

УДК 639.2:658](075.8)

Н.М. Вдовенко

*Національний університет біоресурсів і природокористування України***АЛЬТЕРНАТИВНИЙ ПІДХІД ДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕКИ ЕКОЛОГІЧНО ЧИСТОЇ ПРОДУКЦІЇ АКВАКУЛЬТУРИ**

Статтю присвячено перспективним напрямкам забезпечення сприятливих умов для виробництва високоякісної та безпечної продукції аквакультури в Україні. Запропоновано розробити вимоги, гармонізовані з міжнародними, оскільки вихід вітчизняної аквакультури на світовий рівень можливий лише за відповідності товарної продукції міжнародним стандартам та підтримки держави. Вперше в науковий обіг введено поняття “якість продукції аквакультури”.

Ключові слова: аквакультура, виробництво, держава, економіка, регулювання, споживач, стандарт, якість, рибогосподарське підприємство.

Статья посвящена перспективным направлениям обеспечения благоприятных условий для развития производства высококачественной и безопасной продукции аквакультуры в Украине. Предложено разработать гармонизированные с международными требованиями, так как выход отечественной аквакультуры на международный уровень возможен только при условии соответствия товарной продукции международным стандартам и поддержке государства. Впервые в научный обиход введено понятие “качество продукции аквакультуры”.

Ключевые слова: аквакультура, производство, государство, экономика, регулирование, потребитель, стандарт, качество, рыбохозяйственное предприятие.

The article is devoted to the ways of providing for favorable conditions to produce high quality and safe products of aquaculture in Ukraine. It is suggested to harmonize demands to international standards, because the output of domestic aquaculture to the world market is possible only with accordance to international standards and government support. First use of the definition “quality of aquaculture products” is made in our investigation.

Key words: aquaculture, production, state, economics, regulation, consumer, standard, quality, fishing enterprises.

Ставові рибні господарства є основним джерелом надходження товарної харчової рибної продукції із внутрішніх водоймищ України, а також товарної продукції рибництва – личинка, підрощена молодь, цьоголітки, однорічки, ремонтний матеріал, плідники. Ставове рибництво є одним із перспективних напрямів аквакультури, розвивається стрімкими темпами і стає важливою галуззю, яка сприяє продовольчому забезпеченню населення. За даними ФАО, до 2030 року для збереження сучасного рівня споживання рибної продукції з урахуванням постійного зростання чисельності населення Землі потрібно буде збільшити щорічне виробництво риби на 37 млн.т. Подолання «рибного» дефіциту стане можливим лише в умовах грамотного управління та державного регулювання штучного вирощування гідробіонтів.

Аналіз останніх публікацій свідчить, що на розв’язання цих актуальних проблем спрямовано інтелектуальні зусилля багатьох вчених: Р. Бичківського, С. Бобильова, Е. Гіурсова, Д. Крисанова, Ю. Мельника, М. Стасишена, Г. Черевко, В. Фокіної, О. Шнипка та ін. Проте питання щодо забезпечення якості та безпеки екологічно чистої продукції аквакультури висвітлені не в повному обсязі. Вирішити дане питання можна за рахунок впровадження досвіду міжнародних компаній з урахуванням національних особливостей. Ми вважаємо, що особливість в Україні полягає в тому, що ця проблема носить не суто технічний, а переважно економіко-організаційний, управлінський та психологічний характер.

Метою статті є дослідження перспектив для виробництва доступної за ціною, високоякісної та екологічно безпечної вітчизняної продукції аквакультури відповідно до світових стандартів.

Про користь риби знають усі без винятку. Риба багата на вітаміни А і D, вона містить фосфор, кальцій, йод, мідь, цинк та інші мікроелементи, без яких неможливе підтримання життєдіяльності людського організму. Її асортимент на споживчому ринку держави досить різноманітний. І хоч вартість риби не набагато нижча за м'ясо, все ж вона більш доступна широким верствам населення.

Риба та інші водні живі ресурси з давніх часів використовувалися людиною в їжу. Але якщо раніше вони вживалися як доступні та смачні, то на сучасному етапі розвитку людства обґрунтована цінність цього харчового продукту, визначено кількісну та якісну оцінку білків, жирів, вуглеводів, вітамінів, мікроелементів та інших речовин, що містить ця продукція, розроблені технології її виготовлення із збереженням природних властивостей та підвищенням якості [11]. Вказані зміни у підході до оцінки якості продукції рибного господарства не є винятковими чи випадковими, а такими, що стосуються багатьох галузей економіки, які функціонують у ринкових умовах конкурентної боротьби. Ще в минулому столітті разом із політикою інтенсивного впровадження у виробництво різноманітних нововведень та винаходів головним інструментом протистояння стала якість товару та послуг [6, с. 7].

