
Консервы рыбные, ассорт.	1	(0562) 32-38-27
Консервы рыбные, ассорт.	1	(0692) 41-14-85
Консервы рыбные, ассорт., от	0,9	(044) 495-16-13
Краб конс. в с/с, ж/б, 240 г	31,2	(044) 558-75-54
Краб конс. в с/с, ж/б, 240 г	21,2	(044) 558-75-54
Мидии Magina Дания с/б, 340 г	\$1	(044) 516-42-74
Паштет шпротный	1	(0562) 47-65-85
Пресервы, ассорт.	1	(0692) 41-14-85
Сардина 250 г №6	2,07	(044) 495-17-70
Сардина НДМИРФ, 250 г	2,23	(044) 516-42-19
Тунец консервированный, 185 г	3,5	(044) 451-02-46
Хамса в т/с, 200 г	0,9	(0692) 37-43-51
Шпроты в масле, 160 г	1	(0562) 47-65-85
Шпроты в масле, 250 г, 160 г, от	1,48	(044) 495-17-70
Шпроты в/м, 160 г, опт	1	(0472) 32-88-43
Шпроты в/м Масеко, 160 г	1,54	(044) 468-27-62
Шпроты в/м Рижские, 160 г	1,58	(044) 468-61-86

\* Цена договорная



### ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ!

ВЫШЕЛ В СВЕТ ТЕЛЕФОННО-АДРЕСНЫЙ СПРАВОЧНИК

«РЫБНАЯ ИНДУСТРИЯ И СМЕЖНЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ».

*Телефонно-адресный справочник «Рыбная индустрия и смежные предприятия»: приложение к журналу «Рыбное хозяйство Украины» - «Все о рыбном хозяйстве».*

Справочник содержит почтовые адреса предприятий, организаций и учреждений рыбной отрасли, сведения о руководителях, главных специалистах, факсы, телексы, адреса электронной почты. Данные приведены по состоянию на 01.01.2002 г. Объем издания - 340 с.

*Стоимость с учетом НДС - 30 грн.*

Приобрести справочник можно только в редакции журнала «Рыбное хозяйство Украины».

Заявки на приобретение справочника принимаются по адресу: 98309, Автономная Республика Крым, г. Керчь, ул. Орджоникидзе, 82, редакция журнала.

Тел.: (06561) 3-46-02, 3-03-13



# ВАЛЬМИРЖА

**Я** «Полимерцентр» ПТК  
(044) 468-5090, 468-4235  
ПРОИЗВОДИТ И РЕАЛИЗУЕТ  
ТРАНСПОРТНУЮ ТАРУ  
ЩИКИ ПОЛИМЕРНЫЕ МНОГООБОРОТНЫЕ

## ПРЕДПРИЯТИЕ «ВАЛЬМИР» ИЗГОТОВИТ:

- коптильные печи для мелкой и крупной рыбы - экономичные с замкнутым циклом:

однокамерные - 100 кг;

двухкамерные - 200 кг;

модульные - 1 т;

- фростеры роторные - от 1 до 30 т/сутки;

- панировочные машины - от 0,5 до 1,5 т/ч;

- рыборазделочные столы;

- столы для расфасовки;

- жироловушки.

**Очистка воды.**

**Ремонт, изготовление судового технологического оборудования.**

Обращаться: 99003, г. Севастополь, ул. Токарева, 2, ЧП «Вальмир»,  
т/ф.: (0692) 57-73-50

«Севастопольский государственный проектно-конструкторский институт «Югрыбпроект»

### ПРЕДЛАГАЕТ

всем заинтересованным организациям взаимовыгодное сотрудничество на долевой основе по разработке типового проекта очистных сооружений рыбоперерабатывающих предприятий:

- производительность сооружений по сточной воде - 10 - 25 м<sup>3</sup>/ч;

- предполагаемый состав очистных сооружений - отделитель рыбных отходов и крупной взвеси, жироловушитель, флотатор, отстойник, механизированная система сбора и удаления жира и осадка, декантаторы жира и осадка, автоматизация процесса очистки;

- установленная электрическая мощность - до 20 кВт;

- степень очистки загрязняющих веществ - от 70 до 95% (более высокая степень очистки достигается при индивидуальном проектировании очистных сооружений).

