



МИНИСТЕРСТВО НА ЗЕМЕДЕЛИЕТО И ХРАНИТЕ

БЪЛГАРСКА АГЕНЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТ НА ХРАНИТЕ

✉ Гр. София, 1606, бул. "Пенчо Славейков" № 15А
☎ +359 (0) 2 915 98 20, 📠 +359 (0) 2 954 95 93, www.bfsa.bg

**УТВЪРДЕНА СЪС ЗАПОВЕД № РД 11-1317/26.10.2011г.
НА ИЗПЪЛНИТЕЛНИЯ ДИРЕКТОР НА БАБХ**

Инструкция за прилагане на изискванията за превоз на жива риба

Транспортирането на жива риба в Република България се осъществява при спазване на изискванията на раздел 4, глава 7 от Закона за ветеринарномедицинската дейност и РЕГЛАМЕНТ (ЕО) № 1/2005 НА СЪВЕТА от 22 декември 2004 година относно защитата на животните по време на транспортиране и свързаните с това операции и за изменение на Директиви 64/432/ЕИО и 93/119/ЕО и Регламент (ЕО) № 1255/97.

Транспортирането на жива риба се осъществява от превозвачи, получили от Българска агенция по безопасност на храните /БАБХ/ лиценз за превоз на животни за кратки или продължителни пътувания.

В настоящата инструкция са посочени фактори, оказващи влияния при транспортирането на жива риба и изискванията, на които трябва да отговаря превозното средство.

I. Резервоари за транспорт на жива риба:

Транспортните средства трябва да са съобразени за целта, за която се използват. При изчисляване на товаримостта на камиона трябва да се вземе предвид освен теглото на товара и теглото на водата, която се използва за превоз на рибата (Един литър се дефинира като 1 килограм чиста вода при 4 градуса по Целзий и налягане равно на налягането на 760 mm живачен стълб).

Тежкотоварните камиони могат да пренасят резервоари с обем около 400 литра, докато $\frac{3}{4}$ т. камиони могат да превозват резервоари с обем около 1400 литра. Таблицата по- долу показва съотношението между различната товароносимостта на камиона и капацитета на резервоара:

Товароносимост на камиона /в тонове/	Капацитет на резервоара в литри
Тежкотоварен камион	20,000
2.5	4800
1.5	2400-3200
1.0	1600
0.75	1200
0.5	400

Табл. 1: Връзка между различната товаримост на камиона и капацитета на резервоара:

Някои резервоари са монтирани директно в рамките на ремаркетото или каросерията на камиона, докато други са преносими и могат да бъдат допълнително монтирани на камиона или ремаркетото.

Ремаркетата, които са оборудвани с хидравлична спирачка се използват за превоз на резервоари.

На фиг. 1 е показан и пикап, който може да се използва за дърпане на ремарке, върху което са поставени резервоари за транспорт на риба:



Фиг. 1: Ремарке с алуминиеви резервоари.

Има и специализирани транспортни средства, които са предназначени за превоз на по-големи количества риба /Фиг.2/:



Фиг. 2: Камион с полу - ремарке, натоварено с резервоари и бутилки за кислород.

От съображения за безопасност е изключително важно да се следват ограниченията за товаримост на превозните средства и тонажа на самото МПС.

II. Видове резервоари за превоз на жива риба:

Във всички случаи на транспорт на риба в отворени системи, следва да се има предвид, че дори и кратко време за транспортиране на разстояние от 10-30 м в отворени пластмасови или метални резервоари, трябва да бъде направено при условията на постоянен достъп до въздух или доставката на кислород.

Това е много важно за здравето на рибата, дори ако съдържанието на разтворен кислород във водата изглежда да бъде задоволително високо в резервоара. Транспортиране за по-дълъг период от половин час трябва да бъде в напълно запълнени и затворени резервоари за предотвратяване на пръски и наранявания на млади риби, които се удрят една в друга или в стените на резервоара.

Обемът на резервоара може да варира от 300 до 10 000 литра. Най- често се използват резервоари с:

- обем - 400 до 1200 литра
- дълбочината – 0.7 м.- 0.8 м.
- правоъгълна форма с 1 до 8 отделения;

Повече от едно отделение на резервоара е необходимо, ако се превозват повече от един вид или размер риба по едно и също време.