Продукція аквакультури є високоякісною завдяки природним властивостям відповідної сировини. У процесі виробництва і транспортування мало що можна додати до якості продукту. Проте існує небезпека втрати тих властивостей, які отримано від природи. Недопущення цих втрат є однією з важливих проблем управління якістю і безпекою продукції. Водночас, розведення гідробіонтів в штучно створених людиною умовах, які відрізняються від природного середовища і встановленої в ньому природної рівноваги, може призвести до розвитку в них різних захворювань. Тому одним із головних критеріїв безпеки продукції аквакультури є забезпечення епізоотичного та гідротоксикологічного добробуту рибогосподарських підприємств.

Інтенсивна експлуатація водоймищ для вирощування об'єктів аквакультури та порушення біотехнології вирощування приводять до забруднення водоймищ метаболітами тварин і залишками кормів. Як наслідок, природна мікрофлора водойм насичується бактеріями *Acinetobacter*, *Moraxella*, *Pseudomonas* та ін., які є умовно-патогенними для гідробіонтів, а деякі види — і для людини.

Нині річкові та морські води надто забруднені неочищеними промисловими, побутовими та сільськогосподарськими стоками. В організмі риб накопичуються отруйні речовини. При вживанні в їжу такої риби можливе отруєння пестицидами, гербіцидами, важкими металами (свинцем, ртуттю тощо). Шкідливим для людей захворюванням є лістеріоз, який також передається через рибну продукцію, уражену в водоймі через неочищені стоки тваринницьких ферм, інфікованих лістеріями. Поширеною хворобою є опісторхоз, який вражає рибу родини корошових (лящ, плотва, червоноперка тощо). Личинки гельмінтів дають про себе знати через два-три тижні: у людини підвищується температура, з'являється слабкість, нудота, іноді кашель. Якщо не звертатися до лікаря, то з'явиться біль у ділянці печінки, яку паразити повільно їдять.

Найчастіше люди заражаються через недосмажену рибу, через копчену та в'ялену, консервовану у домашніх умовах рибу. Крім гельмінтів можна захворіти на ботулізм. До того ж, ця хвороба не має вакцини та доволі підступна: токсин уражає, як правило, не всю рибину, а лише окрему її частинку. Уся сім'я може пообідати стравою, проте захворіє лише одна людина.

Люди також вживають сиру рибу, проте таке захоплення може призвести до

небажаних наслідків, оскільки лише дуже низька температура здатна вбити усі мікроби. Завдає шкоди здоров'ю споживачів і зіпсована внаслідок неправильного зберігання і транспортування рибна продукція.

Важливою умовою успішного вирощування об'єктів аквакультури є якість кормів. У рибництві слід використовувати корми, що відповідають державним стандартам. Порушення технології виготовлення і зберігання кормів, наприклад, підвищена температура та вологість, створюють умови для розвитку мікроорганізмів і їх підвищеного вмісту в комбікормах. Недоброякісні корми викликають захворювання гідробіонтів і навіть призводять до їх загибелі. Крім того, частина патогенних мікроорганізмів – сальмонели, протеї тощо, не маючи хворобливого впливу на риб, можуть в харчових продуктах нести небезпеку для людини. Тож мікробіологічний контроль водойм дозволив би своєчасно діагностувати збудників хвороб гідробіонтів і вчасно приймати відповідні заходи. Така система контролю в Україні дуже потрібна, проте її організація можлива лише за фінансової підтримки держави.

Під час здійснення рибництва в режимі спеціального товарного рибного господарства має бути забезпечене збереження цінних та рідкісних видів водних живих ресурсів, які раніше перебували у виділеному для рибництва водоймищі (його ділянці), додержання встановлених законодавством вимог до охорони і використання водних та інших природних ресурсів, наданих у користування для потреб рибництва. Водні живі ресурси, одержані в порядку ведення товарного рибництва, є власністю підприємств, установ, організацій та громадян, які в передбаченому законодавством порядку відтворювали їх. Розведення нових або генетично змінених водних живих організмів без позитивних висновків екологічної експертизи, а також рибництво за межами ізольованих штучних водоймищ і споруд без погодження з органами рибоохорони Державного агентства рибного господарства України та Мінприроди забороняється.