Институт на своей производственной базе изготовит металлоконструкции, укомплектует необходимым оборудованием (может выполнить строительно-монтажные работы) и проведет пуско-наладочные работы.

ОБРАЩАТЬСЯ: 99011, г. Севастополь, ул. Батумская, 34. Тел: (0692) 55-99-40, 55-75-27 факс: (0692) 55-99-40



# ЗАКОН И ПРАВО

## ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ Мінагрополітики України  
12.02. 2002 № 41

Зареєстровано в Міністерстві  
юстиції України 21 лютого 2002 р.  
за № 173/6461

## РЕЖИМ

промислового рибальства в  
басейні Азовського моря у 2002 р.

*Цей Режим розроблено відповідно до статей 25, 26 Закону України «Про тваринний світ», Тимчасового порядку ведення рибного господарства і здійснення рибальства, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 28 вересня 1996 р. № 1192, та на підставі рішення Науково-промислової ради Укрдержрибгоспу (протокол від 06.12.2001 р. № 2).*

Промисел у басейні Азовського моря у 2002 р. здійснюється за квотами, що виділені користувачам у межах лімітів, визначених для Азовського моря з лиманами, затоками та протоками, у тому числі промисел та дослідний лов у Молочному лимані (наказ Мінекорресурсів від 13.12.2001 № 466 «Про затвердження лімітів використання водних живих ресурсів загальнодержавного значення у 2002 році» (зареєстровано в Міністерстві юстиції України 24 грудня 2001 року за № 1063/6254)), відповідно до вимог Тимчасових правил промислового рибальства в басейні Азовського моря, затверджених наказом Держкомрибгоспу України від 31.12.99 № 172 (зареєстровано в Міністерстві юстиції України 25 січня 2000 р. за № 43/4264), Режиму спеціального використання водних живих ресурсів на акваторії гідрологічного заказника «Молочний лиман», затвердженого наказом Мінекобезпеки від 30.05.97 № 82 (зареєстровано в Міністерстві юстиції України 24 вересня 1997 р. за № 432/2236), а також цього Режиму.

1. Вилов водних живих ресурсів (крім камбали-глоси і камбали-калкан) у басейні Азовського моря здійснюється користувачами в рахунок загального ліміту України.

1.1. Централізований облік обсягів вилову водних живих ресурсів користувачами здійснює Азморрибінспекція через структурні підрозділи рибоохорони - басейнові управління «Кримазчоррибвод», «Південрибвод», «Одесарибвод» та Миколаївську, Генічеську, Приазовську, Бердянську, Маріупольську держрибінспекції:

щомісяця 5-го числа місяця, наступного за звітним;

до освоєння ліміту вилову азовської хамси, тюльки, судака, пелінгаса, бичків на 90% облік здійснюється у період їх промислу щоп'ятниці;

надалі, до повного освоєння ліміту, облік вилову здійснюється щодобово;

при освоєнні ліміту використання бичків на 97% їх промисловий та науково-промисловий лов усіма знаряддями лову припиняється, а науково-дослідний лов продовжується до повного освоєння ліміту.

1.2. Усім капітанам рибальських та пошукових суден у період промислу азовської хамси, тюльки, пелінгаса кільцевими та кошільними неводами в установлений час передавати басейновому управлінню «Кримазчоррибвод» інформацію про вилов водних живих ресурсів, райони лову та прилови цінних видів риб.

2. Промисловий вилов осетрових видів риб у басейні Азовського моря забороняється. Особини осетрових з уловів ставних неводів передаються на рибоводні підприємства в рахунок установлених з цією метою лімітів. Прилов дорослих і молоді осетрових при всіх інших видах промислу азовських водних живих ресурсів випускається у водойму. Заготівля плідників здійснюється з 1 березня до 15 травня і з 1 вересня до 30 листопада 2002 року з використанням 90 одиниць ставних неводів.