Теглото и броят на рибите, които могат да бъдат безопасно транспортирани зависи от ефективността на система за аерация, продължителността на транспортирането, температурата на водата, размера на рибата и нейния вид.

В табл. 2. посочени изискванията за гъстота и продължителност на транспорт на различни видове риба.

Вид риба	Гъстота	Продължителност на транспорта, часове
Пъстървови видове		
1. Зарибителен материал		
30 - 40 грама	6000 бр./м ³	8 – 10

40 – 50 грама	4000 бр./м ³	8 – 10
над 60 грама	3000 бр./м ³	8 - 10
2. Риба за консумация	300 – 350 кг./м ³	6 – 7
3. Производители	150 – 200 кг./м ³	6 - 7
4. Личинки	10 – 15 х.бр.в чували с 20 л.вода и кислород 1 – 2 атм.	10 - 12
Растителноядни риби		
1.Зарибителен материал	70 – 130 кг./м ³ в зависимост от грамажа	От 3 до 6
2.Риба за консумация	300 – 350 кг./м ³	До 3
3.Производители	100 - 150 кг./м ³	До 12
4.Личинки 3 – 5 дневни	50 хил.бр. в чували с 20 л вода и кислород 1 – 2 атм.	10 - 12

Насоки за тегло на рибата при продължителност на транспорт 5-20 ч. и средно тегло на рибата от 1кг. с подходящо количество кислород.

Вид риба Темп. на водата	Количество риба в 1000 л./вода							
	0-5	5-8	8-10	10-15	15-20	20-25	25-28	30°C
Шаран и лин	700	600	450	400	350	280	220	180
Амур	750	650	500	450	400	310	250	200
Толстолоб	300	250	200	150	100	80		-
Пъстър толстолоб	700	650	500	450	400	300	220	180
Сом	800	700	600	500	400	320	250	200
Бяла риба	250	200	150	120	100	80		-

Бележки:

1. Количеството на вода необходима за транспорт може да бъде изчислена чрез изваждане на обема на риба, която ще се транспортиран (с 1 кг / 1 литър от общия обем на резервоара)
2. Данните при температури на водата над 15 ° C се отнасят за риба, която не е хранена 24 ч. преди пътуването.
3. количеството на риба с тегло 1 000-1 700 тялото грама, може да бъде увеличено с 10-15% от дадените в таблицата стойности; цифрата посочена в таблицата следва да се увеличи с 20-30% ако теглото е 500-1 000 гр., 30-50%, ако телесното тегло е около 200-500 гр.; 50-60%, ако телесното тегло е около 100-200 гр. и 60-80% при тегло под 100 грама

Ако пътуването надвишава 12 часа, се препоръчва пълна смяна на водата по време транспорта.

През зимата рибата се транспортира при температура на водата от 7-10 °С , а през на летните месеци 15-21 °С;

Системите за циркулация на водата са от различни размери и дизайн. Помпите за засмукване на водата се намират на дъното на резервоара. Водата преминава през помпите и се разпръсква над нивото на водата.

При повечето системи, кислорода се въвежда чрез смукателни системи точно преди помпата. Това обикновено се контролира от медицински измервател на газта, тъй като има опасност при обработката и транспортирането на бутилки с кислород. За целта трябва да се внимава и да следват всички предписани процедури за безопасност.

Самозасмукващи помпи, задвижвани от бензинови двигатели се използват, за да циркулира водата в транспортните единици.

Най-ефективните резервоари са снабдени с помпи за оптимална циркулация на водата, но това трябва да бъде съобразено и с капацитета на водата, която може да се събере в резервоара. Системите за изпомпване на вода или за циркулацията ѝ, трябва да бъдат в състояние да задвижат най-малко 40% от водата в резервоара на минута.

Резервоарите, които се използват трябва да са добре изолирани. Изолацията предотвратява възможността температурата на водата вътре в резервоара да се променя твърде бързо.