Особливими є вимоги законодавства до переробки продукції лову. Її мають право здійснювати суб'єкти за наявності у них дозволу на цей вид діяльності, який видається органами державної санітарно-епідеміологічної служби та державною службою ветеринарної медицини. Підприємства, які переробляють продукти лову, підлягають обліку в державній службі ветеринарної медицини за місцезнаходженням. Суб'єкти господарювання, які займаються рибоконсервним та пресервним виробництвом, підлягають обліку в центральному органі виконавчої влади у сфері рибного господарства. Облік суб'єктів господарювання засвідчується номером, який присвоюється їм для маркування продукції, яку вони виробляють. Проведений аналіз свідчить, що нині законодавство не визначає ні порядку отримання дозволу на переробку рибної продукції, ні порядку обліку суб'єктів такої переробки, що знижує ефективність цієї правової норми.

Згідно з Законом «Про рибу, інші водні живі ресурси та харчову продукцію з них» [4], вирощування риби, інших водних живих ресурсів у рибогосподарських водних об'єктах (їх ділянках) та континентальному шельфі України дозволяється суб'єктам за наявності позитивної ветеринарно-санітарної оцінки стану водних об'єктів, що її провадять державні органи ветеринарної медицини. Закон не конкретизує ні порядку проведення оцінювання, ні те, якими документами потрібно підтвердити це проведення. Проте Закон визначає, що якість та безпека живої риби, інших водних живих ресурсів, вирощених у ставках, інших водних об'єктах (їх ділянках), підтверджуються ветеринарним свідоцтвом, яке видають державні

органи ветеринарної медицини один раз на рік на всю партію вирощеної живої риби або інших водних живих ресурсів. Зазначене ветеринарне свідоцтво є водночас і документом, що підтверджує проведення ветеринарно-санітарного оцінювання водного об'єкта.

У разі виявлення державними органами ветеринарної медицини продуктів лову, які містять токсичні речовини, що перевищують встановлені допустимі рівні, чи за наявності паразитів понад встановлені норми такі продукти за рішенням державних органів ветеринарної медицини підлягають утилізації згідно з вимогами Закону України від 14 січня 2000 р. «Про вилучення з обігу, переробку, утилізацію, знищення або подальше використання неякісної та небезпечної продукції» [3]. В період ускладнення санітарно-епідемічної або епізоотичної ситуації у рибогосподарських водних об'єктах (водоймищах, які використовуються для ведення рибного господарства) спільне рішення щодо реалізації чи утилізації продуктів лову приймають органи Державної санітарно-епідеміологічної служби та державні органи ветеринарної медицини. Порядок відтворення водних живих ресурсів у рибництві визначається «Інструкцією про порядок проведення робіт, пов'язаних з відтворенням водних живих ресурсів», затвердженою наказом Державного комітету рибного господарства України від 21 вересня 1998 р. № 126 [10]. Відтворенням водних живих ресурсів визнається природне або штучне відновлення чисельності популяцій водних живих ресурсів, які скорочуються у процесі їх лову або природної смертності.

Коли риба хворіє, то їй дають антибіотики. Проте потім вилов і продаж відкладається, доки хімічні сполуки не вийдуть з її організму. Кожен препарат має свої індивідуальні терміни дії. У процесі рибогосподарського виробництва виникає проблема оцінки залишкового вмісту в продукції аквакультури лікарських препаратів. В Україні даній проблемі приділяється недостатньо уваги. Постанова ЄС 853/2004 Європейського парламенту та Ради від 29.04.2009 р. [5] з гігієни харчових продуктів передбачає обов'язковий контроль за безпекою продукції тваринного походження (до якої відноситься і продукція аквакультури), «правильне і належне використання ветеринарних і медичних продуктів, харчових добавок і їх відслідковування».

Система контролю продукції аквакультури, як рибопосадкового матеріалу, так і товарної риби, має вибірковий характер і не може гарантувати якість і безпеку усієї партії, що реалізується. Недостатньо контрольовані і несприятливі умови вирощування та перевезення рибопосадкового матеріалу, товарної продукції сприяють виникненню вірусних, бактеріальних, паразитарних захворювань. Недостатньо ефективна та не гармонізована з міжнародними вимогами державна система моніторингу хвороб аквакультури має негативний вплив не тільки на епізоотичний стан в рибогосподарських підприємствах, але й на просування продукції, що реалізується на внутрішньому і зовнішньому ринках. Все вказане вище вимагає створення системи заходів державного регулювання і взаємної відповідальності всіх учасників процесу виробництва і реалізації продукції аквакультури.