3. У разі прилову дорослих осетрових (промислової довжини: осетер - 90 см та більше, севрюга - 80 см та більше) на промислі тюльки кошільними неводами в кількості 1 екз. та більше на 1 т улову судно залишає даний район промислу, повідомивши про це протягом доби постійно діючу групу з оперативного регулювання промислу риб в Азовському морі та Керченській протоці (Азовська центральна іхтіологічна група Головрибводу).

4. Дозволяється проведення промислу тюльки в Таганрозькій затоці в період з початку її масових підходів до 31 травня дрібновічковими ставними неводами в кількості 160 одиниць. Початок масових підходів визначається Маріупольською держрибінспекцією за узгодженням з науковими рибогосподарськими організаціями при стійких умовах у контрольних неводах у середньому не менше 0,5 т тюльки протягом 3 діб.

5. Промисловий лов оселедця в басейні Азовського моря забороняється. Прилов цього виду риб при промислі інших видів риб фіксується у промисловому журналі як прилов та заліковується у рахунок квоти, виділеної для проведен-

ня наукових досліджень.

6. Промисловий лов бичка.

6.1. Дозволяється ведення промислу бичка:

ручними, напівмеханізованими драгами, волокушами, ятерами уздовж українського узбережжя Азовського моря від Керченської протоки до кінця Бердянської коси - з 1 вересня до 30 листопада; ятерами в Обіточній затоці - з 1 березня до 30 квітня;

підйомними пастками у прибережній 1,5-кілометровій зоні від сел. Каменське до м. Хроні та в Керченській протоці - з 1 вересня до 30 листопада.

6.2. Мінімальний розмір допустимого до вилову бичка (промисловий розмір) - 10 см.

6.3. Мінімально допустимий розмір бичка:

у бичкових драгах і волокушах у матні та приводах - 18 мм, у крилах - 20 мм; у ставних неводах, каравках, ятерах, підйомних пастках для лову бичків у котлі, бочці, дворі, крилах - 18 мм.

6.4. Висота приводів бичкової драги у матні (у робочому стані) - не більше 2 м. Висота крил у клячів (у жгуті) - 1,4 м. Довжина підбирачів між клячами крил - не більше 45 м у посадці. Обов'язкова посадка сітнього набору матні драги на пожилони з коефіцієнтом посадки  $U = 0,71 - 0,97$ .

6.5. Дозволяється ведення промислу глоси в озері Сиваш: сітками - з 1 липня до 31 грудня; ставними неводами і ятерами - з 1 вересня до 31 грудня.

7. Кількість сіток, дозволених на акваторії Азовського моря для промислу пелінгаса, обмежується 3400 одиницями.

7.1. Державні органи рибоохорони розподіляють сітки для промислу пелінгаса між користувачами в такій кількості:

Бердянська держрибінспекція - 400 од.;

Приазовська держрибінспекція - 1800 од.;

Генічеська держрибінспекція - 500 од.;

Маріупольська держрибінспекція - 200 од.;

резерв Головрибводу - 500 од.

7.2. Розподіл сіток для промислу пелінгаса між користувачами здійснюється пропорційно до їх уловів у 2001 році з урахуванням особливостей кожного підрайону.

7.3. Користувачам, що мали в 2001 році вилов менше 0,5 т на одного рибалку, виділяти кількість сіток не більше, ніж у 2001 році, а користувачам, що вперше здійснюють сітковий промисел пелінгаса в 2002 р., виділяти не більше 15 одиниць сіток, з урахуванням можливості одержання додаткової кількості

сіток з резерву Головрибводу.

8. Користувачам дозволяється лов судака сітками:

у Таганрозькій затоці від Білосарайської коси до села Обрив з віддаленням у середину затоки до судноплавного ходу в кількості 1500 одиниць - з 1 березня до 30 квітня. Сітки розподіляються між користувачами Маріупольською держрибінспекцією:

у п'ятимильній прибережній зоні Азовського моря від краю коси Бирючий острів до краю Білосарайської коси допускається застосування не більше 5300 сіток - з 1 березня до 30 квітня і з 1 жовтня до 31 грудня.

8.1. Державні органи рибохорони розподіляють сітки для здійснення промислу судака в морі між користувачами в такій кількості: Маріупольська держрибінспекція - 1500 од.;

Бердянська держрибінспекція - 2000 од.;

Приазовська держрибінспекція - 800 од.;

Генічеська держрибінспекція - 500 од.;

резерв Головрибводу - 500 од.