Повечето резервоари, които се използват за превоз на риба са изработени от алуминий или фибростъкло. Тези, които са изработени от фибростъкло или неръждаема стомана са добри при превоз на кратки разстояния.

Отворът или капака на резервоара трябва да е с такива, размери, че да позволява лесното товарене и разтоварване на рибата, без да ѝ се причинява излишен стрес. Големите капацити позволяват по- лесното отстраняване на рибата.

Резервоарът за източване може да бъде разположен в задната част или отстрани на резервоара. Отворите, които са разположени отстрани на резервоара, позволява по лесното разтоварване на рибата и поставянето ѝ във вани или басейни с помощта на специално приспособени за целта улеи или тръби. Шлюзовете на големите резервоари трябва да са достатъчни широки, за да може да премине рибата без проблемно и без нараняване (фиг. 3):



фиг. 3 Шлюз на алуминиев резервоар;



фиг.4. Отвор на резервоар от фибростъкло;

Отворите могат да бъдат с правоъгълна (30 см. дължина на 20 см.широчина) или кръгла (от 7 до 20 см. в диаметър) форма.

Плъзгача се вътрешната врата позволява по- добър контрол на скоростта на освобождаване на товара(фиг. 4).

Наклонен вътрешен отвор на дъното гарантира, че резервоара ще се изпразни напълно с минимално допълнително обработване.

Всички резервоари трябва да са оборудвани с уреди за източване, за да поддържат водата на необходимото ниво.

III. Системи за кислородно насищане и аерация на водата:

Могат да се използват различни методи, за да аерира водата по време на транспорт.

Необходимо е да се поддържа концентрация на кислород на най-малко 6 мг /л през целият период, докато трае превоза.

По-високи нива на насищане с кислород могат да помогнат на рибата да се справи по- лесно с физиологичния стрес и да намали влиянието на отделения при продължителни пътувания амоняк.

Транспортни резервоари се снабдяват с въздух от бутилки пълни с течен кислород. Въздухът се въвежда в резервоара чрез маркучи или пластмасови тръби. Контролни манометри отчитат нивото на въздушния поток във всяко отделение. В контейнера през специални отвори влизат тръби, които са свързани с въздушни дифузори на дъното на резервоара.

Големите специализирани камиони за превоз на риба, използват големи бутилки за течен кислород. Бутилка с обем около 4500 куб. метра кислород, тежи около 300 килограма (фиг. 5).



Фиг. 5. Бутилка с течен кислород.



Фиг.6: Бутилки със сгъстен кислород

При превоз на малки количества риба за кратки пътувания може да се използват бутилка с компресиран кислород. Стандартните бутилки съдържат 280 м 3 сгъстен кислород, тежат около 70 кг.(фиг. 6).

Сгъстен кислород може да се съхранява за неопределено време.

Важно: трябва да се следват всички инструкции за безопасност при превоз на леснозапалими материали.

Всички резервоари трябва да са снабдени с контролни манометри на кислорода, както и

с предпазни клапани за високо налягане. Дифузорите, които се използват за разпределението на кислорода са поставени на дъното на всяко отделение(Фиг.7).



Фиг. 7: Дифузор, разположен на дъното на резервоар от фибростъкло.

IV. Друго оборудване и консумативи:

По време на транспорта трябва да се измерва температурата на водата и концентрацията на кислород.

За целта превозвача трябва да разполага с необходимото оборудване.

Уредите за измерване количеството на кислорода трябва да са поставени на видно място в кабината на водача , за да позволяват да се следи нивото на подавания кислород по време на цялото пътуване.

За спазване изискванията за хуманно отношение е важно транспортните средства да бъдат снабдени с основните резервни части /свързки, маркучи и т.н/ и план за спешни действия при възникване на инциденти по време на транспорта.

Транспортното средство трябва да бъде снабдено с навигационна система.Превозвачите на жива риба съхраняват записите, получени от навигационната система най-малко в срок от 3 години и ги предоставят на разположение на компетентните органи при поискване.

Съгласно изискванията на Регламент 1/2005/ ЕО всички превозвачи на жива роба трябва да имат разработени и утвърдени планове за спешни действия при възникване на инциденти по време на транспорт. В приложение 1 е даден примерен план.