Отже, впровадження на підприємствах з вирощування аквакультури виробничого контролю якості та безпеки продукції сприятиме підвищенню конкурентоспроможності товарної продукції і рибопосадкового матеріалу, гарантуючи населенню здорове харчування. Для подальшого розвитку аквакультури, забезпечення якості та безпеки її продукції, розширення ринків реалізації необхідно створити систему державного регулювання виробництва продукції аквакультури, яка б вклю-

чала в себе ідентифікацію всіх суб'єктів господарської діяльності в сфері аквакультури та присвоєння їм ідентифікаційних номерів з метою відслідковування походження і руху продукції аквакультури, кормів, ветеринарних препаратів, оцінка їх якості на всіх стадіях виробництва і реалізації.

Наша позиція повністю узгоджується з висновками М.С.Стасишена, який стверджує, що посилена увага до якості продукції “спостерігається на всіх рівнях, починаючи від ООН і до кожного господарюючого суб'єкта та до кожного споживача” [11]. ООН розробила основний міжнародно-правовий документ «Зведення загальних керівних принципів ООН щодо захисту інтересів споживачів», в якому основу становлять проблеми якості й безпечності продукції та відповідальності товаровиробників за їх порушення.

Розмірковуючи над питаннями якості, зазначимо, що важливу роль тут відіграють стандарти. Всі міждержавні стандарти, затверджені включно до 1992 року, дійсні в Україні. Стандарти, розроблені після 1992 року державами-учасниками «Угоди про проведення погодженої політики в галузі стандартизації, метрології і сертифікації», прийнятої 13 березня 1992 року, до якої приєдналася Україна, вводяться в дію лише наказами Держстандарту України. В Україні діють такі нормативні документи: ДСТУ – державні стандарти України; ДСТУ./ГОСТ. – національні стандарти України, які прийняті Міждержавною радою із стандартизації, метрології і сертифікації, як міжнародні стандарти; ДСТУ ГОСТ – національні стандарти, якими введені міждержавні стандарти (ГОСТ) методом перевидання; ДСТУ ISO – національні стандарти, якими введені стандарти Міжнародної організації стандартизації (ISO). Номер стандарту відповідає номеру міжнародного стандарту, а рік затвердження – року затвердження національного стандарту; ДСТУ EN – національні стандарти, якими введені європейські стандарти (EN); РСТ УРСР – республіканські стандарти колишньої УРСР; ДК – державні класифікатори; ГСТУ – галузеві стандарти України.

На європейському ринку якісною вважається така продукція, виробництво якої здійснювалося у відповідності до певних стандартів. Практика передових європейських підприємств підтверджує значні переваги створення і впровадження відповідних систем менеджменту; загальні вимоги до таких систем визначені, як правило, міжнародними стандартами. Найбільш потужним у світі розробником стандартів є Міжнародна організація зі стандартів ISO. Система якості – ISO серій 9000; система екологічного менеджменту на підприємстві – ISO 14000; система менеджменту безпеки харчової продукції – ISO 22000:2005 (HACCP); система управління безпекою в ланцюгу постачань – ISO 28000; система управління охороною здоров'я і безпекою персоналу – OHSAS 18000; система управління соціальною відповідальністю – SA 8000 та інші. Усі вони однотипні в організаційно-інституційних аспектах, але мають відмінності щодо сутності та призначення.

Для успішного керування організацією і забезпечення її функціонування, стійкого постійного дотримання прав та забезпечення задоволеності споживачів щодо отримання якісної продукції використовується система управління якістю, створена у відповідності до міжнародних стандартів ISO серії 9000. Стандарти цієї серії містять накопичений національний досвід різних країн щодо розроблення, впровадження та функціонування систем якості, це набір вимог щодо організації управління якістю та ефективності процесів, які відбуваються на підприємстві. Це ефективний механізм управління, який сприяє успішному розвитку та функціонуванню в умовах жорсткої конкуренції.

ISO 9000 – серія міжнародних стандартів, які прийняті у багатьох країнах світу як національні, їх можна застосовувати до будь-яких підприємств, незалежно від чисельності, обсягу випуску та сфери діяльності. В Україні ці стандарти цілком відповідають національним стандартам серії ДСТУ ISO 9000.