8.2. Розподіл сіток для промислу судака між користувачами здійснюється пропорційно до їх уловів навесні 2001 року з урахуванням особливостей кожного підрайону.

8.3. Користувачам, що мали в 2001 році вилов менше ніж 0,5 т на одного рибалку, виділяти кількість сіток не більше, ніж у 2001 році, а користувачам, що вперше здійснюють сітковий промисел судака в 2002 році, виділяти 15 одиниць сіток, з урахуванням можливості одержання додаткової кількості сіток з резерву Головрибводу.

9. Пошукові роботи здійснює Виробниче пошукове підприємство «Південрибшук»:

азовської хамси - двома власними суднами, оснащеними різноглибинними тралами, у тому числі: одне судно - у Керченській протоці і одне судно - у дозволеному для промислу хамси районі Азовського моря і в Керченській протоці;

тільки - двома суднами, одним - власним та одним - рибколгоспу «Ревхвиля»;

пелінгаса - одним власним судном у районах згідно з Тимчасовими правилами промислового рибальства в басейні Азовського моря.

10. Дозволяється ручний збір штормових викидів зостери на узбережжі та прибережній частині акваторії моря без зарахування до ліміту.

11. Дозволяється промисел гамарид ручними сачками вздовж

українського узбережжя Азовського моря від мису Хроні до кордону з Російською Федерацією, а також в озері Сиваш, Утлюкському і Молочному лиманам - з 15 травня до 30 вересня.

12. Дозволяється промисел креветок:

у прибережній зоні Азовського моря від селища Валок до кінця Білосарайської коси та в Утлюкському лимані - волокушами довжиною до 6 м з кроком вічка не менше 6,5 мм і сачками - з 1 січня до 15 травня і з 1 липня до 31 грудня;

в озері Сиваш і Молочному лимані - волокушами довжиною до 6 м з кроком вічка не менше ніж 6,5 мм, ятерами з кроком вічка 6,5 - 10 мм, сачками, а також із застосуванням курая (в'язанок сухих рослин) - з 1 січня до 15 травня і з 1 липня до 31 грудня.

13. До лову пелінгаса допускаються користувачі, які здійснювали відтворення (відповідно до статті 34 Закону України «Про тваринний світ») цього виду або брали участь у фінансуванні робіт з відтворення цього виду.

**Заступник начальника управління науки, сировинних ресурсів, виробництва рибпродукції та маркетингу О. П. МЕНДУСЬ**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

**Наказ Мінагрополітики України**

**12.02.2002 № 41**

**Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 21 лютого 2002 р. за № 173/6461**

**РЕЖИМ**

**промислового рибальства в басейні Чорного моря у 2002 р.**

*Цей Режим розроблено відповідно до статей 25, 26 Закону України «Про тваринний світ», Тимчасового порядку ведення рибного господарства і здійснення рибальства, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 28 вересня 1996 р. № 1192, та на підставі рішення Науково-промислової ради Укрдержрибгоспу (протокол від 06.12.2001 №2).*

Промисел у басейні Чорного моря у 2002 році здійснюється за квотами, що виділені користувачам у межах лімітів, визначених для Чорного моря з лиманами, затоками та протоками (наказ Мінекорресурсів України від 13.12.2001 № 466 «Про затвердження лімітів використання водних живих ресурсів загальнодержавного значення у 2002 році» (зареєстровано в Міністерстві юстиції

України від 24 грудня 2001 року за № 1063/6254)), відповідно до вимог Правил промислового рибальства в басейні Чорного моря (далі - Правила), затверджених наказом Держкомрибгоспу України від 8 грудня 1998 № 164 (зареєстровано в Міністерстві юстиції України 9 березня 1999 року за № 147/3440), а також цього Режиму.

Згідно з пунктом 5.1. Правил цей Режим уточнює та доповнює вимоги Правил щодо промислу водних живих ресурсів у басейні Чорного моря у 2002 році.

1. Промисловий лов осетрових видів риб та їх гібридів у басейні Чорного моря забороняється. Прилов осетрових, як дорослих, так і молоді, при всіх інших видах промислу чорноморських видів водних живих ресурсів випускається в море.