V. Качество на водата:

Основните фактори за качеството на водата, които ограничават плътността на товарене на риба преди транспорт са:

- адекватни концентрации на разтворен кислород;
- натрупването на токсични отпадъчни продукти, като амоняк и въглероден диоксид;
- температура;
- рН;
- гъстотата на натоварване;
- състояние на рибата;
- продължителност на пътуването;

При транспортиране на риба трябва да се осигури достатъчно количество незамърсена вода с рН **6,8 – 7,2**, която да бъде с подходяща температура – при топлолюбивите видове **не се препоръчва тя да надвишава 21°C**, което изключва транспорт през топлите летни месеци, а при транспорт на пъстървовите риби температурата на водата **не трябва да превишава 15°C**.

Преди да се използва за напълване на резервоарите за превоз на риба водата трябва да бъде добре аерирана, за да се отдели въглеродния двуокис и да се увеличи разтворения кислород.

При високи концентрации на амониак и желязо във водата е добре да се използва подходящ източник на вода.

Вода от открити водоеми /езеро/ не се използва по време на транспорт, тъй като тя съдържа водорасли, микроорганизми и органични съединения, които може да намалят кислорода от водата и да доведат до образуване на амониак като отпадъчен продукт.

Езерната вода е по-вероятно бъде замърсена с опасни за здравето на рибите организми в сравнение с вода от кладенец или за питейна.

VI. Състояние на рибата:

Само рибите, които са здрави и в добро състояние трябва да бъдат транспортирани

В началото на пътуването е необходимо да бъде отчетено нивото на разтворения кислород във водата, като оптималните му стойности са **10 – 11 мг/л**, а критичните са **2,4 – 3,7 мг/л**.

Транспортираната риба може да умре от шок и заболявания, причинени от стрес по време на транспорт. От изключителна важност е да се избягва стрес на рибата и за целта транспорта се извършва само от преминали съответното обучение лица.

Не се допуска транспорт на болна, наскоро третирана с медикаменти или нахранена риба, поради голямата вероятност от повишена смъртност.

Рибата трябва да бъде оставена гладна поне едно денонощие преди транспорта.

В случай, че храносмилателния тракт на рибата не е напълно изчистен от съдържание, възможното време на транспортирането и следва да бъде намалено наполовина, независимо че всички останали изисквания и условия останат същите. Рибите с пълен храносмилателен тракт не само че се нуждаят от повече кислород, но са и значително по-податливи на стрес, а и произвежданите от тях екскременти допълнително отнемат от кислорода във водата.

**ПЛАН ЗА СПЕШНИ ДЕЙСТВИЯ ПРИ ИНЦИДЕНТИ
ПО ВРЕМЕ НА ТРАНСПОРТИРАНЕТО НА РИБАТА**

I. При инциденти и авария на транспортното средство:

1. Водача /придружителя/ незабавно информира по телефона управителя на фирмата.
2. Водача взема мерки за незабавно отстраняване на аварията и ако се намира в близост до обекта на разтоварване се изисква помощ от за ремонта от фирмата.
3. Ако не са възможни действията по т.2 управителя на фирмата изпраща друга кола за претоварване на рибата.
4. Ако действията по т. 2 и 3 са невъзможно да бъдат извършени, поради голямо разстояние до мястото на разтоварване,рибата се откарва с влекач или друг нает за целта камион до най-близкия водоем за снабдяване с вода.
5. След отстраняване на аварията или с друго превозно средство рибата се придвижва до местото на разтоварване.
6. При всички случаи управителя на фирмата уведомява общинския ветеринарен лекар по местонахождение на обекта на разтоварването или началник отдела “Здравеопазване и хуманно отношение по животните “ в съответното ОДБХ за възникналия проблем.
7. При внос на жива риба не се разрешава разтоварване на друго място освен в депо за карантиниране.

II. При авария на оборудването на транспортното средство:

Живата риба се откарва до на-близкия водоем за подмяна на водата, до достигане на стойностите, необходими за подържане на нормалните жизнени функции на рибата.