Умови для послідовного та цілеспрямованого захисту довкілля від негативного впливу компанії створює система екологічного менеджменту у відповідності до стандартів ISO 14000. У Великобританії у 1990 р. був прийнятий «Екологічний Акт», а у 1992 р. Британський Інститут Стандартизації розробив стандарт в області систем екологічного менеджменту BS 7750, який став моделлю для створення та впровадження Міжнародною організацією по стандартизації у 1996 р. серії стандартів в сфері екологічного менеджменту ISO 14000. Стандарти цієї серії встановлюють загальні критерії для оцінки відповідності систем управління впливом на навколишнє середовище. Основне завдання цього стандарту – регулювання рівня викидів підприємства та зменшення негативного впливу на екологію.

Впровадження екологічного менеджменту на основі ISO 14 000 дозволяє:

- покращити економічні показники за рахунок зменшення фінансових витрат на виплату штрафних санкцій; якість продукції у результаті змін у технологічному процесі; імідж компанії перед замовниками та споживачами щодо відповідальності в області виконання природоохоронних вимог та екологічного добробуту; екологічну ефективність діяльності підприємства;
- знизити негативний вплив на навколишнє середовище; витрати на енергію, воду, ресурси; ризик екологічних катастроф.

Вимоги стандарту ISO 14000 повністю сумісні з вимогами стандартів ISO 9000 і OHSAS 18000.

Система менеджменту безпеки харчової продукції ISO 22000:2005 (HACCP). У 2005 р. міжнародна організація з сертифікації ISO затвердила стандарт ISO 22000:2005 «Системи менеджменту безпеки харчової продукції. Вимоги до організації, яка бере участь в харчовому ланцюгу». Метою прийняття цієї серії міжнародних стандартів є гармонізація на глобальному та міжнародному рівні вимог до системи управління безпекою харчових продуктів протягом всього харчового ланцюга. Принципи HACCP та їх застосування висвітлені в національному стандарті ДСТУ 4161 – 2003 «Системи управління безпекою харчових продуктів. Вимоги» [12].

Впровадження систем менеджменту на основі міжнародних стандартів може здійснюватися наступними способами: а) створення паралельних систем менеджменту; б) послідовне та поетапне додавання до чинної системи управління якістю інших систем управління якістю; в) розробка інтегрованої системи управління.

У наш час доцільним і ефективним способом управління рибогосподарським підприємством в умовах зростаючої конкуренції є формування інтегрованої системи менеджменту (ИСМ). Під інтегрованою системою розуміють багаторівневу ієрархічну систему, яка охоплює в межах єдиного цілого вирішення завдань управління якістю продукції аквакультури на всьому технологічному циклі розведення, вирощування, вилову, рибообробки та рибопереробки. Інтегрована система управління якістю має бути природною, органічною частиною системи управління вищого рівня, провідною її підсистемою, навколо якої будуються інші підсистеми,

оскільки вимоги до якості є основними, найважливішими для успіху в бізнесі [13, с. 371].

Рівень впровадження та сертифікації систем управління та інтегрованої системи на вітчизняних аграрних підприємствах є дуже низьким (табл. 1).

Таблиця 1. Моніторинг сертифікатів на системи управління, виданих органами сертифікації Держспоживстандарту України вітчизняним підприємствам *

Галузі	Всього станом на звітну дату:							в т.ч. у поточному році						
	9001	14001	22000	НАССР	18001	27000	ISO 9001, ISO 14000	9001	14001	22000	НАССР	18001	27000	ISO 9001, ISO 14000
Сільське і лісове господарство, рибальство, розведення риби	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Харчова промисловість та виробництво тютюну	302	8	44	98	2	0	49	72	2	30	40	2	0	22
Інші галузі	1040	58	44	98	18	0	4	352	22	30	40	8	0	2
Всього	1344	66	44	98	20	0	53	425	24	30	40	10	0	24

* Джерело: побудовано на основі матеріалів [14; 15]. Станом на 31.12.2009.

Узагальнення даних табл. 1 та аналіз проведеного анкетування на підприємствах з вирощування аквакультури доводить, що основною причиною небажання впроваджувати системи управління якістю є складність процесу і висока вартість процедури. Орієнтовані на експорт підприємства, які беруть участь у міжнародних тендерах, поступово починають розуміти необхідність сертифікатів на системи управління якістю. Переважна більшість підприємств аквакультури поки що не відчують гострої потреби в наявності таких сертифікатів. Однак загострення конкуренції на внутрішньому ринку змусить їх впроваджувати та сертифікувати системи управління якістю на основі міжнародних стандартів.