2. Кількість суден, що одночасно здійснюють промисел шпрота різноглибинними тралами з 1 січня до 31 березня із 1 листопада до 31 грудня, обмежується 20 одиницями для користувачів Автономної Республіки Крим, 6 одиницями для користувачів Одеської області, 1 одиницею для користувачів Херсонської області, 1 одиницею для користувачів Миколаївської області, 2 одиницями резерву Укрдержрибгоспу (з них судна водовміщенням більше 355 регістрових т здійснюють промисел шпрота за межами територіальних вод).

3. Величина прилову скатів при промислі калкана сітками не регламентується.

4. Величина прилову тільки в усіх знаряддях лову вздовж кримського узбережжя не регламентується.

5. Прилов особин непромислового розміру (за винятком осетрових) при спеціалізованому промислі інших видів дозволяється відповідно до норм, установлених для неспеціалізованого промислу (пункт 18.4 Правил).

6. У період нересту камбали-калкана з 1 до 30 травня забороняється лов калкана сітками в економічній зоні та вводиться ступінчаста заборона на його лов цими знаряддями тривалістю не більше 15 діб у територіальних водах у межах підконтрольних Кримазчоррибводу (для районів мис Такіль - селище Морське, селище Морське - порт Євпаторія, порт Євпаторія - Каркінітська затока), Південрибводу, Одесарибводу зон діяльності.

7. Кількість сіток, що застосовуються для промислу калкана, обмежується 8500 одиницями. Державні органи рибохорони розподіляють сітки між користувачами в такій кількості:







Кримазчоррибвод - 5630 одиниць, у тому числі в Каркінітській затоці для бригад прибережного лову - 330 одиниць;

Південрибвод - 1470 одиниць, у тому числі в Каркінітській затоці для бригад прибережного лову - 70 одиниць;

Одесарибвод - 1800 одиниць.

8. Довжина сіток для лову калкана не повинна перевищувати 75 м.

9. Весь прилов камбали-калкана при траловому промислі шпрота підлягає випуску в море.

10. Промисел пелінгаса в районі від Керченської протоки до мису Чауда з 1 січня до 15 червня і з 15 серпня до 31 грудня здійснюється всіма знаряддями лову, що передбачені правилами для лову цього виду водних живих ресурсів.

11. Лимани Перебойня і Бадика входять до складу Стенцівсько-Жебріянівських плавнів.

12. Пошук азовської хамси здійснює Виробниче пошукове підприємство «Південрибпошук» одним судном з використанням різноглибинного трала.

13. Вилучення видів водних живих ресурсів, дозволених до промислу при спеціалізованому вилові інших об'єктів промислу без виділення користувачу квот, фіксується у промисловому журналі як прилов.

**Заступник начальника управління науки, сировинних ресурсів, виробництва рибопродукції та маркетингу О.П. МЕНДУСЬ**

#### **ЗАТВЕРДЖЕНО**

**Наказ Мінагрополітики України**

**12.02.2002 №41**

**Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 21 лютого 2002 р. за № 173/6461**

#### **РЕЖИМ**

**промислового рибальства в дніпровських водосховищах у 2002 р.**

*Цей Режим розроблено відповідно до статей 25, 26 Закону України «Про тваринний світ», Тимчасового порядку ведення рибного господарства і здійснення рибальства, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 28 вересня 1996 р. № 1192, та на підставі*

### **рішення Науково-промислової ради Укрдержрибгоспу (протокол від 06.12.2001 №2).**

Промисел водних живих ресурсів у дніпровських водосховищах у 2002 році здійснюється відповідно до Правил промислового рибальства в рибогосподарських водних об'єктах України, затверджених наказом Держкомрибгоспу України від 18.03.99 № 33 (зареєстровано в Міністерстві юстиції України 25.05.99 за № 326/ 3619), а також цього Регіму.

#### **1. Дозволяється на Київському водосховищі:**

У післянерестовий період протягом 30 діб відловлювати лина та карася сітками з розміром вічка 60 мм.

