

5. Лужников Е.А. Неотложные состояния при острых отравлениях (диагностика, клиника, лечение) / Е.А. Лужников, Ю.Н. Остапенко, Г.Н. Суходолова. – М.: Медпрактика – 2001. – 220 с.

6. Bar O. Secondary prevention for polis officers involved in job-related psychologically stressful or traumatic situation / O. Bar, C. Palilke, P. Dalun, U. Weiss, G Heuft // Psychosom Med Psychother. – 2004. – Vol. 50, № 2. – P. 190-202.

7. Fujino Y. Prospective cohort study of stress, life satisfaction, self-rated health, insomnia, and suicide death in Japan / Y. Fujino, T. Mizone, N. Tokui, T. Yoshimura // Suicide Life Threat Behav. – 2005. – Vol. 35, № 2. – P. 227-237.

8. Oquendo M.A. Association of comorbid posttraumatic stress disorder and major depression with greater risk for suicidal behavior / M.A. Oquendo, J.M. Friend, B. Halberstam, B.S. Brodsky, A.K. Barke, M.F. Grunebaum, K.M. Malone, J.J. Mann // Am J Psychiatry. – 2003. - Vol. 160, № 3. – P. 580-582.

9. Praag H.M. Stress and suicide are we well-equipped to study this issue / H.M. Praag // Crisis. – 2004. – Vol. 25, № 2. – P. 80-85.

10. Thomas M.C. Advanced glycation end products and diabetic nephropathy / M.C. Thomas, J.M. Forbes, V.E. Cooper // American journal of therapy. – 2005. – Vol. 12, № 6. – P. 562-572.

### ***Приоритетные направления развития сельскохозяйственных технологий***

#### **ПРОБЛЕМА СОХРАНЕНИЯ ОСЕТРОВЫХ (ACIPENSERIDAE) В АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКОМ БАССЕЙНЕ И ЕЕ РЕАЛИЗАЦИЯ**

Никитина Т.А.

*Кубанский социально-экономический институт -  
КСЭИ,  
Краснодар, Россия*

Одной из основных фундаментальных биологических задач является проблема естественного и искусственного воспроизводства рыб в морских и пресноводных водоемах. Рыбы являются ключевым элементом экосистемы и важнейшим биоресурсом. Всем видам рыб свойственна природная цикличность численности. Промысловые виды – наглядный индикатор динамики морских экосистем. Это хорошо видно из анализа статистики промысловых уловов.

В прошлом максимальные уловы в каждом из южных морей достигали 400-600 тыс. тонн. Закономерно, что вылов традиционных объектов промысла: осетровых, судака, тарани и др. снизился в 10 и более раз. Например, в Каспии добычу осетровых начали еще в XVI веке. К концу XIX века уловы ценных видов рыб составляли 300 тыс. тонн, из них осетровых – до 40 тыс. тонн. Их окончательный перелом произошел уже к началу 50-х годов XX века. Это случилось еще до возведения плотин и химизации сельского хозяйства (Г.Г. Матишов, 2004). В Азово-Черноморском бассейне наблюдается снижение общих уловов и изменение пропорции ценных и малоценных видов рыб. Общей тенденцией является изменение структуры вылова. На фоне снижения объемов промысла его основу стали составлять мелкие рыбы, ранее относимые к малоценным. Так в Азово-Черноморском бассейне с середины XX века в уловах прогрессирующе доминируют мелкие виды: азовская хамса, тюлька, черноморский шпрот, а уловы осетровых за последние

15 лет резко сократились с 1026 тонн до 8,8 тонн и находятся на уровне, не только не обеспечивающем естественного воспроизводства, несмотря на введение с 2000 года моратория на промышленный вылов осетровых видов рыб, но вообще на грани исчезновения (Т.А. Никитина, 2003).

Таким образом, происходит необратимая разбалансировка ключевых ихтиологических звеньев морских экосистем.

В связи с этим развитие товарного выращивания осетровых видов рыб позволит снизить нагрузку на популяции осетровых, восстановить их в естественной среде обитания и дать населению, проживающему в Азово-Черноморском регионе, дополнительные рабочие места.

Успешное товарное выращивание осетровых в значительной мере определяется наличием кормов. Для преодоления кризиса в отечественном кормопроизводстве была поставлена задача продолжить исследования по изысканию эффективных и недорогих видов кормового сырья, освоить производство малокомпонентных рыбных кормов. В результате этого достигается рост объемов производства продукции аквакультуры и обеспечение населения ценной пищевой продукцией.

Наиболее эффективным и дешевым видом корма для осетровых является рыба (Т.А. Никитина, 2003; Т.А. Никитина, 2004). При питании рыбой у осетровых сохраняется наиболее устойчивое соотношение между белковым и небелковым обменом. Рыба, употребляемая в качестве корма – наиболее сбалансированный корм для осетровых и является их основной пищей в естественных условиях (Т.А. Никитина, 2006).