Ураховуючи вищесказане, ми дійшли думки, що з метою отримання якісної і безпечної продукції аквакультури доцільно розробити вимоги, гармонізовані з міжнародними, оскільки вихід вітчизняної аквакультури на світовий рівень можливий лише за відповідності умов виробництва і якості готової товарної продукції світовим стандартам. Аналізуючи підходи до визначення досліджуваного поняття, вважаємо, що «якість продукції аквакультури» включає в себе культивовані види риб, вагові, розмірні, хімічні, смакові та інші ознаки, що характеризують споживчі властивості риби і зумовлюють ступінь її придатності задовольняти потреби людини згідно з призначенням.

Отже, вітчизняний ринок продукції аквакультури повинен характеризуватись високою, близькою до світових стандартів якістю, як рибопосадкового матеріалу, так і товарної риби, готової рибної продукції. В Україні є всі можливості для отримання від розвитку аквакультури соціальних, економічних і екологічних переваг. Проте для ефективного розвитку, підвищення її конкурентоспроможності на внутрішньому і зовнішньому ринках, необхідні використання передових технологій, забезпечення високої якості та безпеки продукції аквакультури, що є однією з вимог вступу України до ЄС.

Бібліографічні посилання і примітки

1. Закон України «Про екологічну експертизу» від 9.02.1995 // Відомості Верховної Ради України. – 1995. – № 8. – С. 54.
2. Закон України «Про безпечність та якість харчових продуктів» від 6.09.2005 № 2809-IV // Відомості Верховної Ради України. – 2005. – № 50. – С. 533.
3. Закон України «Про вилучення з обігу, переробку, утилізацію, знищення або подальше використання неякісної та небезпечної продукції» від 14.01.2000 № 1393-XIV // Відомості Верховної Ради України. – 2000. – № 12. – С. 95.
4. Проект Закону України «Про внесення змін до Закону України «Про рибу, інші водні живі ресурси та харчову продукцію з них» 15.12.2008 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.dkr.gov.ua/index.php?lang_id=2&content_id=55.
5. Постанова (ЄС) № 853/2004 Європейського Парламенту та Ради від 29.04.2004 [Електронний ресурс] // Офіційний Журнал Європейського Союзу L 139/55. – Режим доступу: <http://www.sps-info.org.ua/ua/legislation/eu-regulations/eu853>.
6. Шнипко О.С. Національна конкурентоспроможність: сутність, проблеми, механізм реалізації / О.С. Шнипко. – К.: Наукова думка, 2003. – 334 с.
7. Мельник Ю.Ф. Основи управління безпечністю харчових продуктів: навч. посіб. / Ю.Ф. Мельник, В.М. Новиков, Л.С. Школьник. – К.: Вид-во Союзу споживачів України, 2007. – 287 с.
8. Данилишин Б.М. Природно-ресурсний потенціал сталого розвитку України / Б.М. Данилишин. – К.: РАПС України, 1999. – 716 с.
9. Гиросов Э.В. Экология и экономика природопользования / Э.В. Гиросов, С.Н. Бобылев, А.Л. Новоселов. – М.: ЮНИТИ, 1998. – 456 с.
10. Інструкція про порядок проведення робіт з відтворення водних живих ресурсів № 126 від 21.09.98 р. Зареєстровано в Міністерстві юстиції України за № 735/3175 від 19.11.98.
11. Стасишен М.С. Екологозбалансований розвиток рибогосподарського комплексу України: монографія / М.С. Стасишен. – К.: РВПС України НАН України, 2010. – 323 с.
12. Система НАССР: довідник. – Львів: НТЦ «Леонорм-Стандарт», 2009. – 218 с.
13. Разіна О.В. Сучасні напрямки розвитку систем управління якістю / О.В. Разіна // Збірник наукових праць. – Кам'янець-Подільський, 2007. – № 15. – С. 528 с.
14. Лучишина К.Л. Основи формування інтегрованої системи управління якістю аграрних підприємств / К.Л. Лучишина // Агросвіт. – № 21. – С. 56-60.
15. Електронний ресурс. – Режим доступу: http://www.dssu.gov.ua/control/uk/publish/category/main?cat_id=107128

Надійшла до редколегії 21.07.2011