#### **2. Дозволяється на Канівському водосховищі:**

В осінній період за температури води 10°C та нижче в Голубій зоні, затоці Верблюжа, у гирлі річки Десни, районі нижнього б'єфу Київської ГЕС проводити лов риби ставними сітками з вічком 75 - 150 мм у кількості 150 шт.

#### **3. Дозволяється на Кременчуцькому водосховищі:**

3.1. Для заготівлі плідників рослиноїдних риб застосовувати у Сульській затоці два ставних неводів.

3.2. Для освоєння промислового стада рослиноїдних риб та старшовікових груп інших видів риб проводити в осінній період у Сульській затоці відбірковий лов ставними сітками з вічком 110-150 мм у кількості 700 шт.

3.3. У місцях концентрації крупних особин плітки використовувати на промислі сітки з вічком 45, 60 мм.

#### **4. Дозволяється на Дніпродзержинському водосховищі:**

На закорчованих і зарослих ділянках водойми в межах: Кантарового урочища, Камінно-Потоцької заплави, острова Крячок, Чикалянських, Успенських, Келебердянських та Солошинських заплав до Тахтайського кар'єру і селища Світлогорське, лівобережних та правобережних ділянок річки Ворскла (село Шевченки, село Гречани) та Орлянської заплави до лівобережної відгороджувальної греблі застосовувати 1070 низькостінних ріжових

ставних сіток з вічком 36,40,45, 50,70, 75 мм і вище.

#### **5. Дозволяється на Каховському водосховищі:**

5.1. Використовувати на промислі тільки трали з вічком від 6 до 16 мм.

5.2. У верхній частині до лінії між селом Вищетарасівка Томаківського району Дніпропетровської області і селом Скельки Васильївського району Запорізької області використовувати протягом промислового періоду ставні сітки з вічком 60 мм і ставні ріжові сітки з вічком 40-50, 60, 70 мм і вище.

5.3. Заготовляти плідники рослиноїдних риб двома ставними неводами в річці Конка від залізничного мосту до мисливського господарства Одеського військового округу та чотирма ставними неводами в прилеглих до гирла річки Конка ділянках водосховища в заборонений нерестовий період.

5.4. Застосовувати три ставних неводи з вічком у задній стінці котла не менше 100 мм у районі скидного каналу Запорізької ТЕС протягом усього року.

5.5. Для виявлення скупчень рослиноїдних риб здійснювати лов з 1 грудня у Рогачинській затоці 20 сітками з вічком 100 мм і вище. За наявності скупчень цих риб проводити їх відлов одним закидним неводом.

5.6. Здійснювати лов з 1 серпня двома частиковими закидними неводами на ділянках від селища Князь-Григорівка до села Каїри і від села Дудчани до міста Берислав.

#### **6. Забороняється на Каховському водосховищі:**

6.1. Використання порядків (лав) ятерів, ставних неводів довжиною порядку (лави) не більше 500 м, відстань між порядками (лавами) не менше 300 м.

6.2. Установлення ставних неводів і ятерів ближче 500 м від межі заростей очерету плавневої частини Дніпровської гряди.

6.3. Використання ставних сіток з вічком 36 - 40 мм з кінця весняно-літньої заборони до 20 вересня.

**Заступник начальника управління науки, сировинних ресурсів, виробництва рибопродукції та маркетингу О.П. МЕНДУСЬ**

Ответственность за достоверность информации несут авторы публикаций и рекламодатели. Редакция оставляет за собой право в отдельных случаях изменять периодичность и объем издания.

При перепечатке ссылка на «Рыбное хозяйство Украины» обязательна. Формат 60x84<sup>1/16</sup>. Бумага офсетная 80 г. Печать офсетная. Объем 3<sup>1/2</sup> печ. л.

Тираж 1100 экз. Заказ № 41

Отпечатано с готовых форм на предприятии «Петит», г. Симферополь.



# “НЕЖИНСКИЙ МЕХАНИЧЕСКИЙ ЗАВОД”

ОАО “Нежинский механический завод” - производитель технологического оборудования для перерабатывающих отраслей агропромышленного комплекса. Его фирменный знак стоит на машинах, установках в цехах рыбоперерабатывающих предприятий Каспийского, Мурманского, Калининградского регионов, а также предприятий Дальнего Востока; он хорошо знаком многим командам траулера и сейнеров, бороздящих бескрайние просторы морей и океанов. Продукция завода пользуется спросом на Кубе, в Монголии, России, Латвии, Литве, Чили и других странах.