Рыбодобывающими предприятиями и частными предпринимателями Краснодарского края ежегодно добывается до 40,0 тысяч тонн малоценных и мелкосельдевых видов рыб, таких как тюлька, черноморский шпрот, азовская хамса, атерина, мерланг, густера, красноперка и др.

Вылов малоценных и мелкосельдевых видов осуществляется 11-12 месяцев в году, что делает возможным выращивание осетровых в течение всего года. Стоимость кормовой рыбы невысока: атерины – 10 руб./кг, непищевого шпрота – 7,5 руб./кг.

Таким образом, предлагаемый способ частично решает проблему сохранения осетровых видов рыб и обеспечения населения Азово-Черноморского региона ценной в пищевом отношении деликатесной продукцией.

### **ИНДУЦИРОВАНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ У ГОРОХА БИОФЛАВОНОИДАМИ КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ**

Хилкова Н.Л., Прудникова Е.Г., Ермакова Л.А.  
ФГОУ ВПО «Орловский государственный  
аграрный университет»,  
Орел, РФ

Сельскохозяйственные растения постоянно находятся в условиях экологического стресса, поскольку страдают от болезней и вредителей, бесконтрольного применения пестицидов, переизбытка или недостатка удобрений. В таком состоянии растения не могут не быть иммунодефицитными. Преимущество иммунизации заключается в эко-

логической безопасности, мультикомпонентности защиты, стимулирования роста растений. В связи с этим, значительный интерес представляет изучение возможности изменения активности окислительных ферментов пероксидазы и каталазы в растительных клетках двудольных и однодольных растений на примере гороха сорта Мадонна и озимой пшеницы сорта Московская-39, под влиянием биологически активных веществ - биофлавоноидов из шелухи лука, кожуры картофеля, крапивы, смородины, свеклы.

Экспериментально было установлено, что применение биофлавоноидов культурных растений способствует активизации окислительно-восстановительных процессов, происходящих в проростках гороха и пшеницы, а также усиливает ростовые процессы в растениях, выполняет защитные функции, предохраняя растения от пониженных температур в период всхожести. Формирование устойчивости сопровождается также повышением урожайности, что достигается за счет снижения потерь от болезней и стимуляции потенциала продуктивности. Поскольку при обработке биофлавоноидами из культурных растений индукционный эффект был более выражен, то предполагаем возможность использования биофлавоноидов растений для дальнейшей работы при создании биогенного пестицида широкого спектра действия.

### *Современное естественнонаучное образование*

#### **ВТОРИЧНЫЕ КОЛЛЕКТОРЫ ДОЮРСКОГО КОМПЛЕКСА ПОРОД ФРОЛОВСКОЙ МЕГАВПАДИНЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ НЕФТЕГАЗОНОСНОСТИ**

Гилязова С.М.  
Сургутский Научно-Исследовательский  
и Проектный Институт  
Нефтяной Промышленности,  
Сургут, Россия

В доюрском комплексе залежи нефти и газа связаны с коллекторами в самых различных породах: карбонатах, песчаниках, гравелитах, кремнисто-глинистых толщах, кварц-серицитовых сланцах, базальтах, туфах и гранитах. В настоящее время нет единой классификации пород-коллекторов доюрского основания. Исходя из анализа геолого-геофизической изученности разреза доюрского основания Западно-Сибирской плиты и объектов наших исследований, рассмотрим более подробно возможные типы пород-коллекторов Фроловской мегавпадины, основываясь на их литологическом составе.

1. Первая группа – это карбонатные породы, характеризующиеся кавернозным и трещинно-

кавернозным типом коллектора. По мнению В.С.Суркова, карбонаты относятся к низкопоровым коллекторам, но продукты гидролиза кальция и доломита достаточно растворимы и легко выносятся, образуя каверны и пустоты различной формы и величины, вплоть до образования карстовых полостей. Наиболее благоприятные типы пород для образования кавернозных разностей среди карбонатов – доломиты и доломитизированные известняки. Они характеризуются диагенетической пористостью, формированием пустотного пространства при гипергенезе, а также подвержены трещиноватости и брекчированию при выносе кальция по трещинам. Известняки с неоднородным строением также являются благоприятным субстратом для формирования кавернозных коллекторов, по сравнению с чистыми хемогенными разностями. Поэтому известняки органогенные и органогенно-обломочные, чаще оказываются выщелоченными. Наличие примесей, как в составе самих карбонатных пород, так и в виде прослоев отрицательно сказывается на формировании вторичного коллектора по ним. При выщелачивании карбонатов на поверхности накапливается алюмосиликатный материал, при выветривании которого в зоне гидролиза формируются глины. Последние