Завод выпускает агрегатированные жиромучные установки А1-ИЖР, рыбомучные установки ИТ-ИВБ и РМУ-5, предназначенные для производства кормовой муки и технического рыбьего жира из рыбных отходов и малоценных пород рыб.

Агрегатированные рыбомучные установки являются комплексными установками, представляющими единое целое. Все машинное оборудование собрано и смонтировано в форме одной установки. Быстрый монтаж и требование минимального пространства являются отличительными особенностями жиромучных установок.

Они спроектированы компактно для размещения их как на береговых предприятиях, так и на борту корабля.



Сушилка СМКМ-130 предназначена для сушки, обогрева, а при необходимости - и охлаждения различного сырья и материалов. Конструкция сушилки позволяет производить сушку и обогрев спелливающих и тяжело-высушиваемых материалов, кашеобразных, пастообразных и сыпучих материалов.



Используется в составе линии по переработке мясокостного сырья на кормовую муку.

Адрес:  
16600, Черниговская обл., г. Нежин,  
ул. Б. Хмельницкого, 37

Тел: (04631) 5-34-98, 5-41-57  
E-mail: marketing\_oj.ukrtel.net

## ПРОЕКТНА КОНТОРА

1. Оцінка державного майна, земель та водних ресурсів.
2. Виконання робіт по інвентаризації земель та складанню державних актів на право власності і користування землею (геодезичні, зйомочні спеціальні інженерно-геодезичні роботи, кадастрові зйомки).
3. Виконання вишукувальних топографо-геодезичних робіт та складання кадастрових планів при веденні Державного земельного кадастру.
4. Розробка технічної документації по складанню Державних актів на право власності на землю, на право постійного користування землею.
5. Складання проектів відведення землі, поновлення та коригування планів землекористування, зйомок минулих років.
6. Виконання топографо-геодезичних робіт, пов'язаних з державною таємницею у відповідності з вимогами закону України «Про державну таємницю».
7. Проведення проектно-пошукових робіт по розробці проектно-кошторисної документації для будівництва нових, реконструкцію, технічне переобладнання і капітальний ремонт діючих підприємств.

МАЄМО ЛІЦЕНЗІЇ  
НА ВСІ РОБОТИ

Замовлення надсилайте  
на нашу адресу.

04053, м. Київ,  
вул. Артема, 45а  
тел. 216-68-85

8. Підготовка документації на отримання дозволу на спецвикористання для рибних господарств, підготовка документації та розробка нормативів гранично-допустимих скидів (ГДС забруднюючих речовин в водні об'єкти для рибних господарств).
9. Розробка проектів виробничих підприємств рибного господарства і рибної промисловості та їх соціальної інфраструктури, проектно-кошторисної документації для будівництва нових, реконструкцію, технічне переобладнання і капітальний ремонт діючих підприємств.
10. Виконання робіт, пов'язаних з охороною навколишнього середовища.
11. Неспортизація господарств.
12. Надання послуг по розвитку технології рибництва та рибпереробки.
13. Інші роботи.



От неизвестных и до знаменитых,  
Сразить которых годы не вольны,  
Нас двадцать миллионов не забытых,  
Убитых, не вернувшихся с войны.

Наш путь к Победе был не прост, не легок,  
Как на вершину был совсем не прям.  
Еще мы женам снимся молодыми,  
И мальчиками снимся матерям.

А в День Победы сходим с пьедесталов,  
И в окнах свет покуда не погас,  
Мы все - от рядовых до генералов -  
Находимся незримо среди вас.

Есть у войны печальный день - начальный,  
А в этот день вы радостью полны,  
Бьет колокол над нами поминальный  
И звон прощальный льется с вышины.

Все то, что мы в окопах защищали  
Иль возвращали, кинувшись в прорыв,  
Беречь и защищать вам завещали,  
Единственные жизни положив.

*Расул Газизатов*